

3-2 Lộ trình đến giai đoạn xác định dự án

Bản khảo sát này đã có sự thay đổi trong phạm vi dự án thí sinh và địa điểm thực hiện (đối tác, KCN) ở từng giai đoạn của quá trình thực hiện khảo sát như thời điểm công bố PPP, thời điểm đề xuất đề án chi tiết dựa theo tính chất là bản khảo sát có tính đến tính khả thi của nó trong giai đoạn công ty thực hiện dự án phát triển dự án thực tế.

Sự biến chuyển và lộ trình được giải thích như sau.

(1) Lộ trình đến khi công bố PPP

Khi công ty Sojitz và Đồng Tâm họp bàn về “Công ty Đồng Tâm giải phóng mặt bằng KCN Thuận Đạo (giai đoạn 2) thì công ty LOTECO thực hiện quản lý vận hành và kêu gọi công ty của Nhật bản tham gia”.

Mặt khác, Công ty Phong Phú (doanh nghiệp nhà nước) chuyển nhà máy nhuộm ở thành phố Hồ Chí Minh, thương thảo với tỉnh Long An, lập kế hoạch xây dựng KCN dệt tại tỉnh Long An với dự án phát triển địa phương. Công ty Phong Phú đã tới làm việc với 53 chính quyền địa phương (tỉnh) để xin di dời nhà máy nhuộm chỉ duy nhất tỉnh Long An chấp nhận với điều kiện “doanh nghiệp nhật bản thực hiện lắp đặt thiết bị xử lý nước thải của Nhật bản và quản lý, vận hành”.

Tỉnh Long An hướng đến công nghiệp hóa và phát triển không ngừng đã sang Nhật bản 3 lần với sự hướng dẫn của công ty Nhật Tinh Việt, để nghiên cứu công nghệ môi trường của Nhật bản.

Thêm vào đó, Tỉnh Long An lo lắng sụt lún đất do sử dụng nước ngầm và mong muốn thực hiện dự án PPP đối với dự án cấp nước sạch sử dụng nước mặt. Tỉnh Long An đã có ý kiến dưới đây.

- Do sử dụng nước ngầm nên sụt lún đất đang trở nên nghiêm trọng. Nếu dự án cấp nước sạch bằng nước mặt thực hiện được thì sẽ cấm sử dụng nước ngầm.
- Hiện nay, nước sạch, nước sử dụng cho công nghiệp của tỉnh Long An đang phụ thuộc 100% nước ngầm. Dù xây dựng KCN thân thiện môi trường nhưng vẫn sử dụng nước ngầm sẽ làm hủy hoại môi trường.
- Trước hết, với dự án cấp nước cho KCN, tỉnh Long An muốn đề nghị hỗ trợ thực hiện dự án theo mô hình PPP mà hiện nay công ty Phú Mỹ Vinh đang có quyền thủy lợi và đang lập kế hoạch thực hiện.

Tiếp nhận yêu cầu từ cơ quan nhà nước và doanh nghiệp của tỉnh Long An với nội dung như trên, chúng tôi đã thành lập đoàn khảo sát và công bố trong khảo sát này. Hơn nữa, trong giai đoạn từ khi công bố PPP cho đến bắt đầu khảo sát (trình đề án chi tiết), chúng tôi quyết định lấy các dự án sau đây làm đối tượng điều tra do nhận được đề nghị sau.

(2) Lộ trình đi đến trình đề án chi tiết

Tỉnh Long An lo lắng sự ảnh hưởng đến môi trường do xử lý nước thải không đầy đủ không chỉ KCN xây mới (Thuận Đạo 2) mà cả KCN đang hoạt động, tiếp nhận đề án với chủ đề “dự án mô hình cải tạo KCN đang hoạt động thành KCN thân thiện môi trường” lấy đối tượng khảo sát của lần này thì như thế nào?.

KCN Đức Hòa là KCN do công ty Phú Mỹ Vinh xây dựng, hãng sản xuất đồ uống của Nhật bản đã quyết định chuyển vào nên chúng tôi quyết định tiếp nhận đề án với tư cách là đoàn khảo sát.

Mặt khác, giống với tỉnh Long An, tỉnh Đồng Nai tiếp giáp thành phố Hồ Chí Minh đa số các KCN đang hoạt động trên địa bàn Tỉnh không thực hiện xử lý nước thải đầy đủ, nên sự ảnh hưởng đến môi trường do chảy tràn ra

sông Đồng Nai như đề cập ở trên đã thể hiện rõ, đoàn khảo sát nhận được yêu cầu đánh giá tính khả thi của dự án nước thải cho các KCN đang hoạt động.

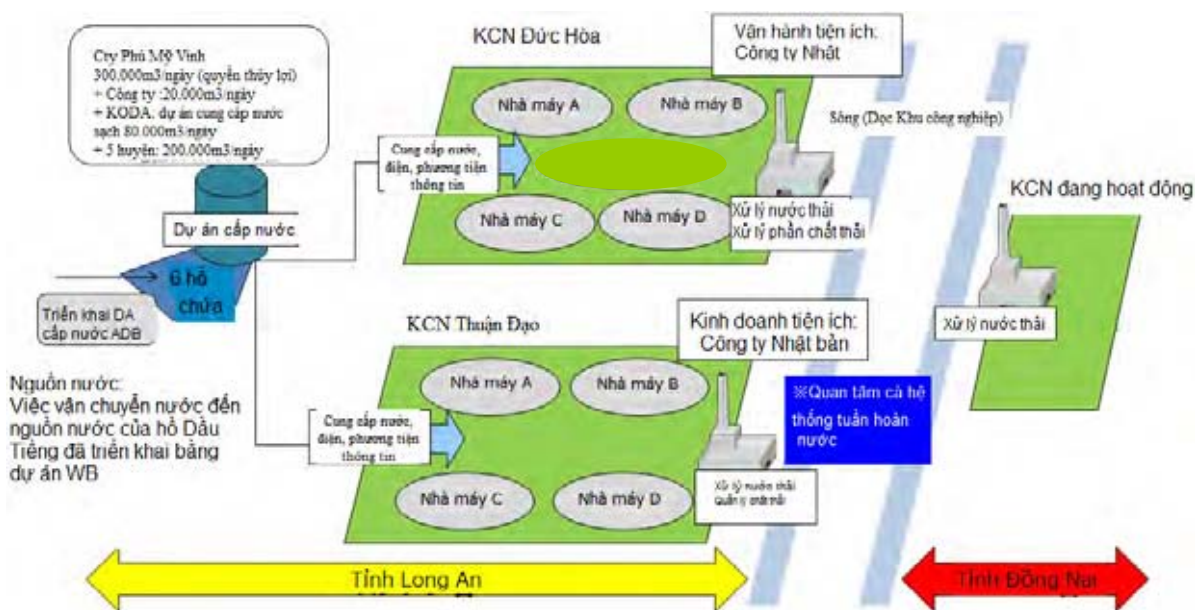
Từ lộ trình nêu trên cho thấy chúng tôi Giả thiết 3 dự án sau và bắt đầu khảo sát như bảng 3-1 Chủ đầu tư đối tượng khảo sát ban đầu, hình 3-2. (Bảng 3-1m hình 3-2)

- Dự án tiện ích của KCN Thuận Đạo 2, KCN Đức Hòa của tỉnh Long An
- Dự án cấp nước sạch cho 2 KCN và khu dân cư
- Dự án xử lý nước thải cho KCN Thạnh Phú và Nhơn Trạch 2 của tỉnh Đồng Nai

Tóm lại, “Triển khai dự án nước thải cho KCN đang hoạt động” trước hết là ví dụ cụ thể của tỉnh Đồng Nai, hiện nay cả nước có trên 100 KCN (chưa có thiết bị xử lý nước thải) trở thành đối tượng, đây là vấn đề cấp bách của Việt nam, tuy nhiên triển khai thực hiện mang tính trọng điểm. Hình ảnh dự án và doanh nghiệp dưới đây là nội dung tại thời điểm trình đề án chi tiết.

Bảng 3-1 Bảng doanh nghiệp là đối tượng khảo sát ban đầu

KCN	Chủ đầu tư	Nội dung	Tiện ích đối tượng
Thuận Đạo	Đồng Tâm	Trong số 17 ngành nghề, loại hình công nghiệp cơ khí nặng như máy móc, hóa học, kim loại	Điện, thông tin, xử lý chất thải sử dụng nước dạng tuần hoàn (cấp nước, nước thải)
Đức Hòa	Phú Mỹ Vinh	Trong số 17 ngành nghề, loại hình thực phẩm như thực phẩm, đồ uống, thuốc lá	+ Cung cấp nước cho sản xuất thực phẩm, đồ uống + Sử dụng nước dạng tuần hoàn, xử lý chất thải, thông tin
Thạnh Phú	Vận tải Đồng Nai	KCN đang hoạt động đang đối mặt với vấn đề nước thải	Xử lý nước thải
Nhơn Trạch 2	Công ty Cổ phần Phát triển Đô thị Công nghiệp Số 2		



Sơ đồ 3-2 Hình ảnh dự án giai đoạn đầu

(3) Lộ trình chuyển biến đối tượng dự án thí sinh liên quan trong giai đoạn thực hiện khảo sát

Sau khi đàm phán để khảo sát và triển khai dự án, 3 KCN là Đức Hòa tỉnh Long An là dự án lấy KCN đang hoạt động làm đối tượng, là Thạnh Phú và Nhơn Trạch 2 của tỉnh Đồng Nai là dự án nước thải thì việc triển khai dự án sẽ khó khăn và nằm ngoài đối tượng thực hiện dự án.

Đối với dự án nước thải, chúng tôi đã xem xét tính khả thi tại KCN Hoàng Gia của tỉnh Long An thay vì Thạnh Phú, Nhơn Trạch 2, tuy nhiên đây dự án này đòi hỏi thời gian để dự án hóa nên đã quyết định loại ra khỏi dự án thí sinh. Tình hình chi tiết như sau.

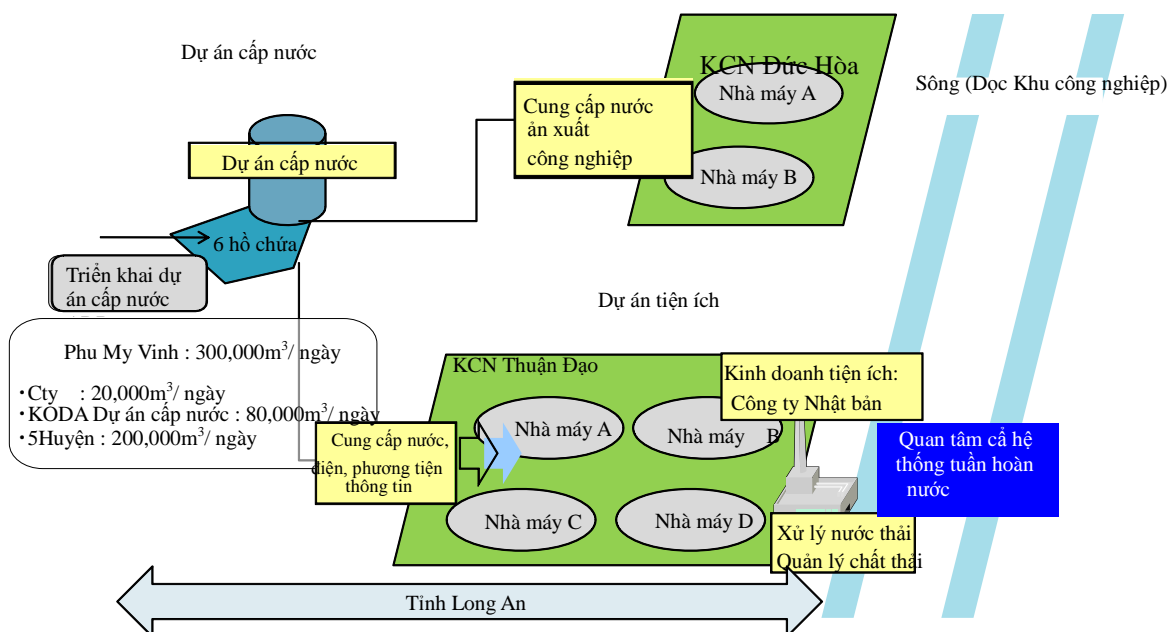
- KCN Đức Hòa của tỉnh Long An có thiết bị xử lý nước thải của Việt nam đang xây dựng, tuy nhiên vẫn chưa đi đến thực hiện dự án vì còn nhiều vấn đề như chất lượng thiết bị xử lý và tiến độ xây dựng, tính hợp lý về mặt kỹ thuật khi thực hiện lắp đặt thiết bị bổ sung vào thiết bị đang xây dựng, giá trị tài sản cần thỏa thuận giữa 2 công ty khi công ty nhật bản ký kết hợp đồng đối tác.
- KCN Thạnh Phú, Nhơn Trạch 2 của tỉnh Đồng Nai đã đánh giá công ty Nhật bản không phải là tổ chức ký kết JV, tính khả thi của dự án thấp.
- KCN Hoàng Gia của tỉnh Long An tích cực đưa thiết bị xử lý nước thải vào sử dụng, nhưng chỉ truy thu tiền phí từ dịch vụ xử lý nước thải, chúng tôi đánh giá theo kết quả khảo sát và đàm phán thì tính thanh khoản cực thấp đối với doanh nghiệp nhật bản.
- Trong trường hợp giả sử chỉ thực hiện dự án xử lý nước thải, cần phải triển khai xây dựng bộ máy quản lý vận hành và vốn theo qui mô toàn quốc như tập trung KCN chưa có thiết bị xử lý nước thải ở 100 KCN trong cả nước để quản lý, tuy nhiên đòi hỏi phải có thời gian để triển khai dự án nên quyết định đưa ra ngoài danh sách dự án liên quan.

Khảo sát lần này đã quyết định xem xét, đề xuất về tính khả thi của dự án lắp đặt, sở hữu, quản lý, vận hành dự án tiện ích thân thiện môi trường ở KCN Thuận Đạo 2 và dự án cấp nước ở huyện Đức Hòa, huyện Bến Lức.

3-3 Kế hoạch thực hiện dự án tiện ích

3-3-1 Mục đích của dự án

Tạo tiện ích và mô hình quản lý mà KCN thân thiện môi trường cần phải có tại Tỉnh Long An và thẩm tra khả năng sinh lời và tính phù hợp của dự án đó. Tiện ích trong bản báo cáo này là cung cấp điện, cung cấp nước, thiết bị truyền thông và xử lý nước thải đó là cơ sở hạ tầng mà đúng ra KCN cần phải có. (Sơ đồ 3-3).



Sơ đồ 3-3 Sơ đồ tổng quan đối tượng nghiên cứu của dự án này (trình bày lại)

3-3-2 Địa điểm dự án/Tên các huyện liên quan

KCN Thuận Đạo, Bến Lức, Tỉnh Long An



Sơ đồ 3-4 Location of Thuan Dao IP

3-3-3 Tóm tắt dự án

Trong kết quả khảo sát này đề xuất thực hiện dự án tiện ích thân thiện môi trường trong KCN mới như đã giải thích trong quá trình nói ở trên như là một phương pháp giải quyết vấn đề xử lý nước thải trong KCN của Việt Nam.

Dự án tiện ích thân thiện môi trường là dự án bằng việc liên kết, hợp tác giữa KCN hiện tại và chủ dự án Nhật Bản nhằm tận dụng kiến thức của Nhật bản để xây dựng và vận hành công trình tiện ích (công trình cung cấp điện, công trình cung cấp nước, công trình xử lý nước thải, công trình lưu trữ chất thải, công trình khác)

Trong dự án này, đối tượng của dự án lần này là 189Ha giai đoạn 2 của KCN Thuận Đạo tại tỉnh Long An.

Hiện tại đã hoàn tất các công đoạn cải tạo mặt bằng của giai đoạn 2, và đã nhận được giấy phép xây dựng do tỉnh Long An cấp nhưng là KCN thông thường. Chủ dự án phía Việt Nam mong muốn chuyển đổi sang mô hình “KCN thân thiện môi trường” như dự án PPP của JICA theo hình thức liên doanh với Nhật Bản.

Về việc chuyển đổi giai đoạn 2 sang “KCN thân thiện môi trường” thì tại buổi báo cáo địa phương của tỉnh Long An, Giám đốc Sở Tài nguyên Môi trường (DONRE) đã phát biểu “Không cần thay giấy phép” và về EIA đã xác nhận là mỗi doanh nghiệp vào KCN sẽ thực hiện.

(1) Tổng quan về KCN Thuận Đạo (Bảng 3-2, Hình3-4)

KCN Thuận Đạo là KCN do Công ty tư nhân Đồng Tâm xây dựng, nằm ở huyện Bến Lức, tỉnh Long An.

Nằm ở vị trí cách trung tâm Thành phố Hồ Chí Minh khoảng 23 km và trong phạm vi mất khoảng 1 giờ đi lại. Hiện đang tiến hành xây dựng đường cao tốc và cơ sở hạ tầng của tỉnh Long An, trong phạm vi 5 phút của KCN này có cảng BourBon (DWT3.000~5.000) nên rất thuận tiện về mặt địa lý và có lợi thế lớn về mặt chi phí lưu thông hàng hóa.

Hơn nữa, Công ty Đồng Tâm đang có kế hoạch về dự án cảng và phát triển KCN mới (Thuận Đạo 3) tại khu vực này nên tiềm năng phát triển kinh tế của khu vực này lớn, ngoài ra tỷ lệ lấp đầy của giai đoạn 1 là 90% và tính khả thi của giai đoạn 2 cao.

Bảng 3-2 Thông tin cơ bản về KCN dự kiến đề xuất

Tên KCN	KCN Thuận Đạo
Địa chỉ	Thị trấn Bến Lức, huyện Bến Lức và xã Long Định, huyện Cần Đước, tỉnh Long An, Việt Nam
Chủ đầu tư	Tập đoàn Đồng Tâm (100%)
Tổng diện tích phát triển	Tổng diện tích: 763ha; Giai đoạn 1: 113ha; Giai đoạn 2: 189ha; Giai đoạn 3 : 461ha
Vị trí địa lý	Cách trung tâm Thành phố Hồ Chí Minh (30km), cách sân bay sân bay quốc tế Tân Sơn Nhất (35km), cách cảng Sài Gòn (25km)
Hệ thống điện	Cung cấp điện thông qua đường truyền tải 22KV từ Trạm biến thế Bến Lức (110/20KV-25+40MVA),
Hệ thống cấp nước :	Cung cấp 8.000m ³ /ngày từ nhà máy nước Bến Lức
Công suất xử lý nước thải:	300m ³ /ngày
Công trình tiện ích: có máy	ATM, Trung tâm dạy nghề của Nhật Bản gần KCN
Giá thuê đất	70~75US\$/m ² /năm
Điện	Theo quy định của công ty Điện lực Long An
Nước	Theo quy định của nhà máy nước Long An
Phí xử lý nước thải	0,2US\$/m ³ /ngày
Phí quản lý	0,03US\$/m ² /tháng
Công ty thuê đất giai đoạn 1:	gồm có 7 công ty, đó là Cagill (USA), Ching Luh Shose (Taipei), Doko (Korea), Koda, Saigon (Singapore), Song Long Cakes (Vietnam)

Đối tượng thực hiện dự án đề xuất trong báo cáo khảo sát này là giai đoạn 2 của KCN Thuận Đạo. Giai đoạn 1 của KCN này đang hoạt động và tình trạng hoạt động là 90%. Ngoài ra, Công ty Ching Luh Shose vốn Đài Loan chiếm 70% diện tích cho thuê giai đoạn 1 đang sở hữu và sử dụng hệ thống xử lý nước thải riêng trong nhà máy của công ty và có cũng có thiết bị thoát nước tập trung như là một KCN mặc dù qui mô nhỏ.

Trình bày tổng quan giai đoạn 1 của KCN Thuận Đạo trong Bảng 3-3 và ảnh bên ngoài trong Sơ đồ 3-5 để tham khảo

Công ty Đồng Tâm là doanh nghiệp địa phương của tỉnh Long An và hiểu sự nghiêm trọng của ô nhiễm môi trường trên địa bàn huyện. Công ty có nhận thức tốt về ý nghĩa về mặt môi trường của việc xây dựng giai đoạn 2 của KCN Thuận Đạo thành KCN thân thiện môi trường và rất mong muốn thực hiện dự án này nên có thể thấy tính hiện thực của dự án cao.

Bảng 3-3 Tổng quan giai đoạn 1 của KCN Thuận Đạo (Tham khảo)

		Tóm tắt	Mục ghi chú đặc biệt
Tên KCN		Khu công nghiệp Thuận Đạo	
Nhà đầu tư		Công ty Đồng Tâm	
Địa chỉ		Huyện Bến Lức, xã Long Định, huyện Cần Đước, tỉnh Long An	
Tổng diện tích phát triển		Giai đoạn 1: 113ha, giai đoạn 2: 189ha, giai đoạn 3: 461ha	
Thời hạn thuê		Đến năm 2053	
Doanh nghiệp		•Cargill (USA) •KODA (Singapore) •Ching Luh Shose (Taiwan) •Cofico (Vietnam) •Song Lon (Vietnam) •Be tong620 •Doko (Vietnam)	
Tài trọng của đất		NA	Địa chất yếu
Phí thuê đất		70~75US\$/m ²	
Phí quản lý		0.03US\$/m ² /tháng	
Cung cấp điện	Máy phát điện riêng	Không	Cung cấp điện
	Điện	40MVA + 63MVA	
	Mức giá	Hợp đồng trực tiếp với EVN	
Nước công nghiệp	Lượng cung cấp	8.000m ³ /ngày	Nước công nghiệp
	Mức giá	Hợp đồng trực tiếp với Công ty cấp nước Bến Lức	
Xử lý nước thải	Lượng xử lý	Giai đoạn 1 300m ³ / ngày	Xử lý nước thải
	Mức giá	0.2US\$	
Nhà xưởng cho thuê	Mức phí	3US\$/m ² /tháng	Nhà xưởng cho thuê
	Phí quản lý	0/03US\$/tháng	
	Diện tích	5.600m ²	
	Văn phòng	6US\$/m ² /tháng	
Đường điện thoại		ADSL	
Số năm hợp đồng tối thiểu		3 năm	Có đất trống có thể đàm phán



Phố chính của KCN Thuận



Đất đang thỏa thuận với Công ty Cargill



Cảng BourBon cách 5 phút từ



Đang xây dựng cầu đến giai đoạn 2(hoàn



Nhà xưởng cho thuê 5,600ha



Nhà xưởng cho thuê. mặt

Sơ đồ 3-5 Ảnh bên ngoài của KCN Thuận Đạo

(2) Về nhu cầu và động lực của dự án

Như đã nói tại chương 2, nhu cầu của dự án cao do sự thắt chặt qui chế trong nước Việt Nam.

Đặc biệt đối với doanh nghiệp của ngành gây ô nhiễm thì việc doanh nghiệp có thể hoạt động sản xuất một cách hợp pháp khi vào KCN này là động lực to lớn để thuê đất. Hơn nữa, các doanh nghiệp hiện không thể xử lý nước thải và đang nhận sự chỉ đạo, hiện tại có thể nộp tiền phạt để hoạt động nhưng trong tương lai thì sẽ không thể hoạt động được nên cần một biện pháp khẩn cấp.

Mặt khác, đối với các doanh nghiệp nước ngoài mở rộng đầu tư sang Việt Nam, hiện tại những doanh nghiệp được chỉ định là ngành ô nhiễm thực chất chỉ có thể chọn thuê đất tại một số ít KCN của nước ngoài hoặc “KCN thân thiện môi trường” trong đề xuất này. Ngoài ra, như trong phần đầu của báo cáo này đã nói sơ qua, các doanh nghiệp Việt Nam được chỉ định là ô nhiễm cũng có ít lựa chọn vì có thể thấy trường hợp tất cả các Tỉnh từ chối tiếp nhận ngoại trừ sự cho phép giới hạn của tỉnh Long An như công ty Phong Phú (Xưởng nhộm).

Giai đoạn 2 KCN Thuận Đạo mà là vị trí của đề án này, hiện tại có 20 doanh nghiệp trong nước (trong đó có 8 doanh nghiệp của ngành gây ô nhiễm) muốn vào. Hơn nữa bản thân dự án đang tiếp tục thực hiện các hoạt động PR và hoạt động thu hút các doanh nghiệp trong và ngoài nước, thông qua các buổi hội thảo, trao đổi cho thấy có nhiều doanh nghiệp quan tâm nhiều đến dự án tiện ích này. Đặc biệt doanh nghiệp của ngành gây ô nhiễm cho việc giai đoạn 2 của KCN Thuận Đạo có trở thành KCN thân thiện môi trường hay không là yếu tố xác định tối quan trọng để quyết định nơi thuê đất.

Đối với doanh nghiệp của ngành gây ô nhiễm thì chi phí di dời sang “KCN thân thiện môi trường” lớn hơn nhiều so với tiền phạt nên việc không phải nộp tiền phạt vẫn được hoạt động không phải là động lực để di dời. Có nghĩa là từ điểm doanh nghiệp thích hợp mong muốn vào để thực hiện hoạt động theo pháp luật và hoạt động doanh nghiệp tôn trọng hình ảnh công ty thì có triển vọng về hiệu quả nâng cao giá trị thương hiệu mang tính tương hỗ giữa KCN và doanh nghiệp thuê đất.

Hơn nữa do động lực vào cao nên đang thúc đẩy tỉnh Long An chứng nhận doanh nghiệp thân thiện môi trường và sớm phát hành giấy phép đối với công ty liên doanh, chủ đầu tư, và doanh nghiệp thuê đất..

Mặt khác về phí Tỉnh thì có động lực to lớn là việc thực hiện dự án này sẽ tăng khả năng thu hút các doanh nghiệp đầu tư nên có tổ chức mang tính hợp tác và có thể thấy tính hiện thực của dự án này tại tỉnh Long An cao.

(3) Kế hoạch của dự án

Thành lập “Công ty xây dựng, sở hữu, quản lý, vận hành công trình cung cấp tiện ích thân thiện môi trường” thông qua hình thức góp vốn của công ty quản lý (Tập đoàn Đồng Tâm) KCN xây dựng tiện ích thân thiện môi trường mới (KCN Thuận Đạo, huyện Bến Lức) và các hãng sản xuất tiện ích thân thiện môi trường (công ty Nhật bản, công ty trong nước), tổ chức tín dụng tư nhân (quỹ xây dựng hạ tầng).

“Công ty xây dựng, sở hữu, quản lý, vận hành công trình cung cấp tiện ích thân thiện môi trường” áp dụng hình thức vay vốn 2StepLoan của JICA (thông qua Ngân hàng trong nước) và xây dựng các công trình tiện ích thân thiện môi trường trong KCN mới (như công trình cấp điện, công trình phân phối nước, công trình xử lý nước thải, công trình bảo quản phế thải, và các công trình khác).

Công trình tiện ích thân thiện môi trường được hình thành từ công trình cấp điện, công trình phân phối nước, công trình xử lý nước thải, công trình bảo quản phế thải, và các công trình khác.

“Công ty xây dựng, sở hữu, quản lý, vận hành công trình cung cấp tiện ích thân thiện môi trường” khi cần thiết

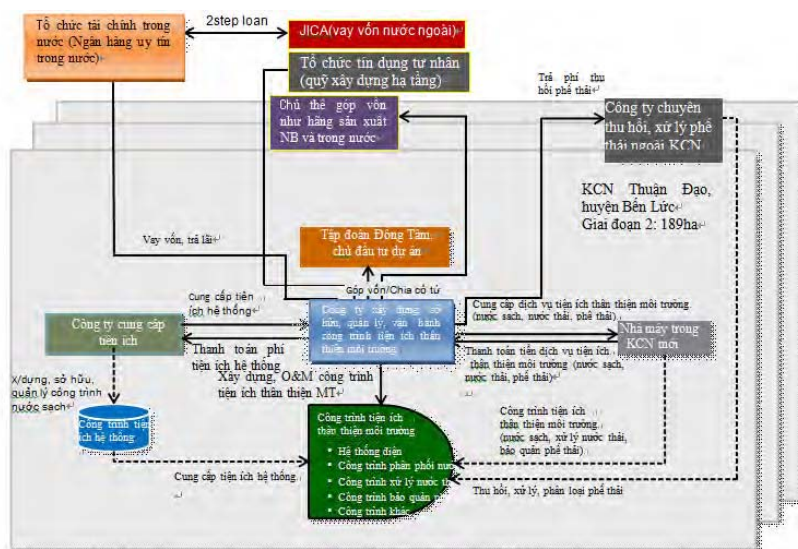
sẽ nhận cung cấp tiện ích hệ thống từ các công ty cung cấp tiện ích hệ thống đang hoạt động (như công ty điện lực, nhà máy nước, công ty điện thoại), và thực hiện cung cấp toàn bộ dịch vụ tiện ích như điện, nước, xử lý nước thải, thu hồi phế thải (tồn dư phế thải sau khi xử lý nước thải sinh ra trong giai đoạn xử lý sơ cấp nước thải từ nhà máy trong KCN).

Tuy nhiên, việc thu hồi phế thải (tồn dư phế thải sau khi xử lý nước thải sinh ra trong giai đoạn xử lý sơ cấp nước thải từ nhà máy trong KCN) sẽ ủy thác thu hồi, xử lý cho Công ty chuyên thu hồi, xử lý phế thải ngoài KCN có giấy phép hoạt động chính thức từ chính phủ ngoài KCN đó sau khi lưu trữ một thời gian nhất định.

Các nhà máy sẽ trả phí sử dụng công trình tiện ích thân thiện môi trường cho “Công ty xây dựng, sở hữu, quản lý, vận hành công trình cung cấp tiện ích thân thiện môi trường”.

Dự định trường hợp xả chất có hại chưa qua xử lý sơ cấp đầy đủ tại doanh nghiệp vào nước thải tập trung thì sẽ phạt bằng cách cắt điện, nước... Ngoài ra, nước sau khi xử lý từ KCN sẽ chịu sự giám sát của Sở tài nguyên Môi trường tại hạ lưu và kết quả giám sát đó sẽ được công khai trên mạng internet....

Trình bày lịch trình dự án công trình tiện ích thân thiện môi trường dựa vào nội dung trên (Hình 3-6)



Sơ đồ 3-6 Dự án xây dựng công trình tiện ích thân thiện môi trường

(4) Tham khảo: Về trường hợp “Thiết bị xử lý nước thải cho KCN hiện tại” mà không đi đến thực hiện dự án từ kết quả khảo sát, nghiên cứu, thương lượng.

Dưới đây trình bày dự án không đi đến thực thi từ kết quả nghiên cứu, thương lượng để thành lập dự án trong khảo sát này để tham khảo Tham khảo 1: KCN Đức Hòa 3 tại tỉnh Long An

Hiện nay đã hoàn tất khâu giải phóng mặt bằng. Tỉnh Long An đã cấp ”Chứng nhận KCN thân thiện môi trường tiêu chuẩn Việt Nam” cho KCN này và hiện tại đang xây dựng, lắp đặt công trình xử lý nước thải sản xuất tại Việt Nam.

