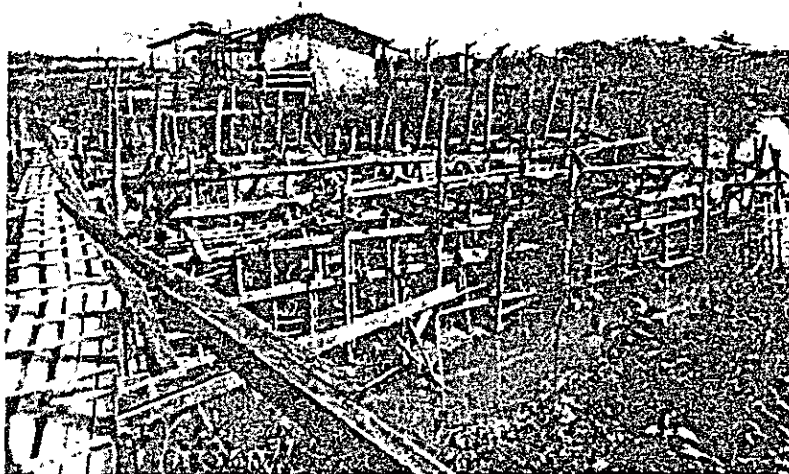


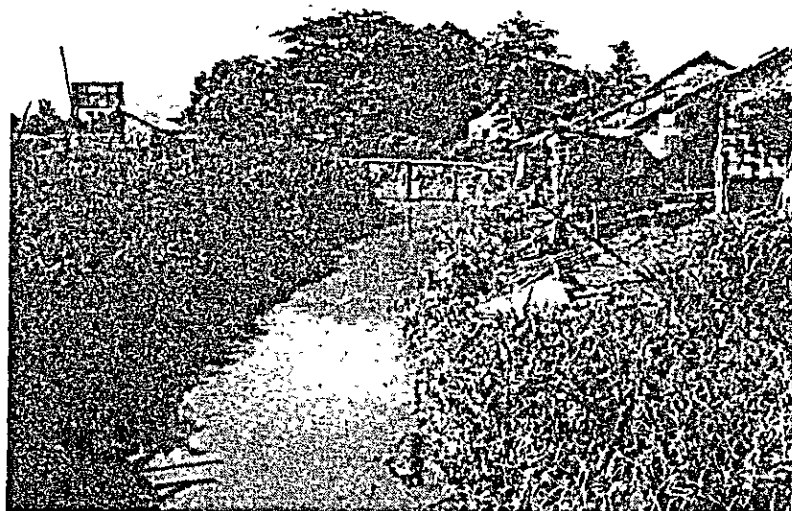
5. 訓練所へ向ってクリークの橋建設中



- 6 訓練所へ向ってクリークの橋建設中



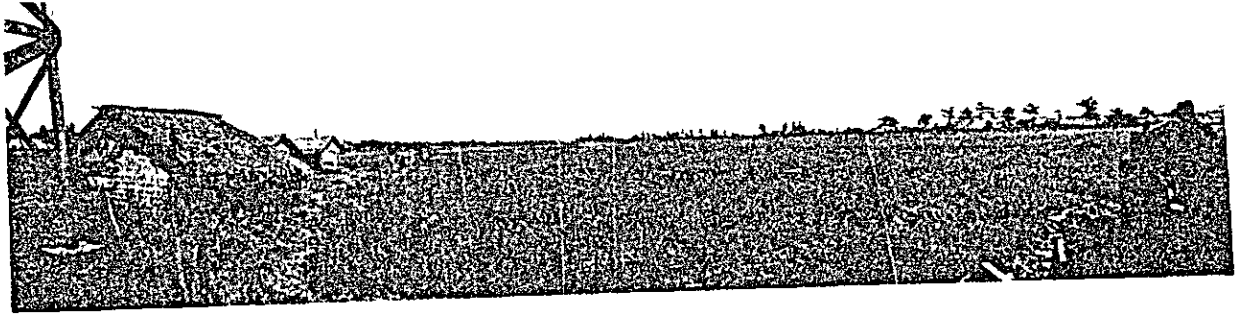
7. 仮設橋よりクリークを眺める
右側草が枯れている高さまで
増水した



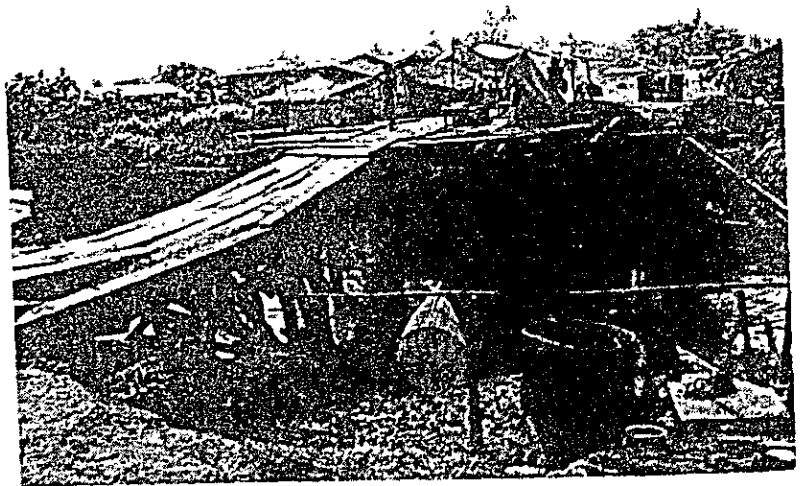
8 東側からの進入道路



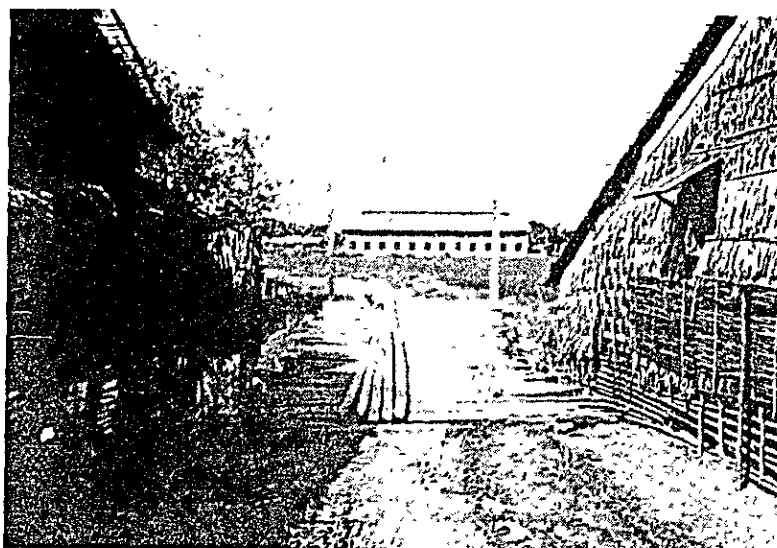
9 建設地全景



10. 東の計画道路の橋



11. 東側進入口から訓練所を眺める

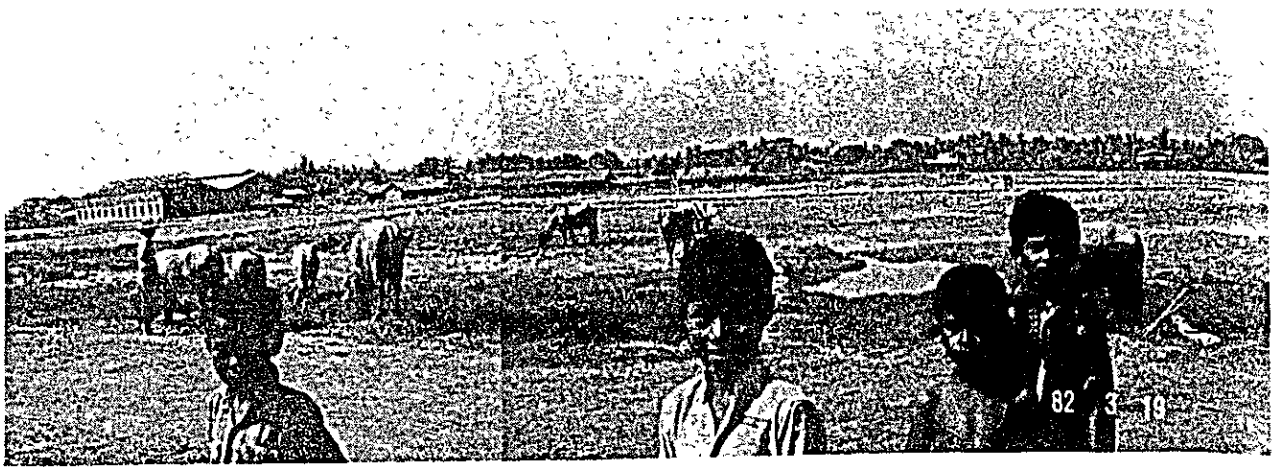


12. 建設地の中央の水路
(深さ900%程度)



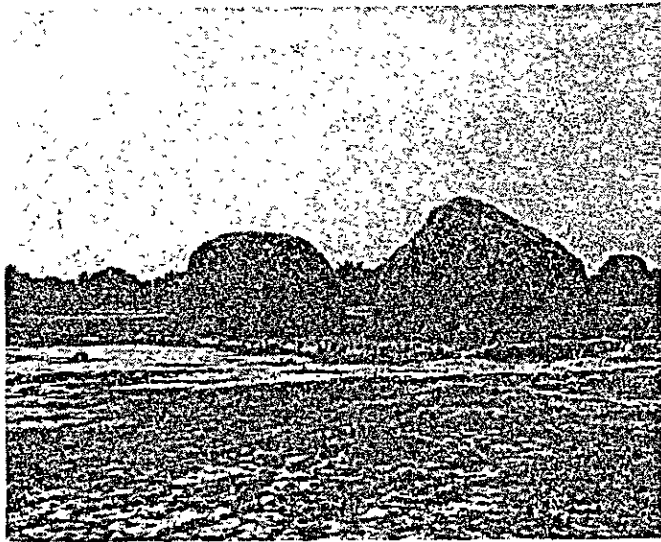
13. 境界線近くの水路
(深さ1,200%程度)



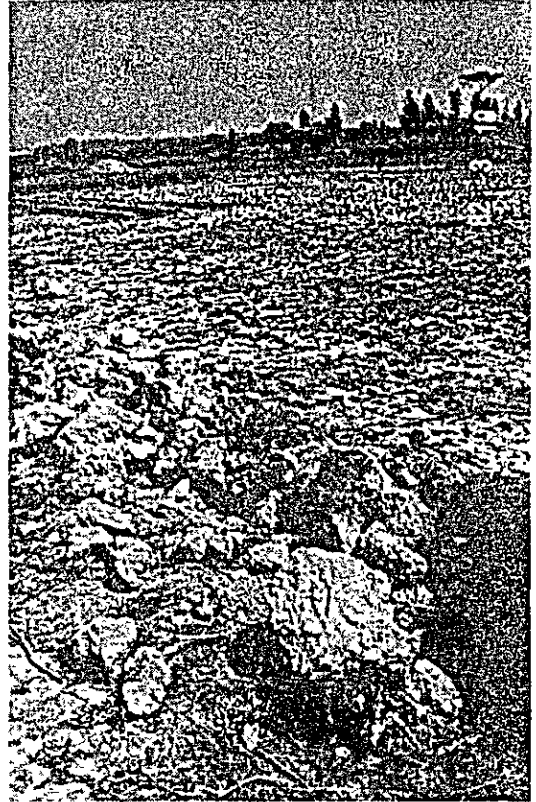


14 東側の未舗装道路からの眺め

15. 訓練所から北方(テレビタワー)を眺める



16. わらの山



17 真北から訓練所を眺める

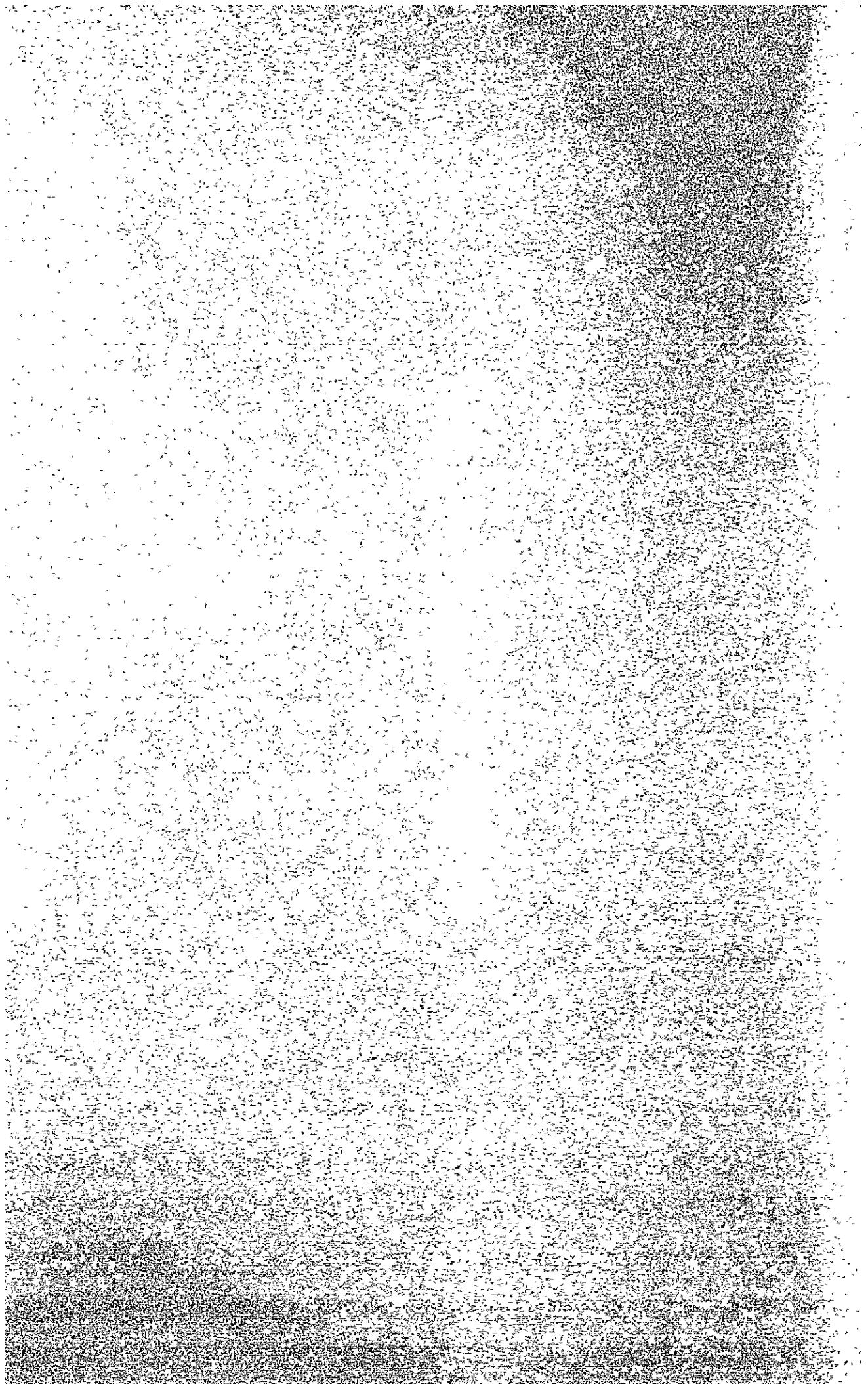




18. 東北（テレビ・タワーのある方）から建設地を眺める

第 5 章 基本設計





第 5 章 基本設計

5-1 基本方針

P T A Cには建築施設として、管理部門、試験部門、生活関連施設があるが、これらの部門の有効な利用方法を考慮し、それぞれの施設の機能を重点として、下記の様な基本方針をもとにまとめた。

1) 機能的な施設備とする。

米の収穫後の処理技術の調査、研究、開発、応用を実践的に行えることが出来る様な、種類、数量、構造、配置であること。

各研究部門の研究が効果的に行え得るように研究部門間の相互の相関を持ち、発展、広報、宣伝、啓蒙じうるような配慮がされていること。

P T A C職員が快適に活動に専念しえるようなものであること。

2) 運営及び維持管理の容易な施設、資機材とする。

活動計画の変更・拡大・再編等に対応出来るゆとりのある配置計画であること。

管理部門と各研究部門間の緊密な関連が出来、又、維持・管理がしやすく、その経費も多額にならぬこと。

3) ビルマの自然条件に適した建物形態とする。

ラングーン市の気象条件、及び建設事情を把握し、より快適な建築環境を作ること。

4) ビルマ建設工法と建設費の節減をする。

建物の建設単価は出来る限り低廉にし、現地における一般的計画法及び工法、又資材は現地材を採用する様に計画する。

各建物の棟間隔は、なるべく接近して配置し、動力、給水等の設備配管距離を短くし、建設費の節減を計る。

5) 建設工期の短縮を計る。

P T A Cの早期実現のために、建設工期を短縮する最良の建築工法とする。

5-2 資機材計画

5-2-1 資機材選定の方針

P T A Cに設備する資機材は、その目的を達成するのに必要にして十分なものを用意する。資機材は、ビルマ国産のものが使える場合はこれを用い、それが無い場合にのみ外国産の

ものを使う。

外国産の資機材を使用する場合、消耗・破損部品の補給・交換の便宜、修理・維持の可能性を考慮に入れて機種を選定をおこない、また付属すべき部品の数量を決定する。

計画・管理・広報等の機材については、能率的かつ正確な作業ができるようなものを設備する。計算・分類・転写・記帳・検索等の機械的な作業に関しては、労賃が安いからといって、いたずらに労働力多用に頼ることは誤りを多く発生させ全体の能率を下げることになるから、相応に有効な資機材を活用すべきである。

工作室は、研究各部門で開発・改造等をおこなう機器の試作や、実験設備の開発・製作などができ、かつ、P T A Cの主要な機器類の補修・維持ができるような機材をもつことが必要である。

研究用資機材は、ビルマの必要としている調査・研究・開発の性格に合致したものを選ぶ。研究用資機材はその範囲・精度・深さを広げれば限りなく多量・高価なものを必要とする。職員の量・質とさしあたり可能な活動の範囲とを暫定的に想定して、それに基き機種・数量を定める。

5-2-2 各部資機材の概要

(詳細は資料編1-4を参照)

1 計画・推進・予算部

1) 事業計画の立案・調整・記録・会議のための資機材

(資料整理棚、綴じ込み整理用具、黒板、録音機、会議用机、椅子、事務用品、その他)

2) 広報活動用の資機材(映写機、拡声器、その他)

2 総務・管理部

1) 人事・設備管理・運営・会計出納等の事のための資機材

(タイプライター、複写機、謄写印刷機、書類棚、計算機、インターホン、事務用品、その他)

2) 図書室の資機材

(図書、雑誌、その他刊行物、これらのための棚、書庫、検索装置、マイクロフィルム、読取装置、その他)

3) 工作室の資機材

(木工及び金工用工作機械、鍛造用具、電動工具、手工具、各種計測器、塗装用具、運搬用具、工作机、工作棚、その他)

- 4) 会議・講義・研究・啓蒙等の活動の実務のための資機材
(拡声装置室, 録音機, ヴィデオ装置, 映写及び撮影装置, 大型黒板, 暗室, 机と椅子, その他)
- 5) 運輸及び連絡のための資機材
(乗用及び貨物用自動車, 三輪車, 自転車, これらの修理設備, 外線及び内線電話, その他)
- 6) 生活・厚生・保安等のための資機材
(食堂及び厨房設備・給水・通風・冷房等の設備, 防犯・防火, 保安の設備等)
- 7) 環境保全施設維持のための設備等
(建物維持修理用資機材, 樹木植込み, 給排水路, 所内道路保全用具, 受電配電発電設備, その他)

3 品質管理・標準化部

- 1) 穀物, 物理分析用の資機材
(試料粉碎器, 各種計測器, 実験用具各種, その他)
- 2) 穀物化学分析用の資機材
(各種実験用具, 薬品類, 排風装置, その他)
- 3) 各種標本・採取, 保存用の資機材
(標本容器類, 棚, その他)

4 貯蔵・防除・取扱部

- 1) 貯蔵害虫獣の防除に関する資機材
(昆虫試験設備, 燻蒸設備, 薬品類, その他)
- 2) 微生物, 有毒物質の検査に関する資機材
(分析器具, 顕微鏡, 実験用具, その他)
- 3) 貯蔵構造試験用の資機材
(穀貯蔵庫各種, 付属施設, 通風設備, 計画機器, その他)
- 4) 穀物取扱い用の資機材
(計量器類, ばら及び袋物輸送機類, その他)

5 精米・加工部

- 1) 搗精試験用の資機材
(試験用すり機, 試験用精米機, 計測機器類, その他)

- 2) 標準粳すり精米用の施設
(毎時粳 2 TON 程度の一連の粳すり精米装置)
- 3) 比較搗精試験用の施設
(各種精米加工機器, 付属機器類, その他)
- 4) 乾燥機試験の施設
(各種乾燥機, 計測装置, その他)
- 5) パーボイル試験の施設
(パーボイル用機器類, 計測装置, その他)
- 6) 試験用粳貯蔵の施設
(粳倉庫, 搬送機, 粳粗撰機, その他)
- 7) 設計製図のための資機材
(製図用具, その他)

