

タイ王国の建設事情

昭和58年12月

国際協力事業団

JICA LIBRARY



1017754E13

タイ王国の建設事情

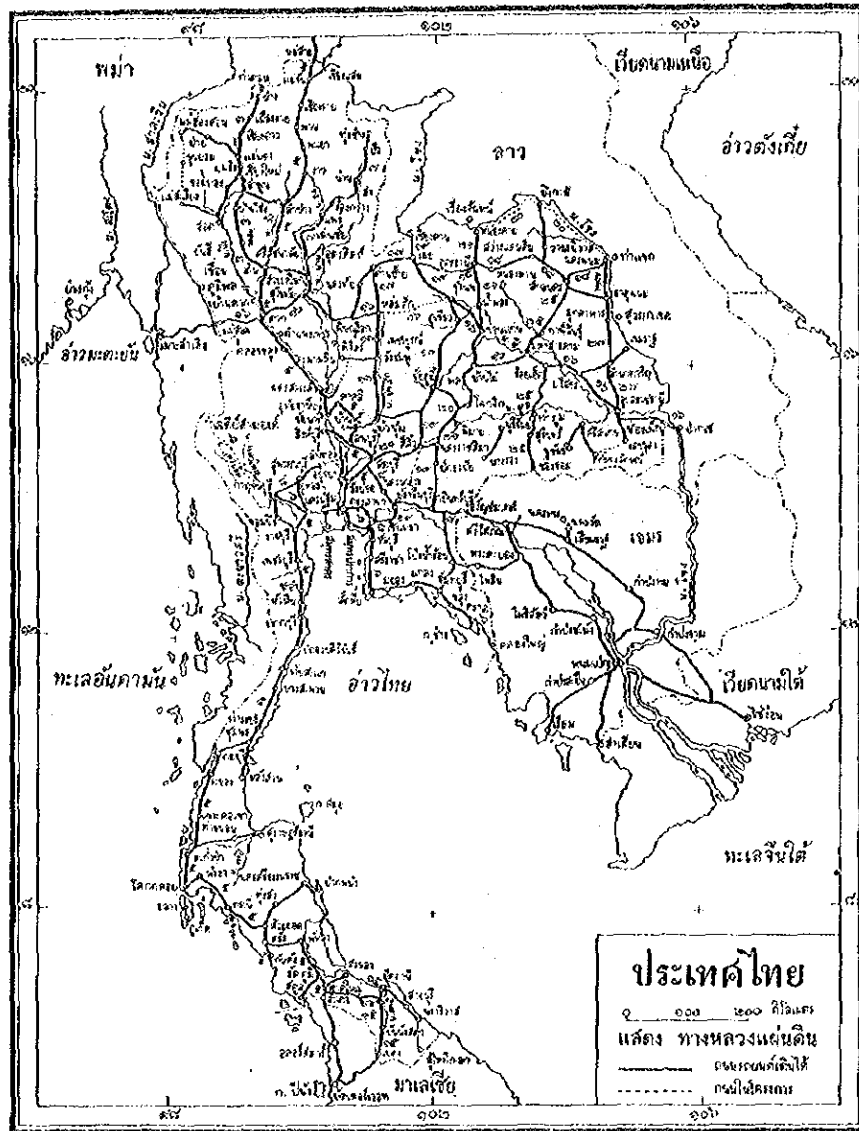
昭和58年12月

国際協力事業団

国際協力事業団		
受入 月日	'87.1.14	122
登録 No.	15774	61
		GRB

資料編

1. 国情一般	1
地理、人口、宗教・文化、経済、交通	
2. 気象条件	7
温度・湿度、風、降雨、日照・日射、地震、落雷	
3. 建築関連法規・建設事情	10
1) 建築関連法規及び設計規準	10
法規、設計規準、申請手続き	
2) 建設事情	15
建設業界、建設用資材、現地建設資材概要、資材運搬 労働力、建設物価、	



タイの道路網地図

Population	1977	1978	1979	1980	1981
Whole Country (million)	44.04	45.22	46.11	46.46	47.86
Density (men/Sq. Km.)	85.68	87.98	89.72	90.38	93.11
Bangkok (million)	4.74	4.87	4.99	5.15	5.33

Rate of Growth of Population (1981) 1.9%per annum

Source: Population and Manpower Planning Division, NESDB.

Area

Thailand	514,000 Sq. Km.	(321 million rai)
Bangkok	1,549 Sq. Km.	

Planted Area of Principal Crops (1,000 Rai)

1 国情一般

地 理

タイ国は、インドシナ半島の中央部に位置し、北緯 6～20 度、東経 97～106 度にある。首都 Bangkok は、国土のほぼ中央、北緯 13.7 度、東経 100.6 度に位置している。

国土面積は、514,000 km² で日本の約 1.4 倍程である。西方ビルマに連なる山岳地帯を含む北部、メナムデルタの平原地帯である中央部、中央部とはドンピエン山脈で区切られる東北部、マレイ半島につけ根にあたる南部の 4 つの地域に大別され、行政的には 72 県に分けられている。

人 口

1981 年 12 月の統計で 4,786 万人であり、人口増加率は 1.9 %、人口密度は、平方キロ当たり 93.11 人である。近年、都市部への人口集中が著るしく、首都 Bangkok の人口は 533 万人、人口密度は、平方キロ当り 3,440 人となっている。

年齢別では 14 才以下 38 %、15～54 才 54 %、55 才以上は 8 %で若年人口構成である。

宗教・文化

タイでは法的には信教の自由が確保されているが、国民の約 94 %が仏教徒であり、仏教国といってよい。他に、回教徒約 4 %、キリスト教徒 0.6 %である。

公用語はタイ語であり、国民の約 97 %の間で通用する。

文化・教育の水準は、他の発展途上国に比べかなり高く、就学率で見ると 4 年次までの初等教育は学令児のほとんど全部が受けている。

教育予算の国家予算に占める割合は 21 %で歳出予算中最高比率である。

経 済

タイ国経済は、1970年代の農業中心の経済から脱却し、経済構造の改革を図り、単工業国化を目指した意欲的な経済開発計画を進め、シャム湾の天然ガスをはじめとする国産エネルギーの開発利用により、重化学工業の発展に重点を置いた第5次経済社会開発計画を実施中である。

国家経済社会開発庁の発表によれば、1981年のGDPは3,151億^{バーツ}で、成長率7.6%であり、着実な発展を遂げてきている。国民1人当りのGDPは758ドル(1981年)でASEAN5ヶ国の中では、フィリピンに続いて第4番目に位置している。

しかしながら、貿易収支においては恒常的赤字を続けており、近年赤字拡大の傾向にある。第5次経済社会開発計画においては、輸入代替産業の育成に加えて、輸出指向産業の育成も重要な課題となっている。

ところで、日本とタイとの経済関係は極めて深く、貿易面では相手国として一位であり、タイ国貿易量の20~30%を占めている。又、タイへの投資額においても全外国投資の30%以上を占めて首位である他、経済・技術協力でも今や米国を抜き、最大の援助国となっている。

交 通

タイでは、メナム河を始めとする河・運河による水運が中心であったが、近年、陸運(道路・鉄道)が主流となっている。道路網、鉄道網は全国的に整備されている。

(道路全長27,492km、鉄道営業距離3,765km：1979年現在)

国情一般一覽表

1) 一般	
人口	4,786万人 (1981年12月)
	男 2,407万人
	女 2,379万人
面積	514,000 km ²
首都	バンコック 533万人
人種	タイ族、ラオ族(東北、北部)、マレー族(南部)、 華僑
言語	公用語：タイ語 97% 他：ラオス語、カンボジア語
宗教	仏教(小乗仏教) 94% 仏教徒
通貨	バーツ、サタン
度量衡	メートル法
会計年度	10月～9月

2) 政治・社会

政 体	立憲君主政体
政 党	社会行動党、タイ国民党、民主党、タイ人民党
元 首	プーミボンアドンヤデート国王 チャクリ王朝 ラマ9世 1946年6月10日 即位
行 政	中央行政組織 1府、12省、1庁 総理府 国防省 大蔵省 外務省 農業協同組合省 運輸省 通信省 商務省 内務省 司法省 科学、技術、エネルギー省 教育省 保健省 工業省 大学庁 地方行政組織 73 県、郡、区、村
内 閣	首相、副首相5名、各省大臣、各省副大臣1～3名 計42名(1982年12月)

3) 文 化

TV保有台数	108万台
電話器数	49.7万台
乗用車保有率	16台/1,000人
TVチャンネル	国营2、公民2 計4チャンネル
新聞発行	タイ語3紙、英語2紙、中国語2紙 最大600,000部
在留邦人(登録)	7,000名(1982年5月 日本大使館調べ)
無償資金協力総額	352億円(1982年3月迄) 外国援助の64%

4) 経 済

	1977	1978	1979	1980	1981 年
国民総生産					
(名目)	3,910	4,646	5,464	6,724	7,859 億バーツ
(実質)	2,356	2,570	2,699	2,846	3,050 億バーツ
1人当りGNP	54	57	58	60	63 億バーツ
消費者物価 指数					
(全国)	107.6	116.1	127.6	152.7	172.1 (1976年=100)
(バンコック)	108.4	117.9	130.0	155.9	176.8
労働人口	1,959	2,009	2,054	2,105	2,170 万人
雇用者数	1,855	1,897	1,941	1,989	2,040 万人
失業者数	104	112	113	116	130 万人
輸出額	705	823	1,069	1,320	1,502 億バーツ
輸入額	961	1,108	1,539	1,900	2,155 億バーツ
対日輸出額	140	169	229	201	105 億バーツ
対日輸入額	305	335	376	400	265 億バーツ

2 気象条件

温度・湿度

Bangkok 気象観測所のデータによると、

年間平均気温	27.6 °C
年間最高平均気温	32.5 °C
年間最低平均気温	23.7 °C
最高気温	39.8 °C
最低気温	9.9 °C
年間平均湿度	79.0 %
年間最高平均湿度	93.5 %
年間最低平均湿度	60.0 %
最低湿度	17.0 %

風

タイ国を含む熱帯アジア一带は季節風の影響により、年間の風向が異なる。

風向は2～9月は南及南西方向、10～1月は北及北東方向である。

Bangkok の年間平均風速は2.3m/sec と極めて微風であり、瞬間最大風速は28.8m/sec で、日本に於ける台風時の60m/sec 以上の強風は無いため過去建物におよぼした風害は余りない。

降 雨

年間平均降雨量は1,500 mm 以上で、降雨量の7割以上は雨期(5～10月)に集中し、雨期には1日の内、短時間に多量の降雨がある。

年間平均降雨量 1,543.9 mm

過去に於ける最大降雨量 153.7 mm/日

特に、Bangkok 市は海拔が低く、高低差がない。大雨時が満潮時に当たるとしばしば市内の低い場所は冠水し、退水には時間を要する。

日照・日射

当地の日ざしは非常に強く、日照曲線図から年平均日照時間は12時間である。

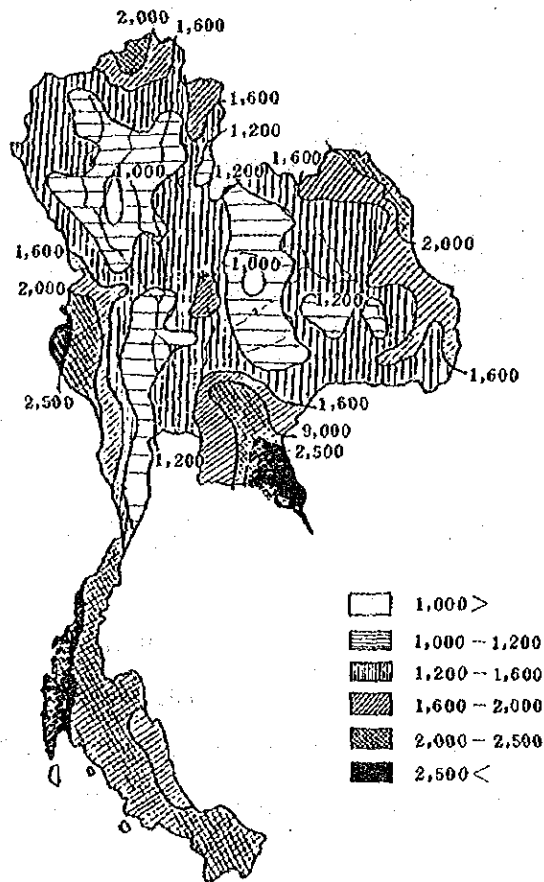
地 震

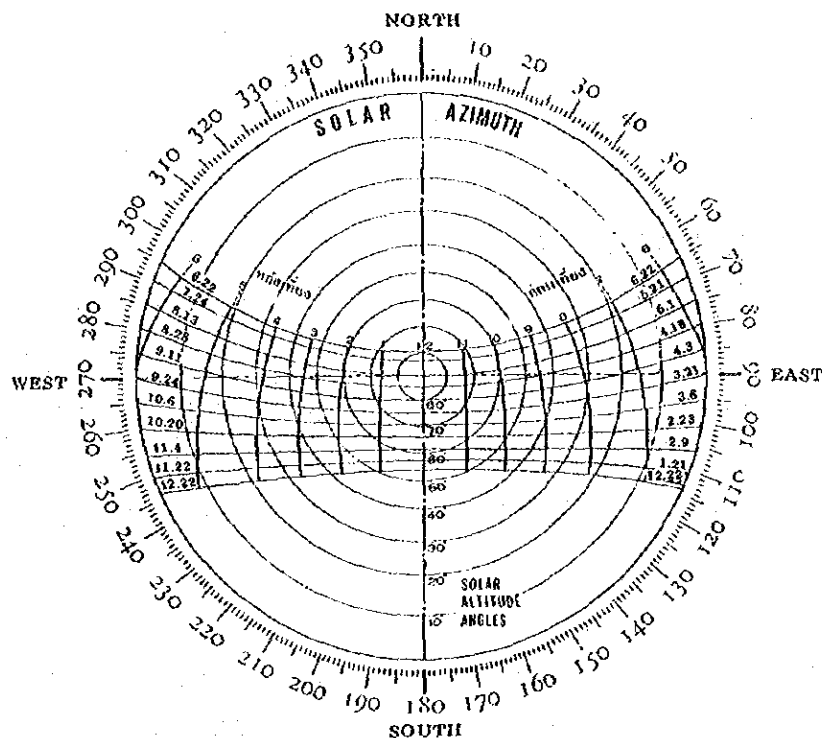
タイ国は環太平洋地震帯から外れており、インド洋に面した地域にわずかな地震帯が存在するが、Bangkokでは1976年に一度微震の記録があるのみで、過去において被害等の報告はない。

落 雷

雨期には雷雨がしばしば発生しており、落雷による被害は相当多い。

タイ主部の平均年間降雨量(1931-1960年平均)





LATITUDE 14°N

CLIMATOLOGICAL DATA FOR THE PERIOD 1951-1975

Station BANGKOK METROPOLIS
 Index Station 48 455
 Latitude 13° 44' N.
 Longitude 100° 30' E.

