

## 3) インフラ状況

- ・給水 : 上水道は無し。深井戸を掘る必要あり。PERUMNASの電探調査によると100~150mの深井戸要。
- ・排水 : 敷地南側を流れる川に接続放流可。排水基準はない。

## ・電力引込 :

於 : PLN (Perusahaan Umum Listrik Negara) ----- Trade General Electric Authority (電力供給公社)

Siteにおける電力事情についてヒアリング

## ・受取資料

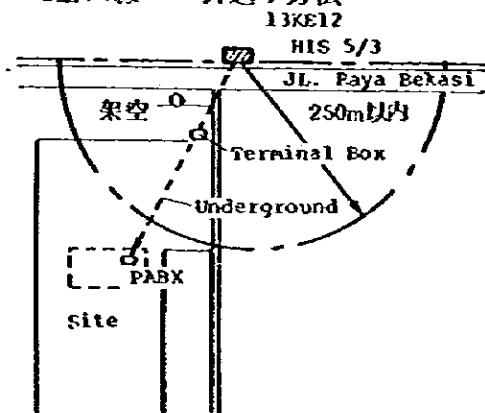
引込負担金表

電力料金表

## ・電力引込関係

- ・受電方法について確認
- ・変電小屋についての仕様もPLNにある
- ・Site近辺の電力事情は良い(後日 distribution Map 受取する)
- ・停電は年10~15回、1~2 hrs (落雷の時)
- ・電圧降下は±5%
- ・インドネシア設備工事基準(PuL, PiL)がある。
- ・引込に要する費用はPLNの調査(15日間)結果による。これに関してはMMTより正式にPLNへ申し入れる。

## ・電話回線 : 引込み方法



- ・引込み負担金(90,000 RP/1回線+エクストラ(PABXテストEee)+引込に要する工事費)
- ・電話公社はTerminal Box迄
- ・電話引込工事は電話公社認定の会社でないダメ
- ・通話状況(ジャカルタ ↔ ブカシ)は良い

## 建設予定地周辺状況

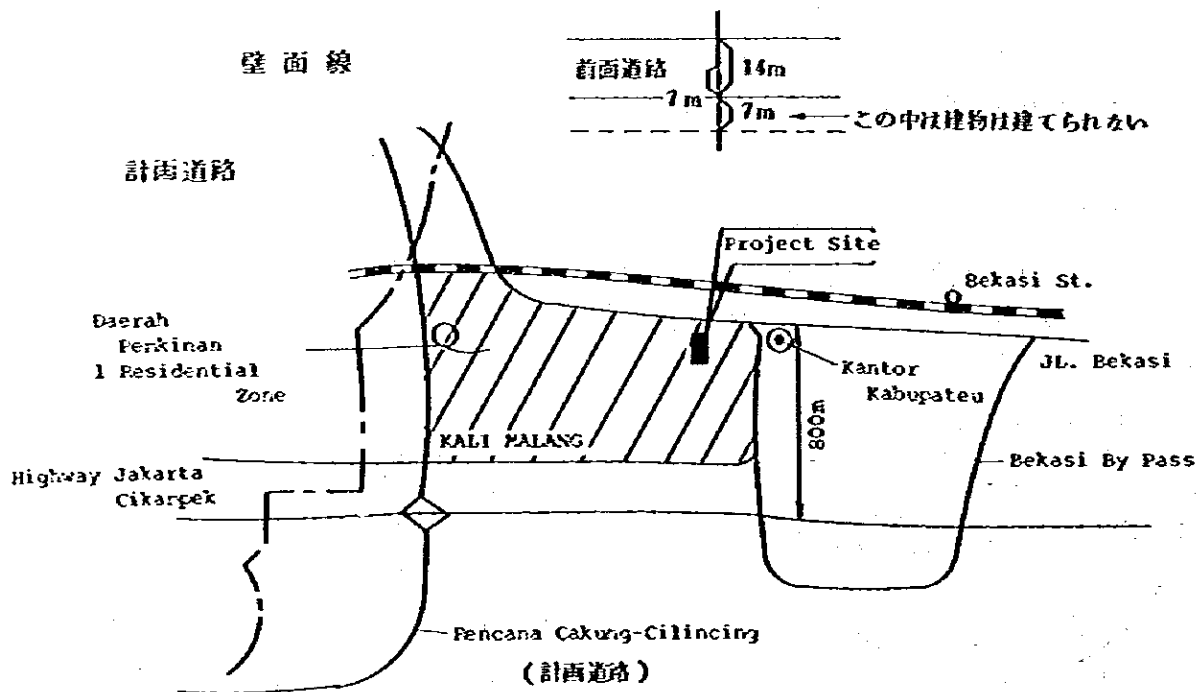
敷地内4ヶ所(各30m)の標準貫入試験、地質分析、各点のレベルT、B、Mからの位置等を指示した。ボーリング調査に20日間、報告書作成に20日間、計40日間の業務期間が必要となる。従って、3月10日頃ボーリング調査結果が入手出来る事となる。建設予定地に近接しているCGSC(灌漑技術者訓練センター)では、N値5~10のシルト層が17~18mあり、RC杭口300×300、杭長18.5mを採用している。又、現在建設中のBekasi市公共建物は、RC杭 杭長12~14mを採用している点から判断して、現状では杭必要と判断される。

### 4) 建設関連法規、将来計画 etc

Bekasi市のBAPPEDA等によるヒアリング調査によると、当概敷地における建築上の制限としては、建ぺい率(40%)、壁面線指定(道路境界線より道路幅員の半分のゾーンには建物は建設できない)。

#### 関連法規

建ぺい率 ( Bldg Coverage Rate )	Housing : 60%
	Public : 40%



#### 工事上関係を持つ機関

電気: PLN 電話: Tekekôm

建築許可に関する関係官庁(市公共事業省、県都市計画課、登記所)

4. センター関連資料

機材リスト

Required Machinery and Equipment List

Major Articles ..... 職業訓練指導員養成部門

I. 機械科コース

1. Lathe
2. Universal Milling Machine
3. Vertical Milling Machine
4. Shaping Machine
5. Radial Drilling Machine
6. Upright Drilling Machine
7. Bench Drilling Machine
8. Surface Grinding Machine
9. Cylindrical Grinding Machine
10. Universal Cylindrical Grinding Machine
11. Carbon Tool Grinder
12. Double Headed Grinder
13. Drill Grinding Machine
14. Band Saw
15. Furnace (Heat Treatment Equipment)
16. High Speed Cutting Machine
17. Compressor
18. Universal Shadowing Machine
19. Metal Microscope
20. Metal Polishing Equipment
21. Gear Inspecting Machine
22. Surface Roughness Inspection Machine (Tracer Type)
23. Auto Collimeter
24. Comparing Tester of the Length
25. Hightmaster
26. Measuring / Instrument
27. Tools
28. Parts

## II. 溶接科コース

1. A.C. Arc Welding Machine
2. D.C. Arc Welding Machine
3. Engine Welder
4. TIG Welding Machine
5. MIG Welding Machine
6. CO<sub>2</sub> Arc Welding Machine
7. Non-Gas Arc Welding Machine
8. Plasma Welding / Cutting Machine
9. Submerged Arc Welding Machine
10. Oxy-Acetylene Gas Equipment
11. Power Sheering Machine
12. Pillar Drilling Machine
13. Bench Drilling Machine
14. Hack-Sawing Machine
15. Electrode Drying Machine
16. Tension Tester
17. X-ray Equipment
18. Ultrasonic Equipment
19. Hardness Tester
20. Automatic Gas Cutting Machine
21. Universal Shadow Machine
22. Buff Grinder
23. Bending Tester
24. Belt Surfacer
25. Bevel Angle Processing Machine
26. High Speed Cutting Machine
27. Grinding Machine
28. Shaping Machine
29. Welding Positioner
30. Foot Shear
31. Air Compressor
32. Spot Welding Machine
33. Heavy Oil Furnace
34. Measuring Instruments
35. Tools
36. Parts

**III. 板金・配管コース**

1. Press Brake
2. Crank Press
3. Frame Aligner
4. Portable Spot Welder
5. Beading Rollers
6. Screw Press
7. Hydraulic Press
8. Bending Rollers
9. Vibro Shear
10. Universal Bender
11. Power Shearing Machine
12. Foot Shear
13. Pipe Bender
14. A.C. Arc Welding Machine
15. CO<sub>2</sub> Arc Welding Machine
16. Pillar Drilling Machine
17. Bench Drilling Machine
18. Electrode Drying Machine
19. High Speed Cutting Machine
20. Grinding Machine
21. Pipe and Bolt Threading Machine
22. Air Compressor
23. Lift
24. Portable Hydraulic Press
25. Ultra Red Ray Dryer
26. Oxy-Acetylene Gas Equipment
27. Measuring Instruments
28. Tools
29. Parts

**IV. 自動車整備科コース**

1. Chassis Dynamometer
2. Brake Tester
3. Side Slip Tester

4. Head Light Tester
5. Auto Lift
6. Hydraulic Press
7. Car Washer
8. Steam Cleaner
9. Parts Cleaner
10. Tire Changer
11. Wheel Balancer
12. Brake Drum Lathe
13. Brake Lining Bonding Oven
14. Brake Shoe Grinder
15. Air Compressor
16. Portable Hydraulic Press
17. A.C. Arc Welder
18. Double Headed Grinder
19. Universal Test Bench
20. Auto Analyzer
21. Battery Charger
22. Sample Hydraulic System
23. Valve Refacer
24. Valve Seat Grinder
25. Valve Spring Tester
27. Hydraulic Body Crane
28. Pinhole Honing Machine
29. Horn Tester
30. Vehicles
31. Engines
32. Measuring Instruments
33. Tools

V. 電気科コース

1. High-Low Voltage Power Distribution System
2. Sequence Control Training Equipment
3. Logic Circuit Training Equipment
4. Electric Locomotive Control Model
5. Automatic Warehouse Control Model

6. Testing Generator
7. Single Phase Induction Voltage Regulator
8. Rectifier
9. Coil Winding Machine
10. Transformer
11. Load Rheostat
12. Three Phase Balancer Load
13. Variable Reactor
14. Oil Pressure Bending Machine
15. Oil Pressure Press Tool
16. Oil Pressure Puncher
17. Electric Pipe Screw Machine
18. Bench-Drilling Machine
19. Double Headed Grinder
20. House Wiring Training Board
21. Small-Sized Refrigeration
22. Middle-Sized Refrigeration
23. Refrigeration Showcase
24. Chilling Unit
25. Cooling Tower
26. Package Type Air Conditioner
27. Fan Coil Unit
28. Room Cooler
29. Refrigeration Equipment Training Unit
30. Domestic Air Conditioning Control Training Unit
31. Refrigeration Equipment Electric Circuit Training Unit
32. Motor - Pump
33. Measuring Instruments
34. Tools
35. Parts

## VI. 電子科コース

1. Oscilloscope
2. Universal Counter
3. X-Y Recorder
4. Pulse Generator

5. L.C.R. Bridge
6. Transistor Checker
7. Q Meter
8. Synchroscope
9. Variable Air Condenser
10. Variable Filter Training Set
11. Color Television Expansion Set
12. Color Television and Monochrome Sets
13. Color Bar Generator
14. Standard Signal Generator
15. Video Tape Recorder
16. Wireless / Amplifier
17. Interphone
18. Transceiver
19. SSB Equipment
20. Electronic Circuit Training Unit
21. Modulation-Demodulation Training Unit
22. Transistor Circuit Training Unit
23. DC Circuit Training Unit
24. Pulse Circuit Training Unit
25. AC - DC Converter
26. Micro Computer
27. DC - AC Converter
28. Bench Drilling Machine
29. Measuring Instruments
30. Tools
31. Parts

**VII. 研究・開発用機材**

1. Video Camera
2. Camera Control Unit
3. Video TV Recorder
4. Telecine
5. 16 mm TV Film Projector
6. 35 mm Slide Projector
7. Teaching Aids Presentation Equipment



8. Switcher
9. Flexible Wire Controller
10. Tripod
11. Camera Cable
12. Monitor TV Set
13. Editing Control Unit
14. Audio Mixer
15. Tape Recorder
16. Vector Scope
17. Oscilloscope
18. 35 mm Camera
19. Copy Machine
20. Printing Machine
21. Transparency Maker
22. Typewriter
23. Related Equipments & Attachments

VIII. オーディオビジュアル/図書室用機材

1. Audiovisual Equipments
2. 16 mm Cineprojector
3. Slide and Filmstrip Projector
4. Overhead Projector
5. Video-film Reproduction Equipment
6. Related Equipments
7. Related Books

Major Articles ..... 小規模工業普及員養成部門

Image Projection Systems

1. Overhead Projectors
  - 1.1. Fixed Type
  - 1.2. Portable
  
2. 16 mm Movie Projector
  - 2.1. Fixed Type
  - 2.2. Portable
  
3. VTR Playback Unit
  - 3.1. Video Playback
  - 3.2. TV Set
  
4. Slide Projectors
  - 4.1. Magazine Type
  - 4.2. Carousal
  
5. Transformers and Voltage Regulators
  
6. Screen
  - 6.1. Stand Type
  - 6.2. Portable Type
  
7. Eisels for Flip Charts
  
8. Magnetic Boards
  - 8.1. Portable
  - 8.2. Fixed Type

Industrial Extension Training Tools

1. Stop Watch + Clipboard
2. Pegboards
3. Work Sampling Simulator
4. Low-Cost Automation Training Kit System

## Training Resources

### Initial Supply of:

- (a) Training Films - 50 Sets of various titles (on industrial engineering, Small group activities, organization & development, production systems, production processes, etc.)
- (b) Video Tapes - 50 Sets of various titles (including "If Japan can, why can't we").
- (c) Training Manuals (including tapes/cassettes transparencies and session leaders notes)
- (d) Training & Development Books & Materials from American Society of Training & Development
- (e) 3 year subscription to various journals on Training & Development. Small scale industries, business management & industrial technology.

