

第 4 章 基 本 設 計

4-1 基本方針

以下の方針に基づき基本設計を行う。

(1) 機能性

施設は現地スタッフにとって運営、維持管理が容易なものでなければならない。小人数による効果的な管理を確保するため、空間の過度な細分割はさける。機器の選定に当たっても、高度な訓練、エネルギーを必要とするものは極力さける。

(2) フレキシビリティ

施設は将来の機能の変化に対応しやすい構成、構造とする。

(3) 耐久性

現地の自然条件に対し、十分な耐久性のある構造、仕上とする。

(4) 現地資材の多用

建設工事の円滑な進行、建設コストの低減を図るため、可能な限り現地調達資材を多用する。

(5) 現地構法の採用

現地において一般に適用される構法を採用し、必要に応じ1部修正して設計を行う。

(6) 気象条件への対応

高温・多雨の現地気候に対応し、居室の通風に特に留意した構成とする。

(7) 建物の階数

計画建物は平屋又は最大2階建てとする。その主な理由は下記の通りである。

- a) 計画敷地の広さは、低層建物の建設に対して十分な広さである。
- b) 建設工期が比較的短い。
- c) 現地資材、現地構法を採用する場合、低層建物が有利である。
- d) 診療所の機能上、多層の建物はエレベータ等の運搬施設が必要となり、建設費、維持費の増大をまねく。
- e) 計画施設のスケールでは、多層にすると機能的にデメリットが多くなる。たとえば、総ベッド数23は、標準の看護ユニット以下であり、したがって(d)とあいまって病棟は平屋が最も適当である。

4-2 配置計画

4-2-1 レウルモエガ診療所の配置計画

敷地が比較的狭小であるため土地の有効利用に特に留意する必要がある。敷地北側は1部急な傾斜地となり、既存建家が1部乗っているが、この部分に再建することはコスト、工期の増大をまねくので極力さける。

道路に面して正面中央に広い空地を取り前庭及び駐車スペースとし、敷地東側手前に診療棟、奥に病棟を並べ渡り廊下で接続する。西側手前には看護婦研修棟、奥には、医師控室棟、さらに中央奥の病棟のそばには付添家族のファミレを配する。かくして道路側よりの景観にゆとりを与え、又病棟には落ついた位置を与えると同時に各棟に十分な通風を与えることができる。

4-2-2 サタウア診療所の配置計画

サタウアにおいても基本的にはレウルモエガと同様診療棟を道路側に病棟を奥に配し、職員控室棟は西側敷地境界に沿ってならべるが敷地が広く余ゆうがあるため各棟の間隔はやや広目とする。

4-3 建築計画

4-3-1 各棟平面計画

(1) 診療棟

全体を正方形の平面形とし、内部を機能により(1)受付、薬局、診察、処置(2)手術、分娩(3)検査(4)歯科、インスペクター、ディストリクトナースのオフィスの4つに分け、各辺に沿って設ける。残った中央部分とそこから各辺へのびる4本の廊下は待合スペースとして利用する。中央頂部は開放し、光と風を通すことにより、この内部空間を半ば屋外空間並に扱って、各室の通風、採光条件を良くする。各室の機能は、その必要機能に応じ、開放度の高いもの、閉鎖度の高いもの及びその中間のものを使い分けるが、いずれも構造壁とせず将来変更に対し、フレキシビリティを確保する。

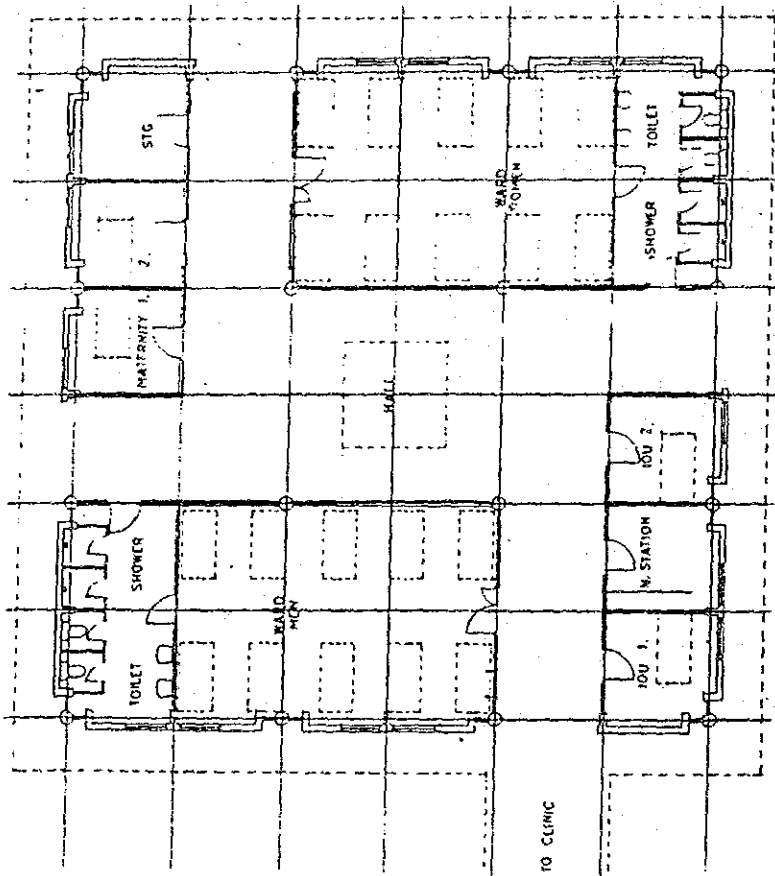
(2) 病棟

ドラフト説明時、日本側提案としては、全体24床とし内重症者用個室2室、産科用個室2室、残りの20床は男女別等の区分けに対応できるよう10床室2室とし、全体の平面形、内部空間の分割は診療棟と同形式で、(1)10床室(A) (2)10床室(B) (3)重症者室及びナースステーション (4)産科病室+便所の4ブロックにより構成し、通風を重視して中央の空間も診療棟同様開放的に取扱うものであった。

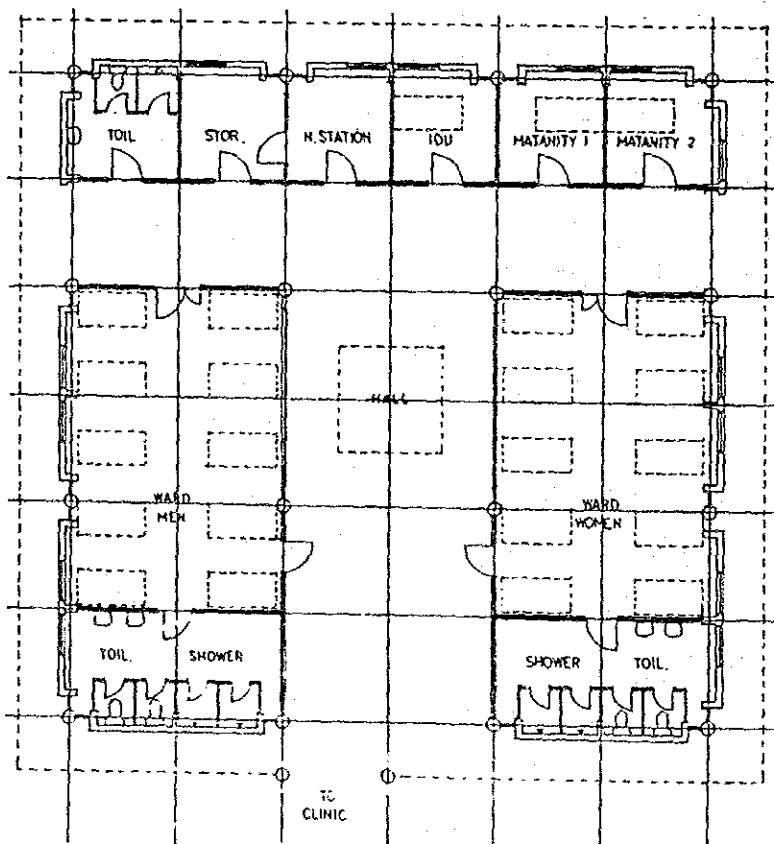
これに対し、西サモア側は大旨内容を了承したが、下記の点に強い希望を示し、協議の結果38頁の図の通り変化決定した。

- 1) 通風条件を多少犠牲にしてもナースステーション重症者室、産科病室は1まとめにする。

- 2) 重症者室は1室とし、他の1室は収納室に当て、どちらもナースステーションから直接アプローチできるようにする。結果として病床数合計は23床とする。



DRAFT PLAN



FINAL PLAN

(3) 医師控室，会議室棟

メディカルオフィサー，インスペクターの控室を独立して設け，トイレ，厨房を共同にて設ける。スタッフの会議室を中央に設け食事，休憩等多目的に利用する。

(4) 看護婦研修棟

正看護婦1人，準看護婦2人，見習看護婦3人の計6人に対し，1室2人で3寝室設け，これに附属してトイレ，厨房，食事室をまとめる。さらに健康相談室を設け多目的に利用する。その機能の主なものは次の通りである。

- (a) 見習看護婦に対する講義
- (b) ディストリクト内のスタッフミーティング
- (c) ウィメンズコミッティのミーティング
- (d) 地域(Region)内合同ミーティング
- (e) ディストリクトナースによる健康相談

尚，本建家に組込まれた倉庫は敷地内全体のための雑品の保管用として設けた。

(5) 付添家族控室棟，厨房，洗濯場棟

付添家族用として，現地の伝統的な1室大空間の建物とし，外壁は設けない。便所，厨房，洗濯のスペースは，まとめて別棟にて附属させる。

4-3-2 各棟平面計画(サクウア)

(1) 診療棟

基本的な考え方はレウルモエガの場合と同様であるが，X線撮影室を独立して設けたため若干室配置が異なる。

(2) 病棟

基本的な考え方は，レウルモエガの場合と同様である。

(3) 医師控室棟，技師控室棟，看護婦研修棟

敷地がレウルモエガより広いこと，X線技師の控室が必要なことによりレウルモエガでは1棟であったスタッフ宿舎を2棟とし，看護婦研修棟と合わせて3棟としたが内部の室構成の考え方はほとんどレウルモエガと同様である。

(4) 付添家族控室棟，厨房・洗濯場棟

レウルモエガと同様である。

4-3-3 立面，断面計画

現地気候にマッチした形態とし，特に，通風に留意する。又，現地の伝統的な建物の形態にマッチした形態を与えるものとする。このためには，大旨次の各項に留意して計画を行う。

- (1) 全体に天井高，建物高さを十分高くする。
- (2) 天井を設け天井裏を換気する。

- (3) 開口部を大きく取る。
- (4) 床高を十分取る。
- (5) 屋根勾配を十分取る。
- (6) 柱等垂直支持材の構成にリズムを持たせる。
- (7) 各室の機能に適する範囲で間仕切は上下を開放する又はルーバー状とする等通風に有効な構造とする。

4-3-4 仕上計画

建物内外の仕上についても、基本設計方針にあげられた各項を基に計画する。その手順として現地にて採用されている工法を多用するが機能その他の必要に応じ1部修正して採用することとした。その主なものは、外部に使用する材料には、ある程度耐久性大なるものを使用し、インシヤルコストを多小犠牲にしても、メンテナンスコストを押えるよう意図した。又内部については、建物の性格上(患者を扱う)不燃、耐火性の確保のため壁、天井の仕上の1部をグレードアップして、安全性を高めるよう計画する。

但し、診療棟、病棟、職員控室棟、ファレ等各棟の機能によりその程度を判断する。詳細は表4-3-4(a)~(c)の通りである。

表 4 - 3 - 4 (a) 診療棟・病棟		現 地 の 一 般 工 法					は採用工法を示す		採用理由・備考
		A	B	C	D	E	その他の工法		
部位	工法								
外 部	屋 根	ナ	波形亜鉛鉄板	同 左	同 左	同 左	同 左	同 左	耐久性を確保する
	外 壁	ナ	木製サイディング ペンキ塗り	同 左	同 左	同 左	同 左	同 左	耐久性の高い現地工法を採用 1部アクリル貼をつけるためアクリル貼も考慮
	巾 木 (腰)	ナ	モルタルペンキ塗り	同 左	同 左	モルタルペンキ塗り	同 左	同 上	
	出 入 口	ナ	木製唐戸	同 左	同 左	同 左	同 左	同 左	同上、通風のため開放部を多くする。 特に耐久性を用いる部分はアルミも考慮
	窓	ナ	木製ガラス入	アルミサッシ ルーバーガラス	同 左	同 左	同 左	同 左	同上 通風を良くするため開放部を多くする
内 部	天 井	ナ	木製裏張り	パーティクルボード	同 左	同 左	同 左	同 左	防火性能及び美観 (石膏ボードもあわせて検討する)
	壁	ナ	木製サイディング ペンキ塗り	同 左	同 左	同 左	同 左	同 左	現地工法を採用、1部アクリル貼をつける ためアクリル貼も考慮
	巾 木	ナ	木製ペンキ塗り	木 製	ペンキ塗り	同 左	同 左	同 左	同上、ビニル巾木は比較的安価で仕上り も良い。部分的に使用する
	床	ナ	モルタル金コテ	木製フローリング	ビニルタイル	同 左	同 左	同 左	一般部ビニルタイル。雨掛け部はモルタル 1部磁器タイル
	出 入 口	ナ	木製唐戸	木製フラッシュ	木製フラッシュ	同 左	同 左	同 左	一般的現地工法を採用。1部耐久性 必要な箇所はステンル製
備 考		伝統的 （木造）	やや古い木造 洋風建築	最近の木造 洋風建築		R C 造 C B 造 最近のもの	現地高級建築で1 部採用されている		診療棟内部間仕切りは木製懸置バー インジョン

表 4 - 3 - 4 (b) 職員控室棟 看護婦研修棟		採用工法を示す					採用理由・備考
部位	工法	A	B	C	D	E	
外部	屋根	ワラ葺	波形亜鉛鉄板	同左	同左	アスファルトシングル	耐久性を確保する
	外壁	ナシ	木製サイディング ペンキ塗り	同左	C・B面 ペンキ塗り	タイル貼	耐久性の高い現地工法を採用
	巾木(腰)	ナシ	モルタルペンキ塗り	同左	モルタル ペンキ塗り		同上
	出入口	ナシ	木製唐戸	同左	同左	アルミ 製	同上
	窓	ナシ	木製ガラサス入	アルミサッシ ルーバーガラス	同左		同上
内部	天井	小屋裏表わし	木羽目 ペンキ塗り	パーテイクルボード	同左	ロックウール ボード ペンキ塗り	石膏ボードの使用もあわせて検討する
	壁	ナシ	木製サイディング ペンキ塗り	同左	C・B面 ペンキ塗り	ビニルクロス 貼	一般的現地工法を採用。1部アグセ ントを使うためビニルクロス貼
	巾木	ナシ	木製ペンキ塗り	木製	ペンキ塗り れ	ビニル巾 木	同上。ビニル巾木は比較的安面で仕 上りも良い。1部に使用
	床	モルタル金コテ	木製フローリング	ビニル タイル	ビニル タイル	磁器 タイル 貼	一般部ビニル タイル。雨掛け部はモ ルタル。1部磁気 タイル
	出入口	ナシ	木製唐戸	木製 フラッシュ ユ	木製 フラッシュ ユ	スチ ール 製	一般的現地工法を採用
備考		伝統的 フアレ (木造)	やや古い 木造 洋風 建築	最近の 木造 洋風 建築	R C造 C B造 最近のもの	現地高級 建築で 1部採 用され ている	

表 4-3-4(C) 付添家族控棟

は採用工法を示す

部位	現地の一般工法					その他の工法		採用理由・備考
	A	B	C	D	E			
外								
根	ワラ葺	波形亜鉛鉄板	同左	同左	同左	アスファルトシタングル	耐久性を確保する	
外壁	ナシ	木製サイディングベネキヌリ	同左	C・B面ベネキヌリ	タイル貼		伝統的現地工法にて機能を果し得る	
巾木(腰)	ナシ	モルタルベネキヌリ	同左	モルタルベネキヌリ			"	
出入口	ナシ	木製唐戸	同左	同左	アルミ製		"	
窓	ナシ	木製ガラサス入	アルミサッシ ルーバーガラス	同左			"	
天井	小屋裏表わし	木羽目ベネキヌリ	パーティクルボード	同左			"	
壁	ナシ	木製サイディングベネキヌリ	同左	C・B面ベネキヌリ	ビニルクロス貼		"	
巾木	ナシ	木製ベネキヌリ	木製	ベネキヌリ	れ	ビニル巾木	"	
床	モルタル金コテ	木製フローリング	ビニルタイル	ビニルタイル		磁器タイル貼	"	
出入口	ナシ	木製唐戸	木製フラッシュ	木製フラッシュ		スチール製	"	
備考	伝統的ファレン(木造)	やや古い木造洋風建築	最近の木造洋風建築	R C造 C B造 最近のもの		現地高級建築でI部採用されている		

4-4 構造計画

本建物は、

- ・診療棟
- ・病棟
- ・付添家族控室棟
- ・厨房・洗濯場棟
- ・医師控室棟
- ・技師控室棟
- ・看護婦研修所

から構成され、各棟とも平家建として計画する。

構造計画に際しては、

- a 工法は現地で一般に行なわれているもののうちから、耐久性施工精度等に留意して選ぶ
- b 現地の気候条件により、外壁及び間仕切壁には穴明きコンクリートブロックを利用した、スクリーンウォールを用い通風を良好に保つ

などの点を考慮する。

(1) 医師控室棟・技師控室棟・看護婦研修所

医師控室棟・技師控室棟・看護婦研修所は建物用途上、間仕切壁が比較的多いため、これを利用して

主体構造：コンクリートブロック造

小屋組：木造トラス

基礎形式：布基礎

また内外壁での主体構造部分以外をスクリーンウォールとする。

水平力に対しては、主体構造であるコンクリートブロックの耐力壁がすべてこれを負担し、小屋組は屋根自重及び屋根に作用する風圧力に対して設計する。

(2) 診療棟・病棟・付添家族控室棟・厨房・洗濯場棟

診療棟・病棟・付添家族控室棟・厨房・洗濯場棟は、

主体構造：RC造（片持式柱）

小屋組：木造トラス

基礎形式：独立基礎

水平力は片持式柱で負担するものとする。

小屋組は屋根自重及び屋根に作用する風圧力に対して設計する。

なお、建物敷地の地耐力は、現場目視及び試掘により、 $f_e = 10 \text{ t/m}^2$ とする。

4-4-2 設計規準

構造設計は現在西サモアで一般に行なわれている方法に若干の補足を加えて行なう。

西サモアでは、大規模建築についてはNew Zealand Standard (NZS)を適用し、小規模の木造・組積造建物については別途詳細な材料及び工法の規定がある。

今回は、設計法及び設計用荷重はNZSに準拠するものとし、木造トラス、コンクリートブロック壁の設計は上記の規定にもとづいて行なう。

4-4-3 設計用荷重

(1) 地震力

建物に加わる地震力はNZSの規定に基づき次式により求める。

$$V = C_d \cdot W_t$$

ここでV：地震時水平力の合計

$$C_d : C_d = C \cdot I \cdot S \cdot M \cdot R$$

C：地域毎に定められた地盤種別と建物の固有周期によって決まる係数で、

C = 0.15 とする。(NZS Fig3 pp125で、地域A、固有周期 $T < 0.45 \text{ sec}$ とする)

I：建物の重要度による係数で、 $I = 1.3$ とする。

(同Table 4 pp127 でClass = II とする)

S：建物の構造形式により定まる係数でx・y両方向とも、 $S = 2.0$ とする。

(同Table 5A pp127でitem = A1 とする)

M：建物の構造種別による係数で、RC造の場合、 $M = 1.0$

(同Table 6 pp128でitem = 3 とする)

R：建物用途によるリスク係数で、 $R = 1.0$ とする。

(同Table 7 pp129でitem = 1 とする)

W_t ：建物総重量

以上より、ベースシャー係数 C_d は、

$$C_d = 0.15 \times 1.3 \times 2.0 \times 1.0 \times 1.0 = 0.39 \text{ とする。}$$

(2) 風荷重

設計用風荷重は次式による。

$$P = q \cdot C \cdot A$$

ここで $q = 60 \sqrt{h}$

h：建物高さ $h = 3.0 \text{ m}$ とする

C：風圧係数 $C = 1.2$ とする

A：受風面積

従って風圧力 $q \cdot c$ は、 $q \cdot c = 60 \sqrt{3} \cdot 1.2 = 0.124 \text{ t/m}^2$ とする。

4-5 設備計画

4-5-1 総論

西サモア国の法規, New Zealand Drainage and Plumbing Regulations(1978), およびNew Zealand Wiring Regulations(1976)を適用し, 西サモア国の国情を考慮してシンプルで維持管理の容易な設計とする。

両診療所には, 一部の空調・換気を含む給排水設備と電気設備とを設ける。

4-5-2 給排水設備

(1) 設計対象使用水量の算定

設計対象使用水量を次表のように算出する。

レウルモエガ診療所

使用者	人数	1人当り 使用量	1日使用 水量(ℓ)
医師・看護婦等常駐者 (ベッド数による)	10人	200ℓ/日	2000
入院患者(ベッド数による)	24人	200ℓ/日	4800
付添い(入院患者と同数)	24人	100ℓ/日	2400
外来患者(50名/日と推定)	50人/日	10ℓ	500
合計			9700

サタウア診療所

使用者	人数	1人当り 使用量	1日使用 水量(ℓ)
医師・看護婦等常駐者 (ベッド数による)	14人	200ℓ/日	2800
入院患者(ベッド数による)	24人	200ℓ/日	4800
付添い(入院患者と同数)	24人	100ℓ/日	2400
外来患者(50名/日と推定)	50人/日	10ℓ	500
合計			10500

両診療所における1日使用水量は大差がないので, 1日11 m^3 を設計対象水量とする。

(2) 給水設備

両診療所とも診療所内の建物はすべて平家であるので、給水方式は水道直結方式とし、既設の各診療所におけるように断水に備えて建物の屋根の雨水を集水する水栓つきの貯水槽を設ける。

水道引込管径については、両診療所とも瞬時流量は約 140 l/min と推定されるので、流速を 1.5 m/s に制限して 50 mm とする。給水管には硬質塩化ビニル管を使用する。雨水貯水槽は、設計対象使用水量の約1日分を貯水するものとし、現地製亜鉛めっき波形鋼板製の 3 m^3 の貯水槽4基を、Fig 4-5-1(a), (b)に示す位置に設置する。

(3) 給湯設備

一般のシャワ、洗面器、流し等には給湯は行わないが、西サモア国保健省の要望により、診療棟の手術・分娩部門の手洗器および消毒用滅菌器の予熱のための太陽熱利用給湯設備を設ける。

