

5-7 外構計画

外構計画の中で事業費に占める割合が特に大きいのは、構内道路とテストロードである。その他の主な外構工事として、オープンディチ、犬走り、防水試験槽、かんがい用小池、ソイルビーン、及び浄化槽があげられる。

1) 構内道路・テストロード

幹線構内道路及び中心施設を結ぶ構内道路は、車の相互通行が可能な幅員 5.5mとし、住宅ゾーンは車の一方通行の幅以上ということで 4.0mの幅員であり、総延長約 2.54 kmとなる。仕様は50mmのアスファルト舗装となる。

テストロードは、トラクターやその他の農機具の性能試験を行うための道で、幅員 6 m、直線距離は 200mある。重車輛の通行を可能とするよう、厚さ 150mmのコンクリート舗装とする。

2) オープンディチ、犬走り

いずれも屋外排水施設である。犬走りは屋根及び建物外周からの雨水をうけて排水、又は浸透させ、オープンディチは、敷地内に 3ヶ所設けられた幅 500mm、深さ 400mmの開渠で、主に浸透しない地表水を池に放流する。

3) 防水試験槽、かんがい用小池、ソイルビーン、他

実験、試験のための補助施設

4) 浄化槽

汚水、雑排水は周辺の池へ生放流するわけにはいかない。用途、及び排水管の勾配を考慮して 2ヶ所設け、住宅ゾーン55人槽、中心施設72人槽とし、ポンプアップして川へ放流する。

材料や工法の選択については、できるだけ現地のもの及び現地方式を採用するよう配慮を行うが、現地調達するものを選択は、安定供給、品質確保、安定価格などの観点から総合的な判断により決定した。

工 事	材 料	供給状況		調 達		国		品質に対する期待度	備 考
		良	不	ネシア	日 本	他	他		
鉄筋コンクリート工事	セメント	99		○				95	1974年より、ネシアで生産されている 鉄鋼については政府の統制品
	鉄 筋	100		○				95	洗い砂利、フルイ砂利の入手困難
地 業 工 事	砂 利	100		○				80	型枠用、構造用、造作用、家具用
	型 枠	100		○				75	型枠用は1.5程度の使用度がある
コンクリートブロック	レンガ	100		○				50~90	品質・規格はバラツキが多い
	アスファルト防水		10		○	○		100	輸入品(施工にあたってはスーパーバイザーが必要)
防 水 工 事	アスファルト防水		10		○	○		100	輸入業者多
	大理石	100	50					90	輸入品は高価
石 貼 工 事	テラゾブロック	100		○				90	ネシアの床材としては一般的
	釉薬タイル	100		○				95	多種に使用する場合に十分なチェックが必要
タ イ ル 工 事	塩ビタイル		30		○	○		100	ストックが少ないため事前の調査が必要
	塩ビタイル		30		○	○		100	ストックが少ないため事前の調査が必要
木 工 事	合 板	100		○				95	接着材の品質が悪いためはかかれるものがある
	H形鋼		50		○	○		100	市場ストックは少ない 事前の調査の必要
鉄 骨 工 事	H形鋼		50		○	○		100	市場ストックは少ない 事前の調査の必要
	ハイテンションボルト		15		○	○			輸入可能
金 属 工 事	軽鋼骨下地		なし						
	鋼製建具		なし						
建 具 工 事	鋼製建具		20		○			90	曲げ加工が悪い程度 アングルドア程度 プロファイルが限定 加工取付が悪い
	アルミ製建具	75						98	日本同等
木 製 建 具 工 事	木製建具	100		○					ストックに限りあり 事前調査が必要
	建具金物	100		○					ストックに限りあり 事前調査が必要
シャッター	シャッター	80		○					大スパンについては輸入 事前調査必要
	シャッター	80		○					大スパンについては輸入 事前調査必要
左 官 工 事	モルタル塗	99		○					
	普通ガラス	100		○				98	
ガ ラ ス 工 事	型板ガラス	60		○				90	
	網入ガラス		20					80	
塗 装 工 事	防錆塗料	100		○				95	外資系企業が殆んど
	合成樹脂塗料	100		○				95	各企業スペックがいろいろあり、施工上管理に注意する
内 装 工 事	石膏ボード		20		○	○		100	高層ビル等には防火材料として 間仕切りに使用されている
	岩綿吸音板	90	50		○	○		100	輸入品が多いので事前調査必要
雑 工 事	石綿セメント板	90		○				100	
	クロスビニール	90		○				95	
断熱材	グラスウール	60		○				100	
	断熱材		20		○	○		90	
シーリング材	シーリング材		50		○	○		95	
	シーリング材		50		○	○		90	
家 具 工 事	家具	100		○				98	輸入品もあるが高い
	流し台	80		○				80	輸入品もあるが高い
浴 槽 工 事	浴 槽	100		○				98	
	フライインド	60		○				98	
アスファルト	アスファルト	100		○				90	1984年から自国で精製
	アスファルト	100		○				90	1984年から自国で精製
外 部 工 事	フェンス材		50		○	○		90	金鋼は垂給メッキ 最近出回っており、 規格の種類は少ない
	U, L型測溝		20		○	○		75	

注) 1) 良、不良 %
2) 調達国
3) 日本を 100として

5 - 9 構造計画

(1) 構造設計基準

建物の構造設計は原則としてインドネシア国家建築施工規則及びインドネシア構造計算基準によって行う。

建物の各室の積載荷重等についても上記の基準による。又、設置される機器、機械等は、実状に合わせて考慮する。

地震力、風圧力は上記建築基準に基づいて算定し、特別な考慮は行なわない。

基礎の工法選定は、建設敷地の地盤調査の結果を分析してから決定する。但し、地盤の許容地耐力は上記基準による。

構造材料の許容応力度、又、構造の解析方法、設計手法は、上記基準によるほか、日本の建築基準及び日本建築学会の構造設計基準を参考とする。

(2) 基礎構造

入手したデータによれば、敷地の地盤はGL - 5 m程度までローム層に近い良質の地盤であることがわかった。したがって今回の建物の規模から判断すると、全て地耐力基礎が可能である。

平家建の施設は布基礎、又は独立基礎とし、RC 2階建の建物はベタ基礎とし、基礎の根入れはGL - 1.0m以上とする。

5-10 設備計画

(1) 電気設備

インドネシア国側の責任において、敷地内指定個所まで引込む電力を高圧受電し、変電設備にて低圧とし施設各所に供給する。

1) 動力設備

各施設に設置される動力機器に対し、動力配線を行なうとともに試験用として必要な電源を各所に配電する。工事区分としては配電盤内に開閉器を設け、接続端子までとする。

2) 電灯コンセント設備

各施設の照明器具及びコンセント等に対し、単相電源を供給する。

3) 照明器具設備

現地照度は日本の基準と比較して約1/2程度であった。この点を踏まえ、就業時間、維持管理費等も考慮し、危険な作業や細かい作業を行う所のみ日本の基準を採用し、その他については、日本の基準の6割程度とする。

4) 自動火災報知設備

施設の安全性と維持のため、必要最低限の設備を設ける。

5) 避雷針設備

現地は雷が多く、安全性と維持のため、避雷針設備を設ける。

6) インターホン設備

サイト内に施設が分散している。このため各施設間の連絡は、電話設備が少ないのでインターホン設備を有効に活用する。

7) 電話設備

インドネシア国側で引込む電話線に対し、構内側の電話配管、配線設備を行う。

8) TV共聴設備

必要最低限の個所に配管・配線し、TVアンテナを設ける。

9) 放送設備

事務室内にメインアンプを設置し、建物毎に系統分けした全館放送設備を設ける。
(屋外に対しても運転手呼び出し等1系統考慮する)

10) 非常電源設備

現地では停電が多いため、コンピューター用のバックアップ電源及び必要最小限

の保安設備の作動用としての発電設備を設ける。

(2) 冷房及び換気設備

1) 冷房設備

現地で維持管理可能な小型クーラー、パッケージにより、個別方式を採用する。設置場所は、作業の性質上必要な室、健康管理上冷房がある方が良いと思われる室に限定し設置する。

本館・事務所棟 — 製図室、インストラクター室、日本人専門家室、4課、
事務室

トレーニングセンター — 所長室、主席課長室、応接室、コンピューター室

実験試験棟 — 研究室、1課、3課

機械 TESTING 施設 — スタッフオフィス

機械トレーニング施設 — 測定室

ワークショップ — 研究室

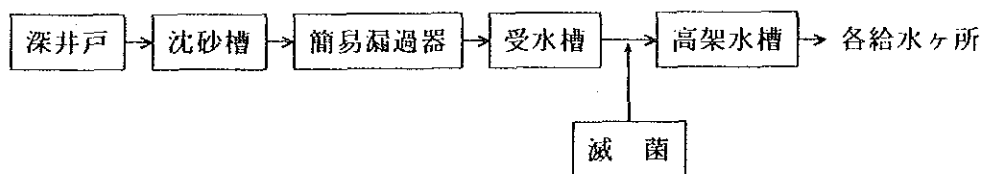
2) 換気

自然換気を基本とするが、作業上、構造上必要な所については、個別に機械換気を考慮する。特に作業棟は機械換気を必要とする。

(3) 給排水衛生設備

1) 給水設備

水源は深井戸とする。但し、耕地用としては浅井戸とする。



給水フロー

2) 給水計画

給水は施設用と試験用圃場用の2系統となる。

①施設用（飲料用及び洗浄水用及び試験用）

水源は深井戸をサイト内に掘る。

②給水量の算定

サイト内昼間人口

インドネシア国側職員	64名
日本国派遣専門家	9〃
臨時講師	5~10〃
研修生	32〃
パートタイマー等	10〃
ゲストハウス居住家族	50〃

必要給水量の算定

$$64人 \times 100Q / 日 \cdot 人 = 6,400Q / 日$$

$$9 \times 100 = 900$$

$$10 \times 100 = 1,000$$

$$32 \times 100 = 3,200$$

$$10 \times 100 = 1,000$$

$$40 \times 100 = 4,000$$

$$\text{計} \quad 16,500Q / 日$$

$$\text{実験用水} \quad 5,000Q / 日$$

$$\text{合計} \quad 21,500Q / 日 \doteq 22m^3 / 日$$

受水槽 平均給水量の1日分とする。

$$\left[\begin{array}{l} \text{沈砂槽} \dots\dots\dots 1 \text{時間分} \doteq 3m^3 \\ \text{第1次受水槽} \dots\dots\dots 1 \text{時間分} \doteq 3m^3 \end{array} \right]$$

$$\text{第2次受水槽} \dots\dots\dots \text{残り} \quad 19m^3$$

高架水槽 平均給水量の1時間分

$$22,000Q / 日 \times 1/10 = 2,200Q \doteq 3m^3$$

揚水ポンプ 高架水槽を15分で満水するものとする。

$$3,000Q \div 15Q = 200Q / M$$

深井戸ポンプ 平均給水量の1日分を3時間で揚水する。

$$22,000Q / 日 \times 1/3 \doteq 110,0Q / M \doteq 100Q / M$$

井戸ポンプ位置をGL - 100Mとして

$$100L/M \times 120M \times 2.2KW \text{ --- } 415V$$

ろ過装置 …………… 平均給水量の1日分を7時間で処理する。

砂漏過、自動逆洗、バック注入装置、次亜塩素注入装置、制御盤共

$$22,000\text{L/日} \times 1/7 = 52.4\text{L/M} \approx 60\text{L/M}$$

3) 排水設備

①汚水及び雑排水

各施設より配管にて回収し、浄化槽を経て池へ放流する。

②雨水

施設雨水は犬走り等にて浸透させるとともに、敷地排水は3ヶ所に設けられた開渠（幅50cm、深40cm）により、池へ放流される。一部、構内道路と交差する部分のみは地下埋設となる。

③汚水処理計画

処理対象人員 (JIS A 3302)

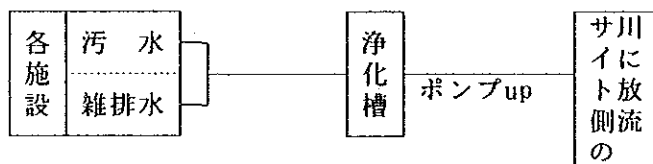
ゲストハウス (A)	100㎡以下	8戸 × 5人/戸 = 40人
(B)	130㎡以下	2戸 × 6人/戸 = 12人
ドミトリー	宿泊定員	32人
	サービス職員	3人
センター (研究所)	(63人 + 9人 + 5人 + 32人 + 10人) × 1/3 = 39.7人	
	計	126.7人
		≒ 130人

汚水量

40人 × 200 L/D・人	=	8,000 L/D
12人 × 200 L/D・人	=	2,400 L/D
32人 × 200 L/D・人	=	6,400 L/D
3人 × 100 L/D・人	=	300 L/D
39.7人 × (40+30) L/D・人	=	2,779 L/D
計		19,879 L/D ≒ 20m³/D

汚水処理方式

接触ばつ気方式 BOD60PPM とする。



浄化槽は排水管の勾配を考慮し、2ヶ所とする。

ドミトリー+ゲストハウス = 11.0m³/D (55人槽)

その他の一切の施設 = 10.0m³/D (72人槽)

3) 給湯設備

湯沸器等による局所式を基本とする。

4) LPG設備

各棟別にLPGポンペを分散設置し、建物内必要個所に配管にて供給する。

1. Dormitory

LPG消費量	WATER BOILER	0.64 kg/H — 1 H/D
	GAS TABLE	0.42 kg/H — 2 H/D
		<hr/>
		1.48 kg/D

2週間分を設置するものとして

$$1.48 \text{ kg/D} \times 6\text{D} \times 2 = 17.8\text{kg}$$

よって 50kgポンベ×1 → 1本+1本(自動切替装置共)

2. Main BUILDING

LPG消費量	WATER BOILER	0.64 kg/H — 1 H/D
	GAS TABLE	0.42 kg/H — 2 H/D
		<hr/>
		1.48 kg/D × 2 セット
		2.96 kg/D

2週間分を設置するものとして

$$2.96 \text{ kg/D} \times 6\text{D} \times 2 = 35.52 \text{ kg}$$

よって 50kgポンベ×1 → 1本+1本(自動切替装置共)

3. Laboratory & Testing

LPG消費量	WATER BOILER	0.64 kg/H — 1 H/D
	GAS TABLE	0.42 kg/H — 2 H/D
		<hr/>
		1.48 kg/D

2週間分を設置するものとして

$$1.48 \text{ kg/D} \times 6\text{D} \times 2 = 17.8\text{kg}$$

よって 50kgポンベ×1 → 1本+1本(自動切替装置共)

4. Machinery Testing Facility

LPG消費量	WATER BOILER	0.64 kg/H — 1 H/D
	GAS TABLE	0.42 kg/H — 2 H/D
		<hr/>
		1.48 kg/D

2週間分を設置するものとして

$$1.48 \text{ kg/D} \times 6\text{D} \times 2 = 17.8\text{kg}$$

よって 50kgポンベ×1 → 1本+1本(自動切替装置共)

5. Farm House

L P G 消費量	WATER BOILER	0.64 kg/H — 1 H/D
	GAS TABLE	0.42 kg/H — 2 H/D
		1.48 kg/D

2週間分を設置するものとして

$$1.48 \text{ kg/D} \times 6\text{D} \times 2 = 17.8\text{kg}$$

よって 50kgボンベ× 1 → 1本 + 1本 (自動切替装置共)

6. Work Shop

L P G 消費量	WATER BOILER	0.64 kg/H — 1 H/D
	GAS TABLE	0.42 kg/H — 2 H/D
		1.48 kg/D

2週間分を設置するものとして

$$1.48 \text{ kg/D} \times 6\text{D} \times 2 = 17.8\text{kg}$$

よって 50kgボンベ× 1 → 1本 + 1本 (自動切替装置共)

7. Canteen

L P G 消費量	WATER BOILER	2.0 kg/D — 2 H/D
	GAS RANGE	4.33 " — 1H/D
	GAS FRYER	1.6 " — 1 H/D
	GAS FRY TOP TABLE	0.84 " — 1 H/D
	GAS LOW RANGE	3.21 " — 1 H/D
	RICE COOKER	1.14 " — 1 H/D
	GAS BOOSTER	2.09 " — 1 H/D
	WATER BOILER	3.76 " — 2 H/D
		24.73 kg/D × 0.8 = 19.8kg/D

2週間分を設置するものとして

$$19.8\text{kg/D} \times 6\text{D} \times 2 = 237.6\text{kg}$$

よって 50kgボンベ× 5 → 5本 + 5本 (自動切替装置共)

8. Guest House

L P G消費量	WATER BOILER	2.15 kg/H — 1 H/D
	“	0.64 kg/H — 1 H/D
	GAS TABLE	0.54 kg/H — 2 H/D
		<hr/>
		3.87 kg/D

2週間分を設置するものとして

$$3.87 \text{ kg/D} \times 7\text{D} \times 2 = 54.18 \text{ kg}$$

よって 50kgボンベ×1 → 1本+ 1本（自動切替装置共）（1戸分）

5) 試験圃場設備

水田 0.2ha × 7区画

畑 0.3ha × 7区画

①水田用水量

1) 代掻用水量 $W_p = 150\text{mm/day}$ …………… 1日のみ

本計画では、渇水期の取水が浅井戸のみとなり、取水量が限定される為、水張り期間を3日間として算定する。

水田面積 0.2ha、灌漑効率80%とする。

$$q_1 = \frac{150 \times 0.2 \times 10,000 \times 1,000}{1,000 \times 86,400 \times 0.8} = 4.34 \text{ L/S}$$

$$4.34 \text{ L/S} = 260.4 \text{ L/M} = 15.624 \text{ L/H} \doteq 375 \text{ m}^3/\text{日}$$

これを3日で使用するので $375/3 = 125 \text{ m}^3/\text{日}$

2) 生長ピーク時の必要水量 (3区画と想定)

$$(E T_o \times K_c) + P_c - E R = Q_1$$

$E T_o$: 蒸発散量 (ピーク時) 4.67 mm/D

K_c : 作物係数 (") 1.4

P_c : 浸透量 2.0 mm/D

$E R$: 有効雨量 0

$$\therefore 4.67 \times 1.4 + 2.0 = 8.398 \doteq 8.4 \text{ mm/D}$$

$$q_2 = \frac{8.4 \times 0.2 \times 3 \times 10,000 \times 1,000}{1,000 \times 86,400 \times 0.8} = 0.729 \text{ L/S}$$

$$0.729 \text{ L/S} = 43.74 \text{ L/M} = 2.624.4 \text{ L/H}$$

$$2.624.4 \text{ L/H} \times (12 + 12 \times 0.3) = 40.94 \doteq 41 \text{ m}^3/\text{D}$$

②畑用水量 (灌漑効率60%として)

$$Q_2 = E T_o \times K_c - E R \quad (E R = 0)$$

$$0.3 \text{ ha} \times 4 \text{ 区画} = 1.2 \text{ ha}$$

$E T_o$: 4.15 mm/D

K_c : 1.08 として

$$4.15 \times 1.08 = 4.48 \text{ mm/D}$$

$$q_3 = \frac{4.48 \times 1.2 \times 10,000 \times 1,000}{1,000 \times 86,400 \times 0.6} = 1.037 \text{ L/S}$$

$$1.037\text{L/S} = 62.22\text{ L/M} = 3.733.2\text{L/H}$$

$$3.733.2\text{L/H} \times (12 + 12 \times 0.3) = 58.238\text{L/D} \doteq 58\text{m}^3/\text{D}$$

よって圃場全体での必要水量は

$$\begin{aligned} q_1 + q_2 + q_3 &= 125\text{m}^3/\text{D} + 41\text{m}^3/\text{D} + 58\text{m}^3/\text{D} \\ &= 224\text{m}^3/\text{D} \end{aligned}$$

③ 灌漑用水池

必要水量の1日分を溜めるものとして $224\text{m}^3/\text{D} \doteq 230\text{m}^3$ とする。

④ 灌漑用水源

水源はサイト内に掘削する浅井戸とする。

水量 …… 灌漑用水池を1日で満水するものとして、

$$500\text{m}^3/\text{日} \div 24 \div 60 = 347.2\text{L/M}$$

浅井戸は2本とする。

揚水ポンプ

$$347.2\text{L/M} \div 2 = 173.6\text{L/M} \doteq 200\text{L/M}$$

$$200\text{L/M} \times 25\text{M} \times 2.2\text{KW} \text{ — } 415\text{V}$$

各浅井戸に1台ずつ

5-11 機材計画

機材の必要な施設は、以下に示す通りである。

- 1) 実験試験棟
- 2) 機械訓練棟
- 3) 機械試験棟
- 4) ワークショップ
- 5) 事務所棟

機材の選定は、次の条件を具備したものを機材選定供与の対象として検討する。

1. 堅牢かつ使い易く、保守のし易い機器類
2. 農業機材の試験及び実験に最低限必要な生産用機器
3. 輸入機器に対する必要な検定用機器
4. 保守体制、保守部品等の供給状況等現地の状況を加味した上での機能・性能が維持継続される機器類
5. 輸入される農業機器の増加に対応できると同時に、その検定、評価水準の質的向上をも考慮した上で、故障時等にも十分対応できる機器類

以上の点をふまえて、実験及び試験に関する機器について以下に概略説明を行う。

1) 実験試験棟

ここでは、主体として改良のための評価を行ない、動力関係のものを行う機能を有する。ここでトラクターや作業機の構造調査、重心位置、転倒角など農業機械の基本性能を測定計測できるような機器及び農業機械の分解調査、部品の重量の計測ができる機器、及びトラクターのエンジン動力試験、負荷測定用、及び歩行用トラクターの車軸負荷テストができる機器が必要である。

2) 機械訓練棟

ここでは主に研修場として利用する。又、メーカーの提供する機械等をテストする場として利用する。この施設での利用形態はエンジン等の小型機械の分解、メンテナンスの研修、及び除草機、人力噴霧機の分解、メンテナンス等に利用される。又、大型機械の分解、操作方法、調整方法、メンテナンス等の研修に利用される。

3) 機械試験棟

ここでは、改良した機械のうち、土ぼこりを伴う機械の実験や研修に利用することを目的としている。

試験機器

- ・大豆脱穀機
- ・コーンシェラー
- ・ピーナッツシェラー
- ・深層施肥機（ピット付）
- ・ぬかすり機
- ・及び各機器の計測機器

4) 機器リスト

① 実験試験棟

機 器 リ ス ト	備 考
晴雨計	気象観測（温度、湿度、雨量、風速、気圧）
バッテリー充電器、試験器	
D C 電圧／電流計測器	各種計測器のチェック
データ収集ユニット（ポリコーダー）	農機具の駆動時の温度計測等に使用する。
硬度試験器	部材の硬度の計測（Rockwall B～C 硬度）
アワメーター	時間測定
比重計	
磁気 pick up	Engineの回転数の計測
圧力計	送風性能等のテスト
マイクロコンピューター	
複式ペンレコーダー	試験データの記録（回転数、圧力、力等）
マルチメーター	テスター及モニターとして測定前のチェック に使用する。
音響レベルメーター	人体に及ぼす機械の騒音をテスト
トランスデューサー緊度表示器	力、圧力等の測定用増幅器として用いる。
ワット・ボルトメーター	
試験用乾燥機	乾燥能力のレベル測定
“ とうみ	とうみ “
“ 脱穀機	脱穀機 “
“ 初摺機	初摺機 “
“ 製粉機	初摺機、精米機の性能テスト、水分測定前粉碎

② 機械訓練棟

機 器 リ ス ト	備 考
ビデオセット テープレコーダー 映写機 オーバーヘッドプロジェクター 製図用具 複写機 カメラ 機械のカットインモデル エンジンモデル（研修用） マイクロバス 工具	

③ 機械試験棟

機 器 リ ス ト	備 考
発電機 風力計 mpton ダイナモメーター ダイナモメーターロードセル 穀物用水分計 土壌水分計 プロニブレーキ（プロニ動力計） 土壌硬度計 タコメーター（回転計、速度計、エンジンの回転運行）速度計	屋外移動試験の際に用いる。 風速、温度測定（自然条件） 機械の出力性能、所要動力と出力の計測、燃料の計測をおこなう。 歩行トラクターのけん引力測定、出力性能測定同時使用 走行性能 木片の制動器をとりつけ制動器ウデの先端の力を測定し動力を定める。（効率） けん引性能、効率（歩行トラクター）の試験に用いる。（回転力） 圃場の地耐力テスト

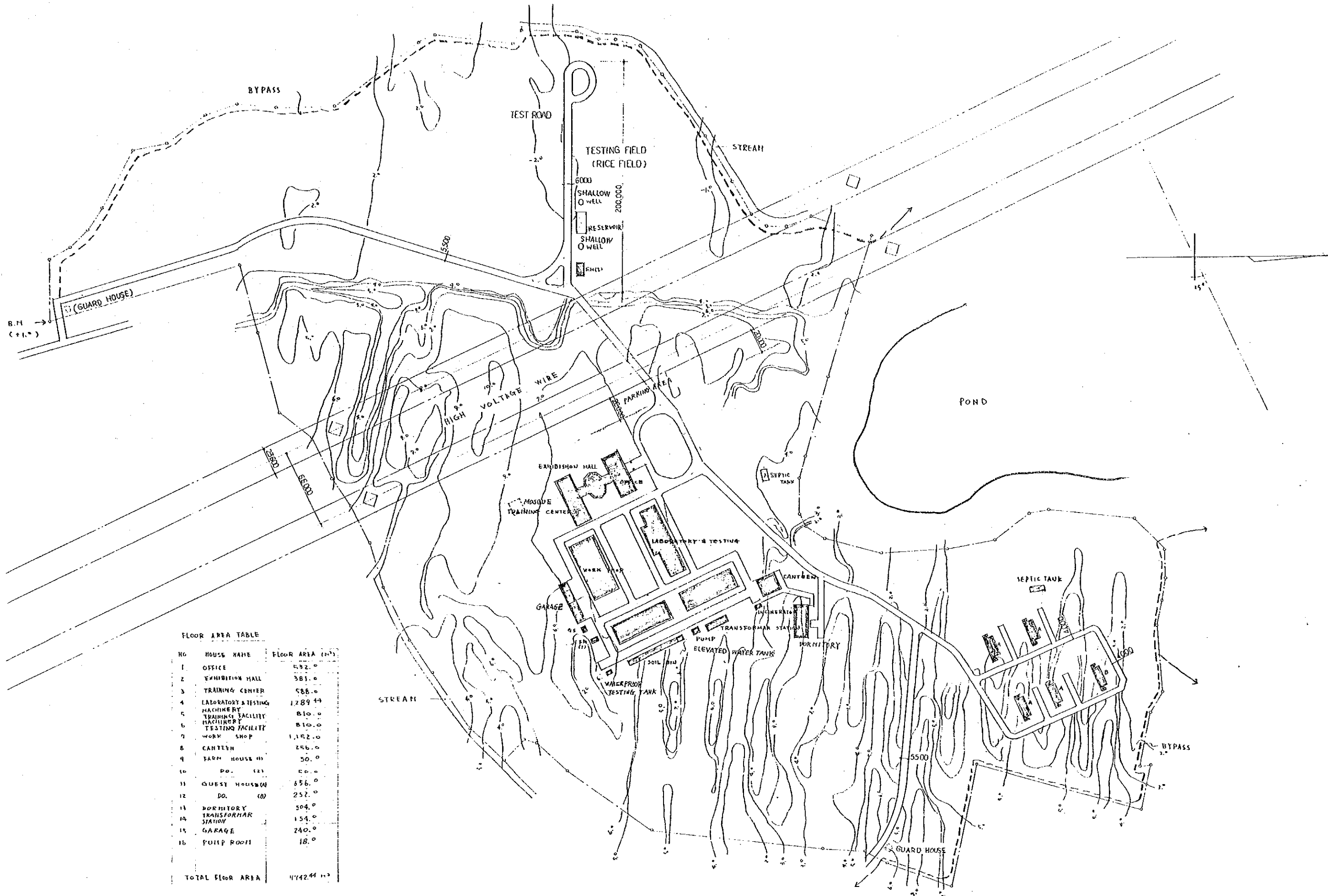
機 器 リ ス ト	備 考
振動計 流量計 肺機能測定器 ダイナモメーターカー 計測器車 ポータブルスケール リフトトラック ゲージ接着剤、接着工具一式 ゲージ (strain gauge歪ゲージ) 多種 ソイルビーン (耕作機 study unit) 連絡用車輛 農機具移動用トレーラー 冷蔵庫 工作用机 現像用機材 実験テーブル トラックスケール	ポンプ流量 二酸化炭素、労働負荷 乗用トラクター等にけん引してけん引力、エンジン回転数を測定 計測器を搭載し、伴走しながら計測する。 重量バランス 農機具等の移動 スtrenゲージを試料に接着する際に用いる。 (歪ゲージ) 農機具に接着し直接的に機械の歪を計測する。 接着剤、コーキング剤の保存