Elevation of station above MSL. 2.30 metres
 Height of barometer above MSL. 16.37 metres
 Height of thermometer above ground 1.50 metres
 Height of wind vane above ground 23.38 metres
 Height of rain gauge 0.70 metres

	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec	Year
Pressure (+1000 or 900 mb.)													
Mean	12.58	11.05	10.04	08.58	06.95	06.38	06.58	06.60	07.51	09.71	11.52	12.63	09.18
Ext. Max.	26.50	20.96	18.42	17.74	13.62	13.00	14.14	13.50	15.59	16.78	19.98	21.89	26.50
Ext. Min.	04.59	03.87	02.08	00.04	99.40	97.76	98.78	99.36	98.20	98.24	03.68	03.87	97.76
Mean daily range	4.75	4.85	4.87	4.91	4.50	3.81	3.74	3.97	4.38	4.43	4.25	4.46	4.41
Temperature (°C.)													
Mean	25.5	27.1	28.6	29.5	29.0	28.5	28.0	27.8	27.5	27.4	26.6	25.3	27.6
Mean Max.	31.8	32.7	33.8	34.8	34.0	32.9	32.4	32.1	31.7	31.5	31.1	31.1	32.5
Mean Min.	20.4	22.7	24.5	25.6	25.3	25.0	24.8	24.6	24.4	24.3	22.9	20.6	23.7
Ext. Max.	36.0	36.6	39.8	39.0	39.4	36.8	36.0	35.3	35.7	34.5	35.1	35.2	39.8
Ext. Min.	9.9	14.9	16.5	19.9	21.1	21.7	21.9	21.2	21.3	19.8	14.2	10.5	9.9
Relative Humidity (%)													
Mean	73.0	76.0	77.0	77.0	80.0	80.0	81.0	82.0	84.0	83.0	79.0	74.0	79.0
Mean Max.	91.8	93.4	93.0	91.9	93.8	92.9	92.9	94.4	95.7	95.7	94.3	92.2	93.5
Mean Min.	49.5	53.5	55.5	56.6	61.3	63.4	64.4	65.2	67.9	67.7	61.2	53.5	60.0
Ext. Min.	27.0	17.0	25.0	28.0	30.0	46.0	47.0	48.0	49.0	49.0	36.0	31.0	17.0
Dew Point (°C.)													
Mean	19.7	22.0	23.7	24.5	24.9	24.4	24.0	24.1	24.4	24.1	22.4	19.9	23.2
Evaporation (mm.)													
Mean-Piche	98.0	88.8	108.8	105.7	90.2	81.8	78.3	71.2	58.1	58.7	69.3	87.0	995.9
-Pan	132.8	139.2	179.8	182.6	162.6	145.8	141.6	140.3	126.2	120.7	118.3	123.9	1714.3
Cloudiness (0-8)													
Mean	4.6	5.0	5.2	5.8	6.6	7.0	7.1	7.2	7.2	6.6	5.4	4.7	6.0
Visibility (Km.)													
0700 L.S.T.	5.8	5.0	5.8	7.8	8.8	8.7	8.2	7.8	7.8	7.9	8.0	7.6	7.4
Mean	10.5	10.0	9.9	11.5	12.9	13.0	12.5	12.2	12.0	12.2	12.5	12.2	11.8
Wind (Knots)													
Prevailing wind	NE	S	S	S	S	S	SW	S	SW	NE	N	NE	-
Mean Wind Speed	3.8	5.2	5.8	5.7	4.6	4.9	4.6	4.6	3.9	3.5	3.7	3.5	-
Max. Wind Speed	31NNE	37N	48ENE	56E	42W	43S,SW	43SW,W	45WNW	44SSW	40NE	45ENE	31NNE	-
Rainfall (mm.)													
Mean	8.9	29.1	28.0	70.0	185.1	150.4	171.3	206.8	402.1	234.2	47.6	10.4	1543.9
Mean rainy days	1.8	2.8	3.6	6.4	15.8	16.5	18.4	20.8	21.6	17.4	6.0	1.6	132.7
Greatest in 24 hr.	39.3	73.0	52.8	133.5	124.2	82.9	108.8	97.8	153.7	123.2	81.2	32.0	153.7
-Day/Year	11/61	11/64	24/73	23/51	13/66	6/59	30/55	26/71	23/68	5/60	2/69	8/77	23/68
Number of days with													
Heze	21.5	21.6	22.5	16.6	12.1	12.7	14.0	13.1	12.8	13.2	13.8	18.0	191.9
Fog	5.4	3.6	2.8	1.4	1.6	0.1	0.5	0.1	0.0	0.3	1.0	1.4	18.2
Hail	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1
Thunderstorm	0.6	1.3	3.6	3.3	15.3	10.1	9.6	10.6	15.2	13.6	3.4	0.7	92.8
Squall	0.0	0.0	0.2	0.2	0.3	0.4	0.4	0.1	0.1	0.0	0.1	0.0	1.8

Remark : Evaporation-Pan 1961-1975

3 建築関連法規・建設事情

1) 建築関連法規及び設計規準

法 規

(1) The Control of the Construction of Buildings Act : 建築建設管理法

内務省、1936年、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) Bylaws of the Bangkok Municipality : Bangkok市条例

内務省及びBangkok市、1940年、上記建築建設管理法に内容を追加したものの、建物種別による市内建築制限地域の規制等

(3) Re-Construction of Fire Area Control Act : 防火地域規則

内務省及びBangkok市、1933年、防火建築物に関する規定、材料強度、許可申請等

(4) Construction Safety Regulations : 建設安全規則

労働省、1976年、建設仮設工事安全規制、労働者の安全保護規制

(5) City and Town Planning Act : 都市計画規則

内務省、1952年、都市計画、災害復旧及び市街地再開発

以上の他、建築士法・技士法・駐車場設置規則がある。

現在施行されている上記の各法規制は、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られる。

設計基準

建築計画上必要な設計規準、制限は主に下記の通りである。

(1) 建ぺい率

- (1) 住宅地域 60%
- (2) 商業地域 90%

(2) 斜線制限

- (1) 住宅地域の高さ制限 = (敷地境界線から建物の距離 - 2m) × 5
- (2) 商業地域の高さ制限 = (道路幅員 + 建物の距離) × 2

(3) 構造計算

Standard of Engineering Institute of Thailandにより行ない、ACI (アメリカコンクリート学会) 及び AISC (アメリカ鋼構造協会) の規準で補なっている。

(4) 材料設計強度

- (1) 鉄筋 …………… 公的試験所等による検査終局強度の 1/4 以下又は 1,200 kg/cm²
- (2) コンクリート …… 四週圧縮強度の 1/4 以下又は調合により決定

(kg/cm²)

セメント	砂	砂 利	曲げ圧縮	直 圧	剪 断
1	1	3	50	40	5
1	2	4	45	36	4.5
1	2.5	5	40	32	4

(5) 設計荷重

a. 積載荷重

車庫	500 kg/m ² 以上
倉庫、図書館	500 kg/m ²
集会場、レストラン	400 kg/m ²
事務所	300 kg/m ²
小・中学校	200 kg/m ²
住宅	150 kg/m ²

柱、梁について、設計時の低減は行なわない。

b. 水平荷重

建物高さ15m以上に対し風荷重100 kg/m²
建物高さ15m以下に対し風荷重50 kg/m²

(6) 設備設計規準

- (1) ASHRAE (アメリカ暖房冷凍空調学会)
- (2) MWWA (Bangkok 首都圏水道公社)
- (3) MEA (Bangkok 首都圏電力公社)

(7) その他、施設画面上必要と思われる建物各所の規定

- a. 扉、窓の開口面積
- b. 換気のための処置
- c. 廊下幅員
- d. 天井高さ
- e. 地面から床迄の高さ
- f. 耐火材の使用規定
- g. 階段幅員、各部分の寸法
- h. 衛生器具の個数
- i. 便所の所要面積

申請手続き

建物種別、建設地域別に申請届出先官公庁が異なる。

1) Ministry of Industry (M. O. I) : 工業省
工場建設の場合の工場認可届。

2) High way Department : 道路局
High Way から敷地への進入路を設ける場合の許可申請。

3) Municipality Construction Control Division : Bangkok市建築局
Bangkok 市内に建設する場合の建築許可申請。

4) 内務省、土木局
Bangkok 市周辺の一部及び Bangkok 市内外の建築申請で、原則とし High Way 沿い 200m 以内又は Chao Phaya 河沿い 200m 以内に計画されるものの申請。Out of Control 地域は原則として上記以外であるが工場建築のみ M. O. I に届出すれば良く、工場以外の建物は無届けで建築出来る。

5) Irrigation Department : 灌漑局
排水、廃液を灌漑用水に放流する場合の許可申請。

6) Metropolitan Electricity Authority (M. E. A) : Bangkok 首都圏電力公社
電力供給を受ける場合の申請

7) Provincial Electricity Authority (P. E. A)
地方電力公社電力の割当て供給を受ける場合の申請。

8) Board of Investment (B. O. I)
産業投資奨励法に基づいて輸入資材の免税措置を受けたい場合の申請。

申請図書：

各官庁にて規定された申請書、提出必要図面、仕様書、構造計算書等があり、提出部数は2～3部である。

申請図面にはタイ国の免許を取得している建築家及び技師のサインが必要である。

日本政府無償資金協力プロジェクトの場合、プロジェクト担当部局の設計図書承認を得る事で、上記関係官公署への申請は不要である。但し、設計図書は、都市計画規則に合致した内容とする必要がある。

2) 建設事情

建設業界

1980年代に入り、世界的景気後退、高金利の影響により、1970年後半迄民間投資比率が政府投資比率より高く平均55%を占めていたが、現在は45%となり、実質的な伸びは下向している。政府公共事業は、1976年より世銀、外国援助により順調に伸びているが、近年のインフレによる資材物価の上昇により建設業の成長率は好調とはいえない状況である。

投資額（億バーツ）

	1976	1977	1978	1979	1980	1981年
公共事業	170	218	253	271	455	590
（比率）	（47.4）	（46.7）	（44.6）	（40.8）	（51.0）	（54.2%）
民間	188	249	315	393	436	498
（比率）	（52.6）	（53.3）	（55.4）	（59.2）	（49.0）	（45.8%）

(1) 建設業者数

タイ国内で商務省に登録されている建設総合業者数は約800社、近年急増の傾向にあり、過半数がBangkok首都圏に集中し、公共・民間工事の受注競争をくり返している。給排水衛生・電気・空調設備施工会社で、中大型プロジェクト工事能力を持つ会社は約30社程ある。

(2) 現在の建設事情

第5次経済社会開発5ヶ年計画（1981年10月～1986年9月）での国家開発支出額は約8,000億฿を予定しており、建設業の分野では、東部臨海工業地帯建設、電源開発、都市交通、工業団地、住宅開発が見込まれている。

現在、実施及び計画中の主な公共事業は下記の通りである。

- a. 電源開発
 - スリナカリンド ダム 360 MW
 - クワイヤイ 上流ダム 580 MW
 - カオラン ダム 300 MW

- b. 都市交通
 - 高速道路 60 km
 - メナム河 架橋 3ヶ所

- c. 工業団地 4ヶ所

- d. 住宅開発 首都圏 25,000戸（住宅公社）

- e. 空 港 ドンムアン空港拡張

- f. 東部臨海工業地帯（サタヒーブ～ラヨン間）
道路拡張、サタヒーブ港水深拡張、給水管、鉄道、電力、
通信網等

(3) 日系建設企業

タイ国の日系建設企業は当初政府間ベースの賠償・借款によるインフラストラクチュアに従事する事から進出が始まり、その後日系企業の設備投資の需要に応じた工事を主に行ない現在に至っている。

1972年に発布された外国人職業規制法により、タイ資本が過半数を占めるタイ法人化され、現在活躍中の建設総合会社は9社、設備関係工事会社は6社程である。

技術力、工期の順守、建物の完成水準の点で現地業者と比べ高く評価され、最近では地元資本の大型プロジェクトの受注も増している。

建設用資材

タイにおける建設用資材について調査を行なった。

建築用構造機・仕上及び内装材は一部の原料を他国から輸入し生産している他、自国で生産供給可能である。特殊なものを除き品質の面から見ても現地産建材の使用に大きな問題はない。但し、最近の石油不足、値上りのため加工生産量が減じ入手難の現状である。