6 米糠利用部

- 1) 米糠及び油脂分析のための資機材
(油脂用実験器具, クロマトグラフ, その他)
- 2) 油脂工業試験のための施設
(溶剤抽出装置, 精油装置, その他)

7 経済・流通部

- 1) 情報収集・分析, 調査等, 情報処理検索装置のための資機材
(参考文献, 調査用具, 文房具, その他)

5-3 必要機能と施設

5-3-1 機能別分類

機能面を重視して, 必要施設を分類すると, 大別して下記の様になる。

- 1) P T A C の各研究部門の活動のための施設を含む部分。
研究室, 実験室, 実験施設等
- 2) P T A C 全体の管理・運営・合議・情報収集, 検索・広報等の活動のための施設を含む部分。
事務室, 会議室, 図書室, 工作室, 車庫, 守衛室等
- 3) P T A C 職員及び外来者の生活,(休息のための施設を含む部分)。
休憩室, 便所, 食堂, 宿舍等

5-3-2 施設規模

これらの必要施設は、各部によってことなるが、各部に配置される人員によって検討し、下記の施設を計画した。

各建物面積	個数	面積 m ²
本館棟	1棟	1,725.0
試験室棟(乾燥機・パーボイル)	"	720.0
" (比較搗精, 標準粃すり精米)	"	720.0
" (油脂工業)	2棟	360.0
工作室棟	1棟	540.0
受変電室・自家発電機室棟	"	105.0
ポンプ室棟	"	25.0
高架水槽	"	-
ボイラー室棟	"	35.0
渡り廊下	-	453.0
粃貯蔵試験施設		
(1)コンクリートサイロ	1棟	20.0
(2)コルゲート鉄板円筒サイロ	"	20.0
※(3)木製倉庫	"	20.0
※(4)竹製臨時倉庫	"	20.0
※粃倉庫	"	231.0
※食堂棟	"	112.0
※守衛室棟	1棟	3.0
※職員宿舍棟	3棟	183.0
※所長宿舍棟	1棟	110.0
※車庫	"	60.0
※粃干し場(2箇所)	-	-
※池	-	-
計		5,467.0

※印はビルマ国側負担分を示す。

なお、実施にあたっては、詳細な規模を再検討の上、多少の変更が考えられる。

1) 本館棟の各室の広さは農水省各研究所の仕様を算出根拠とした。

室名	1人当り面積	条 件	算出床面積	実質床面積
所 長 室	21 m ² /人	所 長 1人	21 m ²	21 m ²
副 所 長 室	21 m ² /人	副所長 1人	21	21
応 接 室	3.5 m ² /人	外来, 職員含 12人	42	42
事 務 室	7.5 m ² /人	職 員 24人	180	186
セミナー室	2.0 m ² /人	研究員 60人	120	126
経 済 研 究 室	7.5 m ² /人	研究員 7人+(資料室スペース)	72.5	84
搗 精 研 究 室	15 m ² /人	研究員 2人	30	27
穀物検査室(物理)	22 m ² /人	研究員 7人	154	156
穀物検査室(化学)	22 m ² /人	研究員 8人	176	168
油 実 験 室	22 m ² /人	研究員 6人	132	144
製 図 室	5.6 m ² /人	研究員 2人+(資料室スペース)	31.2	36
図 書 室	2.5 m ² /人	研究員 60人(書籍5,000冊)	150	144
外来専門家研究室	17 m ² /人	研究員 5人	85	84
雑務室(湯沸室を含む)	4 m ² /人	職員 3人+12 m ² (湯沸室)	24	24
洗 面 所		全研究員・職員 50人~100人	40	42
倉 庫	15%	(事務室・経済研究室・搗精研究室・外来専門家研究室)	55	48
其 の 他	30%	全面積	400	372
計			1,733.7 m ²	1,725 m ²

2) 試験室棟 (乾燥機・パーボイル試験室)

実験用資機材 その他 $20.0 \times 36.0 = 720.0 \text{ m}^2$

3) 試験室棟 (比較搗精, 標準搗すり搗精試験室)

実験用資機材 その他 $20.0 \times 36.0 = 720.0 \text{ m}^2$

4) 試験室棟 (油脂工業)

実験用資機材 その他 $10.0 \times 24.0 = 240.0 \text{ m}^2$

$10.0 \times 120 = 1200.0$

火災等の事を考慮して2棟に分割する 計 360.0

5) 工作室棟

実験用資機材, 開発機材, 修理 その他

$15.0 \times 36.0 = 540.0 \text{ m}^2$

6) 受変電室・自家発電機室棟

変電室, 自家発電機等 $7.0 \times 15.0 = 105.0 \text{ m}^2$

室は2分割する。

7) ポンプ室棟 $5.0 \times 5.0 = 25.0 \text{ m}^2$

8) 高架水槽

9) ボイラー室棟

ボイラー室 $5.0 \times 7.0 = 35.0 \text{ m}^2$

10) 渡り廊下 $3.0 \times 151 = 453.0 \text{ m}^2$

11) 糶貯蔵試験施設

a. コンクリートサイロ $4.5 \times 4.5 = 20.25 \text{ m}^2 \rightarrow 20 \text{ m}^2$

b. コルゲート鉄板サイロ $2.5^2 \times \pi = 19.62 \text{ m}^2 \rightarrow 20 \text{ m}^2$

c. 木製倉庫 $4.5 \times 4.5 \approx 20.0 \text{ m}^2$

d. 竹製臨時倉庫 $4.5 \times 4.5 \approx 20.0 \text{ m}^2$

12) 糶倉庫 $30.0 \times 6.0 = 180.0 \text{ m}^2$

試験に使用する糶の貯蔵倉庫 $8.5 \times 60 = 51.0 \text{ m}^2$

計 231.0 m^2

- 13) 食堂棟
 食堂, 炊事場, 手洗所 等 $70 \times 160 = 11200 \text{ m}^2$
- 14) 守衛室棟
 守衛室 $1.8 \times 1.8 = 3.24 \rightarrow 3 \text{ m}^2$
- 15) 職員宿舎棟
 職員用の宿舎で3棟に分割する(管理人棟・守衛棟・運転手棟) 計
 $920 + 540 + 370 = 1830 \text{ m}^2$
- 16) 所長宿舎棟
 所長宿舎とし, 1棟とする。 1100 m^2
- 17) 車庫
 自動車 4台分 $5.0 \times 120 = 600 \text{ m}^2$
- 18) 糞干し場 (2箇所) $2 \times 200 \times 500 = 20000 \text{ m}^2$
 土を平滑にし, 表面に牛糞を塗る。
- 19) 池 $65 \times (65 + 62) / 2 = 4120 \text{ m}^2$
 土盛用の土を必要とするために, $41200 \times 25 = 103000 \text{ m}^3$ の広さに土を掘る。
 そのあとを池とし, 乾期は $\frac{1}{2}$ 蒸発するとして約 5150 m^3 が使用可能であり, これを
 パーボイル実験等の用水あるいは冷却水にあてる。
- 20) その他, 外構, 道路, 門塀 等

5-4 建物配置計画

配置計画に当って、各建物はビルマ国の気象条件を考え、直射日光をさえぎることが重要で、全ての建物を東西軸とし南北面採光に計画するのが望ましい。しかし現在収穫後処理技術研修所が建っているので、この建物も配置計画の中に取り入れて考えることが必要である。このため研修所の軸線と計画建物の軸線を合せることとした。また主要建物である本館棟と試験室棟等の機能面を主に考えて、なるべく本館棟の近くに配置した。

主要進入路は、パラミ道路であるが、前述の様に将来この道路が、立体交差になる時を考えて、東側からの進入路も計画し、敷地内は避難時を考て、2本の道路を計画した。

配置計画案は、次頁の様にA案、B案、C案を計画検討した。

A案は本館棟を2階建にしたものであり、敷地中央に配置し、試験室棟を関連ずけて南北に配置した。しかし道路が直線的でなく複雑である。その他、池となる部分が狭ま、盛土に転用する土の量が不足する。ただし試験室棟が4棟に分かれているので、自然換気にはめくまれる。

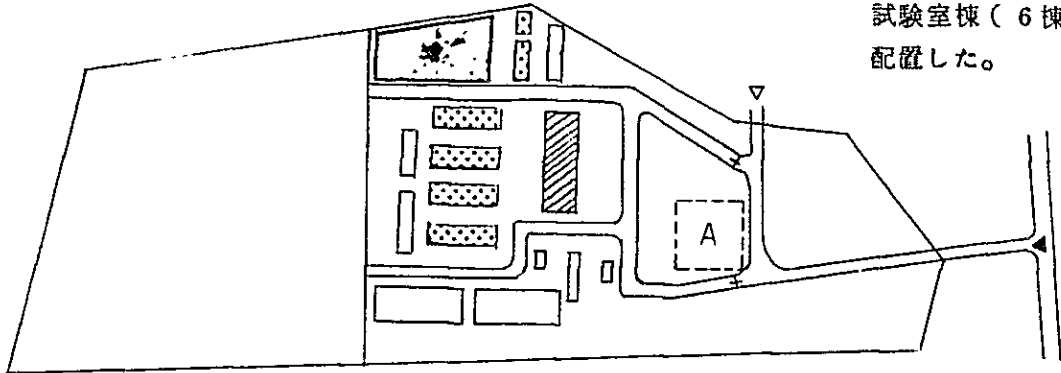
B案は本館棟を2階建にしたものであり、敷地中央に配置した。試験室棟は合体して4棟を2棟とし、コストダウンを考えた。

しかし、地耐力が弱くて2階建の本館棟では、建設費のコストアップになるなど問題がある。池となる部分は敷地が広がっているので、将来土の搬出が可能である。道路は直線とし、すっきりした配置とした。

C案は上記の問題点を除いたものであり、本館棟も地耐力が弱い事を考慮して平家とした、試験室棟はB案と同じく本館近くに配置し、池の位置もB案を検討し、敷地にそった方向に配置した。

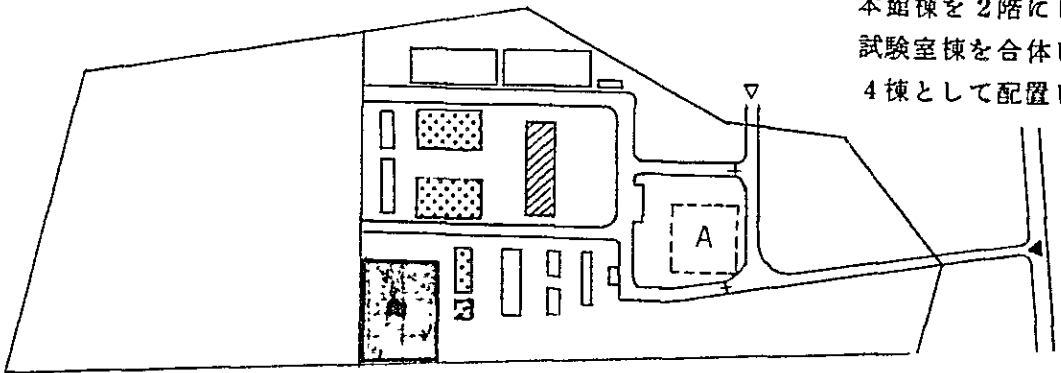
結果的には、広い敷地であるが、南の一部に研修所を含んだかっこうで、一個所に施設がまとまった配置となった。

建物施設は主要建物の本館棟を中心に、北に試験室棟(2棟)、糶貯蔵試験施設、西に工作室棟、試験室棟、宿舍棟、という配置計画となった。以上 総合的に検討した結果、C案に基づいて計画をする。



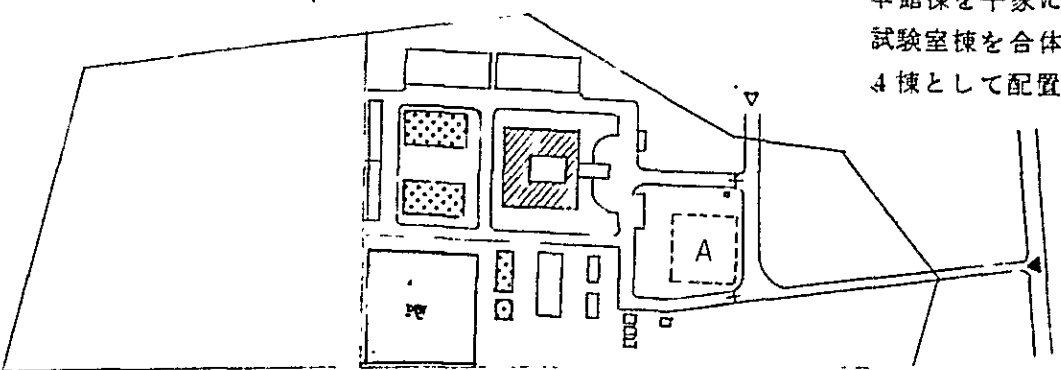
A案

本館棟を2階にして
試験室棟(6棟)を
配置した。






B案

本館棟を2階にして
試験室棟を合体して
4棟として配置した。



C案

本館棟を平家にして
試験室棟を合体して
4棟として配置した。

 本館棟
  試験室棟
  A 収穫後処理技術研修所

5-4-1 建築構法及び材料計画

P T A C は平家建の本館棟と、13棟の平家建（試験室棟4棟、工作室棟、初倉庫棟、ボイラー室棟、受変電室・自家発電機室棟、車庫棟、食堂棟、宿泊棟、管理棟）が主なものである。

ビルマ国は日本国に比べると、地震や風による水平力は小さいが、無視する事は出来ない。又、地盤が全般的に悪いところが多く、特に今回の建設地は最悪に近い。

構法の計画は、室内環境の要求条件と、その地の気象条件が大きな要素になる。乾期と雨期のはっきりしたこの地域の建築計画については、日射、通風、降雨が建物に与える影響は大きい。

1) 屋根

屋根は日射による影響を強く受けるので、強い日射と激しい降雨に耐える防水工法が必要である。又、室内への輻射熱を防ぐために、屋根面と室内との間に断熱層を設けるのが最良である。

コンクリート造の場合、屋根床版の上にスレート屋根を葺き、小屋裏空気層を断熱層として利用し、室内への輻射熱を遮断する構法も効果的である。

本館棟、実験室棟の屋根は、地耐力の問題、メンテナンスの問題、工期の短縮化等、現地の状況より判断して、鉄骨造平家建とし、屋根材料は石綿スレート葺きとして計画する。

試験室棟その他は、スレート葺きとする。

2) 外壁

外壁も日射、雨による影響が大きい。熱貫流抵抗の大きな材料を使用する他、庇やルーバーを設けるのも日射を避ける方法であるが、現地では季節風があるので通風を利用し、開口部を設ける自然換気構法とし、特別な室のみ冷房設備を設ける。

本館棟は、外壁及び間仕切壁は、レンガ化粧積みとし、一般の外壁は25cm厚のレンガ造、内部間仕切壁は11.25cm厚のレンガ造又は木造壁とする。又一部モルタル金ゴテペンキ塗り仕上とする。又、試験棟、其の他はスレート貼りを主体とする。

3) 床

現地では、雨期における集中的な降雨による冠水があるため、床のレベルは冠水の心配のないように十分な検討が必要である。

本館棟の床は建設地の地盤が弱いので、イカダ式の本床を採用する方法とする。これはラーメン構造で基礎梁があるので容易である。その他の建物は鉄筋コンクリートの土間床とする。但し、重量機器、又若しい振動を伴う機器は、独立基礎を設ける本床とする必要がある。

本館棟の床面仕上はコンクリート仕上とする方法を採用し、室内は、コンクリート造モルタル塗とする。

試験棟、その他はコンクリート造、モルタル塗とする。

基礎は建物の重量を考慮して、GL-1,500のシルト及び粘土の層（N値 8）を支持地盤とする直接基礎として計画する。

4) 天 井

天井は特に必要な個所のみとするが、石綿板、又はチーク材を利用することを考える。

5) 干 し 場

干し場は土を平滑にし、牛糞を塗って使える様に仕上げるが、毎年ある程度の補修はすることになる。

6) 舗 装

舗装は主要部分のみとする。

以上、全体として、気候風土に適した計画、現地に着した構法を採用するのが、最良で建物の耐久、耐用性につながる。しかし、工期の制約から、鉄筋、鉄骨、設備機材等は日本からの持込を必要とする。

5-4-2 構造設計方針

1) 設 計 法

ビルマ国においては、構造設計に関する独自の法規や規準はなく、一般にはイギリスのブリティッシュスタンダード（B. S）（BRITISH STANDARDS）の規定に準じて設計される事が多い。しかし、B. S の強制力はないようである。したがって、本建物は、日本製の材料が主として使用されていて、鉄骨の加工も主として日本で行うことから、本計画の構造設計は、原則として、日本の建築基準法の諸規定および日本建築学会の諸規準に準拠し、これに現地の実情を加味して行うものとする。

2) 設計荷重及び外力

a) 固定荷重

構造躯体・仕上材料の自重をすべて算出する。

b) 積載荷重

原則として、日本の建築基準法・施行令に規定する数値を基準にして求める。

重量機器設置部分の集中荷重は個別に考慮する。

特殊な積載荷重については実際の機器の重量と配置により算出する。

一般的な積載荷重を下記に示す。

設計用積載荷重 Kg/m^2

	床・小梁用	床・大梁・基礎用	地震用
事務室	300	180	80
会議室 実験室	300	180	80
図書室 倉庫	600	500	300
廊下・ロビー 便所	300	180	80

c) 地震力

水平震度 $h = 0.15$ として建物重量に基づいて算出する。

d) 風荷重

風圧力は $130 Kg/m^2$ を採用して、風荷重を算出する。

e) 温度応力

鉄骨の場合は温度変化を考慮する必要がある。温度応力解析のための温度はラングーンの平均最高気温（ $35.9^{\circ}C$ ）、最低を室外においての平均最低気温の（ $18.9^{\circ}C$ ）とする

3) 変形及び振動

骨組と部材は十分な剛性と安定性をもたせる。床や屋根を支える梁は設計荷重による変形を考慮して設計する。一般の床や屋根に対して積載荷重による変形の制限をスパンの $1/360$ とする。又、機器の変形による制限がある場合はそれによる振動に対しても変形と同様に考える。

4) 構造材料

a) 鉄骨及び鉄骨部材

日本製の鉄骨を用い、加工もすべて日本国内で行い、主となる鉄骨材料は、一般構造用圧延鋼材(JIS-G3101)のSS41(降伏点 $2,400\text{Kg}/\text{cm}^2$)を使用する。

b) コンクリート

ビルマ国産の普通ポルトランドセメントを用いた配合とし、設計基準強度は $180\text{Kg}/\text{cm}^2$ とする。又、スラブは高温を考慮して $10\sim 15\text{cm}$ とするが、調合は日本の規準に準拠し、現地の実情を考慮して行う。

c) 鉄筋

日本製の鉄筋を用いる。材質は鉄筋コンクリート用棒鋼(JIS-G3112)のSD30(降伏点 $3,000\text{Kg}/\text{cm}^2$)及びSR24(降伏点 $2,400\text{Kg}/\text{cm}^2$)とする。鉄筋の継手は重ね継手とするが丸鋼は $6\phi\sim 9\phi$ とし、それ以上は異形鉄筋とする。

d) 木材

ビルマ産のビンカドは強く、耐久性もあり、柱、トラスに一般的に使用されている(許容応力度は資料編木材 3-2-8 参照)。チークは仕上材、建具材として使用する。

f) スレート

ビルマ国産を主体として使用する。

5-4-3 電気設備計画

電気設備計画としては、強電設備(受変電設備、自家発電設備、動力設備、電灯・コンセント設備)及び弱電設備(電話設備、インターホン設備、放送設備、テレビ受信設備、警報設備)を計画し、以下各設備内容について述べる。

1) 受変電設備

変電所において、受電電圧 $3\phi\ 3\text{W}\ 6.6\text{KV}$ を $3\phi\ 4\text{W}\ 230, 400\text{V}$ に降圧し、動力設備には $3\phi\ 400\text{V}$ 、電灯設備には $1\phi\ 230\text{V}$ を供給する。又、変電所内に設ける変圧器の容量は電力量の試算(111頁参照)の設備容量より 500KVA を計画する。なお受電電圧の電圧変動が10数パーセント見込まれることから、自動電圧調整器の設置を計画する。

2) 自家発電設備

建設地においては、30分前後の停電が月に数回程度あるため、停電時における、施設の保安用電源として、自家発電設備を計画する。自家発電設備の仕様は下記に示す。

定格出力	50 KVA
定格電圧	3φ 4W 400V/230V
周波数	50 Hz
原動機	ディーゼルエンジン
冷却方式	水冷 ラジエーター冷却

なお供給先として本館を主とする。

3) 動力設備

一般動力・実験用動力の電力供給を行う。電圧は3φ 400Vとする。

4) 電灯・コンセント設備

照明は蛍光灯を主とし、一部白熱灯も使用する。スイッチは各室入口に設け、窓側、内側等細かな点滅ができるように計画する。コンセント電圧は、原則として230Vとし、測定器等異種電圧（たとえば100V等）しか動作しないものは、スライダック等を設け供給する。なお照度基準はビルマ国では無い為、日本のJIS基準に準拠し計画する。

