

14.4 Nghiên cứu về các vấn đề môi trường và xã hội

Nghiên cứu về điều kiện môi trường tại các địa điểm lựa chọn để xây dựng cảng trung chuyển than đã được tiến hành theo hình thức phạm vi và ma trận của dự án phát triển cảng của JICA. Các kết quả của đánh giá được trình bày trong Phụ lục 2.

Phía Việt Nam đề xuất sáu địa điểm để xây dựng cảng than. Tuy nhiên, vị trí của hai địa điểm (đảo Nam Du và Vĩnh Tân) rất xa các nhà máy điện mục tiêu và do đó chúng không được khuyến nghị trên quan điểm về kinh tế do chi phí vận chuyển than sẽ rất cao. Do đó, nghiên cứu về môi trường không được thực hiện ở địa điểm đảo Nam Du và đảo Vĩnh Tân. Việc lựa chọn địa điểm cảng trung chuyển than được tiến hành dựa trên các xem xét và chính sách cơ bản về môi trường sau đây:

- Không lựa chọn địa điểm mà Chính Phủ đã chỉ định là vườn quốc gia và khu bảo tồn
- Lựa chọn địa điểm có thể giảm thiểu sự phá rừng ngập mặn hiện có
- Lựa chọn địa điểm có thể giảm thiểu sự tái định cư không mong muốn
- Lựa chọn địa điểm có thể giảm thiểu khối lượng nạo vét và tôn tạo đất
- Lựa chọn địa điểm có thể giảm thiểu chi phí xây dựng và khai thác.

Bảng 14.4.1 Kết quả đánh giá

Địa điểm	Các đặc điểm chính về điều kiện môi trường	Yêu cầu làm giảm nhẹ ảnh hưởng	Đánh giá
Côn Đảo	<ul style="list-style-type: none"> - Toàn bộ diện tích đảo được quy định là vườn quốc gia. Có nhiều hệ sinh thái quan trọng trên đảo này và khu vực biển xung quanh. - Từ năm 1995 đến 2006, Quỹ Quốc tế Bảo vệ Động vật hoang dã WWF đã thực hiện Dự án bảo tồn rùa biển ở đây. - Quy hoạch tổng thể đề xuất cấm xây dựng các nhà máy hoặc khai thác môi trường biển. - Chính phủ đã quy hoạch phát triển đảo thành địa điểm du lịch. 	-	Không khuyến nghị
Đảo Nam Du	<ul style="list-style-type: none"> - Khoảng cách giữa các nhà máy điện và cảng rất xa, nên giá vận chuyển than sẽ rất cao. - Có rất nhiều vĩa san hô cần được bảo vệ ở khu vực bờ biển. 	-	Không khuyến nghị
Sóc Trăng	<ul style="list-style-type: none"> - Quan sát thấy có mức độ xói lở lớn ở vùng bờ biển được đề xuất xây dựng bãi chứa than. - Để đối phó với tình trạng xói lở, rất nhiều cây được trồng theo Dự án GIZ ở khu vực dự án đề xuất. - Vùng bờ biển này nông nên dự kiến khối lượng nạo vét luồng vào và cảng sẽ rất lớn. - Tỉnh có nhiều điểm du lịch là các chùa tháp, số lượng khách du lịch tới thăm năm 2010 ước tính khoảng 620.000 lượt. - Ngư dân hoạt động đánh bắt cá ở khu vực ven biển. 	-	Không khuyến nghị
Trà Vinh	<ul style="list-style-type: none"> - Có khu rừng ngập mặn ở đây nhưng mật độ thấp hơn tương đối so với các địa điểm lựa chọn khác. - Yêu cầu giảm thiểu sự phá rừng ngập mặn. - Có một vài gia đình sống ở khu vực bờ biển trong các nhà gỗ nhỏ. - Dự án nhà máy điện Duyên Hải được xây dựng gần đó. - Ngư dân hoạt động đánh bắt cá ở khu vực bờ biển. 	<ul style="list-style-type: none"> - Tái trồng rừng ngập mặn - Chuẩn bị Chương trình hành động để khắc phục ảnh hưởng nếu cần 	Được khuyến nghị với các biện pháp giảm thiểu ảnh hưởng.
Cái Mép	<ul style="list-style-type: none"> - Có khu rừng ngập mặn tại địa điểm lựa chọn và khu vực cận kề, cần giảm thiểu việc phá rừng ngập mặn. - Địa phương là nơi phát triển du lịch, số lượng du khách đến đây ước tính đạt 696.000 người trong nửa năm 2010. - Ngư dân hoạt động đánh bắt ở khu vực bờ biển. - Khu vực nghỉ dưỡng/vui chơi giải trí nằm cách địa điểm lựa chọn của dự án 10km. - Luồng tàu đã được hoàn thiện theo một dự án khác nên có thể giảm thiểu công tác nạo vét. 	<ul style="list-style-type: none"> - Tái trồng rừng ngập mặn - Chuẩn bị Chương trình hành động để khắc phục ảnh hưởng nếu cần - Chú ý đến khu vực nghỉ dưỡng/vui chơi giải trí. 	Được khuyến nghị với các biện pháp giảm thiểu ảnh hưởng.
Vĩnh Tân	<ul style="list-style-type: none"> - Khoảng cách giữa các nhà máy điện và cảng rất xa, nên giá vận chuyển than sẽ rất cao. 	-	Không khuyến nghị

