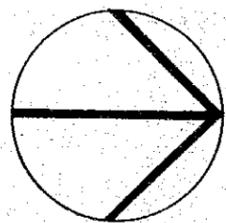
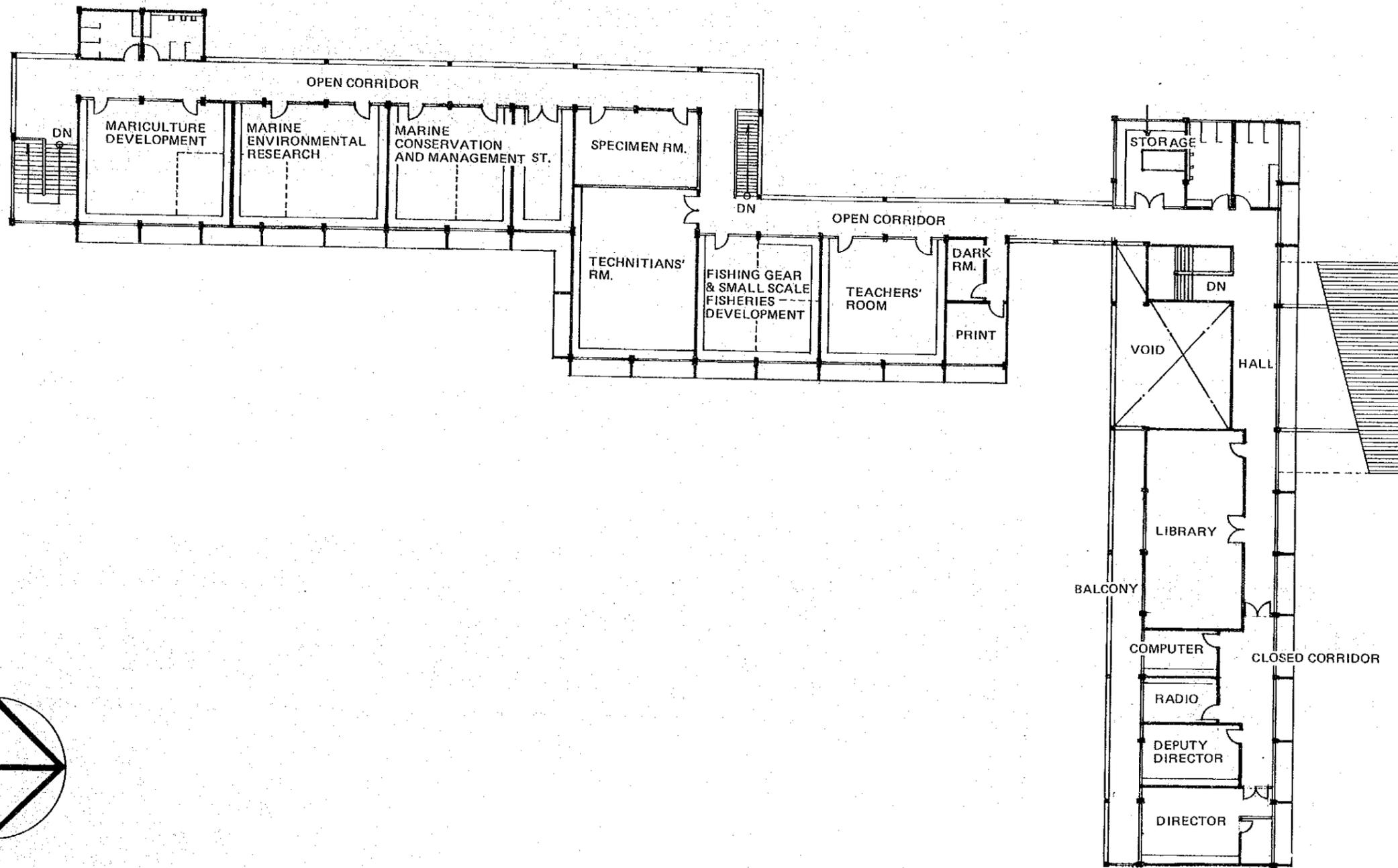
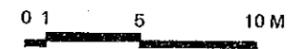
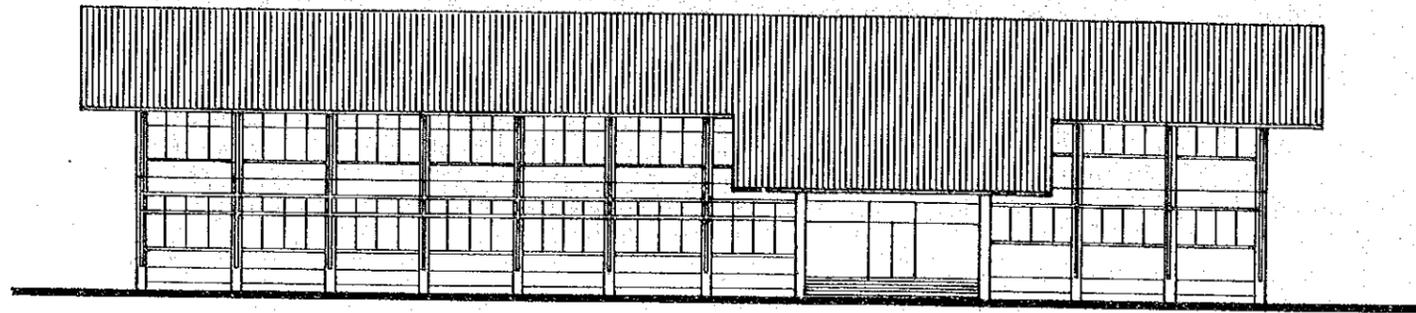


1ST FLOOR PLAN

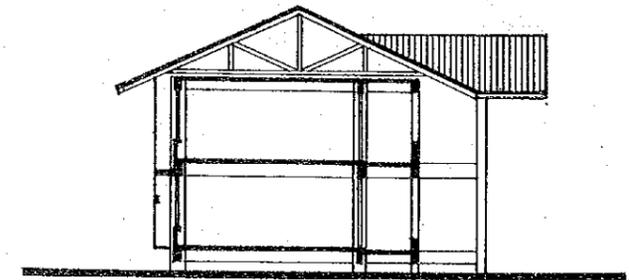


2ND FLOOR PLAN

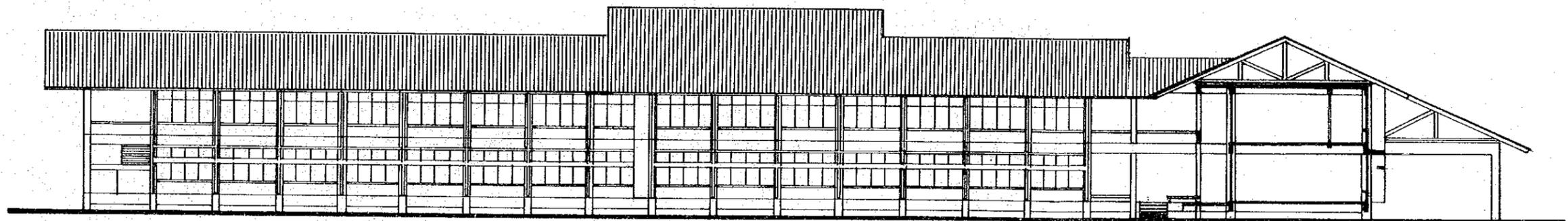




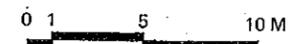
NORTH SIDE ELEVATION

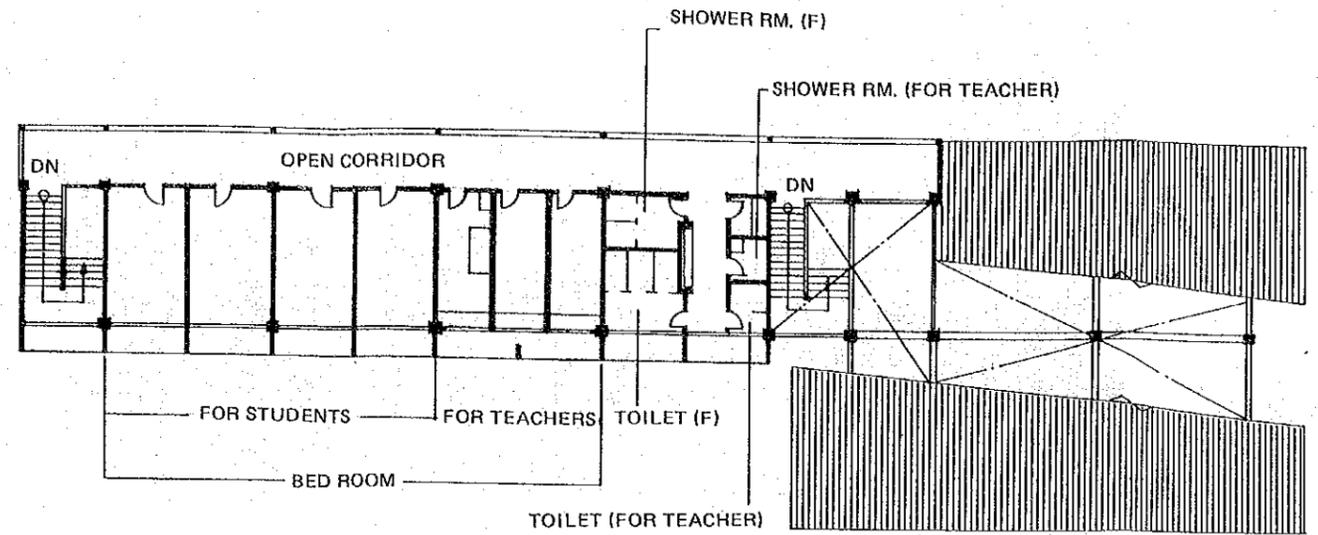


SECTION

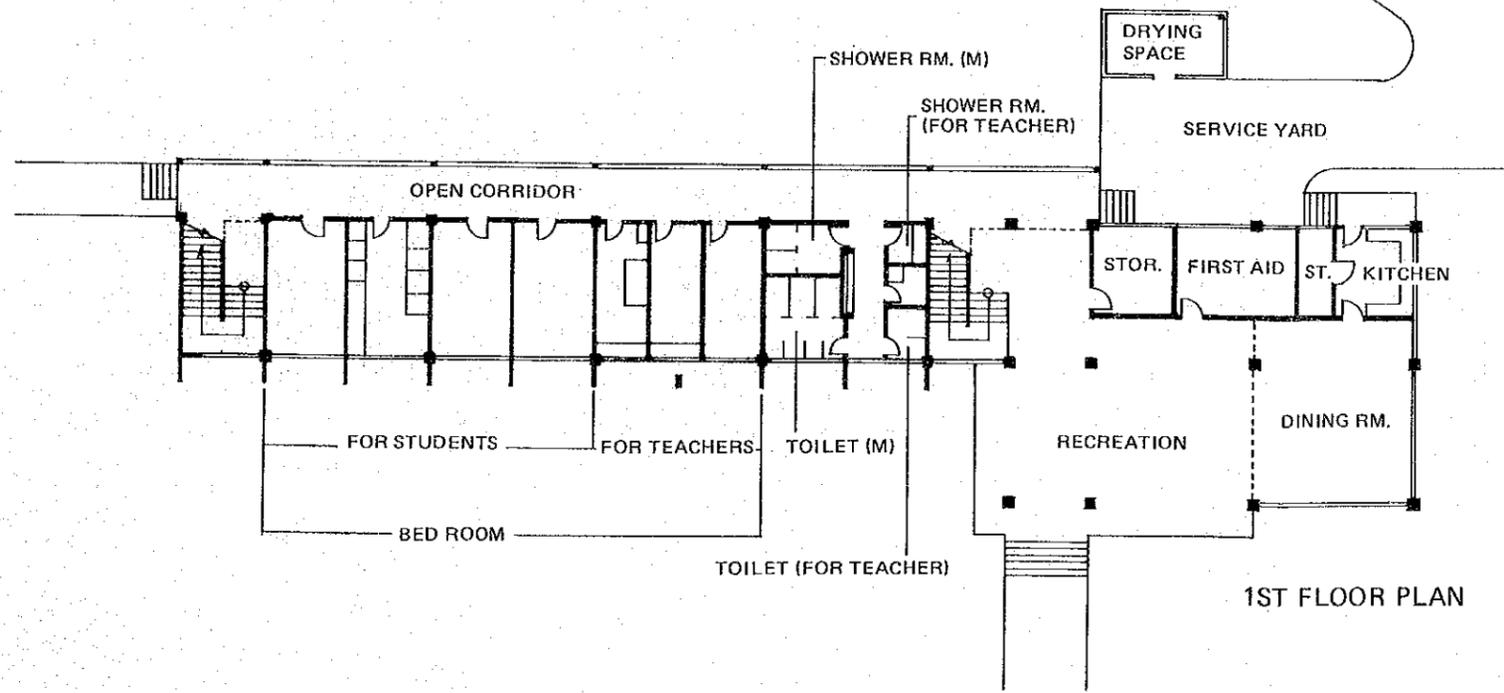
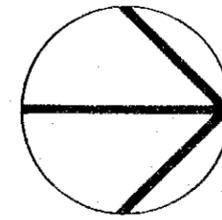


EAST SIDE ELEVATION & SECTION.

