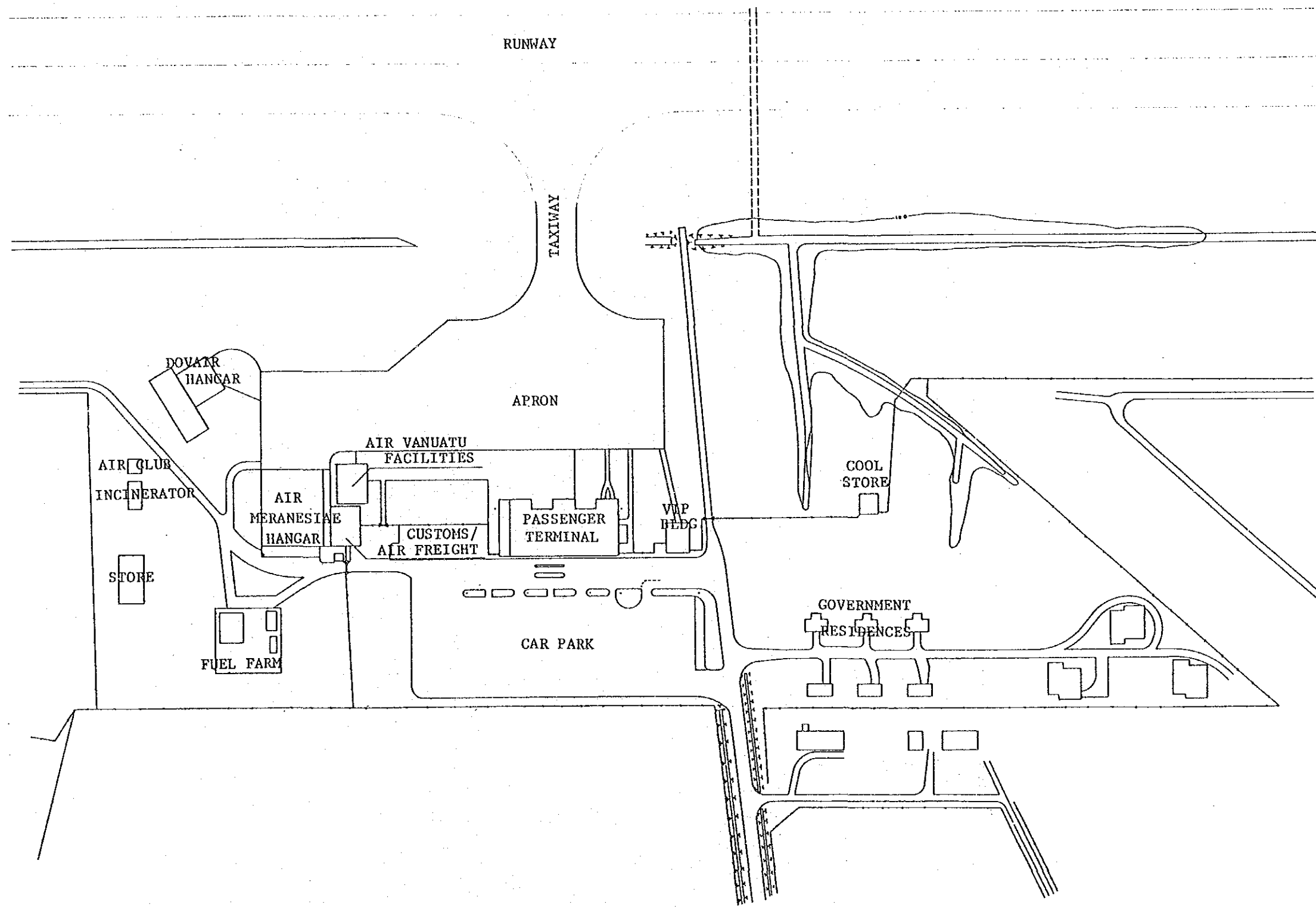
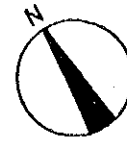
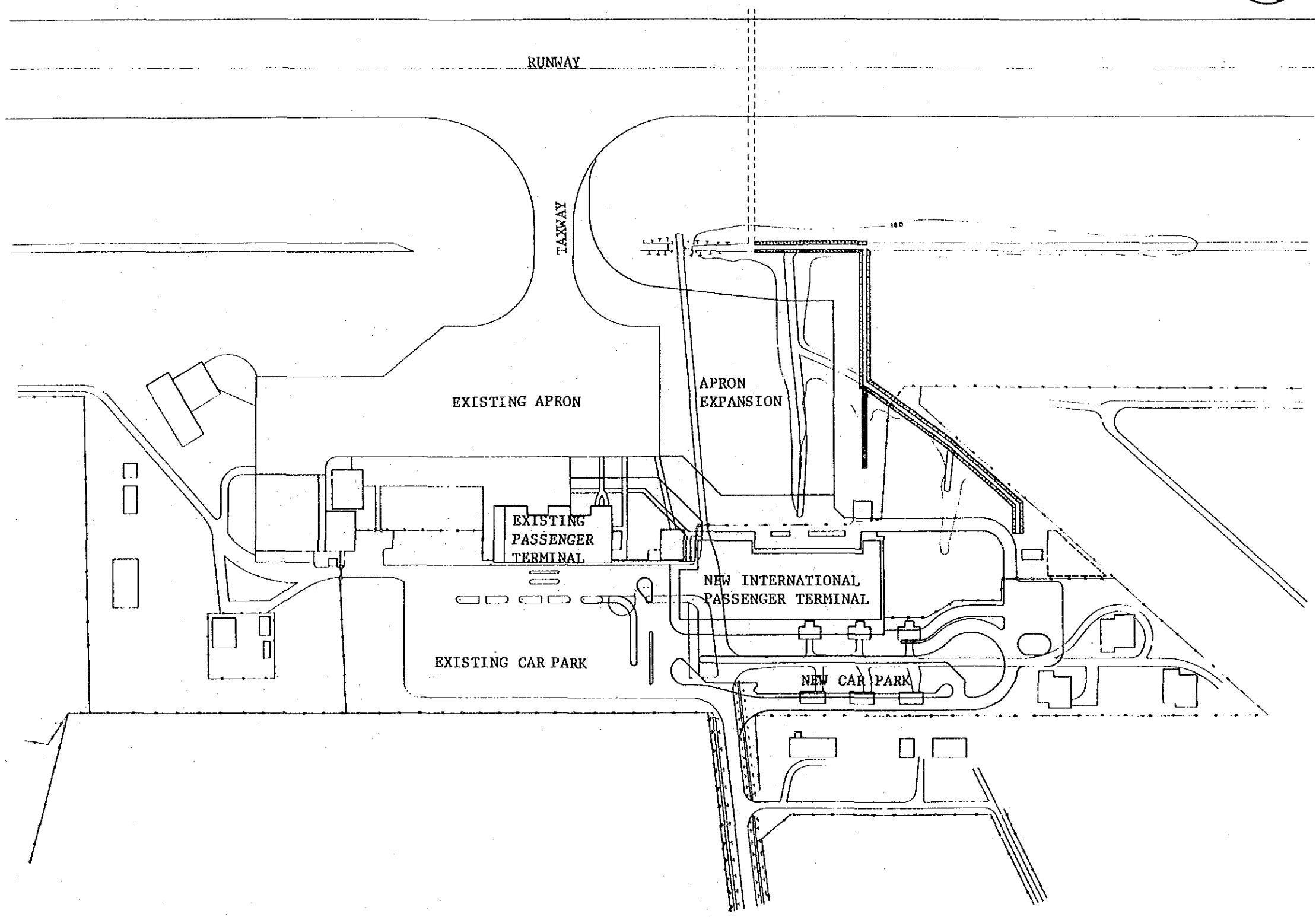
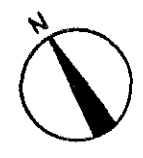


4.4 基本設計図

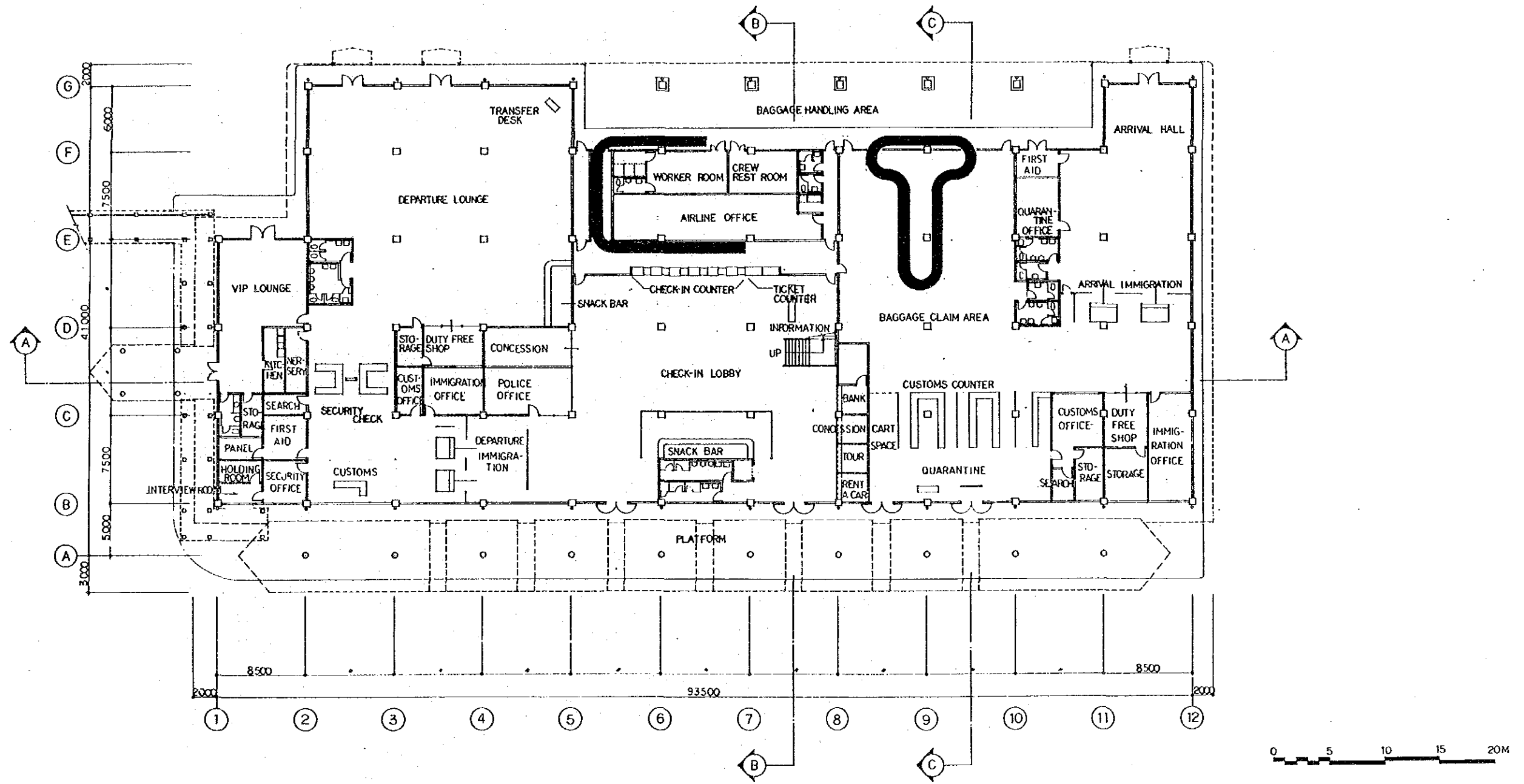
ターミナル地域現況平面図
ターミナル地域計画平面図
国際線旅客ターミナルビル平面図（1階）
国際線旅客ターミナルビル平面図（2階）
国際線旅客ターミナルビル立面図
国際線旅客ターミナルビル断面図
既存ターミナルビル改修計画平面図
給水および排水外構図
電気および電話外構図
国際線ターミナル電気設備配置計画図（1階）
国際線ターミナル電気設備配置計画図（2階）
国際線ターミナル空調機および天井扇配置計画図（1階）
国際線ターミナル空調機および天井扇配置計画図（2階）
電気室機器配置計画図
エプロン計画平面図
エプロン標準断面図
道路駐車場計画平面図
道路駐車場標準断面図
排水系統図
VOR/DME局舎機器配置計画図
ロケータ局舎機器配置計画図



ターミナル地域現況平面図
S = 1 : 2,000

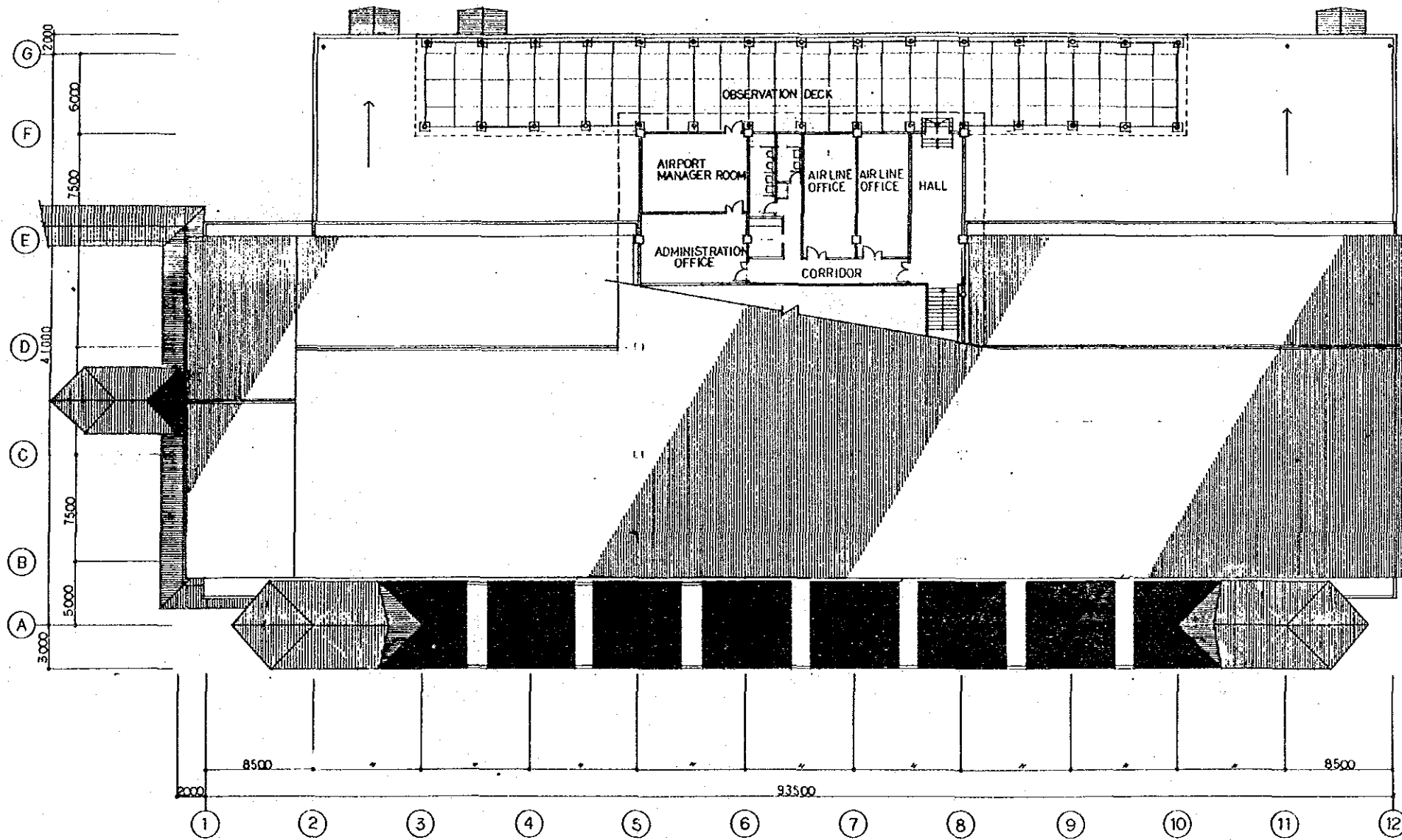


ターミナル地域計画平面図
S = 1 : 2,000



GROUND FLOOR PLAN

国際線旅客ターミナルビル平面図(1階)



FIRST FLOOR PLAN

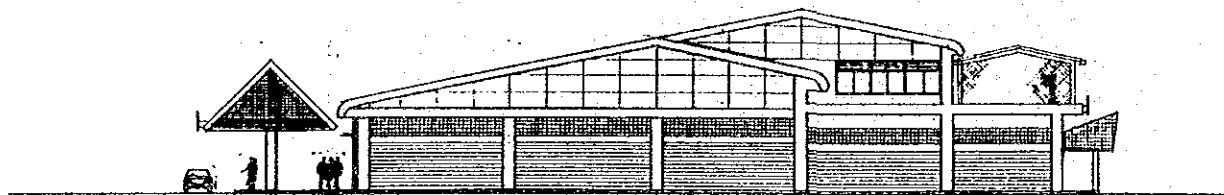
国際線旅客ターミナルビル平面図(2階)