④ ワークショップ

機 器 リ ス ト	備 考
旋盤 フライス盤 (fraise) スポット溶接機 オカ、作業台 工作台 ネジ切りセット 卓上ノコ	fraise穴を広げるより、多くの刃先を有する fraiseを回転させ、工作物を旋削する。

機 器 リ ス ト	備 考
帯ノコ ドリルプレス 電気炉及鍛造附属品 鉄床 キューボラ及び附属品 工具 コンプレッサー 研磨機 収塵機 プレス ベンダー (bender) シェパー/スクレッパー 全目的 bender 研磨機 アーク溶接機 酸素、アセチレン溶接機 ボール盤 電気ドリル 電気ノコ 電気カンナ スチームクリーナー 電気大工道具 収納棚 サンダー 金属粉吸じん機 定板 スプレーガン シャーリングマシーン (刈取り機) 三本ロール	鋼管の精密切断 大型ドリルを屋外で使用する際固定する。 焼入れ、溶解、部品の加工、製作をおこなう。 鋳造 (歩行トラクターのエンジン部品等) 圧縮空気により、材料、工作機械の清掃 アーム等管の曲げ、フレームの成形 鉄、パイプの曲げ加工 荒仕上 (フライス盤ほど精度を要求されない加工) フレーム等 大口径の管の曲 (散布機の噴管等) 穴あけ、ネジ切り、(部材と部材の接合加工等) 農機具の木部製作と鋳型 各材料の寸法出しに用いる。 塗装用 材料の切断 板材料の曲げ加工

5 - 1 2 基本設計図

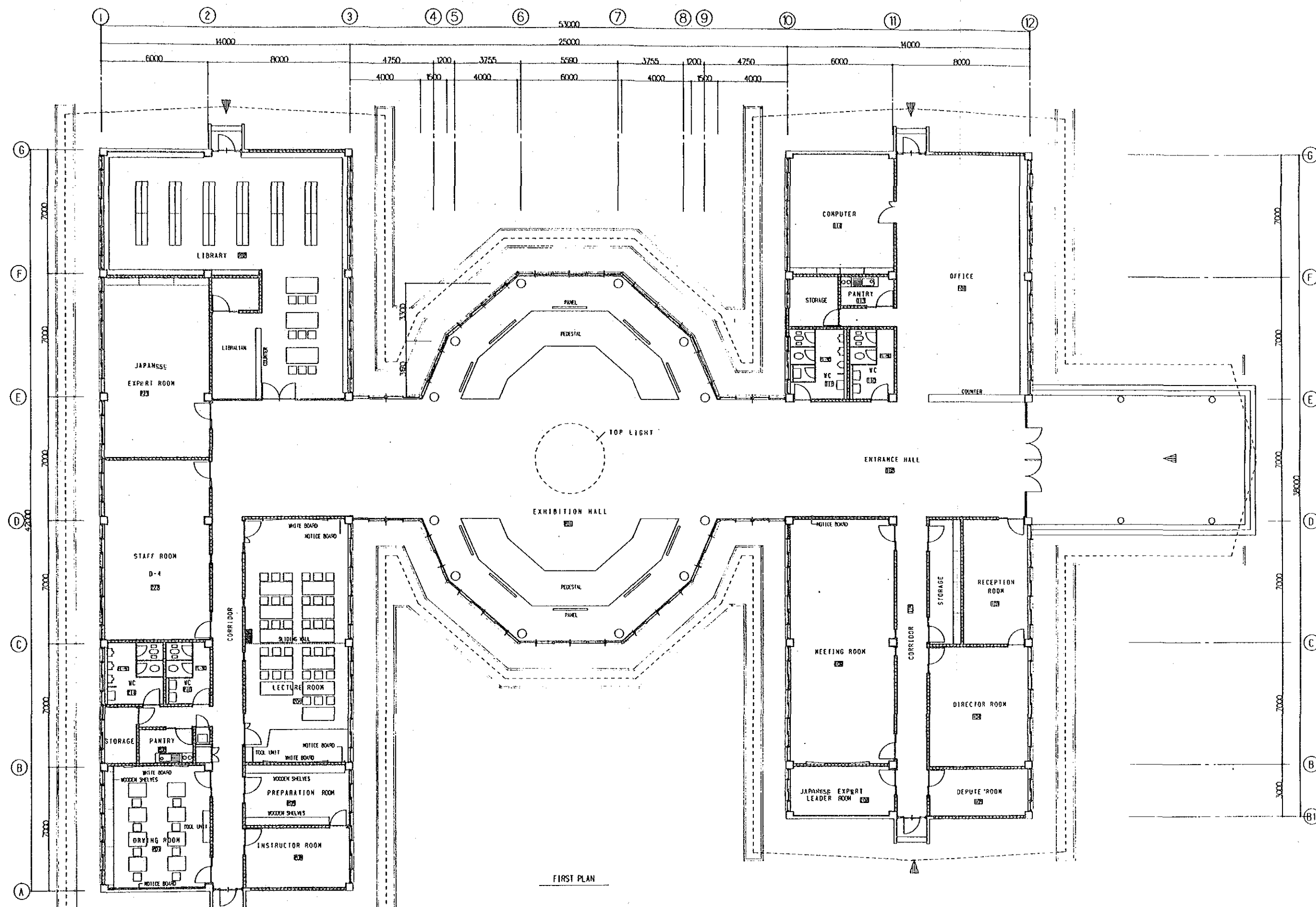


FLOOR AREA TABLE

NO	HOUSE NAME	FLOOR AREA (m ²)
1	OFFICE	432.0
2	EXHIBITION HALL	381.0
3	TRAINING CENTER	588.0
4	LABORATORY & TESTING	1,289.49
5	MACHINERY TRAINING FACILITY	810.0
6	MACHINERY TESTING FACILITY	810.0
7	WORK SHOP	1,152.0
8	CANTEEN	256.0
9	FARM HOUSE (1)	50.0
10	DO. (2)	50.0
11	GUEST HOUSE (1)	856.0
12	DO. (2)	252.0
13	DORMITORY	504.0
14	TRANSFORMER STATION	154.0
15	GARAGE	240.0
16	BUILD ROOM	18.0
TOTAL FLOOR AREA		11,742.44 m ²

PI OT PI AN

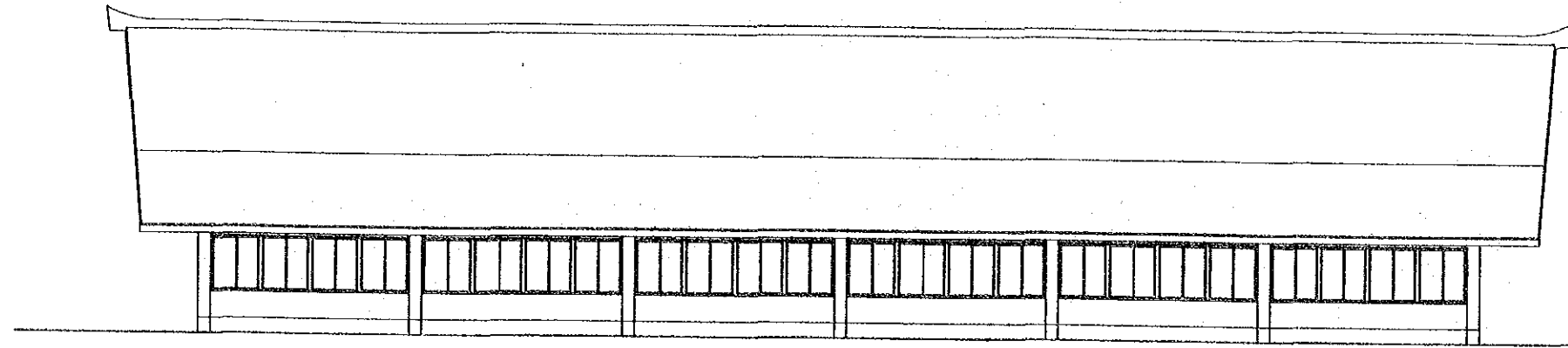
DRAWN NO
1



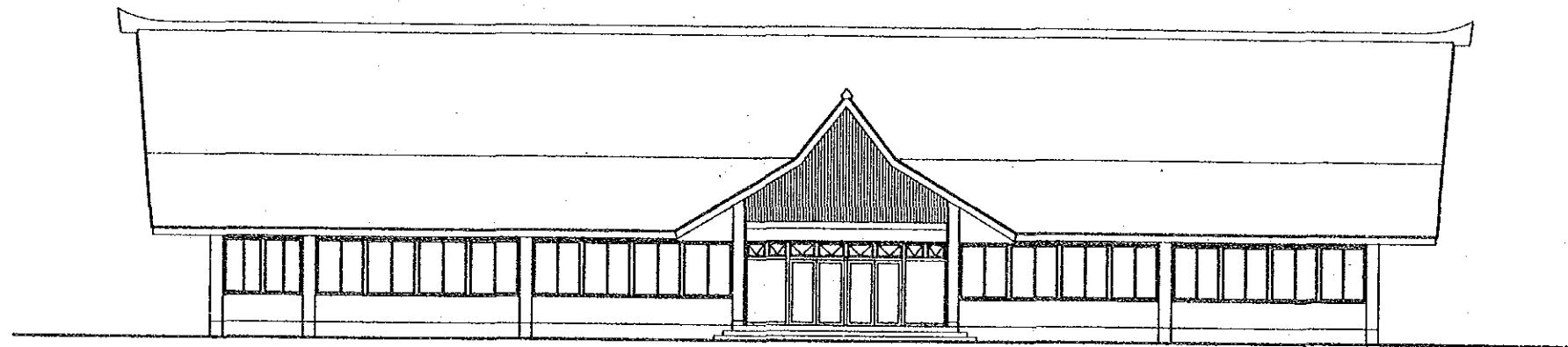
FIRST PLAN

NOTE	WORK NO.	DATE	TITLE	DRAWN NO.
	APPROVAL	SCALE	S=1:100	2

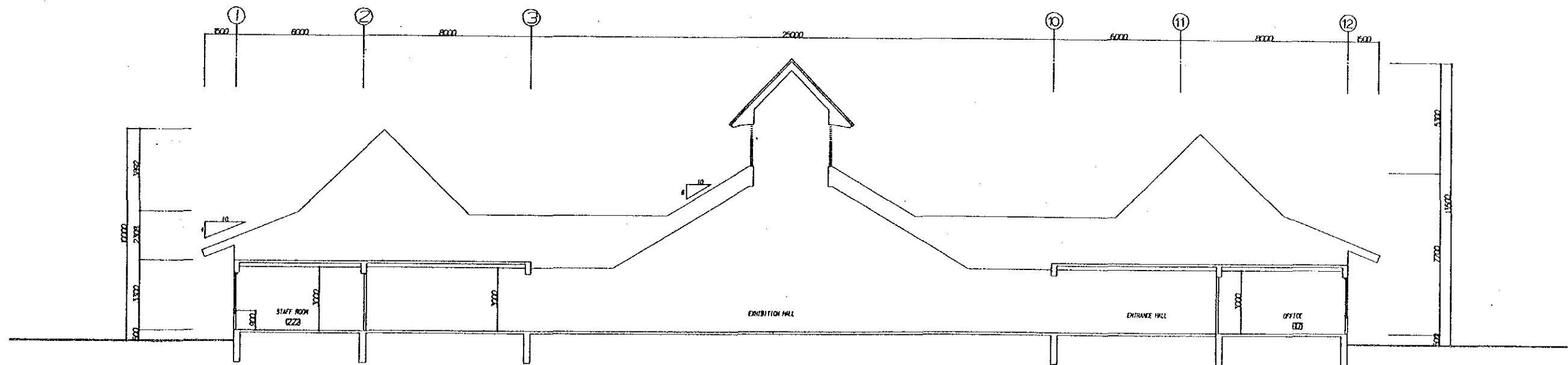
MAIN BUILDING
1ST FLOOR PLAN



SOUTH SIDE ELEVATION

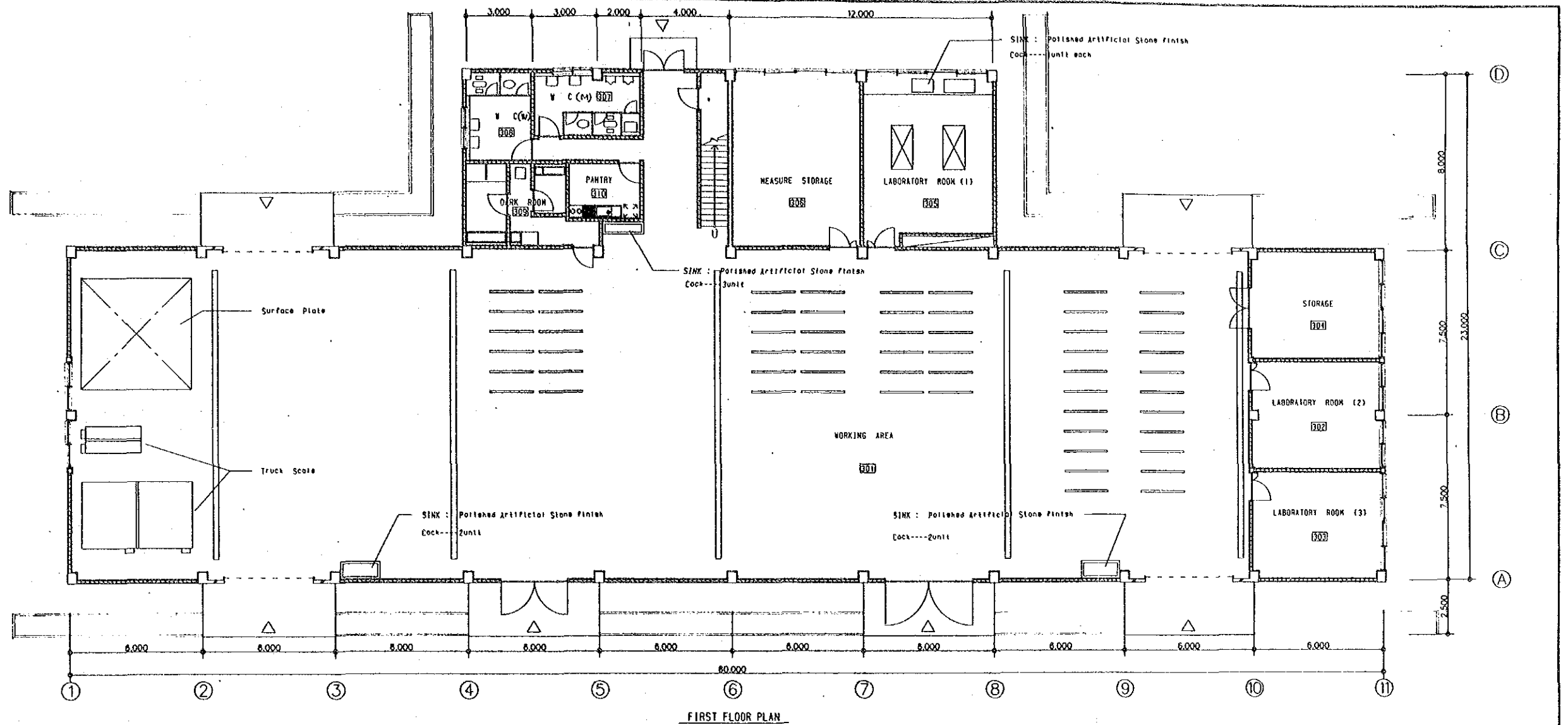


NORTH SIDE ELEVATION



SECTION

NOTE	WORK NO.	DATE	TITLE	DRAWN NO.
	APPROVAL	SCALE	MAIN BUILDING SECTION ELEVATION	3



FIRST FLOOR PLAN

INTERIOR FINISH SCHEDULE

BUILDING NAME	RM. NAME	RM. NO.	FLOOR	BASE BOARD	WAINSCOT	WALL	CEILING	C.H.	COUNTER	REMARKS
LABORATORY & TESTING	WORKING AREA	301	CEM. MORTAR TROW.	CEM. MORTAR TROW.		CEM. MORTAR TROW. VE				
	LABORATORY ROOM (2)	302	DO.	DO.		DO.	ACOUSTIC BOARD PANELLING	3,000	MACHINE STAND	RAL IN
	LABORATORY ROOM (3)	303	DO.	DO.		DO.	DO.	3,000	MACHINE STAND	RAL IN
	STORAGE	304	DO.	DO.		DO.	ASBESTOS BOARD PANELLING 1-1 VE	2,700		
	LABORATORY ROOM (1)	305	DO.	DO.		DO.	ACOUSTIC BOARD PANELLING	3,000	MACHINE STAND	RAL IN
	MEASURE STORAGE	306	DO.	DO.		DO.	DO.	2,700	A.C.	
	W.C. (M)	307	50x50 MOSAIC TL.	TRM TL.		110x110 SEM-PORCELAIN TL.	ASBESTOS BOARD PANELLING 1-1 VE	2,500	BOOTHWATER PROOF PLYWOOD (ISHWA) SOP. DRESSING TABLE: TERRAZZO BLK.	
	W.C. (W)	308	DO.	DO.		DO.	DO.	2,500	BOOTHWATER PROOF PLYWOOD (ISHWA) SOP. DRESSING TABLE: TERRAZZO BLK.	
	DARK ROOM	309	CEM. MORTAR TROW.	CEM. MORTAR TROW.		CEM. MORTAR TROW. VE	DO.	2,700	S/S SINK, SUSPENDED CUPBOARD	
	PANTRY	310	DO.	DO.		110x110 SEM-PORCELAIN TL.	DO.	2,500		
	STUDY ROOM (1)	311	DO.	DO.		CEM. MORTAR TROW. VE	ACOUSTIC BOARD PANELLING	3,000		
	STUDY ROOM (2)	312	DO.	DO.		DO.	DO.	3,000		
	CORRIDOR	DO.	DO.	DO.		DO.	DO.		TRENCH STEEL COVER, HOIST CRANE	
	STAR CASE	DO.	DO.	DO.		DO.	DO.		NON-SLP TILE, HANDRAIL CEM. MORTAR TROW. VE	

EXTERIOR FINISH SCHEDULE

ROOF	ROOF DECK H-87
EXTERIOR WALL	BRICK MASONRY, CEM. MORTAR TROW, SPRAYTILE FINISH
SASH	EXTRUDED ALUMINIUM
TOP SHED FRAMING	STRUCTURE

NOTE

WORK NO

DATE

TITLE

DRAWN NO

APPROVAL

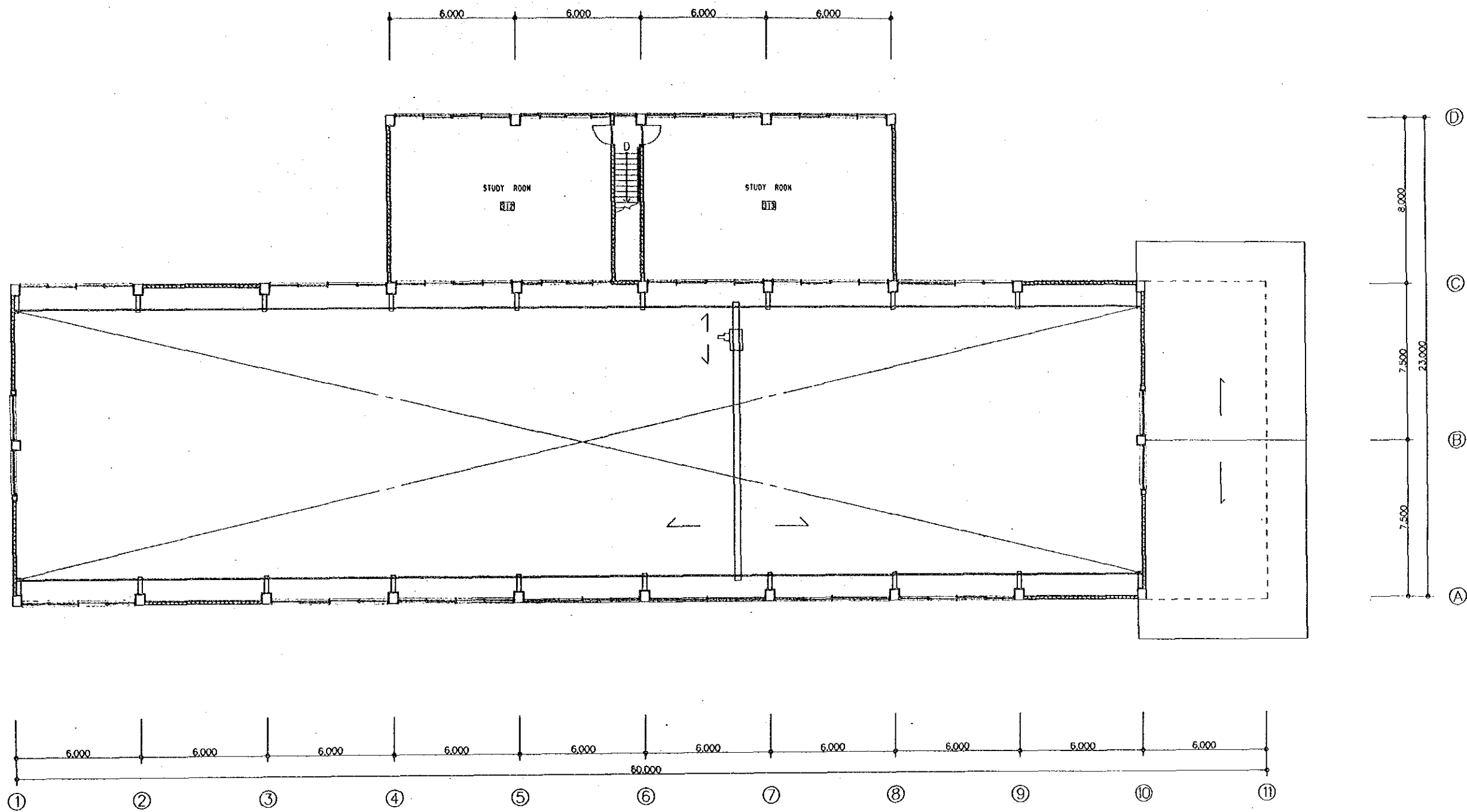
DRAWN

SCALE

LABORATORY & TESTING
FINISH SCHEDULES
1ST FLOOR PLAN

4

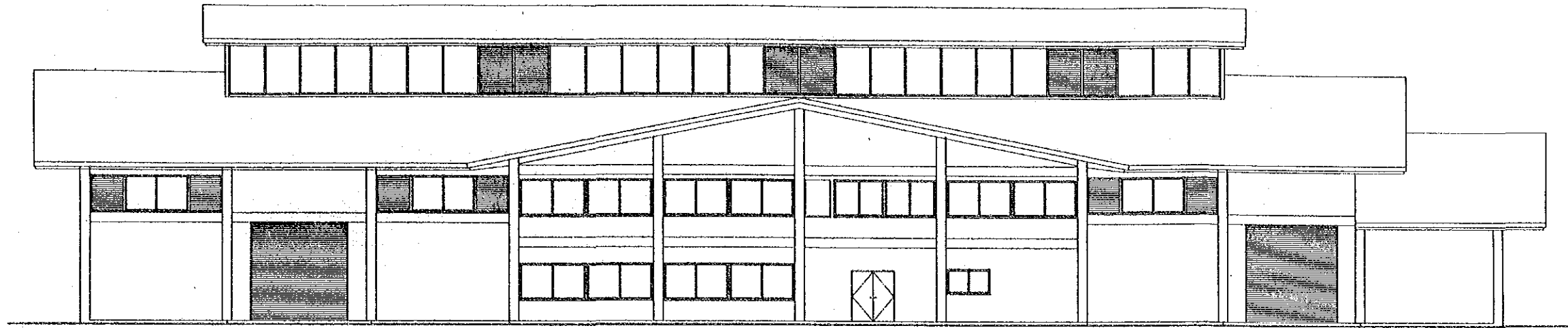
S=1:100



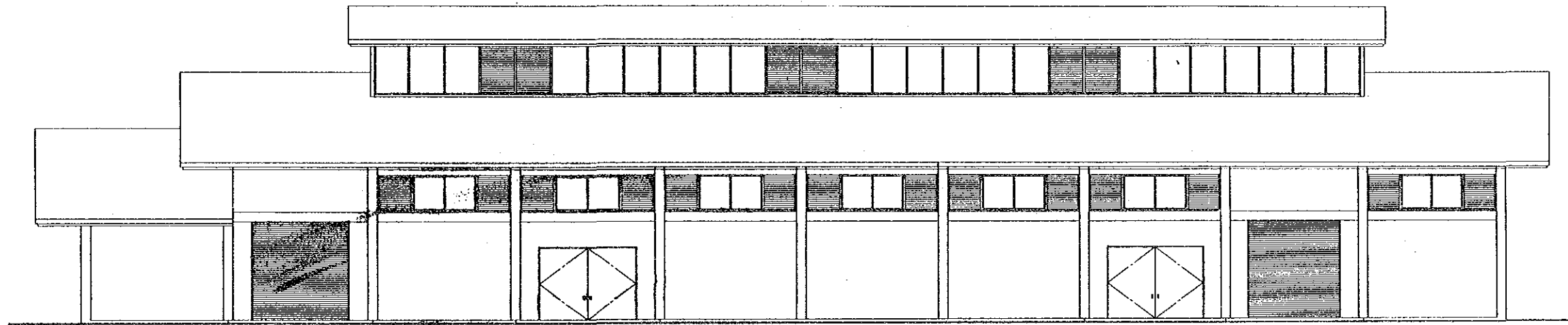
SECOND FLOOR PLAN

LABORATORY & TESTING FACILITY

NOTE	WORK NO.	DATE	TITLE	DRAWN NO.
	APPROVAL	DRAWN	SCALE	5
		S=1:100	LABORATORY & TESTING 2ND FLOOR PLAN	



SOUTH SIDE ELEVATION



NORTH SIDE ELEVATION

LABORATORY & TESTING FACILITY

NOTE

WORK NO.

DATE

TITLE

LABORATORY & TESTING

DRAWN NO.

