

# インドネシア共和国の建設事情

昭和58年8月

国際協力事業団



JICA LIBRARY



1049739[4]

インドネシア共和国動物医薬品検査所設立計画基本設計調査報告書付属資料

# インドネシア共和国の建設事情

昭和58年8月

国際協力事業団

国際協力事業団		
文入 月日	'87. 1. 13	108
登録 No.	15754	61
		GRB

# 目 次

1. 気象条件 .....	1
1-1 温 度 .....	1
1-2 湿 度 .....	1
1-3 風 .....	1
1-4 雨 .....	2
1-5 日 照 .....	2
1-6 雷 .....	3
1-7 地 震 .....	3
2. 建設に関連する事情 .....	4
2-1 建築に関する教育 .....	4
2-2 建築に関する法令 .....	5
2-3 建築許可に要する申請 .....	6
2-4 建築活動の体制 .....	7
2-5 建設工事の発注 .....	8
2-6 建設資材 .....	9
2-7 建設にかかる社会的慣習 .....	14
付表-1 建設労務者賃金及び作業能力 .....	15
付表-2 建設工事費単価 .....	16
付表-3 建設資材単価 .....	21

## 1. 気象条件

建設地（Cikarang, Gunung Sindur, Bogor District）の気象条件は Jakarta とほぼ同様な高温多雨の海洋性熱帯気候の特徴を示し、雨期（11月～4月）及び乾期（5月～10月）がある。建設地最寄りの Curug 測候所（南緯 $6^{\circ}14'$ 、東経 $106^{\circ}39'$ 、海拔46m）の記録を下記に示す。

### 1-1 温度

(1) 最高日毎平均気温	33.0°C
(2) 最高年間平均気温	31.5°C
(3) 最低日毎平均気温	21.0°C
(4) 最低年間平均気温	22.5°C
(5) 標準日毎平均気温（午前7時）	24.0°C
(6) 標準日毎平均気温（午後1時）	30.0°C
(7) 標準日毎平均気温（午後6時）	26.5°C

### 1-2 湿度

(1) 最高湿度（午前7時、24°C）	96.0%
(2) 最低湿度（午後1時、32°C）	47.0%
(3) 標準湿度（午前7時）	92.0%
(4) 標準湿度（午後1時）	62.0%
(5) 標準湿度（午後6時）	79.0%

### 1-3 風

この地域は龍巻、熱帯性台風の影響の無い地域である。しかし、スコールの前に短時間であるが約15m/秒程度の強い風が吹くことを留意せねばならない。

#### (1) 風速

- 1) 平均風速 0.5 m/秒
- 2) 最大風速 30.0 m/秒

(2) 風 向

この地域は南北方向の風が多い故、通風による自然換気を行なう場合は、この点を考慮して建物の配置を決定することが肝要である。

各月毎の主たる風向は下記の通り

月	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
風向	N	N	N	N	SW	N	N	NE	NE	SW	SW	SW

1-4 雨

(1) 降 雨 量

- 1) 最大年間降雨量 2590 mm
- 2) 平均年間降雨量 1899 mm
- 3) 最大日間降雨量 116 mm

(2) 年間降雨日数

- 1) 平均日数 102日/年
- 2) 最大日数 156日/年(1973)

1-5 日 照

建設地は赤道近くに所在する故、10月～2月は南から又3月～9月は北からの日射となる。建物は直射日光の遮断を配慮すること。

1) 月間日照日数(%)

月	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
日照率%	31	48	45	62	65	71	82	78	67	74	54	48

## 1-6 雷

この地域は雷多く、落雷の被害も多く、要注意地域とされており、その対策は必須である。雷は特に雨期明け（4月）及び乾期明け（11月）に多発している。

## 1-7 地震

インドネシアは日本を含む環太平洋地震帯とアジア従貫地震帯とが交差する高密度の地震発生地域である。しかしジャワ島に於ける地震の発生は主としてインド洋側でありジャワ海側は殆どない。インドネシアで震度係数を設定するために国内を4地域に分類しそれぞれに係数を定めてあるが、建設地はその中の地域Ⅱ（0.5）に所在する。