## Public Address System

1. Power Amplifier Unit with Booster
2. Baffle speakers with Tweeters
3. Micro phone Sets
  - 3.1. Table Type
  - 3.2. Cordless
4. Tape Recording System

## Training Materials Production System

1. Photo copying machines
  - 1.1. For speed reproduction w/sorting mechanism
  - 1.2. For reduction capacities
2. Memographing machine
3. Binding Systems
  - 3.1. Spring binders
  - 3.2. Staple binders
4. Drafting Equipment
  - 4.1. Drawing (Engineering Drawing Table)
  - 4.2. Drafting Set
5. VTR Electronic Edit System
  - 5.1. Editing capacity
  - 5.2. VTR Camera w/portapeck
  - 5.3. 16 mm Movie Camera
  - 5.4. Still Photo Camera (Nikon Pentax)

## Laboratory Equipment

- 1.1 Personal Computer
- 1.2 Measuring and Analyzing equipment

5. CEVEST 施設計画基準

仕上工事

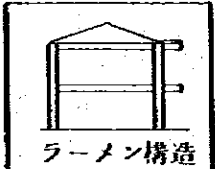
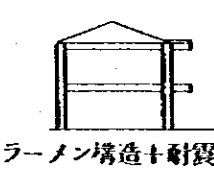
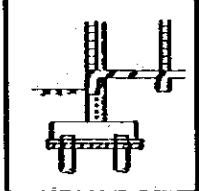
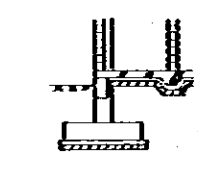
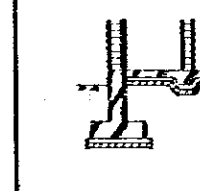
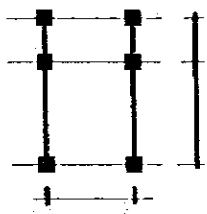
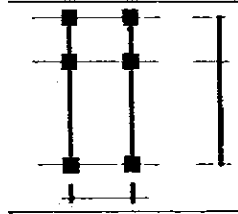
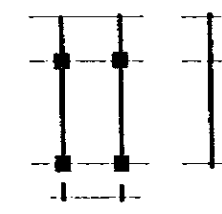
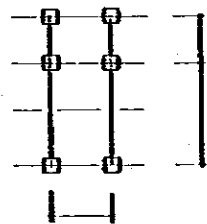
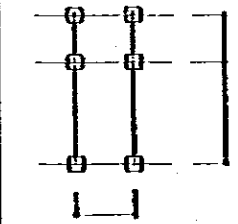
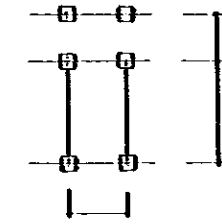
㊦管理棟 ㊧修繕棟 ㊨ワークショップ

工事項目	条件性能		材料・構造・仕様			採用理由
	部位条件	性能	A	B	C	
屋根	天井を築ることにより断熱性を確保する。		アスファルト防水	瓦屋根	スレート屋根	外観のポイントとして管理棟のみ瓦を使用。
		耐水性	○	○	○	
		耐候性	△	○	○	
		断熱性	△	×	×	
		現地材	○	○	○	
		コスト円/㎡	4,500	5,500	2,400	
		採用	㊦	㊧	㊦㊧	
外壁	現地で最も一般的なのは、レンガ積下地モルタル壁ベイント仕上であり、化粧タイル吹付タイル等日本仕上げ、メンテナンス上コスト的課題がある。		コンクリート下地化粧タイル又は吹付	レンガ積モルタル塗の上ベイント	スレート貼	Aはコスト高となり、メンテナンスに課題がある。現地技術コストを考慮合わせBが適当。
		外観	○	△	×	
		耐久性	○	×	×	
		耐水性	○	△	○	
		現地材	×	○	○	
		コスト円/㎡	6,500	4,000	3,000	
		採用		㊦㊧	㊨	

工事項目	条件性能		材料・構造・仕様			採用理由
	部位条件	性能	A	B	C	
窓	現地仕様という点で考えれば、B、Cが候補となるが、西仕様等と留意が必要。		アルミサッシ(木窓、輸入)	アルミサッシ(現地製)	木製サッシ	Bには水密性が期待できず、コスト、外観の調和を考慮してCを採用。
		外観	○	△	△	
		耐水性	○	×	×	
		遮音性	○	△	△	
		耐候性	○	△	×	
		現地材	×	○	○	
		コスト円/㎡	-	25,000	14,000	
採用			㊦㊧㊨			
天井	断熱の点、グラスウール等とペアで用いる。		岩綿吸音板	スレート又は木製	モルタル下地ベイント	Bを採用。但し、エントランス、ホール等、所によってはAとする。
		外観	○	○	×	
		吸音性	○	×	×	
		耐久性	○	○	△	
		現地材	×	○	○	
		コスト円/㎡	2,300	2,300	1,500	
採用		㊦㊧				

工事項目	条件性能		材料・構造・仕様			採用理由
	部位未詳	性能	A	B	C	
床	いずれも現場ではよく用いられる材料		プラスチックタイル	テラゾーブロック モザイクタイル	モルタルハードナー	各層の性能、地質によって使い分け る。
		外観	△	○	△	
		耐摩耗性	△	○	○	
		吸音性	△	△	△	
		耐水性	△	△	×	
		現地材	○	○	○	
		コスト円/㎡	1,400	2,300~4,700	1,200	
採用	◎◎	◎◎	◎			
壁	現場ではCが一般的		コンクリート下地 吹付、又はボード 貼の上、クロス又は 吹付ペイント	コンクリート打敷 しペイント及びプレ ンガ化粧機	レンガ積モルタル 塗の上ペイント	平滑面を得るため にはAがよいが、 高価でもあり、メ ンテナンスにも問 題がある。 現地仕様へ近くと いう方針により、 Cとする。
		外観	○	△	△	
		耐久性	×	○	△	
		遮音性	△	○	○	
		耐衝撃性	×	○	○	
		現地材	×	○	○	
		コスト円/㎡	1,200~5,000	1,000~2,000	2,500	
採用			◎◎◎			

研修棟の構造計画

検討項目	性能条件	構法、構造形式			採用理由
		A	B	C	
架構形式	<ul style="list-style-type: none"> <li>耐震性</li> <li>経済性</li> <li>施工性</li> </ul>	 <p>ラーメン構造</p>	 <p>ラーメン構造+耐震壁</p>		施工性と経済性を考慮して A を採用
	構造上の合理性	△	○		
	現地での施工性	○	△		
	経済性	○	△		
基礎及び1階床形式	<ul style="list-style-type: none"> <li>経済性</li> <li>施工性</li> <li>支持耐力</li> </ul>				沈下性を含む支持耐力により A を採用
	特徴	杭基礎、有筋スラブ	均耐力基礎、土間床	布基礎、土間床	
	支持耐力	○	×	×	
	経済性	△	○	○	
柱配置	<ul style="list-style-type: none"> <li>機能性</li> <li>経済性</li> <li>施工性</li> </ul>				経済性を重視して B を採用
	特徴	大梁の断面を統一できる	柱スパンにより大梁の断面を変える	片持梁の断面が大きい	
	現地での施工性	○	○	△	
	経済性	○	○	△	
梁形式	<ul style="list-style-type: none"> <li>構造上、意匠上の合理性</li> <li>経済性</li> <li>施工性</li> </ul>				経済性を重視して B を採用
	特徴	小梁あり	小梁なし	一部大梁なし	
	現地での合理性	○	○	△	
	経済性	△	○	△	

ワーク ショップの構造計画

検討項目	性能条件	構法、構造計画			採用理由
		A	B	C	
架構形式	<ul style="list-style-type: none"> <li>・耐風性</li> <li>・経済性</li> <li>・施工性</li> </ul>				
	特徴	ラーメン構造	トラス構造	トラス構造	
	加工難易度   施工難易度	△   ○	○   △	○   △	
	経済性	△	○	○	
基礎及び 土間床形式	<ul style="list-style-type: none"> <li>・経済性</li> <li>・施工性</li> <li>・支持力</li> </ul>				支持耐力と経済性を考慮してCを採用
	特徴	杭基礎、有筋スラブ	地耐力基礎、土間床	布基礎、土間床	
	支持耐力	○	△	○	
	経済性	△	○	○	
柱配置	<ul style="list-style-type: none"> <li>・機能性</li> <li>・経済性</li> <li>・施工性</li> </ul>				
	特徴	柱の本数が多い。布基礎で柱を支持しやすい	柱の本数は中位 間柱が必要	柱の本数が少ない 間柱が必要	
	現地での施工性	△	○	○	
	経済性				
梁形式	<ul style="list-style-type: none"> <li>・構造上、意匠上の合理性</li> <li>・経済性</li> <li>・施工性</li> </ul>				
	特徴	小梁が多い	小梁が少ない	小梁と母屋の 釣合いが良い	
	現地での合理性	△	○	○	
	経済性	△	○	○	



給排水衛生設備工事

工事項目	条件性能		材料・工法・仕様			採用理由
	部位条件	性能	A	B	C	
給水設備	建物内給水設備 (屋内配管)		配管材質 強化ビニールライ ニング鋼管	配管材質 亜鉛鍍鋼管	配管材質 強化ビニール管	現地施工能力
		耐衝撃性	○	○	×	
		現地工法	×	○	○	
		コスト (円/1式)	14,500,000	11,500,000	9,000,000	
		採用		◎◎◎◎		
排水設備	建物用排水設備 (屋内配管)		配管材質 誘鉄管 強化ビニールライ ニング鋼管	配管材質 誘鉄管 亜鉛鍍鋼管	配管材質 強化ビニール管	管材の耐久性を考 慮してBを採用す る。
		耐熱性	△	○	×	
		耐衝撃性	○	○	△	
		現地工法	×	△	○	
		コスト (円/1式)	19,000,000	17,000,000	14,000,000	
衛生器具	大便器：要員用 クレストンタイプ 学生用 ローカルタイプ 小便器：洗室器種 除糞し 浄、化粧機		特設品	中設品	並設品	現地の程表、建築 の尺径からBを採 用する。
		デザイン	○	△	△	
		耐久性	○	○	△	
		保守性	○	○	△	
		コスト (円/1式)	22,500,000	18,000,000	16,600,000	
消火設備	屋内消火栓		配管材質 強化ビニールライ ニング鋼管	配管材質 亜鉛鍍鋼管	配管材質 強化ビニール管	現地施工能力、耐 火性を考慮してB を採用する。
		耐火性	○	○	×	
		現地工法	×	○	○	
		コスト (円/1式)	12,600,000	10,000,000	9,000,000	
		採用				