14.5 Các đề xuất về vấn đề môi trường và xã hội cho ĐTM

Báo cáo ĐTM của Dự án sẽ được phía chính phủ Việt Nam lập sau khi địa điểm đề xuất cho cảng than được quyết định trong giai đoạn nghiên cứu khả thi tiếp theo. Dự án được đề xuất bao gồm tôn tạo đất và nạo vét với quy mô lớn cũng như xây dựng các kết cấu cho các trang thiết bị cảng. Ngoài ra, các hoạt động bốc dỡ than quy mô lớn cũng sẽ được thực hiện trong tương lai. Có thể thấy rằng dự án đề xuất sẽ có những nhân tố tiềm năng lớn một cách tương đối mà có thể ảnh hưởng đến môi trường và

khu vực xung quanh trong quá trình xây dựng và khai thác. Để đảm bảo có sự xem xét thoả đáng về môi trường và xã hội cho việc lập báo cáo ĐTM, công việc đã được thực hiện bằng cách sử dụng mẫu phạm vi công việc rút ra từ Hướng dẫn xem xét các vấn đề Môi trường và Xã hội của JICA. Kết quả của nghiên cứu được thể hiện trong Phụ lục 2.

Các mục khuyến nghị cho việc lập báo cáo ĐTM của cảng trung chuyển than như sau:

- (a) Khảo sát chất lượng nước và chất lượng địa chất đáy biển tại địa điểm đề xuất
- (b) Khảo sát khu vực đổ thải vật liệu nạo vét
- (c) Khảo sát hệ sinh thái vùng ven biển
- (d) Khảo sát về nghề cá
- (e) Khảo sát về việc tái định cư nếu có

14.5.1 Khảo sát chất lượng nước và địa chất đáy biển tại vị trí đề xuất

Các vật liệu nạo vét sẽ được đổ ở khu vực biển đã được chỉ rõ hoặc được sử dụng như những vật liệu tôn tạo theo thiết kế cơ bản. Trong trường hợp các vật liệu nạo vét ô nhiễm được đổ ra biển, nó sẽ gây nên những tác động nghiêm trọng đến hệ sinh thái hiện có của khu vực dự án. Do đó, việc khảo sát chất lượng địa chất đáy biển bao gồm cả phân tích các kim loại nặng và dầu được khuyến nghị. Công tác nạo vét sẽ được thực hiện sau khi làm sáng tỏ về địa chất đáy biển.

Ngoài ra, các số liệu thu thập được từ khảo sát sẽ được sử dụng như là những số liệu đường chuẩn của đáy biển và những số liệu này sẽ được so sánh với các số liệu theo dõi đáy biển lấy trong quá trình khai thác cảng. Nước thải ra biển thậm chí sau khi đã được xử lý thích đáng vẫn có thể gây ô nhiễm nước biển. Các mục được yêu cầu cho khảo sát địa chất đáy biển được chỉ ra trong Bảng 14.5.1.1 và 14.5.1.2 để tham khảo.

Bảng 14.5.1.1 Các số liệu yêu cầu cho phân tích địa chất đáy biển (để tham khảo)

TT	Tên chất hoá học	Ký hiệu
1	Kích thước phân tử	-
2	pH	-
3	Nhu cầu về oxy hoá chất	COD
4	Các hoá chất chiết xuất hexan thông thường	-
5	Tổng lưu huỳnh	T-S
6	Tổng nitơ	T-N
7	Tổng photpho	T-P
8	Tổng thủy ngân	T-Hg
9	Thủy ngân alkyl	R-Hg
10	Cadmium	Cd
11	Tổng xyanua	CN
12	Photpho hữu cơ	Or-P
13	Chì	Pb
14	Crom	Cr
15	Asen	As
16	Polychlorobiphenyl	PCB
17	Đồng	Cu
18	Kẽm	Zn

Bảng 14.5.1.2 Các số liệu yêu cầu cho phân tích nước (để tham khảo)