APPROVAL

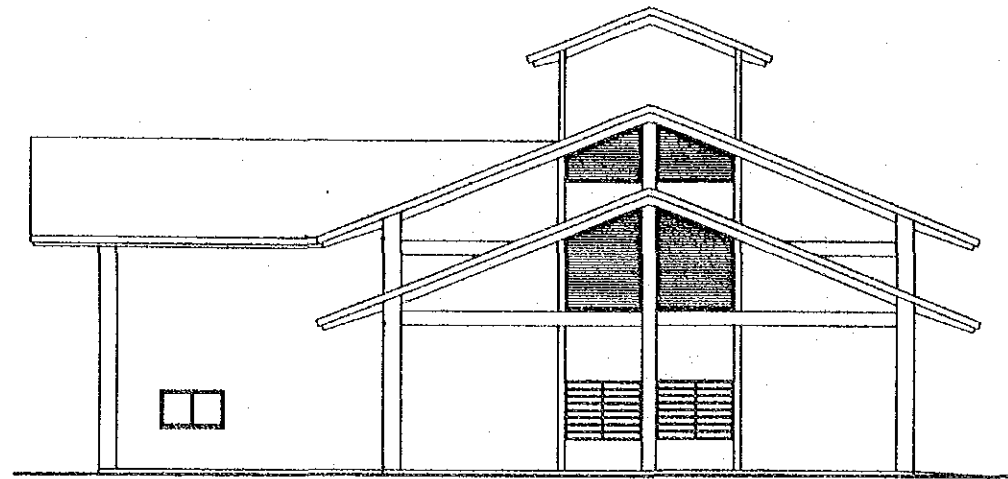
DRAWN

SCALE

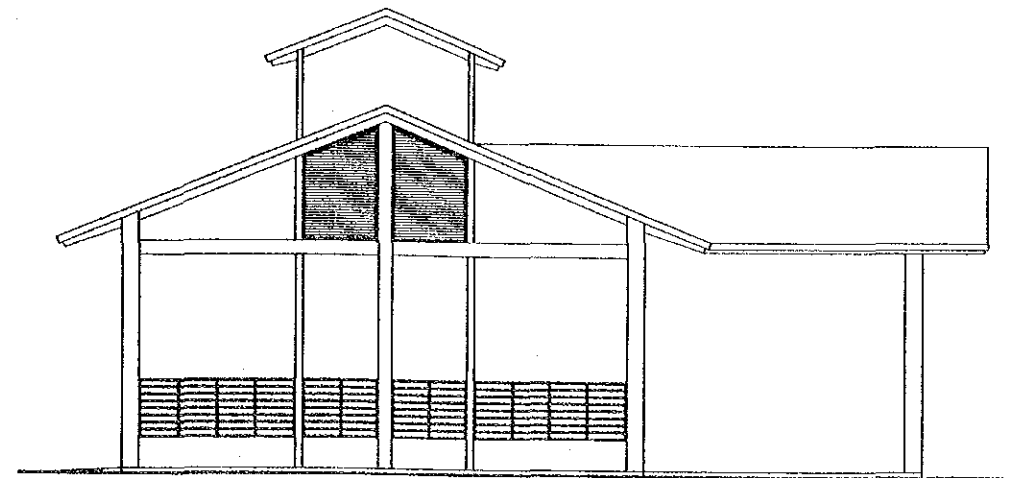
8=1:100

ELEVATION

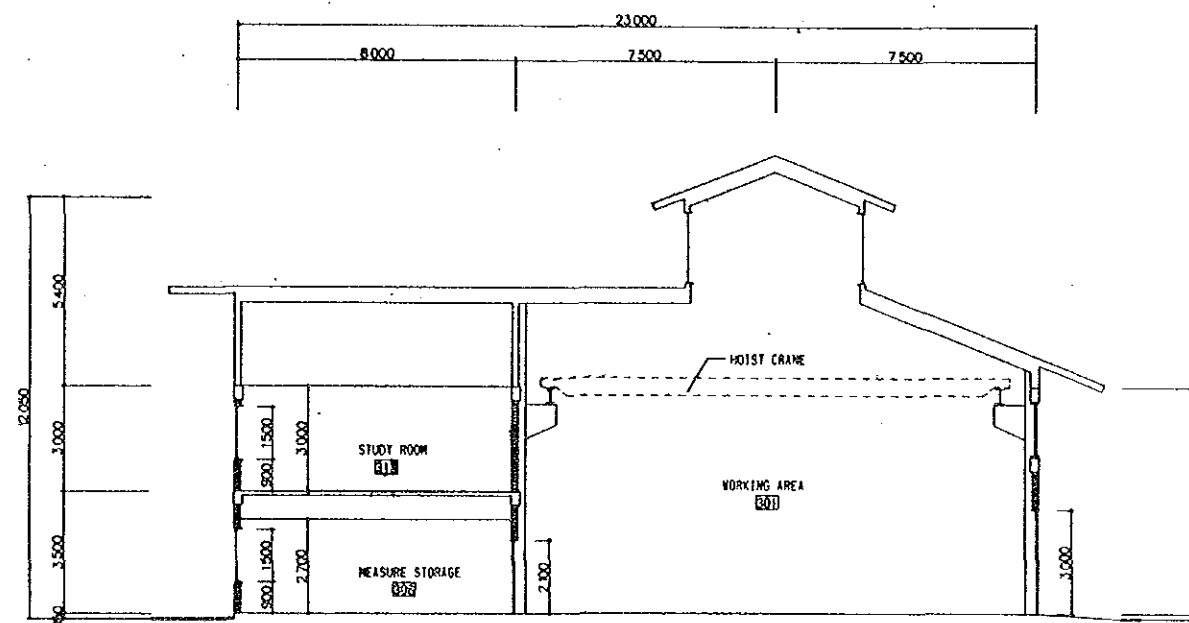
6



EAST SIDE ELEVATION



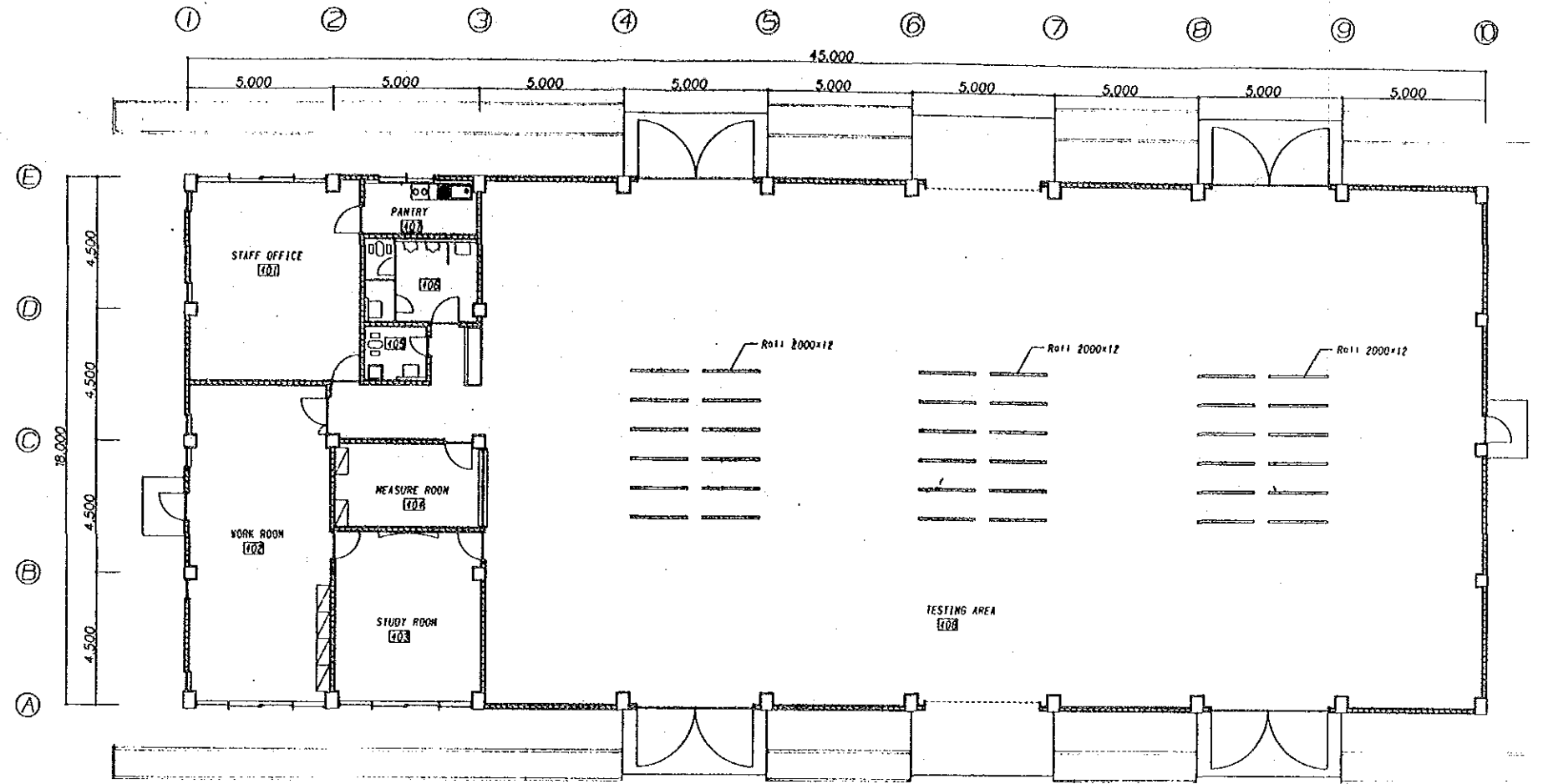
WEST SIDE ELEVATION



SECTION

LABORATORY & TESTING FACILITY

NOTE	WORK NO.	DATE	TITLE	DRAWN NO.
	APPROVAL	SCALE	LABORATORY & TESTING	7
		S=1:100	SECTION ELEVATION	



FIRST FLOOR PLAN

INTERIOR FINISH SCHEDULE

BUILDING NAME	RM. NAME	RM. NO.	FLOOR	BASE BOARD	WANSLOT	WALL	CEILING	C.N.	REMARKS
MACHINERY TRAINING CENTER	STAFF OFFICE	401		CEM. MORTAR TROW		CEM. MORTAR TROW . VE	ASBESTOS BOARD PANNELING 1-1 VE.	3,000	
	WORK ROOM	402		DO.		DO.	DO.	3,000	NON-SLIP TILE, HANDRAL: CEM. MORTAR TROW. VE.
	STUDY ROOM	403		DO.		DO.	DO.	3,000	
	MEASURE ROOM	404		DO.		DO.	DO.	3,000	
	W.C. (M)	405		50x50 MOSAIC TL.	TRM TL.	110x110 SEM-PORCELAIN TL.	DO.	2,500	
	W.C. (B)	406		DO.		DO.	DO.	2,500	
	PANTRY	407		DO.		DO.	DO.	2,500	
	TESTING AREA	408		CEM. MORTAR TROW		CEM. MORTAR TROW . VE	DO.	2,500	MACHINE STAND, RAL IN. SORTS OF PI: STEEL COVER

EXTERIOR FINISH SCHEDULE

ROOF	ROOF DECK H-87
EXTERIOR WALL	BRICK MASONRY, CEM. MORTAR TROW, SPRAY TILE FINISH
SASH	EXTRUDED ALUMINUM
TOP SHED FRAMING	S STRUCTURE

NOTE

WORK NO.

DATE

TITLE
MACHINERY TRAINING FACILITY

DRAWN NO.

APPROVAL

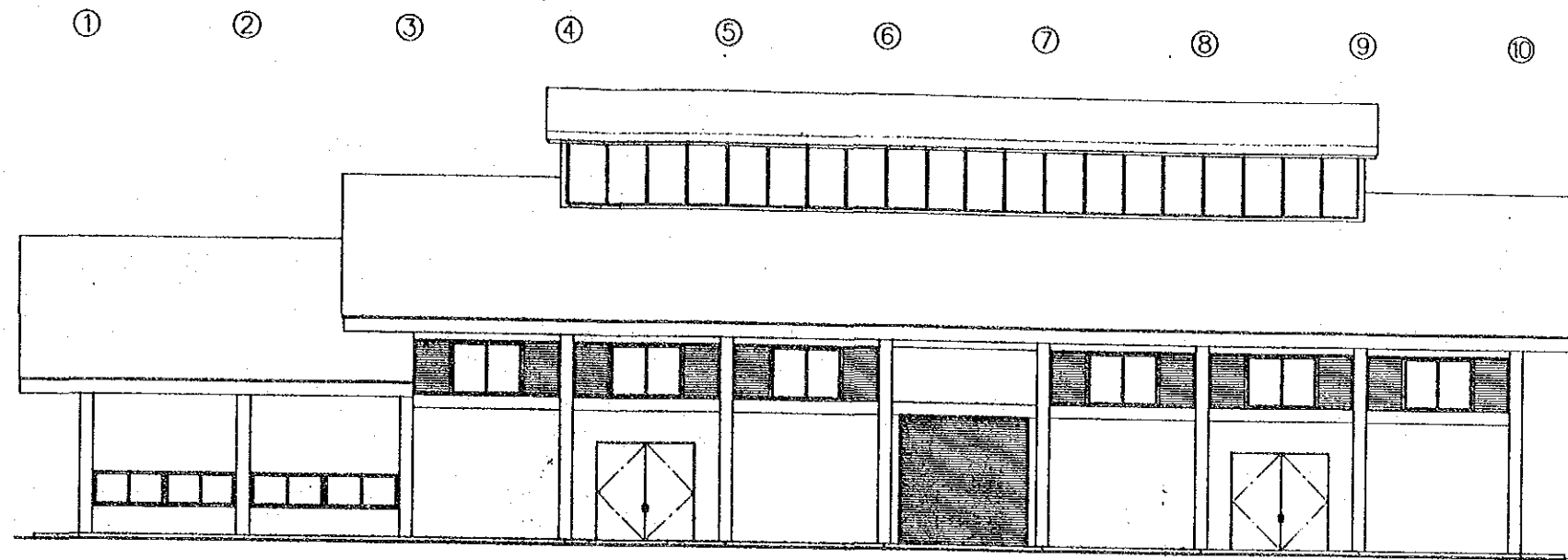
DRAWN

SCALE

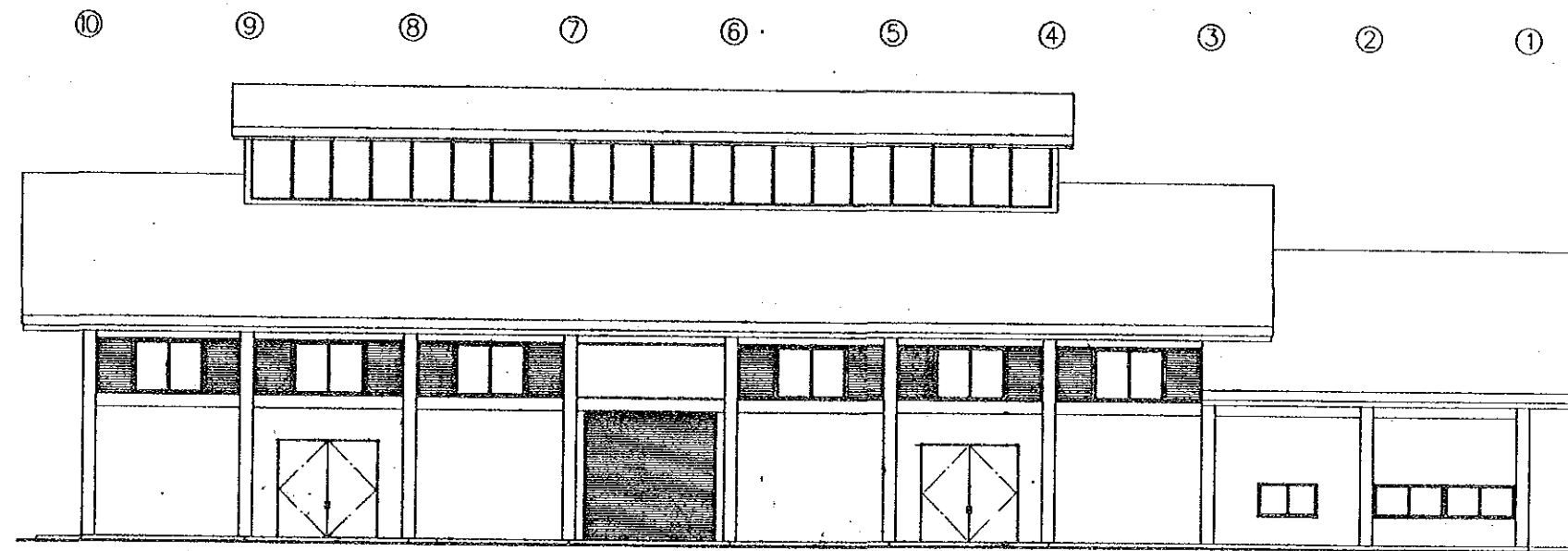
S=1:100

1ST FLOOR PLAN

8



EAST SIDE ELEVATION



WEST SIDE ELEVATION

NOTE

WORK NOS.

DATE

TITLE
MACHINERY TRAINING FACILITY

DRAWN NO.

APPROVAL

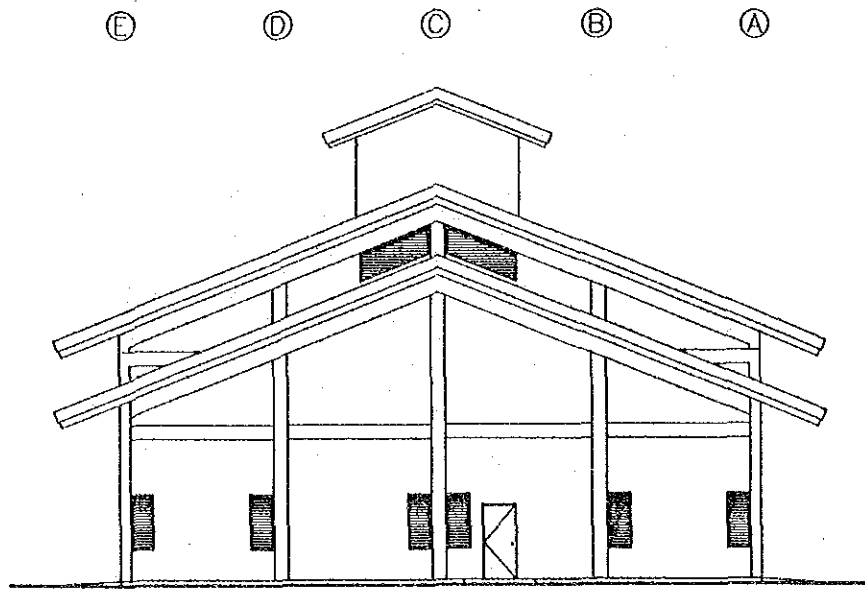
DRAWN

SCALE

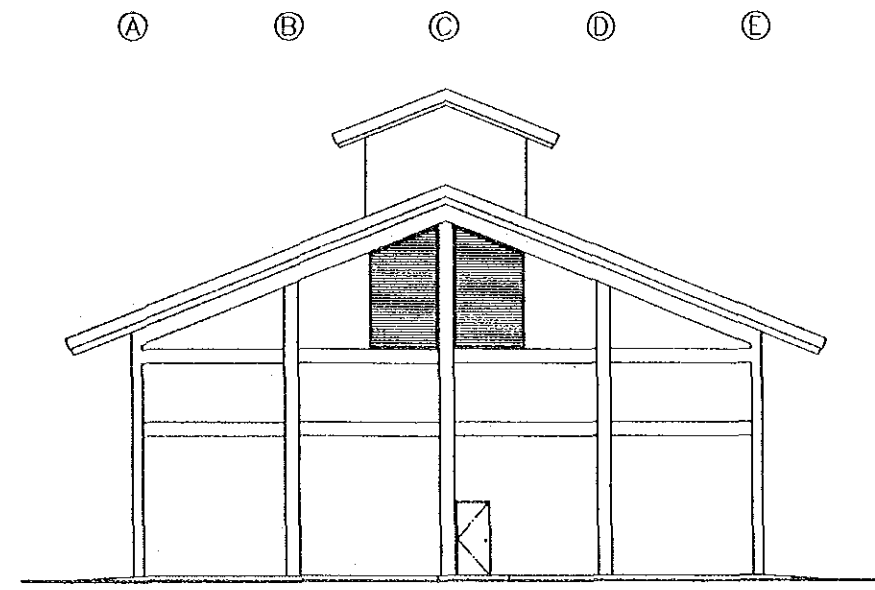
S=1:100

ELEVATION

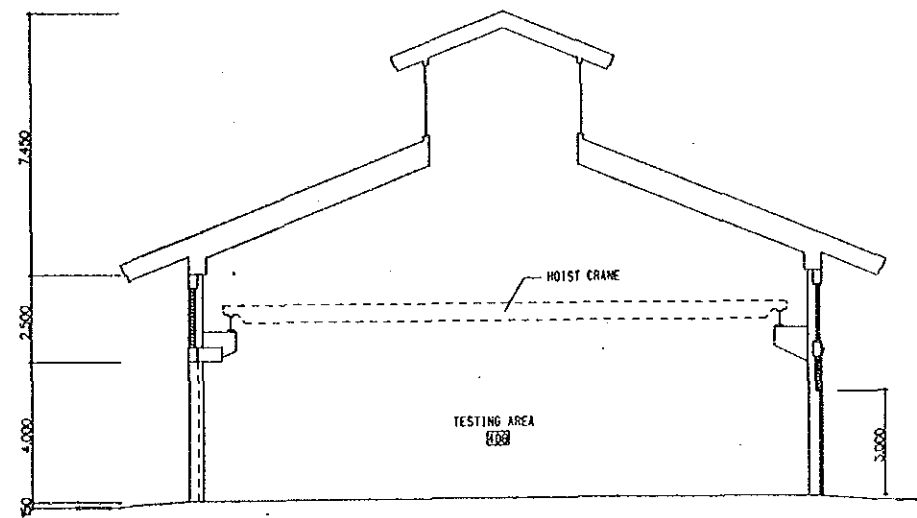
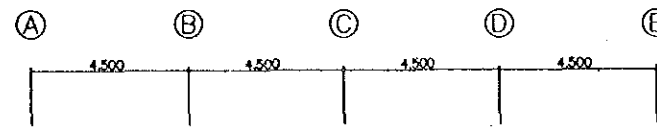
9



NORTH SIDE ELEVATION

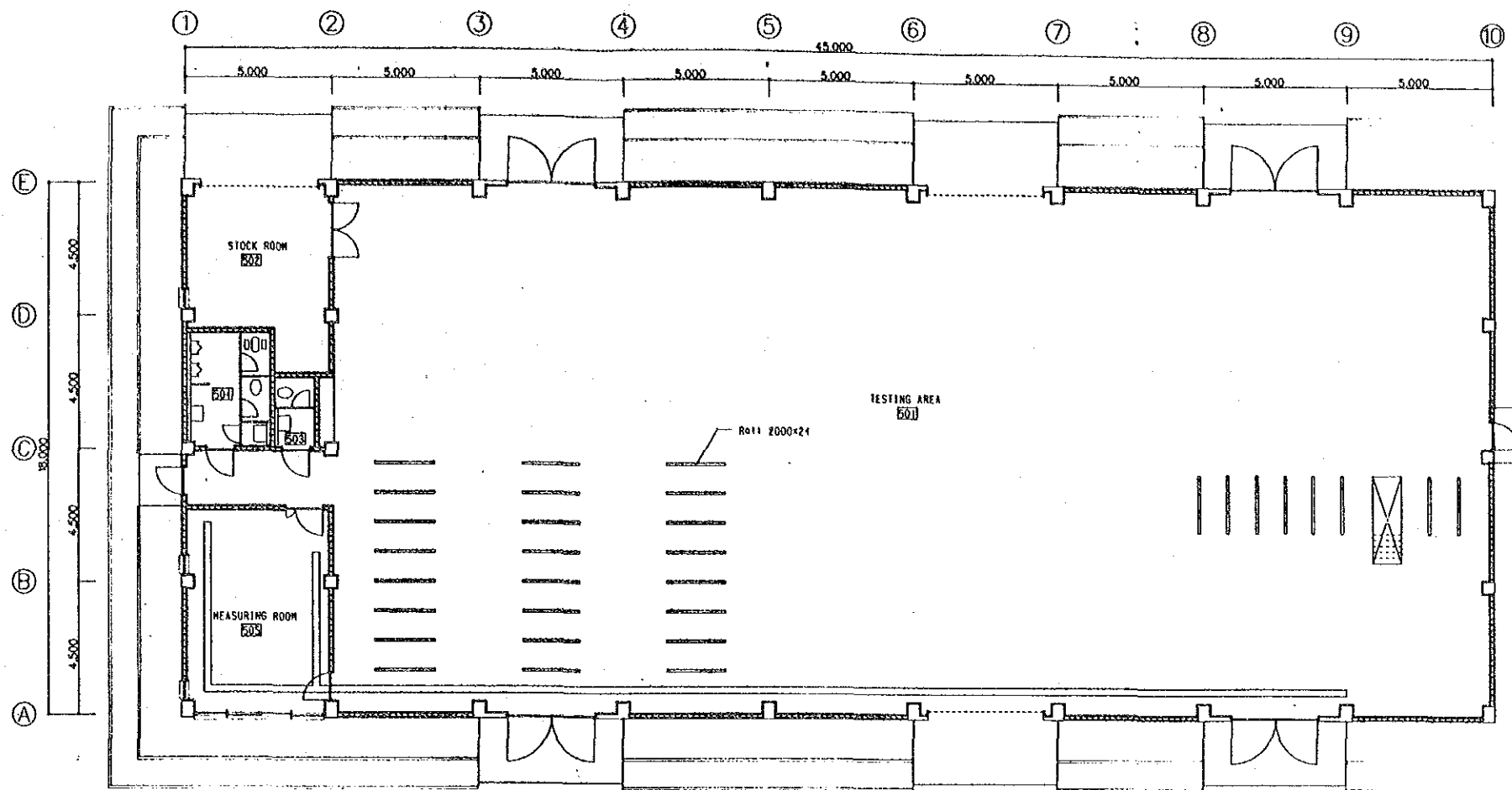


SOHTH SIDE ELEVATION



SECTION

NOTE	WORK NO.	DATE	TITLE	DRAWN NO.
	APPROVAL	SCALE	MACHINERY TRAINING FACILITY	10
		S=1:100	SECTION ELEVATION	



FIRST FLOOR PLAN

INTERIOR FINISH SCHEDULE

BUILDING NAME	RA NAME	RA NO	FLOOR	BASE BOARD	WANSOOT	WALL	CEILING	C.H.	REMARKS
MACHINERY TESTING FACILITY	TESTING AREA	501	CEM. MORTAR TROW	CEM. MORTAR TROW		CEM. MORTAR TROW . VE			MACHINE STAND, RAL IN
	STOCK ROOM	502	DO.	DO.		DO.	ASBESTOS BOARD PANELLING 1:1 VE.	3,000	
	W C (M)	503	50x50 MOSAIC TL.	TRM TL.		110x110 SEMI-PORCELAIN TL.	DO.	2,500	BOOTH WATER PROOF PLYWOOD (S/NIA) SOP, DRESSING TABLE: TERRAZOO BLK.
	W C (M)	504	DO.	DO.		DO.	DO.	2,500	BOOTH WATER PROOF PLYWOOD (S/NIA) SOP, DRESSING TABLE: TERRAZOO BLK.
	MEASURE ROOM	505	CEM. MORTAR TROW	CEM. MORTAR TROW		CEM. MORTAR TROW . VE	DO.	3,000	

EXTERIOR FINISH SCHEDULE

ROOF	ROOF DECK H-87
EXTERIOR WALL	BRICK MASONRY, CEM. MORTAR TROW, SPRAYTILE FINISH
SASH	EXTRUDED ALUMINIUM
TOP SHED FRAMING	S STRUCTURE

NOTE

WORK NO.

