



Điều khoản tham chiếu

Cung cấp thiết bị và thiết lập các mô hình RAS tại các tỉnh Bạc Liêu và Sóc Trăng

1. Giới thiệu

Liên minh Bảo tồn Thiên nhiên Quốc tế (IUCN), với sự tài trợ của TCCF, mời các nhà cung cấp dịch vụ đủ điều kiện đấu thầu cung cấp, lắp đặt và vận hành 07 mô hình Hệ thống nuôi trồng thủy sản tuần hoàn (RAS) tại huyện Hòa Bình, tỉnh Bạc Liêu, Việt Nam. Dự án này nhằm mục đích thiết lập các hoạt động nuôi trồng thủy sản bền vững, thích ứng với khí hậu trong khu vực, giải quyết các thách thức môi trường quan trọng như khan hiếm nước, nhiễm mặn và nhu cầu sử dụng tài nguyên hiệu quả. Bạc Liêu, một công ty chủ chốt trong lĩnh vực nuôi trồng thủy sản của Việt Nam, rất dễ bị ảnh hưởng bởi biến đổi khí hậu. Các phương pháp nuôi trồng thủy sản truyền thống thường làm trầm trọng thêm căng thẳng tài nguyên, dẫn đến tiêu thụ quá nhiều nước, xả nước thải và tăng tính dễ bị tổn thương trước các biến động môi trường. Bằng cách giới thiệu công nghệ RAS, dự án này tìm cách thúc đẩy một mô hình nuôi trồng thủy sản bền vững nhằm giảm thiểu việc sử dụng nước, tối ưu hóa chất lượng nước và tăng cường khả năng chống chịu với các rủi ro liên quan đến khí hậu.

TCCF, nhận thấy tính cấp bách của các giải pháp thích ứng với khí hậu, đã cam kết hỗ trợ tài chính cho dự án này, trong khi IUCN sẽ giám sát việc thực hiện. IUCN mang đến chuyên môn sâu rộng về bảo tồn và quản lý tài nguyên bền vững, đảm bảo rằng dự án này phù hợp với các mục tiêu bảo tồn khu vực và hỗ trợ ổn định kinh tế địa phương. Nhà cung cấp dịch vụ được chọn sẽ hợp tác chặt chẽ với IUCN và các bên liên quan tại địa phương để triển khai thành công các mô hình RAS này.

2. Chi tiết đề xuất

- 2.1 **Mục tiêu:** Đấu thầu này tìm kiếm một nhà cung cấp dịch vụ có kinh nghiệm đã được chứng minh trong công nghệ RAS và cơ sở hạ tầng nuôi trồng thủy sản để đạt được những điều sau:
- Lắp đặt và vận hành:** Cung cấp và lắp đặt các thành phần RAS chất lượng cao, bao gồm bộ lọc trống, hệ thống khử trùng Ozone, Bơm tuần hoàn, Máy sục khí bánh xe chèo nước, Hệ thống sục khí năng lượng mặt trời hoàn chỉnh, Hệ thống tủ điều khiển điện cho thiết bị vận hành, ống nước PVC và cụm van, đường kính 110 mm, đi kèm với máy và hệ thống lọc thiết bị phụ trợ, đảm bảo mỗi hệ thống hoạt động đầy đủ.
 - Đào tạo và bàn giao:** Cung cấp đào tạo toàn diện cho các nhà khai thác địa phương về bảo trì hệ thống, quản lý chất lượng nước và các phương pháp vận hành tốt nhất để hỗ trợ tính bền vững lâu dài.
- 2.2 **Thời gian thực hiện:** 09/07/2025 – 30/9/2025 (bao gồm bàn giao, lắp đặt, đào tạo và bàn giao)

2.3 Yêu cầu:

Phạm vi công việc của nhà cung cấp dịch vụ được chọn sẽ bao gồm:

- Tiến hành đánh giá địa điểm chi tiết và tham vấn với IUCN và các nhà điều hành trang trại.
- Cài đặt các thiết lập RAS phù hợp với điều kiện địa điểm cụ thể và các loài được nuôi.
- Mua sắm và lắp đặt thiết bị RAS theo thông số kỹ thuật thiết kế cho từng trang trại cụ thể
- Kiểm tra và vận hành từng mô hình RAS để đảm bảo hoạt động liền mạch.
- Cung cấp các buổi đào tạo và hỗ trợ kỹ thuật cho các nhà điều hành trang trại địa phương.

Dự án này thể hiện một khoản đầu tư quan trọng vào nuôi trồng thủy sản bền vững cho Bạc Liêu, với tiềm năng thiết lập một tiêu chuẩn khu vực cho các hoạt động có ý thức về môi trường và khả thi về mặt kinh tế. IUCN khuyến khích các nhà cung cấp dịch vụ có kinh nghiệm

tham gia đấu thầu này để đóng góp vào sáng kiến tiên phong trong nuôi trồng thủy sản thích ứng với khí hậu.

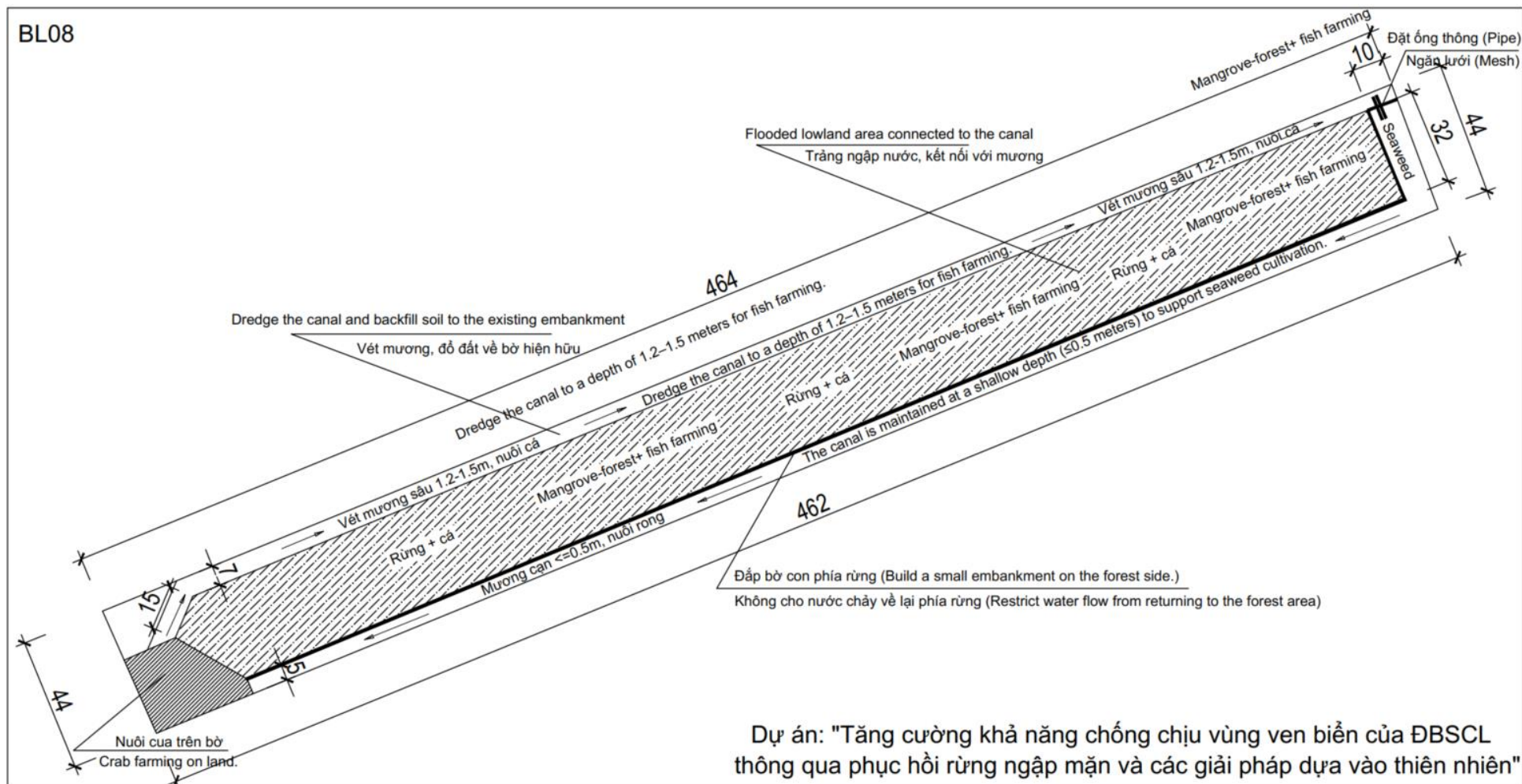
3. Yêu cầu chi tiết

a. Tỉnh Bạc Place

Trang trại 1 (BL08): Mô-đun nuôi cua tuần hoàn tích hợp IMTA-RAS hoàn chỉnh kết hợp với hệ thống rừng ngập mặn

