

No. 3

ケニア共和国
エブル地区生活用水供給計画
基本設計調査報告書
建設事情集

昭和60年2月

国際協力事業団

7
8
IRY

JICA LIBRARY



1062573[9]

ケニア共和国
エブル地区生活用水供給計画
基本設計調査報告書
建設事情集

昭和60年2月

国際協力事業団

国際協力事業団		
受入 月日	'87.1.13	407
登録 No.	15739	61
		GRB

序 文

日本国政府は、ケニア共和国政府の要請に基づき、同国のエブル地区生活用水供給整備計画にかかる基本設計調査を行うことを決定し、国際協力事業団がこの調査を実施した。当事業団は、1984年7月15日より8月11日まで、無償資金協力部 基本設計課 課長代理 今津 武を団長とする基本設計調査団を現地に派遣した。調査団は、ケニア国政府関係者と協議を行うとともに、プロジェクトサイト調査及び資料収集等を実施し、帰国後の国内作業、ドラフトファイナルレポートの現地説明を経て、ここに本報告書提出の運びとなった。

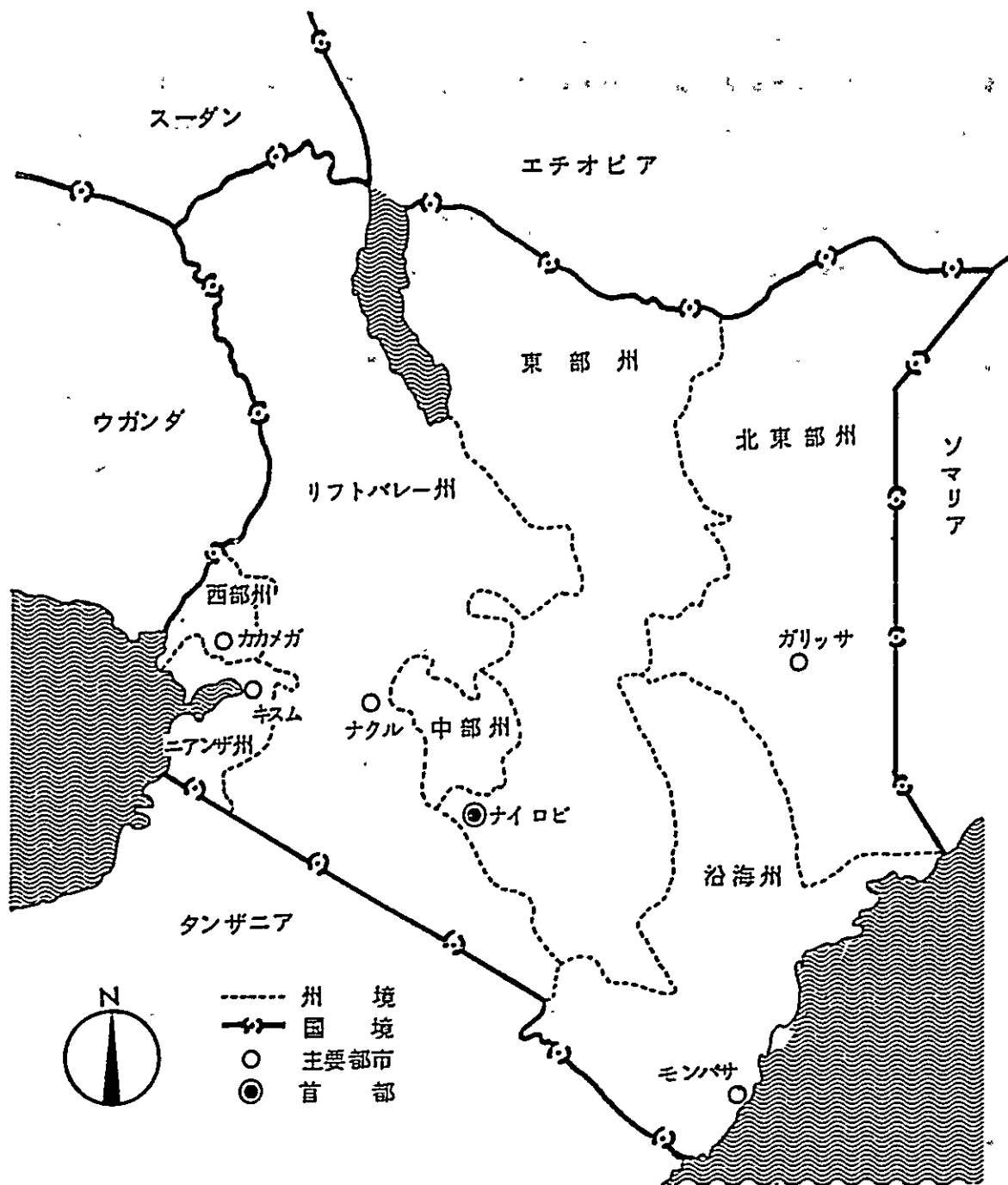
本報告書が、本プロジェクトの推進に寄与するとともに、ケニア国の生活用水供給計画の充実に成果をもたらし、ひいては両国の友好・親善の一層の発展に役立つことを願うものである。