DATE

TITLE

DRAWN NO

APPROVAL

SCALE

SCALE

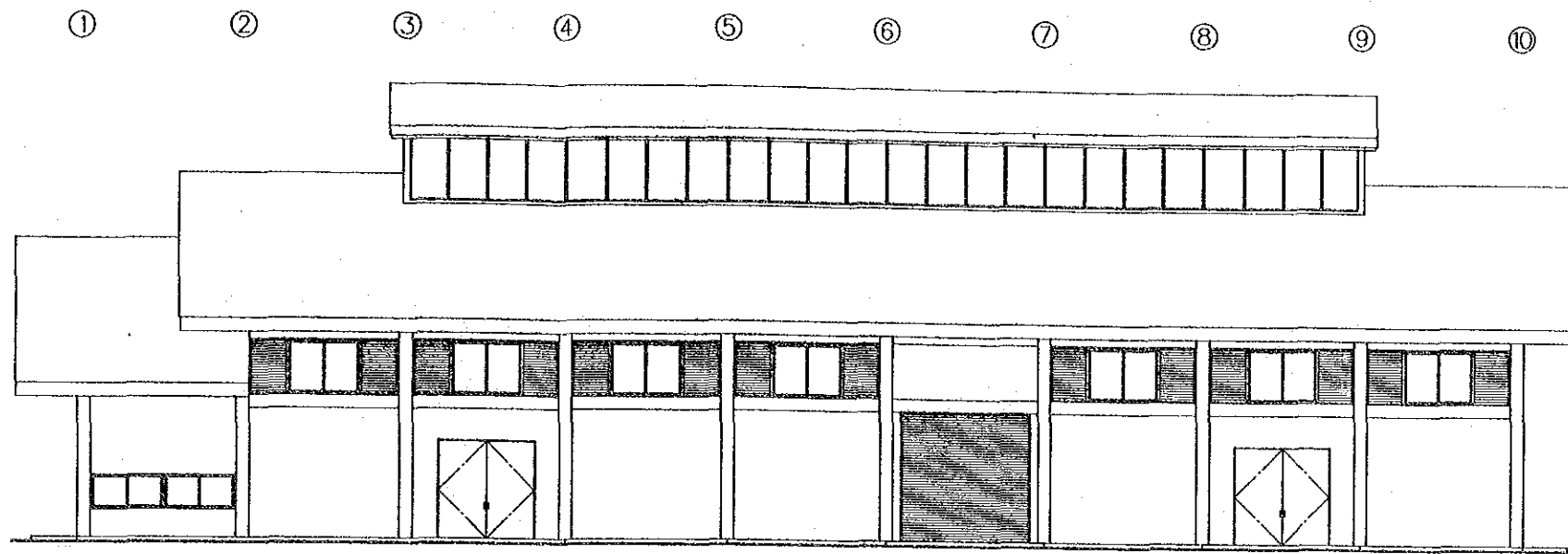
MACHINERY TESTING FACILITY

11

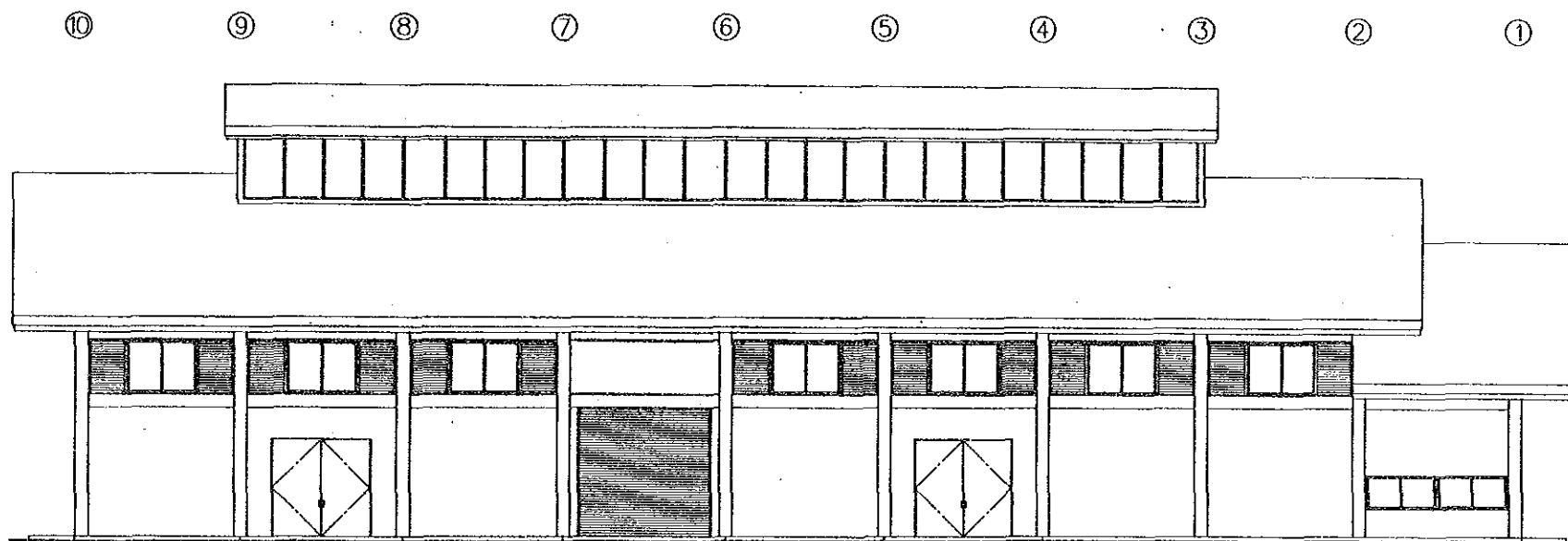
1ST FLOOR PLAN

FINISH SCHEDULES

S=1:100

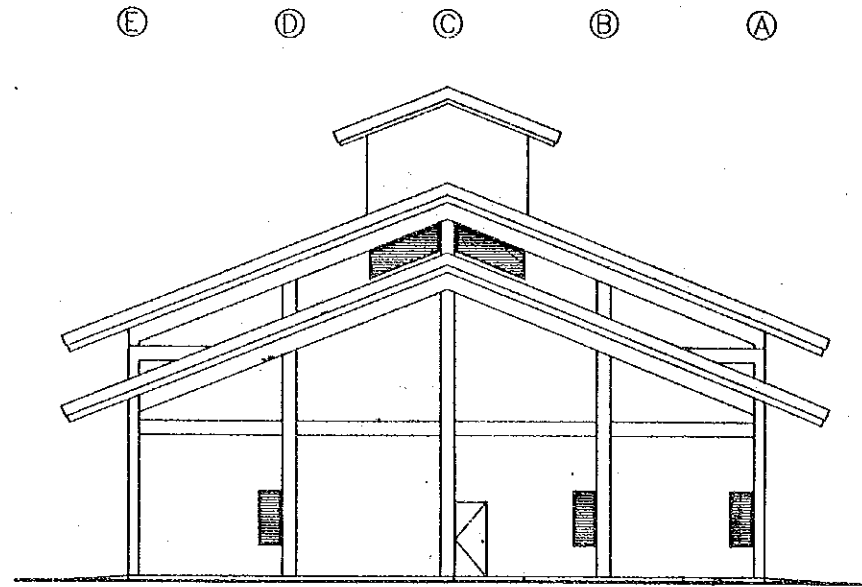


EAST SIDE ELEVATION

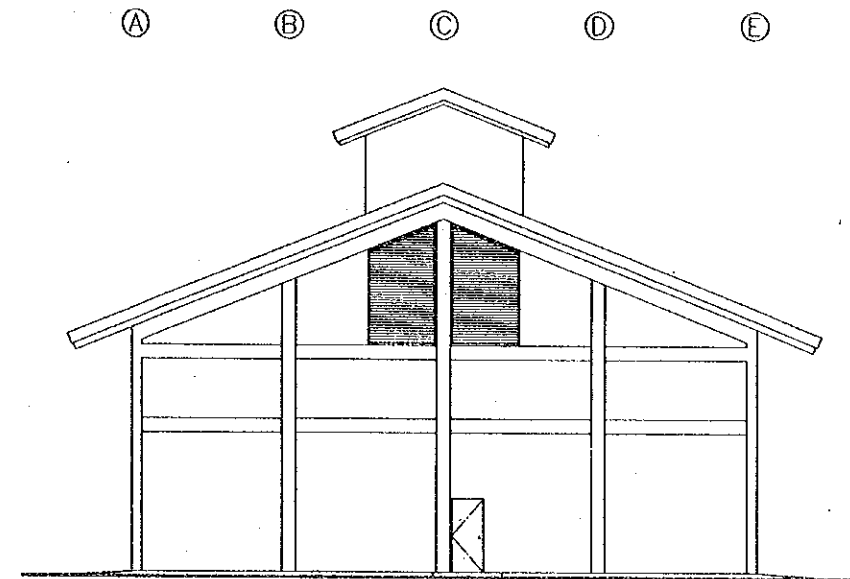


WEST SIDE ELEVATION

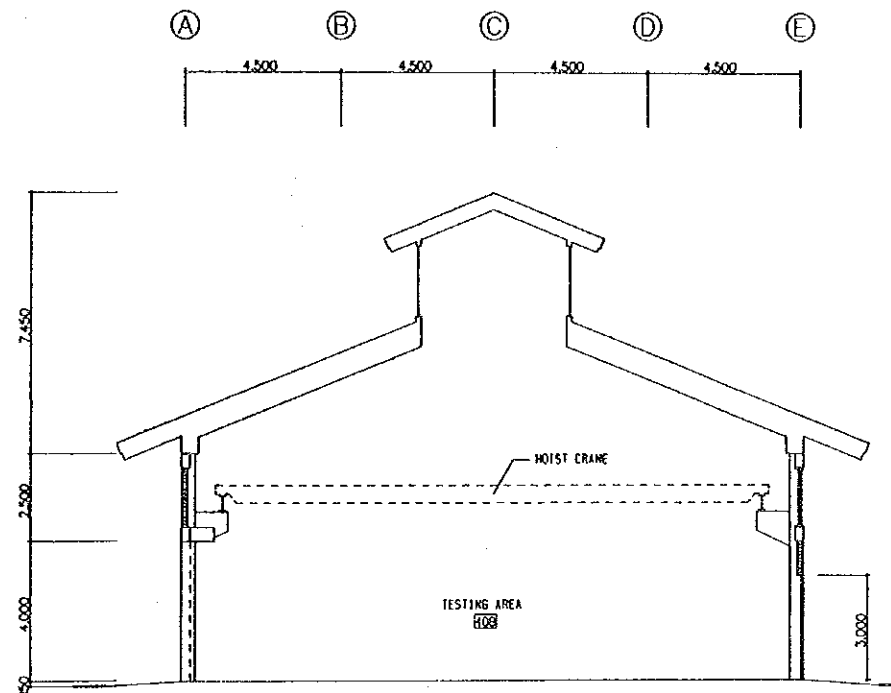
NOTE	WORK NO.	DATE	TITLE	DRAWN NO.
	APPROVAL	DRAWN	SCALE	12
		S=1:100	MACHINERY TESTING FACILITY ELEVATION	



NORTH SIDE ELEVATION



SOITH SIDE ELEVATION



SECTION

NOTE

1

WORK NO

DATE

TITLE
MACHINERY TESTING FACILITY

DRAWN NO

APPROVAL

DRAWN

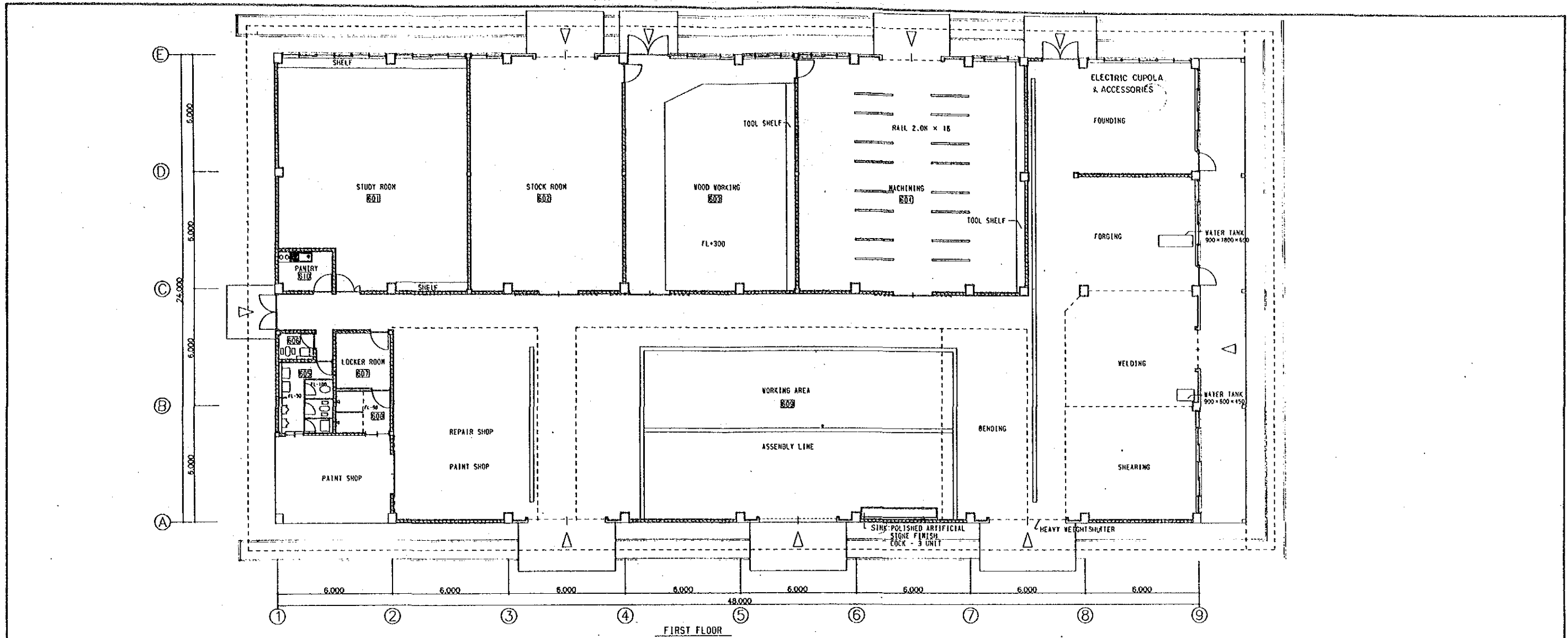
SCALE

S=1:100

SECTION

ELEVATION

13



FIRST FLOOR

INTERIOR FINISH SCHEDULE

BUILDING NAME	RM NAME	RM NO	FLOOR	BASE BOARD	WANSOT	WALL	CEILING	C.H.	REMARKS
WORK SHOP	STUDY ROOM	601	TERRAZZO BLK.	WOODEN BASE BOARD SOP		CEM. MORTAR TROW. EP	ACOUSTIC BOARD PANELLING	3,000	A.C.
	STOCK ROOM	602	CEM. MORTAR TROW.	CEM. MORTAR. TROW.		DO.			
	WOOD WORKING	603	DO.	DO.		DO.			RAL IN
	MACHINING	604	DO.	DO.		DO.			
	W. C.M.	605	50x50 MOSAIC TL.	MOSAIC		110x110 SEMI-PORCELAIN TL.	ASBESTOS BOARD PANELLING 1/4 VP	2,500	BOOTHWATER PROOF PLYWOODSHINAI SOP, DRESSING TABLE TERRAZZO BLK.
	W. C.M.	606	DO.	DO.		DO.	DO.	2,500	BOOTHWATER PROOF PLYWOODSHINAI SOP, DRESSING TABLE TERRAZZO BLK.
	LOCKER ROOM	607	CEM. MORTAR TROW.	CEM. MORTAR. TROW.		CEM. MORTAR TROW. EP	DO.	2,500	
	WASHING ROOM	608	50x50 MOSAIC TL.	TRM TL.		110x110 SEMI-PORCELAIN TL.	DO.	2,500	BOOTHWATER PROOF PLYWOODSHINAI SOP
	WORKING AREA	609	CEM. MORTAR TROW.	CEM. MORTAR. TROW.		CEM. MORTAR TROW. EP			TRENCH ; STEEL COVER.
	ASSEMBLY LINE	DO.	DO.	DO.		DO.			DO. HOST CRANE, RAL IN
	BENDING AREA	DO.	DO.	DO.		DO.			DO.
	WELDING AREA	DO.	DO.	DO.		DO.			DO.
	SHEARING AREA	DO.	DO.	DO.		DO.			DO.
	FOUNDING AREA	DO.	DO.	DO.		DO.			DO. CHAIN BLK, HOST CRANE
	FORGING AREA	DO.	DO.	DO.		DO.			DO. CHAIN BLK
	REPAIR PAINT SHOP	DO.	DO.	DO.		DO.			TRENCH ; STEEL COVER.
	PAINT SHOP	DO.	DO.	DO.		DO.			
	PANTRY	610	50x50 MOSAIC TL.	TRM TL.		110x110 SEMI-PORCELAIN TL.	ASBESTOS BOARD PANELLING 1/4 VP	2,500	S/S SINK, SUSPENDED CUPBOARD

EXTERIOR FINISH SCHEDULE

ROOF	ROOF DECK H-87
EXTERIOR WALL	BRICK MASONRY, CEM. MORTAR TROW, SPRAYTILE FINISH
SASH	EXTRUDED ALUMINIUM
TOP SHED FRAMING	STEEL STRUCTURE

NOTE

WORK NO.

DATE

TITLE

WORK SHOP

DRAWN NO

APPROVAL

SCALE

SCALE

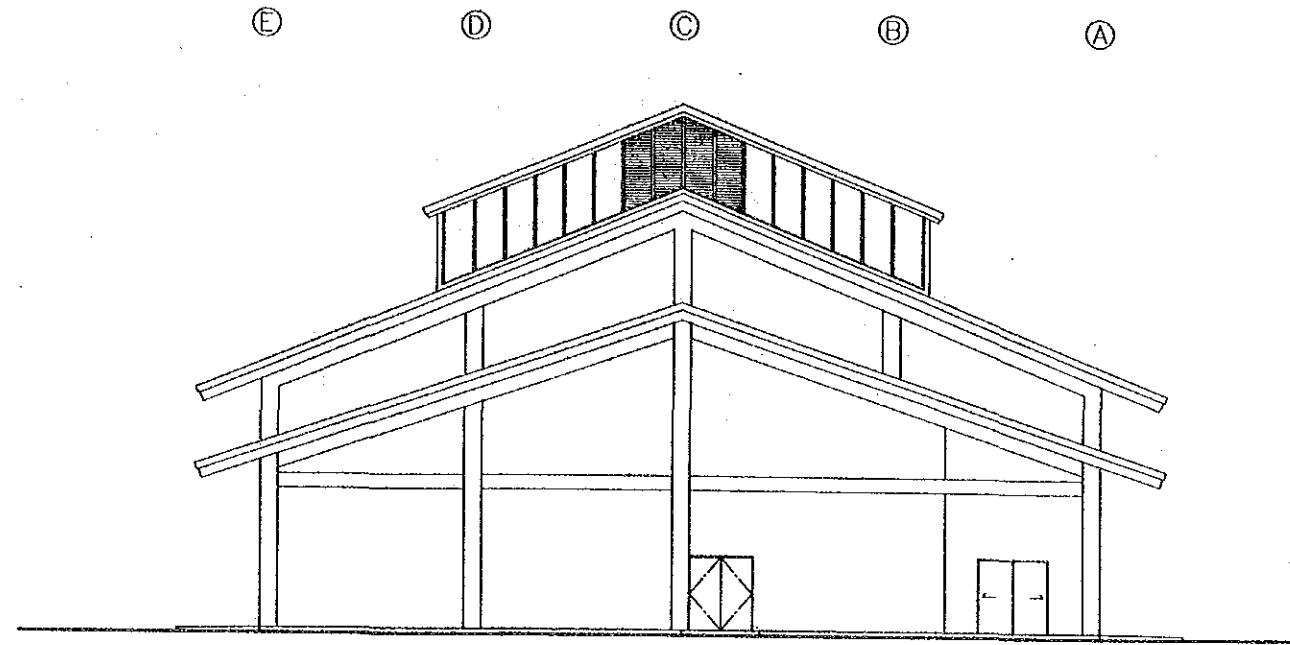
SCALE

Scale 1:100

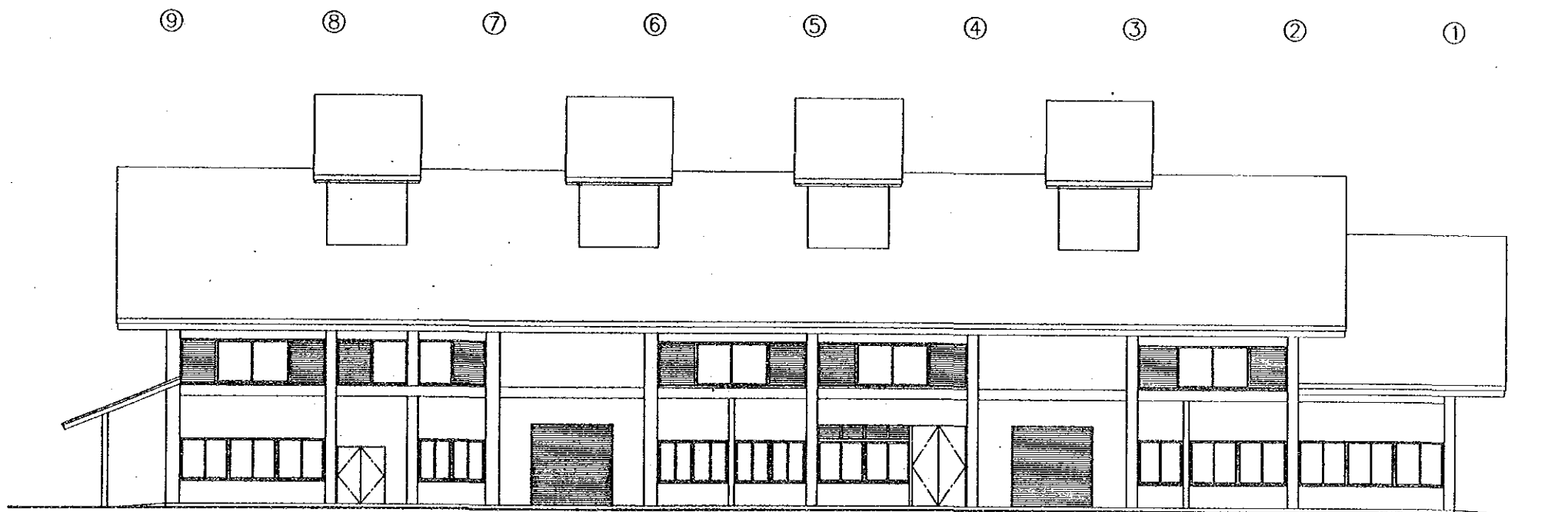
FINISH SCHEDULES

1ST FLOOR PLAN

14

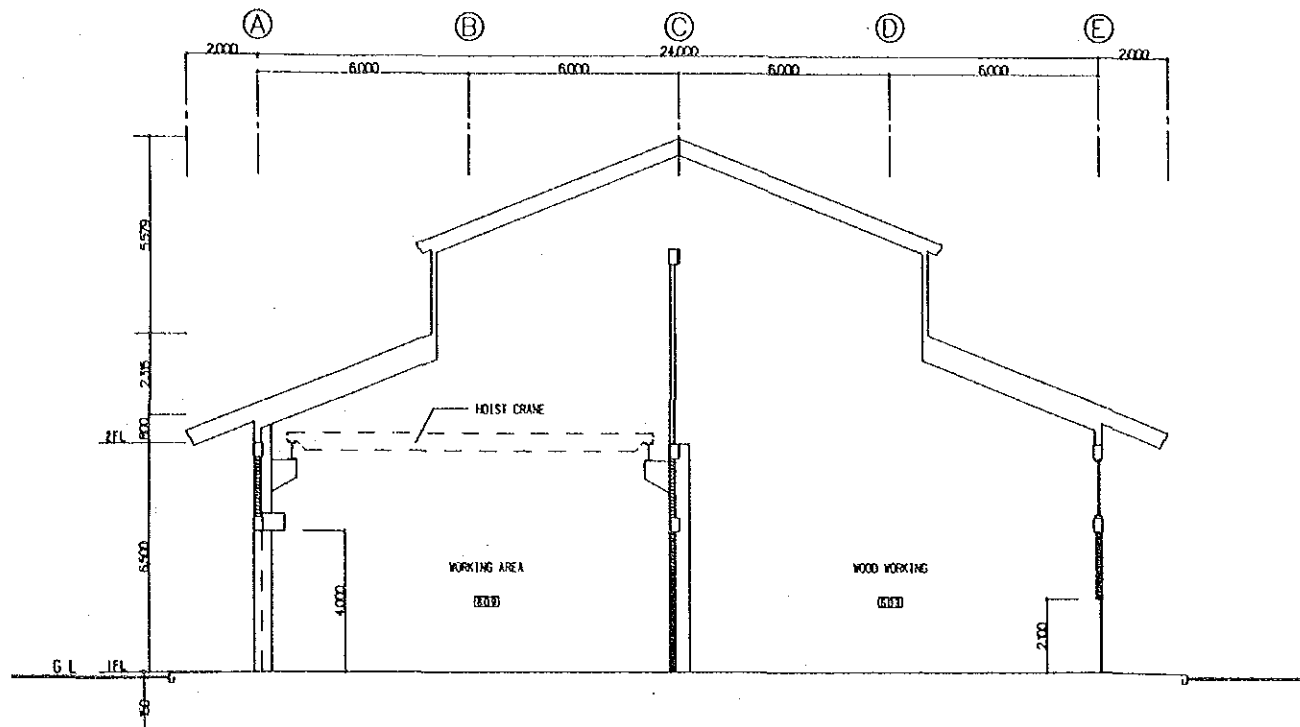


WEST SIDE ELEVATION

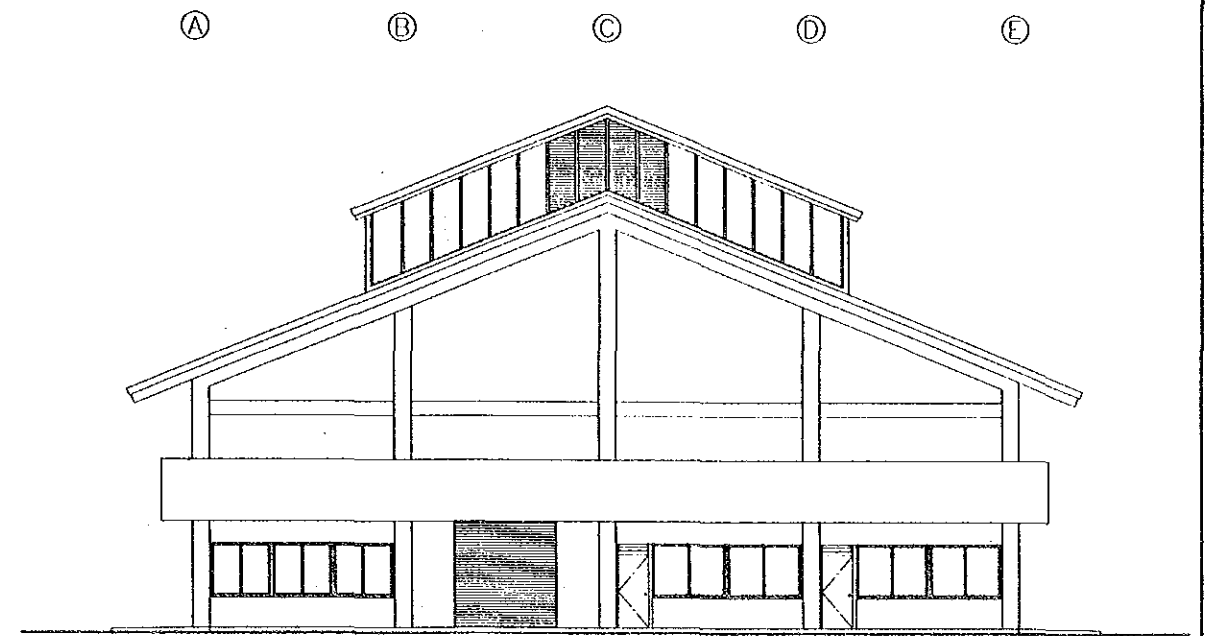


SOUTH SIDE ELEVATION

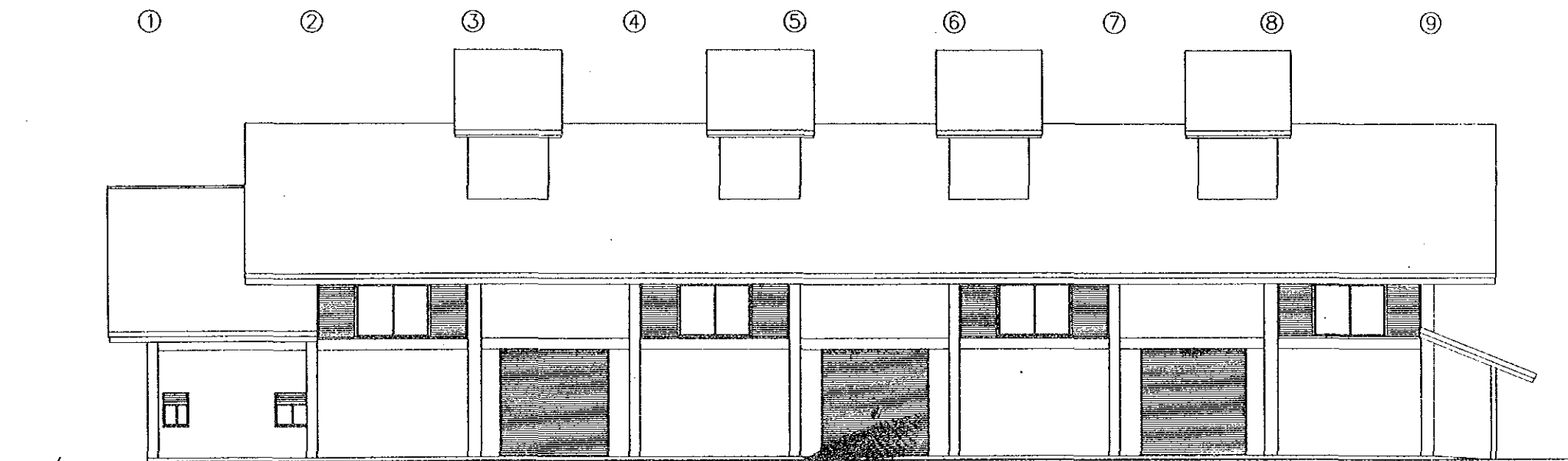
NOTE	WORK NO	DATE	TITLE	DRAWN NO
	APPROVAL	SCALE	WORK SHOP ELEVATION	15
		8=1/16"		



