

ケニア共和国

建設事情資料集

昭和58年9月

国際協力事業団

7
B
LIBRARY

JICA LIBRARY



1062572E13

ケニア共和国

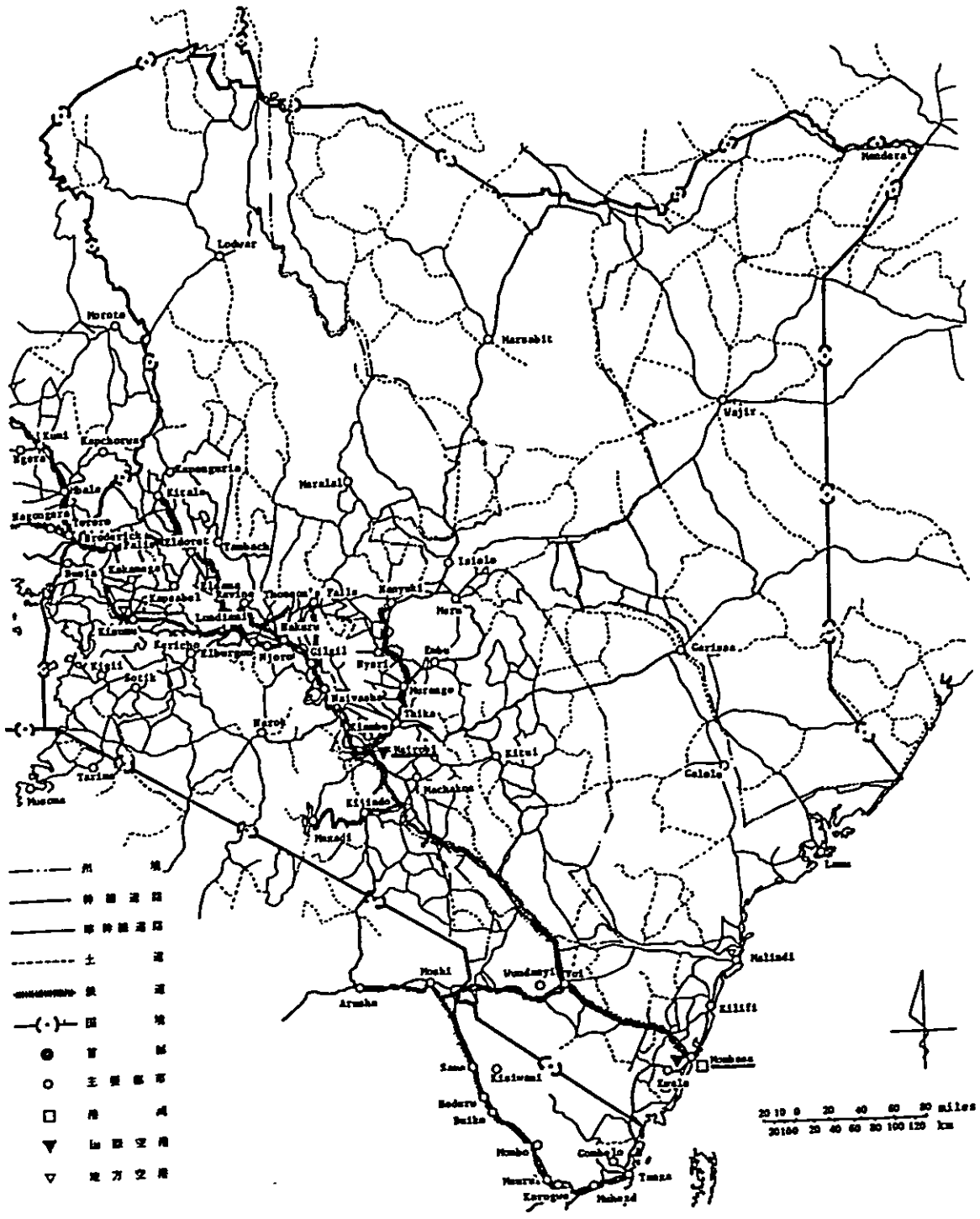
建設事情資料集

昭和58年9月

国際協力事業団

'87.1.13	407
	61
15735	GRB

ケニア全図



建設事情資料集

	目次	頁
1.	気象条件	1
1-1	温度	1
1-2	湿度	1
1-3	雨量	1
1-4	風	4
1-5	日照・日射	4
2.	国土	5
2-1	緯度・経度	5
2-2	面積	5
2-3	地勢	5
2-4	河川・山岳等	6
3.	災害	7
4.	建設に関連する事情	8
4-1	関連行政組織	8
4-2	関連国家予算	9
4-3	建設単価の推移	10
4-4	建設労働者	11
4-5	建設資材	14
4-6	関連法規	14
4-7	建設業者	15
付表-1	建設労務者賃金	A-1
付表-2	建設資材	A-8

1. 気象条件

ケニア国の気候全体は、インド洋とアフリカ大陸との気圧の変化に左右され、北東部辺境地方の乾燥気候、インド洋沿岸の熱帯性気候、およびケニア山以西・西部高原地帯の温暖常春気候の3つに大別される。インド洋沿岸の熱帯性気候では7、8月の乾期を除いては高温多湿でしのぎにくいのに対し、高原地帯は年間を通じて気温も低く、空気は乾燥し快適な気候である。ジョモ・ケニヤック農工大学農場整備計画地区は、冷涼乾燥の非常に凌ぎ易い地帯に属しており標高約1,500mに位置している。赤道直下なので四季はないが、季節は大別して雨期と乾期に分けられ、雨期は4、5、6月の大雨季と11月の小雨期がある。

1-1 温度

月別平均温度についてみると、インド洋沿岸地域のモンバサで、年平均最高気温32.7℃、最低気温20℃であり、ナイロビは赤道直下に位置しているにもかかわらず年間を通じ平均気温17℃～21℃と年間気温較差が少なく、年間平均最高気温は28℃、最低気温は10.9℃である。当計画地区の温度は図-1に示す通りである。