主たる照度基準は下記による

棟名	室名	照度 Lx
本館棟	研究室 検査室	500-700 Lx
	事務室、会議室	300-500 "
	廊下等	100-150 "
附属棟	試験室	200-300 "
	その他	100-200 "

5) 電話設備

本館棟に電話用主端子盤を設け、小型交換機を設置する。電話機は本館棟（所長室、図書室、経済研究室、穀物検査室、事務室に2台）及び各試験室棟に計画する。

6) インターホン設備

本館棟と試験棟間の連絡用として、インターホン設備を計画する。

7) 放送設備

放送設備はPTACの場内呼出用として計画し、本館棟にアンプ及びスピーカー、附属棟にトランペットスピーカーを設置し、一般呼出し、緊急放送、始終業ベル等ができるものとする。

8) テレビ受信設備

本館棟屋上に、テレビアンテナを設置し、本館棟の所長室、副所長室、図書室、セミナー室等に取出口を設ける。

9) 警報設備

火災発生時における消火活動をすみやかにを行うために、押釦により警報ベルを鳴動させる設備を計画する。

5-4-4 給排水衛生設備計画

1) 給水設備

ラングーン市都市開発委員会の給水本管(カバイエバゴダ道路の8インチ管)から上水道の供給を受ける。

1日の使用水量は、12m³と推定される。又、上水道の供給能力の不足から、十分な給水が受けられない可能性があるが、受水槽の容量も2日分、25m³相当を計画し、井戸水によるバックアップは計画しない。

2) 排水設備

建物内の排水は、汚水と雑排水の分流式とし、汚水は屋外に簡易浄化槽(100人槽)を設け、浄化後雑排水と合流し放流槽に導き、槽内に設けた排水ポンプにて敷地南面にあるクリークに放流する。又、実験室より排水する少量の酸又はアルカリ類の排水は希釈して放流する。

3) 消火設備

PTAC内の消火設備として屋外消火栓を計画する。水源は池を使用し、ポンプ室内に設けた加圧ポンプにて、PTAC場内6カ所に設けた消火栓へ給水し、これよりホースにて消火活動ができるように計画する。各消火栓には30mホース2本及びノズル1本を設置し、各消火栓に設けた押釦スイッチで加圧ポンプが起動できる方式とする。

5 - 4 - 5 空気調和設備計画

空調は自然換気を原則とするが、研究活動上、その他必要とする室に冷房及び換気設備を計画する。各設備内容は下記による。

1) 冷房設備

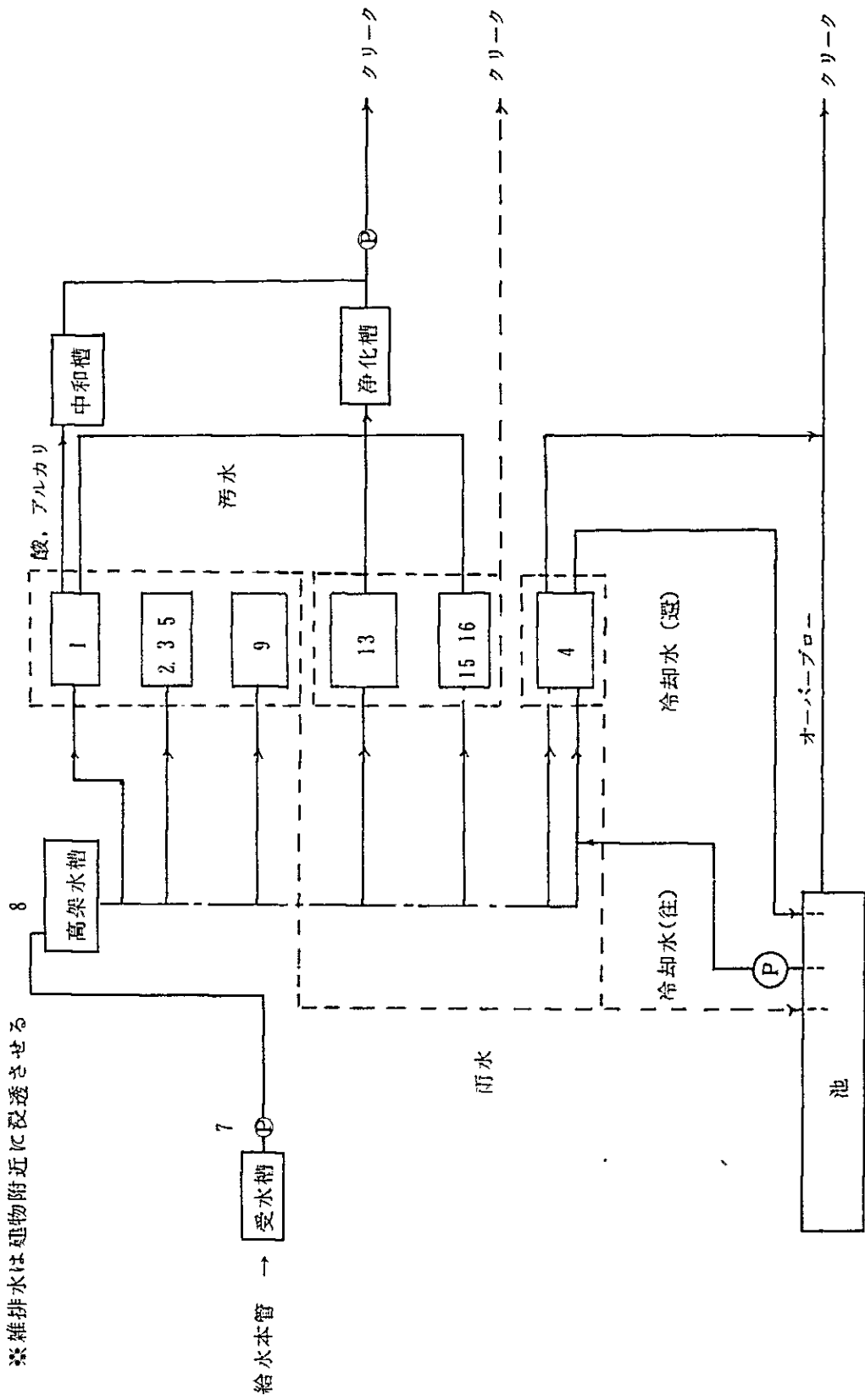
本館棟の図書室、製図室、油実験室、殺物検査室（物理、化学）、所長室、副所長室、事務室、応接室、外来専門家研究室、セミナー室に冷房設備を設ける。

2) 換気設備

本館棟の所長室、副所長室、事務室、応接室、セミナー室、外来専門家研究室等は天井扇を計画し、便所等は排気設備を計画する。

5-4-6 給・排水フローシート

※雑排水は建物附近に浸透させる



5-5 ボーリング資料

BH-1

BH-2

BH-3

BH-4

BH-5

土質柱状図

報告用紙

調査名・調査地等 _____ 調査年 月 日 _____ 年 月 日 _____

ボーリング孔No. BH-1 孔内水位 8.5m 調査担当者 _____

層 深 m	土質記号	土質記号	色	記 号	深 さ m	10mごとの 打撃回数			N	試 験	試料採取
						10 cm	20 cm	30 cm			
1		シルトと粘土	赤茶	-	16						
2		"	赤	-	20						
3	10	"	赤灰	砂混じり	6						
4		V	灰	腐植物を含む	4						
5		V	赤灰	砂と砂混じり	5						
6		"	赤灰	"	4						
7	20	"	赤灰	"	8						
8		"	"	砂と粘土 砂混じり	9						
9		中へ細砂質 シルトと粘土	"	砂混じり	12						
10			"	"	26						
11			赤茶	砂と粘土	33						
12	40		"	"	46						
13			シルトと粘土	赤灰 砂混じり	34						
14		V	"	"	18						
15	50	V	灰	腐植物混じり 砂混じり	24						
16		V	"	"	48						
17		V	"	"	42						
18	60	V	"	"	25						
19			赤茶	砂混じり	18						
20			"	"	20						
21	70	V	暗灰	腐植物を含む 砂混じり	22						
22		V	"	"	22						
23		V	粘土質 中へ細砂 とシルト	腐植物を含む	22						
24	80	V	"	"	22						
25		V	"	"	22						
26		V	"	"	22						
27	90	V	"	"	26						
28		V	明灰	"	32						

備考:

土質柱状図

報告用紙

調査名・調査地点 _____ 日 時 _____ m 調査年月日 年 月 日 - 年 月 日

ボーリング孔: No. B.H-2 孔内水位 4.5m 調査担当者 _____

層 厚 m	土質記号	土質名	色	記 号	深 さ m	標準貫入試験			N						試料採取 深さ 採取方法		
						10cmごとの 打撃回数	N			0	10	20	30	40		50	60
							10 cm	20 cm	30 cm								
1		シルトと粘土	茶灰	砂混じり	8												
		"	赤灰	"	24												
		"	"	砂と砂混じり	20												
2		"	茶灰	"	19												
		"	灰	砂混じり	14												
3		"	灰	砂混じり	4												
		粘~細砂質 粘土質シルト	茶灰	テラソの礫混じり	6												
4		"	赤灰	"	6												
		"	"	"	6												
5		"	"	"	8												
		粘土質粘土 砂とシルト	明灰	テラソの礫混じり	8												
6		"	赤灰	"	16												
		"	"	"	16												
7		"	赤灰	"	17												
		"	"	テラソの礫を はさま	17												
8		シルトと粘土	"	テラソの礫混じり	44												
		"	黄赤	—	46												
9		粘土質シルト	灰	腐植物混じり 砂混じり	16												
		粘~細砂質 粘土質シルト	暗灰	礫混じり	16												
10		シルトと粘土	茶灰	砂混じり 礫混じり	44												
		"	暗灰	腐植物を 含む 砂混じり	40												
11		"	暗灰	腐植物を 含む 砂混じり	21												
		"	暗灰	腐植物を 含む 砂混じり	21												
12		粘土質の 粘~細砂 とシルト	明灰	—	24												
		"	明灰	—	27												
13		"	明灰	—	30												
		シルトと粘土	茶~灰	砂をはさま テラソの礫を はさま	34												
14		シルトと粘土	茶~灰	砂をはさま テラソの礫を はさま	48												
		"	茶~灰	砂をはさま テラソの礫を はさま	48												

備考:

土質柱状図

報告用紙

調査名・調査地点 _____ 標高 _____ 調査年月日 年 月 日 - 年 月 日

ボーリング孔番号: BH-3 孔内水位: B.F.L. 調査担当者: _____

層 尺 深	層 高	層 厚	現場観察記録				標準貫入試験					試料採取								
			土質記号	土質名	色	記号	深さ m	10cmごとの 打撃回数 N	10 cm	20 cm	30 cm	0	10	20	30	40	50	60	試料番号	深さ
1				シルトと粘土	赤茶	ライトの礫と砂混じり	14													
2							28													
3	10		✓	粘土質シルト	赤灰	砂混じり	14													
4				"	暗灰	高植物を混じり	5													
5				シルトと粘土	赤茶へ灰	ライトの礫と砂混じり	12													
6							16													
7	20			"	赤灰	礫と砂混じり	20													
8							20													
9			✕	砂質粘土 シルト	黄灰	ライトの礫 混じり	27													
10				粘土質 粗細砂 とシルト	赤灰	—	33													
11							38													
12	40						40													
13				シルトと粘土	赤茶	礫と砂混じり	40													
14							40													
15	50		✓	粘土質シルト	灰	高植物を混じり 砂混じり	16													
16							24													
17				シルトと粘土	赤茶	礫と砂混じり	21													
18	60						21													
19				粘土質シルト	明灰	砂混じり	22													
20							22													
21	70		✓	シルトと粘土	灰	高植物を混じり 砂混じり	28													
22							25													
23				粗細砂質 粘土質シルト	明灰	—	25													
24	80						28													
25							34													
26				粗細砂質 シルトと粘土	"	—	37													
27	90						40													
28							44													
29																				
30	100																			

備考: 粗細砂質シルト

土質柱状図

報告用紙

調査名・調査地点 _____ 標 高 _____ m 調査年月日 年 月 日 - 年 月 日
 ボーリング孔: No. B11-3 孔内水位 B.F.L. 調査担当者 _____

層 尺 m	深 さ F.L.	層 厚 m	現場観察記録				標準貫入試験						試料採取							
			土質記号	土質名	色 調	記 述	深 さ m	貫入 値 kg/cm ²	10mごとの 打撃回数			N						試料番号	深 さ	採取 方法
									10 cm	20 cm	30 cm	0	10	20	30	40	50			
1				シルトと粘土	赤茶	ラシライトの礫と 砂混じり	14													
2							28													
3	10			粘土質シルト	赤灰	砂混じり	30													
4			✓	"	暗灰	腐植物を含む 砂混じり	14													
5							5													
6				シルトと粘土	赤茶~灰	ラシライトの礫を はこて 砂混じり	12													
7							16													
8	20						20													
9							18													
10							20													
11				砂粘土質 シルト	黄灰	ラシライトの礫 混じり	27													
12							33													
13				粘土質 粗~細砂 とシルト	赤灰	—	38													
14	30						40													
15							40													
16				シルトと粘土	赤茶	礫と砂混じり	40													
17							16													
18			✓	粘土質シルト	灰	腐植物を含む 砂混じり	24													
19							21													
20	40			シルトと粘土	赤茶	礫と砂混じり	21													
21							22													
22				粘土質シルト	明灰	砂混じり	22													
23			✓				28													
24				シルトと粘土	灰	腐植物を含む 砂混じり	25													
25	50						28													
26				粗~細砂質 粘土質シルト	明灰	—	34													
27							37													
28	60						40													
29				粗~細砂質 シルトと粘土	"	—	40													
30	70						44													

備考: 粗~細砂質シルト

土質柱状図

報告用紙

調査名・調査地点 _____ 深 度 _____ m 調査年月日 年 月 日 - 年 月 日

ボーリング孔: No. BH-4 孔内水位 6.5m 調査担当者 _____

層 尺 m	層 高 m	層 厚 m	現場観察記録				深 さ m	10cmごとの 打撃回数	標準貫入試験						試料採取		
			土質記号	土質名	色 調	記 事			N	N			試 料 番 号	取 り 方	取 り 方 法		
										10 cm	20 cm	30 cm					
1			シルトと粘土	茶灰	砂混じり	6											
			"	赤茶	砂混じり	24											
			"	"	砂混じり	20											
2			"	茶灰	"	14											
3	10					8											
4						6											
5					礫と砂混じり	9											
						8											
6	20					14											
						18											
7					黄茶	"	16										
8					茶灰	"	12										
9	10					14											
10			粘土質 中細砂 とシルト	灰	—	16											
11						14											
12	20					14											
13			シルトと粘土	"	砂混じり 腐植物を含む	14											
14						14											
15	10				腐植物を含む	14											
16						14											
17						16											
18	20			明灰	砂混じり	16											
19						38											
20				茶灰	砂混じり	32											
21	20					21											
22				灰	砂混じり 腐植物を含む	21											
23						22											
24	10				砂混じり 腐植物を含む	22											
25			砂質シルト と粘土	明灰	—	22											
26						24											
27	20				砂混じり	24											
28						26											
29				赤茶灰	"	27											
30	10					27											
			シルトと粘土	赤茶	礫と砂混じり	36											

備 考

土質柱状図

報告用紙

調査名・調査地点 _____ 標高 _____ m 調査年月日 _____ 年 _____ 月 _____ 日

ボーリング孔: No. B.H-5 孔内水位 6.9 m 調査担当者 _____

層 深 m	土質記号	土質名	色	記号	深さ m	10cmごとの 打撃回数			N							試料採取 番号	採取 深さ	採取 方法	
						打撃 回数	10 cm	20 cm	30 cm	0	10	20	30	40	50				60
1		シルトと粘土	茶	砂混じり	12														
					24														
2			暗茶		26														
					37														
3			赤茶		23														
					8														
4		粘土質シルト		砂をばらばら ラテライトの砂混じり	8														
					12														
5		ラテライトの砂質 粘土質シルト	赤茶	砂をばらばら	20														
					16														
6		粘土質シルト	赤茶へ灰	ラテライトの砂と 砂をばらばら	17														
					23														
8		砂質粘土 シルト		ラテライトの砂 をばらばら	23														
					22														
10				ラテライトの砂 混じり	22														
					30														
11		砂質シルト と粘土	赤灰		30														
					32														
13		シルトと粘土	黄灰へ灰	砂と砂混じり	32														
					26														
14			灰	砂混じり	26														
					14														
16		砂質シルト と粘土	赤灰へ灰	—	14														
					16														
17		粘土質砂 とシルト	明灰	—	16														
					23														
19					23														
20		シルトと粘土	灰	砂混じり	20														
					10														
22			暗灰	砂混じり 腐植物を含む	10														
					13														
23		砂質シルト と粘土	明灰	腐植物を含む	13														
					22														
24				—	22														
					30														
26				—	30														
					24														
28			黄灰	砂混じり	24														
					30														
29		シルトと粘土		砂をばらばら	30														
					43														
30				砂をばらばら 砂混じり	43														

備考:

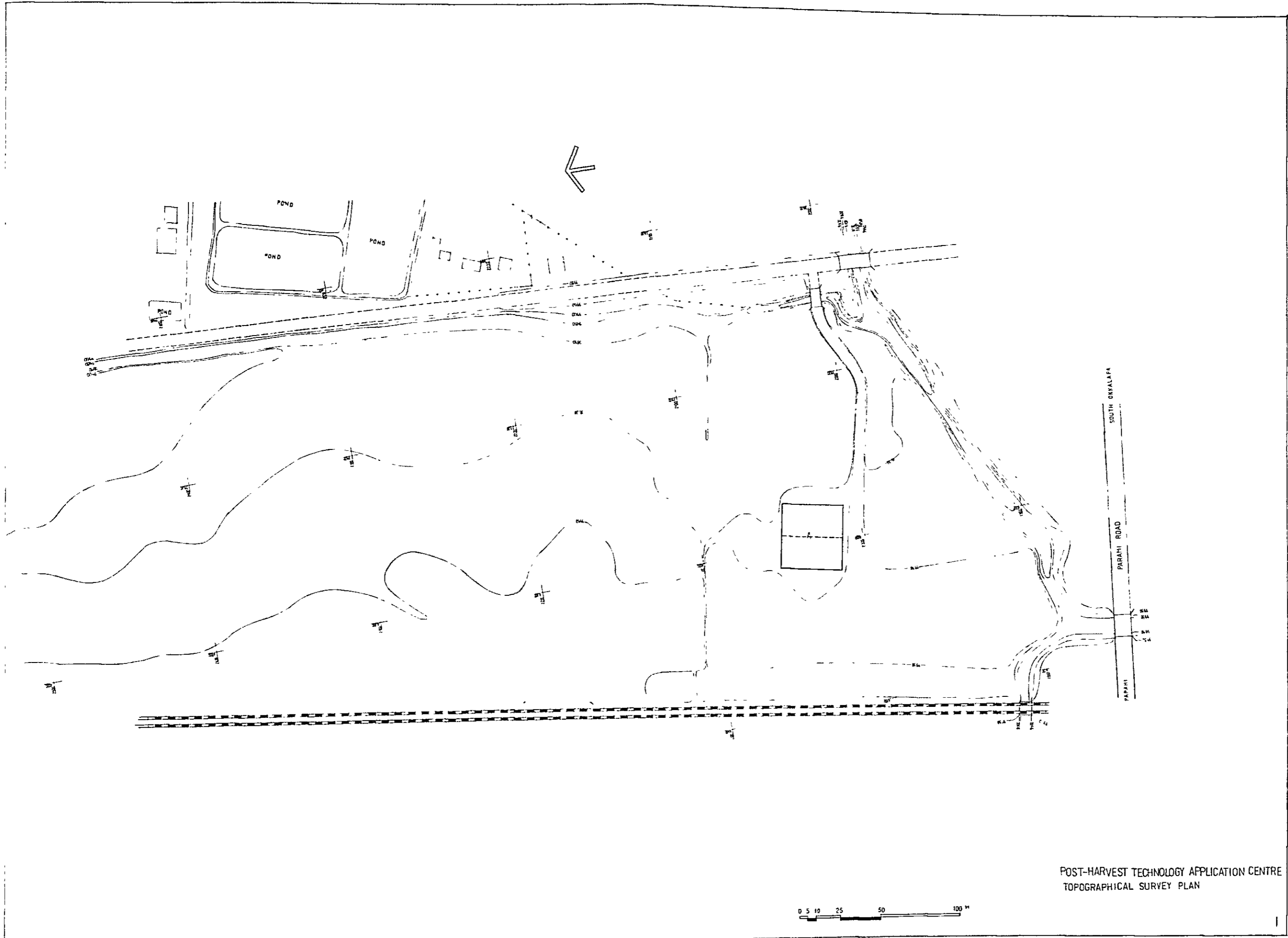
5-6 植樹に使用する植樹名

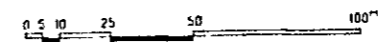
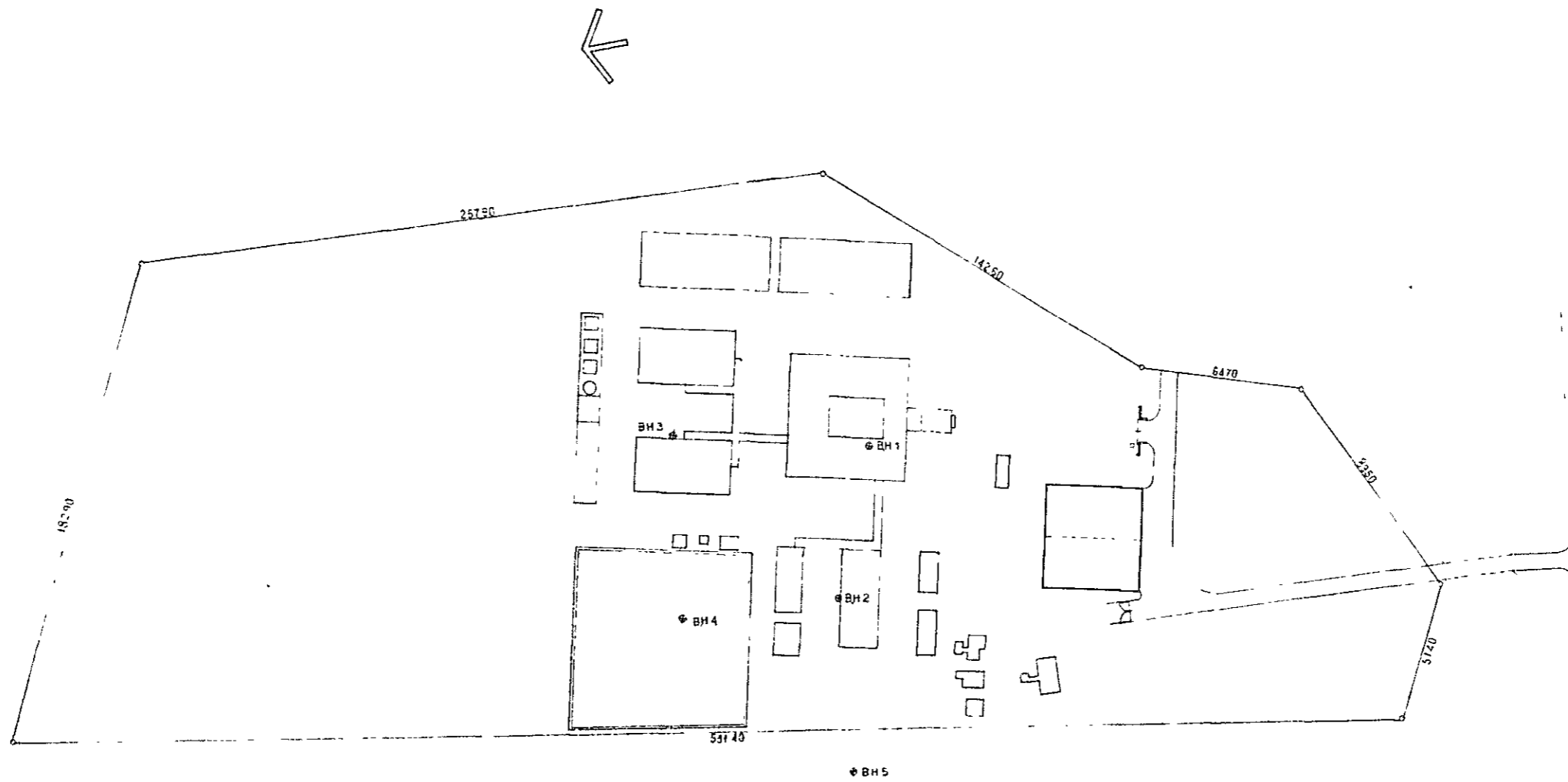
植樹は下記の樹を計画する。

1. Coconut Tree
2. Leucaena Glauca
3. Cobra's Saffson
4. Stae Flower
5. Lue Alptus Camoldulensis
6. Gold Monur
7. Margosa Tree
8. Pedauk

5-7 基本設計図

1. 測 量 図
2. ボーリング位置図
3. 盛 土 図
4. 配 置 図
5. 本館棟・平面図
6. 本館棟・立面図
7. 試験室棟・（比較掲精標準扱すり） 平面図，立面図，断面図
 " ・（乾燥機・パーボイル等） "
 " ・（油脂工業） "
8. 工作室棟・平面図，立面図，断面図
 受変電室・自家発電機室棟・平面図，立面図，断面図
 ポンプ室棟・平面図，立面図，断面図
9. 渡り廊下
10. ボイラー室棟 ・ 平面図，立面図，断面図
 コンクリートサイロ・ 平面図，立面図，断面図
 コルゲート鉄板円筒サイロ・平面図，立面図，断面図
11. 扱 倉 庫・平面図，立面図，断面図
 食 堂 棟・平面図，立面図，断面図
 守 衛 室 棟・平面図，立面図，断面図
12. 所長宿舎棟・平面図，立面図
 管 理 人 棟・平面図，立面図
13. 守 衛 人 棟・平面図，立面図
 運 転 手 棟・平面図，立面図
 車 庫・平面図，立面図
14. 池・ 平面図，断面図
 扱干し場・平面図，断面図
 門・ 平面図，立面図





POST-HARVEST TECHNOLOGY APPLICATION CENTRE
BORE HOLE LOCATION PLAN



GL = 98.50

GROUND LEVEL

GL = 98.50

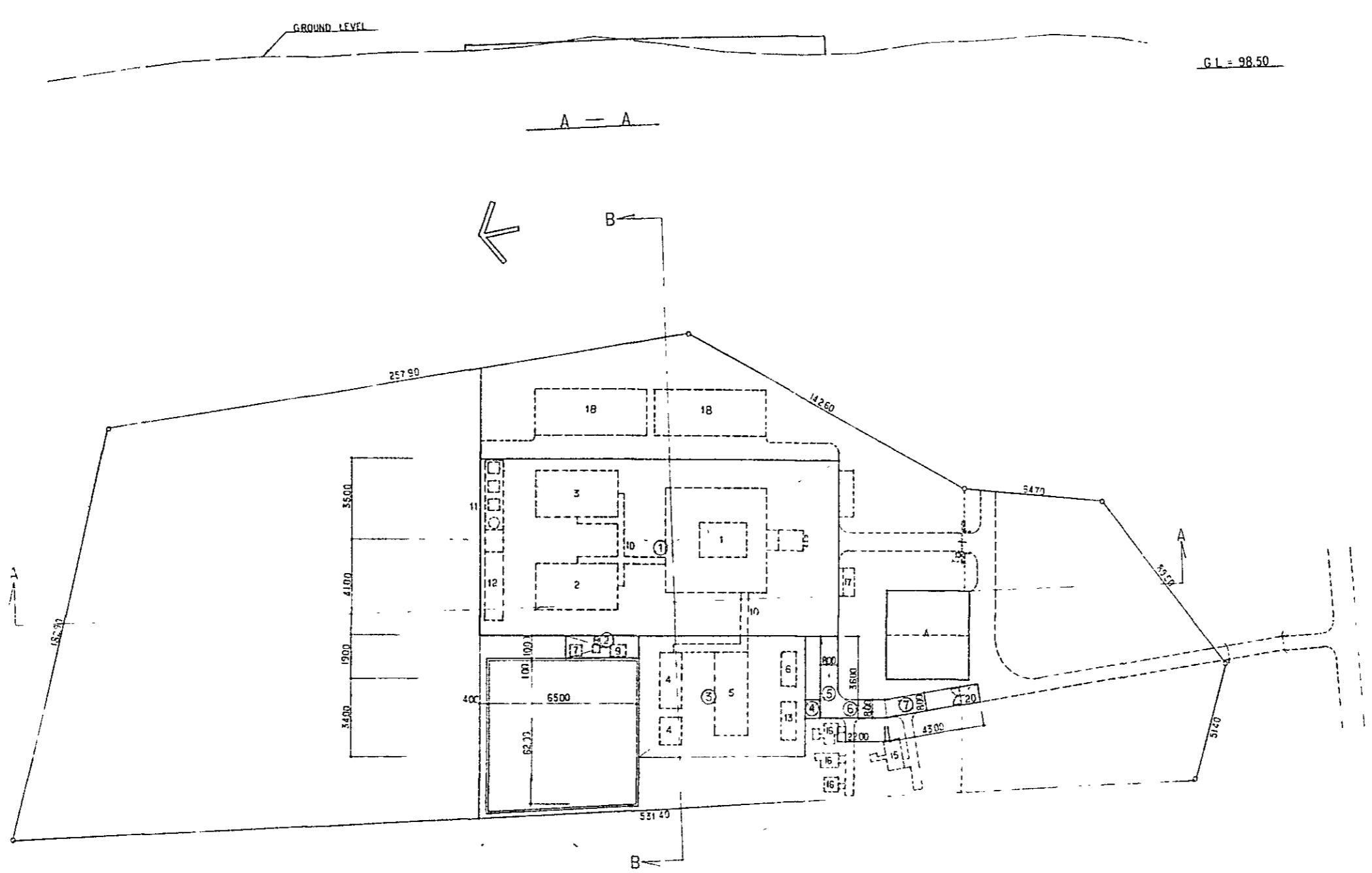
A - A

GL = 98.00

GROUND LEVEL

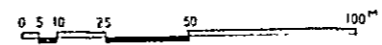
B - B

GL = 98.00

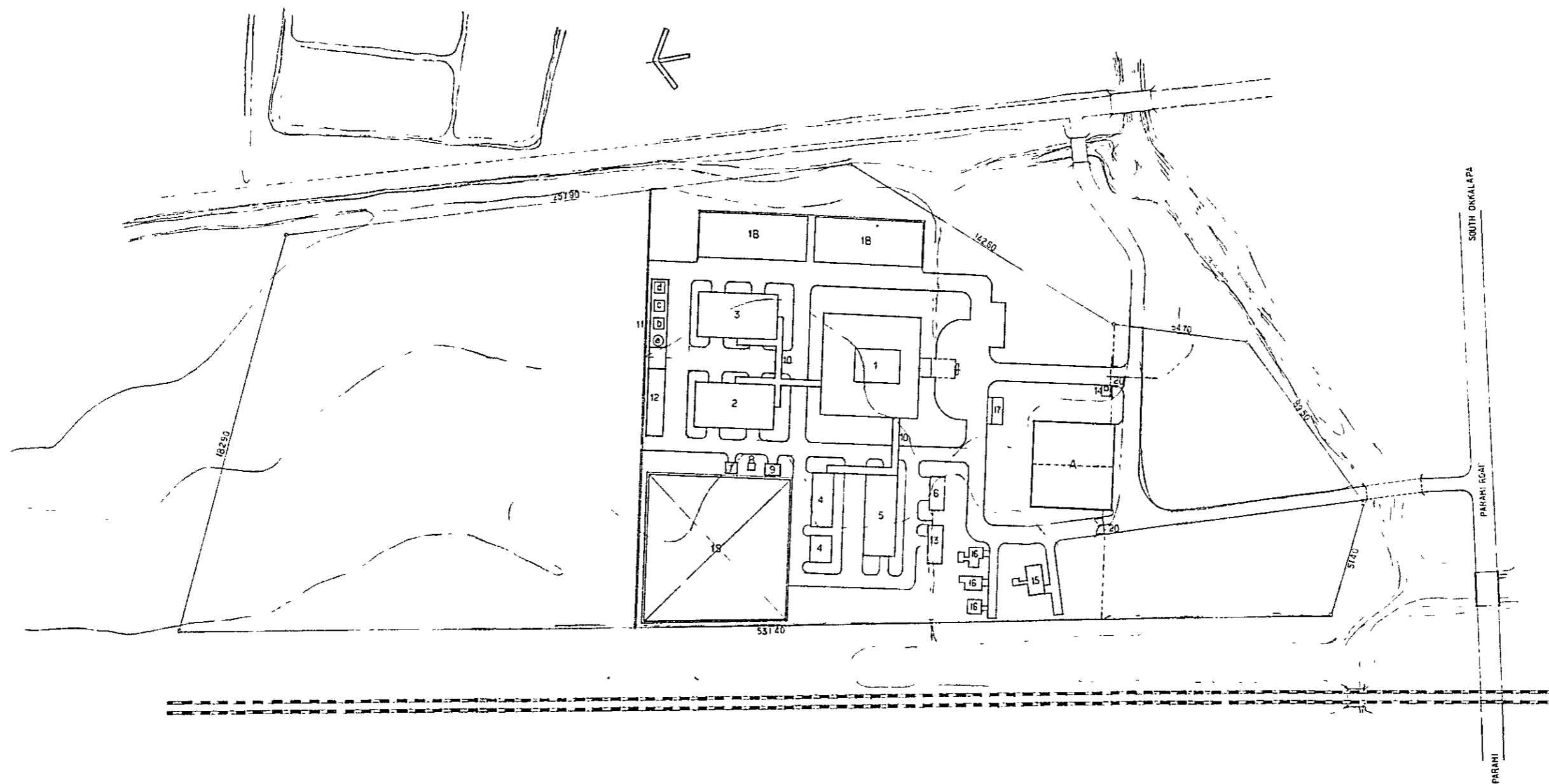


①	16.00 × 7.60 = 122.36 m ²	⑤	8.00 × 16.00 = 128.00 m ²
②	11.00 × 10.00 = 110.00 m ²	⑥	22.00 × 8.00 = 176.00 m ²
③	15.00 × 22.00 = 330.00 m ²	⑦	43.00 × 8.00 = 344.00 m ²
④	7.00 × 8.00 = 56.00 m ²	TOTAL	1733.00 m ²

FL = 89.35 FILLING = 7249 m³

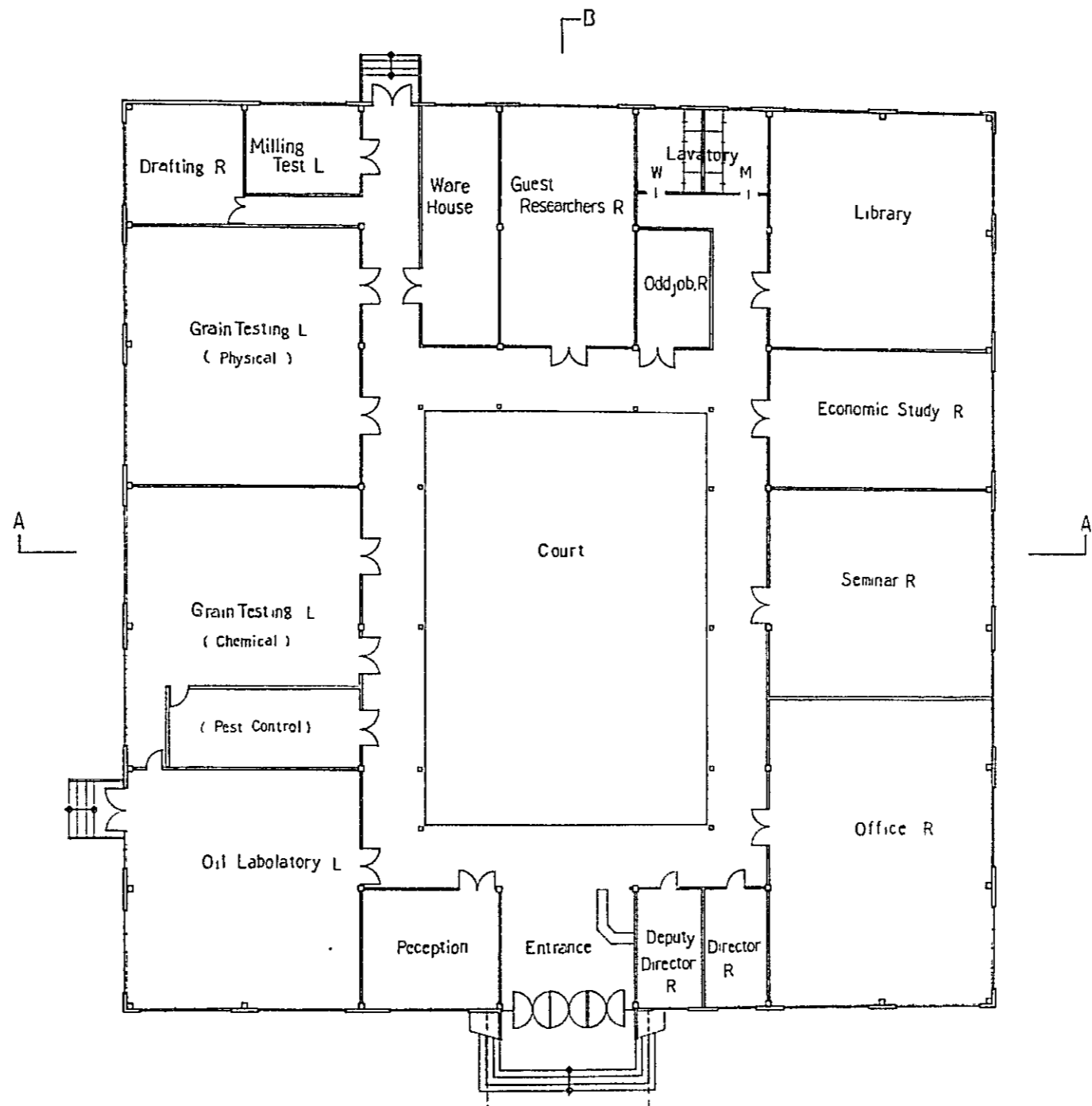


POST-HARVEST TECHNOLOGY APPLICATION CENTRE
FILLING PLAN

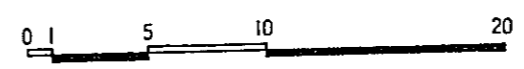


TITLE	TITLE	TITLE
1 MAIN BUILDING	10 CONNECTING CORRIDOR	19 POND
2 DRYER TESTING & PAROIL TESTING ROOM	11 PADDY STORAGE TESTING FACILITIES	20 GATE
3 COMPARATIVE RICE MILLING & STANDARD RICE MILL TESTING ROOM	12 PADDY STORAGE	A TRAINING CENTRE
4 OILS AND FATS INDUSTRIAL TESTING ROOM	13 CANTEEN	
5 WORKSHOP	14 DIRECTOR'S RESIDENCE	
6 SUB STATION AND GENERATOR ROOM	15 PERSONNEL QUARTERS	
7 PUMPING ROOM	16 PERSONNEL QUARTER'S	
8 HIGH WATER TANK	17 GARAGE	
9 BOILER ROOM	18 DRYING YARD	

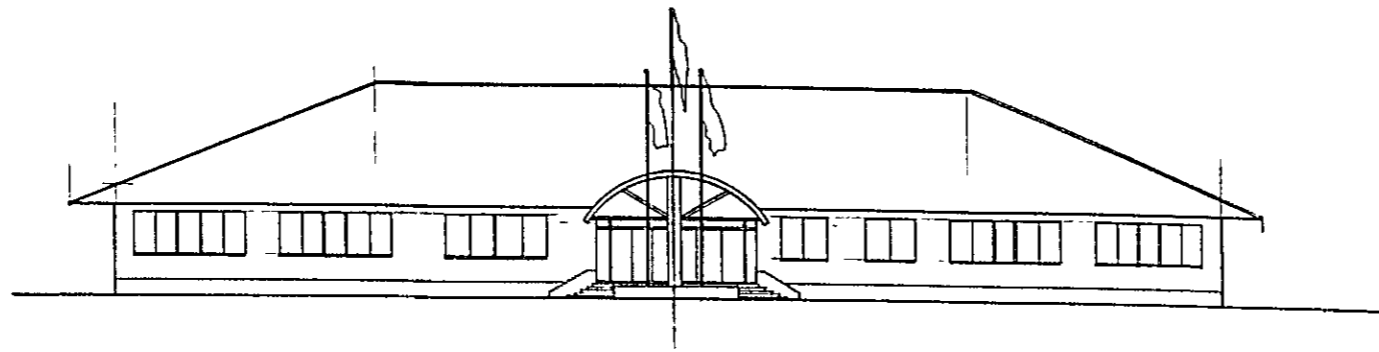
POST-HARVEST TECHNOLOGY APPLICATION CENTRE
BLOCK PLAN



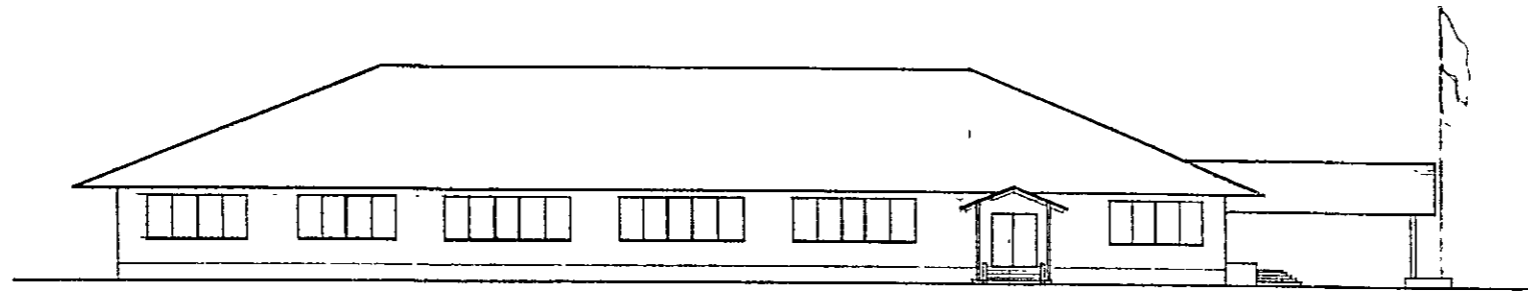
FLOOR PLAN
 AREA 1725^m²



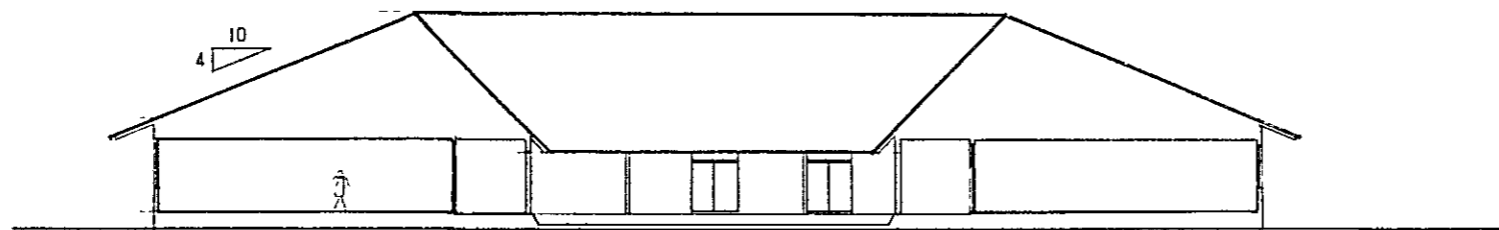
POST-HARVEST TECHNOLOGY APPLICATION CENTRE
 MAIN BUILDING FLOOR PLAN



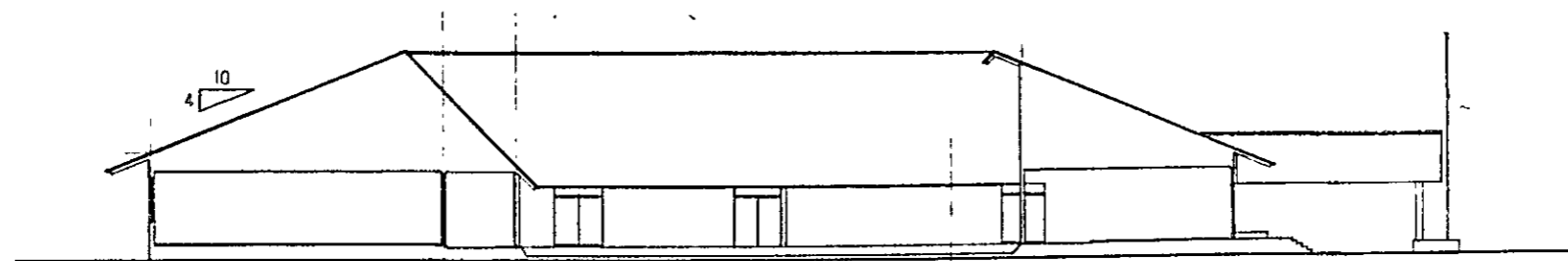
SOUTH ELEVATION.