建築建材以外の空調・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。

タイ国の貿易政策は基本的には輸出奨励が主で、貿易管理は全般的にゆるやかであるが、国内産業の保護・育成の必要上原則的に輸入禁止又は許可取得の必要品があり、留意する必要がある。

建設資材に関係あるものは、木材、鋼棒、石材、衛生陶器等の項目がある。

輸入：禁止品目-18品目 要許可品目-42品目

品目	品目
1 金及び合金	35 塩ビモノマー
2 ファイル	36 椰子油
3 茶	37 糸状生糸及びツイシルク織糸
4 絹織物(絹50%以上含むもの)	38 クラフト紙及び中芯紙(平方米当り50g~350g)
5 塩化アセチル系	39 自動車キヤブ及び車体
6 コーヒー	40 椰子
7 タイバーツと紛らわしいニッケル貨又はニッケル合金	41 炭 鉄
8 砂糖	42 輸入禁止18品目 (2524年1月31日附商標省通達 65号)
9 古新聞	(1) エドム(生及び乾燥)
10 紙製傘及び材料	(2) リスゴ、なし、まろめろ(生)
11 字用ノール	(3) 紙製傘(No. 08.01~08.05)
12 宗教用紙類	(4) 以上のほか
13 中国及び共産国家の出版物	(5) ツ、アを含む砂糖菓子
14 各種こしょう類	(6) ホストリー、ビスケット、ケーキ及び洋菓子類(ツ、アを含むもの及び含まぬもの)
15 既製かりこ・バッグ	(7) フルーツ及び野菜のジュース類(砂糖を加えたもの及び加えぬもの共に同様ですアールコールを含むもの)
16 綿 花	(8) 旅行用品、ハンドバッグ、財布類、小窓かばん、フリー
17 丸太及び板類	ランスカラーボックス、武器ケース、小銃、化粧パ
18 精米類(米及び糠が一掃に出てくるもの)	ック、運搬箱以上何れも皮及び皮革、椰子ファイバー、
19 鉛分を含む食品	プラスチック製、紙製、織物の製品
20 ローゼンやよりの輸入品	(9) 写真入り封筒及び封筒紙(印刷工程及び最終加工
21 ナイフ入り錠剤	ありなしを問わず)
22 中古自動車	(10) 全てのカレンダー類、紙製及びカレンダー台を含む
23 サイクラミック紙又はその複製	(11) 記念石塔、建築用石塔にモザイク、キューブを含むもの
24 印刷ガス用鋼製シリンダー(径1~150mm)	の重量が68.01又は169g以上の品
25 クラフト紙及びワール紙(平方米当り200gから250gまで)	(12) 上塗りをしていない磁瓦状磁石、磁石板、磁石、磁石及び磁石
26 燃料油、バンカーオイル	タイル
27 グルタミン酸ソーダ	(13) 上塗りをしていない
28 米	(14) 所産の皮、洗滌白、セチ、水産地物、小銃等
29 丸棒及びワイヤーロード	(15) 磁石、磁石土用品及び10以内用者：1 イレール用品
30 中古オートバイ	(16) 磁石、磁石土用品
31 中古トラック(4t以上)	(17) モーターサイクル
32 いくさマット及びプラスチック製	(18) チェンソー(チェーンを含む) イレールペーパー
33 炭 鉄	
34 ポリエステル及びナイロン糸	43 塩化炭酸

輸出要許可品目 40品目

品目	品目
1 金、白金、宝石類	22 肥料
2 牛、水牛	23 燃料油
3 米 類	24 クラフト紙
4 穀、馬類	25 椰子糖
5 砂糖	26 野性動物177種 (2517年9月30日附商標省通達 31号)
6 とうもろこし	27 砂糖シロップ
7 ソルグム	28 動物死体及びその部分29種類 (2518年2月8日附商標省通達 39号)
8 真珠まんぼ類	29 ガ ス
9 仏像、神像	30 さんご
10 くず鉄	31 本国産(1)ポリエステルフィラメント糸、織糸
11 アルミニウムくず	32 鉄 板
12 ローゼン(1)輸出品	33 金属製タブ、音階 200t以上
13 共産圏向け輸出品	34 動物20種類 (2519年4月15日附商標省通達 41号)
14 ジュート種子	35 電 線
15 丸 棒	36 合機糸及び棒、糸、スウェーデン、ノルウェー、仏
16 椰子及び椰子の油類	英、西独、アイルランド、デンマーク、仏、ベルギー、
17 落花生油類	ルクセンブルグ(1) (Quota 製のため)
18 米、糠、ふすま、とうもろこし、マイロ、大豆類、 椰子油、魚粉(一種又は各種配合飼料材料)	37 ジュート糸、ベルギー、ルクセンブルグ、オランダ産
19 丸太、角材及び厚さ15.24mm以上の板	38 ジュート
20 大豆、カボック種子、落葉	39 セメント
21 洗滌石けん粉、調理用植物油、紙、パルプタイプ用 紙、殺虫剤、プラスチック粒、ポリエステル糸	40 木材及び板類(家具等製法を除く)

現地建設資材概要

(1) セメント

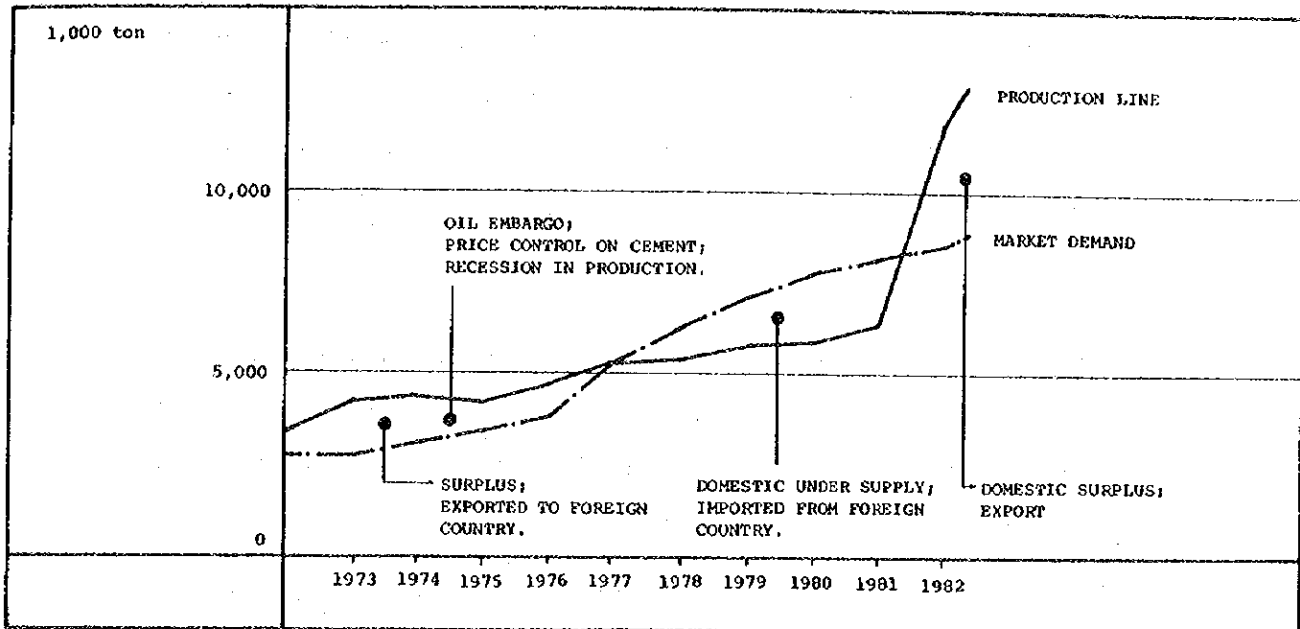
70年後半の年間生産伸び率は、2～3%であったが、1980年に入り新しい生産工場が4ヶ所建設されたため、1981年の生産量は626万tであり、伸び率は17%に上昇し、従来の供給不足は解消した。

タイ国で生産するセメント種類は、普通ポルトランドセメント、早強ポルトランドセメント、シリカセメントであり、品質はASTMのC150-63、TYPE-1ポルトランドセメント、及びBS規格に準じ、Thai National Center for Standard Specificationの仕様により、厳密な生産管理が行われている。

主要セメント工場： Siam Cement Co.

Jalprathan Cement Co.

セメントの生産状況
CEMENT SITUATION IN THAILAND



FROM: ACADEMIC DEPT. OF SIAM CEMENT COMPANY.

MARKET DEMAND COMPARE WITH DOMESTIC CAPACITY

	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981
MARKET DEMAND	3,314	3,857	4,771	4,414	6,190	6,190	7,500
DOMESTIC CAPACITY	3,959	4,422	5,063	5,020	5,250	5,250	7,380
SURPLUS/UNDER	+645	+565	+292	-394	-940	-1,290	-120

鉄鋼の生産状況
PRODUCTION OF STEEL IN THAILAND

(ton)

ITEM	PRODUCTIVITY	PRODUCTION				
		1974	1975	1976	1977	1978
STEEL BAR	1,125,000	440,000	430,000	530,000	600,000	720,000
STEEL TUBE	372,200	82,400	85,100	106,700	120,000	135,000
STEEL SHAPE	68,000	17,000	18,300	21,800	26,000	31,000
STEEL WIRE	141,300	78,300	80,800	91,000	100,000	120,000
FOLDED PLATE	240,000	58,200	76,600	81,400	101,000	112,000
GALVANIZED IRON SHEET	204,000	87,000	101,000	120,000	135,000	150,000
TIN PLATE	60,000	27,000	21,000	26,000	34,000	40,000

(2) 鋼材

タイの鉄鋼需要の70%以上が輸入によってまかなわれており、日本からの輸入がその内8割強を占めている。

タイ国内生産は平電炉メーカー(5社)による線材、棒鋼、形鋼、鋼管、亜鉛鉄板等であり、原材料生産設備を持つメーカーは12社中1社である。

鉄筋及び軽量型鋼については、The Siam Iron and Steel Co., LTD (SIS CO), G.S. Steel 及び BSI があり、製品の品質性も高い。

(3) コンクリート製品

Prestressed concrete pile, Precast concrete slab, Prestressed concrete flat slab, Concrete block, Reinforced concrete pipe, 等の生産が行なわれており、骨材の仕様は ASTM に準じているが、製品の均一性、精度の点で少々ばらつきが見受けられる。

主要メーカー : Concrete Products and Aggregate Co. Ltd
(CPAC) で Siam Cement Co. の小会社

(4) 木材

木材伐採制限があり、産出は減少し、又輸出量も年々減少している。

建築用木材の種類と用途

(タイ名)	(用途)
カバック	型枠
デーソ	構造材
ブルアン	床材、下見板、屋根板、仮設
ラング	柱、梁、構造、部材
サック(チーク)	扉、窓、床、家具
サヤ	羽目、間仕切板、床、扉、窓
タキエン	羽目、間仕切板、枠材
テン	柱、梁、構造
ヤーン	床、下見板、屋根、下地材

造作材はインチ寸法で規格されている。

寸法は、 $1\frac{1}{2}'' \times 1\frac{1}{2}''$ (37.5 × 37.5) から $6'' \times 6''$ (150 × 150) まで 20 種類の規格があるが、 $1\frac{1}{2}''$ 以下は変形が大きく、日本的細かい造作の計画はできない。

(5) 合板

タイで製造される合板は、外部用 20%、内装用 80% の割合であり、4 mm 厚 4 ft × 8 ft の生産が最も多い。

機種は、サク、セン、サヤ、カバックが主である。

合板製造の接着剤は殆んど輸入である。

(6) 亜鉛鉄板

年間生産高は約 10 万 t であり、4 大メーカーを初めに全国に約 500 の製造会社がある。原料及び厚板は輸入されている。

(7) 金属建具

アルミサッシュの型材は一部自国製の他、フィリピン、シンガポール、日本からの輸入によっている。サッシュの組立て工程に於て接合部分の精度は日本に比べやや落ちるが使用に差しつかえない。ステンレスサッシュはロールを輸入し工場にて折曲げ加工を行なっているが、角面の鋭角加工及び仕上の精度がやや落ちる。長尺方立等は輸入している場合が多い。

スチールサッシュは連窓用として、学校建築に使用例が多い。

(8) 木製建具

使用材は Takian Tong, Maka, Yang が一般的で、窓の型式は開き窓、回転窓が多い。ベニヤフラッシュ扉は規格サイズで生産中であり一部輸出もしている。

金属建具及び木製建具の付属金物は一部の自国生産品の他は輸入品を利用している。

(9) ガラス

普通透明板ガラス厚さ2～6mm、熱線吸収ガラス3.5、5.6mm及び型板ガラス3、4、5mmの生産が主で年間生産量は約6万tである。8mm以上の透明ガラス及び強化ガラスは輸入品である。自国生産品の使用については問題がない。

(10) レンガ及び空洞ブロック

木軸壁以外の間仕切壁の大半がこれを使用している。一般的にはこの材料の上に左官仕上を行なうが、化粧用としての製品も数種類ある。大手メーカーのCMMC, Siam Brick Products他数社がある。最近では顔料を混入させた外壁化粧用レンガタイル10cm×40cm、5cm×40cm、厚4cmで12色のもも生産され各所で使用されはじめている。

(11) アスベストセメント製品

アスベストセメント平板、波型スレート板、日除け用ルーバー等の生産が多く、サイズ、役物も豊富であり、大手メーカーThe Concrete Products & Aggregate Co., Ltd.(CPAC)等の製品使用には差支えない。