Bảng 3-4 Thông tin cơ bản về KCN Đức Hòa

Tên KCN	KCN Đức Hòa 3 - Việt Hóa
Vị trí	Xã Đức Lập Hạ, Huyện Đức Hòa, Tỉnh Long An, Việt Nam
Nhà đầu tư	Công ty TNHH phát triển kinh doanh hạ tầng KCN Phú Mỹ Vinh
Tổng diện tích phát triển	87ha
Vị trí địa lý	Cách trung tâm TP.HCM 25 km, cách Quốc lộ 22 (tuyến đường Xuyên Á) 9 km.



Sơ đồ 3-7 Vị trí địa lý KCN Đức Hòa 3

Dưới đây là hình ảnh KCN kiểu mẫu:

- Đường nội bộ là đường rải nhựa, rộng 24-32m, trọng tải 40 tấn/m²
- Cung cấp điện: lắp đặt trạm biến thế 110KV, xem xét nhu cầu sử dụng 80MW của nhà máy điện mặt trời và máy phát điện khẩn cấp.
- Thực hiện “Dự án cung cấp nước sạch sử dụng nước mặt” theo hình thức liên doanh giữa Nhật Bản và công ty Phú Mỹ Vinh, công ty có quyền thủy lợi tại tỉnh Long An. Công ty Phú Mỹ Vinh có quyền thủy lợi 200.000m³/ngày từ MARD (chi tiết xem dự án nước sạch)
- Xử lý nước thải dự định sử dụng thiết bị xử lý tập trung 15.000m³/ngày
- Họp bàn với Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Long An về xử lý chất thải rắn. Điều tra về công trình xử lý chất thải liên quan cần phải trang bị.
- Thông tin liên lạc cần lắp đặt dịch vụ IDD và 1,000 đường dây ADSL. Trong khảo sát này, chúng tôi xem xét khả năng thực hiện lắp đặt những thiết bị thông tin liên lạc này.

Nhưng ở giai đoạn cuối cùng của khảo sát này vẫn chưa thống nhất điều kiện về nội dung góp vốn giữa hai bên khi đàm phán điều kiện liên doanh giữa công ty đầu tư Nhật bản và công ty đầu tư KCN này. Vì vậy, công trình xử lý nước thải tập trung cho KCN là công trình chưa thực hiện dự án hóa trên cơ sở khảo sát lần này.

<<Tham khảo 2: KCN Thạch Phú, KCN Nhơn Trạch 2, tỉnh Đồng Nai>>

Bảng 3-5 Thông tin cơ bản về KCN Thạch Phú, KCN Nhơn Trạch 2

Doanh nghiệp đang xem xét lắp đặt thiết bị xử lý nước thải ở KCN hiện đang hoạt động ở tỉnh Đồng Nai
(1) KCN Thạch Phú Tổng diện tích : 177 ha Chủ đầu tư : Công ty Cổ Phần vận tải Đồng Nai Địa chỉ : Số 200 Nguyễn Ái Quốc, phường Trảng Dài, Tp. Biên Hòa, Đồng Nai Liên hệ : Ông Đoàn Văn Huỳnh, Trưởng phòng, điện thoại : 095 8865 245 Địa chỉ KCN : Xã Thạch Phú, Huyện Vĩnh Cửu, Tỉnh Đồng Nai
(2) KCN Nhơn Trạch 2 Tổng diện tích : 347 ha Chủ đầu tư : Công ty Cổ phần Phát triển Đô thị Công nghiệp Số 2 Địa chỉ : H22 Võ Thị Sáu, Tp Biên Hòa Liên lạc : Ông Hồ Đức Thanh, Phó giám đốc, điện thoại 091 8479 268 Địa chỉ KCN : Hiệp Phước, Phước Thiện & Xã Phú Hội, Huyện Nhơn Trạch, Tỉnh Đồng Nai

Từ kết quả khảo sát ở trên, chúng tôi đã dừng khảo sát vì biết được chủ dự án và bộ máy quản lý không đầy đủ.

<<Tham khảo 3: KCN Hoàng Gia tỉnh Long An>>



Sơ đồ 3-8 Hoàng Gia IP(Long An province)

<Tổng quan về KCN Hoàng Gia>

- Tổng diện tích: 150ha, trong đó 110ha đã cho thuê (gồm có 60 công ty) ; 80% là công ty Việt Nam, 20% là công ty Đài Loan và Singapore.
- Nhận được giấy phép năm 2001. Có quyền cho thuê đất từ năm 2005 ~ năm 2055.

[Hình thái phí tiện ích hiện tại]

- Điện: Hợp đồng trực tiếp với EVN
- Nước: Hiện tại, các công ty đang tự khai thác sử dụng nước ngầm (Nước sạch ở gần Huyện Đức Hòa chưa đến từng nhà máy)

[Công trình xử lý nước thải]

- Có đất để xây dựng nhưng vẫn chưa có vốn để thực hiện.
- Dự án cung cấp toàn bộ 8000m³/ngày; Giai đoạn 1: 3000m³/ngày; Giai đoạn 2: 5000m³/ngày

[Hiện trạng]

Chủ KCN nói rằng tương lai sẽ xây dựng công trình xử lý nước thải, công trình cung cấp điện, nước sạch và không phải là KCN theo kiểu bất động sản như từ trước đến nay mà mong muốn trở thành KCN có thể quản lý được các tiện ích. Ngoài ra, công ty quản lý đó rất mong muốn thành lập công ty liên doanh với Nhật Bản.

Trục đường chính của KCN đang trong tình trạng rạn nứt, cơ sở hạ tầng cực kỳ kém, đây là ví dụ điển hình KCN nghiêm trọng ở Việt Nam hiện nay.

Nếu xét về mặt quản lý trong KCN, luôn ở mức thấp nhất và liên tục nộp phạt cho Tỉnh, tình trạng tòi tệ đến mức nước thải của nhà máy luôn lênh láng trên đường. Ngoài ra, vùng lân cận KCN lo lắng bị ô nhiễm môi trường, nơi có cả đất nông nghiệp và nhà dân xung quanh.

Có công ty muốn chuyển vào, nhưng do trong KCN không có công trình nước thải nên không nhận được cấp

phép đầu tư của Tỉnh, vì vậy cần nhanh chóng xây dựng trang bị thiết bị xử lý nước thải.

<<Về nỗ lực của dự án trong việc xây mới và cải tạo thiết bị xử lý nước thải KCN hiện có>>

Như trên đã nói công việc xây mới và cải tạo công trình xử lý nước thải của KCN hiện có không đơn giản.

Nhiều KCN hiện có không có công trình xử lý nước thải thân thiện môi trường như KCN Hoàng Gia nói trên. Tại KCN như thế này hiện đang có nhà máy với 17 loại ngành nghề độc hại và không có thiết bị xử lý nước thải tập trung nên vẫn thải nguyên nước công nghiệp không xử lý ra các cánh đồng, con sông và cống rãnh... xung quanh vì vậy bị chính quyền địa phương yêu cầu nộp phạt nhưng vẫn không thể đóng KCN mà vẫn phải tiếp tục hoạt động.

Mặc dù nhiều KCN hiện có của Việt Nam việc lắp đặt thiết bị xử lý nước thải thân thiện môi trường là cấp bách nhưng chủ thể quản lý, vận hành KCN không đủ vốn để mua, lắp đặt các thiết bị này và việc có được tín dụng cũng khó khăn nên vẫn tiếp tục thải nước ô nhiễm nghiêm trọng.

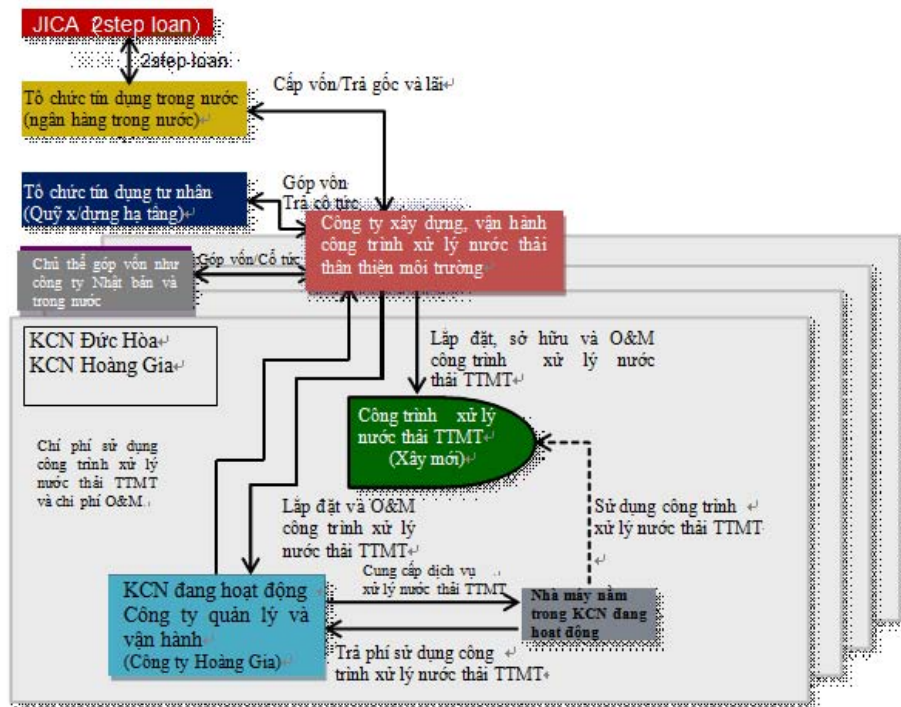
Dù áp dụng 2StepLoan của JICA (thông qua ngân hàng trong nước) với đối tượng là công ty quản lý và vận hành KCN hiện có đi chăng nữa thì các công ty sản xuất của Nhật Bản bán thiết bị xử lý nước thải thân thiện môi trường” sẽ khó khăn trong việc đánh giá và giành được giới hạn tín dụng của từng công ty quản lý và vận hành KCN đang hoạt động trong nước.

Theo báo cáo hiện nay cả nước có 53 tỉnh, trong đó có 34~35 tỉnh có KCN. Nếu mỗi tỉnh có bình quân 6 KCN thì sẽ có toàn bộ hơn 200~210 KCN và một nửa trong số đó không được trang bị thiết bị xử lý nước thải nên ít nhất có 100 KCN là đối tượng khách hàng của dự án này. Giả sử mỗi một công trình xử lý nước thải thân thiện môi trường có giá 150 triệu Yên thì quy mô thị trường sẽ là trên 15 tỷ Yên.

Để Nhật Bản thực hiện chủ đạo dự án này thì sẽ cân nhắc cách thành lập “Công ty xây dựng, vận hành công trình xử lý nước thải thân thiện môi trường” theo hình thức dự án liên doanh Việt Nhật bằng sự góp vốn của Tổ chức tài chính tư nhân Nhật Bản (Quỹ xây dựng cơ sở hạ tầng...) và Hãng sản xuất máy xử lý nước thải thân thiện môi trường (doanh nghiệp Nhật Bản và doanh nghiệp trong nước) và công ty thi công công trình xử lý nước thải của Việt Nam. “Công ty xây dựng, sở hữu, quản lý vận công trình tiện ích thân thiện môi trường” nói trên được thành lập với mỗi KCN mới, trong khi đó “Công ty xây dựng, vận hành công trình xử lý nước thải thân thiện môi trường” không nhận vốn góp từ công ty quản lý, vận hành KCN xác định mà là một tổ chức độc lập thực hiện toàn bộ công việc từ khai thác dự án, sắp xếp tài chính và xây dựng, vận hành công trình.

Sẽ áp dụng 2 step loan của JICA (thông qua ngân hàng trong nước) với đối tượng là “Công ty xây dựng, vận hành công trình xử lý nước thải thân thiện môi trường” này. Trường hợp đó, việc đẩy nhanh tốc độ vận hành dự án bằng việc thành lập quỹ chuyên dụng để đáp ứng vấn đề cấp bách của Việt Nam cũng có giá trị nghiên cứu.

Từ thực trạng như trên, ở đây “Công ty xây dựng, vận hành công trình xử lý nước thải thân thiện môi trường” sẽ mua thiết bị xử lý nước thải thân thiện môi trường bằng cách sử dụng vốn 2StepLoan của JICA (thông qua ngân hàng trong nước) ... và thực hiện lắp đặt (cho sử dụng) và O&M thiết bị đó trong KCN đang hoạt động. Công ty quản lý và vận hành KCN hiện có sẽ trả phí sử dụng thiết bị và chi phí O&M cho “Công ty xây dựng, vận hành công trình xử lý nước thải thân thiện môi trường”. Trường hợp này thì việc chủ sở hữu xây dựng KCN hiện có, đang hợp đồng cho thuê với doanh nghiệp trong KCN và sử dụng trước lợi nhuận sẽ hợp tác như thế nào về tiền đầu tư cho thiết bị mới (thiết bị xử lý nước thải mới) và vận hành là chìa khóa thành công cho dự án này..



**Sơ đồ 3-9 Dự án xử lý nước thải thân thiện môi trường
(Trường hợp áp dụng đối với KCN đang hoạt động)**

Tuy nhiên, trong khảo sát này đã xem xét kế hoạch dự án như trên nhưng xét thấy cần thời gian để thành lập dự án nên đã không cho là đối tượng thực hiện dự án.

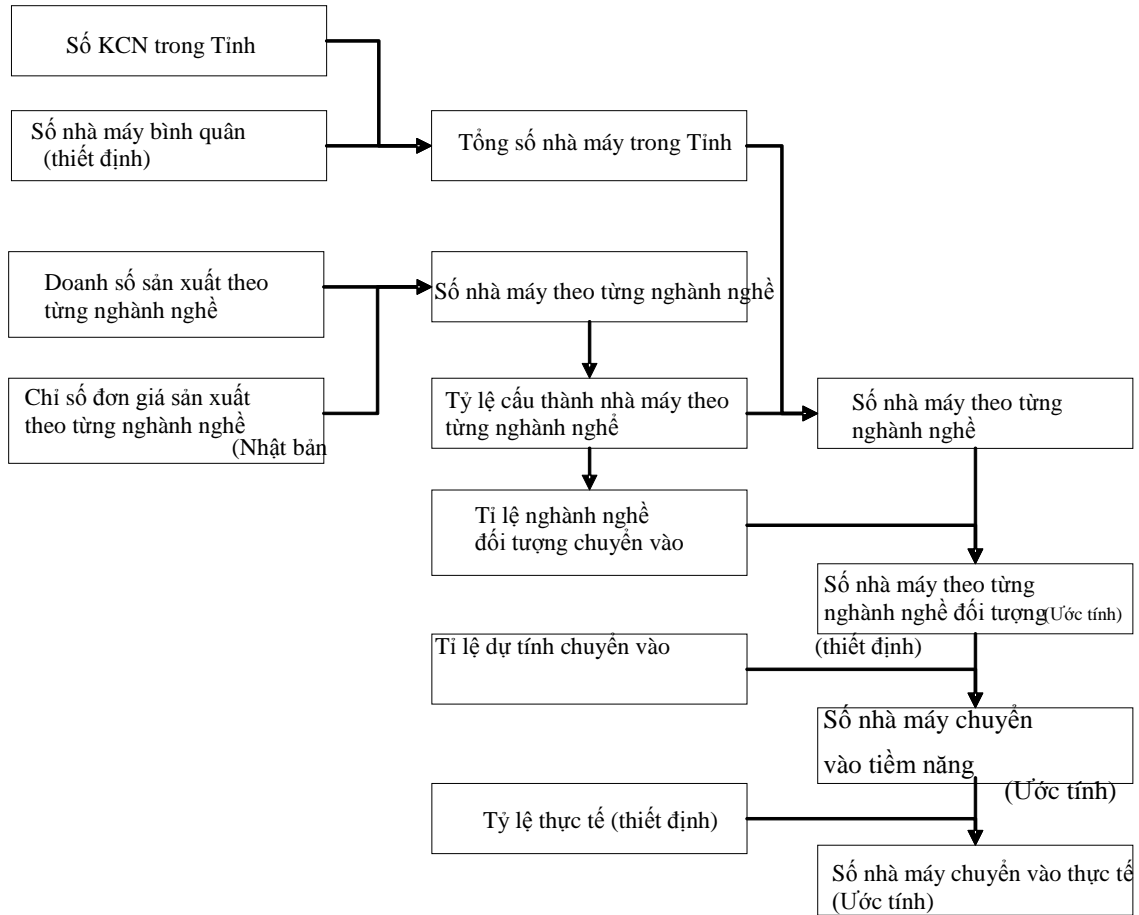
3-3-4 Tổ chức thực hiện dự án

Trường hợp thực hiện xây dựng KCN mới và lắp đặt công trình tiện ích thân thiện môi trường: Thành lập liên doanh (JV-Joint Venture) giữa công ty Nhật Bản và công ty Việt Nam xây KCN là công ty quản lý tiện ích và đồng quản lý, vận hành các tiện ích thân thiện môi trường. Công ty liên doanh này sẽ thu phí quản lý tiện ích từ các công ty thuê đất. Người Nhật sẽ thường trú tại công ty liên doanh để hướng dẫn và đào tạo nhân viên bản địa. Chuyên gia Nhật bản làm việc ở Công ty kinh doanh tiện ích và đào tạo cho khoảng 50 nhân viên.

Và dự tính phía Nhật bản sẽ gồm công ty có năng lực quản lý KCN, hãng có năng lực vận hành thiết bị xử lý nước thải, bí quyết kinh doanh, và với dự án cung cấp nước sạch sẽ có công ty và hãng có kinh nghiệm trong lĩnh vực cung cấp nước sạch ở Nhật bản tham gia góp vốn và kinh doanh.

3-3-5 Dự báo nhu cầu của dự án

Dự báo nhu cầu về dự án của KCN thực hiện theo dự tính trình bày trong Hình 3-10.



Sơ đồ 3-10 Trình tự dự tính nhu cầu về dự án của KCN

Việc đưa ra danh sách công ty ứng viên di dời của Việt Nam bằng cách thực hiện điều tra phỏng vấn với đối tượng thuộc 17 ngành nghề gây ô nhiễm. Tổ chức đã thực hiện thu thập thông tin chủ yếu là các Hiệp hội và 10 công ty khác như dưới đây. Các doanh nghiệp này có mong muốn di dời qui mô lớn trong vài năm và đang xây dựng kế hoạch di dời vào KCN có trạng bị thiết bị tiện ích và trọng tâm là các doanh nghiệp nước ngoài và doanh nghiệp quốc doanh.

- Hiệp hội Da - Giày Việt Nam
- Hiệp hội Giấy & Bột giấy Việt Nam
- Hiệp hội Chế biến & Xuất khẩu Thủy sản Việt Nam
- Hiệp hội thuốc lá Việt Nam
- Hiệp hội Doanh nghiệp cơ khí Việt Nam

Những doanh nghiệp này thì sẽ đi trước trong nhu cầu di dời từ quan điểm thương hiệu doanh nghiệp và tuân thủ và không ở trạng thái bắt buộc di dời. Những doanh nghiệp này coi trọng hoạt động phù hợp tại nơi di dời đến hơn là việc tăng chi phí trong việc di dời nhà máy và hoạt động sau khi di dời.

Vì vậy, giai đoạn bắt đầu dự án sẽ thực hiện trước việc di dời doanh nghiệp có độ nhạy cao này (early adopter) và dự định sẽ từng bước tiến hành di dời các doanh nghiệp khác phù hợp với việc triển khai ngang dự án này.

Mặt khác từ việc này nên khi bắt đầu dự án không dự tính việc tình trạng thiếu nơi tiếp nhận do vượt quá nhu cầu trở nên rõ ràng.

Khi mở rộng dự án sẽ thông qua các doanh nghiệp đi tiên phong (early adopter) này để chào mời về giải pháp tiện ích trọn gói có độ tin cậy cao thậm chí nhìn từ bên ngoài bằng năng lực kỹ thuật và năng lực vận hành hết sức chi tiết của doanh nghiệp Nhật Bản và tiếp tục hình thành dự án với Tỉnh và doanh nghiệp có kế hoạch xây dựng KCN mới.

Ngoài ra, hiện nay đối với doanh nghiệp đang xem xét di dời với tiền đề chịu chi phí mới thì các nhà máy đang hoạt động vi phạm pháp luật trở thành hình dáng của những tay đua tự do. Khi xúc tiến dự án này thì tại tỉnh Long An sẽ xử phạt chặt chẽ những hoạt động trái pháp luật và thông qua xử phạt kinh tế sẽ tiếp tục yêu cầu tạo động cơ di dời.

Mặt khác, đối với việc xử lý này, nếu không thể đáp ứng được trong doanh nghiệp vừa và nhỏ thì đề xuất số tiền phạt thu được thông qua việc xử phạt kinh tế sẽ bổ sung vào khoản trợ cấp công cộng như là một quỹ.

Ngoài ra, như đã nói tại mục 3-3-3 thời điểm hiện tại đã có khoảng 20 doanh nghiệp có mong muốn vào nên tính khả thi của dự án khá cao.

3-3-6 Phạm vi công việc thích hợp

Bảng 3-6 mô tả phân công vai trò của tư nhân và nhà nước.

Dự tính cơ bản là dự án tiện ích thân thiện môi trường (dành cho KCN mới) cũng như dự án xây dựng công trình xử lý nước thải thân thiện môi trường (dành cho KCN đang hoạt động) đều do công ty tư nhân thực hiện thu hồi đất, thiết kế dự án, duy trì, quản lý, vận hành.

Mặt khác, đầu tư ban đầu khi xây dựng công trình sẽ sử dụng một phần từ vốn nhà nước mà trước hết là 2StepLoan của JICA thông qua ngân hàng uy tín trong nước.

Bảng 3-6 Roles between the private and public sectors

Tên thiết bị/Tên công trình		Thu hồi đất	Thiết kế dự án	Đầu tư/Xây dựng ban đầu	Duy trì, quản lý, vận hành
Dự án tiện ích thân thiện môi trường (dành cho KCN mới)	Công trình cung cấp nước sạch	Tư nhân	Tư nhân	Nhà nước/ Tư nhân	Tư nhân
	Công trình cung cấp điện	Tư nhân	Tư nhân	Nhà nước/ Tư nhân	Tư nhân
	Nhà máy xử lý nước thải	Tư nhân	Tư nhân	Nhà nước/ Tư nhân	Tư nhân
	Cơ sở lưu trữ chất thải	Tư nhân	Tư nhân	Nhà nước/ Tư nhân	Tư nhân
Dự án tiện ích thân thiện môi trường (dành cho KCN hiện tại)	Nhà máy xử lý nước thải	Tư nhân	Tư nhân	Nhà nước/ Tư nhân	Tư nhân

3-3-7 Điều kiện thiết kế

Dự án kinh doanh tiện ích thân thiện môi trường lần này tập trung vào công trình xử lý nước thải thuộc nhiệm vụ khẩn cấp và thiết lập điều kiện của dự án cung cấp nước sản xuất công nghiệp không thể thiếu trong việc xây dựng dự án.

<Xử lý nước thải>

Theo Luật Việt Nam, KCN cần phải trang bị thiết bị xử lý nước thải tập trung (xử lý thứ cấp) và cuối cùng phải xả nước trong nhà máy ra ngoài KCN thông qua thiết bị đó. Mặt khác, nhà máy trong KCN cần phải trang bị thiết bị xử lý nước thải (xử lý sơ cấp) trong nhà máy của mình phù hợp với từng ngành nghề. Công ty quản lý KCN quy định tiêu chuẩn chất lượng nước của nước thải sơ cấp mà “công trình xử lý nước thải tập trung (xử lý thứ cấp) có thể tiếp nhận đối với các nhà máy trong KCN và tiến hành “ký kết hợp đồng xử lý nước thải” với các nhà máy với tiền đề tuân thủ tiêu chuẩn đó. Trong dự án này thì việc xử lý sơ cấp từ nhà máy là chất lượng nước đạt “Tiêu chuẩn B” trở lên và với thiết bị xử lý nước thải tập trung lắp đặt trong dự án này (xử lý sơ cấp) chất lượng đó sẽ là “tiêu chuẩn A”.

Tuy nhiên, một nửa KCN hiện đang hoạt động vẫn chưa trang bị thiết bị xử lý nước thải tập trung (xử lý thứ cấp). Ngoài ra, cũng có trường hợp dù trang bị nhưng năng lực xử lý không đảm bảo giá trị tiêu chuẩn. Ví dụ, ở tỉnh Đồng Nai có đến 9 nhà máy không có thiết bị xử lý nước thải tập trung trong số 22 KCN.

Nếu là KCN đang hoạt động sẽ thực hiện kiểm tra lượng nước và chất lượng nước thải ra từ thiết bị xử lý nước thải của từng nhà máy (xử lý sơ cấp), quy định tiêu chuẩn thiết kế của thiết bị xử lý nước thải tập trung (xử lý thứ cấp) và lựa chọn thiết bị xử lý phù hợp. Thêm vào đó, tính toán chi phí xử lý nước thải để ký kết “hợp đồng xử lý nước thải” mới với các nhà máy chuyển vào KCN. Trong hợp đồng đó có nội dung, nếu nước thải vượt quá tiêu chuẩn chấp nhận của thiết bị xử lý nước thải tập trung bị thải ra ngoài nhà máy thì công ty quản lý KCN có quyền từ chối xử lý nước thải của nhà máy đó và được đảm bảo về mặt pháp luật. Mẫu hợp đồng này áp dụng theo hợp đồng mà Công ty LOTECO sử dụng.

3-3-8 Thiết kế cơ sở

(Dự án công trình tiện ích thân thiện môi trường (Giai đoạn 2 KCN Thuận Đạo)

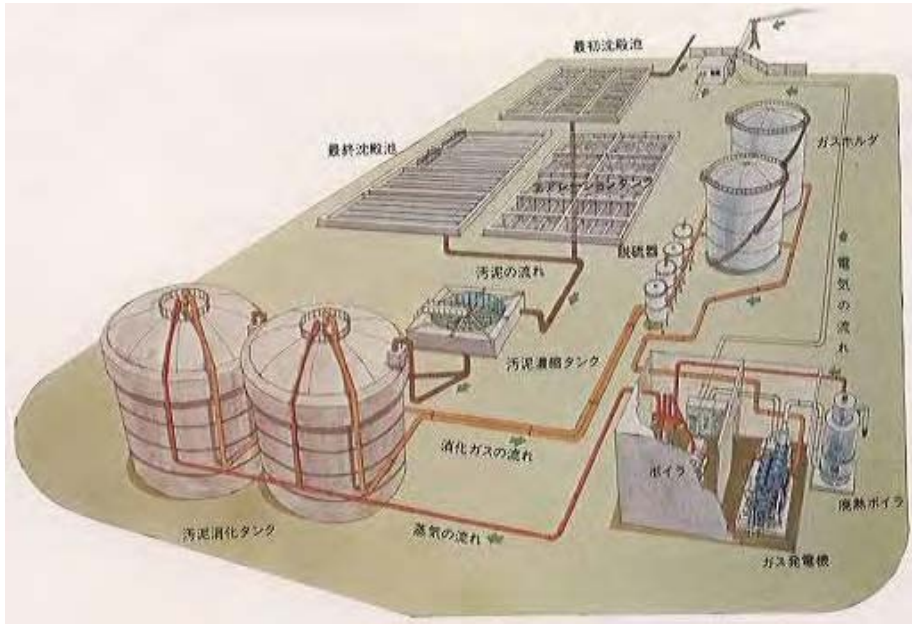
Cung cấp điện: Thông qua cấp 22KV từ trạm biến thế Bến Lức (110/22KV - 40+63 MVA)

Cung cấp nước: Tham khảo 3-4 Dự án cung cấp nước sạch

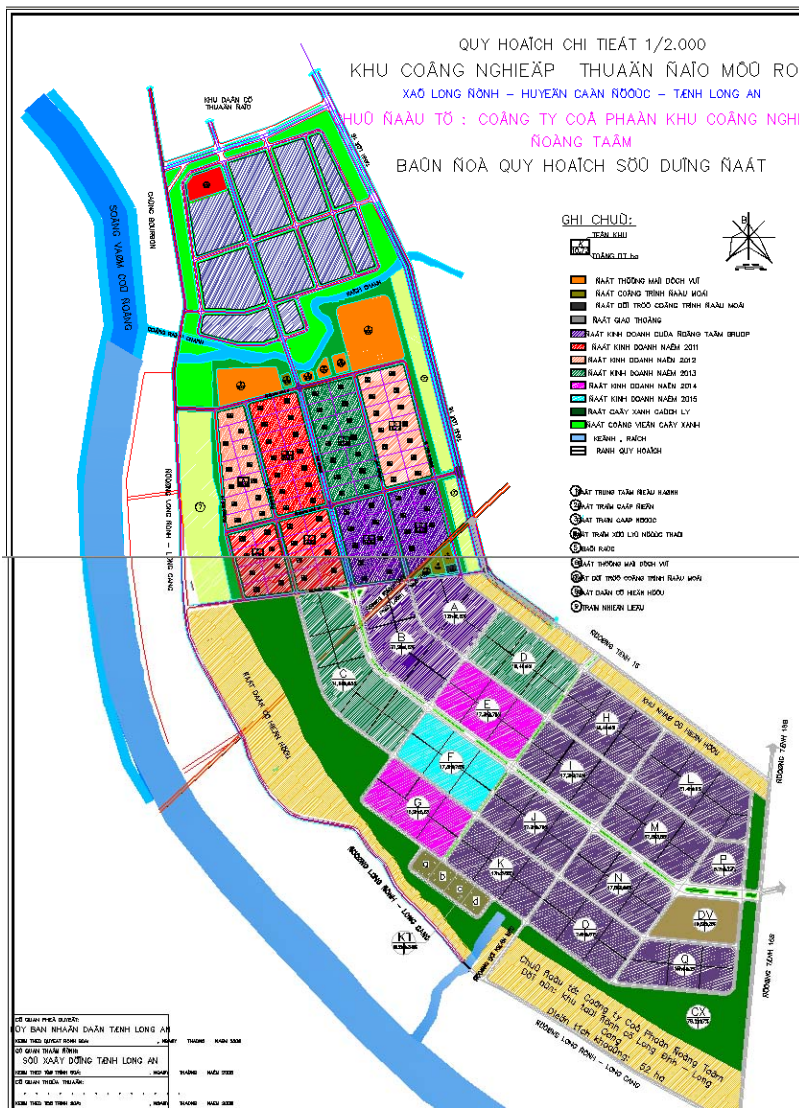
Nội dung sơ lược từ cửa vào cho đến cửa ra của quá trình xử lý nước thải như sau.