TT	Tên chất hoá học	Ký hiệu
1	Nhiệt độ	-
2	Nồng độ muối	-
3	Độ sâu lấy mẫu	-
4	pH	-
5	Tổng chất rắn lơ lửng	TSS
6	Nhu cầu oxy hoá chất	COD
7	Oxy hoà tan	DO
8	Dầu	-
9	Ammonia Nitrogen	NH ₄ (N)
10	Tổng nitơ	T-N
11	Tổng photpho	T-P
12	Tổng thủy ngân	T-Hg
13	Thủy ngân alkyl	R-Hg
14	Cadmium	Cd
15	Tổng xyanua	CN
16	Photpho hữu cơ	Or-P
17	Chì	Pb
18	Crom	Cr ³⁺ , Cr ⁶⁺
19	Asen	As
20	Polychlorobiphenyl	PCB
21	Đồng	Cu
22	Kẽm	Zn

14.5.2 Khảo sát khu vực đổ thải nạo vét hiện có

Công tác nạo vét sẽ được thực hiện ở luồng vào và khu vực bến đê xuất của cảng. Khoảng 8 triệu m³ vật liệu nạo vét phát sinh từ Dự án này sẽ được đổ vào bãi đổ thải mới. Đánh giá tác động ô nhiễm môi trường cần đến một nghiên cứu và mô phỏng thấu đáo ở khu vực đó và giai đoạn ô nhiễm phụ thuộc vào các điều kiện đáy biển và dòng chảy thủy triều. Cũng cần phải theo dõi nước biển trong giai đoạn thi công theo các chi tiết của kế hoạch theo dõi được lập ra trong giai đoạn thiết kế.

Dự án này sẽ có một khối lượng nạo vét lớn. Do đó tác động tổng thể trong giai đoạn thi công có thể thấy là không nhỏ. Các thông tin về khu vực đổ thải như là đường bao và công suất chứa vật liệu nạo vét là không thể thiếu được. Do vậy việc khảo sát hiện trường các khu vực đổ thải hiện có sẽ phải được thực hiện. Ngoài ra, để giảm ô nhiễm nước biển, chúng tôi đề nghị nghiên cứu thêm về các biện pháp giảm thiểu ảnh hưởng như sử dụng hàng rào chắn bùn, v.v... nếu cần.

14.5.3 Khảo sát các hệ sinh thái khu vực bờ biển

Cảng đê xuất sẽ được quy hoạch ở khu vực bờ biển thẳng với bãi cát trắng. Phía sau khu vực cảng có các rừng ngập mặn, các ao cá quy mô nhỏ và một vài cánh đồng nông nghiệp. Không có số liệu về hệ sinh thái vùng ven biển ở địa điểm này. Do đó cần thực hiện khảo sát hiện trường đầy đủ để nhận dạng một cách đúng đắn về môi trường sống hiện tại của các loài quý hiếm hoặc đang gặp nguy hiểm hoặc các nguồn tài nguyên thiên nhiên có giá trị khác như là cây đước và các bãi triều ở khu vực bờ biển. Nên có một nghiên cứu về các biện pháp giảm thiểu tác động dựa trên các kết quả khảo sát, nếu cần. Các mục yêu cầu cho khảo sát hệ sinh thái như sau:

- Thu thập số liệu về hệ sinh thái (Động vật và thực vật)
- Khảo sát hiện trường rừng ngập mặn (diện tích, loại và các loài)
- Các biện pháp giảm thiểu sự phá rừng ngập mặn
- Khảo sát về sự tái định cư, nếu cần

- Khảo sát đường cơ sở của các cư dân địa phương.

14.5.4 Khảo sát về hoạt động đánh bắt cá ở khu vực ven biển

Các ngư dân sống ở vùng ven biển hoạt động đánh bắt cá ở khu vực dự án đề xuất. Trong giai đoạn thi công và khai thác cảng, các hoạt động đánh bắt của họ sẽ bị hạn chế; tuy nhiên, không có số liệu về các hoạt động đánh bắt hiện nay ở xung quanh khu vực dự án. Ngoài ra, cần phải xác nhận lại sự có mặt của các ao cá dọc tuyến đường vào cần phải giải phóng. Do đó, việc khảo sát các hoạt động đánh bắt của cư dân địa phương là tuyệt đối cần thiết để đảm bảo rằng các tác động về mặt xã hội do dự án gây nên được giảm thiểu. Các mục yêu cầu cho khảo sát các hoạt động đánh bắt cá như sau:

- Thông tin về các điều kiện đánh bắt cá hiện tại
- Thông tin về điều kiện sống của các ngư dân

Chúng tôi khuyến nghị thực hiện khảo sát phỏng vấn để kiểm tra các tác động về mặt kinh tế xã hội của Dự án, đặc biệt tới các ngư dân sinh sống ở khu vực này.