最後に、本件調査にご協力とご援助をいただいた関係各位に対し、心より感謝の意を表すものである。

昭和60年2月

国際協力事業団

総裁 有田 圭 輔



出典：(財)国際開発センター「経済基盤施設調査報告書」

昭和57年3月

図1-1 行政区分図(州)

宗教・文化・教育

未だ自然崇拜も多いが、キリスト教徒が圧倒的に多く、沿岸地方のモンバサ、マリンディ、ラムなどにはイスラム教が広まっている。アジア系住民はその出身地によって、ヒンズー教、回教、シーク教などにわかれるが、宗教活動は全く自由であり、憲法も信仰の自由を保障している。

ナイロビ、モンバサといった大都市に住む中流階級は、生活習慣も西欧型であるが、人口の90%は地方農村に住み生活水準もかなり低く、住居も昔ながらの草ぶき屋根である。食生活は、昼と夜の2食中心でとうもろこしを主食としているのが多い。

バンツー語とアラビア語を源流とするスワヒリ語が国語であり共通語となっている。英語は、公用語として採用されており、普及率が高く、一部の地方少数部族を除いてはほとんどが英語を話す。国会議事録をはじめ、政府刊行物のすべてが英語である。

ケニアでは小学校7年、中学校4年、高等学校2年、大学3年の他、小学校卒業者には技術訓練校4年及び教員養成所2～3年が設けられている。

ケニアで最も権威ある大学であるナイロビ大学は、教育、社会科学、農学、医学等11学部からなり、約6,000名の学生がいる。

ケニアの文盲率は1976年の実績で、15歳以上の男女の平均は約37%であった。

経 済

ケニア経済は独立以後1978年までは平均5.8%という高水準の成長を維持してきたが、1979年以降かけりが見えはじめて、1982年、1983年の経済成長は3%台にまで落ち込んだ。

ケニアはこれといった地下資源に恵まれない。コーヒー、紅茶、サイザル麻といった植民地時代からの輸出農産品やとうもろこし、小麦、酪農などがかなりのウエイトを占め、輸出においてもこれら農産品が全体の約50%弱を占めているが、独立後、工業部門が大きく伸びてきており、農業に次ぐ重要産業となった。

ケニアの経済構造を1981年のGDPで見た場合、農業が全体の33.3%、製造業が13.4%、商業が10.3%、金融不動産業が5.5%、運輸通信が5.7%で全体の68.2%を占め、林業と漁業をあわせて0.7%、鉱業は0.2%となっている。

ケニアは未だ国民所得1人あたり420ドル(1984年)という低い水準にあり、国民の大半が衣食住ですら近代生活にはほど遠い状態にあること、アフリカーといわれる高い人口増加率や慢性的な輸入超過が今後の課題であり、第5次5カ年計画においても“均衡のとれた発展を旨とし、国内資源を活用する”をテーマとして、これらの問題に積極的に取り組むこととしている。

交 通

交通施設は東海岸のモンバサからスタートし、500km内陸部の首都ナイロビを通り、さらに500km奥のウガンダ国境までの約1,000kmの回廊に集中している。道路網、鉄道はこの回廊を中心に整備されていて1983年現在それぞれ全長5,570km、鉄道営業距離2,100kmとなっている。

2. 気象条件

気候

気候区分は北東部辺境地方の乾燥気候、インド洋沿岸地域の熱帯性気候、ケニア山以西・西部高原地帯の温暖常春気候に大別されるが、インド洋沿岸地域は気温も平均最高が32～33℃、最低で20℃、とまた湿度も高いが、内陸に入ると高地にあるため温暖である。表2-1参照。