(4) 排水・通気設備

排水はとりまとめ浄化槽において浄化した後、地下浸透床により処理する。排水・通気方式はニュージーランド方式とする。

(5) 浄化槽および浸透床

汚水および雑排水を合併する腐敗タンクを設ける。なお、前述したごとく、西サモアにおいては浄化槽は水使用箇所近くに分散設置しているが、建設費や維持管理のことを考慮して今回は1箇所を設置する。浄化槽の排水滞留時間を2日とすればその容量は 22 m^3 となり、地下浸透床は $0.2\text{ m}^3/\text{m}^2\cdot\text{日}$ とすれば 55 m^2 となる。

浄化槽および浸透床の位置をFig 4-5-1に示す。

(6) 調理用レンジ

既設の診療所においては灯油焚レンジが使用されているが、西サモア国保健省の要望により、灯油節約のため、やしの実の殻や木を燃料とする現地製品のバイオバーナを調理用レンジとして設置する。

(7) 換気・空調設備

換気に関しては極力自然換気によることにする。なお、病棟の病室および外部に面していない居室には天井扇を設ける。

空調設備に関しては、手術室、分娩室にのみウィンドクーラーを設置する。

(8) 各室に設置する設備機器

レウルモエガ診療所の各室に設置する設備機器をFig 4-5-2(a)~(e)に、サタウア診療所の各室に設置する設備機器をFig 4-5-3(a)~(f)に示す。

なお、これらの設置位置については実施設計段階で決定する。

4-5-2 電気設備

(1) 電源容量の算定

電源容量を次表のように算出する。

レウルモエガ診療所

負 荷	面積・容量など	単位面積当り負荷	使用率	負 荷 容 量
電 灯	1,140 m^2	15VA/ m^2	100%	17,100VA
コンセント	1,140 m^2	5VA/ m^2	30%	1,710VA
医療機器	15,700VA	—	50%	7,850VA
ク ー ラ	5,750VA	—	100%	5,750VA
合 計				32,410VA

サタウア診療所

負 荷	面積・容量など	単位面積当り負荷	使用率	負 荷 容 量
電 灯	1,230 m^2	15VA/ m^2	100%	18,450VA
コンセント	1,230 m^2	5VA/ m^2	30%	1,845VA
医療機器	45,700VA	—	50%	22,850VA
ク ー ラ	5,750VA	—	100%	5,750VA
合 計				48,895VA

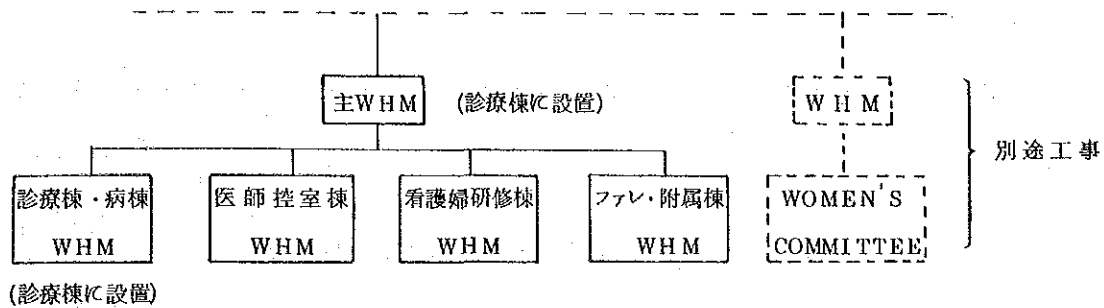
(2) 電源引込み

レウルモエガ診療所に関しては、電源容量が40kVA未満であるので、敷地外道路山側西方の既設3相50kVAの柱上トランスを容量の大きいトランスに変更し、このトランスより架空配線にて受電する。

サタウア診療所に関しては、電源容量が50kVA未満であり、三相動力も設置しないので前面道路の山側にある既設単相75kVAの柱上トランスより架空配線にて受電する。

(3) 敷地内配線

電力の計量に関しては、西サモア国保健省の要請により、図4-5-4に示すように、各建屋の分電盤に積算電力計を設けて計量を行う。



注1. WHM：積算電力計

注2. サタウア診療所においては、さらに技師控室棟にWHMを設置する。

図4-5-4 電力計量システム

両診療所とも、診療棟に主配電盤を設置し、各建物の分電盤に架空配線により配電する。

各建物分電盤以降の分岐回路は、ピニル電盤－電線管方式にて配電する。

(4) 照明およびコンセント設備

照度は次表を基準とする。

室名など	照度 (lux)
一般作業室	150
廊下・待合所	100
病室 (ベッド)	150
手術・出産・検査関係	300

照明器具は蛍光灯を主体とし、部分的に白熱灯を使用する。なお、蛍光灯用器具は、一般にはカバーなしのものを使用するが、手術室の器具はカバー付きのものを使用する。

また、検査室、滅菌室の作業台にはブラケットを設置する。

コンセントは、医療用コンセント、一般用コンセントのほか、換気・ウィンドクーラ用などのコンセントを必要に応じて設置する。

(5) インターホン設備

診療棟においては、陣痛室および回復室内の患者との連絡のために、押釦によって看護婦を呼び出し天井スピーカにより通話のできるナースコールインターホンを設置する。

親機は受付に設置し、押釦およびスピーカは陣痛室および回復室に設ける。

病棟においても入院患者と看護婦との通話用として、ナースコールインターホンを設ける。親機はナースステーションに、押釦およびスピーカは各病室に設置する。

4-6 医療機材計画

各室に設備する医療機材は3章4-4-(3)で述べた基本方針に従って選定し表4-6-1の通りとする。

表4-6-1 医療機材リスト(診療所1ヶ所分)

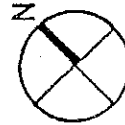
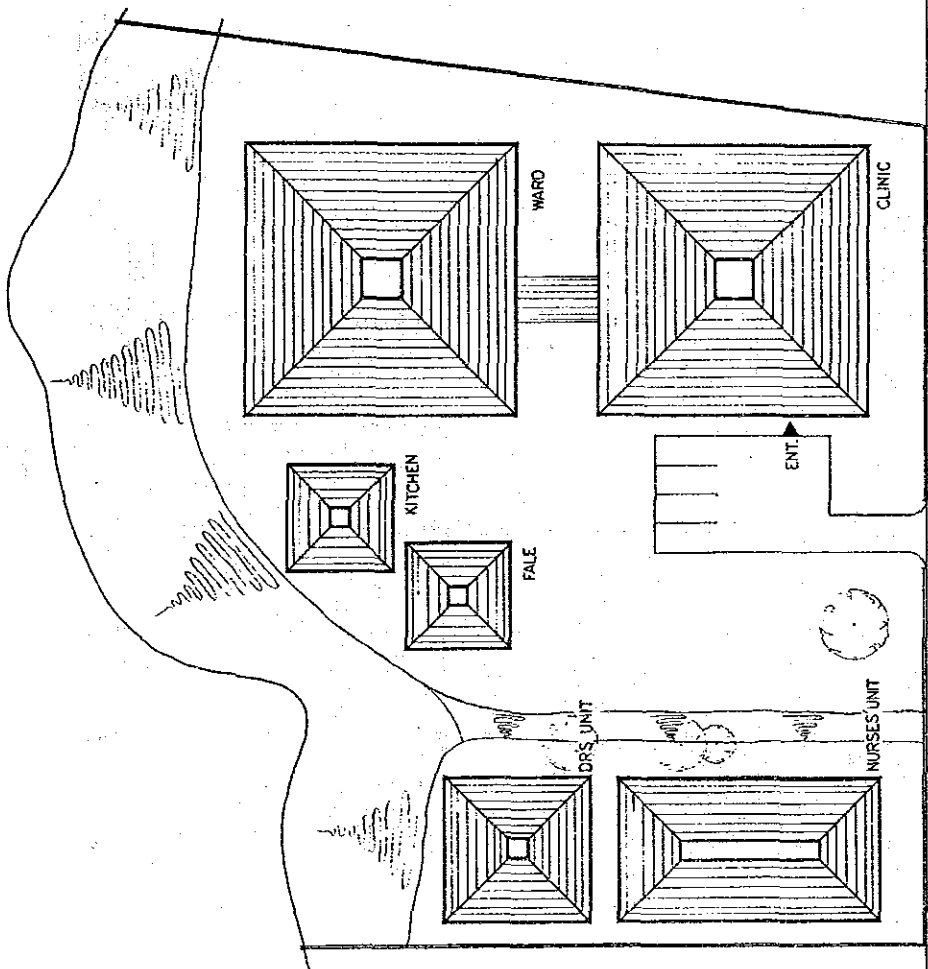
項 目	数 量	備 考
外来診察室		
待合室椅子	2	
診察テーブル	1	
医師用椅子	1	
患者用椅子	1	
診察台	1	
聴診器	3	
血圧計	2	
シャーカステン	1	
診察器具セット, 他	1式	
卓上煮沸消毒器	1	
身長計	1	
体重計	1	
処置室		
救急処置台	1	
蘇生器	1	
ポータブル吸引器	1	
スタンド式无影灯	1	
処置用器具セット, 他	1式	
器械戸棚	1	
イルリガードル台	1	
分娩室, 陣痛室		
分娩台	1	
胎盤受器	1	
吸引娩出器	1	
アウス嘴管セット	1	

項	目	数	量	備	考
	蘇生器	1			
	新生児処置台	1			
	新生児体重計	1			
	診察ユニット	1			
	腔部鉗子 / 腔鏡 / 胎盤鉗子他	1	式		
	器械戸棚	1			
	新生児ベッド	2			
	運搬用保育器	2			
	新生児聴診器	2			
	聴診器	2			
	血圧計	1			
	診察テーブル	1			
	医師用椅子	1			
	患者用椅子	1			
	診察台	1			
手術室					
	手術台	1			
	無影灯	1			
	シャーカステン	1			
	麻酔器	1			
	ポータブルカウンターショック	1			
	器械戸棚	1			
	手術器具セット	1	式		
	手洗装置	1			
	ストレッチャー	1			
	ポータブル吸引器	1			
	蘇生器	1			
	イルリガードル台	1			
	スタンド式血圧計	1			
	心電計 (1チャンネル)	2			
検査室					
	軟水装置	1			
	純水製造装置	1			

項 目	数 量	備 考
蒸留水製造装置	1	
炎光光度計	1	
蛋白屈折計	1	
分光光度計	1	
クロライドカウンター	1	
卓上遠心器	1	
ヘマト遠心器	1	
バーナー	1	
恒温水槽	1	
顕微鏡	1	
冷蔵庫	1	
煮沸消毒器	1	
マイクロピペット	1	
ガラス等(ピーカ)小物, 他	1式	
滅菌室		
煮沸消毒器	1	
高圧滅菌器	1	
作業台	1	
集納棚	1	
薬 局		
上皿天坪	1	
薬品保冷库	1	
X線室		サタウア診療所のみ設備
X線撮影機セット	1式	
歯科室		
歯科診察器具セット	1式	
病 棟		
ポータブル吸引器	1	
ベッド(サイドレール付)	20	
2クランクベッド(サイドレール付)	3	
ベッドサイドテーブル	23	
イルリガードル台	3	
便 器	6	

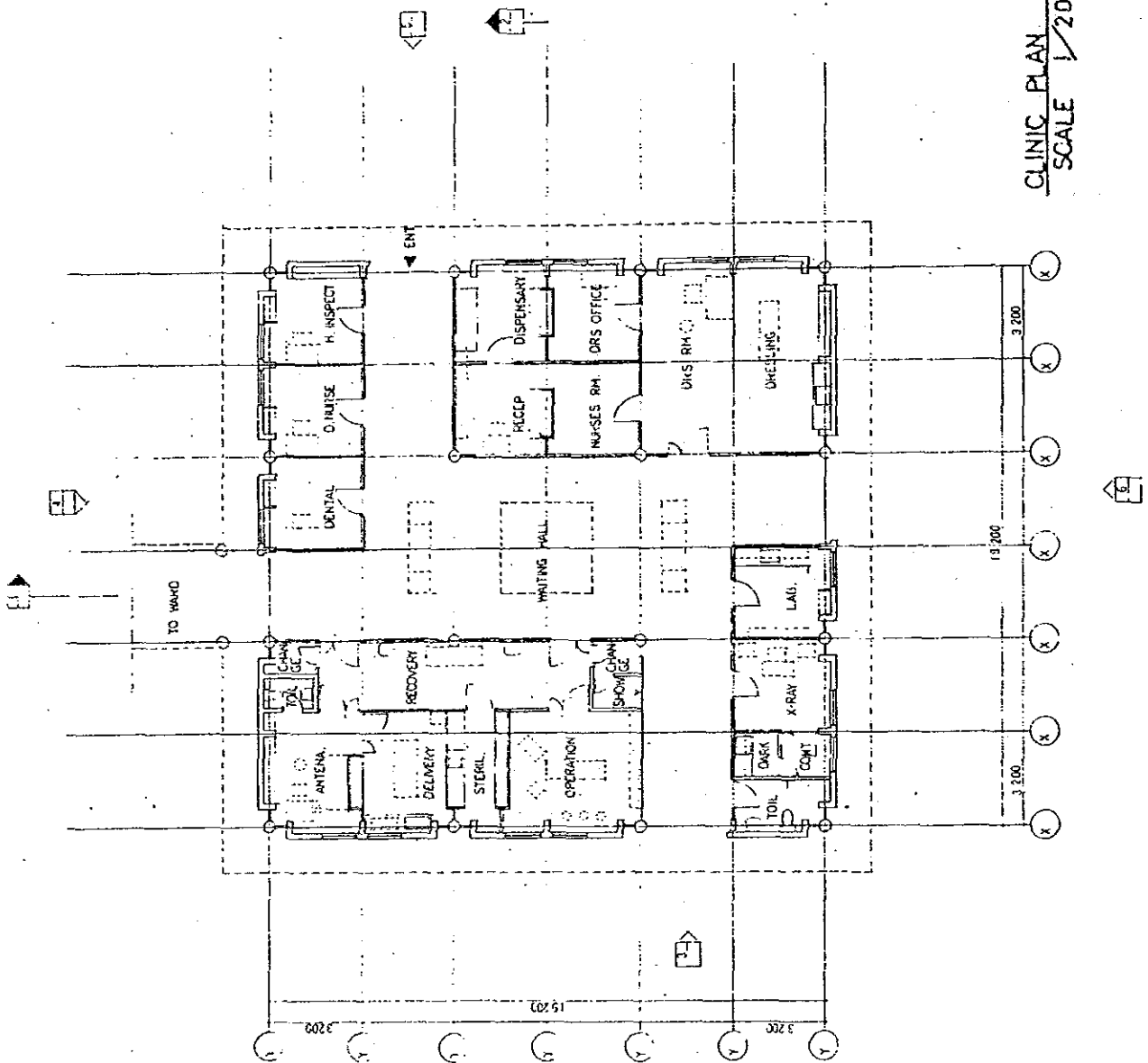
項 目	数 量	備 考
尿器（女）	3	
〃（男）	3	
車椅子	1	
モンキーパー	3	
ストレッチャー	1	
冷蔵庫	1	
その他		
救急車	1	
巡回診察車	1	
複写機	1	
洗濯機	1	

4-7 基本設計図



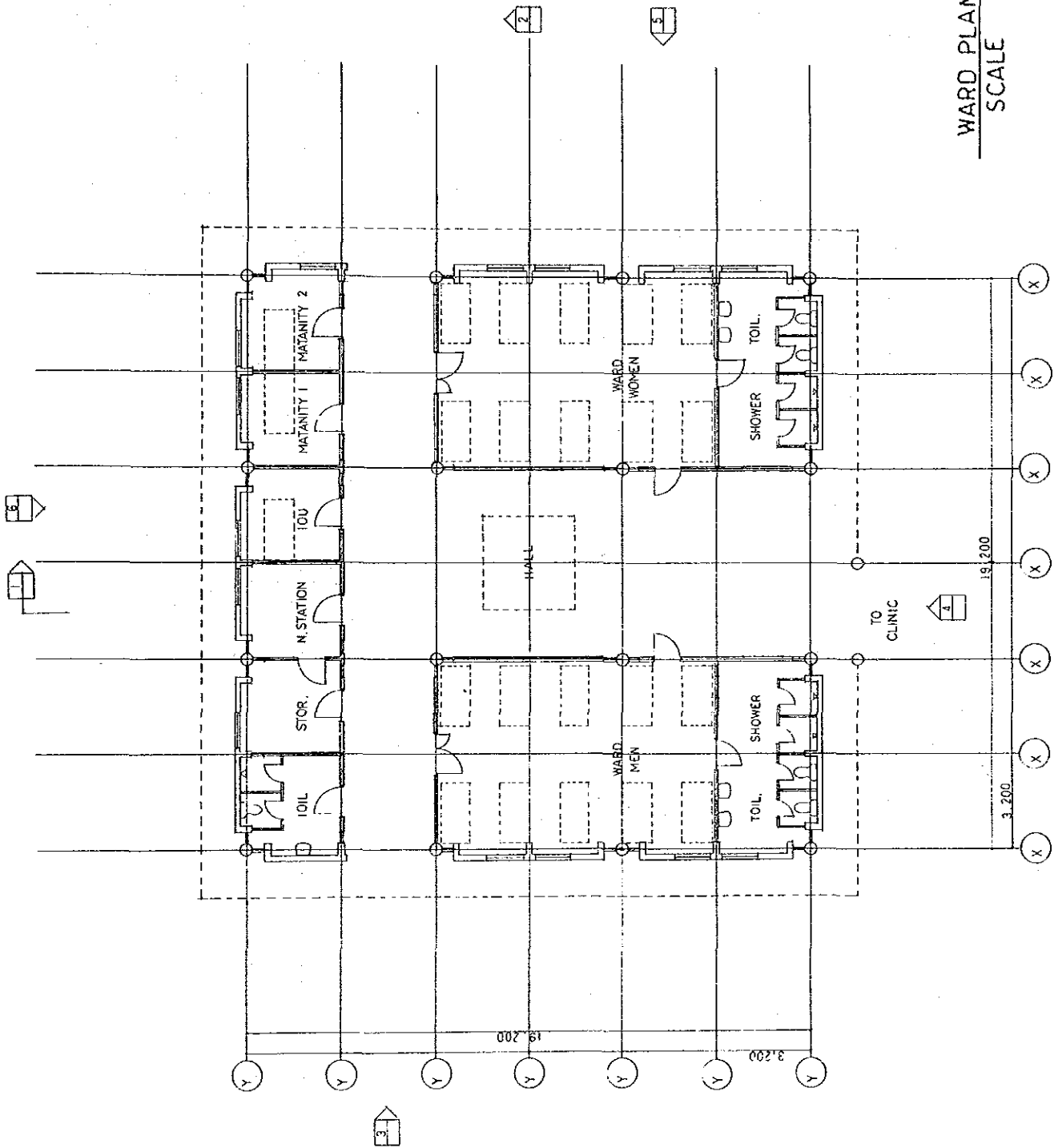
MAIN WEST COAST ROAD

SITE PLAN LEULUMOEGA
SCALE 1 / 600

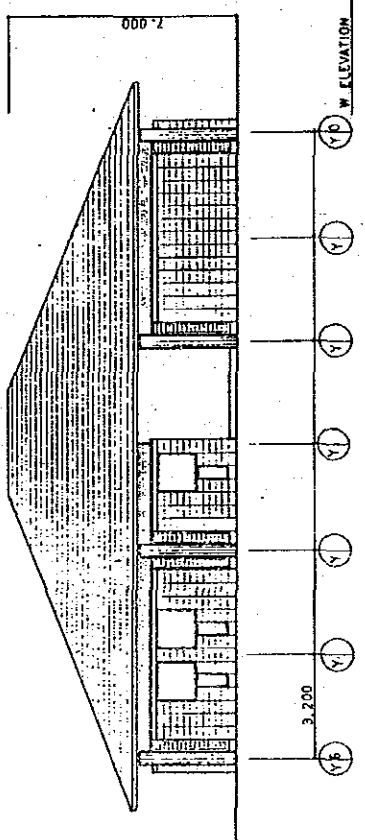
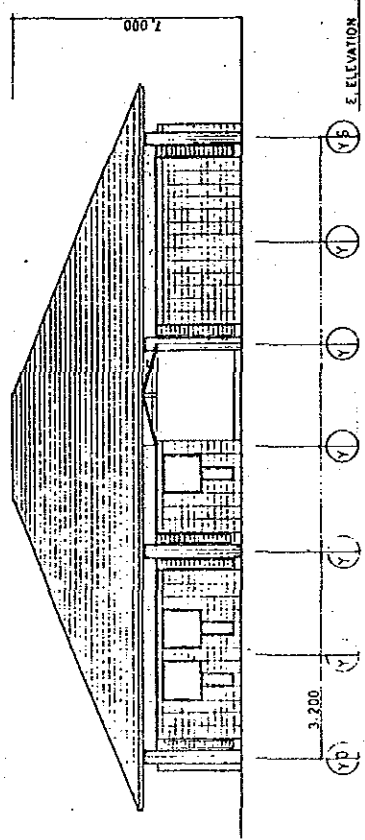
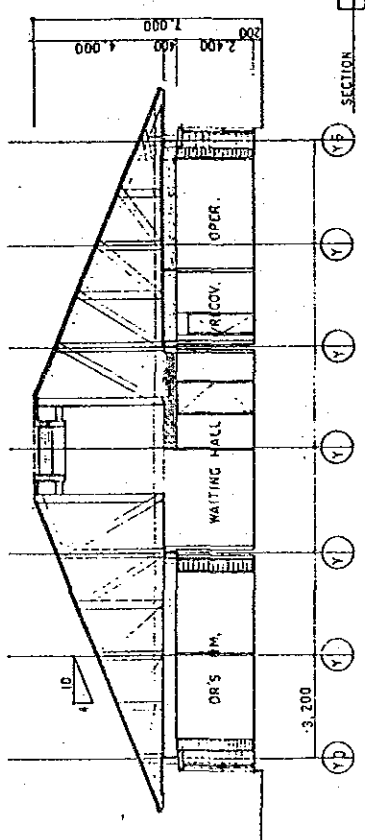
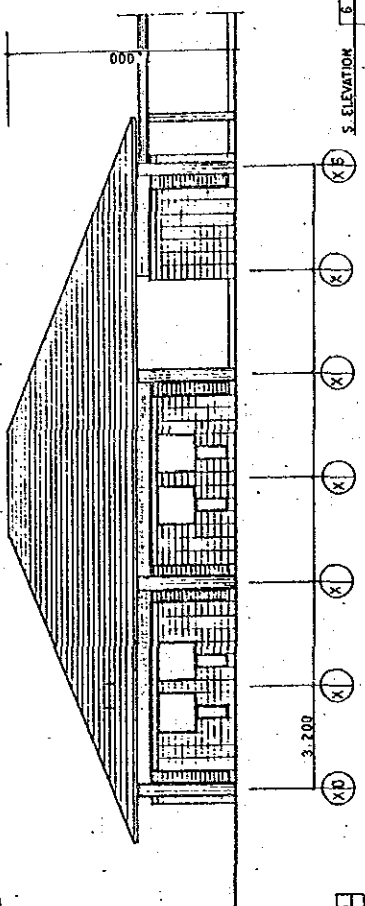
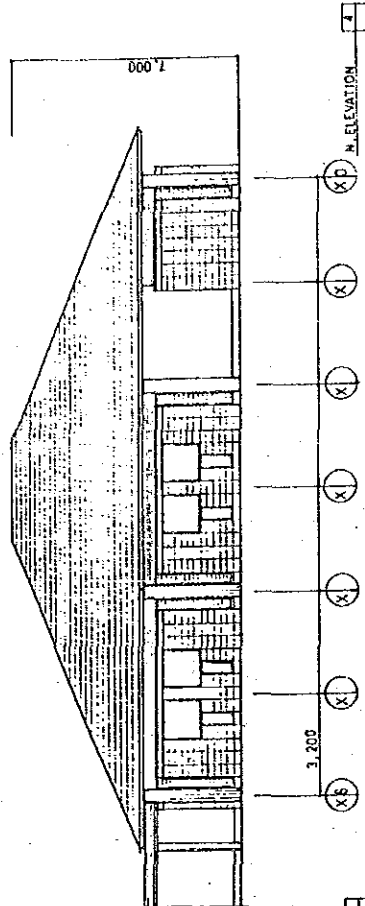
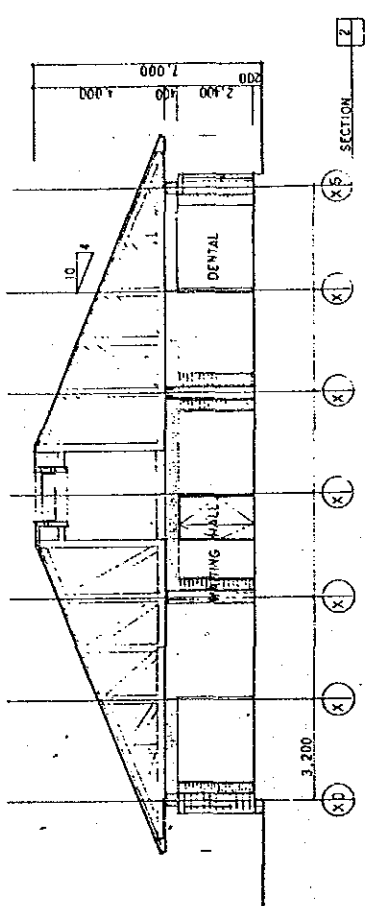