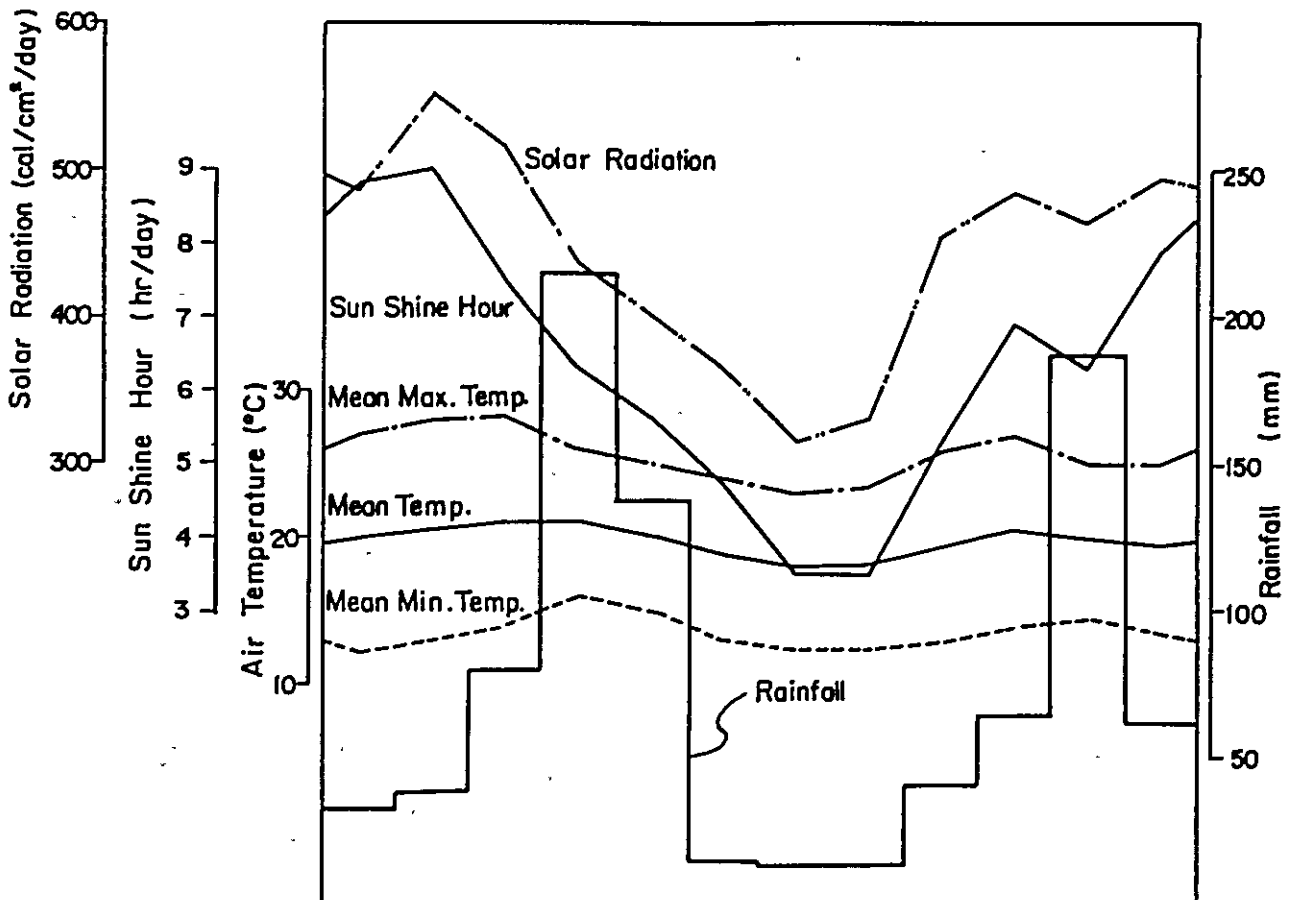
1-2 湿度

午後3時に於ける月別平均湿度について比較してみると、モンバサで最高73%、最低57%、ナイロビで最高57%、最低35%と大きな開きがある。当地区の午前9時と午後3時の湿度は図-1に示す通りである。

1-3 雨量

ケニア国の降水量は図-2に見られるように、ケニア山周辺と西部高原地帯では年間平均降水量は1,200mm以上で、2,000mmを超える地域もある。また熱帯性海洋のインド洋沿岸では800～1,200mmの降水量があるが、その他の地域は降水量に恵まれておらず、特に北東部は年間降水量250mm以下の半砂漠であり、地域的に極めて偏っている。図-2の雨期区分によると、乾燥ないし半乾燥地帯である北東部の広大な地域では雨期は短く、多雨地区になる程雨期が長く、2つ以上のピークを持つようになる。当計画地区の降水量は図-1に示す通りである。特徴として、スコールの時間が一定

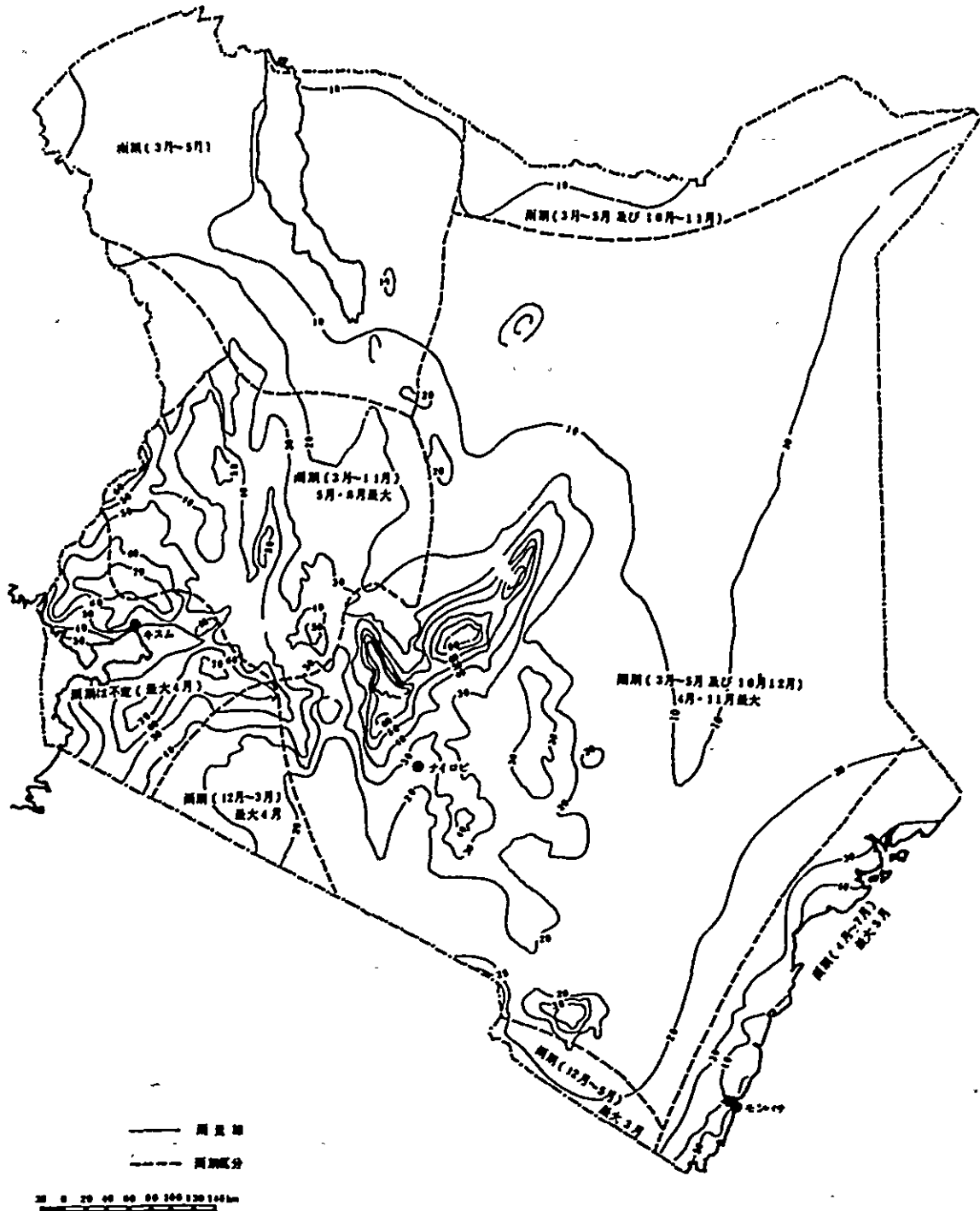
図-1 JKCAT地域の気象条件



Month	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Mean Max.Temp(°C)	27.0	27.9	28.2	26.1	25.1	24.2	23.0	23.6	26.2	27.0	25.2	25.2
Mean Min.Temp (°C)	12.3	13.2	14.2	16.1	14.9	13.2	12.5	12.4	12.9	14.0	14.7	13.6
Mean Temp. (°C)	19.7	20.6	21.2	21.1	20.0	18.7	17.8	18.0	19.6	20.5	20.0	19.4
Relative Humidity at 9:00 a.m. (%)	73	74	77	83	81	81	84	83	80	74	81	79
Relative Humidity at 3:00 p.m. (%)	44	40	43	53	56	53	56	53	44	40	49	52
Evaporation, class A pan (mm/day)	53	5.8	6.0	4.3	3.8	3.3	2.8	3.3	4.5	5.2	4.4	4.6
Sun Shine Hour (hr/day)	88	9.0	7.5	6.3	5.6	4.7	3.5	3.5	5.3	6.9	6.3	7.9
Radiation (cal/cm ² /day)	485	550	514	435	399	367	315	339	453	486	465	495
Rainfall (mm)	34	39	81	214	136	15	14	14	41	65	188	62

Remarks: Meteorological data shown above are mean values for years '73 - '83, observed at Thika meteorological station and rainfall data recorded at Thika Karamaini rainfall station.

圖 - 2 年間平均降水量分布



出所: Survey of Kenya, National Atlas of Kenya, Third Edition, 1970.