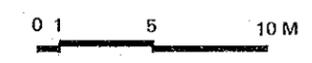


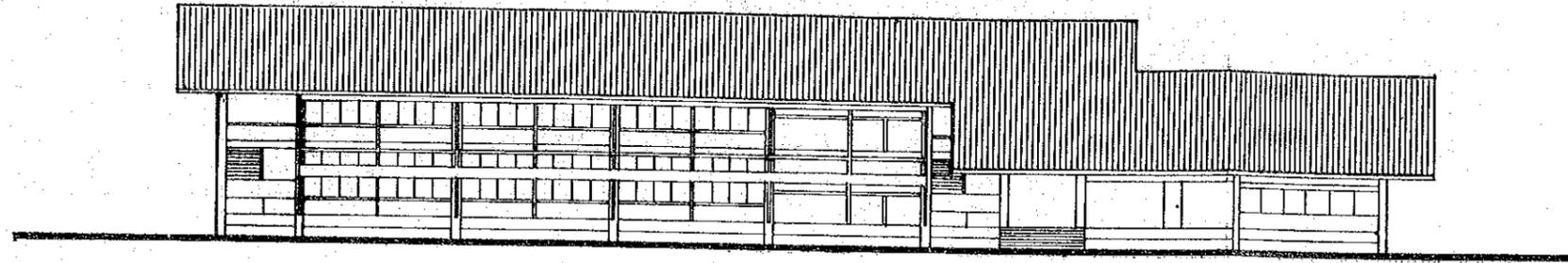


2ND FLOOR PLAN

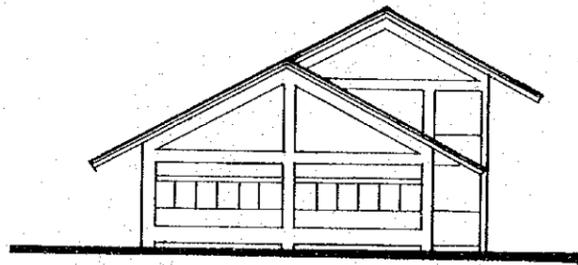


1ST FLOOR PLAN

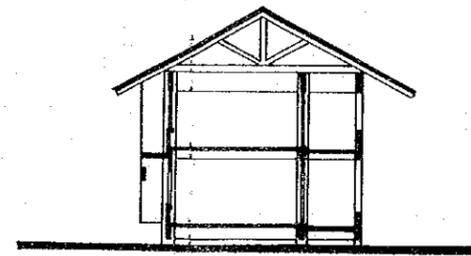




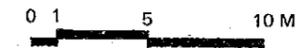
EAST SIDE ELEVATION

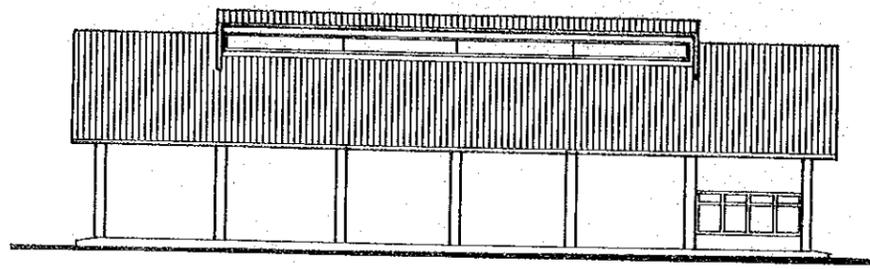


NORTH SIDE ELEVATION

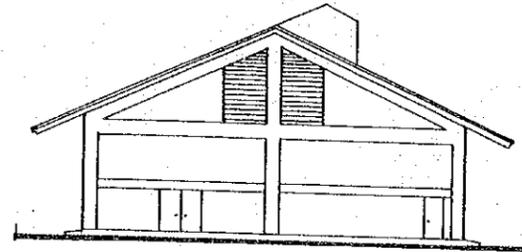


SECTION

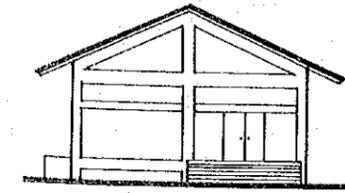




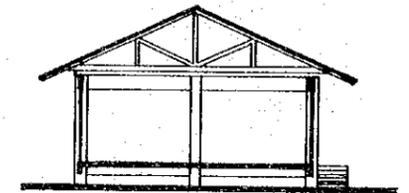
NORTH SIDE ELEVATION



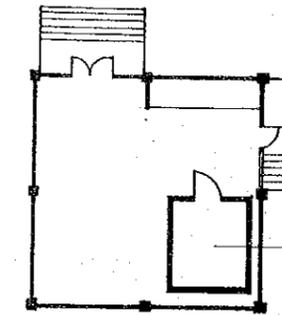
EAST SIDE ELEVATION



WEST SIDE ELEVATION



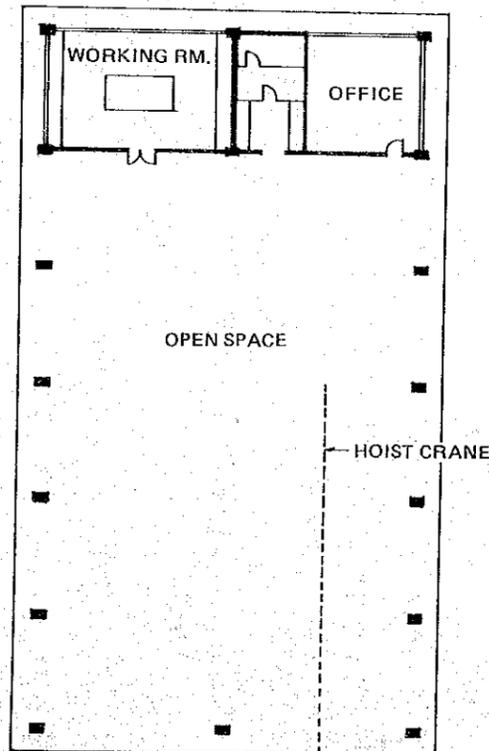
SECTION



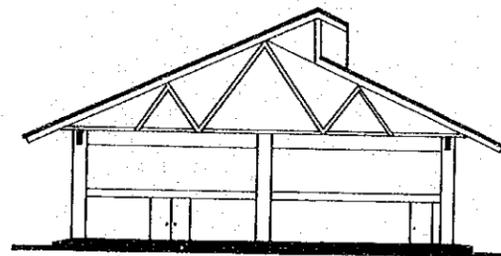
PLAN

WALK-IN COOLER

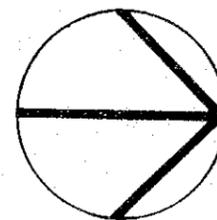
FEED PLANT



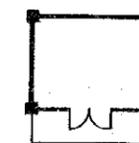
PLAN



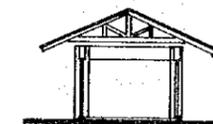
SECTION



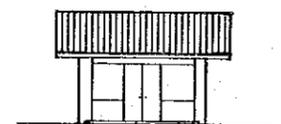
WORK SHOP



PLAN

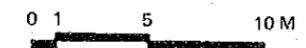


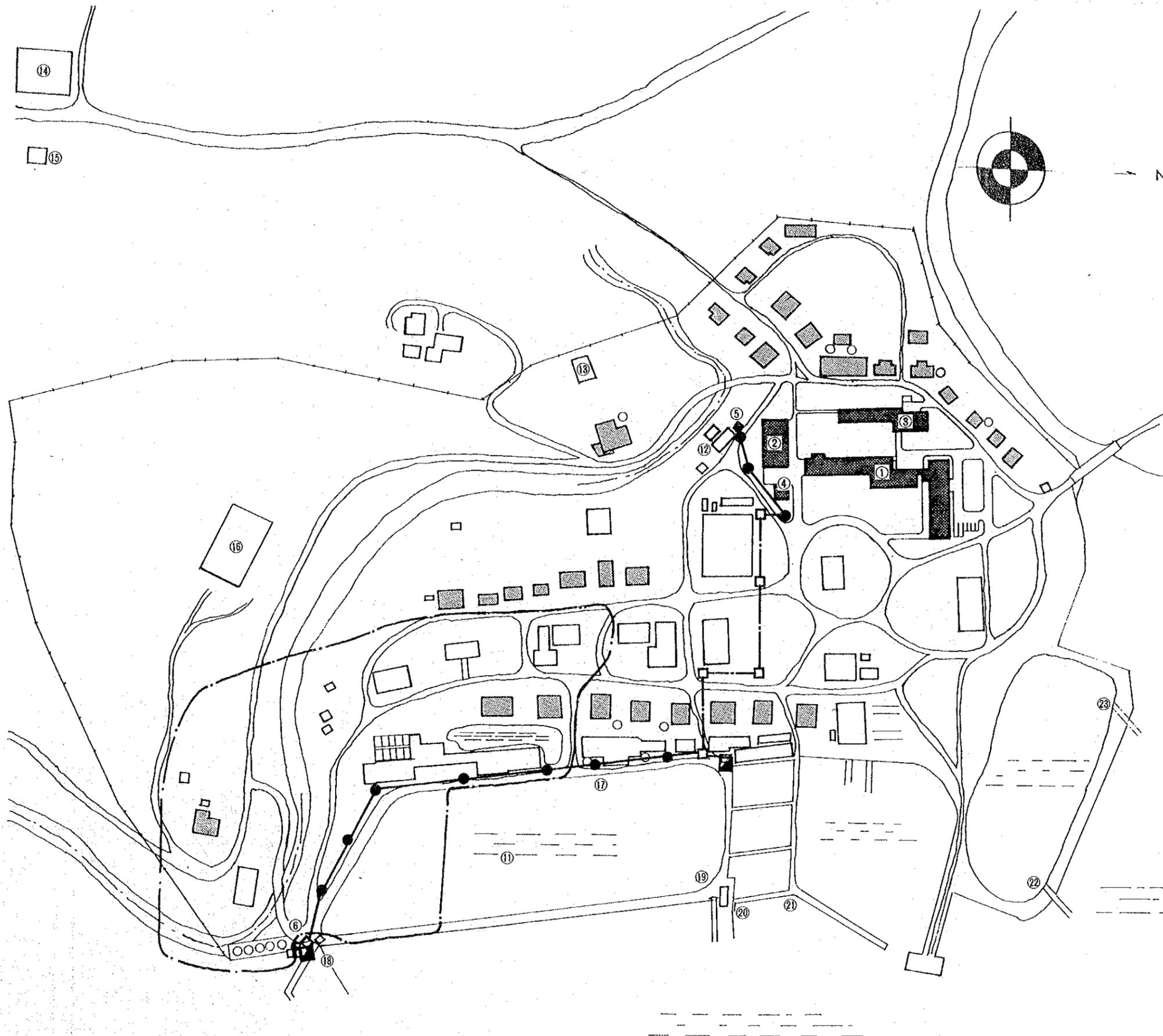
SECTION



ELEVATION

GENERATOR HOUSE



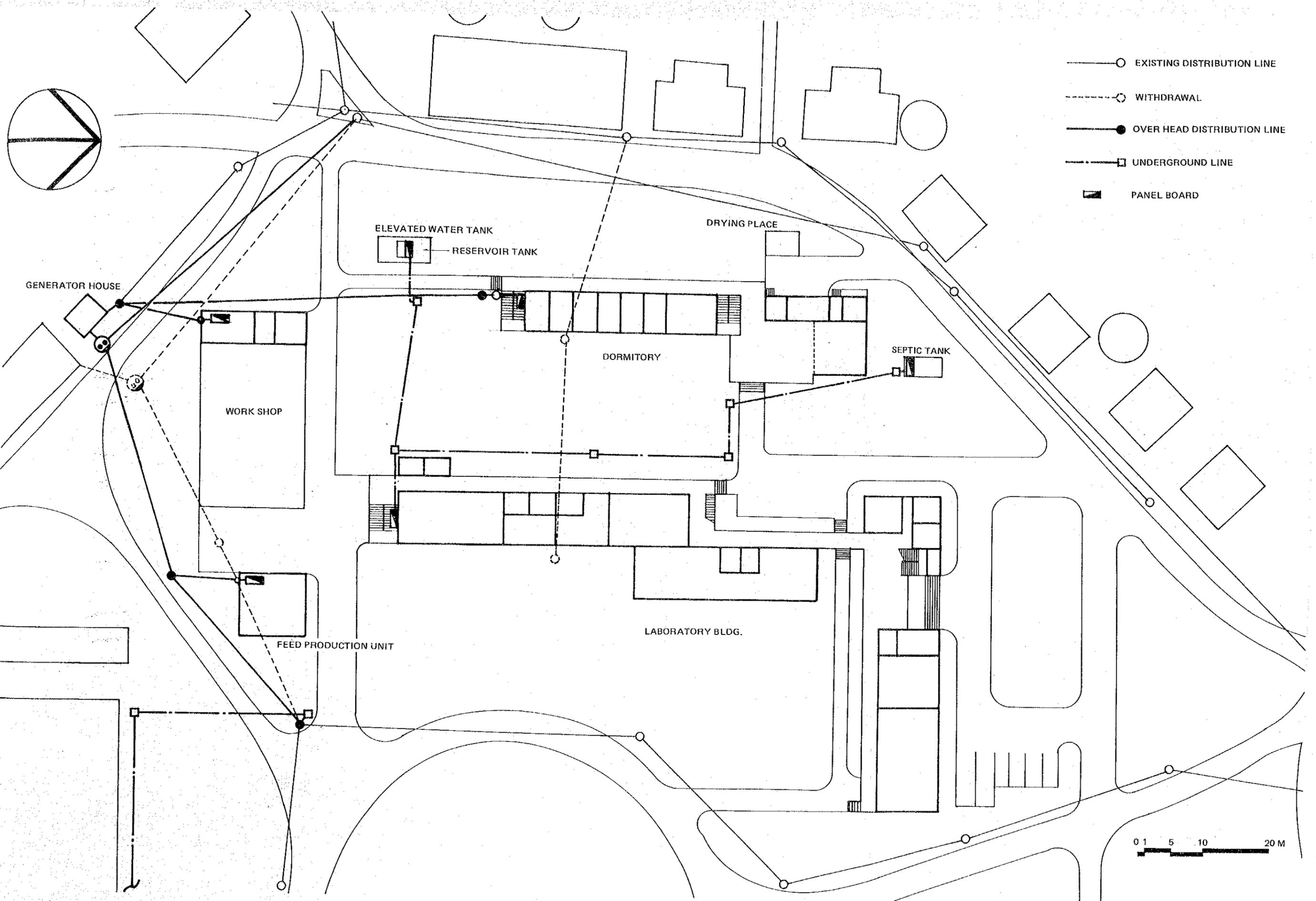


- NEW BUILDING**
- ① LABORATORY BUILDING
 - ② WORK SHOP
 - ③ DORMITORY
 - ④ FEED PRODUCT UNIT
 - ⑤ GENERATOR HOUSE
 - ⑥ PUMP STATION

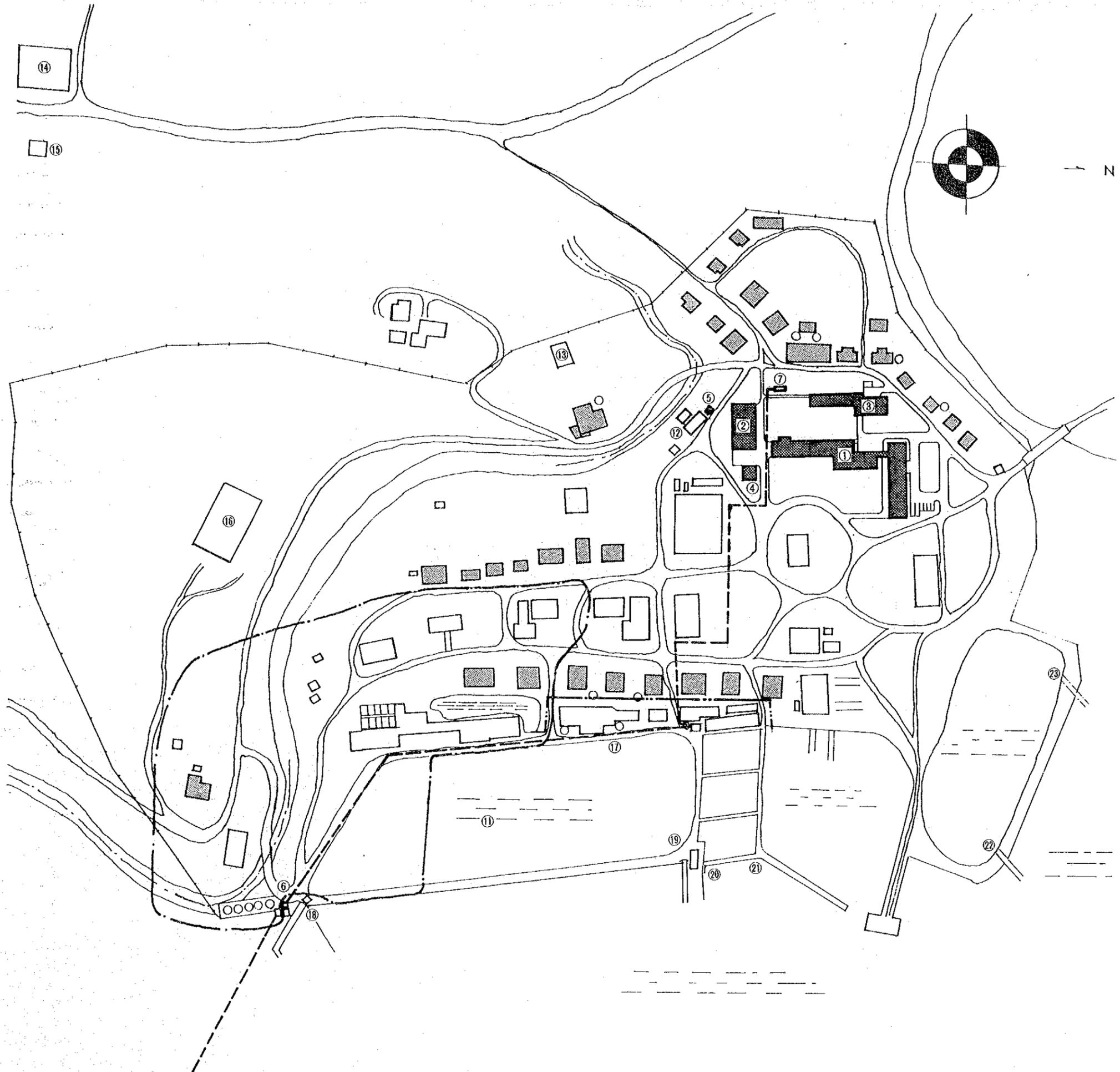
- EXISTING FACILITY**
- ⑪ POND
 - ⑫ GENERATOR HOUSE
 - ⑬ FRESHWATER TANK
 - ⑭ RESERVOIR
 - ⑮ PUMP HOUSE
 - ⑯ RESERVOIR
 - ⑰ TENTATIVE PIER
 - ⑱ SEA WATER GATE 1
 - ⑲ SEA WATER GATE 2
 - ⑳ SEA WATER GATE 3
 - ㉑ SEA WATER GATE 4
 - ㉒ SEA WATER GATE 5
 - ㉓ SEA WATER GATE 6

- OVER HEAD DISTRIBUTION LINE
- UNDERGROUND DISTRIBUTION LINE
- PUMP

0 10 50 100 M



- EXISTING DISTRIBUTION LINE
- - -○- - - WITHDRAWAL
- OVER HEAD DISTRIBUTION LINE
- - -□- - - UNDERGROUND LINE
- PANEL BOARD



- NEW BUILDING**
- ① LABORATORY BUILDING
 - ② WORK SHOP
 - ③ DORMITORY
 - ④ FEED PRODUCT UNIT
 - ⑤ GENERATOR HOUSE
 - ⑥ PUMP STATION
 - ⑦ ELEVATED WATER TANK