SECTION

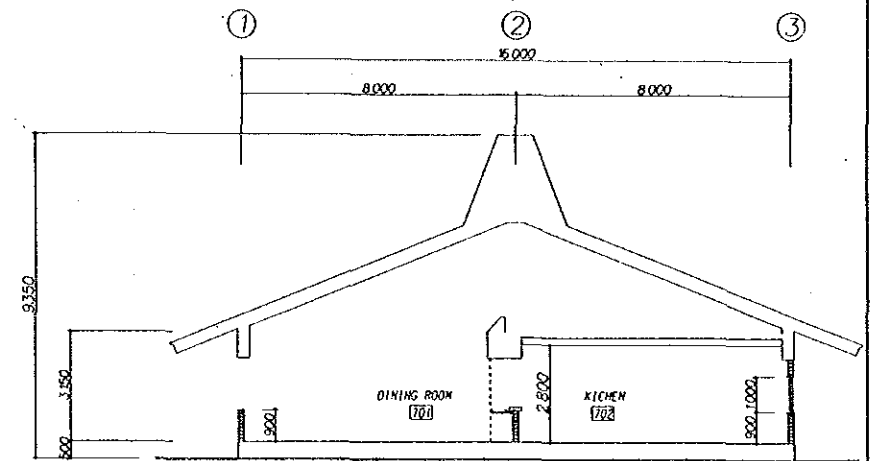
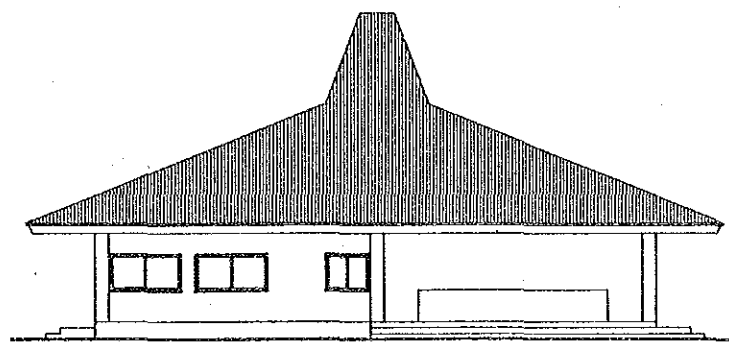
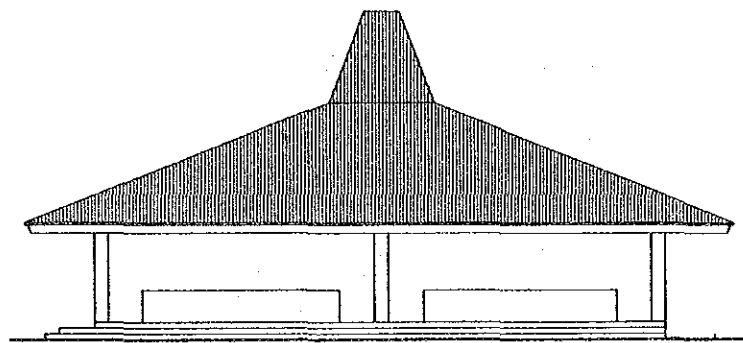
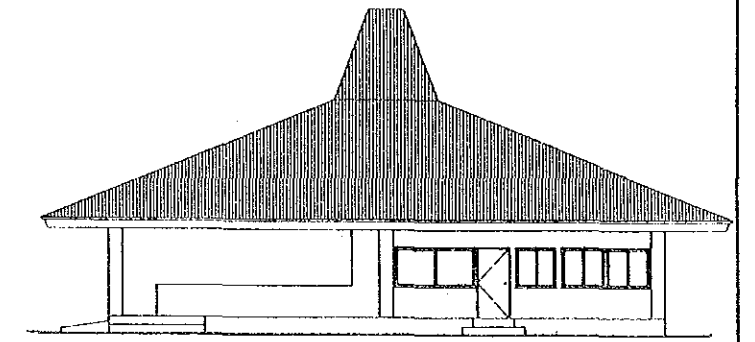
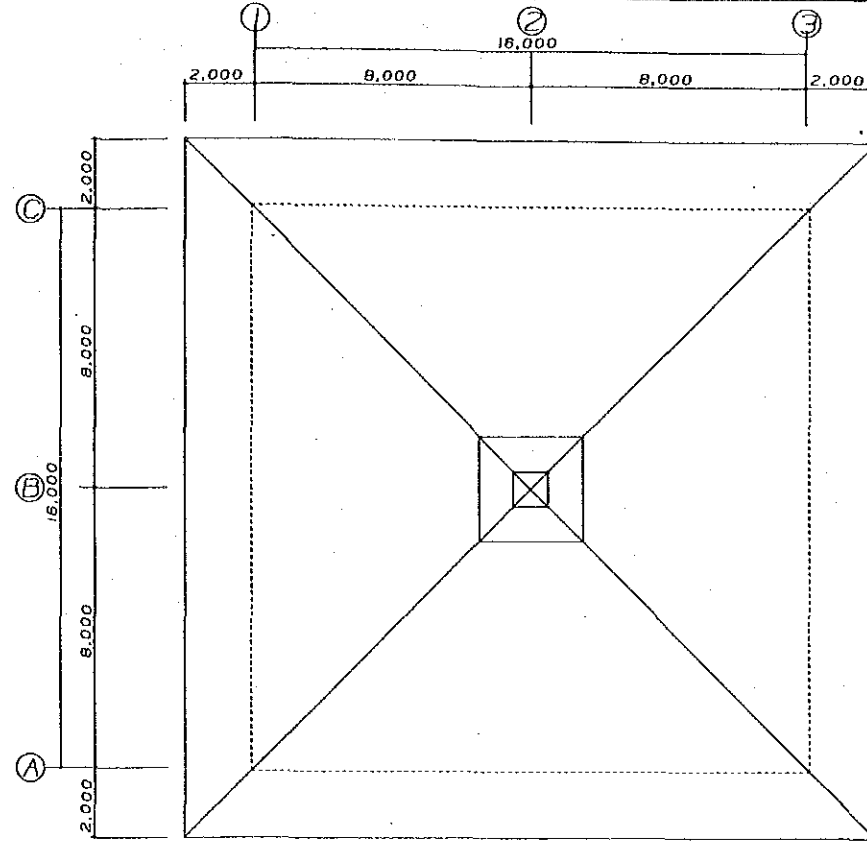
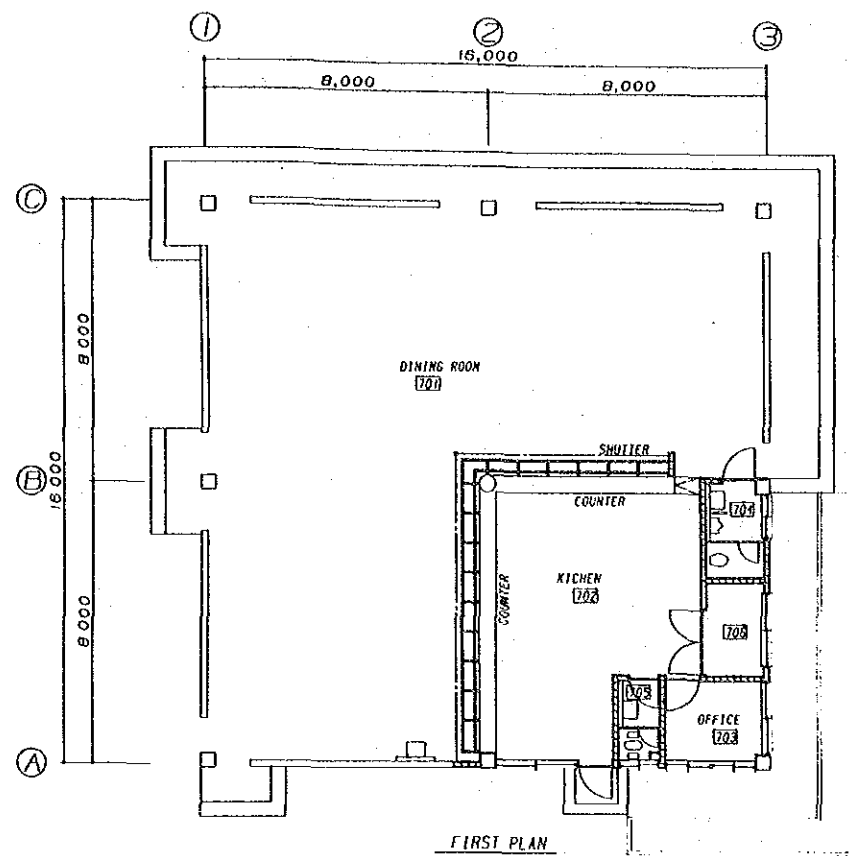


EAST SIDE ELEVATION



NORTH SIDE ELEVATION

NOTE	WORK NO.	DATE	TITLE	DRAWN NO.
	APPROVAL	DRAWN	SCALE	16
		S=1:100	SECTION ELEVATION	



WEST SIDE ELEVATION

NORTH SIDE ELEVATION

SECTION

INTERIOR FINISH SCHEDULE

BUILDING NAME	RM NAME	RM NO	FLOOR	BASE BOARD	WANSOOT	WALL	CEILING	C.H.	REMARKS
CANTEEN	DINING HALL	701	TERRAZZO BLK.	WOODEN BASE BOARD SOP		CEM. MORTAR TROW. EP	ACOUSTIC BOARD PANELLING	3,000	COUNTER HATCH
	KITCHEN	702	CLINKER TL.	TRM TL.		110x110 SEMI-PORCELAIN TL.	ASBESTOS BOARD PANELLING 1:1 VP	3,000	
	KITCHEN OFFICE	703	TERRAZZO BLK.	WOODEN BASE BOARD SOP		CEM. MORTAR TROW. EP	ACOUSTIC BOARD PANELLING	2,700	
	W C	704, 705	50x50 MOSAIC TL.	TRM TL.		110x110 SEMI-PORCELAIN TL.	ASBESTOS BOARD PANELLING 1:1 VP	2,500	BOOTH WATER PROOF PLYWOODS+MIAI SOP, DRESSING TABLE-TERRAZZO BLK
	TABLEWARE STORAGE	706	CEM. MORTAR TROW.	CEM. MORTAR TROW.		CEM. MORTAR TROW. EP	DO.	2,500	

EXTERIOR FINISH SCHEDULE

ROOF	ASPHALT SINGLE ROOFING
EXTERIOR WALL	BRICK MASONRY, CEM. MORTAR TROW, SPRAYTLE FINSH
SASH	EXTRUDED ALUMINIUM
TOP SHED FRAMING	STEEL STRUCTURE

NOTE

WORK NO

DATE

TITLE

DRAWN NO

APPROVAL

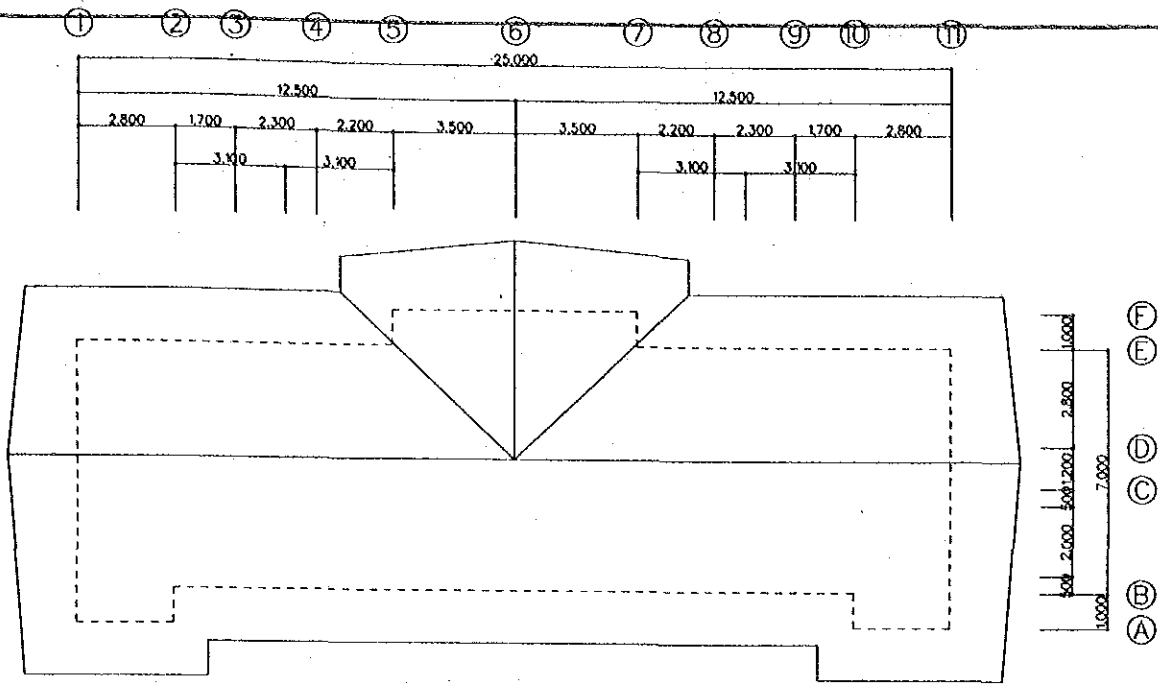
SCALE

S=1:100

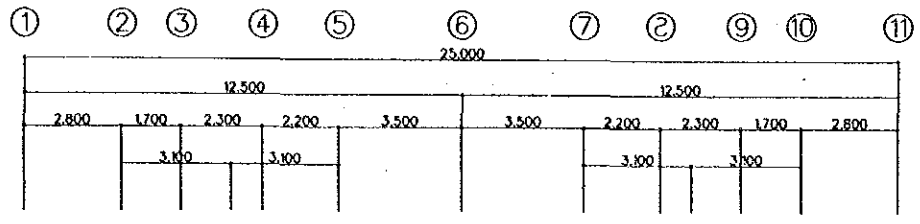
FINISH SCHEDULES SECTION ELEVATION PLAN

17

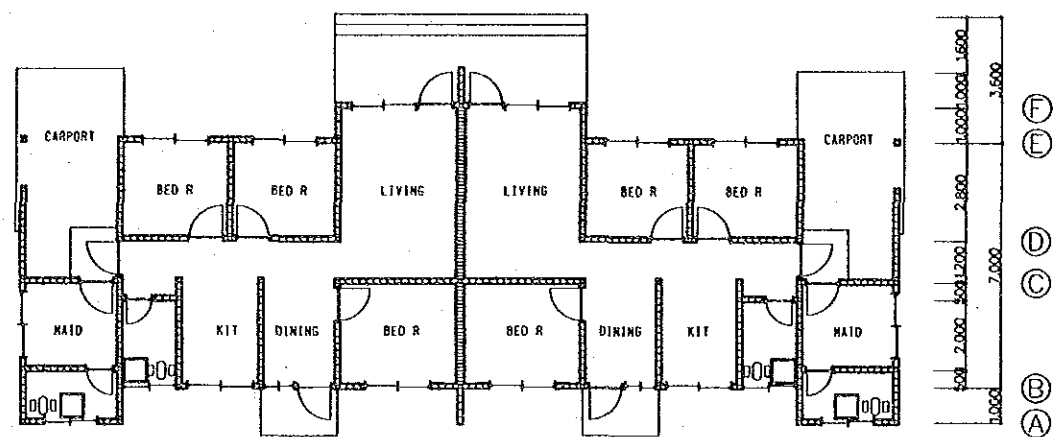
CANTEEN



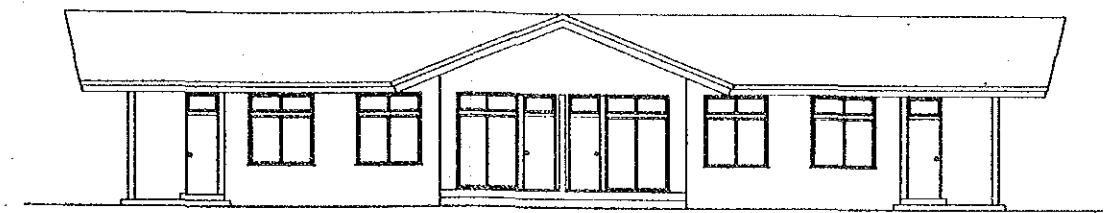
ROOF PLAN



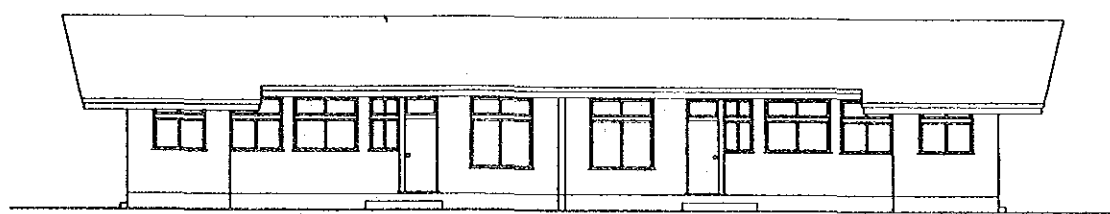
PLAN



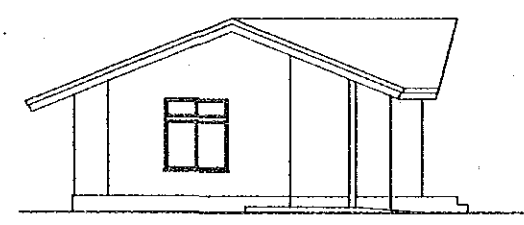
GUEST HOUSE (A)



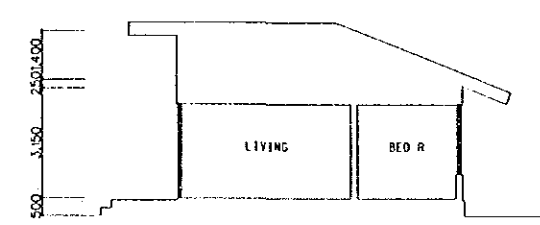
NORTH SIDE ELEVATION



SOUTH SIDE ELEVATION



EAST SIDE ELEVATION

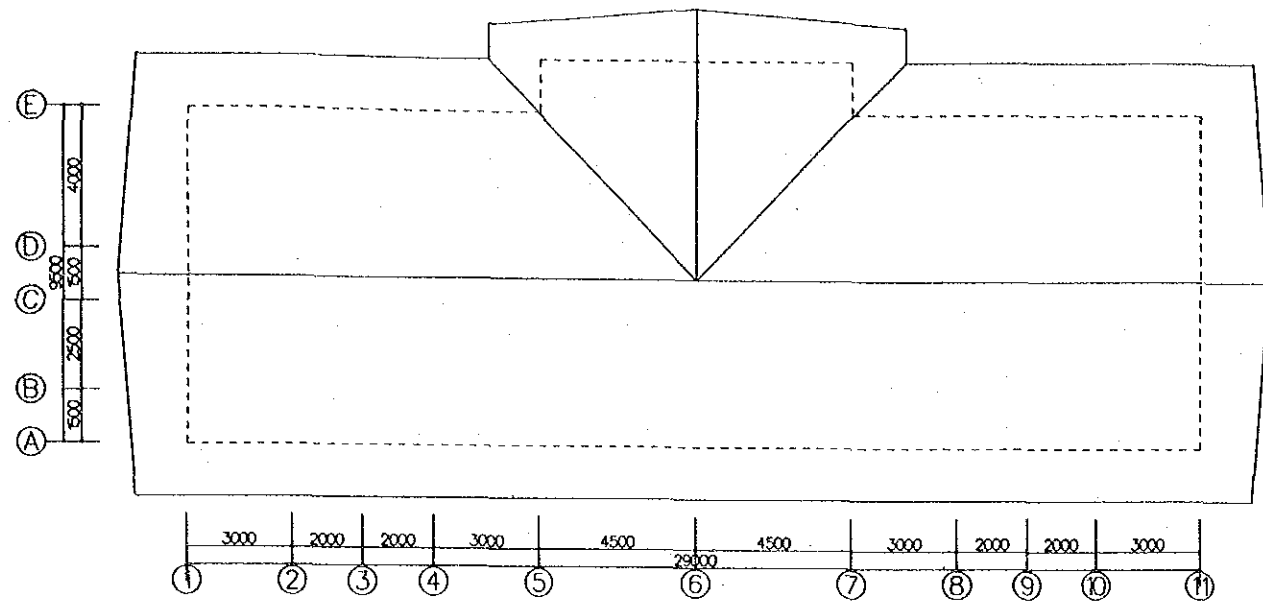


SECTION

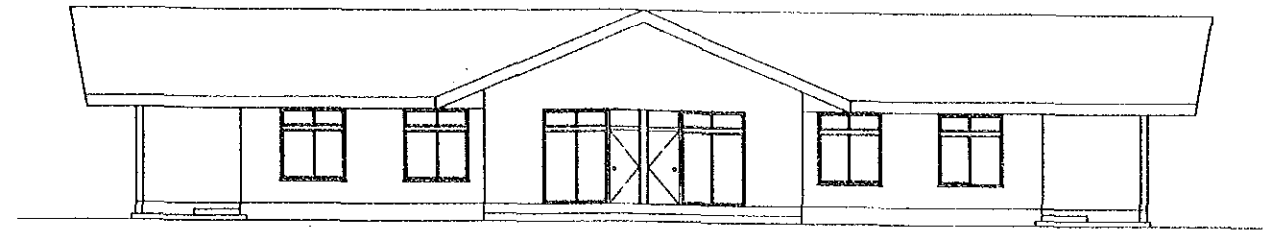
INTERIOR FINISH SCHEDULE									
BUILDING NAME	RM. NAME	RM. NO.	FLOOR	BASE BOARD	WANSOT	WALL	CEILING	C.H.	REMARKS
GUEST HOUSE A, B	LIVING RM.		TERRAZZO BLK.	WOODEN BASE BOARD SOP		CEM. MORTAR TROW. EP	ACOUSTIC BOARD PANELLING	2,700	
	DINING RM.		DO.	DO.		DO.	DO.	2,700	
	BED RM.		DO.	DO.		DO.	DO.	2,700	
	KITCHEN		DO.	DO.		DO.	DO.	2,700	
	BATH RM.		50x50 MOSAIC TL.	TRM TL.		110x110 SEMI-PORCELAIN TL.	ASBESTOS BOARD PANELLING 1:1 VE	2,700	
	MAID RM.		TERRAZZO BLK.	WOODEN BASE BOARD SOP		CEM. MORTAR TROW. EP	ACOUSTIC BOARD PANELLING	2,700	
	BATH RM (MAID)		50x50 MOSAIC TL.	TRM TL.		110x110 SEMI-PORCELAIN TL.	ASBESTOS BOARD PANELLING 1:1 VE	2,700	

EXTERIOR FINISH SCHEDULE			
ROOF	ROOF TL. ROOF PITCH 4/10	TOP SHED FRAMING	TAMBER STRUCTURE
EXTERIOR WALL	BRICK MASONRY, CEM. MORTAR TROW, SPRAYTILE FINISH	CANOPY	FLOOR: CEM. MORTAR TROW WALL: BRICK MASONRY CEM. MORTAR TROW, SPRAYTILE FINISH EAVES CEILING: ASBESTOS BOARD PANELLING 1:1 VE
SASH	EXTRUDED ALUMINIUM	CARPORT	DO.