- (1) Rác cỡ lớn (rác vụn) Thiết bị khử: máy quét bằng màn hình
- (2) Bể lắng (Lắng giai đoạn đầu/Lắng giai đoạn cuối cùng)
- (3) Xử lý sinh vật (xử lý kỵ khí và hiếu khí)
- (4) Nén bùn, khử nước

Ở đây, chúng tôi sử dụng hệ thống tổng hợp cả nước thải sinh hoạt và nước thải nhà máy, đồng thời là hệ thống có cân nhắc đến việc tái sử dụng nước đã qua xử lý và sử dụng nước thải tái chế (như dùng để tưới cây). (Hình 3-11)



Sơ đồ 3-11 Mô hình tổng thể công trình xử lý nước thải (ví dụ)



Sơ đồ 3-12 Design drawing of Thuan Dao IP



Sơ đồ 3-13 Hình thiết kế khái quát Thuận Đạo 2

3-3-9 Dự toán kinh phí dự án

(Trường hợp xây dựng KCN mới và thực hiện xây dựng công trình tiện ích thân thiện môi trường)

Trước hết, tính gộp các phần ở bảng dưới đây (phần có dấu ○) gồm xử lý nước thải, cung cấp nước sạch, cung cấp điện trong dự toán kinh phí dự án giai đoạn 2 KCN Thuận Đạo tại thời điểm lập F/S (Investment project in infrastructure construction Thuận Đạo Industrial BenLuc expansion (2009) sẽ được 4,10US\$/m² (giá năm 2011) như là đơn vị tính tương ứng với diện tích. Tuy nhiên, do công trình tiện ích thân thiện mà chúng tôi hướng tới bao gồm nhiều công trình liên quan như cung cấp điện, cung cấp nước sạch, xử lý nước thải, thu hồi và bảo quản phế thải, thông tin liên lạc nên cần phải tính bổ sung chi phí đầu tư thiết bị tương ứng. Ngoài ra, theo phỏng vấn các chủ đầu tư như là các hãng sản xuất Nhật Bản và doanh nghiệp trong nước đang xem xét xây dựng KCN mới và xây dựng công trình tiện ích thân thiện môi trường thì được biết mong muốn thực hiện qui mô dự án trên dưới 10 triệu US\$. Hơn nữa, khi phỏng vấn nhiều KCN và hãng sản xuất tiện ích thì chúng tôi đã thiết định đơn vị tính chi phí ở mục (7) là 7,02US\$/m² (giá năm 2011).

Nếu sử dụng đơn vị tính xây dựng tiện ích như trên thì qui mô dự án sẽ là 9,69 triệu US\$ (= 193.843 triệu VND).

Bảng 3-7 Expenditure in phase 2 of Thuan Dao IP

①	Total Area	1,898,430 sqm	
②	Industrial Zone area	1,302,500 sqm	68.6%
		Price In 2009	Utility
	1-Expenses preparing investment, provisions	647,137 Million VND	
	2- Communication	128,108 Million VND	
	3- Entrance, fence, green trees	13,823 Million VND	
③	4- System discharging rainy, waster water	52,784 Million VND	○
④	5-System discharging water	21,701 Million VND	○
	6-Leveling sites	128,025 Million VND	
	7-Office equipments, other equipments	3,416 Million VND	
⑤	8-Electricity, transport means	10,140 Million VND	○
	9-Provisions	12,492 Million VND	
	Total	1,017,626 Million VND	

source Invstment project in infrastructure construction Thuan Dao Industrial BenLuc expansion(2009)

⑥=(③+④+⑤) ÷ ② ÷ 17,800 Investment Cost unit (Utility) 3.65 \$/sqm

1\$ = 17,800VND (Price In 2009)

⑦=⑥ × (1+8%)⁽²⁰¹¹⁻²⁰⁰⁹⁾ Investment Cost unit (Utility) 4.10 \$/sqm

[Calculate unit price of project according to information of LOTEKO industrial park and manufacturing companies]

Estimated environment friendly utility project in Thuan dao includes relevant works as electric, water supply, wastewater treatment and communication etc.

Necessary including service investment expenditure (③+④+⑤) as above.

Estimation of above unit cost is 6.09\$/sqm following information of lot industrial parks and manufacturing companies.

Price increase rate: Calculate price increase rate following to USD [Exchanges rate (ending term price)]	6.00%	
E.F project construction unit price	7.02%	\$/sqm (Price in 2011)
Environment friendly work (infrastructure)	43%	4,168 × 1000\$ (Price in year of staring construction)
Environment work (equipment/facilities)	57%	5,525 × 1000\$ (Price in year of staring construction)
		9,692 × 1000\$ (Price in year of staring construction)
Total investment		193,843 Million VND 9.69 Million \$

3-3-10 Kế hoạch huy động vốn

Để đưa ra kinh phí dự án như đã dự toán kinh phí như ở mục 3-3-9, chúng tôi đang dự tính huy động vốn từ đầu tư của tổ chức tài chính tư nhân (quỹ xây dựng hạ tầng,.v.v.), hãng sản xuất và công ty thương mại, khoản vay 2stepLoan của JICA thông qua tổ chức tín dụng uy tín trong nước Việt Nam, và vốn vay từ các tổ chức tín dụng khác (như tổ chức tín dụng trong nước, tổ chức tín dụng quốc tế khác,.v.v.). Chi tiết xin tham khảo mục phân tích tài chính 2-1-12 (phần dự án cung cấp tiện ích).

3-3-11 Lộ trình triển khai dự án

(Công ty quản lý tiện ích)

Giai đoạn 2 KCN Thuận Đạo đã cân nhắc đến nội dung phỏng vấn về mong muốn... của các nhà đầu tư nên đã đặt mục đích năm 2014 toàn bộ các nhà máy đi vào hoạt động (bắt đầu hoạt động toàn diện). Ngoài ra giả định bắt đầu đầu tư cụ thể vào năm 2012.

Qua nội dung trên, trong kế hoạch tài chính dưới đây đã xác định năm bắt đầu hoạt động là 2014 và thực tế xây dựng từ 2012 ~ 2013

Bảng 3-8 Lộ trình thực hiện dự án

Hạng mục thực hiện	2011	2012	2013	2014
Công trình thông tin liên lạc	F/S, thiết kế, huy động	■ ■	■ ■	Bắt đầu hoạt động
Công trình điện		■ ■	■ ■	
Công trình cung cấp nước		■ ■	■ ■	
Công trình xử lý nước thải		■ ■	■ ■	

(Công ty chuyên xử lý nước thải: Không phải là đối tượng của nghiên cứu này)

Thực hiện điều tra riêng để sau này hình thành dự án và dự định thực hiện sau khi thành lập công ty chuyên xử lý nước thải.

3-3-12 Rủi ro của dự án

Trình bày phân tích rủi ro và đối sách của dự án cấp nước như sau Bảng3-9

Bảng 3-9 Phân tích rủi ro và đối sách xử lý của dự án cấp nước

	Các loại rủi ro	Kết quả khảo sát và giải pháp xử lý
Rủi ro pháp lý	Rủi ro cấp phép	Kế hoạch này sẽ thành lập công ty xây dựng, sở hữu, vận hành công trình tiện ích và cung cấp dịch vụ nước sạch, xử lý nước thải, các tiện ích khác cho các công ty trong khu công nghiệp. Công ty mới này được góp vốn từ các công ty như Đồng Tâm (chủ đầu tư khu CN), các hãng sản xuất thiết bị xử lý nước Nhật bản, các công ty thương mại và quỹ xây dựng hạ tầng Nhật bản. Về việc thành lập công ty quản lý KCN trong tự thì trước đây đã có nhiều thành quả tại Việt Nam và theo các nhà kiểm toán trong nước xác nhận là “không có vấn đề gì”.
Rủi ro kinh tế	Rủi ro biến động giá Rủi ro huy động vốn	Lo lắng tình trạng tăng giá ở Việt nam. Trong kế hoạch nghiên cứu dự án này (tính theo US\$) đã thực hiện mô phỏng với tỉ lệ lạm phát 6%. 【Đầu tư】 10% 【2step loan】 70% 【Vay ngân hàng trong nước】20% Số tiền dự định huy động: 969.2mil US\$ 【Đầu tư】 Công ty tiện ích này ngoài công ty Đồng Tâm chủ đầu tư, còn có sự tham gia của góp vốn từ quỹ xây dựng hạ tầng Nhật bản, các hãng và công ty thương mại 【Vốn vay】 2 Step Loan thông qua tổ chức tín dụng uy tín của Việt Nam của JICA Đã liên lạc với ngân hàng Việt Nam, VDB và ACB đã tỏ thái độ tích cực đối với việc áp dụng 2 step loan này. Dự định vay tổ chức tài chính uy tín của Việt Nam (VDB hoặc ACB)
Rủi ro đối tác	Rủi ro đối tác	Đối tác dự định như trên. (Ngoài công ty Đồng Tâm còn có công ty quỹ xây dựng hạ tầng Nhật bản, các hãng sản xuất thiết bị xử lý nước thải Nhật Bản và Công ty thương mại Nhật Bản) Đã liên lạc nhiều lần từ giai đoạn có ý tưởng về kế hoạch dự án này và đã xác định là có mong muốn tham gia. Đặc biệt, các hãng sản xuất thiết bị xử lý nước của Nhật không chỉ dừng lại ở việc bày tỏ mong muốn tham gia mà đã quyết định trong nội bộ sẽ đầu tư vào dự án này.
Rủi ro trong giai đoạn xây dựng	Rủi ro hoàn công / Rủi ro chậm công trình	Công trình xử lý nước thải do công ty tiện ích sở hữu, nhưng bản thân các hãng cung cấp thiết bị xử lý nước dự định sẽ là cổ đông góp vốn cho công ty tiện ích và việc lắp đặt thiết bị sẽ là trong KCN đã được đảm bảo đất nền phán đoán là rủi ro hoàn công của công trình xử lý nước thải ít.
	Rủi ro cơ sở hạ tầng liên quan	Dự án kênh chính Đức Hòa bằng nguồn vốn ADB, là nguồn nước của dự án cung cấp nước sạch này triển khai từ giữa năm 2011 cho đến đầu năm 2014. Dự án cung cấp nước sạch bằng nguồn vốn ODA Hàn Quốc có lộ trình từ năm 2011 đến cuối năm 2013. Điều kiện vay vốn ODA của Hàn Quốc cũng đã được xác định.
	Rủi ro thu hồi đất	Kế hoạch này xây dựng tiện ích cho khu công nghiệp mới nên khâu thu hồi đất ít có khả năng bị khó khăn.
Rủi ro trong giai đoạn vận hành	Rủi ro dự báo nhu cầu	Về việc các công ty có tập trung chuyển vào khu CN hay không, do hầu hết các khu CN của VN không xây dựng công trình xử lý nước thải, vì vậy nhu cầu dịch vụ xử lý nước thải công nghiệp tương ứng với 17 loại ngành nghề theo qui định rất cao. Chúng tôi dự đoán có thể thu hút nhu cầu bằng cách thiết định giá cả (phí) hợp lý. Về việc xây dựng giá cả có thể tham khảo giá của nhiều khu công nghiệp của Việt Nam. Ngoài ra, có thể hy vọng đầu tư nhà máy của các công ty nước ngoài nhạy cảm với vấn đề môi trường thông qua đầu tư di chuyển địa điểm, xây mới.
	Rủi ro chi phí hoạt động	Thiết định chi phí quản lý dựa vào chi phí thực tế ở các khu công nghiệp của Nhật bản tại Việt nam đang nằm gần KCN dự ssinhj thực hiện kế hoạch này. Tỷ lệ nhập cư của các khu công nghiệp này là 100% và việc thực hiện thu phí quản lý không có vấn đề gì và dự đoán là tiêu chuẩn thiết định giá hợp lý.
	Rủi ro thu hồi vốn	Công ty nhập cư vào khu CN không thể hoạt động được nếu không sử dụng các tiện ích này. Giá sử chậm nộp chi phí quản lý sẽ thực hiện các biện pháp như dừng cung cấp dịch vụ tiện ích, hoặc thức giục thu hồi vốn nhằm giảm rủi ro thu hồi vốn. (Bằng việc ghi rõ trong điều khoản O&M thì có thể giảm được rủi ro thu hồi)

Rủi ro về khiếu kiện	<p>Điều kiện để vào KCN này là tại các doanh nghiệp phải thực hiện xử lý nước thải sơ cấp và KCN sẽ thực hiện xử lý thứ cấp đối với nước thải đã được xử lý sơ cấp. Ngoài ra, đối với nước thải từ các doanh nghiệp thì công ty quản lý tiện ích sẽ giám sát tình trạng xử lý đó và nếu việc xử lý thứ cấp không đầy đủ thì sẽ xử lý dùng cấp điện, nước. Bằng việc này thì sẽ phòng tránh được việc nước thải bị thải ra ngoài KCN.</p> <p>Tuy nhiên, chẳng may nước thải đã thải ra từ thời điểm tìm thấy chất độc hại đến khi dừng hoạt động gây ảnh hưởng, tổn hại đến môi trường xung quanh thì về mặt pháp luật doanh nghiệp trong KCN sẽ phải chịu trách nhiệm.</p> <p>Ngoài ra, sẽ giải quyết việc này thông qua Ban quản lý KCN.</p> <p>Hơn nữa, trong trường hợp KCN của Nhật Bản LOTECO, thì do KCN này ở nơi xa khu nhà dân xung quanh nên không phát sinh vấn đề như là tiếng ồn, rung động, mùi hôi, nước thải, không khí... KCN Thuận Đạo cũng như KCN LOTECO xung quanh không có dân cư sinh sống nên dự đoán rủi ro phát sinh khiếu kiện thấp.</p> <p>Ngoài ra, người của van phòng pháp luật có giải thích rằng trường hợp chẳng may phải hủy hợp đồng với doanh nghiệp đó khi vi phạm hợp đồng thì theo tập quán hiện tại của Việt Nam, việc phát sinh khiếu kiện không có vấn đề gì và phía KCN sẽ không cần phải có trách nhiệm đạo đức.</p>
-----------------------------	---

Bảng 3-10 Người mua dịch vụ (Off-taker), thiết định phí và căn cứ

Kế hoạch dự án tiện ích thân thiện môi trường	
Off-taker	Công ty chuyển vào khu công nghiệp
Phí thu nhận	Phí sử dụng công trình tiện ích (bao gồm điện, nước sạch, nước thải, chất thải) Hợp đồng hàng năm tính bằng đôla, sửa đổi mỗi năm 1 lần
Thiết định phí	Phí bán điện, phí bán nước, phí xử lý nước thải, phí xử lý bùn đặc sau khi xử lý nước thải
Cơ sở tính phí	Thiết định từng loại phí theo thông tin từ các khu công nghiệp lân cận (tỷ lệ nhập cư 100%). Tỷ lệ tăng giá (tính theo US\$) được thiết định là 6% và tính toán mô phỏng dựa theo kết quả trong quá khứ.

※Chi tiết kế hoạch dự án tiện ích thân thiện môi trường nêu trong mục phân tích tài chính (dự án tiện ích thân thiện môi trường)

3-3-13 Xác định hiện trạng có tính đến môi trường và xã hội (Khái quát ĐTM trong dự án tiện ích)

(1) Báo cáo ĐTM của KCN Thuận Đạo

Như mục 3-3-3 đã nói KCN Thuận Đạo đã nhận được giấy phép xây dựng như là KCN thông thường. ĐTM đã thực hiện xong và cũng đã thực hiện báo cáo ĐTM. Ngoài ra, việc chuyển đổi sang KCN thân thiện môi trường không cần phải xin cấp phép mới, còn về báo cáo ĐTM đang xin ý kiến từ tỉnh Long An là các công ty sẽ xin khi chuyển vào.

Trong báo cáo này, báo cáo ĐTM mà KCN Thuận Đạo đã nhận được gồm có nội dung khái quát về ĐTM như sau. Khi thực hiện dự án, các biện pháp thực hiện cần xem xét riêng cho từng giai đoạn (kêu gọi doanh nghiệp, xây dựng, vận hành) cho đến khi triển khai dự án đều dựa vào các giải pháp riêng ghi trong ĐTM.

Mặt khác, người dân ở huyện Long Định đưa ra ý kiến thông qua đối thoại với công ty trong buổi giải trình với dân rằng “họ tán thành tinh thần của tầng lớp lãnh đạo thực hiện dự án quan tâm đến môi trường, xã hội thiết thực từ giai đoạn chuẩn bị xây dựng cho đến khi đi vào hoạt động KCN”.

Cuối cùng đưa ra kết luận rằng “các doanh nghiệp nói chung là quan tâm nhiều đến vấn đề môi trường, tuy nhiên cần phải đảm bảo tuyển dụng địa phương về mặt ngắn hạn, còn về dài hạn là phải giảm thiểu ảnh hưởng đến môi trường trong quá trình hoạt động. Thông qua hoạt động như thế này, các doanh nghiệp sẽ tiếp tục phát triển. Cần phải chia sẻ ý kiến với các doanh nghiệp thích hợp và hoan nghênh triển khai dự án”. Chính từ điều này mà khi thực hiện dự án, chúng tôi nghĩ là có thể duy trì mối quan hệ tốt với người dân địa phương.

Khi thực hiện dự án tiện ích chúng ta cần tổ chức buổi giải thích trong giai đoạn chi tiết của dự án và tăng cường củng cố quan hệ tốt đẹp với người dân địa phương.

Bảng 3-11 ĐTM của KCN Thuận Đạo

Mục	Nội dung
Tên báo cáo	REPORT OF EVALUATING ON ENVIRONMENTAL IMPACT – INVESTMENT PROJECT OF THUẬN ĐẠO EXTENDED INDUSTRIAL ZONE LOCATION: LONG DINH COMMUNE CAN DUOC DISTRICT LONG AN PROVINCE
Thời gian phát hành	August 2009
Cơ quan phát hành	Investor: Dong Tam industrial zone Joint stock Company
Cơ quan thực hiện	Center of Environmental Monitoring and Engineering

Bảng 3-12 Cấu trúc báo cáo ĐTM của KCN Thuận Đạo

OPENING

1. SOURCE OF PROJECT
2. PURSUANT TO LAW AND TECHNIQUE OF EVALUATION ON ENVIRONMENTAL IMPACT (DTM)
3. ORGANIZED TO PERFORM THE EVALUATION ON ENVIRONMENTAL IMPACTS

1 DESCRIBED PROJECT BRIEFLY

- 1.1. PROJECT NAME
- 1.2. Project manager
- 1.3. GEOGRAPHICAL POSITION OF PROJECT
- 1.4. PRIMARY CONTENT OF PROJECT

2 NATURAL, ENVIRONMENTAL AND SOCIO-ECONOMICAL CONDITIONS

- 2.1. NATURAL AND ENVIRONMENTAL CONDITIONS
- 2.2. SOCIO-ECONOMIC CONDITION

3 ENVIRONMENTAL IMPACT ASSESSMENT

- 3.1. CAUSES OF IMPACT
- 3.2. IMPACT ASSESSMENT

4 MEASURES TO MINIMIZE NEGATIVE IMPACT, PREVENTION AND RESPONSE TO ENVIRONMENTAL INCIDENTS

- 4.1. REDUCE POLLUTION IN SURFACE PREPARATION PHASE IN CONSTRUCTION WORKS
- 4.2. STAGE leveling and INFRASTRUCTURE CONSTRUCTION
- 4.3. STAGE OF EXTRACTION AND OPERATION

5 COMMITMENT TO ENVIRONMENTAL PROTECTION

6 ENVIRONMENTAL TREATMENT WORKS, ENVIRONMENTAL MONITORING AND MANAGEMENT PROGRAM

- 6.1. LIST OF ENVIRONMENTAL TREATMENT WORKS
- 6.2. ENVIRONMENTAL MONITORING AND MANAGEMENT PROGRAM
- 6.3. SUPPORTING MEASURES IN THE PROGRAM OF ENVIRONMENTAL QUALITY MONITORING

8 COMMUNITY CONSULTATION

- 8.1. IN THE OPINIONS OF PEOPLE'S COMMITTEE OF LONG DINH COMMUNE
- 8.2. IN THE OPINIONS OF FATHERLAND FRONT COMMITTEE OF LONG DINH COMMUNE
- 8.3. THE INVESTOR'S ABILITY TO MEET THE REQUIREMENTS OF THE COMMUNE

9 DATA AND INFORMATION SOURCES, AND EVALUATION METHODS

- 9.1. DATA & INFORMATION SOURCE
- 9.2. THE METHODS USED IN REPORT.

10 CONCLUSION AND PROPOSALS

1. CONCLUSION
2. PROPOSALS

**Bảng 3-13 Phương pháp giảm thiểu ảnh hưởng xấu được mô tả trong báo cáo
DTM của KCN Thuận Đạo**

Chapter	Section	Solution
4.1	REDUCE POLLUTION IN SURFACE PREPARATION PHASE IN CONSTRUCTION WORKS	Giai đoạn trước khi xây dựng
4.1.1	The compensation, assistance resettlement and damage	Hỗ trợ trong việc bồi thường, di dân, tổn thất
4.1.2	Overall development planning	Kế hoạch tổng thể
4.1.2.1	Functional areas, planning mills	Thiết lập khu vực chức năng của nhà máy
4.1.2.2.	Arrangement distance	Điều chỉnh khoảng cách
4.1.2.3.	Plant layout position	Bố trí vị trí nhà máy thích hợp
4.1.2.4.	Industrial hygiene Isolated area	Thiết lập khu vực cách ly
4.2	STAGE leveling and INFRASTRUCTURE CONSTRUCTION	Giai đoạn xây dựng nhà máy
4.2.1	Clean-up and treatment of plant biomass	Cải tạo đất và xử lý sinh khối cây trồng
4.2.2	Collection and treatment of sludge surface peel	Tập trung và xử lý tầng đất mặt
4.2.3	Leveling control materials	Quản lý vật liệu chống ồn trải dưới sàn
4.2.4	Control erosion and sedimentation	Quản lý xói mòn đất cát và trầm tích
4.2.5	Control pollution caused by waste	Quản lý ô nhiễm do chất thải
4.2.6	Control pollution caused by waste oil	Quản lý ô nhiễm do dầu thải
4.2.7	Reduced accidents and other social issues	Giảm thiểu tai nạn và vấn đề mang tính xã hội
4.2.8	Other mitigation measures	Các biện pháp nơi lòng khác
4.3	STAGE OF EXTRACTION AND OPERATION	Giai đoạn vận hành nhà máy
4.3.1	Measures to control air pollution	Biện pháp quản lý ô nhiễm không khí
4.3.1.1.	Using advanced technology, low pollution	Áp dụng công nghệ tiên tiến ít ô nhiễm
4.3.1.2.	Measures to manage and operate.	Biện pháp quản lý và vận hành
4.3.1.3.	Using trees to reduce air pollution	Biện pháp giảm thiểu ô nhiễm không khí bằng cách trồng cây xanh
4.3.1.4.	Use the device measures air pollution treatment	Biện pháp xử lý ô nhiễm không khí bằng cách sử dụng thiết bị
4.3.2.	Measures to control water pollution	Phương pháp ô nhiễm chất lượng nước
4.3.2.1.	Reduce pollution from storm water runoff	Giảm thiểu ô nhiễm do bão lụt
4.3.2.2.	Reduce pollution by sewage.	Giảm thiểu ô nhiễm qua đường nước thải
4.3.3	Measures for solid waste handling	Phương pháp xử lý chất thải rắn
4.3.3.1.	Solid waste activities.	Xử lý chất thải rắn
4.3.3.2.	Industrial solid waste is not hazardous	Chất thải công nghiệp (trừ chất nguy hiểm)
4.3.3.3.	Hazardous waste	Xử lý chất nguy hiểm
4.3.3.4.	Yards of solid waste transshipment	Kho trung chuyển chất thải rắn
4.3.4	Measures to minimize the impact	Phương pháp tối thiểu hóa sự ảnh hưởng
4.3.4.1.	Fire	Biện pháp chống hỏa hoạn
4.3.4.2.	Lightning	Biện pháp chống sét
4.3.4.3.	Preventing leakage of Fuel	Chống rò rỉ nhiên liệu
4.3.4.4	Control of chemical leakages and safe exposure to chemicals	Kiểm soát hóa chất và công bố tính an toàn đối với hóa chất
4.3.4.5.	Controlled inundation	Kiểm soát ngập lụt
4.3.4.6.	Minimize impacts to the cultural environment - social	Ảnh hưởng đến xã hội và văn hóa

Theo báo cáo ĐTM của KCN Thuận Đạo, qui chuẩn phát thải và xử lý tiếng ồn, chất lượng không khí, chất lượng nước và chất thải đang được chỉnh sửa một cách hệ thống và được thể hiện bằng giá trị số. Cùng với việc xử lý nước thải được triển khai trực tiếp trong dự án tiện ích, dự án tiện ích không phải là đối tượng xử lý trực tiếp, còn xử lý chất thải, ô nhiễm không khí, tiếng ồn và xử lý nước thải thì dựa vào tiêu chuẩn của từng yếu tố mô tả trong ĐTM để triển khai hoạt động dự án tiện ích, thu hút nhà máy phù hợp, xây dựng, sửa chữa thiết bị.

Tiêu chuẩn của từng yếu tố trong ĐTM cụ thể như sau.

Bảng 3-14 Tiêu chuẩn của từng yếu tố mô tả trong báo cáo ĐTM

Table 3.1	Pollution due to the exhaust gas by the transportation means, machineries
Table 3.2	Maximum noise level from operation of cargo vehicle and executing machine.
Table 3.3	Pollution coefficient due to burning oil
Table 3.4	Pollution coefficient of electric generator use DO oil
Table 3.5	Coefficient of air pollution by burning gas
Table 3.6	Tonnage and concentration of pollution substances when burning gas.
Table 3.7	Pollution coefficient due to coal
Table 3.8	Coefficient contamination of the manufacturing industry typical
Table 3.9	The composition of pollutants in automobile exhaust
Table 3.10	Pollution coefficient when burning fuels
Table 3.11	Polluted material concentration in rain water
Table 3.12	Standard of using water in estimated
Table 3.13	Weight of average pollution substances
Table 3.14	Nature of activities wastewater compared with standard Waste
Table 3.15	Characteristics of wastewater produced some of the industry
Table 3.16	Component of domestic waste
Table 3.17	Ingredients solid waste in some industries
Table 3.18	Characteristics of solid waste produced in some industries
Table 3.19	Harmful wastes can be generated from manufacture sections

(2) Tiêu chuẩn chất lượng nước của dự án nước thải (chức năng) trong dự án tiện ích

Dự án này căn cứ vào tiêu chuẩn chất lượng nước thải công nghiệp của VN (QCVN24: 2009/BTMNT), việc xử lý sơ cấp từ nhà máy đạt được chất lượng nước trên “tiêu chuẩn B”, sau khi xử lý thứ cấp bằng thiết bị xử lý nước thải tập trung đặt trong dự án này thì chất lượng nước sẽ là “tiêu chuẩn A”. Ngay cả trong báo cáo ĐTM của KCN Thuận Đạo, tiêu chuẩn về nước thải tương đương “tiêu chuẩn A”, với dự án này sẽ tuân thủ tiêu chuẩn thải bằng việc đưa phương thức quản lý môi trường của Nhật bản vào áp dụng.

Tiêu chuẩn A qui định giá trị chất ô nhiễm trong nước thải công nghiệp thoát ra khu vực nguồn nước sử dụng làm nước sinh hoạt, tiêu chuẩn B qui định giá trị của chất ô nhiễm trong nước thải công nghiệp thoát ra khu vực nguồn nước không phải là nước sinh hoạt.

Bảng 3-15 Tiêu chuẩn chất lượng nước của dự án nước thải (chức năng)

STT	Thông số	Đơn vị	Giá trị C		Nội dung bản báo cáo DTM của KCN Thuận Đạo		Reference Quy chuẩn của Nhật (Quy chuẩn nước thải thông nhất)	Ghi chú
			A	B	sau khi điều trị	trước khi điều trị		
1	Nhiệt độ	°C	40	40	40	45	—	
2	pH	—	6 - 9	5,5 - 9	6-9	5-9	5.8 - 8.6	
3	Mùi	—	Không khó chịu	Không khó chịu			—	
4	Độ màu (Co-Pt ở pH = 7)	—	20	70			—	※Giá trị của tiêu chuẩn B cũ là 50
5	BOD5 (200C)	mg/l *	30	50	29,7	200,0	160	
6	COD	mg/l *	50	100	49,5	400,0	160	※Giá trị của tiêu chuẩn B cũ là 50
7	Chất rắn lơ lửng	mg/l *	50	100	49,5	200,0	200	
8	Asen	mg/l *	0,05	0,10			0,10	
9	Thủy ngân	mg/l *	0,005	0,010			0,005	
10	Chì	mg/l *	0,1	0,5	0,1	0,1	0,1	
11	Cadimi	mg/l *	0,005	0,010	0,005	0,005	0,100	
12	Crom (VI)	mg/l *	0,05	0,10	0,05	0,05	0,50	
13	Crom (III)	mg/l *	0,2	1,0			2,0	
14	Đồng	mg/l *	2	2	2	2	3	
15	Kẽm	mg/l *	3	3			2	
16	Niken	mg/l *	0,20	0,50			—	
17	Mangan	mg/l *	0,50	1,00			10,00	
18	Sắt	mg/l *	1,00	5,00	1	1	10,00	
19	Thiếc	mg/l *	0,2	1,0	0,198	1	—	
20	Xianua	mg/l *	0,07	0,10	0,07	0,07	1	
21	Phenol	mg/l *	0,10	0,50			—	
22	Dầu mỡ khoáng	mg/l *	5	5	4,95	10	5	
23	Dầu động thực vật	mg/l *	10	20	9,9	30	30	
24	Clo dư	mg/l *	1,0	2,0			—	
25	PCB	mg/l *	0,003	0,010			0,003	
26	Hoá chất bảo vệ thực vật lân hữu cơ	mg/l *	0,3	1,0			—	
27	Hoá chất bảo vệ thực vật Clo hữu cơ	mg/l *	0,1	0,1			—	
28	Sunfua	mg/l *	0,2	0,5			—	
29	Florua	mg/l *	5	10			8	
30	Clorua	mg/l *	500	600			—	
31	Amoni (tính theo Nitơ)	mg/l *	5	10	4,95	15	40	
32	Tổng Nitơ	mg/l *	15	30	14,85	60	—	
33	Tổng Phốtpho	mg/l *	4	6	3,96	8	8	
34	Coliform	MPN/100ml *	3,000	5,000	3,000	3,000	3,000	
35	Tổng hoạt độ phóng xạ α	Bq/l *	0,1	0,1			—	
36	Tổng hoạt độ phóng xạ β	Bq/l *	1	1			—	

(Notes 1) Standard A specifies C value of the contaminant in the industrial waste water discharged in the water area used for domestic water.

(Notes 2) Standard B specifies C value of the contaminant in the industrial waste water discharged in the water area used except for domestic water.