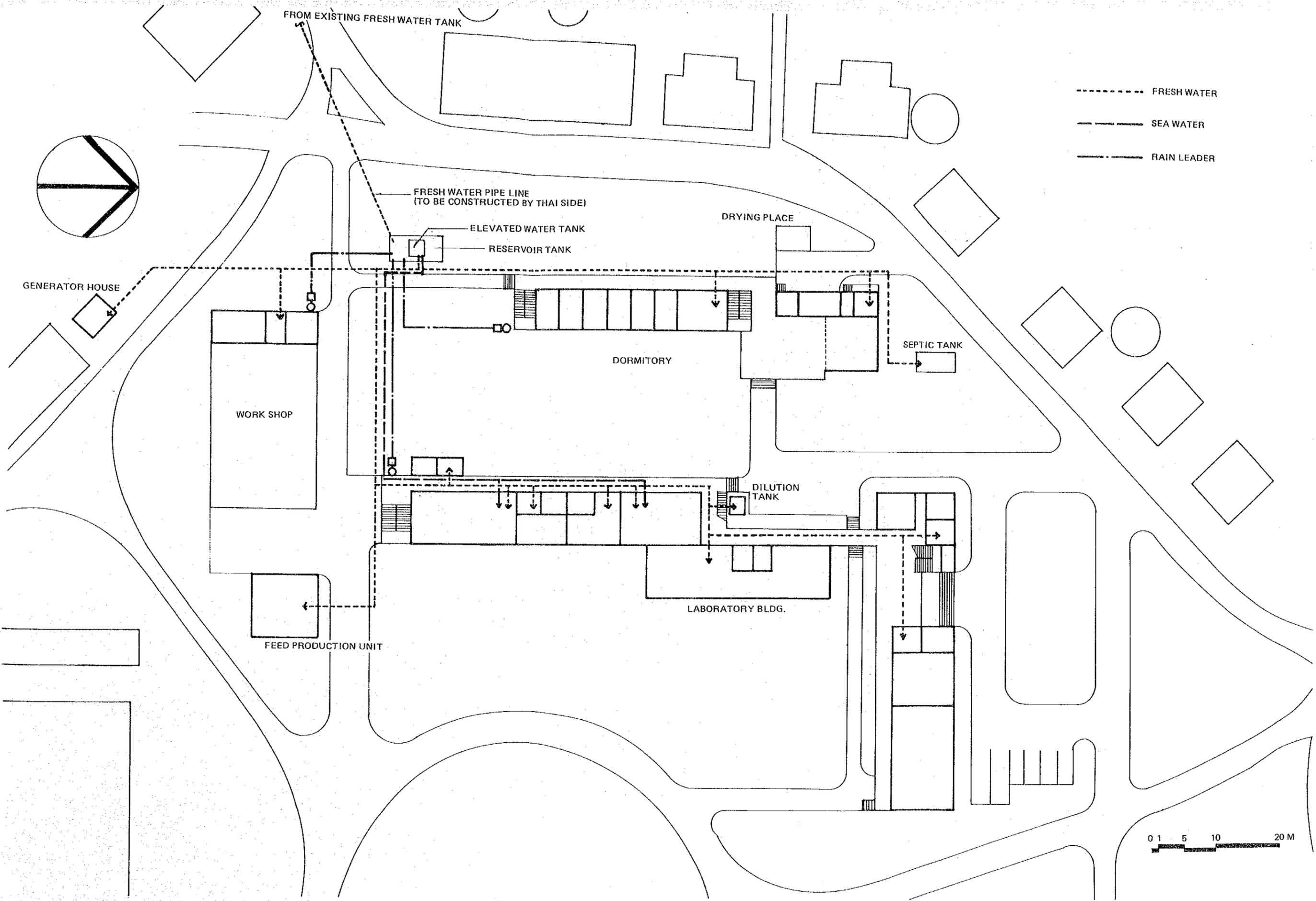
- EXISTING FACILITY**
- ⑪ POND
 - ⑫ GENERATOR HOUSE
 - ⑬ FRESHWATER TANK
 - ⑭ RESERVOIR
 - ⑮ PUMP HOUSE
 - ⑯ RESERVOIR
 - ⑰ TENTATIVE PIER
 - ⑱ SEA WATER GATE 1
 - ⑲ SEA WATER GATE 2
 - ⑳ SEA WATER GATE 3
 - ㉑ SEA WATER GATE 4
 - ㉒ SEA WATER GATE 5
 - ㉓ SEA WATER GATE 6

--- SEA WATER SUPPLY
 -.-.- SEA WATER DRAIN

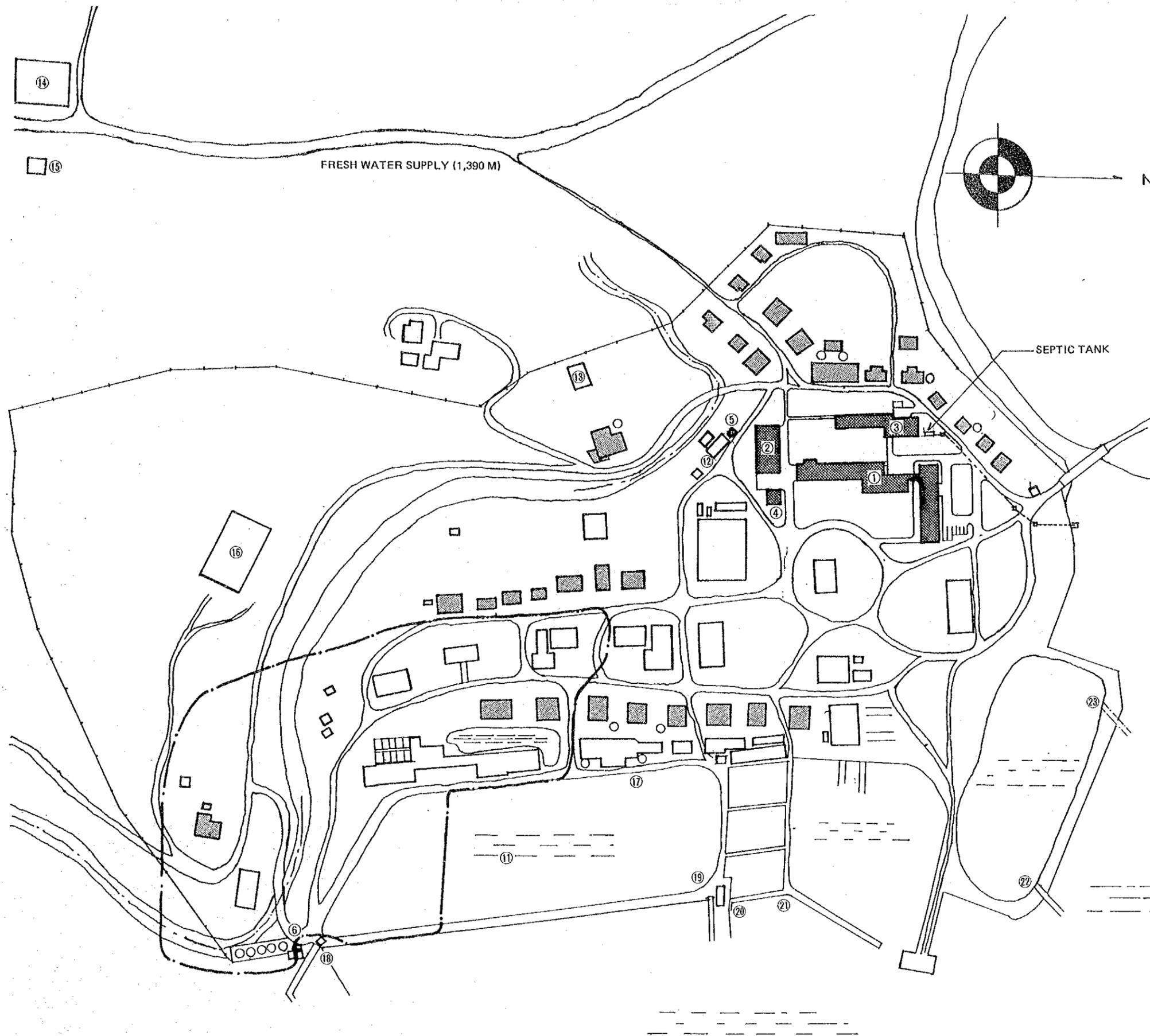
0 10 50 100 M

SEA WATER INTAKE AND TRANSPORTATION SYSTEM

1/2500



- FRESH WATER
- SEA WATER
- RAIN LEADER



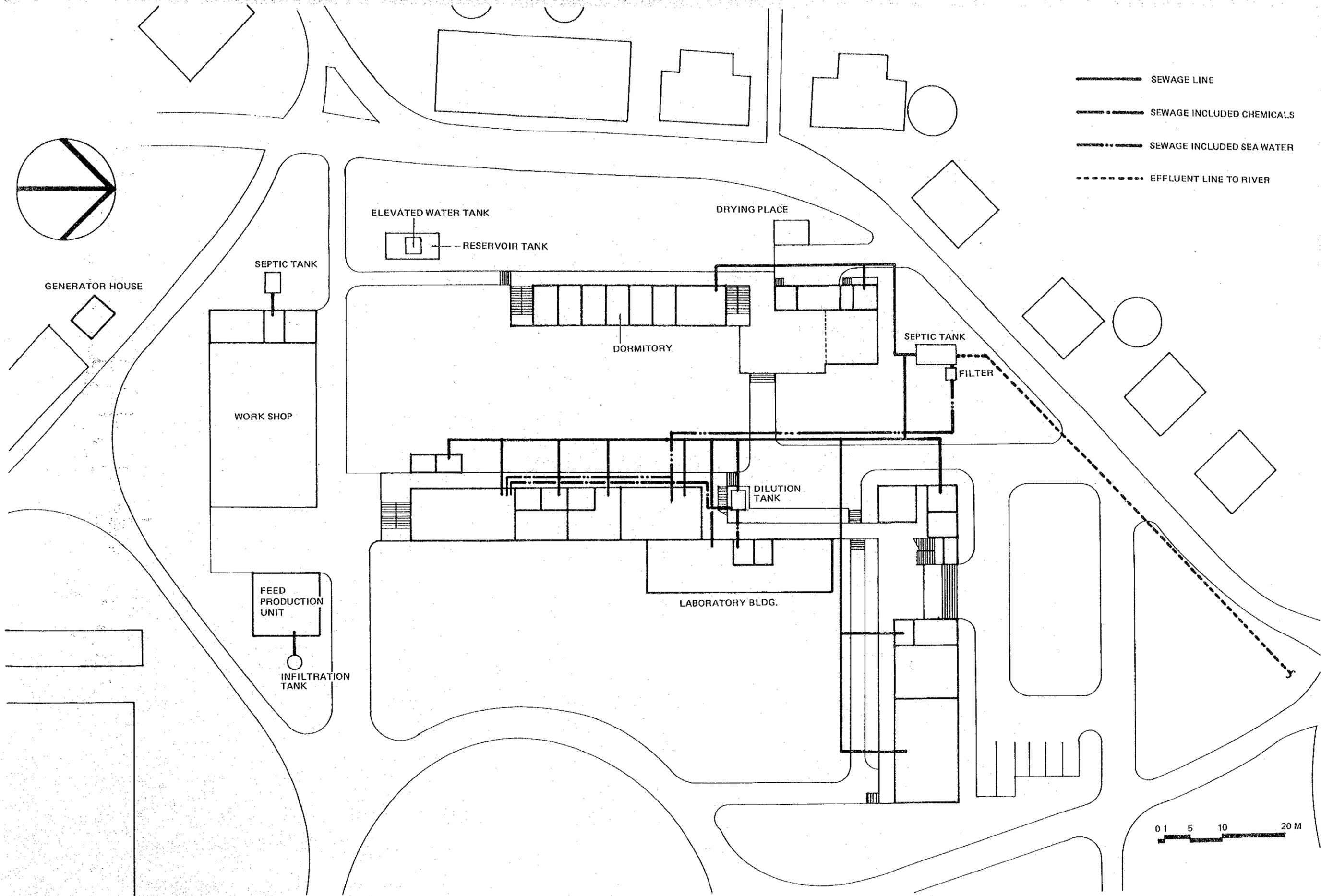
- NEW BUILDING**
- ① LABORATORY BUILDING
 - ② WORK SHOP
 - ③ DORMITORY
 - ④ FEED PRODUCT UNIT
 - ⑤ GENERATOR HOUSE
 - ⑥ PUMP STATION

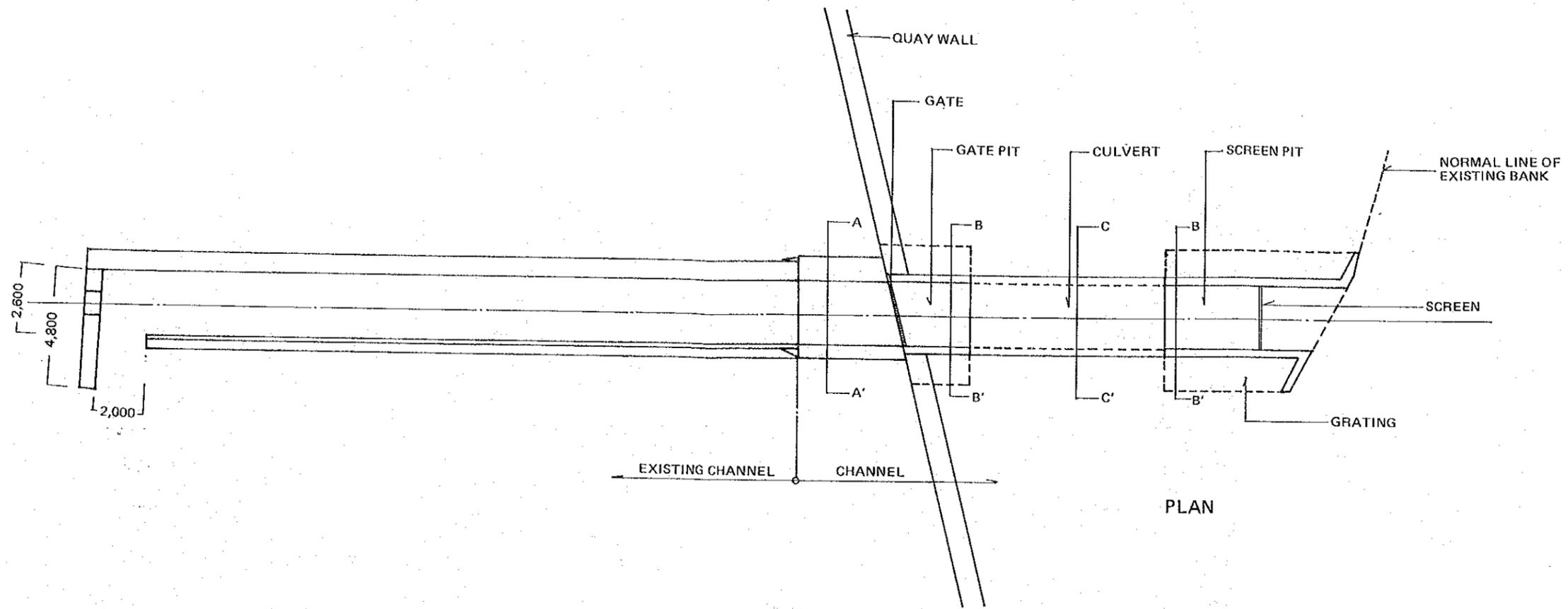
- EXISTING FACILITY**
- ⑪ POND
 - ⑫ GENERATOR HOUSE
 - ⑬ FRESHWATER TANK
 - ⑭ RESERVOIR
 - ⑮ PUMP HOUSE
 - ⑯ RESERVOIR
 - ⑰ TENTATIVE PIER
 - ⑱ SEA WATER GATE 1
 - ⑲ SEA WATER GATE 2
 - ⑳ SEA WATER GATE 3
 - ㉑ SEA WATER GATE 4
 - ㉒ SEA WATER GATE 5
 - ㉓ SEA WATER GATE 6

--- Sewage Line

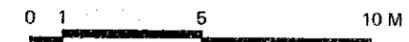
0 10 50 100 M

SEA WATER INTAKE PIPE LINE



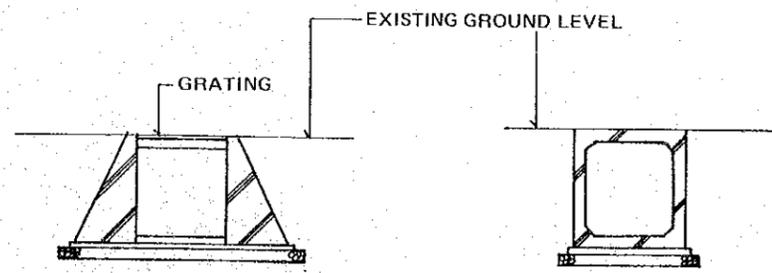


PLAN



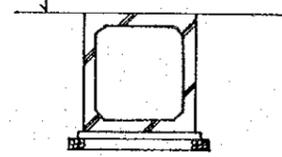
SECTION - A-A'

TYPICAL SECTION OF CHANNEL



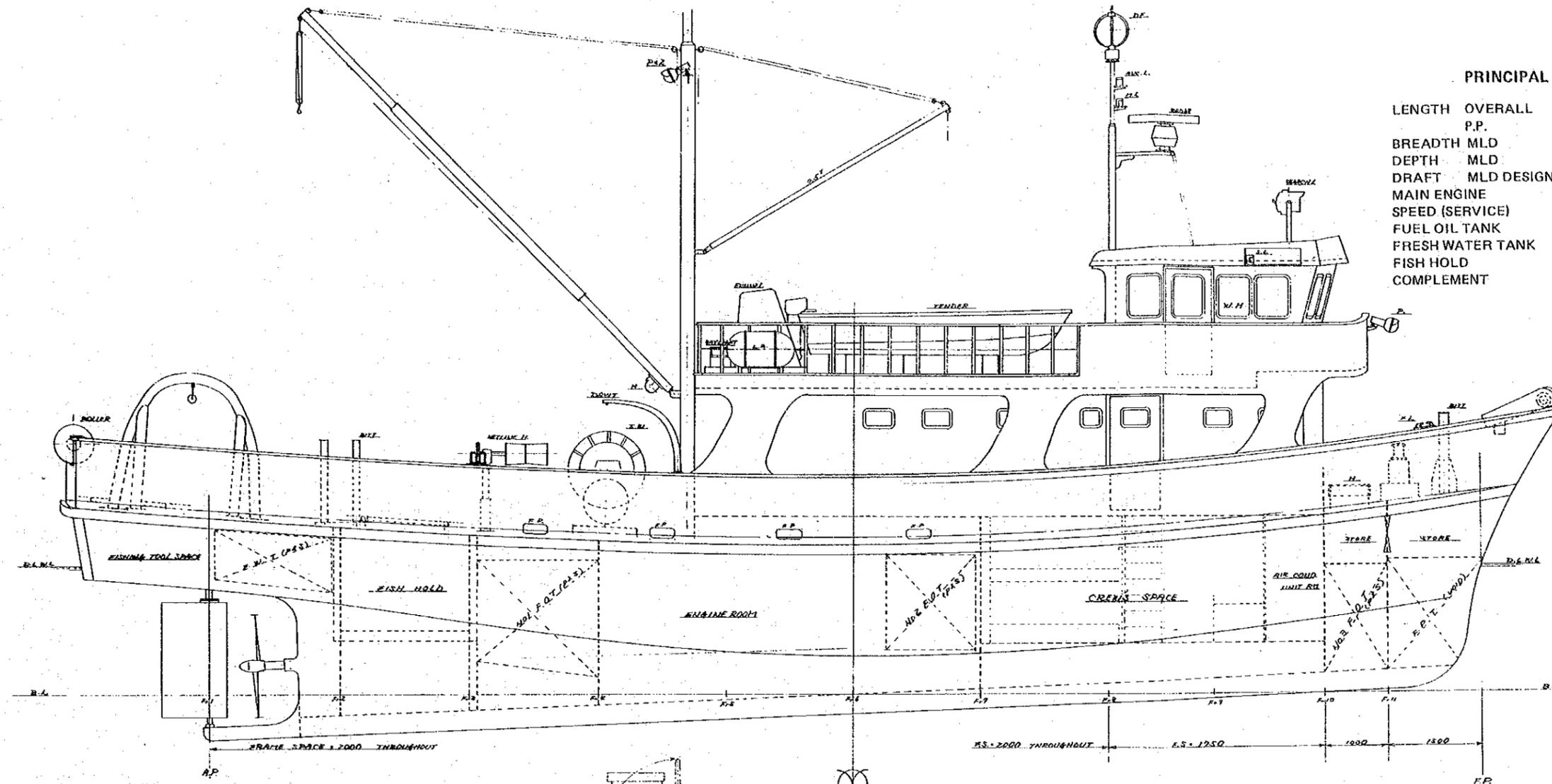
SECTION - B-B'

