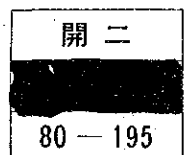


フィリピン国  
INNOTECH研究・訓練センター  
基本設計調査  
概要報告書

1980年12月

国際協力事業団





フィリピン国  
INNOTECH研究・訓練センター  
基本設計調査  
概要報告書

1980年12月

JICA LIBRARY



1045062[5]

国際協力事業団

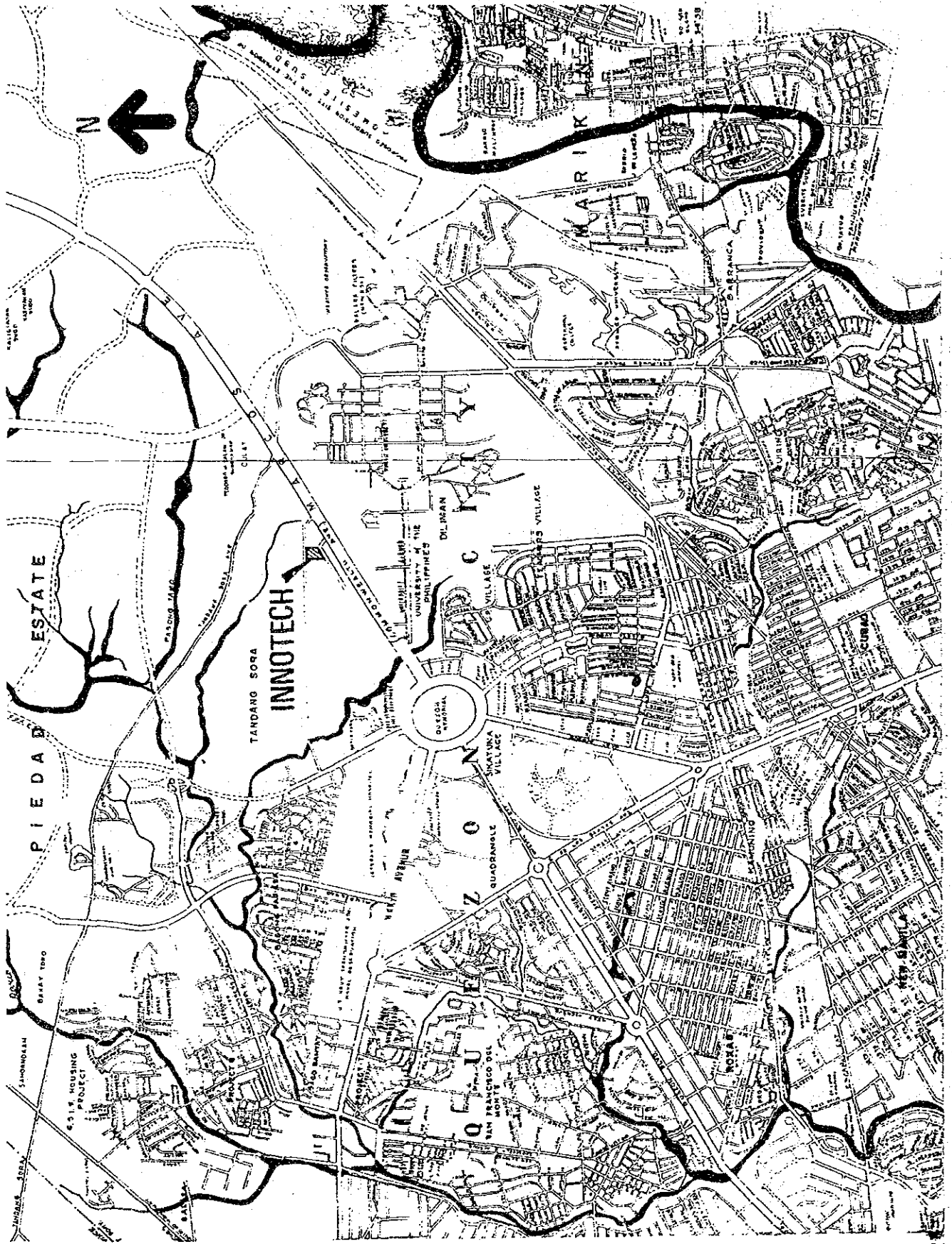
開二

C R (2)

80 - 195

国際協力事業団

受入 月日 84.8.29	3
登録No. 14468	247
	SDS



PIEDRA ESTATE

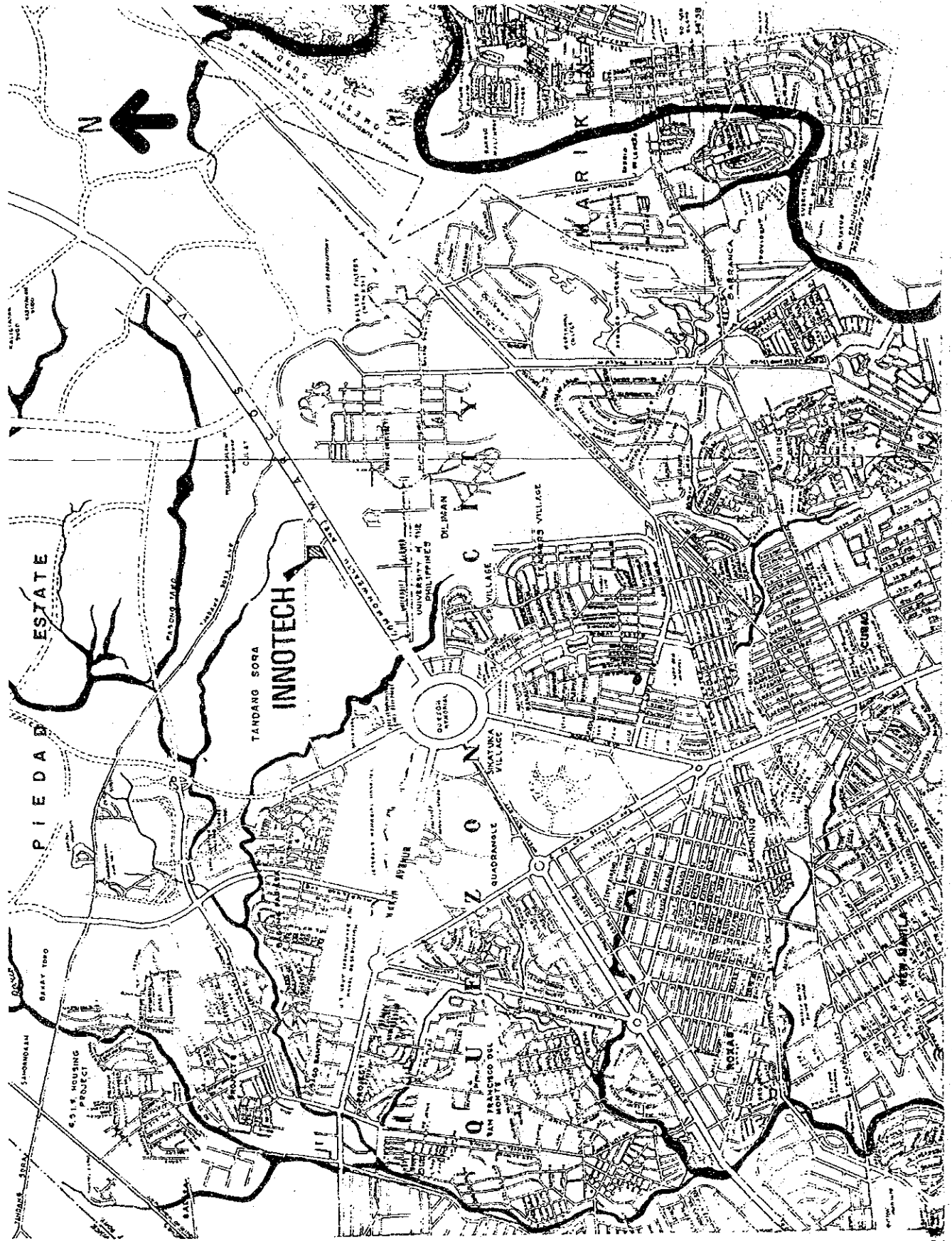
TANDANG SORA  
INNOTECH

UNIVERSITY OF THE PHILIPPINES  
DILIPAN

QUADRANGLE

SAN FRANCISCO DEL MONTE

MANILA





# 目 次

第1章 基本設計調査の内容	1
1-1 調査の目的と内容	1
第2章 建設用地	2
2-1 建設用地の位置	2
2-2 近隣の土地利用と環境	2
2-3 建設用地の現況	2
2-4 建設用地の地盤	2
2-5 関連インフラストラクチャー	2
第3章 基本設計の概要	6
3-1 基本構造	6
3-2 配置計画	6
3-3 施設計画	6
3-3-1 建築計画	6
3-3-2 構造計画	8
3-3-3 設備計画	8
3-4 研究訓練機材	8
3-5 工事範囲	9
3-6 建設費概要	10
第4章 本計画の効果	11
資 料	
1 調査団の編成と日程	12
2 フィリッピン側関係者	14
3 ミニッツ写し	15
4 保有研究訓練機材リスト	24
5 各階平面図	31