WEST ELEVATION

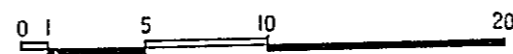


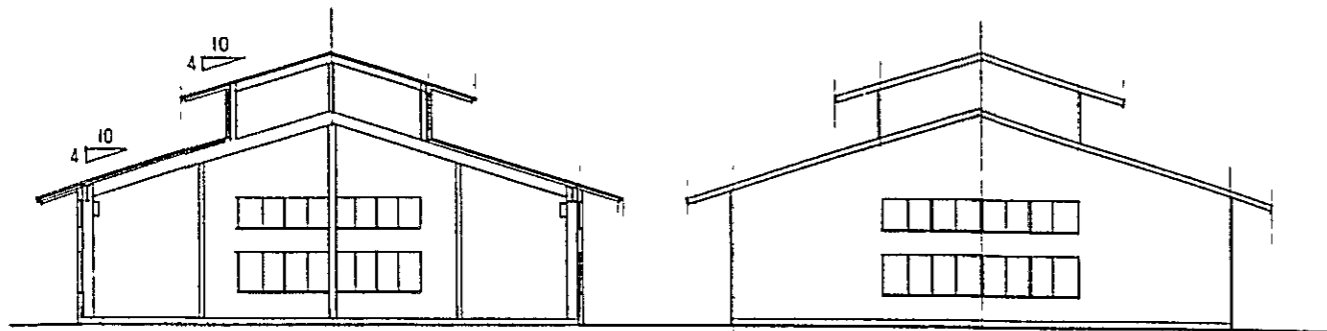
A-A SECTION



B-B SECTION

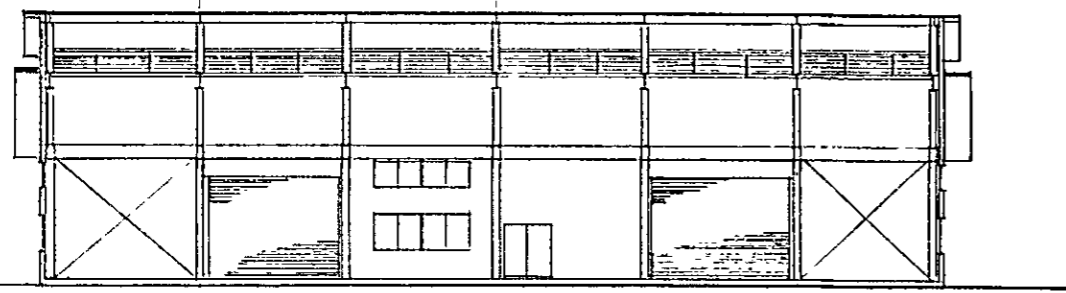
POST-HARVEST TECHNOLOGY APPLICATION CENTRE
ELEVATION, SECTION



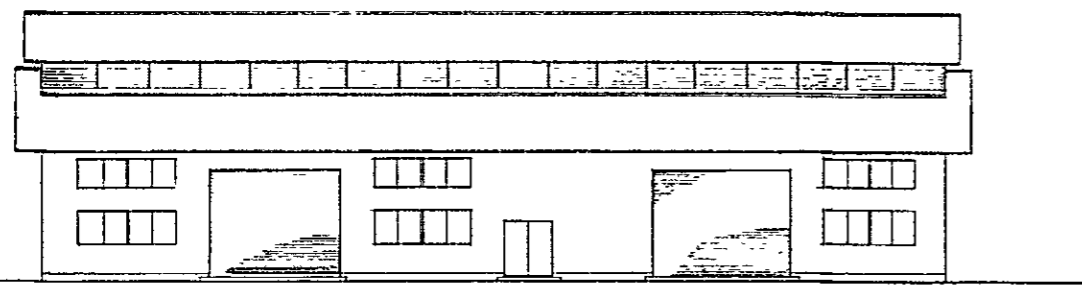


A-A SECTION

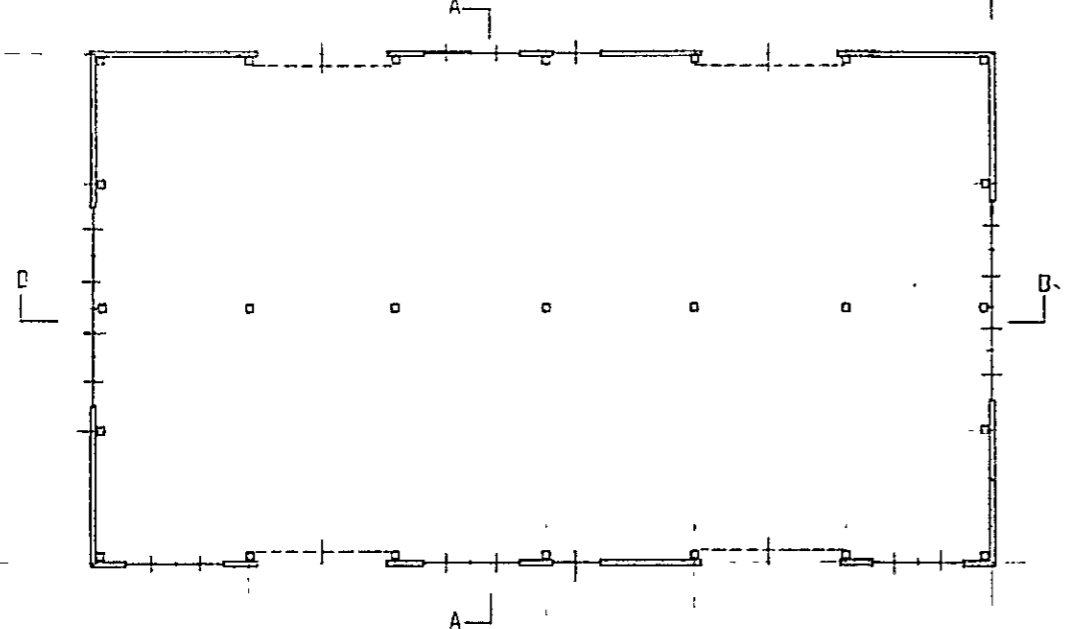
SIDE ELEVATION



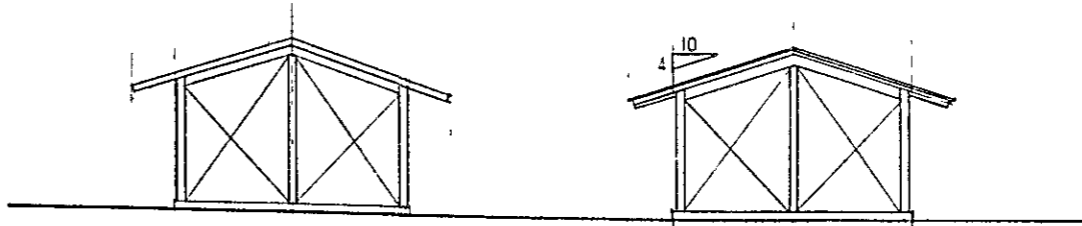
D-B SECTION



FRONT ELEVATION

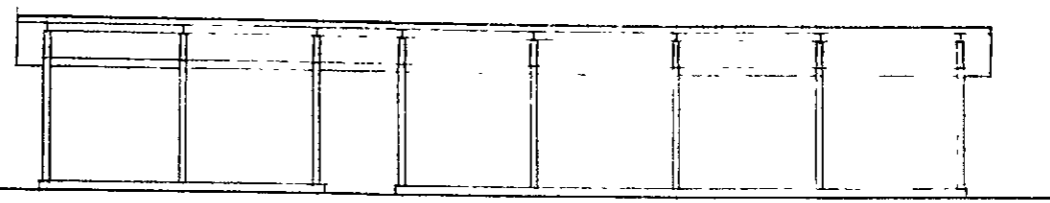


--- DRYER TESTING & PAROIL TESTING ROOM
 - - - - - COMPARATIVES RICE MILLING & STANDARD RICE MILL TESTING ROOM
 AREA : 720^m²

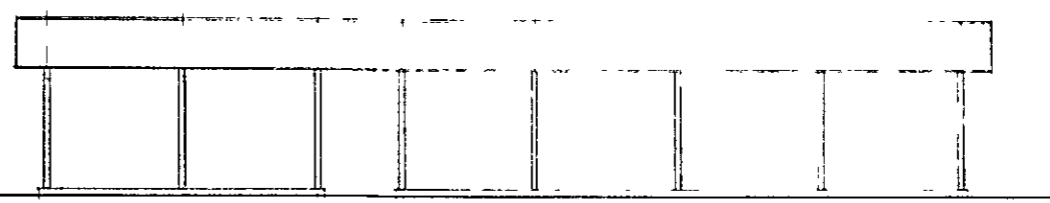


SIDE ELEVATION

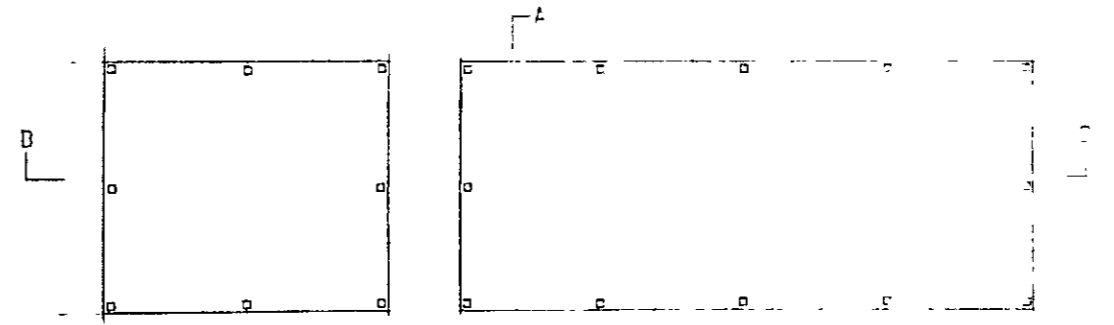
A-A SECTION



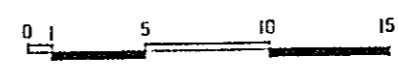
D-B SECTION



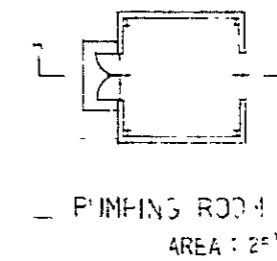
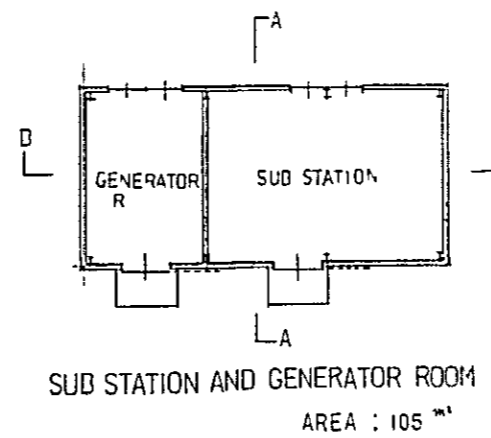
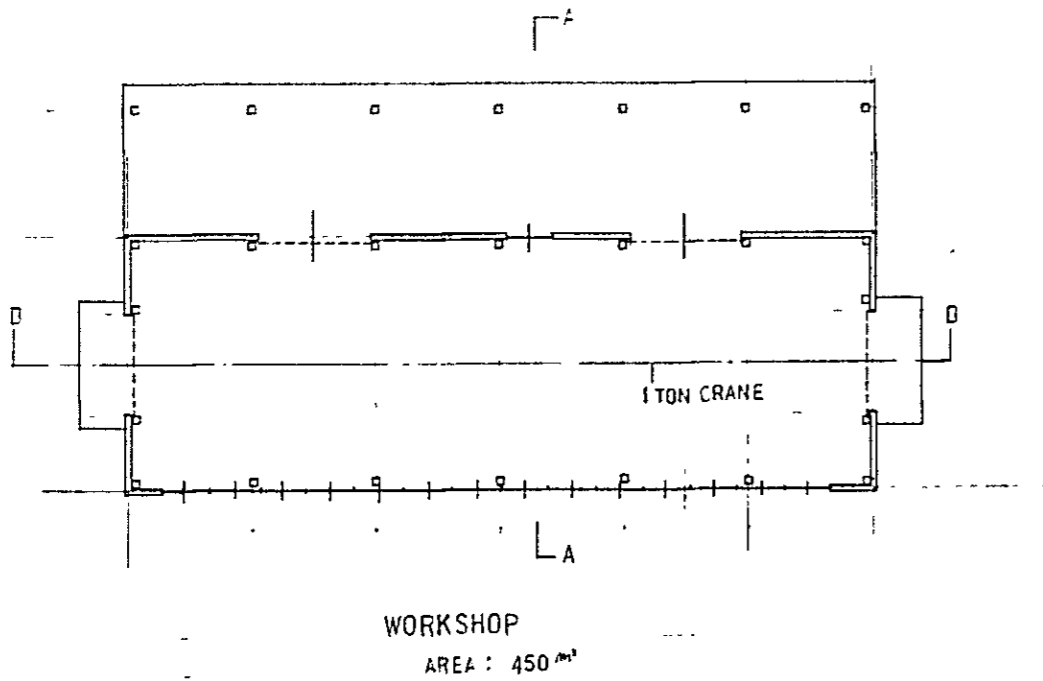
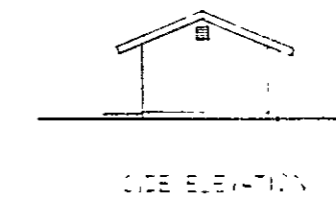
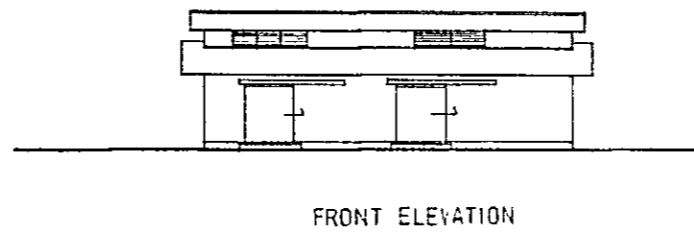
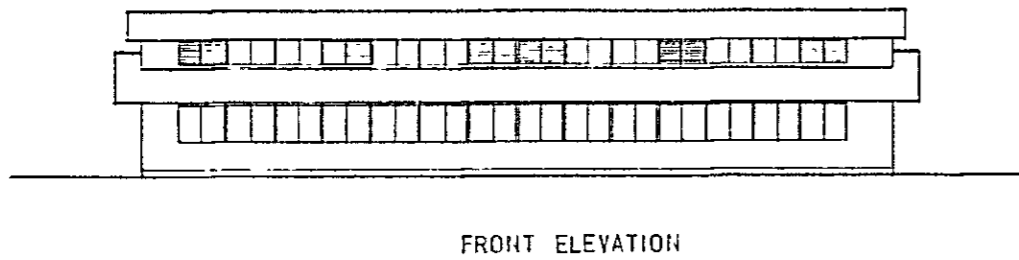
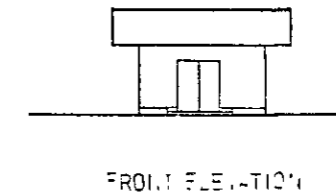
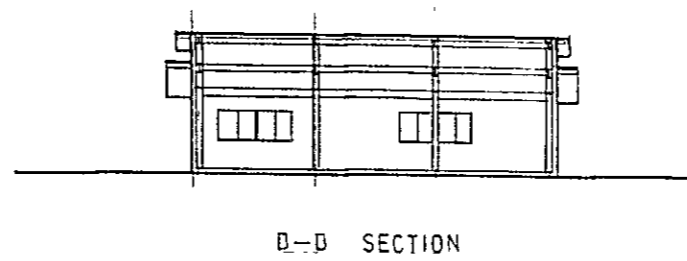
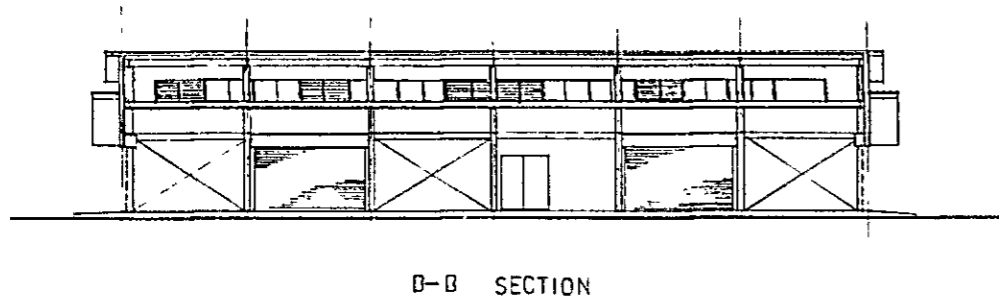
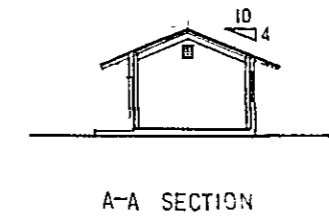
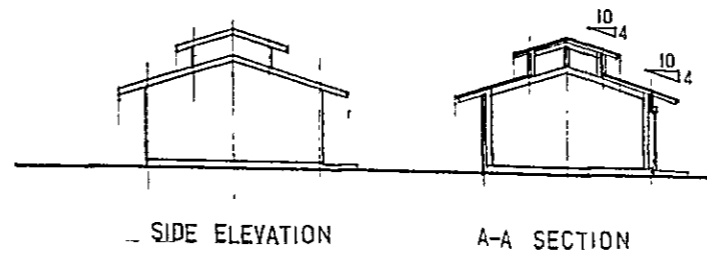
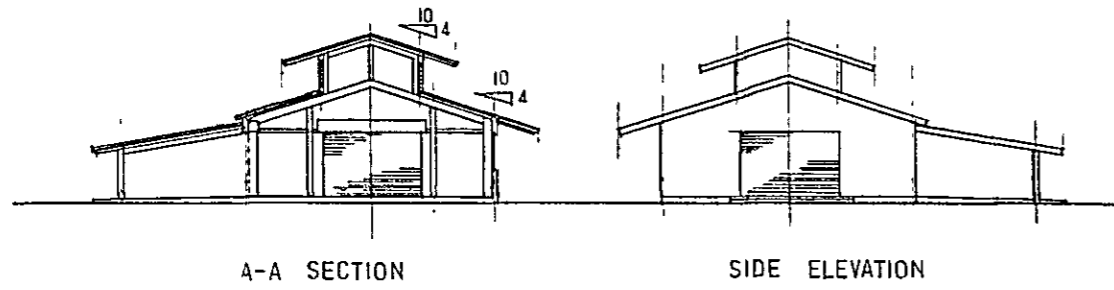
FRONT ELEVATION