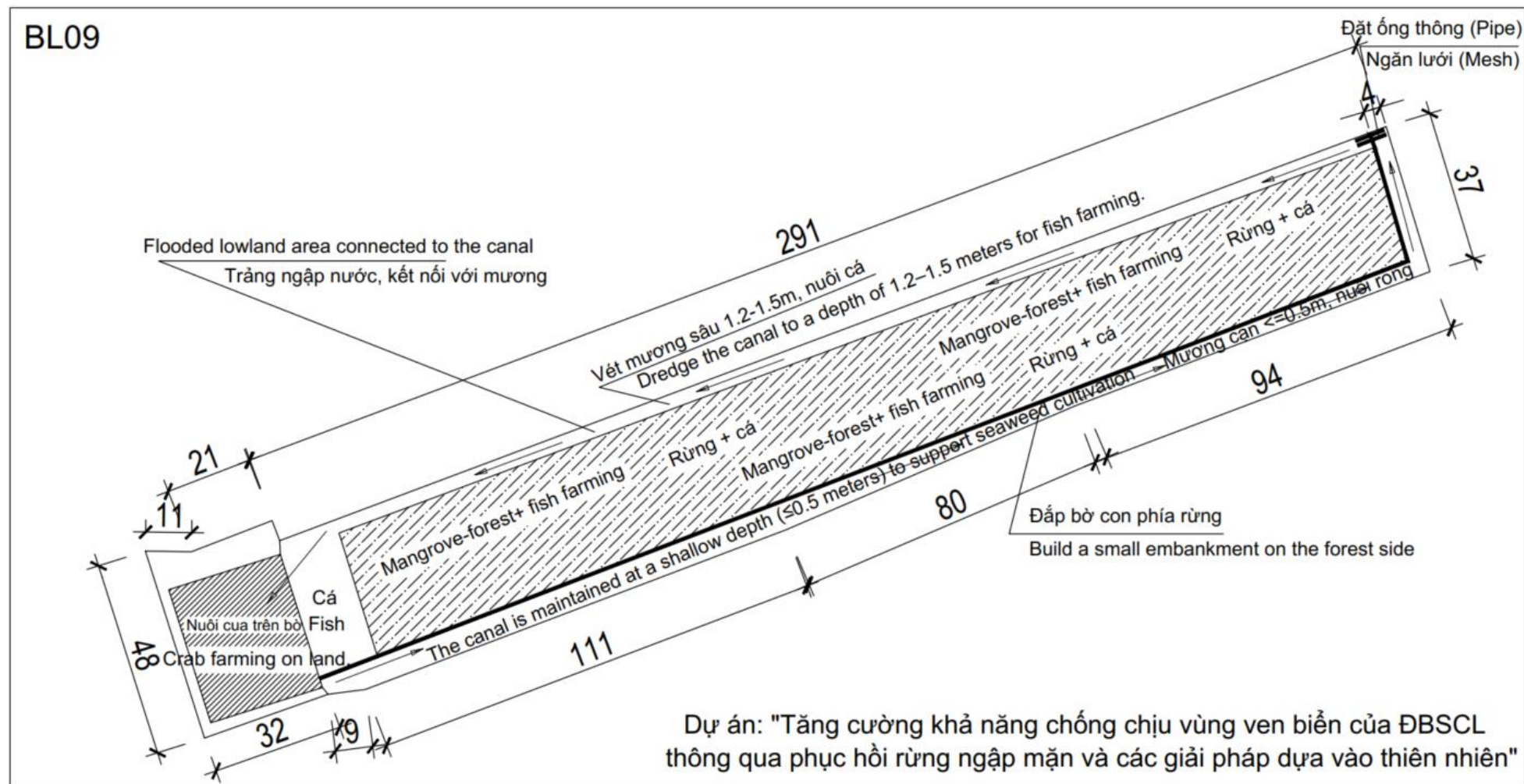
Không	Thành phần	Nguồn gốc	Thông số kỹ thuật	Đơn vị	Số lượng
1	Đơn vị chuồng cua tuần hoàn	Việt Nam	Mỗi hộp cua có kích thước 35 x 30 x 17 cm (L x W x H), có vách ngăn kép để nuôi cua bổ sung. Tổng cộng 150 hộp với công suất tối đa 300 con cua mỗi chu kỳ sản xuất. Được kết nối với các đường ống đầu vào và đầu ra PVC, và van điều khiển được tích hợp vào một cấu trúc khung nhiều tầng thống nhất.	cài	1
2	Hệ thống lọc sinh học (loại lọc hạt)	Việt Nam	Bộ lọc hạt làm bằng nhựa, PVC hoặc thép không gỉ, chiều cao 2–2,5 m, đường kính 300–500 mm, có cổng đầu vào và đầu ra, bao gồm cả đường ống đầu vào / đầu ra PVC. Tích hợp các tính năng tách chất thải rắn thụ động và rửa ngược. Chức năng loại bỏ amoniac và tổng chất rắn lơ lửng (TSS).	cài	1
3	Buồng khử trùng tia cực tím với phụ kiện lọc hạt	Việt Nam	Công suất điện: 50–55 W, dùng để khử trùng nước.	Đơn vị	1
4	Máy bơm nước tuần hoàn	Đài Loan	Tốc độ dòng chảy $\geq 3,5 \text{ m}^3 / \text{h}$, được sử dụng để tuần hoàn nước trong hệ thống.	Đơn vị	1
5	Tủ điều khiển + hệ thống dây điện bên trong	Việt Nam	Điều khiển máy bơm, hệ thống lọc hạt và bộ phận khử trùng bằng tia cực tím.	Đơn vị	1
6	Bể chứa nước tuần hoàn	Việt Nam	Được làm bằng vật liệu chống ăn mòn, dung tích $\geq 200\text{L}$.	Đơn vị	1
7	Máy bơm nước nạp	Đài Loan	Tốc độ dòng chảy $> 3,5 \text{ m}^3 / \text{h}$, được sử dụng để bơm nước từ khu vực rừng ngập mặn vào hệ thống.	Đơn vị	1
8	Nền tảng cơ sở cho hệ thống cua	Xây dựng tùy chỉnh	Được xây dựng bằng vật liệu chịu lực cường độ cao để hỗ trợ toàn bộ chuồng cua.	cài	1

BL08



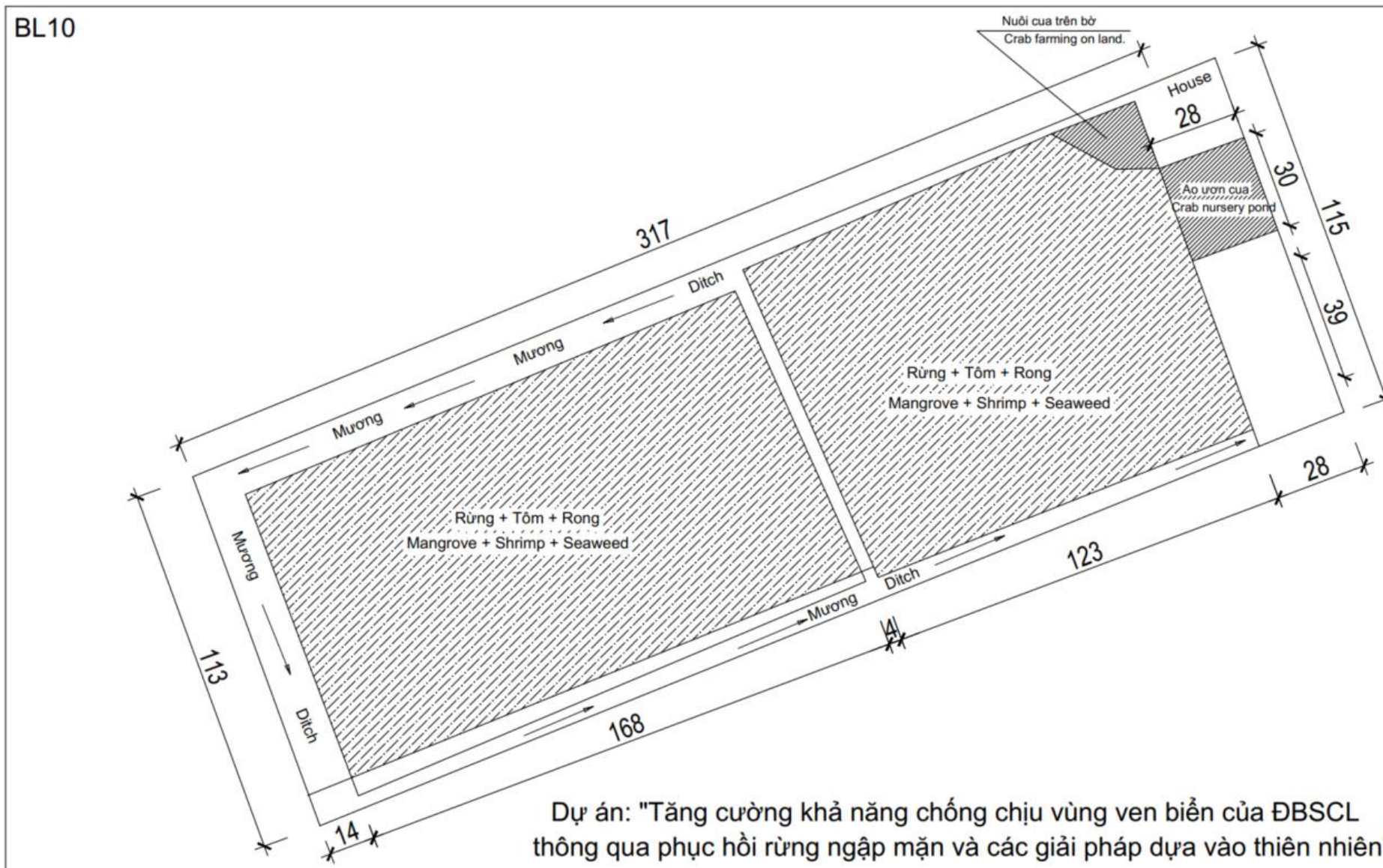
Trang trại 2 (BL-09): Hoàn thành mô-đun nuôi cua tuần hoàn tích hợp IMTA-RAS kết hợp với hệ thống rừng ngập mặn

Không	Thành phần	Nguồn gốc	Thông số kỹ thuật	Đơn vị	Số lượng
1	Đơn vị chuồng cua tuần hoàn	Việt Nam	Mỗi hộp cua có kích thước 35 x 30 x 17 cm (L x W x H), có vách ngăn kép để nuôi cua bổ sung. Tổng cộng 150 hộp với công suất tối đa 300 con cua mỗi chu kỳ sản xuất. Được kết nối với các đường ống đầu vào và đầu ra PVC, và van điều khiển được tích hợp vào một cấu trúc khung nhiều tầng thống nhất.	cài	1
2	Hệ thống lọc sinh học (loại lọc hạt)	Việt Nam	Bộ lọc hạt làm bằng nhựa, PVC hoặc thép không gỉ, chiều cao 2–2,5 m, đường kính 300–500 mm, có cổng đầu vào và đầu ra, bao gồm cả đường ống đầu vào / đầu ra PVC. Tích hợp các tính năng tách chất thải rắn thụ động và rửa ngược. Chức năng loại bỏ amoniac và tổng chất rắn lơ lửng (TSS).	cài	1
3	Buồng khử trùng tia cực tím với phụ kiện lọc hạt	Việt Nam	Công suất điện: 50–55 W, dùng để khử trùng nước.	Đơn vị	1
4	Máy bơm nước tuần hoàn	Đài Loan	Tốc độ dòng chảy $\geq 3,5 \text{ m}^3 / \text{h}$, được sử dụng để tuần hoàn nước trong hệ thống.	Đơn vị	1
5	Tủ điều khiển + hệ thống dây điện bên trong	Việt Nam	Điều khiển máy bơm, hệ thống lọc hạt và bộ phận khử trùng bằng tia cực tím.	Đơn vị	1
6	Bể chứa nước tuần hoàn	Việt Nam	Được làm bằng vật liệu chống ăn mòn, dung tích $\geq 200\text{L}$.	Đơn vị	1
7	Máy bơm nước nạp	Đài Loan	Tốc độ dòng chảy $> 3,5 \text{ m}^3 / \text{h}$, được sử dụng để bơm nước từ khu vực rừng ngập mặn vào hệ thống.	Đơn vị	1
8	Nền tảng cơ sở cho hệ thống cua	Xây dựng tùy chỉnh	Được xây dựng bằng vật liệu chịu lực cường độ cao để hỗ trợ toàn bộ chuồng cua.	cài	1