TYPICAL SECTION OF RETAINING WALL



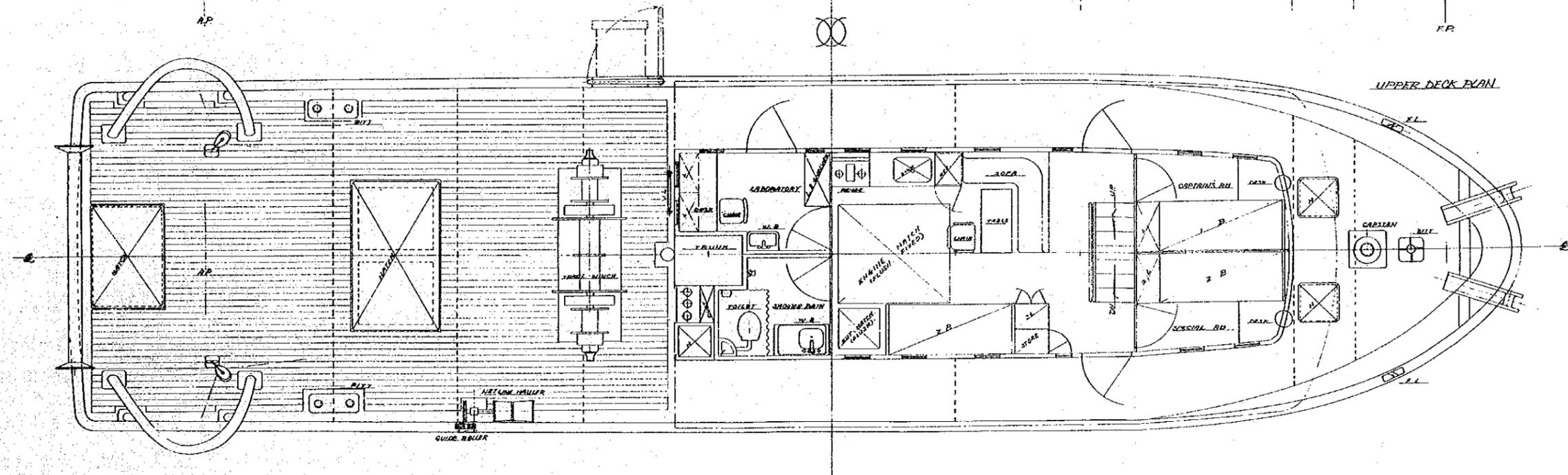
SECTION - C-C'

TYPICAL SECTION OF CULVERT



PRINCIPAL PARTICULARS

LENGTH OVERALL	Approx. 23.45 m
P.P.	Approx. 20.00 m
BREADTH MLD	Approx. 5.80 m
DEPTH MLD	Approx. 2.35 m
DRAFT MLD DESIGNED	Approx. 2.00 m
MAIN ENGINE	Approx. 400 PS x 1 set
SPEED (SERVICE)	Approx. 9 kt
FUEL OIL TANK	Approx. 15 m ³
FRESH WATER TANK	Approx. 5 m ³
FISH HOLD	Approx. 12 m ³
COMPLEMENT	12 P



5-5 概算事業費

5-5-1 設定条件

本プロジェクトの事業費概算予算の算出に当り、次の条件を設定した。

- 1) 概算事業費算出時点 昭和59年6月
- 2) 外国為替交換比率 $\text{¥}240 = \text{US\$}1 = \text{B}22.98$
- 3) 輸入資機材 輸入資機材に課せられる輸入税は除外した。
- 4) 建設費上昇率 現時点の諸物価の上昇の動向を調査の結果、着工時点における建設費の上昇率3.75%とした。

5-5-2 事業費概算

事業費概算総額は、946,426千円となる。その内訳は、次のとおりである。

- 1) 日本側分担範囲 931,126,000円
 - a) 建設費 525,936,000円

i) 建物

1. 実験棟
2. ワークショップ(ホイスト含む)
3. 寄宿舍
4. 餌料製造実験棟(冷凍庫別)
5. 発電機室(発電機含)
6. ポンプ小屋

(小計 431,267,000)

ii) 屋外工事

- 給水施設
- 排水処理施設
- 屋外電気設備
- 構内道路及び駐車場
- 養殖関連設備(水門, 海水取水,
海水配水, 海水排水)

(小計 94,669,000)

b) 資機材費	144,960,000円
c) 調査船	154,630,000円
d) コンサルタント料	81,600,000円
e) 予備費	24,000,000円
合 計	<u>931,126,000円</u>

2) タイ国側分担範囲 15,300,000円

a) 敷地整備及び外構工事

敷地整備及び構内既存道路整備	¥300,000
造 園	200,000
(小計)	<u>500,000)</u>

b) 基幹設備

電力供給(引込負担金, その他)	135,000
通信機用アンテナ設置費	80,000
給水設備	(1,160,000)*
(小計)	<u>215,000)</u>

c) 家具及び備品

実験, 調査用資材	100,000
家具什器	600,000
(小計)	<u>700,000)</u>

d) その他

申請手数料等	50,000
--------	--------

合 計 ¥1,465,000 (15,300,000円)

※注) タイ国側で予算取得済み

6. 事業実施体制

6-1 事業実施計画

6-1-1 実施主体

本プロジェクトの実施主体は、農業協同組合省水産局 (Department of Fisheries, Minister of Agriculture and Cooperatives) である。本プロジェクトの実施における実務レベルの作業は、水産局内の海洋漁業部 (Marine Fisheries Division) が担当する。すなわち本ステーションの機能策定、施設計画及び詳細設計にかかる協議、施設建設に必要な事前準備、建設工事進展に伴い必要とされる協議及び事務処理、接渉等を行う。

又分担工事に要する予算の確保及びその実施を行う。

6-1-2 実施方式

本計画の実施設計及び施工監理は日本のコンサルタントが行う。それに基づき建設工事は日本の企業が総合請負方式で実施し、その下に現地企業が実際の施工を行う。また、漁業調査船建造及び資機材製造・調達も同じく日本の専門企業が実施する。コンサルタントは本計画の実施にかかる日本政府の無償資金協力に関して両国政府間で交換公文締結後、コンサルタント契約を締結し、実施設計の作業に着手する。その期間は、交換公文締結後1ヶ月の時点から2ヶ月間とし、タイ国側とも打ち合わせを行いつつ設計を進める。

実施設計完成後施主が行う入札により、請負業者を決定する。落札業者は、落札価格の内訳審査を受け、その妥当性を確認された後、施主と業務請負契約を締結する。入札業務に要する期間は約1ヶ月と予想される。

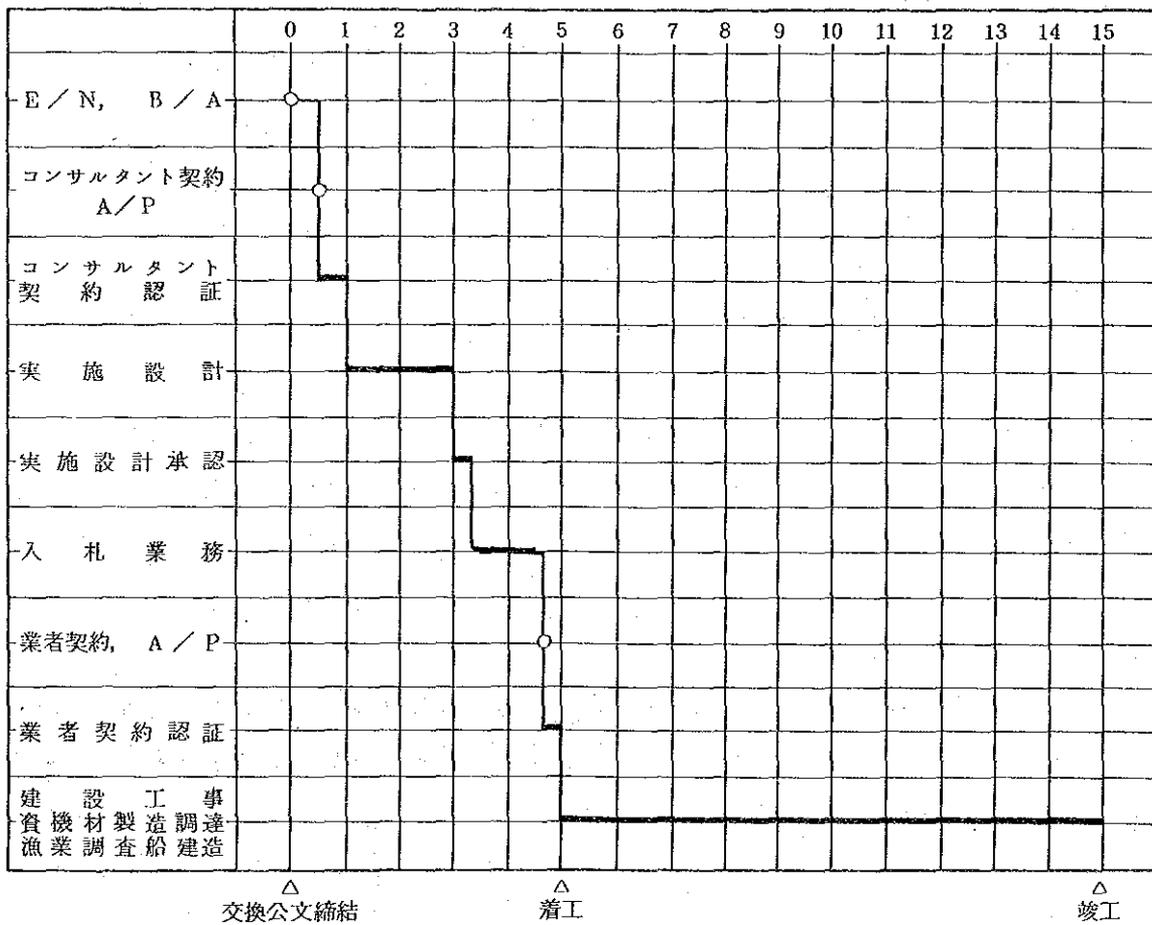
6-1-3 実施計画

工事着手はタイ国政府と落札業者間で契約調印後、日本政府の認証を得て着手する。交換公文締結後着手迄に要する期間は約5ヶ月となる。工期は途中に雨期が入る事を考慮すると準備作業に1ヶ月、建設工事及び資機材製造、海上輸送に8ヶ月、設置、試運転調整に1ヶ月必要とし、タイ国政府と請負業者間で契約締結後、コンサルタントの本計画主任技術者及び現場管理担当者は、現地へ赴き請負業者に業務に関する指示を与え、

又、工程計画にかかる協議、確認を行うと共に必要な諸手続きを行う。工事着手後、現場常駐監理者は、業務完了まで現地に滞在し、業務を監理し、施主へ施設資機材の引渡等の諸手続きを完了するまで現地に滞在する。主任技術者及び構造・設備・資機材の各担当者は、工事の進捗に伴い必要に応じて現地に赴き、スポット監理を行う。

上記交換公文締結より工事完了引渡迄の期間は工事着手が交換公文締結後5ヶ月であり、工期が10ヶ月であるから合計15ヶ月となる。これをチャートに示すと下記の通りである。

事業実施期間（交換公文締結より工事完了引渡迄）



6-1-4 工事分担

日本側及びタイ国側の工事分担について各工事項目毎に双方の負担範囲を表に示すと下記の通りとなる。

		日 本 側	タ イ 国 側
基幹工事	敷地整備及び外構工事	日本側供与各建物区画内の道路, 駐車場, 外灯設備及び洗濯物干場	敷地計画に基づく敷地の整地, 樹木伐栽, 伐根を工事着手以前に完了する。既存施設へ至る道路の整備
	給 水	受水槽, 揚水設備及び高架水槽の設置, 以降の日本側が供与する各建物迄の給水施設	日本側で設置した受水槽迄の給水本管の埋設及びタイ王国側の分担で建設する各施設への給水本管の延長埋設
	排 水	日本側供与建物の排水設備全て。即ち, 雑排水, 汚水は各建物, 近傍の第一次処理槽を経て, 最終処理槽から小河川迄の排水本管埋設。	タイ国側の分担で建設する各施設の排水設備
	電 力	受変電設備及びそれ以降, 日本側供与各施設への送電	受変電設備までの引込, それに伴う手続費用及びそれ以降タイ国政府側分担施設への電力供給, 受変電に対する関連官庁への手続及び引込負担金。
建 物	5-3基本計画に記載の6棟		
海面増養殖関係施設補強工事	水門, 海水取水, 排水, 及び実験棟への海水移送		
家具及び備品		絨織, 机, 椅子, その他一般事務用家具及び備品。各種実験用化学薬品等。	
各種資機材	日本側供与の資機材とその搬入据付。	左記以外の所要資機材とその搬入据付。	
漁業調査船及び観測資機材	本章5-3-7に記載の調査船及びそれに伴う観測資機材一式	係留補給岸壁としてバンベイのCold Storage Organizationの岸壁の確保	
資機材運搬	日本から輸出される資機材の梱包, 保険料, 船積み, 海上運搬, Bangkok港における陸揚げ及び建設地までの内陸運搬。調査船の回航。	陸揚げ時の通関手続, 免税措置及びそれに伴う費用。	

6-2 運営管理計画

6-2-1 組織人員

- (1) センターは、タイ国水産局海洋漁業部に所属し、水産局の政策・指導に沿って海洋漁業部が所轄する。センターの運営は、所長以下職員によって行われる。センターの活動は、海洋漁業部を通してまたはセンター独自に水産局の他の研究・実施機関、各県の県庁やNational Environment Board, National Research Council等の政府機関とも連携を取って行われる。
- (2) 要員計画：センターの運営・活動を実施していくため、必要な要員は、次のように計画されている。
 - 1) 海洋資源保全管理ユニット：漁場での操業調査を含めた生物的統計調査、生物生態調査研究及び資源量解析を行う研究員 (Biologist) 4名と技術員6名とする。
 - 2) 海洋環境調査ユニット：現場での海洋観測、水質分析、基礎生産量測定、ベントス分析などを行う研究員としてBioloigist 3名, Chemist 2名, Oceanographer 1名の計6名とこれを補助する技術員4名とする。
 - 3) 漁具漁法開発ユニット：漁具専門家1名とBioloigist 1名計2名の研究員と4名の技術者とする。
 - 4) 沿岸小規模漁業開発ユニット：沿岸漁業開発、沿岸水域資源の有効利用等を担当する研究員2名と技術者6名とする。
 - 5) 海面増養殖開発ユニット：増養殖研究員8名及び技術者8名とする。
 - 6) 管理ユニット：事務管理部門に事務員5名とする。研修・訓練は他のユニットとの連携によって企画・実施運営する (付属資料8参照) 。

調査船の運航を行う船員として、船長、機関長、機関員、甲板員を含め7名とする。その他、作業量に応じて作業員を配置する。

現在、ラヨン海洋漁業ステーションには研究員6名 (Biologist 3名, 漁具専門家3名) 及び技術員6名, 作業員67名がいるが、センターの開設の際に、彼らをセンターの要員として配置する。さらに漁業資源、海洋環境観測、水質等化学分析、増養殖などの分野の研究員18名を水産局海洋漁業部本部から派遣し、強化する。各ユニットの研究員は、その分野について十分な知識と経験を有する者を選出することとする。

6-2-2 維持管理体制

本センターの運営管理は上記の人員が実務を担当することになる。各種研究機材の維持管理については、それぞれの担当職員が責任をもって行いが、現在に至るまでのステーションの各研究実績から鑑みて十分な管理が期待できる。

特殊機器の選択に当っては故障が少なく、又修理の容易なものを選択してあるが、一部センター内の人員ではメンテナンス不可能な場合は、その都度必要に応じて外部の専門業者に依頼することにより解決できる。