CLINIC PLAN
SCALE 1/200

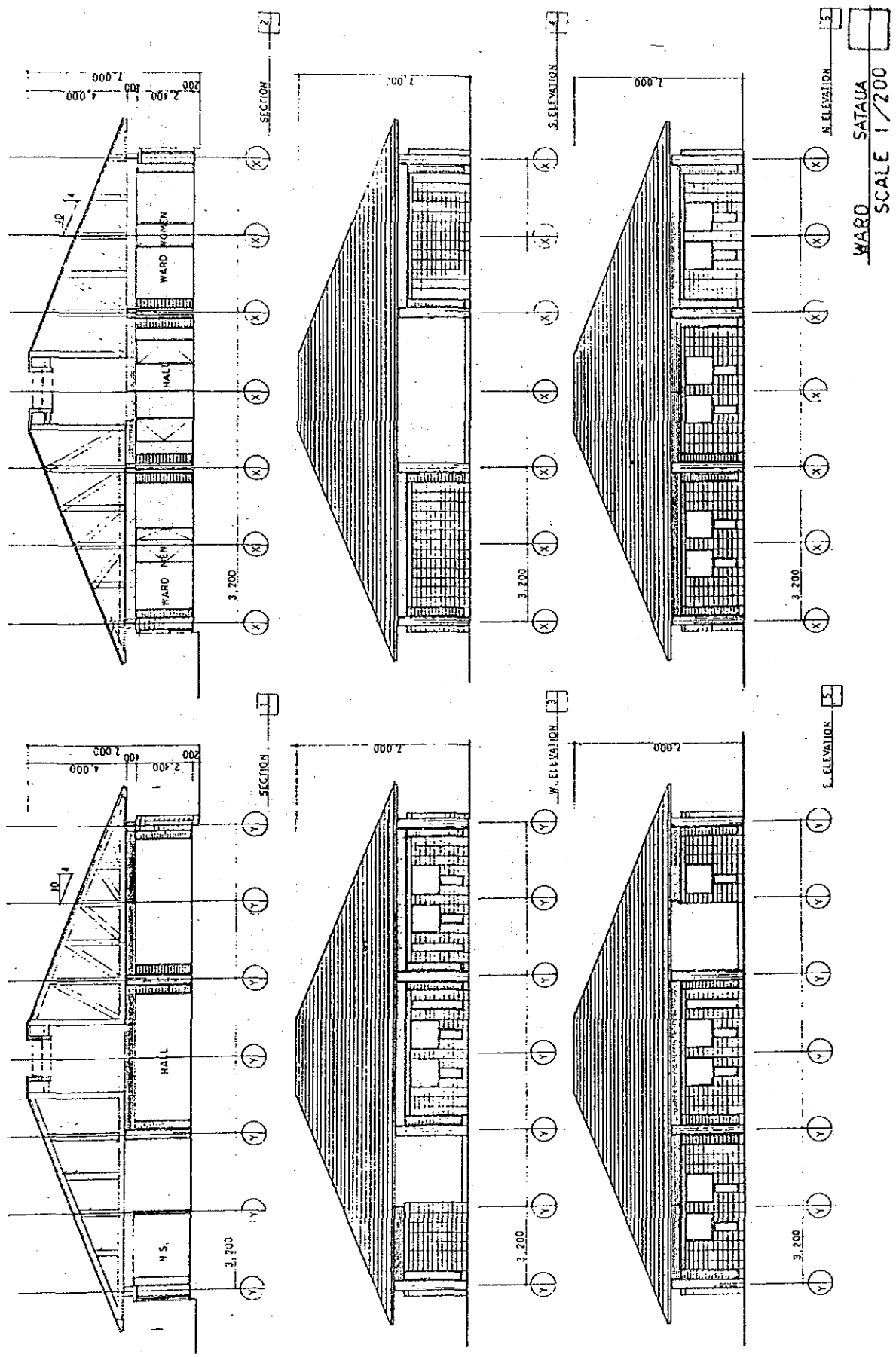
SATAJIA

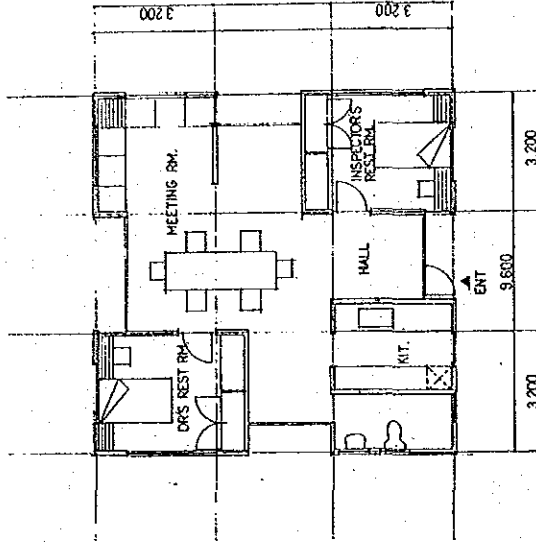
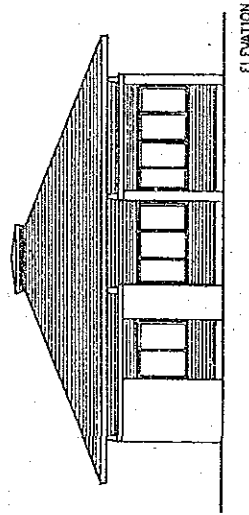
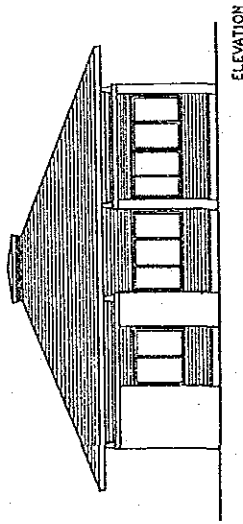
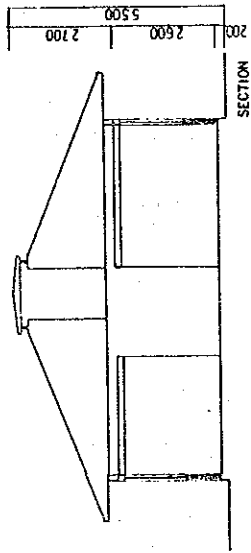


WARD PLAN SATAUA
SCALE 1 / 200

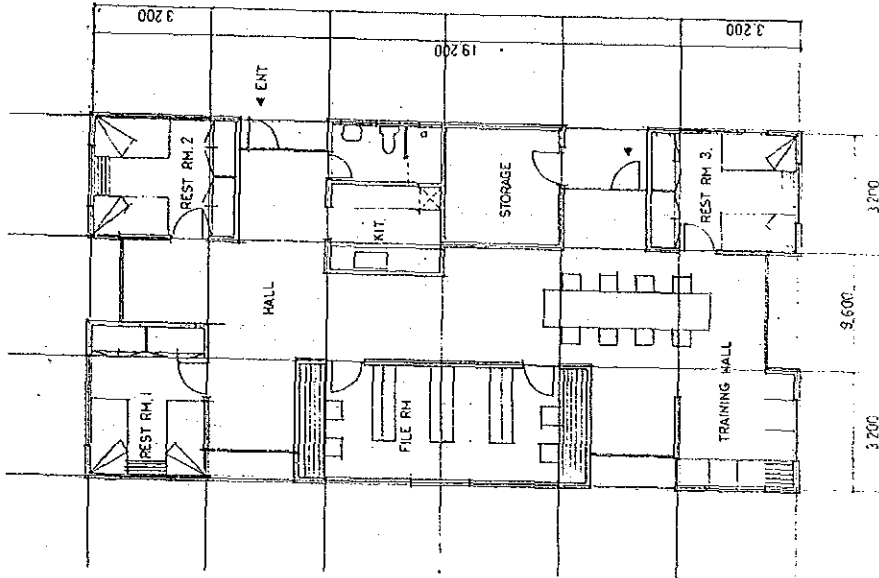
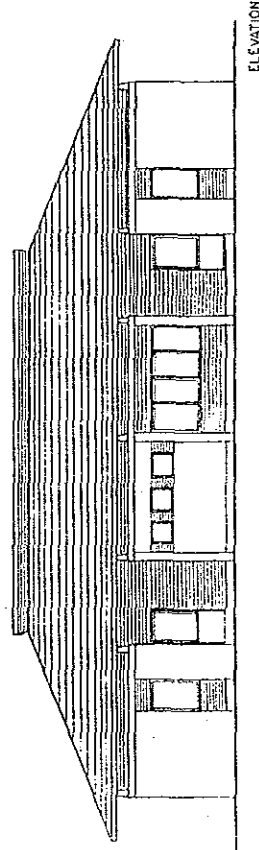
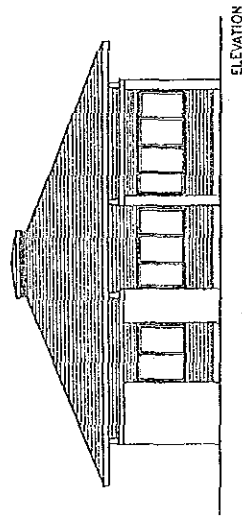
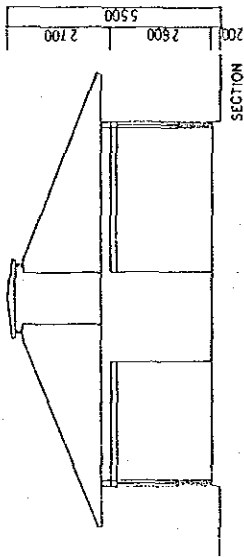


CLINIC LEULUMOEGA
SCALE 1 / 200

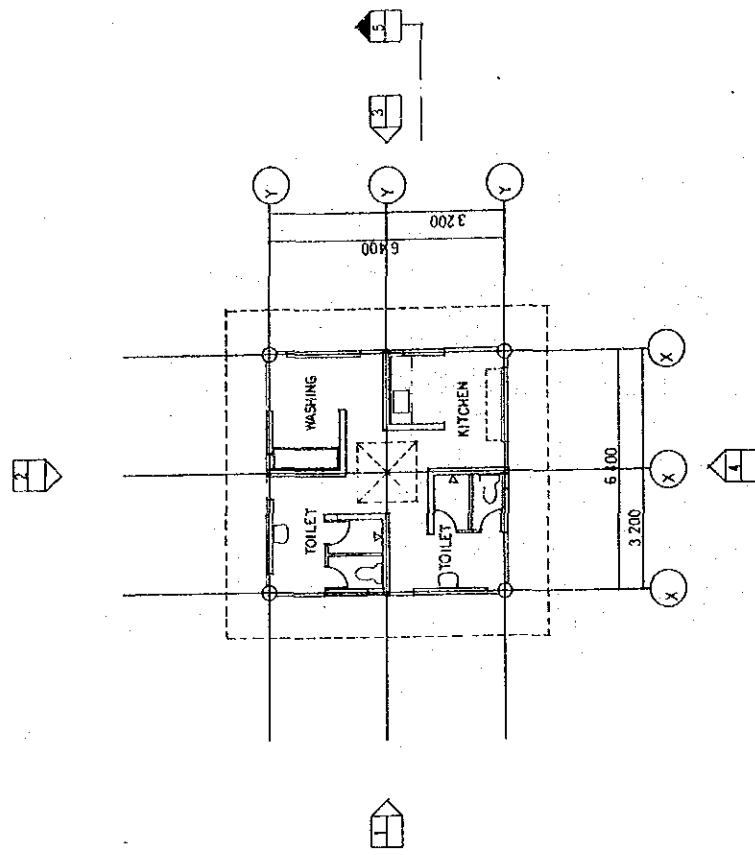
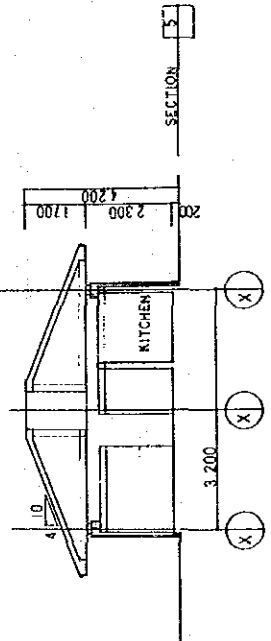
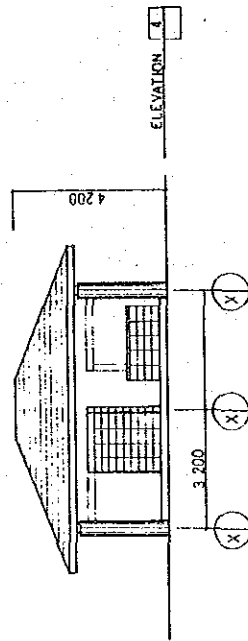
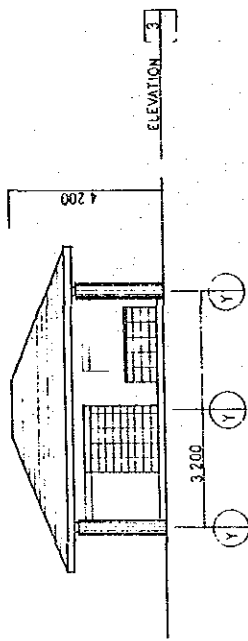
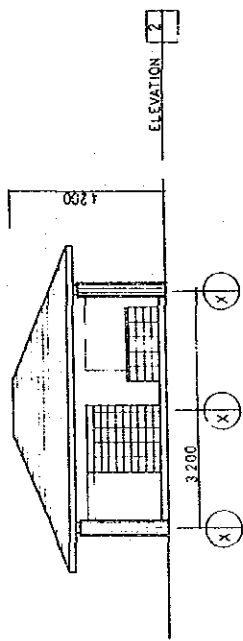
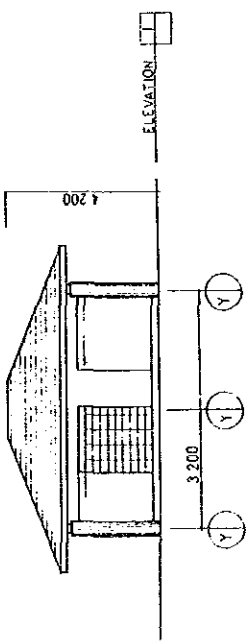


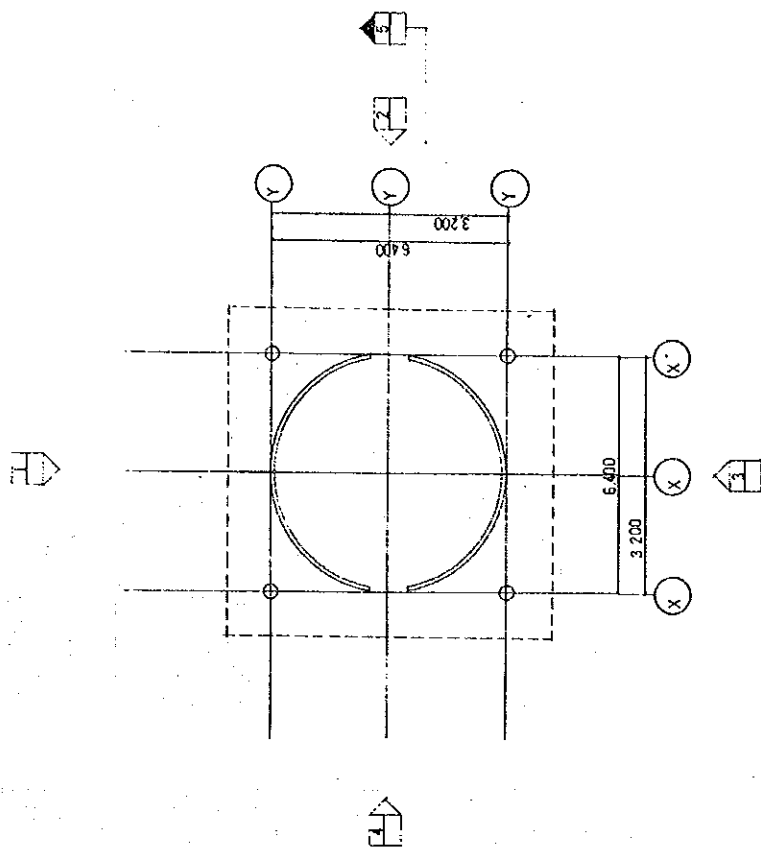
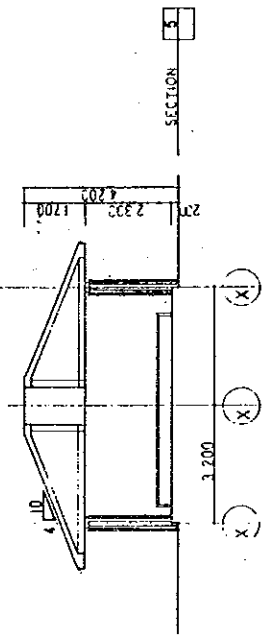
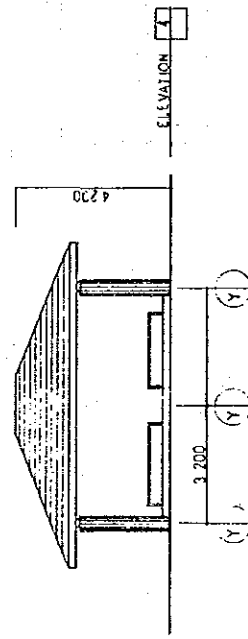
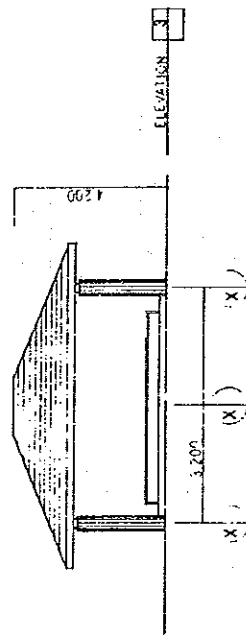
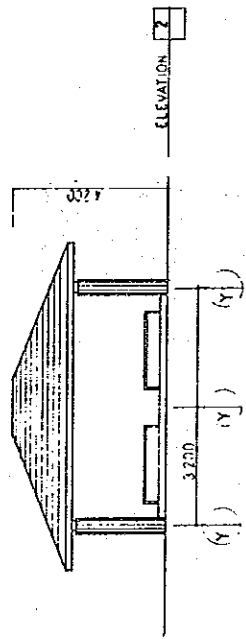
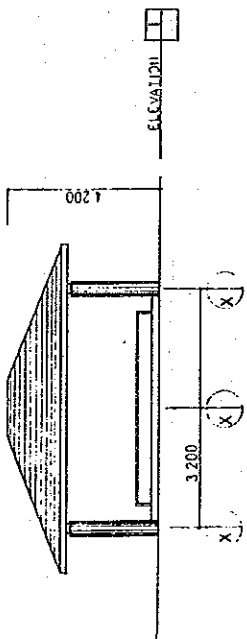