しており、大体午後3時以降に多いことである。

1-4 風

12月より3月までは北東よりモンスーン、3～5月は東よりの風、6、7、8月は南東の風となり、9～12月は徐々に北東の風に変化する。当計画地区の風向も同様に変化し、風速は下記の表に示す通りである。

表-1 平均風速

(ティカ気象観測所)

月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
風速 (m/s)	2.6	2.7	2.5	1.9	1.6	1.6	1.4	1.9	2.0	2.3	2.5	2.8

1-5 日照・日射

日照時間及び日射量は図-1に示す通りである。当計画地区は赤道近くに所在する為日中の日ざしは非常に強く、又日射方向は10月～2月は南から、3月～9月は北からとなる。

2. 国 土

2-1 緯度・経度

ケニア国は、アフリカ大陸東部に位置し、インド洋に面して赤道を中心に、北緯4度～南緯4度、東経34度～42度にまたがっている。東はインド洋とソマリヤに面し、北はエチオピア、スーダン、西はウガンダとビクトリア湖、南はタンザニアに国境を接している。

2-2 面積

国土面積は、582,650km²（湖沼等を除くと569,250km²）で、日本の約1.5倍にあたる。その土地利用区分は次の様になっている。

表-2 土地利用区分（1978年）

区 分	(単位：km ²) 面積
国 土 総 面 積	582,650
陸 地 面 積	569,250
湖 沼	11,230
農 耕 適 地	22,700
可 耕 地	17,900
既 耕 地	4,800
草 地	37,700
森 林 地	18,740
そ の 他	490,110

出所：ECA. Land and Water Resources Survey
for Irrigation in Africa

2-3 地 勢

ケニア国東部の海岸地帯から内陸部に入ると、地勢は海拔1,000～2,000mの草原、小灌木の高原サバンナ地帯となり、茫漠たる高原がウガンダ国境に至るまで800km以上にわたって広がっている。総面積の大半を占める東北辺境地帯は、ほとんど降雨をみない荒蕪砂漠地帯で、南部高原地帯は海拔1,000～2,500mの農業地帯である。またリフト、バレー（RIFT-VALLEY）と呼ばれる大地峡がケニアの中央部をとおってい

るが、この地峡はシリアから紅海、エチオピアを経てケニアを縦断し、タンザニア、マラウイ、モザンビークを経てインド洋に入る 6,000kmにわたる帯状の峡谷である。その幅はときとして70km、深さ 700mに達し、各地に複雑な地勢を形成している。

2-4 河川・山岳等

国内の最高峰は海拔 5,203mのケニア山で、その南西にも海拔 3,994mの山がある。中西部には世界3位の湖水面積をもつビクトリア湖があり、北部にはルドルフ湖がある。主な河川はリフト・バレーを流れているケリオ川、南部のアティ川、中東部のクナ川、北部のエワソ川である。

3. 災 害

ケニア国の国土の80%は乾燥地帯であり、雨がよく降る地域は12%で、残る8%が半乾燥地帯とされている。雨が降るところでも灌漑等の施設が十分でなく、旱魃には弱い。1979年中頃から1981年初めまで東アフリカ一帯に旱魃が続いた。そのためにケニアはとうもろこし、小麦、米、ミルク等を大量に輸入している。

4. 建設に関連する事情

4-1 関連行政組織

ケニア国の国家行政組織は、下図の通りである。計画関連セクターの関係省庁としては、経済計画開発省 (Ministry of Economic Planning and Development) と都市開発、住宅省 (Ministry of Urban Development and Housing) がある。なお、図-3のうち枠内の省が建設関連セクターの関係省庁である。

図-3 国家行政組織 (1981年)



4-2 関連国家予算

ケニア国の国家予算を下記の表に示す。

表A-3 国家予算内訳 (經常予算)

(単位: 1,000K. £)

項目	1978/79	1979/80	1980/81	1281/82
行政	67.1	83.0	91.7	117.8
防衛	73.7	96.8	104.6	81.8
社会事業	127.4	148.1	178.9	219.4
教育	89.1	101.5	122.6	163.1
衛生	29.2	35.4	42.9	40.7
社会保障・福祉	7.4	9.5	11.6	13.1
住宅供給・地域福祉	1.7	1.7	1.8	2.5
経済事業	62.4	75.2	85.0	121.5
農林水産	22.3	25.1	27.2	47.5
鉱業・製造・建設	8.1	10.2	10.8	12.6
電力・水力	5.5	7.1	9.0	7.8
道路	9.7	10.8	14.6	15.2
交通・通信	5.0	5.3	5.0	7.3
その他	11.9	16.6	18.5	31.1
その他の事業	71.6	74.5	88.0	106.2
公債	71.6	—	—	—
その他	—	—	—	—
計	402.3	477.5	548.2	646.6

表A-4 国家予算内訳 (開発予算)

(単位: 1,000K. £)

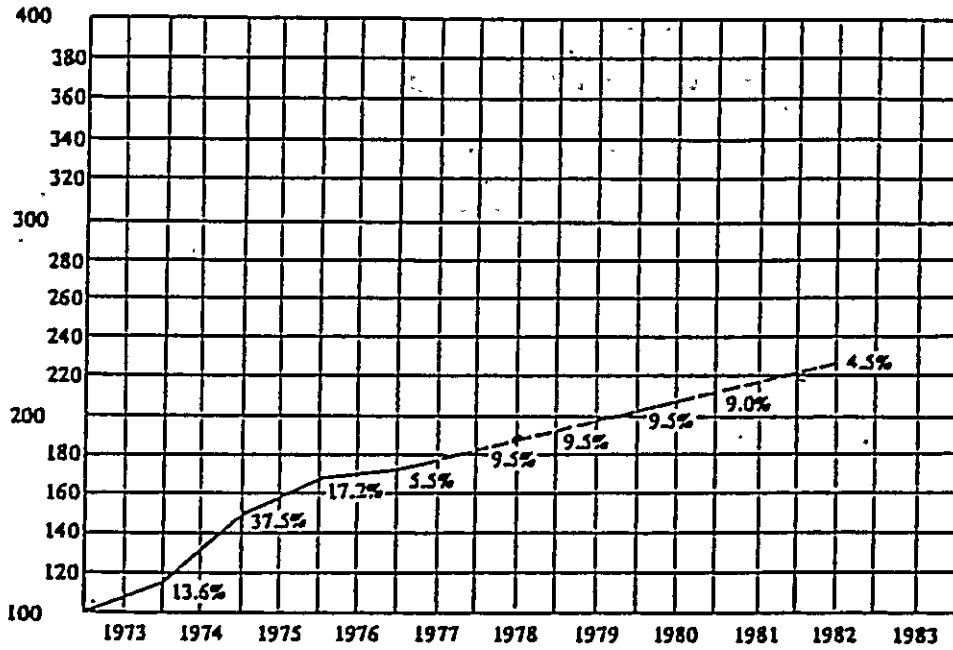
項目	1978/79	1979/80	1980/81	1281/82
行政	25.1	20.5	40.9	64.3
防衛	5.7	8.9	7.2	8.1
社会事業	25.0	26.1	38.9	52.7
教育	5.4	7.6	13.8	17.8
衛生	7.7	7.8	10.7	11.2
社会保障・福祉	3.1	4.2	5.4	9.7
住宅供給・地域福祉	8.7	6.6	8.9	14.0
経済事業	128.6	158.5	122.0	169.8
農林水産	32.7	39.7	33.1	56.7
鉱業・製造・建設	5.5	5.0	4.1	20.3
電力・水力	30.2	30.4	24.6	24.0
道路	24.3	32.3	35.3	38.1
交通・通信	26.5	36.6	13.5	9.6
その他のサービス	9.4	14.5	11.5	21.2
その他の事業	3.8	6.1	11.2	8.9
計	188.1	220.1	220.2	303.7