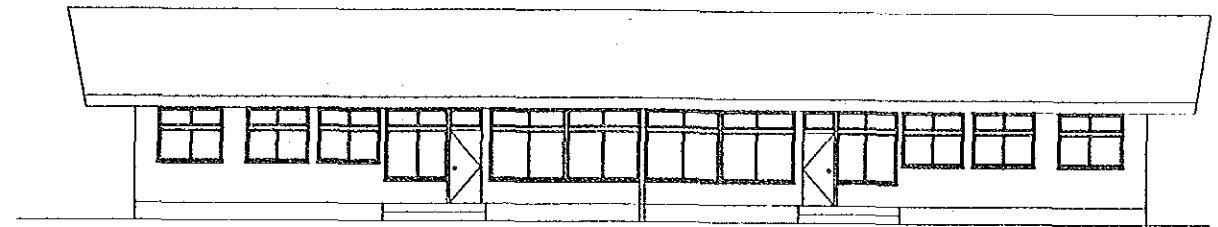
NOTE	WORK NO.	GATE	TITLE	DRAWN NO.
	APPROVAL	SCALE	GUEST HOUSE FINISH SCHEDULES SECTION ELEVATION PLAN	18



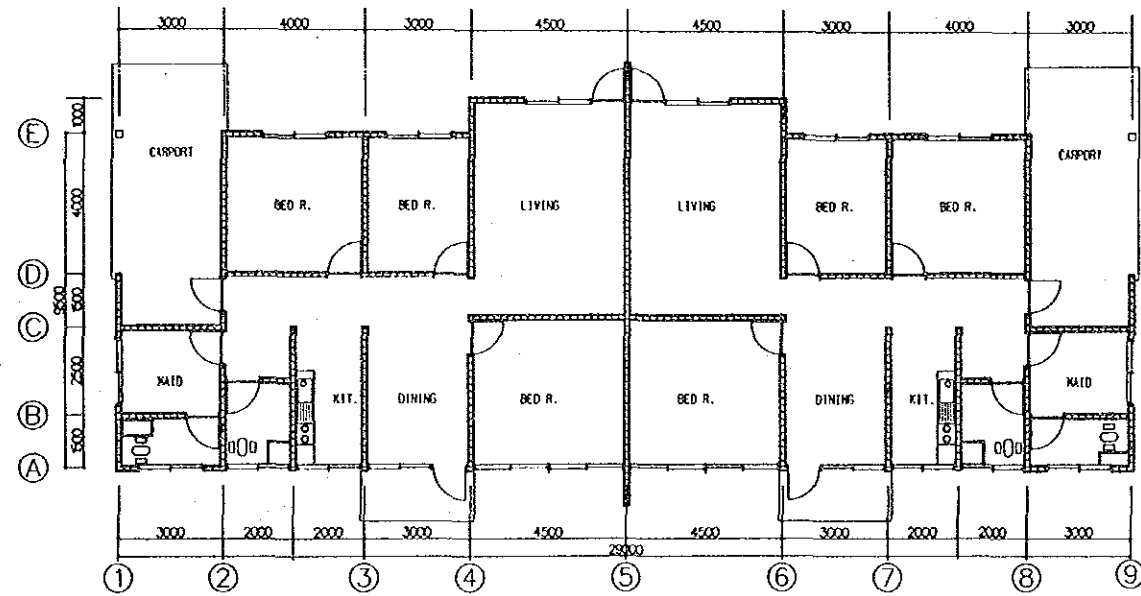
ROOF PLAN



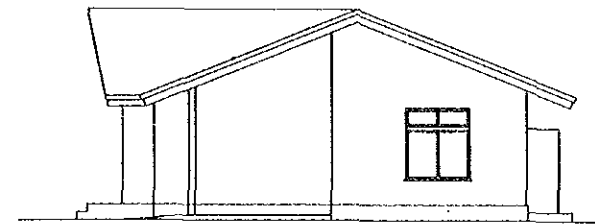
NORTH SIDE ELEVATION



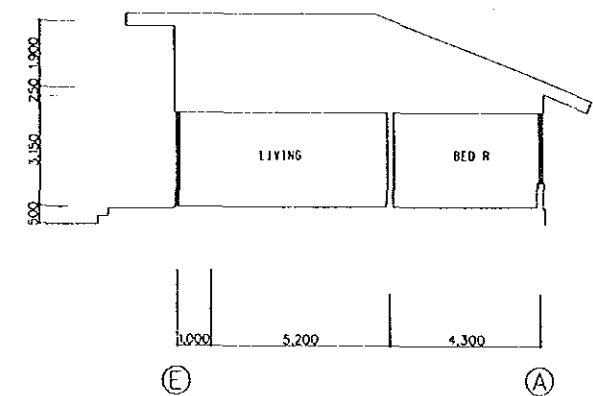
SOUTH SIDE ELEVATION



PLAN



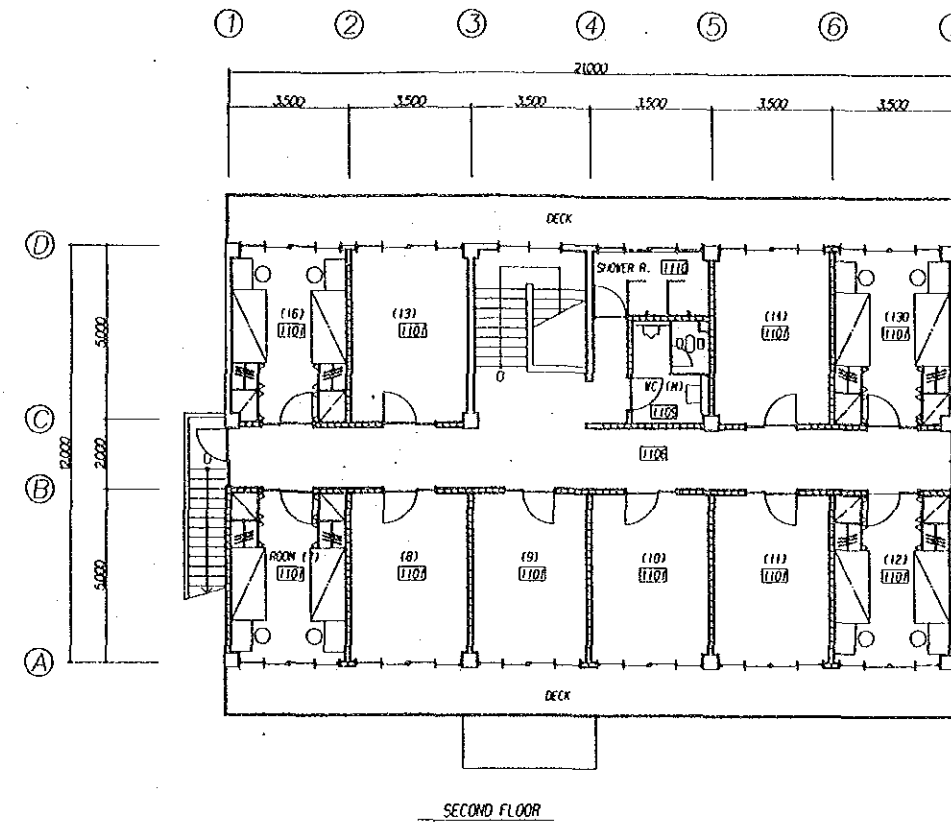
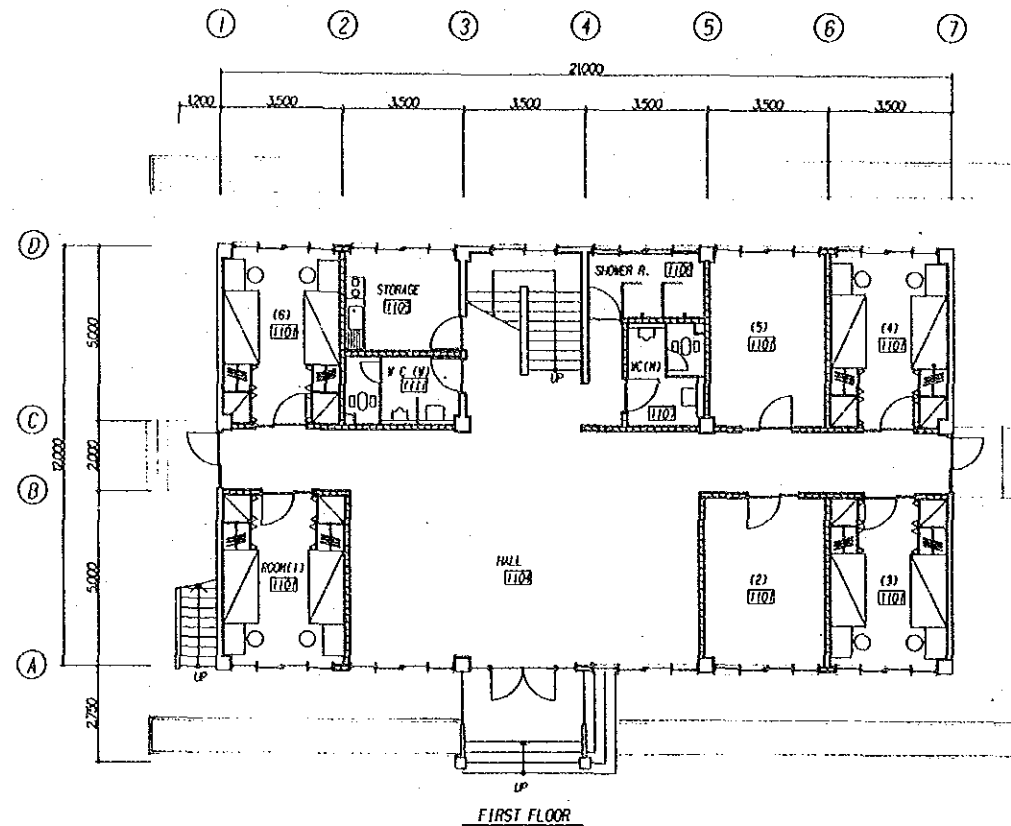
WEST SIDE ELEVATION



SECTION

GUEST HOUSE (B)

NOTE	WORK NO.	DATE	TITLE	DRAWN NO.
	APPROVAL	SCALE	GUEST HOUSE FINISH SCHEDULES SECTION ELEVATION PLAN	19



INTERIOR FINISH SCHEDULE

BUILDING NAME	RM NAME	RM NO	FLOOR	BASE BOARD	WANSOT	WALL	CEILING	C.H.	REMARKS
DORMITORY	ROOM	1101	TERRAZZO BLK.	WOODEN BASE BOARD SOP		CEM. MORTAR TROW. EP	ACOUSTIC BOARD PANELLING	2,700	
	HALL	1104	DO.	DO.		DO.	DO.	3,000	
	STORAGE	1105	CEM. MORTAR TROW.	CEM. MORTAR. TROW.		CEM. MORTAR TROW. VP	DO.	2,700	
	CORRIDOR	1108	TERRAZZO BLK.	WOODEN BASE BOARD SOP		DO.	DO.	2,700	
	W C (W)	1107, 1109	50x50 MOSAIC TL.	TRM TL.		110x110 SEMI-PORCELAIN TL.	ASBESTOS BOARD PANELLING 1:1 VE.	2,500	BOOTHWATER PROOF PLYWOOD(SHINA) SOP, DRESSING TABLE, TERRAZZO BLK.
	WASHING ROOM	1108, 1110	DO.	DO.		DO.	DO.	2,500	BOOTHWATER PROOF PLYWOOD(SHINA) SOP
	W C (B)	1111	50x50 MOSAIC TL.	DO.		DO.	DO.	2,500	BOOTHWATER PROOF PLYWOOD(SHINA) SOP, DRESSING TABLE, TERRAZZO BLK.

EXTERIOR FINISH SCHEDULE

ROOF	ROOF TL. ROOF PITCH 4/10
EXTERIOR WALL	BRICK MASONRY, CEM. MORTAR TROW, SPRAY TILE FINISH
SASH	EXTRUDED ALUMINIUM
DECK	CEM. MORTAR TROW.
ROOF DRAIN	1 CAST IRON J INCLUDED IN PLUMBING WORK
TOP SHED FRAMING	TIMBER STRUCTURE

NOTE

WORK NO

DATE

TITLE

DORMITORY

DRAWN BY

APPROVAL

DATE

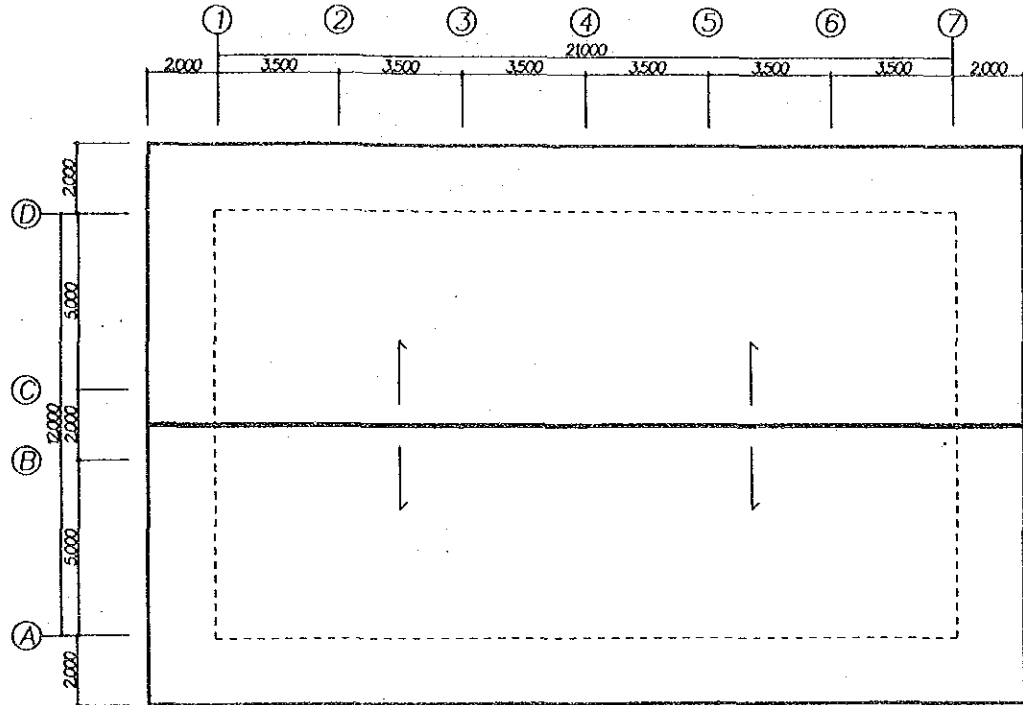
SCALE

S=1:100

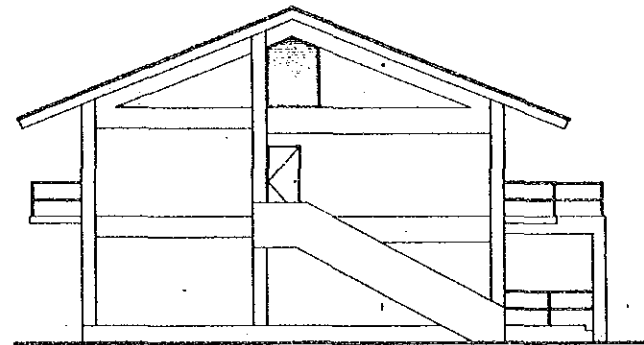
FINISH SCHEDULES

PLAN

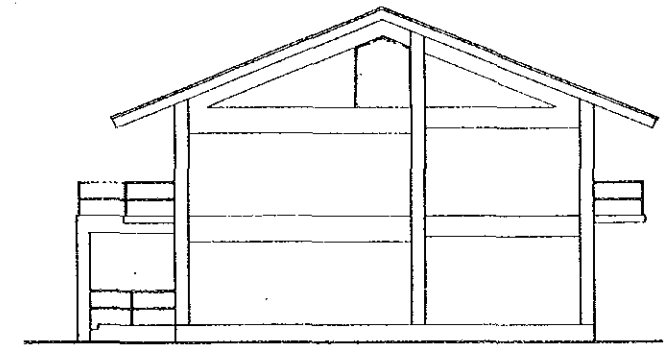
20



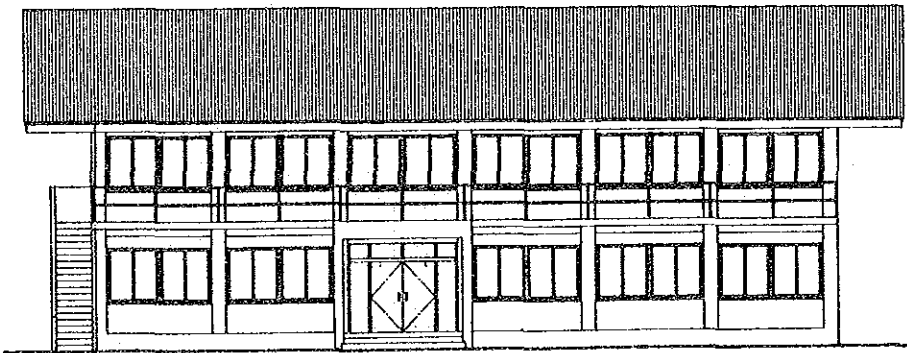
ROOF PLAN



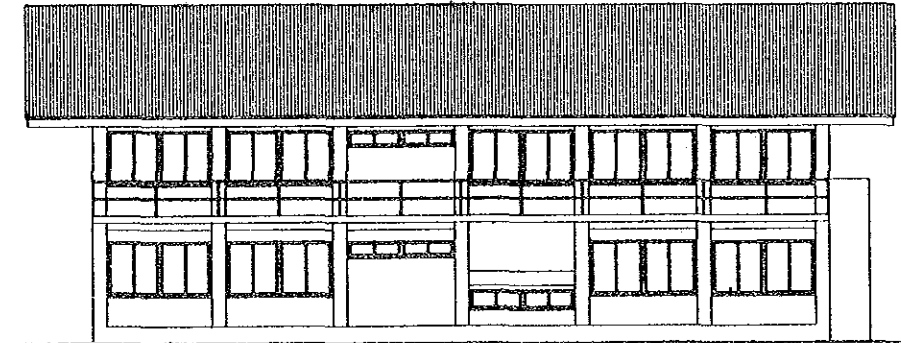
WEST SIDE ELEVATION



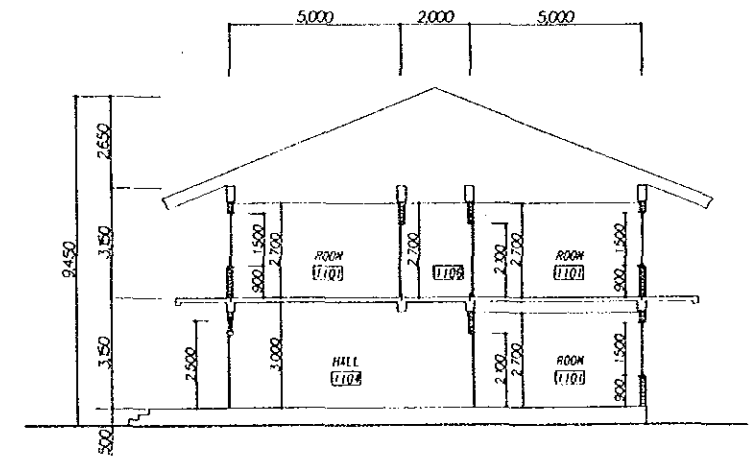
EAST SIDE ELEVATION



SOUTH SIDE ELEVATION

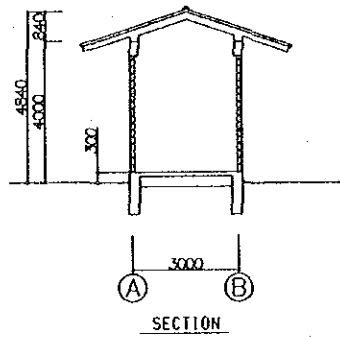
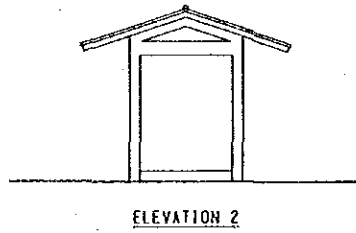
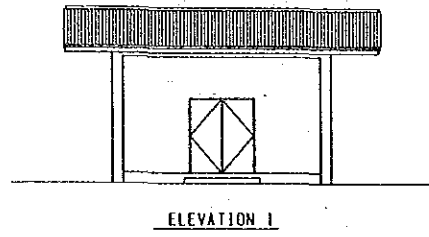
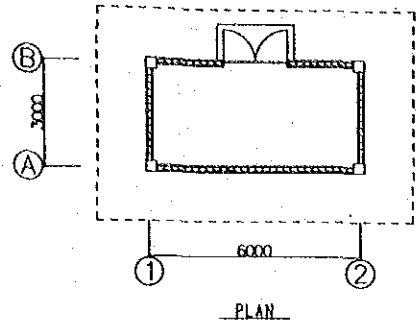


NORTH SIDE ELEVATION

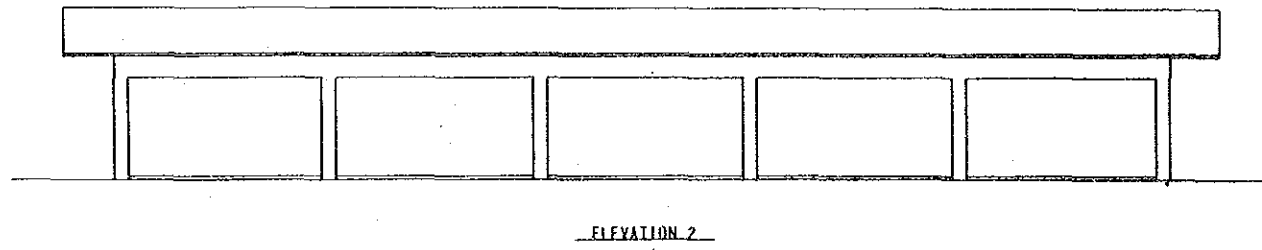
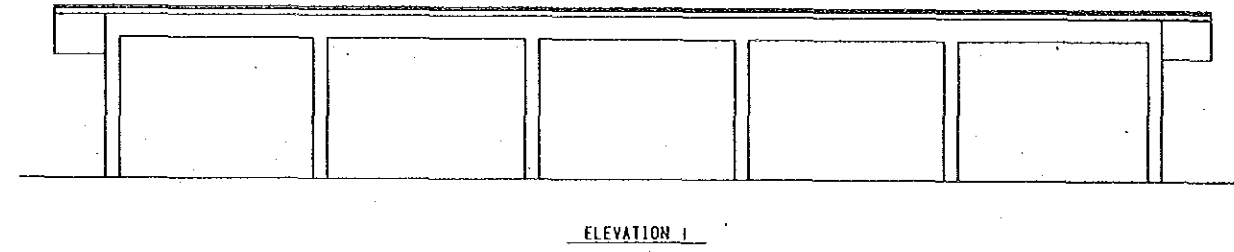
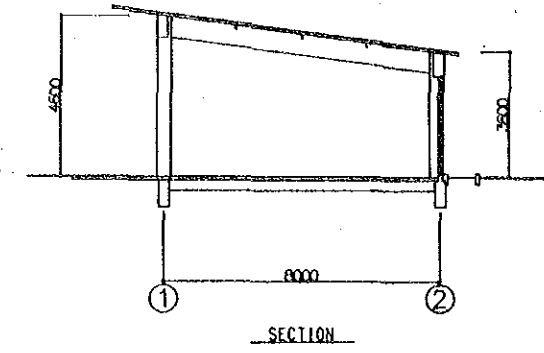
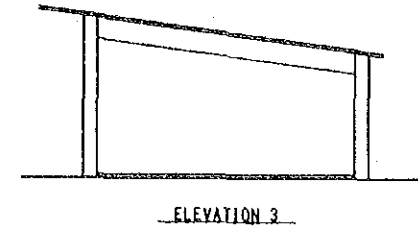
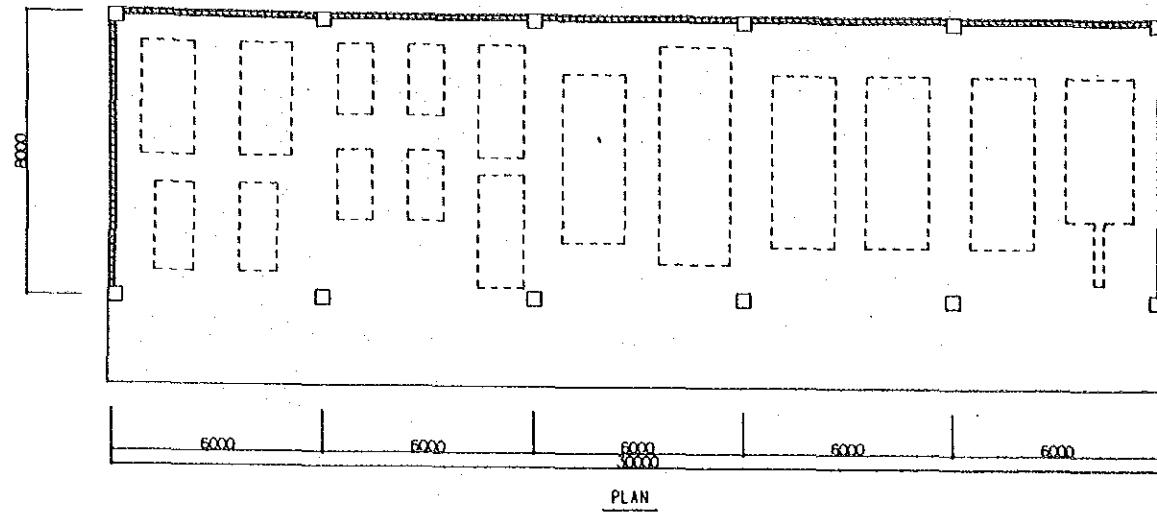


SECTION

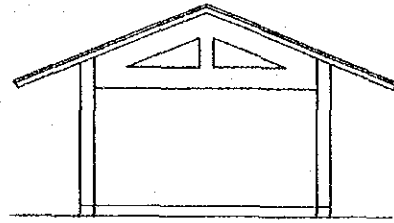
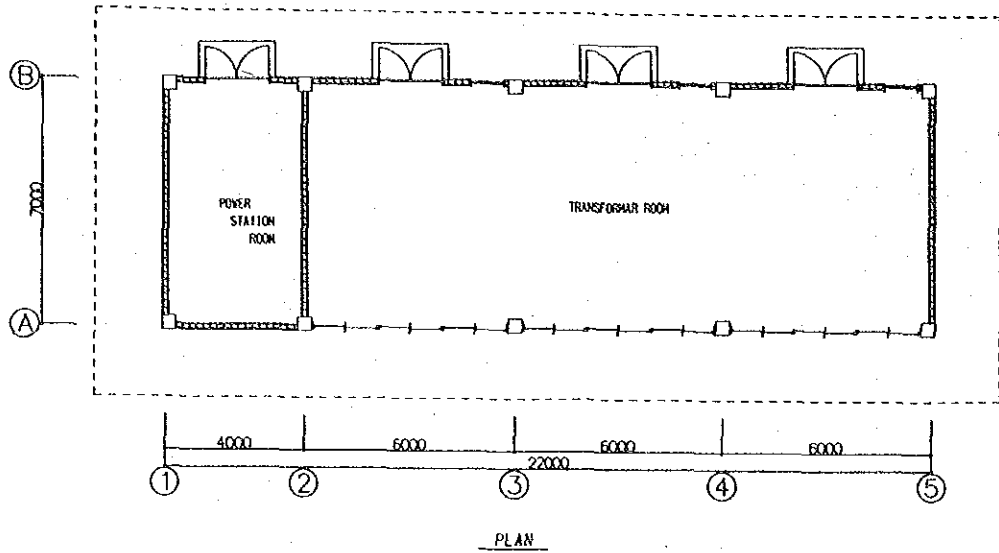
NOTE	WORK NO.	DATE	TITLE	DRAWN BY
	APPROVAL	SCALE	ROOM PLAN SECTION ELEVATION	
		8-1-100	DORMITORY	21



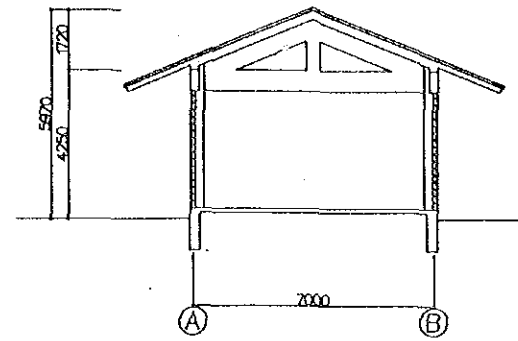
NOTE	WORK NO.	DATE	TITLE	DRAWN NO.
	APPROVAL	DRAWN	SCALE	22
		8=1:100	PUMP ROOM	
			PLAN ELEVATION SECTION	



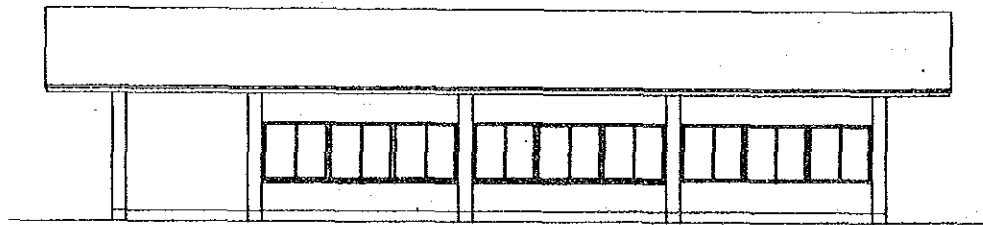
NOTE	WORK NO.	DATE	TITLE	DRAWN NO.
	APPROVAL	DRAWN SCALE	8=1:100	PLAN ELEVATION SECTION
			GARAGE	23



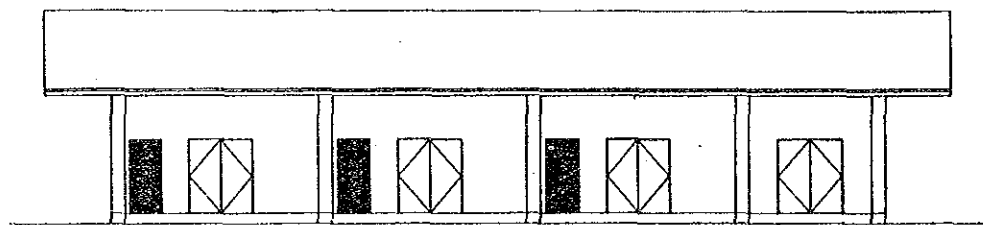
NORTH SIDE ELEVATION



SECTION



WEST SIDE ELEVATION



EAST SIDE ELEVATION

NOTE

WORK NO.