Trang trại 3 (BL-10): Hoàn thành mô-đun nuôi cua tuần hoàn tích hợp IMTA-RAS kết hợp với hệ thống rừng ngập mặn

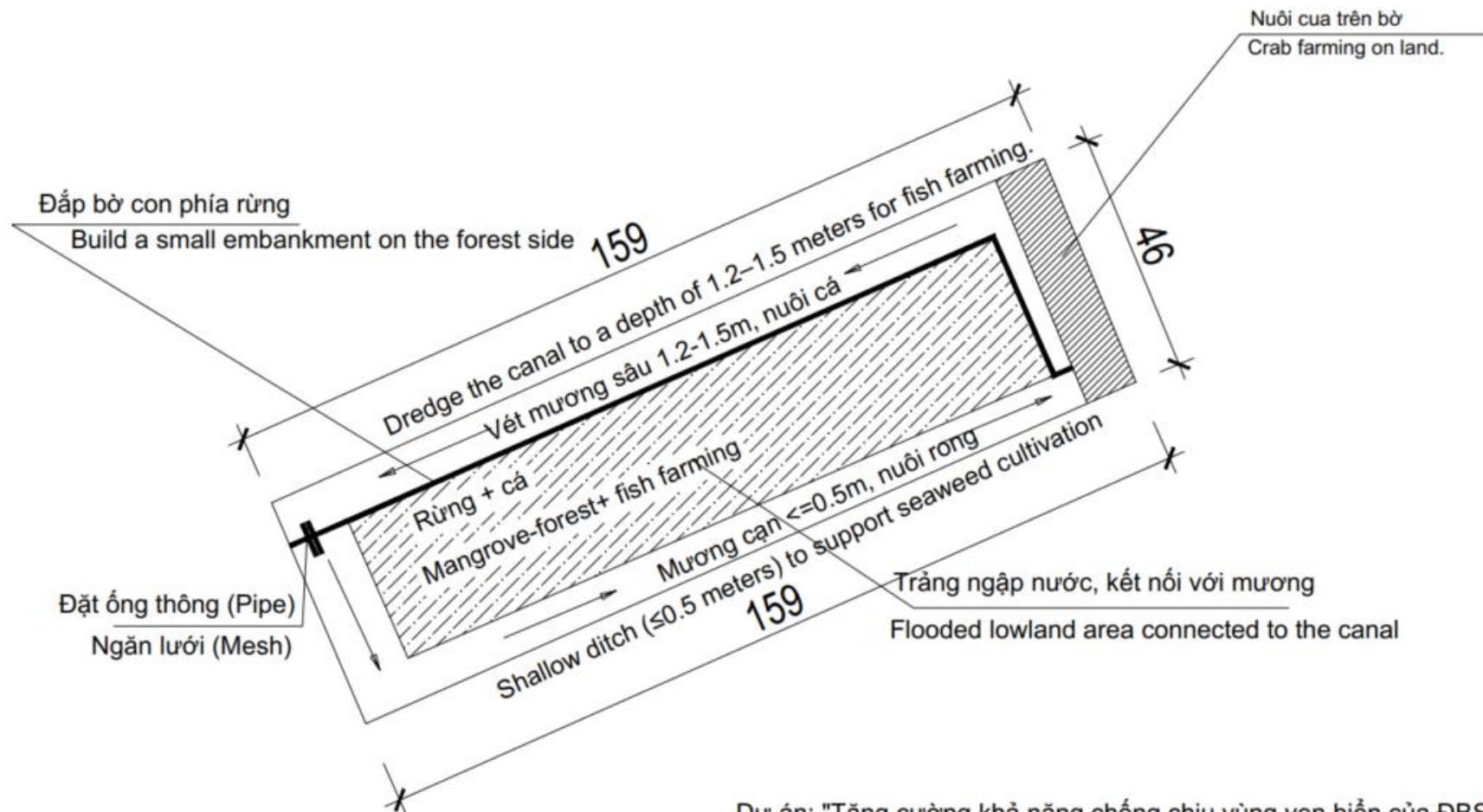
Không	Thành phần	Nguồn gốc	Thông số kỹ thuật	Đơn vị	Số lượng
1	Đơn vị chuồng cua tuần hoàn	Việt Nam	Mỗi hộp cua có kích thước 35 x 30 x 17 cm (L x W x H), có vách ngăn kép để nuôi cua bổ sung. Tổng cộng 150 hộp với công suất tối đa 300 con cua mỗi chu kỳ sản xuất. Được kết nối với các đường ống đầu vào và đầu ra PVC, và van điều khiển được tích hợp vào một cấu trúc khung nhiều tầng thống nhất.	cài	1
2	Hệ thống lọc sinh học (loại lọc hạt)	Việt Nam	Bộ lọc hạt làm bằng nhựa, PVC hoặc thép không gỉ, chiều cao 2–2,5 m, đường kính 300–500 mm, có cổng đầu vào và đầu ra, bao gồm cả đường ống đầu vào / đầu ra PVC. Tích hợp các tính năng tách chất thải rắn thụ động và rửa ngược. Chức năng loại bỏ amoniac và tổng chất rắn lơ lửng (TSS).	cài	1
3	Buồng khử trùng tia cực tím với phụ kiện lọc hạt	Việt Nam	Công suất điện: 50–55 W, dùng để khử trùng nước.	Đơn vị	1
4	Máy bơm nước tuần hoàn	Đài Loan	Tốc độ dòng chảy $\geq 3,5 \text{ m}^3 / \text{h}$, được sử dụng để tuần hoàn nước trong hệ thống.	Đơn vị	1
5	Tủ điều khiển + hệ thống dây điện bên trong	Việt Nam	Điều khiển máy bơm, hệ thống lọc hạt và bộ phận khử trùng bằng tia cực tím.	Đơn vị	1
6	Bể chứa nước tuần hoàn	Việt Nam	Được làm bằng vật liệu chống ăn mòn, dung tích $\geq 200\text{L}$.	Đơn vị	1
7	Máy bơm nước nạp	Đài Loan	Tốc độ dòng chảy $> 3,5 \text{ m}^3 / \text{h}$, được sử dụng để bơm nước từ khu vực rừng ngập mặn vào hệ thống.	Đơn vị	1
8	Nền tảng cơ sở cho hệ thống cua	Xây dựng tùy chỉnh	Được xây dựng bằng vật liệu chịu lực cường độ cao để hỗ trợ toàn bộ chuồng cua.	cài	1



Trang trại 4 (BL-11): Mô-đun nuôi cua tuần hoàn tích hợp IMTA-RAS hoàn chỉnh kết hợp với hệ thống rừng ngập mặn

Không	Thành phần	Nguồn gốc	Thông số kỹ thuật	Đơn vị	Số lượng
1	Đơn vị chuồng cua tuần hoàn	Việt Nam	Mỗi hộp cua có kích thước 35 x 30 x 17 cm (L x W x H), có vách ngăn kép để nuôi cua bồ sung. Tổng cộng 150 hộp với công suất tối đa 300 con cua mỗi chu kỳ sản xuất. Được kết nối với các đường ống đầu vào và đầu ra PVC, và van điều khiển được tích hợp vào một cấu trúc khung nhiều tầng thống nhất.	cài	1
2	Hệ thống lọc sinh học (loại lọc hạt)	Việt Nam	Bộ lọc hạt làm bằng nhựa, PVC hoặc thép không gỉ, chiều cao 2–2,5 m, đường kính 300–500 mm, có cổng đầu vào và đầu ra, bao gồm cả đường ống đầu vào / đầu ra PVC. Tích hợp các tính năng tách chất thải rắn thụ động và rửa ngược. Chức năng loại bỏ amoniac và tổng chất rắn lơ lửng (TSS).	cài	1
3	Buồng khử trùng tia cực tím với phụ kiện lọc hạt	Việt Nam	Công suất điện: 50–55 W, dùng để khử trùng nước.	Đơn vị	1
4	Máy bơm nước tuần hoàn	Đài Loan	Tốc độ dòng chảy $\geq 3,5 \text{ m}^3 / \text{h}$, được sử dụng để tuần hoàn nước trong hệ thống.	Đơn vị	1
5	Tủ điều khiển + hệ thống dây điện bên trong	Việt Nam	Điều khiển máy bơm, hệ thống lọc hạt và bộ phận khử trùng bằng tia cực tím.	Đơn vị	1
6	Bể chứa nước tuần hoàn	Việt Nam	Được làm bằng vật liệu chống ăn mòn, dung tích $\geq 200\text{L}$.	Đơn vị	1
7	Máy bơm nước nạp	Đài Loan	Tốc độ dòng chảy $> 3,5 \text{ m}^3 / \text{h}$, được sử dụng để bơm nước từ khu vực rừng ngập mặn vào hệ thống.	Đơn vị	1
8	Nền tảng cơ sở cho hệ thống cua	Xây dựng tùy chỉnh	Được xây dựng bằng vật liệu chịu lực cường độ cao để hỗ trợ toàn bộ chuồng cua.	cài	1