6-2-3 管理運営経費概算

センターの運営経費概算額は下記に掲げる。これは、水産局の予算でまかなわれる。本計画実施のため水産局は、本計画を国家経済社会開発委員会 (National Economic and Social Development Board) に提出し、Cabinetの承認による予算確保の準備を精力的に進めている。本計画は国家開発計画の大目標のひとつである地域開発にも沿ったものであり、必要予算の確保についてはタイ国政府も積極的に取り組む姿勢である。

現地調査で入手した資料を参考にして管理運営費を試算すると、年間当り下記の通りとなる。

1) 人件費	$\text{฿} 7,910 \times 7 \text{人} \times 12 \text{月}$	$\text{฿} 664,440$
	$4,400 \times 18$ "	$950,400$
	$2,440 \times 55$ "	$1,610,000$
	計	<u>$\text{฿} 3,225,240$</u>
2) 保守管理費	建設費 $\times 0.2\%$ (初年度)	
	計 (初年度)	<u>$\text{฿} 124,650$</u>
	建設費 $\times 0.5\%$ (次年度以降)	($311,620$)
3) 光熱費		
電気	$\text{฿} 97,600 \times 12 \text{月} = 1,171,200$	
	(基本 $\text{฿} 96.74 \times 320 = 30,956.8$ + 料金 $320 \times 0.7 \times 8 \times 24 \text{時間}$)	
ガス	$10 \times 15 \text{m}^3 \times 300 \text{日} = 45,000$	
軽油(発電機)	$5 \times 17 \text{L} \times 240 \text{時間} = 20,400$	
	計	<u>$\text{฿} 1,236,600$</u>

4) 増養殖用餌料原料

魚粉米ぬか他添加物 合計 80 トン/年 ¥ 710,000/year

5) 漁業調査船の運航費

本調査船は、漁業資源調査及び海洋環境調査のため、毎月1回の定点観測航海を含め月当り7日間の調査活動を実施する。

運 航 経 費

a) 燃料等油脂費 ¥ 680,000/year

運 転 時 間

主 機 16 h/day × 7 day/month = 112 h/month

補 機 24 h/day × 3 + 16 h/day × 4 = 136 h/month

燃 料 消 費 量

主 機 $170 \text{ g/ps/h} \times 400 \text{ ps} \times 0.8 \times 1/0.85 \times 112 \text{ h/month} \times 11$
 $\div 78,850 \text{ l}$

補 機 $175 \text{ g/ps/h} \times 60 \text{ ps} \times 0.8 \times 1/0.85 \times 136 \text{ h/month} \times 11$
 $\div 14,790 \text{ l}$

燃 料 費 $(78,850 \text{ l} + 14,790 \text{ l}) \times ¥ 7/\text{l} = 655,480 \text{ B/year}$

潤 滑 油

主 機 $1 \text{ g/ps/h} \times 400 \text{ ps} \times 0.8 \times 1/0.85 \times 112 \text{ h/month} \times 11$
 $\div 464 \text{ l}$

補 機 $1.5 \text{ g/ps/h} \times 60 \text{ ps} \times 0.8 \times 1/0.85 \times 136 \text{ h/month} \times 11$
 $\div 34 \text{ l}$

潤 滑 油 費 $(464 \text{ l} + 34 \text{ l}) \times 43 \text{ B/l} \div ¥ 21,420 \text{ /year}$

その他油脂 ¥ 3,000/year

b) 人 件 費 ¥ 348,000/year

船 員 給 与 Captain 1 = 4,000

Chief Engineer 1 = 3,700

Crew 5 = 12,500

20,200

× 12 month. = 242,400

食 糧 $80 \text{ B/man/day} \times 12 \text{ persons} \times 10 \text{ day} \times 11 = 105,600$

c) 消 耗 品 費 水・船用品等 50,000/year

d) 保 守 ・ 修 理 費 400,000/year

計 ¥ 1,478,000/year

6) 車輛等維持費

燃 料 費

車輛 A : $4 \text{ h} \times 50 \text{ km/h} \times 60 \text{ day} \times 1/3 \times \text{B}9/\ell \times 1 = 36,000$

" B : $4 \times 80 \times 100 \times 1/6 \times 9 \times 2 = 96,000$

" C : $4 \times 80 \times 30 \times 1/3 \times 9 \times 1 = 43,200$

" D : $5 \times 80 \times 50 \times 1/6 \times 9 \times 1 = 30,000$

FRP ボート : $0.4 \ell/\text{HP/h} \times 55 \text{ HP} \times 2 \text{ h} \times 100 \text{ day} \times \text{B}12 \times 2 = 95,040$

修 理 費 = 50,000

計 ¥351,000/year

7) 消 耗 品 費

調査, 研究用ガラス器 20,000

" 試薬

医 用 雑 品 費 10,000

事 務 用 消 耗 品 費 120,000

雑 品 費 30,000

計 ¥180,000/year

維持管理費概算

合 計 ¥7,305,490/year

(7 6, 2 6 9, 0 0 0 円)

注：タイ国側の分担範囲の施設建設費と資機材費は、5-4 概算事業費参照。

7. 事業評価

タイ国水産局は、海面漁業の直面している問題に対応し、漁業資源の保護管理とその有効利用の考えを取り入れた海面漁業開発計画を掲げている。

本計画はその海面漁業開発計画の実現のための第一歩として策定されたものであり、この計画の実施により、タイ湾側の臨海地に、漁業資源及び海洋環境調査機能を兼備えた最初の海区管轄海洋漁業開発センターが整備されることになる。タイ湾における漁業資源関係の調査は、現在、バンコク市内にある海洋漁業部の研究部門が行っているが、調査船の老朽化や装備不足のため、また漁場・調査現場から遠く離れており資料情報の入手が困難なため十分な調査は行われていない。従って調査対象海域に面した地にこのような施設を持つことは、以前から望まれていたことであり、今後の海面漁業開発を推めていく上で重要なことである。

本計画における対象地域として、第5次国家経済社会開発計画の中で総合開発地域に指定されているタイ湾東部地区に焦点を合せている。開発の進行に伴い人口の増加、環境の変化等が予想され、漁業の面においても、水産物需用の拡大、漁場環境の保全などの対策が望まれる地域であり、計画の対象地域の選定も妥当である。

調査・研究活動の中心となる施設については、この地域にあるラヨン海洋漁業ステーションを選定し、その既存施設を活用することにより、設備資金の最少化に努めている。また要員計画においても同ステーションの職員に加え、海洋漁業部研究部門よりの研究員等の補充により実現でき、新たな職員の採用は不要である。

センターの効果的な運用が行われることによって創出される成果は、次のようなものがある。

1. タイ湾東部海域における漁業資源について、より精度の高い調査、研究ができ、産卵時期・海域、廻遊系路などの資源の生態の解明、資源の現在量、生産量、MSY等の資源状況のより適確な推定が可能となる。
2. 同海域における海洋環境の定期的・継続的な観測が実施でき、海洋環境変化についての監視体制が整備される。特に、工場地域周辺海域での水質汚染防止等の予防的措置を講じることが可能となる。
3. 海洋性有用魚の増養殖技術研究が進められ、その成果は海面養殖を志す沿岸漁民に指導普及される。捕獲漁業に代わる新しい生産方法の開発が促進される。
4. 増養殖技術研究が進められ、将来的には漁場環境整備と相俟って、増殖的資源管理の実現が可能となる。

さらに、これらの成果は、有機的に作用して、また関連機関との連携により次のような効

果を創出する。

1. 漁業資源・海洋環境に関する資料情報は、海洋漁業部の研究部門と合同でさらに検討され、資源状況に基づく、効果的な漁業管理の方法の策定や National Environment Board, National Research Council 等の機関による工業排水規制や環境規準の設定、及びそれらの実施に貢献する。
2. タイ湾東部沿岸地域の沿岸漁民のレベルが向上し、沿岸域での秩序ある漁業活動の実現が期待できる。また、センターの活動の成果は、他の地域での漁業活動の指針ともなる。

タイ国漁業は、漁獲量の拡大のみを目指す中で、急速な発展を遂げてきたが、過剰な漁獲努力により資源は乱獲状態に陥っている。もはや、漁業資源管理の努力を惜んではならない段階であり、その中で打ち出された本計画は、タイ国海面漁業の今後の発展に大いに貢献するものである。

8. 結論と提言

タイ国の漁業は、国民の食生活・栄養面においても、国家経済面においても重要な役割を担っており、今後とも発展を続けていかねばならない。

200海裡時代に入り、また内部的には、無制限な漁獲努力の拡大による資源の荒廃をひき起しているタイ国の海面漁業が、更なる発展をなしていく上において、資源の管理とその有効利用は、是非とも取組んでいかねばならない課題である。

海面漁業開発計画もこの考えを取り入れたものであり、本計画はその実現のための第一歩である。また、本計画は、国家経済社会開発計画の大目標のひとつである地域開発とも合致しており、この面でも実施は望まれるところである。本計画は既存施設の活用によるものであり、計画中の各々の分野における活動は個々にはすでに行われているものが多く、実施面でも特に支障はない。

本計画の実施は、事業評価において示されたごとく、今後のタイ国海面漁業の発展に必要な効果と便益を創出する可能性がある。したがって、本計画の実施にわが国が無償資金協力をを行うことは、タイ国漁業の発展に貢献するものと判断される。

本計画の実施にあたっては、その効果的な運営を実現することが肝要であり、次のことを提言したい。

1. 実施運営のための予算の獲得は確実にを行い、施設の効果的な運用を実施し、設備・機器の保守管理も細心の注意をもって行うこと。
2. 沿岸漁業開発は、地域の漁民と一体となって行うものである。センターは、指導・教育等の活動を通じ積極的に地域漁民とのコミュニケーションを育て、その中で秩序ある漁業活動の確立、資源の回復、増養殖等センターの目標を実現していくように努めること。
3. センターの活動効果は短期間で得られるものではない。センターの職員は勿論のこと関係者、関係機関が強い意志をもって、ひとつひとつ努力を積み重ねていくことが必要である。
4. 漁業資源管理というものは、漁業制度の基本的改革を必要とし、また漁獲努力の規制を含むものである。場合によっては漁業者との緊張関係が予想される課題である。従って、センターの調査研究活動を活し、その真の効果を実現するために、水産局及び関係上部機関の積極的な支援、強力な行政指導が強く望まれる。

付 属 資 料

1. タイ国水産関係資料
2. ラヨン海洋漁業ステーション既存施設配置図
3. # 養殖関係施設
4. センター（The Eastern Sea Marine Fisheries Development Center）の活動対象区域
5. センターの組織図
6. 水産局の組織図
7. 計画対象地付近の気象資料
8. センターの要員計画及び活動
9. 関連施設調査
10. タイ国経済状況他
11. 調査団員リスト
12. タイ国側関係者リスト
13. 現地調査日程表
14. 討議議事録

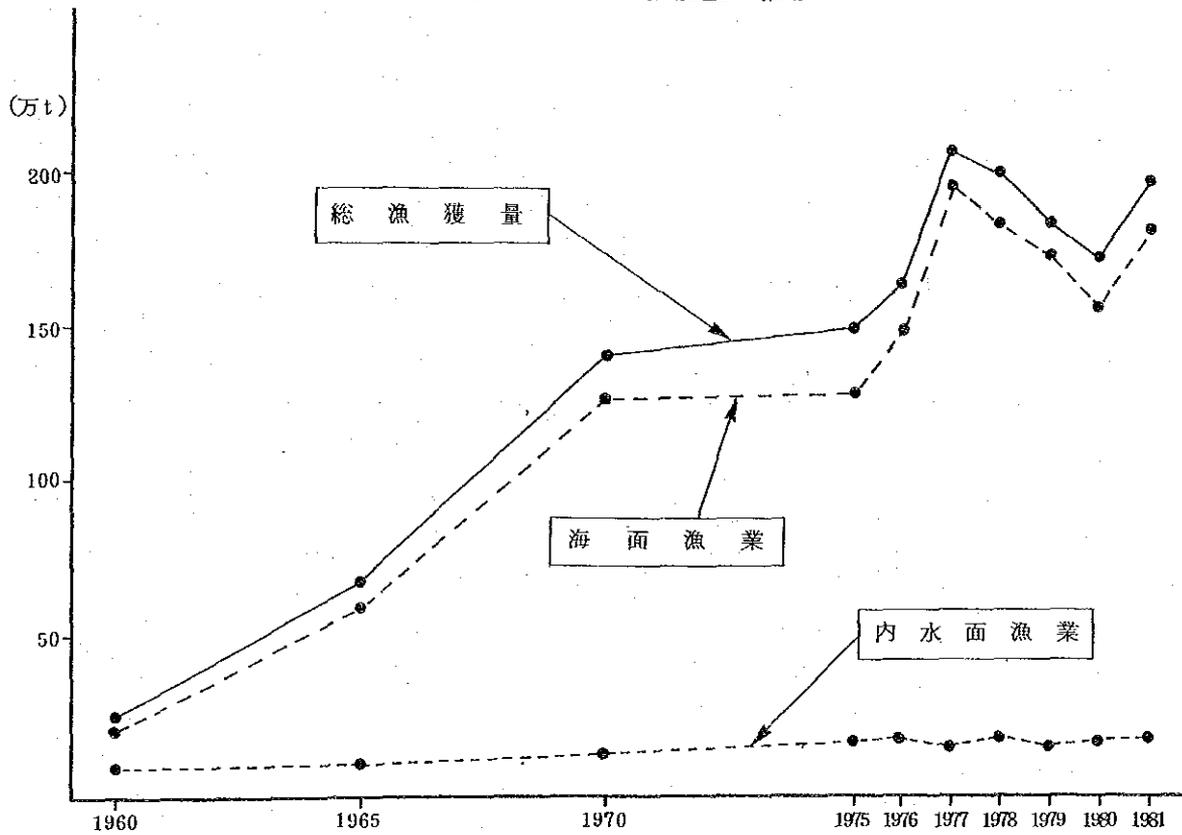
1 タイ国水産系関係資料

表1. タイ国民の平均動物蛋白摂取量

年	1人あたりの摂取量 (kg / 人 / 年)				魚類への依存度
	魚 類	豚 肉	牛 肉	と り 肉	
1979	22.9 kg	7.5 kg	2.0 kg	5.0 kg	61.2 %
1980	18.4	7.9	2.0	5.0	55.2
1981	18.6	7.6	2.0	4.0	56.2

資料：タイ国水産局

図1 タイの漁獲量の推移



注：養殖生産含む。

資料：タイ水産統計

表2. タイの水産物供給

	1972年	1973年	1974年	1975年	1976年	1977年	1978年	1979年	1981年	1981年
漁獲量 (万t)	168	168	151	156	170	219	210	195	179	199
うち食用魚の%	78.2	65.2	62.6	62.5	67.5	58.5	56.1	57.9	54.1	57.7
貿易										
輸出 (万t)	8.2	10.4	8.8	7.1	8.4	10.5	13.2	14.9	14.8	30.0
輸入 (万t)	1.5	1.9	2.0	1.7	2.5	1.9	2.9	8.0	4.3	4.7
国内供給量(万t)	125	101	88	92	109	120	107	106	86	89
人口 (万人)	3,836	3,995	4,133	4,239	4,321	4,427	4,522	4,611	4,696	4,787
1人当り供給量(kg/年間)	32.5	25.3	21.2	21.7	25.2	27.0	23.8	22.9	18.4	18.6

資料：タイ水産局

表3. タイの産業別国内生産 (1972年価格)

金額 (百万バーツ)

	1979年	1980年	1981年	構成比
農林水産業	71,408	72,784	76,235	24.2
農業	51,804	54,179	57,491	18.2
畜産業	8,931	9,011	9,520	3.0
水産業	7,728	6,276	5,978	1.9
林業	3,392	3,318	3,246	1.0
その他産業	205,499	220,068	238,881	75.8
国民総生産	276,907	292,852	315,116	100.0

資料：ジェットロ貿易市場シリーズ№231

表4. 海面漁業における魚種別漁獲量 (1981)

魚 類	タイ湾(トン)	インド洋(トン)	計(トン)	占有率 (%)
底 魚	820,288	165,529	985,817	56.1
(内、層魚)	(665,373)	(131,374)	(796,747)	(45.3)
浮 魚	369,459	18,902	388,361	22.1
甲 殻 類	148,092	24,100	172,192	9.8
貝 類	95,833	4,702	100,535	5.7
イカ/タコ類	72,707	8,098	80,805	4.6
ナマコ類	—	21	21	<0.1
クラゲ	11,620	17,213	28,833	1.6
海藻類	312	63	375	<0.1
計	1,518,311	238,628	1,756,939	100.0

資料：FISHERIES RECORD OF THAILAND 1981 タイ水産局 FISHERY STATISTICAL BULLETIN FOR SOUTH CHINA SEA AREA 1981 SCAFDEC.