## 第 1 章 基本設計調査の内容

### 1-1 調査の目的と概要

フィリッピン国の政府の要請に基づき、ケソン市中心に位置する INNOTECH 研究訓練センター（東南アジア文相機構により設立・運営されている）の施設建設にかかわる基本設計調査を実施したものである。

本調査は、建設計画、建設用地の諸条件、建設のための諸条件、建設費等、基本設計に必要な諸調査及び情報の収集、並びに INNOTECH 側で既に用意された基本設計の妥当性を見直しを目的として実施された。

## 第 2 章 建設用地

### 2-1 建設用地の位置

建設用地はケソン ( QUEZON ) 市の中心にあるフィリピン大学構内の一画で、マルコス通 ( MARCOS AVE ) 及び Central Ave 沿いに位置している。

### 2-2 近隣の土地利用と環境

本敷地周辺は、元ゴルフ場跡地利用のマスタープランに従って区画割りされている。本敷地の西側隣地は A . I . T ( ASIAN INSTITUTE OF TOURISM ) 用地であり、西側隣地は CNED ( COMMISSION FOR NONCONVENTIONAL ENERGY DEVELOPMENT ) および PAEC ( PHILIPPINE ATOMIC ENERGY CENTER ) 用地が続いている。

道路は、北側に巾員約 15 m のセントラル通り ( CENTRAL AVE 将来 6 車線に拡幅計画あり ) 南側はマルコス通りから巾員 30 m の引込道路が計画されており、本敷地へのメインアプローチはこの道路を利用することになる。

また、マルコス通り沿いに奥行 100 m のゾーン ( COMMERCIAL BLOCK ) 計画があり、将来郵便局、アパート、商店等が立ち並ぶことになるが、本敷地は、このゾーンの奥になるため、研究・訓練の施設としてはマルコス通りの車の騒音から守られた静かな環境が期待できる。

### 2-3 建設用地の現況

敷地は、北側及び東側は高さ約 2 m の石積塀と、西側は金鋼フェンスによって囲まれた草地で、面積約 3.4 ha の南北に長い台形状で、高低差も約 3 m あり、一部湿潤な場所があるため、本センター建設予定位置は A . I . T . の駐車場レベルに合わせて盛土を行う必要がある。

なお、本センター建設に障害となる工作物、地下埋設物等は特に見当たらない。

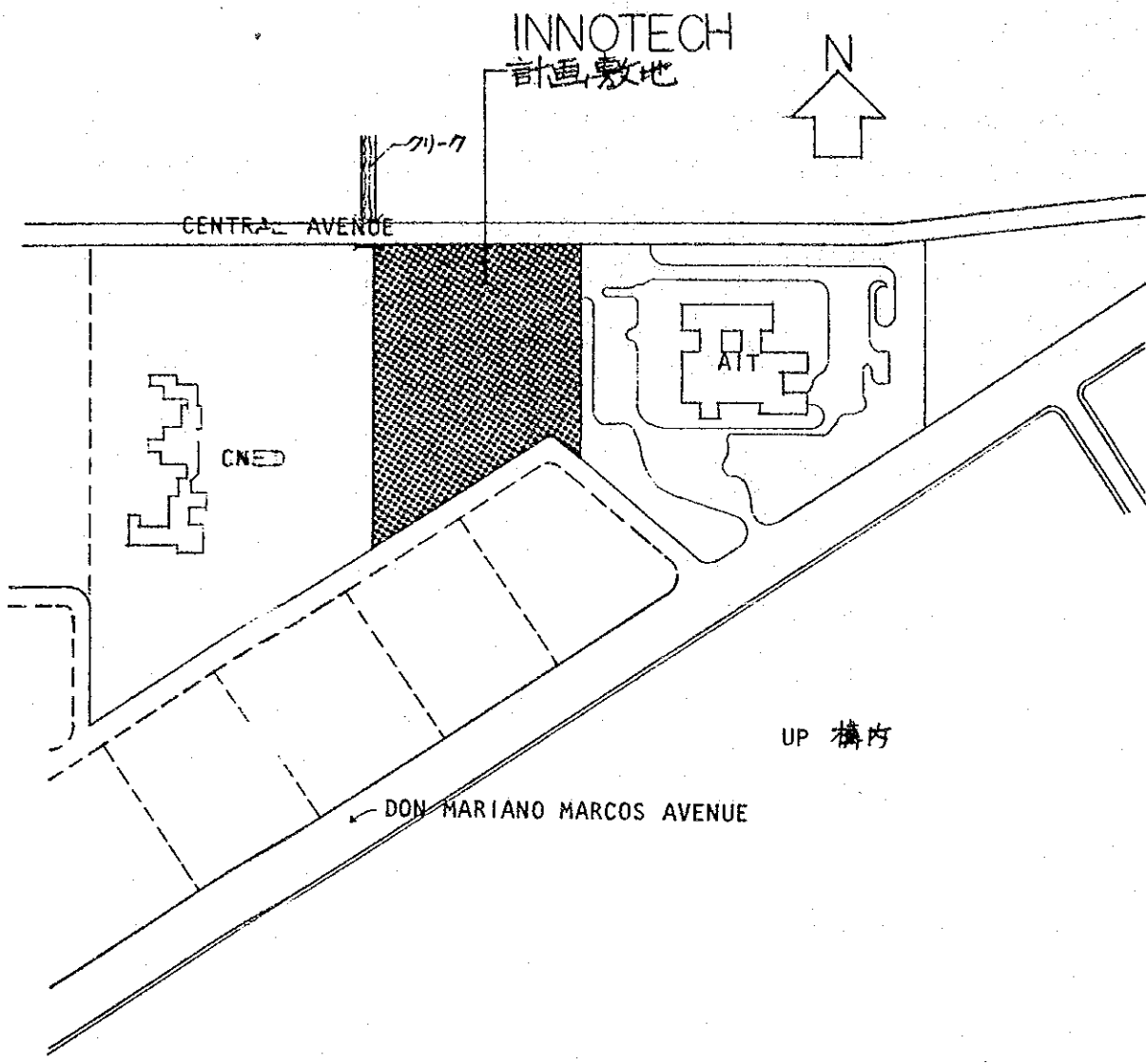
### 2-4 建設用地の地盤

隣接 A . I . T . の構造図を参照し、且つ敷地の 1 部を試掘した結果、地盤直下に支持層の存在が認められるので、杭基礎工事は不要と思われる。

### 2-5 関連インフラストラクチャー

#### 2-5-1 電力

電力はマニラ電力会社 ( MERALCO ) により供給が行われて居り、一般の送電電圧は、230 v , 6.24 kv , 13.8 Kv , 22 Kv , 34.5 Kv , で周波数は 60 Hz である。



附近見取図 1/5000

現在本敷地周辺にはDON MARIANO MARCOS AVENUE沿いに34.5 Kvの架空電線があり、CENTRAL AVENUEには本敷地に隣接するA・I・Tに電力供給している。34.5 Kvの架空送電線があり、何れの方角からの電力供給は可能である。

#### 2-5-2 給 水

本敷地周辺にはDON MARIANO MARCOS AVENUEにフィリピン大学(UP)の上水道施設の150mmφの水道本管が埋設され、A・I・T・C・N・E・D等に給水して居り、この水道本管よりの分岐が可能である。