Bảng 14.5.4.1 Khảo sát phỏng vấn (để tham khảo)

Phạm trù	Các hoạt động đánh bắt
Số lượng mẫu	Các hộ gia đình (ngư dân) sống gần khu vực dự án
Kế hoạch	2012
Các mục khảo sát	Khu vực đánh bắt, công việc đánh bắt, loại đánh bắt, quy mô gia đình, thu nhập/chi tiêu, nghề nghiệp, trình độ giáo dục, diện tích nơi ở, quyền sở hữu chỗ ở, vật liệu xây nhà, nước ăn, nước cho các sinh hoạt khác, nhà vệ sinh, cấp điện, số lượng tàu thuyền, tàu có động cơ, sự sử dụng cảng, mục đích sử dụng cảng, biết chữ hay không, điều kiện sức khoẻ, các chữa trị y tế, nguồn thông tin, các điều kiện sống, các mối bận tâm/yêu cầu về hoạt động đánh bắt cá, v.v...

14.5.5 Tái định cư không mong muốn

Trang thiết bị cảng than sẽ được xây dựng ngoài khơi nên có thể thấy sẽ không có sự tái định cư không mong muốn; tuy nhiên bãi dự trữ than sẽ được xây dựng ở khu vực ven biển. Và cùng với việc xây dựng các đường vào khu vực dự án, thì một số hộ gia đình và cá thể có thể sẽ phải tái định cư. Các số liệu về số lượng hộ tái định cư phải được chỉ rõ trong báo cáo ĐTM.

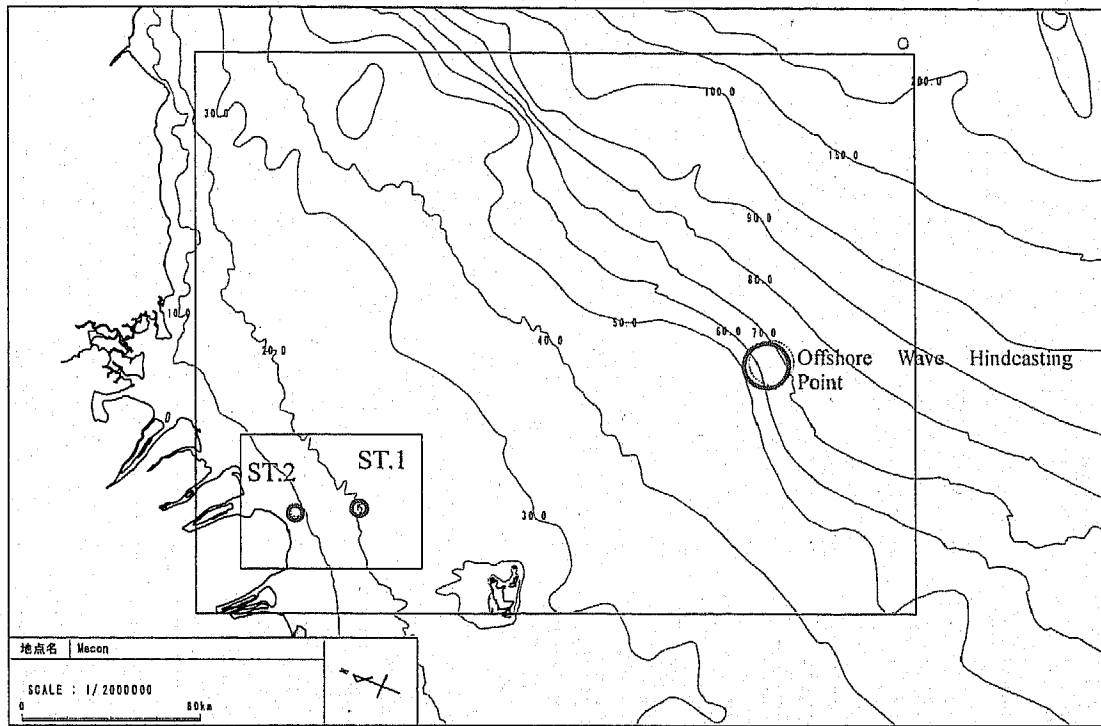
Chi tiết về số hộ gia đình thực tế bị ảnh hưởng phải được làm sáng tỏ trước khi đưa ra lựa chọn cuối cùng về tuyến đường vào và vị trí của bãi chứa than. Trong quá trình lựa chọn cần có sự cân nhắc kỹ lưỡng để giảm thiểu số lượng tái định cư không mong muốn.