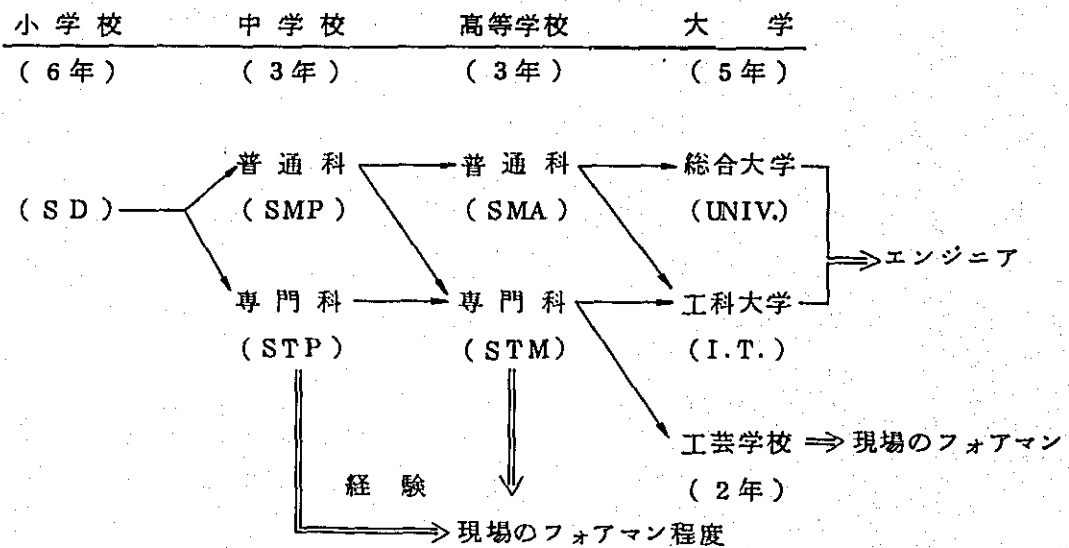
## 2. 建設に関連する事情

### 2-1 建築に関する教育

#### (1) 教育制度

教育課程の年数は大学（5年）以外は日本と同様であり、また、中学から専門学校がある。大学は国立と私立の総合大学と国立の工科大学（INSTITUTE OF TECHNOLOGY）があるが、工科大学はバンドン（I.T.B.）とスラバヤ（I.T.S.）の2校である。中でもバンドン工科大学は歴史も長く著名であり入学するのが非常に難しく、また単位を取得することも難しく7年で卒業できれば早い方と云われている。私立大学は、一般的に工学部の設備が不十分であり、余り良いとは云えない。しかし、Jakartaのトリサック大学は国立と同程度、あるいはそれ以上の設備を有している。上記の他にバンドン工科大学に最近創設された工芸学校（POLYTECHNIC INSTITUTE）がある。

#### (2) 技術者の教育課程



## 2-2 建築に関する法令

建築関連法規として、下記の規則等がある。

- (1) インドネシア国家建築施工規則  
(Peraturan Bangun 2 an Nasional )  
建築許可申請、都市計画及び単体規定、構造、設備、安全規定等。
- (2) インドネシア構造基準規則  
(Peraturan Muatan Indonesia )  
建築物に対する各種荷重にかかる規定
- (3) インドネシア鉄筋コンクリート規則  
(Peraturan Beton Bertutang Indonesia )  
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則  
(Peraturan Umum Instalasi 2 Listrik )  
電気、ガス、水道、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則  
(Peraturan Umum Untuk Pemeriksaan Beton Bangunan dan  
Pelaksanaan Banounan di Indonesia )、

上記の他ジャカルタ市等の都市建築条令、建築士法等がある。インドネシアの建築法規は旧オランダ時代のもを使用しており、大部分の都市建築条令は1920～40年に定められたものであり、現状に則さない部分が多くある。上記の各規則はそれらを是正する目的で制定され1970年より施行されたものであるが、その適用において、実状に対して不十分な部分及び不明確な部分もあり、それらについては申請された案件ごとに各役所の担当官の判断により審査される。

## 2-3 建築許可に要する申請

建築許可の申請は県庁土木局に申請する。建築許可を得るまでには下記の段階的手続を要する。

### (1) 建設地の確認

建設地を含む附近見取図、土地売買契約書を添付して申請し、公式敷地測量図の交付を受ける。

### (2) 建設地の土地利用の確認

公式敷地測量図、申請建物図面（配置図、各階平面図、立面図、断面図）を添付し申請し、その許可を得る。

### (3) 建築計画審査

公式敷地測量図、敷地利用許可書、申請建物図面（配置図、各階平面図、立面図、断面図）を添付して申請し、建築計画の概要について審査を受ける。

### (4) 建築許可申請

1) 計画審査を受けた図面（基本意匠図）及び、構造図、構造計算書、地質調査レポートを添付して建築許可申請書を提出する。2～4週間後に仮許可書が交付され、仮設建物の建設、杭打、根伐工事を着手することが出来る。

2) 設備図、詳細設計図を提出し審査を受け、建築許可書が発行される。

上記の各申請に添付する図面の記入は全てインドネシア語とし又申請には現地の有資格建築士が関与することが必要とされている。

## 2-4 建築活動の体制

### (1) 建築設計活動

現地の設計事務所として大きな組織としては約200名を擁するものが1社、40～50名程度のものが約10社ありその他は小規模のものとなる。しかし大型のプロジェクトの大半は外国のコンサルタントにより設計されている。

### (2) 建設業

インドネシアにおける建設業は、国営及び民間の企業があり、大規模な企業体も大都市を中心に存在するが、大半は小規模の業者であり、大規模の業者も資金力、技術力の弱体を補うために、外国企業と資本及び技術提携している。日本の建設業者も、現地企業との合併企業又は共同企業体として活動しており、それらは大手5社を始めとし10社以上に及ぶ。