渇水期に此の上水道施設の給水能力が低下するので、A・I・Tでは深井戸を設けて対応している。

本敷地に於いても、本センターの機能を有効に発揮する為に深井戸を設ける事が望まれる。

#### 2-5-3 排 水

本敷地周辺には下水道本管は無く、周辺の建物及び施設よりの排水は、雨水及び雑排水は直接、汚水については浄化槽にて処理した後、最寄りのクリークに放流している。

本敷地に於ては北西の隅にパッシング川(PASIG RIVER)に通ずるクリークがあり此れに放流する事になる。

#### 2-5-4 ガ ス

本敷地周辺には都市ガスの供給施設は無く、プロパン・ガス・ボンベによる供給方式となる。



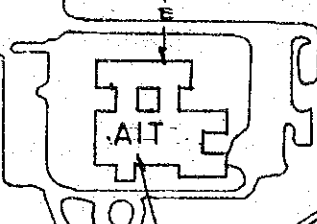
アリア

CENTRAL AVENUE

CNED



INNOTECH



AIT

UP 機内

DON MARIANO MARCOS AVENUE

—W—W— 水道本管 (6"φ)

—E—E— 電力架空送電線 (3φ・3V・34.5kV)

敷地周辺インフラ計画図 1/5000

## 第 3 章 基本設計の概要

### 3-1 基本構想

- 協力の対象となった INNOTECH 研究訓練センターは、SEAUEO に属す研究及び訓練機関として位置づけられ、SEAMEO を構成する各国の文教関係官吏及び教学の研修訓練及び教育情報の提供を行っている機関で、フィリピン国は、INNOTECH のホスト国としてセンター施設を提供することを約している。
- 現在 INNOTECH 教育訓練センターはフィリピン大学教育学部の一部に同居して居り、手狭で、研修に支障を来しており、本計画はその機能の充実と発展の為に計画されたものである。

### 3-2 配置計画

将来建設が予定される寄宿舎、スタッフ・ハウス、屋外レクリエーション施設、駐車場等を含めた全体計画から、敷地の南側前面計画道路側に計画する。

この位置は、敷地の中でも比較的高く、又、道路からの見通しの最も良い位置である。

### 3-3 施設計画

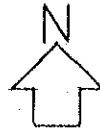
#### 3-3-1 建築計画

本センターの機能を研究及び訓練部門及び管理部門に大別し、各々の機能より要求される広さ及び位置に従い、3階建てで計画する。

延べ床面積は、与条件と計画予算を勘案し約 4,000 m<sup>2</sup>を適正規模とし、計画する。

各階の構成は次の通りである。

階	室名
1階	玄関ホール
	管理部門オフィス
	大集会室
	広報部門
	カフェテリア・厨房、機関室
2階	図書室
	研究部門オフィス・会議室
	倉庫
3階	訓練部門オフィス
	録音室、暗室



CENTRAL AVENUE

CNED

A.I.T.

SPORTS AREA

DORMITORY

CAR PARK

STREAM

STAFF HOUSING

POND

耐震建物

TRAINING CENTER

CAR PARK

MAIN ENTRANCE

TO DON MARTIANO  
MARCOS AVE.

SERVICE ENTRANCE

PLANNING ROAD 30m

INNOTECH

MASTER PLAN  
SCALE: 1:2000

作業室

倉庫

### 3-3-2 構造計画

構造は鉄筋コンクリート造6m×9mを基本スパンとする。構造計画はフィリピン国基準に基づくものとする。

### 3-3-3 設備計画

一般的な電気、給排水設備の他に、冷房設備については、予算の範囲内で極力設置するよう計画する。

なお、INNOTECHよりの設備関係要望事項は次の通りである。

## INNOTECH設備関係要望事項

### (1) 冷房要望スペース及びPRIORITY

#### PRIORITY

1. DARK ROOM, SOUD RECORDING BOOTH.
2. LIBRARY
3. AUDITORIUM
4. TRAINING ROOM
5. DIRECTOR'S OFFICE, DIRECTOR'S CONFERENCE ROOM.
6. DEPUTY DIRECTOR'S OFFICE
7. EXTERNAL ADVISORS' OFFICE
8. RESEARCH DIVISION, TRAINING DIVISION, TECHNICAL RESOURCES UNIT,
9. その他の部分

### (2) 給水要望事項

1. 断水時(停電、及び湯水)にも便所の洗浄水は5時間分は確保したい。

### (3) 電気要望事項

1. 電力用コンセントは100v用と200v用を共に設置されたい。

### 3-4 研究訓練機材

本センターに設置される研究訓練機材については、下記に示す要望リストがINNOTECH一側より提示されたが、トータルの予算の範囲内で設置可能なもののみ設置する。

#### 1. Printing Equipment

- a. Printing machine multilith(offset)



Capable of printing in 19"×24" paper  
for one-color printing

b. Lithographic process camera, complete with set  
of lenses, lamps, screen and other accessories

c. Plate-Making Equipment

zinc plates

paper plates

d. Facilities for binding

paper cutting (for paper 48"×60"), folding,

collating, stitching and trimming

2. 1 Unit plain paper copier

3. Equipment for VTR system

a. カメラ 2台

b. VTR 2台

c. モニター 2台

d. ミキサー 1台

e. その他附属品一式

### 3-5 工事範囲

本センター建設に当って、フィリピン国側に於いて準備又は施工される範囲は次の通りである。

1. 本センター予定敷地迄の公道よりの道路の建設
2. 本センター予定敷地の盛土及び整地
3. 本センターに必要な設備の供給
  - (1) 本センター迄の給水管の敷設工事
  - (2) 本センター外部以降の排水本管敷設及び水処理施設の工事
  - (3) 本センター迄の電力引込工事
  - (4) 本センター迄の電話線引込, 内部配線及び電話器材の納入取付工事
  - (5) 本センター外廻り, 壁より10mを越える範囲の造園外構工事
  - (6) 家具, カーペット, カーテン, その他の備品

本センター施設建設工事に関し, 日本国側により準備又は施工される事項は下記の如くである。

1. 建物躯体及び仕上建築工事
2. 建物給排水衛生設備工事

3. 建物冷房換気設備工事
4. 建物電気設備工事
5. 建物消火及び自動火災警報設備工事
6. 建物外壁より外部1.0mの範囲内の外構工事及び各種配管等の接点迄の工事
7. 研究訓練機材の納入据付工事

### 3-6 建設費概算

メトロ・マニラに於ける、建設資材価格は此の6ヶ月ほぼ横ばいの状況であるが、労務費は上昇傾向にあり、建築費全体として10~15%の値上りを示している。

此の様な状況と下記の条件により建設費の概算を算出した。

1. 概算算出時点 1980年11月
2. 外国為替交換比率 1USドル=7.4ペソ=214円  
1ペソ=28.31円
3. 現地での工事に際し、本センター建設に関して、日本国籍の建設業者に課せられる免は免除されるものとする。

#### 建設費

建設費の概算は本計画の概要に示した範囲、設定条件に基づいて算出した。

I. 建物建設費	900,000,000円
II. コンサルタント料	100,000,000円
総計	1,000,000,000円

なお、建設費の詳細は次のとおりである。

建築工事	135,000/m <sup>2</sup>	540,000,000-
給排水衛生消火設備工事	18,000/m <sup>2</sup>	72,000,000-
換気(一部空調)設備工事	5,000/m <sup>2</sup>	20,000,000-
電気設備工事	27,000/m <sup>2</sup>	108,000,000-
教育機材	-	10,000,000-
仮設経費	20%	150,000,000-
合計	225,000/m <sup>2</sup>	900,000,000-

#### 仮設経費

(註)の内訳	直接仮設	3%
	20% 共通仮設	5%
	諸経費	12%

## 第 4 章 本計画の効果

本調査の結果、本計画に対する無償資金協力の効果は充分期待できるものと判断される。その主な理由は次の通りである。

- 1) 現在 INNOTECH 教育訓練センターはフィリピン大学教育学部に同居しているが、スペース的に手狭なためその機能を発揮するのに支障を来している。この意味からも本施設の完成にフィリピン大学および同政府は大きな期待を寄せていると同時に、完成後もその運営に協力することを約束しており建設後の維持管理についても概ね問題はないが、これに対するフィリピン政府の具体的な協力が本プロジェクトの成功を左右することになる。
- 2) 本施設の利用者はフィリピン国のみならず、広く東南アジア諸国の教育行政官、教員等、社会的に指導的立場にあるハイレベルな人達であることからその影響力は広く且つ長期的な展望が期待できる。
- 3) 本施設の建設目的が東南アジア諸国の教育の刷新教育の手法に関する研究、訓練の場の建設にあることから、本施設がこれら諸国の教育レベルアップに役立ち、ひいてはわが国と東南アジア諸国との交友に寄与することが期待できる。