Kế hoạch tái định cư cần được lập như là một phần của Chương trình hành động cứu chữa RAP. Việc khảo sát để nắm bắt về mức bồi thường phù hợp, tiêu chuẩn cuộc sống dựa vào nơi ăn chốn ở và kinh tế xã hội, và cấp có thẩm quyền về vấn đề tái định cư sẽ được thực hiện tại giai đoạn RAP. Kế hoạch tái định cư sẽ đưa ra tiêu chuẩn cho nhóm hoặc các cá nhân dựa trên cuộc họp với các cư dân địa phương. Cơ cấu của tái định cư sẽ được nói đến trong RAP và cần phải tính đến ngân sách cho việc tái định cư trong báo cáo.

Phụ lục

1. Wave Data

1.1 Offshore Wave Hindcasting Point



Note: "ST.1" means -20m depth point and "ST.2" means -5m depth point.

Figure A1.1.1 Location Map of Offshore Wave Hindcasting Point and Wave Deformation Calculation

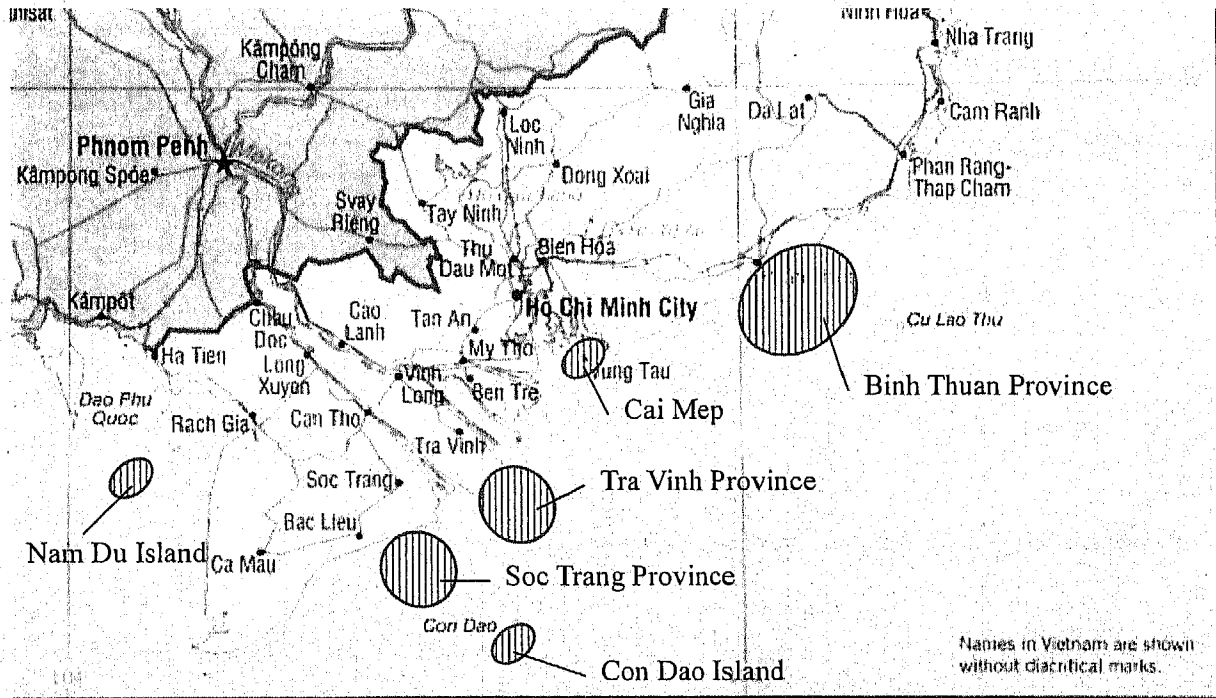
Table A1.4.5 Seasonal Compound Frequency Table by Wave Height and Direction
(December ~ February: 2000 ~ 2010)

Mekong		ERR :																120				
H(m)	Deg	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	N	CALM	Frequency		over Frequency	
		(time)	(%)	(time)	(%)																	
CALM																		23	23	0.3	23	0.3
~ 0.1		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0.0	23	0.3
~ 0.2		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0.0	23	0.3
~ 0.3		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0.0	23	0.3
~ 0.4		0	0	10	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		17	0.2	40	0.5
~ 0.5		0	4	104	24	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		132	1.7	172	2.2
~ 0.6		0	8	147	11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		166	2.1	338	4.3
~ 0.7		0	17	200	12	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		231	3.0	569	7.3
~ 0.8		0	18	210	12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		240	3.1	809	10.4
~ 0.9		0	31	334	13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		378	4.8	1187	15.2
~ 1.0		0	12	294	27	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		333	4.3	1520	19.5
~ 1.1		0	26	309	20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		355	4.5	1875	24.0
~ 1.2		0	35	387	21	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		443	5.7	2318	29.7
~ 1.3		0	20	324	13	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0		358	4.6	2676	34.3
~ 1.4		0	32	467	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		506	6.5	3182	40.8
~ 1.5		0	24	433	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		460	5.9	3642	46.7
~ 1.6		0	30	468	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		503	6.4	4145	53.1
~ 1.8		0	71	729	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		802	10.3	4947	63.4
~ 2.0		0	60	578	2	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		642	8.2	5589	71.6
~ 2.2		0	98	522	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		624	8.0	6213	79.6
~ 2.4		0	82	486	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		571	7.3	6784	86.9
~ 2.5		0	37	143	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		181	2.3	6965	89.2
~ 3.0		0	37	541	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		582	7.5	7547	96.7
~ 3.5		0	23	183	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		207	2.7	7754	99.3
~ 4.0		0	12	38	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		50	0.6	7804	100.0
~ 5.0		0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		2	0.0	7806	100.0
5.0 ~		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0.0	7806	100.0
Frequency	(time)	0	677	6909	192	3	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	23	7806	100.0		
	(%)	0.0	8.7	88.5	2.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	100.0			