(12) 塗料

現地製造会社は20社程あり、現地の気象条件に合わせた暴露試験等品質管理を自主的に行なっている会社もあり、特殊塗料の輸入を除いて現地製塗料の使用は可能である。

(13) 内装材、その他

日本に比べ内装材の種類、仕上色種が少ないが、品質の点では使用上差支えない。又、現地では壁仕上として砕石洗い出し、及び床のテラゾーブロック、現場研テラゾー仕上が多く、職人も経験が多いため、仕上がりもきれいである。

(4) 空調衛生設備資材

- a. 配管類 …………… 亜鉛鍍鋼管、鋳鉄管、塩ビ管、ヒューム管、アスベスト管が製造されており、大手メーカーとして、WENCO, Thai Pipe Industry, CMMC等があり、品質的には使用は可能である。
- b. 衛生器具類 …………… local style, western style の便器共カラー陶器の需要が最近多く、大手メーカーでは Shanks, American Standard 等がある。
- c. ポンプ、ファン、空調機、バルブ、ウィンドクーラー
…………… 全面的に輸入販売品を利用している。

(5) 電気設備資材

- a. 電線ケーブル類 …… 各種サイズについて供給可能である。一昨年9月からタイ国工業規準の施行により、現地製造、輸入品共TISによらねばならぬ事になった。
- b. 電線管 …………… ほとんどが日本からの輸入品(ナショナル、セツコー)でRigid pipe 径1/2~4インチ、EMT pipe 径1/2~2インチ、PVC pipe 1/4~4インチ、Flexible pipe 1/2~3インチの市販品を利用する。
- c. Metal Box …………… box類は特に規格はなく、注文製品をする。市販品はない。
- d. トランス、コンデンサー
…………… 特別高圧、低圧トランスに限らずストックがないので輸入しなければならない。コンデンサーも同様である。
- e. 受電用しゃ断器 …… 輸入品を利用している。
- f. 低電圧しゃ断器 …… 日本製、アメリカ製のものが市販されている。

- g. 盤 類 ……………一部現地製造があり、殆どが注文製作である。
- h. 発 電 機 ……………輸入品を利用している。
- i. バッテリー ……………現地供給可能である。
- j. 照 明 器 具 ……………現地製の照明器具は日本と比べ品質、精度が落ちる。
……………蛍光ランプは40W、20W、daylightタイプのみ
……………現地製造がある。輸入する器具のバランスはTISの承認が必要である。
- k. コンセント、スイッチ
……………日本製(ナショナル)、イタリア製(TICINO)、
……………アメリカ製(EAGLE, GE.)の市販品がある。
- l. 電話交換機、放送機器、電気時計、インターフォン、火災報知機
……………全面的に輸入先にたよらねばならない。

資材運搬

本施設建設用資材は Bangkok 首都周辺から供給される他、日本からの輸入によりまかなわれる。

(1) 日本から輸送される資機材のルート

日本の横浜或いは神戸港から海上運搬で Bangkok 港まで直行便の場合、約7日から10日間要する。

外地からタイ王国への輸入物資はタイ王国法によりすべて PAT (Port Authority of Thailand) の管理下の Klom qtoi wharf (Chao Phaya 河口より上流 28km 地点) へ陸上げされる事になっている。

通関、陸上げ手続きを含め現地迄の日数は早くて1週間と予想される。

以上より日本出港後建設現場迄の所要日数は2~3週間である。

建設工期は日本からの輸入材の輸送日程に大きく影響されるため、日本生産品の発注、輸出工程等十分に検討し対処する事はもちろんのこと、特にタイ国に於ける円滑な通関手続等タイ王国政府関係の優遇処置を強く要望したい。

道路整備状況は全ルート舗装されており良好であるが、雨期には市内で一部冠水する地点もある。

道路輸送上の制限は、タイ国道路交通法により、10輪車で輸送出来る貨物は、高さ1.5m、幅は車体幅、長さは車台より2.5mまでと規制されており、高さ1.5m、幅2.3m、長さ6mが限度で、これ以上の大型貨物輸送に当っては警察署の許可を得るか、あるいは、トレーラーか低床式トレーラーを使用する事となる。

重量制限に関しては、1976年付で陸運局より次の通達が出されている。

- 2軸4輪トラック 7.5t迄(含車体重量)
- 2軸6輪トラック 12.0t迄(#)
- 3軸10輪トラック 21.0t迄(#)
- トレーラー 34.0t迄(#)

輸送時間制限は Bangkok 市警察交通課から下記の通達がある。

- ・ 6輪トラック 午前6時～9時、午後4時～6時
- ・ 10輪以上 午前6時～10時、午後4時～9時

上記時間内 Bangkok 市内は走行不可となっている。

(2) 通関、輸送量

1982年12月現在のこれにかかる費用は下記の通りである。

(TCS/t)

	資材量 300～400t	400～500t	500t以上
(1) 通関料	80	75	70
(2) トラック輸送費	140	130	120
(3) トレーラー輸送費	160	155	150
(4) 荷おろし料	60	55	50
(5) PATに於ける陸上げ手数料	約85		

(3) 建設に関する諸税、輸入禁止材

建設に当って、建設に直接影響がある税は下記と思われる。

輸入税：

一般に建設資材の内、日本から輸入されるものについては税が課せられる。建設資材については特に空調、衛生、電気の設備機器がこれに適用される。輸入税の占める割合が工事費に影響されるため、本施設建設に関し免税等の措置が考慮されれば、大幅に建設費のコストダウンが可能である。

建設業者への賦課税：

建設を担当する現地請負業者に対し Business Tax, Registration Tax 等が課せられる。

労働力

タイ国全体の産業に占める建設業の位置は決して高くなく、就業人口比率では1980年1.9%で、就業人口436,000人である。

タイ国の建設施工状況を見ると、未だに施工機械の採用が遅れ、大半が手作業による労働力にたよっている。労働者数は多いものの各専門技能労働者が不足しており、熟練者の確保により、建物の出来ばえが左右され、又、工期の順守がなされるといっても過言でない。タイ国の建設界にとっても技能者の育成が急務である。

職種は纏体、仕上、設備関係で各々区別されているが、日本の高職工の様な仮設工事専門職はなく、大工、左官工、ペンキ工、設備関係工がその都度仮設工事を行ない作業を進めている。又、各々の手元労働者はその地方の農業労働者の一時雇用が多く、当然未熟な労働者、婦人、子供、老令者が占めているため、作業能力は日本と比べかなり低い、建設工期も以上の理由からその設定に十分考慮を要する。

労賃は毎年一割程度上昇しており、熟練工は未熟労働者の3~4倍の労賃を取得している。又、人夫の労賃は農繁期においては上昇する様である。

現在、鉄骨工・溶接工・配管工は中近東地区建設現場へ多数臨時雇用されているため、この職種が不足している。

産業別就業者数の推移

(単位:1000人,%)

産 業	実 数						増 減	
	1960年		1970年		1980年		(年 率)	
	実 数	構成比	実 数	構成比	実 数	構成比	1960~1970	1970~1980
総 人 口	26,392	-	34,397	-	47,282	-	2.7	3.2
労働力人口	-	-	-	-	22,728	-	-	-
就 業 者 計	13,772	100.0	16,652	100.0	22,624	100.0	1.9	3.1
農 林 漁 業	11,334	82.3	13,202	79.3	15,943	70.8	1.5	1.9
鉱 業 採 石 業	30	0.2	37	0.5	37	0.2	11.4	▲8.3
製 造 業	471	3.4	683	4.1	1,789	7.9	3.8	10.1
建 設 業	69	0.5	181	1.1	436	1.9	10.2	9.2
電気・ガス・水道業	16	0.1	25	0.2	60	0.3	5.0	9.0
商 業	780	5.7	876	5.3	1,916	8.5	1.2	8.1
運 輸 通 信 業	166	1.2	268	1.6	456	2.0	4.9	5.4
サ ー ビ ス 業	655	4.8	1,184	7.1	1,887	8.4	6.1	4.8
分 類 不 能	252	1.8	146	0.9	1	0.0	-	-

(資料出所) 総理府統計局: 1960年及び1970年は「人口センサス」1980年は「労働力調査(7月~9月分)」

平均賃金月額（バンコク，1977）

産業	職業	専門技術	事務	販売	サービス 補助	農・園芸等	生産労働	平均 月給者
製造		3,097	2,218	2,618	1,143	1,334	1,263	1,390
電気・ガス 水道		3,106	2,179	3,578	1,332	1,404	1,693	1,900
建設		4,068	2,438	2,335	1,194	420	1,753	1,859
運輸		4,115	2,186	3,702	2,453	1,283	1,487	2,487

資料：内務省労働局

（バーツ）

製造業未熟練労働者賃金（バンコック）

産 業	1977年12月	1978年12月
建設資材	39.4	46.1
木材・木具	35.8	42.5
非金属・ガラス	41.8	48.8
鉄・銅・金属	33.7	39.7

資料：Bank of Thailand（日額：バーツ）

最低賃金の推移

地域	年	1977	1978	1979	1980	1981	1982
首 圈		28	35	45	54	61	64
北部・東北部		19	25	35	44	61	64

（日額：バーツ）

労働賃金(1981-1983)推移

労働時間 8時間/1日

残業 50%増

単位：パーセント

職 種	AUG '81	AUG '82	AUG '83
最低賃金	55	61	64
職長・世話役	200	220	250
土 工	60	70	80
コンクリート工	70	80	90
型 枠 工	120	130	140
鉄 筋 工	80	90	100
鉄 骨 工	100	115	130
ブ ロ ッ ク 工	120	130	140
左 官(タイル)	130	135	150
雑 鉄 工	105	120	135
造作・木建具工	135	150	170
金 属 建 具 工	100	105	110
ガ ラ ス 工	100	110	120
ペ ン キ 工	70	75	80
内装工(床Pタイル)	110	115	120
配 管 工(衛 生)	130	140	150
電 工	130	140	150
ダクト工(空 調)	140	145	155
大型クレーンオペレーター	180	200	220
ダンプトラック運転手	150	160	175
ガ ー ド マ ン	80	85	90

建設物価

経済統計局首都管理産業部の調査によれば、タイ国建設業関係の建材、労賃は1982年は年間約8%の値上りを見せており、今後の値上り率は石油値上げにも影響され、上昇するだろうとの事である。

日本に比べ建設物価はセメント1/2、労賃1/4～1/6で、建物種別、グレードによるが、建設費平均は日本の8割程度と考えられる。最近では、セメント製品、杭等が不足ぎみ、労務者特に鉄骨、杭、溶接、配管工、大工の絶対数が極度に不足しているため、工期が守れず、建設費増の原因となっている。

建物単価については、政府で一体化制定したものはないが、一般的に聴取した概算目安としては次の通りである。

- a. 高級ホテル、高級事務所建築等 …… 14,000～16,000B/m²
- b. 一般事務所建築等 …… 9,000～10,000B/m²
- c. 学校教室建築等 …… 6,000～7,000B/m²
- d. 工場、倉庫、実習場建築等 …… 5,000～6,000B/m²
- e. ガレージ、壁のない渡り廊下等 …… 4,000～5,000B/m²

なお、上記単価には、仮設工事費、諸経費、空調設備工事費、家具備品、特殊設備、エレベーター等、電話設備工事費等は含まれない。

建設物価表(単位パーツ)

NO.	DESCRIPTIONS	PRODUCER	UNIT	1983		
				JAN	MAY	SEP
1	CONCRETE WORK					
	WHITE PLASTER CEMENT (w=8kg/bag)		bag	7	7	
	TIGER BRAND (average from market)		"	62.65	62.65	
	" (factory to 50km.)		ton	1,253	1,253	
	SNAKE BRAND (average from market)		bag	62.65	62.65	
	" (factory to 50km.)		ton	1,253	1,253	
	SIXD BRAND (average from market)		bag	62.65	62.65	
	" (factory to 50km.)		ton	1,253	1,253	
	ELEPHANT BRAND (average from market)		bag	77.80	77.80	
	" (factory to 50km.)		ton	1,556	1,556	
	GREEN PHAYANAK BRAND (average from market)		bag	77.80	77.80	
	" (factory to 50km.)		ton	1,556	1,556	
	DIAMON BRAND (average from market)		bag	77.80	77.80	
	" (factory to 50km.)		ton	1,556	1,556	
	DOGJIK BRAND (average from market)		bag	77.80	77.80	
	WHITE CEMENT (ELEPHANT BRAND 40kg/bag)		bag	180-210	180-210	
	WHITE CEMENT (KIRIN BRAND 40kg/bag)		bag	190-210	190-210	
	READY MIX CONCRETE (5-10km. BANGKOK)					
	Fc' = 250kg/m ³	CPAC	m ³	1,070	1,070	
	Fc' = 300kg/m ³	"	"	1,155	1,155	
	Fc' = 250kg/m ³	PHAYANAK	"	1,070	1,070	
	Fc' = 300kg/m ³	"	"	1,155	1,155	
	Fc' = 250kg/m ³	DIAMOND	"	1,070	1,070	
	Fc' = 300kg/m ³	"	"	1,155	1,155	