資料1 調査団の編成と日程

1) 団員の構成

氏名	担当	所属
阿部英樹	計画調査	国際協力事業団社会開発協力部
高橋正男	積算	松田平田坂本設計事務所
佐藤明	建築設計	同上
藤井滋	設備設計	同上

2) 調査団の日程(1980.10~11.23)

日付	調査打合せ内容	
10 (月)	AM 11.00 成田発 PR431	PM 17.00 マニラ着
11 (火)	AM 9.00~ 大使館及びJICA打合せ	PM 3.00~ INNOTECH(第1回打合せ)
12 (水)	前日打合記録作成及び部屋替え	PM 2.00~ INNOTECH(第2回打合せ)
13 (木)	AM 10.30~ 教育文化省に於いて打合せ ABRAHAM I. FELIPE JESUS MANIPULA	PM 3.30~ INNOTECH(第3回打合せ) ミニッツの下打合せ
14 (金)	AM 9.00~ ミニッツのサイン AM 11.00~ 大使館及びJICAへ報告	PM 3.30~ 資料調整 PM 7.00~ DR. SO. I ANDのデザイナー招待
15 (土)	AM 9.30~ 敷地利用図, 建物ブロック, 1/100平面図の作成	同左(16日 AM2.00迄)
16 (日)	1/100平面図の修正及び建築事情調 査	同左
17 (月)	AM 9.30~ INNOTECHに於て 敷地利用図, 建物ブロック 1/100平面図による説明, 打合せ	PM~ 打合せ及びINNOTECHの現状の視 察及び見学

日付	調査打合せ内容	
18 (火)	AM 9.30～ Siteの測量立合及び試掘位置指示 ZANTI ARBI, BENOZA, VISCONDE, CRUS,	PM～ 同 左
19 (水)	AM 8.30～ (BENOZA) 電力打合せ MERALCO, QUEZON支店及びMAIN O OFFICE AIT設備視察 AIT技師 FINDENSIO ASUQUE	PM 2.00～ INNOTECHに於て 1/100平面図に対する打合せ 平面図修正
20 (木)	AM 8.00～ SEARCA視察 館長 MARTIN JARMIN 技師 ELPDIO FLORES	PM～ 熱帯研現場視察
21 (金)	AM 10.00～ INNOTECHに於て DR. SORIANO出席1/100平 面図説明及び確認	PM～ 機材リスト打合せ, Site試掘位 置確認 PM 4.00 大使館及びJICA報告 PM 6.00 測量図受領
22 (土)	AM 建築事情調査及びコストの調査	PM 同 左
23 (日)	AM 8.00 マニラ発 PR432便	PM 1.00 成田着

資料2 フィリッピン側関係者

Innotech

Dr. Liceria Brillantes Soriano	Director
Dr. Sutan Zanti Arbi	Deputy Director
Mr. Artemio Vizconde	Administration
Dr. Efrain Abracia	Training Division
Mr. Orlando S. Benozza	"
Dr. Thanom Intarakummerl	"
Miss Elizabeth C. Pico	Technical Resources Unit
Dr. Riorita Ceniza	Research Division
Miss Anita Nozureth	"
Miss Linda Robles	Secretary

Ministry of Education and Culture

Dr. Onofre D. Corpuz	Minister
Dr. Abraham I. Felipe	Deputy Minister
Mr. Jesus Manipula	Assistant Secretary for Finance & Management

University of the Philippines

Mr. Antonio Cruz	Director
Mr. Lauro R. Alvover, Jr.	Superintendent

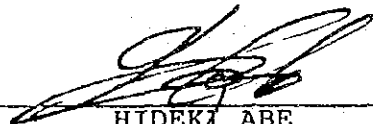
Minutes of Discussions


In response to a request by the Government of the Philippines and the SEAMEO Regional Center for Educational Innovation and Technology (hereinafter called "INNOTECH"), the Government of Japan has sent, (through the Japan International Cooperation Agency (hereinafter called "JICA") which is an official agency implementing the technical cooperation of the Government of Japan,) a team (headed by MR. HIDEKI ABE of JICA) to conduct a basic design survey on the construction of INNOTECH building (hereinafter called as the "Project") for 14 days from November 10th.

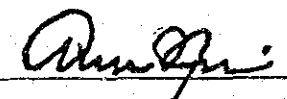
The team had a series of discussions and exchanged views with the officials of INNOTECH and the Government of the Philippines.

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

14 November 1980

  
HIDEKI ABE  
Head, Japanese Survey Team

  
DR. LICERIA BRILLANTES SORIANO  
Director, INNOTECH

  
ABRAHAM I. FELIPE  
Deputy Minister of Education & Culture  
For the Minister of Education & Culture

## Attachments

1. The objectives of the Project are to provide necessary buildings, facilities and equipment for upgrading INNOTECH's programs and activities.
2. The proposed site of the Project is part of the University of the Philippines compound at Diliman, Quezon City. The Japanese Survey Team strongly requested a lot facing the Don Mariano Marcos Avenue for the Project. However, the Philippine side stated that this is part of an overall master plan and any change in site will affect the overall plan.
3. The Japanese Survey Team will convey the desire of INNOTECH and the Government of the Philippines to the Government of Japan that the latter will take necessary measures to cooperate in implementing the Project and will provide the buildings and other items as listed in Annex I within the scope of Japanese economic co-operation in grant form. The Building Plans for discussion are shown in Annex II.
4. INNOTECH and the Government of the Philippines will take necessary measures on condition that the grant assistance by the Government of Japan is extended to the Project:
  - 1). to provide data and information necessary for the design and the construction

H.P.

Asst

US



- 2). to secure land necessary for the construction
- 3). to clear, fill and level the Project Site as needed before the start of the construction
- 4). to construct and prepare the access road to the Project Site, as needed
- 5). to provide other items listed in Annex III
- 6). to ensure prompt unloading and customs clearance in the Philippines of imported materials and equipment for the construction and also to facilitate the internal transportation for them.
- 7). to exempt Japanese nationals concerned from customs duties, internal taxes and other fiscal levies which may be imposed in the Philippines on the occasion of the supply of materials and services for construction.
- 8). to provide and accord necessary permissions, licences and other authorization required for carrying out the Project.

*10-7*

*lts*

*Act*

## Annex I

Items requested by INNOTECH and the Government of the Philippines whose costs will be borne by the Government of Japan, and the priority order is shown as follows:

### 1. Building and Facilities

- (1) Offices
- (2) Training and Research Rooms
- (3) Conference Room
- (4) Library
- (5) Working spaces and storerooms
- (6) Auditorium
- (7) Printing Space
- (8) Cafeteria
- (9) Hostel
- (10) Staff Housing

### 2. Equipment

- (1) Printing Press and Photocopy Machine
- (2) VTR System and other Audio Visual Aids
- (3) Computer for Statistical Analysis