BL11



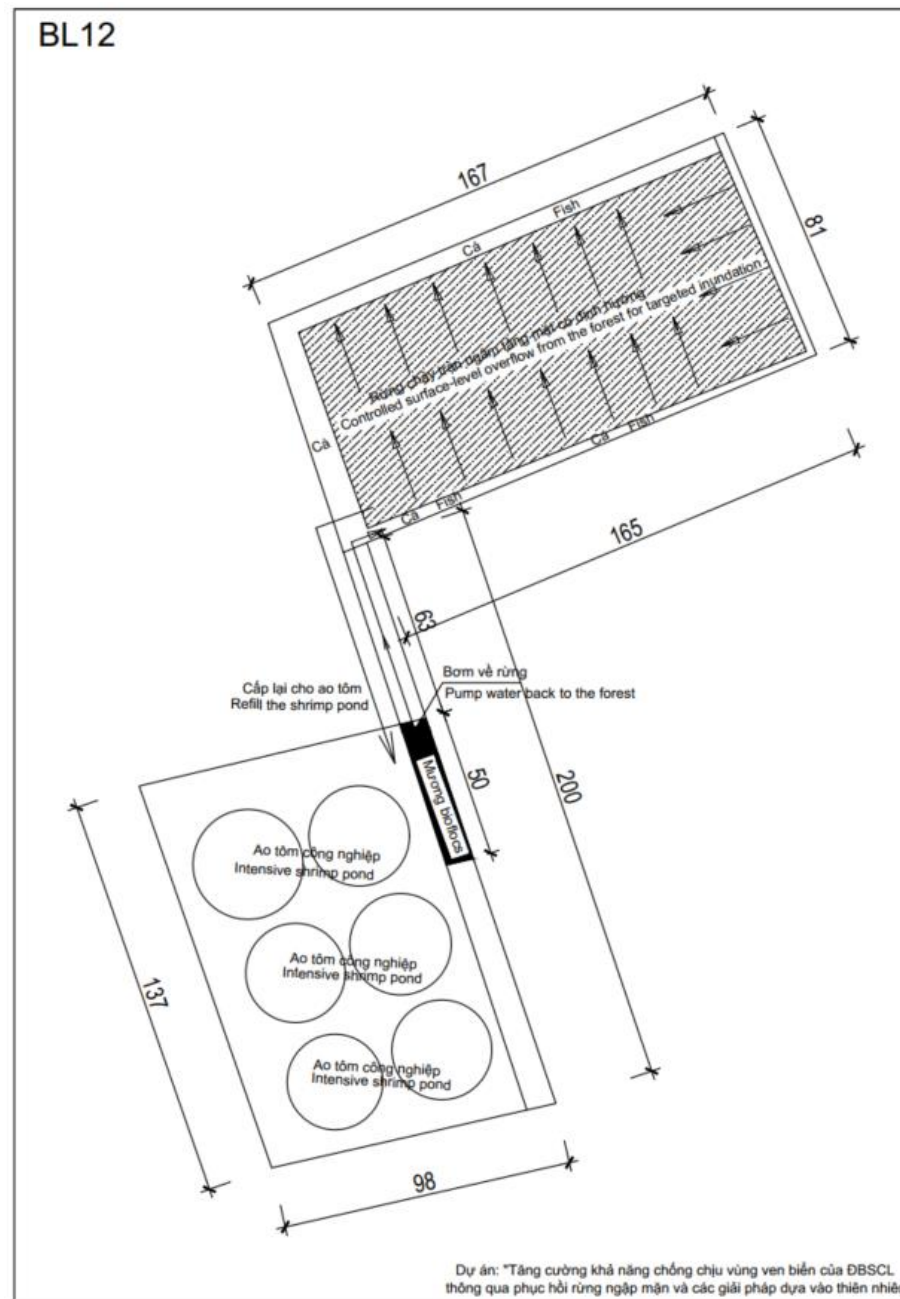
Dự án: "Tăng cường khả năng chống chịu vùng ven biển của ĐBSCL thông qua phục hồi rừng ngập mặn và các giải pháp dựa vào thiên nhiên"

Trang trại 5 (BL-12):

Không.	Khoản	Nguồn gốc	Thông số kỹ thuật	Đơn vị	Số lượng
1	Máy sục khí bánh xe chèo nước nâng cao	Việt Nam	– Động cơ 3HP, 220V một pha, tốc độ: 96 vòng/phút– Kích thước hộp động cơ: 64 × 32 × 32 cm, trọng lượng: 45 kg– – 3 phao mái chèo, dài 1,6 m, mỗi chiếc 6,5 kg – Mái chèo đúc lõi inox, 6 lưới, 2 kg, đường kính: 65 cm– Khung: inox dày 8 mm, vành 25 mm	đơn vị	2
2	Hệ thống xử lý ozone cấp nước lắp ráp tùy chỉnh	Việt Nam	Lưu lượng nước $\geq 90 \text{ m}^3 / \text{h}$; chống ăn mòn; đường kính ống đầu ra: 114 mm; máy tạo ozone: 10 g / h; Tích hợp với vòi phun Venturi và tủ điều khiển	cài	1
3	Máy bơm xả chất thải chạy bằng năng lượng mặt trời	Việt Nam	Công suất: 200 W, pin 12V; hệ thống sục khí nổi để tạo dòng chảy; Bao gồm hỗ trợ gắn bên ngân hàng	cài	1
4	Hệ thống sục khí chất thải rắn Biofloc	Đài Loan	Longtech 80 bao gồm: động cơ, đế, bộ căng, dây đai, phụ kiện đầu vào / đầu ra và tủ điều khiển	cài	1

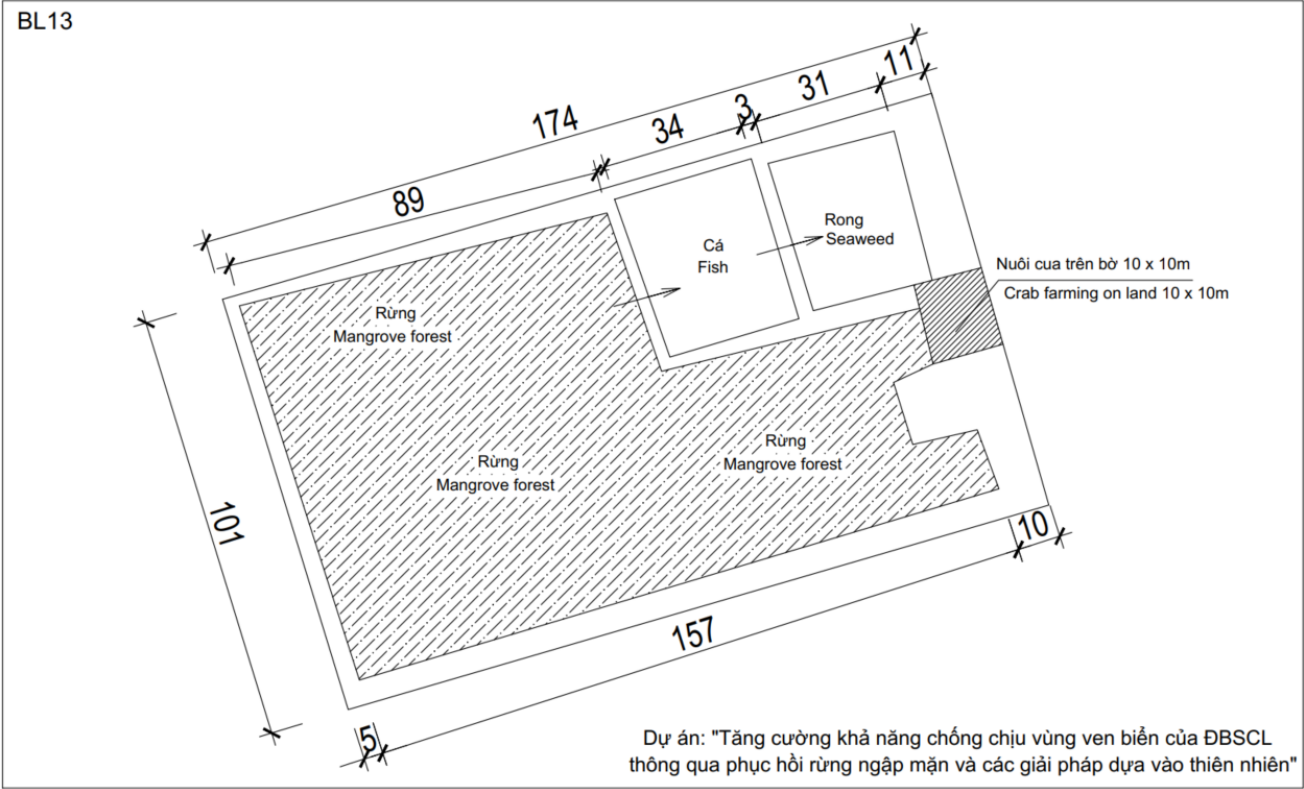
Cung cấp ...

BL12



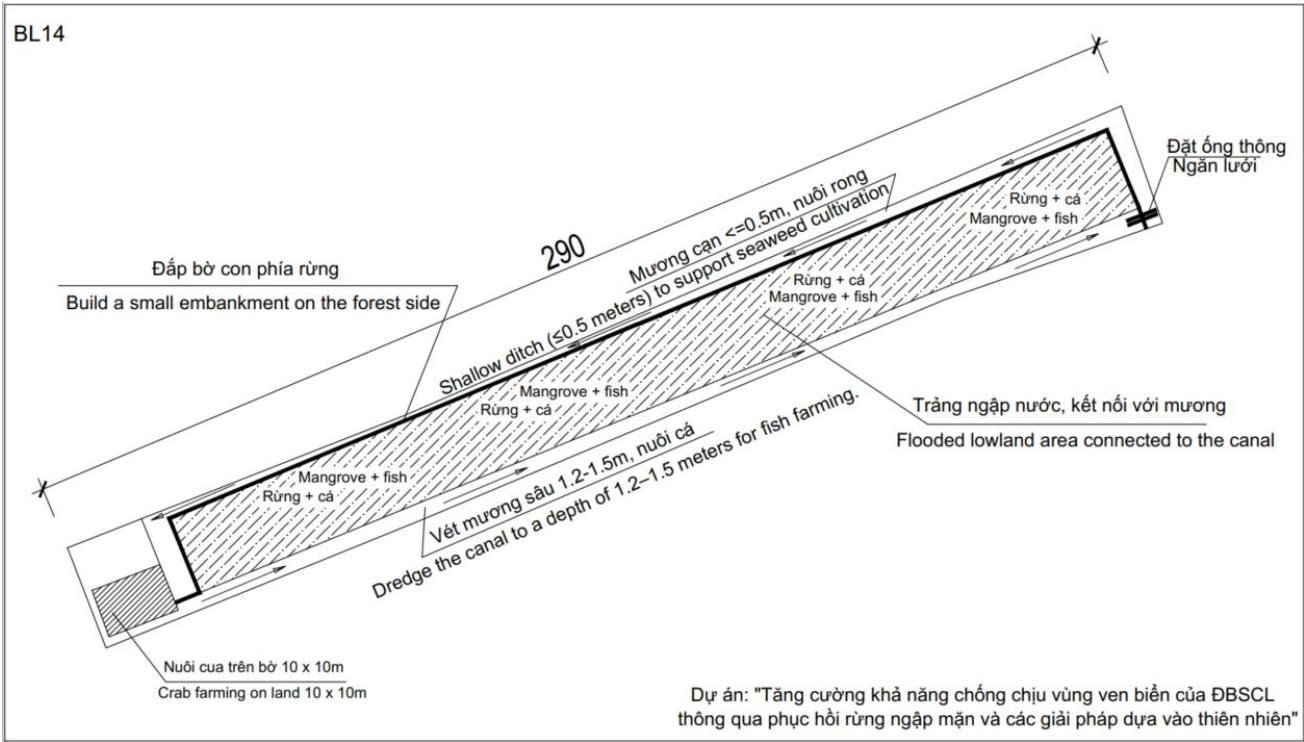
Trang trại 6 (BL-13): Mô-đun nuôi cua tuần hoàn tích hợp IMTA-RAS kết hợp với hệ thống rừng ngập mặn