NO.	DESCRIPTIONS	PRODUCER	UNIT	1 9 8 3		
				JAN	MAY	SEP
2	MASONRY WORK					
	90x190x390mm. weight 10.3kg/pc	CPAC	Pcs	5.50	5.50	
	190x190x390mm " 16.7 "	CPAC	"	8.50	8.50	
	CON. BLOCK 70x190x390mm	MARKET	"	2.60-2.90	2.60-2.90	
	" 90x190x390mm.	"	"	3.25-3.50	3.25-3.50	
	70x190x390mm. (D-701) 7kg/pc	D-TAC	"	3.50	3.50	
	90x190x390mm. (D-901) 8.5 "	"	"	3.80	3.80	
	90x190x390mm. (DA-180) RAIN PROOF	DA-BLOCK	"	7.50	7.50	
	90x190x390mm. (DA-127) SLOW	"	"	4.25	4.25	
	BRICK 70x35x160mm.	MON	1,000 Pcs	300	300	
	" 80x120x250mm. (NO.-14)	S.B.P.	Pc	3.45	3.45	
	" 80x125x250mm. (NO.-114)	"	"	4.80	4.80	
	" 80x145x290mm. (NO.-1095)	C.M.	"	4.15	4.15	
	" 80x145x290mm. (NO.-218)	"	"	7.50	7.50	
	FIRE BRICK 115x76x230mm. (NO.ST76;		"	18.80	18.80	
	SPRIT BLOCK 25x80x320		m ²	380	380	
	REX STONE 25x320x320		"	380	380	
3	PILING WORK (INCLUDE TRANSPORTATION)					
3.1	REINFORCED CONCRETE PILE					
	⊗ - 150x150x4,000mm.	M.P.	Pc	225	225	
	⊗ - 150x150x4,000mm.	A.R.S.	"	220	220	
	⊗ - 150x150x5,000mm.	S.T.	"	300	300	
	⊗ - 350x10,500x2pc		"	6,300	6,300	

NO.	DESCRIPTIONS	PRODUCER	UNIT	1 9 8 3		
				JAN	MAY	SEP
3.2	PRESTRESSED CONCRETE PILE (include transportation)					
	☐ - 150x150x4,000mm.	M.P.	225	→	225	
	☐ - 150x150x4,000mm.	A.R.E.	220		220	
	☐ - 150x150x5,000mm.	S.T.	300		300	
	☐ - 350x10,500x2pc	"	6,300		6,300	
3.2	PRESTRESSED CONCRETE PILE (include transportation)					
	☐ - 180x180x8,000mm.	CPAC	800		800	
	☐ - 180x180x8,000mm.	GEL.	800		800	
	☐ - 180x180x8,000mm.	M-CON.	880		880	
	☐ - 180x180x8,000mm.	S.S.	880		880	
	☐ - 180x180x10,500mm.	SUPER-P	1,102.50		1,120.50	
	☐ - 180x180x21,000mm.	T.P.C.	2,700		2,700	
	☐ - 180x180x10,500mm.	3P	1,050		1,050	
	☐ - 200x200x12,000mm.	M-CON.	1,500		1,500	
	☐ - 200x200x21,000mm.	T.P.C.	3,150		3,150	
	☐ - 220x220x12,000mm.	CPAC	1,680		1,680	
	☐ - 220x220x12,000mm.	G.E.L.	1,815		1,815	
	☐ - 220x220x12,000mm.	M-CON.	1,680		1,680	
	☐ - 220x220x10,000mm.	S.S.	1,430		1,430	
	☐ - 220x220x15,000mm.	SUPER-P	2,580		2,500	
	☐ - 220x220x21,000mm.	T.P.C.	3,390		3,390	
	☐ - 220x220x21,000mm.	3P	3,240		3,240	
	☐ - 250x250x21,000mm.	S.S.	5,040		5,040	
	☐ - 250x250x21,000mm.	T.P.C.	4,500		4,500	
	☐ - 260x260x21,000mm.	SUPER-P	5,160		5,160	

NO.	DESCRIPTIONS	PRODUCER	UNIT	1983		
				JAN	MAY	SEP
<input checked="" type="checkbox"/>	- 300x300x21,000mm.	S.S.	PC	7,035	7,035	
<input checked="" type="checkbox"/>	- 300x300x21,000mm.	T.P.C.	"	6,300	6,300	
<input checked="" type="checkbox"/>	- 350x350x21,000mm.	C-PAC	"	7,400	7,400	
<input checked="" type="checkbox"/>	- 350x350x24,000mm.	G.E.L.	"	10,500	10,500	
<input checked="" type="checkbox"/>	- 350x350x21,000mm.	M-CON.	"	9,800	9,800	
<input checked="" type="checkbox"/>	- 350x350x21,000mm.	S-S	"	9,492	9,492	
<input checked="" type="checkbox"/>	- 350x350x21,000mm.	SUPER-P	"	8,232	8,232	
<input checked="" type="checkbox"/>	- 350x350x21,000mm.	T.P.C.	"	9,500	9,500	
<input checked="" type="checkbox"/>	- 350x350x21,000mm.	3P	"	7,140	7,140	
<input checked="" type="checkbox"/>	- 400x400x25,000mm.	G.E.L.	"	11,000	11,000	
<input checked="" type="checkbox"/>	- 400x400x21,000mm.	M-CON.	"	12,000	12,000	
<input checked="" type="checkbox"/>	- 400x400x21,000mm.	T.P.C.	"	11,700	11,700	
<input type="checkbox"/>	- 180x180x12,000mm.	G.S.L.	"	630	630	
<input type="checkbox"/>	- 180x180x12,000mm.	C.P.N.	"	960	960	
<input type="checkbox"/>	- 180x180x8,000mm.	S.S.	"	640	640	
<input type="checkbox"/>	- 180x180x12,000mm.	SUPER-P	"	1,008	1,008	
<input type="checkbox"/>	- 180x180x10,500mm.	T.P.C.	"	1,042	1,042	
<input type="checkbox"/>	- 180x180x10,500mm.	3P	"	895	895	
<input type="checkbox"/>	- 200x200x14,000mm.	C.P.M.	"	1,400	1,400	
<input type="checkbox"/>	- 200x200x15,000mm.	SUPER-P	"	1,995	1,995	
<input type="checkbox"/>	- 220x220x21,000mm.	C.P.M.	"	2,750	2,750	
<input type="checkbox"/>	- 220x220x21,000mm.	M-CON	"	2,100	2,100	
<input type="checkbox"/>	- 220x220x14,000mm.	S.S.	"	1,890	1,890	
<input type="checkbox"/>	- 220x220x14,000mm.	3P	"	1,900	1,900	
<input type="checkbox"/>	- 260x260x21,000mm.	G.E.L.	"	3,040	3,040	

A.

NO.	DESCRIPTIONS	PRODUCER	UNIT	1983		
				JAN	MAY	SEP
I	- 260x260x21,000mm.	Z.P.N.	PC	3,000	3,000	
I	- 260x260x21,000mm.	M-CON.	"	3,400	3,400	
I	- 260x260x21,000mm.	S.S.	"	3,883	3,883	
I	- 260x260x21,000mm.	T.P.C.	"	2,600	3,600	
I	- 260x260x21,000mm.	3P	"	3,360	3,360	
I	- 300x300x21,000mm.	G.E.L.	"	4,560	4,560	
I	- 300x300x21,000mm.	C.P.N.	"	4,000	4,000	
I	- 300x300x21,000mm.	S.S.	"	4,578	4,578	
I	- 300x300x21,000mm.	T.P.C.	"	4,800	4,800	
I	- 300x300x21,000mm.	3P	"	3,780	3,780	
I	- 350x350x24,000mm.	G.E.L.	"	7,220	7,220	
I	- 350x350x21,000mm.	M-CON.	"	5,450	5,450	
I	- 350x350x21,000mm.	S.S.	"	6,090	6,090	
I	- 350x350x21,000mm.	T.P.C.	"	6,200	6,200	
I	- 400x400x24,000mm.	G.E.L.	"	10,300	10,300	
I	- 400x400x21,000mm.	S.S.	"	7,980	7,980	
I	- 400x400x21,000mm.	T.P.C.	"	8,200	8,200	
Y	- 180x180x12,000mm.	M-CON.	"	1,176	1,176	
X	- 220x220x21,000mm.	T.P.C.	"	3,050	3,050	
X	- 260x260x21,000mm.	"	"	3,800	3,800	
X	- 300x300x21,000mm.	"	"	4,300	4,300	
X	- 400x400x21,000mm.	"	"	11,340	11,340	
⊙	- 200x21,000mm.	UNZCO	"	2,700	2,700	
⊙	- 250x21,000mm.	"	"	3,315	3,315	
⊙	- 300x21,000mm.	"	"	4,200	4,200	

↑

NO.	DESCRIPTIONS	PRODUCER	UNIT	1 9 8 3		
				JAN	MAY	SEP
	⊙ - 350x21,000mm.	UNICO	PC	6,000	6,000	
	⊙ - 400x21,000mm.	"	"	7,370	7,370	
3.3	CONCRETE COLUMN (FENCE POLE)					
	L=2,100m w/footing 275x275mm.	MARKET	PC	65	65	
	L=2,700m. w/footing 275x275mm.	"	"	75	75	
	L=2,100m (prestressed conc.)	A.R.E	"	65	65	
	L=2,700mm.	A.R.E.	"	75	75	
	L=2,100m.	C-PAC	"	65	65	
	L=2,700mm	"	"	75	75	
3.4	FOOTING & COLUMN READY MADE					
	☑ - 100x100x1,000 W/F 275x275mm	MARKET	PC	45	45	
	☑ - 100x100x2,000	"	"	90	90	
	☑ - 100x100x3,000	"	"	135	135	
	☑ - 125x125x1,000	"	"	55	55	
	☑ - 125x125x1,000	"	"	110	110	
	☑ - 125x125x1,000	"	"	165	165	
3.5	WOODEN PILE (MAI-BENJAPAN) FULL SIZE					
	φ75x3,000m.	MARKET	PC	35-40	35-40	
	φ100x4,000m.	"	"	60-75	60-75	
	φ125x5,000m.	"	"	110-150	110-150	
	φ150x6,000m.	"	"	220	220	
	φ200x8,000m. (MAI-SONT)	"	"	200	200	
	φ250x10,000m. (MAI-SONT)	"	"	500-525	500-525	
4	STRUCTURAL STEEL (L=6,000m.)					
	ANGLE STEEL L=40x40x3mm.		PC	85	85	

△

NO.	DESCRIPTIONS	PRODUCER	UNIT	1 9 8 3		
				JAN	MAY	SEP
	ANGLE STEEL L-40x40x4mm.		PC	115	115	
	" L-50x50x6mm.		"	140	140	
	" L-50x50x6mm.		"	200	200	
	" L-65x65x6mm.		"	270	270	
	" L-65x65x8mm.		"	360	360	
	" L-75x75x6mm.		"	310	310	
	" L-75x75x9mm.		"	480	480	
	CHANNEL STEEL E-75x692kg/m.		"	370	320	
	" E-100x9.36kg/m		"	450	450	
	LIGHTING LIP CHANNEL E-38x4.5x2.6mm.		"	100	100	
	" E-40x80x2mm.		"	100	100	
	" E-100x50x2.3mm.		"	207	207	
	" E-150x50x3.2mm.		"	310	310	
	SQUARE PIPE □ 13x13x0.9mm.		"	19	19	
	" □ 19x19x0.9mm.		"	24	24	
	" □ 25x25x1.0mm.		"	35	35	
	" □ 38x38x1.2mm.		"	78	78	
4	SQUARE PIPE I=6,000m.					
	" □ 50x50x1.6mm.		PC	170	170	
	" □ 75x75x2.3mm.		"	270	270	
	" □ 100x100x2.3mm.		"	375	375	
	STEEL PIPE I=6,000m.					
	" φ100x4.3mm D=114.3		"	420	420	
	" φ100x4.5mm D=114.3		"	620	620	
	" φ150x4.5mm D=165.1		"	1,300	1,300	

NO.	DESCRIPTIONS	PRODUCER	UNIT	1 9 8 3		
				JAN	MAY	SEP
	STEEL PIPE φ150×t=6mm. D165.1		PCS	1,720	1,720	
	GALVANIZED PIPE L=6,000m		"	88	88	
	" (1") φ15mm. D=21.4mm.		"	115	115	
	" (2/4") φ20mm. D=26.9mm.		"	176	176	
	" (1") φ25mm. D=23.6mm.		"	228	228	
	" (1 1/4") φ32mm. D=42.5mm.		"	258	258	
	" (1 1/2") φ40mm. D=48.4mm.		"	372	372	
	" (2") φ50mm. D=60.2mm.		"			
5	STEEL BAR					
	SR-24 L=10,00m. φ6mm. 0.222kg/m	FACTORY	ton	9,100	9,100	
	" φ9mm. 0.449kg/m	"	"	8,570	8,570	
	" φ12mm. 0.888kg/m	"	"	8,340	8,340	
	" φ15mm. 1.590kg/m	"	"	8,340	8,340	
	" φ19mm. 2.23kg/m	"	"	8,340	8,340	
	" φ25mm. 3.85kg/m	"	"	8,340	8,340	
	SD-30 L=10,000 φ10mm. 617kg/m	"	"	9,200	9,200	
	" φ12mm. 0.888kg/m	"	"	8,760	8,760	
	" φ16mm. 1.580/m	"	"	8,640	8,640	
	" φ20mm. 2.47kg/m	"	"	8,640	8,640	
	" φ25mm. 3.850kg/m	"	"	8,640	8,640	
	" φ28mm. 4.830kg/m	"	"	8,640	8,640	
	SD-40 L=10,000m. φ10mm. 0.617kg/m	"	"	9,500	9,500	
	" φ12mm. 0.888kg/m	"	"	9,070	9,070	
	" φ16mm. 1.580kg/m	"	"	8,940	8,940	
	" φ20mm. 2.470kg/m	"	"	8,940	8,940	
	" φ25mm. 3.850kg/m.	"	"	8,940	8,940	