*17.9*

*17*

*lls*

Annex III

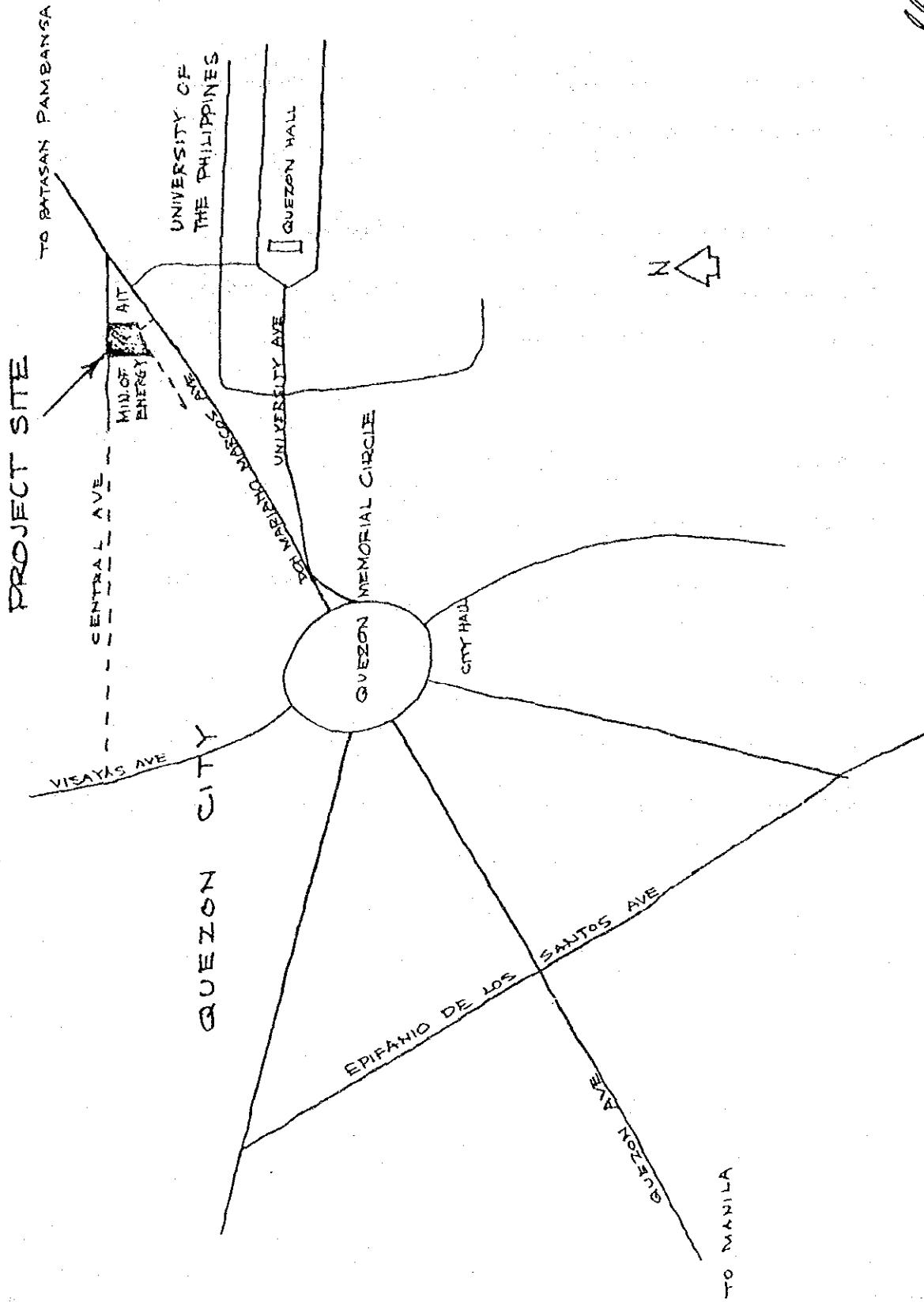
Items whose costs will be borne by INNOTECH and the Government of the Philippines.

1. Water supply mains to the Center Building
2. External drainage from the Center Building and sewage treatment facilities.
3. Electrical power main line to the Center Building.
4. Telephone lines and equipment.
5. Exterior Facilities and Landscaping.
6. Provision of space necessary for such construction as temporary office, working area, stock yards, and others.
7. Furniture, carpet, curtains and other furnishings.
8. Maintenance and Operation cost and expenses.