DOCTOR'S REST ROOM UNIT LEULUMOEGA
 SCALE 1/200

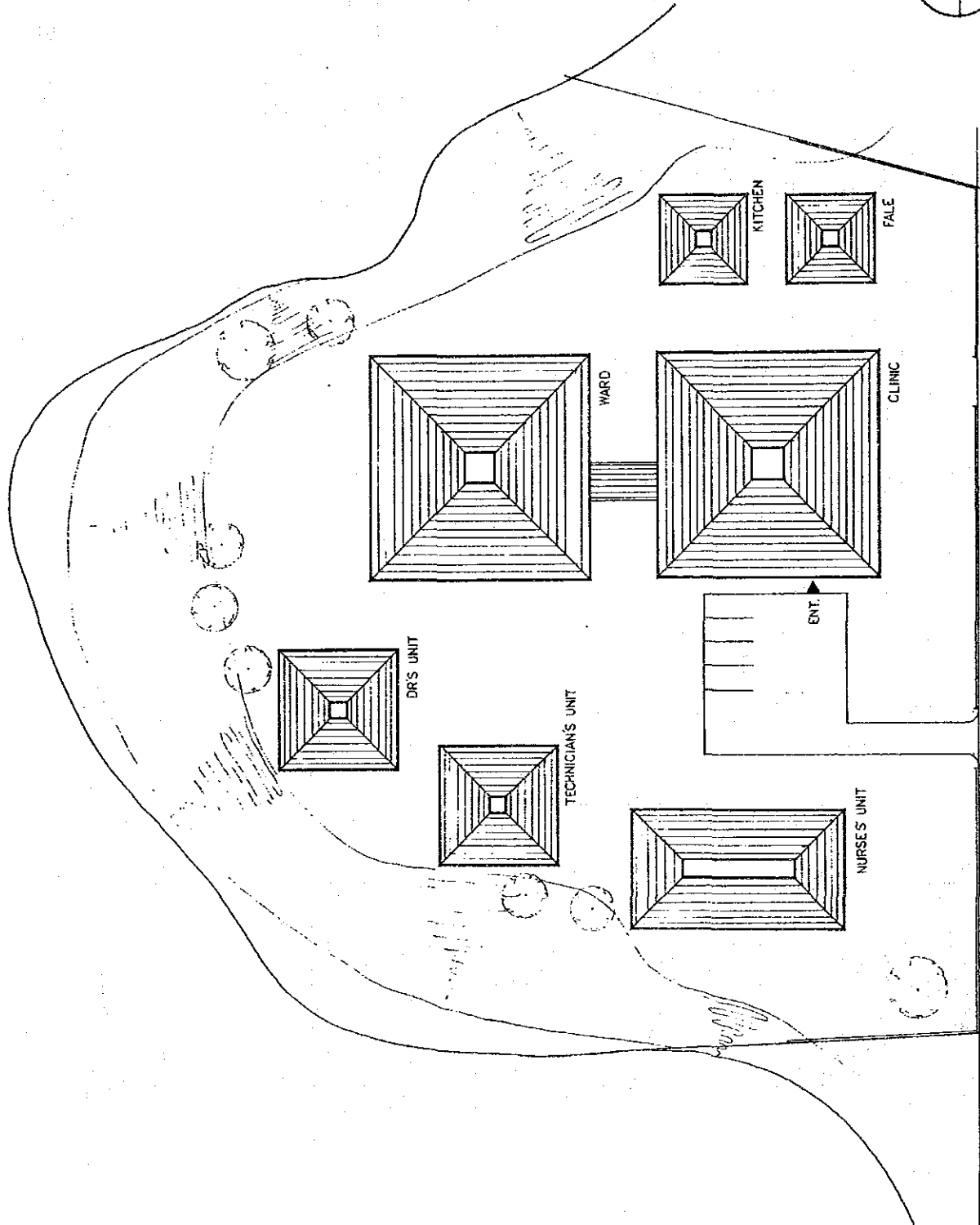


NURSES' TRAINING ROOM UNIT LEULUMOEGA
SCALE 1/200



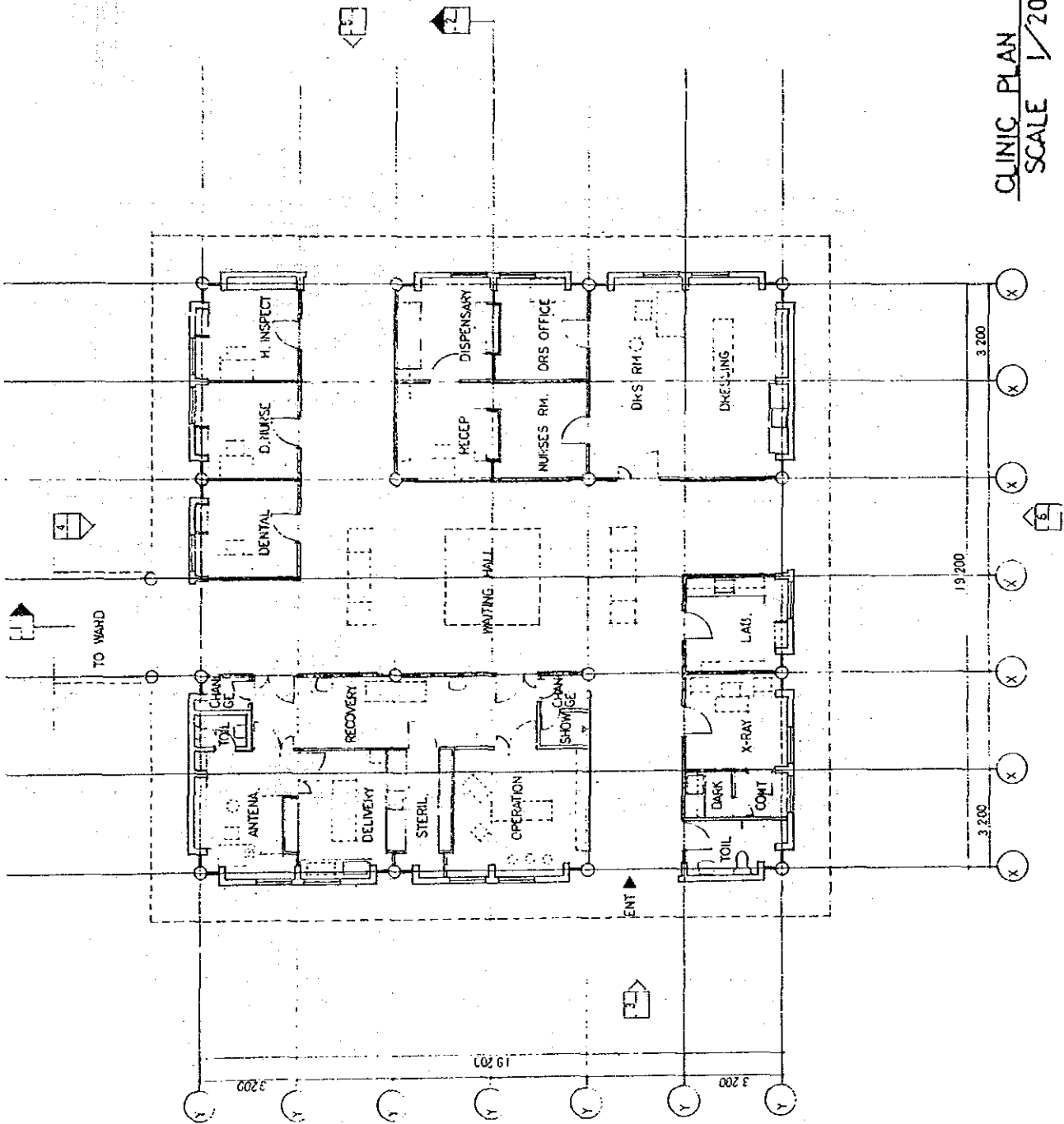


FALE
 SCALE 1/200
 LEULUMOEGA

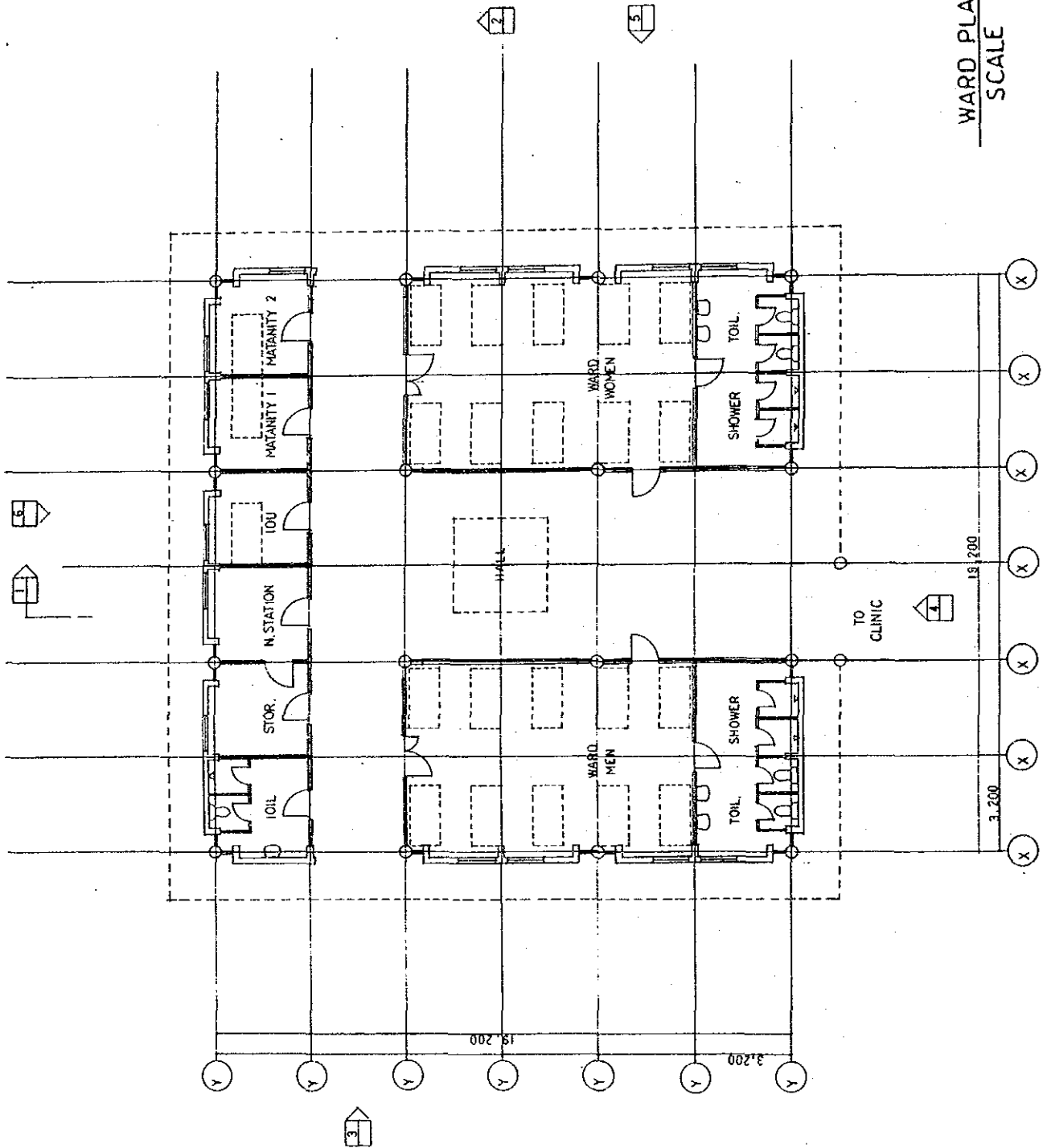


SITE PLAN SATAUA
SCALE 1 / 600

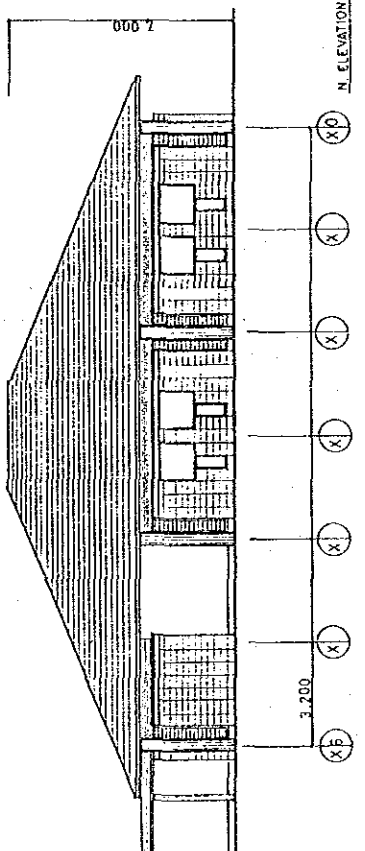
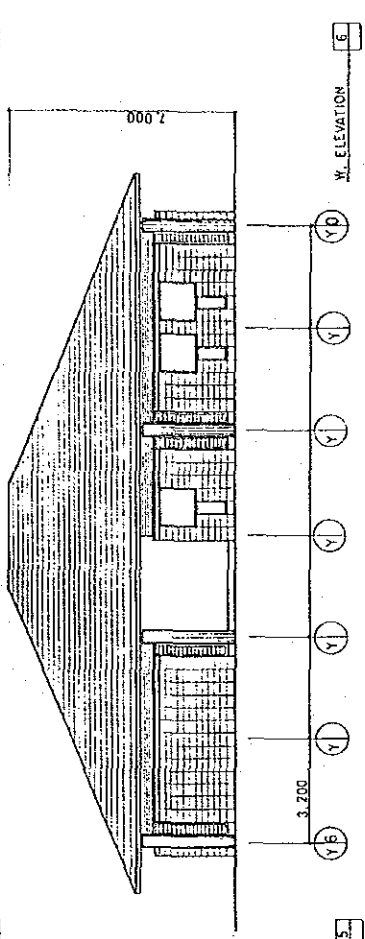
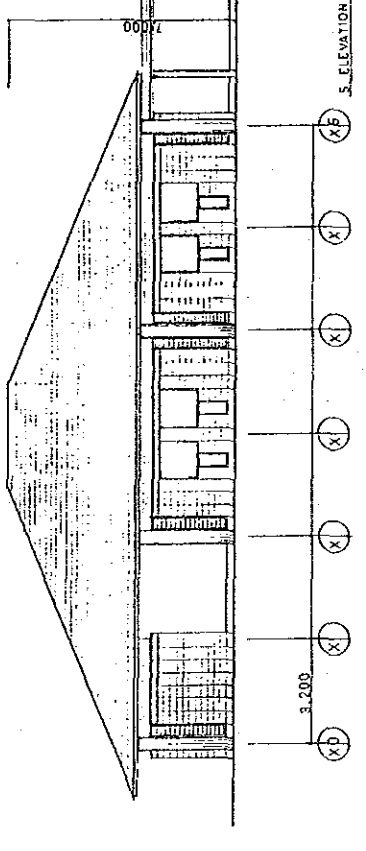
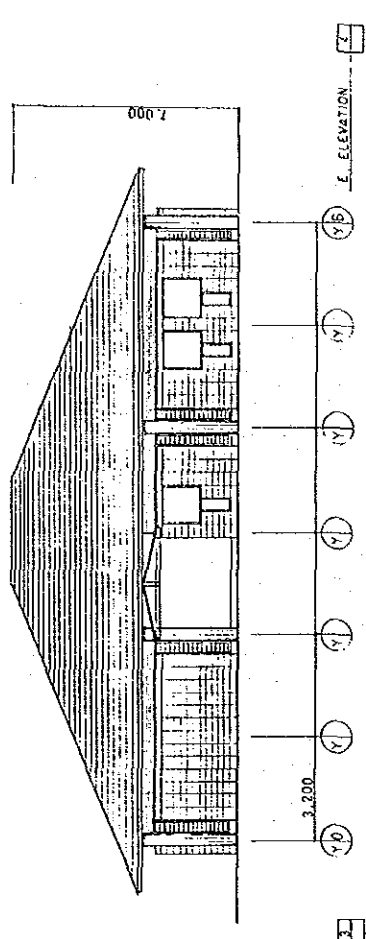
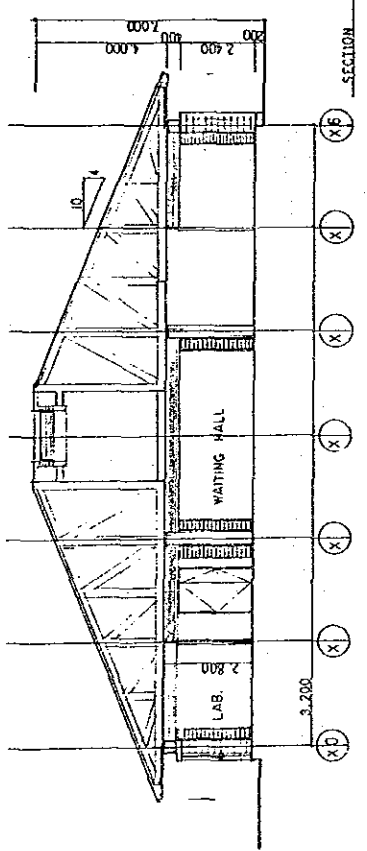
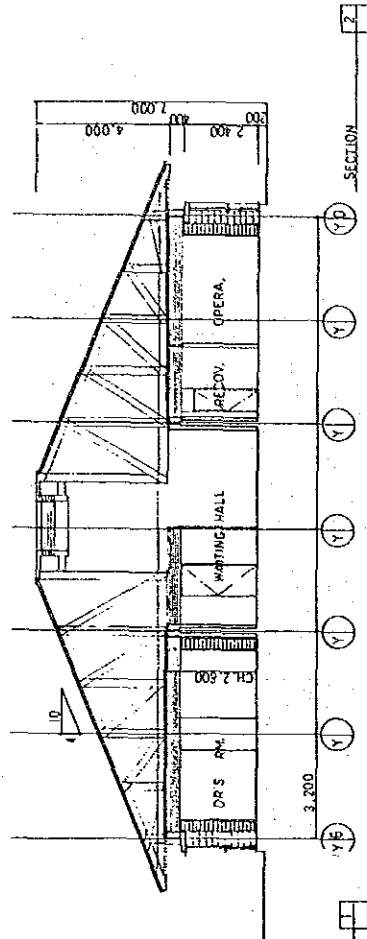
MAIN COAST ROAD



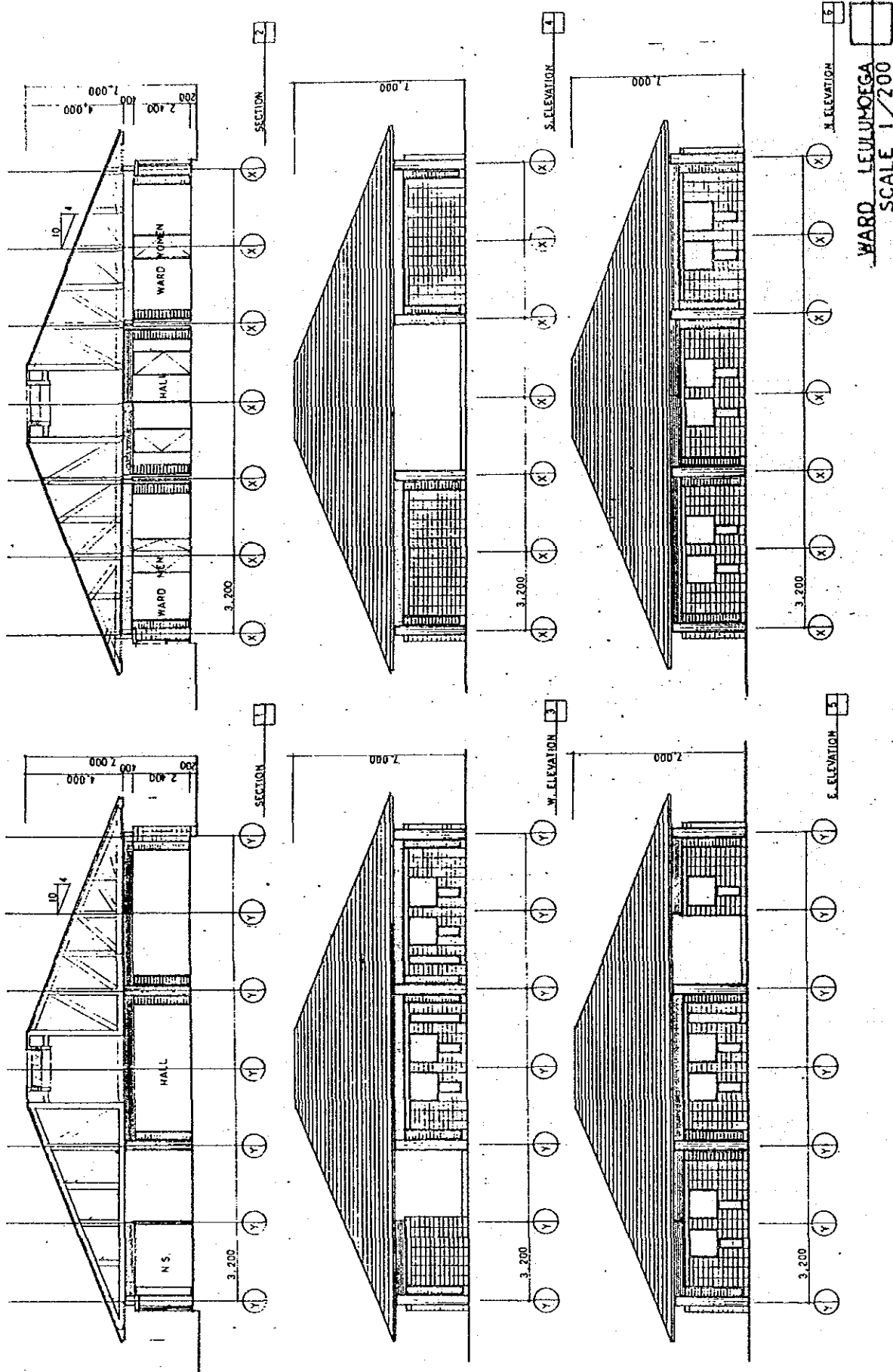
CLINIC PLAN
SCALE 1/200
LEULIMOEGA

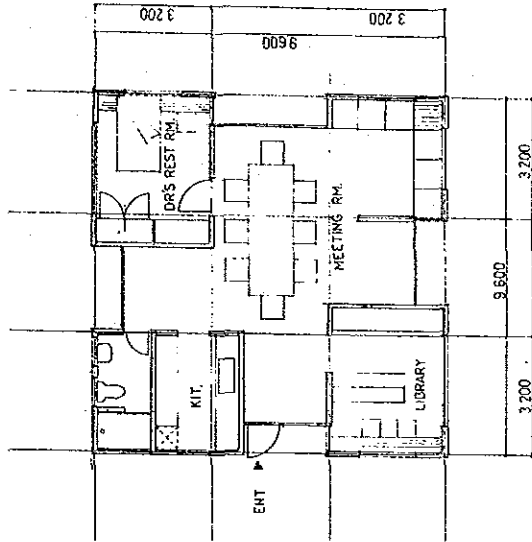
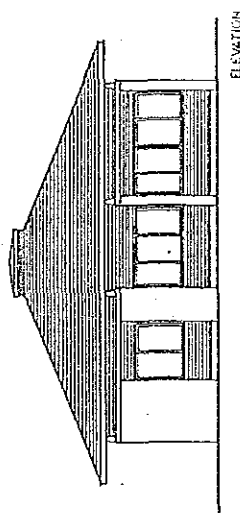
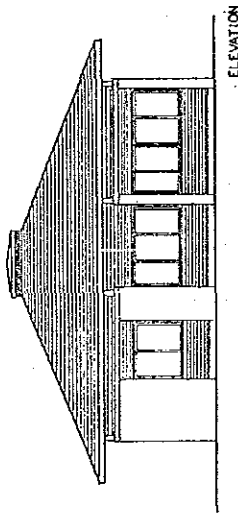
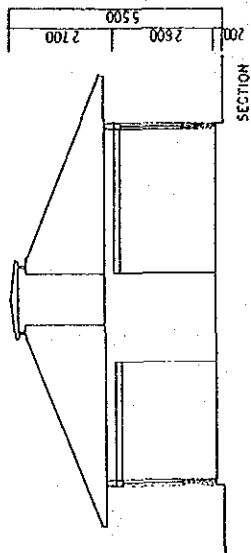