### (3) 建設労務

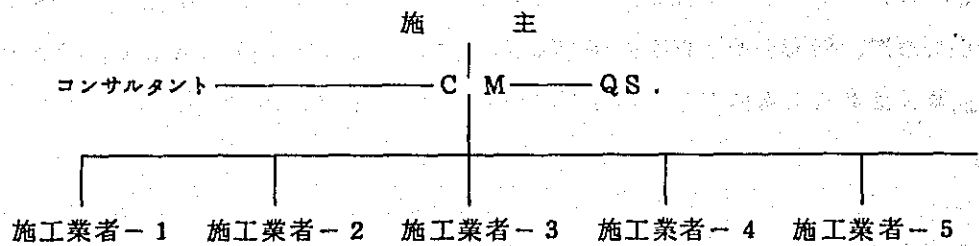
建設工事に要する一般的な職種の労務者の確保は容易であるが、全般的に高い技術レベルは期待出来ない。1日当たりの作業能力も低く日本のそれと較べると約1/2程度であろう。各職種の労務賃金及び作業能力については付表-1を参照。

## 2-5 建設工事の発注

### (1) 建設工事の発注

一般的に総合請負方式でなく、分離発注方式が多い。この方式を進めた形のCM(Construction Management)方式も採用され始めている。CM方式とは施主から委託を受けたCMがプロジェクト実施の総合管理を行なう方式であり、コンサルタント及びQSの選定各業種別の施工業者の選定を行ない、工事の工程管理を行なうものであり、場合によっては資金調達の手続きまで含まれることもある。

基本的なCM方式の形態は下記の通りである。



上記の施工業者は躯体工事、仕上工事、カーテンウォール工事、エレベーター工事、電気工事、空調工事、給排水工事等に分けられる。

### (2) 入札図書及び入札

入札図書については図面はコンサルタントが作成するが、入札図書及び積算書はQS (Quantity Surveyer) が作成し、入札は、B.Q方式である。現地のQS事務所は10~20名位の構成でシンガポールのQS事務所と提携しているのが多い。

## 2-6 建設資材

建設資材は現地生産資材、輸入品であるが市場に多く流通しており容易に調達可能な資材及び注文して輸入する資材に分類されるそれらの分類については付表-3を参照。一般的な建築資材の大半は現地生産品の調達が可能であるが、その中で原料を輸入に依存しているものについては価格は国際相場に追随する。また、電気、空調、衛生、給排水等の設備機器の大半は部材又は部品の輸入・加工・組立、又は完成品の輸入であり、本年3月30日のルピア価のDevaluationによる価格の上昇は大きい。現地で生産している資材の大半は国内産業育成の見地から輸入禁止品となっている。

(1) 現地生産の建設資材の概要を以下に示す。

### 1) 粗骨材

粗骨材は碎石が多く使用されている。川砂利も使用されるが洗滌が充分でないため、泥が付着している例が多く使用については注意せねばならない。

### 2) 細骨材

細骨材は主として山砂であり、川砂も使用されるが共に粗骨材と同様に洗滌が不十分で泥が混入していることが多い。

### 3) セメント

生産量は国内需要を充足しておりその供給量に問題はない。

### 4) 鉄筋

丸鋼・異形筋共に輸入が制約されている。Jakarta市内に、2ヶ所の認定工場があり、異形筋を生産している。月間生産量は、両工場合せて16000 ton程度であり、長さは12mを規格寸法としているが、注文に応じてカットもする。これ以外の工場の製品は品質が劣り規格品とは云い難い様である。

### 5) 鉄骨

山形鋼(50×50以下)溝型鋼(350×175以下)H型鋼(300+300以下)及び軽量型鋼は現地生産をしており容易に入手可能である。

#### 6) 杭

現場で製作する鉄筋コンクリート杭が主として使用される。

#### 7) 木 材

造作材、建具材としてJATIがあり、それよりも安いものとしてはKAMFERがある。挽立材、板材としての規格寸法がある。

#### 8) 煉 瓦

煉瓦は隔壁材として最も広く使用されているが、全て小規模の工場で生産されているため製品の規格は一定でなく寸法は230×110×50、210×100×45等があり、品質の良いものは少ない。煉瓦を隔壁に積む場合は垂直方向及び水平方向に対してそれぞれに鉄筋コンクリートの間柱及び楣梁を補強として設ける。

#### 9) 瓦

屋根葺材として広く使用されているが煉瓦と同様に全て小規模の工場で生産されている。KODOK及びFLAMの2種類の瓦があり共に棧瓦及び棟瓦の2タイプのものでその他の形状のものは生産していない。

#### 10) 亜鉛鍍鉄板

亜鉛鍍鉄板、波型亜鉛鍍鉄板、カラー鉄板が現地生産品としてあり、それらは輸入禁止品である。

#### 11) 石・テラゾー

現地産のクリーム色系の大理石がある。その色合として3種類に分けられる。テラゾーはタイル状のものが、非常に多く床材として使用されている、しかし現場研出の床は殆ど見られてない。