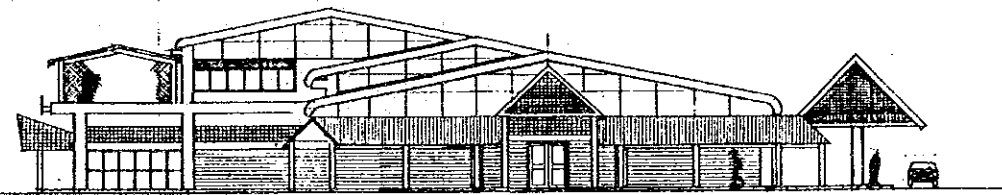
NORTH ELEVATION



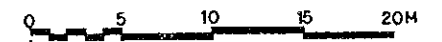
SOUTH ELEVATION



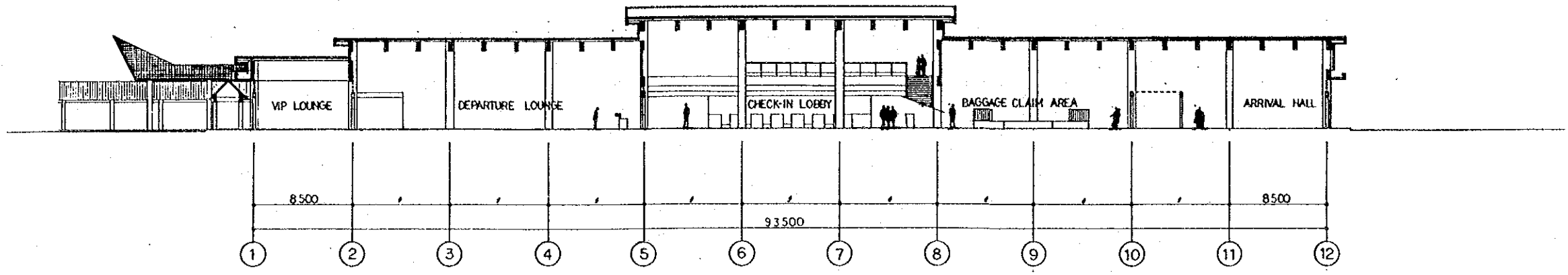
EAST ELEVATION



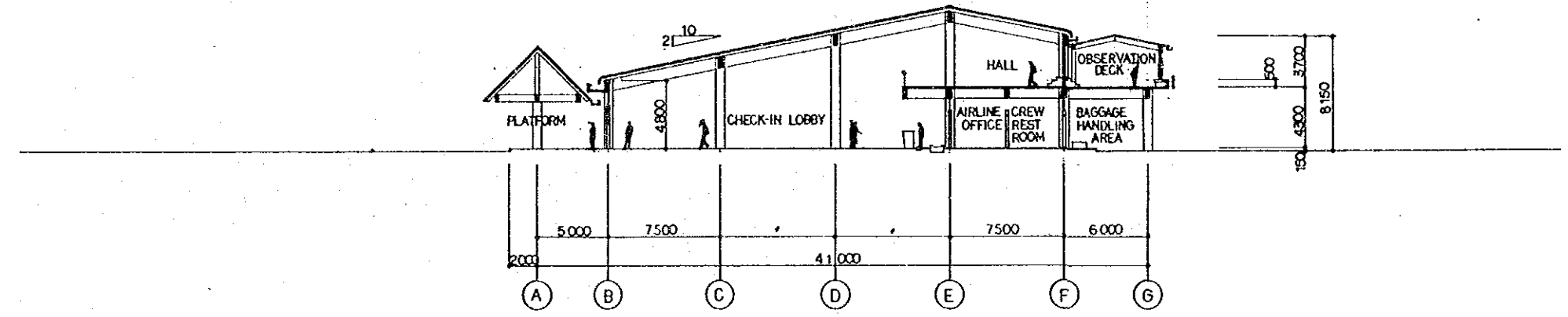
WEST ELEVATION



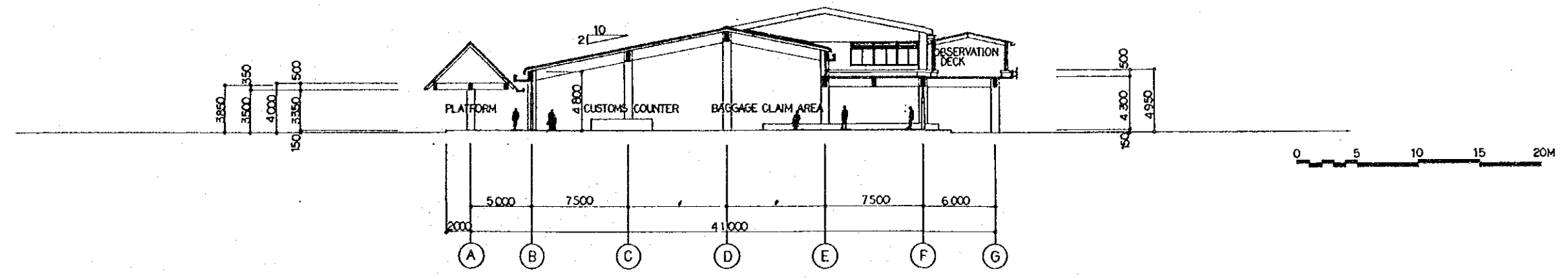
国際線旅客ターミナルビル立面図



SECTION · A

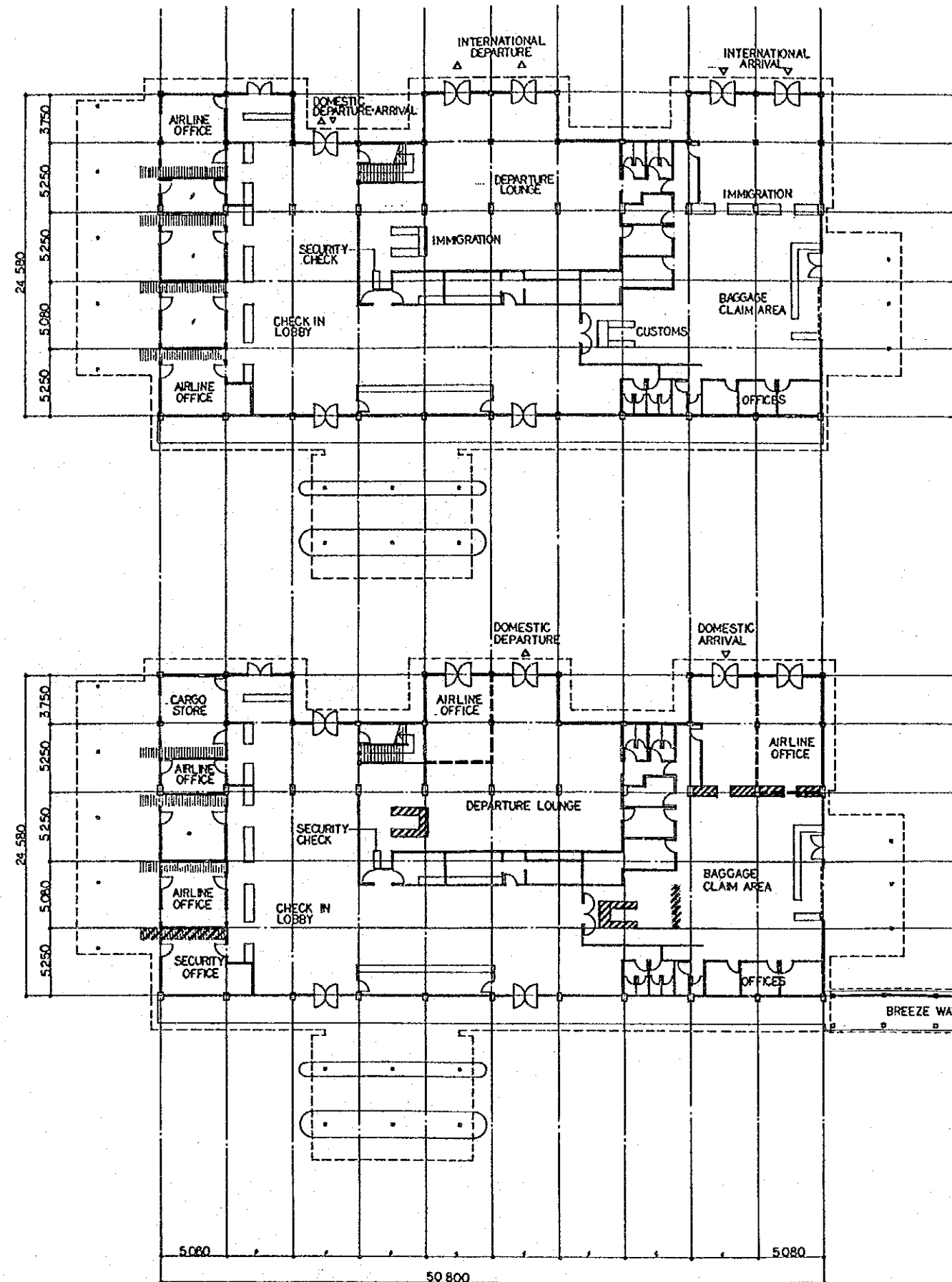


SECTION · B



SECTION · C

国際線旅客ターミナルビル断面図

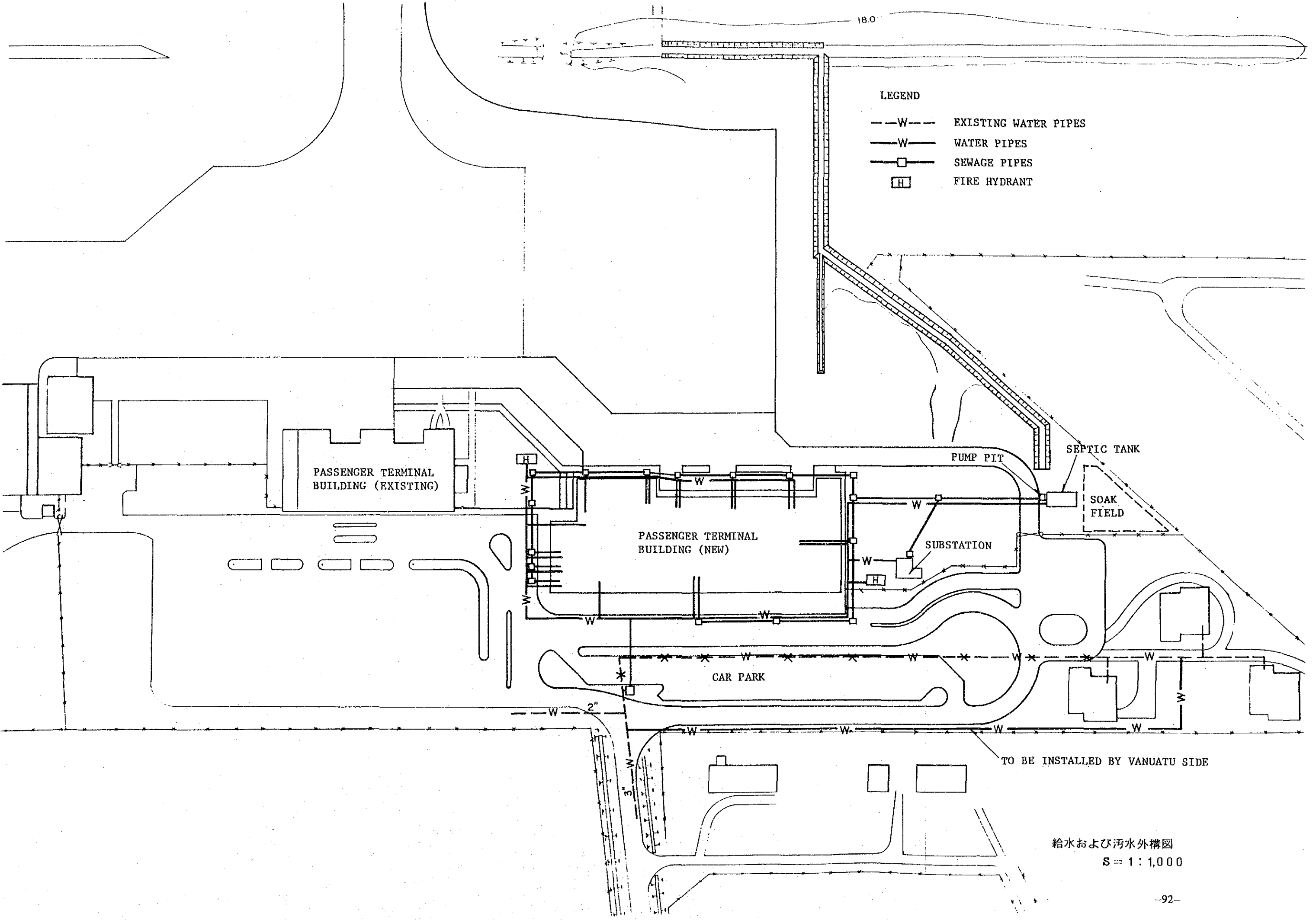


EXISTING PLAN 1/100

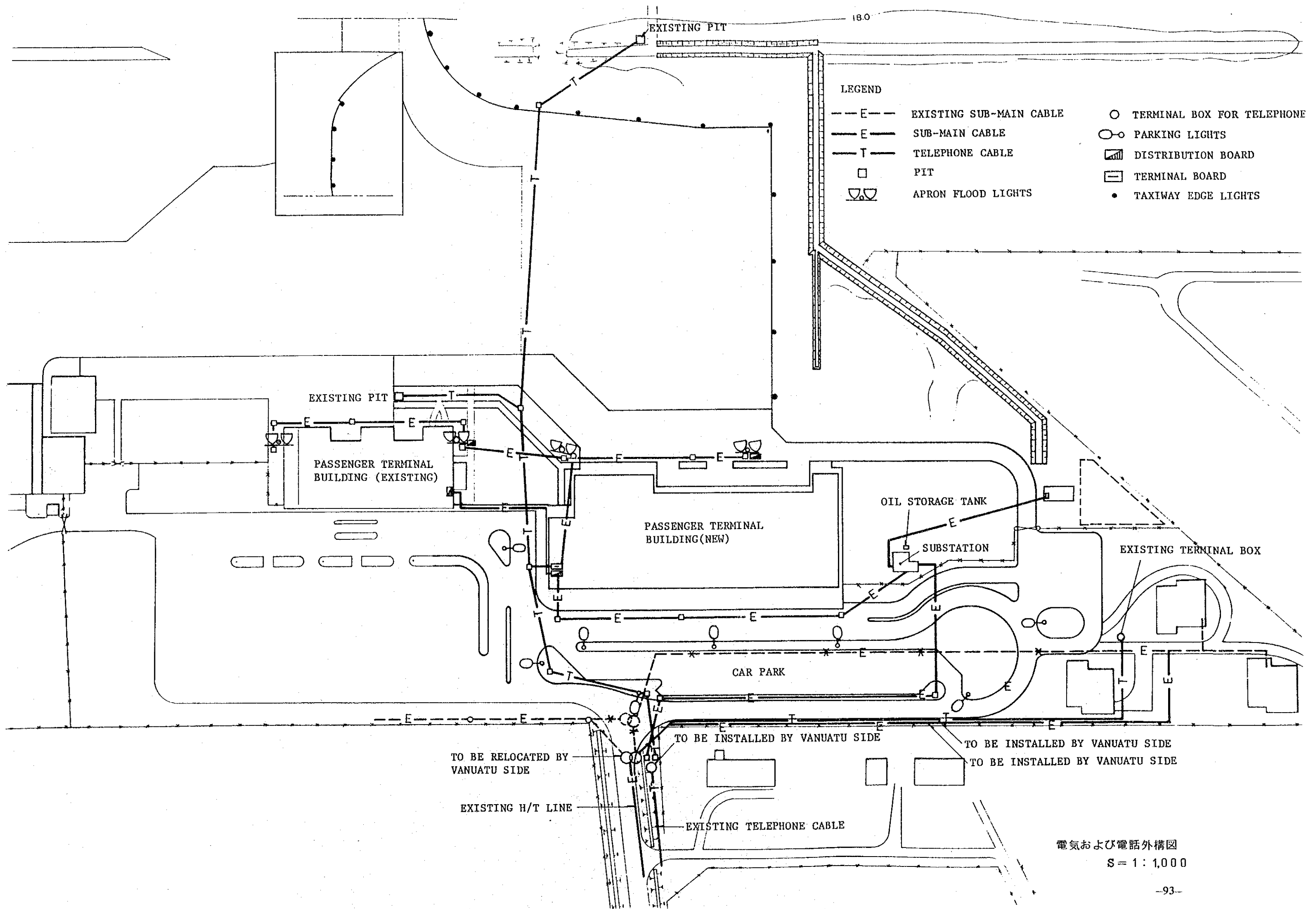
RENOVATION PLAN 1/100

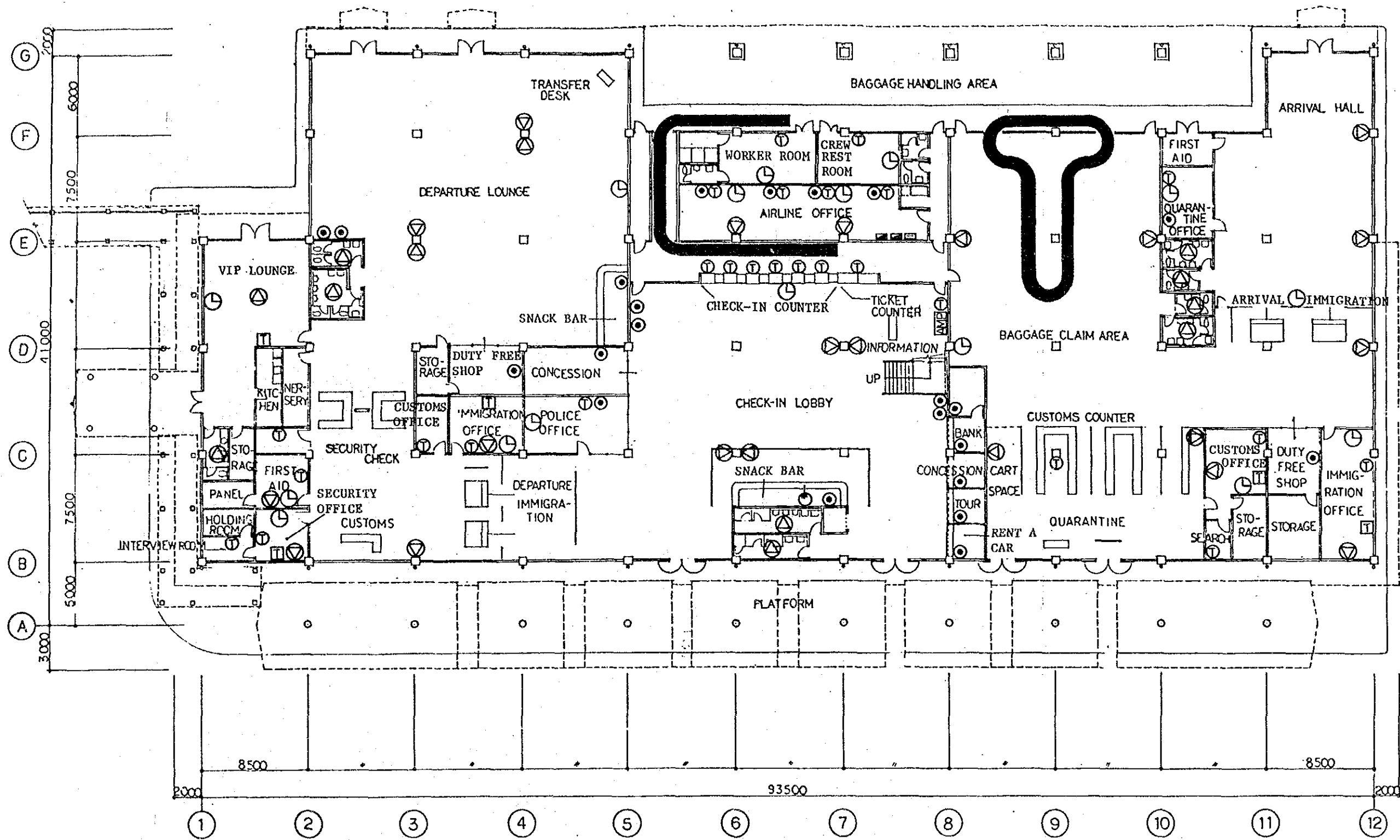
--- ADDITIONAL WALL TO BE CONSTRUCTED
 //// TO BE DEMOLISHED

既存ターミナルビル改修計画平面図














給水および汚水外構図
 S = 1 : 1,000





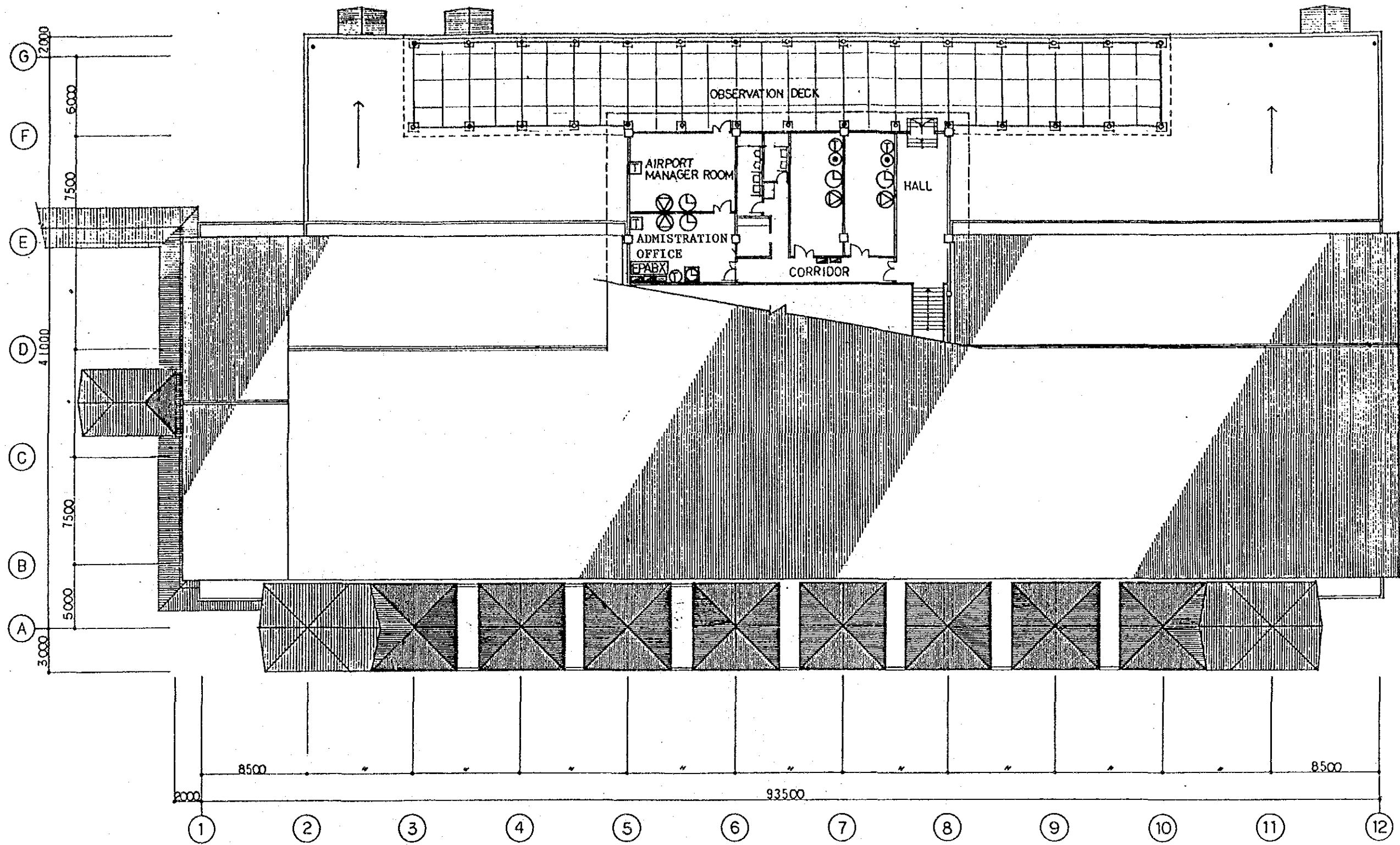
LEGEND

-  DISTRIBUTION BOARD
-  TELEPHONE TERMINAL BOARD
-  THREE PHASE POWER OUTLET
-  TELEPHONE OUTLET
-  INTERNAL COMMUNICATION TELEPHONE

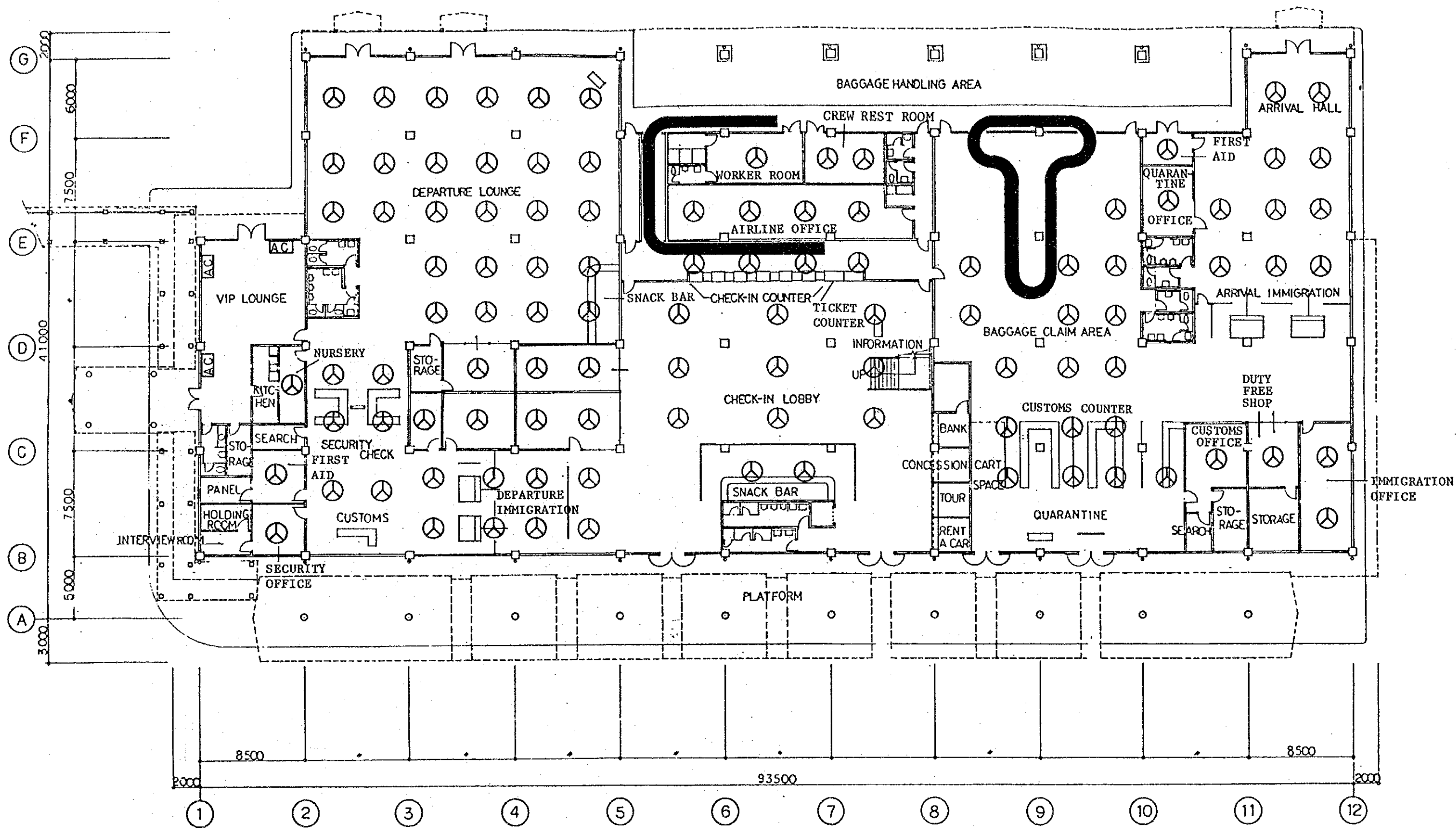
-  MASTER TELEPHONE
-  SECONDARY CLOCK
-  MASTER CLOCK
-  PA SPEAKER UNIT
-  PA AMPLIFIER W/CHIME
-  ELECTRONIC TELEPHONE EXCHANGER

国際線ターミナル電気設備配置計画図(1階)

S = 1 : 300

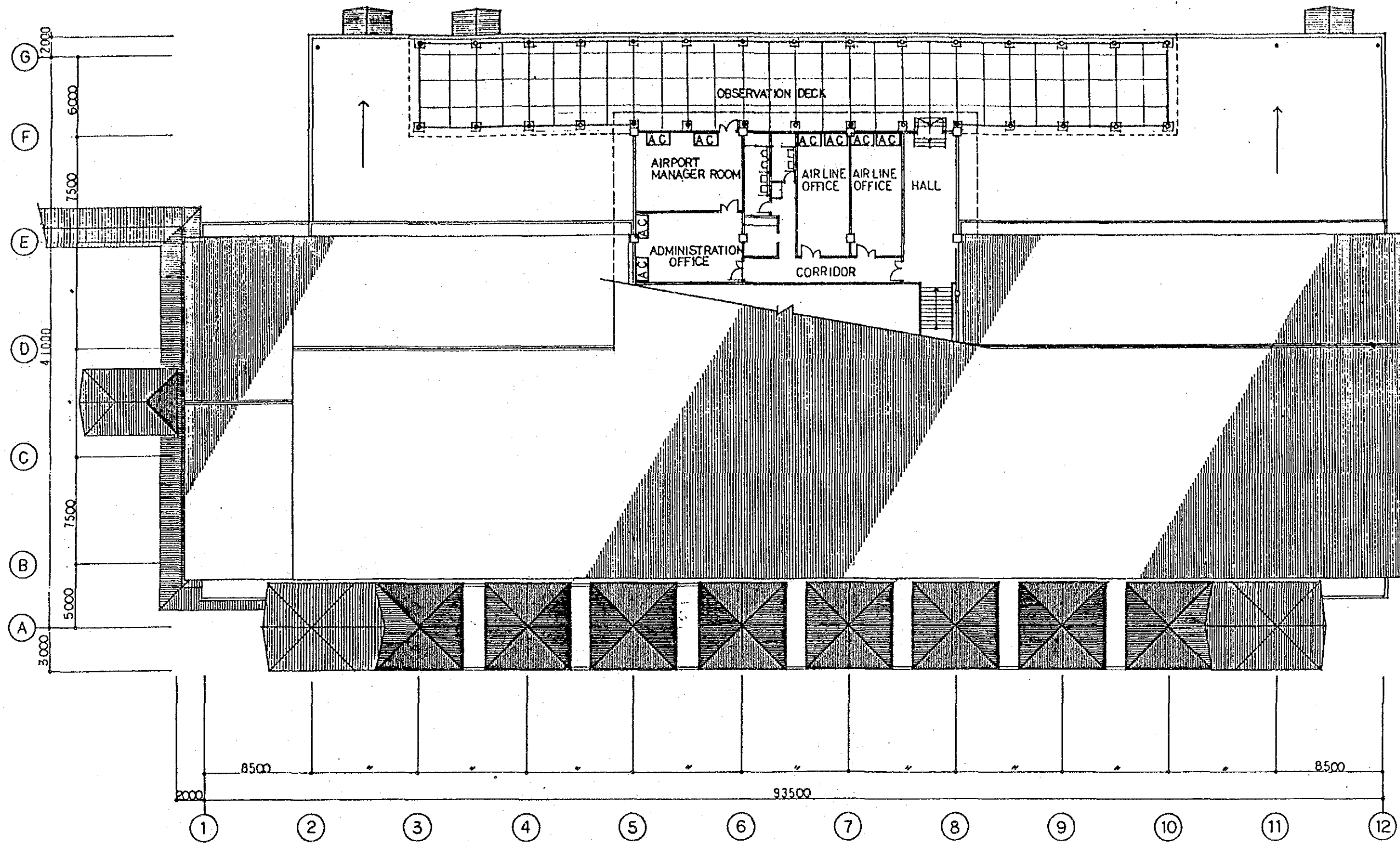


国際線ターミナル電気設備配置計画図(2階)