表5. タイ国海面漁業における経営体数ならびに漁民数

	1978	1981
経営体数	31,988	54,961
自 営	31,755	54,686
合 併	233	275
漁業人口	280,000 (推定)	330,000 (推定)
漁民数	76,000	89,777
専 業	55,600	65,569
兼業(主として)	14,900	17,486
兼業(従として)	5,500	6,722

資料: FISHERY STATISTICAL BULLETIN
FOR SOUTH CHINA SEA AREA 1978 & 1981 SEAFDEC

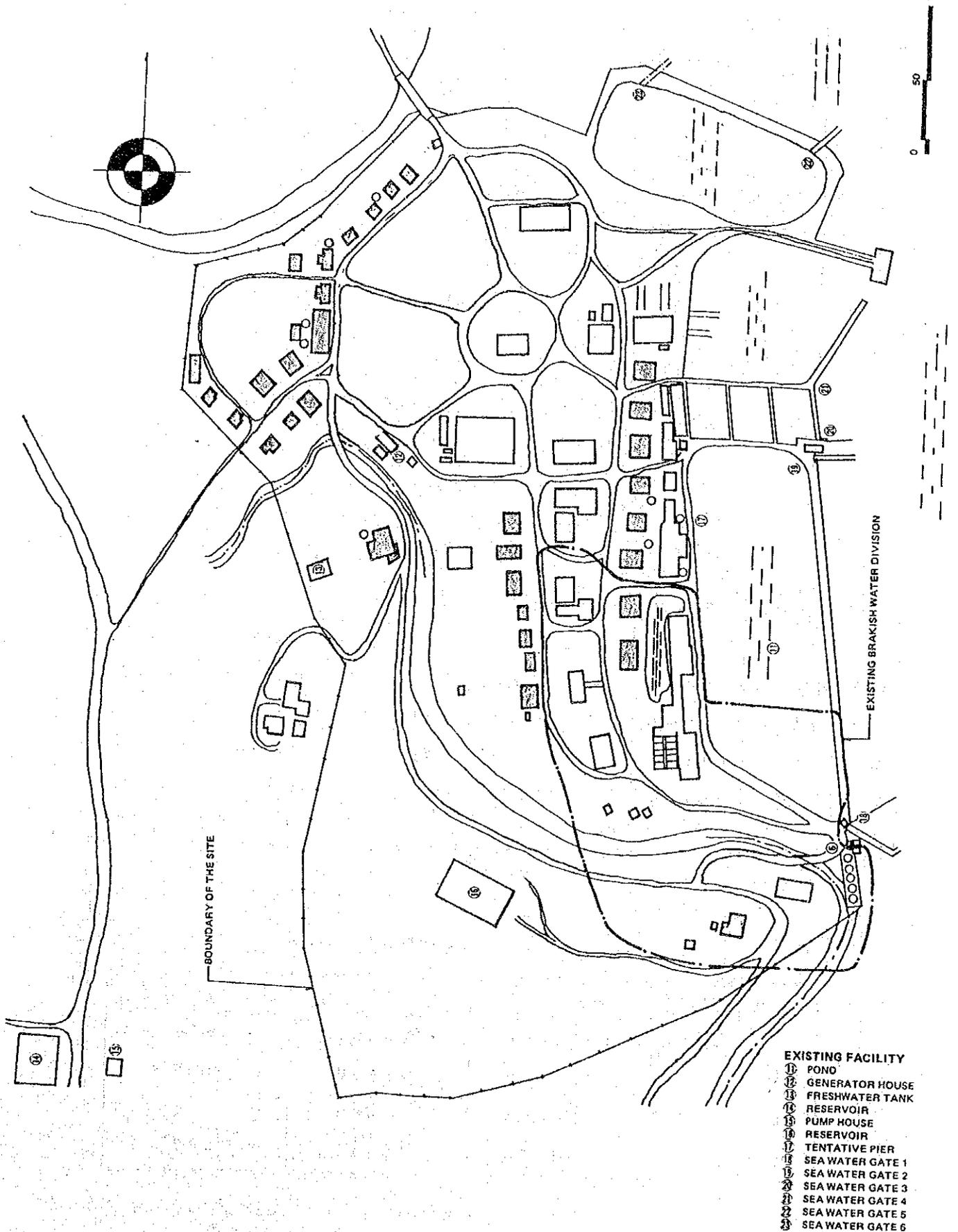
表6. タイの水産物輸出(1981年)

品 目	輸出金額 (千米ドル)	主 な 輸 出 先
生鮮, 冷凍魚	33,260	日本(19,877), マレーシア(8,251), アメリカ(3,303)
塩 干 魚	3,592	日本(892), マレーシア(760), 香港(736)
生鮮・冷凍エビ	92,677	日本(62,922), アメリカ(10,204), 香港(5,579)
生鮮・冷凍イカ	57,908	日本(28,058), イタリア(18,284), フランス(4,503)
塩 干 イ カ	21,184	日本(15,500), 香港(3,671), シンガポール(1,406)
缶詰(魚類)	48,172	アメリカ(14,318), 西ドイツ(5,628) オーストラリア(4,704), スウェーデン(3,969)

表7. 漁法別年漁獲量と屑魚の割合(1981)

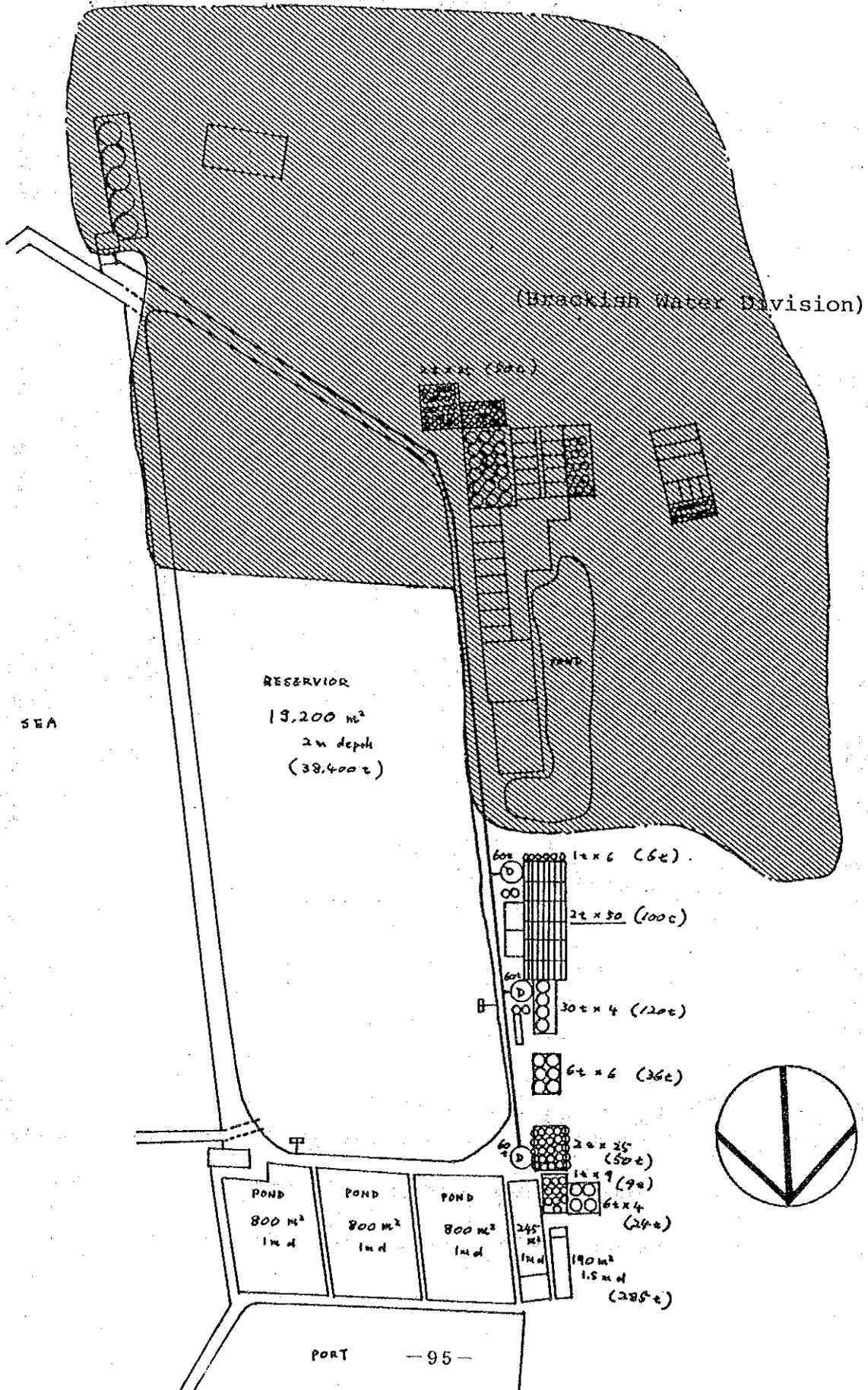
漁法の種類	漁獲量(トン)	屑魚(トン)	屑魚の割合(%)
トロール網	1,073,611	726,024	67.6
まき網	327,179	41,993	12.8
刺網	120,865	439	0.4
底押し網	35,200	16,447	46.7

2. ラヨン海洋漁業ステーション既存施設配置図

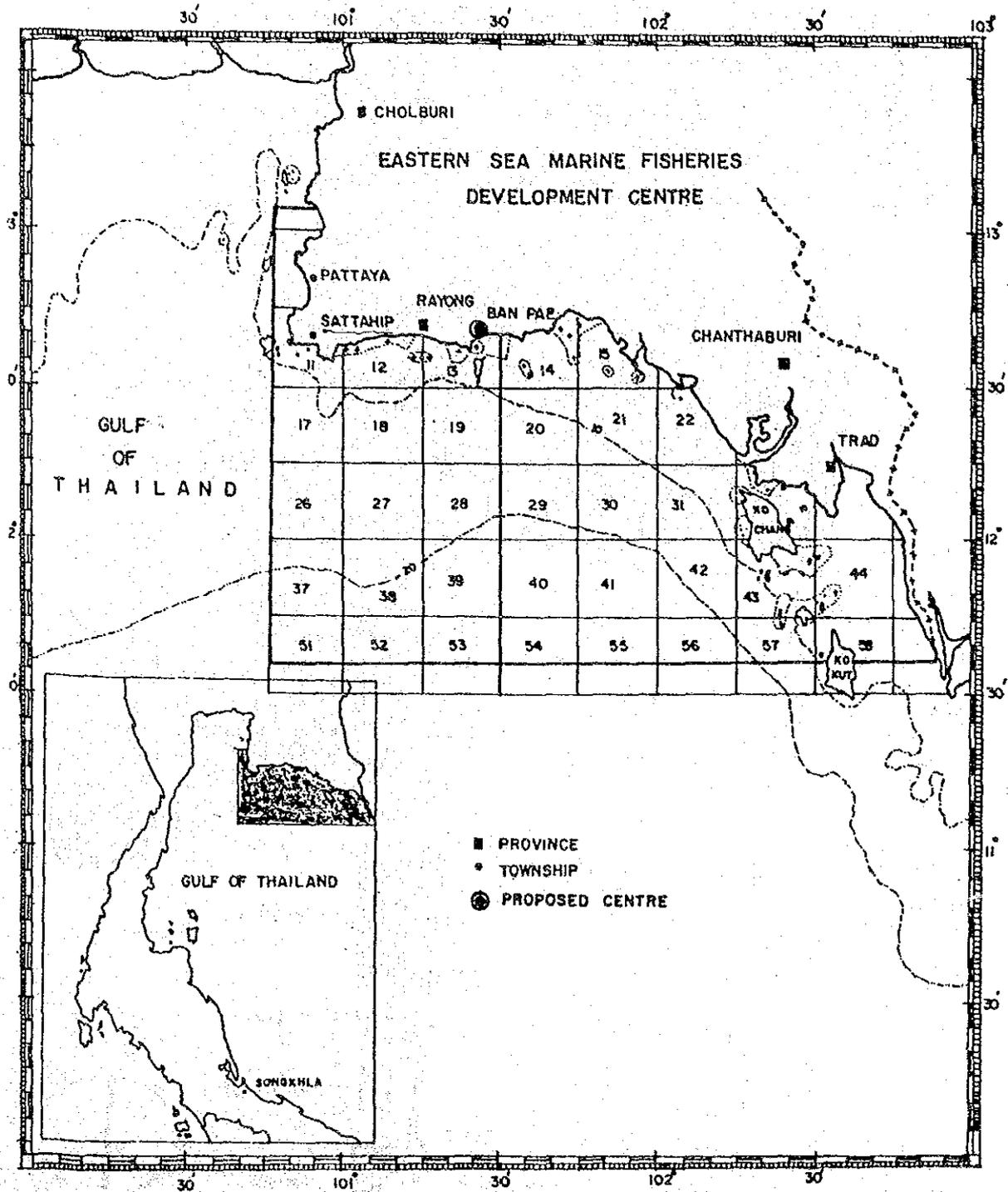


3 ラヨン海洋漁業ステーション養殖関係施設

Aquaculture Facilities of Marine Fisheries
Division and Brackish Water Division



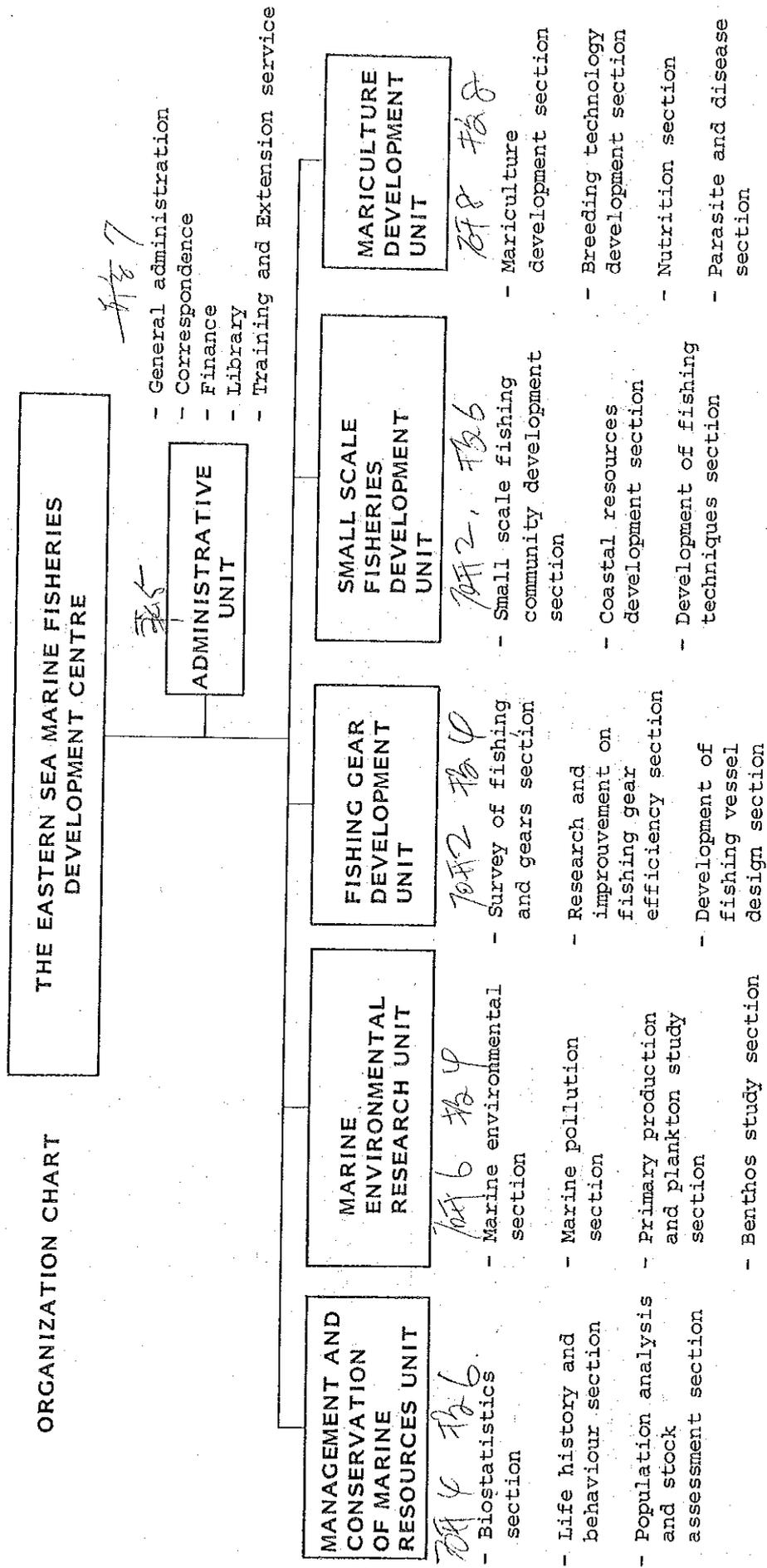
4. センター (The Eastern Marine Fisheries Development Center) の活動対象区域



Map showing geographical location and responsible area of the Eastern sea Marine -