空調設備工事

工事項目	条件性能		材料・工法・仕様			採用理由
	部位条件	性能	A	B	C	
空調設備	会議室、応接室、 日本人専用教室、 校長室、オーディ オヴィジュアル室		パッケージ方式 (ダクト式)	ウィンドブロー 方式		現地施工はランニ ングコストを考慮 してBを中心に採 用する。但し、オ ーディオヴィジョ アル室については、 断壁面換が大なる 故、Aを採用しダ クトにより、温度 分布が良好な冷却 を行う。
		現地工法	△	○		
		交換性	△	○		
		騒音	○	○		
		温度分布	○	△		
		運転費	△	○		
		コスト (円/1式)	32,000,000	12,500,000		
		採用	◎ オーディオヴ ィジュアル室のみ	◎◎◎ オーディオ ィジュアル室 を除く		

電気設備工事

工事項目	条件性能		材料・構造・仕様			採用理由
	部位名称	性能	A	B	C	
1) 受電施設	・インドネシア国 例より三相4線 350V/220V 50Hzにて受電し、各明室に送電する。		低圧受電盤 屋内キョービタ形 低圧配電盤 低圧コンデンサ盤	低圧受電盤 屋外キョービタ形 低圧配電盤 低圧コンデンサ盤	低圧受電盤 屋内自立鋼板形 低圧配電盤 低圧コンデンサ盤	Bはコストが高い。保守・換作に難がある。 Cはコストは安いが高工性・保守・換作性・信頼性に難がある。従ってAを採用する。
		施工性	○	△	×	
		完全性	○	△	×	
		信頼性	○	○	△	
		コスト(千円/式)		32,000	10,000	
2) 新設設	・電気室の低圧配電盤より、各用途毎に分岐配線された分岐盤・動力盤に送電する。		屋外幹線 ケーブルラック方式 屋外幹線 地中埋設配管 ケーブル方式	屋外幹線 圧縮電線管方式 屋外幹線 地中埋設配管 ケーブル方式	屋外幹線 ビニール電線管方式 屋外幹線 地中埋設配管 ケーブル方式	信頼性・高工性・外観上Bを採用する。
		施工性	○	○	△	
			△	○	△	
		信頼性	△	○	△	
		コスト(千円/式)		31,500	36,900	
3) 電灯配線設備	・両手器具・スイッチコンセントを設け、電灯分電盤より電力の供給を受ける。		圧縮方式 金属電線管方式	圧縮方式 ケーブル方式		施工性・保守性よりAを採用。
		信頼性	○	△		
		施工性	○	△		
		保守性	○	○		
		コスト(千円/式)		31,800	25,500	
4) 両手器具設置			主たる器具形式 埋込型 照度 日本の基準 光源 蛍光灯主体	主たる器具形式 露出形 照度 日本の2/3程度 光源 蛍光灯主体	主たる器具形式 露出形 照度 日本の2/3程度 光源 白熱灯主体	作業効率・インシヤルコスト・ランニングコスト等からBを採用。
		作業効率	良い	普通	悪い	
		ランニングコスト	×	○	×	
		コスト(千円/式)		33,100	16,600	

## 資料編 1

1. 国情一般
2. 気象条件
3. 建設事情



## 1. 国情一般

### 地 理

インドネシアは世界最大の群島国家で、大小約1万3,700の島々から成る。南北最長約1,900 km（北緯6度から南緯11度）、東西最長約5,100km（東経95度から141度）あり、面積は約190万km<sup>2</sup>で、これは日本の5.1倍にあたる。（因みに、東京・ジャカルタ間の直線距離は約5,800 kmである。）

### 人 口

1980年10月31日現在の人口は1億4,738万人で、1971年からの10年間の年平均増加率は2.34%であった。その地域別、年齢別人口の内訳は第40表、第41表のとおり。

都市化と若年層中心の人口構成が特徴である。

地域別人口及び人口密度（1980年暫定）

	面 積 (km <sup>2</sup> )	人 口 (1,000人)	人 口 密 度 (人/km <sup>2</sup> )
ス マ ト ラ	317,606	27,980	63.9
ジ ャ ワ (うちジャカルタ)	132,187 (590)	91,283 (6,507)	690.6 (11,028.2)
ヌ サ ン テ ガ ラ	88,488	8,469	95.7
カ リ マ ン タ ン	539,460	6,721	12.5
ス ラ ウ ェ ン	189,216	10,378	54.8
マ ル タ / イ リ ア ン	496,486	2,553	5.1
計	1,919,443	147,383	76.8

（出所） 1981年1月大蔵省統計より作成

ASEANの個人所得と経済成長率

項目	人口 (100万人 77年)	1人当り所得 (米ドル 78年)	実質経済成長率※ (%)				
			76年	77年	78年	79年	69~77年
シンガポール	2.3	3,205	7.0	7.8	8.6	7.5	10.3
マレーシア	12.6	1,254	11.1	7.6	7.1	7.5	7.8
フィリピン	45.0	511	7.5	6.3	5.8	6.0	5.9
タイ	44.3	452	8.2	6.9	8.7	7.0	7.1
インドネシア	143.4	250	7.0	7.5	7.5	6.0	8.0

※ GDP、フィリピンはGNPベース、79年は見通し

(出所) ADB: Key Indicators, JETRO: 『海外志業』 79年4月号、各国政府統計など

ASEAN 5カ国の貿易概況

項目	国名	インドネシア	フィリピン	マレーシア	シンガポール	タイ
対 外 取 引	貿易差1) 輸出 (FOB)	10,412	3,151	6,313	8,591	3,530
	2) 輸入 (CIF)	4,537	3,915	4,736	10,914	4,605
	(77年百万米ドル)					
引当 金	総合収支(同)	77/78年度 650	161	203	307	-377
	外貨準備高(78年 3月百万米ドル)	2,309	1,821	(78.1) 2,859	(77.12) 3,857	2,161
品 目 別 貿 易	主要輸出品構成比 (1977年)	石油類 69.0% 木材 8.8% コーヒー 5.9% ゴム 5.4% 炭 2.3%	砂糖 32.5% ココナツ油 23.3% 銅 15.8% 木材 7.4% (1977.1月~9月)	生ゴム 22.0% 石油 13.1% 錫 12.5% パーム油 12.1% 大豆 8.5%	石油製品 24% 電気機器 14% 天然ゴム 11% 一般機械 6% 輸送用機械 4%	米 22.6% タバコ 10.8% 砂糖 10.4% 生ゴム 8.4% 錫 6.3%
	主要輸入品構成比 (1977年)	農林品 21.2% 機械 20.7% 輸送機械 18.2% 化学品 13.3% 金属鉄鋼 10.1%	鉱石・原油 25.3% 一般機械 16.6% 化学(元素及 び化合物) 11.3% 輸送機械 7.8% (1977.1月~9月)	機械 34.5% 工業製品 19.9% 医薬品 15.2% 農林品 15.0%	原油 26% 電気機械 11% 一般機械 9% 輸送用機器 6% 天然ゴム 6%	鉱物油 22.3% 産業用機械 13.2% 金属 10.1% 化学品 9.1% 車両 8.5%
国 別 貿 易	主要輸出入国構成比 (1977年)	日本 41.7% 米 28.7% シンガポール 7.5% オランダ 2.7% 西独 2.2% (1976年)	米 34.0% 日本 22.2% オランダ 8.8% ソ連 5.4% 西独 4.6% 中 3.7% (1977.1月~9月)	西独 22.4% 日本 19.6% 米 18.0% ASEAN 21.5% (うちシンガ ポール)	米 16% マレーシア 14% E C 13% 日本 10% 香港 7.2% 泰 5%	日本 20.1% オランダ 13% 米 10% シンガポール 7% 香港 5% (1977.1月~7月)
	主要輸入先国構成比 (1977年)	日本 26.2% 米 17.6% シンガポール 9.7% 西独 8.5% 香港 3.6% 泰 3.3% (1976年)	日本 21.8% 米 20.1% マラシア 8.1% 泰 6.1% クウェート 3.8% 英 3.8% (1977.1月~9月)	日本 21.0% 西独 19.9% 米 12.4% ASEAN 16.9% (うちシンガ ポール)	日本 18% マラシア 15% マレーシア 14% 米 13% E C 11% イラン 4%	日本 32% 米 13% 西独 5% 英 4% 泰 2%

### 民族・言語・宗教

インドネシアは世界第5位の人口を擁しているが、インドネシア人は人種的にはマレー系に属し、全部で約300の種族によって構成される。主な種族はジャワ族で、人口の約60%を占める。このジャワ族とスダ族、マドラ族の3種族で人口の70%を占める。他の種族としては、アチェ、バタク、ミナンカバウ、マライ、バリ、ササク、アンボン、ダヤク、トラジャ等々が挙げられる。

華僑は約350万人で、主として都市に居住し、商業・貿易部門に強い力を持っている。公用語はインドネシア語であるが、他にもジャワ語、マレー語など主要言語だけでも25種類ほどある。

国民の90%が15世紀から16世紀に渡来したイスラム教の信者であるが、イスラム教は国教ではなく、憲法は信仰の自由を認めている。残りはキリスト教(5%)、ヒンズー教(2%)、その他である。

### 経 済

インドネシア経済は60年から66年にかけて、GDPの伸びがほぼ人口に等しい2.1%と低迷したが、68年に入るとようやく上昇基調となり、その後7%前後の成長率を実現している。とりわけ70年以降は石油収入の増大によって意欲的な開発政策がとられ、外資導入による工業化も成果をあげつつある。又、物価もスカルノ時代には、最高639%（66年）の上昇を記録したが、73年の石油危機後の2～3年を別にすれば、概して弱まってきている。これは、政治優先主義を取らざるを得なかったスカルノ政権と交り、スハルト政権が経済の安定化を重点施策にしていることからもたらされたものといえる。又、69年から経済開発5カ年計画を策定、外資導入を積極的に図ることにより、経済面においてもその基盤を固めつつあった。

しかし、このような経済発展は、都市中心、高工業重視で行われたため、各分野でひずみが発生してきたこと、及び石油輸出の伸び鈍みから国庫収入が予算を下廻り出したことなど、社会・経済両面において問題が出始めてきていたのも事実である。

### 産業構造

ここでインドネシアの1979年の産業構造を産業別GDPの推移によってみると、農林水産業のウエイトは高いものの、1973年に比較すると同年の40%から30%へと急激に低下している。一方、製造業のシェアは工業化政策の進展にもかかわらず9.2%と伸び悩んでいる。鉱業部門は1973年の12.3%から約17%へとシェアを伸ばしており、この

ASEAN諸国各国別主要輸出品目構成(%) (1964・1975年)

	インドネシア		マレーシア		フィリピン		シンガポール		タイ					
	1964	1975	1964	1975	1964	1975	1964	1975	1964	1975				
石油	38.5	74.4	ゴム	41.3	22.1	コブラ	21.4	7.6	石油	13.1	26.7	米	35.6	13.0
ゴム	32.0	4.8	スズ	21.4	13.4	砂糖	19.9	25.6	生ゴム	28.1	10.4	ゴム	16.7	7.7
コーヒー	3.7	4.6	挽材	6.0	6.9	銅	4.6	9.4	衣服	1.6	2.7	トクモクシ	11.2	12.7
スズ	2.8	1.3	板材	2.7	4.0	大豆・製材	19.3	8.6	農産物・雑穀	1.5	1.8	スズ	7.8	5.0
製材	-	7.0	ベース・オイル	2.4	13.9	ココナツ油	8.1	10.2	機械・電機	4.7	22.6	タバコ	5.3	10.2
その他	23.1	10.9	その他	26.2	39.7	その他	26.7	38.6	その他	51.0	35.8	その他	21.7	38.7
合計	100.0	100.0	合計	100.0	100.0	合計	100.0	100.0	合計	100.0	100.0	合計	100.0	100.0

(出典) John Wong, ASEAN Economics Perspective : A Comparative Study of Indonesia, Malaysia, the Philippines, Singapore and Thailand London and Basingstoke, Millan Press, 1979, P101  
 \*集計ミスのためか、上記「主要品目」「その他」を合計すると1964年98.3%、1975年87.3%となり、西差が大きい。

ASEAN諸国の開発計画

(単位: 毎年均持び率%)