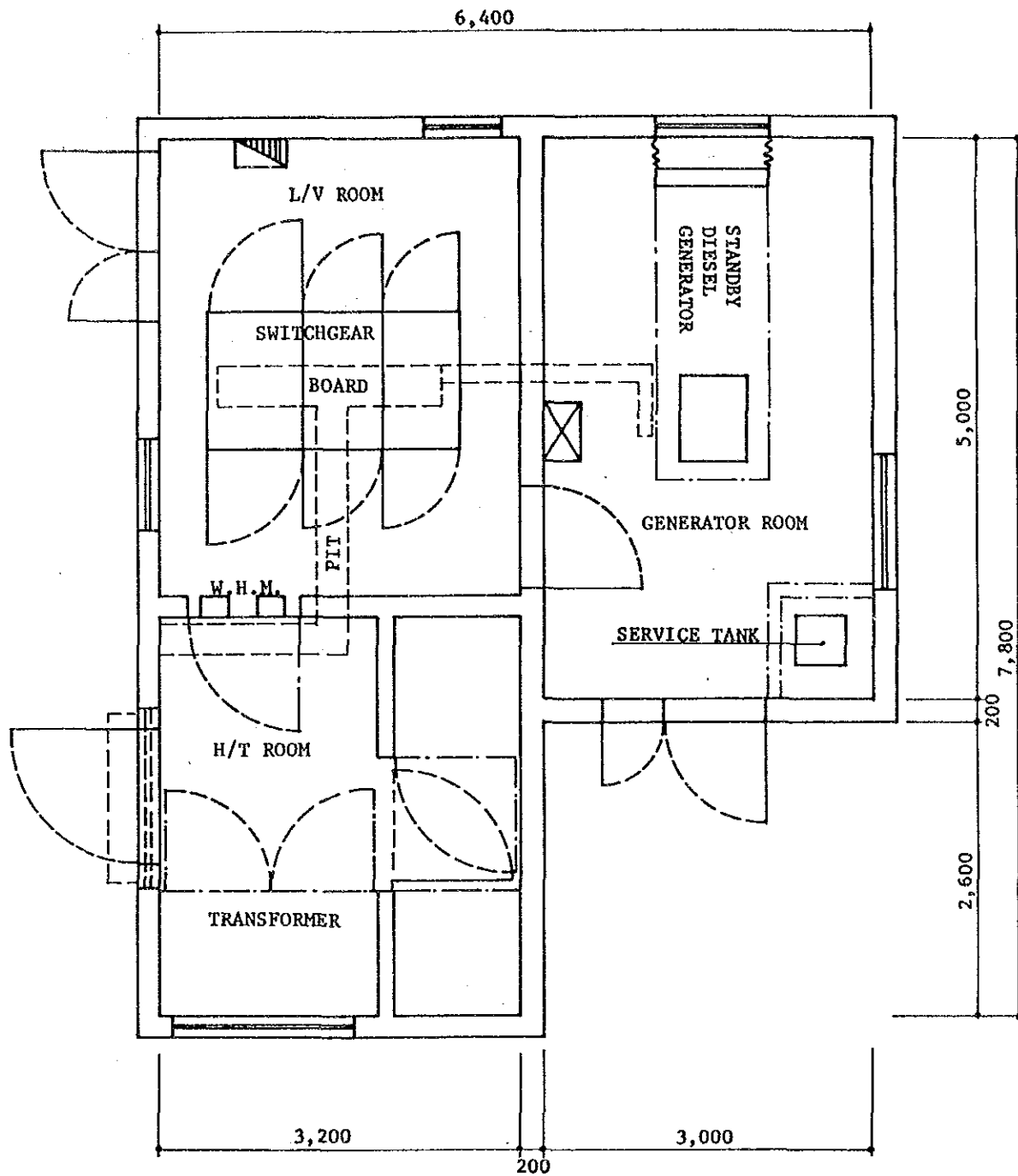


- LEGEND
- ⊙ CEILING FAN
 - ⊞ AIR CONDITONER



国際線ターミナル空調機および天井扇配置計画図(1階)
S = 1 : 300



国際線ターミナル空調機および天井扇配置計画図(2階)
 S=1:300

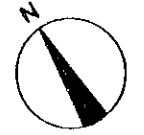


LEGEND

-  DISTRIBUTION BOARD
-  AUTOSTART, STOP CONTROL PANEL



電気室機器配置計画図



RUN WAY

R=45.0

R=45.0

11.5 15.0

R=35.0

R=40.0

18.0

EXISTING APRON

APRON EXPANSION

80.0

R=15.0

R=20.0

R=30.0

R=27.0

72.0

18.0

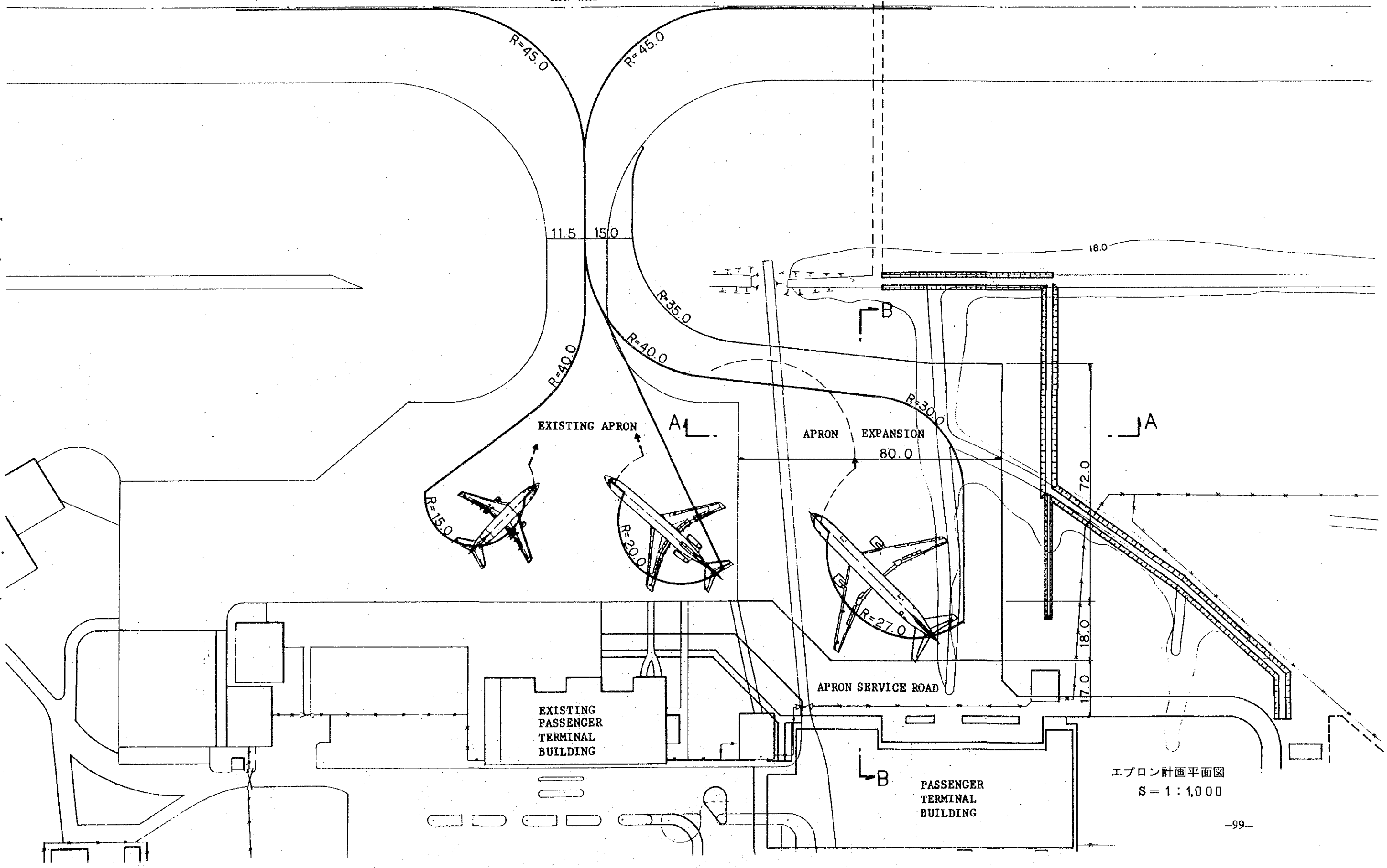
17.0

APRON SERVICE ROAD

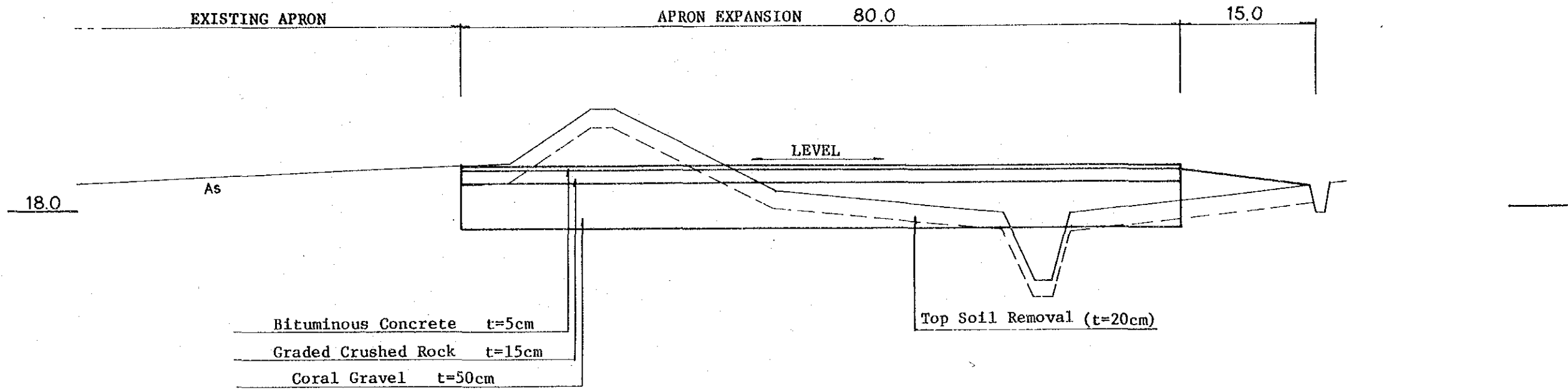
EXISTING PASSENGER TERMINAL BUILDING

PASSENGER TERMINAL BUILDING

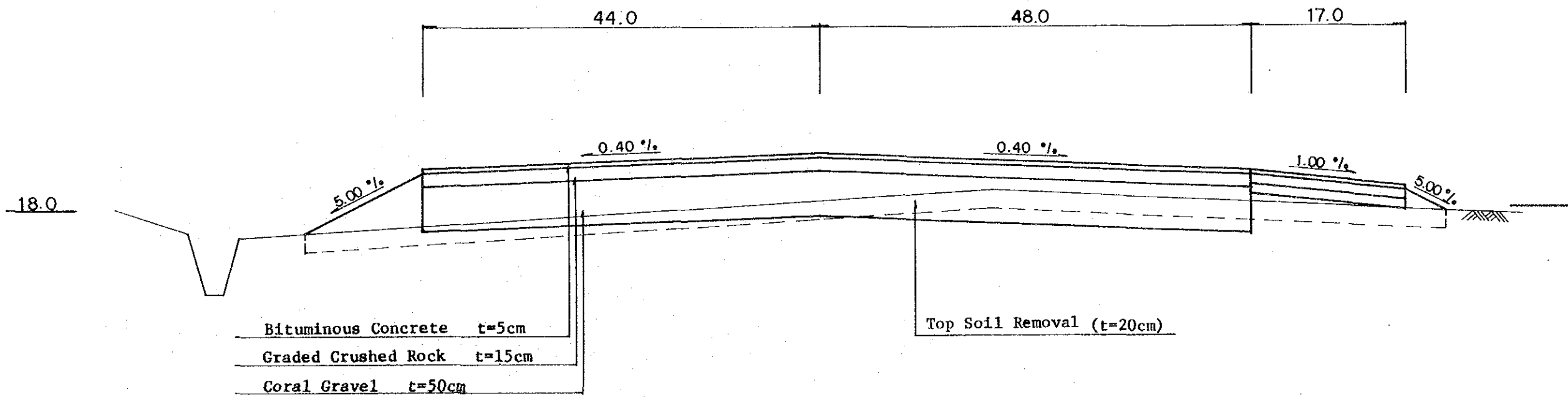
エプロン計画平面図
S = 1 : 1,000



SECTION A - A $V = 1 : 50$
 $H = 1 : 500$

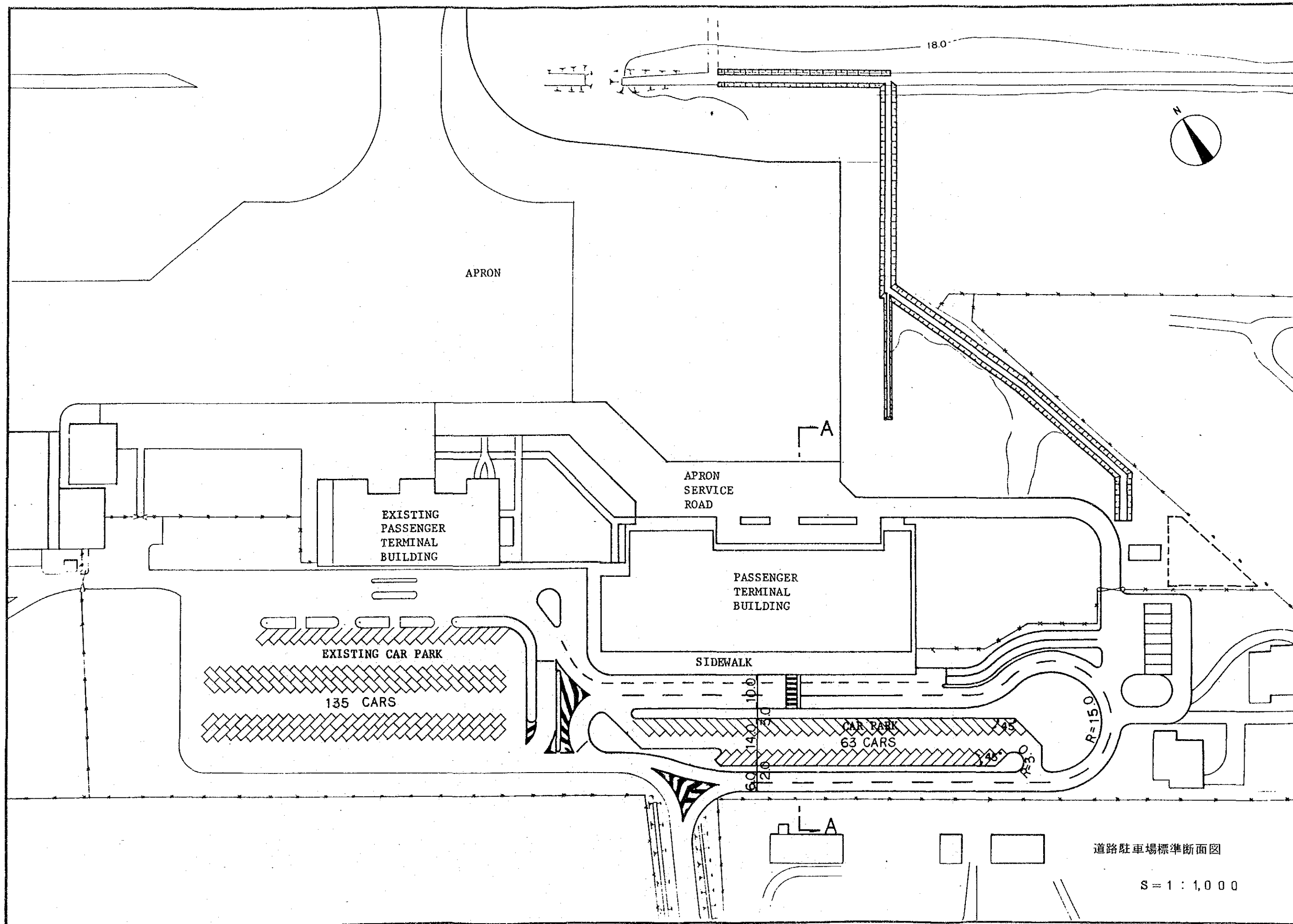


SECTION B - B $V = 1 : 50$
 $H = 1 : 500$

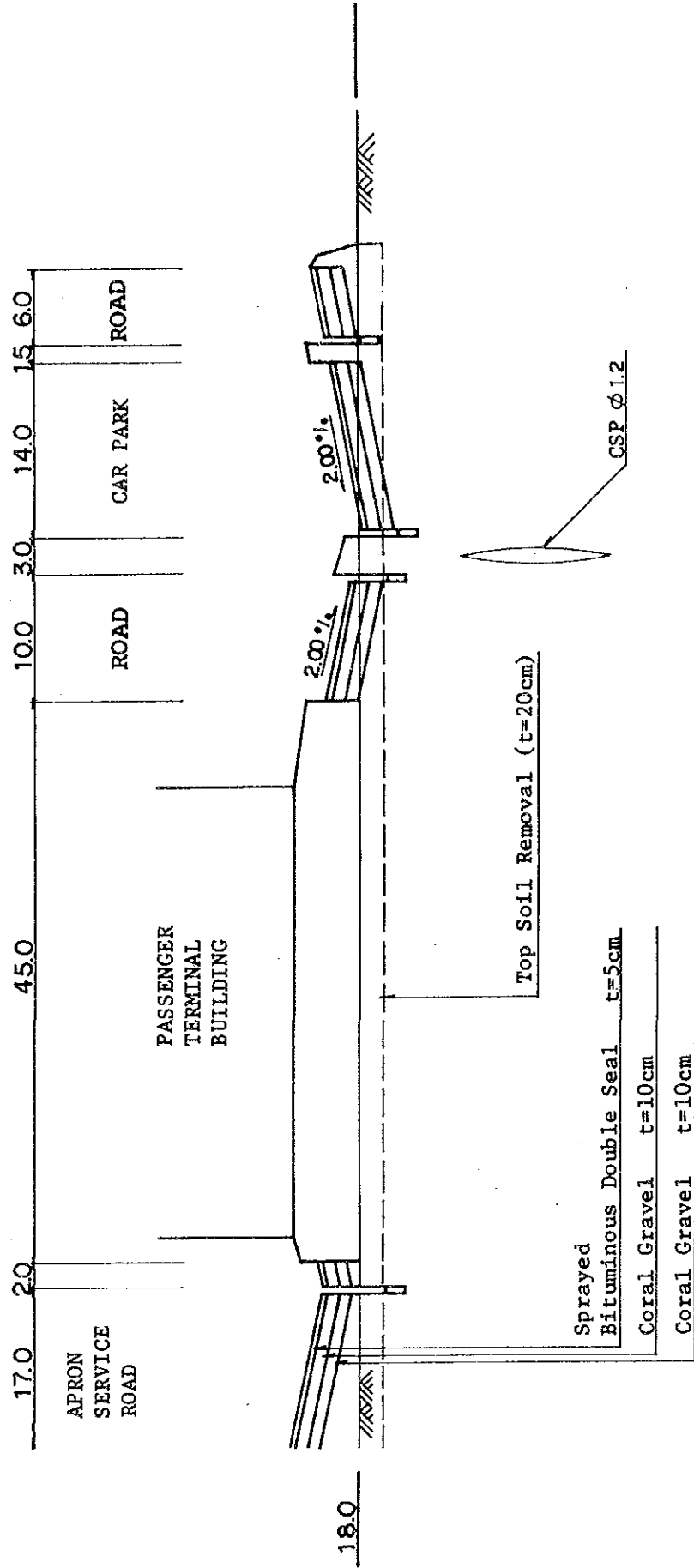


エプロン標準断面図

$V = 1 : 50, H = 1 : 500$

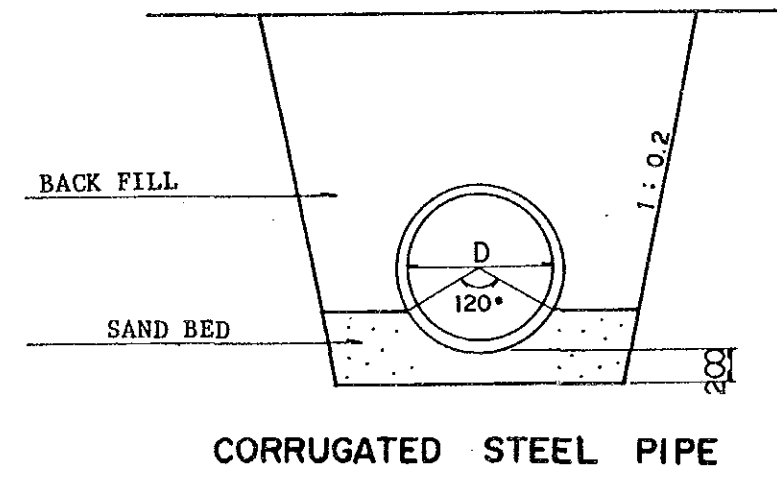
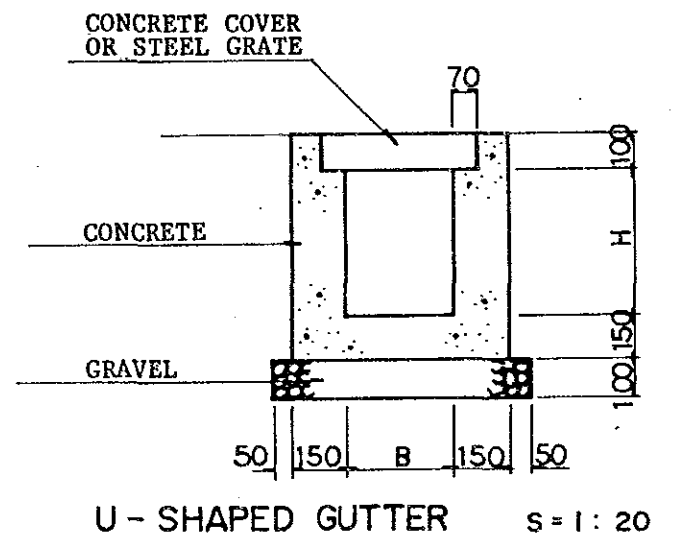
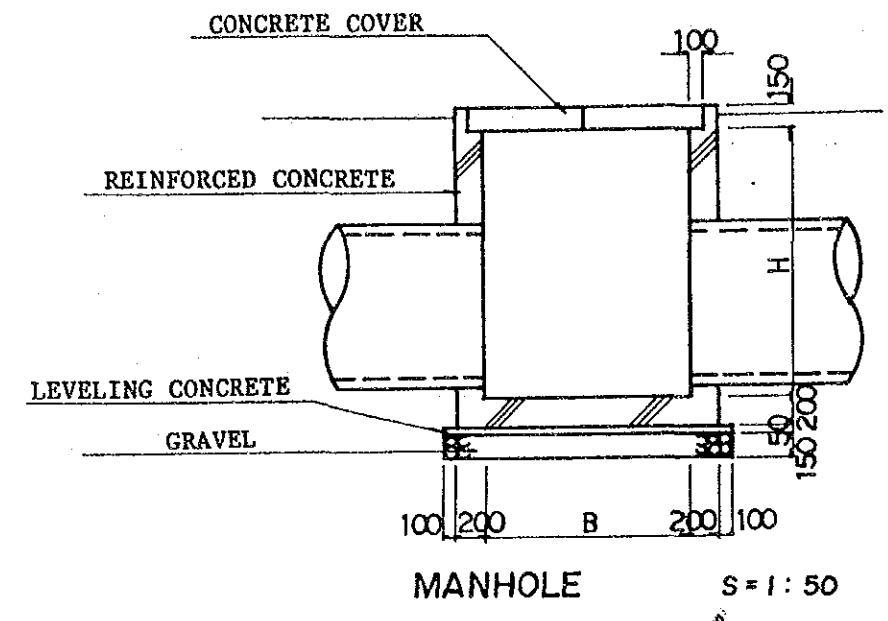
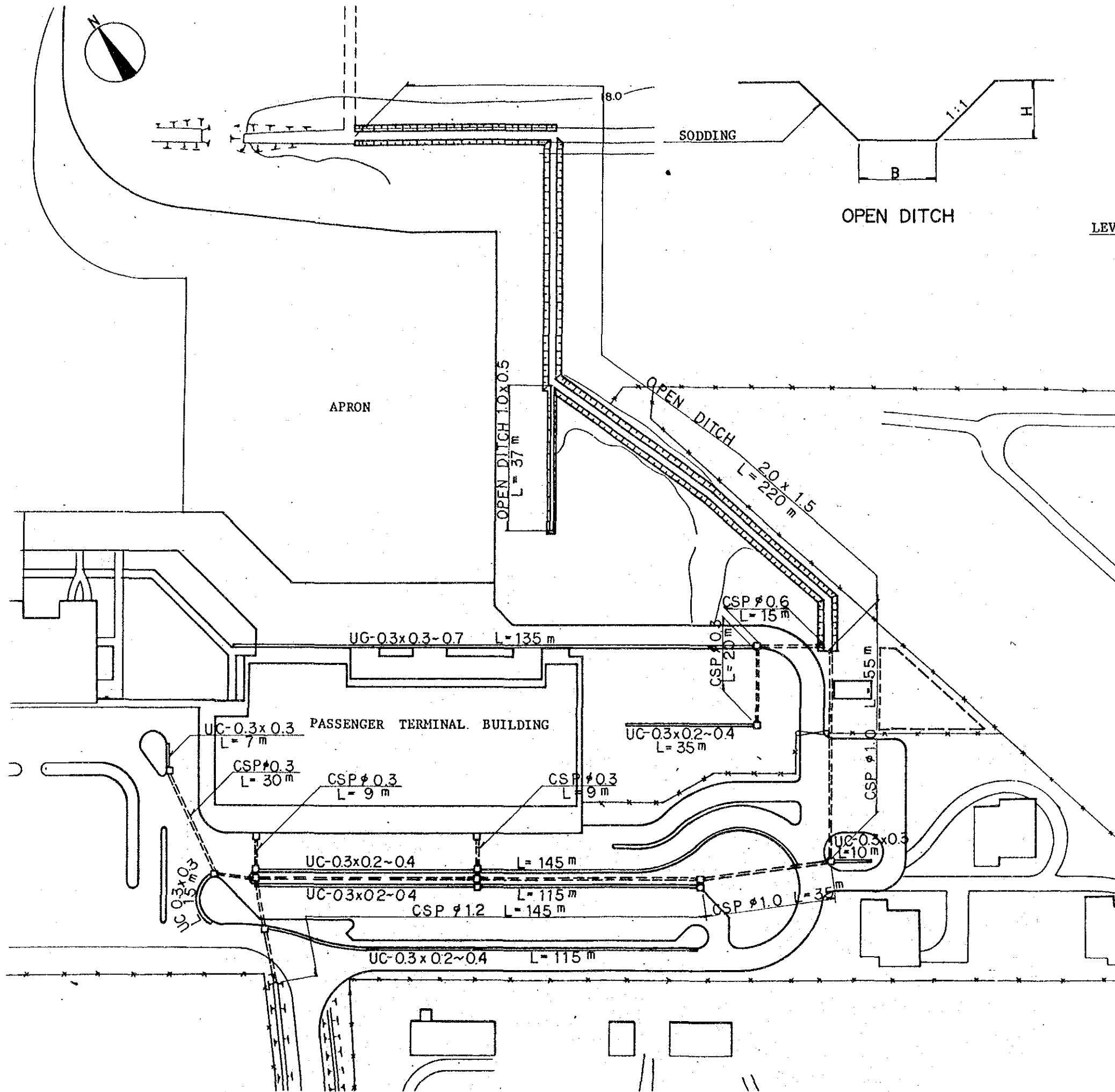