Không	Thành phần	Nguồn gốc	Thông số kỹ thuật	Đơn vị	Số lượng
1	Đơn vị chuồng cua tuần hoàn	Việt Nam	Mỗi hộp cua có kích thước 35 x 30 x 17 cm (L x W x H), có vách ngăn kép để nuôi cua bổ sung. Tổng cộng 150 hộp với công suất tối đa 300 con cua mỗi chu kỳ sản xuất. Được kết nối với các đường ống đầu vào và đầu ra PVC, và van điều khiển được tích hợp vào một cấu trúc khung nhiều tầng thống nhất.	cài	1
2	Hệ thống lọc sinh học (loại lọc hạt)	Việt Nam	Bộ lọc hạt làm bằng nhựa, PVC hoặc thép không gỉ, chiều cao 2–2,5 m, đường kính 300–500 mm, có cổng đầu vào và đầu ra, bao gồm cả đường ống đầu vào / đầu ra PVC. Tích hợp các tính năng tách chất thải rắn thụ động và rửa ngược. Chức năng loại bỏ amoniac và tổng chất rắn lơ lửng (TSS).	cài	1
3	Buồng khử trùng tia cực tím với phụ kiện lọc hạt	Việt Nam	Công suất điện: 50–55 W, dùng để khử trùng nước.	Đơn vị	1
4	Máy bơm nước tuần hoàn	Đài Loan	Tốc độ dòng chảy $\geq 3,5 \text{ m}^3 / \text{h}$, được sử dụng để tuần hoàn nước trong hệ thống.	Đơn vị	1
5	Tủ điều khiển + hệ thống dây điện bên trong	Việt Nam	Điều khiển máy bơm, hệ thống lọc hạt và bộ phận khử trùng bằng tia cực tím.	Đơn vị	1
6	Bể chứa nước tuần hoàn	Việt Nam	Được làm bằng vật liệu chống ăn mòn, dung tích $\geq 200\text{L}$.	Đơn vị	1
7	Máy bơm nước nạp	Đài Loan	Tốc độ dòng chảy $> 3,5 \text{ m}^3 / \text{h}$, được sử dụng để bơm nước từ khu vực rừng ngập mặn vào hệ thống.	Đơn vị	1
8	Nền tảng cơ sở cho hệ thống cua	Xây dựng tùy chỉnh	Được xây dựng bằng vật liệu chịu lực cường độ cao để hỗ trợ toàn bộ chuồng cua.	cài	1



Trang trại 7 (BL-14): Mô-đun nuôi cua tuần hoàn tích hợp IMTA-RAS hoàn chỉnh kết hợp với hệ thống rừng ngập mặn

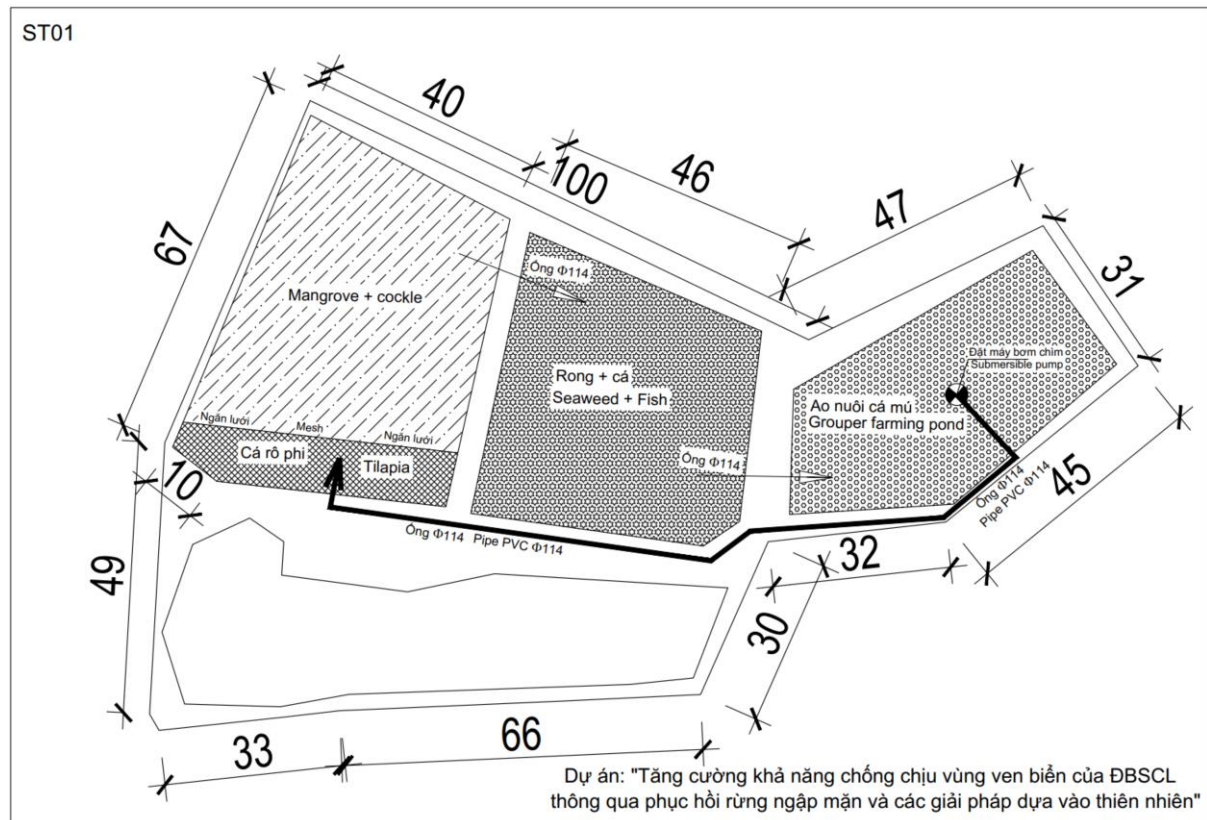
Không	Thành phần	Nguồn gốc	Thông số kỹ thuật	Đơn vị	Số lượng
1	Đơn vị chuồng cua tuần hoàn	Việt Nam	Mỗi hộp cua có kích thước 35 x 30 x 17 cm (L x W x H), có vách ngăn kép để nuôi cua bổ sung. Tổng cộng 150 hộp với công suất tối đa 300 con cua mỗi chu kỳ sản xuất. Được kết nối với các đường ống đầu vào và đầu ra PVC, và van điều khiển được tích hợp vào một cấu trúc khung nhiều tầng thống nhất.	cài	1
2	Hệ thống lọc sinh học (loại lọc hạt)	Việt Nam	Bộ lọc hạt làm bằng nhựa, PVC hoặc thép không gỉ, chiều cao 2–2,5 m, đường kính 300–500 mm, có cổng đầu vào và đầu ra, bao gồm cả đường ống đầu vào / đầu ra PVC. Tích hợp các tính năng tách chất thải rắn thụ động và rửa ngược. Chức năng loại bỏ amoniac và tổng chất rắn lơ lửng (TSS).	cài	1
3	Buồng khử trùng tia cực tím với phụ kiện lọc hạt	Việt Nam	Công suất điện: 50–55 W, dùng để khử trùng nước.	Đơn vị	1
4	Máy bơm nước tuần hoàn	Đài Loan	Tốc độ dòng chảy $\geq 3,5 \text{ m}^3 / \text{h}$, được sử dụng để tuần hoàn nước trong hệ thống.	Đơn vị	1
5	Tủ điều khiển + hệ thống dây điện bên trong	Việt Nam	Điều khiển máy bơm, hệ thống lọc hạt và bộ phận khử trùng bằng tia cực tím.	Đơn vị	1
6	Bể chứa nước tuần hoàn	Việt Nam	Được làm bằng vật liệu chống ăn mòn, dung tích $\geq 200\text{L}$.	Đơn vị	1
7	Máy bơm nước nạp	Đài Loan	Tốc độ dòng chảy $> 3,5 \text{ m}^3 / \text{h}$, được sử dụng để bơm nước từ khu vực rừng ngập mặn vào hệ thống.	Đơn vị	1
8	Nền tảng cơ sở cho hệ thống cua	Xây dựng tùy chỉnh	Được xây dựng bằng vật liệu chịu lực cường độ cao để hỗ trợ toàn bộ chuồng cua.	cài	1