*12-10*

*SH*

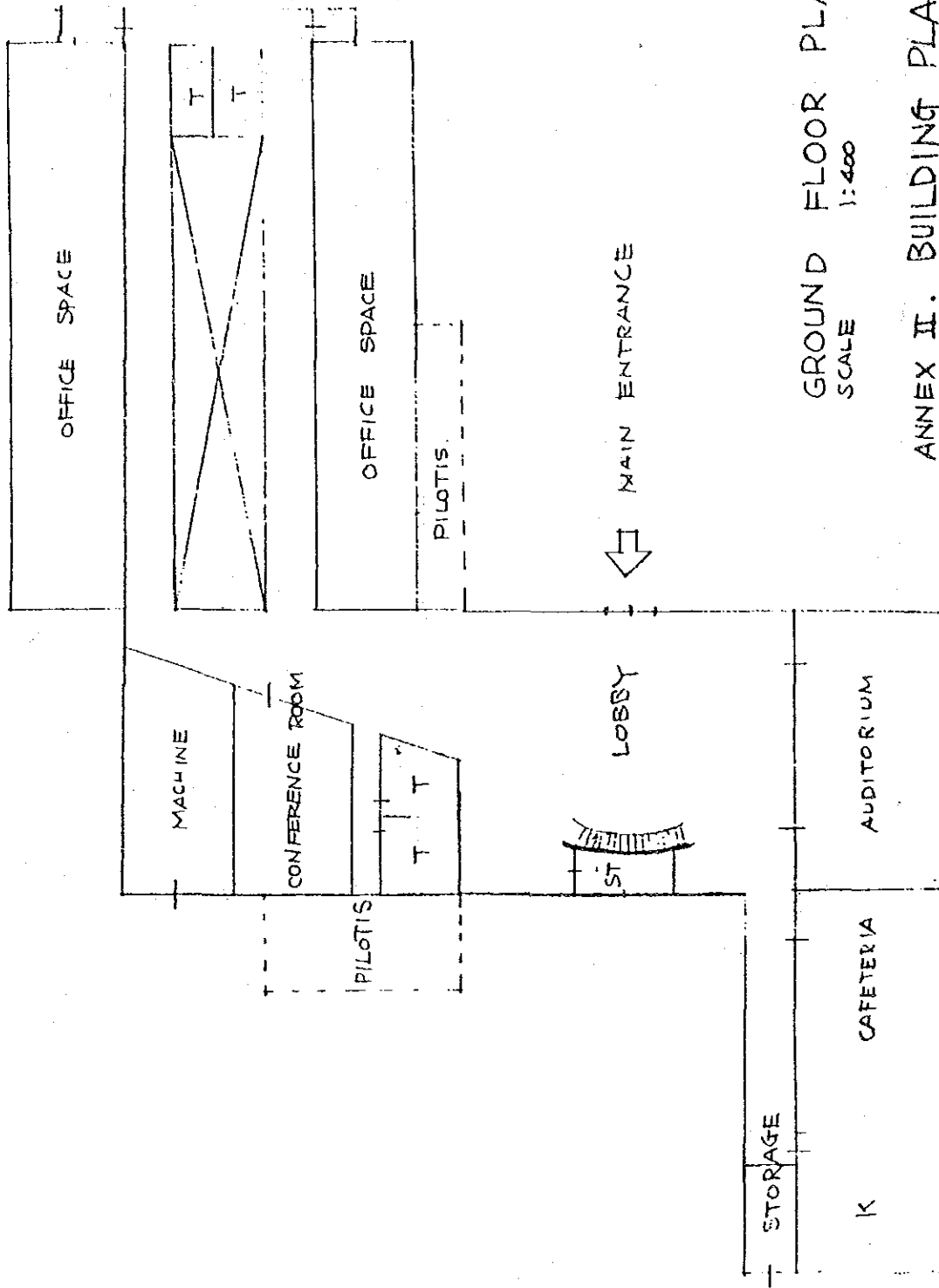
*LS*



SITE LOCATION MAP  
SCALE: 1:2500

lbs

psr



GROUND FLOOR PLAN  
SCALE 1:400

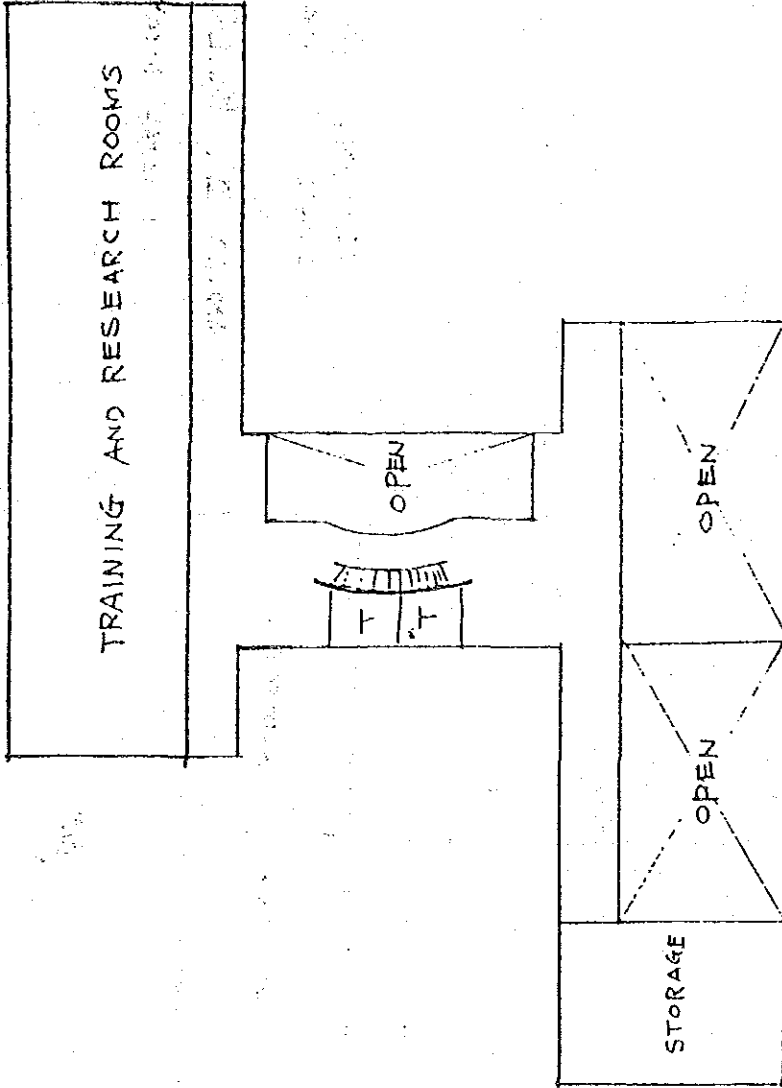
ANNEX II. BUILDING PLAN

( TOTAL FLOOR AREA: 4,000 MF )

7-10

Jul

lb

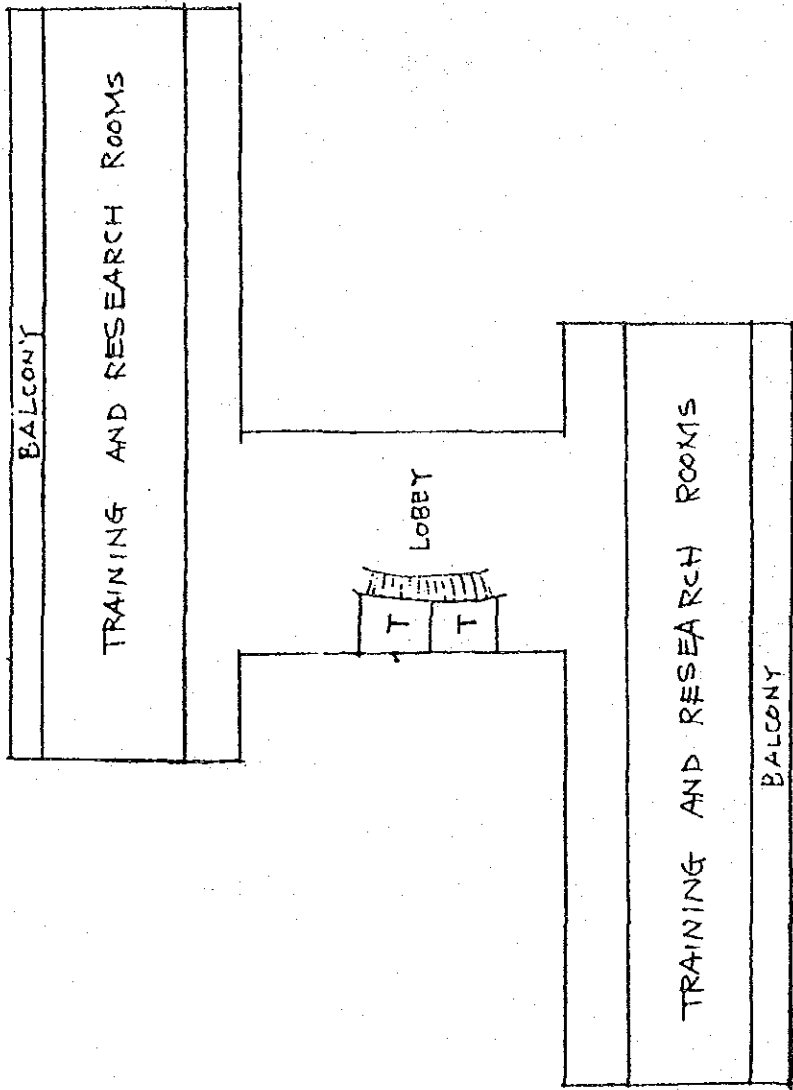


SECOND FLOOR PLAN  
SCALE 1:400

*lib*

*pp*

*R*



THIRD FLOOR PLAN  
SCALE 1:400

le

puF

1-108

TECHNICAL RESOURCE UNIT

LIST OF AUDIOVISUAL EQUIPMENT/MATERIALS  
AT INNOTECH CENTER

PHOTOGRAPHY:

<u>No. of Units</u>	<u>Description</u>
6 units	Still Camera: (2) 35 MM Canon (2) Mamiya Large Format (1) Ricoh Kr5 (1) Kodak Colorburst
2 units	16 MM CANON Scopic Movie Camera
1 unit	16 MM PATHE Movie Camera
2 units	8 MM Movie Camera: (1) ELMO Super 8 Sound (1) Bell & Howell Super 8
4 units	Flash (1) Rollei Computerized flash (1) Sunpack Computerized flash (1) Kako Auto 2500 s (1) VIVITAR Zoom Thyrster
1 unit	Slide duplicator CANON
1 unit	Fleche lumineuse aves 5 lamps
1 unit	Camera tripod
1 unit	Visual Maker
1 unit	Chromega Color Enlarger 110 V with transformer
1 unit	Chromega 'C' B Photograph Enlarger 110V. C/W stabilized power supply, transformer, light multiplier to suit 6x7 negative, <u>With Accessories</u>



<u>No. of Units</u>	<u>Description</u>
1 unit	Chromega color/black and white enlarger 110V.
1 unit	Super Chromega D dichronic II Analyser, pro-lab color exposure photo multiplier type spot reading instrument/Omega SCA 3 300 digital color analyser - 110V.
1 unit	Plug-in Voltage Stabilizer 110V.
1 unit	Electronic Timer/Omega mode II 110V.
1 unit	Lamphouse for all current D-Type Omega enlarger
	<u>OTHER ACCESSORIES:</u> Lamphouse lever adaptor lab, condenser enlarger Omega D-5, filter holder, masking attachment, wall projection attachment, portrait diffusion grid for D-5, 3 lens turret, 135 mm. full frame negative carrier, 2 1/4 x 2 1/4 negative carrier 6x6 cm. 50 mm F/3.5 Omegaron lens, 45 mm F4.5 Omegaron lens, 135mm. F/4.5 Omegaron lens, Safelight lamp, adjustable 15 W bulb, way swivel bracket Kodak model B.
1 unit	Reproduction Stand with photographic lamps.
<u>DARKROOM ACCESSORIES:</u>	
6 units	Filters for safelamp
1 unit	Photolab thermometer - Omega
1 unit	Darkroom Timer - Gra-lab model 300
9 units	Kodak duraflex trays (different sizes)
1 unit	Print dryer, Johnke American AG-7 220 Volts
1 unit	Color Processor, Arkay 110 Volts
1 unit	Timer, time-O-lite model P-72 220Volts
1 unit	Seal Press Dry-Mounting/Laminating 220 Volts