DATE

TITLE

TRANSFORMER STATION

DRAWN NO.

APPROVAL

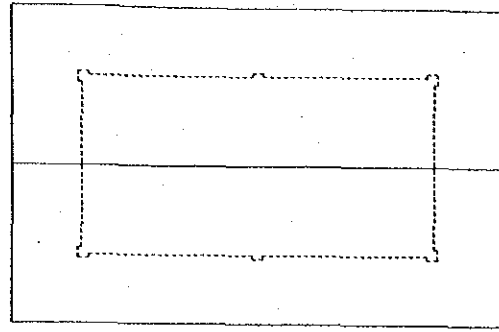
DRAWN

SCALE

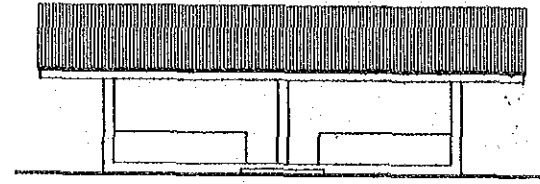
S=1:100

PLAN ELEVATION SECTION

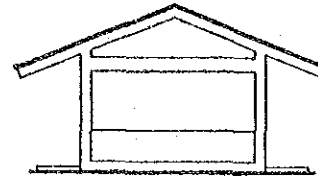
24



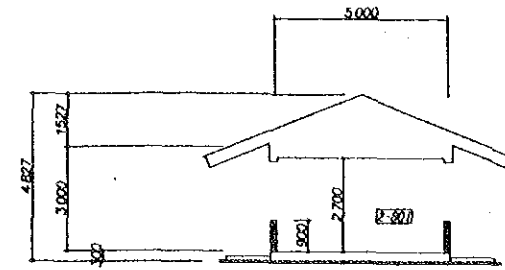
ROOF PLAN



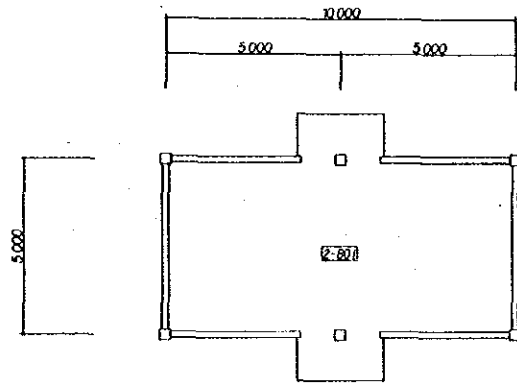
WEST SIDE ELEVATION



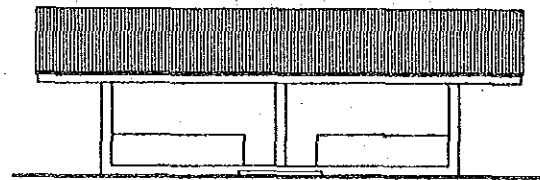
NORTH SIDE ELEVATION



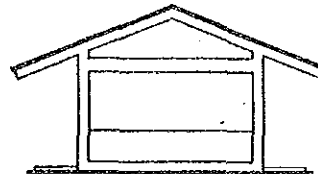
SECTION



PLAN

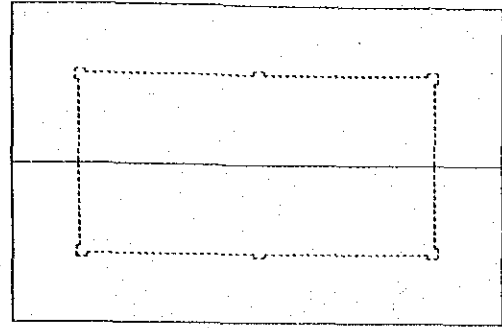


EAST SIDE ELEVATION

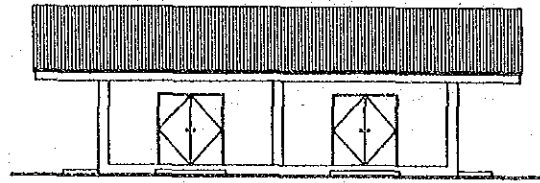


SOUTH SIDE ELEVATION

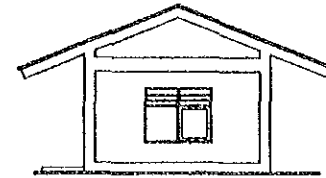
NOTE	WORK NO.	DATE	TITLE	DRAWN NO.
	APPROVAL	DRAWN SCALE	FARM HOUSE PLAN ELEVATION SECTION	25



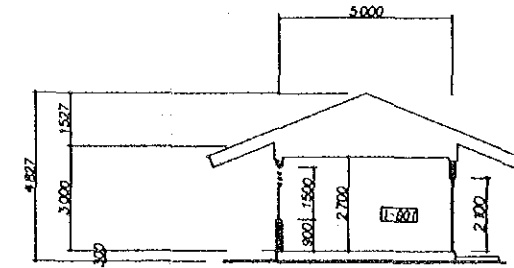
ROOF PLAN



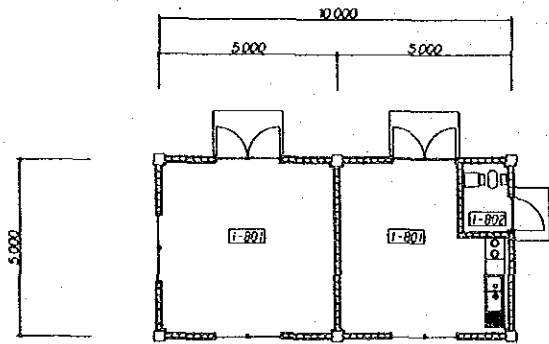
NORTH SIDE PLAN



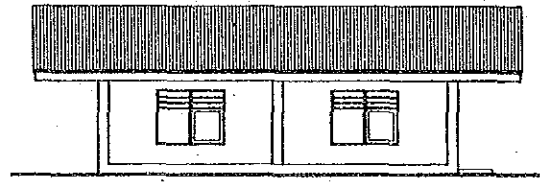
WEST SIDE ELEVATION



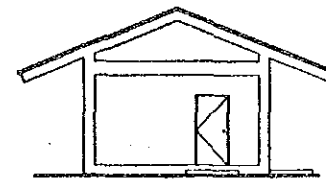
SECTION



PLAN



SOUTH SIDE ELEVATION



EAST SIDE ELEVATION

NOTE	WORK NO.	DATE	TITLE	DRAWN NO.
	APPROVAL	DRAWN	SCALE	26
		S=1:100	FARM HOUSE PLAN ELEVATION SECTION	

第 6 章 事業実施体制

- 6-1 実施主体
- 6-2 施工方針
- 6-3 工事範囲
- 6-4 資機材調達計画
- 6-5 実施スケジュール
- 6-6 管理運営予算
- 6-7 概算事業費

第 6 章 事業実施体制

6-1 実施体制

農業省食糧作物総局生産局が実施主体となる。

6-2 施工方針

本センターの建設をすすめるにあたり、無償資金協力の流れにより、日本国政府及びインドネシア国政府との間で交換公文の締結を行う。交換公文の締結により正式に日本が援助をコミットすることとなり具体的な実施に移る。締結後は日本国籍を有するコンサルタントとインドネシア国政府との間で実施設計契約を結び、ただちに実施設計作業に入る。

インドネシア国側の契約当事者は農業省食料作物総局である。又、SECNEG及び公共事業省はそれぞれの立場で本プロジェクトの実施遂行に関与する。

工事に必要な実施設計図、工事仕様、試験及び訓練機器材仕様書、及び工事入札契約に必要な書類等が全て完了した後、実施設計図書内容についてインドネシア国政府の承認を得た上で、工事請負業者の事前資格審査で業者を選定したのち、工事請負業者を召集し入札を行なう。

後に落札業者とインドネシア国政府との間の工事契約調印後、日本政府による工事契約の認証を得た上で、工事に着手する。

インドネシア国政府は工事着工までに、必要とされる準備、整地、アクセス道路、電気、電話の引込みなどの事前作業を実施し、完了させ、工事着手に支障をきたさないものとする。

本センターの建設にあたっては、施工業者の元請は日本国法人の施工業者の入札により選定される。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、施主と工事契約を締結する。その工事契約が日本政府により認証された後着工することになるが、施工にあたっては、適正な現地の専門業者との協力が建設の成功のカギを握っており、元請と現地下請の役割分担、人員配置を考慮し、スムーズなマネジメントが行なわれるよう組織体制を組む必要がある。

工事着工の時期は本プロジェクト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 6.5ヶ月と想定している。

監理については、設計段階より日本国のコンサルタントがインドネシア国農業省及び関係官庁と打ち合わせを緊密に行なう。

監理段階では、経験豊富な常駐者を派遣し、インドネシア国農業省、関係官庁との打合せや調整その他の諸手続を行なう。又、工事に関しては、品質管理、工程管理を行なう。日本国からも定期的に技術者を派遣し、十分な支援を行なう。

6-3 工事範囲

本センターの全事業を円滑に遂行するために、日本及びインドネシア共和国側の工事区分について明確にする必要がある。

日本及びインドネシア国側の各負担工事区分概要を下記に示す。

日本側負担工事	インドネシア国側負担工事
<p>1. 建築工事 構造躯体、建築仕上、標準的試験実験家具</p> <p>2. 電気設備工事 受変電設備、動力及幹線設備、電灯、コンセント設備、構内電話設備、電話設備、放送設備、避雷針設備、火災報知器設備、屋内消火栓設備</p> <p>3. 給排水衛生・冷房換気設備 給水設備、給湯設備、排水通気設備、衛生器具設備、冷房・換気設備、消火設備</p> <p>4. 特殊設備工事 排水処理設備、非常用予備電源設備、焼却炉、軽油給油施設</p> <p>5. 外構工事 消火栓、構内通路、外灯設備敷地内道路</p> <p>6. 実験、試験用器材工事 実験器材、試験器材、訓練器材、据付工事</p>	<p>1. 建築工事 モスク、守衛所</p> <p>2. 整地工事 既存樹木の伐栽、伐根、及び整地</p> <p>3. 外構工事 造園、植栽、門、扉、フェンス、敷地外アクセス道路舗装（住民用迂回路）</p> <p>4. 各インフラ引込み接続工事 電気、電話の引込み、ポータブル消火器の設置、下水設備（敷地外アクセス道路排水）</p> <p>5. 備品、什器 カーテン、ブラインド、一般家具</p> <p>6. その他 確認申請、ボーリング調査、測量調査、陸上時の通関手続及び免税措置</p>

6-4 資機材調達計画

ジャカルタ市にて資材を調達する場合を視点としたものである。

- ※ 輸入禁止品： H形鋼
- ハイテンションボルト
- ガラス
- 焼物タイル

(1982.1.18 日付以降の行政指導)

建築材料について

躯体関係

碎石、セメント、レディーミクスコンクリート等は、品質にバラツキはあるものの使用するに当っては特に問題はないと判断した。鉄筋についてはJIS規格にほぼ合致した品質であるが、定尺長さが12mである為切り無駄が多くなり不経済である。又鉄骨(H鋼)はBuilt-Up製品の為製作日数がかかる事が懸念される。

仕上関係

煉瓦は品質規格ともバラツキが大きい左官仕上の下地には問題ない。アルミ製建具は中小企業である為、施工図から取付まで指導、管理が必要であり、又生産能力にも問題がある。当プロジェクトの工事工程と比較して、日本よりの調達を決定した。スチール建具、シャッターに付いても同様の事が言える。

電気設備関係

電線、配線器具等は品質の点で多少問題がある。電線管は塩ビ管のみ現地調達出来るが、コンジット管は無い。照明器具は品質が悪く高価であるので日本調達とするが、ランプは現地調達とする。

機械設備関係

配管材は輸入禁止品目となって居る。空調機等は現地でも調達出来るが、コストが高くなる為日本調達とする。

上記以外についての材料及び労務は現地調達とする。又、建設機械は殆んどが現地調達が可能である。

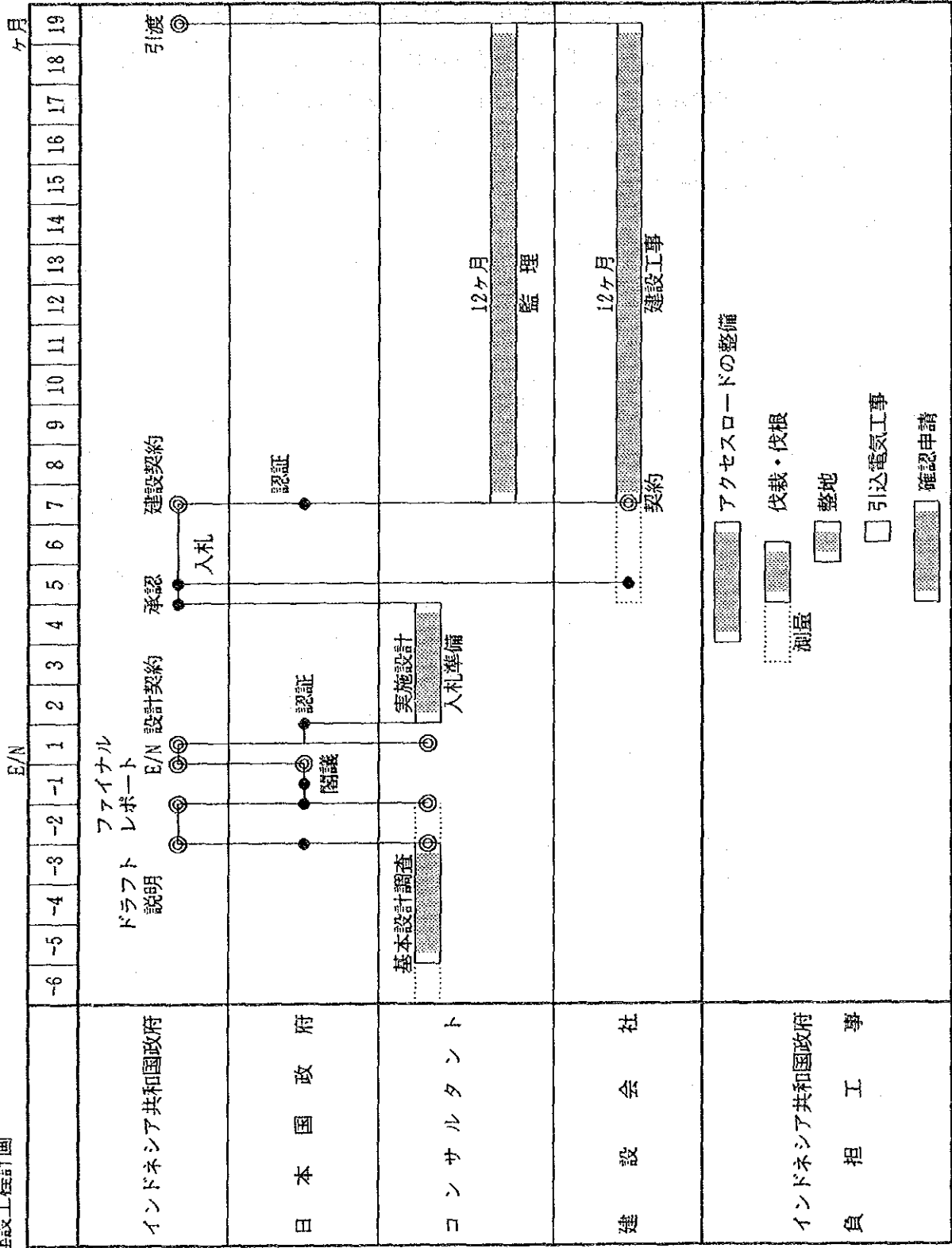
試験、実験及び訓練に必要な農業機械については、機器の精度及びメンテナンスを考慮して日本調達を原則とする。

6-5 実施スケジュール

本センターの建設工事期間は、建設棟数は多いが、杭工事が無い事から判断して約12ヶ月と予想される。アクセス道路のうち1ヶ所は、路肩が弱かったり、橋が古く大型車の通行に若干の難点があるものの、建設工事を遅らせる要因は特にはない。しかし、雨期の大雨による工事の中断、レンガ積工事、左官工事、タイル工事などのウェット工法がある事から、十分な乾燥養生期間を必要とする。

全体工程を次に示す。

建設工程計画



6-6 管理運営予算

本センターの当初の目的を達成するためには、本センターの組織と運営体制の確立と共に適切な維持管理が行なわれることが肝要である。

施設の保守管理は、建物、附属諸設備及び機器について専門的知識を有する要員を確保し、本来の機能を損わないよう行う。

試験及び実験用の機器材は各部門ごと、各棟ごとに責任を持ち管理し、それらの整備保守は外部の専門業者に委嘱する。本センターの施設の維持管理にあたり、その実施の裏付となる予算の確保が必要である。維持管理費は、施設及び機材保守費、光熱費で構成する。

1) 施設の維持管理計画

- ① 建築物の寿命は、通常の保守、清掃の頻度により大きく左右される。日常の保守清掃により建物の使用者が良好な環境で作業を行い、おのずと建設設備の扱いもていねいになり破損、故障等の早期発見にもつながり、保全費を最小限に押えることにもなる。

本施設の清掃には日常 8~10名の清掃員の確保が望まれる。修繕については、本施設のライフサイクルを25~30年と設定する。この期間での構造躯体の修繕はほとんどなく、内・外装の補修、改築が主となろう。

建物の点検・補修については、下記の項目について定期的実施が望まれる。

(外部)

- ・外装の補修・塗りかえ・コンクリート中性化クラックの点検 (1回/5年)
- ・屋根版の補修・塗装・点検 (点検1回/年、その他1回/5年)
- ・屋根防水の部分補修・点検 (点検1回/年、その他随時)
- ・外部建具廻りシールの点検・補修 (1回/年)
- ・外部建具の塗装 (1回/3年)
- ・側溝・マンホール等の定期的点検と清掃 (1回/月)
- ・外構フェンスの塗装 (1回/月)
- ・造園・植栽の定期的管理 (随時)

(内部)

- ・内装の変更 (随時)
- ・内部壁の補修・塗りかえ (随時)

- ・内部天井材への貼りかえ (随 時)
- ・建具の締め調整・建具金物の取り換え (1回/年、その他随時)

また、現状から判断して、警備については施設利用者の出入チェック、物品の入れ出し、24時間にわたる見廻り警備、及び実験・試験機器等の盗難防止につとめる必要がある。

2) 建築設備

建築設備については、これらの機器の内容を理解し、操作に熟知することが維持管理上の再重要ポイントとなる。

設備機器に対しては、日常の運転管理、定期点検のほか故障の際の修理等の維持管理が必要となり、設備の正しい運転を行い、故障や事故の発生を未然に防止し、施設の運営に支障をきたさない維持管理体制をとる必要がある。

現施設設備計画で必要とされる技術要員は、電気1名、空調換気及び給排水衛生1名の計2名と考えられる。

設備機器は、定期的に分解整備、消耗部品の交換を行う必要があり、各機器ごとに期間を定めて保守点検整備を行う必要がある。

一般設備機器の耐用年数は概ね下記のように考えられ、耐用年数に達した時点で交換が必要となる。

(電気関係)

- ・発電機 15～20年
- ・配電盤 20～30年
- ・蛍光灯 5,000～10,000時間
- ・白熱灯 1,000～1,500時間
- ・電話交換機 20～30年
- ・拡声放送機器 10～20年

(給排水設備)

- ・ポンプ類 10～15年
- ・タンク類 15～20年
- ・配管・弁類 10～15年
- ・衛生陶器 25年
- ・消火器具 20年 (内蔵薬品 7年)

- ・ガス器具 6年
- ・汚水処理機械 7年
- (空調設備)
- ・配管類 10～15年
- ・送風機 10～15年
- ・空調機 10～15年
- ・パッケージ空調機 5～10年

3) 実験試験分析用機材

分析用機材と、農業機械用機材に2分される。

a) 分析用機材について

分析用機材はエレクトロニクス、マイコン等の電子機材を仕込んだものが多く、主な故障原因は、入力電源電圧の変化によることが多い。又、分析用機材は使用頻度にもよるが基準器データに対する一定期の定期点検、校正が必要である。

b) 農業機械用機材

農業機械用機材は大型であるが、機構は分析用機材に比べて簡易であるので一般的な定期点検を行ない、故障の際は基本的な修理が行えるように必要機材を備える事が必要である。

4) 維持管理費用

本センターの完成引渡し後、必要な年間維持管理費を下記項目に分類し、現時点(1985年 9月)の価格で試算を行う。

年間維持管理費項

- ・施設運転費
- ・清掃費
- ・施設保守点検・補修費

a) 施設運転費

施設の運転負荷を想定し年間の運転費をエネルギー別に算定する。

1. 施設関係 ① 電気
- ② L P G
2. 資機材関係 ① 電気

② 燃料油 (軽油)

③ 特殊ガス (酸素溶接等)

1-① 電気

(a) 電灯コンセント

- ・照明 101.56kW
- ・外灯 7.5 kW
- ・コンセント 85.35kW

$$101.56kW \times 365日 \times 6/7日 \times 8H \times 0.4 \times 65RP/kWH = 6,445,984 RP/年$$

$$194.41kW \times 365日 \times 6/7日 \times 4H \times 0.05 \times 99RP/kWH = 1,204,287 RP/年$$

計 7,650,271 RP/年

(b) 動力

- ・ポンプ等 $2.2kW \times 1.6H/D \times 5.5kW \times 19.2H/D \times 0.1$
 $+ 2.2kW \times 1.6H/D + 7kW \times 0.3 \times 24H/D = 68kWH/日$
 $68 \times 365 \times 6/7 \times 8 \times 0.3 \times 65RP/kWH = 3,318,788 RP/年$
- ・クーラー $50.2kW \times 365 \times 6/7 \times 8 \times 0.3 \times 65RP/kWH = 244,028 RP/年$
- ・換気扇 $5kW \times 365 \times 6/7 \times 8 \times 0.3 \times 65RP/kWH = 2,450,046 RP/年$

計 6,012,862 RP/年

$$(a) + (b) = 13,663,133 RP/年$$

(c) 基本電力料 $800kVA \times 1,970RP/月 \times 12月 = 18,912,000 RP/年$

1-② LPG

$$32.55 kg/D \times 365日 \times 6/7日 \times 0.5 \times 365RP/kg = 1,868,672 RP/年$$

2-① 電気

$$180kW \times 0.2 \times 365 \times 6/7 \times 7 \times 0.5 \times 65RP/kWH = 2,562,300 RP/年$$

2-② 燃料油 (軽油)

$$5Q \times 365 \times 6/7 \times 7 \times 0.5 \times 0.5 \times 220RP/Q = 1,204,500 RP/年$$

2-③ 特殊ガス

250,000 RP/年

合計 38,460,605 RP/年

⑬ 38,460,000 RP/年

b) 清掃費・警備費

清掃費、警備費は要因の人員費として試算する。

(a) 清掃費 10名

$$3,500\text{RP/日} \cdot \text{人} \times 10\text{人} \times 365\text{日} \times 5/7\text{日} = 9,125,000 \text{ RP/年}$$

(b) 警備費 4名 (24時間体制・常時 2名の交替制)

$$4,000\text{RP/日} \cdot \text{人} \times 4\text{人} \times 365\text{日} = 5,840,000 \text{ RP/年}$$

$$\text{小計} \quad 14,965,000 \text{ RP/年}$$

c) 施設の保守点検・補修費

・建物

建物の修繕費は経年により大きく異なるが、ライフサイクル30年とみた場合の修繕費は年平均1,500RP/m²と推測され、本施設においては、1,500RP/m² × 8,500m² = 12,750,000RP/年となるが、竣工後の3～5年はこの1/20～1/10と考えられる。

・設備

建築設備の保繕費と建物同様、竣工後3～5年は部品交換等も少なくごくわずかであるが、その後は部品の交換、オーバーホール、機械そのものの交換も必要となってくる。

この金額は10年スパンで見た場合、平均設備工事費 (直接工事費) の2～3%と考えられる。

$$100,000,000\text{RP} \times 2\% = 20,000,000 \text{ RP/年}$$

人件費、雑費を除く、施設自体の維持管理費用は 73,425,000RP/年となる。

維持管理費用については、インドネシア国政府の基本的な諒解を得ている。

6-7 概算事業費

本プロジェクトにおける概算事業費は、以下の通りと見込まれる。

① 概算積算条件

- a. 積算算出時点 1985年12月現在
- b. 外国為替交換率 1US\$ = 203円
- c. 工事期間 約12ヶ月
- d. 施工業者 日本国籍を有する法人
- e. その他 日本政府無償資金協力範囲での現地における建設用資機材の輸入に関する関税及び日本法人施工会社にかかる事業税等の免税事項を含む。