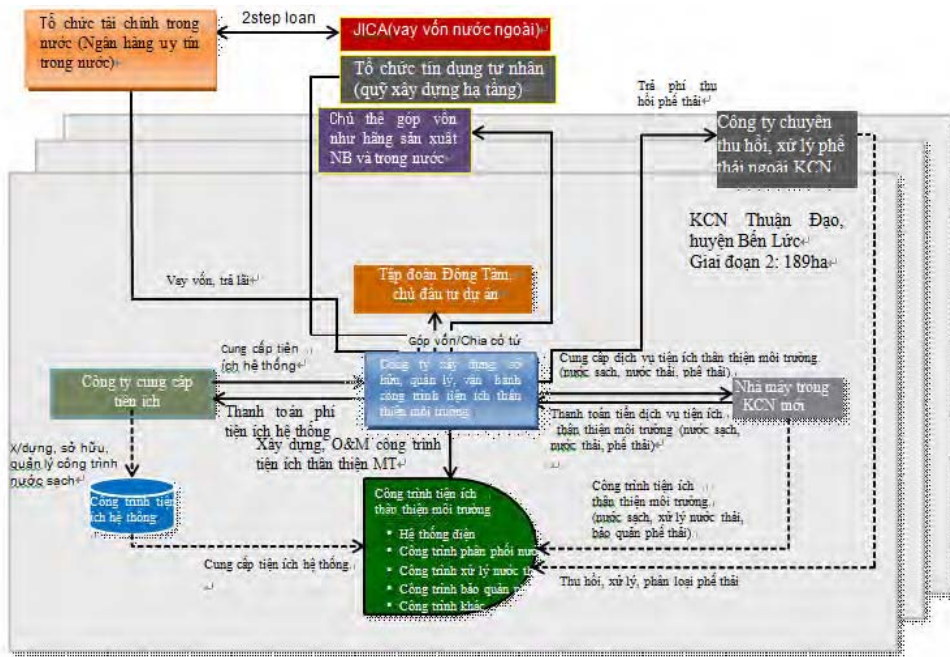
(Notes 3) The item of a chloride is applied to neither a salt water region nor brackish water area.

(Notes 4) "Measurement by biological indicator" appropriate for the old standard is deleted.

(Notes 5) The previous version is TCVN5945: 2005.

3-3-14 Phân tích tài chính (Dự án công trình tiện ích)

Ở đây thực hiện phân tích tài chính dự án công trình tiện ích. Về đối tượng phân tích tài chính là thành lập “Công ty xây dựng, sở hữu, quản lý, vận hành công trình tiện ích thân thiện môi trường” thông qua hình thức góp vốn của công ty quản lý KCN Thuận Đạo (công ty Đồng Tâm) thuộc giai đoạn 2 KCN Thuận Đạo mới – huyện Bến Lức và tổ chức tín dụng tư nhân (quỹ xây dựng hạ tầng, v.v.), các hãng sản xuất thiết bị tiện ích thân thiện môi trường (công ty Nhật bản và trong nước) (Hình 3-14).



Sơ đồ 3-14 Mô hình dự án tiện ích (trình bày lại)

(1) Điều kiện tiền đề

1) Lộ trình dự án

- Lộ trình dự án thực hiện theo mục 2-1-11 lộ trình thực hiện dự án như sau.
- Thiết bị thông tin: xây dựng (2012~2013), bắt đầu hoạt động (năm 2014)
- Thiết bị điện: xây dựng (2012~2013), bắt đầu hoạt động (năm 2014)
- Thiết bị nước sạch: xây dựng (2012~2013), bắt đầu hoạt động (năm 2014)
- Thiết bị xử lý nước thải: xây dựng (2012~2013), bắt đầu hoạt động (năm 2014)

2) Tỷ lệ lạm phát (tính theo US\$)

Tỷ lệ lạm phát đã sử dụng giá trị bình quân của tỷ lệ tăng giá trị khi cho 1,000,000 VND (giá danh nghĩa) tại thời điểm năm 2004 tăng theo tỷ lệ lạm phát của đồng tiền bản địa (VND) hàng năm, trong thời gian 5 năm từ năm 2005 đến năm 2010 và tính chuyển sang US\$ theo tỷ giá VND/US\$ cuối năm của các năm.

Bảng 3-16 Tỷ lệ lạm phát (tính bằng US\$)

	Năm 2005	Năm 2006	Năm 2007	Năm 2008	Năm 2009	Năm 2010	Average
Tỷ lệ tăng CPI (%)	8,3%	7,5%	8,3%	23,0%	6,9%	9,2%	10,5%
Dự tính giá cả của 1.000.000 VND (giá danh nghĩa) năm 2004	1.083.000	1.164.225	1.260.856	1.550.852	1.657.861	1.810.385	
Tỷ giá hối đoái (giá cuối năm của tỷ giá so với US\$ (VND/US\$))	15.916	16.054	16.145	16.977	17.941	18.932	
Giá trị tính sang US\$	68,0	72,5	78,1	91,4	92,4	95,6	
Tỷ lệ tăng giá khi tính sang US\$ (%)		6,6%	7,7%	17,0%	1,2%	3,5%	6,0%

3) Tổng chi phí đầu tư thiết bị

Tổng chi phí đầu tư thiết bị dựa theo mục 2-1-9 Dự toán kinh phí dự án, và qui mô dự án là 9,69 triệu US\$ (= 193.843 triệu VND)

4) Huy động vốn

Thành lập “Công ty xây dựng, sở hữu, quản lý, vận hành công trình tiện ích thân thiện môi trường” thông qua hình thức góp vốn của công ty quản lý KCN Thuận Đạo (công ty Đồng Tâm) thuộc giai đoạn 2 KCN Thuận Đạo mới– huyện Bến Lức và tổ chức tín dụng tư nhân (quỹ xây dựng hạ tầng,..v.v.), các hãng sản xuất thiết bị tiện ích thân thiện môi trường (công ty Nhật bản và trong nước (chiếm 85% cổ tức). “Công ty xây dựng, sở hữu, quản lý, vận hành công trình tiện ích thân thiện môi trường” ngoài phần vốn góp còn sử dụng vốn vay 2StepLoan của JICA (thông qua ngân hàng uy tín trong nước: tính bằng đôla Mỹ, 6%, trả lãi và gốc trong vòng 5 năm, trả lãi và gốc bình quân trong vòng 25 năm), tổ chức tín dụng khác (tổ chức tín dụng trong nước, và quốc tế khác: tính bằng đôla Mỹ, 6%, trả lãi và gốc bình quân trong 15 năm), để thực hiện xây dựng công trình tiện ích thân thiện môi trường trong KCN mới (công trình cung cấp điện, công trình phân phối nước sạch, công trình xử lý nước thải, công trình bảo quản phế thải, và các công trình khác).

Thiết định ban đầu của phân tích tài chính sẽ là: 10% góp vốn từ tổ chức tín dụng tư nhân (quỹ xây dựng hạ tầng), hãng sản xuất, công ty thương mại và 70% huy động bằng hình thức 2StepLoan của JICA thông qua tổ chức tín dụng uy tín của Việt Nam và còn lại là các tổ chức tín dụng trong nước khác (Ngân hàng). Thời gian huy động vốn điều chỉnh phù hợp với thời gian đầu tư thiết bị theo lộ trình dự án đã nêu ở trên.

Bảng 3-17 Nội dung về huy động vốn (Thiết định ban đầu) (×1000US\$) (giá năm 2011)

Tỷ lệ cầu thành huy động vốn	năm 2012	năm 2013	Total
Vốn góp (Quỹ tư nhân + hãng sản xuất + công ty đầu tư quản lý KCN) : 10%	485	485	969
Vốn vay theo hình thức 2StepLoan của JICA (Thông qua ngân hàng uy tín trong nước) : 70%	3.392	3.392	6.785
Vay tổ chức tín dụng tư nhân (tổ chức tín dụng trong nước) : 20%	969	969	1.938
Tổng cộng: 100%	4.846	4.846	9.692

(Chú ý) Không tính đến lạm phát

5) Mục đích sử dụng vốn

Cấp vốn để đáp ứng chi phí đầu tư thiết bị theo lộ trình dự án đã đề cập ở trên.

Bảng 3-18 Purpose of fund application (x 1000US\$) (price in 2011)

	năm 2012	năm 2013	Total
Công trình tiện ích TTMT (hạ tầng)	2084	2084	4168
Công trình tiện ích TTMT (thiết bị/trang thiết bị)	2762	2762	5524
Tổng	4846	4846	9692

Note) not calculate price increase factor

6) Số lượng phát sinh nhu cầu tiện ích

<Đơn vị tính phát sinh nhu cầu điện>

Dựa vào kết quả 3 năm tính toán thực tế sử dụng điện hàng tháng tương ứng với diện tích mặt bằng KCN ở KCN hiện đang hoạt động cung cấp dịch vụ tiện ích, kết quả tính ra là 142,5 kWh /m²/năm.

<Đơn vị tính phát sinh nhu cầu cung cấp nước sạch>

Dựa vào kết quả 3 năm tính toán thực tế sử dụng nước sạch hàng tháng tương ứng với diện tích mặt bằng KCN ở KCN hiện đang hoạt động cung cấp dịch vụ tiện ích, kết quả tính ra là 3,5 m³/năm/m².

<Đơn vị tính phát sinh nhu cầu xử lý nước thải>

Dựa vào kết quả 3 năm tính toán thực tế lượng xử lý nước thải hàng tháng tương ứng với diện tích mặt bằng KCN, kết quả tính ra là 2,8m³/năm/m².

<Phế thải: Đơn vị tính phát sinh bùn đặc sau khi xử lý nước thải>

Dựa vào kết quả 3 năm tính toán thực tế lượng xử lý nước thải hàng tháng tương ứng với diện tích mặt bằng KCN, kết quả tính ra là 0,0019 m³/năm/m².

<Lượng phát sinh nhu cầu tiện ích: kết luận>

Thông qua việc trên để tính đơn vị tính phát sinh từng nhu cầu tiện ích, và dựa vào con số này để tính lượng phát sinh nhu cầu tiện ích trên 1.302.500m² diện tích giai đoạn 2 KCN Thuận Đạo.

Bảng 3-19 Quantity of utility demand arising (Summary)

Đơn vị cơ bản cung cấp điện	142.5	kWh/m ² - năm	185,562,016	kWh/ /năm (năm vận hành)
Đơn vị cơ bản cung cấp nước sạch	3.5	m ³ /năm/m ²	5,020,778	m ³ /năm (năm vận hành)
Đơn vị cơ bản phát sinh nước thải	2.8	m ³ /năm/m ²	4,008,156	m ³ /năm (năm vận hành)
Đơn vị cơ bản phát sinh bùn sau khi xử lý nước	0.0019	m ³ /năm/m ²	2,783	m ³ /năm (năm vận hành)

7) Các khoản thu và chi

Tính đơn vị tính thu, chi liên quan đến các tiện ích dựa vào thu thập thông tin từ các KCN đang hoạt động cung cấp dịch vụ tiện ích

Bảng 3-20 Đơn vị tính các khoản thu từ các tiện ích

Các khoản thu	Cung cấp điện	0,054	US\$/ kWh (Giá năm 2010)
	Cung cấp nước sạch	0,200	US\$/m ³ (Giá năm 2010)
	Xử lý nước thải	0,28	US\$/m ³ (Giá năm 2010)
	Xử lý, bảo quản phế thải	1.571.008	VND/m ³ (Giá năm 2011)

Bảng 3-21 Đơn vị tính các khoản chi từ các tiện ích

Các khoản chi	Cung cấp điện	0,053	US\$/ kWh (Giá năm 2010)
	Cung cấp nước sạch	0,100	US\$/m ³ (Giá năm 2010)
	Xử lý nước thải	0,26	US\$/m ³ (Giá năm 2010)
	Xử lý, bảo quản phế thải	1.300.000	VND/m ³ (Giá năm 2011)

<Cung cấp điện>

Không ít trường hợp các nhà máy trong KCN ký hợp đồng riêng với EVN. Trường hợp này thì không trở thành thu nhập của KCN. Tuy nhiên, theo thông tin thu thập được từ KCN đang hoạt động cung cấp dịch vụ tiện ích, nghe nói họ đang lắp đặt thiết bị biến thế do nhu cầu cung cấp điện chất lượng cao và ít bị dao động điện áp. Theo thu thập thông tin thì đơn vị tính thu nhập từ cấp điện là 0,054 \$ US\$/ kWh (giá năm 2010), đơn vị tính chi cho cấp điện là 0,053US\$/ kWh (giá năm 2010)

<Cung cấp nước sạch>

Thông qua thu thập thông tin từ tài liệu kết quả thực tế của các KCN đang hoạt động thì đã thiết định giá trị ban đầu cho đơn vị tính giá nước sạch là: 0,20US\$/m³ và đơn vị tính chi phí vận hành cung cấp nước sạch là: 0,10US\$/m³.

<Xử lý nước thải>

Theo thông tin thu thập được từ KCN đang hoạt động cung cấp dịch vụ tiện ích, đã thiết định đơn vị tính doanh thu liên quan đến xử lý nước thải là 0,28US\$/m³ (giá năm 2010) và đơn vị tính thu là 0,26US\$/m³ (giá năm 2010)

<Xử lý, bảo quản phế thải>

Đối với xử lý, bảo quản phế thải, trước hết là tính đơn vị tính chi phí xử lý bùn (có hại) và chi phí xử lý bùn (vô hại) sau khi xử lý nước thải, và đặt xác suất phát sinh nước thải có hại 10%, xác suất phát sinh nước thải vô hại 90%, rồi lấy giá trị bình quân trọng số theo tỷ suất phát sinh là đơn vị tính phát sinh nhu cầu xử lý, bảo quản phế thải. Kết quả thực tế của KCN đang hoạt động cung cấp dịch vụ tiện ích là,

- Đơn vị tính chi phí xử lý bùn (có hại) sau khi xử lý nước thải = 4.000.000 VND/m³ (giá năm 2011) ;
- Đơn vị tính chi phí xử lý bùn (vô hại) sau khi xử lý nước thải= 1.000.000VND/m³ (giá năm 2011) ;
- Và lấy bình quân trọng lượng theo tỷ suất phát sinh để thiết định như sau.
- Đơn vị tính tiền xử lý, bảo quản phế thải= 1.571.008VND/m³ (giá năm 2011)
- Đơn vị tính chi phí xử lý, bảo quản phế thải 1.300.000VND/m³ (giá năm 2011)

<Phí nhân công>

Phí nhân công được xem xét thông qua các yếu tố như ví dụ cụ thể hiện có, văn bản hiện hành “Báo cáo điều tra sự đóng góp vào việc thúc đẩy hợp tác quốc tế trong lĩnh vực cung cấp nước sạch năm 2009”. Ở đây dự tính có 1 người quản lý, 35 người kỹ sư triển khai công việc trong giai đoạn vận hành. Đơn giá chi phí nhân công thiết định là người quản lý = 10.184US\$/người/năm và kỹ sư là 4.849US\$/người/năm (giá cả năm 2010). Qua đó có thể tính được chi phí nhân công tại thời điểm năm vận hành thương mại là 217×1.000US\$/năm.

8) Khấu hao

Dựa theo thông tin thu thập được thì công trình tiện ích (hạ tầng) : 30 năm, công trình tiện ích (thiết bị, máy móc), công trình nước sạch: 10 năm. Trường hợp nào thì số dư cũng được thiết đặt bằng 0.

(2) Kết quả đánh giá thu chi của dự án (trường hợp thiết định ban đầu) và phân tích độ nhạy của dự án

1) Kết quả đánh giá thu chi của dự án (trường hợp thiết định ban đầu)

Sau khi đánh giá thu chi, thì lãi lỗ lũy kế sẽ chuyển sang có lãi từ năm thứ 10 (năm 2024) sau khi đi vào hoạt động.

Ngoài ra, nếu tính toán IRR (tỉ suất hoàn vốn nội bộ) dựa vào công thức - (Đầu tư – tiền trợ cấp) + EBITDA (lợi nhuận trước thuế, khấu hao, lãi suất, nợ phải trả), thì IRR (sau 30 năm đi vào hoạt động) = 8,3%, IRR (sau 20 năm đi vào hoạt động) = 4,3%, IRR (sau 10 năm đi vào hoạt động) = âm.

Đã tính EIRR (Equity Internal Rate of Return) (*) làm giá trị tham khảo và EIRR (sau 10 năm đi vào hoạt động) = 5,4%, EIRR (15 năm) = 16,5%, EIRR (30 năm) = 18,9%.

(*) EIRR đã tính toán trên giả định dựa theo vốn đầu tư, cố tức, tiền thu được trong trường hợp giả định sẽ bán công ty tại mỗi năm đánh giá (Tổng các khoản nợ/vốn chủ sở hữu – các khoản nợ)

2) Phân tích độ nhạy của dự án

(Cấu thành huy động vốn đạt IRR (15 năm) \geq 15%)

Tìm kiếm điều kiện sao cho IRR (15 năm) \geq 15% để tăng động lực với nhà đầu tư tư nhân. Doanh nghiệp vào khu công nghiệp đó sẽ phải trả cho quyền sử dụng là 70US\$/m² ~ 80US\$/m² (50 năm). Đương nhiên trong số tiền này đã bao gồm chi phí xây dựng tiện ích của khu công nghiệp. Do đó, ở đây đã thấy sự thay đổi giá trị của IRR (15 năm) bằng cách làm thay đổi tỷ lệ (số tiền) đưa vào kinh phí xây dựng cơ sở vật chất tiện ích từ doanh thu quyền sử dụng (vốn không mất phí).

Kết quả có thể thấy thỏa mãn IRR (15 năm) \geq 15% bằng cách đưa 4.59 triệu US\$ (3.52US\$/m²: tương đương 4.4~5.0% của 70US\$/m²~80US\$/m²) vào chi phí xây dựng tiện ích từ doanh thu quyền sử dụng.

Bảng 3-22 Cơ cấu huy động vốn thỏa mãn IRR (15 năm) \geq 15%

Đưa vào doanh thu quyền sử dụng	Vốn đầu tư	2 step loan của JICA	Vay các ngân hàng trong nước	IRR (30 năm)	EIRR (15 năm)
0%	10%	70%	20%	8,30%	16.5%
4,59 triệu US\$ (3,52US\$/m ²)	10%	47,0%	0%	15,0%	22.0%

Bảng 3-23

Environment-friendly Utility Supply Business

1. Industrial Park	Scale of the IP		1,898,430	sqm	
	Selled Lot's Area		1,302,500	sqm	
2. Sucedule	Construction Period		2012	Year(from)	
			2013	Year(to)	
	Opening Starting		2014	Years	
3. Investment	Price increase rate (converted by VND/USD anually average)		6.00%		
	Unit Construction Cost		7.02	\$/sqm(2011Year)	
	Share of Infrastructure	43%	4,168	×1000\$ (Price at starting construction)	
	Share of Institution	57%	5,525	×1000\$ (Price at starting construction)	
	Share of others	0%	0	×1000\$ (Price at starting construction)	
	Investment Total		9,692	×1000\$ (Price at starting construction)	
				193,843 Million VND	9.69 Million \$
4. Financial Mngement	Financial Procurement Total		9,692	×1000\$ (Price at starting construction)	
	Equity (Private Fund + Private Maker + IP's management Unit)		969	×1000\$ (Price at starting construction)	
	Govranmental Subsidy		0	×1000\$ (Price at starting construction)	
	JICA's 2step Loan		6,785	×1000\$ (Price at starting construction)	
	Local Bank's Rate (JICA's 2step Loan)		6.00%		
	Payment Method of JICA's 2step Loan		5	Year's Grace	25
	Borrowing form others		1,938	×1000\$ (Price at starting construction)	
	Banking Rate		6.00%		Check
	Payment Method		15	years Level Payment	
	Short-term interest rate		10.00%		
	Cash equivalent return		1.00%		
5. Salese					
			Variation		
Electric Power	Supply price	142.5	(Kwh)/sqm·year	185,562,016 kWh/h/year	(Price at starting operation)
Water	Supply price	3.5	m3/year·sqm	4,536,509 m3/year	(Price at starting operation)
Wastewater	Generating Unit	2.8	m3/year·sqm	3,618,809 m3/year	(Price at starting operation)
Sludge	After treatment Sludge generating Unit	0.0019	m3/year·sqm	2,513 m3/year	(Price at starting operation)
Electric Pwer	Salse price	0.0540	\$/ (Kwh)(2010Year price)	12,650 ×1000\$	(Price at starting operation)
Water	Salse price	0.2000	\$/m3(2010Year price)	1,145 ×1000\$	(Price at starting operation)
Wastewater	Treatment Fee Price	0.2800	\$/m3(2010Year price)	1,279 ×1000\$	(Price at starting operation)
Sludge	Hazardous Sludge Treatment Fee Price	4,833,870	VND/m3(2011Year price)		
Sludge	WasteTreatment Fee Price	1,208,467	VND/m3(2011Year price)		
Sludge	Wast Management Fee Price	1,571,008	VND/m3(2011Year price)	235 ×1000\$	(Price at starting operation)
Total Salse	Sensitivity coefficient	100%		15,310 ×1000\$	(Price at starting operation)
6. Costs					
Electric Power	Cost Price	0.0530	\$/ (kWh) (2010Year-Price)	12,416 ×1000\$	(Price at starting operation)
Water	Cost Price	0.1000	\$/m3 (2010Year price)	573 ×1000\$	(Price at starting operation)
Wastewater	Cost Price	0.2600	\$/m3(2010Year price)	1,188 ×1000\$	(Price at starting operation)
Sludge	Cost Price	4,000,000	VND/m3(2011Year price)		Probability=10%
Sludge	Cost Price	1,000,000	VND/m3(2011Year price)		Probability=90%
Sludge	Cost Price	1,300,000	VND/m3(2011Year price)	195 ×1000\$	(Price at starting operation)
Total Costs	Sensitivity coefficient	100%		14,371 ×1000\$	(Price at starting operation)
Manpower (2 managers / 35Engineers)		180	×1000\$ (2010Year price) ⇒	227 ×1000\$	(Price at starting operation)
7. Deplication	Infrastructure		30	Year (Fixed Amount)	Residual value
	Institution		10	Year (Fixed Amount)	Residual value
	Others		5	Year (Fixed Amount)	Residual value
8. Tax	Enterprise tax on corporation		25%		

Bảng 3-24~27

			(2)	(1)	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
			2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
P/L	Revenue	Electricity + water + wastewater treatment +waste treatment	0	0	15,310	16,229	17,203	18,235	19,329	20,489	21,718	23,021	24,402	25,866	27,418	29,063	30,807	32,656	34,615	36,692
		Other incomes	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Total revenue		0	0	15,310	16,229	17,203	18,235	19,329	20,489	21,718	23,021	24,402	25,866	27,418	29,063	30,807	32,656	34,615	36,692
	Cost of sales	Purchases	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Other	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Total cost of sales		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Operating Expenditure	Operating cost	0	0	14,371	15,234	16,148	17,116	18,143	19,232	20,386	21,609	22,906	24,280	25,737	27,281	28,918	30,653	32,492	34,442
		Business expense	0	0	227	241	255	271	287	304	322	342	362	384	407	431	457	484	513	544
		Expenditure of O&M, water supply equipment rent	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Other expenditure	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Fixed asset tax	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Total operating expenditure		0	0	14,598	15,474	16,403	17,387	18,430	19,536	20,708	21,951	23,268	24,664	26,144	27,712	29,375	31,137	33,006	34,986
	Net profit (before depreciation)		0	0	712	755	800	848	899	953	1,010	1,070	1,135	1,203	1,275	1,351	1,432	1,518	1,609	1,706
	Depreciation	Infrastructure+equipment・Machines+distribution water	0	0	691	691	691	691	691	691	691	691	691	691	691	691	691	691	691	691
	Net operating profit		0	0	20	63	108	156	207	261	318	379	443	511	582	659	743	833	927	1,025
Non-operating revenue and expense	Interest received	0	0	0	0	5	11	17	19	20	22	24	28	32	35	40	45	51	58	
	Interest expense	0	58	154	105	97	89	488	473	449	425	400	376	352	328	304	280	256	236	
Ordinary profit		0	-58	-133	-41	17	78	-264	-192	-110	-24	67	163	815	919	1,029	1,144	1,265	1,389	
Taxation	Corporate income tax ect.	0	0	0	0	4	20	0	0	0	0	17	41	204	230	257	286	316	347	
Profit in the current term		0	-58	-133	-41	13	59	-264	-192	-110	-24	50	122	612	690	772	858	949	1,042	
Dividend payment		0	0	0	0	11	50	0	0	0	0	43	104	520	586	656	729	806	886	
Profit in the current term after dividend payment		0	-58	-133	-41	2	9	-264	-192	-110	-24	8	18	92	103	116	129	142	156	
Accumulated profit		0	-58	-192	-233	-220	-162	-425	-618	-728	-752	-702	-580	32	721	1,493	2,351	3,299	4,341	
Sources and uses statement	Sources	Revenue	0	0	15,310	16,229	17,203	18,235	19,329	20,489	21,718	23,021	24,402	25,866	27,418	29,063	30,807	32,656	34,615	36,692
		Interest received	0	0	0	0	5	11	17	19	20	22	24	28	32	35	40	45	51	58
		Investment (Private fund +Private manufacturing company + IP management investor)	485	485	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		JICA 2 Step Loan (Through local blue-chip bank)	3,392	3,392	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Government subsidies of Infrastructure construction	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Other Local bank's loan	969	969	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Reversal of cash and deposits	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Short term debt	0	414	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Total Sources		4,846	5,260	15,310	16,229	17,208	18,246	19,346	20,507	21,738	23,043	24,427	25,894	27,450	29,099	30,847	32,700	34,666	36,750
	Uses	Total operating expenditure	0	0	14,598	15,474	16,403	17,387	18,430	19,536	20,708	21,951	23,268	24,664	26,144	27,712	29,375	31,137	33,006	34,986
		Interest expense	0	58	154	105	97	89	488	473	449	425	400	376	352	328	304	280	256	236
		Taxation	0	0	0	0	4	20	0	0	0	0	17	41	204	230	257	286	316	347
		Utility facilities investment (infrastructure)	2,084	2,209	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Utility facilities investment (equipment, machines)	2,762	2,928	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Other utility facilities investmnet	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Refund of JICA 2 Step Loan	0	0	0	0	0	0	136	271	271	271	271	271	271	271	271	271	271	271	
	Refund of other Local bank's loan	0	65	129	129	129	129	129	129	129	129	129	129	129	129	129	129	129	65	
	Refund of short term debt	0	0	414	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	Deposit of cash	0	0	15	521	575	621	163	98	180	267	341	413	350	428	510	596	752	909	
Total Uses		4,846	5,260	15,310	16,229	17,208	18,246	19,346	20,507	21,738	23,043	24,427	25,894	27,450	29,099	30,847	32,700	34,666	36,750	
B/S	Asset	Cash	0	0	15	536	1,111	1,732	1,894	1,993	2,173	2,440	2,781	3,194	3,543	3,971	4,481	5,077	5,829	6,738
		Fixed asset balance	4,846	9,983	9,292	8,600	7,909	7,217	6,526	5,835	5,143	4,452	3,761	3,069	2,930	2,791	2,652	2,514	2,375	2,236
	Total asset		4,846	9,983	9,307	9,136	9,020	8,949	8,420	7,827	7,316	6,892	6,542	6,263	6,474	6,763	7,134	7,591	8,204	8,974
Liabilities	Borrowing	4,361	9,072	8,529	8,400	8,271	8,141	7,876	7,476	7,075	6,675	6,274	5,873	5,473	5,072	4,672	4,271	3,935	3,664	
	Capital	485	969	969	969	969	969	969	969	969	969	969	969	969	969	969	969	969	969	
	Grant	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	Reserve	0	-58	-192	-233	-220	-162	-425	-618	-728	-752	-702	-580	32	721	1,493	2,351	3,299	4,341	
Total Liabilities		4,846	9,983	9,307	9,136	9,020	8,949	8,420	7,827	7,316	6,892	6,542	6,263	6,474	6,763	7,134	7,591	8,204	8,974	
Depreciation expense (utility facility)	Depreciation expense (utility facility)	Depreciation by straight-line method	0	0	139	139	139	139	139	139	139	139	139	139	139	139	139	139	139	139
		Depreciation by straight-line method	0	0	552	552	552	552	552	552	552	552	552	552	552	552	552	552	552	552
		Depreciation expense (other utility facility)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Fixed asset balance		4,846	9,983	9,292	8,600	7,909	7,217	6,526	5,835	5,143	4,452	3,761	3,069	2,930	2,791	2,652	2,514	2,375	2,236
	JICA 2 Step Loan (Through local blue-chip bank)	Outstanding balance	3,392	6,785	6,785	6,785	6,785	6,785	6,785	6,785	6,785	6,785	6,785	6,785	6,785	6,785	6,785	6,785	6,785	6,785
		Principal repayments (Total)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Principal repayment 1	0	0	0	0	0	0	136	136	136	136	136	136	136	136	136	136	136	136
		Principal repayment 2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Principal repayment 3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Interest expense	0	0	0	0	0	0	407	399	383	366	350	334	318	301	285	269	252	236
	Other Local bank's loan	Outstanding balance	969	1,874	1,745	1,615	1,486	1,357	1,228	1,098	969	840	711	582	452	323	194	65	0	0
		Principal repayments (Total)	0	65	129	129	129	129	129	129	129	129	129	129	129	129	129	129	129	65
		Principal repayment 1	0	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65
		Principal repayment 2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Principal repayment 3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Interest expense	0	58	112	105	97	89	81	74	66	58	5								