WARD PLAN LEUJUMOEGA
SCALE 1 / 200

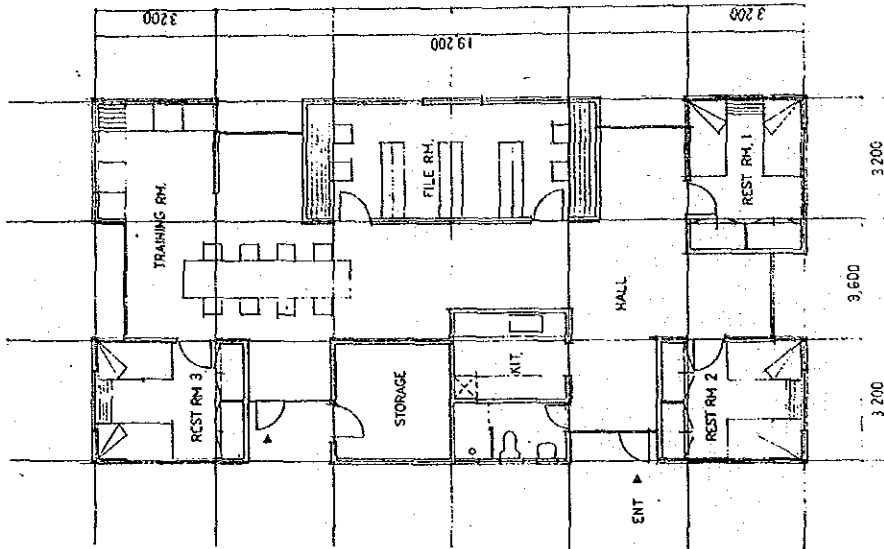
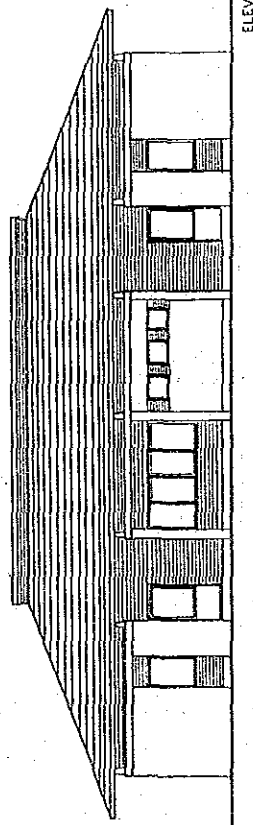
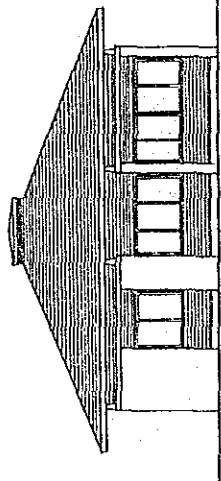
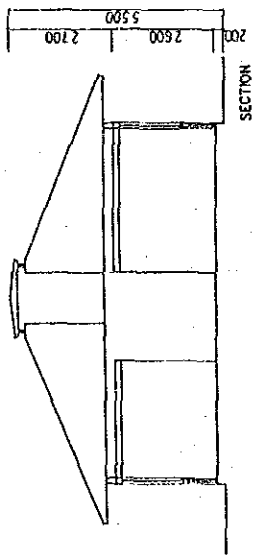


CUNIC SATAUA
SCALE 1/200

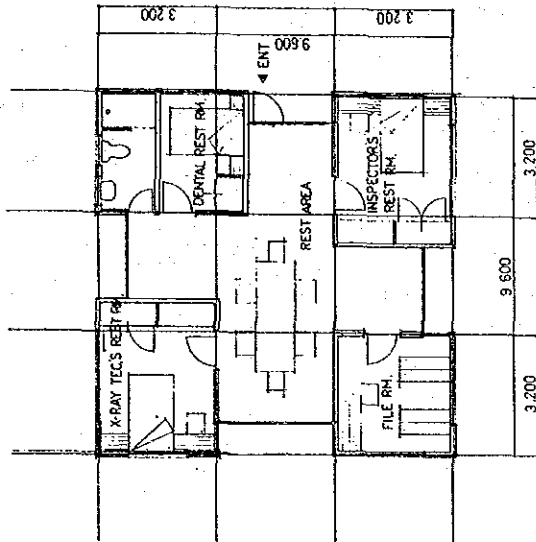
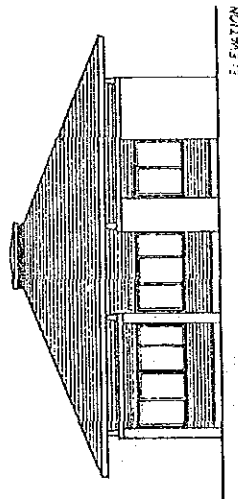
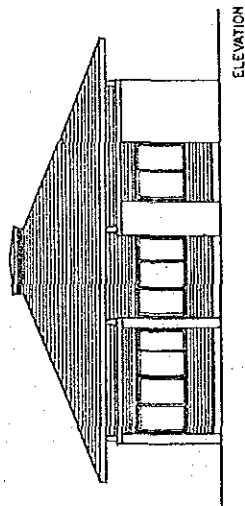
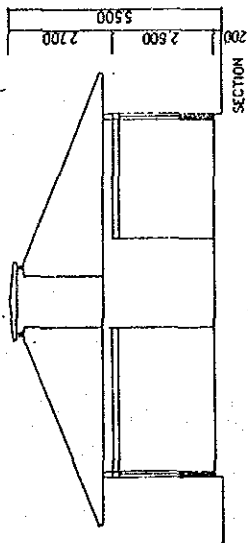




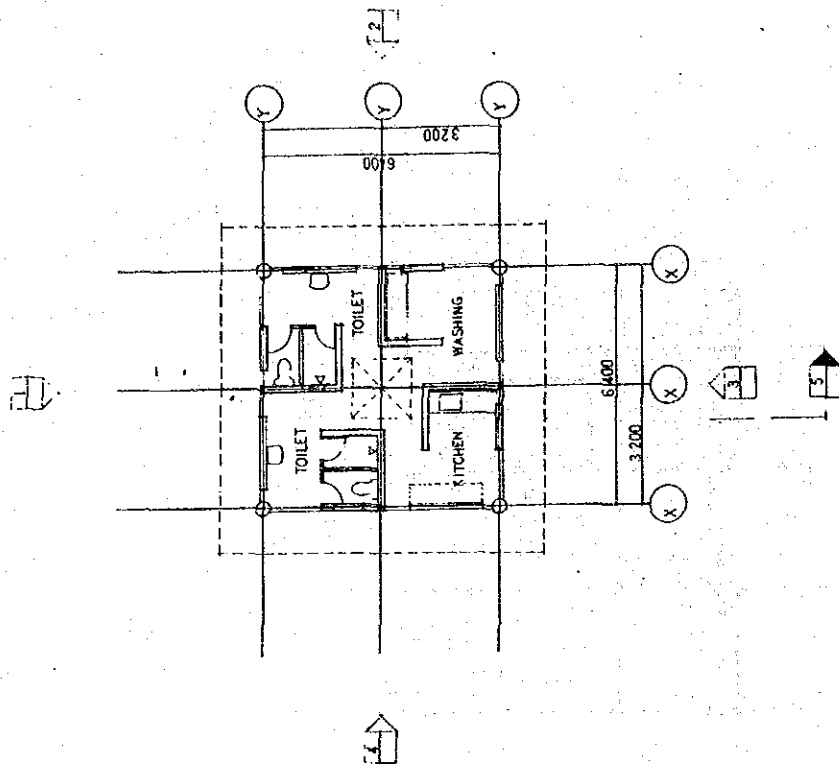
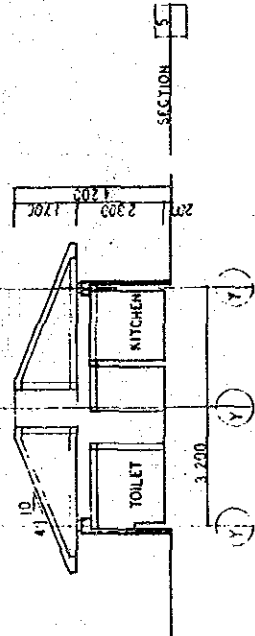
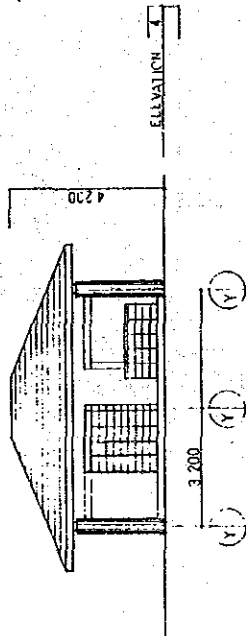
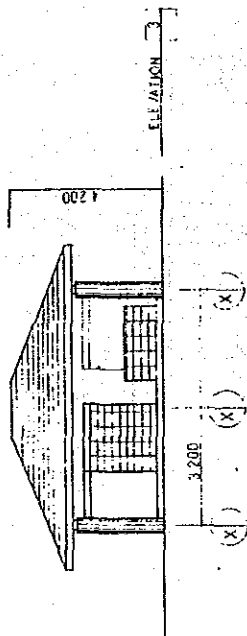
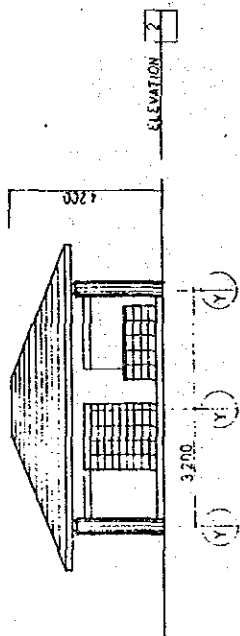
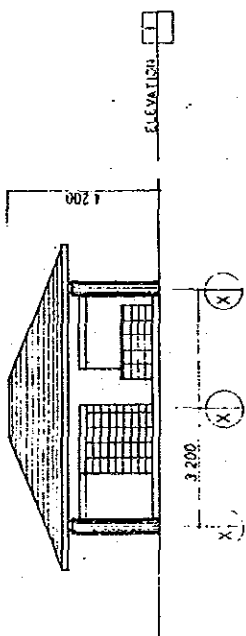
DOCTORS REST ROOM UNIT SATAUA
 SCALE 1/200



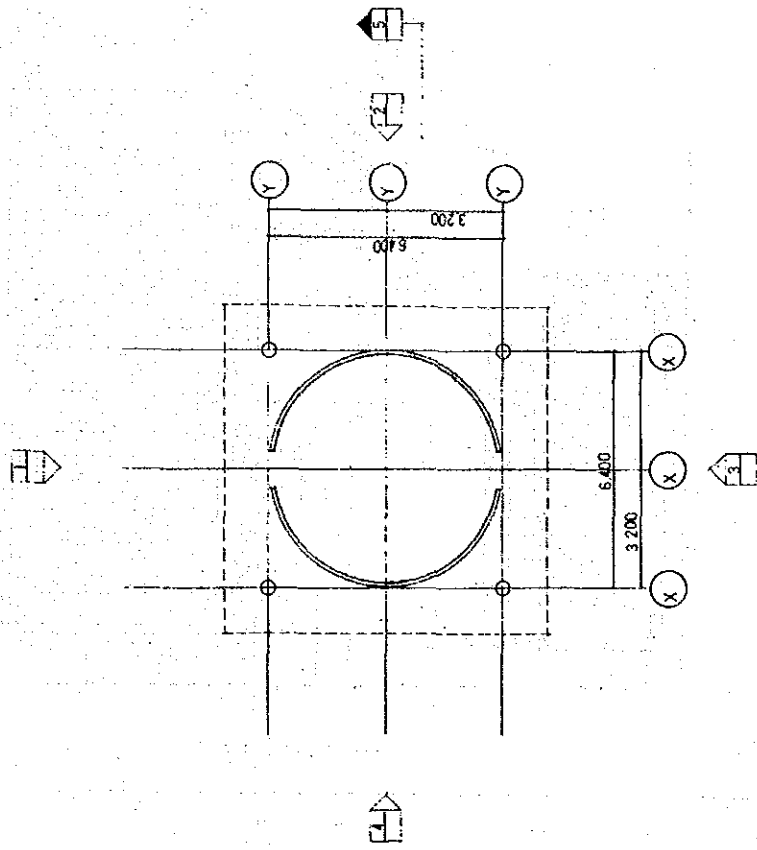
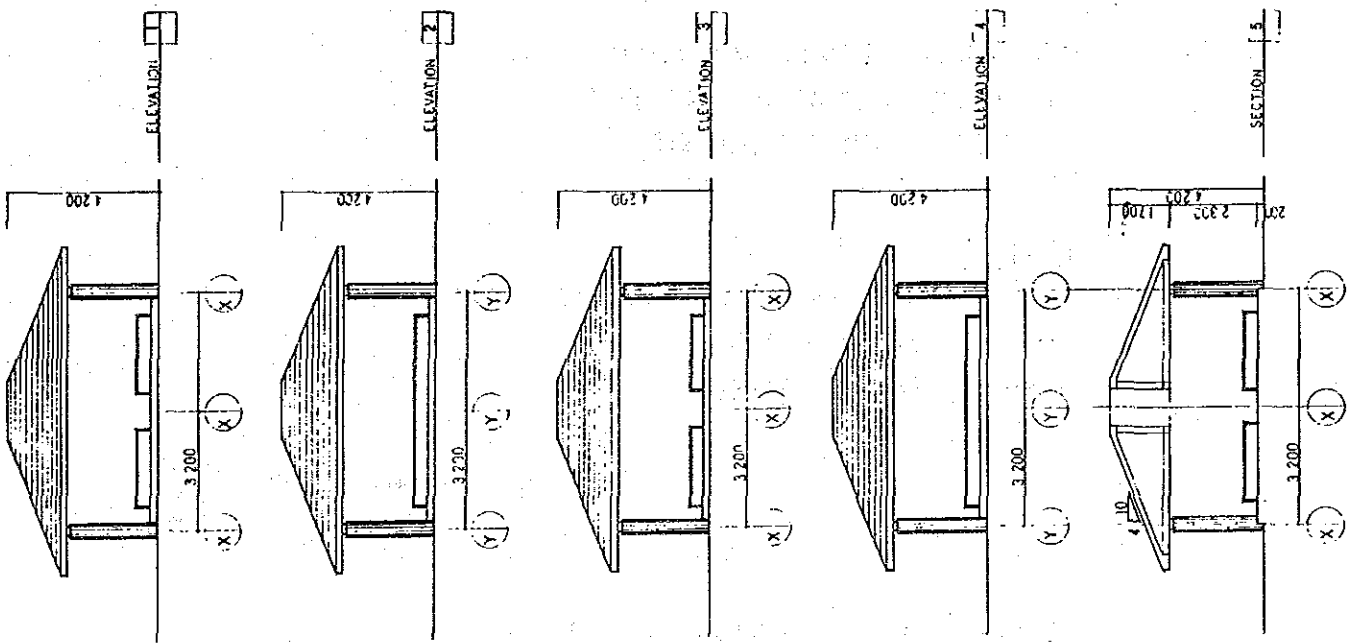
TECHNICIANS REST UNIT SATAVA
 SCALE 1/200



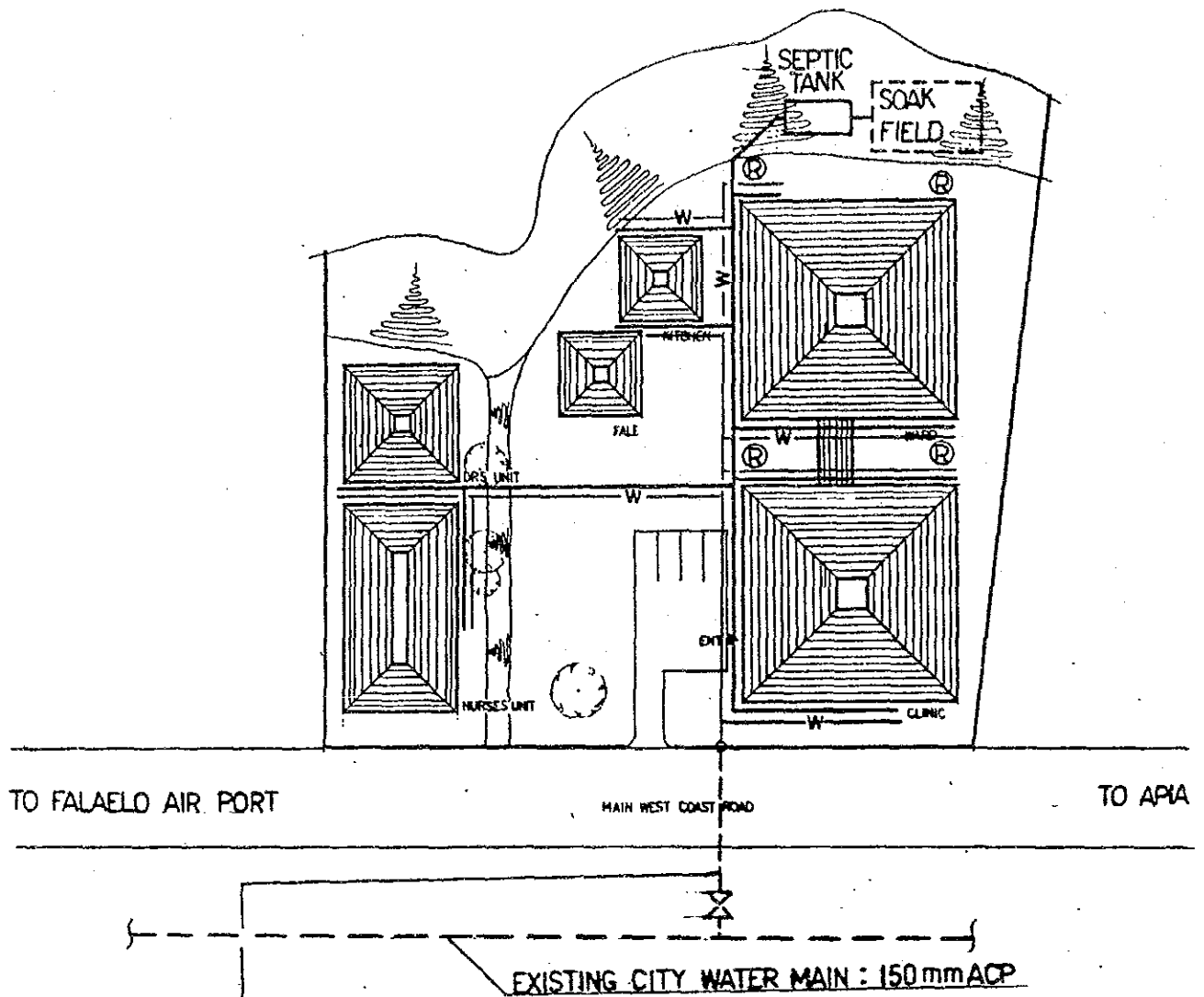
NURSES TRAINING ROOM UNIT
SCALE 1/200
SATAUA



FALE (KITCHEN WASHING TOILET)
 SCALE 1/200
 SATAUA



FALE
SCALE 1/200
SATAUA



CITY WATER SERVICE PIPE 50mm
 (BY WESTERN SAMOAN WORK UPTO
 THE BOUNDARY OF THE SITE)

LEGEND

- ⊗ RAIN WATER STORAGE TANK 3 m³
- W— WATER PIPES
- SEWAGE PIPES

SITE PLAN 1:600



FIG 4-5-1 (a) PLUMBING LAYOUT IN
 LEULUMOEAGA HOSPITAL

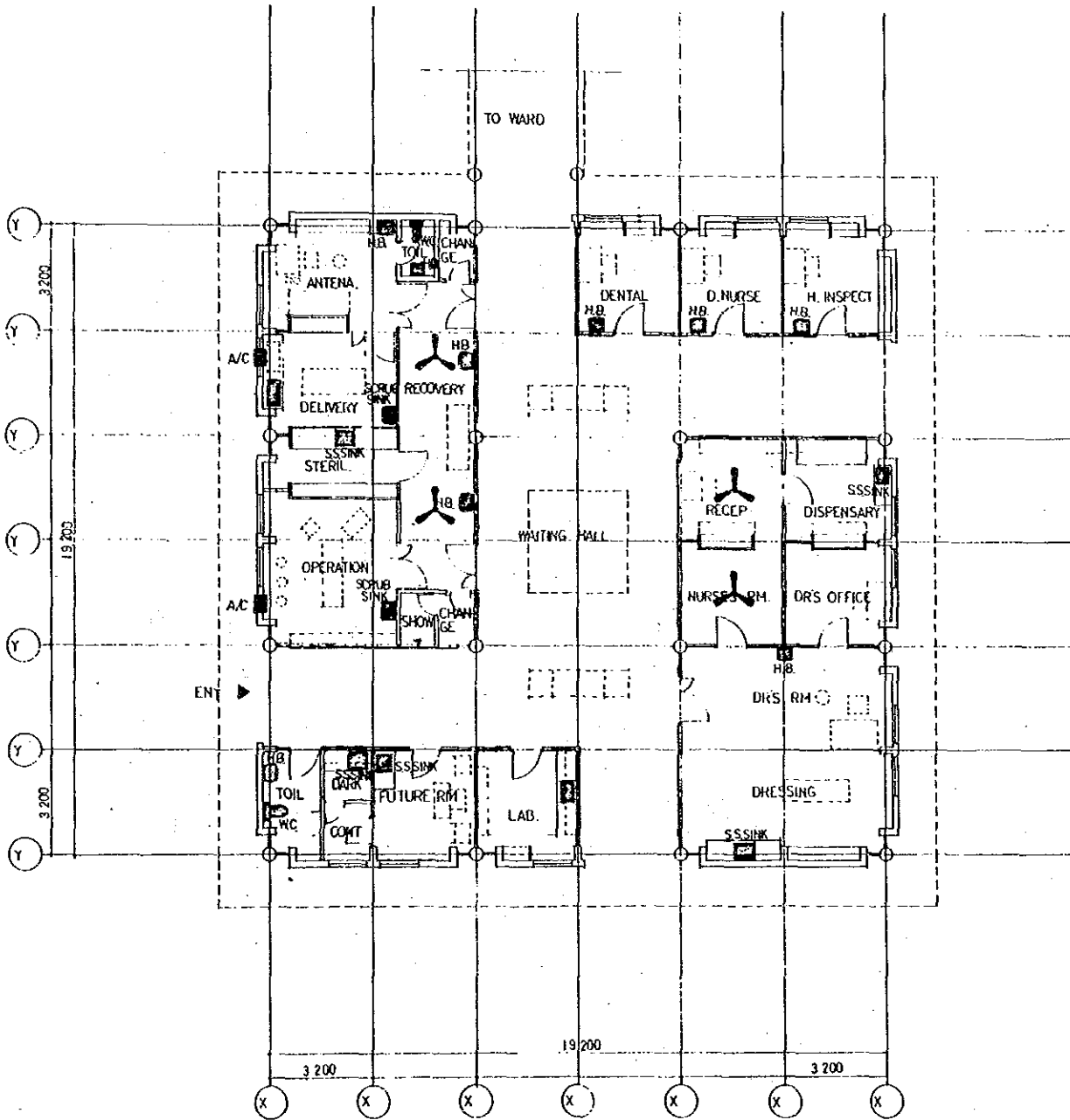


FIG. 4-5-2(a) PLUMBING FIXTURES IN CLINC (LEJLUMOEGA)