SECTION A - A
 V = 1 : 50
 H = 1 : 500

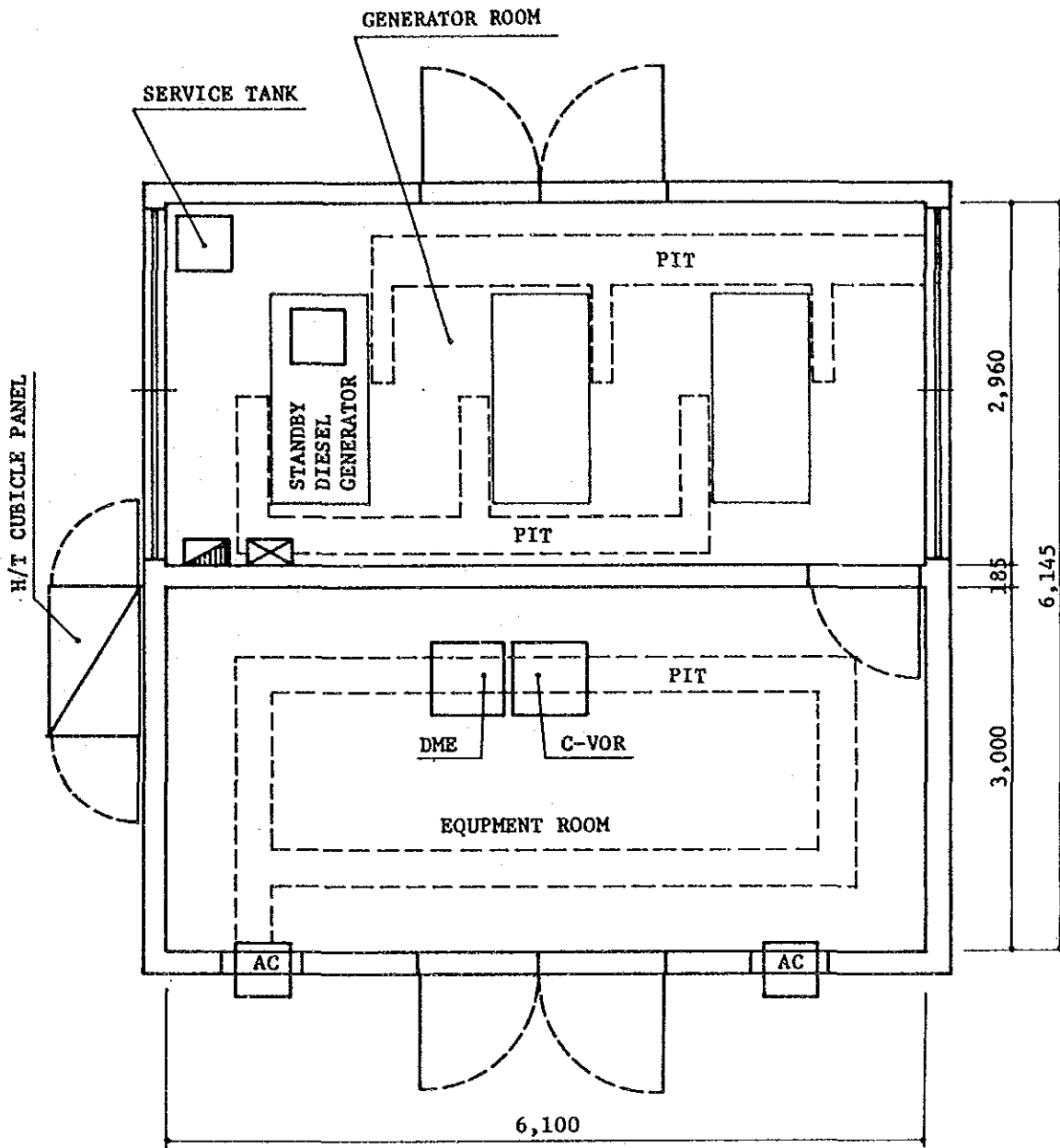


道路駐車場標準断面図




V = 1 : 50 , H = 1 : 500



排水系統圖 $S = 1 : 1,000$

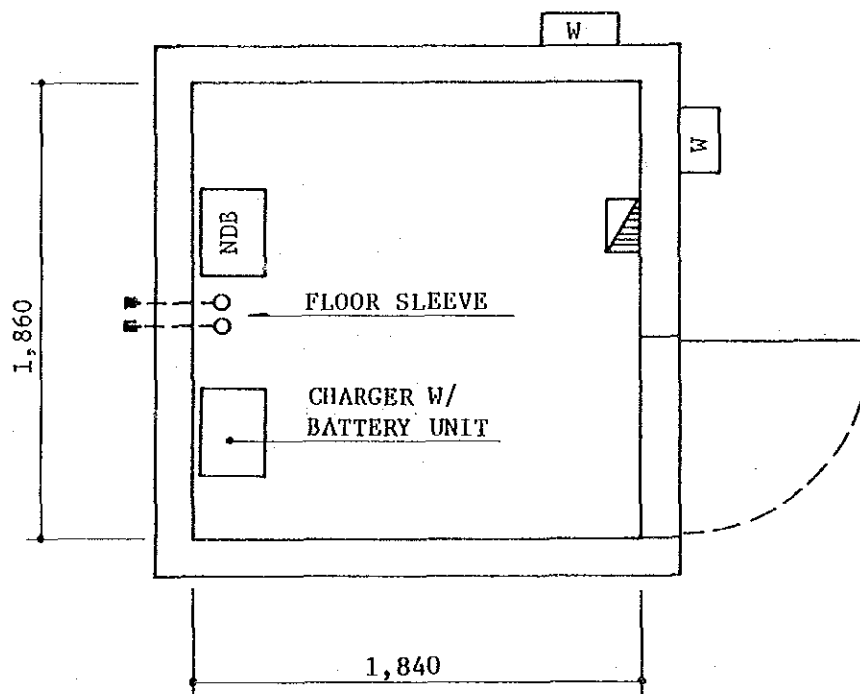


LEGEND


-  DISTRIBUTION BOARD (FDB)
-  AUTOSTART, STOP CONTROL PANEL
-  AIR CONDITIONER




VOR/DME局舎機器配置計画図



LEGEND

 DISTRIBUTION BOARD (FDB)

 W.H.M. BOARD

ロケータ一局舎機器配置計画図 S = 1 : 30

第5章 事業実施計画

第5章 事業実施計画

5.1 基本方針

本事業は、日本国政府無償資金協力の枠組に従って実施される。本計画が両国政府において承認され、交換公文（E/N）締結後、本計画は正式に実施される。この後ヴァヌアツ共和国政府により日本法人コンサルタントが選定され、施設・機材の詳細設計作業に入る。詳細設計図書完成後、入札によって決定した日本法人会社により建設が行われる。航行援助機材に関しては別途に入札を行い、決定した日本法人会社により供給、設置される。

ヴァヌアツ共和国側の事業実施主体である航空省は航空、通信、エネルギー、観光省である。プロジェクト完成後の維持・管理・運営は事業実施主体の内部部局である航空局が担当する。

本計画の対象施設は土木建築施設と無線施設に大別され、次のように2期に分けて実施される。

第1期工事：新国際線ターミナルビル、航行援助機材

第2期工事：既存ターミナルビル改修、エプロン、道路・駐車場

5.2 事業区分

本計画に含まれる無償資金協力の対象とヴァヌアツ側負担工事の区分は下記のとおりである。

表5.2.1 工事区分

	日 本 側	ヴァヌアツ側
国際線 ターミナルビル 新設	<ul style="list-style-type: none"> ・躯体工事 ・空調, 電気, 給排水設備工事 ・仕上工事 (エアラインオフィス, コンセッション, スナックバーの内装を除く。) ・その他設備 (チェックインカウンター, バゲージコンベアー, 金属探知器等一式) 	<ul style="list-style-type: none"> ・用地確保 ・官舎撤去 ・伐開 ・一般家具等
既存ターミナル ビル改修	<ul style="list-style-type: none"> ・C I Qカウンターの撤去 ・グラビティーコンベアー1台の撤去 ・エアラインオフィスのための間仕切り設置 ・ランドサイド庇裏天井の一部補修 ・床タイルの部分補修 	<ul style="list-style-type: none"> ・一般家具等
道路駐車場	<ul style="list-style-type: none"> ・舗装工事 ・排水工事 ・植生工 ・駐車場照明 ・標識工 	<ul style="list-style-type: none"> ・用地確保 ・官舎撤去 ・伐開 ・境界フェンス工事 ・電柱移設 ・電気, 水道, 電話切まわし
エプロン	<ul style="list-style-type: none"> ・路床造成工事 ・舗装工事 ・排水工事 ・エプロン照明灯 ・エプロンエッジライト ・標識工 ・ランプ車両通路 ・既存誘導路拡幅 	<ul style="list-style-type: none"> ・ハイドラント給油施設 ・ランプ車両置場

VOR/DME, ロケーター	<ul style="list-style-type: none"> ・機器及び機器据付一式 ・メンテナンス用機器, 部品一式 ・メンテナンス用車両 	<ul style="list-style-type: none"> ・フライトチェック
その他	<ul style="list-style-type: none"> ・保冷库移設 ・渡廊下建設 ・ターミナルビル用電気室 ・汚水処理施設 	

また、ヴァヌアツ側の負担行為として上記の他、本プロジェクト用の資機材の陸揚げ港における免税と迅速な通関。および契約企業の邦人のヴァヌアツ国内での業務に対する諸税の免除が必要である。

5.3 建設実施スケジュール

日本国政府の無償資金協力により建設が実施される場合、両国の交換公文（E/N）締結後に、ヴァヌアツ共和国政府により日本法人コンサルタントの選定が行われ、ヴァヌアツ共和国政府とコンサルタントの間で設計監理契約が締結され、入札・工事契約、建設工事の3段階を経て事業は終了する。本事業の実施に必要な工期は交換公文署名から工事契約締結まで約4ヶ月、工事契約後、建設工事に要する期間はターミナルビル工事で16ヶ月、エプロンおよび道路駐車場工事で7ヶ月、VOR/DME工事で9ヶ月と考えられる。そこで、最も工期を必要とする新国際線ターミナルビルおよび緊急度の極めて高い航行援助機材を第1期工事とし、残りの既存ターミナルビル改修、エプロン、道路駐車場を第2期工事とする。

なお、エプロン工事に着工するまでにハイドラント給油施設の配管を行っておく必要がある。日本側の実施設計をヴァヌアツ側に提示後約6ヶ月を配管工事の設計、施工のためにあて、その後エプロン工事に着工する必要がある。

また、VOR/DMEについては施設完成後ニュージーランドによってフライトチェックが行われることになっており、すみやかに施設を引き渡すためにはフライトチェックのスケジュールについてニュージーランドとの調整が必要である。

図 5.3.1に概略工程を示す。

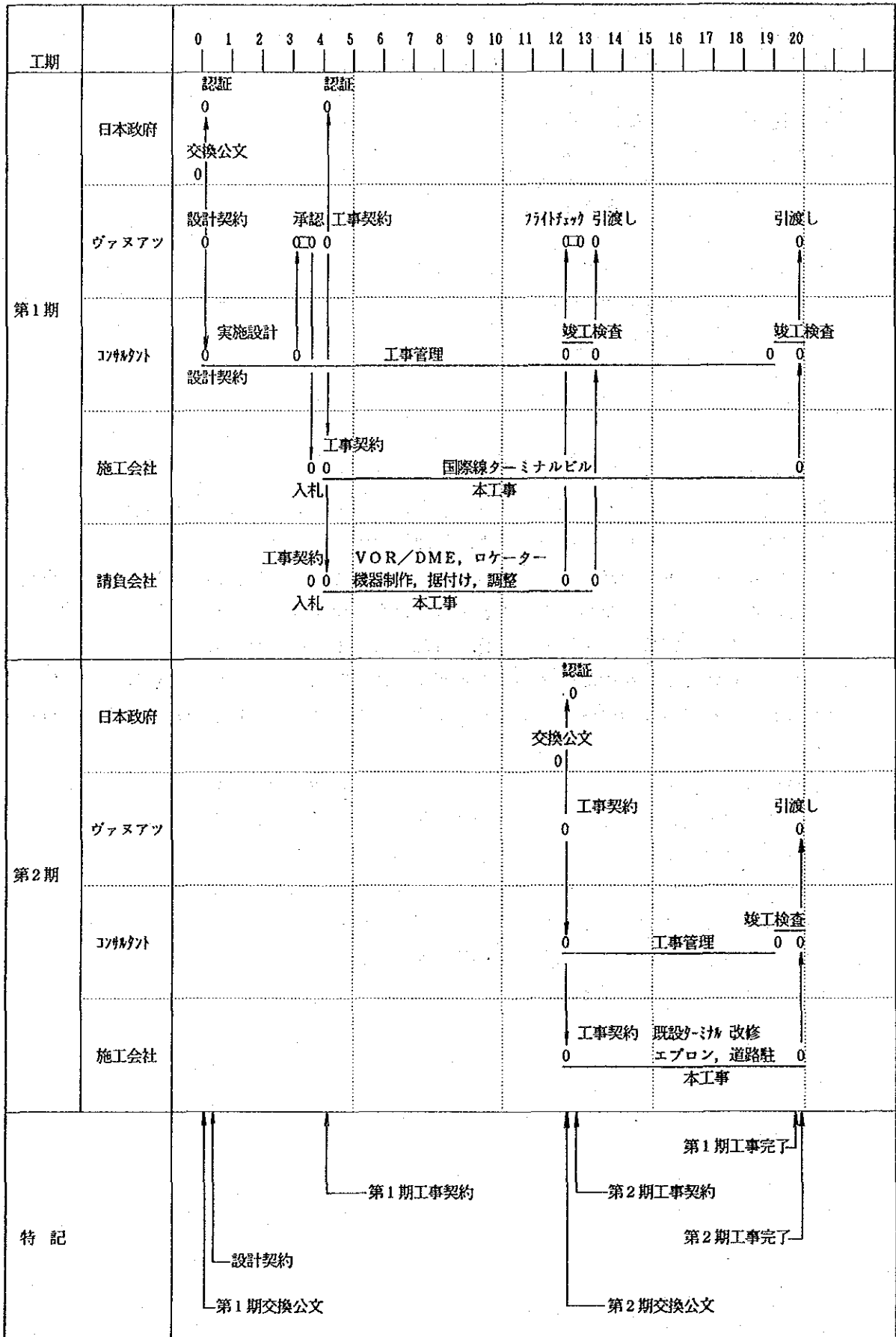


図 5.3.1 プロジェクト実施スケジュール

5.4 施工計画

(1) 計画の前提

施設の建設を効率良く円滑に遂行するためには、現地の建設事情に合致した施工方法が採用されなければならない。資機材の供給状態、労働者の技能等を踏まえ施工計画を策定する。

(2) 計画の留意事項

ヴェヌアツ共和国では11月から4月が雨期であり、建設基礎工事、塗装工事等がこの時期にかかると作業能率が低下するため、工程計画上充分留意する必要がある。

また、工事現場が既存ターミナル施設に隣接しているため、現在のオペレーションを阻害しないこと、第三者および航空機の運航に対する十分な安全対策が必要である。

また、日本からのスタッフおよび専門技術者の派遣は必要最小限にとどめ工事進捗に沿って適切な人数、時期、期間を考慮する。

(3) 施工計画

土木建築施設についてはターミナルビル工事とエプロン・道路駐車場工事に契約（年度）が分かれることが考えられる。このため、日本等から持込む建設機材や共通仮設の有効利用、ビル工事と道路工事の取り合いの調整等を考えた契約となる様考慮しなければならない。また、無線施設は、航空機の運航に与える影響を最小限にとどめるため、特に工程管理が重要となる。

5.5 工事監理計画

日本国政府の無償資金協力の方針に基づき、コンサルタントは基本設計の主旨を踏まえ、実施設計業務・工事監理業務について一貫したプロジェクト遂行チームを編成し、円滑な業務実施を図る。

施工監理段階において、コンサルタントは工事現場に適切な技術を備えた現場監理者を派遣し、工事指導、検査、調整を行う他、工事進捗に合わせて必要時期に短時間、専門技術者を派遣し、検査、立会い施工指導を行う。

(1) 管理計画方針

- a. 両国関係機関、担当者と密接な連絡、報告を行い、遅滞なく建設工程に基づく施設の完成を目指す。
- b. 設計図書に合致した施設建設の為、施工関係者に対して迅速かつ適切な指導および助言を行う。
- c. 可能な限り現地資材による現地工法の採用を優先させる。
- d. 施工方法・施工技術等に関しては技術移転を行う姿勢で臨み、無償資金協力プロジェクトとしての効果を発揮させる。
- e. 施設完成引き渡し後の施設の保守管理に対し、適切な助言と指導を行い、円滑な運営をうながす。

(2) 工事監理業務

- a. 工事契約に関する協力
工事施工者の選定。工事契約方式の決定、工事契約書案の作成、工事内訳明細書の内容調査、工事契約の立会い等を行う。
- b. 施工図等の検査および確認
工事施工者から提出される施工図、材料、仕上げ見本、設備資材の検査等を行う。
- c. 工事の指導
工事計画、工程などの検討、工事施工者の指導、施主への工事進捗状況の報告等を行う。
- d. 支払い承認手続きの協力
工事中および工事完了後に支払われる工事費に関する請求書等の内容検討および手続きの協力を行う。
- e. 検査立会い
工事期間中必要に応じて、各出来形に対する検査を行い、工事施工者を指導する。コンサルタントは、工事が完了し契約条件が遂行されたことを確認の上、契約の目

物的物の引き渡しに立ち会い、施主の受領承認を得、業務を完了する。

なお、建築中の進捗状況、支払い手続き、完成引き渡しに関する必要事項を日本国政府関係者に報告する。

5.6 建設資機材調達計画

本事業実施に必要な資機材の調達に当たっては現地での資機材の供給能力や品質を十分に検討の上、適切な調達を行う方針とし、必要に応じて輸入するものとする。

1) 輸入資機材

輸入資機材の内、航行援助機材などのような注文製作または、国内加工が必要な資機材は、発注→製作・加工→梱包→出荷に期間を要するため、綿密な輸送計画を立てなくてはならない。

また現地の港での陸揚げ、通関手続き等を迅速に行うため本計画実施機関と密接な連絡を取ることが必要である。

2) 現地調達資機材

現地調達資材のうち、主材料である砂および碎石については、その産出地、産出能力、品質、運搬能力を十分に検討し、調達方法を決定する。

下記の資機材はヴァヌアツ国内で調達されるものと考えられる。

ヴァヌアツ国内で調達可能な資機材

機 材	資 材
コンクリートミキサー	セメント
小型トラック	砂
ダンプトラック	砂利
	木材
	コンクリートブロック

5.7 概算維持管理費

「Estimates of Revenue and Expenditure 1988」によれば航空局の1988年予算は収入63.2百万VT, 支出69.4百万VTで 6.2百万VTの支出超過となっている。ただし、これはバウアフィールドの他に国内の26空港の維持管理費を含むもので、バウアフィールドのみの収支を1987年の実績で見ると収入47.5百万VT, 支出21.4百万VTと良好な財務状況を示している。

本空港の維持管理に係る職員数は現在約60名であり、今後75名程度に増強することが計画されている。この職員増員ターミナルビル面積の増大などを考慮すると、本プロジェクトにより国際線ビルの建設、既存ビルの改修、エプロンの拡張等が終了した後の維持管理費は概ね以下のとおりと考えられる。

電気・電話・消耗品	30	百万VT
ターミナルビル職員給与	5	百万VT
技術部門職員給与	11	百万VT
計	46	百万VT

一方、本プロジェクト完成後、B-767 の就航が実現し、取扱い旅客数が需要予測値のレベルまで増大した場合の収入は、概ね次のようになると考えられる。

着陸料, 出国税	85	百万VT
航行援助施設使用料	6	百万VT
雑収入	25	百万VT
計	116	百万VT

その結果、バウアフィールド空港の収支はきわめて良好であり、拡張後の施設の運営、管理費用は充分確保できるものと考えられる。

5.8 概算事業費

本プロジェクトの実施に要する概算事業費は下記のとおりと見込まれる。

(1) 日本国側負担費

日本国側負担の事業費総額は約 15.80億円（第1期 11.29億円，第2期4.51億円）と見込まれる。

(2) ヴァヌアツ共和国側負担工事費

ヴァヌアツ共和国側負担工事費総額は 56 百万VATU（邦貨換算 70 百万円）と見込まれる。

a. 既設官舎の撤去工事 （電気・水道・電話の切り廻し および柱上トランスの移設を含む）	17	（百万VT）
b. 家具	8	（百万VT）
c. 電気・水道・電話設備の 新ターミナル敷地境界までの 配管，配線工事	3	（百万VT）
d. ランプ車輛置場	2	（百万VT）
e. ハイドラント給油施設の延長	24	（百万VT）
f. フライトチェック	2	（百万VT）
計	56	（百万VT）

第6章 事業評価

第6章 事業評価

本計画はパウアフィールド国際空港開発計画の中心をなすものであり、現在、他国の援助で実施されつつある滑走路、飛行場照明施設等の整備と一体となって、同空港へのB-767クラスの広胴型中型ジェット機の就航を可能にするものである。

既存のターミナル施設はB-767クラス1機分に対応するもので、現在の運用に対しても狭益であり、ヴァヌアツ共和国の観光開発にとって益路となっている。本計画を実施することにより同空港はヴァヌアツ共和国への観光客の受入れ玄関口として必要な容量と安全性を確保することができ、B-767クラスの航空機の就航が実現すれば高速・大量輸送が実現され、観光産業の発展のための引きがねとなる。さらにB-767はB-737、B-727等の旧世代航空機に比べ運航コストが削減できることから航空運賃の低下、ひいてはヴァヌアツ観光業の競争力向上が期待される。観光産業はヴァヌアツ共和国にとって最も重要な外貨獲得源であり、貿易、レストラン、ホテルが同国のGDPの約1/3を占めている。観光産業の振興は第2次国家開発計画においても最重要施策として付置付けられており、観光客の増大は運輸、ホテル、レストラン、その他の関連産業の収入増大と同時に、それら産業での雇用の増大などを通じて同国の経済的発展と自立に大きく寄与するものである。

すなわち、本計画は観光産業の発展を通じてヴァヌアツの国家経済の発展に寄与するため、ヴァヌアツ共和国にとって本事業の実施の意義は極めて大きいものと判断される。

第7章 結論と提言

第7章 結論と提言

7.1 結 論

本計画は新国際線ターミナルビルの建設、既存ターミナルの国内線用への改修、既存エプロンおよび道路駐車場の拡張、ならびに VOR/DMEとロケーターの更新を行うものであり、同空港への B-767 クラスの就航を実現することによってヴァヌアツ共和国にとって最も重要な外貨獲得源である観光産業発展のための益路を解消し、同国の経済発展に大きく寄与するものである。従って、本計画を日本政府の無償資金協力により実施することの意義は大であると判断される。

7.2 提 言

- 1) エプロン上の航空機への給油施設の拡張整備はヴァヌアツ側の予算で実施されることになっている。このため給油施設の拡張工事はエプロン舗装工事開始前に、可及的すみやかに実施されるべきである。
- 2) 旅客ターミナルビルの計画においては、できるだけメンテナンスを不要とするよう配慮したが、メンテナンスを必要とする電気空調等の設備については、その効果を継続して発揮させるため、完成後の定期的な点検を実施すべきである。
- 3) エプロンの舗装は航空機の急旋回やこぼれたオイルにより不陸を生ずるため、定期的なメンテナンスが必要であり、そのための技術的、予算的対策が必要である。
- 4) VOR/DME , ロケーターのフライトチェックは Corporation of New Zealand Limited によって実施されることになっているが、機器据置後、すみやかにその運用を開始するためには、同協会とフライトチェックスケジュールについて事前に調整を行うべきである。
- 5) 本計画は、B-767 クラスの航空機導入のための他の関連プロジェクトが全て完了した時にはじめて最大の効果を発揮する。したがって、それら関連プロジェクトの実施促進が重要である。

資料編

資料編目次

A.	調査団組織	122
B.	調査日程	123
C.	協議議事録	128
D.	面談者リスト	163
E.	収集資料リスト	165
F.	国際線、国内線運航スケジュール	170
G.	ビル内施設面積計算書	172
H.	航行援助施設設置工程比較表	180
I.	ヴァヌアツ国の一般社会・経済事情	181

A. 調査団組織

基本設計調査団

<u>氏名</u>	<u>担当業務</u>	<u>所 属</u>
渡辺 正道	団 長	運輸省航空局飛行場部建設課補佐官
西端 丈太郎	空 港 設 備	運輸省航空局管制保安部無線課品質管理係長
中村 俊男	計 画 管 理	国際協力事業団無償資金協力計画調査部 基本設計調査第二課課長代理
森田 祥太	空港整備計画	㈱パシフィックコンサルタンツインターナショナル
小田 時夫	建 築 設 計	同 上
浦部 義博	設 備 設 計	同 上
武田 敬一	航行援助機材	同 上
島田 徹	土 木 設 計	同 上
川崎 正三	積 算	同 上

基本設計調査団（ドラフトファイナルレポート説明）

<u>氏名</u>	<u>担当業務</u>	<u>所 属</u>
渡辺 正道	団 長	運輸省航空局飛行場部建設課補佐官
中村 俊男	計 画 管 理	国際協力事業団無償資金協力計画調査部 基本設計調査第二課課長代理
森田 祥太	空港整備計画	㈱パシフィックコンサルタンツインターナショナル
小田 時夫	建 築 設 計	同 上
島田 徹	土 木 設 計	同 上

B. 調査日程

現地調査

月 日	曜日	行 動
6月12日	日曜	18:05 森田、小田、浦部、武田、島田、川崎 JL777にて成田よりSydneyに向け出発。
13日	月曜	06:30 森田他5名Sydney到着。 11:00 FJ 915/FJ 145にてSuvaに向け出発、19:45 到着。
14日	火曜	JICA事務所および日本大使館に表敬、調査概要を説明。 12:45 森田他5名FJ 122/FJ 710にてPort Vila に向け出発、 21:15 到着。
15日	水曜	航空大臣、次官、次官補に対しInception Reportを説明。オーストラリアより着陸帯拡幅の提案がある旨ヴァヌアツ側より知らされる。 航空局長、局次長、空港長、公共事業局長、国家計画・統計局、土地局のプロジェクト関係者にInception Reportを説明、質問書を提出。 空港現地踏査、概略測量。 空港長より現況施設の問題点を聴取。 ICAOアドバイザーよりセキュリティー上の要望を聴取。
16日	木曜	航空局長、局次長、空港長、植物検疫官、出入国審査官、航空会社に対しターミナルビル計画平面図を提示し、要望事項を聴取、個別の質問書を提出。 JICA専門家より航行援助施設の現状と問題点を聴取。 公共事業局、国家計画・統計局等で資料・情報収集。 概略需要予測、施設規模、計画内容の検討。 20:00 渡辺団長、西端、中村JL771 にて成田よりSydneyに向け出発。
17日	金曜	航空局次長に概略需要予測を説明。 警察およびICAOアドバイザーよりターミナルビルのセキュリティーについての要望を聴取。 需要予測見直し、ターミナルビル規模の概算。

建設資材等の資料・情報収集

06:15 渡辺団長他2名Sydney到着。JICA事務所訪問、AIDABと協議。

- 6月18日 土曜 空港にて交通実態調査。
航行援助施設現地調査。
- 19日 日曜 施設計画の検討。
空港にて交通実態調査。
09:15 渡辺団長他2名AN 580にてPort Vila に向け出発、14:35 到着。
団内打合わせ。
交通実態調査結果の整理。
- 20日 月曜 航空大臣、次官に着陸帯拡幅の得失について説明し、ターミナル施設配置計画方針を協議。
航空局長、局次長に着陸帯拡幅の得失について説明し、ターミナル施設配置計画方針を協議。
電力会社、航空会社等で資料・情報収集。
ターミナルビル規模の見直し。
- 21日 火曜 航空大臣、次官、次官補とターミナル施設配置計画方針の協議。150m幅着陸帯で整備を行うというヴァヌアツ政府の決定を知らされる。
団内打合わせ。
ターミナル施設の基本的配置計画の比較検討。
ターミナルビルの計画に対する要望事項の整理。
- 22日 水曜 航空大臣、次官、次官補にターミナル施設の基本的配置計画の比較案を提示。
建設資材等の資料・情報収集
ターミナルビル内配置計画の検討。
- 23日 木曜 航空局長とMinutes of Discussion Draft の協議。
建設資材等の資料・情報収集。
税関、検疫に関する要望事項の聴取。
- 24日 金曜 航空大臣、次官補よりターミナル施設の基本的配置計画の採用案を確認。
郵政・通信局等で資料・情報収集。

ターミナルビル内配置計画の検討。
Minutes of Discussion の一部修正協議。
Minutes of Discussion 署名。

- 6月25日 土曜 団内打合わせ。
資料整理。
- 26日 日曜 ターミナルビル内配置計画の検討。
11:35 渡辺団長、西端、中村PJ 715/FJ 135にてSuvaに向け出発、
17:00 到着。
- 27日 月曜 建設資材等の資料・情報収集。
渡辺団長他2名JICA事務所に経過報告。
12:45 渡辺団長他2名PJ 122/916にてSydneyに向け出発、20:40 到着。
- 28日 火曜 航空局長、局次長と概略需要予測の協議。
航空局長、局次長、JICA専門家、給油会社、航空会社とエプロンの計画
について協議。
水道局、滑走路舗装工事施工管理会社などで資料・情報収集。
09:30 渡辺団長他2名JL 778にて成田に向け出発、20:15 到着。
- 29日 水曜 航空局次長、空港長と道路駐車場の計画について協議。
航空局次長とヴァヌアツ側負担工事項目の確認。
建設資材等の資料・情報収集。
- 30日 木曜 航空局長、局次長、空港長、植物検疫官、出入国審査官、航空会社に対し修
正したターミナルビル計画平面図を提示し、ターミナルビルの計画について
協議。
建設資材等の資料・情報収集。
- 7月 1日 金曜 Minutes of Meetingの作成。
VOR/DME、Locator 概略測量。
建設資材等の資料・情報収集。

- 2日 土曜 空港現地踏査。
帰国準備。
- 3日 日曜 04:35 森田他5名AN1583にてSydneyに向け出発、09:35 到着。
- 4日 月曜 JICA事務所にて経過報告、対処方針打合わせ。
AIDABよりバウアフィールド空港に対するオーストラリアの援助内容および援助方針を聴取。
JICA事務所に上記聴取内容を報告。
09:30 小田、浦部、島田、川崎：JL 772にて成田に向け出発、18:00 到着。
- 5日 火曜 09:30 森田、武田：JL 778にて成田に向け出発、20:15 到着。

ドラフトファイナルレポート説明

- 9月 8日 木曜 20:00 渡辺団長、中村、森田、小田、島田 JL771にて成田よりSydneyに向け
出発。
- 9日 金曜 06:15 渡辺団長他4名Sydney到着。
JICA事務所に調査概要報告、その後、同事務所でAIDAB と協議。
- 10日 土曜 関連調査。
- 11日 日曜 09:15 中村、森田、島田 AN580にてPort Vila に向け出発、14:35 到着。
- 12日 月曜 ヴァヌアツ政府にドラフトレポート提出。
11:00 渡辺団長、小田FJ915/FJ715 にてSuvaに向け出発、18:15 到着。
- 13日 火曜 航空大臣、次官、次官補に対しドラフトレポートの内容説明。
渡辺団長、小田JICA事務所、大使館を表敬、調査概要を説明。
19:00 FJ710 にてPort Vila に向け出発、21:15 到着。

- 14日 水曜 航空大臣、次官、次官補とドラフトレポートについて協議。
オーストラリア調査団を加えて三者協議。
- 15日 木曜 航空局長、局次長、出入国審査官、税関検査官、警察、航空会社等とターミナルビル細部配置に付いて協議。
- 16日 金曜 Minutes of Discussion 署名。
既存ターミナル改修項目について航空局次長と現地にて確認。
- 17日 土曜 関連調査。
- 18日 日曜 11:35 渡辺団長、他4名 FJ715にてSuvaに向け出発、15:35 到着。
- 19日 月曜 JICA事務所および大使館に協議結果を報告。
16:00 渡辺団長、他4名FJ136/FJ916 にてSydneyに向け出発、20:40 到着。
- 20日 火曜 JICA事務所に協議結果を報告。
- 21日 水曜 09:30 渡辺団長、他4名 JL772にて成田に向け出発、18:00 到着。

C. 協議議事録

現地調査協議議事録

MINUTES OF DISCUSSIONS

ON
THE BASIC DESIGN
OF
THE PROJECT FOR CONSTRUCTING THE TERMINAL BUILDING
OF
BAUERFIELD INTERNATIONAL AIRPORT
IN
THE REPUBLIC OF VANUATU

In response to the request of the Government of the Republic of Vanuatu, the Government of Japan decided to conduct a basic design study on the Project for Constructing the Terminal Building of Bauerfield International Airport (hereinafter referred to as "the Project") and entrusted the study to the Japan International Cooperation Agency (JICA). JICA sent to the Republic of Vanuatu the study team headed by Mr. Masamichi WATANABE, Deputy Director, Construction Division, Aerodrome Department, Civil Aviation Bureau, Ministry of Transport from June 12 to July 5, 1988.