OILS AND FATS INDUSTRIAL TESTING ROOM
 AREA : 360^m²

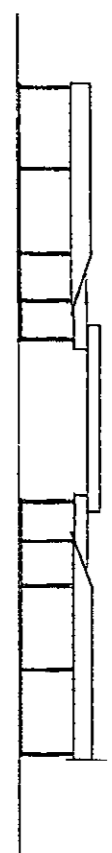


POST-HARVEST TECHNOLOGY APPLICATION CENTRE
 DRYER TESTING & PAROIL TESTING ROOM
 COMPARATIVES RICE MILLING & STANDARD RICE MILL
 TESTING ROOM
 OILS AND FATS INDUSTRIAL TESTING ROOM



POST-HARVEST TECHNOLOGY APPLICATION CENTRE
WORKSHOP
SUB STATION AND GENERATOR ROOM
PUMPING ROOM

D-D ELEVATION



COMPARATIVE RICE MILLING & STANDARD RICE MILL TESTING R

DRYER TESTING & PARBOIL TESTING R

PUMPING R

BOILER R

C-C ELEVATION

D-D ELEVATION

MAIN BUILDING

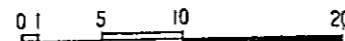
OILS

WORKSHOP

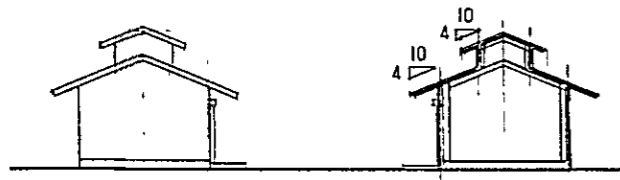
A-A ELEVATION



3 x 18 = 54 m ²	3 x 26 = 78 m ²
3 x 18 = 54 "	3 x 30 = 90 "
3 x 40 = 120 "	
3 x 19 = 57 "	TOTAL 453 m ²

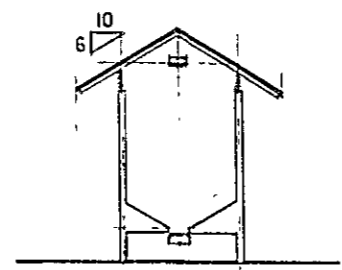


POST-HARVEST TECHNOLOGY APPLICATION CENTRE
CONNECTING CORRIDOR

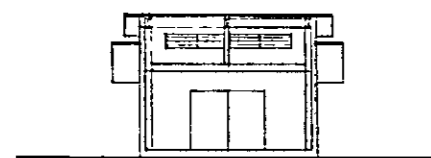


SIDE ELEVATION

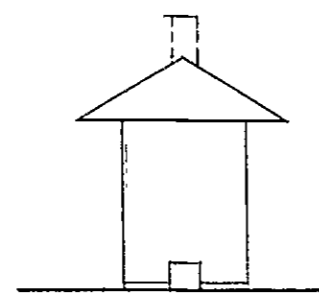
A-A SECTION



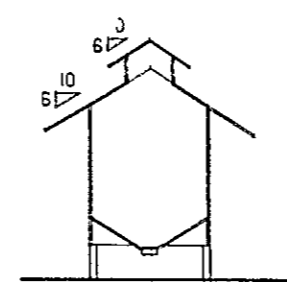
A-A SECTION



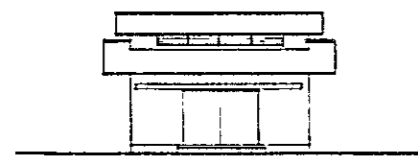
B-D SECTION



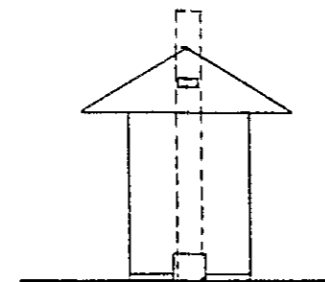
SIDE ELEVATION



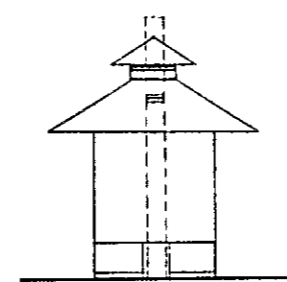
A A SECTION



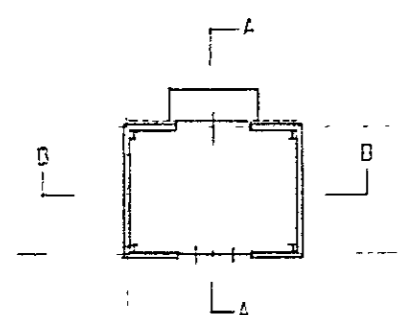
FRONT ELEVATION



FRONT ELEVATION

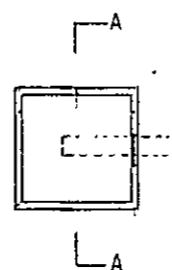


FRONT ELEVATION



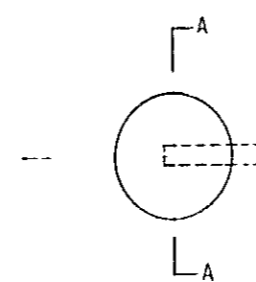
BOILER ROOM

AREA : 35 m²



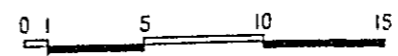
CONCRETS SILO

AREA : 20 m²

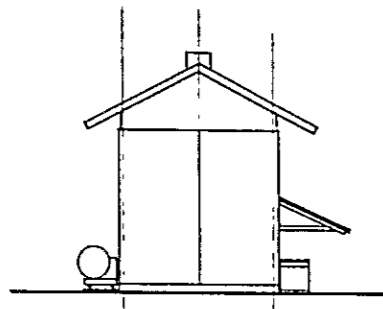


CORRUGATED STEEL SILO

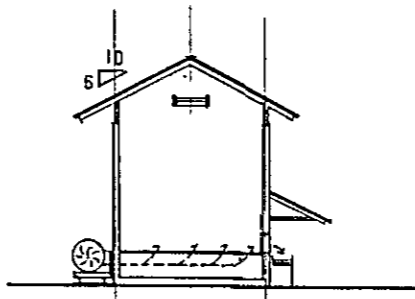
AREA : 20 m²



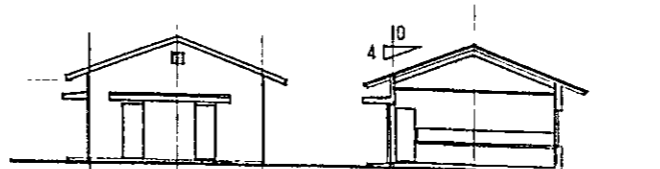
POST-HARVEST TECHNOLOGY APPLICATION CENTER
 BOILER ROOM
 CONCRETS SILO
 CORRUGATED STEEL SILO



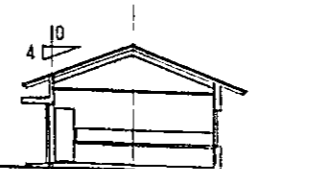
SIDE ELEVATION



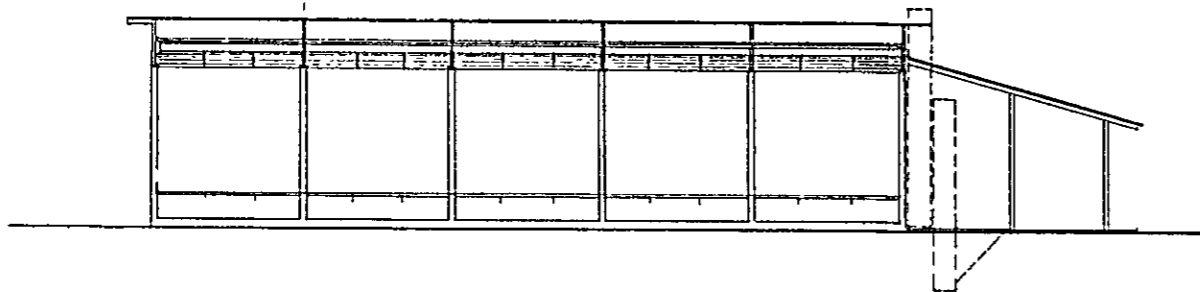
A-A SECTION



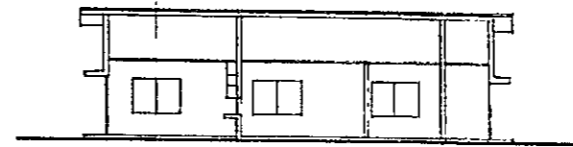
SIDE ELEVATION



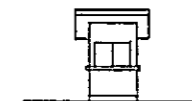
A-A SECTION



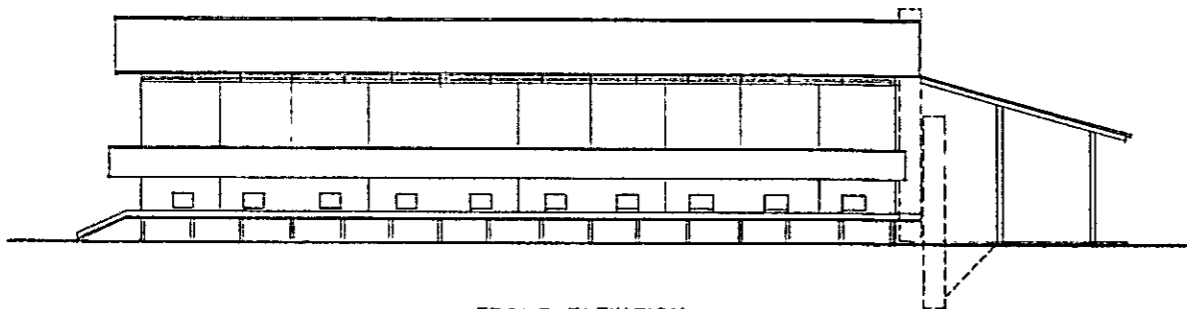
D-B SECTION



D-B SECTION



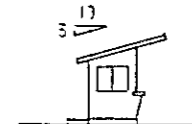
FRONT ELEVATION



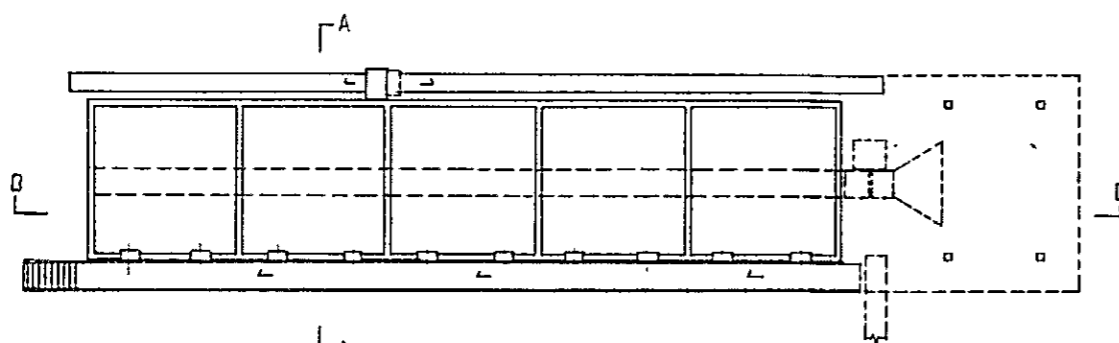
FRONT ELEVATION



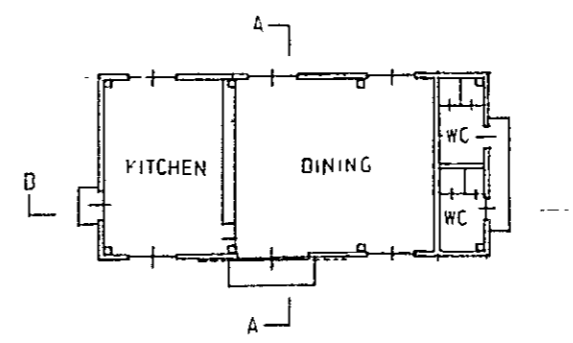
FRONT ELEVATION



SIDE ELEVATION



PADDY STORAGE
AREA: 231 m²



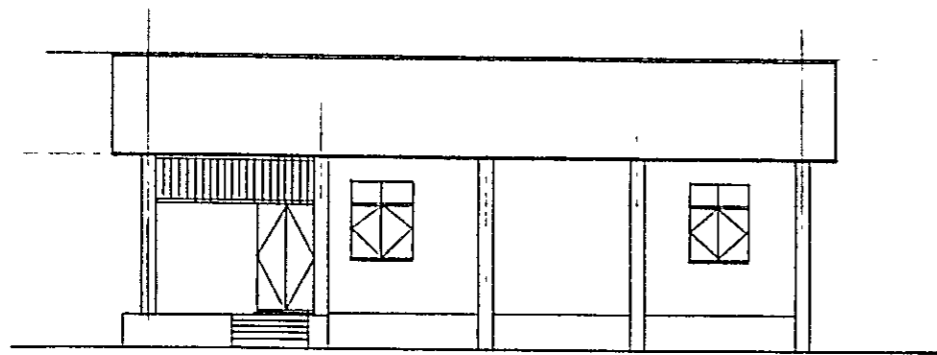
CANTEEN
AREA: 112 m²



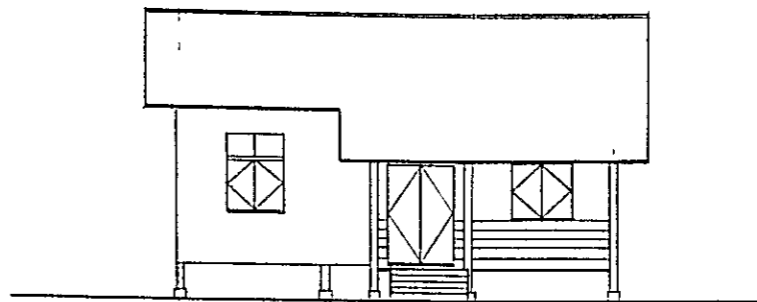
GUARDMAN'S ROOM
AREA: 324 m²



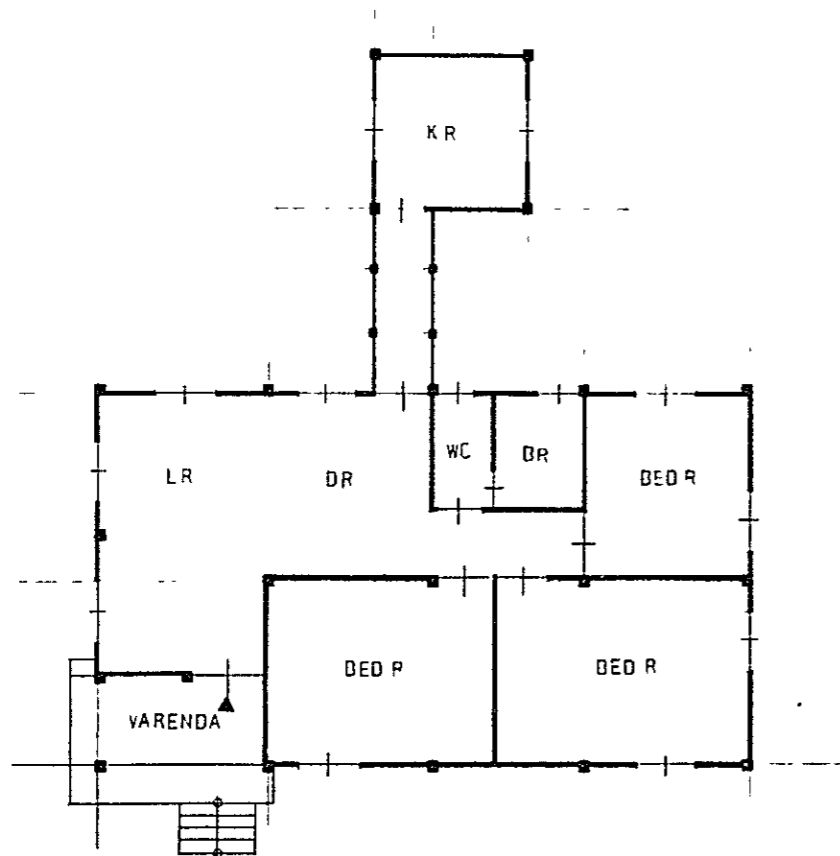
POST-HARVEST TECHNOLOGY APPLICATION CENTRE
PADDY STORAGE,
CANTEEN,
GUARDMAN'S ROOM



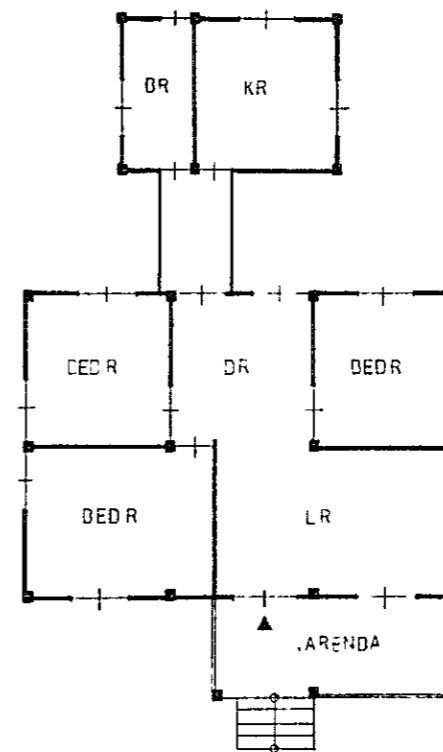
ELEVATION



ELEVATION

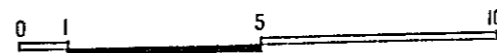


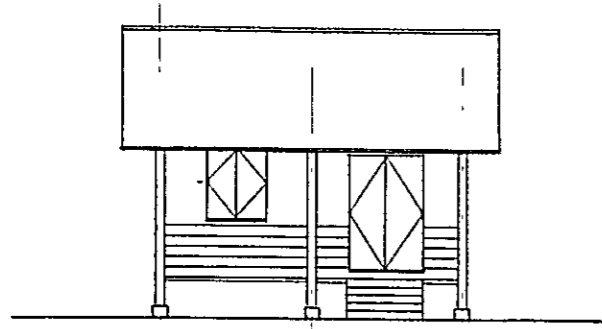
FLOOR PLAN
DIRECTOR'S RESIDENCE,
AREA: 110.7m²



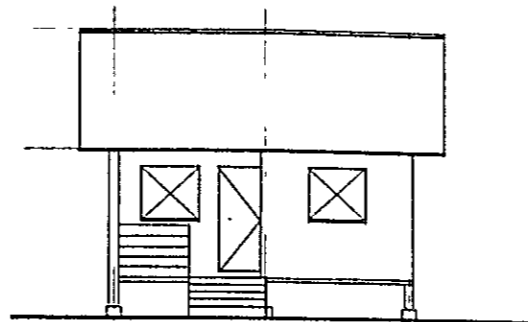
FLOOR PLAN
PERSONNEL QUARTER (CARETAKER)
AREA: 92.7m²