b. Tỉnh Sóc Trăng

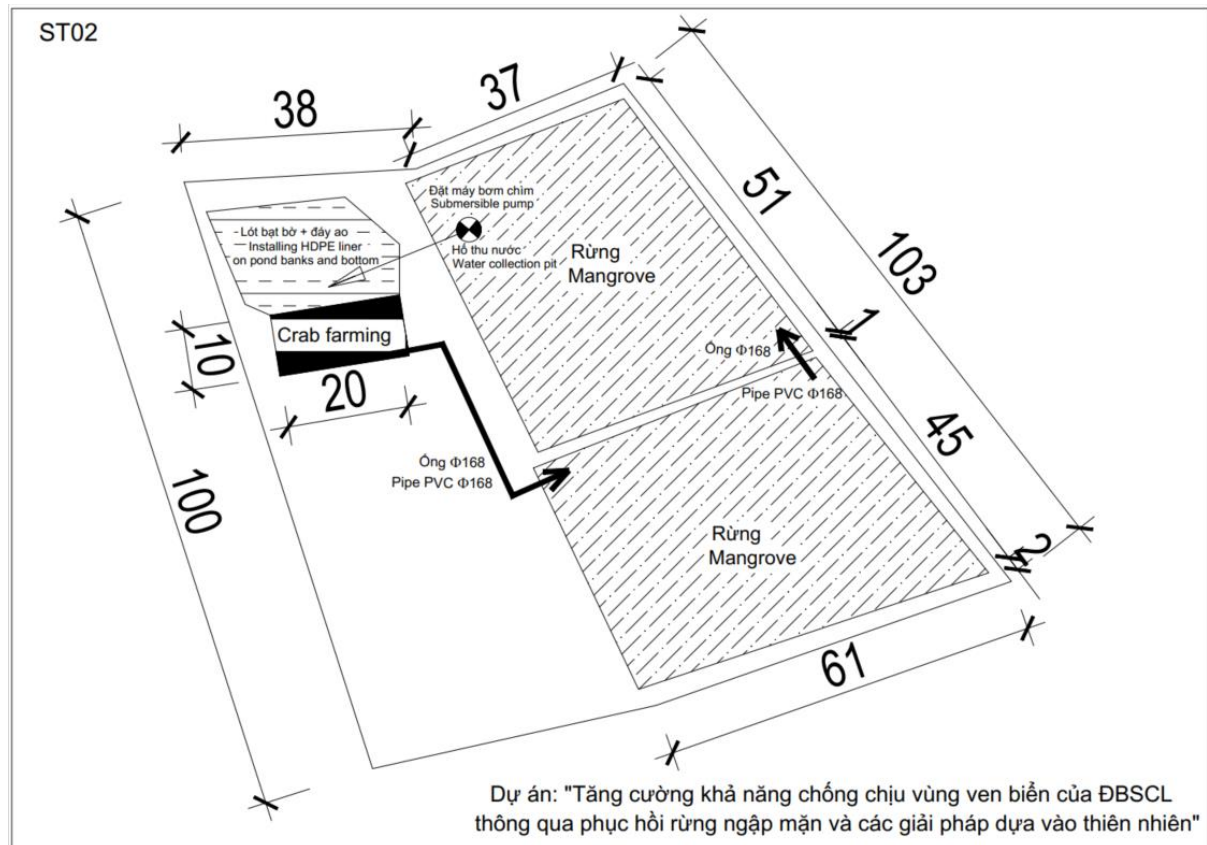
Trang trại 8 (ST 01)

Không.	Khoản	Nguồn gốc	Thông số kỹ thuật	Đơn vị	Số lượng
1	Cá mú giống	Việt Nam	Kích thước: 7–10 cm	Ind.	1000
2	Máy sục khí bánh xe mái chèo	Việt Nam	– Động cơ 3HP, 220V một pha, tốc độ: 96 vòng/phút– Kích thước vỏ động cơ: 64 × 32 × 32 cm, trọng lượng: 45 kg– 3 phao mái chèo, dài 1,6 m, mỗi cánh 6,5 kg– Cánh chèo đúc lõi inox, 6 lưỡi, 2 kg, đường kính: 65 cm– Khung thép không gỉ: dày 8 mm, vành 25 mm	đơn vị	2
3	Máy bơm nước	Việt Nam	Lưu lượng nước $\geq 90 \text{ m}^3 / \text{h}$; chống ăn mòn; Đường kính ống đầu ra: 114 mm	đơn vị	2
4	Vòi nước linh hoạt	Việt Nam	Đường kính: 114–200 mm	m	150
5	Máy sục khí venturi chạy bằng năng lượng mặt trời	Việt Nam	Công suất: 200 W, pin 12V; hệ thống sục khí nổi để lưu thông nước; Bao gồm giá đỡ bên ngân hàng và tủ điều khiển	đơn vị	2



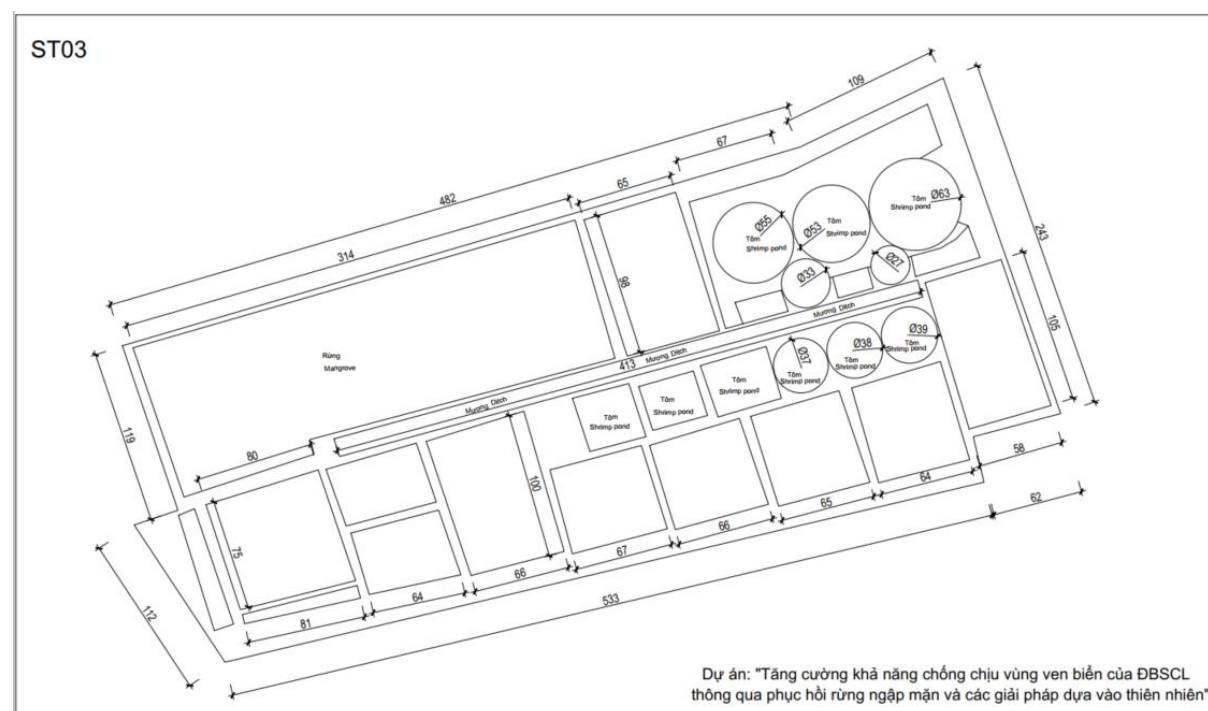
Trang trại 9 (ST-02): Mô-đun nuôi cua tuần hoàn tích hợp IMTA-RAS kết hợp hệ thống rừng ngập mặn

Không	Thành phần	Nguồn gốc	Thông số kỹ thuật	Đơn vị	Số lượng
1	Đơn vị chuồng cua tuần hoàn	Việt Nam	Mỗi hộp cua có kích thước 35 x 30 x 17 cm (L x W x H), có vách ngăn kép để nuôi cua bổ sung. Tổng cộng 150 hộp với công suất tối đa 300 con cua mỗi chu kỳ sản xuất. Được kết nối với các đường ống đầu vào và đầu ra PVC, và van điều khiển được tích hợp vào một cấu trúc khung nhiều tầng thống nhất.	cài	1
2	Hệ thống lọc sinh học (loại lọc hạt)	Việt Nam	Bộ lọc hạt làm bằng nhựa, PVC hoặc thép không gỉ, chiều cao 2–2,5 m, đường kính 300–500 mm, có cổng đầu vào và đầu ra, bao gồm cả đường ống đầu vào / đầu ra PVC. Tích hợp các tính năng tách chất thải rắn thụ động và rửa ngược. Chức năng loại bỏ amoniac và tổng chất rắn lơ lửng (TSS).	cài	1
3	Buồng khử trùng tia cực tím với phụ kiện lọc hạt	Việt Nam	Công suất điện: 50–55 W, dùng để khử trùng nước.	Đơn vị	1
4	Máy bơm nước tuần hoàn	Đài Loan	Tốc độ dòng chảy $\geq 3,5 \text{ m}^3 / \text{h}$, được sử dụng để tuần hoàn nước trong hệ thống.	Đơn vị	1
5	Tủ điều khiển + hệ thống dây điện bên trong	Việt Nam	Điều khiển máy bơm, hệ thống lọc hạt và bộ phận khử trùng bằng tia cực tím.	Đơn vị	1
6	Bể chứa nước tuần hoàn	Việt Nam	Được làm bằng vật liệu chống ăn mòn, dung tích $\geq 200\text{L}$.	Đơn vị	1
7	Máy bơm nước nạp	Đài Loan	Tốc độ dòng chảy $> 3,5 \text{ m}^3 / \text{h}$, được sử dụng để bơm nước từ khu vực rừng ngập mặn vào hệ thống.	Đơn vị	1
8	Nền tảng cơ sở cho hệ thống cua	Xây dựng tùy chỉnh	Được xây dựng bằng vật liệu chịu lực cường độ cao để hỗ trợ toàn bộ chuồng cua.	cài	1