出所: Growth and Structural Change in Kenya ; A Basic Economic Report.
World Bank

4-3 建設単価の推移

ケニア国の建設単価の上昇率および推移を下記の図に示す。

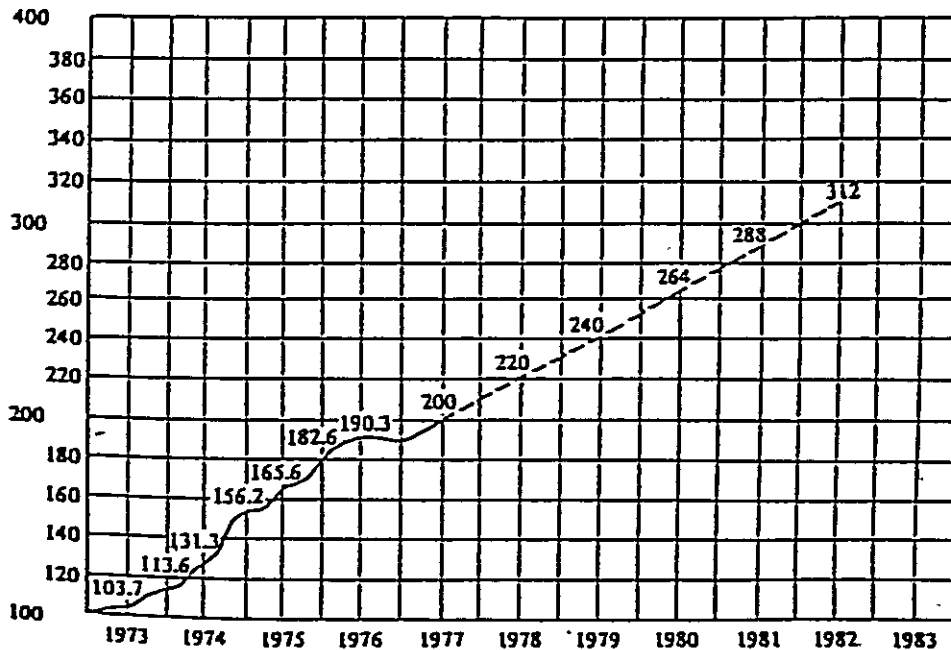
図-4 年間建設単価の上昇率



注：--- = 推定

出所：Statistical Digests

図-5 建設単価の推移 (100=31.12.1972)



注：--- = 推定

出所：Statistical Digests

4-4 建設労働者

建設労働者の内、熟練労働者については、技術レベルはほぼ満足できるが、賃金問題等で定着率が悪く、量的に不足傾向であり、その労働の質は低い。未熟練労働者は、高い失業率を反映して量的には十分であるが、労働意欲に乏しく、これまた労働の質はかなり低い。しかし、建設活動に当って労働力の問題がボトルネックである事態には到っていない。表-5に全体の就業数内訳、表-6で更に部門別に分類した労働者数を、表-7に建設労働者の内訳を示す。

表-5 就業者数内訳 (6月, 1978-1981)

(単位: 1,000人)

項目	1978	1979	1980	1981★
完全就業者 (都市部及び地方部)				
賃金労働者	911.6	972.3	1,005.8	1,024.3
自营及び自家労働	59.6	63.0	61.9	62.1
不完全就業者 (都市部)	113.9	121.6	123.1	157.3
計	1085.9	1156.9	1190.8	1243.7

注: ★=推定

出所: Economy Survey, 1982, Central Bureau of Statistics

表-6 部門別賃金労働者数 1978-1981

(単位: 1,000人)

項 目	1978	1979	1980	1981★
民間部門				
農林水産業	189.0	193.9	172.5	173.7
鉱業及び骨材	1.9	2.0	1.7	1.5
製 造	105.3	112.0	111.4	116.7
電力・水力	-	0.1	0.1	0.2
建 設	28.6	32.5	31.7	32.6
卸・小売り業・ホテル・レストラン	59.6	64.4	66.0	67.7
運輸・通信	20.6	23.3★★	23.0★★	18.9
政府財貨サービス	25.9	28.1	31.9	31.1
その他のサービス	90.6	91.3	95.9	97.9
計	521.6	547.6	534.3	540.2
公共部門				
農林水産業	54.1	60.7	58.9	61.9
鉱業及び骨材	0.6	0.6	0.6	0.7
製 造	24.8	26.4	29.9	29.7
電力・水力	9.3	9.8	10.0	10.0
建 設	26.7	28.8	31.5	28.7
卸・小売り業・ホテル・レストラン	3.0	4.3	4.5	4.9
運輸・通信	30.3	31.5	32.2	36.5
政府財貨サービス	6.1	7.5	7.8	8.4
その他のサービス	235.2	255.1	296.2	303.4
計	390.0	424.8	471.5	484.1

注 : ★ = 推定

★★ = 数値が過大評価の傾向にある。

出所 : Economic Survey, 1982, Central Bureau of Statistics.

表-7 建設労働者の雇用の推移

(単位：人)

職 種	1975	1976	1977	1978	1979
電気設備工	1,329	2,972	1,392	1,355	1,291
鉛 管 工	612	627	625	588	653
金属組立工	407	705	808	1,197	1,068
塗 装 工	1,607	1,830	1,915	2,037	1,726
杭 打 工	397	353	367	244	237
土 工	11,094	11,858	12,572	13,317	16,459
その他建設労働	25,076	30,455	31,220	36,566	39,859
合 計	40,522	47,130	48,899	55,304	61,293

出所：Statistical Abstract, 1980

4-5 建設資材

建設の基礎資材は十分国内で入手可能であり、特にセメントについては7工場で生産を行っており、量は十分確保されている。小形棒鋼、鋼管、鉄板等も国内生産をしているが、時々、資材業者による資材隠しが行なわれることがあり、これで建設資材の一時的不足や一時的値上がりを招くことがある。さらに、慢性的インフレによる建設資材の値上がり、この国の建設促進に当たっての大きな問題の1つであると経済計画開発省は指摘している。基礎資材以外の例えばアルミサッシや、内装材等の国内入手は不可能或いは困難な模様である。建設機械はかなりの種類のものが現地で調達できるが、重機のリース会社のようなものはない。

4-6 関連法規

ケニア国に於いて適用される関連法規関係は次の通りである。

(1) 設計業務の契約

ケニア国に於ける公共建築の設計に当っては "Conditions of Engagement and Scales of Fees Professional Services for Building Works. 1974" にもとづき、建設省と現地民間設計事務所との間に契約を結ぶ事を原則としている。又、設計料率についてもこれに規定されている料率が適用される。

(2) 建築基準法 (Building Code)

これは英国の基準をもとにケニアの事情を加味して作成されたものである。

(3) 建設請負契約

請負契約について公共建築の場合、建設省で制定された "Agreement and Schedule of Condition of Building Contract" の様式にのっとり契約を行うのが原則である。また建設工事契約においては、スライド条項が明示されており、企業保護の仕組みもある程度できあがっている。

(4) 構造計算上の地震力

ケニア建設省により1973年に建物の構造計算上必要な地震力について調査結果がまとめられ発行されている。(Code of Practice for the Design & Construction of Buildings & other Structures in relation to Earthquakes)、これによればケニア全土を予測される地震力により区分を行い、それぞれの地域について考慮しなければならない地震力が示されている。それに依ると、ナイロビ地区では、

三階建以下の建物は地震力を考慮しないでよい。

4-7 建設業者

(1) 建設業

建設業者はケニア建築・土木業協会 (Kenya Association of Building and Civil Engineering Constructors) に登録しなければならないことになっている。この協会に登録されている業者は約 340社であるが、総合工事業者と専門工事業者が一緒に登録されている。このうち総合工事業者は、1980年9月現在で、建築業 166社、土木道路業 43社である。これら業者に外国資本系がかなり多く入ってきており、中でも大きな業者は下記の通りである。

- ① Mowlem Construction Co. (イギリス系)
- ② Solel Boneh International (イスラエル系)
- ③ Zakhem Engineers (レバノン系)
- ④ H.Z. & Co.Ltd (イスラエル系)
- ⑤ Greenhut & Twibill Ltd. (イギリス系)
- ⑥ Facta Construction Co. (イタリア系)
- ⑦ Losinger Ltd. (スイス系)
- ⑧ Put Salajevo General Engineerig (ユーゴスラビア)

次に、現地業者も技術レベルはかなり高く、特に下記の業者は規模も大きい。

- ① Laxmanbhai & Co. (建築)
- ② N.K. Brothers (建築)
- ③ Jadv Mulji & Sons (建築)
- ④ T.M.Construction Ltd. (土木)
- ⑤ -Noordin Construction Ltd. (土木)

現地建設業はほとんどインド人が経営しており、上記の大手企業の5社もインド系である。なお、協会からは毎月、建設資材の物価版が出されている等、建設業界の組織体制はかなり確立されている。