POST-HARVEST TECHNOLOGY APPLICATION CENTRE
DIRECTOR'S RESIDENCE FLOOR PLAN
PERSONNEL QUARTER (CARETAKER) FLOOR PLAN

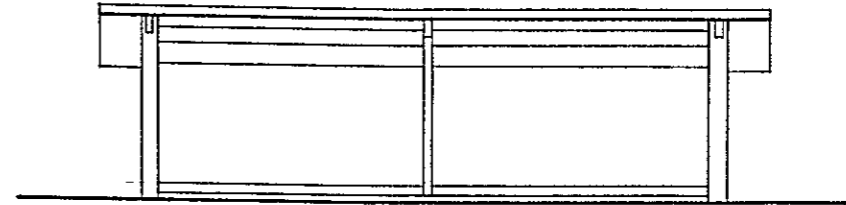




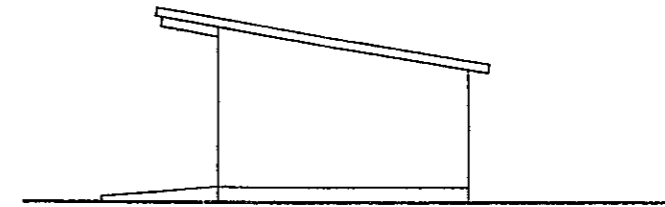
ELEVATION



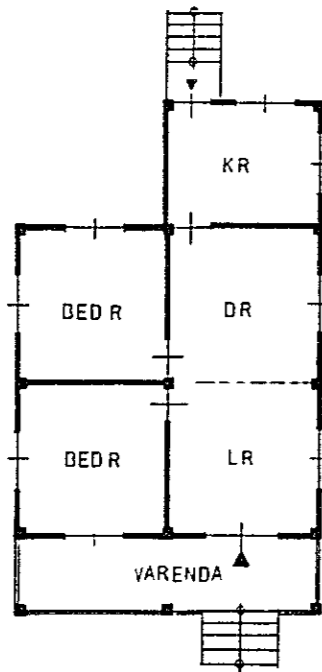
ELEVATION



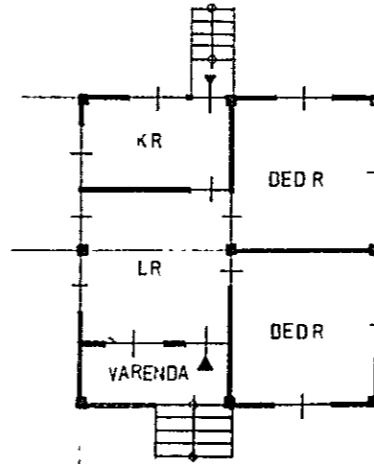
ELEVATION



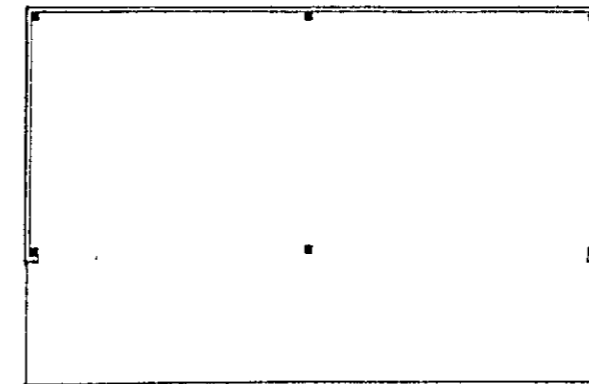
ELEVATION



FLOOR PLAN
PERSONNEL QUARTER (JANITOR)
AREA : 54 m²

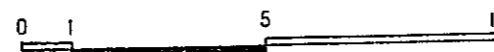


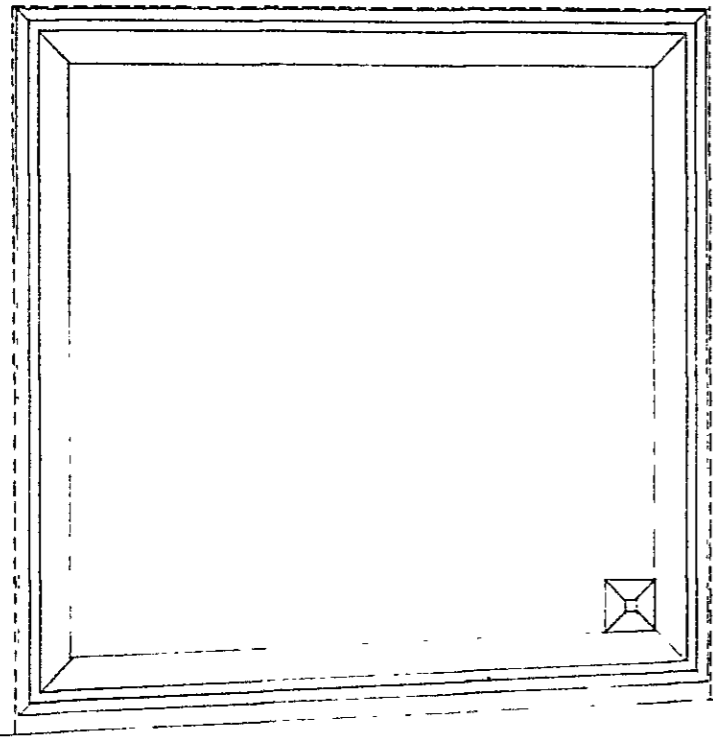
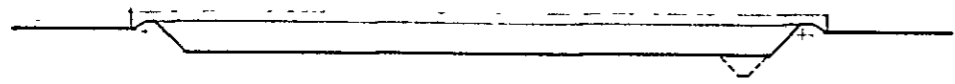
FLOOR PLAN
PERSONNEL QUARTER (DRIVER)
AREA : 37 m²



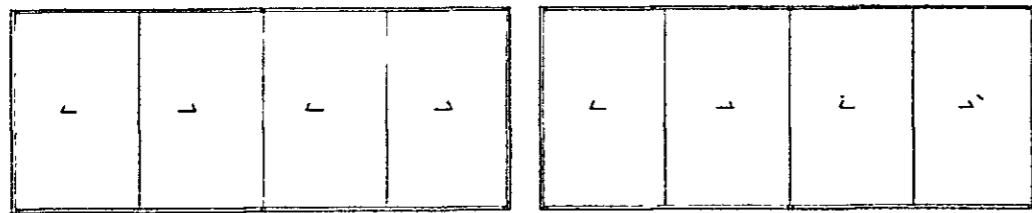
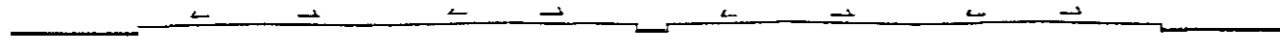
FLOOR PLAN
GARAGE AREA : 60 m²

POST-HARVEST TECHNOLOGY APPLICATION CENTRE
PERSONNEL QUARTER (JANITOR) FLOOR PLAN
PERSONNEL QUARTER (DRIVER) FLOOR PLAN
GARAGE FLOOR PLAN





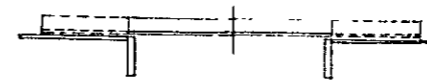
POND
 $65^m \times (65 + 62) / 2 = 4120^m^2$



DRYING YARD
 $2 \times 20^m \times 50^m = 2000^m^2$



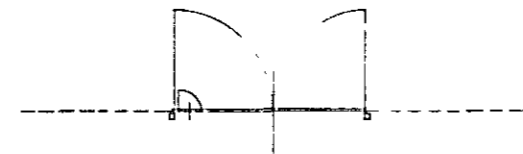
FRONT ELEVATION



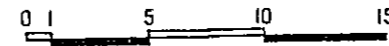
GATE PLAN



FRONT ELEVATION

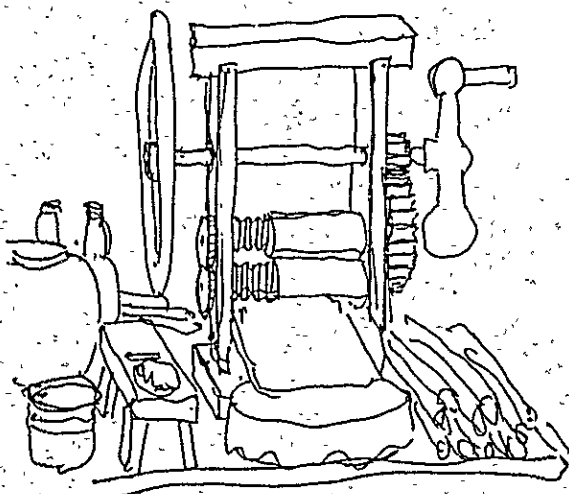


GATE PLAN



POST-HARVEST TECHNOLOGY REPLICATION CENTRE
 POND
 DRYING YARD
 GATE

第 6 章 事業実施計画





第 6 章 事業実施計画

6-1 実施主体

P T A C の計画・実施にあたっての、ビルマ国側の所轄官庁は、貿易省傘下の農産物取引公社（AGRICULTURE AND FARM PRODUCE TRADE CORPORATIONS）であり、各省で構成される新プロジェクト決定委員会（NEW PROJECT APPRAISAL COMMITTEE）、経済計画評議会（ECONOMIC COUNCIL）、閣僚評議会（COUNCIL OF MINISTERS）への政府交渉窓口となる。

P T A C 建設のための実施設計・監理契約、工事契約、銀行取決などの契約諸手続に関しては貿易公社総裁が契約など責任者となるが、対外経済援助局（FOREIGN ECONOMIC RELATION DEPARTMENT）、法務局（CENTRAL LAW OFFICE）、機材調整委員会（EQUIPMENT CONTROL COMMITTEE）の審議を受ける建設計画実施業務については、農産物取引公社関係局内に担当者を中心に建設委員会（CENTRE CONSTRUCTION COMMITTEE）を設立し、これに建設公社（CONSTRUCTION CORPORATIONS）の各担当者が委員として参画する。尚、対外経済援助局が無償援助に関するビルマ政府側窓口となり、交換公文締結業務の調整などを行うほか、ビルマ外国貿易銀行（MYANMA FOREIGN TRADE BANK）が銀行取決などの窓口となる。

6-2 工事範囲

(1) 日本国側負担範囲

- 1) 本館棟、試験室棟（バーボイル乾燥機棟、比較搗精標準切すり棟、油脂工業棟 2 棟）
工作棟、ボイラー室棟、受変電室・自家発電機室棟、等建物施設及び附属する建築設備機器施設
- 2) 籾貯蔵試験施設（コンクリートサイロ、コルゲート鉄板円筒サイロ）建物施設及び附属する建築設備機器施設と連続する施設
- 3) 敷地内に於ける各建物間の上下水道、雨水排水、電力、電話の建築設備工事
- 4) 資機材は議事録の内、A 部分に該当するもの

(2) ビルマ国側負担範囲

- 1) 籾倉庫棟、食堂棟、所長宿舎、職員宿舎、車庫、守衛室、籾貯蔵試験施設（木製、竹製）

- 2) 外構(盛土, 仮設橋), 造園, 門塀工事
- 3) 日本国側負担以外の屋外建築設備工事及び設備の供給(上下水道, 雨水排水, 電力, 電話)
- 4) 工事用仮設道路の施設(橋等の工事)
- 5) 汚水浄化槽
- 6) 工事用電力及び仮設水の供給
- 7) 家具, 什器, カーテン, カーペット及び議事録の内Cに該当するもの
- 8) 敷地造成工事及び既設施設の概況
- 9) その他交換文書に記載される事項

6-3 建設工事費概算

P T A C 設立に関する建設工事費は次の如く計画した。

1チャット = 0.142 US\$ = 34円とする。

	日本国側負担	ビルマ国側負担	計
建物建設費	980,284	922,274	1,902,558
資 機 材	540,750	20,400	561,150
設計・監理費	111,609	0	111,609
計	1,632,643	942,674	2,575,317

6-3-1 建設費概算（日本国分）

（単位 1,000円）

ビルマ連邦社会主義共和国収復後処理技術センター建設概算工事費

項目	工事項目 名称	建築工事	空調換気 設備工事	給排水衛生 設備工事	電 気 設備工事	計	
I) 1)	建 物 本 館 棟	1,725 m ²	141,514	25,100	10,630	25,610	202,854
	試験棟(バーボイル)	720 m ²	37,763		150	12,802	50,715
	” (搦 筋)	720 m ²	37,763		450	8,804	47,017
	” (油 脂)	360 m ²	12,610		750	5,230	18,590
	工 作 棟	540 m ²	26,527		150	7,215	33,892
	ボ イ ラ ー 棟	35 m ²	1,700	1,100	150	356	3,306
	自家発電機室棟	105 m ²	4,725			565	5,290
	コンクリートサイロ	20 m ²	5,504				5,504
	コルゲートサイロ	20 m ²	9,540				9,540
	ボ ン ブ 棟	25 m ²	1,250		1,200	1,835	4,285
	渡 り 廊 下	453 m ²	11,065			630	11,695
	小 計	4,723 m ²	289,961	26,200	13,480	63,047	392,688
2)	外 構						0
	小 計						0
3)	基幹設備	受 水 槽 40t	2,000				2,000
	給 水				5,700		5,700
	排 水				4,000		4,000
	消 火 栓				5,500		5,500
	受 電 設 備					32,000	32,000
	自家発電機 50 KVA					8,000	8,000
	電力・電話ケーブル（支給）					36,000	36,000
	トランスフォーマー（ ” ）					3,000	3,000
	給 排 水 管 （ ” ）				500		500
	小 計		2,000		15,700	79,000	96,700
1) ~ 3)	計		291,961	26,200	29,180	142,047	489,388
4)	運 搬 経 費 (荷 益 ・ 運 搬)						98,000
5)	共 通 仮 設 費						82,964
6)	現 場 経 費						209,700
7)	一 般 管 理 費						52,600
1) ~ 7)	計						932,652
II)	資 機 材 費						515,000
I) + II)	計						1,447,652
III)	コ ン サ ル タ ン ト 料						106,294
I) + II) + III)	計						1,553,946
IV)	予 備 費						78,697
	合 計						1,632,643

6-3-2 建設費概算（ビルマ国分）

（単位 1,000円）

ビルマ連邦社会主義共和国収穫後処理技術センター建設概算工事費

工事項目 項目	名 称		計
1) 建 物	穀倉庫棟	231 m ²	10,880
	食 堂 棟	112 m ²	8,942
	車 庫	60 m ²	850
	守 衛 室	3 m ²	340
	職員宿舎棟		
	1. 管理人棟	92 m ²	4,420
	2. 守衛人棟	54 m ²	2,618
	3. 運転手棟	37 m ²	1,802
	所長宿舎棟	110 m ²	5,100
	木製倉庫	20 m ²	680
	竹製倉庫	20 m ²	170
	小 計	739 m ²	35,802
	2) 外 構	穀干し場(コンクリート)	
" (牛ふん)			340
植 樹			3,740
場内道路舗装		6,240 m ²	51,000
池		4,120 m ²	20,400
場内排水			5,202
門			680
小 計			94,962
3) 設 備	外 灯		3,128
	浄 化 槽	100人	7,242
	高架水槽		7,616
	給 水		1,870
	受 電		43,962
	電 話		340
小 計		64,158	
4) 資 機 材		17,000	
5) 資機材・設備取付費		3,400	
小 計		20,400	
1) ~ 5) 計		215,322	
6) 関 税		727,352	
合 計		942,674	

6-4 建設工事の実施上の問題点

- (1) 建設用資機材・人件費等は建設公社（C. C）提示の価格に基づいて見積もられている。また、現地での下請業者はC Cに限定され、その下請見積価格が非常に高いものもあり、これらが建設費を高価なものとしている。
- (2) ビルマ国で生産され、あるいは調達可能な資材が少ないので輸入しなければならぬ資材が多い。当然輸送・通関等に費用・時間を要することになる。
- (3) 一般的に建設技術の程度が低いので建設工事实施と並行して技術教育を実施する必要がある。
- (4) 本計画に必要とされる現地調達の資材（セメント、スレート、骨材等）はビルマ政府が必要時に必要量を確保するような便宜供与が望ましい。
- (5) 資機材に関しては価格面が維持管理面から考えると第3国から調達出来るようにするとよい。
- (6) 現在では工事用に持ち込んだ仮設機材を持ち出す時には課税対象となるので、これが建設費の増加になっている。
- (7) 工事の際、日本からの技術者の人員派遣は著しく高価につくので最小限におさえる必要がある。他方、現地の人夫の雇用に際しても、不必要な数が動員されて彼らに十分な仕事を与えられていないというようなことが往々にしてある。このようなことは避けるべきである。

6-5 建設工程計画

P T A C 建設に必要なとされる建設工程計画は、次の如くである。しかし、この計画はビルマ国の一般建設工期からすると、約1年間の短縮である。これは前述の如く工期を短縮する手段として、建設用資材は大部分を日本国内にて、あらかじめ製作し、現地に於ては、これを組立てるだけの工法を採用することで可能となるものである。又、現地で採用するセメント、スレート、砂利、砂、レンガ、木材、硝子等が遅延なく入手できることが、最大必要条件となる。

建設工程計画上、ビルマ国においての問題点は、4月中旬から10月中旬にかけてが雨期であり、月平均降雨量が約500%にも達する。このため屋外での工事作業が出来ないことが原因で、この時期に鉄骨工事やスレート工事をすることは、我が国でも危険防止から避けることが常識となっている。（日本の平均降雨量は東京で180%程度である。）ましてや

建設機械の少ない国であり、クレーン等の操作技術も未熟であり、盛土による軟弱地盤でのクレーン等の重量機械の搬入も不可能に近いことを考えると屋外での工事は中断せざるをえない。

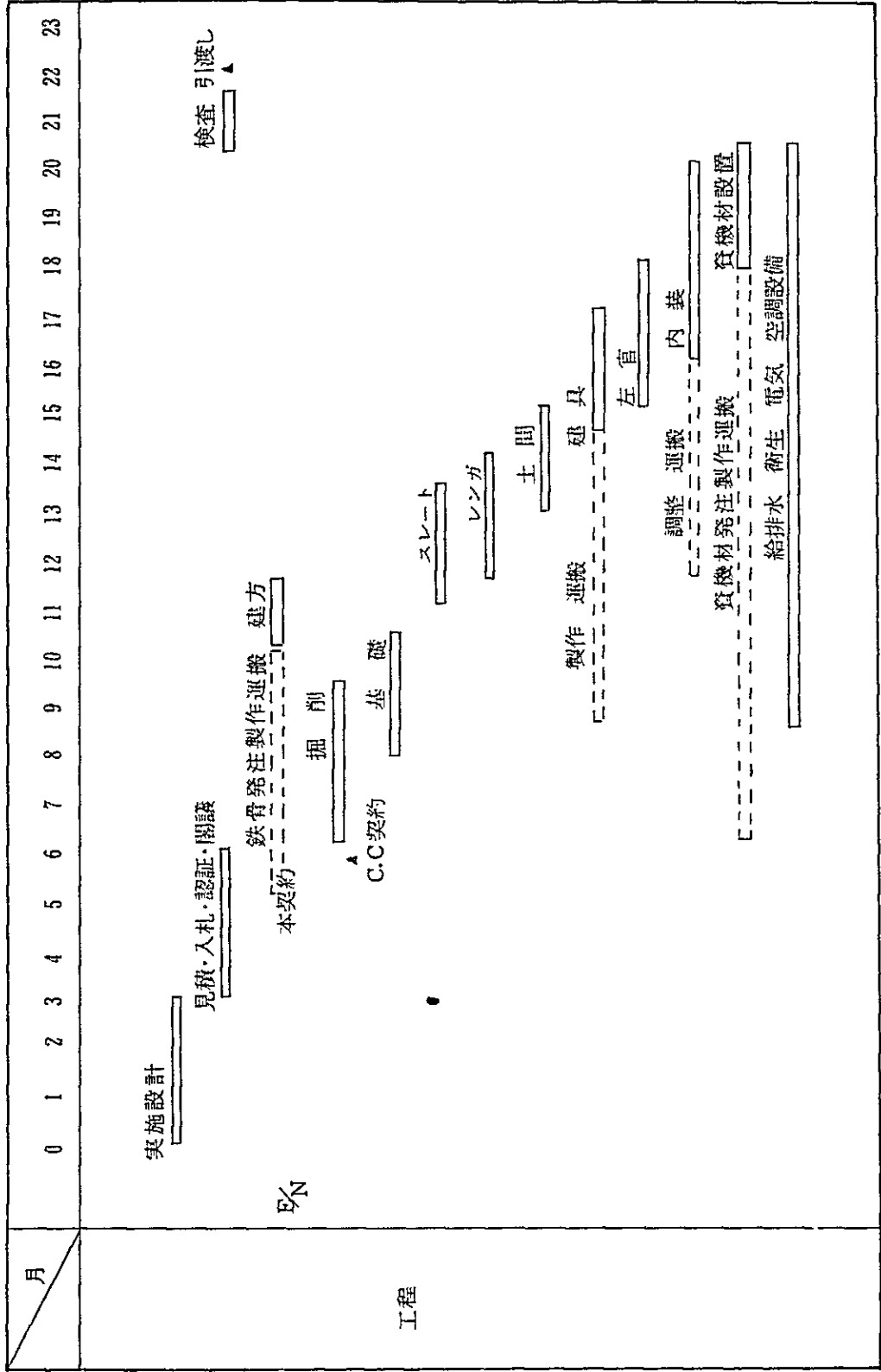
したがって屋外工事は、雨期前に鉄骨建方、スレート葺工事、そして各建物の床仕上が完了することが最良の方法であるが、これが出来ない時は、最小限度鉄骨建方、スレート葺工事を雨期前に完成させることが必要である。

このようにビルマ国においては、どんな工事であっても乾期に合わせて、建設工程計画を組まざるを得ない状態であり、この条件を考慮して建設工程表を作成すると下記のようになる。

6-6 本プロジェクトにおいてAFPTCの取るべき措置

- (1) 敷地内既存建物その他、障害物の撤去をすること。
- (2) 建設敷地の予定地に、予定地盤まで盛土をすること。
- (3) 敷地内に進入する、クレークの橋を至急に完了すること。
- (4) ビルマ国側負担分、及び施設完成後の運営費を予算計画して、予算の確保をはかること。
- (5) 調査、研究資機材を十分に活用する技術・研究員の訓練が必要である。

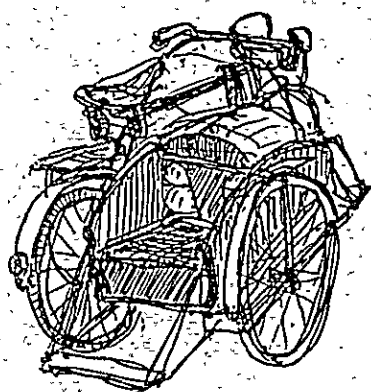
建設工程表



契約→資材発注→加工→出荷→倉庫→通関→船積 (海上輸送) 陸揚→通関→倉庫→荷積 (陸上輸送) 建設地

6.5日 2.0日 1.5日 3.0日 1.5日 計14.5日(約5ヵ月)