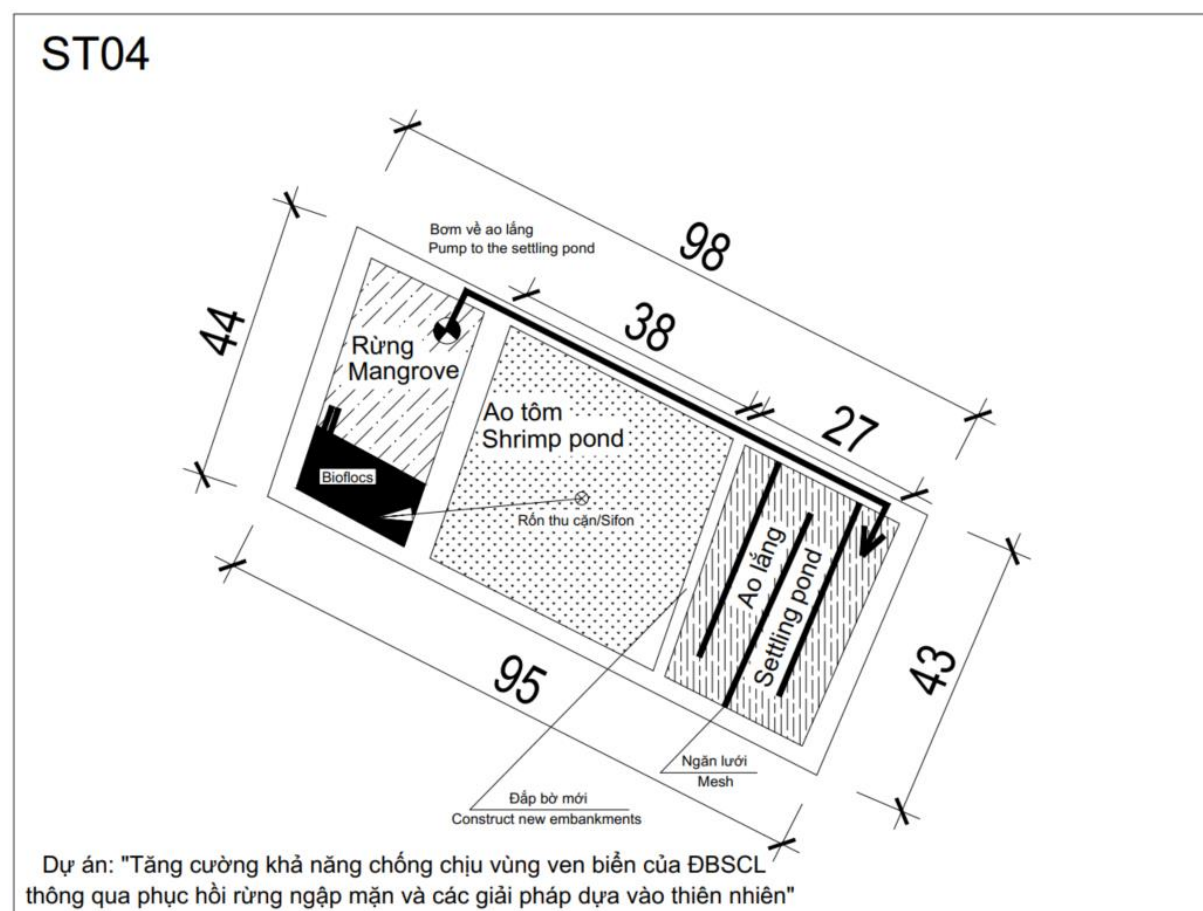
Trang trại 10 (ST-03):

Không.	Khoản	Nguồn gốc	Thông số kỹ thuật	Đơn vị	Số lượng
1	Máy sục khí oxy chìm	Việt Nam	Bơm oxy - Loại chìm - Công suất: 1.5 HP - Điện áp: 220V - Trọng lượng động cơ: 15 kg - Hệ thống phao: Hai phao đôi hỗ trợ động cơ - Thiết kế: Động cơ ngập hoàn toàn trong nước - Chức năng: Một ống hút gió hút không khí trong khí quyển, kết hợp với một cánh quạt để tạo ra dòng nước xoáy trộn với bọt khí mịn	đơn vị	4
2	Bộ lọc trống	Việt Nam	Công suất lọc nước thải $\geq 100 \text{ m}^3/\text{giờ}$. Vỏ composite hoặc thép không gỉ. Kích thước phù hợp với hệ thống RAS: chiều rộng 0,9 m $\times$ chiều cao 1–1,1 m $\times$ chiều dài 2,1 m. Được trang bị hai đầu vào nước (đường kính 114 mm mỗi đầu) và hai đầu ra (đường kính 114 mm). Hoạt động bằng điện một pha hoặc ba pha. Bao gồm hệ thống thu gom chất thải và lọc thứ cấp.	đơn vị	1
3	Máy bơm nước	Việt Nam	Lưu lượng nước $\geq 90 \text{ m}^3 / \text{h}$; chống ăn mòn; Đường kính ống đầu ra: 114 mm	đơn vị	2
4	Tủ điện	Việt Nam	Một chiếc cho mỗi đơn vị thiết bị	đơn vị	7



Trang trại 11 (ST-04):

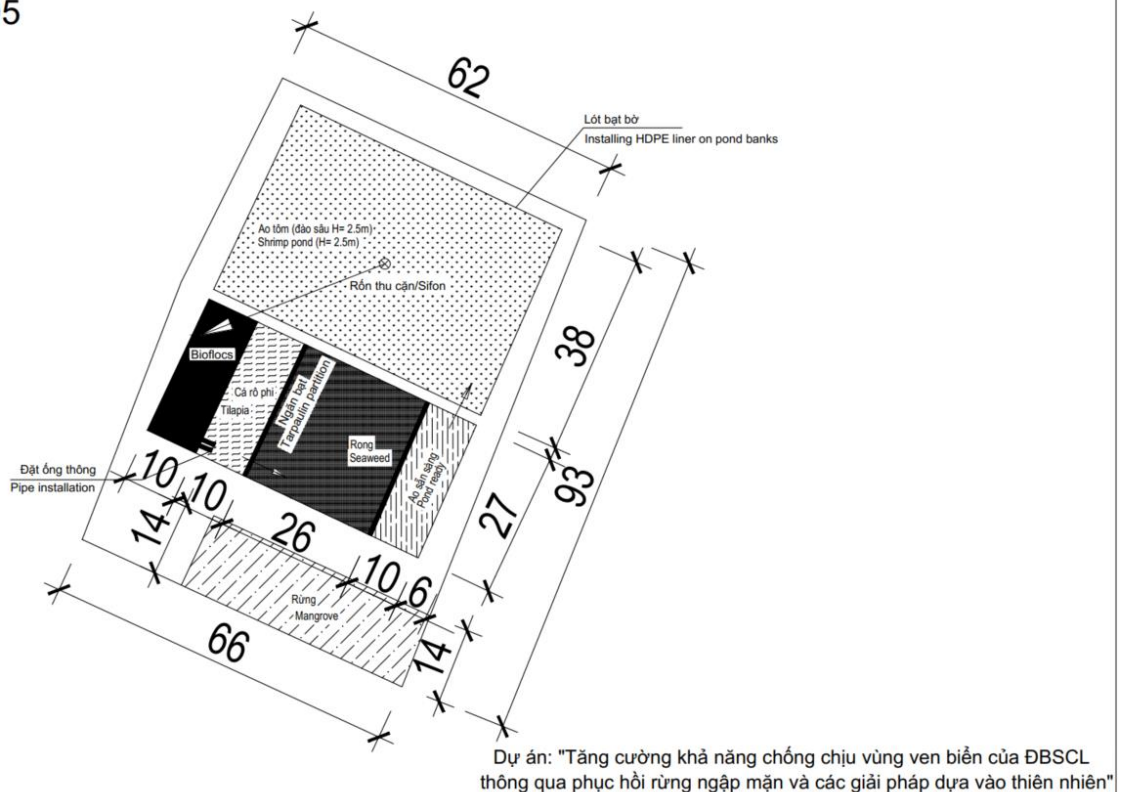
Không.	Khoản	Nguồn gốc	Thông số kỹ thuật	Đơn vị	Số lượng
1	Quạt nước	Việt Nam	– Động cơ: 3HP, 220V một pha – Tốc độ: 96 vòng/phút – Kích thước vỏ động cơ: 64 × 32 × 32 cm – Trọng lượng: 45 kg – 3 mái chèo, dài 1,6 m, mỗi mái chèo 6,5 kg – Cánh quạt đúc, lõi inox, 6 cánh quạt, mỗi cánh 2 kg, đường kính 65 cm – Khung inox: dày 8 mm, rộng 25 mm	đơn vị	5
2	Bơm tuần hoàn	Việt Nam	Lưu lượng nước $\geq 90 \text{ m}^3 / \text{h}$; chống ăn mòn; Đường kính ống đầu ra: 114 mm	đơn vị	1
3	Tủ điện	Việt Nam	Loại tủ bảng điều khiển có động cơ	đơn vị	6
4	Hệ thống dây điện cho thiết bị	Việt Nam	Để lắp đặt quạt và máy bơm nước	cài	1



Trang trại 12 (ST-05)

Không.	Mô tả mục	Nguồn gốc	Thông số kỹ thuật	Đơn vị	Số lượng
1	Quạt nước	Việt Nam	– Động cơ: 3HP, 220V một pha – Tốc độ: 96 vòng/phút – Kích thước vỏ động cơ: 64 × 32 × 32 cm – Trọng lượng: 45 kg – 3 mái chèo, dài 1,6 m, mỗi mái chèo 6,5 kg – Cánh quạt nhôm đúc, lõi inox, 6 cánh, mỗi cánh 2 kg, đường kính 65 cm – Khung inox: dày 8 mm, rộng 25 mm	đơn vị	5
2	Bơm tuần hoàn	Việt Nam	Lưu lượng nước $\geq 90 \text{ m}^3 / \text{h}$; chống ăn mòn; Ống xả 114 mm	đơn vị	1
3	Tủ điện	Việt Nam	Loại tủ điều khiển có động cơ đi kèm	đơn vị	6
4	Hệ thống dây thiết bị	Việt Nam	Để lắp đặt với quạt và máy bơm	cài	1

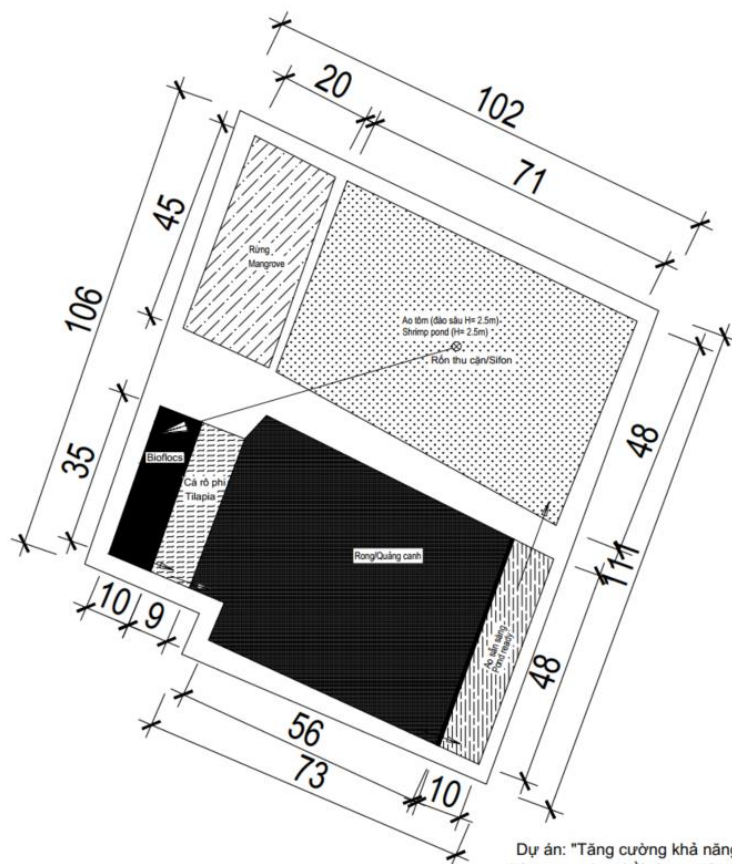
ST05



Trang trại 13 (ST-06)