#### 12) タ イ ル

日本及びイタリア等との合併企業があり、床及び壁用の磁器質及び陶器質のタイルが生産されており、また、形状はモザイクタイル、110×110、100×200、200×200等である。

### 13) ガラス

旭硝子との合併企業により透明ガラス(2~5%厚)網入ガラス及び型ガラス(5%厚)が生産されている。

### 14) 金属製建具

鋼製建具の現地製作が可能であり、防火戸も調達できる。アルミ製建具は日本、及びカナダ等との合併のアルミサッシュメーカーがあり供給に支障はない。

### 15) 木製建具

JATI又はKAMFERが建具材として使用されている。JATIは生地仕上、KAMFERはOP仕上が一般的である。

### 16) 合板

合板は1,200×2,400の寸法で4、6、9、12、15、18%厚の製品がある。また化粧合板もあるがその杢目は不揃いである。

### 17) アスベストボード

4、5、6%厚のアスベストボードが生産されており、寸法は1,000×1,000、1,000×1,200、1,200×1,200及び1,200×2,400である。平板の他に波形アスベストボードも製産されている。

### 18) ペイント

日本及びアメリカとの合併企業により生産されており供給に支障はない。

### 19) 配管材

白ガス管、塩ビ管、ヒューム管は現地生産されているが、バルブ類は輸入品となる。またマンホールはコンクリート製品がある。

### 20) 配線材

ケーブル、電線は生産されている。スイッチ及びコンセントも一部生産されているが、耐久性等の見地から輸入品も多く使用されている。



## 21) 照明器具

現地製品の照明器具もあるが輸入品も多く使用されている。電球は、200W以下の白熱灯及び80W以下の蛍光灯は日本及びオランダとの合弁企業により生産されている。

## 22) 衛生陶器

種類は限定されるが日本との合弁企業により洗面器、小便器、大便器が生産されている、しかし金具類は全て輸入品となる。

## (2) 輸入禁止品目

輸入が禁止されている建設資材は下記が挙げられる。

- 1) セメント
- 2) 亜鉛鍍鉄板、カラーシート
- 3) アスベストボード(平板及び波板)
- 4) 白熱灯200W (電圧100~240V)
- 5) 蛍光灯16~80W(電圧100~240V)
- 6) 管  $\phi 20 \sim 40$  %迄、

加工鉄骨及び鉄筋は輸入禁止品目ではないが高関税の対象とされている。

## (3) 建設資材価格

### 1) 資材価格

現地産の原料を使用している資材と輸入品の原料を使用しているものがあり、特に後者の価格は国際相場に追随しており、それらの価格は日本のものと余り差はない。主たる建設資材の単価は付表-2及び3を参照。

### 2) 資材価格の上昇

一般的に諸物価の上昇に伴って、建設資材価格も上昇を続けているが、本年3月30日に実施されたルピア価Devaluationの影響は、全般的に見受けられるが、特に原料を輸入に依存している建設資材価格に大きく現われている。Devaluation後の建設資材価格の上昇に対して、インドネシア政府は、現在工事中及び入札完了の公共事業について、それらの価格の再調整の実施にかかる指針を、大蔵省及びBappenasより1983年4月20日付で通達を出した。但しこの場合は変動した価格により総額を拡大することではなく数量の調整を目的としている。以下はその査定基準となる建設資材価指数である。

項 目	指 数	項 目	指 数
イ、ポルトランド・セメント	1.066	レ、盛 土	1.05
ロ、形 鋼	1.15	ソ、盛 砂	1.05
ハ、波形亜鉛鍍鉄板	1.30	ツ、砂	1.05
ニ、釘	1.15	ネ、割 栗 石	1.05
ホ、鉄 筋	1.15	ナ、砕 石	1.05
ヘ、鋼 板	1.15	ラ、砂 利	1.05
ト、鋼 管	1.15	ム、木 材	1.06
チ、亜鉛鍍鉄線	1.15	ウ、煉 瓦	1.06
リ、鉄筋結束線	1.15	キ、屋 根 瓦	1.06
ヌ、合成樹脂製品	1.15	ノ、タ イ ル	1.06
ル、アスファルト	1.00	オ、アスベスト板	1.06
オ、石 灰	1.06	ク、添 加 剤	1.05
ワ、塗 料	1.15	ヤ、労 務 賃	1.00
カ、P C鋼線	1.30	マ、輸 送 費	1.00
ヨ、灯 油	1.00	ケ、燃料用木材	1.06
タ、ガ ラ ス	1.10		

注：セメントの指数は地域により異なる。上記はジャカルタ地区のものを記載した。

## 2-7 建設にかかる社会的慣習

(1) インドネシアは国民の90%がイスラム教徒であることから、宗教上の慣習に留意せねばならない。

- 1) 1日5回西方のメッカに向ってお祈りを行ない、一般に多人数の働く職場ではお祈りのスペース又は室が必要である。
- 2) 建設現場においては、金曜日の昼休みのみはモスクでお祈りをするため、11.30～13.00と他日より長くなる。
- 3) 労務者はラマダン後の新月日から1週間程度の休暇となる。またラマダンから60日後の新月日からハジと呼ばれるメッカへの巡礼のための休みがある。
- 4) 足で指示する、左手で物を渡す、頭をさす等の行為は相手の感情を刺激する故つつしまねばならない。
- 5) 起工式、上棟式にお祈りをする習慣がある。