Source: Wave deformation calculation was conducted by subletting contract based on Met Office data.

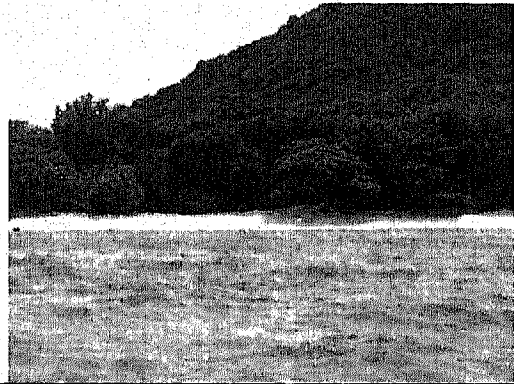

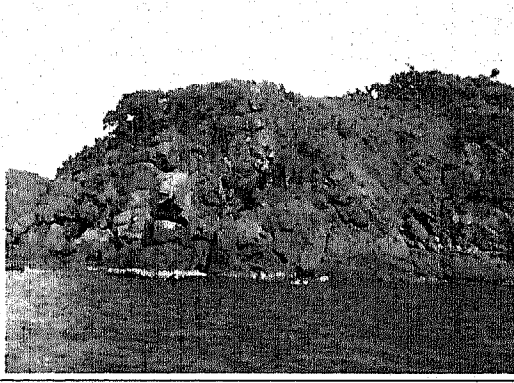
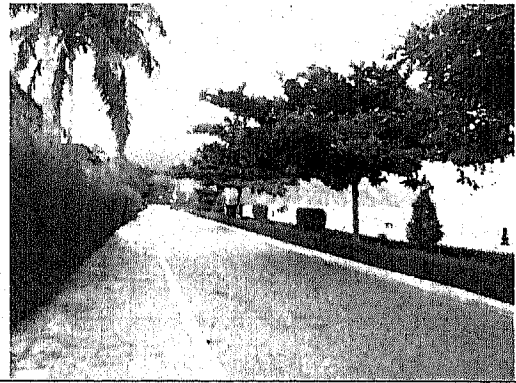
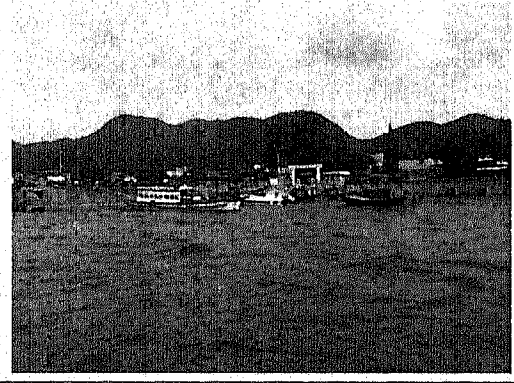
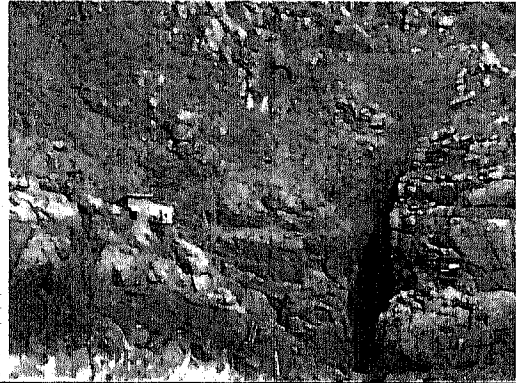
2. Environmental Consideration