Không.	Mô tả mục	Nguồn gốc	Thông số kỹ thuật	Đơn vị	Số lượng
1	Quạt làm mát bằng nước	Việt Nam	- Động cơ: 3HP, 220V một pha, tốc độ: 96 vòng/phút - Kích thước hộp động cơ: 64 x 32 x 32 cm; Trọng lượng: 45 kg - 3 lưới chèo, dài 1,6 m, mỗi lưới 6,5 kg - Cánh quạt đúc lõi thép không gỉ, 6 cánh quạt, tổng trọng lượng 2 kg, đường kính 65 cm - Khung thép không gỉ: dày 8 mm, vành 25 mm	Pc	5
2	Bơm tuần hoàn	Việt Nam	Lưu lượng nước $\geq 90 \text{ m}^3 / \text{h}$; chống ăn mòn; Đường kính ống đầu ra: 114 mm	Pc	1
3	Tủ điều khiển điện	Việt Nam	Loại bảng điều khiển, tích hợp với động cơ	Pc	6
4	Cáp điện cho thiết bị	Việt Nam	Lắp ráp để vận hành quạt và máy bơm	gói	1

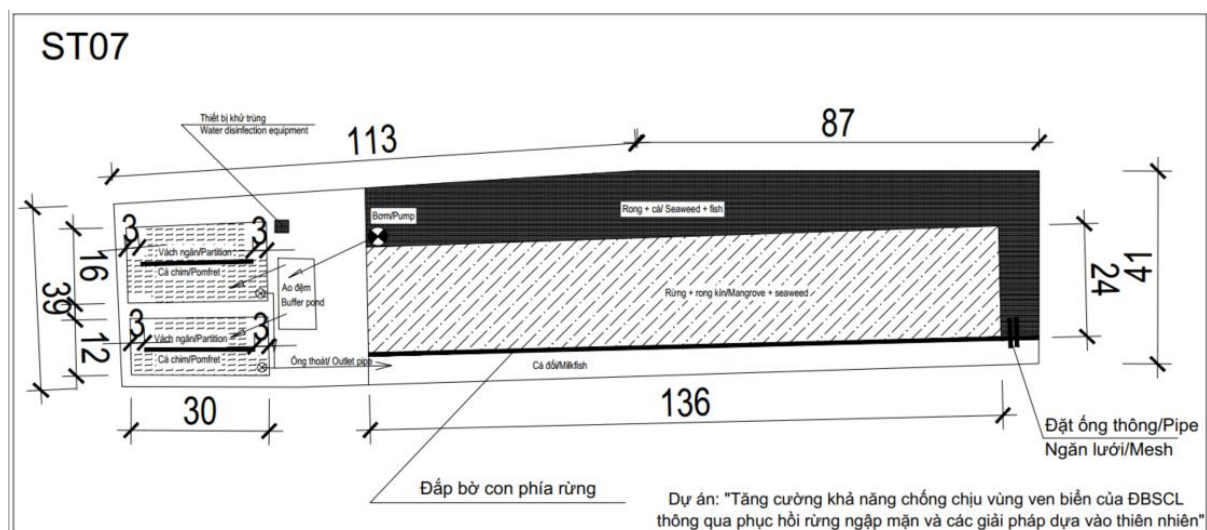
ST06



Dự án: "Tăng cường khả năng chống chịu vùng ven biển của ĐBSCL thông qua phục hồi rừng ngập mặn và các giải pháp dựa vào thiên nhiên"

Trang trại 14 (ST-07)

Không.	Mô tả mục	Nguồn gốc	Thông số kỹ thuật	Đơn vị	Số lượng
1	Quạt làm mát bằng nước	Việt Nam	- Động cơ: 3HP, 220V một pha, tốc độ: 96 vòng/phút - Kích thước vỏ động cơ: 64 x 32 x 32 cm, trọng lượng: 45 kg - 3 lưỡi chèo, dài 1,6 m, mỗi lưỡi 6,5 kg - Cánh quạt đúc lõi inox, 6 cánh, trọng lượng 2 kg, đường kính 65 cm - Khung thép không gỉ: dày 8 mm, vành 25 mm	Pc	2
2	Máy sục khí năng lượng mặt trời	Việt Nam	Công suất: 200 W, pin 12V; hệ thống venturi sục khí nổi để lưu thông nước; cột gắn ở bờ ao; Bao gồm hộp điều khiển điện	Pc	1
3	Máy bơm nước	Việt Nam	Tốc độ dòng chảy $\geq 90 \text{ m}^3 / \text{h}$; chống ăn mòn; Đường kính ống đầu ra: 114 mm	Pc	1
4	Bộ lọc trống	Việt Nam	Công suất lọc $\geq 100 \text{ m}^3 / \text{giờ}$. Vỏ làm bằng composite hoặc thép không gỉ. Thích hợp cho hệ thống RAS. Kích thước: 0,9 m (W) x 1–1,1 m (H) x 2,1 m (L). Bao gồm 2 đầu vào nước ($\varnothing 114 \text{ mm}$) và 2 đầu ra ($\varnothing 114 \text{ mm}$). Hoạt động bằng nguồn điện một pha hoặc ba pha. Bao gồm hệ thống thu gom bùn và lọc chất thải thứ cấp	Pc	1
5	Tủ điều khiển điện	Việt Nam	Bộ điều khiển chuyên dụng cho mỗi động cơ	Pc	4
6	Hệ thống dây điện	Việt Nam	Để lắp đặt điện bên trong hệ thống ao	cài	1



DANH SÁCH TÓM TẮT THIẾT BỊ CHO 14 MẪU RAS**◆ Hệ thống nuôi cua tích hợp (IMTA-RAS với tích hợp rừng ngập mặn)**

Áp dụng cho trang trại: BL08, BL09, BL10, BL11, BL13, BL14, ST-02

Không.	Thiết bị	Sự miêu tả	Nguồn gốc	Đơn vị	Tổng số lượng
1	Đơn vị chuồng cua tuần hoàn	Đơn vị mô-đun với 150 hộp (mỗi hộp 35×30×17 cm), phân vùng kép, sức chứa lên đến 300 con cua. Tích hợp đường ống và khung nhiều tầng.	Việt Nam	Cài	7
2	Hệ thống lọc sinh học (loại lọc hạt)	Bộ lọc hạt (nhựa / PVC / thép không gỉ), H: 2–2,5 m, D: 300–500 mm. Loại bỏ amoniac và TSS. Bao gồm phân loại chất thải rắn và rửa ngược.	Việt Nam	Cài	7
3	Buồng khử trùng tia cực tím	Công suất: 50–55W; khử trùng nước, tích hợp với các phụ kiện lọc hạt.	Việt Nam	Đơn vị	7
4	Máy bơm nước tuần hoàn	Tốc độ dòng chảy $\geq 3,5 \text{ m}^3 / \text{h}$; để lưu thông hệ thống bên trong.	Đài Loan	Đơn vị	7
5	Tủ điều khiển + hệ thống dây điện	Quản lý máy bơm, bộ lọc hạt và hệ thống UV.	Việt Nam	Đơn vị	7
6	Bể chứa nước tuần hoàn	Chống ăn mòn, dung tích $\geq 200\text{L}$.	Việt Nam	Đơn vị	7
7	Máy bơm nước nạp	Tốc độ dòng chảy $> 3,5 \text{ m}^3 / \text{h}$; bơm nước từ rừng ngập mặn vào hệ thống.	Đài Loan	Đơn vị	7

Không.	Thiết bị	Sự miêu tả	Nguồn gốc	Đơn vị	Tổng số lượng
8	Nền tảng cơ sở cho hệ thống của	Cơ sở cường độ cao được xây dựng tùy chỉnh để hỗ trợ đơn vị nhà ở.	Xây dựng tùy chỉnh	Cài	7

◆ **Hệ thống sục khí, quản lý chất thải và hỗ trợ cá mú**

Áp dụng cho trang trại: BL-12, ST-01, ST-03, ST-04, ST-05, ST-06, ST-07

Không.	Thiết bị	Sự miêu tả	Nguồn gốc	Đơn vị	Tổng số lượng
9	Máy sục khí bánh xe mái chèo nâng cao	3HP, động cơ 220V, 96 vòng / phút; với 3 phao, mái chèo đúc 6 lưỡi, khung inox.	Việt Nam	Đơn vị	4
10	Máy sục khí oxy chìm	Thiết kế chìm để oxy hóa.	Việt Nam	Đơn vị	4
11	Hệ thống ozone cấp nước	Lưu lượng nước $\geq 90 \text{ m}^3 / \text{h}$, đầu ra 114 mm; Ozone 10 g / h với vòi phun venturi và tủ.	Việt Nam	Cài	1
12	Hệ thống sục khí chất thải rắn Biofloc	Longtech 80, với động cơ, đế, bộ căng, dây đai, phụ kiện, tủ.	Đài Loan	Cài	1
13	Máy bơm xả chất thải chạy bằng năng lượng mặt trời	Pin 200W, 12V, sục khí nổi, hỗ trợ bên ngân hàng.	Việt Nam	Cài	1
14	Máy sục khí venturi chạy bằng năng lượng mặt trời	200W, 12V, với phao và hệ thống điều khiển.	Việt Nam	Đơn vị	2

Không.	Thiết bị	Sự miêu tả	Nguồn gốc	Đơn vị	Tổng số lượng
15	Bộ lọc trống	$\geq 100 \text{ m}^3 / \text{h}$, thép tổng hợp / thép không gỉ, $0,9 \times 1,0 \times 2,1 \text{ m}$; Đầu vào/đầu ra $2 \times 114 \text{ mm}$. Bao gồm lọc thứ cấp.	Việt Nam	Đơn vị	1
16	Máy bơm nước	$\geq 90 \text{ m}^3 / \text{h}$, chống ăn mòn, ống xả 114 mm .	Việt Nam	Đơn vị	6
17	Vòi nước linh hoạt	Đường kính: $114\text{--}200 \text{ mm}$.	Việt Nam	Mét	150
18	Tủ điện	Một chiếc cho mỗi đơn vị thiết bị; phân phối và điều khiển điện.	Việt Nam	Đơn vị	7
19	Cá mú giống	Kích thước: $7\text{--}10 \text{ cm}$; kho giống.	Việt Nam	Ind.	1000