### (2) 便 所

便所で紙を使用することは未だ一般的ではなく、水を使用する。そのためにブース内に水槽又は水栓の設置が必要である。

付表-1

建設労務者賃金及び作業能力

1983年3月現在

職 種	賃 金 RP/日	作 業 能 力
雑 役	2,500	
土 工	3,000	1.30~2.00 m <sup>3</sup>
コンクリート工	2,500~3,000	0.20~0.40 m <sup>3</sup>
鉄 筋 工	3,000~3,500	0.04~0.10 t
鉄 骨 工	3,500~4,000	
大 工 (型 枠)	3,500~4,000	1.60~3.00 m <sup>3</sup>
" (一 般)	4,000	1.80~4.50 m <sup>3</sup>
" (造 作)	4,500~5,000	1.30~2.50 m <sup>3</sup>
レ ン ガ 工	3,000~3,500	3.00~4.50 m <sup>3</sup>
ブ ロ ッ ク 工	3,000~3,500	2.70~6.00 m <sup>3</sup>
石 工	3,500~5,000	1.80~3.20 m <sup>3</sup>
板 金 工	4,000	8.20 m <sup>3</sup>
タ イ ル 工	3,500~4,000	2.50~6.00 m <sup>3</sup>
ガ ラ ス 工	3,500	
左 官 工	4,000	2.70~8.00 m <sup>3</sup>
塗 装 工	3,500	6.00~9.10 m <sup>3</sup>
電 工	4,000~7,000	
配 管 工	4,000~7,000	
植 木 職	7,500	
トラック運転手	4,000	
重機オペレーター	5,000	

附表-2

建設工事費単価

項 目	内 容	単 位	単 価 Rp	摘 要
足 代	竹	m <sup>3</sup>	2,200	
	鋼 管	"	5,500	
根 伐	機 械 掘	m <sup>3</sup>	1,500	
	手 掘	"	1,000	
鋤 取		m <sup>3</sup>	300	
埋 戻	残土使用	m <sup>3</sup>	800	
残 土 処 分	場 内	"	1,200	
"	場 外	"	2,900	
山 留 め	木製矢板	m <sup>2</sup>	16,000	
砂 利 地 業		m <sup>3</sup>	13,500	
砕 石 地 業		"	19,500	
コンクリート杭	現場製作 350×350 打込共	m	32,000	
捨コンクリート	FC = 150	m <sup>3</sup>	36,500	
鉄筋コンクリート	FC = 180	"	68,000	
"	FC = 210	"	72,500	
"	FC = 180 現場練	"	56,000	
型 枠	基 礎 合板使用	m <sup>2</sup>	4,500	
"	駆 体 "	"	5,700	
鉄 筋	加工組立共 φ13 以下	t	411,000	
"	" φ16 以上	"	377,500	
鉄 骨	加工組立共	t	695,000	
同 上 建 方		"	36,000	

項 目	内 容	単 位	単 価 Rp	摘 要
レンガ積	110 T、補強コンクリート間柱、リントル目地モルタル共	m <sup>2</sup>	5,800	
耐火レンガ積		m <sup>2</sup>	56,500	
コンクリートブロック積	150 T、モルタル共	m <sup>2</sup>	17,000	
アスファルト防水	室 内	m <sup>2</sup>	14,900	輸入品
"	屋 根	"	16,500	"
合成ゴム塗布防水		"	23,000	"
モルタル防水	30 T、金 仕上	"	3,200	
コーキング	シリコン	m	1,200	
瓦	KODOK	m <sup>2</sup>	3,500	
波型スレート	6 T	"	8,100	
花岡岩 床	20 T、砂・モルタル 35 T 共	m <sup>2</sup>	245,000	輸入品
" 巾木	20 T、H=100 モルタル共	m	24,800	"
大理石 床	20 T、砂・モルタル 25 T 共	m <sup>2</sup>	52,000	
" 巾木	20 T、H=100 モルタル共	m	5,500	
テラゾータイル 床	300×300×25、砂・モルタル25T共	m <sup>2</sup>	12,600	
" 巾木	20 T、H=100 モルタル共	m	2,150	
無釉磁器床タイル	モルタル 30 T 下地共	m <sup>2</sup>	25,200	
" ノンスリップタイル	"	m	44,000	
半施釉陶器床タイル	200×200、モルタル50T下地共	m <sup>2</sup>	27,500	
施釉陶器壁タイル	110×110、モルタル50T下地共	"	18,000	
木製間仕切軸組	Kamfer	m <sup>2</sup>	4,500	
" 天井野縁組	"	"	6,300	
開口部 木 枠	チーク	m	7,500	
巾 木	チーク H=100	"	3,200	