2.1 Project Site

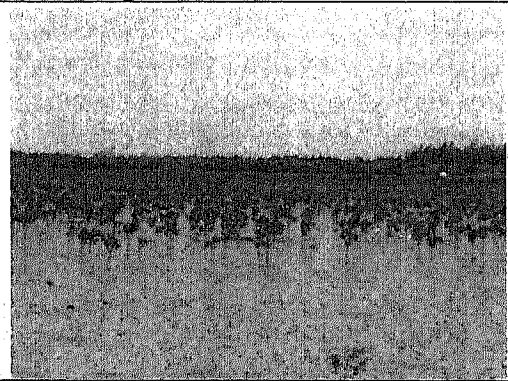


2.2 Photo

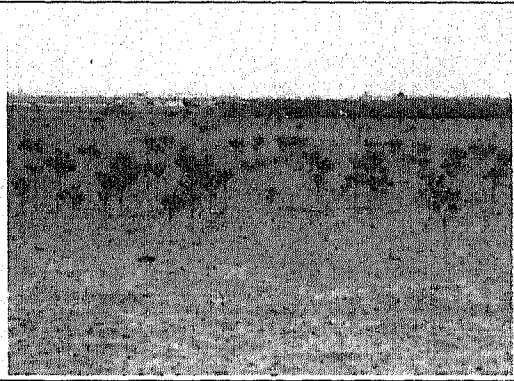
Con Dau Island

	
Beach of Sea Tutle Laying Eggs	Hatch of Sea Turtle
	
Coastal area of Island	Seaside Street in Tourism Area
	
Existing Jetty	Swallow's Cave

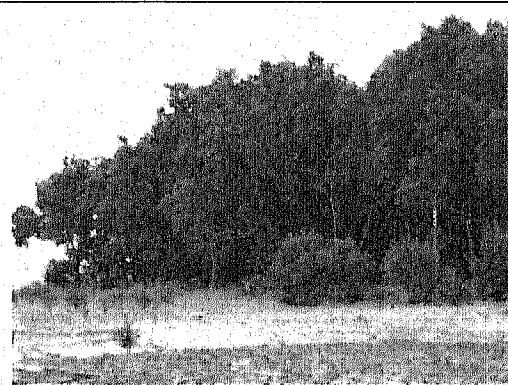
Soc Trang



Planted Mangrove by GIZ



Planted Mangrove by GIZ



Existing Mangrove Forest



View of Coastal Area

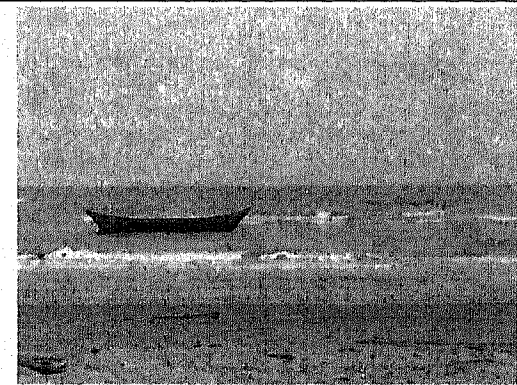


Rice Field (Hinterland)



Fishpond for Cultivation (Hinterland)