	マレーシア		タイ		フィリピン 開発5カ年計画 (1978~82年)	インドネシア	
	第3次マレーシア計画目標 (1976~80年)	計画計画実績 (1971~75年)	第4次5カ年計画 (1977~81年)	計画計画実績 (1972~76年)		第3次開発5カ年計画 (1979~83年)	計画計画実績 (1974~78年)
人口増加率	2.7	2.6	2.3	2.6	2.9	2.0	2.3
実質経済成長率* 1人当り	8.4	7.4	7.0	6.2	7.7	6.5	6.9
所得成長率	4.8	1.6	4.5	3.3	4.7	na	na
農業生産	6.0	5.9	5.0	3.9	5.2	3.5	3.8
製造業生産	12.0	10.9	9.6	8.6	9.2	11.0	12.7
輸出	13.6	12.0	14.0	14.0	18.5	12.0	15.2
輸入	14.9	13.0	11.5	11.5	17.3	12.3	16.0
対GDP上昇率	5.0	7.3	6.0	12.5	7.0	na	na
総関手異額 うち外国 資金依存度	186億ドル 31.3%	98億ドル 23.4%	2,525億ペ ソ 12.8%	925億ペ ソ 15.5%	2,545億ペ ソ 35%	21兆8,490 億ルピア 42.3%	9兆450億 ルピア 31.7%

\*GDPベース、ただしフィリピンはGNPベース

(出典) マレーシア: Third Malaysian Plan, 1976~80

タイ: The Fourth Five-Year National Economic and Social Development Plan, 1977~81

フィリピン: Five-Year Philippine Development Plan, 1978~82

インドネシア: Rencana Pembangunan Lima Tahun Kelima, 1979/80~83/84



部門の重要性を示している。インドネシアは基本的には農業国であり、石油・天然ガスなどの豊富な鉱物資源で得た収入をもとに、外資導入を中心とする工業化を進めつつあるといったパターンを有している。

行政制度

インドネシアは行政上、つぎのとおり27の第1級地区、3570の第2級地区に分けられている。

第1級地区(27)

- 特別地区 ..... 3 (ジャカルタ、ジョクジャカルタ、アチェ)
- 州 ( Propinsi ) ..... 24

第2級地区(3570)

- 県 ( Kabupaten ) ..... 246
- 市 ( Kotamadja ) ..... 54
- 郡 ( Kecamatan ) ..... 3270

第1級地区の知事 ( Governor ) は大統領によって任命され、知事は県、市、郡の長を任命する。

教 育

教育制度は小学校6年制、中学校3年制、高等学校3年制、大学5年制で、小学校は義務教育であるが、就学率は65%ほどにとどまっている。文盲率も高い(1971年には40%)ので、政府は第3次5カ年計画においても教育を重点のひとつにしている。

学校、先生、生徒数(1979/80年度)

学校の種類	学校数	先生数	生徒数	学校あたり先生数	学校あたり生徒数
1. 幼稚園	16,026	29,358	754,497	1.83	73.29
2. 小学校	98,026	627,236	21,123,482	6.40	215.49
3. 一般科程	10,982	206,522	3,517,319	18.80	320.28
中学校	8,850	154,791	2,741,197	17.47	309.39
高等学校	2,122	51,731	776,122	24.38	365.75
4. 教員養成校	630	14,858	227,965	23.58	361.85
5. 技術学校	928	25,238	304,496	27.20	328.12
6. 職業学校	964	36,877	249,252	38.25	258.56
7. 大 学	41	26,426	195,994	888.44	4,780.34

(出所) Statistical Pocketbook of Indonesia 1979/80

Pressure/Winds

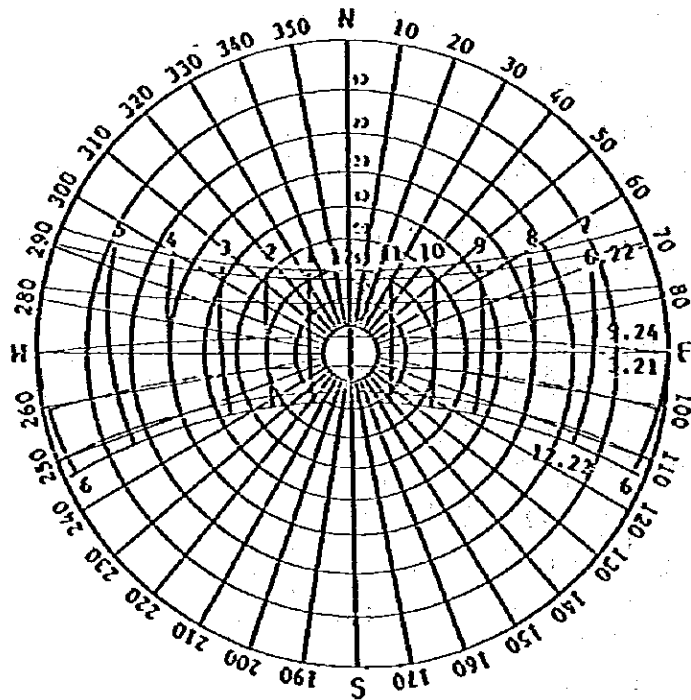
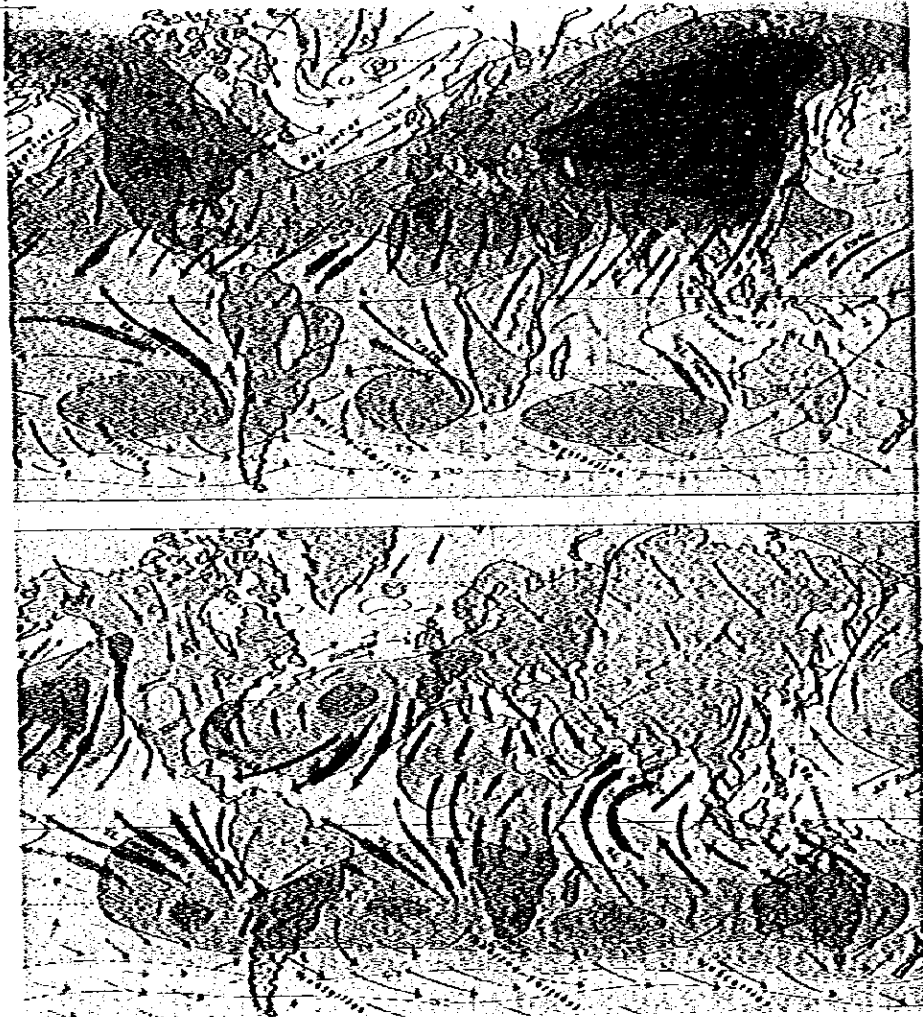
Atmospheric pressure



1 mb = 100 hPa  
 1 hPa = 100 mb  
 1000 mb = 1000 hPa  
 1000 hPa = 1000 mb

Prevailing winds

Winds are shown by arrows. The length of the arrow is proportional to the speed of the wind.



NOAA/NCEP

## 2. 気象条件

### 1) 温度・湿度

建設地となる JAKARTA は年間を通じて、室内気温は平均 28℃ 前後であり、日中は常に 30℃ を越す暑さで、湿度もかなり高く、80～90% を記録している。

2月から6月までは大乾期、7月から8月中旬までは小雨期、8月中旬から9月末までは小乾期、10月から1月末までが大雨期と、4期に分かれている。

(1) 年間平均気温	26.7℃
(2) 年度最高平均気温	31.4℃
(3) 年間最低平均気温	23.7℃
(4) 最高気温	32.7℃
(5) 最低気温	21.7℃
(6) 各月平均気温が年間平均気温を上回る月	3～8月
(7) 年間平均湿度	84.0%
(8) 年間最高平均湿度	95.0%
(9) 年間最低平均湿度	63.0%
(10) 最低湿度	59.0%
(11) 各月平均湿度が年間平均湿度を上回る月	9～1月

### 2) 風

インドネシアの風はアジア大陸からオーストラリア大陸に向って吹く季節風 (Angin Barat) と、その反対の風向となる季節風 (Angin Timur) の影響により、年間の風向が異なる。建物の室内湿度を低減するため風向を考慮し、建物南北に開口部を有効に設けることにより自然換気を十分に採用する計画としたい。

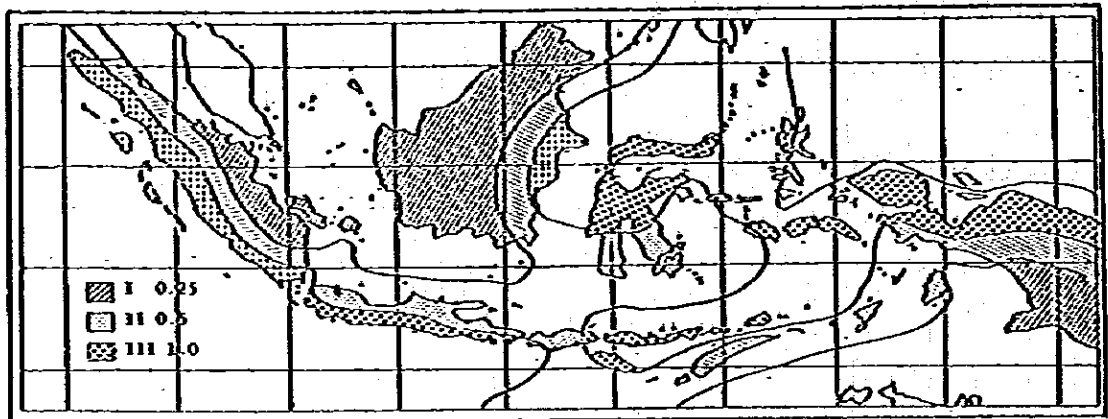
JAKARTA における年間平均風速は 1.6m/sec と極めて微風であり、過去の瞬間最大風速は 14.0m/sec で、過去において建物に及ぼした風害は余りない様子である。

JAKARTA にはフェーン現象による突風 (Bohorok) があるという事だが最近における被害はないようである。

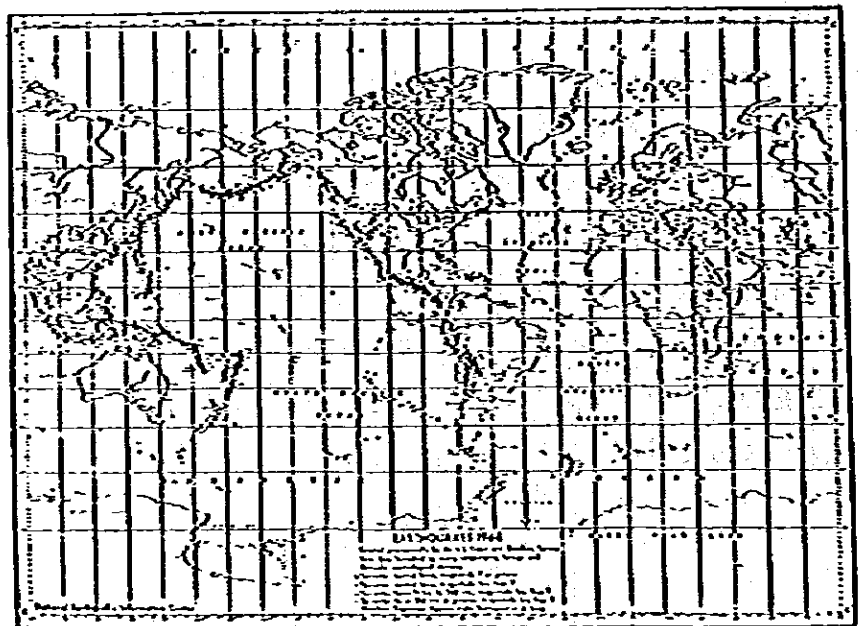
気象条件

- |               |            |                  |
|---------------|------------|------------------|
| (1) 年間風向      | 南及び南々東     | 5月～7月            |
|               | 北及び北々南     | 12月～2月           |
| (2) 海陸風       | 海風(北及び北々西) | 10:00 AM～4:00 AM |
|               | 陸風(南及び南々東) | 7:00 PM～8:00 PM  |
| (3) 過去の最大瞬間風速 | 14.0m/sec  |                  |