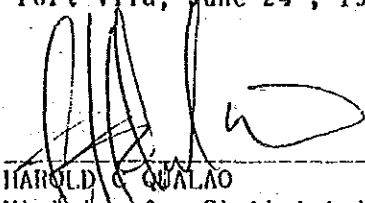
The team had a series of discussions on the Project with the officials concerned of the Government of the Republic of Vanuatu and conducted a field survey in Bauerfield International Airport area.

As a result of the study, both parties agreed to recommend to their respective Governments that the major points of understanding reached between them, attached herewith, should be examined towards the realization of the Project.

Port Vila, June 24, 1988

渡辺正道

MASAMICHI WATANABE
Leader
Basic Design Study Team
Japan International
Cooperation Agency


HAROLD C. QUALAO
Minister for Civil Aviation,
Communications, Energy
and Tourism

ATTACHMENT

1. Objective of the Project

The objective of the Project is to construct a new terminal building and other related facilities ; to renovate the existing terminal building; and to provide a certain air navigation facilities to meet Bauerfield International Airport upgrading plan.

2. Executing Agency


The executing agency for the Project is the Ministry of Civil Aviation, Communications, Energy and Tourism of the Government of Vanuatu.

3. Proposed Project Site

The proposed project site is as shown at Annex I.
The Government of Vanuatu will demolish the existing houses in the shaded area, and clear the site.

4. Requests by the Government of Vanuatu

- (1) The major items requested by the Government of Vanuatu are as shown at Annex II.
- (2) The Government of Vanuatu requested that two stands for B-767 class aircraft be provided by Japan's Grant Aid, if possible. The Japanese Team stated that the construction of two stands for B-767 class aircraft would be subject to the budget to be allocated to the Project.
- (3) The Japanese Team will convey to the Government of Japan the desire of the Government of Vanuatu that the Government of Japan takes the necessary measures to cooperate in implementing the Project and provide the necessary facilities and equipment within the scope of Japan's Grant Aid Program.



5. Grant Aid Program

- (1) The Government of Vanuatu will take the necessary measures as listed in Annex III on condition that the Grant Aid by the Government of Japan is extended to the Project.
- (2) The Vanuatu side understood that Japan's Grant Aid System, as explained by the Team, includes the principle of using a Japanese consulting firm and a Japanese general contractor for the implementation of the Project.
- (3) The Government of Vanuatu will undertake to provide the necessary budget and personnel for the proper and effective operation and maintenance of facilities and equipment provided under the Grant Aid.

6. Other Countries' Assistance


- (1) The Vanuatu side stated that assistance given, approved or requested from other countries for developing Bauerfield International Airport was as follows:

(a) Past Assistance

- | | |
|---------------------------------------|--|
| i) Australia | Strengthening of the existing runway, taxiway and apron to provide for operations by B-767 class aircraft. |
| ii) United Kingdom | Installation of PAPI on Runways 11 and 29. |
| iii) France
(Caisse Centrale Loan) | Supply of one Rapid Intervention Fire Vehicle and one Major Crash Tender. |
| iv) New Zealand | Supply of Emergency First Aid Trailer. |

(b) Approved Assistance

- | | |
|--------------------|---|
| i) EC | Provision of Air Navigation Center and Control Tower.
(Project approved 1982. Consultants for implementation to be appointed this year.) |
| ii) United Kingdom | Obstruction Lights and Improved Curved Approach Lighting System for Runway 11. |



(c) Assistance Requested

i) Australia

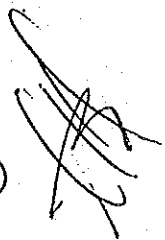
Extension of runway by up to 600 meters and associated facilities, including approach lighting system, to permit operations by Boeing 767 class aircraft.

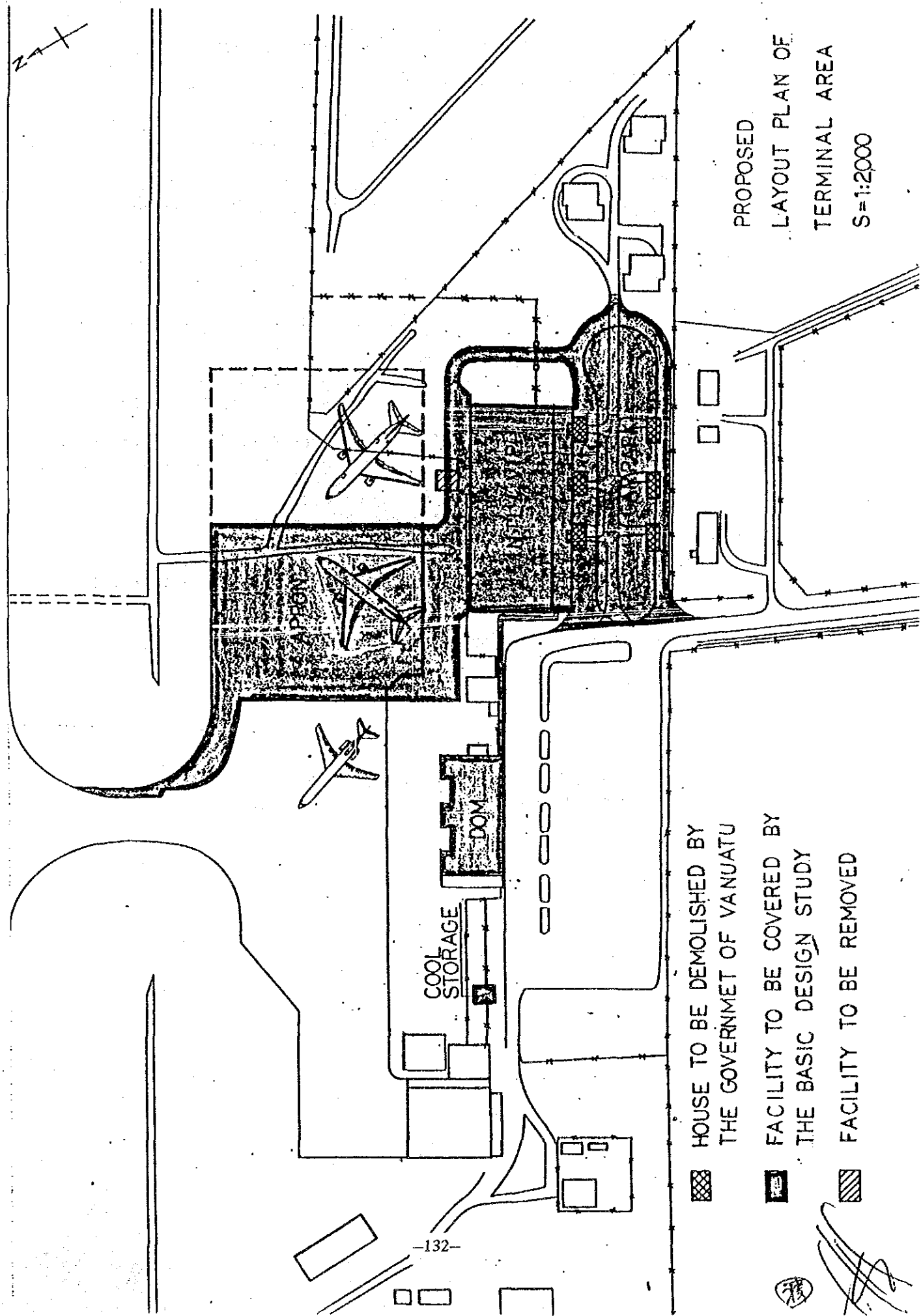
Training of Fire Service, Security and Airport Management staff.

ii) New Zealand




Provision of Perimeter Security Fence.

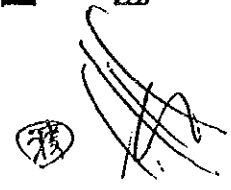
(2) The Team confirmed that the Vanuatu side would coordinate and complete the above mentioned projects without delay.





PROPOSED
LAYOUT PLAN OF
TERMINAL AREA
S=1:2000

-  HOUSE TO BE DEMOLISHED BY THE GOVERNMENT OF VANUATU
-  FACILITY TO BE COVERED BY THE BASIC DESIGN STUDY
-  FACILITY TO BE REMOVED



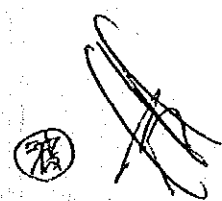
MAJOR ITEMS REQUESTED BY THE GOVERNMENT OF VANUATU

1. Terminal Buildings and Related Facilities

- (1) To construct a new international terminal building and to renovate the existing terminal building for domestic services
- (2) To expand the apron to accommodate two B-767 class aircraft, including marking, edge lights and floodlights, but excluding fuel hydrant facilities
- (3) To construct the necessary ancillary facilities such as road and carpark with marking, signs and lighting, etc.
- (4) To provide the following equipment to handle the passengers and baggage :
 - Necessary furniture such as check-in counters, CIQ counters, chairs in public hall, etc. except for offices (Int'l and Dom. terminals)
 - Baggage conveyors for arrival and departure areas (Int'l terminal)
 - Walk through and hand type metal detectors (Int'l and Dom. terminals)
 - Scales for check-in baggage (Int'l terminal)
 - Public address system (Int'l and Dom. terminals)
 - Telephone and interphone (Int'l and Dom. terminals)
 - Septic tank (Int'l terminal)
 - Emergency generator service (Int'l and Dom. terminals)
 - Air conditioning in the limited area (Int'l and Dom. terminals)
 - Fire hydrant (Int'l and Dom terminals)
- (5) To relocate the cool storage in the cargo area
- (6) To accommodate VIP room in the new terminal building

2. Air Navigation Facilities

- (1) To replace the VHF Omnidirectional Range (VOR) / Distance Measuring Equipment (DME) and Locator

A handwritten signature in black ink is located in the bottom right corner of the page. To the left of the signature is a circular stamp containing some illegible text or a logo.

MEASURES TO BE TAKEN BY THE GOVERNMENT OF VANUATU

1. To demolish the existing houses on the site, and to clear the site for the Project before construction starts.
2. To provide data and information necessary for the Project.
3. To provide power supply, water supply, drainage, telephone access and other incidental facilities to the Project site.
4. To ensure prompt unloading and customs clearance, customs duty exemption of the products for the Project at the port of disembarkation in Vanuatu.
5. To exempt Japanese nationals from customs duties, internal taxes and other fiscal levies which may be imposed in Vanuatu with respect to the supply of materials for the construction, equipment, and services under the verified contracts.

A handwritten signature in black ink is located in the bottom right corner of the page. To the left of the signature is a small, circular stamp or mark, also in black ink.

旅客ターミナルビルの設計に係る打合せ議事録

MINUTES OF MEETING

1. Date : June 30, 1988
2. Place : Conference Room, Ministry of Civil Aviation *FRED TAO*
3. Attendant :
- | | |
|---------------------|--|
| Mr. Julian Forsyth | Director of Civil Aviation |
| Mr. Chris Phelps | Deputy Director of Civil Aviation |
| Mr. Joseph Kaslen | Airport Commandant |
| Mr. Gordon Haines | Principal Immigration Officer |
| Ms. Jane Hammacott | Burns Philp (Vanuatu) Air Pacific/Air Niu Guinea |
| Mr. Keith Malloy | Air Vanuatu |
| Mr. Joseph Laloyer | Air Caledonie |
| Mr. Floyd Smith | Ansett/Air Nauru/Air Melanesiae |
| Mr. Geoff Hough | Senior Collector of Customs |
| Mr. Kalonpa Malang | Collector of Customs (Bauerfield) |
| Mr. Bob Weller | Senior Plant Quarantine Officer |
| Mr. Brian Mahon | Director of Police Training |
| Mr. Paul Hofmeister | Air Bar |
| Mr. Tokio Oda | PCI |
| Mr. Yoshihiro Urabe | PCI |
| Mr. Keiichi Takeda | PCI |
| Mr. Toru Shimada | PCI |
| Mr. Shozo Kawasaki | PCI |
- Oda*

4. Subject : Design of Passenger Terminal Buildings

5. Major Item Discussed:

The discussion was made on the proposed layout plan of the new international passenger terminal building and the renovation plan of the existing terminal building as a domestic terminal, etc., between the Facilitation Committee, Ministry of Civil Aviation, the Government of Vanuatu and the JICA Study Team.

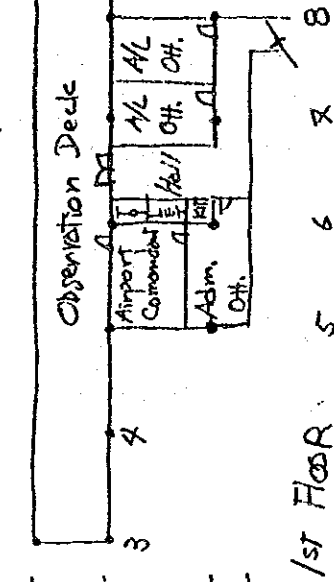
The followings are the comments from the Facilitation Committee. The JICA Study Team will further study and do the best efforts to meet the comments as much as possible.

(1) Layout Plan of New Terminal Building (Attachment-1)

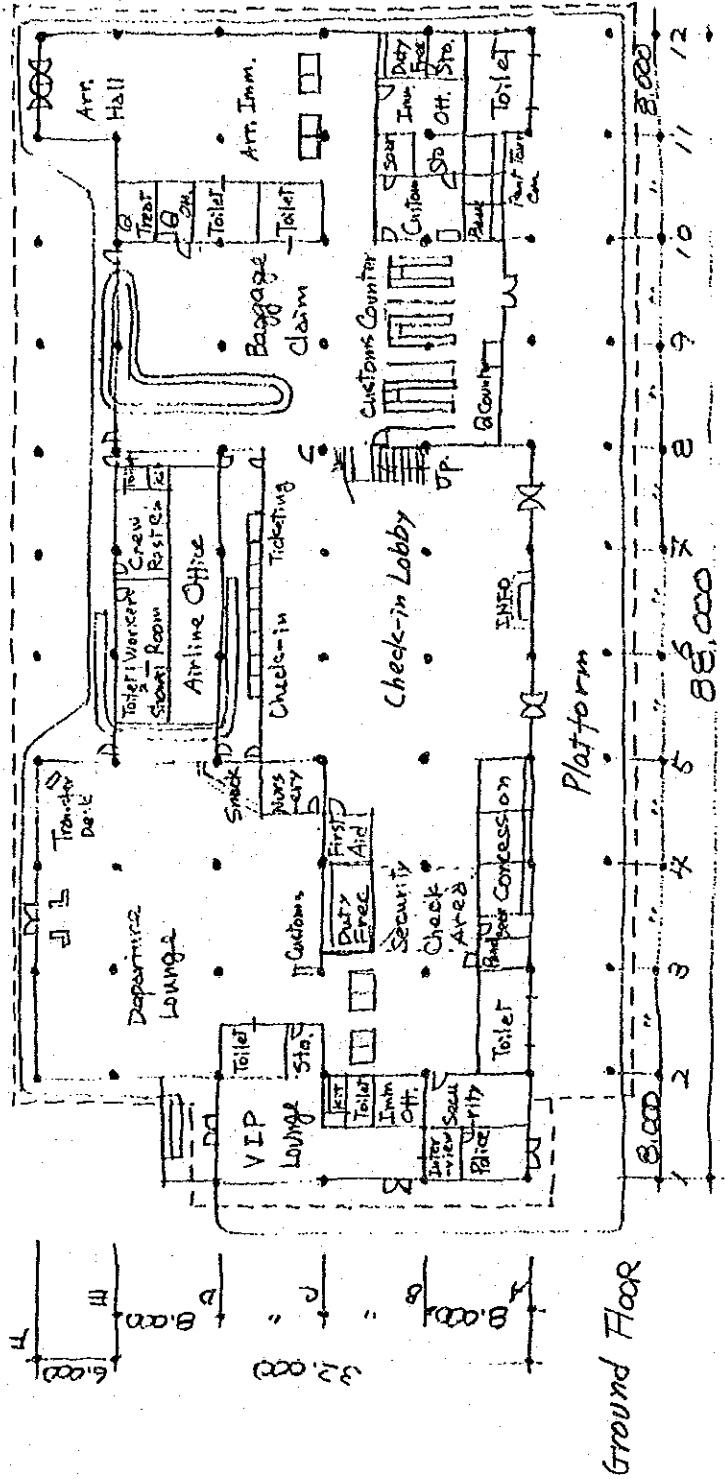
- a) The proposed new international passenger terminal building seems to meet the demand expected in 1995. However, the member of Committee considered that the building will be used for at least twenty years because finance for expansion of the international terminal building in the future may be difficult. Therefore they would like to request to enlarge the floor space as much as possible in this project.
- b) The airline office on the ground floor should be used for operational purpose only. Administrative offices should be on the first floor.

- c) The airlines require individual offices which are accessible to the public and have some storage capacity for transfer baggage, etc.
 - d) A separate exit from arrival area for tour groups should be provided.
 - e) Larger concession areas were required at the arrival area.
 - f) In order to achieve the above d) and e) the toilet at the eastern side of the building could be removed.
 - g) There was no requirement for two toilets in the arrival hall but the quarantine area should be enlarged to include a health office capable of accepting stretchers.
 - h) The first aid post should open into the departure/transit lounge.
 - i) The nursery should be next to the toilet.
 - j) The departure immigration check should be before the security check.
 - k) Access should be provided from the VIP to the departure security check.
 - l) A small access door should be provided for returning trolleys to the arrival area.
 - m) Consideration throughout the design should be given to disabled passengers.
 - n) The snack bar for public should be relocated inside the public hall.
 - o) Departure lounge should have two exits (gates) so as to handle two departure flights simultaneously.
- (2) The proposed renovation plan of the existing terminal building as a domestic terminal (Attachment-2) was basically accepted by the Committee.
- (3) The proposed design basis for building facilities (Attachment-3) was basically accepted by the Committee with the following comments :
- a) The departure lounge may be equipped with more ceiling fans than the other areas because it is located downwind and passengers stay there long.
 - b) The snack bar requires a three phase power supply with several sockets.

9	10	Floor Area
1st Floor	2,944	
2nd Floor	264	Sub total
Canopy	1,048	
Total		4,256 sq.m

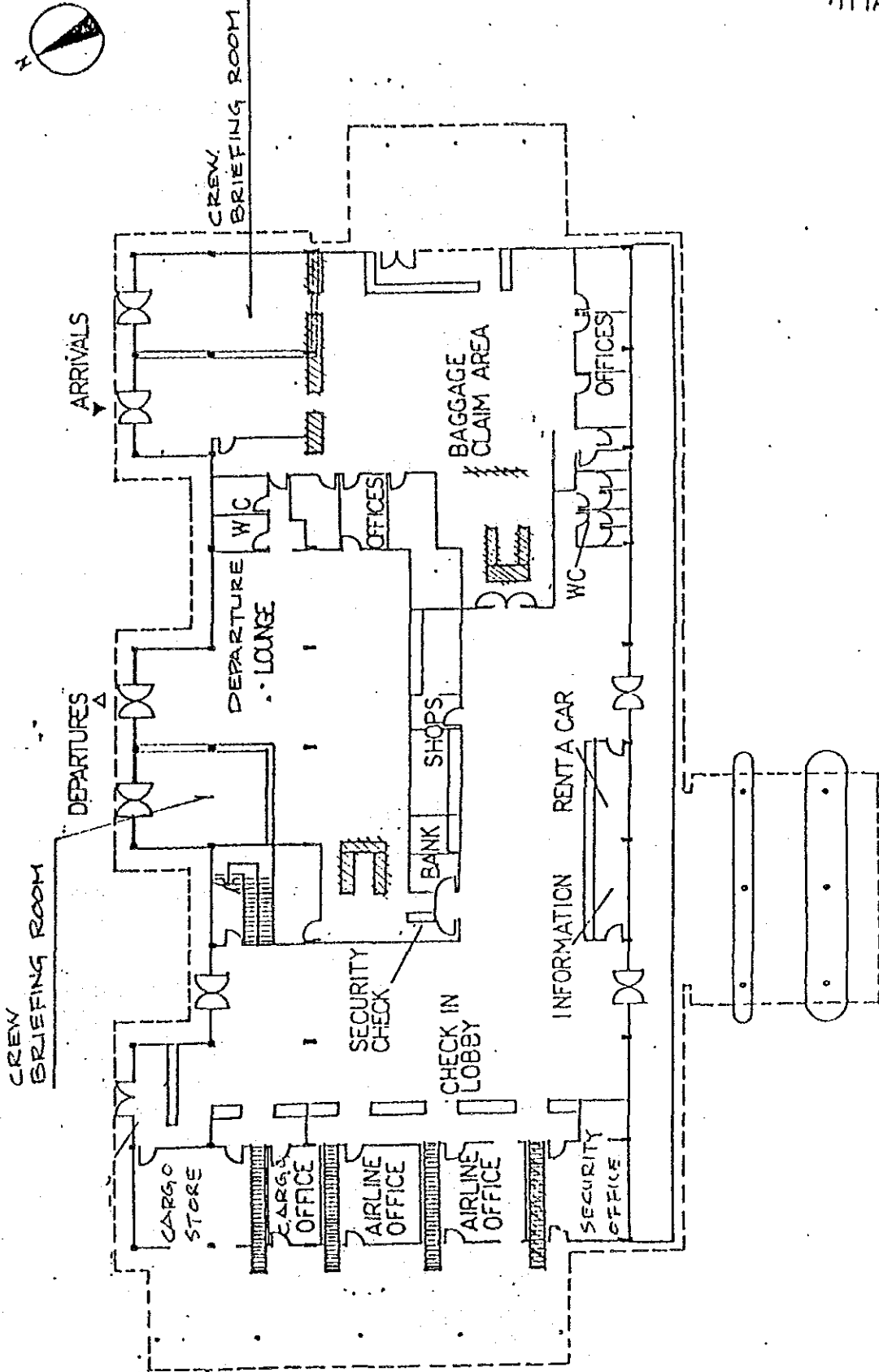
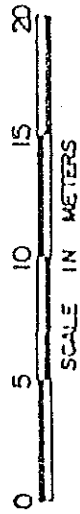