項 目	内 容	単 位	単 価 Rp	摘 要
エキスパンドメタルラス		m <sup>2</sup>	1,200	
ノンスリップ	アルミ製ゴムタイヤ付	m <sup>2</sup>	13,000	輸入品
軽鉄間仕切軸組		m <sup>2</sup>	7,200	
" 天井野縁組		"	10,000	
軒 樋	鉄板 23 T、200×200	m	27,000	
ルーフトレイン	鋳鉄堅型 φ100	個	47,000	輸入品
"	" 横型 φ100	"	54,000	"
マンホール蓋	鋳鉄 φ300	"	53,000	"
"	" φ600	"	169,000	"
"	チェッカープレート 4.5 T 600×600	"	40,200	
丸 環	鉄製、亜鉛鍍金	"	2,800	
金 仕 上	コンクリート面	m <sup>2</sup>	420	
軽量コンクリート 防 水 押 え	80T、メッシュ・伸縮目地共	"	7,700	
床モルタル塗	30T、木ゴテ仕上	"	3,100	
踏面、蹴上モルタル塗	" "	"	4,200	
モルタル巾木	25 T、H=100	m	300	
壁モルタル塗	25 T、木ゴテ仕上	m <sup>2</sup>	2,500	
白セメント吹付	コンクリート面	m <sup>2</sup>	4,300	
パーミキュライト プ ラ ス タ ー 吹 付	"	m <sup>2</sup>	6,900	
鋼製フラッシュドア	建具金物共	m <sup>2</sup>	172,000	
" アングルドア	"	"	160,000	
アルミフレームドア	8 T、フロートガラス共	"	260,000	
" 引違い窓	5 T、フロートガラス共	"	106,000	
" 横軸回転窓	"	"	128,000	
" ル ー パ ー		"	92,000	

項 目	内 容	単 位	単 価 Rp	摘 要
木製チークフラッシュ ド ア	建具金物・枠共	m <sup>2</sup>	63,000	
" 窓付	" " 型ガラス共	"	63,000	
木製デコラ貼フラッシュ ド ア	建具のみ	"	89,000	
木製デコラ貼フラッシュ パネ	トイレパーティション用 金物共	"	122,800	
オイルペンキ	木 部	m <sup>2</sup>	1,650	
フタール樹脂ペンキ	木部、金属部	"	2,000	
"	打放しコンクリート面	"	2,350	
アクリル樹脂EP	モルタルプラスター下地	m <sup>2</sup>	1,500	
" "	耐カビ性	"	2,100	
エポキシ樹脂EP		"	4,100	
グラファイトペイント	鉄 部	"	2,700	
ステインクリヤラッカー		"	1,450	
アクリル樹脂系吹付	ラフコート、モルタル下地	m <sup>2</sup>	6,250	
エポキシ樹脂系吹付	" "		7,200	
ビニールアスベストタイル	モルタル30T、金 下地共	m <sup>2</sup>	10,200	
" 踏面、蹴上	"	"	12,700	
床 防 塵 塗 装	モルタル面	m <sup>2</sup>	3,000	
ガラスブロック積		m <sup>3</sup>	328,700	輸入品
岩 綿 貼 り	25 T、グラスファイバー クロスカバー	m <sup>2</sup>	19,000	
ポリスチレン断熱板	25 T、打込み	"	5,700	
ポリエチレンフィルム	0.2 T、防湿用	"	580	



項 目	内 容	単 位	単 価 Rp	摘 要
ステンレス流し	500×1,600×800 H、既成品	式	533,000	
テラゾー研出し流し	1,400×900	"	139,000	
カ ガ ミ	取付金物共	m <sup>3</sup>	226,000	
PVCコーナービード		m	1,200	
アスファルト コンクリート舗装	砂利 アスコン 仕上アスコン 150T+ 50 + 13	m <sup>3</sup>	19,200	
プレコンブロック舗装	600×450×60、砂利 砂 150+50 共	"	18,900	
プレコン縁石	200×170、砂利 コンクリート 150+150 共	m	11,800	
駐車場ペイントマーク	巾 150	"	870	
金網フェンス	H=2,000	"	30,000	

付表-3

建設資材単価

1983年3月現在

項 目	内 容	単 位	単 価 Rp	現地 製品	輸 入 品	
					市販	注文
砂	天 然	m <sup>3</sup>	12,000	○		
	" 砕 石	"	18,000	○		
	砂	"	14,000	○		
普通セメント	40kg/袋	袋	2,900	○		
白セメント	"	"	7,800	○		
鉄 筋	SR24 φ12以下	t	304,000	○		
	φ15以上	"	295,000	○		
	SD30 D13以下	"	346,000	○		
	D16以上	"	312,000	○		
鉄 鋼	L-25×25×3	t	435,000	○		
	L-40×40×4	"	385,000	○		
	L-50×50×5	"	375,000	○		
	H-100×100×6×8	"	480,000	○		
	H-200×200×8×12	"	480,000	○		
	H-300×300×10×15	"	500,000	○		
軽 量 型 鋼	L-40×40×5	t	495,000	○		
	L-60×60×5	"	520,000	○		
	C-75×45×20×2.3	"	490,000	○		
	C-100×50×20×2.3	"	490,000	○		
	C-125×50×20×2.3	"	490,000	○		
	C-150×50×20×2.3	"	490,000	○		
普通レンガ	230×110×50	個	40	○		