第 7 章 運営及び管理計画





第 7 章 運営及び管理計画

7-1 資機材・建物・施設管理

資機材・建物等の管理は、総務・管理部がこれに当る。各部が管掌する機材に関連した部分は、それら各部が総務及び管理部に協力して積極的に管理・管轄に当るべきである。すなわち、資機材の管理は、主要な機器類については備品目録を作成し、各機器の仕様書・取扱説明書・部品表・修理維持法説明書等を集中保管し、それらのコピーを関係担当部局に配布することが必要である。

部品の交換・補給、修理、改造等の記録を所定の様式にしたがって、おこなうべきである。

消耗部品・資材・薬品・実験用材料等は、総務・管理部でその出納の大宗を管理し、各担当部局においてより詳細な管理に当る。

研究各部の活動の拡大とともに施設・物品は十分に活用され、減耗していくこととなるが、その程度と補充、修繕の必要性の見通しは総務及び管理部に報告され、計画・推進・予算部によって調整され、その管轄する活動予算に組み込まなければならない。固定資産については減価分が予算に組み込まれて積立てられるべきである。

7-2 運営予算

P T A C の職員や労務者の給与は、別途 A F P T C の計画・財政プロジェクト部予算によってまかなわれるから、P T A C の運営予算としては、計上しない。

必要とされる運営予算は、別途詳細に検討される必要があるが、当面予想されるものは以下の通りである。

運営予算	年間合計	150万K
------	------	-------

<内 訳>

1. 事業活動費（資料収集費，出版広報費，研修啓蒙活動費，調査及び会議費，機器類，修理及び補修部品費等）

1) 資料収集費（本，雑誌，フィルム，辞典等）	5万K
2) 出版広報費（月刊と年刊）	10万 "
3) 研修啓蒙活動費（パンフレット，研修，広報活動）	15万 "
4) 調査及び会議費	5万 "
5) 機器類修理及び補充部品費	15万 "

6) 実験用薬品及び消耗品	5万K
7) 初購入, 鉄材, 工作資材費	10万 "
小計	65万K
2. 一般的事務用品費	2万K
3 光熱・水道費(電気代・電話代・水道代・燃料代)	20万K
4. 建物施設・営繕費	30万K
5. 保険料(火災保険)	28万K
6. 公租公課及び金利	5万K

以上の想定予算額は、年次の経過とともに機器類ならびに建物の修理費等が増加する傾向があり、また他方、活動の如何によって事業活動費、光熱費等に変動を来たす可能性がある。

7-2-1 電力量の試算

1) 計算条件

- (1) 各建物の設備容量を出し、用途を考慮し需要率(D.F)を乗じる。
 (2) 使用時間は1日8時間、1カ月25日とする。

2) 各建物の使用電力量

	動 力			電 灯		
	設備容量	需要率	使用量	設備容量	需要率	使用量
1. 本 部 棟	80KW	0.8	64KWH	66KW	0.7	46KWH
2. 試験室(搗精 粉すり)	120	0.4	48	15	0.7	11
3. " (バーボイル乾燥)	50	0.6	30	15	0.7	11
4. " (油脂工場)	50	0.7	35	8	0.7	6
5. 工 作 室	50	0.4	20	12	0.7	9
6. 受変電, 発電機				2	0.5	1
7. 食 堂				10	0.4	4
8. ボイラー棟	5	0.8	4	2	0.5	1
9. 職 員 宿 舎				6	0.7	4
10. 所 長 宿 舎				4	0.7	3
11. ポ ン プ 室	20	0.3	6	1	1.0	1
12. 外 灯				5	0.2	1
13. 粉 倉 庫	10	0.5	5			
計	385		212	146		98

3) 1カ月の使用電力量

$$\text{動力 } 212\text{KW} \times 8\text{HR/日} \times 25\text{日} = 42400$$

$$\text{電灯 } 98\text{KW} \times 8\text{HR/日} \times 25\text{日} = 19600$$

$$\text{計 } 62000\text{KWH/月}$$

4) 1カ月の電力料金

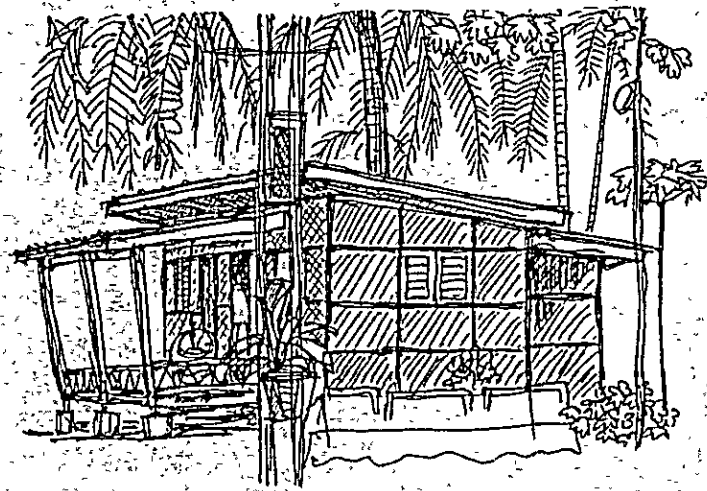
$$\text{EPCの料金 } 1 \sim 500\text{KWH まで } 17.8\text{円/KWH}$$

$$501 \sim 5,000 \quad " \quad 14.5 \quad "$$

$$5,000 \sim \quad \quad \quad 11.2 \quad "$$

$$500\text{KWH} \times 17.8\text{円/KWH} + 4,500\text{KWH} \times 14.5\text{円/KWH} + 57,000\text{KWH} \\ \times 11.2\text{円/KWH} = 8,900 + 65,250 + 638,400 = 712,000\text{円/月}$$

第 8 章 本計画の評価





第 8 章 本計画の評価

8-1 経済的及び社会的効果

本計画においてはビルマにおける米の収穫後処理の全過程を問題とし、これを総合的な視点の下に検討し、米・粳の流通過程をも重要な一環として研究調査し、そうして得られた結論を現実の政策に反映させるべく、PTACの組織、機構、活動方法、活動内容は準備されているので、本計画は収穫後処理過程改善に充分貢献できることは明らかである。

さらに改善された収穫後処理過程をおこなうことによって農民および関係者がその利益を享受することができるような合理的流通過程が整備され、そのための個々の収穫後処理技術が開発される時、彼らの自主性・創造性が触発されて農業生産・関連商工業の発展・生活の改善等の面において急速な改善がみられるものと考えられる。日本およびその他の国々においても収穫後処理過程の合理化が農業生産と関連商工業の発達を促したという事実は顕著である。

PTACの投資費用に対する産出効果を正確に量的に算定することは困難であるが、直接期待される便益だけでも投資額の数倍あるいは数十倍に達し、間接的な波及効果を考慮に入れるならば、その与える便益はいっそう巨大なものとなるであろう。すなわち、下記の如くである。

- 1) 収穫後処理過程改善による直接的な効果
 - a) ビルマ米の品質向上
 - b) それによる米輸出市場の確保、輸出の拡大
 - c) 乾燥、貯蔵、精米等の技術的改善
 - d) 収穫後穀粒損失の減少
- 2) 上記に伴う波及的效果
 - e) 農民の技術的水準の向上
 - f) 収穫後処理機器製造工業の振興
 - g) これらによる地域産業の拡大
 - h) 国民の栄養的改善
 - i) その他

8-2 財政面での現実性

本計画の実現のために当初の建設予算が用意され、施設の設置がされた暁には、その維持の運営はビルマ側の資金負担によっておこなわれることになる。ビルマ国側は、貿易省、AFP TCの予算の一部として本PTACの維持、運営の予算を組み、執行することが約束されている。必要とされるこの予算の規模は建物の固定資産減価償却費を除いて年間約150万KYATであり、これはAFP TCの年間予算6億K余の約0.2%を占めるにすぎず、したがって、PTACの重要性、緊急性を充分認識しているAFP TCによってその予算が確保されるであろうことは、まずまちがいないものと思われる。

本計画は輸入品目を最小限度に抑え、現地材料等を活用する方針によって計画されている。しかしながら、設備・建物の維持・管理には設立当初に用意された一定の予備部品、材料を使い尽くしたあとは、輸入によって、そのための機材を確保する必要がある。そのための外貨予算はAFP TCによって準備されているから問題はない。また輸入には時間がかかるが、その点を充分配慮して機材調達計画を執行するならば活動上の障害とはならない。

8-3 活動組織及び施設管理の技術的可能性

現在のPTACの職員及びその候補として挙げられている人々は、気力も充実し、真剣に状況に対処しようという心構えがみられるので、彼らによってPTACの運営は十分可能であろう。しかし、ビルマにおいては他の国と同様、収穫後処理過程についての包括的な行政機関、産業、学問分野等が存在しないので、個々の研究分野での技術者はいるとしてもこれを総合的に研究することのできる人材は少数であるので、よりいっそう組織及び施設の運営を改善し、機能を向上させるには、これらの人々の能力を向上し、視野を拡大させ、経験を積重ねさせていくことが重要である。したがって、プロジェクトの効果をより一層高めるためには海外からの専門家派遣・海外研修等によって研究所運営の指導と個々の研究分野の活動指導とを実施するのが得策であろう。PTACは個々の研究分野の活動を総合して実践的に問題を解決していくという性格の機関であるから、その運営についての確固とした展望と研究者各人に対する具体的指導とが不可欠である。

所長、副所長のみならず主要な管理者と研究者との間に於ても本組織の性格と任務についての共通の理解が存在し、そこで自由で徹底的な論議がおこなわれるようになってはじめて全体としてひとつのまとまった機能を発揮する。その場合、一方において上述の如きPTACの機能の認識があり、他方において個々の研究者のあいだにその専門分野での学識に甚だしい落差が存在しないことが必要である。そうでなければ各部門は相互に協力し依存することをやめ、他部門を信用せずに各自ばらばらに自己完結的な研究方法をとろうとするに至る。これは多く

の研究機関が現に陥っているところである。純学問的な基礎研究の分野ではそれでもまだ良いが、実践的研究機関ではそのようなことがあっては機能しない。

個々の研究あるいは活動の主題については、現在次のような状況下にあるものと想定される。

一 籾および米の物理的・化学的・生物的特性の調査研究

品種間の植物体形質の相違については農業分野である程度の調査がすゝめられ、また穀粒自体の特性については、すでに A F P T C で若干の調査がされている。

今後、これらの調査をよりいっそう包括的・系統的におしすゝめ、穀粒の形質や特性が個々の収穫後処理過程とどのように関連しているか、また収穫・脱穀・乾燥・集荷等の各段階、各地域においてどのような夾雑物・水分・温度条件下にあるか、などを研究する必要がある。

このような調査・研究をすゝめるにあたっては、この分野独自の基本的な技術・知識の習得と併せて、乾燥・貯蔵・防除・精米等の各分野における課題の性格を理解し、それをこの分野の調査・研究の方向づけに活用していく必要がある。明確な問題意識をもっていないと、このような主題の調査研究はとかく徒らにデータの山を累積させるだけになりがちだからである。

この点について、P T A C の設立後は本分野の研究者は他研究分野の研究者と密接に協力しあえる立場におかれるので、広範な視野の下において自己の研究の方向づけを正確にすることが容易になり、その能力を向上させる機会に恵まれることになる。海外専門家からの若干の適切な指導があれば、その過程を促進することができよう。

一 籾および米の品質管理と品質規定の標準化

品質管理はそのための特定の過程があるわけではなく、収穫後処理の各過程および流通の各段階においてそれらの過程の段階における固有の技術的過程の中で追求されるべきものである。

そのときにどのような品質要素に着目しどのような品質状況を維持しようとするべきか、というのが本分野で追求されるべき課題である。したがって規範的な品質の規定を定式化する必要があるわけである。

しかるに、そのような規定は、これら各処理段階の現実の技術水準とその改善の現実的可能性とからかけはなれたものであったなら守られることは不可能であり、実効を発揮しえない。

したがって、この分野の研究者は収穫後処理過程全般の技術的状况に通じ、また市場における商品流通の実際に通じている必要がある。

幸いにして A F P T C にはそのような人材が育っているから、この分野の研究活動は十

分にすゝめられると考えられる。しかし、それを効果的にするためには諸外国における具体例や、それに関連した諸施策などを学ぶことが望ましい。

一 粳すり・精米技術

ビルマには粳すり・精米の実際的な経験に富む者が多く、したがってこの分野の研究は独力で十分に可能である。

それにもかゝらずビルマの粳すり・精米技術が低迷していたのは、精米所が統制下にあつて競争原理が働かず、技術的向上への誘因が滅殺されていたことによる。したがって粳すり精米技術の研究と併せて、経済・流通部などとの協力により、精米所の技術的改善を誘導するような政策の検討をする必要がある。

技術的課題としては、現存の欧州式精米設備の改善がひとつの主要なものだが、これは導入されつゝある日本式等の精米技術を比較検討することによってその手がかりが得られよう。

精米機械製造工業が極端に不振な状況にあるので、その振興のための方策の検討が必要であり、そして試作・改造・開発にはPTACの工作室の活用が必要なので、機械設計・工作法等についての能力が要求されるが、適切な人材の登用は可能であろう。

粳すり・精米技術全般の改善には、精米所の管理・運営と粗撰から碎米分離・袋詰に至る全過程の総合的検討が必要だが、これは他研究部門との適切な協力がおこなわれれば充分可能であろう。

しかし、海外からの技術協力は新たな視角をこれらの問題の解決に与えるであろうし、望まれるところである。

一 粳乾燥技術

粳乾燥技術の重要性については発展途上国一般にその認識が不十分であり、したがって技術者もあまり育っていない。ビルマも例外ではない。

今後PTACにおいて収穫後処理過程の総合的研究がなされれば粳乾燥の重要性が認識され、その研究も急速に充実していくと期待される。これを促進するうえで海外からの技術協力が効果的であろう。

一 粳貯蔵・病害虫獣防除・微生物など

この分野についてはこれまでもかなり力を入れてきており、独力で相応の研究活動がすゝめられるものと期待される。

一 パーボイル

パーボイル技術の研究開発はその輸出政策と関連している。在来の低級品市場から高級品市場へと移るとするならば、パーボイル技術それ自身と並んで籾の品質、集荷法などに多大の改善の努力を払う必要がある。これは他の研究部門との協力でなしとげられよう。

国際的なパーボイル市場と他国の技術とについて情報を集める必要がある。

一 米糠油製造と米糠利用

各種の米糠油抽出装置についての知識と経験はすぐれており、独力で研究をすゝめられる。

技術者の層がうすいのでその増強と訓練とに力を入れるならば今後の発展が期待される。そのための海外からの技術協力が望まれる。

一 農家段階の各種収穫後処理技術の改善

この分野では機具の試作・開発などよりも技術の普及とその動機づけの方がはるかに重要であり、また困難である。前者は P T A C 研究各部の協力で可能であり、後者もまたそのための政策や具体案を提起することができよう。

一 各種収穫後処理機器製造工業振興の方策の研究

精米機械については前に触れたが、乾燥・パーボイル・農家用機器・搬送機械類などを大量に輸入に頼ることは非現実的であるから、こうした工業の振興は収穫後処理技術の向上にとって必須の条件である。P T A C の性格からいってこれに貢献できることには限定があるが、研究各部門の協力によってその問題点を解明し、国有および民間の現存工業の改善を若干なりともすゝめることは可能であろう。

一 各種収穫後処理機器の試作・研究用器材・施設の製作

工作室に適切な人材を得ることによって可能であろう。

一 籾および米の流通・輸出の改善のための調査と研究

可能である。しかし他国の事例や経験を吸収することが望ましい。

- 一 精米所，米糠油工場等の経営管理の改善，在庫・流通等の計数管理システムの開発など

可能であるが，海外からの技術協力があればその発展に大いに寄与するであろう。

- 一 技術情報の収集・検索システム

可能である。

- 一 研究成果の広報・普及啓蒙宣伝活動

その重要性が充分認識されるならば十分に可能である。

- 一 P T A Cの総合的運営・活動の組織化など

これは勿論可能である。しかし海外の類似施設のそれを学ぶことが望ましい。これに関する技術協力はとくに望まれる。

以上研究諸分野についてビルマ側において何が可能であり，また望ましいかを評価したが，建物・資機材の維持・管理については，これとは相対的に独自の実務的能力が要求される。

この面については A F P T Cに属する現行諸施設の管理を通じて経験が蓄積されており問題はない。

第 9 章 結論および提言





第 9 章 結論および提言

9-1 結 論

前章までに述べた本計画の検討および評価から、本計画は早急に実施に移すべきものと考えられる。

そして本計画を成功裡に実施させるためには、海外からの技術協力を導入することがより効果的である。この技術協力は日本からのものがもっとも適切である。なぜならば、主要先進国のうち、日本だけが小規模な稲作農業を広く営み、零細な農民からの米の集荷・加工・流通をおこなうという経験を有しているからである。

なお、本計画を実施するにあたっては、次のような点にとくに留意すべきであろう。

9-2 P T A C 運営上の留意点

9-2-1 人材の確保と養成

どのような研究機関にとっても自明のことであるが、P T A C の事業実施体制の確立のためにもっと重要な点は適切な人材の確保である。

とくに収穫後処理過程については、世界各国とも人材が不足しており、ビルマでも同様である。既成の人材を探しだしてそのまま当てるということは不可能に近い。したがって、ビルマ政府は人材養成のため系統的な努力を払わねばならない。

9-2-2 適切な管理と運営

P T A C は問題解決のための実践的機関であるから、次のようなことがおこなわれなければならない。すなわち

- 1) 問題点を迅速・正確に把握する。
- 2) これを解決する方法を能率的に調査・研究・開発する。
- 3) その結果が現実に適用されるように働きかける。

そのためには次のことが必要である。すなわち

- 1) A F P T C 内外の関連諸機関と密接に連絡する。
- 2) 機動的な調査・研究・開発の態勢がとられる。

3) その成果を有効適切に広報・宣伝・啓蒙・提議していく機能がある。

P T A Cの管理と運営は、そのような活動を推進するようなものでなければならぬが、そのためには P T A Cにおいて、次のことが必要とされる。

1) 研究の自由が保障され、外部の圧力に左右されず自主的に運営できること。

2) 内部において民主的に運営され、かつ外部に対して開かれていること。

3) 研究成果の公表・広報、内外の情報交換の機能が強力でありかつその自由があること。

9-3 P T A Cの活動に効果的と考えられる技術協力

P T A Cの活動をより効果的に実施するためには、短期及び長期の専門家派遣と、研修員の海外派遣とを、何よりも優先して考える必要がある。

9-3-1 専門家派遣

本センターの活動を開始させこれを軌道にのせるためには長期にわたる専門家集団の派遣が必要である。

これは個々の研究分野での純技術的な指導とともに、研究所の組織と運営について協力することが要されるからである。どのようにして問題を掘り起こしていくか、関連する諸機関との協力をどのようにして取りつけるか、これに対する内部の研究の体制をどのように構成するか、研究者同士、研究部門同士の協力・討論・報告・発表をどのようにして発展させていくか、大学や民間との交流をどのように開拓していくか、新人をどのように研究活動に組み入れていくか、所内の融和と意志の統一をどう組織していくか、研究資機材の調達、開発、工夫をどのようにすすめるか、等々を派遣専門家が技術的指導をする過程で身をもって示していくことが必要である。

専門家派遣の時期は、建物の建設が終って研究用資機材の搬入据付の時期から始って約5年間位である。ただし少数の専門家は建物建設進行中にもすでに現場に居合せて細かい内部の仕様について指示を与える必要がある。

また、既に A D B等の資金を利用して小規模な活動を開始している現在の P T A Cの予備的活動をできるだけ円滑有効に本計画の基礎として発展させていくため、別途、必要に応じた分野の短期専門家を本計画の実施以前にもできるだけ早急に派遣することが望ましい。(ビルマ国側の要望短期専門家の一覧表は、資料1-3-2)

長期派遣専門家の数は4~5名で状況によってはそのうちの一部は期間中に交代して別の分野の専門家と入れ替わる方がよいこともありうる。専門家のうちの何名かは研究機関

運営にたずさわった経験のある者であることが望ましい。

専門家の担当すべき分野は以下の如きものであろう。

- － 研究所の運営・管理・利用システム
- － 研究成果の公表・広報・知識交換のシステム
- － 実験機材試作機等の設計・工作法
- － 穀物の生物的・物理的・化学的特性
- － 穀物の品質管理
- － 粳スリ精米技術
- － 粳乾燥とパーボイル
- － 米糠油製造利用と米糠のその他利用技術
- － 収穫後処理機械の開発
- － 収穫後処理機械製造工業振興
- － 農産物流通政策・輸出市場調査

- － 経営分析・管理
- － 情報管理検索システム

9-3-2 研修員の海外派遣

ビルマ側の研修員派遣希望分野は資料 1-3-3 に示されているが、この場合これら専門技術自体の習得と並んで、研究方法・研究者相互の協力・研究所運営の方法・外部機関との交流などのやり方を学ぶようにすべきである。

研修はできるだけ早急におこない、本センター建設完了前にできるだけ多数の人間が研修を終了していることが望ましい。さしあたり個別研修は5～10名、6～12ヶ月、集団研修は10名前後、3ヶ月間が必要とされる。