付 表

付表-1 建設労務者賃金

建設労務者賃金については、毎年、ケニア建築・土木建設協会とケニア建築・建設労働組合連合会との間で、「最低賃金」に関してメモランダムを取り交している。それに依るとFluctuation Clauseで、家賃・通勤手当、社会保障分担金、休暇手当、等々として、22.33%を加えると規程されている。又、最低賃金は地域別に、

- 1) ナイロビとモンバサ地区、
 - 2) その他の都市、
 - 3) その他の地区、
- の3地区に分けられて、定められている。勿論ナイロビ地区が一番高いが、その他の地区との差は2%~5%程度である。

然し、今回現地で調査した範囲では、最低賃金と実際支払われている賃金とでは大きな差が見られた。労働者階級では50%増、事務員、タイピスト階級は100%増の賃金が相場であった

最低賃金表を添付する。

BASIC MINIMUM WAGE RATE PER HOUR

	The areas of all Municipalities (Other than Mombasa) all towns and Urban Councils	All Other Areas
NAIROBI AND MOMBASA		
LABOURERS	Sh.3/30 Shs.3/25	Shs.3/15

In accordance with the Memorandum of Agreement between the Kenya Association of Building and Civil Engineering Contractors and the Kenya Building, Construction and Allied Trades Workers Union dated 27th April, 1982, and registered by Industrial Court on 28th June, 1982, the revised Basic Hourly Rates with effect from 1st April, 1982 are as above. In assessing the overall percentage increase consideration has been given to Housing, Travel Allowance, N.S.S.F. Contribution, Leave and Sick Pay, and the resultant increase to be applied to labour for the purpose of the Fluctuation Clause is assessed at 22.33%.

GENERAL NOTE: MOMBASA PRICES

A separate Fluctuation Clause List is prepared monthly by the Mombasa Sub-Committee of the Joint Building Council for contract within this areas.

.....

The above prices are calculated from information available at the time and they are published in good faith. The Joint Building Council cannot accept any responsibility for any claim arising therefrom.

BASIC MINIMUM RATE OF WAGE (PER HOUR, PER SHIFT AND PER MONTH) EXCLUSIVE OF HOUSING ALLOWANCE

	Nairobi Area and Mombasa Municipality	The Areas of all Municipalities (Other than Mombasa) and of all Town and Urban Councils	All other Areas
1. <u>Labourers</u>	1.4.82 to <u>31.3.83</u>	1.4.82. to <u>31.3.83</u>	1.4.82 to <u>31.3.83</u>
	3.30	3.25	3.15
	3.50	3.45	3.35
2. <u>GENERAL TRADESMEN</u>			
(Carpenters, Joiners, Masons, Stone Dressers, Bricklayers, Plasterers, Electricians, Decorators, Metal Workers, Terrazzo Paviours, Painters, Steel Fixers, Benders and Twisters, Asphaltors, Floor-Layers, Sign Writers, Glaziers, Roofers and Steel Erectors, Drilling Rig Operators, Pipe Fitters, Plumbers) Learner Tradesman (for a maximum period of 2-1/2 years)	3.65	3.60	3.70
Ungraded Tradesman	3.95	3.85	3.75
Grade III Trade Tested	4.05	4.00	3.80
Grade II " "	4.60	4.50	4.30
Grade I " "	5.60	5.35	5.10
	4.15	4.05	3.95
	4.25	4.20	4.00
	4.80	4.70	4.50
	5.80	5.55	5.30

3. PLANT OPERATORS:

Greasors	3.70	3.90	3.65	3.85	3.50	3.70
Plant Attendants (Compressor Driver, Mixer Driver banksmen) small pneumatic Plant Operators and (over) Dumper Driver 12 tons and under	3.70	3.90	3.65	3.85	3.50	3.70

4. LIGHT PLANT OPERATORS:

Class I (Agricultural tractors roller dumpers)	4.05	4.25	3.95	4.15	3.65	3.85
Class II (Light tracked tractors D4s, etc).	4.10	4.30	4.05	4.25	3.95	4.15

HEAVY PLANT OPERATORS:

D7 Tractors, Graders Excavators and over head Crane Drivers, Well-drillers	4.90	5.10	4.75	4.95	4.45	4.65
--	------	------	------	------	------	------

5. VEHICLE OPERATORS:

Drivers' mates, Greasers and Tyremen	3.70	3.90	3.65	3.85	3.50	3.70
<u>DRIVERS:</u>						
Trucks up to 8 tons	4.05	4.25	3.90	4.10	3.80	4.00
Trucks over 8 to 15 tons (load) with or without trailer	4.95	5.15	4.45	4.65	4.00	4.20
Trucks over 15 to 25 tons (load) with or without trailer	5.15	5.35	5.05	5.25	4.75	4.95
Trucks over 25 tons	5.40	5.60	5.30	5.50	5.00	5.20

6. MECHANICS AND FITTERS

Greasers	3.70	3.90	3.60	3.80	3.50	3.70
Ungraded	4.05	4.25	4.00	4.20	3.85	4.05
Grade III	4.35	4.55	4.20	4.40	3.95	4.15
Grade II	5.15	5.35	4.95	5.15	4.60	4.80
Grade I	5.90	6.10	5.75	5.95	5.35	5.55

7. WELDERS:

Leaner Welder (for a maximum of 2-1/2 years)	3.70	3.90	3.60	3.80	3.60	3.80
Ungraded	4.00	4.20	3.90	4.10	3.80	4.00
Grade III Trade Tested	4.20	4.40	4.10	4.30	4.00	4.20
Grade II "	4.95	5.15	4.80	5.00	4.50	4.70
Grade I "	5.60	5.80	5.35	5.55	5.10	5.30

8. JUNIOR HEADMEN
SENIOR HEADMEN

JUNIOR HEADMEN	3.70	3.90	3.65	3.85	3.50	3.70
SENIOR HEADMEN	4.20	4.40	4.10	4.30	4.00	4.20

9. MISCELLANEOUS:

Chainman, Laboratory Attendant, Office Messenger, Fuel Pump Attendant, Scaffolders, Boilermen and Checkers	3.70	3.90	3.65	3.85	3.50	3.70
--	------	------	------	------	------	------

10. WATCHMEN (Basic minimum wage rates per 10 hours shifts)

WATCHMEN (Basic minimum wage rates per 10 hours shifts)	34.20	36.20	33.60	35.60	32.45	34.45
---	-------	-------	-------	-------	-------	-------

11. CLERICAL CATEGORIES:

Basic minimum wage rates per month (exclusive of housing allowance) Junior Clerk, Storeman, Telephone Operator	1,015.00	1,065.00	1,015.00	1,065.00	1,015.00	1,065.00
--	----------	----------	----------	----------	----------	----------

Copy Typist, General Clerk
and Storekeeper
Grade II 1,250.00 1,315.00 1,250.00 1,315.00 1,250.00 1,315.00 1,250.00 1,315.00
Grade I 1,445.00 1,520.00 1,445.00 1,520.00 1,445.00 1,520.00 1,445.00 1,520.00
1,655.00 1,745.00 1,655.00 1,745.00 1,655.00 1,745.00 1,655.00 1,745.00

12. STEEL FABRICATORS:

STEEL SHOP:

Mobile Crane Drivers 5.20 5.40 5.20 5.40 5.20 5.40 5.20 5.40
Learner Platers 3.75 3.95 3.75 3.95 3.75 3.95 3.75 3.95
Platers 5.20 5.40 5.20 5.40 5.20 5.40 5.20 5.40
Learner Machine Operator 3.65 3.85 3.65 3.85 3.65 3.85 3.65 3.85
Machine Operators 4.80 5.00 4.80 5.00 4.80 5.00 4.80 5.00

13. SOIL LABORATORY:

Laboratory Technician 1,290.00 1,355.00 1,290.00 1,355.00 1,290.00 1,355.00 1,290.00 1,355.00
Soil Technician 875.00 920.00 875.00 920.00 875.00 920.00 875.00 920.00

Survey Crew:

Learner Surveyor 875.00 920.00 875.00 920.00 875.00 920.00 875.00 920.00
Asst. Surveyor/Leveler 1,250.00 1,315.00 1,250.00 1,315.00 1,250.00 1,315.00 1,250.00 1,315.00
Surveyor 1,535.00 1,615.00 1,535.00 1,615.00 1,535.00 1,615.00 1,535.00 1,615.00

14. DRAFTSMEN:

Plan Tracer 1,250.00 1,315.00 1,250.00 1,315.00 1,250.00 1,315.00 1,250.00 1,315.00
Learner Draftsmen 875.00 920.00 875.00 920.00 875.00 920.00 875.00 920.00
Draftsmen 1,535.00 1,615.00 1,535.00 1,615.00 1,535.00 1,615.00 1,535.00 1,615.00

15. JUNIOR FOREMEN:

Labour Camp Supervisor,
Security Officer and
Canteen/Mess Supervisor 1,535.00 1,615.00 1,535.00 1,615.00 1,535.00 1,615.00 1,535.00 1,615.00

The basic minimum wage to be paid to an employee shall not be less favourable than that specified in rotation to the category of an employee and to the area of employment as specified in this Collective Agreement provided that:-

- (i) An employee who is taken by his employer to another area shall not be paid less than the basic minimum wages payable in the area where the employer engaged him.
- (ii) Where an employee (excluding watchmen) is required to work a night shift, he shall be paid an allowance of five per cent (5%) of his basic hourly or monthly rate on top of his minimum wage to cover such night work.

付表－２．建設資材

現地で入手した資材リストを添付する。

1) JOINT BUILDING COUNCIL

FLUCTUATION CLAUSE PRICE LIST (REVISED)

All prices include Sales Tax (15%) and are valid at 31st March, 1983.

These prices are published by the Joint Building Council for operation of the Building Contract Fluctuation Clause.

1. CEMENT IN BAGS (1,442 Kg/³m) 1956/79 per cubic meter F.O.R. with effect from 16th Dec. 1981

2. SAND 127/45 per cubic metre delivered City Area 90/- Ton.

3. AGGREGATE 99/20 per ditto 70/- Ton.

4. REINFORCEMENT (TO B.S. 449 & B.S. 4461)

a. CONTRACTS PRIOR TO 30TH AUGUST, 1981

4.1 16mm Mild Steel 6/70 per Kg ditto

4.2 16mm High Tensile 6/80 per Kg ditto

b) CONTRACTS ENTERED INTO AFTER 30TH AUGUST 1981

(SEE EXPLANATORY NOTE BELOW) *

4.3 16mm Mild Steel 5/85 per Kg stock Lengths ex-mill

4.4 16mm High Tensile 6/11 per Kg ditto

5. CONCRETE BLOCK (500 Lbs/Sq ins)

SOLID BLOCKS

3" x 9" x 18" 4.83 each

4" x 9" x 18" 5.52 each

6" x 9" x 18" 6.67 each

9" x 9" x 18" 8.85 each

90mm x 190mm x 390mm 5.52 each

140mm x 190mm x 390mm 5.75 each

190mm x 190mm x 390mm 6.90 each

240mm x 190mm x 390mm 8.97 each

HOLLOW BLOCK

4" x 9" x 18"	5.17 each
6" x 9" x 18"	6.32 each
9" x 9" x 18"	8.51 each
90mm x 190mm x 390mm	5.16 each
140mm x 190mm x 390mm	5.38 each
190mm x 190mm x 390mm	6.35 each
240mm x 190mm x 390mm	8.40 each

6. CLAY PRODUCTS

6.1	100mm partition Block	2530/-	per 1000 x	Ruaraka Factory
6.2	150mm "	3105/-	per 1000 x	" "
6.3	225mm "	4025/-	per 1000 x	" "
6.4	125mm maxspan	3795/-	per 1000 x	" "
6.5	150mm "	4255/-	per 1000 x	" "
6.6	175mm "	4600/-	per 1000 x	" "
6.7	225mm "	5520/-	per 1000 x	" "
6.8	75mm ribs	1725/-	per 1000 x	" "
6.9	100mm "	1955/-	per 1000 x	" "

7. CORRUGATED ASBESTOS CEMENT SHEETING

7.1	Super 7.1.5	metre long 131.70)
7.2	Super 7.2.0	metre long 176.30) w.e.f.
7.3	Super 7.2.5	metre long 220.45) 15th October, 1982
7.4	Super 7.3.0	metre long 262.65)

8. G.C.I. SHEETING

8.1	Corrugated Sheet 24" wide x 26g 30/53 per rm)	w.e.f.
8.2	Corrugated Sheet 24" wide x 24g 40/19 per rm)	1.10.81

9. VINYL ASBESTOS FLOOR TILES

9.1	250mm x 250mm tiles 1.6mm 73/60 per sq. metre)	w.e.f.
9.2	250mm x 250mm tiles 2.0mm 85/10 per sq. metre)	1.12.81

10. PVC PIPES TO B.S. 4514

10.1	110mm diameter	139/55 per 3.0 metre length
10.2	150mm diameter	236/00 per 3.0 metre length

11. TIMBER

11.1	Cypress	8/57 per metre ex Nairobi Yard
11.2	Podoc	9/32 " " " " "
11.3	Comphor & Other General Hardwoods	30/- " " " " "
11.4	Cedar	24/- " " " " "
11.5	Mahogany & Mvule	*(Prime Grade Only)
11.6	Blackboard not exc. 1" thickness	69/80 per sq. metre at Yard

* Note No price available due to lack of stock.

12. PAINT

8.1 Plastic Emulsion
8.2 Enamel Paint

256/80 per 4 litres ex Factory
286/35 per 4 litres ex Factory

2) MABATI LIMITED TUBE DIVISION

PRICE LIST

GALVANIZED AND BLACK STEEL PIPES, THREADED AND SOCKETED,
AS PER BS 1387/67

<u>SIZE</u>	<u>PRICE PER LENGTH OF 6 METRES</u>			
	<u>BLACK</u>		<u>GALVANIZED</u>	
<u>CLASS "A" (LIGHT)</u>				
1/2"	Shs.	52/85	Shs.	60/30
3/4"		76/00		86/80
1"		103/00		120/45
1-1/4"		130/30		149/45
1-1/2"		166/35		190/55
2"		210/55		241/10
2-1/2"		301/25		345/10
3"		355/15		406/80
4"		572/30		642/10
<u>CLASS "B" (MEDIUM)</u>				
1/2"		67/35		76/75
3/4"		86/75		96/80
1"		123/90		141/90
1-1/4"		157/45		180/60
1-1/2"		184/90		208/80
2"		261/00		298/95
2-1/2"		336/20		385/15
3"		439/20		502/35
4"		698/75		776/10
5"		1136/55		1253/50
6"		1339/25		1480/50
<u>CLASS "C" (HEAVY)</u>				
1/2"		79/35		102/10
3/4"		99/70		129/20
1"		149/65		185/85
1-1/4"		191/25		220/00
1-1/2"		225/65		258/95
2"		315/35		361/35
2-1/2"		408/25		504/20
3"		663/45		717/00
4"		1002/35		1131/30
5"		1241/05		1370/35
6"		1482/70		1642/10
8"		2224/05		2457/10

STEEL CONDUITS BOTH ENDS THREADED AND ONE END SOCKETED

<u>SIZE</u>	<u>THICKNESS</u>	<u>PRICE PER LENGTH OF 4 METRES</u>	
		<u>BLACK</u>	<u>GALVANIZED</u>
20 mm	1.5 mm	Shs. 24/45	Shs. 28/40
25 mm	1.5 mm	33/20	38/55

For plain end pipes 3% discount will be allowed in lieu of threaded and socketing.