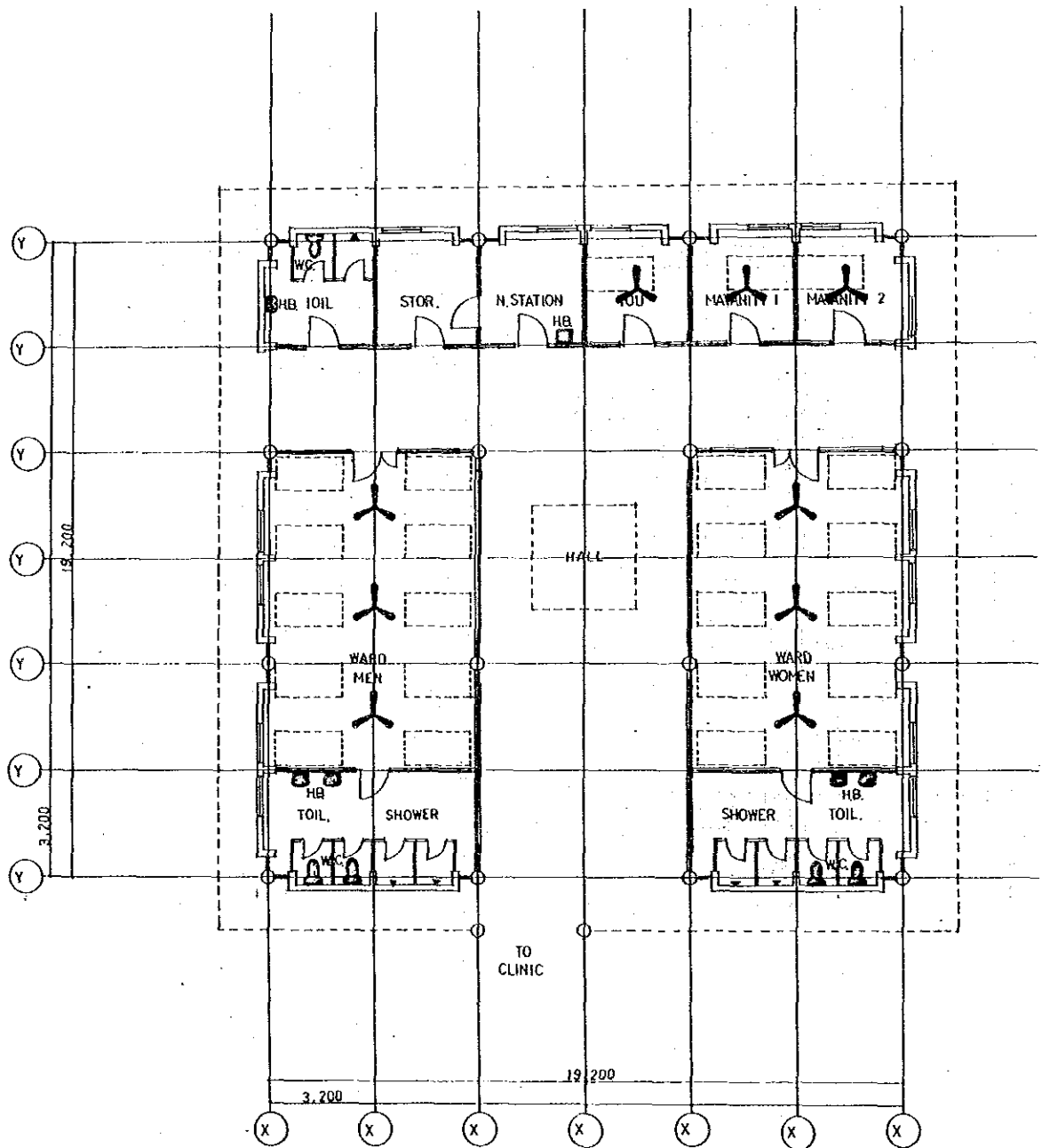


FIG. 4-5-2 (b) PLUMBING FIXTURES IN WARD (LEULUMOEGA)

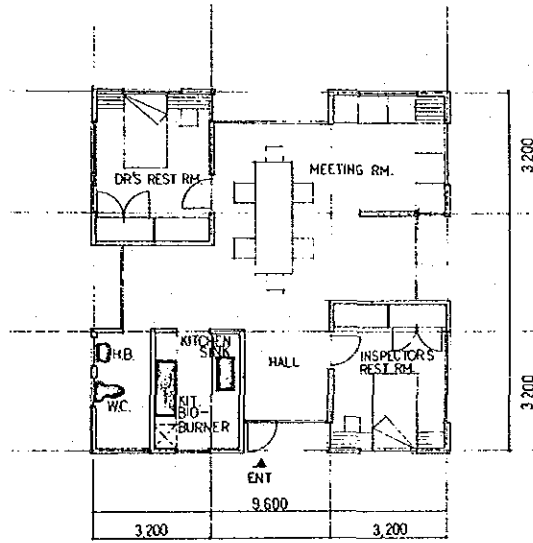


FIG. 4-5-2 (C) PLUMBING FIXTURES IN DOCTOR'S REST ROOM UNIT (LEULUMOEGA)

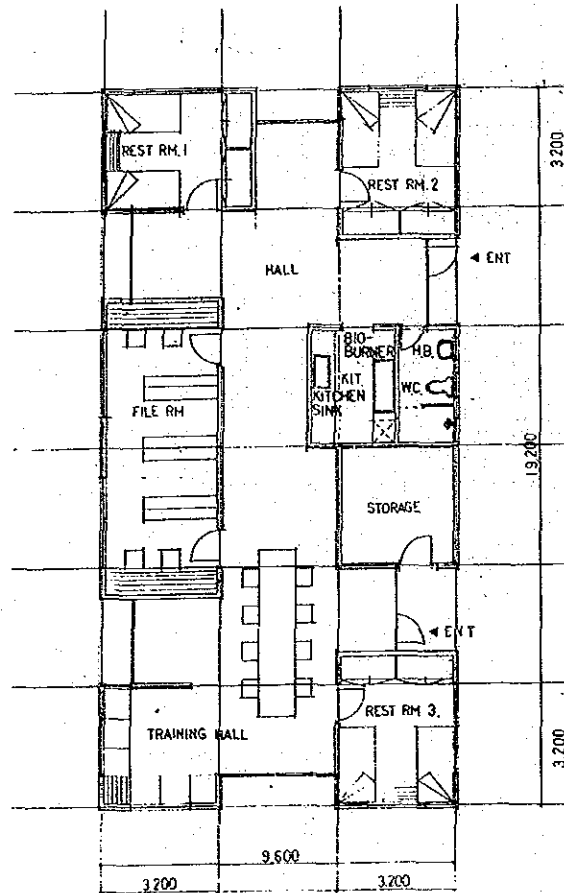


FIG. 4-5-2 (d) PLUMBING FIXTURES IN NURSES' TRAINING ROOM UNIT (LEULUMOEGA)

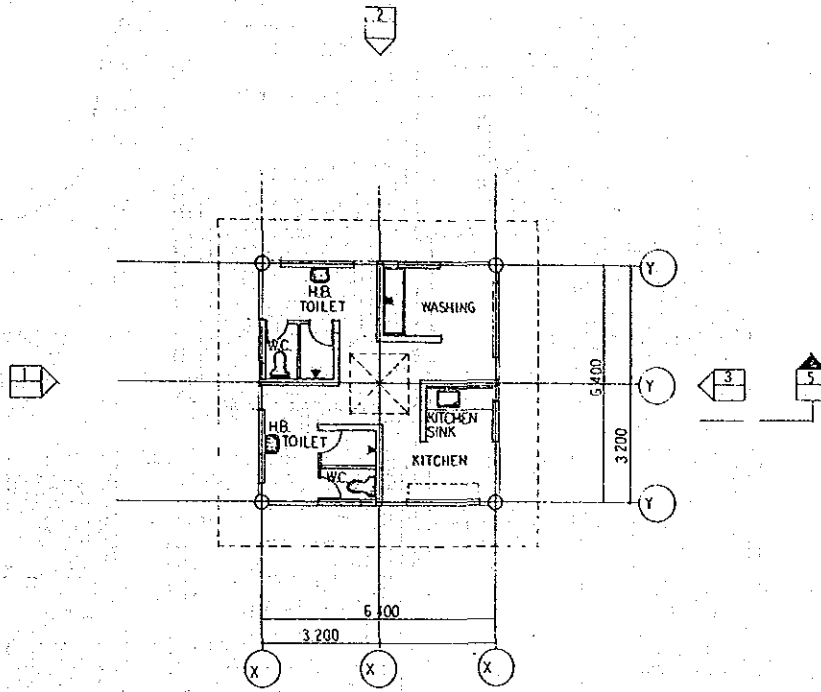
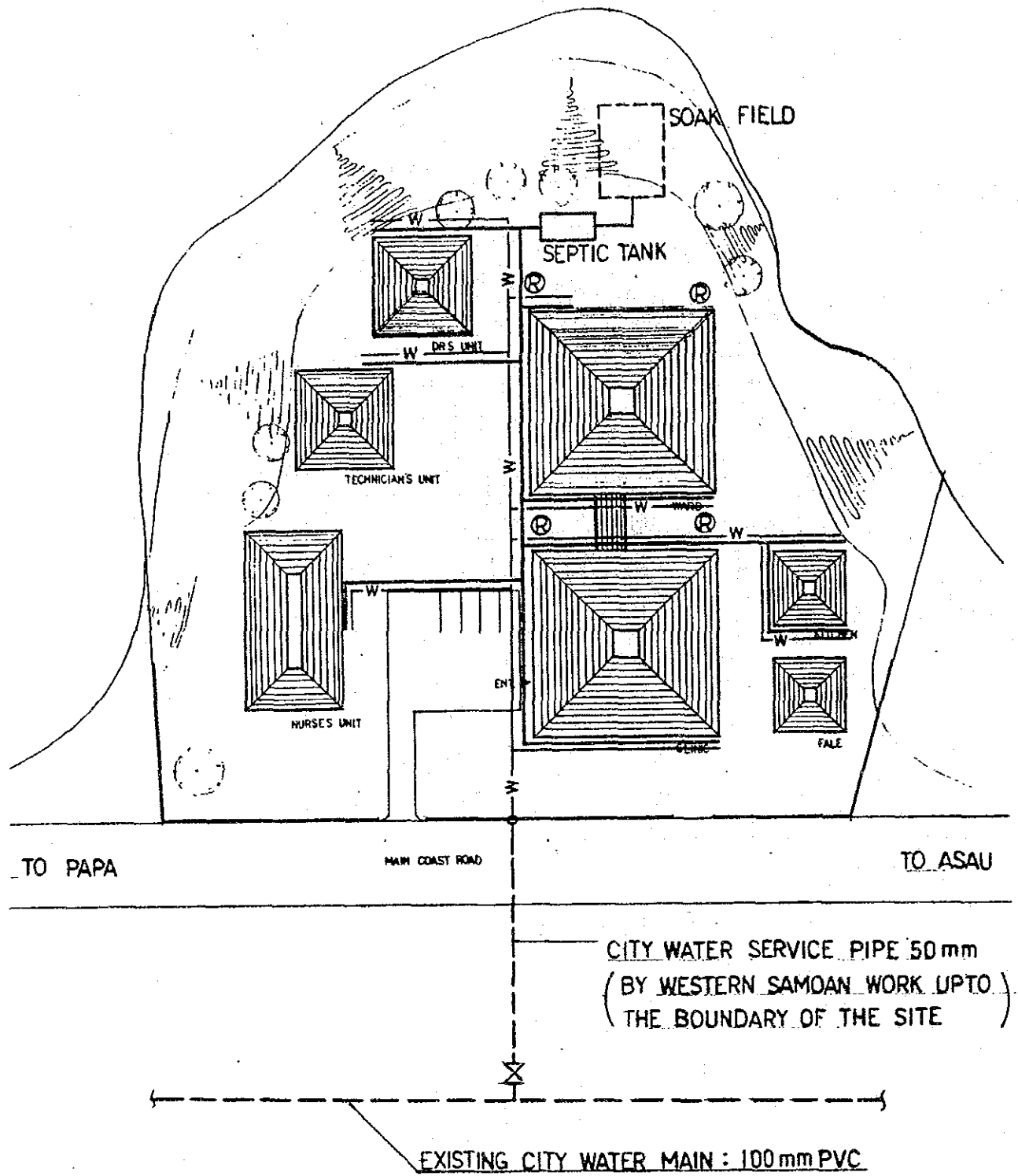


FIG.4-5-2(e) PLUMBING FIXTURES IN FALE
(KITCHEN, WASHING, TOILET)(LEULUMCEGA)



LEGEND

- Ⓡ RAIN WATER STORAGE TANK 3m³
- W- WATER PIPES
- SEWAGE PIPES

SITE PLAN 1:600



FIG. 4-5-1 (b) PLUMBING LAYOUT IN
SATAUA HOSPITAL

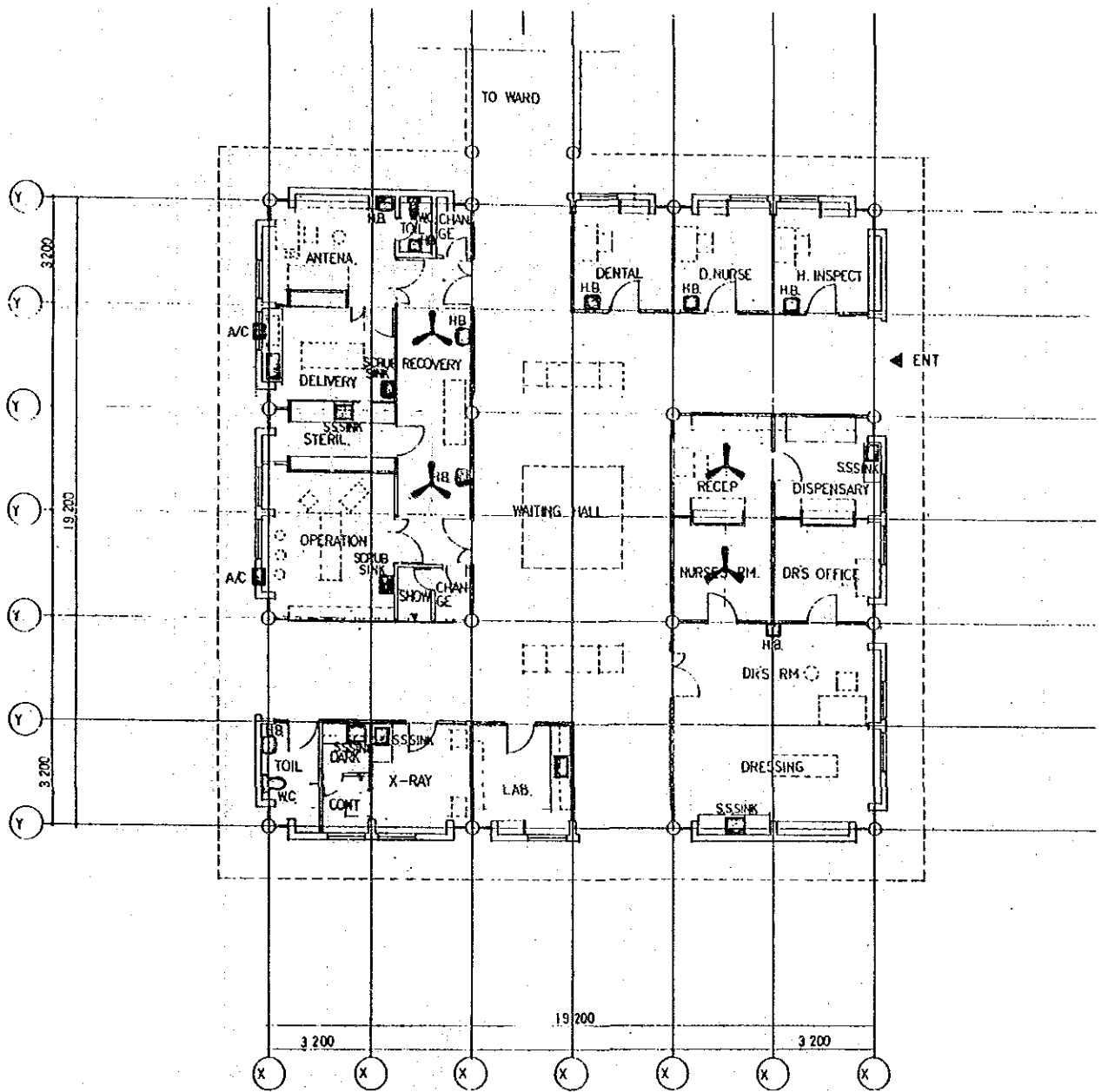


FIG. 4-5-3 (a) PLUMBING FIXTURES IN CLINC (SATAJA)

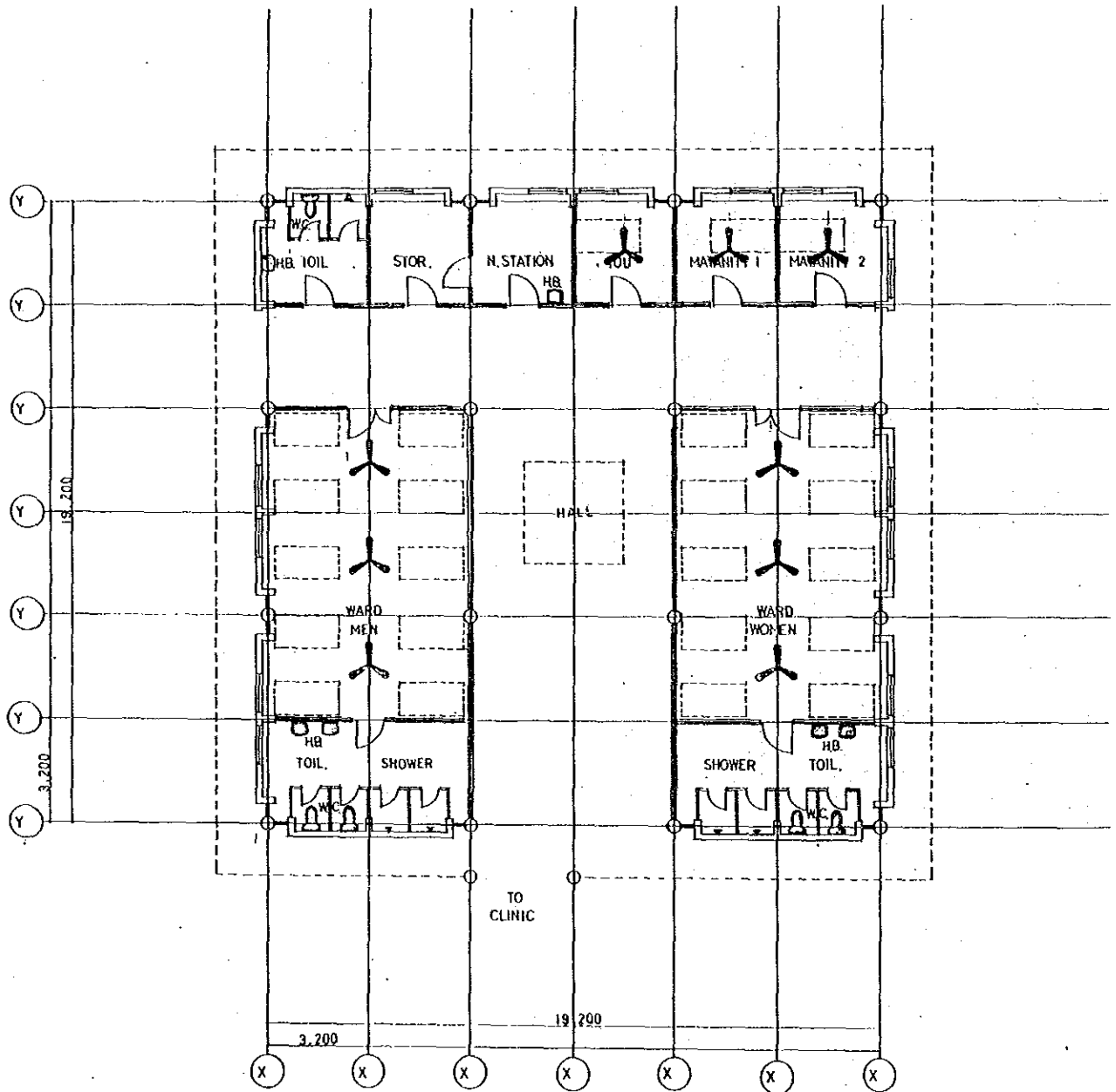


FIG. 4-5-3(b) PLUMBING FIXTURES IN WARD (SATAUA)

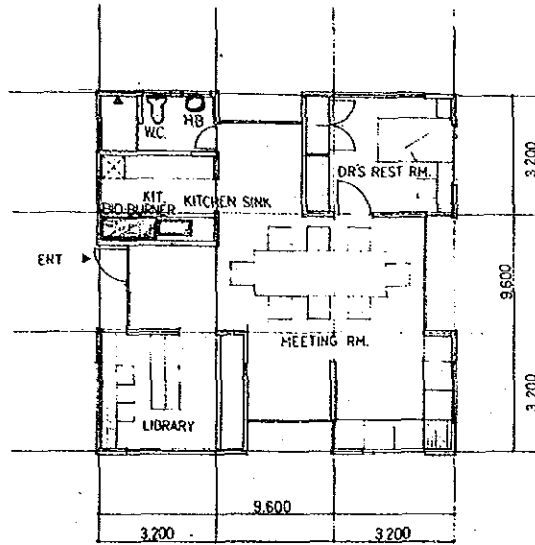


FIG. 4-5-3 (C) PLUMBING FIXTURES IN DOCTOR'S REST ROOM UNIT (SATAUA)

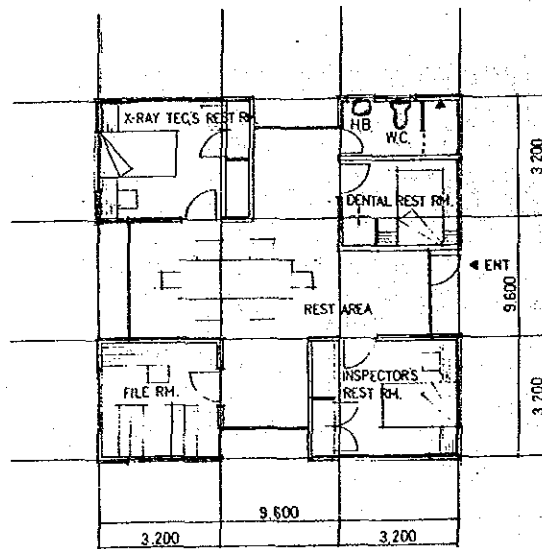


FIG. 4-5-3 (d) PLUMBING FIXTURES IN TECHNICIANS' REST UNIT (SATAUA)