項 目	内 容	単 位	単 価 Rp	現地 製品	輸 入 品	
					市 販	注 文
普通レンガ	210×100×45	個	25	○		
耐火レンガ	230×110×60	"	750	○		
コンクリートブロック	400×200×100	個	300	○		
	400×200×150	"	445	○		
	400×200×200	"	570	○		
	ボンドビーム 400×200×100	"	350	○		
	ボンドビーム 400×200×150	"	490	○		
波型スレート	6 T	m <sup>2</sup>	4,950	○		
	4 T	"	4,200	○		
波型亜鉛鍍鉄板	#18	"	3,000	○		
	#27	"	2,500	○		
	#30	"	2,000	○		
	亜鉛鍍鉄板	#15	"	2,800	○	
#18		"	2,500	○		
#27		"	2,000	○		
#30		"	1,750	○		
瓦	KODOK	m <sup>2</sup>	3,150	○		
大理石	500×600	m <sup>2</sup>	35,000	○		
	400×600	"	32,500	○		
	400×500	"	30,000	○		
テラゾータイル	600×600	"	31,000	○		
	400×400	"	18,000	○		
	300×300	"	16,000	○		
磁器タイル床用	200×100	m <sup>2</sup>	15,000	○		

項 目	内 容	単 位	単 価 Rp	現地 製品	輸 入 品	
					市 販	注 文
陶器タイル床用	200×200	m <sup>2</sup>	10,000	○		
モザイクタイル		"	14,000	○		
陶器タイル壁用	110×110	"	9,000	○		
"	200×200	"	22,500	○		
JATI(チーク)材		m <sup>2</sup>	1,350,000	○		
KAMFER 材		"	200,000	○		
BERNEO 材		m <sup>2</sup>	105,000	○		
チェッカープレート		t	550,000	○		
ステンレスパイプ		t	4,500,000	○		
鋼 管		t	500,000	○		
点 検 孔	アルミ製	m <sup>2</sup>	50,000	○		
	鋼 製	"	10,000	○		
透 明 ガ ラ ス	2 T	m <sup>2</sup>	3,000	○		
"	3 T	"	5,500	○		
"	5 T	"	9,500	○		
網 入 テ ラ ス	5 T	"	50,000	○		
型 ガ ラ ス	5 T	"	10,000	○		
ガラスブロック	190×190×70	個	8,000		○	
JATIパーケット フローリング	300×300×7	m <sup>2</sup>	15,000	○		
カーベット		"	8,000~ 50,000	○		
ビニール アスベストタイル	2 T	"	5,000		○	
合成ゴムタイル	4 T	"	38,000		○	
ビニール系長尺シート	2 T	"	14,200		○	

項 目	内 容	単 位	単 価 R p	現 地 製 品	輸 入 品	
					市 販	注 文
ビニール系長尺シート	2 T	m <sup>2</sup>	7,500	○		
合 板	6 T	m <sup>2</sup>	1,500	○		
"	9 T	"	2,600	○		
石 膏 板	9 T	"	4,200		○	
"	12 T	"	4,500		○	
アスベストボード	6 T	"	3,600	○		
吸 音 岩 綿 板	9 T		6,200		○	
黒 板	1,500×800	式	100,000	○		
白 板	1,800×600	"	125,000	○		
ウインドクーラー	9,000 BTU	台	375,000	○	○	
セパレートクーラー	天井付型	組	250,000			○
"	カベカケ型	"	"		○	
"	床置型	"	"		○	
空 調 機	パッケージ型	"	15,000,000			○
クーリングタワー	50 RT	組	2,000,000	○	○	
ファンコイル		"	5,000,000			○
エアハンドリング ユニット		"	25,000,000			○
窓 用 換 気 扇	30 cm φ	台	45,000	○		
天 井 扇	"	"	200,000			○
高性能フィルター		組	1,500,000			○
垂 鉛 引 鉄 板	1.2m×1.8m×0.8mm t	枚	14,700	○		

項 目	内 容	単 位	単 価 R p	現地 製品	輸 入 品	
					市販	注文
スパイラルダクト	亜鉛引 200 ㎜ × 0.5	m	3,000			○
"	アルミ 200 ㎜	"	6,000			○
"	ステン 150 ㎜	"	12,000			○
"	塩 び 200 ㎜	"	6,000			○
保 温 材	グラスウール 25 ㎜	m <sup>3</sup>	2,700	○		
ボリュームダンパー	600 × 300	ヶ	54,000	○		○
アネモスタット	450 口	"	60,000	○		
ブリーズライン	100 × 1,000	"	80,000	○		○
白 ガ ス 管	3/4"	本	8,500	○		
"	1"	"	12,500	○		
"	1 1/4"	"	16,000	○		
"	1 1/2"	"	18,500	○		
"	2"	"	25,000	○		
"	3"	"	47,500	○		
"	4"	"	67,850	○		
"	6"	"	110,000	○		
塩 び 管	3/4"	"	2,140	○		
"	1"	"	3,100	○		
"	1 1/4"	"	3,740	○		
"	1 1/2"	"	5,450	○		
"	2"	"	7,740	○		
"	3"	"	15,200	○		
"	4"	"	23,540	○		
ビ ュ ー ム 管	150φ	m	1,500	○		
"	200φ	"	2,200	○		
"	300φ	"	3,600	○		
"	400φ	"	4,500	○		