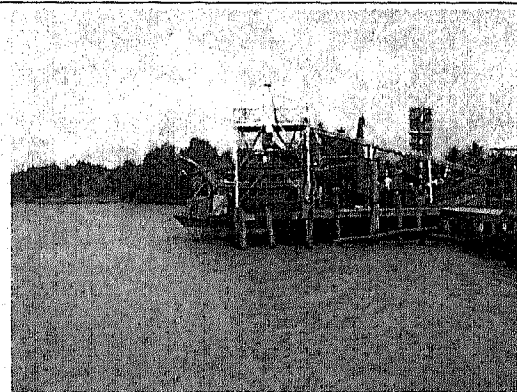
Tra Vinh



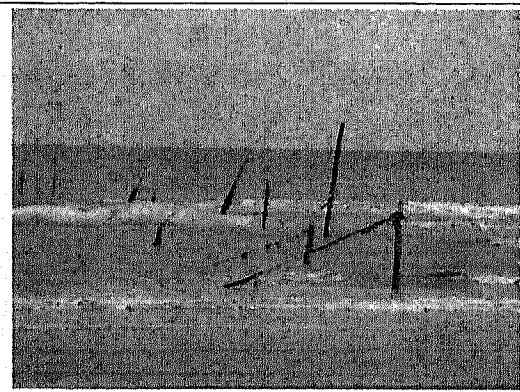
Coastal Area of Proposed Site



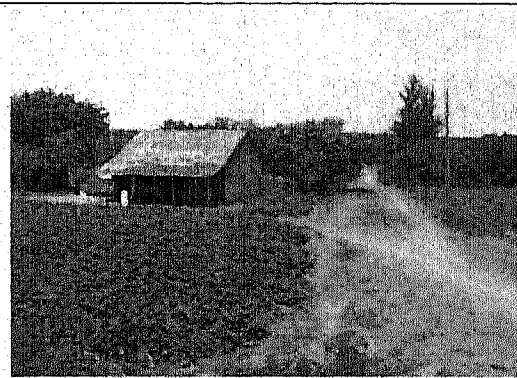
Coastal Area of Proposed Site



Existing Jetty at Branch of Mekong River



Fixed Shore Net

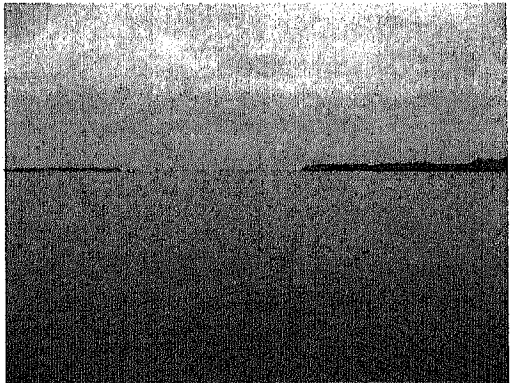
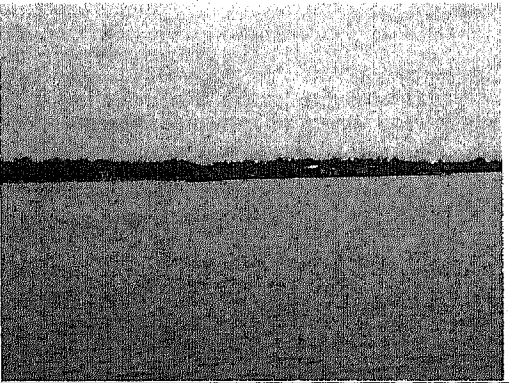
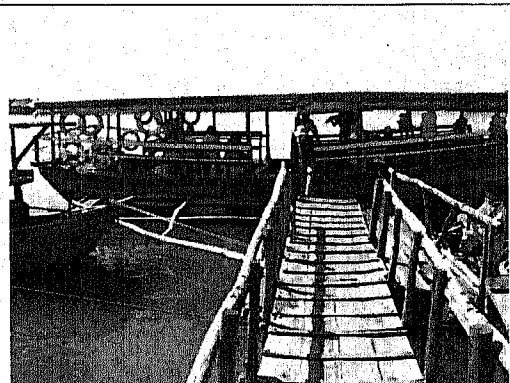
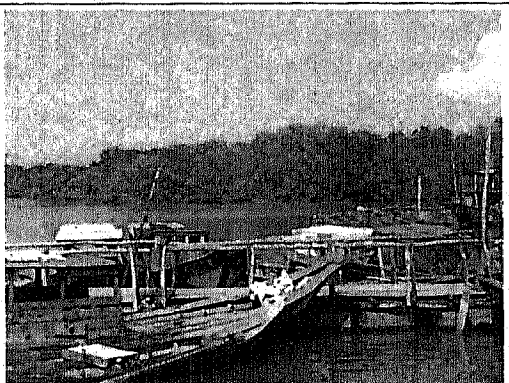
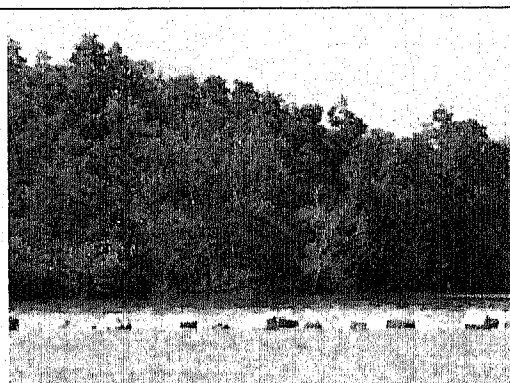
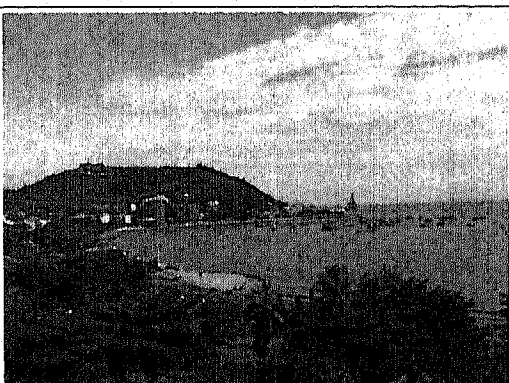


Farmer's House at Inland



Fish Pond for Cultivation

Cai Mep

	
View of Proposed Site	View of Proposed Site
	
Existing Jetty at River	Existing Jetty at River
	
Fixed Shore Net in the River	Tourism Area in Bay