PROJECTION EQUIPMENT

<u>No. of Units</u>	<u>Description</u>
3 units	OPAQUE Projector 220 Volts
4 units	OVERHEAD Projector 220 Volts
14 units	SLIDE Projector: FILMSTRIP
	(6) units Manually operated (Sodiform) with filmstrip spool - 220 Volts
	(6) units Kodak Carousel model SAV 2000 220 Volts
	(2) units Kodak Ektagraphic 110 Volts
1 unit	SLIDE Viewer/Projector 220 Volts
3 units	16 MM Movie Projector:
	(1) Kodak Pageant Projector 220 Volts
	(1) Kodak Pageant Projector 110 Volts used for audio-film recording and dubbing
	(1) Bell & Howell Filmosound 220 Volts
1 unit	SUPER 8 Sound/movie projector ELMO 220V.
2 units	Solid State Dissolve Control Kodak with fade-out control - 220 Volts
2 units	Kodak Carousel SAV 2000 Variable Dissolve control
1 unit	Kodak Carousel SAV 2000 Quick Change Control
1 unit	Kodak Carousel SAV 2000 Program Control
2 units	Synchronizer UHER for Open Reel taperecorder
15 units	Kodak Carousel tray
2 units	Opelem Projection Screen 40" x 40"
2 units	Australux 60" x 60" Projection Screen

<u>No. of Units</u>	<u>Description</u>
1 unit	Projection Screen 70" x 70"
2 units	Rear Projection Screen Da-Plex, Da-In optical coating, 1/4" thick, 4 ft. x 4 ft.
1 unit	3' x 12' Rear Projection Screen

AUDIO EQUIPMENT:

<u>No. of Units</u>	<u>Description</u>
1 unit	Sansui AM/FM Stereo Receiver model 8080DE with Amplifier -220 Volts
2 units	AM5 25 Amplifier 15 W 220 Volts
2 units	Open-reel Sony Tape Recorder model TC-227, 4 channels - 220 Volts
4 units	Sony AM/FM Radio Cassette-corder model CF-310S
8 units	Wollensak Cassette-corder 220V 50Hz
1 unit	Wollensak Hi-Speed Stereo/Mono Cassette Duplicator-220V.
3 units	Cassette-corder Audio-tronics with built-in synchro-system - 220V, 60 Hz
10 units	Cassette-corder Audiotronics model 152 S2 with built-in synchro-system - 110V.
10 units	Audiotronics Cassette-corder model 148 B 120V.
4 units	Philips cassette-corder 220V with headset and microphone
12 units	Sony Cassette Mono Recorder 220V.
1 unit	Sony Stereo Cassette Player w/ Amplifier
2 units	Schumberger Opalem Open Reel tape recorder 60Hz 220V
1 unit	Pioneer Turntable model PL-530 220v.
1 unit	Pioneer Stereo Headphone model SE-305
1 unit	Record Player and Public Address System 110V

<u>No. of Units</u>	<u>Description</u>
1 unit	Earthe Phonograph Transmater 220V
4 units	Audimax acoustique speaker
4 units	Speaker Kenwood model KI-555D 100W max.
1 unit	Speaker, Auxilliary, VAS, 8" extended range speaker
2 units	Balanced type microphone mixer model M-120
4 units	Microphone, Wireless, Vega AV-71/72 consisting of Model 71 Microphone/Transmitter and Model 72 Receiver
1 unit	Lavalier Microphone clip-type model Lem-1
23 units	Microphone (Condenser) with cable, plug and holder EC M
23 units	DS-55 Microphone Table Stand
14 units	Sony ECM 220 Electret Condenser Microphone
14 units	Sony Table Mike Stand
3 units	Microphone Stand, Floor, VMS-20
2 units	Microphone stand, Desk, VDS-5
3 units	Microphone Boom Stand

**OTHER EQUIPMENT AND MATERIALS:**

2 units	Transparency Maker
2 units	Bulk Tape Eraser
1 unit	Tacking Iron 110V
1 unit	Editor/Viewer, Dual 8 MM 220V
2 units	Cassette Recorder/Player Care Kit CRK-8 including demagnetizers
1 unit	Deluxe Tape Splicer
1 unit	Master Film Repair Kit

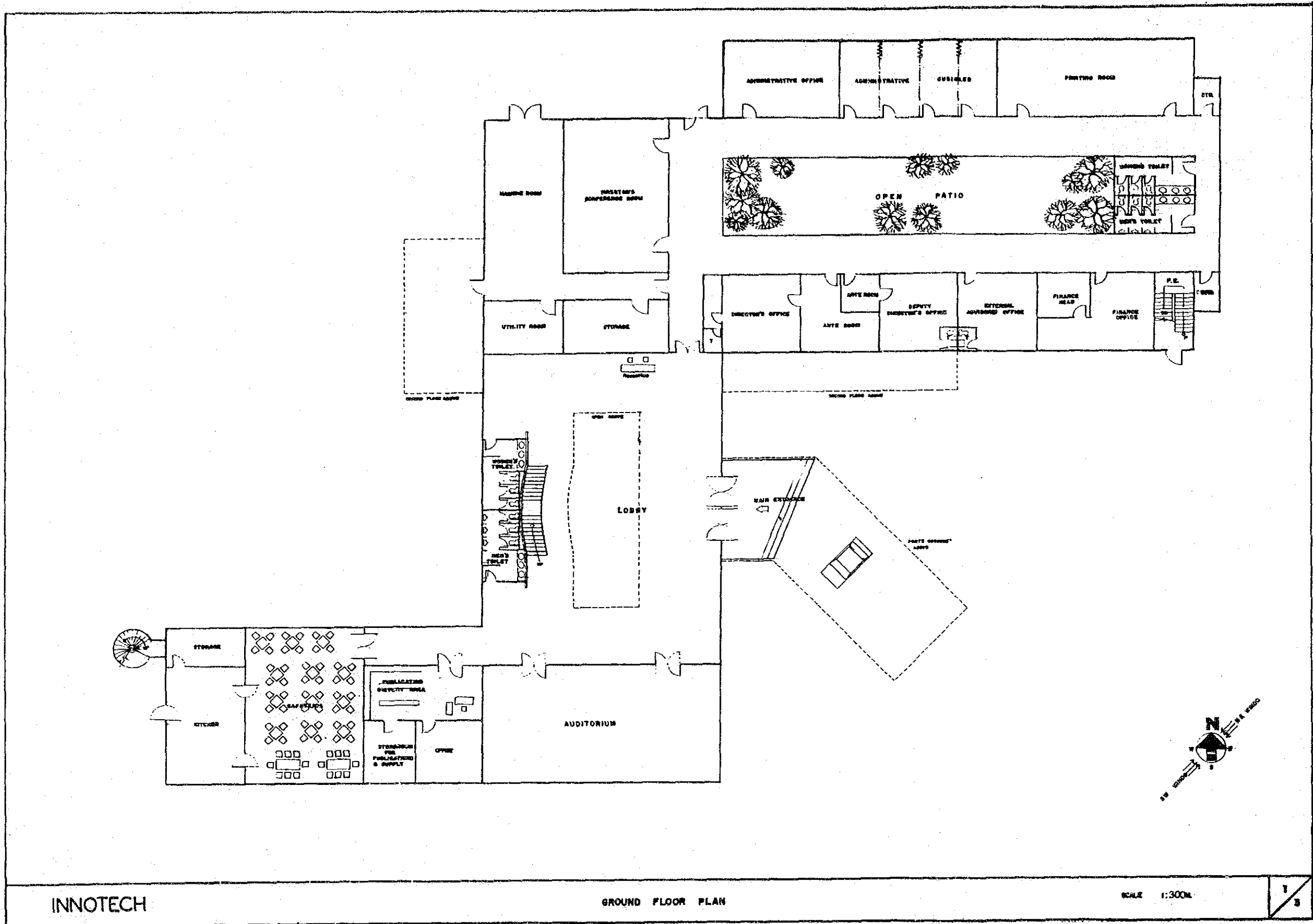
<u>No. of Units</u>	<u>Description</u>
1 unit	Deluxe Film Splicer
1 unit	Film Editor/Splicer 16MM, Super 8 MM, 8 MM 220V.
1 unit	16 MM Film Rewinder
4 units	AV Equipment Table
10 units	Adaptor, Audio, for synchronization of film- strips and slides for audio
10 units	Slide File, all metal for 2" x 2" slides
13 units	Transformer 220V/60Hz 20 watt
2 units	Transformer, 220V/60Hz 500 watt
1 unit	Multi-Tester
1 unit	All Purpose Tool Set