ROUND STEEL TUBES

<u>SIZE</u>	<u>THICKNESS</u>	<u>PRICE PER LENGTH OF 6 METRES</u>
20 mm	1.0 mm	Shs. 24/45
20 mm	1.2 mm	29/45
20 mm	1.5 mm	33/20
22 mm	1.0 mm	28/80
22 mm	1.2 mm	34/40
22 mm	1.5 mm	38/85
25 mm	1.0 mm	32/70
25 mm	1.2 mm	38/70
25 mm	1.5 mm	44/55
32 mm	1.2 mm	50/45
32 mm	1.5 mm	57/75
38.48 mm	1.2 mm	52/70
38.48 mm	1.5 mm	59/85
35 mm	1.2 mm	55/05
35 mm	1.5 mm	62/60
38.1 mm	1.2 mm	62/00
38.1 mm	1.5 mm	70/55
42.25 mm	1.2 mm	67/50
42.25 mm	1.5 mm	78/65
48/25 mm	1.2 mm	77/00
48.25 mm	1.5 mm	80/40
60 mm	1.5 mm	109/80

SQAURE STEEL HOLLOW SECTIONS

<u>SIZE</u>	<u>THICKNESS</u>	<u>PRICE PER LENGTH OF 6 METRES</u>
20 mm x 20 mm	1.0 mm	Shs. 35/50
20 mm x 20 mm	1.2 mm	39/30
20 mm x 20 mm	1.5 mm	44/50
20 mm x 20 mm	2.0 mm	54/15
25 mm x 25 mm	1.0 mm	45/00
25 mm x 25 mm	1.2 mm	49/85
25 mm x 25 mm	1.5 mm	56/65
25 mm x 25 mm	2.0 mm	69/10
25 mm x 25 mm	3.0 mm	99/35
40 mm x 40 mm	1.2 mm	81/00
40 mm x 40 mm	1.5 mm	92/50
40 mm x 40 mm	2.0 mm	114/60
40 mm x 40 mm	3.0 mm	166/90
50 mm x 50 mm	1.5 mm	116/55
50 mm x 50 mm	2.0 mm	144/40
50 mm x 50 mm	3.0 mm	212/60
60 mm x 60 mm	3.0 mm	257/65
60 mm x 60 mm	4.0 mm	337/30
75 mm x 75 mm	3.0 mm	325/25
75 mm x 75 mm	4.0 mm	428/00
100 mm x 100 mm	3.0 mm	438/45
100 mm x 100 mm	4.0 mm	578/55

RECTANGULAR STEEL HOLLOW SECTIONS

40 mm x 20 mm	1.2 mm	59/80
40 mm x 20 mm	1.5 mm	68/40
40 mm x 20 mm	2.0 mm	84/85
40 mm x 25 mm	1.2 mm	64/80
40 mm x 25 mm	1.5 mm	74/55
40 mm x 25 mm	2.0 mm	91/50
50 mm x 25 mm	1.2 mm	74/75
50 mm x 25 mm	1.5 mm	86/30
50 mm x 25 mm	2.0 mm	107/00
50 mm x 25 mm	3.0 mm	155/70
100 mm x 50 mm	3.0 mm	325/30
100 mm x 50 mm	4.0 mm	427/90

ZED PURLINS

<u>SIZE</u>	<u>PRICE PER LENGTH OF 6 METRES</u>
4-1/2" x 2" x 14 GAUGE (2 mm)	Shs. 173/00
5-1/2" x 2" x 14 GAUGE (2 mm)	190/45
6" x 2" x 14 GAUGE (2 mm)	199/50
7" x 2-1/2" x 14 GAUGE (2 mm)	231/80
7" x 2-1/2" x 12 GAUGE (2.5 mm)	287/55

Delivery about 4 - 6 weeks after receipt of confirmed order,
subject to confirmation by the works.

HOOPS IN COILS

	<u>Per Kg</u>
1.0 mm - 1.2mm	Shs. 8/45
1.5 mm	7/60
2.0 mm and above	7/50

COLD ROLLED STEEL ANGLES

<u>SIZE</u>	<u>THICKNESS</u>	<u>PRICE PER LENGTH OF 6 METRES</u>
<u>MM</u>		
20 x 20	2.0 mm	Shs. 25/60
20 x 20	2.5 mm	31/00
20 x 20	3.0 mm	35/10
25 x 25	2.0 mm	32/80
25 x 25	3.0 mm	47/20
30 x 30	2.0 mm	39/55
30 x 30	2.5 mm	48/50
30 x 30	3.0 mm	57/55
35 x 35	2.0 mm	46/70
35 x 35	2.5 mm	57/55
35 x 35	3.0 mm	68/30
38.1 x 38.1	2.0 mm	50/75
38.1 x 38.1	3.0 mm	75/00
38.1 x 38.1 (1-1/2" x 1-1/2")	6.0 mm	134/80
40 x 40	2.0 mm	53/90
40 x 40	2.5 mm	66/05
40 x 40	3.0 mm	78/65

50 x 50	2.0 mm	67/85
50 x 50	2.5 mm	84/05
50 x 50	3.0 mm	99/70
50 x 50	4.0 mm	130/30
50.8 x 50.8	2.0 mm	68/75
50.8 x 50.8	3.0 mm	102/45
50.8 x 50.8	4.0 mm	130/75
50.8 x 50.8 (2" x 2")	6.0 mm	188/70
64 x 64	3.0 mm	125/80
64 x 64	4.0 mm	166/30
64 x 64	6.0 mm	241/20
76.2 x 76.2	3.0 mm	157/25
76.2 x 76.2	4.0 mm	203/50
76.2 x 76.2 (3" x 3")	6.0 mm	296/50

BRIGHT FINISHED HOOP IRON (STRAPPING)

<u>IMPERIAL SIZES</u>	<u>METRIC SIZES</u>	<u>PRICE EX-FACTORY</u>
3/8" x 0.018" (26 Gauge)	10 mm x 0.40 mm	Shs. 11/50 per kg.
1/2" x 0.018" (26 Gauge)	13 mm x 0.40 mm	Shs. 11/25 per kg.
3/4" x 0.018" (26 Gauge)	19 mm x 0.40 mm	Shs. 11/00 per kg.
3/4" x 0.35" (20 Gauge)	19 mm x 0.90 mm	Shs. 10/75 per kg.

Note: Strapping is packed in Mill-Wound Coils.
Approximate Average Weight:- 50 kg. nett.

COLD FORMED CHANNELS

<u>SIZE</u>	<u>THICKNESS</u>	<u>PRICE PER LENGTH OF 5 METRES</u>
1" x 1"	2.0 mm	Shs. 49/05
1-1/2" x 1-1/2"	2.0 mm	76/05
1-1/2" x 1-1/2"	2.5 mm	92/70
1-1/2" x 1-1/2"	3.0 mm	109/80
2" x 2"	2.0 mm	103/05
2" x 2"	2.5 mm	126/45
2" x 2"	3.0 mm	149/85
2-1/2" x 2-1/2"	2.0 mm	126/
2-1/2" x 2-1/2"	2.5 mm	159/75
2-1/2" x 2-1/2"	3.0 mm	190/35
3" x 3"	2.5 mm	193/50
3" x 3"	3.0 mm	230/85

4" x 1"	2.0 mm	103/50
4" x 1"	2.5 mm	129/60
4" x 1"	3.0 mm	155/25
4" x 1-1/2"	2.0 mm	119/25
4" x 1-1/2"	2.5 mm	148/50
4" x 1-1/2"	3.0 mm	178/65
4" x 2"	2.0 mm	135/90
4" x 2"	2.5 mm	170/10
4" x 2"	3.0 mm	203/85
4" x 2-1/2"	2.0 mm	153/90
4" x 1-1/2"	2.5 mm	192/15
4" x 2-1/2"	3.0 mm	230/85
6" x 1-1/2"	2.0 mm	154/80
6" x 1-1/2"	2.5 mm	193/50
6" x 1-1/2"	3.0 mm	232/20
6" x 2"	2.0 mm	171/90
6" x 2"	2.5 mm	214/65
6" x 2"	3.0 mm	257/85
6" x 3"	2.0 mm	205/65
6" x 3"	2.5 mm	257/40
6" x 3"	3.0 mm	308/70

Notes:

- 1) The above prices are effective from 1st March 1981. These prices were approved by the Price Controller vide letter No. PC 1/116/B (9) dated 18th November, 1980. Our Interim Price List No. 103/80 dated 17th December 1980 is now cancelled.
- 2) Sales Tax will be charged extra.
- 3) All prices are Ex-Factory, Nairobi.
- 4) The above prices are subject to change without prior notice.
- 5) Terms - Cash.
- 6) Prices for special lengths and sizes available on request.
- 7) Galvanized Rectangular and Square Sections can also be supplied. Prices will be quoted on request.