Bảng 3-24~27

			16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
P/L	Revenue	Electricity + water + wastewater treatment +waste treatment	38,893	41,227	43,701	46,323	49,102	52,048	55,171	58,481	61,990	65,710	69,652	73,831	78,261	82,957	87,934
		Other incomes															
	Total revenue		38,893	41,227	43,701	46,323	49,102	52,048	55,171	58,481	61,990	65,710	69,652	73,831	78,261	82,957	87,934
	Cost of sales	Purchases															
		Other															
	Total cost of sales		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Operating Expenditure	Operating cost	36,508	38,699	41,021	43,482	46,091	48,856	51,788	54,895	58,189	61,680	65,381	69,303	73,462	77,869	82,542
		Business expense	577	612	648	687	728	772	818	868	920	975	1,033	1,095	1,161	1,231	1,304
		Expenditure of O&M, water supply equipment rent															
		Other expenditure															
		Fixed asset tax	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Total operating expenditure		37,085	39,310	41,669	44,169	46,819	49,628	52,606	55,762	59,108	62,655	66,414	70,399	74,623	79,100	83,846
	Net profit (before depreciation)		1,808	1,917	2,032	2,154	2,283	2,420	2,565	2,719	2,882	3,055	3,238	3,433	3,639	3,857	4,088
	Depreciation	Infrastructure+equipment・Machines+distribution water	139	139	139	139	139	139	139	139	139	139	139	139	139	139	139
	Net operating profit		1,669	1,778	1,893	2,015	2,144	2,281	2,426	2,580	2,743	2,916	3,099	3,294	3,500	3,718	3,948
	Non-operating revenue and expense	Interest received	67	77	88	101	114	128	144	161	180	199	221	244	269	296	326
		Interest expense	220	204	187	171	155	138	122	106	90	73	57	41	24	0	0
	Ordinary profit		1,517	1,652	1,794	1,944	2,103	2,271	2,448	2,635	2,833	3,042	3,263	3,497	3,744	4,014	4,414
	Taxation	Corporate income tax ect.	379	413	449	486	526	568	612	659	708	761	816	874	936	1,003	1,104
Profit in the current term		1,138	1,239	1,346	1,458	1,577	1,703	1,836	1,976	2,125	2,282	2,447	2,623	2,808	3,010	3,311	
Dividend payment		967	1,053	1,144	1,240	1,341	1,448	1,561	1,680	1,806	1,939	2,080	2,229	2,387	2,559	2,814	
Profit in the current term after dividend payment		171	186	202	219	237	255	275	296	319	342	367	393	421	452	497	
Accumulated profit		5,479	6,718	8,063	9,521	11,099	12,802	14,638	16,614	18,739	21,021	23,468	26,091	28,899	31,909	35,220	
Sources and uses statement	Sources	Revenue	38,893	41,227	43,701	46,323	49,102	52,048	55,171	58,481	61,990	65,710	69,652	73,831	78,261	82,957	87,934
		Interest received	67	77	88	101	114	128	144	161	180	199	221	244	269	296	326
		Investment (Private fund +Private manufacturing company + IP management investor)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		JICA 2 Step Loan (Through local blue-chip bank)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Government subsidies of Infrastructure construction	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Other Local bank's loan	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Reversal of cash and deposits	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Short term debt	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Total Sources		38,961	41,304	43,789	46,423	49,216	52,176	55,315	58,642	62,170	65,909	69,873	74,075	78,530	83,253	88,260
	Uses	Total operating expenditure	37,085	39,310	41,669	44,169	46,819	49,628	52,606	55,762	59,108	62,655	66,414	70,399	74,623	79,100	83,846
		Interest expense	220	204	187	171	155	138	122	106	90	73	57	41	24	0	0
		Taxation	379	413	449	486	526	568	612	659	708	761	816	874	936	1,003	1,104
		Utility facilities investment (infrastructure)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Utility facilities investment (equipment, machines)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Other utility facilities investmnet	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Refund of JICA 2 Step Loan	271	271	271	271	271	271	271	271	271	271	271	271	271	136	0
		Refund of other Local bank's loan	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Refund of short term debt	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Deposit of cash	1,005	1,106	1,213	1,326	1,445	1,571	1,704	1,844	1,992	2,149	2,315	2,490	2,676	3,013	3,311
Total Uses		38,961	41,304	43,789	46,423	49,216	52,176	55,315	58,642	62,170	65,909	69,873	74,075	78,530	83,253	88,260	
B/S	Asset	Cash	7,744	8,850	10,063	11,389	12,834	14,404	16,108	17,952	19,944	22,093	24,408	26,899	29,574	32,588	35,898
		Fixed asset balance	2,097	1,958	1,819	1,680	1,541	1,402	1,263	1,124	985	846	708	569	430	291	291
	Total asset		9,840	10,808	11,882	13,069	14,375	15,806	17,371	19,076	20,930	22,940	25,116	27,467	30,004	32,879	36,189
	Liabilities	Borrowing	3,392	3,121	2,849	2,578	2,307	2,035	1,764	1,493	1,221	950	678	407	136	-0	-0
		Capital	969	969	969	969	969	969	969	969	969	969	969	969	969	969	969
		Grant	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Reserve	5,479	6,718	8,063	9,521	11,099	12,802	14,638	16,614	18,739	21,021	23,468	26,091	28,899	31,909	35,220	
Total Liabilities		9,840	10,808	11,882	13,069	14,375	15,806	17,371	19,076	20,930	22,940	25,116	27,467	30,004	32,879	36,189	
Sources and uses statement	Depreciation expense (utility facility)	Depreciation by straight-line method	139	139	139	139	139	139	139	139	139	139	139	139	139	139	
		Depreciation by straight-line method	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		Depreciation expense (other utility facility)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	Fixed asset balace		0	2,097	1,958	1,819	1,680	1,541	1,402	1,263	1,124	985	846	708	569	430	291
	JICA 2 Step Loan (Through local bank)	Outstanding balance	3,392	3,121	2,849	2,578	2,307	2,035	1,764	1,493	1,221	950	678	407	136	0	0
		Principal repayments (Total)	271	271	271	271	271	271	271	271	271	271	271	271	271	136	0
		Principal repayment 1	136	136	136	136	136	136	136	136	136	136	136	136	136	136	0
		Principal repayment 2	136	136	136	136	136	136	136	136	136	136	136	136	136	136	0
		Principal repayment 3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Interest expense	220	204	187	171	155	138	122	106	90	73	57	41	24	0	0
	Other Local bank's loan	Outstanding balance	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Principal repayments (Total)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Principal repayment 1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Principal repayment 2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Principal repayment 3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Interest expense	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Short term debt	Outstanding balance	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Borrowing	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Repayment	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Interest expense	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Deposit	Outstanding balance	7,744	8,850	10,063	11,389	12,834	14,404	16,108	17,952	19,944	22,093	24,408	26,899	29,574	32,588	35,898	
	Deposit	1,005	1,106	1,213	1,326	1,445	1,571	1,704	1,844	1,992	2,149	2,315	2,490	2,676	3,013	3,311	
	Reversal of cash and deposits	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Sources and uses statement	① Investment in facility and equipment		16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
	② Government subsidies of Infrastructure construction		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	③ Ordinary profit		1,517	1,652	1,794	1,944	2,103	2,271	2,448	2,635	2,833	3,042	3,263	3,497	3,744	4,014	4,414
	④ Depreciation		139	139	139	139	139	139	139	139	139	139	139	139	139	139	139
	⑤ Interest expense		220	204	187	171	155	138	122	106	90						

3-4 Dự án cung cấp nước sạch

3-4-1 Mục đích của dự án

Thực trạng cung cấp nước sạch tại các địa điểm dự định chọn của dự án này (huyện Đức Hòa và huyện Bến Lức), hiện đang có 10 trạm cấp nước sạch với công suất từ 1.000m³ đến 15.000m³/ngày, và tập trung cấp nước cho các huyện nhỏ trong thành phố và KCN. Nguồn nước của các trạm này đều là nước ngầm và không đủ cung cấp 40.000m³/ngày.

Tỉnh Long An không được thiên nhiên ưu đãi về thủy lợi, nước dùng cho sinh hoạt gia đình và trong sản xuất công nghiệp tất cả đều phụ thuộc vào nước ngầm. Vì vậy, lún sụt đất đang xảy ra tại các vùng của Tỉnh Long An. Ngay cả KCN mà công ty Phú Mỹ Vinh đang quản lý (huyện Đức Hòa), do lún sụt đất nên chỉ sau hơn 1 năm xây dựng, lối vào khu vực cầu thang của văn phòng quản lý đã bị trượt đất hơn 20cm. Công ty Phú Mỹ Vinh đã tỏ ra lo lắng rằng “nếu sử dụng 3.000m³ nước ngầm mỗi ngày thì hàng năm sẽ gây lún sụt đất trên 20cm. Do tăng thêm các nhà máy sản xuất chuyển vào KCN nên lượng nước ngầm sử dụng sẽ tăng, điều này làm cho tốc độ lún sụt đất cũng tăng.

Nếu vẫn tiếp tục sử dụng nước ngầm ở tỉnh Long An thì e rằng lún sụt đất sẽ xảy ra ở nhiều nơi, vì vậy vấn đề cấp bách của Tỉnh là “xây dựng công trình cung cấp nước sạch lấy nước mặt làm nguồn nước”, bằng phương pháp cơ bản là cho công ty tư nhân xây dựng, vận hành trạm cấp nước sạch, và sau khi hoàn thiện công trình sẽ cấm hoàn toàn sử dụng nước ngầm.

Dự án lần này sẽ cho hiện thực “dự án cung cấp nước sạch sử dụng nước mặt” với công ty Phú Mỹ Vinh, là đối tác có quyền thủy lợi ở Tỉnh Long An (300.000m³/ngày). Như thế sẽ cung cấp nước sạch dùng trong công nghiệp cho “KCN thân thiện môi trường” được xúc tiến đầu tư tại các huyện dự định cung cấp nước sạch, huyện Đức Hòa và huyện Bến Lức, đồng thời còn cung cấp nước sạch cho cả khu dân cư trong huyện, mặt khác có thể cấm được việc sử dụng nước ngầm.

Thông qua triển khai mô hình “xây dựng và vận hành công trình cung cấp nước sạch sử dụng nước mặt của công ty tư nhân” đầu tiên ở Việt Nam, tỉnh Long An sẽ bảo vệ được môi trường tự nhiên và nâng cao sức khỏe cộng đồng.

3-4-2 Địa điểm xây dựng/Tên địa điểm của dự án

- Địa điểm lấy nước : ấp Bình Hữu 2, xã Đức Hòa Thượng, Huyện Đức Hòa, Tỉnh Long An
- Địa điểm cung cấp nước : huyện Đức Hòa, huyện Bến Lức (và các huyện lân cận như Cần Đước, Cần Giuộc) thuộc Tỉnh Long An

3-4-3 Tóm tắt dự án

Trong 300.000m³/ngày thuộc quyền thủy lợi của công ty Phú Mỹ Vinh có 80.000m³ (khối lượng nước thu được: 86.000m³) đang được sử dụng cho dự án cung cấp nước sạch bằng nguồn vốn ODA Hàn Quốc từ năm 2009 (chi tiết xem mục (7) phần 3-4-7), vì vậy đối tượng của dự án lần này là khối lượng còn lại khoảng 200.000m³/ngày (khối lượng nước thu được: 214.000m³).

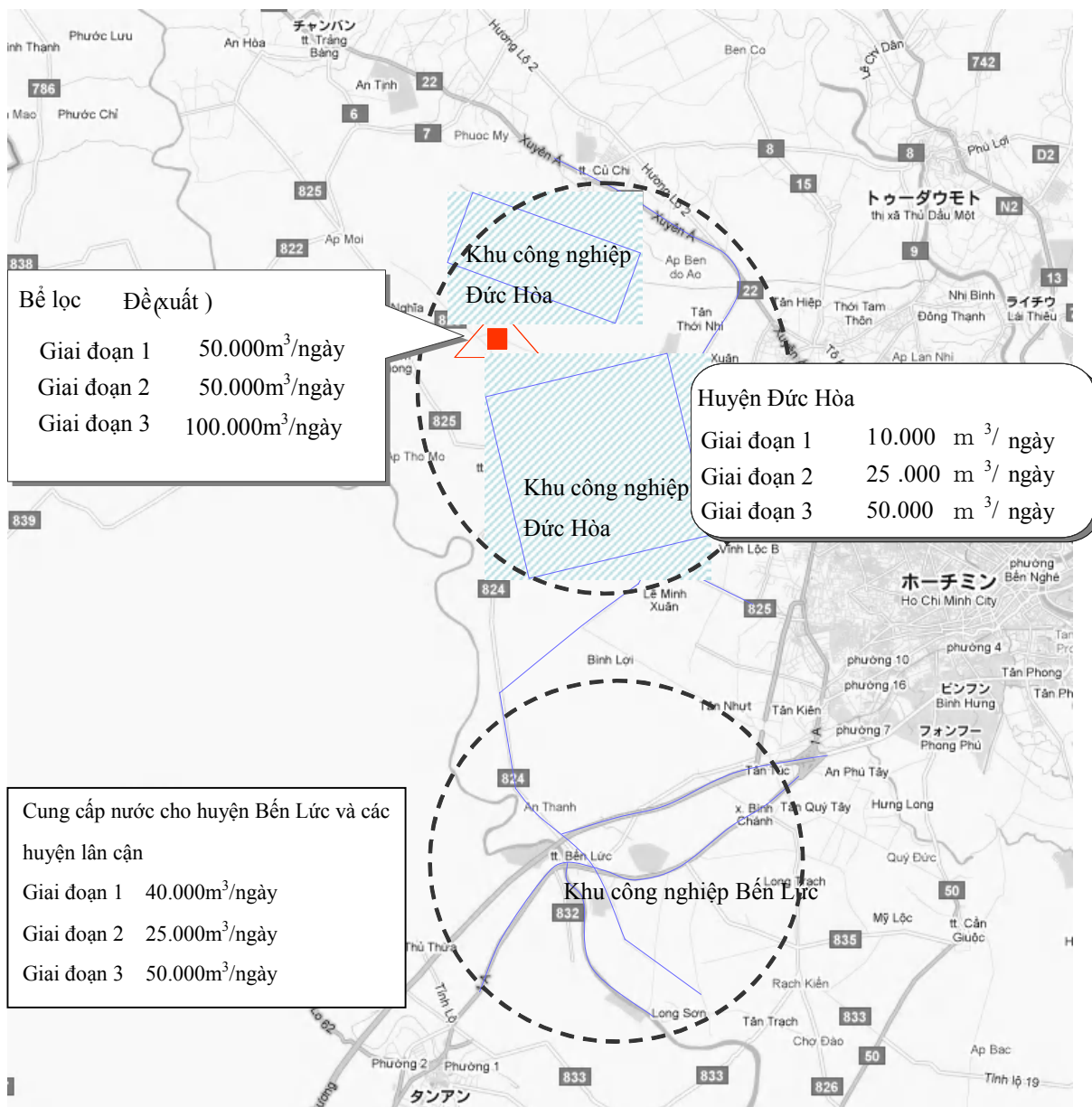
Hình 3-17 giới thiệu tổng quan về dự án. Sự phân chia giai đoạn và công suất thiết bị của từng giai đoạn được xem xét dựa trên kết quả dự báo nhu cầu ở mục 2-3-5.

<Các giai đoạn của dự án>

Dự án chia làm 3 giai đoạn để thực hiện tại huyện Đức Hòa và huyện Bến Lức, v.v Thời gian triển khai dự án sẽ chia làm 3 giai đoạn và năm mục tiêu hoàn thành kế hoạch tổng thể tại tỉnh Long An là năm 2020; cụ thể kết thúc giai đoạn 1 vào năm 2015, giai đoạn 2 vào năm 2018 và giai đoạn 3 vào năm 2020.

<Công suất của các công trình trong từng giai đoạn>

Sẽ có 2 hệ thống là bể lắng và bể lọc với thể tích 1 hệ thống = 50.000m³; dự kiến giai đoạn 1 là 50.000m³/ngày x 1 hệ thống = 50.000m³/ngày, giai đoạn 2 cũng 50.000m³/ngày x 1 hệ thống = 50.000m³/ngày, giai đoạn 3 là 50.000m³ x 2 hệ thống = 100.000m³/ngày, và rủi ro nhu cầu trong từng giai đoạn trong mức cho phép. Tuy nhiên, dự kiến kế hoạch lắp đặt hệ thống đường ống phân phối nước (đường dẫn, trạm bơm, đường kính ống nước, số lượng, v.v.) với công suất 200.000m³/ngày ngay từ đầu.



(Nguồn) Bản đồ địa danh: GoogleMaps

Sơ đồ 3-15 Tổng quan về dự án

3-4-4 Tổ chức thực hiện dự án

Để triển khai dịch vụ cung cấp nước sạch cần phải đảm bảo quyền thủy lợi và có nhiệm vụ trong khâu thu nước ~ lọc nước, cung cấp nước và thu tiền nước, v.v. Điều này yêu cầu phải quyết định tổ chức sau khi đánh giá chủ thể nào đảm nhiệm hiệu quả đối với những nhiệm vụ này. Dưới đây là đề án bản thảo tập hợp nhiệm vụ và năng lực của chủ thể trong giai đoạn khảo sát này

Bảng 3-28 Đề án tổ chức thực hiện công trình cung cấp nước sạch

Nhiệm vụ cần thiết	Năng lực của chủ thể	Cơ chế tổ chức dự án
Đảm bảo quyền thủy lợi	Công ty Phú Mỹ Vinh đã đảm bảo quyền này từ Bộ NN&PTNT thông qua tỉnh Long An.	Chủ thể dưới đây có thể đảm bảo • Công ty Phú Mỹ Vinh
Thu nước~Lọc nước	Các chủ thể sau có thể được xem xét. • Công ty cấp nước trong nước hiện tại • Pháp nhân trong nước • Pháp nhân Nhật bản • Liên doanh giữa các chủ thể	Theo quan điểm kế thừa quá trình hoạt động trong nước, kế thừa bí quyết kinh doanh của Nhật bản sẽ chọn chủ thể sau: • Công liên doanh giữa pháp nhân trong nước và pháp nhân Nhật bản
Cấp nước ~thu tiền nước	Các chủ thể sau có thể được xem xét. • Công ty Thu nước ~ Lọc nước • Đối với KCN là Ban quản lý KCN * • Đối với hộ dân là Công ty cấp nước trong nước *Đây là phương pháp mua nước từ công ty thực hiện thu nước ~ lọc nước.	Theo quan điểm thành tích thực tế sẽ chọn chủ thể sau: [KCN] • Ban quản lý KCN [Hộ dân] • Công ty cấp nước trong nước

3-4-5 Dự báo nhu cầu của dự án

Người sử dụng dịch vụ cung cấp nước sạch này được dự đoán là các công ty trong và ngoài KCN, các hộ dân. Trong đó, mục tiêu lớn nhất của dự án là đáp ứng được nhu cầu nước sạch cho KCN, nơi mà hiện nay vẫn đề lún sụt đất do lấy nước ngầm đang trở nên rất trầm trọng. Vì vậy, ở đây tập trung dự báo nhu cầu nước sạch cho KCN.

(1) Các công trình cung cấp nước sạch hiện tại ở khu vực này

Trước khi tiến hành dự báo nhu cầu cần phải tìm hiểu về công trình cung cấp nước sạch đang có tại địa điểm dự định của dự án này.

Tại vùng liên quan đến dự án này đang có 7 dự án nước sạch đang được thực hiện như đã nói ở bảng 3-29. Những dự án này đều sử dụng nước ngầm làm nước nguồn như đã nói và công suất của các dự án đó không lớn nhưng lại là nguyên nhân gây lún sụt đất. Ngoài ra, ngoài những dự án nước sạch mà những chủ dự án này thực hiện mỗi doanh nghiệp còn dự định tự mình lấy nước ngầm dùng cho công nghiệp.

Trong dự án này, khối lượng nhu cầu mô tả ở bảng 3-29 cũng kết hợp trong vào dự báo nhu cầu của dự án và nó sẽ thúc đẩy chuyển đổi từ lấy nước ngầm sang nước mặt. Khi chuyển đổi như thế sẽ dựa vào tổ chức thực hiện như ở mục 2-2-4, đó là sử dụng phương pháp các công ty đang hoạt động (Công ty quản lý KCN (dưới đây là công ty Phú Mỹ Vinh và công ty cấp nước địa phương)) bán nước, và các công ty đang hoạt động vẫn thực hiện dự án cung cấp nước sạch đến điểm cuối cùng.

Bảng 3-29 Công ty cấp nước đang hoạt động ở địa điểm dự định của dự án

Tên công ty cấp nước	Đối tượng sử dụng	Công suất	Công ty
Phu My Vinh groundwater	KCN của huyện Đức Hòa	15.000m ³ /ngày	Phu My Vinh
Đức Hòa town groundwater	Hộ dân ở huyện Đức Hòa	1.000m ³ /ngày	Công ty cấp nước trong nước
Bến Lức town groundwater	Hộ dân ở huyện Bến Lức	1.000m ³ /ngày	Công ty cấp nước trong nước
Go Den groundwater	Hộ dân ở khu vực Gò Đen, Bến Lức	7.200m ³ /ngày	Công ty cấp nước trong nước
Cần Đước groundwater	Hộ dân ở khu vực Cần Đước	1.000m ³ /ngày	Công ty cấp nước trong nước
Cần Giuộc groundwater	Hộ dân ở khu vực Cần Giuộc	2.000m ³ /ngày	Công ty cấp nước trong nước
Tân An groundwater	KCN và hộ dân ở phía tây sông Vàm Cỏ Đông	15.000m ³ /ngày	Công ty cấp nước trong nước

(2) Dự báo nhu cầu của KCN

Dự án này thực hiện dự báo nhu cầu của KCN là đối tượng cung cấp chính

1) Quan điểm về dự báo nhu cầu

Dự báo nhu cầu này được thực hiện theo quan điểm sau.

- Lập danh sách các KCN đang hoạt động ở địa điểm dự định của dự án và dự báo nhu cầu của các KCN đó.
- Giả định nhu cầu của các KCN là $40\text{m}^3/\text{ngày}$ tương đương 1ha diện tích mặt bằng. Đơn vị $40\text{m}^3/\text{ngày}$ này được trích từ thành quả cung cấp nước sạch của công ty VIWASE, đây là công ty tư vấn nước của Việt Nam.
- Tuy nhiên, do tỷ lệ hoạt động (tỷ lệ công ty chuyển vào KCN) đối với từng KCN là khác nhau, nên đây là kết quả giả định tỷ lệ hoạt động của từng thời kỳ đến giai đoạn 3 theo tỷ lệ hoạt động hiện hành và chỉ đưa ra nhu cầu cho phần hoạt động. Tỷ lệ hoạt động được dựa trên giả định là đạt 100% vào năm 2020, là giai đoạn cuối cùng.
- Từ đó, nhu cầu của các KCN được tính theo công thức “diện tích mặt bằng x tỷ lệ hoạt động x $40\text{m}^3/\text{ngày}$ ”.
- Ngoài ra, do hiện nay tại huyện Đức Hòa đang dự tính cung cấp $40.000\text{m}^3/\text{ngày}$ thông qua dự án đang thực thi của Hàn Quốc cho nên không tính tới dự báo nhu cầu cho dự án này.
- Hơn nữa, theo thông tin từ công ty Phú Mỹ Vinh cho biết, qua khảo sát trong nước vào tháng 3/2011 được biết Tổng công ty cấp nước Sài Gòn (SAWACO) đang dự định mua $50.000\text{m}^3/\text{ngày}$ ở huyện Đức Hòa, cho nên được khấu trừ khỏi dự báo nhu cầu cho dự án này.

2) Dự báo nhu cầu cho KCN

Chúng tôi đã thực hiện dự báo nhu cầu như mô tả ở bảng 3-30 theo quan điểm trên.

Kết quả là giai đoạn 1 là $48.993\text{m}^3/\text{ngày}$, giai đoạn 2 là $92.734\text{m}^3/\text{ngày}$, giai đoạn 3 là $132.869\text{m}^3/\text{ngày}$. Theo kết quả này, chúng tôi đưa ra kế hoạch thực hiện giai đoạn 1 là $50.000\text{m}^3/\text{ngày}$, giai đoạn 2 là $+50.000\text{m}^3/\text{ngày}$, tổng cộng là $100.000\text{m}^3/\text{ngày}$; giai đoạn 3 là $+100.000\text{m}^3/\text{ngày}$, tổng cộng là $200.000\text{m}^3/\text{ngày}$. Ngoài KCN, dự án còn có thể cung cấp phần nước dư (lượng nước thừa) cho các công ty, hộ dân sống lân cận. Đặc biệt, giai đoạn 3 là vào năm 2020, vẫn còn 10 năm nữa nên chưa thể xác định được sự tăng giảm KCN, nhưng chúng ta có thể hy vọng vào xu hướng tăng nhu cầu sử dụng nước sạch của các hộ dân do thay đổi lối sống. Vì vậy, có thể nói sự phân chia các giai đoạn của dự án và khối lượng cung cấp trong từng giai đoạn là hợp lý.

Bảng 3-30 Dự báo nhu cầu của KCN

Khu vực	KCN	Diện tích mặt bằng (ha)	Tỷ lệ hoạt động hiện hành	Dự báo nhu cầu (m ³ /ngày)					
				Năm 2015 (Giai đoạn 1)		Năm 2018 (Giai đoạn 2)		Năm 2020 (Giai đoạn 3)	
				Tỷ lệ hoạt động	Nhu cầu	Tỷ lệ hoạt động	Nhu cầu	Tỷ lệ hoạt động	Nhu cầu
Duc Hoa	Duc Hoa 1(phase 1 and 2)	274	41%	75%	8,220	90%	9,864	100%	10,960
	Duc Hoa 3(Anh Hong, Thai Hoa and Viet Hoa)	1376	20%	60%	33,024	80%	44,032	100%	55,040
	Xuyen A	306	41%	75%	9,180	90%	11,016	100%	12,240
	Tan Duc (phase 1 and 2)	535	34%	75%	16,050	90%	19,260	100%	21,400
	Vinh Loc 2	226	unknown	50%	4,520	75%	6,780	100%	9,040
	Total				70,994		90,952		108,680
Thu Thua	Tan Thanh	768	0%	50%	15,360	75%	23,040	100%	30,720
	Total				15,360		23,040		30,720
Ben Luc	Bac An Thanh	692.23	1%	50%	13,845	75%	20,767	100%	27,689
	Tan Buu-Long Hiep	179.5	0%	50%	3,590	75%	5,385	100%	7,180
	Thanh Duc	255	0%	50%	5,100	75%	7,650	100%	10,200
	Thuan Dao Ben Luc	144	97%	100%	5,760	100%	5,760	100%	5,760
	Nhut Chanh	106	58%	85%	3,604	100%	4,240	100%	4,240
Total				31,899		43,802		55,069	
Tan Tru	An Nhut Tan	120	0%	50%	2,400	75%	3,600	100%	4,800
	Total				2,400		3,600		4,800
Can Duoc	Cau Tram	78	9%	50%	1,560	75%	2,340	100%	3,120
	Total				1,560		2,340		3,120
Can Giuoc	Tan Kim	104	31%	75%	3,120	90%	3,744	100%	4,160
	Long Hau	142	76%	100%	5,680	100%	5,680	100%	5,680
	Nam Tan Tap	266	27%	75%	7,980	90%	9,576	100%	10,640
	Total				16,780		19,000		20,480
Total					138,993		182,734		222,869
Water supply through Korea's ODA project 40,000m ³ /day (Duc Hoa district)					-40,000		-40,000		40,000
Purchase water from Ho Chi Minh city 50,000m ³ / day (Duc Hoa district)					-50,000		-50,000		50,000
Total					48,993		92,734		132,869

(Nguồn) KCN, diện tích mặt bằng, tỷ lệ hoạt động: Bộ tài nguyên và môi trường, “National State of Environment 2009”, JETRO “Kế hoạch phân phối hàng hóa, cơ sở hạ tầng giao thông và KCN khu vực ngoại ô Hồ Chí Minh ”

(3) [Tham khảo 1] Dự báo nhu cầu của các công ty ngoài KCN

Ngoài KCN ra, ở địa điểm dự định của dự án còn có một số công ty khác. Phần này đưa ra dự báo nhu cầu vì tính đến khả năng có thể cung cấp phần nước dư của dự án cho những công ty đó. Tuy nhiên, do sự quản lý của chính phủ và Tỉnh đối với các KCN có khi không được tiến hành theo kế hoạch, nên cần phải lưu ý đến yếu tố rủi ro nhu cầu cao. Bản báo cáo này có nêu những điểm cần lưu ý tham khảo.

1) Quan điểm về dự báo nhu cầu

- Lập danh sách các công ty nằm trong vùng dự án và dự đoán nhu cầu của từng công ty. Danh sách công ty này sử dụng kết quả khảo sát công ty cổ phần nước và môi trường Việt Nam (VIWASE), là công ty tư vấn nước của Việt Nam.
- Nhu cầu của từng công ty là $30\text{m}^3/\text{ngày}$ tương đương 1ha diện tích mặt bằng. Đơn vị $30\text{m}^3/\text{ngày}$ được rút ra từ kết quả kinh doanh nước của công ty VIWASE.
- Từ đó, nhu cầu của từng khu công nghệ sẽ tính bằng công thức “diện tích mặt bằng $\times 30\text{m}^3/\text{ngày}$ ”

2) Dự báo nhu cầu các công ty ngoài KCN

Theo quan điểm trên, chúng tôi dự báo nhu cầu các công ty ngoài KCN như sau.

Bảng 3-31 Dự báo nhu cầu các công ty ngoài KCN (năm 2020)

	Tên công ty	Diện tích mặt bằng (ha)	Dự báo nhu cầu ($\text{m}^3/\text{ngày}$) Diện tích mặt bằng $\times 30\text{m}^3/\text{ngày}$
Duc Hoa	Tan Do Co.	300	9,000
	Lien Hung Co.	33	990
	Plastic Co.	48	1,440
	Hai Son Co.	384	11,520
	Hai Son Co.	297	8,910
	Lien Minh Co.	36	1,080
	Hoang Gia Co.	142	4,260
	Duc Thuan Co.	47	1,410
	Hoang Khang Co.	200	6,000
	Hong Ha Co.	150	4,500
	Phu My Co.	49	1,470
	Dai Loc Co.	306	9,180
	Be Great International Holding Limited Co.	41	1,230
	Sao Vang Co.	32	960
	Total		61,950
Ben Luc	Thinh Phat Co.	73	2,190
	Dai Dong Co.	22	660
	Hiep Thanh Co.	23	690
	Luong Hoa Co.	38	1,140

	Tên công ty	Diện tích mặt bằng (ha)	Dự báo nhu cầu (m ³ /ngày) Diện tích mặt bằng ×30m ³ /ngày
	Thanh Phu Co.	266	7,980
	Nhut Chanh Co.	107	3,210
	Viet Uc Co.	21	630
	Total		16,500
Thu Thua	CCN Nhi Thanh	118	3,540
	Total		3,540
Can Duoc	Long Dinh - Long Cang Co.	113	3,390
	Vinh Phong Co.	68	2,040
	Long Dinh Long Cang Co.	127	3,810
	Long Cang extension Co.	557	16,710
	Dong Tam Co.	300	9,000
	Nhat Quang Co.	30	900
	Thanh Tai Co.	70	2,100
	Phuoc Dong Co.	195	5,850
	Deep water port Co	500	15,000
	Total		58,800
Can Giuoc	Nam Hoa Co.	280	8,400
	Truong Binh Co.	30	900
	Long Thuong Co.	55	1,650
	Hanh Tram Co.	24	720
	Shipbuilding Co.	100	3,000
	Total		14,670
Total			155,460

(4) [Tham khảo 2] Dự báo nhu cầu của các hộ dân

Phần này mô tả về nhu cầu của các hộ dân, đây là nhu cầu không thuộc các công ty. Tuy nhiên, cũng tương tự như các công ty ngoài KCN, chúng ta cần lưu ý đến rủi ro nhu cầu cao, Bản báo cáo này có nêu các điểm cần lưu ý tham khảo.