1st Floor



Ground Floor

Passenger Terminal Building "Bauerfeld International Airport" ALT-D 51:400



==== ADDITIONAL WALL TO BE CONSTRUCTED

----- WALL TO BE DEMOLISHED

PRIORITY	EQUIPMENT AND FACILITY	NEW TERMINAL BUILDING	EXISTING BUILDING
1	LIGHTING FIXTURES	DESIGN ILLUMINANCE (AVERAGE) OFFICE AREA : 250 LUX PUBLIC AREA : 150 LUX CURB SIDE : 30 LUX	NO MODIFICATION
2	EMERGENCY LIGHTS	PUBLIC AREA ONE / 70 m ²	EXISTING LIGHTS WILL BE USED
3	SOCKET OUTLET	OFFICE AREA ONE / 15 m ² PUBLIC AREA ONE / 60 m ² (OFFICE WILL BE PROVIDED WITH AT LEAST ONE SOCKET OUTLET)	NO MODIFICATION
4	WALK THROUGH TYPE METAL DETECTOR	1 SET	1 SET
5	HAND TYPE METAL DETECTOR	3 SETS	1 SET
6	TOILET	INCLUDE ONE TOILET FOR DISABLED PASSENGER	NO MODIFICATION
7	FIRE HYDRANT	1 SET (OUTDOOR) 2 SETS (INDOOR)	1 SET (INDOOR)
8	FIRE EXTINGUISHER	PUBLIC AREA ONE / 400 m ²	EXISTING EXTINGUISHER WILL BE USED
9	GENERATOR SERVICE	OFFICE AREA : 50% OF LIGHTING FIXTURES PUBLIC AREA : 50% OF LIGHTING FIXTURES CURB AREA : 50% OF LIGHTING FIXTURES SOCKET OUTLET FOR COMPUTER	ONLY PUBLIC AREA WILL BE PROVIDED WITH GENERATOR SERVICE

PRIORITY	EQUIPMENT AND FACILITY	NEW TERMINAL BUILDING	EXISTING BUILDING
10	L/V SWITCHGEAR PANEL	1 LOT	NO MODIFICATION OF EXISTING POWER SUPPLY SYSTEM
11	WEIGH SCALE	6 SETS	EXISTING WEIGH SCALE WILL BE USED
12	PUBLIC ADDRESS (WITH CHEME)	TO BE INSTALLED IN PUBLIC AREA, AIRLINE OFFICE, STAFF OFFICE AND VIP ROOM	AMPLIFIER AND SPEAKER WILL BE REPLACED
13	CLOCK	TO BE INSTALLED IN PUBLIC AREA, AIRLINE OFFICE, STAFF OFFICE AND VIP ROOM	EXISTING CLOCK WILL BE REPLACED
14	TELEPHONE (WITH EPABX) CITY CALL AND INTERNAL COMMUNICATIONS ARE AVAILABLE BY MASTER TELEPHONE	PIPE AND OUTLET BOX WILL BE INSTALLED FOR THE FOLLOWING PUBLIC TELEPHONE (PUBLIC HALL, DEPARTURE LOUNGE), AIRLINE OFFICE, POLICE OFFICE, QUARANTINE OFFICE AND DUTY FREE SHOP MASTER TELEPHONE WILL BE PROVIDED FOR THE FOLLOWING AIRPORT COMMANDANT, CHIEF OF ADMIN., CHIEF OF SECURITY, CHIEF OF IMMIGRATION, CHIEF OF CUSTOM AND VIP ROOM INTERNAL COMMUNICATION TELEPHONE WILL BE PROVIDED IN AIRLINE OFFICE AND STAFF OFFICE	NO MODIFICATION OF THE EXISTING PUBLIC TELEPHONE NO MODIFICATION OF AIRLINES TELEPHONE LINE NO INSTALLATION INTERNAL COMMUNICATION TELEPHONE WILL BE PROVIDED IN AIRLINE OFFICE AND STAFF OFFICE
15	BELT CONVEYER	CHECK IN BAGGAGE CONVEYER BAGGAGE CLAIM CONVEYER	NO INSTALLATION

PRIORITY	EQUIPMENT AND FACILITY	NEW TERMINAL BUILDING	EXISTING BUILDING
16	SEPTIC TANK WITH SOAK FIELD	ALL SEWAGE WATER WILL BE GATHERED TO A NEW SEPTIC TANK	NO MODIFICATION (NO CONNECTION TO NEW SEPTIC TANK)
17	VENTILATING SYSTEM CEILING FAN	TO BE PROVIDED IN PUBLIC AREA, STAFF OFFICE OF GROUND FLOOR, AND AIR-LINE OFFICE OF GROUND FLOOR	NO MODIFICATION
	VENTILATING FAN	TO BE PROVIDED IN TOILET OF 1ST FLOOR ONLY	NO INSTALLATION
18	AIR CONDITIONER	TO BE PROVIDED IN AIRPORT COMMANDANT ROOM, ADMIN. ROOM, 1ST FLOOR OF AIR-LINE OFFICE AND VIP LOUNGE	NO INSTALLATION
19	KITCHEN	KITCHENET TO BE PROVIDED	NO MODIFICATION

道路駐車場平面計画に係る打合せ議事録

MINUTES OF MEETING

Julian Forsyth
DCA

1. Date : June 29, 1988
2. Place : Deputy Director's Office , CAD
3. Attendant : Mr. Chris Phelps *CP* Deputy Director of Civil Aviation
Mr. Joseph Kasten Airport Commandant, Bauerfield
Mr. Toru Shimada *TS* PCI
4. Subject : Layout plan of Road and Carpark
5. Major Item Discussed :
 - 1) Proposed private car parking space (150 and 50 lots in existing and new carpark respectively) is considered to have sufficient space. About 25 taxi standing will be provided on the east of terminal building. Bus standing will be provided on the south of new carpark, along the road.
 - 2) East end of curb will be used for taxi loading. West end of curb will be used for public bus loading/unloading. The remainder will be used for four buses and private cars loading/unloading.
 - 3) Pedestrian crossing is necessary in front of international terminal.
 - 4) Traffic sign board (stop, give way, no entrance, etc.) will be provided where necessary.

航行援助機材に係る打合せ議事録

MINUTES OF DISCUSSIONS

1. Subject : Air Navigation Facilities
2. Date : June 28, 1988
3. Place : Civil Aviation Department
Director's Room
4. Attendant : The Government of Vanuatu

J.P. Mr. J. Forsyth : Director of Civil Aviation
C.P. Mr. C. Phelps : Deputy Director of Civil Aviation
Y. Tsuda Mr. Y. Tsuda : Expert Radio Engineer

The Japanese study team

(K) Mr. K Takeda : Air Navigation Engineer

5. Result of Discussion:

The following is the detail of the request by the Government of Vanuatu on the air navigation facilities to be included in the Japan's Grant Aid:

5.1 Replacement of Conventional VOR/DME

Replacement of the existing conventional VOR/DME at the existing location shall include the following equipment and facilities:

- VOR equipment : 1 set
50 watt dual equipment
- DME equipment : 1 set
1 kwatt dual equipment
- Power supply and emergency generator : 1 set

A surge absorbing transformer should be considered to be included in the power line in order to prevent the equipment from lightning surge voltage.

The power supply to new equipment whether DC or AC will be studied taking into account investment and maintenance costs, and ease of maintenance. If batteries are considered, lead acid batteries should be applied.

The identification code signal of the VOR should discriminate power source whether commercial or emergency generator.

- Building for VOR/DME equipment and generator : 1 set
Equipment room to be provided with air conditioning

An alternative study as to building (whether renovation of the existing building or prefabricated shelter or construction of a concrete structure building) should be carried out in order to minimize costs and stop of VOR/DME operations.

- Replacement of high tension power cable and transformer in the site : 1 L.S
- Provision of order wire : 1 set
VHF AM air band transceiver, 10 watt

5.2 Replacement of Locator "BA"

Replacement of the locator at the existing location should include the following:

- Transmitter : 1 set
Dual equipment, 25 watt RF power
- Vertical aerials* : 1 set
- Charger and batteries : 1 set
- Power distribution box outside the equipment shed : 1 set
- Locator monitor receiver : 1 set

*Note : Utilization of the existing aerials is subject to the further study how the stop of the locator operations can be minimized.

The existing facilities to be utilized will be equipment shed without air conditioning and radial earth.

5.3 Testing Equipment and Monitor Receiver

The new testing equipment and monitor receivers requested by the Government of Vanuatu are in order of priority as follows:

(1) Testing Equipment

- 1) Oscilloscope : 1 set
150 Mhz, one channel
- 2) Frequency counter : 1 set
200 Mhz, Accuracy: 1×10^{-7}

- 3) RF standard signal generator : 1 set
upto 150 Mhz
- 4) Attenuator : 1 set
Bird 8322 or equivalent,
200 watt, 30dB, 500 Mhz
- 5) Wattmeter : 2 sets
Bird 43 or equivalent
Element: 95 - 150 Mhz 2.5 watt : 1 piece
100 - 250 Mhz 100 watt : 1 piece
- 6) DC power supply equipment : 1 set
Noiseless (series regulator) type
0 - 30 volt, 0 - 10 amp
- 7) AF signal generator : 1 set
200 khz maximum, 600 ohm, 1 V RMS

(2) Monitor Receivers

- 1) Air monitor receiver : 1 set
NRD-93 or RG81B or equivalent
100 khz - 30 Mhz
Accuracy: 10hz, digital display
- 2) NDB monitor receiver : 1 set

5.4 Four-wheel Drive Motor Vehicle equipped with Transceiver

- 1) Four-wheel drive motor vehicle : 1 car
Toyota or Nissan, wagon type
- 2) Transceiver with antenna : 1 set
VHF AM air band transceiver, 10 watt

The Japanese Study Team understood the above request and will study it in the basic design henceforce.

MINUTES OF MEETING

1. Date : June 28, 1988 (10:20 - 11:00)
2. Place : Director's office, CAD
3. Attendant : Mr. Julian Forsyth Director of Civil Aviation
 Mr. Chris Phelps Deputy Director of Civil Aviation
 Mr. Toru Shimada PCI



4. Subject : Demand Forecast

5. Major Item Discussed :

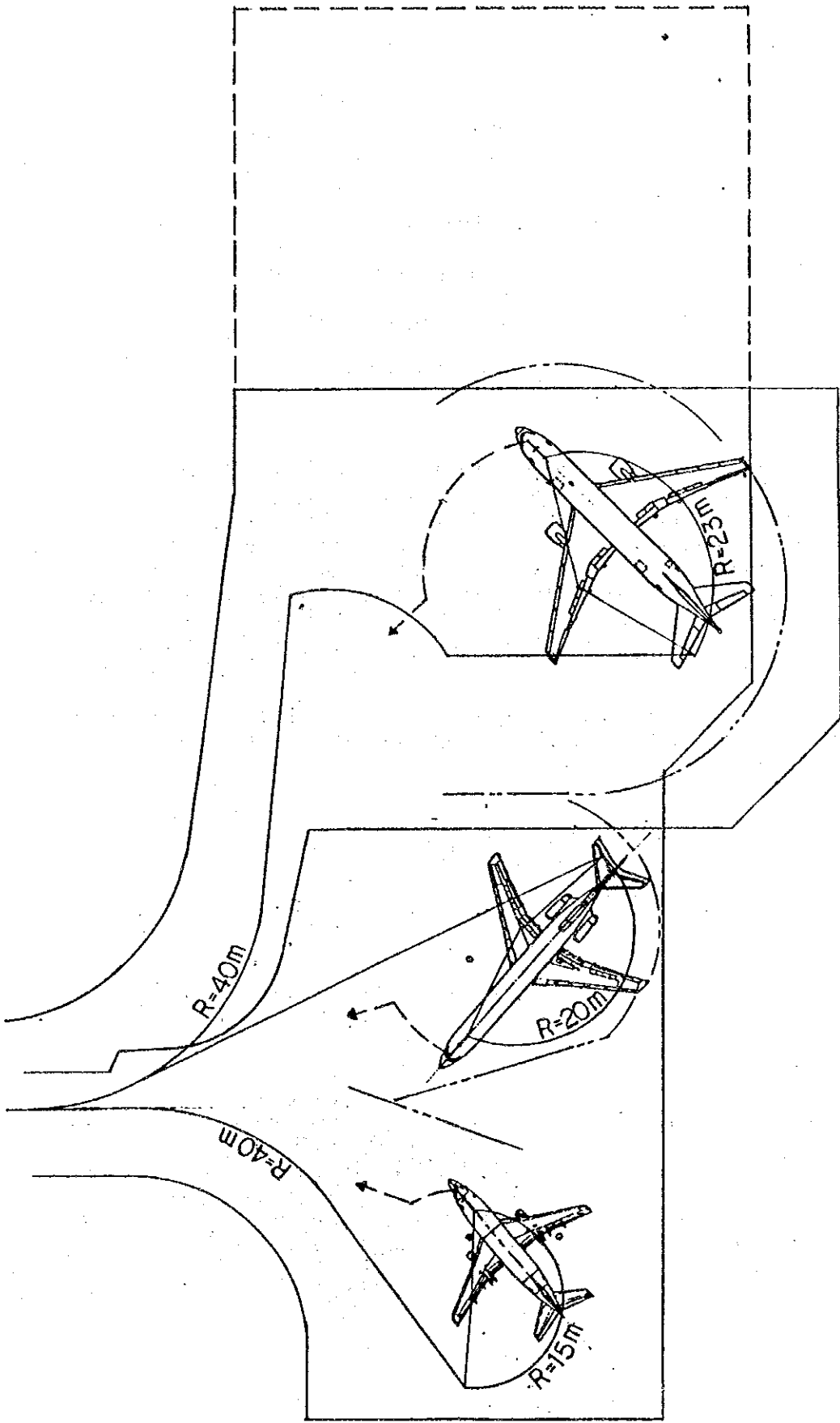
1) Although further study will be carried out in the Basic Design Study, the following target demand is considered to be reasonable for the Project.

- Target year : 1995
- Design day : Average day of the peak month
- Target annual demand :
 - International : 150,000 pax. (approx.)
(Exclude transit 40,000 pax.)
 - Domestic : 100,000 pax. (approx.)
- Design day demand :
 - International : Dep. & Arr. : 570 pax.
 Transit : 150 pax.
 Movement : B767 : 2
 B727 : 2
 B737 : 4
 - Domestic : Dep. & Arr. : 340 pax.
 Movement : DHC-8 : 4
 DHC-6 : 12
 BN2 : 8
- Peak hour demand :
 - International : Two way : B767 : 2 mvt
 B727 : 1 mvt
 Total Pax : 435 pax.
 Dep. & Arr. : 360 pax.
 Transit : 75 pax.
 - One way : B767 : 1 mvt
 B727 : 1 mvt
 Total pax. : 275 pax.
 Dep. or Arr. : 200 pax.
 Transit : 75 pax.
 - Domestic : Two way : DHC-8 : 1 mvt
 DHC-6 : 3 mvt
 BN2 : 2 mvt
 Total Pax. : 85 pax.
 - One way : DHC-8 : 1 mvt
 DHC-6 : 3 mvt
 BN2 : 2 mvt
 Dep. or Arr. : 85 pax.

MINUTES OF MEETING

1. Date : June 28, 1988 (14:00 - 15:00)
2. Place : Conference Room, CAD
3. Attendant :

Mr. Julian Forsyth	Director of Civil Aviation
Mr. Chris Phelps	Deputy Director of Civil Aviation
Mr. Yoshio Tuda	JICA Expert
Mr. Srendra Snbh	Manager of BP South-West Pacific Limited in Vanuatu
Mr. Andrew Singh	Manager of Sell
Capt. Bill Thompson	Air Vanuatu
Mr. Toru Shimada	PCI
4. Subject : Construction of Apron
5. Major Item Discussed :
 - 1) Maneuvering and parking position of aircraft proposed by PCI (Attachment-1) was accepted basically. (It was requested on June 29 that turning radii of B-767 should be larger in order to accommodate - 300 series.)
 - 2) The existing 4 inch fuel pipe is laid under the existing apron pavement. Lay out plan of the existing fuel pipe will be submitted by July 1.
 - 3) ^{Two} ~~Two~~ fuel hydrants will be provided for a new B767 aircraft stand.
 - 4) In case that the apron expansion is included in the 1988 Japan Grant Aid Project, extension of fuel pipe and installation of fuel hydrant should be completed by May 1989.
 - 5) BP and Shell will study a possibility of the above schedule. The result will be informed by July 1. (It was informed on June 29 that BP will be able to extend fuel pipe and provide hydrants to meet the above schedule.)
 - 6) Widening of the taxiway and expansion of the apron is able to be carried out in day time when international flight is not scheduled.
 - 7) As the existing CCR is to be utilized for new apron edge lights, an additional CCR will be required for extension of runway.



MINUTES OF DISCUSSIONS

ON
THE BASIC DESIGN
OF
THE PROJECT FOR CONSTRUCTING THE TERMINAL BUILDING
OF
BAUERFIELD INTERNATIONAL AIRPORT
IN
THE REPUBLIC OF VANUATU

In response to the request of the Government of the Republic of Vanuatu, the Government of Japan decided to conduct a basic design study on the Project for Constructing the Terminal Building of Bauerfield International Airport (hereinafter referred to as "the Project") and entrusted the study to the Japan International Cooperation Agency (JICA). JICA sent to the Republic of Vanuatu the study team headed by Mr. Masamichi WATANABE, Deputy Director, Construction Division, Aerodrome Department, Civil Aviation Bureau, Ministry of Transport from June 12 to July 5, 1988.

As the result of the study, JICA prepared a draft report and dispatched a team headed by Mr. M. WATANABE to explain and discuss it from September 8 to 21, 1988.

Both parties had a series of discussions on the report and agreed to recommend to their respective Governments that the major points of understanding reached between them, attached herewith, should be examined towards the realization of the Project.

Port Vila, September 16, 1988

渡辺正道

MASAMICHI WATANABE
Leader
Basic Design Study Team
Japan International
Cooperation Agency

HAROLD G. GALAO
Minister for CIVIL Aviation,
Communications, Energy
and Tourism



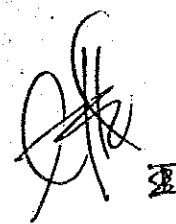
ATTACHMENT

1. Bauerfield International Airport is to be developed based on a 150 meter wide runway strip.
2. The Vanuatu side requested to implement the Project in Japanese FY 1988. However, the Study Team stated that it was impossible to take up the Project in FY 1988.
3. The Vanuatu side requested to include the installation of air navigational equipment in the scope of work for First Stage. The Study Team stated that it was, however, very difficult to include them in the First Stage due to the budget to be allocated to the First Stage of the Project, but they would convey this request to the Japanese Government.
4. (1) The Vanuatu side requested to provide a covered walkway from the new international passenger terminal building to the aircraft stands on the existing apron so as to avoid the inconvenience of passengers under rainfall.

(2) The Study Team proposed to shift the proposed location of the new international terminal building closer to the existing terminal building as shown in Alt-1A, page 4-9 in the Draft Final Report attached hereto (ANNEX III) in order to minimize the walking distance between two terminals. The Vanuatu side agreed to the above proposal and confirmed that the Government of Vanuatu will demolish the existing VIP building and clear the site by the start of the construction works.
5. The Vanuatu side requested to provide canopies at the entrance to the arrival hall and the exit from the departure lounge. The Study Team stated that the construction of canopies on airside would be subject to the budget to be allocated to the Project.
6. The Vanuatu side has agreed in principle to the basic design proposed in the Draft Final Report with minor but appropriate alteration as shown in ANNEX-I to be incorporated in the Final Report.
7. The Vanuatu side has understood Japan's grant aid system, including the principle of using a Japanese consulting firm and a Japanese general contractor for the implementation of the Project, and confirmed that the necessary measures will be taken by the Vanuatu side as shown in ANNEX-II which are manifested in the ANNEX-III of the MINUTES OF DISCUSSIONS on the Project signed on June 24, 1988 on condition that the grant aid by the Government of Japan would be extended to the Project. Especially, the Vanuatu side stated that

they would demolish the existing houses in the site and clear the site by the end of March, 1989 and notify Japanese side of the completion of those works through the official channel.

8. The Vanuatu side ensured the provision of necessary budget for the adequate personnel services, maintenance and operation expenses of the Terminal Building.
9. The Final Report (10 copies in English) will be submitted to the Vanuatu side by the end of October, 1988.

A handwritten signature and initials in the bottom right corner of the page. The signature is stylized and appears to be 'AK' or similar, with a small mark to its right.

NECESSARY ALTERATION TO THE DRAFT FINAL REPORT

1. To revise the layout of the passenger terminal facilities as indicated in ANNEX IV in order to achieve Items 4 and 5 in ATTACHMENT based on ANNEX III.
2. To relocate the bank inside the building taking into account uses by both arrival and departure passengers and its security.
3. To encompass the snack bar in the checkin lobby by a partition so as to limit the place for the eating and drinking.
4. To rearrange the corridor straight to the observation deck from the staircase and to separate office area from the public area. The toilet on the first floor will be in the office area, and be utilized by staff only.
5. To rearrange the counter area for the rent a car and tour so as to be inside the building and be protected from the outside public area.
6. To provide a roof covering the observation deck. The roof will be connected with chain link fabric around the observation deck.
7. To relocate the public toilets outside to the checkin lobby area.
8. To modify the aesthetic solution of facade by replacing the square roof at each end with a long eaves.
9. To provide a name board of "Bauerfield International Airport" on the air side of the new international terminal building.
10. To make necessary revisions to the basic design of the international passenger terminal building on the building plans (ANNEX V and VI) which is prepared by incorporating all the comments from the organizations of Vanuatu related to the Project.

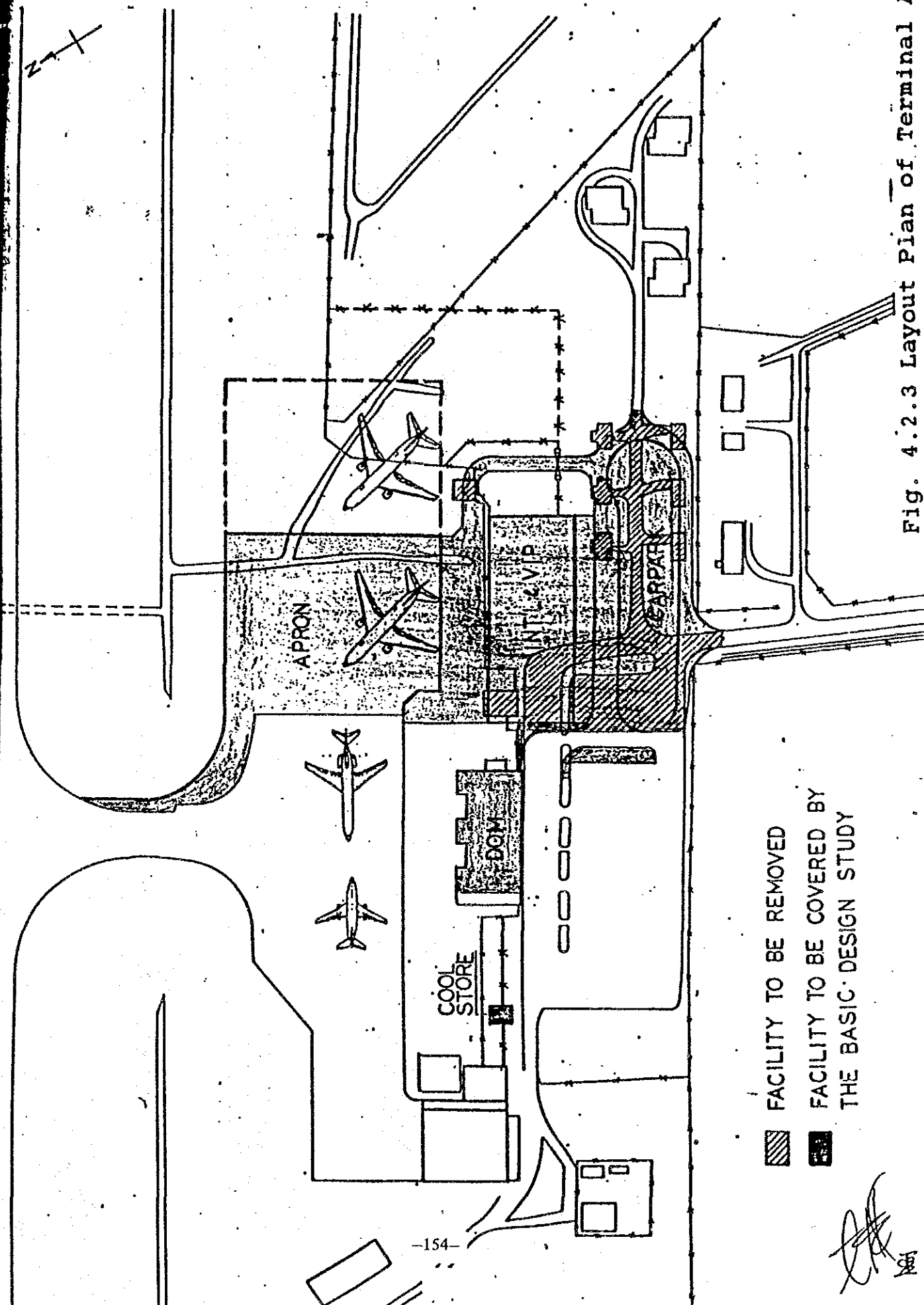




MEASURES TO BE TAKEN BY THE GOVERNMENT OF VANUATU

1. To demolish the existing houses on the site, and to clear the site for the Project before construction starts.
2. To provide data and information necessary for the Project.
3. To provide power supply, water supply, drainage, telephone access and other incidental facilities to the Project site.
4. To ensure prompt unloading and customs clearance, customs duty exemption of the products for the Project at the port of disembarkation in Vanuatu.
5. To exempt Japanese nationals from customs duties, internal taxes and other fiscal levies which may be imposed in Vanuatu with respect to the supply of materials for the construction, equipment, and services under the verified contracts.