NO.	DESCRIPTIONS	PRODUCER	UNIT	1 9 8 3		
				JAN	MAY	SEP
	SD-40 2-10,000m. ϕ28mm. 4,830kg/m	FACTORY	TON	8,940	8,940	
	WIRE (NO.12) ϕ1.25m/m		KG	15	15	
6	WOODEN WORK					
	MAI-YANG (1 1/2"x6") w/pacing 6,000m.		ft ³	145	145	
	" (1"x1") " 4,000m.		"	105-110	105-110	
	" (1"x8") " 6,000m.		"	140-150	140-150	
	" (1 1/2"x3") " 2,500m.		"	110	110	
	" (1 1/2"x3") " 300-5,500m.		"	135	135	
	" (5"x5") " 6,000m.		"	140	140	
	" (1 1/2"x3") (MOTH PROOF) 3-5,000m		"	148	148	
	" (5"x5") (MOTH PROOF) 6,000m.		"	153	153	
	HARD WOOD					
	MAI KABAK (1"x8") 4,000m.		"	145	145	
	HARD WOOD MIX(2"x6") 6,000m.		"	130-135	130-135	
	MAI-TENGRAN (2"x6") 6,000m.		"	260-270	260-270	
	TAMIAN-TONG (2"x6") 6,000m.		"	240-250	240-250	
	TAMIAN-HIN (2"x6") 6,000m.		"	220-230	220-230	
	TAMIAN-SAIY (1"x4") 4,000m.		"	140	140	
	MAI-DEANG (1"x4") 4,000m. (DRYER, PLANE, FOUNDED & GROOVED)		"	320	320	
	MAI-MAKA (1"x4") 4,000m. -do-		"	420	420	
	TEAK WOOD GRADE "B"					
	1"x1"x 4 3'		ft ³	250	250	
	1"x4"x6.5'		"	380	380	
	1"x1"x5'		"	350	350	
	1"x4"x 4 6'		"	400	400	

NO.	DESCRIPTIONS	PRODUCER	UNIT	1 9 8 3		
				JAN	MAY	SEP
	TEAK WOOD GRADE "B"					
	1"x6"x 4.6'		ft ³	420	420	
	1"x12"x 4.6'		"	600	600	
	1 1/2"x3"x6.5'		"	380	380	
	1 1/2"x3"x4'		"	380	380	
	1 1/2"x4"x3.5'		"	380	380	
	1 1/2"x4"x6.5'		"	403	430	
	2"x4"x6'		"	460	460	
	2"x12"x6'		"	550	550	
	MAT-RUANG - ø18mm, L=2.500m. (20pes)		Ls	18	18	
	" - ø25mm, L=4.000m (10 pcs)		"	23	23	
	BAN-BOO - ø75-ø100x7.00m.		PC	20	20	
7	PLYWOOD (1,220x2,440mm.)	BANGNA				
	INTERIOR PLYWOOD S/S t=3.5mm. GRADE "A"	"	PLC	335	335	
	" S/S t=6mm. " A	"	"	424	424	
	" Y/Y t=4mm. (KAPERLAWAN)	"	"	145	145	
	" Y/Y t=6mm.	"	"	205	205	
	" Y/Y t=10mm	"	"	355	355	
	" Y/Y t=15mm	"	"	500	500	
	" Y/Y t=20mm	"	"	660	660	
	EXTERIOR PLYWOOD S/S t=4mm. GRADE A	"	"	425	425	
	" S/S t=6mm. " A	"	"	505	505	
	" Y/Y t=4mm. (KAPERLAWAN)	"	"	190	190	
	" Y/Y t=6mm.	"	"	275	275	
	" Y/Y t=15mm.	"	"	410	410	

NO.	DESCRIPTIONS	PRODUCER	UNIT	1 9 8 3		
				JAN	MAY	SEP
	EXTERIOR PLYWOOD Y/Y t=15mm. (KAPERELANAR)	BANGNA	PLC	600	600	
	" Y/Y t=20mm.	"	"	770	770	
	FENO BOARD 1,220x2,440mm. t=8mm.	"	"	175	175	
	VAFD BOARD 1,220x2,440 t=2.5mm.	"	"	69	69	
	" " t=3mm.	"	"	72	72	
	" " t=4mm.	"	"	80	80	
	" " t=6mm.	"	"	110	110	
	" " t=8mm.	"	"	180	180	
	" " t=10mm.	"	"	230	230	
	BANGNA PLYWOOD 122x2,440 t=2.5mm.	BANGNA	"	70	70	
	" t=3.2mm.	"	"	75	75	
	" t=4mm.	"	"	80	80	
	" t=4.8mm.	"	"	85	85	
	" t=6mm.	"	"	110	110	
	TEXTURE TYPE	"	"	74	74	
	" t=2.5mm.	"	"	86	86	
	" t=3.2mm.	"	"	92	92	
	" t=4mm.	"	"	98	98	
	" t=4.8mm.	"	"	122	122	
	" t=6mm.	"	"	74	74	
	HOLE TYPE	"	"	86	86	
	" t=2.5mm.	"	"	92	92	
	" t=3.2mm.	"	"	255	255	
	" t=4mm.	"	"	315	315	
	FORM BOARD	SRI MANURAJA	"	52	52	
	" t=6mm.	"	"			
	" t=10mm.	"	"			
	ACOUSTIC BOARD 600x600 t=10mm.	"	"	52	52	

NO.	DESCRIPTIONS	PRODUCER	UNIT	1 9 8 3		
				JAN	MAY	SEP
	ACOUSTIC BOARD 600x1,200 t=10mm.	SRI NIJARASIA	PLC	70	70	
	" 600x2,440 t=10mm.	"	"	126	126	
	CELOTEX (SOFT BOARD) 1,200x2,440xt=12mm.	"	"	135	135	
	" HOLE TYPE 600x600xt=12mm.	"	"	32	32	
	CHIP BOARD S/Y 1,220x2,440xt=12mm.	"	"			
	" S/Y " t=15mm.	"	"			
	" Y/Y " t=12mm.	"	"	310	310	
	" Y/Y " t=15mm.	"	"	395	395	
	PARTITION TYPE S/S 1,250x2,440 t=37mm.	"	"	660	660	
	" Y/Y " t=37mm.	"	"	475	475	
	STARBIT BD 1,220x1,800x3,500 t=45mm.					
	NO. 3 GRAY 2-FACE	STARBIT BD.	"	250	250	
	" NO. 5 GRAY/BLACK L=2,400	"	"	250	250	
	" NO. 7 HARD BD. 2-FACE L=2,400	"	"	520	520	
	" NO. 8 ACB 2-FACE L=2,400	"	"	580	580	
	" NO. 9 ACB/HARD BD. L=2,400	"	"	550	550	
	" NO. 10 L=2,400	"	"	400	400	
	" NO. 13 ACB 1-FACE L=2,400	"	"	445	445	
	ASBESTOS 600x1,200 t=4mm.	"	"	70	70	
	" 600x1,200 t=6mm.	"	"	90	90	
	" 600x600 t=4mm.	"	"	35	35	
	TEXTURE 600x500 t=4mm.	"	"	45	45	
8	PLASTIC SHEET (1,210x2,435mm.)					
	" t=2mm.		PLC	745	745	
	" t=3mm.		"	920	920	
	" t=6mm.		"	1,850	1,850	

NO.	DESCRIPTIONS	PRODUCER	UNIT	1 9 9 3		
				JAN	MAY	SEP
	FORMICA (ENGLAND) 4'x8' t=1.25mm.		PZC	815	815	
	" (THAILAND) 4'x8' t=0.86mm (WHITE)		"	220	220	
	" (") 4'x8' t=0.88mm (COLOR)		"	320	320	
	" EUROPE 1,220x1,115 t=1.2mm. FLAT		"	1,140	1,140	
	" " 1,220x1,115 t=1.2mm.		"	1,225	1,225	
5.1	CEMENTITE 1,000x2,000 t=12.7mm.		"	114	114	
	" " t=25.4mm.		"	141	141	
	" " t=76.2mm.		"	334	334	
	" 600x600 t=10mm. (SPLIT, DOME)		"	44	44	
5.2	ASBESTOS CEMENT SHEET 1,200x2,400mm.					
	ACS t=4mm		"	109	109	
	" t=6mm.		"	158.50	158.50	
	" t=8mm.		"	205	205	
	GYPSON BOARD 1,200x2,400x t=9mm.		"	105-128	105-138	
	" " 12mm		"	158	158	
	" " W/A.Foil t=9mm.		"	105-180	105-180	
	" " t=12mm.		"	198	198	
	TEXTURE BD. 600x600 t=9mm.		"	44	44	
9	WATERPROOFING					
	SISALTHENE NO.353 = 1,800x50,000m.		ROLL	3,700	3,700	
	DAP (LINE TYPE) L=15.24m.		BOX	106	106	
	DAP (TUBE TYPE) 0.31kg (11.02)		TUBE	50	50	
	WELL HOOD " (")		"	45	45	
	CONCRETE 1.0kg		CAN	82	82	
	PVC D-PLAST SEAL 1.0kg		"	175	175	

NO.	DESCRIPTIONS	PRODUCER	UNIT	1 9 8 3		
				JAN	MAY	SEP
	LATEX GLUE 3.785 liter		CAN	42	42	
	SEAL GLUE 0.95 "		"	35	35	
	SHELL FLINTCOAT NO.3 3.785 liter		"	48	48	
	COMBIBAND 8x9mm. Lx1.835m.		PC	-	-	
	IMPERMO 3.785 l/cement 100kg (19 lt/can)		CAN	220	220	
	MANOL WATER-PROOF 1kg/cement 50kg 17kg/can		"	420	420	
	POZZOLITH 100xR 0.125kg/cement 50kg (3.785 lit/can)		"	150	150	
	SINA (PLASTOCRETE-N) 0.25kg/cement 50kg (20kg/can)		"	925	925	
	HYDROPROOF NO.2 1 lit/cement 50kg (19 lit/can)		"	420	420	
	BASA -56 0.05kg/cement 50kg (20xg/can)		"	1,120	1,120	
10	STONE WORK					
	TRAI MARBLE 19x300x300 (WHITE & GRAY)	HINON CO.,LTD.	m ²	850	850	
	" " (PINK, BLACK)	"	"	1,050	1,050	
	" " (GRAY)	SUKHO THAI CO.,LTD.	P/C	92	92	
11	TILE WORK					
	CERAMIC TILE (THAI MADE) 101x101mm (RED, BROWN) (UNGLAZE)		PLC	1.85	1.85	
	" " 98x98 (RED, BROWN)	"	"	3.70	3.70	
	" " ○ (UNGLAZE)	"	"	3.50	3.50	
	" GLAZE 97x95 (4"x8") (COLOR)		"	7.50	7.50	
	" DAN-KEAW ○ (16021c/m ²)		m ²	100	100	
	MOSAIC (THAI) 305x305 (2"x2")		PLC	24	24	
	" (GLAZE 305x305 (2"x2"))		"	26	26	
	PORCELAIN 108x108 (WHITE)	THAI MADE	"	1.45	1.45	
	" " (COLOR)	"	"	1.60	1.60	
	" TEXTURE ONE COLOR	"	"	2.10	2.10	

NO.	DESCRIPTIONS	PRODUCER	UNIT	1993		
				JAN	MAY	SEP
	PORCELAIN TENURE TWO COLOR	TUAI MADE	PLC	2.40	2.40	
	FLOOR PARQUET w/ABOUT TEAK=19mm.	"	m ²	430	430	
	" DEANG=19mm.	"	"	300	300	
	" NAKA=19mm.	"	"	400	400	
	" PABUL DEANG =16mm. (MOSAIC)	"	"	150	150	
	VINYL TILE 227x227 (9"x9") t=1.6mm.	"	"	60	60	
	" t=2.0mm.	"	"	103	103	
	" t=2.5mm.	"	"	130	130	
12	INTERIOR FINISHING WORK					
	GLASS WOOL/ALU. FOIL (1.22x30.48 t=25mm.)	SIAM INSULATION	ROLL	1,650	1,650	
	MICROFIBER/ (1.22x15.25m t=50mm.)	SIAM GLASS WORK	"	1,450	1,450	
	FIBER GLASS CROWN/RESIN BONDED #100 FOIL=1.22x60.96m.	UIP-IN-SOI	"	700	700	
	POLY FOAM (600x1,200x1.25.4mm.) 1 lb/blk		PLC	20	20	
	" (600x1,200x1.50.9mm.) 1 lb/blk		"	40	40	
	ALUMINIUM FOIL (INSULATION) #92 ROLL=1,350x60,000m.		ROLL	1,050	1,050	
	HARVI-FOIL #425 (roll=1,35x60,000m.)		"	1,800	1,800	
	MACHINE TUFTED CARPET 100% VIRGIN WOOL		m ²	626-853	626-853	
	" 100% ACRYLIC		"	486-594	486-594	
	WALL PAPER (VINYL COAT)		"	80	80	
	VINYL WALL PAPER		"	180	180	
13	ROOFING					
	CPAC MONIER 330x420	CPAC	PC	8.50	8.50	
	RIDGE 255x425	"	"	15	15	
	VIBOONSRI SLATE CORRUGATE 240x390 RED	VIBOONSRI	"	5.50	5.50	
	" RIDGE (1m/3pc) RED	"	"	12	12	