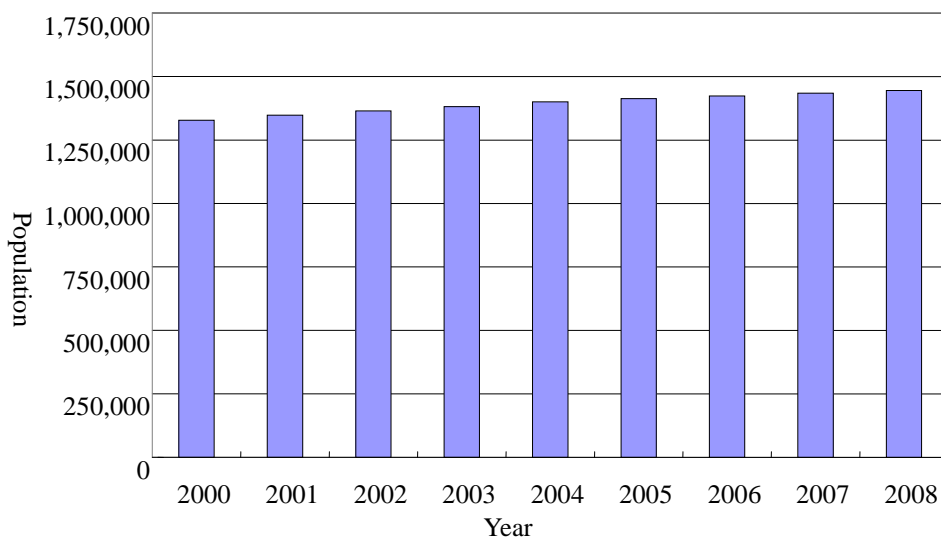
1) Số liệu dân số tỉnh Long An

Sự biến động dân số của tỉnh Long An từ năm 2000 đến năm 2008 như ở bảng dưới đây. Có thể thấy rằng hầu như không có sự gia tăng dân số. Và dân số của khu vực thành thị chiếm gần 20%.

Bảng 3-32 Năm 2000~2008 Số liệu dân số (Nam nữ, thành thị và nông thôn) và sự biến động tỉ lệ sinh

	Dân số	Nam	Nữ	Thành thị (Người)	Nông thôn (Người)	Tỷ lệ sinh
2000	1,327,935	650,554	677,381	215,613	1,112,322	1.37%
2001	1,347,731	659,375	688,356	222,375	1,125,356	1.49%
2002	1,364,355	667,037	697,349	224,928	1,139,427	1.23%
2003	1,381,305	677,037	704,268	227,475	1,153,830	1.24%
2004	1,400,503	687,336	713,167	230,123	1,170,380	1.39%
2005	1,412,834	694,677	718,157	233,843	1,178,991	0.88%
2006	1,423,735	700,046	723,689	235,499	1,188,236	0.77%
2007	1,434,506	705,347	729,159	249,262	1,185,244	0.76%
2008	1,444,660	710,345	734,315	250,668	1,193,992	0.71%

Nguồn: Statistical Year Book 2008 By LA Provincial Statistics Office



Sơ đồ 3-16 Đồ thị về sự biến động dân số tỉnh Long An

Bảng 3-33 mô tả dân số năm 2008 trong khu vực cấp nước của dự án. Trong tổng dân số khoảng 800.000 người có khoảng gần 90% dân số sống ở khu vực nông thôn.

Bảng 3-33 Dân số trong vùng cấp nước của dự án (năm 2008)

Huyện	Tổng	Nam Nữ		Khu vực sinh sống	
		Nam	Nữ	Thành thị	Nông thôn
Đức Hòa	207,987	102,124	105,863	36,826	171,161
Bến Lức	132,619	65,118	67,501	18,778	113,841
Thủ Thừa	92,037	45,191	46,846	16,411	75,626
Cần Đước	177,112	86,964	90,148	14,239	162,874
Cần Giuộc	169,827	83,386	86,441	12,069	157,758
Tổng	779,582	382,783	396,788	98,323	681,260

2) Dự báo nhu cầu của các hộ dân

Dân số thành thị chiếm khoảng 100.000 người, giả định rằng địa điểm dự định cung cấp nước sạch cho các hộ dân trước mắt là thành phố và các huyện lân cận thì trong tương lai sẽ chiếm khoảng 300.000 người.

Giả sử nhu cầu sử dụng nước sạch là 150 lít/người/ngày, và hệ số phụ tải là 1.35 thì nhu cầu của các hộ dân sẽ được tính như sau. Hiện nay, các công ty cấp nước ở mục (1) đang cung cấp 27.200m³/ngày cho các hộ dân. Bảng dưới đây là số liệu dự báo gấp 2 lần vào năm 2020.

Bảng 3-34 Nhu cầu dự báo của các hộ dân (năm 2020)

Huyện	Dân số thành thị hiện tại	Dân số dự đoán sử dụng nước (Dân số thành thị ×3)	Nhu cầu (m ³ /ngày) Dân số sử dụng nước ×0.15m ³ ×1.35
Đức Hòa	36,826	110,478	22,372
Bến Lức	18,778	56,334	11,408
Thủ Thừa	16,411	49,233	9,970
Cần Đước	14,239	42,717	8,650
Cần Giuộc	12,069	36,207	7,332
Tổng	98,323	294,969	59,732

3-4-6 Phạm vi công việc thích hợp

Nhiệm vụ cần thiết của bộ máy thực hiện dự án như mô tả ở mục 2-2-4 cho công trình cung cấp nước sạch là phải đảm nhiệm vai trò từ khâu thu nước cho đến lọc sạch, phân phối và cung cấp nước, .v.v. Ngoài ra, ngay cả khi đảm nhiệm các vai trò đó có khi phải tính đến việc thay đổi chủ thể dự án vì vòng đời của dự án như từ giai đoạn thu hồi đất cho đến khi xây dựng lấp đặt và quản lý bảo dưỡng sau khi xây dựng xong.

Công trình cung cấp nước sạch dễ dàng xác định được nội dung công việc từ khâu thu nước cho đến lọc sạch nếu khâu thu hồi đất hoàn tất, vì vậy các công ty tư nhân có thể triển khai tương đối dễ dàng. Nhưng ngược lại, khâu phân phối và cung cấp nước, ví dụ phân phối và cung cấp nước từ bể lọc cho đến các vùng lân cận có thể thực hiện một cách kinh tế nhất. Trong trường hợp công ty tư nhân 100% không có ưu đãi trong việc phân phối và cung cấp nước cho các vùng ở xa nên có thể không được thực hiện. Vì vậy, phương pháp phân phối và cung cấp nước được xét đến là để công ty nhà nước (doanh nghiệp nhà nước) đảm nhiệm, hoặc công ty tư nhân triển khai trong phạm vi có lãi, còn công ty nhà nước sẽ thực hiện ngoài phạm vi đó.

Từ quan điểm trên, chúng ta phân chia vai trò nhà nước – tư nhân và phạm vi công việc được như sau.

Bảng 3-35 Bảng phân chia vai trò nhà nước (công) và tư nhân (tư)

Tên thiết bị/Tên công trình		Thu hồi đất	Lập kế hoạch	Xây dựng	Quản lý, vận hành, bảo dưỡng
Cung cấp nước cho sản xuất công nghiệp	Công trình thu nước	Nhà nước	Nhà nước	Tư nhân	Tư nhân
	Công trình lọc nước	Nhà nước	Nhà nước	Tư nhân	Tư nhân
	Công trình phân phối và cung cấp nước sạch	Nhà nước	Nhà nước	Nhà nước	Nhà nước/Tư nhân

3-4-7 Điều kiện thiết kế

Cần phải thực hiện điều chỉnh nội dung sau theo các điều kiện tất yếu về luật pháp và điều kiện tiền đề khi triển khai công trình cung cấp nước sạch.

(1) Phân loại nguồn nước

Theo quyết định 1929/QĐ-TTg của Thủ tướng chính phủ (pháp lệnh 2009) “Phê duyệt định hướng phát triển cấp nước đô thị và KCN Việt Nam đến năm 2025 và tầm nhìn đến năm 2050”, tại đô thị lớn và các thành phố được qui định ưu tiên sử dụng nguồn nước mặt thay vì nước ngầm.

Ngay ở tỉnh Long An, Ủy ban nhân dân Tỉnh cũng đã ban hành quyết định số 1717/UBND-NN về quản lý nước ngầm vào tháng 6/2009.

Quyết định này yêu cầu sử dụng nước ngầm làm nước sản xuất công nghiệp là giải pháp tạm thời, từng bước chuyển dần trong giai đoạn xây dựng công trình cung cấp nước sạch.

Theo điều kiện tất yếu ở trên, công trình cung cấp nước sạch của dự án này lấy nguồn nước là nước mặt, chứ không phải là nước ngầm.

(2) Quyền thủy lợi nước mặt

Bộ NN&PTNT (MARD) dự định triển khai xây dựng kênh chính Đức Hòa (dự án do ADB tài trợ vốn, tham khảo mục (3)). Tỉnh Long An đàm phán với MARD để nhận quyền thủy lợi công suất 300.000m³/ngày để cung cấp nước cho KCN và dân cư xung quanh của Tỉnh Long An, mặc dù kênh chính Đức Hòa dự kiến ban đầu là “phục vụ nước cho nông nghiệp”. (Văn bản số 633/BNN-TL).

(3) Công suất cung cấp nước tối đa một ngày theo kế hoạch

Như mô tả trong phần khái quát 3-4-3, kế hoạch cuối cùng của dự án là cung cấp công suất tối đa 200.000m³/ngày. Tuy nhiên, giả sử tỷ lệ thất thoát nước tại bể lọc là 7% như ở Nhật bản thì cần phải ước tính công suất tối đa theo kế hoạch là 214.000m³/ngày.

(4) Nguồn thu nước

Công trình thu nước là kênh chính Đức Hòa sẽ xây dựng trong dự án thủy lợi Phước Hòa mà MARD dự định thực hiện bằng nguồn vốn của ADB. Theo văn bản về quyền thủy lợi (công văn số 633/BNN-TL), ban đầu tỉnh Long An đã đồng ý để MARD chọn địa điểm thu nước tại K15+340 thuộc xã Tân Mỹ, huyện Đức Hòa, nhưng sau này do vấn đề thu hồi đất, địa điểm đó được thay đổi thành ấp Bình Hữu 2, xã Đức Hòa Thượng, huyện Đức Hòa.

Địa điểm xây dựng kênh chính Đức Hòa liên quan đến dự án này được mô tả ở bản đồ 2-7 thuộc dự án thủy lợi Phước Hòa. Kênh chính Đức Hòa kéo dài khoảng 17km từ Cù Chi trong hệ thống thu nước phía Đông huyện Dầu Tiếng đã được xây dựng thông qua dự án của Ngân hàng thế giới cho đến huyện Đức Hòa, được ADB cấp vốn xây dựng vào 31/3/2011. Thời gian thực hiện toàn bộ dự án là 3 năm từ năm 2011 ~ năm 2014, tuy nhiên theo thông báo của cán bộ ADB thì kênh chính Đức Hòa này dự định hoàn thành vào cuối năm 2013.

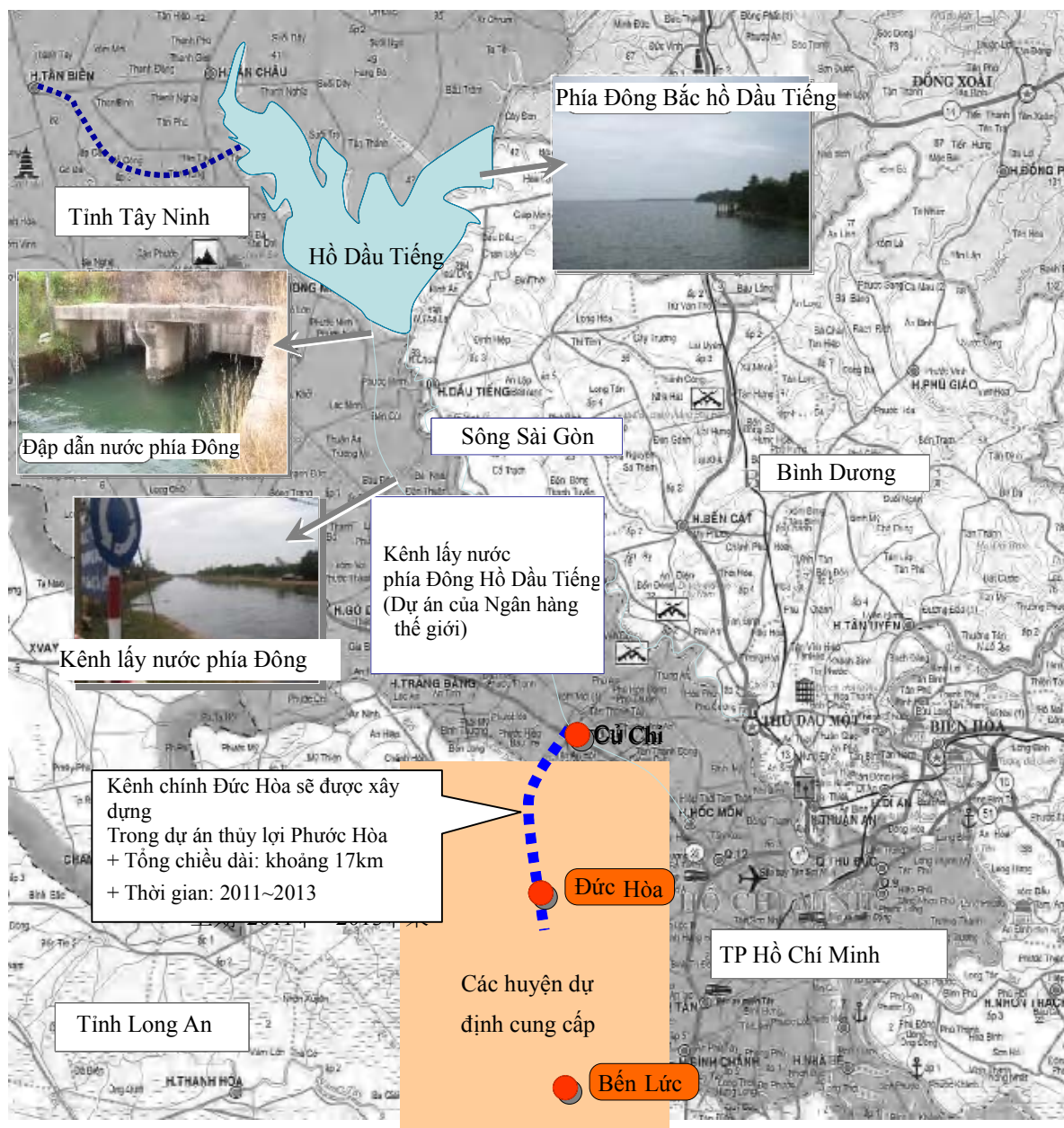
Dưới đây là nội dung tổng quan của dự án.

Dự án thủy lợi Phước Hòa

(Công văn của MARD, Phê duyệt dự án "Thủy lợi Phước Hòa, khoản vay bổ sung giai đoạn 2"
(Số3415/QĐ-BNN-XD))

Tổng vốn :		131,65 triệu \$
Trong đó :	ADB	60 triệu \$
	AFD	25 triệu \$
	Chính phủ Việt nam	42,92 triệu \$
	Người thụ hưởng	3,73 triệu \$
Thời gian thực hiện :	2011 ~ 2014	

Tuy nhiên, hiện nay việc thu hồi đất vẫn còn chưa xong nên có thể ảnh hưởng tiến độ, vì vậy cần phải liên tục nắm bắt tình hình.

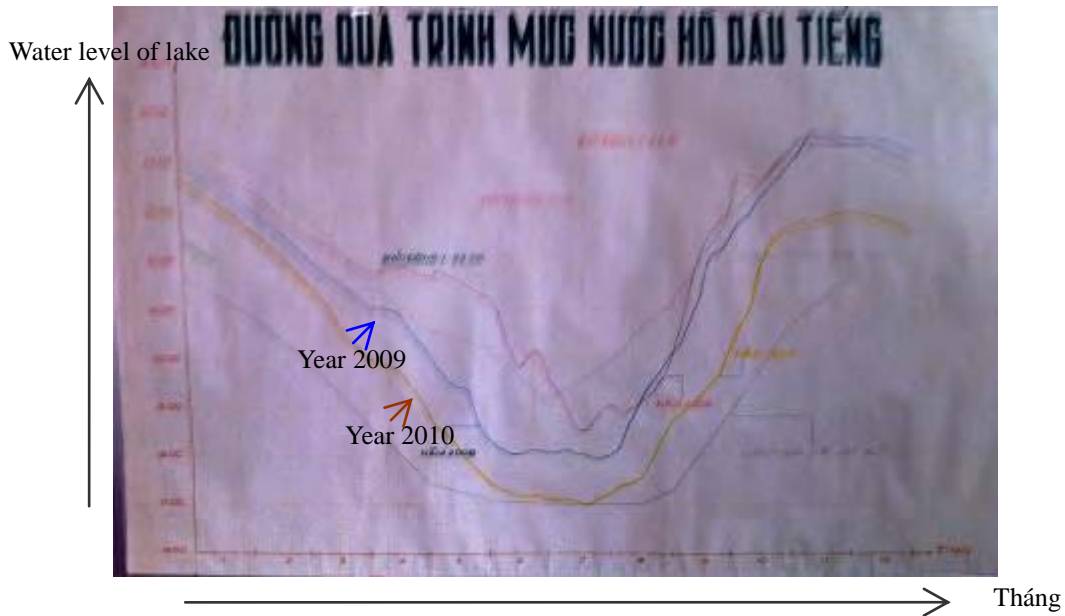


(Nguồn) Bản đồ khu vực – nhà xuất bản GTVT, thông tin dự án ADB “Dự án thủy lợi Phước Hòa/Phuoc Hoa Water resources Project” November 2010, ADB. Ảnh: đội dự án chụp.

Sơ đồ 3-17 Khái quát dự án thủy lợi Phước Hòa

(5) Đảm bảo nguồn thu nước

Thực hiện thu nước từ hồ Dầu Tiếng thông qua kênh chính Đức Hòa, nhưng theo kết quả khảo sát của đội dự án cho thấy hàng năm lượng nước của Hồ Dầu Tiếng đang có xu hướng giảm. Theo phòng quản lý Hồ Dầu Tiếng cho biết hàng năm vào mùa mưa khoảng tháng 11 lượng nước đạt mức cao nhất, còn mùa khô khoảng từ tháng 6 cho đến tháng 8 lượng nước thấp nhất, mực nước này đang có xu hướng giảm hàng năm. (xem hình 3-19)



(Nguồn) Ảnh do đội dự án chụp tại văn phòng quản lý hồ Dầu Tiếng

Sơ đồ 3-18 Sự biến động mực nước hồ Dầu Tiếng

Trong giai đoạn 1 của dự án thủy lợi Phước Hòa đề cập ở mục (4), hiện nay đang xây dựng kênh dẫn nước từ hồ Phước Hòa nằm ở phía Đông hồ Dầu Tiếng, nhờ có sự bổ sung nước từ hồ này nên có thể đảm bảo lượng nước dẫn đến hạ lưu huyện Đức Hòa.

Tuy nhiên, do dự đoán có sự tăng giảm mạnh lượng nước theo thời kỳ nên cần xem xét phương án đảm bảo ổn định lượng nước như xây dựng bể điều hòa tại địa điểm thu nước.

(6) Tiêu chuẩn chất lượng nước

Tiêu chuẩn chất lượng nước thực hiện theo quyết định số 1329/2002/BYT/QĐ của Bộ y tế Việt Nam.

(7) Liên kết với dự án hạ tầng cung cấp nước sạch bằng nguồn vốn ODA của Hàn Quốc

1) Khái quát dự án cung cấp nước sạch bằng nguồn vốn ODA của Hàn Quốc

Hiện nay, kế hoạch xây dựng công trình cung cấp nước sạch " Dự án cung cấp nước sạch Hòa Khánh Tây " (được Ủy ban Nhân Dân tỉnh Long An cấp phép đầu tư tại Quyết định số 3379/QĐ-UBND 2008) với công suất 80.000 m³/ngày (giai đoạn 1: 40.000 m³/ngày, giai đoạn 2: 40.000 m³/ngày) chủ yếu sử dụng để cung cấp nước cho huyện Đức Hòa và Bến Lức bằng nguồn vốn ODA của Hàn Quốc, và dự án đang trong giai đoạn thiết kế chi tiết. Thông qua Hiệp định vay vốn giữa chính phủ Việt nam và Ngân hàng Xuất nhập khẩu Hàn Quốc (Quỹ Hợp tác phát triển kinh tế Hàn Quốc - EDCF), nội dung dự án như sau.

Sau khi hệ thống bể lọc của dự án bằng nguồn vốn ODA Hàn Quốc xây xong sẽ bàn giao công trình cung cấp nước sạch cho UBND tỉnh Long An và các công ty địa phương (trong nước) sẽ vận hành quản lý cấp nước.

Khái quát dự án cấp nước bằng nguồn vốn ODA của Hàn Quốc
(Hiệp định vay vốn EDCF số VNM-20)

Người cho vay : EDCF Hàn Quốc
Người vay : UBND tỉnh Long An, Việt Nam
Vốn vay : khoảng 30 triệu \$ (bằng đồng won) Cấp vốn trong vòng 4 năm xây dựng dự án
Thời hạn thanh toán : 2 lần/năm, tổng cộng 40 lần (=20 năm)
Lãi suất : 1.0%/năm
Mục đích vay : dự án cung cấp nước, lọc nước, bơm tiêu, hệ thống phân phối và tư vấn
Điều khoản lưu ý

Nếu việc xây dựng kênh chính Đức Hòa do ADB và AFD cấp vốn đầu tư xây dựng chậm trễ thì thời gian cấp vốn của dự án này sẽ được điều chỉnh.

Phân cung cấp thiết bị sản phẩm tiến hành theo hình thức đấu thầu cạnh tranh giữa các công ty tư nhân Hàn Quốc.

Chọn tư vấn theo hình thức đề nghị từ các công ty Hàn Quốc (Two-Envelope System).

2) Phân chia vai trò với dự án của Nhật bản

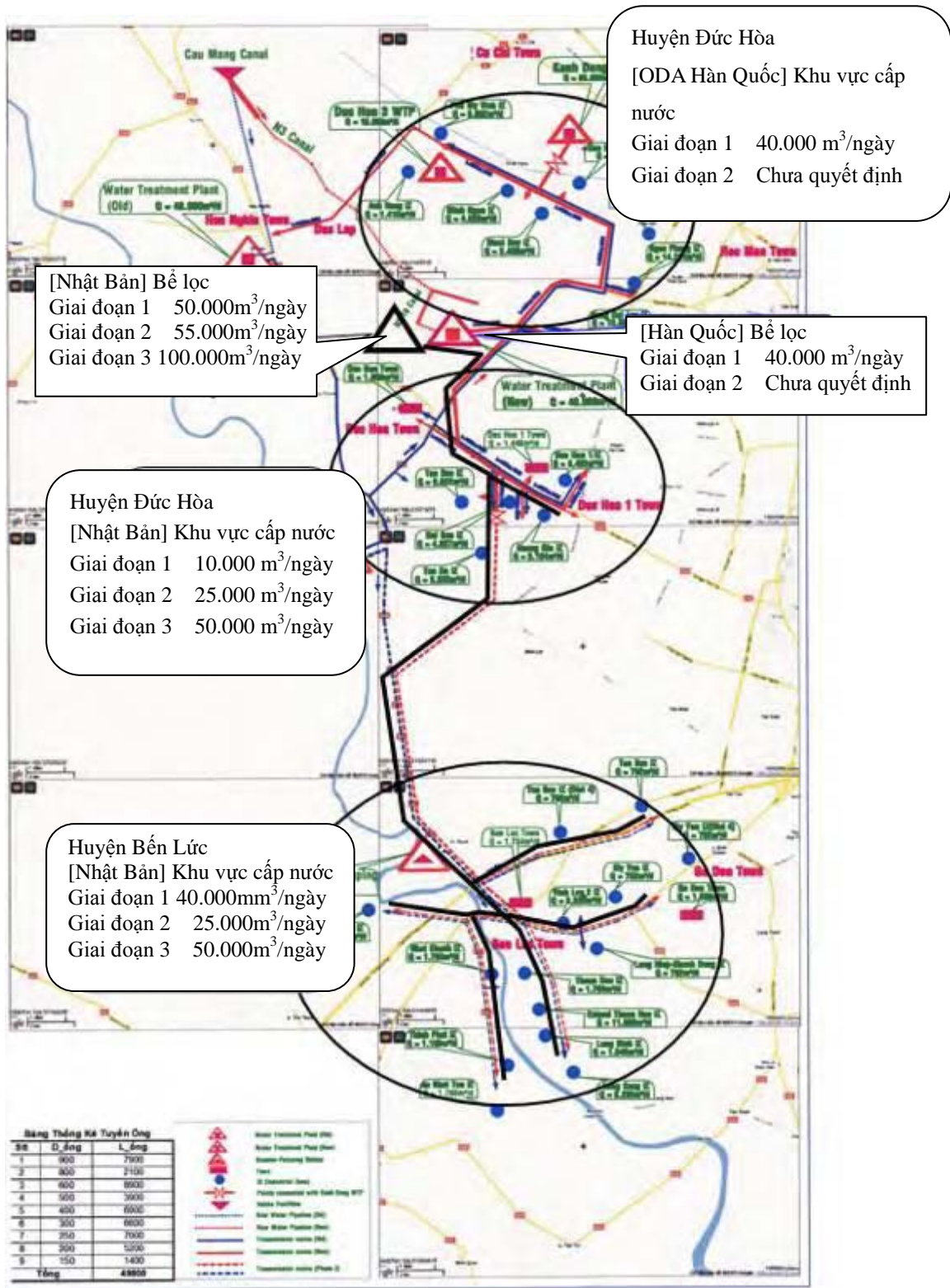
Dự án bằng nguồn vốn ODA của Hàn Quốc đã nhiều lần thay đổi địa điểm thu nước, phương thức dẫn nước, vị trí xây dựng bể lọc, .v.v trong giai đoạn lập kế hoạch. Nhưng đến tháng 12/2010, phương án cuối cùng là lấy nguồn nước từ hồ Dầu tiếng, xây dựng bể lọc ở gần Đức Hòa và mở rộng kênh dẫn nước đến địa điểm dự định xây dựng bể lọc để dẫn nước thô về.

Dự án cung cấp nước sạch của Hàn Quốc, giai đoạn 1 là 40.000m³/ngày chủ yếu lấy nước dùng cho sản xuất công nghiệp của huyện Đức Hòa, dự định cung cấp một ít cho khu vực phía nam và vùng lân cận như huyện Bến Lức, .v.v. Còn giai đoạn 2 vẫn chưa quyết định thực hiện.

Đối với các dự án mà Nhật bản và Hàn Quốc đang dự định, có khả năng cao mặt bằng của hệ thống bể lọc là giáp ranh, và trong phạm vi cung cấp nước sẽ trùng huyện Đức Hòa. Liên quan đến vấn đề này, tại thời điểm này dự tính phân chia công việc như ở hình 2-6. Đặc biệt, việc xem xét công trình thu nước nên chọn 1 hay chọn 2 do lượng nước khác nhau, và sự phân chia nhiệm vụ cung cấp nước cho KCN nào, khu dân cư nào của huyện Đức Hòa cần phải nghiên cứu lại khi bản thiết kế chi tiết của dự án Hàn Quốc hoàn thiện. Đồng thời, sau này cũng phải vừa xem xét tình hình triển khai dự án của Hàn Quốc vừa liên kết chặt chẽ để triển khai dự án. (xem hình 3-20)

Bảng 3-36 Phân chia dự án của Hàn Quốc và Nhật Bản

Dự án		Việt Nam	Dự án ODA của Hàn Quốc	Dự án PPP của Nhật Bản
Kênh nước		Kênh nước		
Công trình thu nước		Công trình thu nước	○	○
Hệ thống lọc nước	Thu hồi đất	○		
	Hệ thống lọc nước		○	○
Công trình phân phối nước	Duc Hoa		○ (40.000m ³ /day)	○ (10.000m ³ /day -85.000m ³ /day)
	Ben Luc			○ (40.000m ³ /day -115.000m ³ /day)



(Nguồn) Hình được chỉnh sửa theo tài liệu do đội dự án Hàn Quốc cung cấp

Sơ đồ 3-19 Dự án cung cấp nước sạch bằng nguồn vốn ODA của Nhật Bản và Hàn Quốc

3-4-8 Thiết kế cơ sở

Dưới đây là thiết kế cơ bản của các công trình dự định xây dựng trong dự án này

(1) Công trình thu nước và dẫn nước;

Công trình thu nước và dẫn nước như sau. Như mô tả trong điều kiện thiết kế, để đảm bảo ổn định nguồn nước lấy từ hồ Dầu Tiếng bao gồm cả bể điều hòa nước thô.