3) WANANCHI SAWMILLS (1974) LTD.

CYPRESS YARD PRICE LIST - WITH EFFECT FROM 1ST JAN., 1983

(GENERAL GRADE IN RANDOM LENGTH)

SIZE (IN INCH)	SIZE (IN MM)	PRICE (PER METRE)		PRICE (PER FOOT)	
		Sh.	Cts.	Sh.	Cts.
2" x 1/2"	50 x 13	1	09	0	34
3" x 1/2"	75 x 13	1	24	0	50
4" x 1/2"	100 x 13	2	17	0	66
5" x 1/2"	125 x 13	2	75	0	84
6" x 1/2"	150 x 13	3	30	1	01
7" x 1/2"	175 x 13	4	03	1	22
8" x 1/2"	200 x 13	4	62	1	40
9" x 1/2"	225 x 13	5	33	1	62
10" x 1/2"	250 x 13	6	22	1	90
11" x 1/2"	275 x 13	7	57	2	30
12" x 1/2"	300 x 13	8	29	2	53
1" x 1"	25 x 25	0.	78	0	24
2" x 1"	50 x 25	1	56	0	48
3" x 1"	75 x 25	2	39	0	73
4" x 1"	100 x 25	3	28	1	00
5" x 1"	125 x 25	4	13	1	26
6" x 1"	150 x 25	4	97	1	51
7" x 1"	175 x 25	6	12	1	86
8" x 1"	200 x 25	7	00	2	14
9" x 1"	225 x 25	8	17	2	50
10" x 1"	250 x 25	2	60	2	93
11" x 1"	275 x 25	12	01	3	66
12" x 1"	300 x 25	13	09	4	00
2" x 2"	50 x 50	3	19	0	97
3" x 2"	75 x 50	4	78	1	45
4" x 2"	100 x 50	6	53	1	99
5" x 2"	125 x 50	8	23	2	51
6" x 2"	150 x 50	9	95	3	04
7" x 2"	175 x 50	12	23	3	73
8" x 2"	200 x 50	13	95	4	25
9" x 2"	225 x 50	16	33	4	98
10" x 2"	250 x 50	19	21	5	86
11" x 2"	275 x 50	24	00	7	32
12" x 2"	300 x 50	26	20	7	98

SIZE (IN INCH)	SIZE (IN MM)	PRICE (PER METRE)		PRICE (PER FOOT)	
		Sh.	Cts.	Sh.	Cts.
3" x 3"	75 x 75	7	18	2	18
4" x 3"	100 x 75	9	77	2	98
5" x 3"	125 x 75	12	35	3	77
6" x 3"	150 x 75	14	93	4	54
7" x 3"	175 x 75	18	35	5	59
8" x 3"	200 x 75	20	98	6	40
9" x 3"	225 x 75	24	49	7	46
10" x 3"	250 x 75	28	81	8	78
12" x 3"	300 x 75	39	29	11	98
4" x 4"	100 x 100	13	33	4	07
5" x 4"	125 x 100	16	44	5	02
6" x 4"	150 x 100	19	90	6	06
7" x 4"	175 x 100	24	46	7	45
8" x 4"	200 x 100	27	95	8	52
9" x 4"	225 x 100	32	64	9	95
10" x 4"	250 x 100	38	45	11	71
11" x 4"	275 x 100	48	01	14	64
12" x 4"	300 x 100	52	39	15	97
5" x 5"	125 x 125	20	57	6	26
6" x 5"	150 x 150	29	82	9	08
7" x 7"	175 x 175	42	79	13	04
8" x 8"	200 x 200	55	90	17	04
9" x 9"	225 x 225	73	48	22	39
10" x 10"	250 x 250	96	06	29	28
11" x 11"	275 x 275	132	06	40	25
12" x 12"	300 x 300	157	13	47	89

Other Sales Condition:

(1) Quality

Prime (First Grade) 40% add to the above price

(2) Select (Second Grade) 20% to the above price.

Size not listed above are also available and the price will be given on request.

(3) Specified length

Select charges, 10% will be added on top of the above price.

PINE YARD PRICE LIST - WITH EFFECT FROM 1ST JAN., 1983.

(GENERAL GRADE IN RANDOM LENGTH)

SIZE (IN INCHES)	SIZE (IN MM)	PRICE (PER METRE)		PRICE (PER FOOT)	
		Sh.	Cts.	Sh.	Cts.
2" x 1/2"	50 x 13	0	92	0	29
3" x 1/2"	75 x 13	1	40	0	43
4" x 1/2"	100 x 13	1	85	0	56
5" x 1/2"	125 x 13	2	34	0	72
6" x 1/2"	150 x 13	2	81	0	85
7" x 1/2"	175 x 13	3	43	1	04
8" x 1/2"	200 x 13	4	46	1	19
9" x 1/2"	225 x 13	4	52	1	38
10" x 1/2"	250 x 13	5	28	1	61
11" x 1/2"	275 x 13	6	43	1	96
12" x 1/2"	300 x 13	7	44	2	15
2" x 1"	50 x 25	1	33	0	41
3" x 1"	75 x 25	2	03	0	62
4" x 1"	100 x 25	2	78	0	85
5" x 1"	125 x 25	3	50	1	07
6" x 1"	150 x 25	4	22	1	28
7" x 1"	175 x 25	5	23	1	58
8" x 1"	200 x 25	5	95	1	81
9" x 1"	225 x 25	6	95	2	12
10" x 1"	250 x 25	8	16	2	48
11" x 1"	275 x 25	10	21	3	11
12" x 1"	300 x 25	11	12	3	40
2" x 2"	50 x 50	2	71	0	83
3" x 2"	75 x 50	4	06	1	24
4" x 2"	100 x 50	5	54	1	69
5" x 2"	125 x 50	7	00	2	14
6" x 2"	150 x 50	8	46	2	58
7" x 2"	175 x 50	10	39	3	17
8" x 2"	200 x 50	11	87	3	61
9" x 2"	225 x 50	13	88	4	24
10" x 2"	250 x 50	16	33	4	98
11" x 2"	275 x 50	20	40	6	23
12" x 2"	300 x 50	22	27	6	78
3" x 3"	75 x 75	6	10	1	86
4" x 3"	100 x 75	8	30	2	53
5" x 3"	125 x 75	10	50	3	20
6" x 3"	150 x 75	12	68	3	86
7" x 3"	175 x 75	15	60	4	75
8" x 3"	200 x 75	17	83	5	44
9" x 3"	225 x 75	20	82	6	35
10" x 3"	250 x 75	24	49	7	46
11" x 3"	275 x 75	30	61	9	34
12" x 3"	300 x 75	33	40	10	18

<u>SIZE</u> <u>(IN INCHES)</u>	<u>SIZE</u> <u>(IN MM)</u>	<u>PRICE</u> <u>(PER METRE)</u>		<u>PRICE</u> <u>(PER FOOT)</u>	
		Sh.	Cts.	Sh.	Cts.
4" x 4"	100 x 100	11	33	3	46
5" x 4"	125 x 100	13	98	4	24
6" x 4"	150 x 100	16	92	5	18
7" x 4"	175 x 100	20	78	6	34
8" x 4"	200 x 100	23	76	7	25
9" x 4"	225 x 100	27	74	8	46
10" x 4"	250 x 100	32	68	9	96
11" x 4"	275 x 100	40	81	12	44
12" x 4"	300 x 100	44	53	13	57
5" x 5"	125 x 125	17	48	5	33
6" x 6"	150 x 150	25	34	7	72
7" x 7"	175 x 175	36	37	11	09
8" x 8"	200 x 200	47	51	14	48
9" x 9"	225 x 225	62	46	19	03
10" x 10"	250 x 250	81	65	24	89
11" x 11"	275 x 275	112	25	34	21
12" x 12"	300 x 300	133	56	40	70

Other Sales Condition:

(1) Quality

Prime (First Grade) 40% add to the above price

(2) Select (Second Grade) 20% to the above price

Special Size

Size not listed above are also available and the price will be given on request.

(3) Specified Length

Select charges, 10% will be added on top of the above price.