インドネシア震度地域図



ZONE OF EARTHQUAKE



### 3) 日照・日射

JAKARTA (南緯6度10分 東経106度48分)における太陽軌跡図を図に示す。

当地の日射は非常に強く、建築計画上、庇、軒、ルーバー等による日照の調整、外壁や屋根の受熱面材料の選定等に考慮が更に必要となる。

日照時間帯から南側のみならず北側の日照についてもより以上に考慮せねばならず、北側窓の遮光を考慮する必要がある。午前・午後とも東西壁面への日射量は同じであるが、西日があたる午後は気温の上昇ピークと重なるため、特に西側壁面は受熱を最少限におさえる必要があり、大きな開口部を設ける場合には、その対策を充分考慮しなければならない。

### 4) 降 雨

JAKARTA は年間を通して2回の雨期がある。5・6・7月の小雨と、10月から1月にかけての大雨期である。特に大雨期の時間当りの降雨量は多く、殆ど排水不能となる様である。工程計画においては大雨期の土工事を回避する様考慮する必要があると共に、建築計画においても雨水排水処理方法・排水経路・施設床面設定等に充分留意しなければならない。

### 5) 地 震

インドネシア国は環太平洋地震帯とアジア縦貫地震帯とが交差する高密度の地震発生地域といえる。地震の種類は、火山地震と地殻地震とに別れる。大きな被害の記録は被害分布図からも解る様に、ジャワ島以東の地域に多くスマトラ島は少ない。そのために建物の耐震設計基準も整備されており、構造計画に当っては充分検討吟味する必要がある。

### 6) 落 雷

雨期にはスコール性の雨を伴った事で雷がしばしば発生しており、落雷による被害は相当多いため、建築設計計画上十分な避雷対策を考慮しなければならない。

### 3. 建設事情

#### 1) 法 規

- (1) 国家建築施行規則(Peraturan Bangun 2 an Nasional) : 公共事業省建築許可申請、建築単体規定、材料強度、設計荷重、建築制限等
- (2) インドネシア構造基準規定(Peraturan Muatan Indonesia) : 公共事業省建設総局、インドネシアにおける建築物の荷重規定。
- (3) インドネシア鉄筋コンクリート規定(Peraturan Beton Bertulang Indonesia) : 公共事業省建設総局、インドネシアにおける鉄筋コンクリートに対する計画及び施工上の規定。
- (4) インドネシア設備工事規定(Peraturan Umum Instalasi 2 Listrik) : 公共事業省(PUBB)、インドネシアにおける電気・水道・ガス・避雷設備工事に関する規定。
- (5) 建設材料試験及び建築物試験規定(Peraturan Umum Untuk Pemeriksaan Beton Bangunan dan Pelaksanaan Banouran di Indonesia) : 公共事業省(PUBI) インドネシアにおける建築に関する規定。
- (6) ジャカルタ市特別市条例(Petunjuk Membangun Diwilayah Daerah Khusus Ibukota JAKARTA) : 上記国家建築施工規則に内容を追加したもの、建築種別による市内建築制限地域の規制等。

以上の他、建築士法、技士法等がある。

現在施行されているを上記の各法規制は、発令年が古いため、実情に合わない点、又法文上不明確な点も見受けられる。不明確な点の解釈は各役所の担当官の判断による。

## 2) 計画基準

建築計画上必要な設計基準は主に下記の通りである。

本施設設計画に際しては、現地施工規則を遵守し必要に応じ日本の設計基準にて補なうものとする。

- ・ 国家建築施工規則 (Peraturan Bangunan Nasional)
- ・ インドネシア鉄筋コンクリート規則 (Peraturan Beton Bertulang Indonesia)
- ・ 建築材料試験及び建築物試験規定 (Peraturan Umum untuk Bahan Bangunan Di Indonesia)
- ・ 木構造規則 (Peraturan Konstruksi Kayu Indonesia)
- ・ 荷重規則 (Peraturan Muatan Indonesia)
- ・ ビルディング用荷重規則 (Peraturan Pembebanan Indonesia Untuk Gedung)
- ・ 鉄筋コンクリート構造及び鉄筋壁構造設計指針  
(Buku Pedoman Perencanaan Untuk Struktur Beton Bertulang Biasa Dan Struktur Tembok Bertulang Untuk Gedung)
- ・ インドネシア電気設備一般規則 (Peraturan Umum Instalasi Listrik Indonesia)
- ・ 工業排水による環境汚染防止に関する指針  
(Pedoman Pencegahan Pencemaran Lingkungan Oleh Air Buangan Industri)
- ・ 自動火災警報装置に関する指針 (Pedoman Instalasi Alarm Kebakaran Otomatik)
- ・ インドネシア衛生設備指針 (Pedoman Plumbing Indonesia)
- ・ インドネシア壁雷設備指針 (Pengawasan Keselamatan Dan Kesehatan Kerja Instalasi Penangkal Petir Dengan Zat Radioaktif)
- ・ ' ' ' (Pedoman Instalasi Penyalur Petir)
- ・ ジャカルタ首都特別地区内火災防止規定  
(Lembaran Daerah Khusus Ibukota JKT)

3) 申請手続き

建設予定地である Bekasi 地区における建築許可申請は下記の通りである。

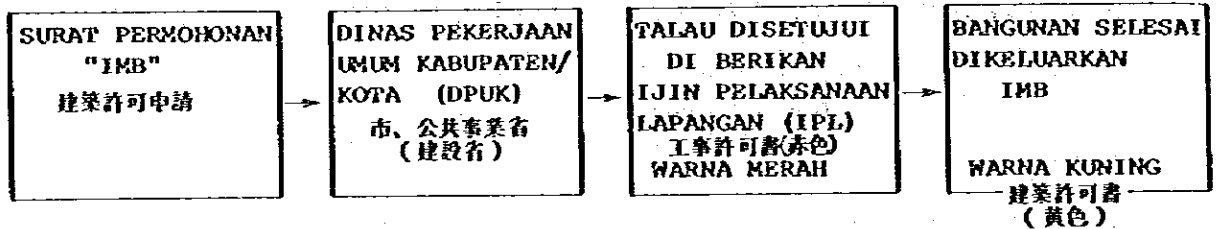
建築許可及び関係官庁

I.M.B. (IJIN MENDIRIKAN BANGUNAN)

SURAT YANG DIPERLUKAN (必要書類)

1. SURAT PERMOHONAN UNTUK MENDAPAT "IMB" (建築許可申請書) (県知事よりの)
2. REKOMENDASI LOKASI (DARI BUPATI KEPALA DAERAH TK II/BEKASI) 都市計画確認書 (YG. MEMINTA REKOMENDASI PEMILIK TANAH/ BANGUNAN YG. AKAN DIBANGUN)
3. GAMBAK RENCANA BANGUNAN LENGKAP DG. DETAIL NYA (建築設計図)
4. SURAT TANAH (SERTIFIKAT TANAH DARI AGRARIA) KALAU BELUM ADA DG. SKPT (SURAT KETERANGAN PEMILIKAN TANAH DARI NOTARIS) 土地権利書

CATATAN: BESARNYA IMB ADALAH 2% HARGA BANGUNAN  
 建築許可申請料は建設費の2%



DARI SURAT PERMOHONAN SAMPAI IPL PROSESNYA SEKITAR 2→4 MINGGU  
 FORMULIR IMB & IPL SAMA HANYA BERBEDA WARNANYA.  
 建築許可申請より工事許可書が出るまでは2～4週間かかる。  
 竣工検査後建築許可書が交付される。

INSTANSI PEMERINTAH 関係官庁  
 建設予定地の確認

REKOMENDASI LOCATION → ① 県都市計画課  
 BADAN PERENCANAAN PEMBANGUNAN DAERAH (BAPPEDA)  
 KANTOR BUPATI/KEPALA DAERAH TK II/ BEKASI  
 JL. A. YANI No.1<sup>A</sup> BEKASI  
 (KANTOR PUSAT: BANDUNG)

I.M.B/IPL → ② 公共事業省(建設省)地方事務所  
 DINAS PEKERJAAN UMUM KOTA/KABUPATEN  
 BAGIAN PERIJINAN - SEKSI TATA KOTA  
 GEDUNG SWATANIRA LANTAI 1  
 JL. A. YANI No.1 - BEKASI  
 (KANTOR PUSAT: BANDUNG)

SERTIFIKAT TANAH → ③ KANTOR AGRARIA 登記所  
 土地権利書  
 KABUPATEN BEKASI  
 JL. Ir. H. DJUANDA  
 BULAK KAPAL  
 BEKASI



#### 4) 建設工事の実態

##### A. 建設業界

インドネシア国においては、1973年以降建設活動は微増の傾向を示しているが、経済全体の停滞を反映してビル建設など展開が滞っている。

建設業は当国においては企業組織化という点で後進分野であり、ジャルタ、バンドンを中心として大規模な企業体も存在するが多くは小規模の業者であって、大規模建設業も資金力、技術力の弱体を補うべく何らかの形で外国の建設業と資本及び技術提携している状況であり、建設部門への外資導入はここ10年間急速に進展している。合弁相手国は日本、米国が多く、特に日本は間組、鹿島建設、北野建設、熊谷組、大林組、清水建設、飛鳥組、竹中工務店、住友建設、大成建設などが進出し出している。

建設業界が現在かかえる最大の問題は、石油価格の低迷と非石油系の輸出が昨年末からの落込みにより経済の先行きに懸りが見えて来ており、これに対処するため、政府は1983年3月30日のルピア切下げに踏み切った。このルピア切り下げに伴う建設資材価格は不安定にあり、輸入資材は値上りを示している。国家プロジェクトに関しては、インドネシア建設業協会、国家開発企画庁（BAPPENAS）公共事業省3者により事態収拾を行っている。

##### B. 建設用資材

インドネシアにおける自国生産資材について調査を行った。

当国では、一部骨材、簡単な鋼材、セメント等を除き外国からの輸入に依存しているため価格は一般に国際相場に追随する。

建設建材以外の空調・衛生・給排水・電気等の設備機器・材料については自国での生産能力・生産量・品質の点で需要に対して供給力が弱いため、これらの大半は輸入利用している現状である。又、輸入される空調・衛生・給排水設備機器については50～80%の税が課せられるため、設備工事費は急騰している。

以下は現地にて調達される各建設資材の概要である。

##### 1) 粗骨材

粗骨材としては砂利又は砕石を用いている。

砂利の場合、泥でよどれた川から採取するため表面に泥が付着しており、モルタルとの付着が悪く、粒度の分布にも問題があり充分留意する必要がある。

2) 細骨材

川砂を用いている。砂利と同様に泥でよごれた川から採取するためシルト分が少くとも5%は混入している。

3) 鉄筋

現地で調達できるものとして、丸鋼の6φ、9φ、10φ、12φ、13φ、16φで19φ、22φ、25φ、D10、D13、D16、D19、D22、D25も生産している。今回使用を予定している異形鉄筋SD-30についても現地製で品質も高い。

4) 杭

現場で製作する鉄筋コンクリート製が主である。断面は4角又は8角形である。配筋方法は日本と同じであり、長さは23mぐらいが最高である。

5) 木材

東部ジャワ、西部ジャワで産出されるJATI（チーク）があり、建具材に用いられる。JATI（チーク）より安いものとしてKAMFER（ラワン）もあり建具枠に使用される。BORNEO、TERANTANGは構造材に使用される。定尺はJATI（チーク）については3m、その他の材については4mである。天井下地等、現地では木材が多く使用されている。