② 日本側負担事業費

日本側負担工事の概算事業費総額は1,748,270,000円と見込まれる。

③ インドネシア国負担事業費は以下の通りと見込まれる。

項 目	金 額 (RP)	備 考
建築敷地内伐採、伐根	4,600,000	
ボーリングテスト	4,000,000	井戸ボーリング 2ヶ所 地盤ボーリング RP4,000,000
敷 地 造 成	37,000,000	
敷 地 内 迂 廻 路	5,545,000	
ア ク セ ス ロ ード	221,824,000	幅員 5.5m アスファルト舗装 延長距離 1.8km
アクセスロード排水施設	27,728,000	
造 園 工 事	70,000,000	芝貼及び
フ ェ ン ス 工 事	22,182,000	敷地の外周 クリンプネットとする。
門 及 び 門 扉	5,545,000	2ヶ所
守 衛 所	38,819,000	東側及び南側の2ヶ所
モ ス ク	73,202,000	平均的なモスク 約92m ²
電 気 引 込 工 事	22,182,000	高圧送電線からの分岐 トランスは含まない。

項 目	金 額 (RP)	備 考
電 話 引 込 工 事	22,182,000	建物内MDF までとする。
家具、カーテン及び什器	166,368,000	住宅、及び一般事務用家具、 カーテン等
建 築 申 請 手 数 料	23,227,000	
合 計	744,404,000	

第7章 事業評価

第 7 章 事業評価

農民所得の向上、食料作物の増産等を背景に食糧自給の継続を進めるインドネシア共和国にとって、農作業の機械化は急務の事柄といえることができる。農業機械の調査研究、I.R.R.I.による農業機械の開発改良等、多くの努力がなされてきているが、広大なインドネシアの地域事情、風土に合致した農業機械の開発・改良を行うセンターの設立は、当初の目的を果たすための重要な施策の一端をなすものである。

本適正農業機械技術開発センターは、インドネシア共和国での農業の機械化が適切であるかどうか、適正に行なわれるかどうかを分析・判定し、機械化の指針を立てる機関であり、同国で唯一のものとなる。すなわち、農業機械の試験、検定及び設計開発改良及び製作、さらには農業機械の利用のための研修等の主要業務はここで全て行なわれる。したがってそのための諸機関間の体制づくり、手続き等の整備、或いは統一されたものが存在しない農業機械の試験方法の確立等についても、本センターがその調査研究の主体となる。又、適正農業機械技術開発センターの技術開発部門の職員、地方訓練機関の指導教官、農業機械製造業者などに対して資質向上をはかるための研修を実施され、同国の農業機械の適正技術開発体制の名実ともに要となる施設である。

本センター設立により、直接的効果として次の様な事が考えられる。

- ・米をはじめとする食料作物の生産量の増大
- ・地域に適した安価で使いやすい農業機械の増加
- ・農業機械の普及率の向上
- ・農家所得の向上
- ・農業機械技術の向上

又、間接的効果としては、

- ・重労働の開放により、若者の農業離れの減少
- ・農村経済の安定化により、農業就業人口の非農業部門へのスムーズな移行
- ・製造業の発展を基礎とした産業構造の高度の推進等

が期待できる。

事業の効果として見れば、農業機械化の適正化の分析、農業機械の試験検定、設計開発改良、試作、利用のための技術向上等、適正な農業機械の技術開発体制確立というまとまりをもった成果として期待しうる点で、無償資金協力の対象としての適格性を評価できよう。

第 8 章 結論と提言

- 8-1 結 論
- 8-2 提 言

第 8 章 結論及び提言

8-1 結 論

本プロジェクトは、インドネシア共和国における農業生産近代化の努力の一つとしてとらえる事ができる。現在、同国は食糧増産振興に力を入れつつあり、国家開発5ヶ年計画においてもこれに関して食糧自給政策の継続のための農業の開発、産業を支援する機械工業の開発などが目標として掲げられているが、これらの目標を実際的に達成する上で、食糧作物増産だけでなく、食糧生産物の品質の向上、輸出安定物の拡大などは必須の事柄の一つという事ができよう。以上の問題の解決を図るためには、農業の機械化の促進と基本的農業技術水準のレベルアップは極めて重要な意義をもっている。

そして、インドネシア共和国側と協議の上、計画されたプロジェクトの内容もその機能、規模、構成、或いは運営、財政面からみても、事業の妥当性を持ち、当初の目的を充分達成しうるものとなっている。

このようにして、農業生産の近代化という面から、現在同国が強力に進める食糧増産振興に貢献することによって、本プロジェクトは食糧生産の拡大、農家の収入向上、又、ひいては国民の食生活の改善と適正農業機械開発の向上に寄与するものである。

8-2 提 言

1. 本プロジェクトの実施に当り、その運営に関して日本側の技術協力は不可欠であり、両者が有機的なつながりを持ちつつ共働する事が望まれる。特にインドネシア共和国側の技術職員に対して行なう日本における研修及び施設完成後、日本人派遣専門家によるプロジェクト方式技術協力を通じて、独自に設計及び開発改良活動を遂行し、かつ農業機械の検定、及び策定を提案しうる人材を養成させることが肝要である。
2. 現在インドネシア共和国においては、農業機械の検査は、農業機械開発課が担当している。本センターは、農業機械開発課をそのまま引継いでいるので検査活動をするが、検査の国際的水準を保持し、公正にして権威ある検査機関の機能を果たす必要がある。
3. 施設は与えられた資料、情報をもとに、機能的に必要最小限で計画されており、その有効利用のためには、試験の内容、実験の内容及び試作内容等を勘案すると同時に、農

業機械の利用技術の研修等の綿密な計画の策定を要する。

4. 本センターの機能を十分発揮し、当初の目的を達成するには、施設の的確な維持管理が肝要である。そのためには、施設の保守管理に当る要員を確保し、施設、機材を定期的に点検整備するような管理体制を整える必要がある。
5. 作業過程における農業機械の精度を確保するために、検査機器、試験機器及び機械工具は適切な方法により管理される事が肝要であり、それらの改善及び整備が望まれる。

資料編

1. 基本設計調査団員名簿	1
2. 面談者リスト	2
3. 現地調査日程	3
4. ミニッツ	7
5. 土地購入書	14

基本設計調査団員名簿（1）

団長／総括	石川 秀 勇	農業機械化研究所 企画調査部
計画管理	丹羽 憲 昭	国際協力事業団 無償資金協力計画調査部 基本設計調査第一課
建築計画	八 矢 英 世	株式会社 創造社
建築設計	柿 沢 英 司	株式会社 創造社
設備設計	福 原 肇	株式会社 創造社
資 機 材	保 田 博	株式会社 創造社

基本設計調査団員名簿（2） <ドラフト説明>

団長／総括	品 田 正 道	農業機械化研究所 理事
計画管理	生 井 年 緒	国際協力事業団 無償資金協力計画調査部 基本設計調査第一課
建築計画	八 矢 英 世	株式会社 創造社
資 機 材	保 田 博	株式会社 創造社

基本設計調査面談者リスト

農 業 省 関 係

DR. SOETATWO HADIWIGENO	官房計画局 局長
IR. SUHAEDI WIRAATMAJA	食糧作物総局 総局長
IR. SULBIJAT SOEBFOTO	" 計画局局長
BUDIMAN	" " 次長
IR. D. A. SIHONBING	" 生産局局長
DR. SOEDJATMIKO	" " 機械課
	(Sub-Director)
IR. HANDAKA	" " "
	(Post-Harrest section chief)
IR. GULTOM	" " "
	(Agricultural Soile Water Engineering and Energr Section chief)
RDADANG TARMANA	"
RAHMAN MADJIE	"

公 共 事 業 省 関 係

IR. AGUS RACHMAT	CHIEF PUBLIC WORK DISTRICT TANGERANG
タンゲラン県	
DRS. H. ENSANG SUWARNA	タンゲラン県所長
ACHMAD SOWITO	ELECOMUENTION OFFICE NSTRIC TANGERANG
SARDJONO	SUB DIT AGRIC MECHAUIZATION. JUT
RIVAI	BAPPEDA TANGERANG
N. SUHANA ALSYAH	PUBLIC RELATIONS
ACHMAD MASKUW	STAFF OF AGRICULTURE
LENDMG. S	PLN. CAB
A. SUGITIS	MANAGER TANGERANG BRANCH OFFICE

現地調査日程

日 付	時 間	内 容
8月12日（月）	17:35	ジャカルタ空港着
	19:00	プレジデントホテル着
	20:00 ~	ホテルにて団内打ち合せ
13日（火）	9:30	ジャカルタJICA事務所山村所長表敬訪問
	10:00	JICA事務所にて、本調査スケジュールについて打ち合せ、 現地事情聴取を行う。
	12:30	WISATA HOTELにて打ち合せ及び昼食会（生産局主催）
	16:00	MOA 所在地確認
	18:00	ホテルにて団内打ち合せ
14日（水）	9:00	生産局にて、インセプション及クエッションア打ち合せ
	13:00	BAPENAS のRAKSA 局長表敬訪問
	13:00	生産局にて資機材打ち合せ
	17:00	ホテルにて団内打ち合せ
15日（木）	9:00 ~	Serpong（サイト）調査
	14:00 ~	THE VETERINARY DRUG ASSAY LABORATORY 見学
	16:30 ~	Serpong（サイト）調査
	19:00	団内打ち合せ、ホテルにて
16日（金）	9:00	MOA → IRRRI WORKSHOP 見学調査
	12:00	MOA にて打ち合せ
	16:00	JAKALTA 万博見学
	18:00	ホテルにて団内打ち合せ
17日（土）	10:00	ホテルにて団内打ち合せ
	13:00	JAKALTA 市内状況視察
18日（日）	9:30	チヘア農業訓練センター視察団出発（11:15 発） 残留員はホテルにて検討資料作成

日 付	時 間	内 容
19日(月)	8:00 ~ 10:00 13:00 9:00 ~ 20:00	MIDC視察 P.T KERTA LAKSANA 視察 チヘア農業技術訓練センター視察 JAKALTA 市内にて建設事情調査 ホテルにて団内打ち合せ
20日(火)	9:00 ~ 14:00 18:00	A.T.RUHAAK PHALA INDUSTRI 視察(タンゲラン) MOA にて打ち合せ ホテルにて団内打ち合せ
21日(水)	9:30 ~ 10:30 ~ 13:00 9:30 ~ 19:00 ~	農業省官房計画局長表敬訪問 MOA にて打ち合せ MOA にて、V.R REDDY, HERMANN K.M.AUGSBURGER 両氏と面談 JAKALTA 市内にて建設事情調査 JICA主催夕食会
22日(木)	9:00 ~ 9:00 ~ 17:00 ~ 19:00 ~	Serpong サイト調査 TANGERAN県にて申請等についての事情聴取 ホテルにて団内打ち合せ MOA 主催会食会
23日(金)	9:30 ~ 14:00 ~ 16:00 20:00	食糧作物総局計画局にてミニッツ署名 JAKALTA 市内にて建設事情調査 19:05 発で石川団長、丹羽氏帰国 ホテルにて団内打ち合せ
24日(土)	9:30 ~ 10:00 ~ 17:00 ~	タンジュンプリヨク港～現場までの経路及び道路事情調査 JAKALTA 市内にて建設事情調査 ホテルにて団内打ち合せ
25日(日)	10:00	JAKALTA 市内にて一般事情調査
26日(月)		Haji Holiday

日 付	時 間	内 容
27日（火）	8:30	TANGERAN県にて申請等に関する事情聴取 ・公共事業省 ・電力 ・電話
	15:00	JAKALTA 市内にて建設事情調査
	20:00	ホテルにて団内打ち合せ
28日（水）	9:30 ~	MOA にて打ち合せ
	11:30	JICA事務所にて佐々木氏打ち合せ
	14:00	JAKALTA 市内にて建設事情調査
	19:00	ホテルにて団内打ち合せ
29日（木）	7:00 ~	MOA にて、Mr. スジャトミコを訪ねサイトの地耐力調査について相談
	10:00	JAKALTA 市内にて建設事情調査
30日（金）	10:00	MOA にてMr.Sionbin局長とサイトの地耐力について具体的にその方策のための意見交換を行った。
	10:00	JAKALTA 市内にて建設事情調査
31日（土）	10:00	ジャカルタJICA事務所に後半調査の経過報告
	19:05	JL722 にてジャカルタ発、帰国

現地調査日程（２） <ドラフト説明>

日付	時間	内容
11月20日	10:00	成田発 JL721
	18:05	JAKARTA 着
	19:30	ホテル着
	20:00 ~	団内打合せ
21日	8:00 ~ 9:00	官房計画局、Dr.SOETATWO 局長表敬訪問
	9:30 ~ 10:00	技術調整委員会、D.BURHANUDIN氏表敬訪問
	13:00 ~ 15:00	MOA にて打合せ、Dr.SOEJATMIKO 事前調整
	14:30 ~	JICA事務所、山村所長表敬
	15:30 ~ 18:00	” 日程及問題点打ち合せ
	19:00 ~	団内打合せ
22日	9:00 ~ 10:00	食糧総局、IR.SUHAEDI総局長表敬（不在）、JAFRI 氏と打合せ
	13:00 ~	市内調査
	17:00 ~	団内打合せ
23日	8:00 ~	MOA にてドラフトレポート、ミニッツ案の説明、打合せ
	17:00 ~	団内打合せ
24日	休日	
25日	休日	
	13:00 ~	団内打合せ
26日	7:30 ~	MOA にてミニッツ署名、D/D 事前着手承認書署名
	9:00 ~	MOA にて計画案承認及説明打合せ
	10:00 ~	大使館、JICA事務所挨拶
	13:00 ~	市内調査
	17:00 ~	団内打合せ
27日	8:15	JAKARTA 空港発
	19:35	成田空港着

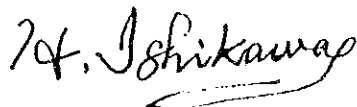
MINUTES OF DISCUSSIONS
ON
THE ESTABLISHMENT PROJECT
OF
THE CENTER FOR DEVELOPMENT OF APPROPRIATE AGRICULTURAL
ENGINEERING TECHNOLOGY
IN
THE REPUBLIC OF INDONESIA

In response to the request made by the Government of the Republic of Indonesia for the Establishment Project of the Center for Development of Appropriate Agricultural Engineering Technology (hereinafter referred to as "the Project", the Government of Japan decided to conduct a basic design study, as a follow up of the previous Minutes of Discussions signed on 27th June, 1985 between Mr. M. SHINADA and Mr. D.A. SIHOMBING and the Japan International Cooperation Agency (hereinafter referred to as "JICA") has dispatched the basic design study team headed by Mr. Hideo ISHIKAWA, Director of Planning and Survey Department, Institute of Agricultural Machinery from 12th to 31st August, 1985.

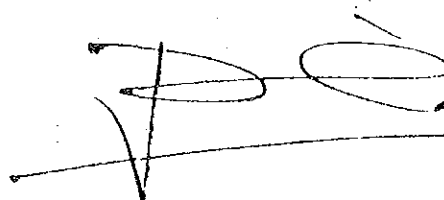
The basic design study team has carried out a field survey, held a series of discussions and exchanged views with the authorities concerned of the Government of the Republic of Indonesia.

As a result of the survey and discussions, both parties have agreed to recommend their respective Government to examine the results of the study attached herewith towards the realization of the Project.

Jakarta, 23rd August, 1985



Mr. Hideo ISHIKAWA
Team Leader
Basic Design Study Team
Japan International
Cooperation Agency



Mr. D.A. Sihombing
Director
Directorte of Food Crops
Production Development,
Directorate General of
Food Crops Agriculture,
Ministry of Agriculture

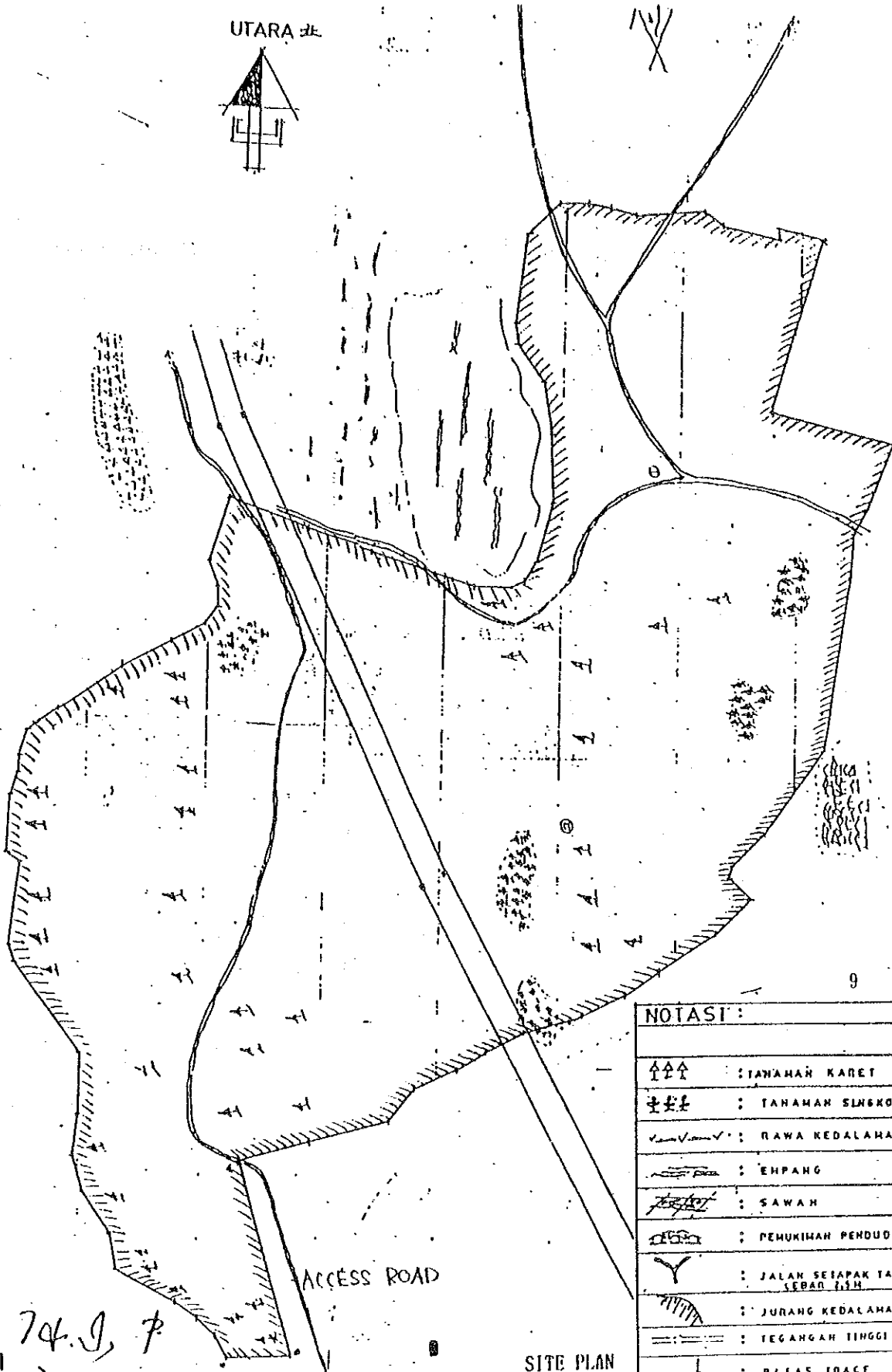
ATTACHMENT

1. The objective of the Project is to provide necessary buildings, facilities and equipment for the establishment of the Center for Development of Appropriate Agricultural Engineering Technology (hereinafter referred to as "the Center").
2. The Center will undertake following activities:
 - (1) Analysis on agricultural engineering system
 - (2) Design, Development and Improvement of Agricultural Machinery.
 - (3) Test and Evaluation of Agricultural Machinery
 - (4) Training
3. The site of the Center is located in Serpong, Tangerang, West Jawa Province as shown in Annex I.
4. The basic design study team will convey to the Government of Japan the desire of the Government of Republic of Indonesia that the former takes necessary measures to cooperate in implementing the Project and provides buildings and other items listed in Annex II within the scope of Japanese economic cooperation programme in grant form.
5. The Government of Republic of Indonesia will take necessary measures listed in Annex III on condition that the grant assistance by the Government of Japan is extended to the Project.
6. The Government of Republic of Indonesia has understood Japan's Grant Aid system explained by the basic design study team.

74.9
8

Annex I

UTARA 北



9

NOTASI :

	: TANAMAN KARET
	: TANAMAN SIMPRONG
	: RAWA KEDALAMAHILAM
	: EMPANG
	: SAWAH
	: PEMUKIMAH PENDUDUK
	: JALAN SETAPAK TANAH SEBAR 1.5M
	: JURANG KEDALAMAH. 10M
	: TEGANGAN TINGGI (PLH)
	: BILAS TRACE (PENATOKAN)

SITE PLAN

74.9, P

Annex II

Items requested by the Government of Republic of Indonesia are as follows:

1. Buildings

- a. Administration section
- b. Training section
- c. Laboratory section
- d. Machinery shed
- e. Work shop
- f. Canteen
- g. Dormitory
- h. Guest house
- i. Farm house
- j. Others

2. Equipments

- a. Equipments for laboratory
- b. Equipments for testing
- c. Equipments for training
- d. Equipments for workshop
- e. Equipments for building
- f. Infrastructure model

P
24.9, 10

Annex III

Following arrangements will be required to be taken by the Government of the Republic of Indonesia.

1. To secure land necessary for the construction of facilities and to clear, fill and level the site as needed before the start of construction.
2. To prepare the access road to the site before the start of construction.
3. To provide connections for electricity, telephone to the site.
4. To undertake incidental civil work such as planting and fencing, if needed.
5. To provide general furniture and materials for daily activities.
6. To obtain the building permit before construction.
7. To bear commissions to the Japanese foreign exchange bank for the banking arrangement.
8. To exempt taxes and to take necessary measures for customs clearance of the products at the port of disembarkation.
9. To exempt Japanese nationals from customs duties, internal taxes and other fiscal levies which may be imposed in the Republic of Indonesia with respect to the supply of the products and the services under the verified contracts.
10. To accord Japanese nationals whose services may be required in connection with the supply of the products and the services under the verified contract, such formalities as may be necessary for their entry into the Republic of Indonesia and stay therein for the performance of their work.
11. To bear all expenses, other than those to be borne by the grant aid, necessary for the construction of the facilities as well as for the transportation and installation of the machinery and equipment.

J
*A.S.*¹¹

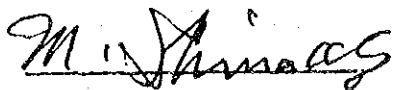
MINUTES OF DISCUSSION

THE DRAFT FINAL REPORT OF THE BASIC DESIGN STUDY
ON
PROJECT FOR CONSTRUCTION OF THE CENTER FOR DEVELOPMENT OF
APPROPRIATE AGRICULTURAL ENGINEERING TECHNOLOGY

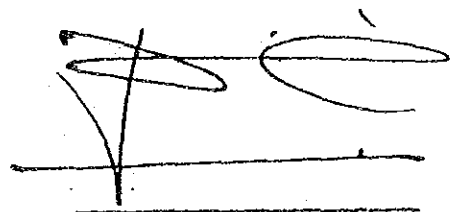
The Government of Japan has sent, through Japan International Cooperation Agency (JICA), a Basic Design Study Team to the Republic of Indonesia from 20 to 27 November 1985 for the purpose of presenting and explaining the Draft Final Report of the Basic Design Study on Project for Construction of The Center for Development of Appropriate Agricultural Engineering Technology.

After a series of discussions between the Team and the Indonesian side, both parties confirmed the following results attached herewith (ATTACHMENT).

J a k a r t a
26th. November 1985



Mr Masamichi SHINADA
Leader
Japanese Study Team
JICA



Mr. D.A. Sihombing
Director

Directorate of Food Crops
Production Development,
Directorate General of
Food Crops Agriculture,
Ministry of Agriculture,

ATTACHMENT

1. Both parties agreed to reconfirm the Minutes of Discussion which was mutually signed on 23rd August, 1985.
2. The Indonesian side had agreed in principle to the basic design proposed in the Draft Final Report and appropriate alteration agreed by both parties during the discussion will be incorporated in the Final Report.
3. The Indonesian side had understood Japan's grant aid system and the arrangement to be taken by the Indonesian side for realization of the Project.
4. The Indonesian side had explained about the procedures and regulations concerning the project.
5. The Final Report (10 copies in English) will be submitted to the Indonesian side before the end of December, 1985.

Mr. J.

J



REPUBLIK INDONESIA

MENTERI KEUANGAN

JAKARTA, 9 April 1985,

No. : S- 430 /MK, 011/1985, -

KEPADA

Lampiran :

Yth. Sdr, Menteri Pertanian

Perihal : Areal tanah PT Perkebunan XI yang diminta untuk Centre for Development of Appropriate Agricultural Engineering Technology,

di -

J A K A R T A.

Menunjuk surat Saudara Nomor : TP.210/12/Mentan/I/1985 tanggal 22 Januari 1985 dan surat Direktur Jenderal Pertanian Tanaman Pangan Nomor : I,PD,110,119 tanggal 7 September 1984 perihal tersebut diatas, bersama ini kami sampaikan hal-hal sebagai berikut :

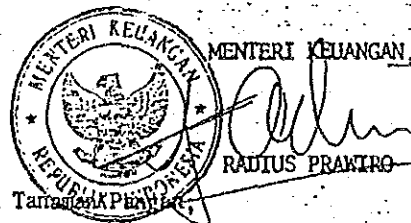
1. Kami telah menyetujui PTP XI melepaskan areal tanah seluas 35 Ha di Serpong yang akan dipergunakan oleh Direktorat Jenderal Pertanian Tanaman Pangan untuk Centre for Development of Appropriate Agricultural Engineering Technology,
2. Mengingat bahwa areal tanah tersebut merupakan asset PTP XI yang mana merupakan kekayaan negara yang dipisahkan (terpisah dari APBN), maka atas pelepasan areal tanah dimaksud agar ditempuh dengan cara pemberian ganti rugi yang wajar berdasarkan kesepakatan bersama Direksi PT Perkebunan XI dengan Direktorat Jenderal Pertanian Tanaman Pangan,
3. Untuk keperluan penyediaan dana ganti rugi tanah dimaksud kami harapkan agar Saudara dapat menuangkan/mengajukannya dalam Daftar Isian Proyek (DIP) Instansi Saudara,

Demikian agar Saudara maklum,

Tembusan Yth. ;

1. Sdr, Menteri Sekretaris Negara;
2. Sdr, Direktur Jenderal Pertanian Tanaman Pangan;
3. Sdr, Direktur Jenderal Anggaran;
4. Sdr, Kepala BTU - BUNN, Departemen Pertanian;
5. Dewan Komisaris PT Perkebunan XI;
6. Direksi PT Perkebunan XI;
7. Sdr, Direktur Pembinaan Badan Usaha Negara,

KP. : MD.5/SJ,851/5.



JICA