LIBRARY

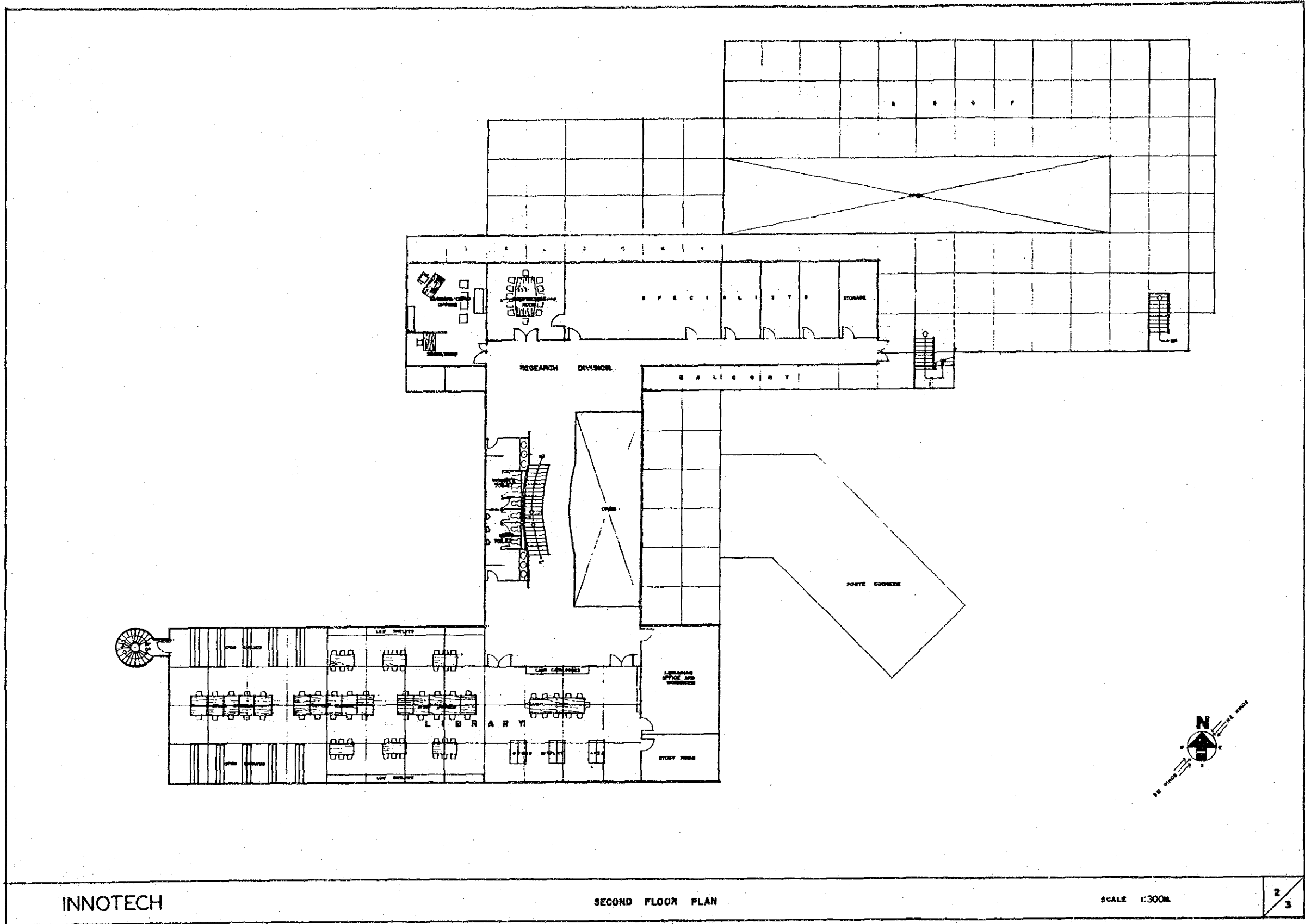
<u>Name of Equipment</u>	<u>Voltage</u>
1. Microfilm reader - Canon duo/duplex reader 201 (Japan)	240
2. Microfilm reader - printer 3 M "400" reader-printer for microfilm and microfiche. (U.S.)	100-130
3. Microfiche reader - Bell & Howell (Australia)	220-250 50 c/s lamp

Note: This is in addition to the carrels, open shelves, tables and other standard library equipment not included in this list.







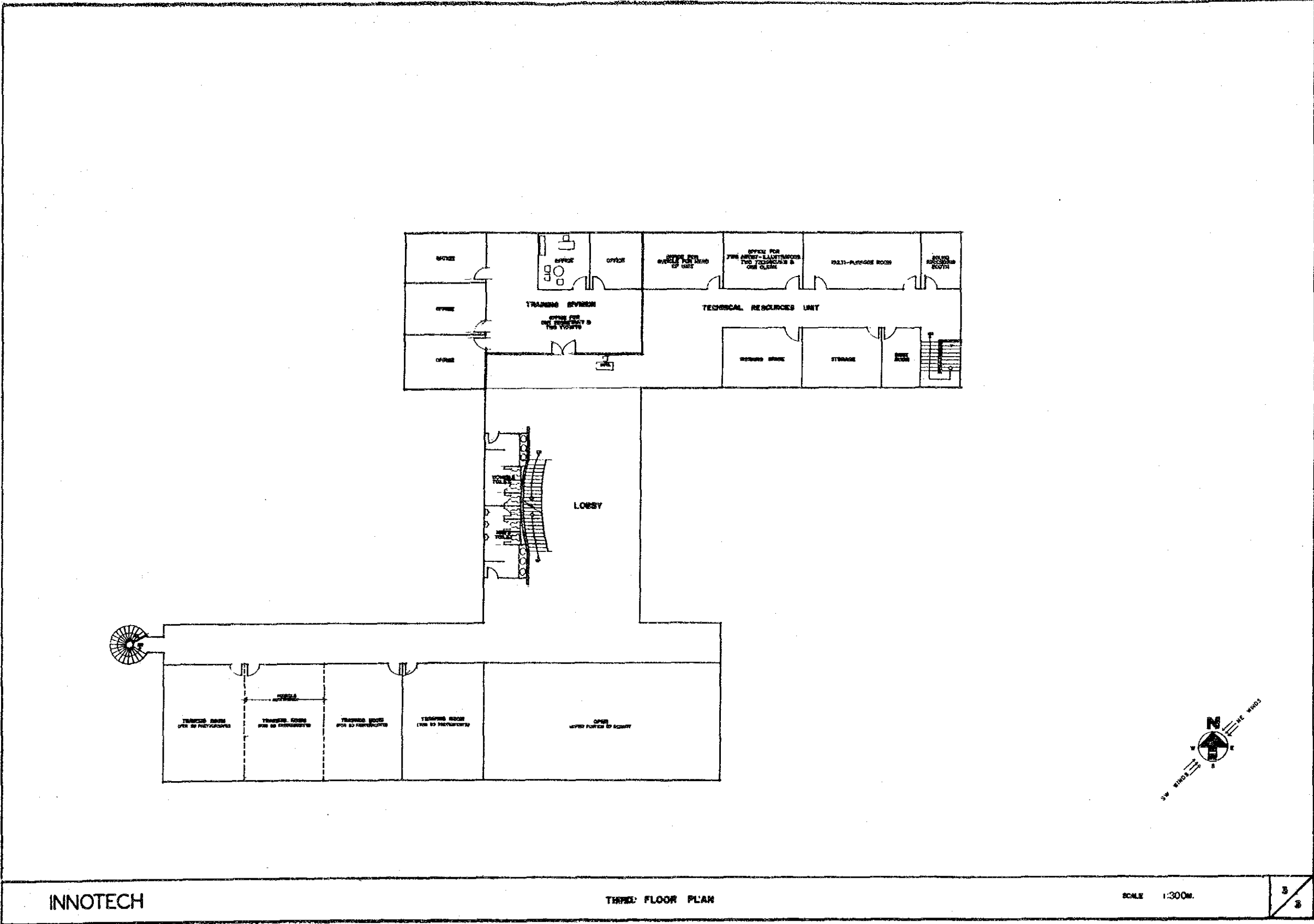


INNOTECH

SECOND FLOOR PLAN

SCALE 1:300M

2/3







JICA