Bảng 3-37 Khái quát công trình thu nước và dẫn nước

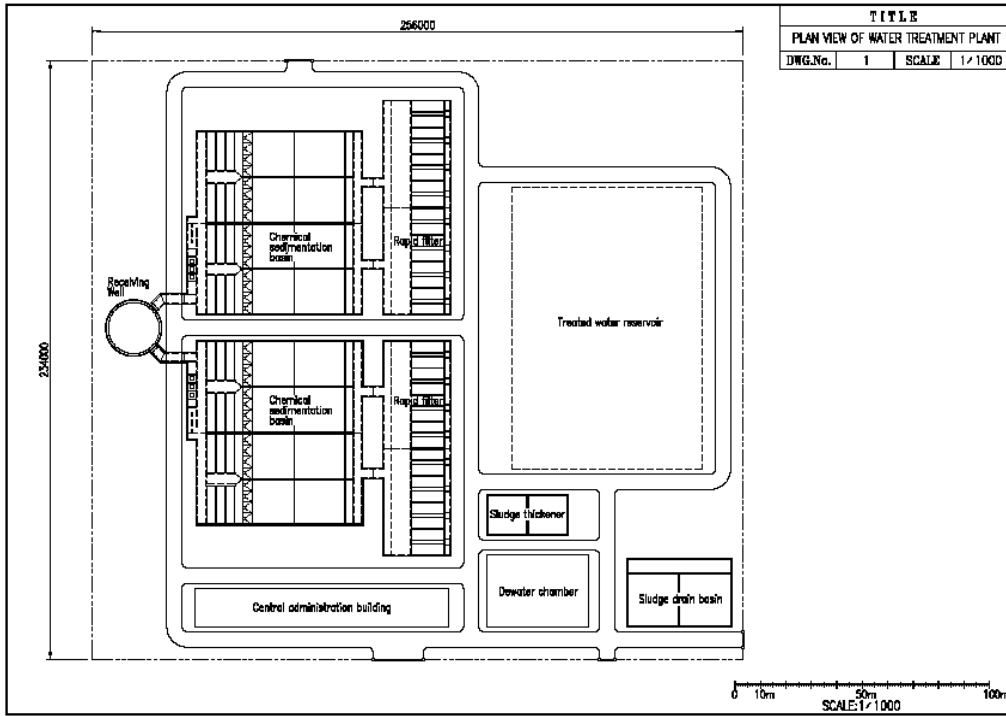
Hệ thống		Công suất•Thông số
Công trình thu nước	Trạm bơm	2,400m ³
	Bể điều hòa nước thô	420,000m ³ (2 ngày)
	Trạm phát điện	—
Công trình dẫn nước	Đường ống phân phối nước	Ống bê tông cốt thép D1400 12.000m

(2) Hệ thống lọc nước

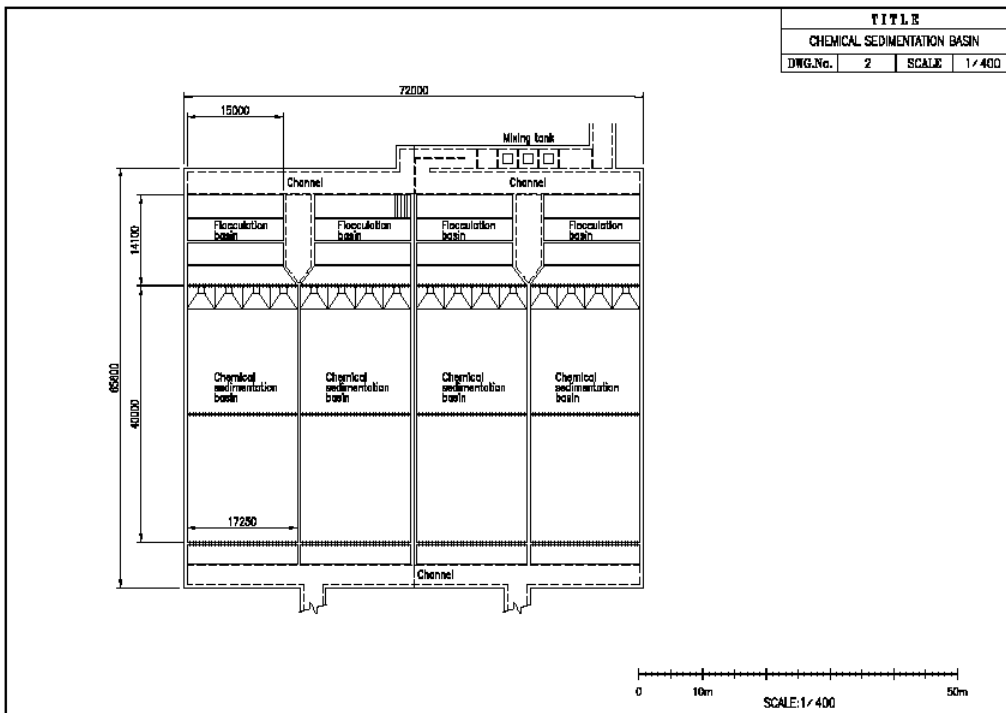
Như mô tả ở phần 3-4-3 về tổng thể dự án, công suất của bể lắng và bể lọc của dự án gồm có 4 hệ thống, 1 hệ thống = 50.000m³/ngày, như thế công suất cấp nước tối đa một ngày theo kế hoạch là 200.000m³.

<<Khái quát hệ thống tham khảo>>

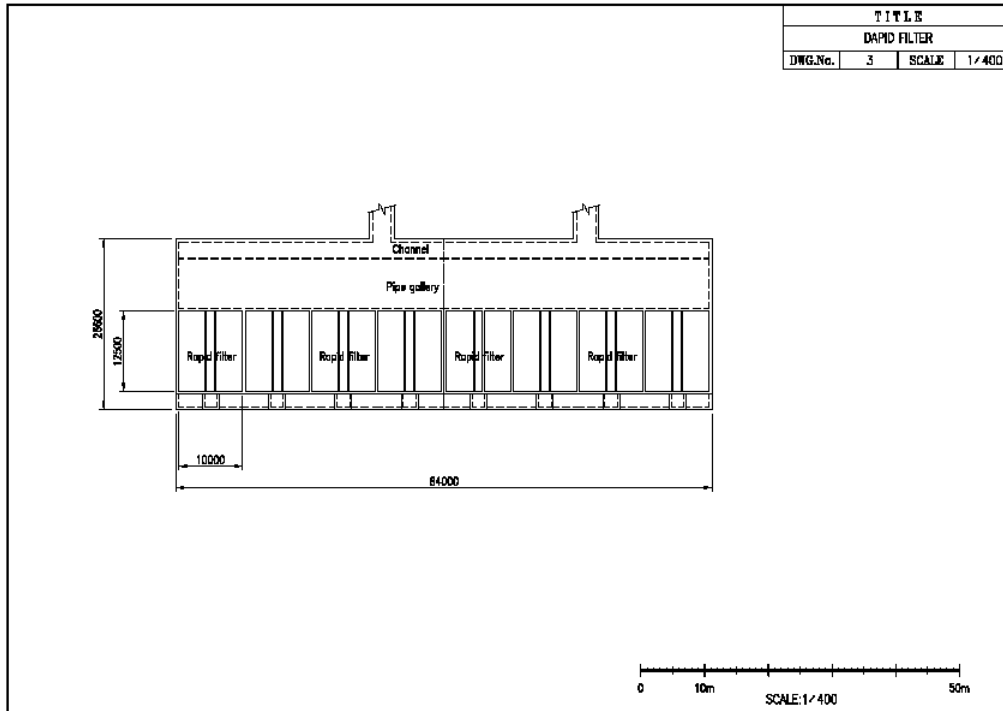
- Công suất nước sạch khoảng 214.000m³/ngày
- Bể lắng (Hồ lắng) 4 bể (4 hệ thống, bể có dạng hình khối, 3 tầng)
- Bể lọc tốc độ nhanh 16 bể
- Bể nước sạch hiệu quả ở độ sâu 5m, công suất 40.000m³



Sơ đồ 3-20 Đề án tổng thể công trình lọc nước



Sơ đồ 3-21 Đề án mặt đứng bể lắng

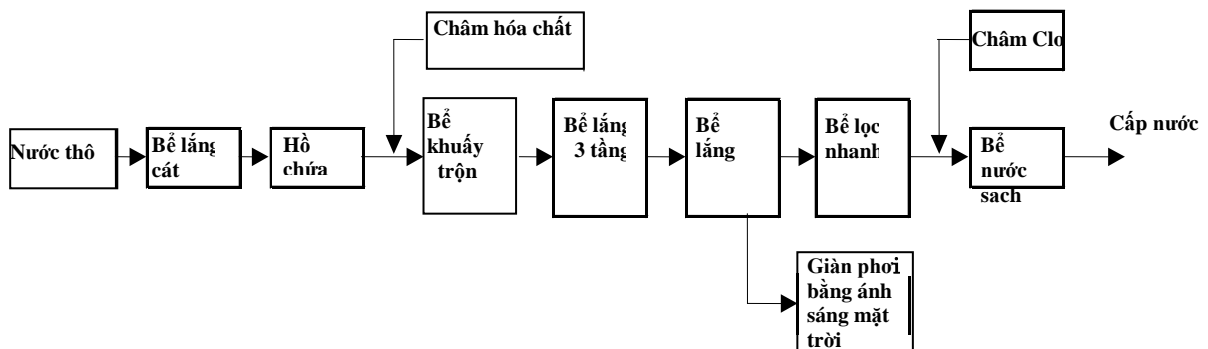


Sơ đồ 3-22 Mô hình bể lọc tốc độ nhanh

(3) Phương pháp xử lý nước sạch

Chất lượng nước thô lấy từ hồ Dầu Tiếng khá tốt, mặt khác kênh thu nước dẫn đến bể lọc chảy xuống vùng thượng lưu ít dân cư nên ngoài độ đục của nước thô, sự xâm nhập của các loại chất độc gây ảnh hưởng đến quá trình xử lý nước sạch được đánh giá là không có. Vì vậy, dự án sẽ chọn phương pháp xử lý nước sạch là dùng bể lắng hóa lý kết hợp với bể lọc nhanh (xem sơ đồ 3-23)

Kết quả khảo sát bể lọc nước sạch hiện có ở thành phố Hồ Chí Minh và tỉnh Long An sau cuộc khảo sát địa điểm của đội dự án cho thấy, phương pháp xử lý nước sạch như thế này đang được sử dụng phổ biến, vì vậy có thể đánh giá đây là phương pháp thích hợp.



Sơ đồ 3-23 Mô hình qui trình xử lý nước sạch

(4) Công trình phân phối nước

Do khu vực cung cấp nước không có sự chênh lệch so với độ cao mặt nước biển, và là một vùng đồng bằng nên sử dụng hệ thống bơm áp lực để truyền dẫn nước. Dưới đây là nội dung cơ bản về công trình phân phối nước

Bảng 3-38 Khát quát công trình phân phối nước

Công trình		Công suất và thông số kỹ thuật		
Trạm bơm	Tân Đức	120.000m ³ /ngày		
	Bến Lức	100.000m ³ /ngày		
	Tân Trạch	60.000 m ³ /ngày		
	Long Phung	30.000 m ³ /ngày		
Đường ống phân phối nước	Hệ thống sơ cấp Hiệp Hòa	D500	15,000m	
		D300	3,000m	
	Hòa Khánh Tây- Tân Đức		D1400	12,000m
	Hệ thống sơ cấp Đức Hòa	D600	7,000m	
		D500	8,000m	
		D400	10,000m	
	Tân Đức - Bến Lức		D1200	16,000m
	Hệ thống sơ cấp phía Bắc của Bến Lức		D400	12,000m
	Bến Lức – Cần Đước		D800	15,000m
	Hệ thống sơ cấp Bến Lức		D700	8,000m
Cần Đước - Cần Giuộc		D800	12,000m	
Hệ thống sơ cấp Cần Đước		D400	12,000m	
Hệ thống sơ cấp Cần Giuộc		D400	18,000m	

3-4-9 Khái toán kinh phí dự án

Dự toán chi phí dự án theo thiết kế sơ bộ như ở hình 2-2-8.

Dựa theo dự toán kinh phí của Công ty cổ phần nước và môi trường Việt Nam (VIWASE), chi phí ở đây được thể hiện trong dự toán đó. Đơn giá và tổng chi phí của VIWASE là phù hợp sau khi so sánh với các chi phí của dự án cùng loại khác. Tài liệu dự toán của VIWASE đính kèm ở cuối tài liệu này.

Từ đó cho thấy, xét về mặt an toàn, chi phí cho bể nước sạch khoảng 3,1 tỷ yên, công trình thu nước và phân phối nước khoảng 8,6 tỷ yên. Ngoài ra còn phải tính đến chi phí tư vấn, thu hồi đất, yếu tố bất thường, lãi suất thanh toán trong giai đoạn xây dựng, .v.v., nhưng do đây là chi phí dự toán sơ bộ nên chỉ giới hạn trong những khoản chi phí liên quan trực tiếp đến công trình cung cấp nước sạch

Bảng 3-39 Khái toán chi phí dự án cung cấp nước sạch

Year 2011

Danh mục		Chi phí (triệu VND)	Chi phí (yên JPY*)	
Công trình thu và dẫn nước	Trạm bơm	8,400	35,616	
	Bể điều hòa nước thô	25,200	106,848	
	Trạm điện	10.000	42,400	
	Đường ống dẫn	422,136	1,789,849	
	Chi phí hạ tầng khác cho trạm thu nước	19,370	82,128	
	Tổng	485,106	2,056,841	
Công trình cung cấp nước sạch (bể lọc)	Bể nước sạch	730,511	3,097,354	
	Tổng	730,511	3,097,354	
Công trình phân phối nước	Trạm bơm Tân Đức	45,020	190,884	
	Trạm bơm Bến Lức	43,070	182,616	
	Trạm bơm Tân Trạch	25,268	107,136	
	Trạm bơm Long Phụng	18,146	76,939	
	Tổng	131,506	557,583	
	Đường ống sơ cấp Hiệp Hoa	91,042	386,017	
	Hòa Khánh Tây- Tân Đức	319,176	1,353,301	
	Đường ống cấp I Đức Hòa	138,105	585,563	
	Đường ống cấp nước Tân Đức - Bến Lức	321,235	1,362,031	
	Đường ống cấp I phía Bắc của Bến Lức	47,900	203,095	
	Bến Lức - Cand Duoc	169,111	717,401	
	Đường ống cấp I Bến Lức	73,444	311,401	
	Đường ống phân phối Cần Đước - Cần Giuộc	135,289	573,623	
	Đường ống cấp I Cần Đước	47,900	203,095	
	Đường ống cấp I Cần Giuộc	71,850	304,643	
	Tổng	1,415,055	5,999,809	
	Tổng		2,762,178	11,711,588

1JPY= 235.9VND

1US\$ = 84.8JPY

1US\$ = 20.000 VND

Công trình lọc nước

3,1 tỷ yên

Công trình thu nước, dẫn nước + công trình phân phối nước:

8,6 tỷ yên

3-4-10 Kế hoạch huy động vốn

Để đưa ra kinh phí dự án như đã tính chi phí sơ bộ ở mục 2-2-9, chúng tôi đang dự tính huy động vốn thông qua góp vốn bằng hình thức 2StepLoanthông qua tổ chức tín dụng uy tín của Việt Nam với JICA, tổ chức tài chính tư nhân (quỹ xây dựng hạ tầng, .v.v.), hãng sản xuất và công ty thương mại, và vốn vay từ các tổ chức tín dụng khác (như tổ chức tín dụng trong nước, tổ chức tín dụng quốc tế khác, .v.v.). Chi tiết xin tham khảo mục phân tích tài chính (phần dự án cung cấp nước sạch).

3-4-11 Lộ trình triển khai dự án

Dưới đây là kế hoạch tổng thể triển khai dự án cung cấp nước sạch.

Với mục tiêu dự án hoàn thành năm 2020, dự án sẽ chia thành 3 giai đoạn.

Để tham khảo, chúng tôi có nêu cả các dự án khác như dự án kênh chính Đức Hòa với vốn ADB, dự án cung cấp nước sạch bằng nguồn vốn ODA của Hàn Quốc.

Bảng 3-40 Schedule of water supply project

Hạng mục		2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Điều tra tính khả thi		■									
Thiết kế chi tiết			■■								
Thu hồi đất			■■								
Giai đoạn 1	Xây dựng			■■	■■						
	Vận hành thử					■					
	Vận hành					■					
Giai đoạn 2	Xây dựng						■■	■■			
	Vận hành thử								■		
	Vận hành								■		
Giai đoạn 3	Xây dựng								■■	■■	
	Vận hành thử										■
	Vận hành										■
Dự án cung cấp nước sạch bằng nguồn vốn ADB tài trợ		■	■■	■■	■						
Dự án cung cấp nước sạch bằng nguồn vốn ODA Hàn Quốc		■■	■■	■■							

3-4-12 Rủi ro dự án

Dưới đây là nội dung phân tích rủi ro và các biện pháp xử lý của dự án cung cấp nước sạch.

Bảng 3-41 Rủi ro, Kết quả khảo sát và giải pháp xử lý

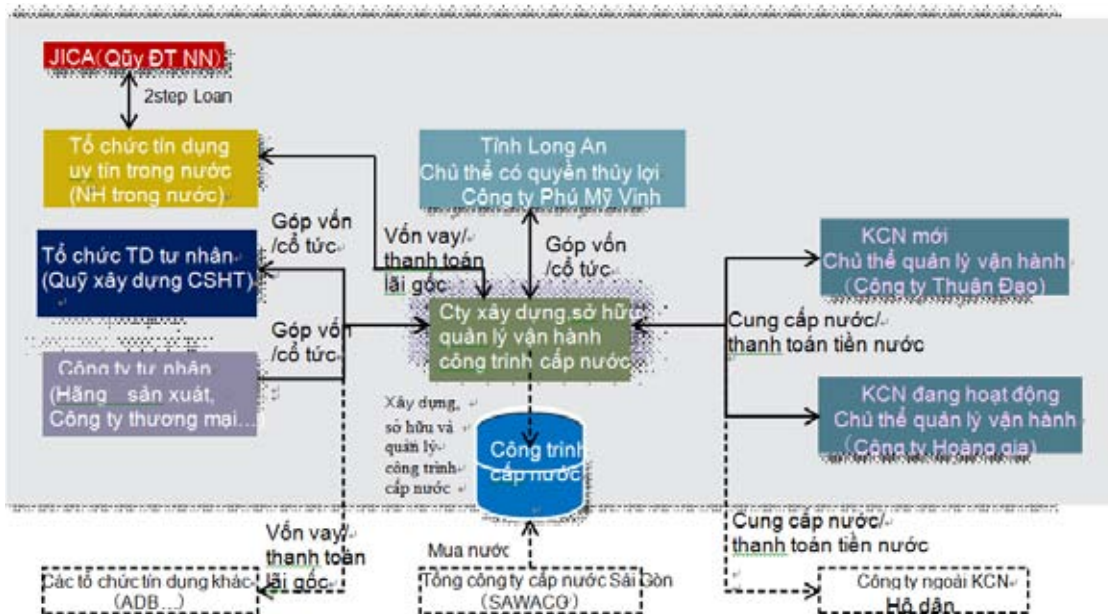
Category	Các loại rủi ro	Kết quả khảo sát và giải pháp xử lý
Rủi ro pháp lý	Rủi ro cấp phép	Công trình cung cấp nước sạch thực hiện theo hình thức liên doanh với công ty Phú Mỹ Vinh nhận quyền thủy lợi từ tỉnh Long An và MARD. Công ty Phú Mỹ Vinh là chủ đầu tư đảm bảo quyền thủy lợi. Vì vậy việc cấp phép công trình cung cấp nước sạch và thành lập công ty liên doanh đều không có vấn đề gì.
Rủi ro kinh tế	Rủi ro biến động giá Rủi ro huy động vốn	Tỷ lệ tăng giá (tính bằng US\$) được thiết đặt là 6% và đã thực hiện mô phỏng dựa trên kết quả của Việt Nam. (Phân tích tài chính) [Vốn góp] 10% [2stepLoan] 70% [Vay ngân hàng trong nước] 20% Tổng dự định huy động vốn: 138.110.000 US\$ Dự tính huy động vốn như sau. Hiện nay đã xác định được sự tham gia của quỹ xây dựng hạ tầng tư nhân và triển khai hình thức 2 step loan thông qua ngân hàng uy tín của VN. [Vốn góp] Quỹ tín dụng tư nhân (quỹ xây dựng hạ tầng, .v.v.), hãng sản xuất thiết bị cung cấp nước sạch và xử lý nước thải, công ty thương mại. [Vốn vay] JICA two step Loan
Rủi ro do đối tác	Rủi ro đối tác	Đối tác dự định như sau. Ngoài công ty Phú Mỹ Vinh còn có công ty lớn của Nhật Bản. [Đối tác dự định] Công ty Phú Mỹ Vinh (chủ đầu tư đảm bảo quyền thủy lợi), quỹ tín dụng tư nhân quỹ xây dựng hạ tầng, .v.v.), hãng sản xuất thiết bị cung cấp nước sạch và xử lý nước thải, công ty thương mại.
Rủi ro trong giai đoạn xây dựng Rủi ro trong giai đoạn vận hành	Rủi ro hoàn công /Rủi ro chậm công trình	Thiết bị cần thiết cho dự án nước sạch là [công trình lọc nước: hạ tầng (bể lọc)], công trình lọc nước: thiết bị, máy móc (trạm bơm, bể điều hòa nước thô, máy phát điện, ống nước, các thiết bị thu nước khác)], [công trình phân phối nước (công trình phân phối nước ở trạm bơm, ống phân phối nước, ống dẫn nước)] Các hãng sản xuất Nhật bản tham gia với tư cách là nhà đầu tư. Ngoài ra, Nhật bản còn tham gia với tư cách là nhà tư vấn xây dựng, quản lý, vận hành dự án cung cấp nước sạch. Phần xây dựng chắc chắn giao công ty xây dựng Việt Nam, nhưng về việc ựa cho, thi công và quản lý do Nhật bản chịu trách nhiệm.
	Rủi ro cơ sở hạ tầng liên quan	Nguồn nước của dự án cung cấp nước sạch được đảm bảo qua dự án kênh chính Đức Hòa thông qua nguồn vốn ADB, thực hiện từ giữa năm 2011 cho đến đầu năm 2014. Dự án này đã được chấp thuận trong hội đồng quản trị ADB và người có trách nhiệm của ADB cũng xác nhận về dự án này (xem p73). Kế hoạch sử dụng kênh chính được xây bằng nguồn vốn ADB, dự án cung cấp nước sạch bằng nguồn vốn ODA Hàn Quốc, sẽ liên kết mật thiết với Hàn Quốc để triển khai dự án. Dự án cung cấp nước sạch bằng nguồn vốn ODA Hàn Quốc có lộ trình từ năm 2011 đến cuối năm 2013. Điều kiện vay vốn ODA đã xác nhận.
	Rủi ro thu hồi đất	Liên quan đến công trình kênh chính, bể lọc của các hạ tầng nêu trên đã xác nhận địa phương. Đối với việc thu hồi đất cho dự án nước (đất cho bể lọc và ống phân phối) : Thu hồi đất cho dự án nước đã được tỉnh Long an sẽ cấp sau khi ký hợp đồng thuê đất cho dự án Hàn Quốc (80.000 tấn/ngày, còn đất cho bể lọc này (200.000 tấn/ngày) đã được đảm bảo. Thanh toán tiền di dời cho chủ đất dự định thực hiện sau. Tuy nhiên, khi khảo sát địa phương “đây là vùng khô không thể sản xuất nông nghiệp nên việc di dân có lẽ không sao”. Còn việc đảm bảo đất cho lắp đặt ống phân phối nước, không gian cần thiết nhỏ, không cần thiết phải di dân.
Risk on operation	Rủi ro dự báo nhu cầu	Lập danh sách khu CN trong địa điểm dự định của dự án dự báo nhu cầu của từng khu công nghiệp. Đưa ra đơn vị tính dựa vào tham khảo của các dự án cung cấp nước đang hoạt động. Chia làm 3 giai đoạn, giai đoạn 3 (năm 2020) đạt tỷ lệ hoạt động 100%. (xem bảng 2-4)
	Rủi ro chi phí hoạt động	Dựa theo phí thực tế của nhiều khu công nghiệp tại địa phương để thiết định giá của dự án và đưa ra tiêu chuẩn phù hợp. (2-3-12 Phân tích tài chính)
	Rủi ro thu hồi vốn	Công ty nhập cư vào khu CN không thể hoạt động được nếu không sử dụng các tiện ích này. Giá sử chi phí quản lý quá hạn sẽ thực hiện các biện pháp như dừng cung cấp dịch vụ tiện ích, hoặc thức giục thu hồi vốn nhằm giảm rủi ro thu hồi vốn. (Ghi rõ trong điều khoản O&M). Ngoài ra, rủi ro thu hồi mức giá nước từ hộ dân do xuất phát từ công ty cung cấp nước đang hoạt động, nên tránh rủi ro bằng cách ký kết hợp đồng take or pay với tỉnh Long An.

※Details of environment-friendly utility project scheme is described in Utility Project.

3-4-13 Phân tích tài chính (dự án cung cấp nước sạch)

Đây là phần phân tích tài chính cho dự án cung cấp nước sạch nêu trên. Đối tượng phân tích tài chính là dự án cung cấp nước sạch mà công ty Phú Mỹ Vinh cung cấp cho các KCN (mới và cũ) với tổng công suất 300.000m³/ngày, trong đó trừ đi phần cấp nước của dự án bằng nguồn vốn ODA Hàn Quốc còn lại khoảng 200.000m³/ngày. Thực tế còn tính đến việc cung cấp nước cho các công ty ngoài KCN và các hộ dân, tuy nhiên rủi ro nhu cầu cao nên không phải là đối tượng phân tích tài chính lần này.

Thành lập “Công ty xây dựng, sở hữu, quản lý, vận hành công trình cung cấp nước sạch” thông qua hình thức góp vốn của nhà đầu tư có quyền thủy lợi tại tỉnh Long An (công ty Phú Mỹ Vinh) và tổ chức tín dụng tư nhân (quỹ xây dựng hạ tầng, .v.v.), các công ty tư nhân (hãng sản xuất thiết bị cung cấp nước, công ty thương mại, .v.v.) và triển khai hoạt động kinh doanh nước sạch.



Sơ đồ 3-24 Cơ chế dự án cung cấp nước sạch

(1) Điều kiện tiên đề

1) Lộ trình thực hiện dự án

Lộ trình thực hiện dự án dựa vào lộ trình triển khai mô tả ở mục 2-2-11 như sau.

- Giai đoạn 1: Xây dựng (2013 -2014), vận hành thương mại (2015)
- Giai đoạn 2: Xây dựng (2016 -2017), vận hành thương mại (2018)
- Giai đoạn 3: Xây dựng (2018 -2019), vận hành thương mại (2020)

Bảng 3-44 Tổng đầu tư thiết bị (×1000US\$) (giá cả năm 2011)

	Giai đoạn 1	Giai đoạn 2	Giai đoạn 3	Tổng cộng
Công trình cung cấp nước sạch (hạ tầng)	9131	9131	18263	36525
Công trình cung cấp nước sạch (thiết bị, máy móc)	6064	6064	12128	24255
Công trình phân phối nước	19332	19332	38664	77328
Tổng cộng	34527	34527	69054	138108

4) Huy động vốn

Phương thức huy động vốn dự định là vốn góp theo hình thức 2stepLoan của JICA thông qua quỹ tín dụng uy tín Việt nam (theo đôla Mỹ, 6%, trả tiền lãi và gốc trong 5 năm, trả lãi bình quân trong 25 năm), quỹ tín dụng tư nhân (quỹ xây dựng cơ sở hạ tầng: 85%), và hãng sản xuất, công ty thương mại và vốn vay từ quỹ tín dụng khác (quỹ tín dụng trong nước, quỹ tín dụng quốc tế khác: 6% bằng đôla Mỹ, trả bình quân lãi trong 15 năm).

Theo Luật đầu tư nước ngoài của Việt Nam, tỉ lệ đầu tư tối thiểu 30% nên thiết định ban đầu cho phần phân tích tài chính này là 30% vốn góp từ quỹ tín dụng tư nhân (quỹ xây dựng cơ sở hạ tầng), hãng sản xuất, công ty thương mại, 70% còn lại huy động từ quỹ tín dụng uy tín của Việt Nam thông qua hình thức 2stepLoan của JICA. Thời gian huy động vốn điều chỉnh phù hợp với thời gian đầu tư thiết bị theo lộ trình dự án đã nêu ở trên.

Bảng 3-45 Huy động vốn (×1000US\$) (giá năm 2011)

	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	Tổng cộng
Vốn góp (Quỹ tư nhân + hãng sản xuất + công ty đầu tư quản lý KCN: 10%)	1726	1726		1726	1726	3453	3453	13810
JICA2StepLoan (Vốn vay từ ngân hàng uy tín trong nước) : 70%	12084	12084		12084	12084	24169	24169	96674
Vay từ ngân hàng trong nước	3453	3453		3453	3453	6905	6905	27622
Tổng cộng	19276	19277		19279	19280	36545	36546	138106

5) Mục đích sử dụng vốn

Cấp vốn để đáp ứng chi phí đầu tư thiết bị theo lộ trình dự án đã đề cập ở trên.

Bảng 3-46 Mục đích sử dụng vốn (×1000US\$) (giá năm 2011)

	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	Tổng cộng
Công trình cung cấp nước sạch (hạ tầng)	4565	4565		4565	4565	9131	9131	36522
Công trình cung cấp nước sạch (máy móc, thiết bị)	3032	3032		3022	3022	6064	6064	24256
Công trình phân phối nước	9666	9666		9666	9666	19332	19332	77328
Tổng cộng	17264	17264		19269	19270	36545	36546	138106

6) Các khoản thu và chi

Thiết định ban đầu của các khoản thu và chi được xây dựng dựa trên bộ tài liệu kết quả kinh doanh của các KCN đang hoạt động, với đơn vị tính giá nước (US\$/m³) và đơn vị tính chi phí hoạt động cung cấp nước sạch (US\$/m³).

Bảng 3-47 Ví dụ cụ thể về giá nước và chi phí vận hành cung cấp nước sạch của các công ty cấp nước hiện nay (giá năm 2011)

	Bình An Water (Ho Chi Minh City)	Thủ Đức Water (Ho Chi Minh City)	Tan An (Tân An, Thủ Thừa, Bến Lức của Tỉnh Long An)
Tiền nước (US\$/m ³)	0.2	0.07	0.19
Chi phí vận hành cung cấp nước sạch (US\$/m ³)	0.1	0.05	0.12

Đơn vị tiền nước: 0.20US\$/m³ (giá năm 2011) = 17.0 yên/m³ (giá năm 2011)

Đơn vị chi phí vận hành cung cấp nước sạch: 0.10US\$/m³ (giá 2011) = 8.5 yên/m³ (giá năm 2011)

7) Phí nhân công

Phí nhân công được xem xét thông qua các yếu tố như ví dụ cụ thể hiện có, văn bản hiện hành “Báo cáo điều tra sự đóng góp vào việc thúc đẩy hợp tác quốc tế trong lĩnh vực cung cấp nước sạch năm 2009”. Ở đây dự tính có 2 người quản lý, 67 người kỹ sư triển khai công việc trong giai đoạn vận hành. Đơn giá chi phí nhân công thiết định là người quản lý = 10.184US\$/người/năm và kỹ sư là 4.849US\$/người/năm theo tài liệu “Điều tra thực trạng hoạt động của các doanh nghiệp Nhật Bản tại Châu Á và Đông Nam Á năm 2010 (JETRO)” (giá cả năm 2010). Qua đó có thể tính được chi phí nhân công tại thời điểm năm vận hành thương mại là 462×1000US\$/năm/

8) Khấu hao

Dựa theo thông tin thu thập được thì công trình cung cấp nước sạch (hạ tầng) : 20 năm, Công trình cung cấp nước sạch (thiết bị, máy móc) : 10 năm, công trình phân phối nước: 30 năm. Dù thế nào số dư cũng được thiết đặt bằng 0.

(2) Kết quả đánh giá thu chi của dự án (trường hợp thiết định ban đầu) và phân tích độ nhạy của dự án.

1) Kết quả đánh giá thu chi (trường hợp thiết định ban đầu

Sau khi đánh giá thu chi, tính toán lỗ lãi lũy tích kể từ khi vận hành thương mại (năm 2015) cho đến năm thứ 28 (năm 2043) sẽ chuyển sang có lãi.