6) 鉄骨

現地で生産されているものとして、アングル軽量型鋼、H型鋼、SS-41相当の小型山形鋼があるが、大部分は輸入に頼っている現状である。高力ボルトは納期を考慮して日本製を使い、溶接棒は全て日本製を使用する方が安全である。加工業は日系合弁会社PT. MUSASIもあり、製作される品質も良質であるが、大規模な鉄骨加工、複雑な仕口形式等には問題がある。

7) 煉瓦壁

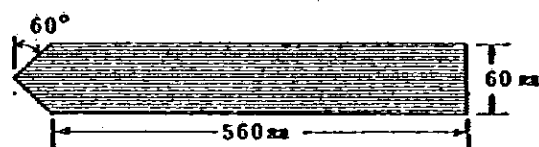
レンガの寸法は220×110×60mmが標準であり、他に190×95×40mm程度の小サイズのものもある。強度としては面内方向の水平力には耐え得るが、面外方向については鉄筋コンクリートの補強を行う。RC補強の割付に関しては、高さ1.8m以下、横方向は6㎡/高さ程度となるよう割付ける例が多い。

## 8) 屋根材

現地材として、大波スレート、小波スレート（HALFLEX社製）がある。

勾配は3/10以上重ねは150mm、波のサイズは日本より大きめである。

アルミ析板（長尺だが工場製作）も現地にて調達可能である。又、現地固有の屋根材として、シーラップ（鉄木）と云って堅木の薄板を重ねて葺く方法がある。



色はこげ茶であるが時間が経つと黒く変る。仕上げしない場合とアスファルトプライマー塗の場合がある。住宅、工場内の管理事務棟、モスク等の屋根に多用され瓦より高級であり美観上からも利用度が高い。

## 9) 木製建具

使用材はJATI（チーク）、KAMFER（ラワン）のOP仕上げが一般的で、窓の型式は片開き窓で内側に泥棒除けの鉄格子を設けるケースが多い。可動のガラスルーバー（NACOという）も多く用いられる。ルーバーは木製ルーバー（JATI製）が多い。アルミサッシも調達可能であるが値段が高い。アルミサッシメーカーとしては、シグマノタル（シンガポール）、リームレム（シンガポール）、その他日軽アルミとの現地合弁会社がある。

## 5) 建設コスト

## (1) インドネシアと日本の建設コスト比較

単位：円 1982.12 現在

項 目	形状・寸法	単位	インドネシア 単 価	日本単価
機 工				
根 伐	H=1m>	m <sup>3</sup>	370	900
'	H=1m<	'	370	1,000
'	平 堀	'	750	2,500
鋤 取		'	750	1,000
埋 戻		'	300	850
残 土	場 内	'	370	900
'	場 外	'	—	3,000
盛 土	場 外	'	—	3,500
砂 利 地 形	T=60	m <sup>3</sup>	4,000	10,000
砕 石 地 形	'	'	5,550	6,900
土 間 下 転 圧	5 ton/m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	150	200
捨 コンクリート	FC=135	m <sup>3</sup>	12,300	12,300
同 打 平 間		'	2,500	2,200
土間コンクリート	FC=180	'	13,000	12,800
同 打 平 間		'	2,150	1,500
鉄筋コンクリート	FC=180	'	13,000	12,800
同 上 打 平 間		'	1,800	1,600
型 枠	一般 キソ、地中梁	m <sup>2</sup>	1,820	3,300
'	' 上部	'	1,900	3,300
'	ベニヤ打放シ	'	2,250	3,500

項目	形状・寸法	単位	インドネシア 単価	日本単価
鉄筋	SD-30	ton	107,000	61,000
'	SD-35	'	'	62,000
同上加工組立		'	35,000	47,500
現場作成R.Cパイプ	300×300×14m	本	83,500円/本	-
'	350×350×'	'		-
'	400×400×'	'		-
'	450×450×'	'		-
同上打手間	300口	本	1,250円/本	-
'	350口	'	'	-
'	400口	'	'	-
'	450口	'	'	-
鉄骨現場加工		ton	12,500	15,000
建方	機械損料共	'	12,000	12,000
ブリック積	1B	m <sup>2</sup>	3,300	22,000
'	1/2B	'	1,750	11,000
モルタル防水	床	m <sup>2</sup>	1,200	1,750
アスファルト防水	'	'	5,520	4,000
フリントコート	FR-20	'		
コーキング	ポリサルファイド	m	油柱 5,000円/ℓ	950
モザイクタイル	床 25m/m	m <sup>2</sup>	4,800	6,000
磁器タイル	壁 110角	'	3,560	7,500
'	' 150角	'		8,000
天井下地木材		m <sup>2</sup>	1,200	2,200

項目	形状・寸法	単位	インドネシア 単価	日本単価
波型スレート	T=6	m <sup>2</sup>	2,200	1,750
・	棟押工	m	1,700	1,250
・	ケラバ	・	—	1,250
スチール手摺	H=1,000	m	5,400	7,500
水切	G.I.S W250	・		750
・	・ W350	・		850
排水溝蓋	グレーチング W=350	・		12,000
・	・ W=500	・		25,000
モルタル塗	床	m <sup>2</sup>	770	1,350
・	壁	・	720	2,200
テラゾーブロック		m <sup>2</sup>	4,700	23,000
セメントタイル		・	2,300	—
引違いスチール窓		m <sup>2</sup>		17,000
嵌殺		・		12,000
スチール ハンガードア	W 8,000 × H 6,000		11,000円/m <sup>2</sup>	550,000
・	6,000 × 4,500	・		500,000
電動シャッター スチール	W 17,000 × H 7,000	・	(本体のみ) 9,500円/m <sup>2</sup>	6,000,000
木製ガラリ	枠共	m <sup>2</sup>	25,000	50,000
木製引違い窓	・	・	14,000	20,000
木製嵌殺シ窓	・	・	・	10,000
木製出入口扉	・	・	14,000	15,000
トーマーガラス	T=3	m <sup>2</sup>	2,350	3,200

項 目	形状・寸法	単位	インドネシア 単 価	日本単価
トーマーガラス	T=5	m <sup>2</sup>	4,000	5,700
型 ガ ラ ス	T=3	′	2,400	(4) 3,750
′	T=5	′	4,000	(6) 5,600
吸 熱 ガ ラ ス	T=5	′	5,700	8,800
′	T=6	′	9,000	10,400
オイルペイント塗	(マリンペイント)	m <sup>2</sup>	380	650
′		′	—	
大マル ジョンペイント塗		′	210	550
ビニールペイント塗		′		850
エンビタイル貼	朱	m <sup>2</sup>	1,370	1,600
′	巾 木	m		400
カーペット敷	ニードルパンチ	m <sup>2</sup>		2,200
′	ウルトン	′	2,200~25,000	7,500
ビニールクロス		m <sup>2</sup>		2,000
ブコー スティックボード	天井 T=6	′	2,850	
ロックウールボード	′ T=12	′	3,200	2,200

## インドネシア(ジャカルタ)と日本の労務賃金と資材のコスト比較

単位:円 1982.12現在

項 目	単 位	インドネシア		日 本
労 務 賃 金				
	円/日人			
世 話 役	'	1,850	925~1,100	15,000
土 工	'	555	555~740	9,200
コンクリート工	'			12,400
鉄 筋 工	'	925	925~1,110	12,100
鉄 骨 工	'	1,480		12,100
溶 接 工	'	1,110		12,100
組 積 工	'	925		10,000
屋 根 工	'			13,000
左 官 工	'		1,110~1,295	13,300
木 工	'	1,110	1,295~1,480	13,700
塗 装 工	'		1,110~1,295	11,500
内 装 工	'			10,000
運 転 手	'	1,110		11,200
タイピスト	'	1,780		
ガードマン	'	890		12,400
配 管 工	'			10,800
電 工	'	1,480	1,110~1,295	10,000
機 械 工	'	1,480		12,500
建設資材(機料)				
砂 利(砕石)	m <sup>3</sup>	5,920~5,180	5,550~5,920	2,700
砂	'		3,515~3,700	3,300
砂 利	'	4,070	4,070~4,440	3,700
セメント	kg		21~21.5	16
白セメント	'		69~74	43
レンガ(大)	個		11.1~13	67
(小)	'		6.3~7.4	-



項 目	単 位	インドネシア	日 本
アスベスト波板(小)	m <sup>2</sup>	1,100~1,200	
亜鉛鉄板波板			
波板プラスチック			
チー フ 板	m <sup>2</sup>	222,000~277,500	850,000
梁	"	203,500~222,000	
ヒューム管 100φ	m	333~463	
150φ	"	370~555	
200φ	"	648~740	
300φ	"	1,110~1,203	
セメントタイル(200n)	m <sup>2</sup>	814~833	—
セメントタイル(200n) カラ	"	925~1,018	—
テラゾーブロック(300n)	枚	351~407	—
" (400n)	"	703~796	—
モザイクタイル(300n)	"	259~407	160
セラミックタイル(150n)	"	63~65	95
" (110n)	"	30~35	20
ビニール床材	m <sup>2</sup>	555~740	—
鉄筋SD-30 10	ton	105,450 SD-35 ⊕ 1,850	61,000
13	"	101,750	60,000
16	"	96,200	"
19	"	"	"
22	"	"	"
25	"	"	"

項 目	単 位	インドネシア	日 本
鉄 板	ton	98,000	78,000
I ビ ー ム	ton		100,000
C チ ャ ン ネ ル	'		65,000
ア ン グ ル			
25×25×3 1.02k/m	'	110,000~137,600	65,000
30×30×3 2.16	'	85,650~99,920	64,000
40×40×4 2.95	'	115,000~125,500	62,000
50×50×5 3.77	'	108,000~114,500	58,000
結 束 線	'	259,000~227,500	120,000
有 料 鉄 線	'	203,500~222,000	164,000
天 井 材			
エ タ ニ ッ ト			
アコースティックタイル			
300×600	枚	315~370	
600×1,200	'	1,000~1,300	
ガ ラ ス P-3	㎡	2,405	2,250
P-5	'	3,607	3,990
F-2	'	1,480~1,665	—
3	'	2,220~2,405	(4) 2,630
5	'	3,700~4,070	(6) 3,920
H-5	'	5,180~5,550	6,800
6	'	8,880~	8,200
G. I. S バイブ			
1/2'	㎡	195~210	220

項 目	単 位	インドネシア	日 本
G. I. S 3/4'	m	230~247	270
1'	'	355~370	380
1 1/4'	'	447~463	508
1 1/2'	'	509~525	585
P. V. C パイプ			
1/2'	m	62~ 68	42.5
3/4'	'	87~ 93	75
1'	'	124~130	109
1 1/2'	'	330~335	-
3'	'	503	488
4'	'	780~786	749
アスベスト波板6m/m			
3,000×1,080	m <sup>2</sup>	1,667	
2,700×	'	1,700	
2,400×	'	1,643	
2,100×	'	1,710	
1,800×	'	1,678	
1,500×	'	1,702	
ベ ニ ヤ 板			
4'×8' 4	枚	814	1,030
6	'	1,184	1,300
9	'	2,035	2,310
12	'	2,405	3,030
15	'	3,145	3,820
18	'	3,515	4,540
チ ー ク ベ ニ ヤ			
4'×8' 4	枚	1,554	
4'×7' 4	'	1,184	

## インドネシア(ジャカルタ)と日本のコスト比較

## 電気設備

単位:円 1982.12現在

項目	形状・寸法	単位	インドネシア 単価	日本単価
電線	600V IV 1.2mm	円/m	19	10
'	' 1.6mm	'	30	16
'	' 2.0mm	'	48	24
'	' 5.5口	'	70	44
'	' 8口	'	114	60
'	' 14口	'	193	105
'	' 22口	'	301	161
'	' 38口	'	432	259
'	' 50口	'	612	348
'	' 60口	'	936	404
'	' 100口	'	1,343	682
'	' 125口	'	1,692	825
'	' 150口	'	2,167	998
'	' 200口	'	2,750	1,308
照明器具	蛍光灯40W×2 埋込型	円/台	21,000	11,100
'	' 直付H型	'	16,000	6,550
'	蛍光灯40W×1 直付反射笠型	'	13,000	4,410
'	' 直付トラフ型	'	9,500	4,270
'	白熱灯100W×1 埋込ダウンライト	'	12,250	4,200
ランプ	リフレクター150W	円/ヶ	1,512	540
'	ビームランプ150W	'	2,340	1,050