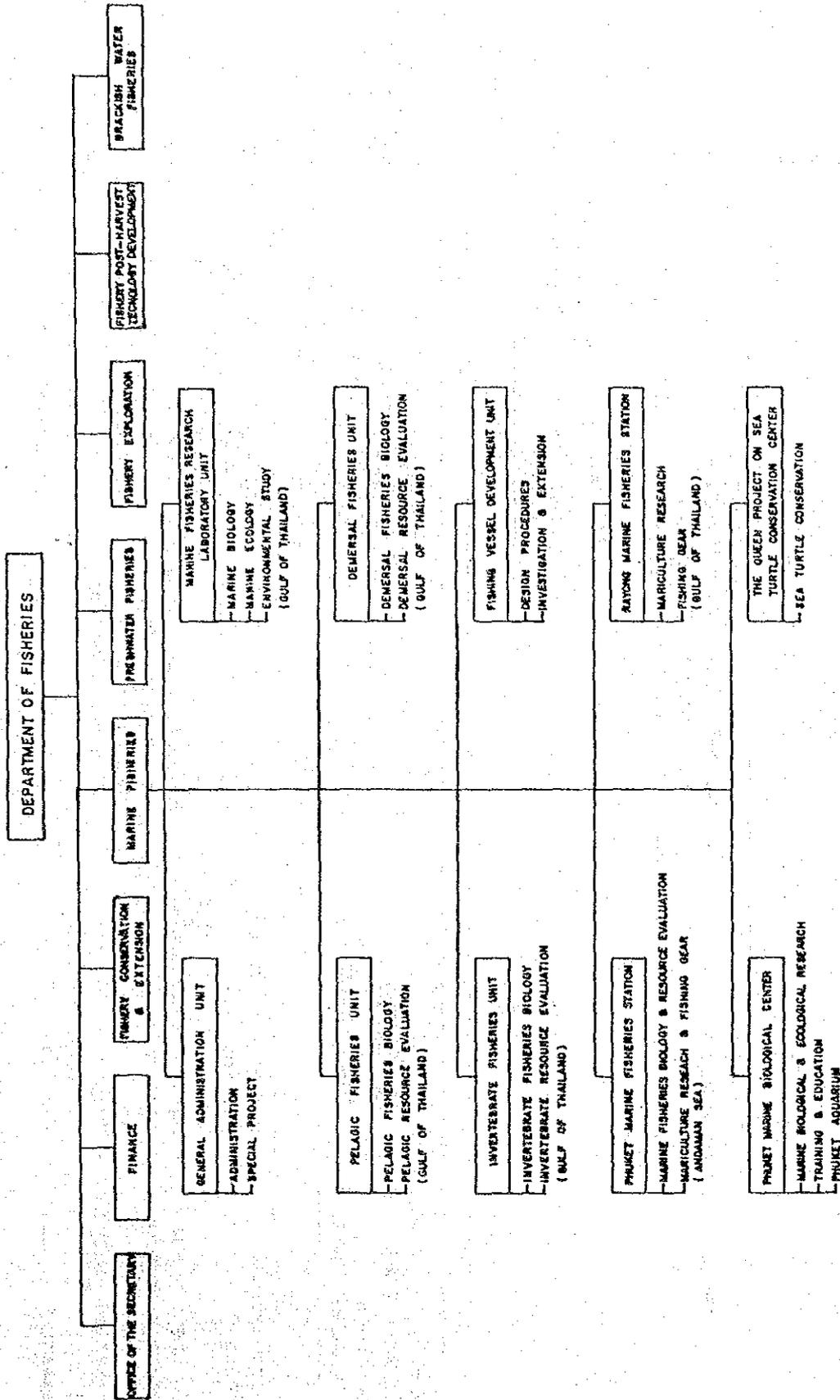
Fisheries Development centre situated in the eastern side of the Gulf of Thailand.

5. センターの組織図



6 水産局の組織図

ORGANIZATION STRUCTURE AND MAIN ACTIVITIES OF MARINE FISHERIES DIVISION



DEPARTMENT OF FISHERIES

OCTOBER 19 1983

7. 計画対象地付近の気象資料等

ข้อมูลอากาศประจำวันที่ 2524

สถานีตรวจอากาศ ระยะลง (P.M.S.) สูงจากระดับน้ำทะเล 2,696 เมตร

	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	ทั้งปี	
	Jan.	Feb.	Mar.	Apr.	May	Jun.	Jul.	Aug.	Sep.	Oct.	Nov.	Dec.	Whole Year	
ความกด(+ 1000 หรือ 900 มม.)														Air Pressure (mb)
เฉลี่ย	13.07	11.37	11.43	09.45	07.65	06.99	06.82	06.97	08.28	09.12	09.92	14.08	09.60	Average
เดือนสูงสุด	15.20	13.45	13.71	11.46	09.44	08.47	08.29	08.68	10.10	11.02	11.80	16.05	11.47	Average Max
เดือนต่ำสุด	11.00	09.63	09.66	07.51	05.76	05.41	05.17	05.19	06.16	07.16	07.91	12.03	07.72	Average Min
อุณหภูมิ (°C.)														Temperature (°C)
เฉลี่ย	25.0	27.6	29.1	29.4	29.5	29.2	29.0	28.6	27.3	28.1	26.5	24.4	27.9	Average
เดือนสูงสุด	30.7	31.4	32.2	33.0	33.1	31.5	31.5	31.0	32.2	31.8	30.7	30.1	31.6	Average Max
เดือนต่ำสุด	19.0	23.6	26.1	26.6	29.7	27.1	26.7	26.5	24.6	25.1	23.4	19.4	24.8	Average Min
สูงสุด	31.5	32.5	33.6	34.3	34.7	33.1	32.7	33.3	35.0	33.6	34.0	32.2	35.0	Highest
วันที่	3,3,3	14	29	28	4	3	13	31	16	26	1	14	16	Date
ต่ำสุด	14.6	16.5	22.3	23.3	23.9	22.8	22.7	24.3	23.4	23.4	20.1	15.0	14.6	Lowest
วันที่	14,15	18	3	14	4	25	15	7,12	23	9	11	21	14,15	Date
ความชื้นสัมพัทธ์(%)														Humid (%)
เฉลี่ย	69.9	76.5	76.7	79.1	80.1	79.1	77.3	78.0	82.0	77.8	79.3	67.9	77.0	Average
เดือนสูงสุด	87.6	83.5	86.7	88.8	91.1	86.2	86.4	85.8	93.3	89.0	90.9	82.8	87.3	Average Max
เดือนต่ำสุด	51.5	62.5	65.9	63.5	67.6	71.3	68.3	70.1	66.8	64.2	63.4	50.4	64.2	Average Min
ต่ำสุด	29.0	47.0	53.0	61.0	58.0	60.0	61.0	61.0	54.0	50.0	47.0	33.0	29.0	Lowest
วันที่	13	10	31	2	29	3	13	2,31	15	26,27	10	7	13	Date
น้ำระเหย (มม.)														Days
ฟ้า	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
ถาด	154.1	144.3	190.9	169.6	97.6	-	143.9	155.8	-	155.0	119.3	147.9	-	
ทัศนวิสัย (กม.)														
เวลา 0700	7.8	7.5	9.1	9.5	10.1	9.2	9.7	9.6	9.1	9.2	8.8	8.4	9.0	
เฉลี่ย	9.4	9.7	10.2	10.8	10.3	9.9	10.0	9.7	9.5	9.9	9.4	9.3	9.3	
ลม (ม.ป.ช.)														
เฉลี่ย	3.6	4.1	4.4	4.5	6.2	6.9	7.0	6.8	6.9	5.6	6.0	3.1	5.4	
ลม (เมตร)														Wind (knot)
ทิศทาง	NE	W	SW	SW	SW	SW	W	W	W	W	N	N	-	Direction
ความเร็วลมเฉลี่ย	1.8	3.7	3.9	3.6	5.0	3.2	6.5	8.2	2.5	4.6	1.9	3.5	-	Average Speed
ความเร็วลมสูงสุดใน 24 ชม.	15	15	16	15	25	28	44	40	25	20	30	20	-	Highest
วันที่	12	14,26	23	12,14	21	1	5	6	13	8,12	30	15	-	Date
ฝน (มม.)														Rain (mm)
ปริมาณฝนเดือน	0.3	15.8	22.4	85.0	219.4	218.3	34.4	114.5	180.8	142.9	210.0	11.1	1253.8	Whole Month
ฝนสูงสุดใน 24 ชม.	0.3	12.2	15.2	27.2	53.0	177.8	10.8	29.0	69.9	63.3	57.1	-	177.8	Max
วันที่	31	2	5	17	22	24	5	7	21	8	17	-	24	Date
จำนวนวันที่ฝนตก	1	5	3	11	14	13	9	13	15	9	14	-	107	
จำนวนวันที่มีหมอก	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
จำนวนวันที่อากาศนอ	0	1	1	5	10	2	2	0	6	6	5	0	33	

หมายเหตุ น้ำระเหยเดือนมิ.ย., ก.ย. น้ำจืดจาก

8 センターの要員計画及び活動

(1) PERSONNEL CARRY OUT THE CENTER

Activity No.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Personnel												
1. Director												
<u>Administrative Section</u>												
2. Fishery biologist												o
<u>Management</u>												
3. Fishery biologist	o	o	o									
4. Fishery biologist	o	o	o									
5. Fishery biologist	o	o	o									
6. Fishery biologist	o	o	o									
7. Fishery biologist				o	o							
<u>Environment Research</u>												
8. Fishery biologist												
9. Marine chemist						o						
10. Marine chemist						o						
11. Fishery biologist						o						
12. Fishery biologist						o						
13. Physical oceanographer						o						
<u>Fishing Gear</u>												
14. Fishing gear expert				o	o							
15. Fishery biologist							o					
<u>Small Scale Fishery</u>												
16. Fishery biologist								o				
17. Fishery biologist								o				
<u>Mariculture</u>												
18. Fishery biologist									o	o	o	
19. Fishery biologist									o	o		
20. Fishery biologist									o	o		
21. Fishery biologist									o	o	o	
22. Fishery biologist									o	o	o	
23. Fishery biologist									o	o	o	
24. Fishery biologist									o	o	o	
25. Fishery biologist									o	o	o	
26. Technician											o	o
27. "											o	o
28. "											o	o
29. "											o	o
30. "											o	o
31. "	o	o	o									o
32. "	o	o	o									o
33. "	o	o	o									o
34. "	o	o	o									o
35. "				o	o							
36. "				o	o							
37. "						o						
38. "						o						
39. "						o						
40. "						o						
41. "						o						
42. "						o						
43. "						o						
44. "							o					
45. "							o					
46. "								o				
47. "								o				
48. "								o				
49. "								o				
50. "								o				
51. "									o			
52. "									o			
53. "									o			
54. "									o		o	
55. "										o	o	
56. "										o	o	
57. "										o	o	
58. "										o	o	

(2) Activities of the EMDEC

Management and Conservation of Marine Resources Unit

- 1 : Study on size distributions of shrimps and squids.
- 2 : Studies on life histories of shrimps and squids.
- 3 : Population analysis and stock assessments of marine resources.
- 4 : Monitoring survey of marine resources.
- 5 : Mesh size selection studies.

Marine Environmental Research Unit

- 6 : Assessing the water quality.

Fishing Gear Development Unit

- 7 : Development of new fishing method and gear.

Small Scale Fisheries Development Unit

- 8 : Small scale fisheries development programme.

Mariculture Development Unit

- 9 : Mariculture technology development.
- 10 : Mass seed production programme.
- 11 : Development of artificial food for mariculture production.

Administration Unit

- 12 : Training and extension services.

9. 関連施設調査

本件のプロジェクトに関連する下記の施設の視察，調査をした。

- ① Phuket Marine Fisheries Station
- ② Phuket Marine Biological Center and Aquarium
- ③ SEAFDEC
- ④ Bangsaen Marine Science Center (Srinakharinwirot Univ.)
- ⑤ Marine Science Faculty (Chulalongkorn Univ.)
- ⑥ NIFI Library
- ⑦ Brackish Water Division

を訪門し海洋状況の聞き取り，その他情報，資料の収集を行った。

又建築事情調査としてRayongのGas Separation Plant及びAyutthaya Inland Aquaculture Center (日本無償案件)の建設現場を視察し，構造，構法，技術レベル，材料，労務事情，工期，建設機械，その他について情報資料の収集を行うと共に，水産無償案件のScopeとContentを参考にした。又Sa kacoの職訓センターでは無償案件の施設の完成後の維持管理状況の実態を調査した。

① Phuket Marine Fisheries Station

施設はAdministration (1963年完成)，Laboratory (1968年完成)，Jetty，(セメント池20個，reservoir 40トン) hatcheryから成る。AdministrationにはAdministration，Library，Excursion service，Population analysisの諸室があり，Laboratoryには，Wet Laboratory，Mariculture，Stock assesment，Statistic section，Nutrition section，Auditoriumの諸室がある。活動は主にラノン県からサツン県に渡るアンダマン海の範囲で行う。

活動は大別して，次の3項目である。1) 海洋水産研究，2) 海洋水産援助，i) 漁具の改良，ii) 漁礁の研究，iii) 経済的研究(漁民の経済)，iv) 養殖(種苗放流)，3) 事務関係(Demonstration)。

1) 海洋水産研究においてはイ) 統計的資源調査，ロ) 漁法の研究，ハ) 単位努力あたり漁獲量，ニ) 魚の分布(標識放流)，ホ) 漁具別魚の種類，ヘ) 海洋植物関係の研究，ト) 資源数理の研究等を行っている。

i) 漁具の改良については小型トラップ及び釣の研究中である。

ii) 漁礁については，1M×1M×1Mのコンクリート製200個と古タイヤ255個を1ヶ処とし，全部で10ヶ処で実験しているが，予算は1,150,000バーツでタン

が県の予算で行った。

今後独自の活算で Phuket Biological Center の近くでやりたいとの説明があった。

iii) 漁民の経済の研究については、その結果をもとに、漁民の意見を聞いて第5次国家開発計画の中で県の予算に取り込んでいる。

iv) 養殖は2年前から始め昨年度は、ガザミを10万匹種苗放流し、パカポンは親魚を飼育している。将来は、はた、真鯛をやりたいとの事である。又現在パカポンと真鯛の種苗生産の為のサブステーションを160万バツの予算で建設中との事である。調査船は100トン(425HP)、60トン(260HP)、10トン(40HP)の3隻を有し、1ヶ月の内10日~15日間操業し、モンスーンの為6ヶ月間で中止している。職員については研究者11人、助手5人、事務1人、通信1人の他に定期労働者61人(船の乗組員)、臨時労働者30人である。タイの会計年度は10月から翌年9月迄であるが、1983年度予算は6,227,800バツであるが、その内4,630,200バツ(74.3%)が人件費である。

② Phuket Marine Biological Center (現在、九州大学、チュラロンコン大学と提携)

当初デンマーク政府の援助でスタートし、1968年共同設計を開始し、1971年から活動を開始した。目的は1.大学生、新生学者の援助、2.海洋関係生物の研究、総予算はデンマーク政府23,000,000バツ、タイ政府66,000,000バツであったが、デンマーク政府の予算の内訳は、デンマーク人給料59%、資機材24%、Reference Center 13%、メンテナンス費3%であった。

現在の運営予算は年5,000,000バツで内人件費3,000,000バツ、電気代1,000,000バツ、出張費その他1,000,000バツとのことである。スタッフはOfficial 30名、(Biologist 17名)、臨時労働者53名、合計83名。

活動としては、1)環境、2)公害、3)生態、4)生産、5)分類、6)Aquarium、7)教育、養成である。研究は64テーマに渡り、現在3大テーマとして、1)基本の研究、2)最近起っている問題、3)将来惹起問題の研究を掲げている。施設としては、Administration, Library, radio room, Laboratory, Dark room, Reference Center (Lecture, room 30人~35人、標本室)、Sea water reservior (40トン)、Mariculture pond, Rain water reservior (8000トン/年)、Dormitory: 木造2階建、1階は食堂、台所、プレイルーム、洗濯室、2階は男子15人用寝室(1室)、女子15人用寝室(1室)、先生用寝室1人用(2室)で、3ヶ処のシャワールームがあり、女中は2人である。

Aquarium

総予算35百万バーツ(Jetty 1.5百万バーツ を含む)で7年がかりで建設し昨年10月オープンした。40トンの調査船(底曳用)を有している。12年前船体のみ200,000で入手したが現在新造船の計画がある。

10 タイ国経済状況他

① 経済状況

1983年に於いて、世界の大半の工業国は、第2次オイルショック以後沈滞していた経済を回復した。

タイ国に於いても経済状況は回復し続けており、1984年も続くものと思われる。産油国の石油供給が需要を越えていることに伴い石油の低下を招いたことは、石油輸入国の負債を軽減し経済回復の一因となっていることは事実である。

タイ国のGNP成長率は、1982年に4.1%であったが、1983年には6%が予想されている。農業部門のみならずその他の分野に於いても顕著な成長がみられ、また、1983年に於けるインフレーションが低かったことが大きな要因である。消費者物価の上昇率は1981年に12.7%、1982年に5.2%であったのが1983年は3.8%にとどまった。1983年末にかけて、自動車、家電製品の売上急増等の景気上昇のきざしが顕著に現われた。しかし工業生産が増加することは輸入増加を伴い、国際収支の悪化を招くことから、政府は急拠、金利引上げ、各銀行に信用状の枠を設定するなど景気急上昇の抑制を計った。

② 労働状況

1983年に於ける11才以上の労働力は計2,600万人であるが、その内2,550万人が雇傭されている。農業分野に71%の1,810万人、家内工業に7.8%の200万人、その他の分野に21.2%の540万人が就労している。残余の50万人は失業しており、それは1.9%に当り、前年の1.7%を上まわっている。但し、前記の失業者数には、仕事を求めている家庭の主婦または、職を選んでいる者は含まれておらず、それらの合計は62万人である。農業分野は、1982年末から好天候と低燃費により主要作物の価格高に伴って高い生産と雇傭をもたらした。また経済状況の回復と消費の増大は、農業以外の各分野に於いても高水準の投資と雇傭をもたらした。しかし建設分野は例外でやゝ停滞したまゝである。

未熟練工の平均月収は1,722バーツで1982年より5%上昇している。

地域別では、 Bangkok 及周辺5県	1,891バーツ
Central region	1,639バーツ
Northern region	1,622バーツ
Southern region	1,599バーツ
Northeastern region	1,567バーツ