NO.	DESCRIPTIONS	PRODUCER	UNIT	1 9 8 2		
				JAN	MAY	SEP
	HANCON SLATE (200x300mm.) RED	VIDOONSRI	PC	1.50	1.50	1.50
	CAR PORT UNIT 90x45,000 t=8mm.	CPAC	"	615	615	
	HANCON CERAMIC (BLUE) 14.8x186	"	"	3.50	3.50	3.50
	" 143x270mm.	"	"	3.50	3.50	3.50
	ROMAN TILE 500x1,200 (6.2kg/pc) (CEMENT COLOR)		"	33	33	
	" " (6.2kg/pc) (RED, GREEN)		"	46	46	
	RIDGE 500x450 (2kg/pc) (CEMENT COLOR)		"	20.25	20.25	
	" " (") (RED)		"	27.75	27.75	
	LARGE CORRUGATE 1,020x1,200 (15.7kg/pc) (CEMENT COLOR)		"	100	100	
	" 1,020x1,500 (19.7kg/pc)	"	"	126	126	
	RIDGE 1,020x450 (4.5kg/pc)	"	"	46	46	
	SMALL CORRUGATE 540x1,200 (5.3kg/pc)	"	"	30	20	
	" " " (RED, GREEN)		"	40	40	
	" 540x1,500 (6.6kg/pc) (CEMENT COLOR)		"	37	37	
	" " (6.6kg/pc) (RED, GREEN)		"	50	50	
	RIDGE 540x500 (2.0kg/pc) (CEMENT COLOR)		"	20	20	
	" " (RED, GREEN)		"	27	27	
	GALVANIZED CORRUGATE #35 t=2mm.		ft	6	6	
	" #32 t=.25mm.		"	8	8	
	" #28 t=.40mm.		"	12	12	
	GLASSOLI ROMAN TILE 500x1,200mm. (YELLOW, BLUE, GREEN)		PC	130	130	
14	PLASTER WORK					
	CEWASH SPRAY 300m ²		m ²	36	36	
	SALD-TEX " 400m ²		"	81	81	
	APCO TEXTURED COATING SPRAY 50m ²		"	60-105	60-105	

NO.	DESCRIPTIONS	PRODUCER	UNIT	1 9 5 3		
				JAN	MAY	SEP
	TERRAZZO STONE NO.3 W/BRASS & LABOUR		m ³	230-290	250-290	
	WASHED TERRAZZO NO.3 W/LABOUR		"	120-150	150-120	
25	READY FLOOR SYSTEM					
	S.B.P. 4x120mm. 415x250mm.	S.B.P.	m ³	148	148	
	C.M. 8x14.5x25cm(No.5)	C.M.	"	160-250	160-250	
	" 8x14.5x25cm (N9.24A)	"	"	130-150	130-150	
	S.B.P. 8x12.5x25cm. M14	S.B.P.	"	165-200	165-200	
	CEMENT THAI	CPAC	"	109-123	109-123	
26	WOODEN JOINERY WORK					
	PLYWOOD DOOR Y/Y (800x2,000)	MARKET	PLC	335	335	
	" S/S (800x2,000)	"	"	480	480	
	TEAK WOOD DOOR (800x2,000)	"	"	610-650	610-650	
	TAKIEN TONG DOOR (800x2,000)	"	"	410-430	410-430	
	HARD WOOD DOOR (800x2,000)	"	"	340-360	360-360	
	TEAK WOOD WINDOW (600x1,200)	"	"	360-380	360-380	
	WOOD WINDOW (FRAME ONLY) 800x1,200	"	"	230-250	230-250	
	HARD WOOD DOOR FRAME (800x2,000)	"	"	180-210	180-210	
	TAKIEN TONG DOOR FRAME (800x2,000)	"	"	230-300	230-300	
	HARD WOOD WINDOW FRAME W/FIXED GLASS	"	"	265-290	265-290	
	LOWER W:800 H:1000 DOUBLE	"	SET			
	TAKIEN TONG WINDOW FRAME W/FIXED	"	"	410-440	410-440	
	GLASS LOWER W:800 H:1000 DOUBLE	"	"			
	H.D. WOOD WINDOW FRAME W/AL. ADJUSTABLE	"	"	250-270	250-270	
	GRILLE W:800 H:1,020 DOUBLE	"	"			
	TAKIEN TONG WINDOW FRAME W/AL. ADJUSTABLE	"	"	390-450	390-450	
	GRILLE W:800 H:1,020 DOUBLE	"	"			
16.1	HARD WARE LOCK SET					
	SCHLAGE GROVE (NO.625)		SET	390	390	
	YALE " (NO.PR-5280)		"	265.50	265.50	

NO.	DESCRIPTIONS	PRODUCER	UNIT	1 9 8 3		
				JAN	MAY	SEP
	UNION CROME (NO.9928)		SET	495	495	
	QUICK SET CROME (NO.4008)		"	355.50	355.50	
	ALPHA CROME		"	125	125	
	ABLOY (NO.2500)		"	580	580	
	YALE (NO.2013)		"	662.50	662.50	
	UNION (NO.2477/3)		"	200	200	
	ABLOY (HANDLE) NO.2500		"	890	890	
	UNION " (NO.692-24-95)		"	220	220	
16.1	HARD WARE					
	ACME (TOILET USED) PLASTIC	ACME	SET	100	100	
	STEEL HINGE SIZE 101.6 t=1mm.	NORNET	PC	3	3	
	" 101.6 t=2mm, NYLON	"	"	6	6	
	BRASS HINGE SIZE 101.6mm	"	"	30	30	
	WHITCO HINGE SIZE 203.2mm. (8")	WHITCO	SET	34	34	
	" 304.8 (12")	"	"	37	37	
	" 406.4 (16")	"	"	44	44	
	" 203.2 (8")	BAIKAI DEANG	"	26	26	
	" 254 (10")	"	"	27.50	27.50	
	" 355.6 (14")	"	"	29	29	
	" 203.2 (8")	AGOO	"	31	31	
	" 304.8 (12")	"	"	35	35	
	" 406.4 (16")	"	"	42	42	
	FLUSH BOLT GALVANIZE STEEL 152.4mm φ6mm	MARKET	PC	3.50	3.50	
	" BRASS " φ6mm	"	"	11	11	
	" ALUMINIUM " φ9mm.	"	"	10.40	10.40	

NO.	DESCRIPTIONS	PRODUCER	UNIT	1983		
				JAN	MAY	SEP
	STEEL DOOR CATCH SIZE 152.4mm	MARKET	PC	1.50	1.50	
	BRASS " 152.4	"	"	7	7	
	STEEL HANDLE 127mm.	"	"	3	3	
	BRASS " 127mm.	"	"	4	4	
	ALUMINIUM " 127mm	"	"	3	3	
	DOOR CLOSER UNION (NO.88202)	UNION	SET	1,450	1,450	
	" WHITCO	WHITCO	"	132	132	
17	STEEL JOINERY WORK					
	STEEL DOOR W:2,500xH:2,700 W/LABOUR	LOCAL MADE	SET	4,550	4,550	
	SHUTTER #22 t=0.7mm. W: 5,000mm.	THAI ROLLING PROD.	m ²	850	850	
	" GRILLE W: 6,500mm.		"	950	950	
	WINDOW FRAME & STEEL FRAME 600x600		SET	540	540	
	DOUBLE " 980x1,200		"	1,760	1,760	
	ALUMINIUM SLIDING DOOR 1,200x1,200		"	2,600	2,600	
	" OPEN WINDOW 600x600		"	1,100	1,100	
	DOUBLE " 980x1,200		"	2,500	2,500	
	ALUMINIUM GRILLE SIZE 101.6mm. 6 p/c.		"	121	121	
	" " 13		"	219	219	
	ALUMINIUM MOSQUITO WINDOW 800x1,200		"	130-145	130-145	
	" DOOR 800x2,000		"	385-405	385-405	
18	GLASS WORK					
	CLEAR GLASS t=3mm. 920x1,533 w/labour		sq	14	14	
	" t=5mm.		"	25.50	25.50	
	" t=6mm.		"	27.50	27.50	
	" t=5mm. 101.6x700 "		"	16	16	





No.	DESCRIPTIONS	PRODUCER	UNIT	1 9 8 3		
				JAN	MAY	SEP
	CLEAR GLASS t=3mm. 600x600		PLC	51.50	51.50	
	" t=3mm. 490x1,200		"	103	103	
	FIGURED GLASS t=5mm. 920x1,533 W/LASOUR		ft ²	22	22	
	GRAY GLASS t=5mm		"	40	40	
19	METAL WORK & PIPING					
	STEEL PIPE FOR FURNISHING WORK L=6m.		PC	24	24	
	φ15 (4") t=1.2mm.		"	35	35	
	φ20 (3/4") t=1.2mm.		"	55	55	
	φ25 (1") t=1.6mm.		"	72	72	
	ALUMINIUM PIPE L=6m		"	90	90	
	φ15mm. t=1.0mm		"	112	112	
	φ20mm. t=1.0mm		"	66	66	
	CEMENT PIPE FOR DRAINED GRADE A SINGLE L7300UM		"	113	113	
	φ25mm. t=1.0mm.		"	165	165	
	φ60mm.		"	224	224	
	φ100mm.		"	13	13	
	φ150mm.		"	14	14	
	φ200mm		"	26	26	
	CURE 90° φ60mm.		"	37	37	
	" φ100mm		"	18	18	
	" φ150mm		"	23	23	
	" φ200mm		"	37	37	
	THREE-WAY CONNECT - φ50mm.		"	58	58	
	" φ100		"	130	130	
	" φ150		"	"	"	
	" φ200		"	"	"	
	CONCRETE PIPE (t=4mm. L=1.000m)		"			
	SOCKET TYPE - φ200mm.		"			
	" φ600mm		"			

NO.	DESCRIPTIONS	PRODUCER	UNIT	1 9 8 3		
				JAN	MAY	SEP
	TONGUED & GROOVED TYPE $\phi 300$ mm.		PC	120	120	
	" $\phi 600$		"	250	250	
	REINFORCED CONCRETE PIPE L=1,000m. SOCKET TYPE GRADE C $\phi 300$ mm		"	190	190	
	" $\phi 600$ mm		"			
	TONGUED & GROOVED TYPE $\phi 300$ mm.		"	225	225	
	" $\phi 600$ mm.		"	340	340	
19	METAL & PIPING WORK					
	CAST IRON PIPE W/ANTI-RUST GUM (SEWAGE PIPE) $\phi 100$ mm L=1,800m w16.5kg/pc		PC	116	116	
	ANGLE 90° CONNECT PIPE		"	27	27	
	SQUARE STEEL PIPE (L=6,000m)		"	19	19	
	☑ 12x13x $t=0.9$ mm.		"	24	24	
	☑ 19x19x $t=0.9$ mm.		"	35	35	
	☑ 25x25x $t=1.0$ mm.		"	78	78	
	☑ 38x38x $t=1.2$ mm.		"	170	170	
	☑ 50x50x $t=1.6$ mm.		"	270	270	
	☑ 75x75x $t=2.3$ mm.		"	375	375	
	☑ 100x100 $t=2.3$ mm.		"			
	CONSTRUCTION STEEL PIPE (L=6,000m)					
	" $\phi 100$ mm. OUTSIDE $\phi 114.3$ $t=3.6$ mm.		"	420	420	
	$\phi 100$ " $\phi 114.3$ $t=4.5$		"	620	620	
	$\phi 150$ " $\phi 165.1$ $t=4.5$		"	1,300	1,300	
	$\phi 150$ " $\phi 165.1$ $t=6$ mm		"	1,720	1,720	
	GALVANIZED STEEL PIPE (L=6,000)		"	88	88	
	$\phi 15$ mm. OUTSIDE $\phi 21.4$ mm (1")		"	115	115	
	$\phi 20$ mm " $\phi 26.9$ (3/4")		"	176	176	
	$\phi 25$ mm. " $\phi 33.8$ (1")		"	228	228	
	$\phi 32$ mm " $\phi 42.5$ (1 1/2")		"			

NO.	DESCRIPTIONS	PRODUCER	UNIT	1 9 8 3		
				JAN	MAY	SEP
	PVC D-PLAST WATER SUPPLY PIPE	P.V.C. D-PLAST				
	ø18mm. OUTSIDE ø22mm. L=4.000m		PC	19.25	19.25	19.25
	ø20		"	23.50	23.50	23.50
	ø25		"	33	33	33
	ø35		"	41	41	41
	ø40		"	53.50	53.50	53.50
	ø55		"	80	80	80
	ø100		"	278	278	278
	PVC SOCKET ø18mm		"	2.50	2.50	2.50
	" ø20		"	3	3	3
	" ø25		"	3.50	3.50	3.50
	" ø40		"	7.50	7.50	7.50
	" ø100		"	70	70	70
	BEND 90° ONE HEAD ø18mm		"	4	4	4
	" ø20		"	6.50	6.50	6.50
	" ø25		"	9.50	9.50	9.50
	" ø40		"	18.50	18.50	18.50
	" ø100		"	100	100	100
	PVC PIPE 5 NO. HEAD L=4.000m	THAI PIPE				
	ø35mm OUTSIDE ø42mm		"	41	41	41
	ø40		"	53.50	53.50	53.50
	ø55		"	80	80	80
	ø65		"	127	127	127
	ø80		"	173.50	173.50	173.50
	ø100		"	278	278	278

NO.	DESCRIPTIONS	PRODUCER	UNIT	1 9 8 3		
				JAN	MAY	SEP
	PVC SOCKET ϕ 18mm \times 2		PC	2.50	2.50	
	" ϕ 20		"	3	3	
	" ϕ 25		"	3.50	3.50	
	" ϕ 40		"	7.50	7.50	
	" ϕ 100		"	70	70	
	BEND 90° ONE HEAD ϕ 18mm		"	4	4	
	" ϕ 20		"	6.50	6.50	
	" ϕ 25		"	9.50	9.50	
	" ϕ 40		"	18.50	18.50	
	" ϕ 100		"	100	100	
	PVC PIPE S NO HEAD L=4.000M					
	ϕ 35mm OUTSIDE ϕ 42m	THAI PIPE	PC	41	41	
	ϕ 40	"	"	53.50	53.50	
	ϕ 55	"	"	80	80	
	ϕ 65	"	"	127	127	
	ϕ 80	"	"	173.50	173.50	
	ϕ 100	"	"	278	278	
	ϕ 125	"	"	422	422	
	ϕ 150	"	"	888	888	
	WATER MITER (JAPAN) ϕ 15mm.		"	525	525	
	" ϕ 20		"	680	680	
	" ϕ 25		"	1,060	1,060	
	BRASS GATE VALVE (JAPAN) ϕ 15mm.		"	105	105	
	" ϕ 20		"	140	140	
	" ϕ 25		"	185	185	