## 電気資材について

## 1. 金属電線管及び附属品類

インドネシアでは製作していない。全て輸入品となっている。従って、日本よりもっていった方が安い。

## 2. 電線・ケーブル類

インドネシアにはKABLE METAL社、SUCACO社、KABERINPO社の他3～4社あるが、現地単価と比較すると、日本の単価に輸送費を加味しても、日本からもっていった方が安い。又、製品も信頼がおける。

## 3. 照明器具類

インドネシアにはフィリップス社、トングスラム社、トーンバ社、ドップ社等があるが、現地単価と比較すると、日本の単価に輸送費を加味しても、日本からもっていった方が安い。又、製品も信頼がおける。又、他の電気製品も同様の傾向となる。

項 目	単 位	インドネシア	日 本
P.V.C パイプ			
1/2'		62 ~ 68	42.5
3/4'	'	87 ~ 93	75
1'	'	124 ~ 130	109
1 1/2'	'	330 ~ 335	—
3'	'	503	488
4'	'	780 ~ 786	749
アスベスト波板 6m/m			
3,000 × 1,080	㎡	1,667	
2,700 × '	'	1,700	
2,400 × '	'	1,643	
2,100 × '	'	1,711	
1,800 × '	'	1,678	
1,500 × '	'	1,702	
ベニヤ板			
4' × 8'	4 枚	814	1,030
	6	'	1,184
	9	'	2,035
	12	'	2,405
	15	'	3,145
	18	'	3,515
チークベント			
4' × 8'	4 枚	1,554	
4' × 7'	4	'	1,184

項 目	形状・寸法	単 位	インドネシア 単 価	日 本 単 価
白 ガ ス 管	3/4	m	355	276
'	1	'	533	395
'	1 1/4	'	658	535
'	1 1/2	'	747	628
'	2	'	1,045	878
'	2 1/2	'	1,280	1,270
'	3	'	1,884	1,543
'	4	'	2,613	2,235
'	5	'	3,678	2,914
'	6	'	4,800	3,969
ビ ニ ル 管	1 1/2	m	492	299
'	2	'	679	441
'	2 1/2	'	866	590
'	3	'	1,299	857
'	4	'	1,991	1,356
'	5	'	2,595	1,892
'	6	'	3,875	2,768
衛 生 陶 器	小便器 U-57	個	35,555	26,100
'	洗面器 L-220	'	8,533	8,450
ウインドクーラー	1 HP	台	110,500	96,000
	1.5 HP	'	128,600	111,000
	2 HP	'	157,200	134,000

(2) インドネシアにおける「公共建築工事に伴う工事費記入要綱」…… KEPUTUSAN  
DIREKTUR JENDERAL CIPTA KARYA NOMOR: 104/KPTS/CK/1982  
TANGGAL: 2 JULI 1982

発行の TENTANG PEDOMAN OPERASIONAL PENGISIAN DAN  
PELAKSANAAN DIP PROYEK-GEDJNG PEMERINTAH DAN  
PERUMAHAN DINAS

・日本の建設省で定めている做ゆる建設省単価と似ているが、日本の資材単価・人工・歩掛り等極細かく決めているのと違って、かなり積算方法 etc 不整備であり、日本のこの分野の技術協力を要請しているとの事である。

・公共建築工事は建物種別を 3 種類の Category (A, B, C) に別け、それぞれ建築仕様を定めている。

それぞれの Category に対して、地域別指数並びに階層別指数も決めている。

例えば Category A では D. K. I Jakarta で 190,000 RP/㎡ベース (1階)  
215,000 RP/㎡ベース (2階以上)

階層比率は

2階	×	1,090
3 "	×	1,120
4 "	×	1,135
5 "	×	1,162
6 "	×	1,197
7 "	×	1,236
8 "	×	1,265

・上記ベース工事費には、ユーティリティ工事費 (max ベース工事費の 30%) は含まれない。

ユーティリティ工事費 (電気、電話、設備、空調) etc である。

又、外構工事、基幹設備工事も含まれない。

基礎工事も直接基礎工事方針で杭工事等の費用は含まれない。



・上記ベース工事費は毎年更新される。今年 82年 → 83年のUp率は概そ10～15%位であろう。(Cipta Karyaの話)

- ・ Category A : 中央官庁の建物
- B : 州庁舎の建物、病院/図書館/地方大学(州レベル)  
(Province)
- C : 県庁舎、病院/高校/小学校  
(District)(県レベル)

∴ CEVESTプロジェクトはCategory Aとみて良い。

CEVESTプロジェクトの試算を行うと下記の通りである。

・CEVESTプロジェクトはWorkshopを除いて2階建てが主となる。

・インドネシア例の公共工事記入要項に基づく計算は下記である。

$$\frac{215,000 \text{ RP/m}^2 \times 130\% \times 109\%}{\text{A) B) C)}} = 304,655 \text{ RP/m}^2$$

- A) ----- Category A、ジャカルタ地区(ブカシも含まれる)  
2階建て以上のベース工事費  
1982/83会計年度単価
- B) ----- 設備工事を含む割増率
- C) ----- 2階以上の割増

基礎工事を杭工事とすれば 杭工事 30,000 RP/m<sup>2</sup>

$$304,655 \text{ RP/m}^2 + 30,000 \text{ RP/m}^2 = 334,655 \text{ RP/m}^2 \text{ となる。}$$

この工事金額はCiptakaryaなどの設計監理料が含まれている。

これらを除く実施工事金額は、約94%

$$\text{従って } 334,655 \text{ RP/m}^2 \times 94\% = 314,575 \text{ RP/m}^2$$

・基本設計概算予算表によると、「イ」国建築工事単価との差は約19%程度であり、これらの差に対する理由としては、施工の精度、日本のゼネコンが行う事による品質の監理の優劣、工期の厳守等が挙げられる。



( 公共建築工事に伴う工事費記入要綱 )

**KEPUTUSAN**  
**DIREKTUR JENDERAL CIPTA KARYA**  
**NOMOR : 104/KPTS/CK/1982 TANGGAL : 2 JULI 1982**

**TENTANG**  
**PEDOMAN OPERASIONAL**  
**PENGISIAN DAN PELAKSANAAN DIP**  
**PROYEK GEDUNG PEMERINTAH**  
**DAN PERUMAHAN DINAS**

**SEBAGAI LAMPIRAN**

**SURAT EDARAN BERSAMA**  
**BAPPENAS DAN DEPARTEMEN KEUANGAN**  
**NOMOR : 1458/DIV/7/1982 TANGGAL : 1 JULI 1982**  
**SE-82/A.31/1982**

**PERIHAL**  
**PEDOMAN DAN STANDARISASI**  
**PEMBANGUNAN PERUMAHAN DINAS**  
**DAN GEDUNG PEMERINTAH**

I N D E X	PAGE
I. JOINT CIRCULAR OF BAPPENAS AND THE DEPARTMENT OF FINANCE .....	i
II. DECISION OF THE DIRECTOR GENERAL CIPTA KARYA ...	1
III. APPENDICES	
A. MANUAL OF CONSTRUCTION OF GOVERNMENT BUILDINGS AND OFFICIAL HOUSING PROJECT 1982-1983 BUDGET YEAR .....	3
TABLE 1 PERCENTAGE OF CONSTRUCTION COST OF GOVERNMENT BUILDINGS AND OFFICIAL HOUSING PROJECT WITHOUT USING A PROTOTYPE DESIGN - 1982-1983 BUDGET YEAR .....	7
TABLE 2 ABSOLUTE TOTAL OF COST COMPONENT OF CONSTRUCTION OF GOVERNMENT BUILDINGS AND OFFICIAL HOUSING PROJECT WITHOUT USING PROTOTYPE DESIGN OF 1982-1983 BUDGET YEAR .....	16
TABLE 3 PERCENTAGE OF CONSTRUCTION COST OF GOVERNMENT BUILDINGS AND OFFICIAL HOUSING WITH THE PROTOTYPE DESIGN OF THE 1982-1983 BUDGET YEAR .....	52
B. DIRECTIVES OF UNIT PRICE PER M2 OF GOVERNMENT BUILDINGS AND OFFICIAL HOUSING - 1982-1983 BUDGET YEAR .....	56
TABLE 1 DIRECTIVES OF THE HIGHEST UNIT PRICE PER M2 FOR THE CONSTRUCTION OF GOVERNMENT BUILDINGS, 1982-1983 BUDGET YEAR .....	58
TABLE 2 DIRECTIVES OF THE HIGHEST UNIT PRICE PER M2 FOR THE CONSTRUCTION OF OFFICIAL HOUSING, 1982-1983 BUDGET YEAR .....	59
C. TECHNICAL DIRECTIVES OF CONSTRUCTION OF GOVERNMENT BUILDING OFFICIAL HOUSING PROJECT 1982-1983 BUDGET YEAR .....	60
TABLE 1 TECHNICAL DIRECTIVES OF CONSTRUCTION OF GOVERNMENT BUILDINGS PROJECT, 1982-1983 BUDGET YEAR .....	65
TABLE 2 TECHNICAL DIRECTIVES OF CONSTRUCTION OF OFFICIAL HOUSING PROJECT, 1982-1983 BUDGET YEAR .....	66

## D A F T A R I S I

HALAMAN

I.	SURAT EDARAN BERSAMA BAPPENAS DAN DEPARTEMEN KEUANGAN .....	i
II.	KEPUTUSAN DIREKTUR JENDERAL CIPTA KARYA .....	1
III.	LAMPIRAN - LAMPIRAN	
A.	PEDOMAN PENYELENGGARAAN PROYEK GEDUNG PEMERINTAH DAN PERUMAHAN DINAS TAHUN ANGGARAN 1982-1983 .....	3
	TABEL 1 PROSENTASE BIAYA PEMBANGUNAN GEDUNG PEMERINTAH DAN PERUMAHAN DINAS TANPA MENGGUNAKAN DISAIN PROTOTIP - TAHUN ANGGARAN 1982-1983 .....	7
	TABEL 2 JUMLAH ABSOLUT KOMPONEN BIAYA PEMBANGUNAN GEDUNG PEMERINTAH DAN PERUMAHAN DINAS TANPA MENGGUNAKAN DISAIN PROTOTIP TAHUN ANGGARAN 1982-1983 .....	16
	TABEL 3 PROSENTASE BIAYA PEMBANGUNAN GEDUNG PEMERINTAH DAN PERUMAHAN DINAS DENGAN MENGGUNAKAN DISAIN PROTOTIP TAHUN ANGGARAN 1982-1983 .....	52
B.	PEDOMAN HARGA SATUAN PER M <sup>2</sup> GEDUNG PEMERINTAH DAN PERUMAHAN DINAS TAHUN ANGGARAN 1982-1983 .....	56
	TABEL 1 PEDOMAN HARGA SATUAN PER M <sup>2</sup> TERTINGGI UNTUK PEMBANGUNAN GEDUNG PEMERINTAH TAHUN ANGGARAN 1982-1983 .....	58
	TABEL 2 PEDOMAN HARGA SATUAN PER M <sup>2</sup> TERTINGGI UNTUK PEMBANGUNAN PERUMAHAN DINAS TAHUN ANGGARAN 1982-1983 .....	59
C.	PEDOMAN TEKNIS PENYELENGGARAAN PROYEK GEDUNG PEMERINTAH DAN PERUMAHAN DINAS TAHUN ANGGARAN 1982-1983 .....	60
	TABEL 1 PEDOMAN TEKNIS PENYELENGGARAAN PROYEK GEDUNG PEMERINTAH TAHUN ANGGARAN 1982-1983 .....	65
	TABEL 2 PEDOMAN TEKNIS PENYELENGGARAAN PROYEK PERUMAHAN DINAS TAHUN ANGGARAN 1982-1983 .....	66

Untuk pelaksanaannya supaya segera menghubungi Ditjen. Cipta Karya cq. Dit. Tata Bangunan atau Bagian Cipta Karya di Dinas-dinas Pekerjaan Umum setempat.

Sehubungan dengan adanya perubahan-perubahan dan penyempurnaan tersebut diatas, maka kami harapkan agar Saudara dapat segera menginstruksikan kepada para Pemimpin Proyek maupun Bendaharawan Proyek untuk mengikuti ketentuan ini.