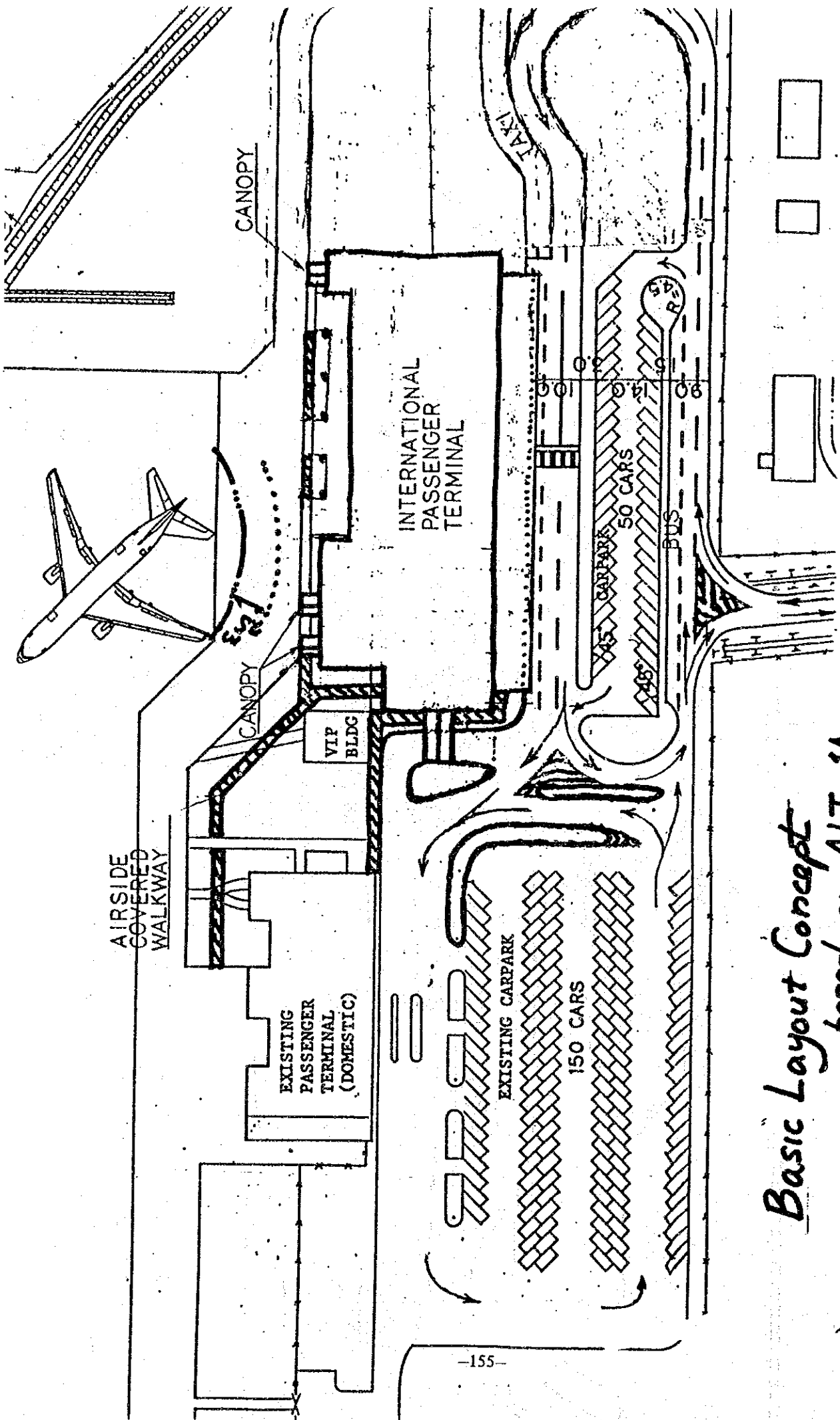
Handwritten signature and initials in the bottom right corner of the page.

Fig. 4.2.3 Layout Plan of Terminal Area

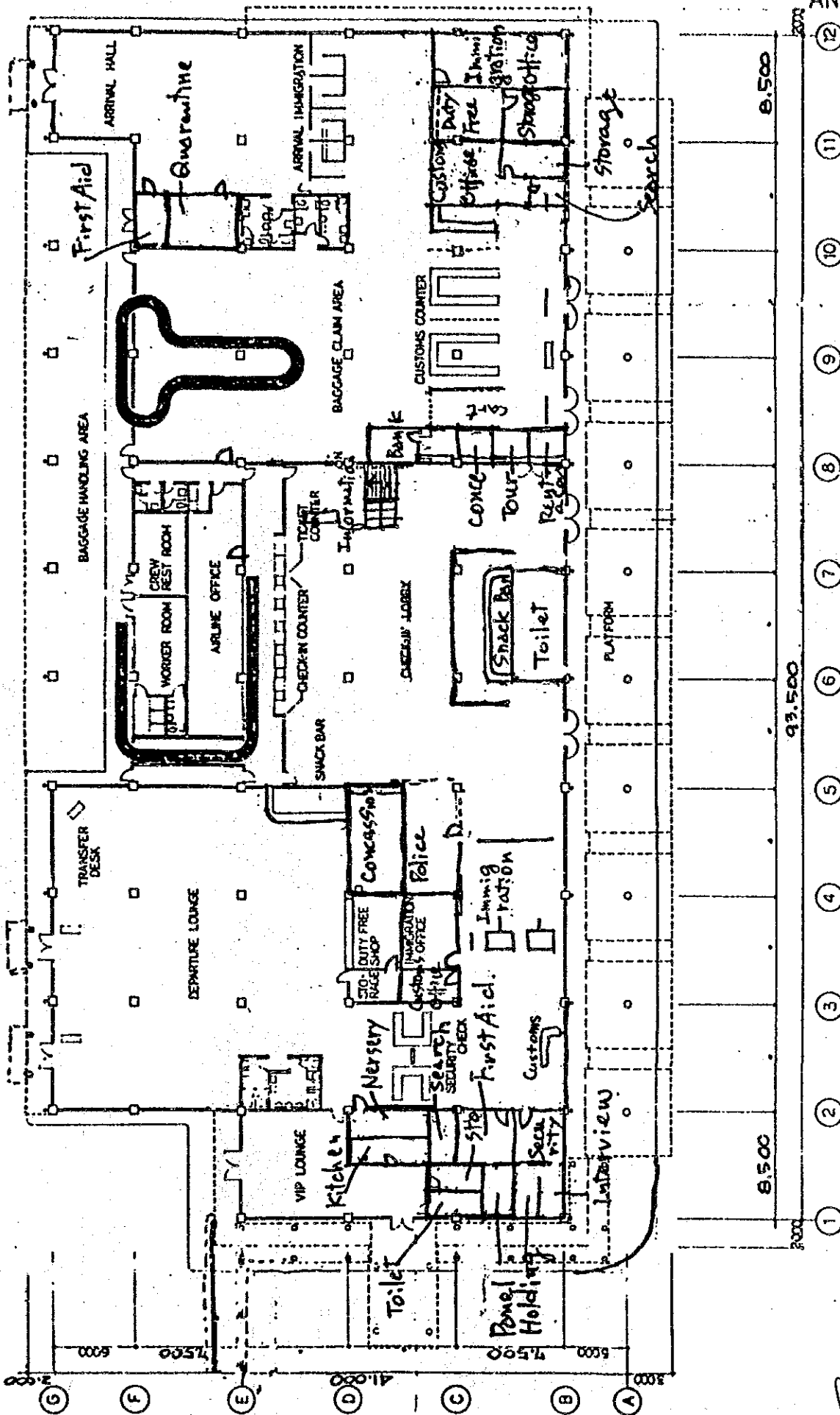


-  FACILITY TO BE REMOVED
-  FACILITY TO BE COVERED BY THE BASIC DESIGN STUDY

[Handwritten signature]

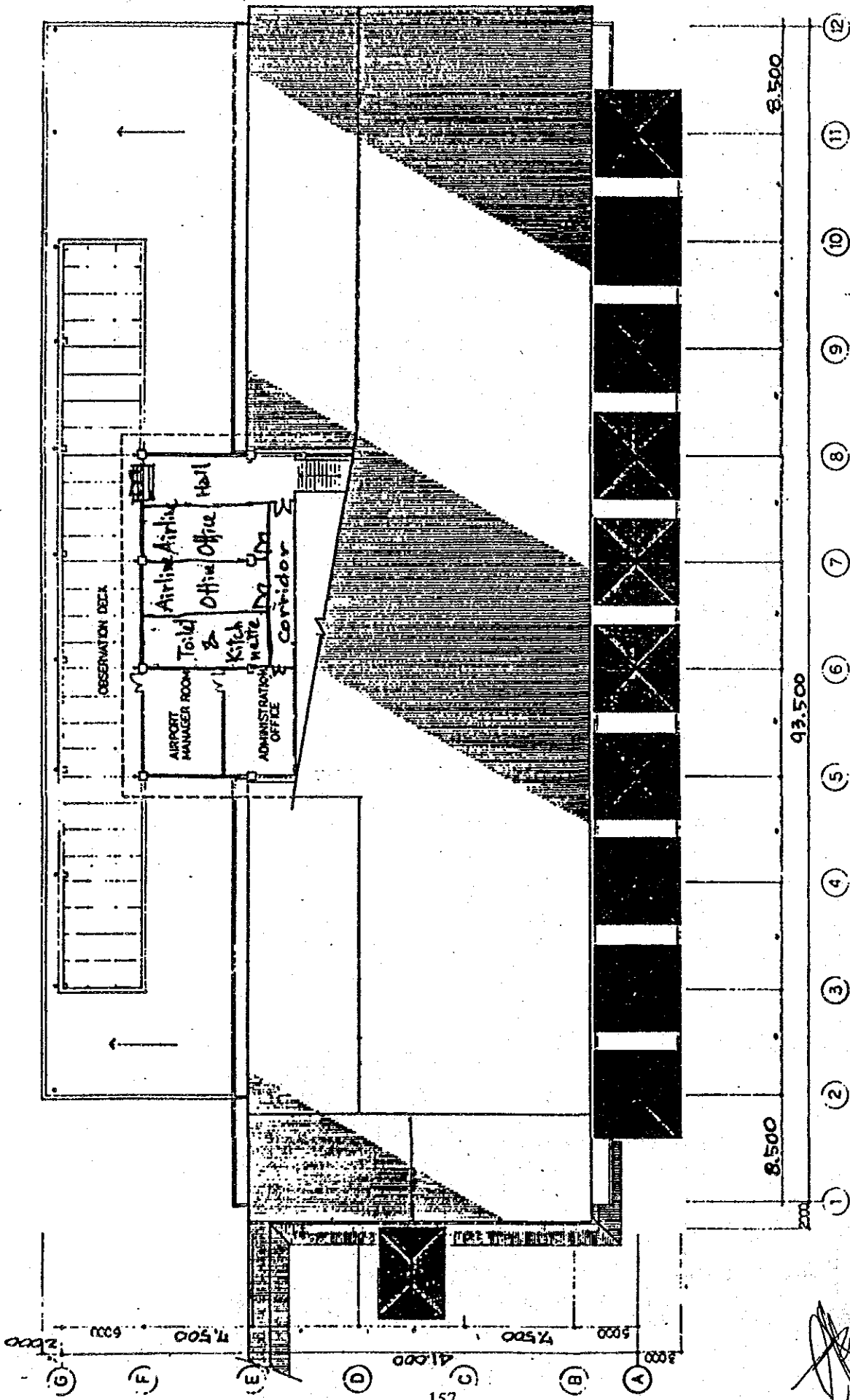


*Basic Layout Concept
based on ALT-1A*



16 Sep. 1988 Revised

[Handwritten signature]



16 Sep. 1988 Revised

FIRST FLOOR PLAN

[Handwritten signature]

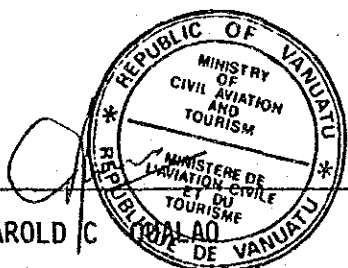
BAUERFIELD INTERNATIONAL AIRPORT DEVELOPMENT

RECORD OF DISCUSSION

At a joint meeting held between representatives of the Japanese Basic Terminal Design Study Team and the Governments of Australia and Vanuatu at Port-Vila on 14 September, 1988, it was confirmed that the Bauerfield International Airport Development Project would proceed on the basis of a 600 metre runway extension on the existing 150 metre strip, with the inclusion of other items as recommended by the Australian Civil Aviation Authority, and the construction of a new international terminal building and the provision of other related facilities on a site adjacent to the existing terminal, and that these projects would be undertaken as outlined in the accompanying Annexes I to III

Port-Vila

16 September, 1988



HAROLD C
Minister of Civil Aviation,
Communications, Energy and
Tourism,
Republic of Vanuatu

ED PEEK
Second Secretary
(Development Assistance),
Australian High Commission,
Port-Vila

渡辺正道

MASAMICHI WATANABE
Leader
Basic Design Study Team,
Japan International
Cooperation Agency

The Representatives of VANUATU,

- noting that the Terminal Project would be implemented in two stages, asked that the provision and installation of air navigation equipment be included in the first stage, rather than in the second stage as proposed;
- noted that Japan proposed to commence Stage 1 of the Project in June, 1989, and asked that it be formally recorded that the Government of Vanuatu wished the Project to commence in 1988. To this end, they asked that the Project be presented to any meeting of the Japanese Cabinet which might be held before the next meeting of the Cabinet at which the consideration of aid projects was scheduled;
- noted that Stage 1 of the Project was planned for completion in February, 1991; and that Stage 2 of the Project was planned to commence in June, 1990, and to be completed in October, 1991;
- confirmed that the Government of Vanuatu wished the Bauerfield Airport Development Project to proceed on the basis of a 600 metre runway extension on the existing 150 metre strip; and
- indicated that the Government of Vanuatu wished the Project to commence as soon as possible

04 21 21

The Representatives of AUSTRALIA,

- stated that the Australian Government was seeking a precise statement of requirements from the Government of Vanuatu now that it had been advised of the nature of the Japanese international terminal project and the proposed timing of that project;
- stated that the Australian Government was still prepared to be flexible in its approach to its element of the project, both in regard to the nature of the project itself and its timing;
- advised that it was possible to commence the runway extension in May, 1989, and to complete construction in no more than 6 months; but that a number of matters would have to be finalised beforehand, including land acquisitions to the south-eastern and north-western ends of the runway and the securing of rights to coral deposits near Erakor Village;
- advised that there seemed to be no reason why Bauerfield should not be used by Boeing 767 aircraft, although some operational restrictions might have to be applied to the operation of Australian-registered aircraft in certain visibility conditions;
- noted and supported the request of the representatives of Vanuatu to have the air navigation equipment provided and installed in the first stage of the Japanese project;
- stated that AIDAB would await a formal report from the CAA, and indicated informally that AIDAB would agree to include in the Australian project those necessary additional items recommended in that report, its understanding being that this would not involve major additional cost; and
- confirmed that the Australian Government would fund the 600 metre runway extension on the existing 150 metre strip and the completion of ancillary works in response to the request of the Government of Vanuatu

The Representatives of JAPAN,

- noted the presentations of the Representatives of Vanuatu and Australia;
- observed that moving the provision and installation of air navigation equipment from Stage 2 to Stage 1 of the Japanese Project could be difficult due to budgetary limitations; and
- noted the desire of the Government of Vanuatu to have the Japanese Project commence within the fiscal year 1988, but observed that this might be difficult because of the way in which the Japanese Grant Aid System operated

Handwritten initials and marks

MINUTES OF DISCUSSION

1. Date : September 16, 1988
2. Place : Passenger Terminal Building, Bauerfield International Airport
3. Attendants : Mr. Chris Phelps DCA
 Mr. Martin Quaile PWD
 Mr. Tokio Oda PCI

4. Items Discussed :

The renovation of the existing passenger terminal building will consist of the following works.

- 1) To remove the existing government control counters and to repair the floor and the wall where those counters are located if necessary.
- 2) To provide two rooms for airlines in the existing departure lounge and arrival immigration area by providing necessary partitions.
- 3) To remove one of the existing roller conveyors in the airline office and to fill openings of the walls.
- 4) To repair damaged ceiling of landside canopy.
- 5) The following repairs were noted as were requested in the course of the inspection with the above officials of DCA and PWD in addition to the above works. However, those implementation can not be determined at present and will be subject to the budget availability.
 - (1) To upgrade the observation deck as much similar to the standard of the international terminal building as possible (roof and fence).
 - (2) To change airside dounspout to gargoyle so as not to be choked by foreign material.
 - (3) To repaint the staircase to the observation deck.
 - (4) To repaint the suspended ceiling.
 - (5) To replace the plastic tiles in the check-in lobby with new ones.

PRIORITY (2)

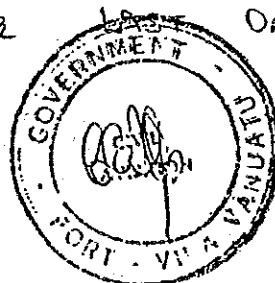
SHOULD

BIZ

LAST

ONR

PCI Tokio Oda



D. 面談者リスト

在フィジー日本国大使館

磯貝 肥男	特命全権大使
西村 舜治	参事官
尾澤 克之	二等書記官

在フィジーJICA事務所

吉田 芳夫	事務所長
水落 俊一	所員

オーストラリアJICA事務所

佐々木 仁	所長
-------	----

Government of the Republic of Vanuatu

Mr. Harold C. Qualao	Minister of Civil Aviation, Communications, Energy and Tourism
Mr. Clarence L. Marae	First Secretary, Ministry of Aviation, Communications, Energy and Tourism
Mr. Josias Moli	Second Secretary (Communications), Ministry of Aviation, Communications, Energy and Tourism
Mr. Frederick Tau	Second Secretary (Aviation), Ministry of Aviation, Communications, Energy and Tourism
Mr. Julian Forsyth	Director of Civil Aviation
Mr. Chris Phelps	Deputy Director of Civil Aviation
Mr. David Boag	Director of Public Works
Mr. Jules Ellis	National Planning and Statistics Office
Mr. Larry Hunt	Department of Lands
Mr. Joseph Kasten	Airport Commandant, Bauerfield International Airport
Mr. Gordon Hains	Principal Immigration Officer
Mr. Andrew Bambara	Deputy Principal Immigration Officer
Mr. Bob Weller	Senior Plant Quarantine Officer
Mr. Benuel Tarilongi	Quarantine Officer
Mr. Geoff M. Hough	Senior Collector of Customs
Mr. Kalopa Malang	Collector of Customs (Bauerfield)
Mr. Bryan Mahon	Director of Police Training
Mr. Tony Lee	Structural Engineer, Public Works Department
Mr. Tarosa E. Ismael	Director of Posts and Telecommunications
Mr. Anthony P. Simmons	Principal Engineer, Posts & Telecom. Dep.
Mr. Daniel Tuku	Foreman, Department of Water Supply

JICA派遣専門家

津田 良雄	航空無線専門家
九門 五郎	航空無線専門家

Airlines

Mr. Peter W. Roberts	Chief Executive, Air Vanuatu
Mr. Keith Molloy	Air Vanuatu
Mr. Bill Thompson	Air Vanuatu
Ms. Jane Hammacott	Vanuatu Travel Service Ltd. Agent of Air Pacific and Air Niugini
Mr. Mark Dunn	Air Pacific
Mr. Joseph Laloyer	Manager, Air Caledonie
Mr. Peter Booth	General manager, Air Melanesiae
Mr. Floyd Smith	Manager, Air Melanesiae International
Mr. John Stephens	Air Melanesiae Bauerfield
Mr. Sato Kilman	General manager, DOVAIR

International Civil Aviation Organization

Mr. Gray E. Elphinstone	Aviation Security Adviser
Mr. Graham A. Lockwood	Aviation Security Adviser

Australian International Development Assistance Bureau

Mr. Rod Irwin	Department of Foreign Affairs
Mr. Graham Nicholls	Department of Foreign Affairs
Mr. Ed. Peek	Department of Foreign Affairs

Airport Consulting and Construction Australia Pty Ltd

Mr. Graham F. Hack Be	Director
-----------------------	----------

Others

Mr. Surendra Singh	Manager, BP South-West Pacific Ltd. Vanuatu
Mr. Andrew Singh	Manager, Sell
Mr. Jean-Claude Tranape	Engineer, UNELCO
Mr. Noel Gardner	Manager, Camelon McNamara
Mr. Paul Hofmeister	Air Bar

E. 収集資料リスト

List of Data Collected

<u>Data</u>	<u>Source</u>
Estimates of Revenues and Expenditures	Government of the Republic of Vanuatu
The Employment Act No.1 of 1983	Ditto
The Employment (Amendment) Act No.20 of 1986	Ditto
Socio-economic Development Strategies and External Assistance Priorities Volume I Main Report June 1988	Ditto
Vanuatu Facts & Figures 1987 Edition	National Planning and Statistics Office
Report of the Vanuatu Urban Census 1986	Ditto
Demographic Analysis : Marriage, Fertility and Infant Mortality Vanuatu Urban Census 1986	Ditto
Family Income and Expenditure Survey of Urban Areas 1985 Main Results	Ditto
Employment Survey 1983 : The Private Sector in the Urban Areas Volume 1	Ditto
Vanuatu Overseas Trade 1983,1984	Ditto
Report on the Agricultural census 1983/1984 Part I The Result	Ditto
Report on the Agricultural census 1983/1984 Part III Summary of the Census	Ditto
Consumer Price Indices 1986	Ditto
Overseas Migration 1985	Ditto
Statistical Indicators 1987 4th Quarter	Ditto

Overseas Trade Part II Exports 1982-1987	Ditto
Monetary and Banking Statistics 4th Quarter 1987	Ditto
Annual Report and Statement of Accounts for 1987	Central Bank of Vanuatu
Quarterly Economic Review Vol.I Sep. 1986	Ditto
Ditto Vol.I Dec. 1986	Ditto
Ditto Vol.II Mar. 1987	Ditto
Ditto Vol.II Jun. 1987	Ditto
Ditto Vol.II Sep. 1987	Ditto
Investing in Vanuatu, a Guide to Entrepreneurs Mar.1983	Ministry of Finance, Commerce, Industry and Tourism
Employer's Guide	Vanuatu National Provident Fund
Pacific Population Paper No.1 Fertility and Mortality in Vanuatu The Demographic analysis of the 1979 Census	South Pacific Commission
Photogrammetric Plot Scale 1:2500	British Government's Ministry of Overseas Development
Sheet Efate 2153	
Sheet Efate 2352	
Sheet Efate 2353	
Sheet Efate 2452	
Sheet Efate 2453	
Sheet Efate 2454	
Sheet Efate 2455	
Sheet Efate 2553	
Sheet Efate 2554	
Aeronautical Information Publication Vanuatu Aviation	Department of Civil
The Civil Aviation (Aircraft Landing Fees Regulations) (Amendment) Order No.20 of 1988	Ditto

The Civil Aviation (Air Navigation) Regulation No.21 of 1988	Ditto
Aerodrome Bauerfield Drainage de la Zone S.E.	Ditto
The Development of Civil Aviation in Vanuatu	ITA
Tender Enquiry Document, Bauerfield Airport Vanuatu, Pavement Rehabilitation	Australian Development Assistance Bureau
Planning Report, Bauerfield Airport Vanuatu, Review of Airport Development Options	Ditto
Engineering Report, Bauerfield Airport Vanuatu, Pavement Strength Evaluation, Determination of Allowable Aircraft Traffic Using APLES System	Australian International Development Assistance Bureau
Drawing "Hotel Le Lagon Nouveau Poste de Transformation"	UNELCO
Drawing "Hotel des Postes de Port Vila Ile Vate Poste de Transformation"	Ditto
Drawing "Aerodrome de Bauerfield Cables Alimentation Blocks Techniques"	Ditto
Drawing "Region de Tugabe Electrification Aerodrome"	Ditto
Drawing "Aerodrome de Bauerfield Cables D'Alimentation Aerogare & Blocs Techniques"	Ditto
Drawing "Cable Layout to VOR/DME"	Ditto
Drawing "Exemple de Facturation Moyenne Tension Tarifs en Viguear a Port Vila"	Ditto
Water Supply Piping Layout around the Existing Terminal	Department of Water Supply
Sketch of Air Melanesiae New Passenger	Air Melanesiae

Terminal Building	
Air Melanesiae Flight Operations - Passenger Comparison 1985/86/87/88 -	Ditto
Air Tariff : Effective 19th October, 1987	Ditto
Schedule Issue No 2 Effective : 19 Oct. 1987	Ditto
Traffic Record at Vila Aug. 1987 to May 1988	DOVAIR
Schedule No.013 Effective from : 25/05/88	Ditto
Answer to Questionnaires	Airport Commandant
Answer to Questionnaires	Director of Meteorological Information
Answer to Questionnaires	Principal Immigration Officer
Answer to Questionnaires	Customs
Answer to Questionnaires	Quarantine
Answer to Questionnaires	Police
Answer to Questionnaires	Air Vanuatu
Answer to Questionnaires	Air Pacific
Answer to Questionnaires	Air Niugini
Answer to Questionnaires	Air Caledonie
Ground Handling Equipment Required for Bauerfield Airport	Air Vanuatu
Accommodation Guide for Port Vila and Other Islands, April 1988 to March 1989	
Australian Standards Catalogue of SAA Publications 1988	Standards Association of Australia
Cordell's Price Index of Building Materials	Cordell Building Publications

June 1988 New South Wales Edition

Cordell's Building Cost Guide, Commercial
and Industrial New South Wales, June 1988
Updated Quarterly 2

Ditto

Cordell's Building Cost Guide, Housing
New Construction Incorporating Alterations,
Additions, Extensions, Conversions,
Renovations, New South Wales, June 1988
Updated Quarterly 2

Ditto

Ⅱ. 国際線、国内線運航スケジュール

HOURS	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
MON.																			BNE B3 NAN					
TUE.																		POM, HIR						
WED.																								
THU.																								
FRI.																								
SAT.																								
SUN.																								