1982～83年にかけての賃金上昇率は平均5.5%であり、未熟練工4.9%、準熟練工7.3%、熟練工6.9%であった。しかしSalary earner（月給所得者）は7.1%、Regular wage earner（正規雇傭者）は5.2%であるが、Temporary wage earner（臨時雇傭者）は2.0%であり、Contract worker（契約工）は1.8%であった。

1983年10月に政府が決定した最低労働賃金は、次のとおりである。

Bangkok 首都圏及び周辺各県と Phuket の9県	66 バーツ (+2バーツ)
Chonburi, Saraburi, Nakhon Ratchasima, Chiang Mai	63 バーツ (+2バーツ)
その他	56 バーツ (+4バーツ)

③ 建設費

現在 Bangkok 市内は建設ラッシュの観を程しているが、1983年3月に産油国が原油生産量の抑制と価格の値下げを行なったことが、石油輸入国であるタイ国の建設資材価格上昇の歯止めとなっており建設費の大巾な上昇はみられない。主要建材であるセメント、鉄筋等の価格はやゝ安価となったもの又は変動のみられないもの等の状況である。タイ建設業協会（Thai Contractor's Association）によれば、1983年に於いては、セメント-1.7%、鉄筋±0%、アスファルト±0%、ディーゼル油-5.4%、建設資材全般として+2.4%としている。総体的な建設費としては4.5%程度の上昇とされている。

1.1 調査団員リスト

団 長	岩 澤 龍 彦	水産庁 海洋漁業部 国際課
計画管理	友 部 秀 器	国際協力事業団 無償資金協力部基本設計課
建 築	伊 藤 一 夫	株式会社レーモンド設計事務所
設 備	杉 本 博 司	〃
養 殖	若 松 豪	オーバークーズ・アグロフィッシャリーズ コンサルタンツ株式会社
水産土木	岩 瀬 久 志	〃
資 機 材	飯 田 一 實	〃

12 タイ王国側関係者リスト (DTEC, 農林, 協同組合省水産局)

List of Persons Concerned

o Department of Technical and
Economic Cooperation (DTEC)

Deputy Director General Mr. Kasem Unahasuvan

o Ministry of Agriculture and
Cooperatives

Deputy Minister Mr. Barom Tanthien

Department of Fisheries

Director General Mr. Vanich Varikul

Deputy Director General Dr. Plod Prasop Suraswadi

Deputy Director General Mr. Samran Dhamrongrat

Director, Marine Fisheries
Division Mr. Urupan Boonprakob

Head, Rayong Marine Fisheries
Station Mr. Tongsueb Taweessith

Chief Large Natural Water
Rehabilitation Unit Mr. Charlie Itsayan

Phuket Marine Fisheries
Station Chief Mr. Charoen Chirasathitaya

Phuket Marine Biological
Center Director Mr. Boonlert Phasuk

o Bangsaen Marine Science Center

Srinakharinmirot Univ. Dr. Twee Hormchong

Director of Exploratory
Division Mr. Virach

Director of Fisheries
Technological Development
Division Mr. Udom

Director of Accountancy
Division Mrs. Suwanna Bunnasopit

Director of Inland
Fisheries Division

Mr. Sawai

Director of Foreign
Agricultural Relations
Division

Mr. Chote

日本政府現地関係者一覧

Embassy of Japan

First Secretary

Mr. Hitoshi Miyake

SEAFDEC

Deputy Director

Mr. Shigeaki Shindo

Foreign Agricultural
Relations Division
Attached to the Ministry

Mr. Yukio Ohta

Japan International Cooperation
Agency (JICA)

Director

Mr. Akira Kasai

Assistant Resident
Representative

Mr. Kanehira Kawakami

13 現地調査日程表

(3/11~3/31まで21日間)

日次	月日	移動	宿泊地	時間	調査内容
1.	3/11 (日)	東京-Bangkok (TG-601)	Bangkok	10:45 18:25	
2.	3/12 (月)		"	8:45~12:00 13:45~16:30 20:45~22:30	JICA事務所, 大使館表敬訪問 調査日程打合せ SEAFDEC 視察 施設視察及び調査及び訓練船調査 団内ミーティング
3.	3/13 (火)		"	9:00~10:30 11:00~16:30 20:00~22:00	Department of Fisheries 表敬訪問 調査日程説明 Marine Fisheries Division 要請内容確認, カウンターパート依頼 団内ミーティング
4.	3/14 (水)	17:00 18:10 Bangkok - Phuket (TH-314)	Phuket	9:00~14:00	Marine Fisheries Division 要請内容確認
5.	3/15 (木)	18:40 19:50 Phuket - Bangkok (TH-315)	Bangkok	9:00~	Phuket Marine Biological Center 視察 Aguarium 視察 Phuket Marine Fisheries Station 視察 団内ミーティング
6.	3/16 (金)	Bangkok - Rayong	Ban Pei	9:30~10:30 13:00~16:30	Bangsaen Marine Science Center 視察 Rayong Marine Fisheries Station 調査及び要請内容確認, 情報資料収集
7.	3/17 (土)		"	9:00~16:30	Rayong Marine Fisheries Station 調査及び要請内容調査, 情報資料収集
8.	3/18 (日)	Rayong - Bangkok	Bangkok	9:00~15:00 21:45~23:00	" 団内ミーティング

日次	月日	移 動	宿 泊 地	時 間	調 査 内 容
9.	3/19 (月)	Tokyo - Bangkok	Bangkok	9:00~16:30 21:00~22:00	Marine Fisheries Division Minutesドラフト協議, 要請内容調査 団内ミーティング 施設概要調査
10.	3/20 (火)	"	"	9:00~16:00 20:00~	Marine Fisheries Division Minutes作成協議 施設概要調査 団内ミーティング
11.	3/21 (水)	"	"	8:45~ 9:15 10:00 11:30~12:00 14:00~19:00 20:00~21:00	Department of Technical and Economic Cooperation表敬訪問 Department of Fisheries Minutes調印 情報資料収集 団内ミーティング
12.	3/22 (木)	"	"	9:00~12:00 13:00~15:00 17:00~	情報資料収集 Department of Fisheries 要請内容協議 情報資料収集 団内ミーティング
13.	3/23 (金)	"	"	9:00~12:00 13:00~16:30 18:30~20:00	Department of Fisheries 要請内容協議 施設概要調査 Marine Fisheries Division 要請内容協議 施設概要調査 団内ミーティング
14.	3/24 (土)	Bangkok - Trat	Trat Bangkok	6:00~	Rayong Marine Fisheries Sta- tion Chantabury- Trat 漁村視察 Ban Sat Hatchery Center 視察 NIFIにて関係情報資料収集 現地土木関係情報収集
15.	3/25 (日)	Trat - Rayong Bangkok - Rayong	Ban Pae	8:30~	Trat- Chantabury- Rayong 漁村視察 Gas Separation Plant 視察 Sriracha Bausaeng Prasae 漁港 視察
16.	3/26 (月)	"	"	9:00~16:30 18:30~19:30	Rayong Marine Fisheries Sta- tion 既存施設補足調査 情報資料収集 団内ミーティング

日次	月日	移 動	宿 泊 地	時 間	調 査 内 容
17.	3/27 (火)	Rayong — Bangkok	Bangkok	13:00~15:00	Sakeo 職訓センター視察 Rayong Marine Fisheries Station 補足調査 Rayong—Sattahibの漁港視察
18.	3/28 (水)		"	19:00~20:00	Marine Fisheries Division Marine Science Faculty, Chulalongken Univ. SEAFDEC 調査船調査 団内ミーティング
19.	3/29 (木)		"	7:30~ 8:00 13:00~15:00 15:00~18:00 18:00~19:00	Department of Fisheries 表敬訪問 Marine Fisheries Division 施設概要調査 情報資料収集 団内ミーティング
20.	3/30 (金)		"	15:00~16:00 16:00~17:00	資料整理 大使館調査報告 JICA事務所 調査報告
21.	3/31 (土)	Bangkok—東京 (TG-600)		10:40 21:10	

MINUTES OF DISCUSSIONS
ON
THE RAYONG MARINE FISHERIES STATION EXTENSION PROJECT
IN
THE KINGDOM OF THAILAND

In response to the request made by the Government of the Kingdom of Thailand for the extension project of the Rayong Marine Fisheries Station in Ban Pae, Rayong Province (hereinafter referred to as "the Project") the Government of Japan, through Japan International Cooperation Agency (JICA) has dispatched a Basic Design Study Team headed by Mr. Tatsuhiro Iwasawa, Deputy Director, International Division, Oceanic Fisheries Department, Fisheries Agency (hereinafter referred to as "the Team") to conduct the Basic Design Study on the Project from March 11 to 31, 1984.

The Team has carried out a field survey, had series of discussions and exchanged views with the Thai Government Authorities concerned with the Project.

As a result of the study and discussions, both parties have agreed to recommend to their respective Governments to examine the result of the study attached herewith towards the realization of the project.

March 21st, 1984.

山澤 龍彦

Mr. Tatsuhiro Iwasawa
JICA Team Leader

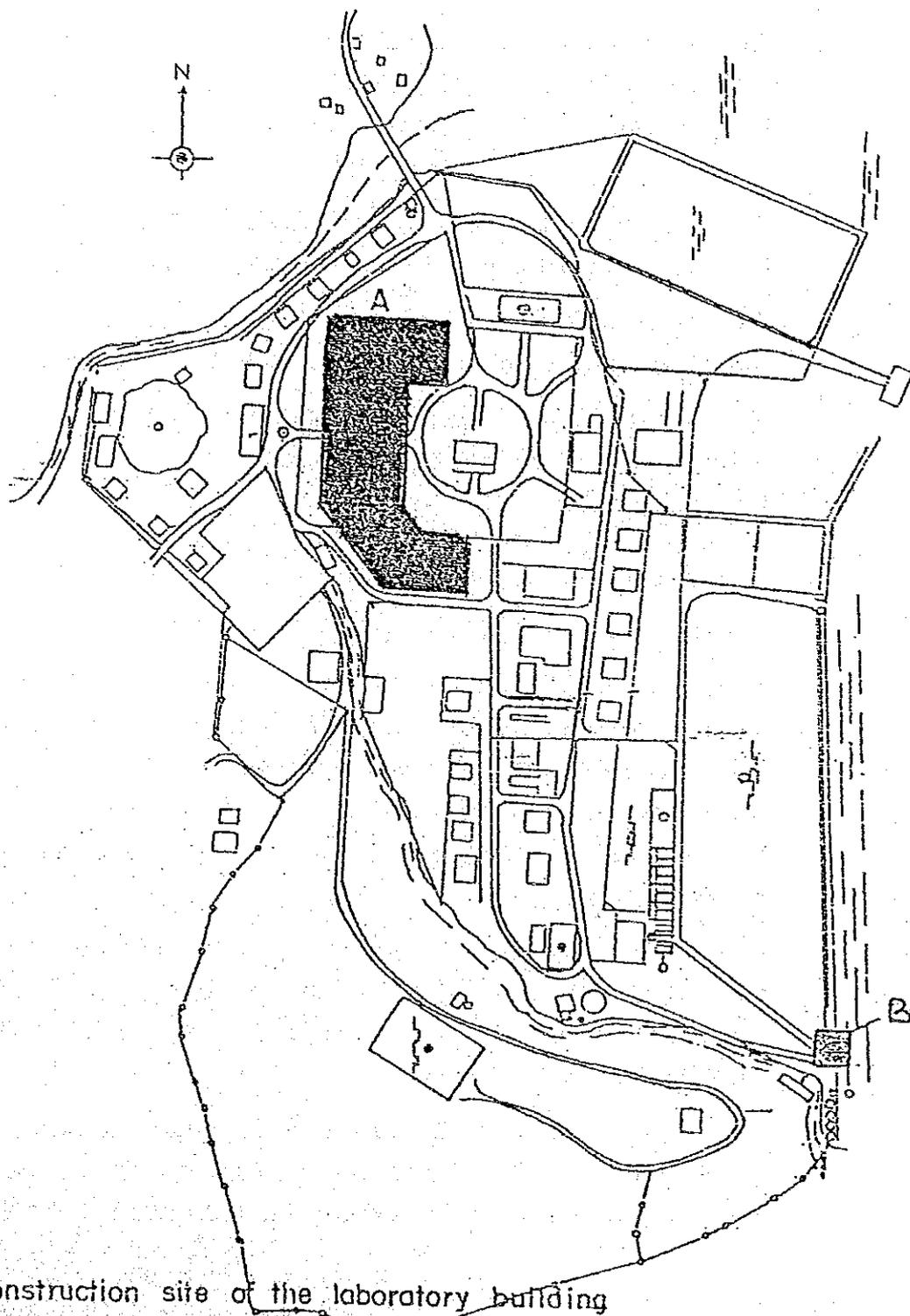
ว. วาริкул

Mr. Vanich Varikul
Director - General
Department of Fisheries

ATTACHMENTS

1. The objectives of the Project are to provide necessary building, facilities and equipment for the extension of the Rayong Marine Fisheries Station in Ban Pae, Rayong Province.
2. The construction sites are located in the Rayong Marine Fisheries Station. The sites are shown in ANNEX I.
3. The main activities of the Rayong Marine Fisheries Station after the extension are :
 - Management and conservation of marine resources
 - Marine environmental research
 - Fishing gear development
 - Small scale fisheries development
 - Mariculture development
 - Training and extension services
4. The Team will convey to the Government of Japan the desire of the Government of Thailand that the former takes necessary measures to cooperate by providing the buildings and other items listed in ANNEX II within the scope of Japanese economic cooperation in grant form.
5. The Government of Thailand has understood the Japan's Grant Aid system explained by the Team which includes a principle of use of a Japanese consultant firm and Japanese general constructor for the implementation of the Project.
6. The Government of Thailand will take necessary measures as listed in ANNEX III on condition that grant assistance by the Government of Japan is extended to the Project.

ANNEX I

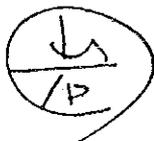


- A: Construction site of the laboratory building
- : Construction site of the workshop
- : Construction site of the dormitory
- : Construction site of the cold-storage and pellet plant
- B: Improvement of the water gate

ANNEX II

Items requested by the Government of Thailand, the cost of which will be borne by the Government of Japan;

1. Construction of the laboratory building (site A)
 - Director's room
 - Staff's room
 - Dry laboratory
 - Wet laboratory
 - Lecture room
 - Library
 - Radio room
 - Other supporting facilities
 - Necessary equipment for activities
2. Construction of the workshop (site A)
 - Necessary equipment
3. Construction of the dormitory for trainees (site A)
4. Construction of the cold storage and pellet plant (site A)
5. Improvement of the water gate (site B)
6. Provision of the research vessel including necessary equipment
7. Provision of necessary equipment for the extension of the Station.

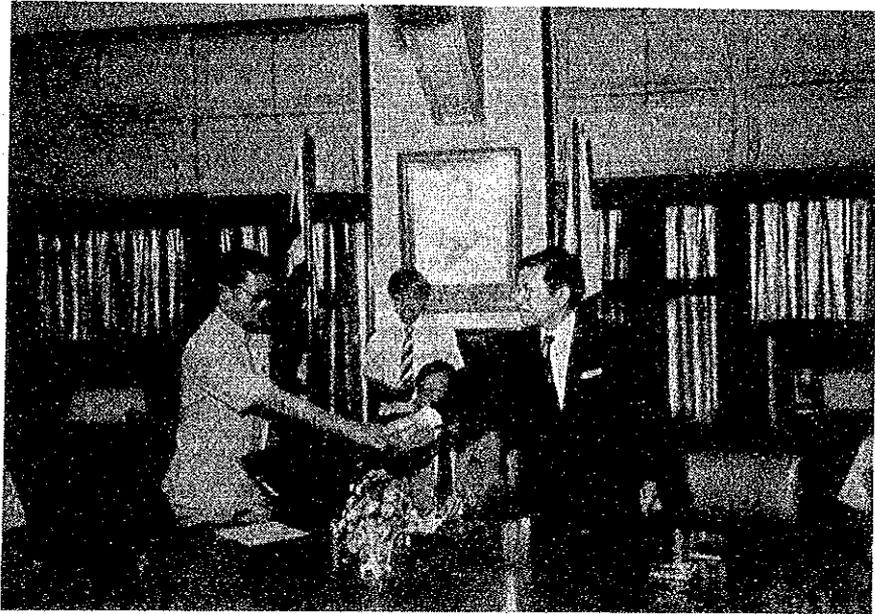


ANNEX III

Following arrangement will be required to be taken by the government of Thailand :

1. to provide data and information necessary for design;
2. to secure enough lands necessary for the construction;
3. to clear and level the lands necessary for the construction;
4. to prepare water supply mains and electrical power main line to the site;
5. to make arrangement for the mooring site of the research vessel to the Government jetty at Ban Pae;
6. to ensure prompt unloading, tax exemption, customs clearance at ports of disembarkation in Thailand and prompt internal transportation therein of the products purchased under the grant;
7. to exempt Japanese nationals from customs duties, internal taxes and other fiscal levies which may be imposed in Thailand with respect to the supply of the products and services under the verified contracts;
8. to accord Japanese national whose services may be required in connection with the supply of the products and the services under the verified contract such facilities as may be necessary for their entry into Thailand and stay therein for the performance of their work;
9. to furnish general furniture ; and
10. to bear all the expenses other than those to be borne by the grant, necessary for construction of the facilities as well as for the transportation and the installation of the equipment.





ミニユツ調印, 交換



建設予定地