Jakarta, 1 Juli 1982.

DEPARTEMEN KEUANGAN

Menteri

ub.

Direktur Jenderal Anggaran

ttd.

( Jusuf Raeli )

BADAN PERENCANAAN PEMBANGUNAN NASIONAL,

Ketua

ub.

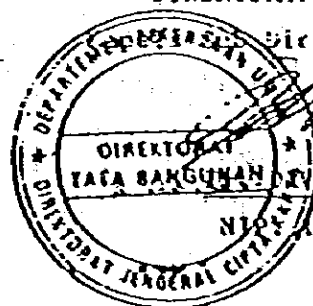
Deputy Bidang Pengendalian Pelaksanaan

ttd.

( Slamet Danusudirjo )

TEMBUSAN : Kepada Yth.

1. MENKO EKUIN/Ketua Bappenas, sebagai laporan
2. MENPAN/Wakil Ketua Bappenas, sebagai laporan
3. Menteri Keuangan, sebagai laporan
4. Menteri Pekerjaan Umum
5. Direktur Jenderal Cipta Karya
6. Direktur Jenderal Pengawasan Keuangan Negara
7. Para Sekjen, Dirjen, dan Irjen Departemen-Departemen
8. Semua Kantor Wilayah Ditjen Anggaran
9. Semua Kantor Perbendaharaan Negara
10. A r s i p .



LAMPIRAN B, KEPUTUSAN DIREKTUR JENDERAL CIPTA KARYA  
 NOMOR : 104/KPTS/CK/1982 TANGGAL : 2 JULI 1982

PEDOMAN HARGA SATUAN PER M<sup>2</sup>  
 GEDUNG PEMERINTAH DAN PERUMAHAN DINAS  
 TAHUN ANGGARAN 1982-1983.

#### I. MAKSUD DAN TUJUAN

Pedoman Standar Harga gedung pemerintah dan perumahan dinas yang ditetapkan sebagai Harga Satuan per M<sup>2</sup> tertinggi, dimaksudkan sebagai petunjuk bagi petugas pemerintah yang bertanggung jawab atas penyelenggaraan proyek dalam menyusun anggaran biaya proyek dan pelaksanaannya.

Dengan Pedoman Standar Harga per M<sup>2</sup> tertinggi diharapkan agar pengendalian terhadap dana yang tersedia untuk pelaksanaan pembangunan gedung pemerintah dan perumahan dinas dapat digunakan secara efektif dan efisien.

#### II. PENGGOLONGAN STANDAR HARGA

Standar Harga ditentukan sebagai Harga Satuan per M<sup>2</sup> tertinggi masing-masing klas pada gedung pemerintah dan perumahan dinas untuk daerah-daerah, yang terdiri atas :

- A. Harga Satuan per M<sup>2</sup> tertinggi untuk pembangunan gedung pemerintah, seperti tercantum dalam tabel 1 lampiran B ini.
- B. Harga Satuan per M<sup>2</sup> tertinggi untuk pembangunan perumahan dinas, seperti tercantum dalam tabel 2 lampiran B ini.

#### III. HARGA SATUAN RATA-RATA PER M<sup>2</sup> TERTINGGI BANGUNAN BERTINGKAT

Harga Satuan rata-rata per M<sup>2</sup> tertinggi bangunan bertingkat untuk gedung pemerintah, adalah sebagai berikut :

1. Bangunan 2 lantai = 1,090 X
2. Bangunan 3 lantai = 1,120 X
3. Bangunan 4 lantai = 1,135 X
4. Bangunan 5 lantai = 1,162 X
5. Bangunan 6 lantai = 1,197 X
6. Bangunan 7 lantai = 1,236 X
7. Bangunan 8 lantai = 1,265 X

Dimana X adalah Harga Satuan per M<sup>2</sup> tertinggi lantai dasar bangunan bertingkat gedung pemerintah, yang tercantum dalam tabel 1 lampiran B ini.

#### IV. YANG TIDAK TERMASUK DALAM STANDAR HARGA

Yang tidak termasuk dalam standar harga pembangunan antara lain :

- A. Lahan yang meliputi : pembebasan, pematangan dan perijinan.
- B. Pekerjaan khusus kelengkapan bangunan seperti : lift, eskalator, AC, generator, pompa listrik, proteksi kebakaran, sound system, peralatan telepon/PABX, lampu taman, perabot dan interior.

- C. Penyambungan yang meliputi : penyambungan air, penyambungan listrik penyambungan gas, penyambungan telepon.
- D. Pekerjaan-pekerjaan diatas halaman yang meliputi : pertamanan, pagar halaman, jalan, tempat parkir, riollering.
- E. Pekerjaan-pekerjaan lain seperti : penyelidikan tanah yang terperinci.
- F. Master Plan.

PEDOMAN HARGA SATUAN PER M2 TERTINGGI  
UNTUK PEMBANGUNAN GEDUNG PEKERINTAH  
TAHUN ANGGARAN 1982-1983.

Lampiran B, Tabel 1  
Keputusan Direktur Jenderal  
Cipta Karya.  
Nomor : 104/KPTS/CK/1982.  
Tanggal : 2 Juli 1982.  
(Dalam ribuan rupiah)

NO	D A E R A H	Harga Gedung Tidak Bertingkat Per M2.			Harga Lt. Dasar Ged. Bertingkat Per M2.		
		A	B	C	A	B	C
1	D.K.I. JAKARTA	190	155	115	215	175	135
2	D.I. ACEH	170	135	110	190	160	120
3	SUMATERA UTARA	170	135	110	200	165	125
4	SUMATERA BARAT	175	140	110	200	165	125
5	SUMATERA SELATAN	175	140	110	205	165	125
6	R I A U	240	190	140	270	225	170
7	J A K B I	190	160	115	210	170	135
8	BENGKULU	190	155	115	210	170	135
9	L A M P U N G	165	135	110	175	155	120
10	JAWA BARAT	170	135	110	200	160	125
11	JAWA TENGAH	170	135	110	200	160	125
12	D.I. YOGYAKARTA	170	135	110	200	160	125
13	JAWA TIMUR	170	135	110	200	160	125
14	B A L I	170	135	110	200	160	125
15	NUSA TENGGARA BARAT	175	140	110	205	170	135
16	NUSA TENGGARA TIMUR	205	160	120	230	190	150
17	KALIMANTAN TIMUR	245	200	150	280	230	175
18	KALIMANTAN TENGAH	230	170	135	245	210	160
19	KALIMANTAN BARAT	230	170	135	245	210	160
20	KALIMANTAN SELATAN	210	165	125	240	190	155
21	SULAWESI TENGAH	175	140	110	205	165	125
22	SULAWESI SELATAN	160	135	110	170	155	120
23	SULAWESI UTARA	200	155	115	215	175	140
24	SULAWESI TENGGARA	165	135	110	190	155	120
25	M A L U K U	200	155	115	215	175	140
26	ERIAN JAYA	290	235	175	330	275	210
27	TIMOR TIMUR	250	235	175	320	275	210

2 Juli 1982.  
DIREKTUR JENDERAL CIPTA KARYA,  
*[Signature]*  
RADINAL MOCHTAR.  
NIP. 110006961.



## (3) 1983年3月30日、RP. 切り下げに伴う今後の動向

1983年3月30日のルピア約40%切り下げ (devaluation) に伴い建設資材価格は不安定になり、輸入資材に関しては軒なみ30~40%の物価上昇を示している。

1978年11月30日のルピア50%切り下げ時においても、建設物価は急上昇を示しほとんど Devaluation 分に相当する物価の上昇が1~2年に亘って記録された。

本プロジェクトの場合、日本からの調達資機材分 (謂ゆる円ポーション) に関しては、ルピア切り下げの影響は全く関係ないと見て良い。

現地調達工事 (謂ゆるローカル・ポーション) に関して、RP 切り下げに伴う物価上昇が問題となる。

1983年3月30日ルピア切り下げ後の建設資機材の価格動向を示したのが下表である。

項 目	切り下げ前価格	切り下げ後価格	up %
ブリック	RP 30/PC	33	10%
セメント・ブリック	RP 300/PC	330	'
砂	RP 9,000/M <sup>3</sup>	9,900	'
ルーフ・タイル	RP 150/PC	165	'
PVC pipe	RP 3,300/PC	3,300	—
黒ガス管	RP 2,400/PC	3,000	25%
く ぎ	RP 600/kg	RP 800/kg	33.3%
防虫ネット	RP 1,400/M	RP 2,000	42.8%
床タイル	1,700/M <sup>2</sup>	1,800/M <sup>2</sup>	5.8%
テラゾータイル	1,800/PC	2,200/PC	22.2%
塗 料 (Vinil)	1,600/kg	1,700/kg	6.2%
・ (ワニス)	1,700/kg	1,900/kg	11.7%
木 材 (ボード)	RP 1,800/PC	2,000	11.1%
構 造 材	RP 1,000/PC	1,100	10.0%
鉄 筋 (6mm)	400/PC	675	68.7%
ベニヤ (120cm×240cm)	1,400/PC	2,200	57.0%
チーク材 (90cm×210cm)	1,650/PC	2,500	51.5%
電気製品 (家庭用)			+30%

建設事情

項	目	切下げ前価格	切下げ後価格	up %
ガソリン	スーパー			11.1%
	レギュラー			33.3%
	ディーゼル			66.6%
	軽油			66.6%
	灯油			70.6%
交通	バス			100%
	TAXI			18.8%
	Cargo			20.0%
	鉄道			50.0%
				25.0%
	郵便			22.9%
	航空貨			20.0%
電気料金			37.5%	

建設工事項目	1983.1~3月価格	1983.4月価格	up %
根伐工事	1,000 RP/M <sup>2</sup>	1,150	+15%
残土処理	1,500	1,725	+15%
盛土	7,500	8,625	+15%
土間コンクリート(FC=180)	37,000	42,600	+15%
鉄筋コンクリート( )	37,000	45,000	+21.6%
鉄筋打手間	5,000	5,750	15%
型枠(ベニヤ)	6,300/M <sup>2</sup>	7,550	19.8%
鉄筋SD-30/SD-35(材)	300,000	385,000	28.3%
RC杭 300φ×14M	250,000	330,000	32.0%
RC杭打手間	56,000	64,000	14.3%
鉄骨加工	640,000	800,000	25.0%
鉄骨建方	30,000	34,500	15%
モルタル防水(床)	110,000/M <sup>2</sup>	143,000	30%
アスファルト防水(床)	15,500/M <sup>2</sup>	18,600	20%

建設工事項目	1983.1~3月 価格	1983. 4月 価格	up %
モザイク・タイル	13,500/M <sup>2</sup>	17,550	30%
波型スレート(6mm)	6,000/M <sup>2</sup>	6,400	7%
テラゾーブロック	13,150/M <sup>2</sup>	15,780	20%
セメント・タイル	6,400/M <sup>2</sup>	7,700	20%
透明ガラス(3mm)	6,500/M <sup>2</sup>	7,800	20%
堅ガラス・吸熱ガラス	JAK CIF+50%		
油性塗料	1,500/M <sup>2</sup>	1,750	15%
鉛ビタイル	8,000/M <sup>2</sup>	9,260	16%
吸音ボード	8,000/M <sup>2</sup>	9,600	20%
PVC CABLE 25mm	535RP/m	1,195	223%
50	1,700	2,340	37.6%
240	10,220	14,000	37.0%
スイッチソケット	3,395/PC	6,490	91.1%
フューズブラグ	1,220	1,520	24.4%
Flush mounted Switch	2,800	3,090	10.5%
テレフォンコード	2,835	3,260	15.0%
TV co-axial sockets	4,755	5,400	13.6%
蛍光灯	35,000	26,500	4.3%
	20,000	23,500	
白ガス管 20φ	7,200	8,500	17.5%
50φ	28,800	34,850	40.5%
125φ	78,000	88,500	
ビニール管 20φ	2,000	2,140	7.0%
50φ	7,200	7,740	7.5%
125φ	28,800	31,000	7.8%
ヒューム管 200φ	1,850	2,200	19.0%

労賃は実質15~20%値上りを初めている。

78年のdevaluationの時もそうであったが、2年間でdevaluation分をcoverするべく政府公務員給料を25%、15%と賃上げしている。

従って、今回のDevaluationに伴う賃金上昇は昨年迄に実質15%のupを見込む必要がある。