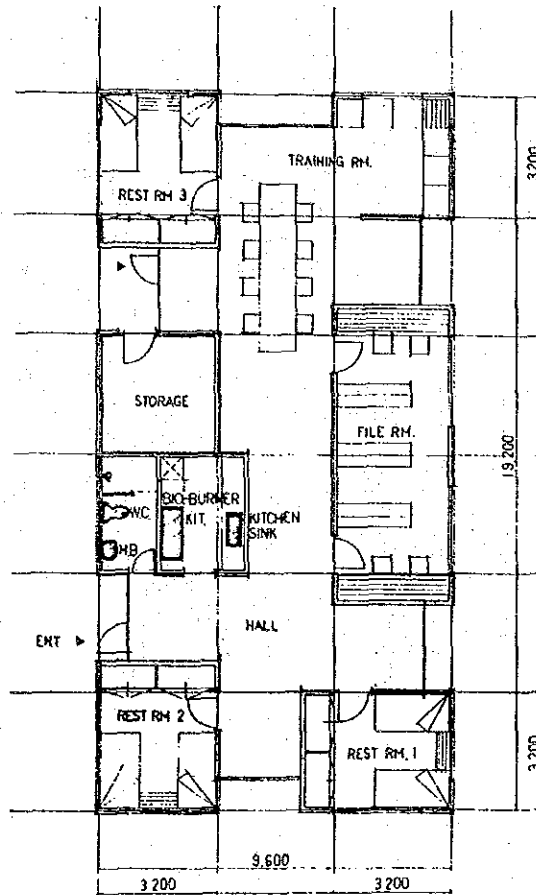


FIG. 4-5-3(e) PLUMBING FIXTURES IN NURSES' TRAINING ROOM UNIT (SATAUA)

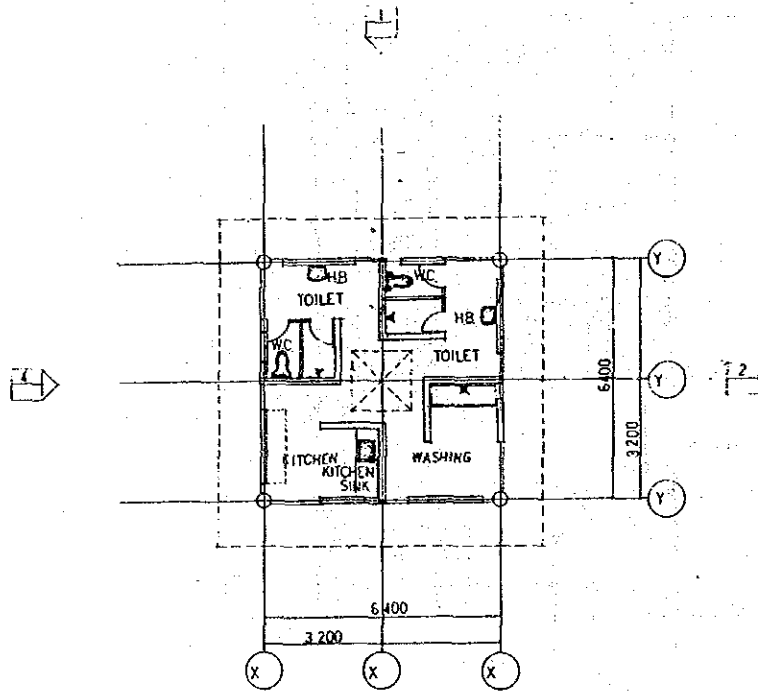
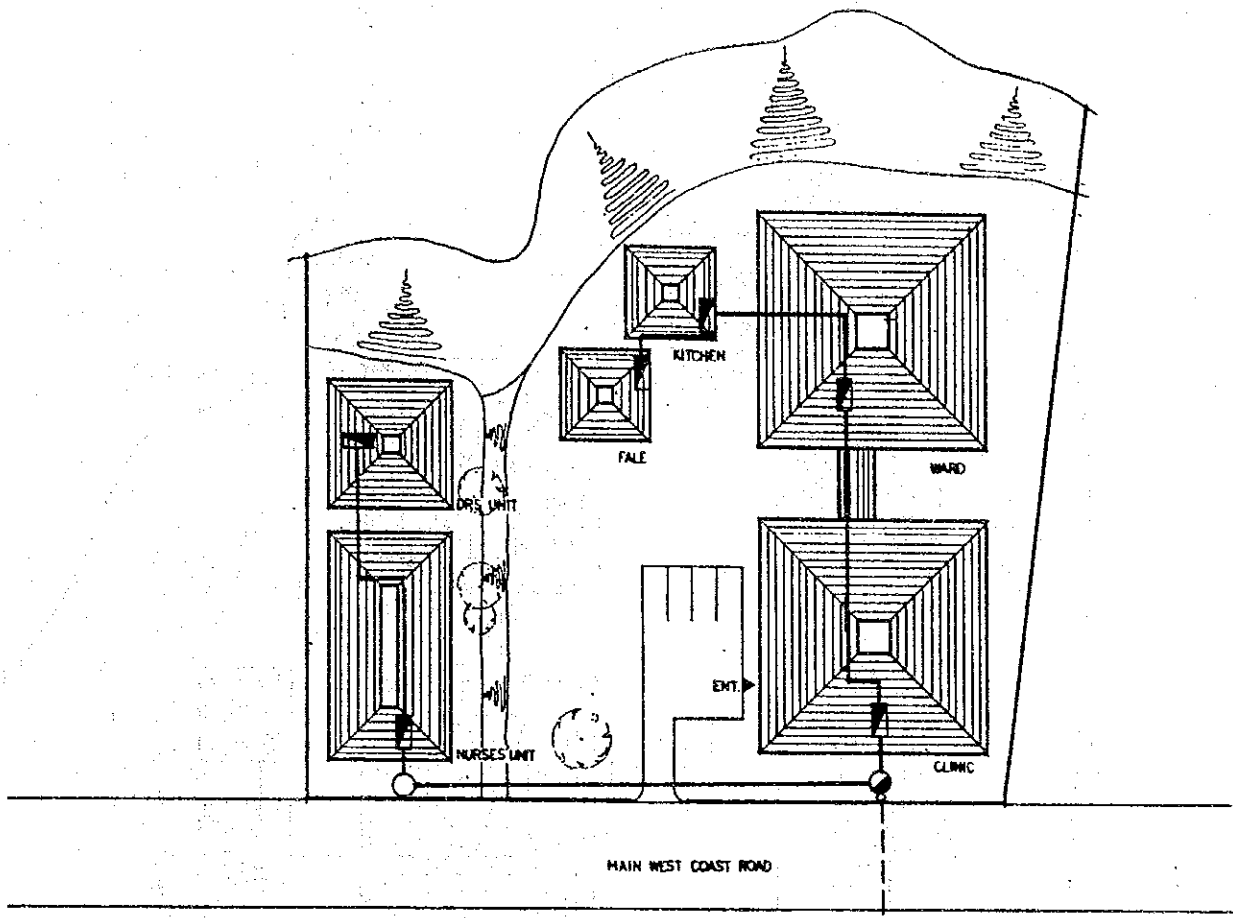


FIG. 4-5-3 (f) PLUMBING FIXTURES IN FALE
(KITCHEN, WASHING, TOILET) (SATAUA)



INCOMING LINES
 (BY WESTERN SAMOAN WORK
 UPTO THE LEADING-IN POLE)

❖ FROM PROPOSED 3 - PHASE , 100 KVA TRANSFORMER
 WITH WHICH EXISTING 3 - PHASE , 50 KVA TRANSFORMER
 WILL BE EXCHANGED (BY WESTERN SAMOAN WORK)

LEGEND

-  PANEL BOARD
-  OVERHEAD WIRING


SITE PLAN 1 : 500 

FIG 4-5-5 (a) ELECTRICAL DISTRIBUTION LAYOUT
 IN LEULUMOEGA HOSPITAL

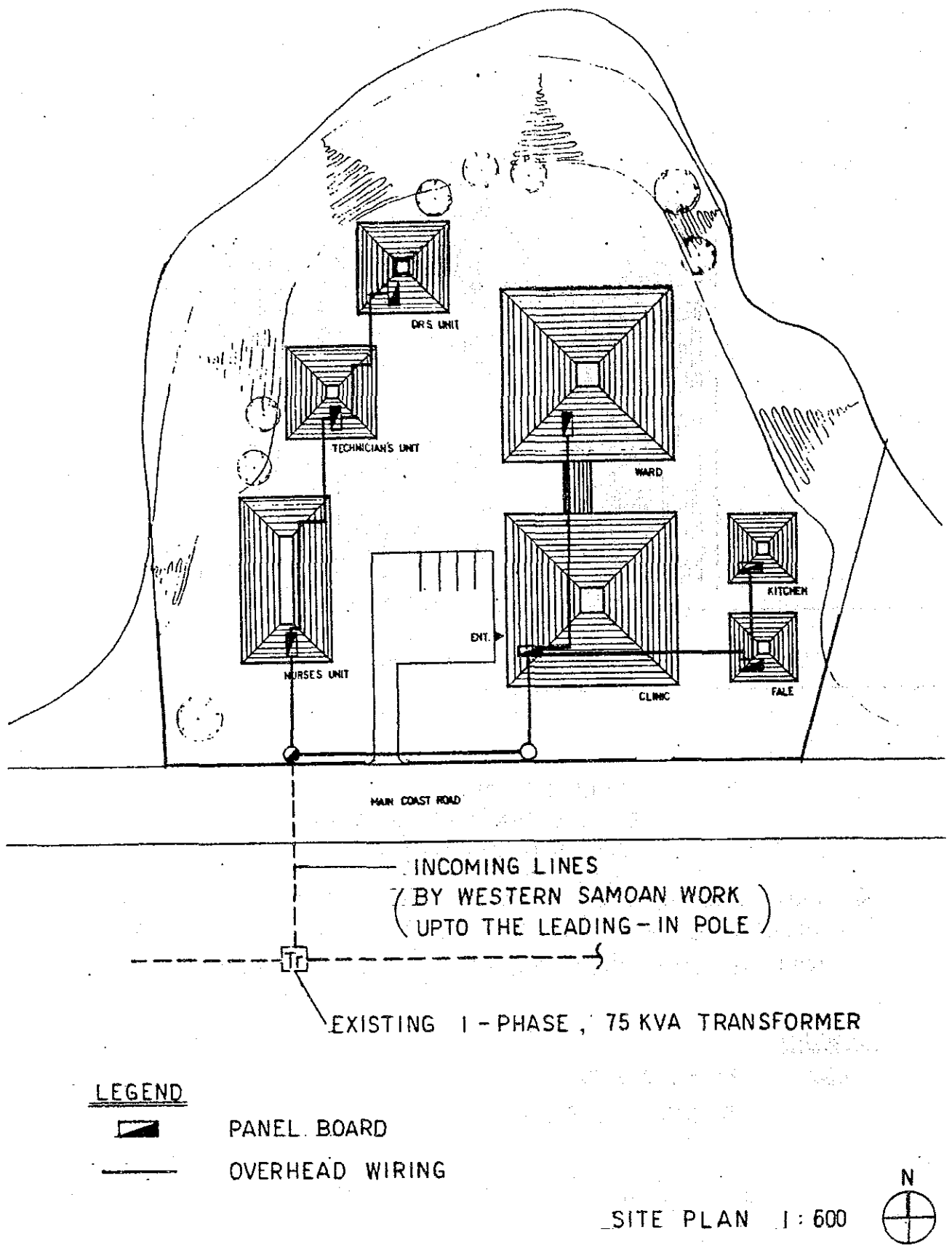


FIG 4-5-5 (b) ELECTRICAL DISTRIBUTION LAYOUT
IN SATAUA HOSPITAL

第5章 事業実施計画

5-1 工事範囲

5-1-1 日本国政府による供与対象範囲

- (1) 計画診療所の建築工事，電気工事，給排水衛生設備工事，空調換気設備工事
- (2) 浄化槽，浸透枳及び敷地内配管
- (3) 医療機材（表4-6-1にかかげるもの）

5-1-2 西サモア国側による負担範囲

- (1) 既設診療所の撤去
- (2) 給水の引込（敷地まで）
- (3) 電力の引込（ # ）
- (4) 外構工事（整地，門，塀）
- (5) 植栽工事
- (6) 一般家具等

西サモア国側負担の概算事業費は次の通りである。（単位タラ）

既存建物撤去費	17,500
外構工事費	19,500
一般家具等	15,000
給水・電力引込費	8,000
合計	60,000

5-2 資機材調達計画

5-2-1 建設資材

(1) 主要資材

- ・鉄筋 現地市場又はニュージーランドより日本製品を輸入
- ・セメント ニュージーランド
- ・骨材 現地産品
- ・木材 ニュージーランド（構造用）及び現地（造作用）
- ・コンクリートブロック 現地製品

(2) 副資材

・アルミサッシ	ニュージーランド
・塗料	現地市場又はニュージーランド
・ガラス	ニュージーランド
・金物	現地市場・ニュージーランド
・塗料	ニュージーランド
・断熱材	//
・床用ビニールタイル	//
・屋根用シングル	日本・ニュージーランド
・照明器具	ニュージーランド
・設備金物	//
・管	//
・弁類	//
・設備機器	//

5 - 2 - 2 機材

・救急車・巡回診療車	日本
・ベッド	ニュージーランド又は現地産
・X線撮影機	日本
・作業台・薬品棚等	現地産
・その他の医療機材	日本

5 - 2 - 3 建設用機材

・本計画に必要なもの程度(ユンボ等)は現地調達可能である。

5 - 2 - 4 資機材の輸送手段と所要日数

(1) 輸送手段	船便	
(2) 所要日数	ニュージーランド→西サモア	約2週間
	日本→西サモア	約6週間
	通関	約1週間

* サタウアは、アピア港よりトラック輸送→フェリー→トラック輸送でさらに1～2日加算

5-3 役務調達計画

人夫、職人は安定して現地調達可能であるが技能程度は低い。人夫、職人の調達は、各地域のフォアマンの中介を要する。職種分化も進んでおらず、大体、土工・大工・左官・塗装・タイル程度であり、鉄筋・サッシ・内装・屋根葺・ブロック積等、大工が行っている。

電気工事、設備工事の職人も現地調達可能であるが、高度な作業の指導検査を行える技術者は少ないのでニュージーランド又は、日本より調達する必要がある。

5-4 建設実施計画

本建設計画の実施は、西サモア国の医療事情の改善並びに国民福祉の向上に貢献するとともに西サモア、日本両国の友好親善の強化にも役立つ重要な事業であり、建設目的に合致した品質の施設を限られた工期の中で完成させることが大切である。

従って、施工に当っては、現地の資材、労務の特殊性を十分検討し、又、日本政府による無償資金協力の主旨を十分把握した上、総合的な工程管理計画のもとに建設工事を指導、運営する体制が不可欠である。

5-4-1 発注方式

発注方式は日本の建設業者の一括請負方式とする。

5-4-2 工事管理体制

日本の建設業者の職員常駐による工事管理を予定し、人員は下記程度とする。

- (1) 現場代理人 1名
- (2) 各サイトの主任技術員各1名、計2名（場合によっては現場代理人と兼任をさまたげない。）
- (3) その他必要に応じ不定期に専門技術者を派遣。

5-4-3 建設工程計画（案）

次頁の通りである。

西サモア国診療所再整備計画全体工程表 (案)

月	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
日本国政府		E/N	○コンサル契約 認証	○工事契約 認証									
西サモア国政府		E/N		既存建築撤去									
コンサルタント			○コンサル契約	○工事契約				工事監理					
コントラクター			入札	入札	工事契約 工事準備	基礎工事		上部躯体工事		仕上工事			検査手直し
備考			実施設計										

5-5 事業主体

西サモア国厚生省公共保健局

(Department of Health, Public Health Division)

第6章 運営、管理計画

計画診療所は現在に引きつづき再建整備後も厚生省、公共保健局の下部組織として運営、管理される。その要点としては、維持管理業務の分担、要員計画、及び財務計画が上げられる。

6-1 維持管理方式

維持管理業務としては施設の主目的である診療、予防、研修の活動維持にともなうもの及び、建築及び建築設備の運転にともなうものに大別される。西サモア国においては前者は主として厚生省が全面的に計画、実施し、後者の実施には、ウィメンズコミッティーの協力によるものが大きい。今後共この体制は強化されて行くものと思われる。

6-2 要員計画

医療関係スタッフとしては、レウルモエガ、サタウアそれぞれ表3-2-1の通りであり、施設再建後も同スタッフ構成にて運営可能と思われる。但し、サタウアにはX線技師1人の補充が必要となる。しかし将来は人口増につれて患者数の増加が予想され(第3章参照)5年以内に限界に近くなり、10年後までには、医師又はこれに準ずるもの1人、ディストリクトナース1名スタッフナース2~3名の増員が必要となる。病棟、診療棟の規模についてはこの時点でも増設の必要はない。人員の補充は、現時点の24時間体制の内にさらに患者数の増加が重なることによる個々のスタッフの負担軽減と、サブセンター以下の地域医療活動の指導の充実を図るものである。

6-3 財務計画

計画診療所の基本設計に当っては維持管理費の低減を重要課題の1つとして取りあげ医療サービス充実のため止むを得ない若干の機器以外は極力エネルギーを要しない設計とし、又施設も最小限のメンテナンスで耐久性、美観を保つよう配慮したため、施設規模が拡大した割には維持管理費用は低く抑えられると見込まれる。

レウルモエガ、サタウア両診療所における年間維持管理費の概算額は次の通りである。(単位タラ)

	レウルモエガ	サタウア
(1) 建物維持費	2,000	2,100
(2) 消耗品費	1,000	1,250
(3) 機材費	250	350
(4) 車輛運転費	6,000	6,000
(5) 光熱費	8,000	11,000
(6) 一般経費	5,000	5,500

	レウルモエガ	サタウア
(7) 人件費	26,000	24,500
合 計	48,250	50,700

第 7 章 概 算 事 業 費

7-1 積算条件

時 期 1983年2月

交換レート 1 タラ=US\$ 0.8 ÷ 200 円

7-2 概算事業費 (単位 円)

日 本 国 負 担 分		西 サ モ ア 国 負 担 分	
I	建 設 費 375,000,000	I	既存建物撤去費 3,500,000
II	医 療 機 材 費 88,500,000	II	外 構 工 事 費 3,900,000
III	コ ン サ ル タ ン ト 料 59,070,000	III	一 般 家 具 等 3,000,000
IV	予 備 費 46,350,000	IV	給 水 ・ 電 力 引 込 費 1,600,000
	小 計 568,920,000		12,000,000
合 計		580,920,000	

第 8 章 事 業 評 価

西サモア国におけるディストリクトホスピタルの一般的役割については既に述べた通りであり、その再建整備の必要性について、重要な点をくり返せば、施設の充実により、地域の医療サービスを充実させ、あわせて患者及び国立病院の負担軽減を図ることにあるが、現時点で日本国政府の無償資金協力による実施の意義をあわせて考えると次の諸点を追加することができる。

- (1) 日本の比較的高度な技術レベルを現地事情に適合する範囲で適切に盛り込むことにより、施設のレベルが平均以上に高められ、次の様な付随的效果を期待できる。
 - 現在のスタッフの能力の範囲内でも医療サービスの質、量が飛躍的に増大する。
 - スタッフの意欲が増し、又、地域レベルにも、優秀なスタッフを集めやすくなる。
 - 医療スタッフ（見習看護婦等）の養成のレベルが上がる。
 - 他の類似施設の再建整備のレベルアップ要因となる。
- (2) 施設計画上の特徴としては次の諸点があげられる。
 - 現地技術レベルにあわせた工法を採用し、かつ、高度かつ明快な構造的性能を確保しうる。
 - ローコストを実現し、かつ、十分な通風条件、適切なプライバシーを確保しうる。
 - 内部空間のフレキシビリティが非常に高く、将来の機能変化に対応しやすい計画となっている。

第 9 章 結 論 ・ 提 言

以上各章において述べられた検討の結果，本診療所再建整備計画の実施は妥当なものであると判断され，日本国政府による無償資金協力の早期実現が望まれる。

あわせて，計画の円滑な実施を図るため，西サモア国政府に対し，次の諸点について提言する。

- (1) 再建・整備完了後の施設の運営のための要員，予算を確保する必要がある。
- (2) 既存施設の撤去の工程に特に留意し，確実に実施する必要がある。
- (3) 工事中の仮設診療所の確保に留意する必要がある。
- (4) 外構，植栽は，建物にマッチするよう計画する必要がある。

添 付 資 料

- I 調査団員リスト
- II 調 査 日 程
- III 調 査 協 力 者
- IV ミ ニ ッ ツ
- V ドラフトリポート説明者リスト
- VI ドラフトリポート説明日程
- VII ミ ニ ッ ツ
- VIII 西サモア国医療事情基礎データ

I 調査団員リスト

担 当	氏 名	所 属
団 長	山 澤 育 宏	東京医科大学
計画管理	木 邨 洗 一	国際協力事業団
業務主任, 建築計画	福 渡 勲	福渡建築コンサルタンツ
建築設計, 積算	森 田 克 弥	福渡建築コンサルタンツ
建築設備	前 島 健	福渡建築コンサルタンツ
医療機材	松 村 武 徳	福渡建築コンサルタンツ

II 調査日程

日順	月日	曜日	行 程	調 査 内 容
1	1/17	月	○東京発—シドニー着 (JL771)	
2	18	火	○シドニー発—ウエリントン着 (QF055)	
3	19	水	東京発—オークランド着 (JL771)	在ニュージーランド大使館 表敬打合せ(西サモア大使館, 書記官打合せ)
4	20	木	↓ ウエリントン発—アピア着 (TE196)	PRIME MINI. DEPT/FINANCIAL DEPT/HEALTH DEPT 表敬打合せ
5	21	金	アピア	JOCV事務所表敬/HEALTH DEPT打合せ/N. HOSPITAL 視察調査
6	22	土	アピア/レウルモエガ	レウルモエガ代表者表敬/レウルモエガ既存診療所及びサイト調査
7	23	ⓐ	アピア/アレイパタ	アレイパタ D.H. 視察調査
8	24	月	アピア/サタウア/ツアシビ	サタウア代表者表敬/サタウア既存診療所 サイト調査
9	25	火	ツアシビ/アピア	HEALTH DEPT/FWD/FINANCIAL DEPTとの協議
10	26	水	アピア	HEALTH DEPTとのMINUTESに係る協議, 署名交換
11	27	木	○アピア発—ウエリントン着 (TE195)	N. HOSPITAL ステージ10 視察調査
12	28	金	↓ ウエリントン/アピア	在ニュージーランド大使館報告/アレイパタ D.H. ステージ1/CIVILAVIATION TRAINING CENTER コスト調査
13	29	土	○ウエリントン発—東京着 (JL776)	CCWS 工事視察調査/MINUTESに基づき D.H. 計画案作成
14	30	ⓑ	↓	D.H. 計画案作成
15	31	月	アピア	HEALTH DEPTとの計画案に依る協議・合意
16	2/1	火	○アピア発—オークランド着	
17	2	水	↓ オークランド	調査協力者打合せ
18	3	木	オークランド	建築/医療関係調査
19	4	金	オークランド	建築/医療関係調査
20	5	土	○オークランド発—東京着	調査協力者打合せ
21	6	ⓓ	↓ 東京	

III 調査協力者

- HEALTH DEPARTMENT -

Mr. Laver LIO	HON. Minister
Dr. George Ainsley SHUSTER	Director General
Dr. Toia ALAMA	Medical Superintendent of National Hospital
Dr. Mika PEPULEAI	Chief, Public Health Div.
Mr. David MC. FEPULEAI	Director, Administration
Dr. Solia Tapeni FAAIUASO	Region Officer
Ms. Pelenatete STAINERS	Director, Nursing
Ms. Sally BETHAM	Matron, Rural Health
Dr. Tin Maung MOUNG	WHO Region Officer
Mr. Helt WESTERMAN	Architect, National Hospital Project (New Zealand)

- PRIME MINISTER DEPT -

Mr. Ulai TOMA	Secretary to the Government
Mr. Alan WENOT	Foreign Affairs Officer

- FINANCIAL DEPT -

Mr. A. L. HUTCHISON	Secretary
Mr. Klouc VAAI	Deputy Secretary

- PUBLIC WORKS DEPT -

Mr. M. M. STURMS	Town Planner
Mr. N. WARD	Chief Architect
Mr. Basil DODDS	Chief Water Engineer
Mr. Wijpko DRENTH	Deputy Director
Mr. M. POSINI	Chief Building Inspector
Mr. POLOAIGAIMO	EPC

- PARLIAMENT -

Mr. LEMANA	
------------	--

—在ニュージーランド日本大使館—

秋 山 大 使
大 江 一 等 書 記 官

—JOCV事務所—

豊 嶋 一 郎 氏

—協力隊員—

石 井 美 砂 子 氏	臨 床 検 査 技 師
米 田 公 生 氏	公 衆 衛 生
久 保 山 康 雄 氏	建 築
長 久 保 公 夫 氏	建 築
深 瀬 裕 司 氏	建 築
佐 藤 仁 司 氏	土 木
池 田 和 美 氏	土 木
土 井 章 氏	土 木

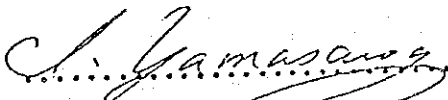
MINUTES OF DISCUSSIONS
ON
THE PROJECT FOR REBUILDING OF LEULUMOEGA AND
SATAUA DISTRICT HOSPITALS
IN
WESTERN SAMOA

In response to the request by the Government of Western Samoa, the Government of Japan has sent, through the Japan International Cooperation Agency (hereinafter referred to as "JICA", a team headed by Ikuhiro YAMASAWA M.D. (the 2nd Department of Internal Medicine Tokyo Medical College) to conduct a Basic Design Study of the rebuilding project of Leulumoega and Sataua district hospitals (hereinafter referred to as "the Project") from 19th January to 3rd February 1983.