Airport Code
 Auckland AKL
 Brisbane BNE
 Honiara HIR
 Nadi NAN
 Nauru INU
 Noumea NOU
 Port Moresby POM
 Sydney SYD

International Flight Schedule

HOURS	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
MON		SON			NUS					LNE	NUS	EAE	QUH			
		LNE								LMP	TAH		TAH			
		TAH			TAH	LMP				LMP	TAH		TAH			
		NUS			NUS		SON			SON	NUS		SON			
TUE		EAE	EAE	LMB	TGH								TAH			
						IPA										
		SON		SON		NUS			NUS		SON		SON			
					LNB	LNB	VLS		TGH		IPA			TAH		
WED		NUS			NUS	SON				SON			TAH			
		LNE								LMP	TAH	EAE	TAH			
		TAH			TAH	LMP				LMP	TAH		TAH			
		NUS			NUS		SON			SON	NUS		SON			
THU		EAE			TGH								TAH			
						IPA										
		SON			SON	NUS			NUS		SON		SON			
				LNB		LNB	TGH		EAE					TAH		
FRI		TAH				DLY				DLY			TAH			
		NUS			NUS		SON		SON	SON			NUS			
		DLY			TAH					TGH						
							LNB									
SAT		SON			SON	NUS			NUS		SON		SON			
		LNE								LNE	QUH		TGH			
		TAH			TAH	LMP				LMP	TAH		TAH			
		NUS			NUS		SON			SON	NUS		SON			
SUN		DLY			TAH					TAH						
						EAE			TGH							
		SON			SON	SON			SON				SON			

Airport	Code
Aneityum	AUY
Aniwa	AWD
Craig Cove	CCV
Dillons Bay	DLY
Emae	EAE
Futuna	FTA
Ipota	IPA
Lamap	LMP
Lamen Bay	LNB
Longana	LOD
Lonorore	LNE
Maewo	MWF
Mota Lava	MTV
Norsup	NUS
Quoin Hill	QUH
Santo	SON
Sara	SSR
Sola	SLH
South West Bay	SWB
Tanna	TAH
Tongoa	TGH
Torries	YOH
Ulei	ULB
Valesdir	VLS
Vila	VLI
Walaha	WLH
West Cost Santo	OLJ

Domestic Flight Schedule

G. ビル内施設面積計算書

1. 旅客と送迎者1人当りの計画基準面積および平均待ち時間

旅客および送迎者1人当りの計画基準面積と平均待ち時間を下表に示す。

バヌアツ国の特性を考慮し以下の条件を加味している。

- (1) 送迎人は現況通りリチェックインロビーに入れるものとする。
- (2) 旅客はチェックインに10分、パブリックエリアに20分間^(*)滞留するものと計算する
- (3) 旅客1人当りの送迎人 2.0人とする。

表 旅客および送迎人1人当りの平均待ち時間と計画基準面積

出入国パブプレックロビー	旅客	30分(*)	1.5㎡/人
	送迎客	30分	1.5㎡/人
出国待合所	旅客(立客)		1.0㎡/人
	“(座客)		1.5㎡/人

2. パフォーマンススタンダード限界待ち時間

旅客が待てる限界時間を以下に示す。

- ・チェックインロビー 20分
- ・チェックインカウンター 15分
- ・出国審査 15分
- ・出国セキュリティ 15分
- ・出国ラウンジ 20分
- ・入国審査 15分
- ・税関検査 15分

3. チェックインカウンター必要数

$$\begin{aligned} \text{必要カウンター数} &= \frac{a}{60} \left(\frac{b d f + c g e}{b f + c g} \right) = \frac{256}{60} \left(\frac{0.5 \times 1.5 \times 230 + 0.5 \times 160 \times 1.3}{0.5 \times 230 + 0.5 \times 160} \right) \\ &= 610 \end{aligned} \quad \rightarrow \quad \boxed{6\text{台}}$$

a : 等価ピーク時旅客数 (Equivalent peak hour)	
b : 長距離フライトの割合	0.5
c : 短距離フライトの割合	0.5
d : 長距離フライト客の1人当り手続所要時間	1.5分
e : 短距離フライト客の1人当り手続所要時間	1.3分
f : 長距離フライトの平均シート数	230
g : 短距離フライトの平均シート数	160

$$a : 200 \times \frac{15\text{分}}{60\text{分}} = 50\text{人} \quad 50\text{人} + 2\sqrt{50}\text{人} = 64\text{人} \quad \frac{64 \times 60}{15} = 256\text{人}$$

$$\text{チケットカウンター} = \text{チェックインカウンター} \times 0.2 = 1.2 \quad \rightarrow \quad \boxed{2\text{名}}$$

4. 出国審査カウンター必要数

$$\text{必要カウンター数} = \frac{d f}{60} = \frac{256 \times 0.9}{60} = 3.84 \quad \rightarrow \quad \boxed{4\text{名}}$$

a : 等価ピーク時旅客数	256人
f : 1人当り審査所要時間	0.9分

5. 手荷物検査カウンター必要数

$$\text{必要カウンター数} = \frac{d f}{60} = \frac{256 \times 0.3}{60} = 1.28$$

→ 2台

a : 等価ピーク時旅客数	256人
f : 1人当り検査所要時間	0.3分

6. 出国待合所必要規模

ピーク航空機の座席数	160 + 230 = 390シート
ロードファクター80%	390 × 0.8 = 312人

$$\text{必要面積} = a (b d + c e) \times D = 312 (0.25 \times 1.0 + 0.75 \times 1.5) \times 1.1 = 471 \rightarrow \text{470m}^2$$

a : ピーク時旅客数	312人
b : 立席比率	0.25
c : 座席比率	0.75
d : 立席1人当り基準面積	1.0m ²
e : 座席1人当り基準面積	1.5m ²
D : 非有効面積率	1.1

7. 出国送迎スペース必要面積

必要面積 = チェックインスペース + 旅客と送迎者のための必要面積

1) チェックインロビー

$$\text{必要面積} = L \times D \times R = 14.5 \times 10 \times 1.2 = 174\text{m}^2$$

→ 180m²

L : カウンター延長	6 × 1.75 + 2 × 2.0 = 14.5m
D : ロビー奥行	10m
R : 非有効面積率	1.2

2) 旅客と送迎者のための必要面積

$$\begin{aligned} \text{必要面積} &= \frac{a g h}{60} [b(1+e) + c(1+f) + d] \\ &= \frac{240 \times 30 \times 1.5}{60} [0.5(1+2) + 0.5(1+2) + 0] = \boxed{360\text{m}^2} \end{aligned}$$

a : 当ピーク時旅客数とランドサイド乗継客	
b : 長距離フライトの割合	0.5
c : 短距離フライトの割合	0.5
d : 乗継客の割合	0
e : 長距離フライト客1人当り見送人	2
f : 短距離フライト客1人当り見送人	2
g : 平均待ち時間	30分
h : 1人当り計画基準面積	1.5m ²

$$a = 200人 \times \frac{30分}{60分} = 100人 \quad 100人 + 2\sqrt{100} = 120人$$

$$120人 \times \frac{60分}{30分} = 240人$$

$$\text{合計必要面積} = 180 + 360 = 540\text{m}^2$$

8. 入国審査カウンター必要数

$$\text{必要カウンター数} = \frac{d f}{60} = \frac{256 \times 0.9}{60} = 3.84 \quad \rightarrow \boxed{4名}$$

a : 等価ピーク時旅客数	256人
f : 1人当り審査所要時間	0.9分

9. 税関検査カウンター必要数

$$\text{必要カウンター数} = \frac{c \cdot d}{60} = \frac{256 \times 1}{60} = 4.26$$

→ 5名

c : 等価ピーク時旅客数	256人
d : 1人当り審査所要時間	1.0分

10. 到着ベルトコンベアー必要長さ (有効長さ)

$$\begin{aligned} \text{有効必要長さ} &= SN \times L / F \times a \times b \times VL = 230 \times 0.8 \times 1.1 \times 0.5 \times 0.33 \\ &= 33.396 \end{aligned}$$

→ 33.5m

	(B767)
SN : 航空機種別座席数	230人
/F : ロードファクター	0.8
a : 旅客1人当りバゲッジ数	1.1個
b : 待合率	0.5
UL : 1人当り必要巾	0.33 m

国内線ターミナル

1. チェックインカウンター必要数

$$\text{必要カウンター数} = \frac{a}{60} \left(\frac{b d f + c g e}{b f + c g} \right) = \frac{120}{60} \times 2 = 4.0$$

→ 6台

a : 等価ピーク時旅客数 (Equivalent peak hour)	
b : 長距離フライトの割合	0
c : 短距離フライトの割合	1
d : 長距離フライト客の1人当り手続所要時間	0
e : 短距離フライト客の1人当り手続所要時間	2.0分
f : 長距離フライトの平均シート数	0
g : 短距離フライトの平均シート数	19

$$a : 85 \times \frac{15\text{分}}{60\text{分}} = 21\text{人} \quad 21\text{人} + 2\sqrt{21\text{人}} = 30\text{人} \quad \frac{30 \times 60}{15} = 120\text{人}$$

$$\text{チケットカウンター} = \text{チェックインカウンター} \times 0.15 = 9.6$$

→ 1名

2. 手荷物検査カウンター必要数

$$\text{必要カウンター数} = \frac{d f}{60} = \frac{120 \times 0.3}{60} = 0.6$$

→ 1台

a : 等価ピーク時旅客数	120人
f : 1人当り検査所要時間	0.3分

3. チェックインロビー

$$\text{必要面積} = L \times D \times R = 9.0 \times 10 \times 1.2 = 108.0$$

→ 110m²

L : カウンター延長	$4 \times 1.75 + 1 \times 2.0 = 9.0\text{m}$
D : ロビー奥行	10m
R : 非有効面積率	1.2

4. 出発待合所必要規模

旅客数 85人

$$\text{必要面積} = a (b d + c e) \times D = 85 (0.25 \times 1.0 + 0.75 \times 1.5) \times 1.1 = 128 \rightarrow \boxed{130\text{m}^2}$$

a : ピーク時旅客数	85人
b : 立席比率	0.25
c : 座席比率	0.75
d : 立席1人当り基準面積	1.0m ²
e : 座席1人当り基準面積	1.5m ²
D : 非有効面積率	1.1

5. パブリックホール

必要面積 = 出発パブリックスペース + 到着パブリックスペース

1) 出発パブリックスペース

$$\begin{aligned} \text{必要面積} &= \frac{a g h}{60} [b (1 + e) + c (1 + f) + d] \\ &= \frac{111 \times 30 \times 1.5}{60} \times 3 = 249.75 \end{aligned} \rightarrow \boxed{250\text{m}^2}$$

a : ピーク時旅客数	
b : 長距離フライトの割合	0
c : 短距離フライトの割合	1
d : 乗継客の割合	0
e : 長距離フライト客1人当り見送人	0
f : 短距離フライト客1人当り見送人	2
g : 平均待ち時間	30分
h : 1人当り計画基準面積	1.5m ²

$$a = 85人 \times \frac{30分}{60分} = 42.5人 \quad 42.5人 + 2 \times 42.5 = 55.5人$$

$$55.5人 \times \frac{60分}{30分} = 111人$$

2) 到着パブリックスペース

$$\text{必要面積} = \frac{a \cdot h}{60} [g + f (b d + c e)]$$

$$= \frac{130 \times 1.5}{60} \times [10 + (30 \times 2)] = 227.5$$

→ 230m²

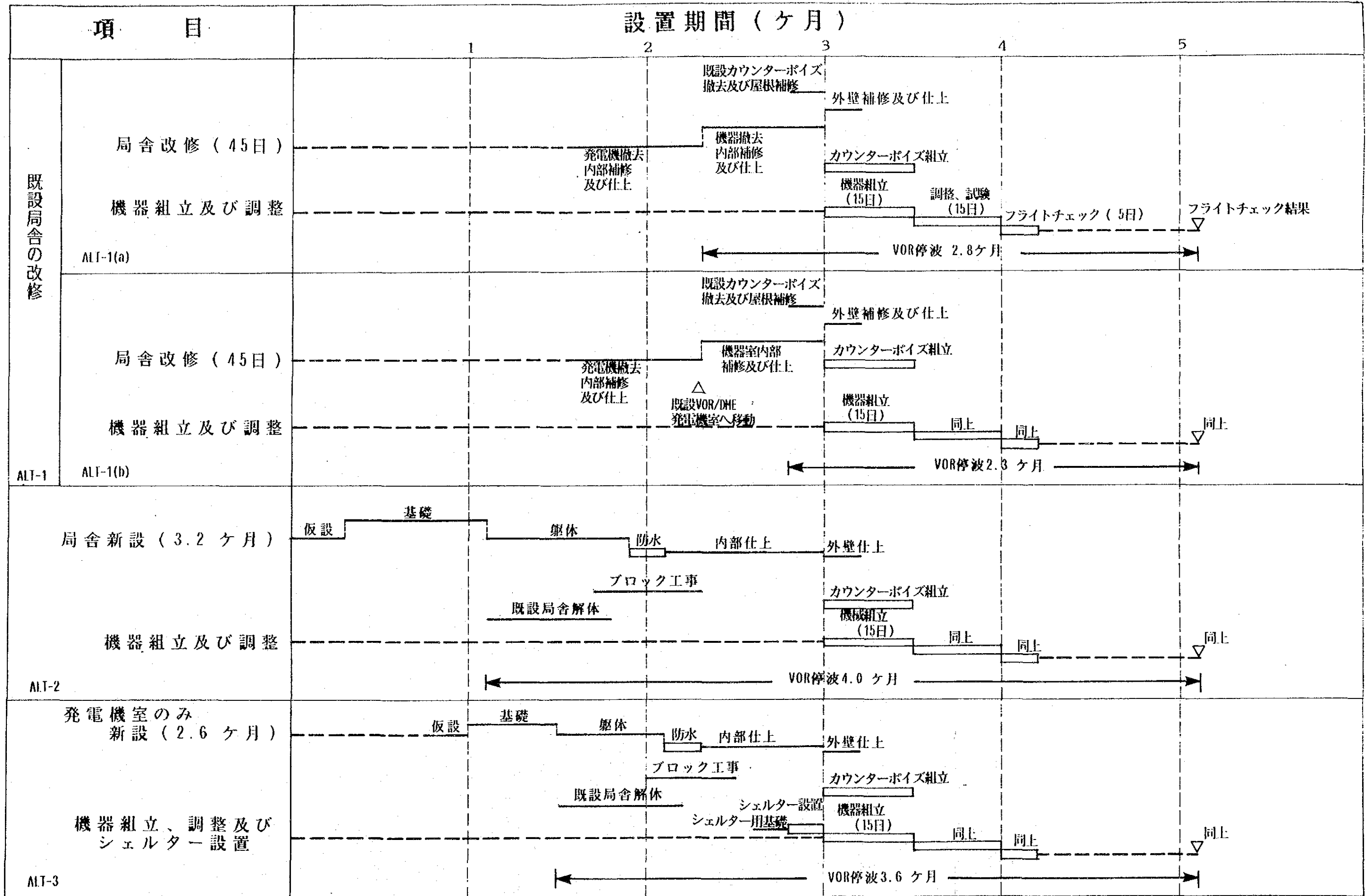
a : ピーク時旅客数	
b : 長距離フライトの割合	0
c : 短距離フライトの割合	1
d : 長距離フライト旅客1人当り出迎人	0
e : 短距離フライト旅客1人当り出迎人	2
f : 出迎人経印待ち時間	30分
g : 平旅客平均待ち時間	10分
h : 1人当り計画基準面積	1.5m ²

$$a = 85 \text{人} \times \frac{30 \text{分}}{60 \text{分}} = 14.2 \text{人} \quad 14.2 \text{人} + 2\sqrt{14.2} = 21.7 \text{人}$$

$$21.7 \text{人} \times \frac{60 \text{分}}{30 \text{分}} = 130.2 \rightarrow \underline{130 \text{人}}$$

$$\text{合計必要面積} = 250 + 230 = 480 \text{m}^2$$

航行助施設設置工程表



I. 相手国の一般社会・経済事情

Table 1.01: Land Area and Population of the 11 LGC Regions

LGC Region	Land Area (Km2)	Population 1986	Pop. Density 1986
Banks and Torres	882	6,198	7.0
Santo-Malo	4,248	25,341	6.0
Ambae-Maewo	699	11,478	16.4
Pentecost	499	11,442	22.9
Malakula	2,053	18,341	8.9
Ambrym	666	7,829	11.8
Paama	60	2,396	39.9
Epi	446	3,023	6.8
Shepherds	86	5,063	58.9
Efate	923	27,327	29.6
Tafea	1,628	21,716	13.3
Vanuatu	12,190	140,150	11.5

Note: The LGC regions are listed in terms of their locations from north to south.

Source: Statistics Office, National Planning and Statistics Office

Table 2.02: GDP at Producer Prices (Constant 1983 Prices),
by Industrial Origin, 1983-87

Sector/Function	GDP [VT Millions]					Percentage Growth Rate			
	1983	1984	1985	1986p	1987p	83-84	84-85	85-86	86-87
AGRICULTURE, FORESTRY, FISHERY	2649	2831	2771	2648	2591	6.9	-2.1	-6.0	-0.5
Plantations	246	259	239	252	251	5.3	-7.4	5.1	-0.2
Otr. Comm. Agri	598	515	543	318	152	-13.9	5.4	-41.4	-52.1
Small Holdings	786	922	827	902	865	17.4	-10.4	9.1	-4.0
Subsistence Agri.	974	1006	1044	1065	1096	3.2	3.8	2.0	2.0
Forestry	45	129	118	69	227	184.8	-8.8	-41.7	229.5
INDUSTRY	772	903	940	1025	1282	17.0	4.1	9.0	25.0
Manufacturing	311	419	466	466	588	34.4	11.4	0.1	26.0
Energy	158	191	192	190	180	21.5	0.3	-0.9	-5.5
Construction	303	293	282	368	514	-3.1	-3.8	10.0	25.2
SERVICES	6729	7112	7255	7121	6948	5.7	2.0	-1.9	-2.4
Trade, Rest, Hotel	3627	3740	3753	3518	3599	3.1	0.3	-6.2	2.3
Transport & Comm.	757	808	770	741	762	6.7	-4.7	-3.8	2.9
Finance Centre	819	772	967	1128	1087	-5.8	25.3	16.7	-3.7
Real Est, Buss Serv	526	587	611	591	534	11.5	4.1	-3.2	-9.6
Government Serv	1393	1542	1629	1721	1614	10.8	5.6	5.6	-6.2
Community, Social, & Personal Serv	72	72	74	76	79	0.2	2.4	2.2	4.0
Less: Imputed Bank Serv. Charges	-465	-410	-548	-654	-727	-11.8	33.7	19.3	0.7
GDP at (1983) Producers' Prices	10150	10846	10966	10751	10821	6.9	1.1	-2.0	0.7

Source: Statistics Office, NPSO

Table 2.05: Consumer Price Index for Urban Areas, 1982-87
(1st Quarter 1976 = 100)

Year	High Income Groups		Low Income Groups		Composite Index	Inflation Rate
	Vila	Luganville	Vila	Luganville		
1982	183.0	174.3	181.5	177.7	181.2	+9.2
1983	191.3	176.0	184.5	176.9	187.4	+3.4
1984	204.2	187.3	194.6	184.6	199.4	+6.4
1985	210.8	189.9	196.7	186.1	204.7	+2.6
1986	222.8	202.1	206.1	198.0	216.4	+5.7
1987	259.5	231.9	236.7	223.7	250.7	+15.9

Source: Statistics Office, NPSO

Table 2.07: Sources of Domestic Revenue, 1982-86 (VT Million)

SOURCES OF REVENUE	1981	1982	1983	1984	1985	1986	% of Total		ACGR% 81-86
							1981	1986	
TOTAL DOMESTIC REVENUE	1366	1607	1898	2382	2809	2778	100.0	100.0	15.3
TAX REVENUE	1026	1288	1497	1947	2314	2237	75.1	80.1	16.9
1. Taxes on Goods & Services	186	296	396	426	597	652	13.6	18.4	28.5
1.1 Hotel/Rest. Sales Tax	0	63	93	105	94	70	0.0	3.9	0.0
1.2 Wharfage & Port Fees	31	28	52	53	86	71	2.3	1.8	18.0
1.3 Business/Prof. Licence	155	205	251	267	417	511	11.3	12.7	26.9
2. On International Trade	840	992	1101	1522	1717	1584	61.5	61.7	13.5
2.1 Import Duties	710	901	974	1245	1484	1513	52.0	56.0	16.3
2.2 Export Taxes	130	91	127	277	233	72	9.5	5.7	0.9
NON-TAX REVENUE	340	319	401	434	495	541	24.9	19.9	9.7
1. Departmental Surplus (Net)	76	84	136	129	151	168	5.6	5.3	17.2
2. Property Income	160	141	158	159	160	162	11.7	8.8	0.0
3. Admin. Fees/Charges, and	62	74	92	122	165	184	4.5	4.6	24.3
4. Fines and forfeits	5	5	10	11	11	13	0.4	0.3	21.1
5. Other Non-Tax Revenue	37	15	4	13	8	15	2.7	0.9	

Source of Data: Ministry of Finance

Note: Details are available in the Statistical Appendix.

Table 2.12: Balance of Payments, 1982-87 (VT Million)

Items	1982	1983	1984	1985	1986	1987
1 Exports [f.o.b]	1027	1781	3221	1970	970	1502
of which: Copra	710	1308	2734	1392	461	719
2 Imports [f.o.b]	4163	4563	5103	5541	4965	6334
of which: home consumption	3814	4305	4806	5291	4847	6176
3 Trade Balance [1 - 2]	-3136	-2782	-1882	-3571	-3995	-4832
4 Services & Invest. Income [Net]	415	550	524	884	597	23
- Receipts	5002	5565	6621	6849	7697	7189
- Payments	-4587	-5015	-6097	-5965	-7100	-7166
of which: Travel [Net]	1854	1996	2155	1762	1270	1392
- Receipts	2050	2200	2361	2000	1520	1544
- Payments	-196	-204	-206	-238	-250	-152
Direct Invest. Income	-775	-1119	-1223	-720	-841	-2350
Value of Expatriates						
Services [debit]	-1497	-1050	-1270	-1362	-1362	-1310
5. Unrequited Transfers	4160	3197	3883	3428	3120	5600
of which: Official [grant aid & technical assistance]	3350	2602	3173	2665	2341	4750
Private	810	595	710	763	779	880
6 Current Account Balance [3+4+5]	1439	965	2525	741	-278	791
7 Capital Account [net credit]	834	318	821	333	267	1541
- Long Term [incl. reinvested earnings]	644	794	805	333	202	1541
- Identified Short Term	190	-476	16	-	65	-
8 Errors and Omissions	-456	313	518	-623	1504	1717
9 Overall Balance	1817	1596	3864	462	1458	615
10 Change in Net Foreign Assets [- = increase]	-1817	-1596	-3864	-462	-1458	-1572
of which:						
Monetary Authorities [Net]	523	85	-450	-680	-655	-1424
Commercial Banks [Net]	-2340	-1681	-3414	+218	-803	957

Source: Central Bank of Vanuatu and Statistics Office, NPSO

Table 2.13: Actual and projected Macroeconomic Variables 1986-1991
At Current Prices, In Million Vatu

	1986	1987	1988	1989	1990	1991
GROSS DOMESTIC PRODUCT	12150	13143	14279	15546	16967	18564
At Current Market Price						
EXPORTS	4417	5142	6611	7466	8688	10267
IMPORTS	8295	9114	9745	10552	11456	12493
RESOURCE GAP (X-M)	-3878	-3872	-3134	-3086	-2777	-2226
DISPOSABLE INCOME	15753	17795	18781	19082	20007	21585
INVESTMENT	3523	4521	4531	4991	5226	5223
Government	633	1028	1234	1480	1747	2009
Private and Public Enterprises	2890	3493	2944	2920	3050	2906
EXPENDITURES	12010	12842	12584	13574	14666	15875
Government	4604	4546	5538	5912	5920	6071
HOUSEHOLDS	7406	8296	7697	8320	9018	9804

Table 5.03: External Aid and Concessional Loans, 1981-87 (VT Million)

	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	Annual % Change
Foreign receipts								
Grants:								
Recurrent Grants	899	743	559	437	275	133	36	-41.5
Technical Assistance	1635	1479	1050	1270	1362	1362	1310	-3.6
Development Grants	985	1079	992	906	1059	845	1240	+3.9
In Cash	443	431	447	491	524	410	584	+4.7
In Kind	554	648	545	415	535	435	656	+4.7
Stabex Grants	415	31		366			1487	
Cyclone Grants								
In Cash					40		307	
In Kind							370	
Other Grants				142	4			
Total Grants	3934	3332	2601	3120	2740	2340	4750	+9.7
Loans				9	99	72	394	
Total Foreign Receipts	3934	3332	2601	3129	2839	2412	5144	

Table 2.14: Major Exports, Actual (1986-1987) and Projections (1988-1991)

Major Exports	1986	1987	1988	1989	1990	1991
COPRA						
Quantity (metric tonnes)	42290.0	31846.0	43250.0	43750.0	44000.0	44500.0
Output Growth (%)	21.1	-24.7	35.8	1.2	0.6	1.1
World Prices (US\$/ton)	197.5	214.0	260.0	295.0	336.0	363.0
Export Prices ('000VT/ton)	10.9	22.6	20.3	23.0	26.3	28.4
Export (In VT Million)	460.5	719.1	878.5	1008.3	1155.0	1262.0
Export Growth (%)	-66.9	56.1	22.2	14.8	14.5	9.3
COCOA						
Quantity (metric tonnes)	1197.0	1243.0	1300.0	1350.0	1430.0	1555.0
Output Growth (%)	47.1	3.8	4.6	3.9	5.9	8.7
World Prices (US\$/ton)	1.8	1.5	1.4	1.3	1.3	1.3
Export Prices (VT/ton)	164.0	166.8	123.9	115.0	117.7	119.5
Export (In VT Million)	196.3	207.3	161.1	155.3	168.3	185.8
Export Growth (%)	47.7	5.6	-22.3	-3.6	8.4	10.4
COFFEE						
Quantity (metric tonnes)	22.0	44.0	88.0	132.0	211.0	316.0
Output Growth (%)	-74.7	100.0	100.0	50.0	60.0	50.0
World Prices (US\$/ton)	3.6	1.9	2.0	2.0	2.1	2.2
Export Prices (VT/ton)	324.9	186.5	181.0	179.2	189.9	195.3
Export (In VT Million)	7.1	8.2	15.9	23.7	40.1	61.7
Export Growth (%)	-65.5	14.8	94.1	48.5	69.4	54.0
BEEF						
Quantity (metric tonnes)	575.0	1023.0	1025.0	1050.0	1090.0	1140.0
Output Growth (%)	-28.3	77.9	0.2	2.4	3.8	4.6
World Prices (US\$/ton)	1.8	1.8	1.8	1.6	1.6	1.7
Export Prices (VT/ton)	253.2	244.4	157.8	144.5	142.7	151.6
Export (In VT Million)	145.6	250.1	161.8	151.7	155.5	172.8
Export Growth (%)	-21.4	71.7	-35.3	-6.2	2.5	11.1
<u>Major Exports</u> (VT M)	809.6	1184.6	1217.3	1338.9	1518.9	1682.3
<u>Growth in Major Exports</u> (%)	-53.2	1.5	1.0	1.1	1.1	1.1
Exports (%)						
<u>Total Domestic Merchandise</u>						
<u>Exports</u> (VT Million)	970.0	1689.0	2471.4	2539.7	2793.3	3168.8
<u>Re-exports</u>	623.0	186.0	186.0	186.0	186.0	186.0
of which: Fish	375.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
<u>Total Merchandise</u>	1593.0	1875.0	2657.4	2725.7	2979.3	3354.8
<u>Exports (VT M)</u>						
TOURIST ARRIVALS						
Total Tourist Arrivals	17130.0	14620.0	17911.0	21478.0	25863.0	31317.0
Hotel Guest	12028.0	9140.0	12000.0	15000.0	18750.0	23437.0
Growth (%)		-24.0	31.0	25.0	25.0	25.0
Non-Hotel Guest	5102.0	5480.0	5911.0	6478.0	7113.0	7880.0
Growth (%)		-0.1	7.9	9.6	9.8	10.8
<u>Total Non-Merchandise</u>	2826.0	3227.0	3953.4	4740.7	5708.6	6912.4
<u>Exports</u>						
TOTAL EXPORTS OF GOODS AND SERVICES						
	4419.0	5102.0	6610.8	7466.4	8687.9	10267.2

Note : Exchange between Vatu and US Dollar is .9 US\$=100VT.

JICA