Mặc dù tính toán IRR (tỉ suất hoàn vốn nội bộ) dựa vào công thức - (Đầu tư – tiền trợ cấp) + EBITDA (lãi suất • thuế • lợi nhuận thuần) nhưng không đạt được giá trị dương.

Giá trị tham khảo đã tính EIRR (Equity Internal Rate of Return) (*), nhưng EIRR (10 năm sau khi vận hành) và EIRR (15 năm) là âm, EIRR (30 năm) = 9.1%.

(*) EIRR đã tính toán trên giả định dựa theo vốn đầu tư, cổ tức, tiền thu được trong trường hợp giả định sẽ bán công ty tại mỗi năm đánh giá (Tổng các khoản nợ/vốn chủ sở hữu – các khoản nợ)

Nguyên nhân của kết quả thu chi dự án trên được đánh giá như sau.

- Đầu tư phần thiết bị phân phối nước chiếm trên 50% của toàn bộ chi phí đầu tư thiết bị, đây là phần đầu tư lớn
- Mức giá nước rẻ

2) Phân tích độ nhạy của dự án

Phân tích độ nhạy 1 (Trường hợp làm chênh lệch lớn với chi phí vận hành nước sạch khi đưa ra tiền nước).

Tính mức giá nước đối với từng IRR (30 năm), IRR (15 năm), IRR (10 năm) là trên 15%.

Ví dụ, Nếu IRR (30 năm), IRR (15 năm), IRR(10 năm), mỗi loại lần lượt lớn hơn hoặc bằng 15% thì yêu cầu mức giá nước. Ví dụ, nếu IRR (30 năm) $\geq 15\%$ thì mức giá nước sẽ có khả năng đạt trên 0.434 US\$/m³. Nếu IRR(15 năm) $\geq 15\%$, thì mức giá nước sẽ có khả năng đạt trên 0.652 US\$/m³. Việc tăng giá nước sẽ có lợi cho các hoạt động nước sạch.

Bảng 3-48 Phân tích độ nhạy do sự chênh lệch giữa mức giá nước và chi phí vận hành nước sạch

Tiền nước Chi phí vận hành nước sạch (Chênh lệch: Spread)	Năm lỗ lãi lũy kế, hết lỗ	IRR (10 năm sau vận hành)	IRR (15 năm sau vận hành)	IRR (30 năm sau vận hành)
Mức giá nước : 0,434US\$/m ³ Running Cost: 0,10US\$/m ³ Chênh lệch : 0,334US\$/m ³	Năm đầu tiên (2015)	—	7,92%	15,02%
Mức giá nước : 0,541US\$/m ³ Running Cost: 0,100US\$/m ³ Chênh lệch : 0,441US\$/m ³	Năm bắt đầu vận hành (2015)	6,89%	15,01%	19,72%
Mức giá nước : 0,652US\$/m ³ Running Cost: 0,100US\$/m ³ Chênh lệch : 0,552US\$/m ³	Năm thứ 20 (2035)	15,0%	21,29%	24,43%

Phân tích độ nhạy 2 (Sử dụng vốn đầu tư công)

Ở đây tính ngược mức giá nước thỏa mãn IRR (15 năm) $\geq 15\%$ trong trường hợp tỉnh Long An đảm nhận phần công trình phân phối nước (50%, 100%).

Kết quả như sau. Phần đảm nhiệm công đối với công trình phân phối nước (dĩ nhiên, tăng tiền nước) sẽ đóng góp vào sự việc nâng cao khả năng sinh lời của dự án.

Bảng 3-49 Kết quả phân tích độ nhạy do sự khác nhau về tỷ lệ đảm nhiệm công phần công trình phân phối nước

Tỷ lệ đảm nhiệm công phần công trình phân phối nước	Tiền nước	Năm lỗ lãi lũy kế, hết lỗ	IRR (10 năm sau vận hành)	IRR (15 năm sau vận hành)	IRR (30 năm sau vận hành)
0%	0,541US\$/m ³	0 Năm đầu tiên (2015)	6,89%	15,01%	19,72%
50%	0,408US\$/m ³	0 Năm đầu tiên (2015)	—	15,00%	19,65%
100%	0,292US\$/m ³	0 Năm đầu tiên (2015)	—	15,00%	19,60%

Phân tích độ nhạy 3 (Xem xét khả năng sinh lãi lấy đối tượng chỉ là giai đoạn

Như đã xác nhận ở phần Phân tích tài chính, nếu thực hiện trường hợp thiết định ban đầu với dự án cấp nước sạch tổng cộng 200.000m³ (vốn tự có 10%, JICA 2step Loan 70%, vay ngân hàng trong nước 20% thì mức giá nước là 0,2US\$/m³), cần phải 28 năm mới chuyển sang trạng thái lãi. Ngoài ra, IRR (30 năm), IRR (20 năm), IRR (10 năm) đều cho kết quả không dương, với điều kiện này thì việc thực hiện dự án cho thấy rất khó.

Trong tình hình này, thử phân tích đưa ra tính linh hoạt đối với tiền nước. Tuy nhiên, để đạt được IRR (15 năm) $\geq 15\%$ với điều kiện trên, mức giá nước sẽ phải $\geq 0,541US$/m³$. Đây là mức giá nước khá cao so với tiêu chuẩn mức giá nước ở tỉnh Long An.

Vì vậy, theo quan điểm hạn chế tổng chi phí đầu tư, đối tượng chỉ là giai đoạn 1 (50.000m³), sau khi xác nhận xem có đảm bảo khả năng sinh lời với giai đoạn 1 thì mới tính đến triển khai giai đoạn 2, 3. Mục đích của dự án là 200.000m³, ở đây không phải chỉ đáp ứng nhu cầu nước ở Long An mà còn phải tính đến việc đảm bảo sinh lời.

Sau khi tính toán đơn giản dựa vào dữ liệu thu thập được, chúng tôi đưa ra được kết quả tạm thời như sau.

Phân tích tính khả thi chỉ với đối tượng là giai đoạn 1 (50,000m³)

- Tổng chi phí đầu tư: 38.975 ngàn US\$ (giá năm 2013)
- Vốn tự có: 10%
- JICA 2step Loan: 70%
- Vay ngân hàng trong nước: 20%
- Khi IRR (15 năm sau khi vận hành) $\geq 15.0\%$, mức giá nước là 0,412US\$/m³.

Nếu xây dựng đến giai đoạn 3, IRR (15 năm sau khi vận hành) $\geq 15.0\%$, mức giá nước là 0,541US\$/m³.

Nếu nhìn kết quả trên, bằng cách giảm chi phí đầu tư với đối tượng chỉ là giai đoạn 1, IRR (15 năm) $\geq 15\%$, mức giá nước sẽ rẻ hơn so với trường hợp thực hiện đến giai đoạn 3.

Tuy nhiên, với phép tính thử này, sau này cần phải xem xét chi tiết hơn vì cần phải chọn lại vùng đất thích hợp đối với đối tượng cung cấp nước nếu tiền đề là cung cấp 50.000m³, tăng rủi ro nhu cầu do đối tượng chỉ là giai đoạn 1 (không thể phân bổ rủi ro vì đối tượng là khu vực giới hạn)

.Phân tích độ nhạy 4: (Thành lập công ty con 100% vốn của tỉnh Long An để xây dựng và sở hữu phần công trình phân phối nước và công ty này sẽ sử dụng 2 step loan của JICA để xây dựng phần công trình phân phối nước.)

- Công ty cấp nước sạch sẽ được giải phóng khỏi trách nhiệm về phần chi phí đầu tư công trình phân phối nước và chi phí sở hữu (chi phí khấu hao) bằng cách đưa ra ngoài bảng cân đối phần công trình phân phối nước.
- Công ty cấp nước sạch sẽ thanh toán phí sử dụng công trình cho công ty xây dựng và sở hữu công trình phân phối nước (Công ty con 100% vốn của tỉnh Long An).
- Công ty xây dựng và sở hữu công trình phân phối nước (Công ty con 100% vốn của tỉnh Long An) sẽ huy động phí sử dụng công trình tương ứng với số tiền trả gốc và lãi của 2 step loan của JICA từ Công ty cấp nước sạch.
- Công ty cấp nước sạch sẽ sử dụng tiền đầu tư và tiền vay khác (vay từ các tổ chức tín dụng trong nước) để xây dựng công trình nước sạch (phần cơ sở hạ tầng và phần thiết bị, máy móc) và sở hữu chúng.
- Với điều kiện trên thì nếu tính ngược số tiền nước thỏa mãn IRR (15 năm) $\geq 15\%$ của Công ty cấp nước sạch thì sẽ là 0,37UUS\$ /m³.

Bảng 3-50 Phân tích độ nhạy do sự khác nhau của việc huy động tiền vốn của phần đầu tư công của tỉnh Long An trong công trình phân phối nước và phần vốn góp của công ty cấp nước sạch

Tỉnh Long An		Công ty cấp nước (nước sạch)					
Tỷ lệ đảm nhiệm công trình phân phối nước	Số tiền đảm nhiệm công trình phân phối nước	Tổng số vốn cần điều phối	Đầu tư	Vốn vay giai đoạn 2 của JICA (2-step loan)	Vốn vay ngân hàng trong nước khác	IRR(15 năm)= Mức giá nước thỏa mãn 15%	EIRR (15 năm)
0%	0 US\$	138,1 Triệu US\$	10% 13,81 Triệu US\$	70% 96,7 Triệu US\$ (8.200 Triệu Yên)	20% 27,6 Triệu US\$	0,54 US\$/m ³	39,4%
0%	0 US\$	34,5 Triệu US\$ (Chi giai đoạn 1)	10% 3,45 Triệu US\$ (Chi giai đoạn 1)	70% 24,2 Triệu US\$ (2.300 Triệu Yên) (Chi giai đoạn 1)	20% 6,9 Triệu US\$ (Chi giai đoạn 1)	0,41 US\$/m ³	33,4%
50%	28,0% 38,7 Triệu US\$ (Tiền viện trợ)	99,4 Triệu US\$	10% 13,81 Triệu US\$	62,0% 85,6 Triệu US\$ (7.260 Triệu Yên)	0 US\$	0,41 US\$/m ³	31,5%
100%	77,3 Triệu US\$ (Vốn vay giai đoạn 2 của JICA)	60,8 Triệu US\$	10% 6,08 Triệu US\$ (Đưa ra ngoài bảng cân đối phần đường ống phân phối nước)	0% 0 Triệu US\$ (Sử dụng cho công ty con phụ trách ống nước)	90% 54,7 Triệu US\$ (Đưa ra ngoài bảng cân đối phần đường ống phân phối nước)	0,37 US\$/m ³	40,0%
100%	56,0% 77,3 Triệu US\$ (Tiền viện trợ)	60,8 Triệu US\$	10% 13,81 Triệu US\$	34,0% 47,0 Triệu US\$ (3.990 Triệu Yên)	0 US\$	0,29 US\$/m ³	24,2%

Chú ý) Chi phí xây dựng là số chưa tính đến tăng giá

Bảng 3-51
Water Supply Business

1US\$=

84.8Yen	20,000
---------	--------

(2011Year price)

Planning Scale	<table border="1" style="display: inline-table;"><tr><td style="width: 50px; text-align: center;">50,000</td></tr></table>	50,000	m3/day
50,000			
Water Pipe's Holding or Not(Off Barance)	<table border="1" style="display: inline-table;"><tr><td style="width: 50px; text-align: center;">0</td></tr></table>	0	(0: Holde the Asset 1 : Off Balance)
0			
Construction Period	<table border="1" style="display: inline-table;"><tr><td style="width: 50px; text-align: center;">2013</td></tr></table>	2013	Year (from)
2013			
Operation Starting	<table border="1" style="display: inline-table;"><tr><td style="width: 50px; text-align: center;">2014</td></tr></table>	2014	Year (from)
2014			
	2015	Years	
Price increase rate (converted by VND/USD anually average)	<table border="1" style="display: inline-table;"><tr><td style="width: 50px; text-align: center;">6.00%</td></tr></table>	6.00%	
6.00%			
Investment to parts of Infrastructure	10,260 ×1000\$ (Construction Starting Year price)	26.45%	
Investment to parts of Institutions & Machinery	6,813 ×1000\$ (Construction Starting Year price)	17.56%	
Investment to parts of Water Pipe	21,721 ×1000\$ (Construction Starting Year price)	55.99%	
Investment Total	38,795 ×1000\$ (Construction Starting Year price)	100.00%	
Financial Procurement Total	38,795 ×1000\$ (Construction Starting Year price)		
Equity (Private Fund + Private Maker + IP's management Unit)	3,879 ×1000\$ (Construction Starting Year price)	<table border="1" style="display: inline-table;"><tr><td style="width: 50px; text-align: center;">10.0%</td></tr></table>	10.0%
10.0%			
Gorvanmental Subsidy	0 ×1000\$ (Construction Starting Year price)	<table border="1" style="display: inline-table;"><tr><td style="width: 50px; text-align: center;">0.00%</td></tr></table>	0.00%
0.00%			
JICA's 2step Loan	27,156 ×1000\$ (Construction Starting Year price)	<table border="1" style="display: inline-table;"><tr><td style="width: 50px; text-align: center;">70.0%</td></tr></table>	70.0%
70.0%			
Local Bank's Rate (JICA's 2step Loan)	<table border="1" style="display: inline-table;"><tr><td style="width: 50px; text-align: center;">6.00%</td></tr></table>	6.00%	
6.00%			
Payment Method of JICA's 2step Loan	<table border="1" style="display: inline-table;"><tr><td style="width: 50px; text-align: center;">5</td></tr></table>	5	Yearsss grace
5			
		<table border="1" style="display: inline-table;"><tr><td style="width: 50px; text-align: center;">25</td></tr></table>	25
25			
		Yearsss grace	
Borrowing form others	7,759 ×1000\$ (Construction Starting Years price)	20.0%	
Banking Rate	<table border="1" style="display: inline-table;"><tr><td style="width: 50px; text-align: center;">6.00%</td></tr></table>	6.00%	Check
6.00%			
		100%	
Payment Method	<table border="1" style="display: inline-table;"><tr><td style="width: 50px; text-align: center;">15</td></tr></table>	15	Yearsss Level Payment
15			
Short-term interest rate	<table border="1" style="display: inline-table;"><tr><td style="width: 50px; text-align: center;">10.00%</td></tr></table>	10.00%	
10.00%			
Cash equivalent return	1800 0.09	<table border="1" style="display: inline-table;"><tr><td style="width: 50px; text-align: center;">1.00%</td></tr></table>	1.00%
1.00%			
	7000 0.35		
Dividend Tendency	<table border="1" style="display: inline-table;"><tr><td style="width: 50px; text-align: center;">85%</td></tr></table>	85%	
85%			
Water Salese Price	<table border="1" style="display: inline-table;"><tr><td style="width: 50px; text-align: center;">0.200</td></tr></table>	0.200	\$/m3(2011Year)
0.200			
Demand of Water	<table border="1" style="display: inline-table;"><tr><td style="width: 50px; text-align: center;">48,993</td></tr></table>	48,993	m3/day
48,993			
Sensitivity coefficient (Price)	<table border="1" style="display: inline-table;"><tr><td style="width: 50px; text-align: center;">100%</td></tr></table>	100%	
100%			
Sensitivity coefficient (Demand)	<table border="1" style="display: inline-table;"><tr><td style="width: 50px; text-align: center;">100%</td></tr></table>	100%	4,515 ×1000\$ (Operation Starting Years price)
100%			
	0.29 5800		
Water Supply Cost Price	<table border="1" style="display: inline-table;"><tr><td style="width: 50px; text-align: center;">0.100</td></tr></table>	0.100	\$/m3(2011Year)
0.100			
Water Supply	<table border="1" style="display: inline-table;"><tr><td style="width: 50px; text-align: center;">48,993</td></tr></table>	48,993	m3/day
48,993			
Sensitivity coefficient (Cost)	<table border="1" style="display: inline-table;"><tr><td style="width: 50px; text-align: center;">100%</td></tr></table>	100%	
100%			
Sensitivity coefficient (Supply)	<table border="1" style="display: inline-table;"><tr><td style="width: 50px; text-align: center;">100%</td></tr></table>	100%	2,258 ×1000\$ (Operation Starting Years price)
100%			
Manpower (2 managers / 67Engineers)	<table border="1" style="display: inline-table;"><tr><td style="width: 50px; text-align: center;">345</td></tr></table>	345	×1000\$ (2010Y)
345			
		462 ×1001\$ (Operation Starting Years price)	
Depliciation	Pts of Infrastructure	<table border="1" style="display: inline-table;"><tr><td style="width: 50px; text-align: center;">20</td></tr></table>	20
20			
	Pts of Institutions	<table border="1" style="display: inline-table;"><tr><td style="width: 50px; text-align: center;">10</td></tr></table>	10
10			
	Pts of Pipe	<table border="1" style="display: inline-table;"><tr><td style="width: 50px; text-align: center;">30</td></tr></table>	30
30			
		Years (Fixed Amount)	
		Residual value	
		<table border="1" style="display: inline-table;"><tr><td style="width: 50px; text-align: center;">0%</td></tr></table>	0%
0%			
Enterprise tax on corporation		<table border="1" style="display: inline-table;"><tr><td style="width: 50px; text-align: center;">25%</td></tr></table>	25%
25%			

3-5 Các mục cần xem xét để khi triển khai dự án

Dựa vào điều tra, phân tích ở trên, chúng tôi chỉnh sửa các mục cần xem xét khi triển khai dự án sau này.

(1) Dự án tiện ích thân thiện môi trường

Để tăng động cơ đầu tư của nhà đầu tư tư nhân thì có thể đạt IRR (15 năm) $\geq 15\%$ bằng việc Công ty Đồng Tâm đưa 4,59 triệu US\$ (3,52US\$/m²: 4.4 -5.0% của 70US\$/m² -80US\$/m²) từ thu nhập quyền sử dụng thu từ các doanh nghiệp vào KCN vào chi phí xây dựng tiện ích.

Công ty Kobelco Eco, Công ty Shinsho và World Link Japan... sẽ đầu tư vào KCN Thuận Đạo thuộc sở hữu của Công ty Đồng Tâm và nhận khoản cho vay từ quỹ đầu tư, cho vay chung của JICA để thiết lập một Công ty quản lý tiện ích. Tuy nhiên về nước công nghiệp cho KCN Thuận Đạo thì do có vấn đề về khả năng sinh lời của dự án nước sạch đã xem xét trong Khảo sát này nên cần thời gian để giải quyết vấn đề nên cần nhắc đến Dự án thay thế là sử dụng nước do Công ty Phú An Thành cung cấp lấy từ nước sông của sông Vàm cỏ. Khi đã thống nhất thỏa thuận về đảm bảo nước công nghiệp thì Công ty Kobelco Eco và Công ty Đồng Tâm sẽ đề nghị JICA cho vay.

(2) Dự án cấp nước sạch

Như đã nói ở trên, do nguyên nhân chi phí xây dựng đường ống cấp nước nên mức giá nước tăng cao, do đó cần phải đặt ra vấn đề đưa phần xây dựng đường ống cấp nước là dự án công cộng và tỉnh Long An sẽ thực hiện hoặc tỉnh Long An sẽ chịu tiền chênh lệch giữa mức giá nước hiện tại với mức giá nước đã phản ánh chi phí đường ống cấp nước mới.

Để đảm bảo tính khả thi của dự án thì ngoài việc tăng giá nước thì tính đến phương pháp như là Công ty cấp nước sạch sẽ đưa ra khỏi bảng cân đối phần công trình phân phối nước để giảm đảm nhận đầu tư công trình phân phối nước và chi phí sở hữu (chi phí khấu hao) bằng cách giảm qui mô dự án (chỉ giai đoạn 1), thành lập công ty con 100% của tỉnh Long An để xây dựng và sở hữu phần công trình phân phối nước, nhờ tỉnh Long An chi phí xây dựng phần công trình phân phối nước và sử dụng 2 step loan của JICA để xây dựng công trình phân phối nước.

Sẽ mất thời gian để hoàn thành dự án ADB, dự án đầu nguồn, và trường hợp đưa việc xây dựng đường ống cấp nước là dự án công cộng hoặc là dự án sử dụng vốn vay Yên thì còn mất thời gian hơn nữa nên thời gian có thể cung cấp nước công nghiệp sẽ bị trì hoãn. Vì vậy, sẽ nghiên cứu theo hướng sử dụng nước công nghiệp của Công ty Phú An Thành nhưng nếu không có dự án nước sạch này thì không thể đáp ứng nhu cầu về nước của tỉnh Long An. Sẽ tiếp tục nghiên cứu tính khả thi của dự án này cùng với tỉnh Long An.

(3) Dự án chuyên xử lý nước thải

Trong quá trình thực hiện Khảo sát này thì dự án xử lý nước thải cho KCN Đức Hòa đã dự định ban đầu không thỏa thuận được phân chia vốn góp trong dự án liên doanh nên đã hủy bỏ. Mặt khác vấn đề nước thải công nghiệp của Việt nam trầm trọng nên đề xuất sau này sẽ tiến hành nghiên cứu dự án chuyên xử lý nước thải lấy KCN Hoàng Gia làm mô hình.

Phụ lục (Appendix)

<<Tài liệu đính kèm ở trang cuối Tài liệu dự toán chi phí của Công ty VIWASE>>

No.	Components	Unit	Quantity	Unit price	amount			Total amount (million VND)
					Construction	Technology	Equipment	
A	Direct expense							2,762,178.78
I	Raw water pumping station Q=210,000m ³ /day				28,420.00	25,200.00	9,350.00	62,970.00
1	Raw water canal L=100m,B=20m,H=3m	m ³	6,000	1.50	9,000.00			9,000.00
2	Pumping station L*B*H=25*12*8	m ³	2400	3.50	8,400.00			8,400.00
3	Pumps							
	Q=1500m ³ /h, H=15m	set	3	450.00			1,350.00	1,350.00
4	Raw water reservoir L*B*H=2×500×120×3.5	m ³	420,000	0.06		25,200.00		25,200.00
	Power supply system	LS	1	10000.00	2,000.00		8,000.00	10,000.00
5	Auxiliary works	LS	1	9020.00	9,020.00			9,020.00
II	Tân-Mỹ Hòa Khánh Tây raw water pipeline				97,416.00	324,720.00		422,136.00
1	Reinforce concrete pipe D1400	m	12000	27.06		324,720.00		324,720.00
2	Construction work(%pipe expense)	%	30		97,416.00			97,416.00
III	Phú Mỹ Vinh II WTP,Q=200,000m ³ /day				275,844.56	206,532.48	248,134.56	730,511.60
	Surface water treatment plant	m ³	200000	3.44	240,954.56	206,532.48	240,954.56	688,441.60
	Investment rate of 2.24million VND/m ³ in2007-							
	construction price index to 2008 is 1.27;in2009 was 1.1	1.27	1.10					
	and in 2010 is 1.1 in estimation							

No.	Components	Unit	Quantity	Unit price	amount			Total amount (million VND)
					Construction	Technology	Equipment	
	Power supply system	LS	1	42,070.00	34,890.00		7,180.00	42,070.00
V	Booster pumping station				47,326.00	58,400.00	25,780.00	131,506.00
V.1	Tan Duc pumping station, Q=120,000m ³ /day				14,470.00	20,700.00	9,850.00	45,020.00
1	pumping station L*B*H=21*10*8	m ³	1680	3.50	5,880.00			5,880.00
2	pumps							
	Q=3600m ³ /day	set	3	2,000.00			6,000.00	6,000.00
3	Clean water reservoir	m ³	10,000	2.00		20,000.00		20,000.00
4	Auxiliary works	LS	1	1,200.00		700.00	500.00	1,200.00
	Power supply system	LS	1	11,940.00	8,590.00		3,350.00	11,940.00
V.2	Bến Lức pumping station, Q=100,000m³/day				14,250.00	20700.00	8120.00	43,070.00
1	pumping station L*B*H=21*10*8	m ³	1680	3.50	5,880.00			5,880.00
2	pumps							
	Q=3000m ³ /h, H=40m	set	3	1,500.00			4,500.00	4,500.00
3	Clean water reservoir	m ³	10,000	2.00		20,000.00		20,000.00
4	Auxiliary works	LS	1	1200.00		700.00	500.00	1,200.00
	Power supply system	LS	1	11490.00	8,370.00		3,120.00	11,490.00
V.3	Tan Trach pumping station, Q=50,000m³/day				10,088.00	10,500.00	4,680.00	25,268.00
1	pumping station L*B*H=18*8*7	m ³	1008	3.50	3,528.00			3,528.00
2	pumps							

No.	Components	Unit	Quantity	Unit price	amount			Total amount (million VND)
					Construction	Technology	Equipment	
	Q=1500m ³ /h, H=40m	set	3	600.00			1,800.00	1,800.00
3	Clean water reservoir	m ³	5,000	2.00		10,000.00		10,000.00
4	Auxiliary works	LS	1	1000.00		500.00	500.00	1,000.00
	Power supply system	LS	1	8940.00	6,560.00		2,380.00	8,940.00
V.4	Long Phung pumping station, Q=30,000m³/day				8,518.00	6,500.00	3,130.00	18,148.00
1	Pumping station L*B*H=18*8*7	m ³	1008	3.50	3,528.00			3,528.00
2	Pumps							
	Q=900m ³ /h, H=40m	set	3	400.00			1,200.00	1,200.00
3	Clean water reservoir	m ³	3,000	2.00		6,000.00		6,000.00
4	Auxiliary works	LS	1	1000.00		500.00	500.00	1,000.00
	Power supply system	LS	1	6242.00	4,990.00		1,430.00	6,420.00
VI	Treated water pipeline				337,855.98	1,077,199.20		1,415,055.18
VI.1	Hiep Hoa primary pipeline				23,603.58	67,438.80		91,042.38
1	Ductile iron pipe D500	m	15000	4.11		61,578.00		61,578.00
	Construction work(%pipe expense)	%	35		21,552.30			21,552.30
2	Ductile iron pipe D300	m	3000	1.95		5860.80		5,860.80
	Construction work(%pipe expense)	%	35		2,051.28			2,051.28
VI.2	Hoa Khanh Tay-Tan Duc transmission pipeline				73,656.00	245,520.00		319,176.00
	Cast iron D1400	m	12000	20.46		245,520.00		245,520.00

No.	Components	Unit	Quantity	Unit price	amount			Total amount (million VND)
					Construction	Technology	Equipment	
	Construction work(%pipe expense)	%	30		73,656.00			73,656.00
VI.3	Duc Hoa primary pipeline				35,805.00	102,300.00		138,105.00
1	Ductile iron pipe D600	m	7,000	5.41		37,884.00		37,884.00
	Construction work(%pipe expense)	%	35		13,259.40			13,259.40
2	Ductile iron pipe D500	m	8000	4.09		32,736.00		32,736.00
	Construction work(%pipe expense)	%	35		11,457.60			11,457.60
3	Ductile iron pipe D400	m	10000	3.17		31,680.00		31,680.00
	Construction work(%pipe expense)	%	35		11,088.00			11,088.00
VI.4	Tan Duc-Ben Luc transmission pipeline				74,131.20	247,104.00		321,235.20
	Cast iron pipe D1200	m	16000	15.44		247,104.00		247,104.00
	Construction work(%pipe expense)	%	30		74,131.20			74,131.20
VI.5	Northen Ben Luc primary pipeline				12,418.56	35,481.60		47,900.16
	Ductile iron pipe D400	m	12000	2.96		35,481.60		35,481.60
	Construction work(%pipe expense)	%	35		12,418.56			12,418.56
VI.6	Ben Luc-Can Giuoc transmission pipeline				39,025.80	130,086.00		169,111.80
	Ductile iron pipe D800	m	15000	8.67		130,086.00		130,086.00
	Construction work(%pipe expense)	%	30		39,025.80			39,025.80
VI.7	Bến Lức-primary pipeline				16,948.80	56,496.00		73,444.80
	Cast iron pipe D700	m	8000	7.06		56,496.00		56,496.00

No.	Components	Unit	Quantity	Unit price	amount			Total amount (million VND)
					Construction	Technology	Equipment	
	Construction work(%pipe expense)	%	30		16,948.80			16,948.80
VI8	Can Duoc - Can Giuoc transmission pipeline				31,220.64	104,068.80		135,289.44
	Cast iron pipe D800	m	12000	8.67		104,068.80		104,068.80
	Construction work(%pipe expense)	%	30		31,220.64			31,220.64
VI9	Can Duoc primary pipeline				12,418.56	35,481.60		47,900.16
	Cast iron pipe D400	m	12000	2.96		35,481.60		35,481.60
	Construction work(%pipe expense)	%	35		12,418.56			12,418.56
VI10	Can Giuoc primary pipeline				18,627.84	53,222.40		71,850.24
	Cast iron pipe D400	m	18000	2.96		53,222.40		53,222.40
	Construction work(%pipe expense)	%	35		18,627.84			18,627.84
	Total direct expense(A)				78,682.54	1,692,051.68	283,264.56	276,217,878
	Construction expense including VAT Gxl							247,891,422
	Equipment expense including VAT Gtb							283,264.56
B	Project Management Cost							17,708.76
C	Investment consultancy cost							41,135.32
1	Preparation of Investment document(A*0.109%*1.1)	%		0.113				3,124.02

No.	Components	Unit	Quantity	Unit price	amount			Total amount (million VND)
					Construction	Technology	Equipment	
2	Geological Survey cost for preparation of Investment report							5,360.00
3	Topographic survey scale 1/500 for preparation of investment report							4,610.00
4	Technical design,detailed design,cost estimation							
4.1	Water intake,raw water ps,booster water ps,WTP	%		1.418				13,503.79
4.2	Treated water pipeline	%		0.964				1,053.40
5	Cost for project effectiveness and feasibility review	%		0.014				12.47
6	Expense for design review	%		0.032				790.99
7	Expense for cost estimate review	%		0.029				715.66
8	Preparation of construction bidding documents, bid	%		0.022				489.02
9	Preparation of equipment procurement bidding documents,	%		0.066				169.19
10	Construction supervision	%		0.427				10,594.88
11	Supervision for equipment installation	%		0.240				711.91
D	Other expense							99,879.29
1	Work insurance expense	%		0.035				9,714.84
2	Expense for review/approval total investment capital	%		0.155				4,135.74
3	Audit expense	%		0.230				608.71
4	Land clearance and compensation(temporary calculation)							79,950.00

No.	Components	Unit	Quantity	Unit price	amount			Total amount (million VND)
					Construction	Technology	Equipment	
	Raw water pipeline							23,400
	Hoa Khanh Tay-Tan Duc primary pipeline							14,625
	Tan Duc-Ben Luc primary pipeline							15,600
	Ben Luc-Can Duoc primary pipeline							14,625
	Can Duoc-Can Giuoc transmission pipeline							11,700
E	Total(A+B+C+D)							2,920,902
F	Contingency5%(A+B+C+D)							146,045.11
G	Interest during construction							476,691.23
H	Drift of prices(10% year-3year)							361,023.51
	Total (E+F+G+H)							3,904,662