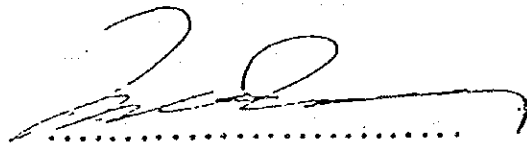
The team has conducted the field survey and held a series of discussions and exchanged views with the officials concerned of the Government of Western Samoa.

Both parties have agreed to recommend their respective Governments and authorities concerned to examine the result of the study attached herewith toward the realization of the Project.

26th January, 1983



Dr. Ikuhiro YAMASAWA
Team Leader, Japanese Study Team
JICA



Mr Iulai TOMA
Secretary to the Government,
Prime Minister's Department
WESTERN SAMOA

ANNEX I

1. Buildings

1) Clinic block

- dispensary room with storage
- reception and records room
- laboratory room
- waiting lobby
- x-ray with dark room (Priority; 1st Sataua, 2nd Leulumoega)
- consultation room
- emergency room
- operation theatre attached washing room containing changing cubicles
- sterilization room
- delivery room and preparation room
- room for antenatal and dental clinic
- district nurses room
- Doctor's office
- Other incidental rooms

2) Ward Block

- Wards for male and female (including maternity room)
- nurse station
- storage
- other incidental rooms

3) Staff accommodation

- doctor's house (bed rooms, kitchen, living and dining room)
- nurses' house (bed rooms, kitchen, living and dining room)
- inspector's house (bed rooms, kitchen living and dining room)
- only in Sataua
- X-ray technician's house (bed rooms, kitchen, living and dining room) - only in Sataua.

4) Relatives Pale

- Kitchen, living room, laundry room.

2. Equipments

1) Medical Equipments for:

- (1) examination
- (2) laboratory
- (3) dispensary
- (4) operation
- (5) obstetrics
- (6) sterilization
- (7) chest x-ray (Priority; 1st Sataua, 2nd Leulumoega)

- (viii) emergency
- (ix) wards

2) Copy Machines

3) Ambulances

ANNEX II

1. To secure necessary land for the construction.
2. To clear (including demolishing the existing facilities), fill, level the site of the hospitals when needed before the construction starts.
3. To provide data and information necessary for the Project.
4. To provide facilities for distribution of electricity, water supply and other incidental facilities within the scope of Japan's Grant Aid Programme.
5. To ensure prompt unloading and customs clearance at port of disembarkation in Western Samoa.
6. To exempt Japanese nationals from customs duties, internal taxes and other fiscal levies which may be imposed in Western Samoa with respect to the supply of materials for the construction, equipments and services under the verified contracts.
7. To accord Japanese nationals whose services may be required in connection with the supply of materials for the construction, equipments and services under the verified contracts such facilities as may be necessary for their entry into Western Samoa and stay therein for the performance of their work.
8. To bear all the expenses other than those to be born by the grant, necessary for the execution of the Project.

ATTACHMENTS

1. The Objective of the Project

The Objective of the Project is to upgrade the District Hospitals to reduce the flow of the population from rural areas seeking medical treatment in the National Hospital.

2. The Services of the District Hospitals

The services of the District Hospitals provide essential primary health care to the community.

3. The Executing and Coordinating Agency of the Project

The executing and coordinating agency is Western Samoa Health Department.

4. The Sites

The Sites for the District Hospitals have been already acquired.

The maps of the sites are attached.

5. Undertaking of Japanese Study Team

The Japanese Study Team will convey the desires of the Government of Western Samoa to the Government of Japan that the latter will take necessary measures to cooperate in the implementation of the the Project by providing items as listed in Annex I within the scope of Japanese economic cooperation in grant form.

6. Measures to be taken by the Government of Western Samoa.

The Government of Western Samoa will take necessary measures as listed in Annex II on condition that the grant assistance by the Government of Japan is extended to the Project.

V ドラフトリポート説明者リスト

担 当	氏 名	所 属
団 長	山 澤 堉 宏	東京医科大学
計画管理	大 塚 知 義	外務省経済協力二課
計画管理	甲 斐 直 樹	国際協力事業団
業務主任 建築計画	福 渡 勲	㈱福渡建築コンサルタンツ
建築設計 積	森 田 克 弥	〃

VI ドラフトレポート説明日程

日順	月日	時間	場所	調査内容	
1	3月29日	火 22:00	成田発		
2	29日	火 9:00	ホノルル着		
3	30日	水 9:00	ホノルル発		
		15:00	アピア着	カウンターパート (DR. M. FEPULEAI) にドラフトレポート, 基本設計案説明	
4	31日	木 9:00		厚生省関係者打合せ	ドラフトレポート説明
		12:00			
		14:00		厚生省関係者打合せ	基本設計案説明
		18:00			
5	4月1日	金		イースターバケーション	
6	2日	土 9:00		レウルモエガ現地実測	
		12:00		ウーマンズコミィティー合併式出席	
		15:00		レウルモエガ現地実測	
		18:00			
7	3日	日 19:20		外務省大塚, JICA 甲斐アピア着 レウルモエガ現地視察	
8	4日	月 9:00		調査団内部打合せ	
		11:00			
		13:00		レウルモエガ現地視察	レウルモエガ LOCAL PORTIONドキュメント作成
		17:00			
9	5日	火 9:00		(厚生省関係者打合せ)	(サタウア現地実測)
		12:00			
		13:30		#	
		17:30			
10	6日	水 9:00			建築関連調査 PWD関係者打合せ サタウア LOCAL PORTION ドキュメント作成
		12:00			
		14:00		厚生省関係者打合せ	
		17:00		MIUNTES 署名交換	

日順	月日	時間	場 所	調 査 内 容
11	7日	木 9:30	アピア発	サタウア, レウルモエガ両 LOCAL PORTIONドキュメント提出
	8日	金 16:00	オークランド着	
12	9日	土 21:15	オークランド発	
13	10日	日 7:30	成 田 発	

VII ミ ニ ッ ツ

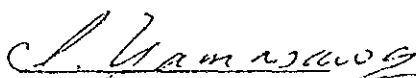
MINUTES OF DISCUSSION
ON
THE DRAFT REPORT OF THE BASIC DESIGN
STUDY ON
DISTRICT HOSPITALS RECONSTRUCTION
PROJECT IN
WESTERN SAMOA

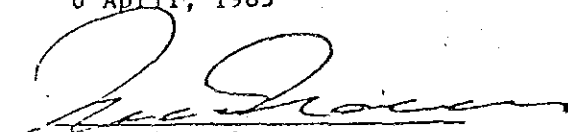
The government of Japan has sent, through Japan International Cooperation Agency (JICA), a Basic Design Study Team headed by Dr Ikuhiro YAMASAWA, the 2nd Department of Internal Medicine, Tokyo Medical College, to Western Samoa from 29 March to 10 April, 1983 for the purpose of presenting and explaining the draft of the final report of the Basic Design Study (the report) on District Hospitals Reconstruction Project (the project).

The team held meetings with the officials concerned of the Government of Western Samoa to explain and to discuss on the report. As a result of the discussions, both parties have agreed as follows:

1. The report was discussed by the two sides and appropriate alterations in basic design and construction plan raised during the discussions will be incorporated in the Final Report. These alterations will be subject to confirmation by the Western Samoa authorities. In this respect the survey team will provide details of these alterations in sufficient time to enable the Final Report to be submitted as scheduled.
2. The Final Report (10 copies in English) on the project will be submitted to the Government of Western Samoa at the beginning of May, 1983.

6 April, 1983


Dr. Ikuhiro YAMASAWA
Team Leader
Japanese Study Team
JICA


Mr Iulai TOMA
Secretary to the Government,
Prime Minister's Department
WESTERN SAMOA

VIII 西サモア国医療事情基礎データ

Table 2.1.1 BASIC COUNTRY HEALTH INFORMATION (1981)

1.	Land Areas in Western Samoa	-	1093 sq.miles
2.	Number of villages	-	362
3.	Population in 1981 (Census)	-	158,130
4.	Percent urban population	-	29%
5.	Annual rate of population growth	-	0.8
6.	Expectation of Live at birth	-M	61
		F	63
7.	Population under 1 year	Number	4,744
		Percentage	3%
8.	Population under 5 years	Number	20,557
		Percentage	13%
9.	Population under 15 years	Number	76,219
		Percentage	42.2%
10.	Female population 15 - 45 year	Number	31,626
		Percentage	20%
11.	Population 65 years and over	Number	7,180
		Percentage	4.5%
12.	Crude Birth rate (CBR)	-	37.4
13.	Crude Death rate (CDR)	-	7
14.	Infant Mortality rate (IMR)	-	35
15.	Maternal Death rate (MDR)	-	1
16.	Number of Hospitals in Western Samoa	-	<u>31</u>
	- National Hospital - (1)		
	- District Hospital - (7)		
	- Health Centres - (9)		
	- Sub-centres - (14)		
17.	Number of Hospital Beds	-	680
		- National Hospital	335
		- Hospitals - rural Upolu	191
		- Hospitals - Savaii	154
18.	Number of medical doctors in Western Samoa	-	56
		- National Hospital - (29)	
		- Upolu Hospital - (8)	
		- Savaii Hospital - (7)	
		- Public Health - (4)	
		- Private Practice - (7)	
		- Director General - (1)	
19.	Number of Nurses in Western Samoa	-	446
		- National Hospital - (152)	
		- Upolu Hospital - (22)	
		- Savaii Hospital - (28)	
		- Public Health Nurses-(62)	
		- Studen Nurses - (100)	
		- Nurse Aids - (82)	

20.	Number of dental staffs in Western Samoa	-	31
	- National Hospital - (27)		
	- Upolu rural - (-)		
	- Savaii Island - (4)		
21.	Pharmacy staff	-	16
	- National Hospital - (12)		
	- Upolu rural - (0)		
	- Savaii Island - (4)		
22.	National Medical Laboratory	-	30
	- National Hospital - (27)		
	- Upolu rural - (1)		
	- Savaii - (2)		
23.	X-ray Service	-	17
	- National Hospital - (17)		
	- Savaii Island - (1)		
	- Upolu rural - (0)		
24.	Health Inspectors in Western Samoa	-	18
	- Main Office - (7)		
	- Upolu rural - (1)		
	- Savaii Island - (1)		
	- Trainee (training)- (9)		
25.	Medical Record Service	-	27
26.	Health Planning and Statistical Service	-	3
27.	Health Education Service	-	2
28.	Dietition/Nutritionist Service	-	2
29.	Orthopaedic Staff (National Hospital)	-	2
30.	Sewing Staff " "	-	16
31.	Laundry Staff " "	-	26
32.	Kitchen Staff " "	-	30
33.	Maintenance Staff " "	-	48
34.	Drivers " "	-	
35.	Administration Staff	-	22
	- Typist - (8)		
	- Accounts - (7)		
	- Salaries - (4)		
	- Administrative - (1)		
	- Transport Officer - (1)		
	- House Manager - (1)		
36.	Occupational Therapy	-	2
37.	Physiotherapy Staff	-	2

Note: Health Department urban area, refer to villages surrounding the Apia National Hospital, from Apia to Luatuanuu to the East and Apia to Faleula to the West.

Table 2.1.2 REPORTED CASES OF NOTIFIABLE DISEASES INCIDENCE RATE PER (100,000 WESTERN SAMOA 1981)

I.C.D. Number	Disease	Number	Incidence Rate
002	Typhoid Fever	11	6.9
009	Infantile Diarrhoea	283	178.9
009	Gastro Enteritis	642	405.9
009	Unclassified Diarrhoea	614	388.2
011	Tuberculosis	32	20.2
052	Chickenpox	110	69.5
055	Measles	72	45.5
061	Dengue Fever	19	12.0
072	Mump	184	116.3
098	Gonorrhoea	128	80.9
320	Meningitis	26	16.4
487	Influenza	9639	6095.6
573	Infectious Hepatitis	76	48.0
988	Fish Poisoning	156	98.6
988	Food Poisoning	29	18.3

SOURCE: OUTPATIENT CONSULTATION REGISTER

Table 2.1.3 TEN LEADING CAUSE OF NOTIFIABLE DISEASE AND INCIDENCE RATE PER (100,000 Popn.) WESTERN SAMOA 1981

Number	Disease	Number	Incidence Rate
1	Influenza	9639	6095.6
2	Gastro Enteritis	642	405.9
3	Unclassified Diarrhoea	614	388.2
4	Infantile Diarrhoea	283	178.9
5	Mump	184	116.3
6	Fish Poisoning	156	98.6
7	Gonorrhoea	128	80.9
8	Chickenpox	110	69.5
9	Infectious Hepatitis	76	48.0
10	Measles	72	45.5

Table 2.1.4 NUMBER OF INPATIENTS, PATIENT DAYS, AVERAGE LENGTH OF STAY IN NATIONAL AND DISTRICT HOSPITALS, WESTERN SAMOA 1981

I.C.D. Code	Disease	Cases	Patient Days	Average Stay
01-55	Grand Total	<u>11,796</u>	<u>97,449</u>	<u>8.3</u>
01	Intestinal infectious disease	429	2,530	6.0
02	Tuberculosis	70	2,242	32.0
03	Other bacterial disease	50	1,357	22.6
04	Viral Disease	77	348	4.5
07	Other infectious and parasitic diseases	82	509	6.2
08	Malignant Neoplasm of lip and cavity and pharynx	1	9	9.0
09	Malignant Neoplasm of digestive organs and peritoneum	28	244	8.7
10	Malignant Neoplasm of respiratory and intrathoracic Organs	3	63	21.0
11	Malignant Neoplasm of bone connective tissue skin and breast	22	352	16.0
12	Malignant Neoplasm of genitourinary organs	21	196	9.3
13	Malignant of other and unspecified sites	12	215	18.0
14	Malignant Neoplasm of Lymphatic and Haemopoietic tissue	17	287	17.0
15	Benign Neoplasm	14	83	6.0
16	Other and Unspecified Neoplasm	26	291	11.2
17	Endocrine and Metabolic disease. Immunity disorder	213	3,243	15.2
18	Nutritional deficiencies	49	662	13.5
19	Diseases of blood and blood forming organs	35	418	12.0
20	Mental Disorder	104	2,747	26.4
21	Diseases of Nervous System	220	2,242	10.2
22	Disorders of eye adnexa	60	615	10.2
23	Disease of the ear and Mastoid process	44	267	6.0
24	Rheumatic Fever and Rheumatic Heart disease	43	460	10.7
25	Hypertensive disease	167	1,636	10.0
26	Ischaemic Heart Disease	12	37	3.0
27	Disease of Pulmonary circulation and other forms of Heart Disease	270	5,035	18.6
28	Cerebrovascular Disease	64	1,163	18.2
29	Other diseases of the circulatory system	28	193	7.0
30	Disease of the Upper Respiratory Tract	159	862	5.4

I.C.D. Code	Disease	Cases	Patient Days	Average Stay
31	Other diseases of the Respiratory System	2,648	23,418	9.0
32	Diseases of oral cavity	16	117	7.3
33	Disease of the other parts of the Digestive System	866	12,059	14.0
34	Disease of Urinary System	122	843	7.0
35	Diseases of Male genital organs	118	1,205	10.5
36	Diseases of female genital organs	207	1,345	6.5
37	Abortion	231	897	4.0
38	Direct Obstetric Causes	375	2,298	6.1
39	Normal Delivery	2,270	5,906	3.0
40	Diseases of skin and subcutaneous tissue	539	6,474	12.0
41	Diseases of the musculoskeletal system and Connective tissue	241	2,628	11.0
42	Congenital Anomalies	34	237	7.0
43	Certain conditions originating in the perinatal period	67	456	7.0
44	Signs Symptoms and ill defined condition	649	3,275	5.0
45	Fractures	276	3,632	13.2
46	Dislocations, Sprains and strains	31	213	7.0
47	Intracranial and internal injuries	106	426	4.0
48	Open wounds and injury to blood vessels	312	1,693	5.4
49	Effects of foreign body entering through orifice	6	36	6.0
50	Burns	51	355	7.0
51	Poisoning and toxic effect	138	734	5.3
52	Other injuries, early complication of trauma	173	896	5.2

Table 2.1.5 PATIENT DAYS, AVERAGE LENGTH OF STAY, BED
OCCUPANCY RATE, INPATIENT DEATHS IN HOSPITAL,
OUTPATIENT ATTENDANCE : WESTERN SAMOA 1981

Health Districts	Discharges	Patient Days	Average Length of stay	% Bed Occupancy	Inpatient Deaths	Hospital Delivery	Outpatients
<u>National Hospital</u>	<u>7,332</u>	<u>77,783</u>	<u>11.0</u>	<u>63.6</u>	<u>290</u>	<u>1936</u>	<u>68,607</u>
<u>Upolu Rural</u>	<u>2,127</u>	<u>9,173</u>	<u>4.3</u>	<u>13.1</u>	<u>26</u>	<u>144</u>	<u>62,900</u>
Afega	332	1,508	4.5	16.5	1	3	9,922
Aleipata	289	1,225	4.2	14.0	4	29	6,417
Fagaloa	21	104	4.9	2.8	-	2	1,306
Falelatai	2210	809	3.8	7.4	1	17	6,852
Fusi	291	1,278	4.4	13.5	3	18	8,792
Lefaga	355	1,544	4.3	17.6	5	30	5,956
Leulumoega	251	1,092	4.3	24.9	10	12	11,866
Lufilufi	114	463	4.1	12.7	1	2	7,283
Poutasi	264	1,150	4.3	10.5	1	31	4,506
<u>Savaii</u>	<u>2,337</u>	<u>10,493</u>	<u>4.5</u>	<u>15.9</u>	<u>74</u>	<u>172</u>	<u>35,719</u>
Fagamalo	205	915	4.5	12.5	6	19	4,236
Palauli i Sisifo	217	939	4.3	8.6	7	24	5,303
Safotu	202	979	4.8	11.2	4	18	2,452
Sataua	453	2,062	4.5	17.9	16	29	7,309
Satupaitea	210	865	4.1	9.9	3	14	4,361
Tuasivi	1,050	4,733	4.5	25.9	38	68	12,058

SOURCE: MEDICAL RECORDS AND INPATIENT REGISTER

Table 2.1.6 REQUESTED DEATHS BY CAUSE INCLUDING
STILL-BIRTHS AND SEX : WESTERN SAMOA 1981

Code	Cause of Death	Male	Female	Total
	GRAND TOTAL	275	170	445
01-07	Infections and Parasitic Disease	-	3	8
01	Intestinal infectious diseases	4	4	8
02	Tuberculosis	3	2	5
037	Tetanus	1	-	1
038	Septicaemia	-	2	2
08-14	Malignant Neoplasms	9	2	11
17	Other and unspecified Neoplasm	8	6	14
091	Malignant Neoplasm of stomach	1	1	2
094	Malignant Neoplasm of rectum, rectosigmoid junction and anus	-	1	1
101	Malignant Neoplasm of trachea, bronchus and lung	2	-	2
113	Malignant Neoplasm of female breast	-	3	3
141	Leukaemia	-	1	1
181	Diabetes Mellitus	7	7	14
191	Nutritional Marasmus	-	1	1
192	Other protein calorie Malnutrition	1	2	3
220	Meningitis	2	4	6
25-30	Diseases of the Circulatory System	36	19	55
251	Chronic Rheumatic Heart Disease	1	1	2
26	Hypertensive Disease	3	4	7
27	Ischaemic Heart Disease	2	-	2
270	Acute Myocardial infraction	12	4	16
29	Cerebrovascular Disease	19	9	28
321	Pneumonia	15	7	22
323	Bronchitis, emphysema and asthma	6	3	9
341	Ulcer of Stomach and duodenum	7	2	9
347	Chronic Liver disease and Cirrhosis	13	1	14
350	Nephritis, Nephrotic Syndrome and Nephrosis	22	17	39
46	Certain conditions originating in the perinatal period	7	1	8
46	Signs, Symptoms and ill defined conditions	54	45	99
47	Fractures	1	-	1

Code	Cause of Death	Male	Female	Total
49	Intracranial and internal injuries including nerves	14	4	18
50	Open wounds an injury to vessels	2	-	2
52	Burns	-	1	1
53	Poisonings and Toxic effect	2	3	5
	Herbs poisoning	6	2	8
	Paraquat poisoning	7	6	13
	Kerosene poisoning	-	1	1
55	Drowning	6	1	7
E47	Motor vehicle Traffic Accidents	1	-	1
E54	Suicide	1	-	1

SOURCE: JUSTICE DEPARTMENT

JICA