項 目	内 容	単 位	単 価 R p	現地 製品	輸 入 品	
					市販	注文
ゲ ー ト 弁	20A 10kg	個	33,600		○	
"	32A "	"	51,000		○	
"	40A "	"	58,800		○	
"	50A "	"	84,000		○	
"	65A "	"	148,000		○	
"	80A "	"	159,000		○	
"	100A "	"	161,000		○	
P ト ラ ッ プ		個	10,000	○		
S "		"	10,000			○
レベルスイッチ		個	70,000		○	
電 極 棒	5P	"	30,000		○	
大 便 器	TOTO CE-6	個	26,300	○		
大 便 器 (水 洗)	TOTO C420	式	200,000	○		
小 便 器	TOTO U57	"	125,000	○		
洗 面 器	TOTO L230	個	30,000	○		
ガ ス コ ッ ク		個	15,000		○	
ガ ス ク ッ カ ー	1口用	"	70,000		○	
ケ ー ブ ル	高 圧 70 <sup>□</sup> -3C	m	47,000	○		
"	NY Y 35 <sup>□</sup> -2C	"	5,360	○		
"	" 70 <sup>□</sup> -2C	"	10,295	○		
"	" 35 <sup>□</sup> -3C	"	7,880	○		
"	" 70 <sup>□</sup> -3C	"	13,730	○		
"	" 35 <sup>□</sup> -4C	"	9,270	○		
"	" 70 <sup>□</sup> -4C	"	16,265	○		

項 目	内 容	単 位	単 価 Rp	現地 製品	輸 入 品	
					市 販	注 文
ケ ー ブ ル	NYY 150 <sup>□</sup> -4C	m	34,880	○		
"	NYM 2.5 <sup>□</sup> -2C	"	470	○		
"	" 2.5 <sup>□</sup> -3C	"	600	○		
"	" 2.5 <sup>□</sup> -4C	"	740	○		
"	コントロール 1.5 <sup>□</sup> -7C	"	1,060	○		
"	" 1.5 <sup>□</sup> -19C	"	4,925	○		
"	INDOOR TELEPHONE 0.6-10P	"	745	○		
"	" 0.6-20P	"	1,280	○		
電 線	1V 1.5 <sup>□</sup>	m	73	○		
"	" 2.5 <sup>□</sup>	"	120	○		
"	" 6 <sup>□</sup>	"	275	○		
"	" 35 <sup>□</sup>	"	1,650	○		
"	" 70 <sup>□</sup>	"	3,590	○		
"	" 150 <sup>□</sup>	"	8,295	○		
ブルボックス	鋼板 300 <sup>□</sup> ×200	個	36,000	○		
"	塩ビ "	"	40,000	○		
アウトレットボックス	4" × 4"	"	4,000	○		○
マンホール	コンクリート 900 <sup>□</sup> ×1,200	基	135,000	○		
ハンドホール	" 600 <sup>□</sup> ×800	"	100,000	○		
電 柱	鉄柱 8 m	本	175,000	○		
変 圧 器	20kV/380V/220V 500kVA	台	10,000,000	○		○
進相コンデンサー	低 圧 用	個	50,000		○	



項目	内容	単位	単価 Rp	現地 製品	輸入品	
					市販	注文
メーター	電圧計 600V	個	55,000		○	
"	電流計	"	26,000		○	
"	電力計 350kW	"	234,000		○	
"	力率計	"	357,000		○	
配線用遮断機	1P 50AF	個	10,000		○	
"	2P "	"	35,700		○	
"	3P 100AF	"	71,000		○	
"	4P 100AF	"	229,000			○
スイッチ	5A 1P×1	個	1,990	○	○	
"	5A 1P×2	"	3,090		○	
"	5A 3P×1	"	2,320		○	
コンセント	13A 3P×1	"	6,490	○	○	
照明器具	下面開放 FL40W×2	台	42,000	○		○
"	H型 "	"	36,500	○		○
"	反射笠付 FL40W×1	"	23,500	○		○
"	トラフ型 "	"	18,000	○		○
"	外灯 HF200W	"	320,000	○		○
"	埋込ダウンライト IL100W	"	30,000	○		○
インターホン	プッシュボタン	台	150,000		○	
スピーカー	天井埋込	台	40,000	○		○
"	カベカケ	"	40,000	○		○
"	トランペット	"	50,000	○		○

JICA