NO.	DESCRIPTIONS	PRODUCER	UNIT	1 9 8 3		
				JAN	MAY	SEP
	CAST IRON VALVE (THAI) ϕ 100mm. (150Lb)		PC	1,800	1,800	
	" " ϕ 150		"	2,500	2,500	
	" " ϕ 200		"	4,500	4,500	
	BRASS VALVE CROME MIX (BRIGHT) ϕ 15mm. WAJL TYPE		"	78	78	
	" " ϕ 20 WASH BASIN TYPE		"	85	85	
19	BRASS VALVE (THAI) ϕ 15mm.	MARKET	PC	25	25	
	" " ϕ 20	"	"	35	35	
	SEPTIC TANK					
	SATS CK 100 W/accessory (10person)	PREMIER PRODUCT	SET	14,440	14,440	
	" MA 576 " (50person)	"	"	50,540	50,540	
	CEMENT SINK ϕ 900 H:400mm.	MARKET	PC	43	43	
	" " ϕ 1000 H:400	"	"	65	65	
	COVER ϕ 800mm	"	"	35	35	
	" " ϕ 1,000mm	"	"	50	50	
	WATER PUMP					
	ϕ 25.5mm 1/3 HP. W/STAINLESS AIR PRESS 20 liter (TYPE-A)		SET	2,600	2,600	
	" " " (TYPE-B)		"	3,700	3,700	
	WATER TANK					
	COAL/HIEZE IRON TANK (1.17x1.17x1.17) No. 4 t=1.0mm.		PLC	1,600	1,600	
	" " (1.17x1.17x1.17) No. 10 t=1.2mm		"	1,800	1,800	
	" " (0.80x0.80x0.80) No. 12 t=0.8mm		"	1,200	1,200	
	WATER TANK LIMIT FRP VOLUME=2,500 liter		"	6,400	6,400	
	PLASTIC ROUND TYPE VOLUME=2,000 liter		"	4,800	4,800	
	FNW (JAPAN) ϕ 8" * 203mm.		SEC	1,200	1,200	
	" " ϕ 12" * 305mm.		"	1,500	1,500	
	AIR CONDITION (USA) 10,000BTU		"	14,800	14,800	
	" " 12,000		"	16,000	16,000	

NO.	DESCRIPTIONS	PRODUCER	UNIT	1 9 8 3		
				JAN	MAY	SEP
	AIR CONDITION (USA) 24,000BTU		SET	23,600	23,000	
20	STEEL MESH					
	WIRE MESH #30mm. WIRE φ1mm. (NO.11)		m ²	49	49	
	" 50 3 (")		"	39	39	
	" 38 3.15 (NO.10)		"	58	58	
	" 50 3.15 (")		"	48	48	
	" #36 3 (NO.11)		"	55	55	
	" 50 3 (NO.11)		"	45	45	
	" 38 3.15 (NO.10)		"	65	65	
	" 50 3.15 (NO.10)		"	55	55	
	ROLL STEEL MESH (S00X30.480m) #13mm		m	30	30	
	" " #19mm		"	26	26	
	" " #25mm		"	24	24	
	" " #31mm		"	22	22	
	" "  13mm		"	15	15	
	" "  19mm		"	13	13	
	" "  25mm		"	11.50	11.50	
	" "  31mm		"	9	9	
20	STEEL MOSQUITO NET #1900m GREEN		m	22	22	
	ALUMINIUM #1900m		"	38	38	
	" #12,000m		"	50	50	
	BARBED WIRE φ1.6mm		kg	17	17	
	" φ2mm		"	18	18	
	GALVANIZE IRON SHEET 910x1.825mm t=0.20mm. (NO.35)		SHEET	66	66	
	910x2.435mm t=0.25mm. (NO.32)		"	71	71	

NO.	DESCRIPTIONS	PRODUCER	UNIT	1983		
				JAN	MAY	SEP
	910x2.435mm t=0.30 (NO.30)		SHEET	85	85	
	910x2.435 t=0.40 (NO.28)		"	95.50	95.50	
	910x2.435 t=0.50 (NO.26)		"	122	122	
	STEEL PLATE (1.215x2.435mm) t=1.6mm. W=37.5kg		"	350	350	
	t=2mm. W=70kg		"	560	560	
	t=6mm. W=140kg		"	1,120	1,120	
	STAINLESS STEEL PLATE 1.215x2.435x ϵ =2mm. (NO.14)		"	2,400	2,400	
	ALUMINIUM PLATE (1,000x2,000mm.)					
	W=1.7kg (NO.30)		"	119	119	
	W=2.2 (NO.28)		"	147.50	147.50	
	W=2.5kg (NO.26)		"	165.50	165.50	
	NUT & NAIL ROUND NUT ϕ 9.42mm. l=152mm. (WOOD USE)		KG	12.50	12.50	
	" l=12.70 l=152 "		"	11.50	11.50	
	" l=19.05 l=152 "		"	11.50	11.50	
	NAIL l=76.2mm. (NO.10)		"	14	14	
	" l=25.4 "		"	16	16	
	" l=25.4 W=18kg/can		CAN	230	230	
	NAIL (CONCRETE USE)		KG	30-42	30-42	
	" (GALVANIZED USE) (80pc/box)		BOX	5	5	
	" (STEEL USE) (144pc/box) NO.6		"	7	7	
	BRASS PLUG ϕ 5mm		PC	10	10	
	ALUM. PLUG ϕ 12.7mm		"	30	30	
	PLASTIC PLUG (100pc/box) NO.8		BOX	12	12	
	HOOK BOLT l=300mm.		PC	1.75	1.75	
	" l=400mm.		"	2.25	2.25	

NO.	DESCRIPTIONS	PRODUCER	UNIT	1983		
				JAN	MAY	SEP
	NUT FOR ROOF TILE 1=62.5mm.		PC	1	1	
	" 1=100mm.		"	1.50	1.50	
	HOOK POINT 1=100mm. (SMALL CORRUGATE)		"	1.25	1.25	
	" (ROMAN TILE)		"	1.25	1.25	
21	PAINTING WORK					
	SOLIGNUM 3.785 lit/can (BROWN)		CAN	320	320	
	SILICON (R-221)		"	275	275	
	VARNISH SUGAWA (GLAZE)		"	319	319	
	" (UNGLAZE)		"	280	280	
	LACQUER NO.6022		"	354	354	
	SLAQ YELLOW		KG	29	29	
	" WHITE		"	41	41	
	INDOTRENE (HALF GLAZE)		"	560	560	
	" OIL PAINT 3.785 liter/can (1-CALL)					
	ALPHA		CAN	298	298	
	SIGA (UNGLAZE)		"	460	460	
	I.C.I.		"	460	460	
	KUNSAI		"	290	290	
	PALMASTIC		"	502.50	502.50	
	MONO		"	350	350	
	SINCLAIR		"	405	405	
	JOTAN		"	420	420	
	J.B.P.		"	300	300	
	T.O.A.		"	320	320	
	CAPTAIN		"	360	360	

NO.	DESCRIPTIONS	PRODUCER	UNIT	1 9 8 3		
				JAN	MAY	SEP
	VENE PAINT 3.785 liter/gan (1-GALL.)					
	ALPHA INTERIOR (V)		CAN	142	142	
	SIGMA "		"	325	325	
	I.C.I. "		"	340	340	
	KANSAI "		"	150	150	
	PALMASTIC "		"	371	371	
	MONO "		"	150	150	
	ARCO "		"	285	285	
	SINCLAIR "		"	275	275	
	ZOTUN "		"	165	165	
	J.B.P. "		"	130	130	
	T.O.A.		"	140	140	
	CAPTAIN		"	160	160	
	ALPHA EXTERIOR		"	240	240	
	SIGMA		"	325	325	
	I.C.I.		"	340	340	
	KANSAI		"	290	290	
	PALMASTIC		"	371	371	
	MONO		"	280	280	
	ARCO		"	285	285	
	SINCLAIR		"	315	315	
21	PAINTING WORK					
	ZOTUN EXTERIOR 3.785liter/gan		CAN	320	320	
	J.B.P.		"	200	200	
	T.O.A.		"	190	190	

NO.	DESCRIPTIONS	PRODUCER	UNIT	1 9 8 3		
				JAN	MAY	SEP
	CAPTAIN EXTERIOS 3.785liter/can		CAN	290	290	
	SNOW-CEM 50kg/can		"	765	765	
	RUST-O-LINX (3.785liter/can)		"	580	580	
	RUST-CON " NO.100		"	320	320	
	MARKET RUST-ANTI		"	280	280	
	TINER (3.785liter/can)		"	170	170	
	ALCOHOL "		"	35	35	
22	EARTH WORK					
	SAND		m ³	175-185	175-185	
	" (TRUCK)		"	150	150	
	" (SMALL)		"	180-190	180-190	
	" SMALL (TRUCK)		"	175	175	
	DIRT SAND (FOR FILLING) (TRUCK)		"	100	100	
	STONE NO.1		"	180-190	180-190	
	" NO.2		"	180-190	180-190	
	" (SMALL FOR TERRAZZO) 50kg/bag		BAG	22	22	
	RUGRANG		m ³	115-130	115-130	
	SOIL		"	100-110	100-110	
23	ELECTRIC WIRE (100m/ROLL)					
	P.V.C. 60° 250V DOUBLE 2x4mm ²		ROLL	857	857	
	" 60° " 2x2.5		"	548	548	
	" 60° " 2x1.5		"	359	359	
	" 60° " 2x1.0		"	258	258	
	" 60° 750V SINGLE 1x4.0		"	507	507	

NO.	DESCRIPTIONS	PRODUCER	UNIT	1 9 8 3		
				JAN	MAY	SEP
	P.V.C. 60° 750V SINGLE 1x2.5mm ²		ROLL	339	339	
	SWITCH (SINGLE) 3PH WALL TYPE (VEIO)		PC	27	27	
	" " " (TICHINO)		"	80	80	
	" " " (UROPA)		"	75	75	
	OUTLET " WALL TYPE (VSTO)		"	22	22	
	" " " (TICHINO)		"	85	83	
	" " " (UROPA)		"	78	78	
	SWITCH EGG FROM WALL TYPE (VEIO)		"	16	16	
	SWITCH 25AMP. AUTO (TICHINO)		"	245	245	
	CIRCUIT BREAKER 1P 10.25AMP.		"	75	75	
	SWITCH BOARD 12 ROU		"	630	630	
23	ELECTRICAL WORK					
	BALLAST 40W	PHILIPS	PC	55	55	
	STARTER "	"	"	7.50	7.50	
	FLORESK "	"	"	43	43	
	NEON DOUBLE LIGHT SET 2x40W	"	SET	120	120	
	CLASS SQUARE TYPE 200x200	"	"	80	80	
	BULBS 60W		PC	10	10	
24	SANITARY MATERIAL					
	CLOSET BOWL WHITE (TF-100)	AMERICAN STANDARD	PC	220	220	
	" (SQUAT-2)	SHANKS	"	210	210	
	" (TF-100P)	AMERICAN STANDARD	"	640	640	
	" (SQUAT-1)	SHANKS	"	570	570	
	" (TF-100F) FLUSH	AMERICAN STANDARD	"	825	825	

NO.	DESCRIPTIONS	PRODUCER	UNIT	1983		
				JAN	MAY	SEP
	CLOSET BOWL WHITE (SQUAT-1F) FLUSH	SHANKS	PC	750	750	
	" (TF-2106)	AMERICAN STANDARD	SET	1,925	1,925	
	" (C-76)	SHANKS	"	1,750	1,750	
	" COLOUR (TF-2106)	AMERICAN STANDARD	"	2,520	2,520	
	" (C-76)	SHANKS	"	2,200	2,200	
	URINAL (MAN) WHITE (TF-412)	A.M.S.	"	475	475	
	" (U-2987)	SHANKS	"	430	430	
	BIDET (TF-5002)	A.M.S.	"	1,100	1,100	
	" (B-62)	SHANKS	"	1,000	1,000	
	WASH BASIN (TF-911)	A.M.S.	"	390	390	
	" (B-01)	SHANKS	"	340	340	
	" (TF-910)	A.M.S.	"	345	245	
	" (B-02)	SHANKS	"	240	240	
	" COLOUR (TF-476)	A.M.S.	"	800	900	
	" (B-07)	SHANKS	"	690	690	
	SOAP HOLDER COLOUR (TF-9090)	A.M.S.	"	110	110	
	" (A-48)	SHANKS	"	85	85	
	PAPER HOLDER (TF-9001)	A.M.S.	"	110	110	
	" (A-66)	SHANKS	"	85	85	
	SHELF (510mm) (TF-9075)	A.M.S.	"	310	310	
	SHOWER (BRASS CHROME) BRIGHT		SET	85	85	
	FLUID MASTER WATER BOX		"	800	800	
25	BLIND					
	SIZE = 35mm.	P.S.T.	m ²	485	485	
	" = 50mm.	"	"	420	420	

JICA

12
6
G