表2-1 主要都市の月別平均気温（1978年）

（単位：℃）

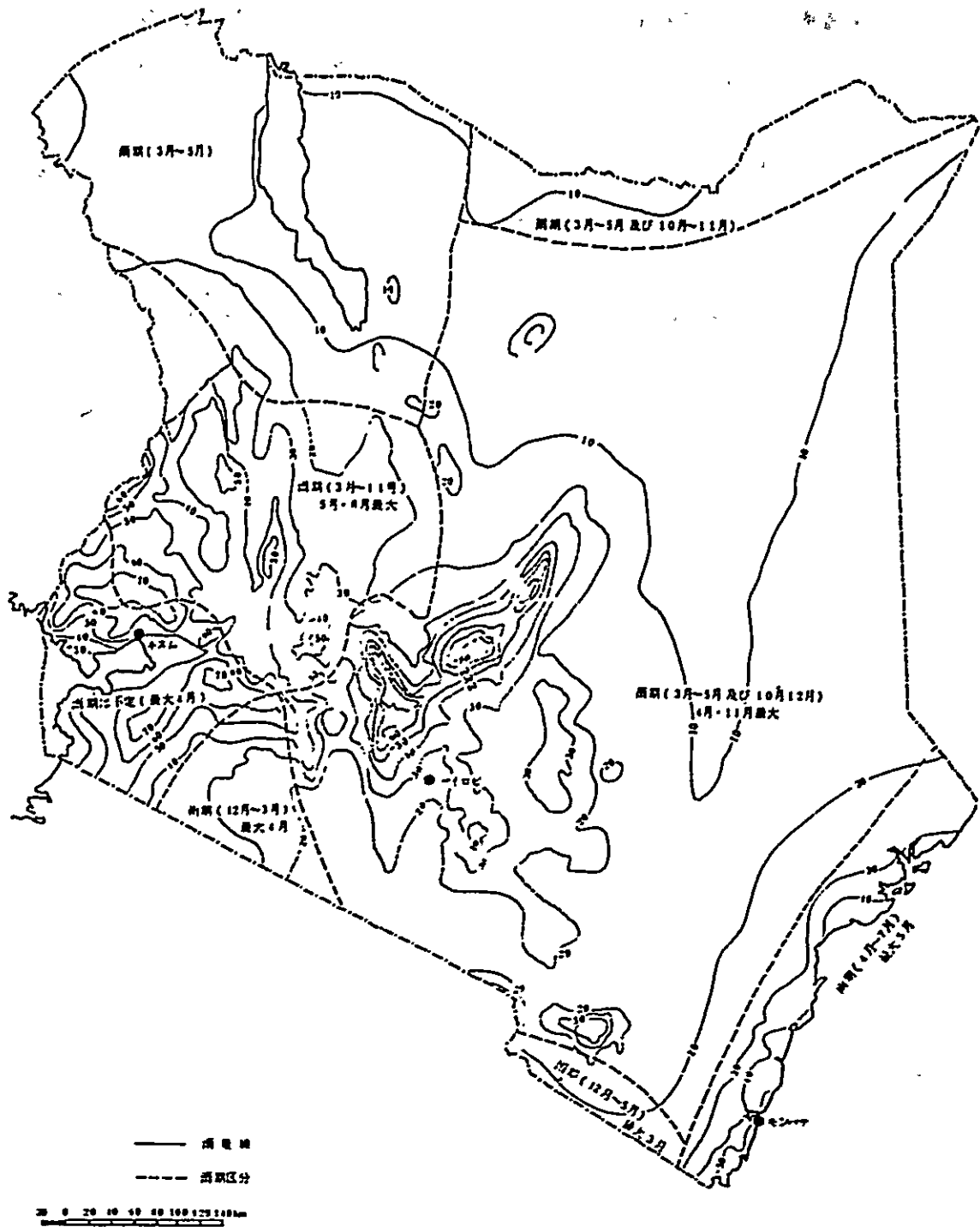
都市名 \ 月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
ナイロビ	253 (113)	266 (126)	256 (143)	248 (150)	238 (125)	234 (114)	225 (110)	237 (112)	267 (115)	264 (132)	251 (132)	243 (141)
ナクル	256 (85)	270 (97)	249 (123)	243 (113)	244 (103)	243 (102)	231 (106)	243 (105)	246 (86)	241 (95)	242 (91)	249 (109)
モンバサ	329 (241)	323 (234)	322 (238)	302 (232)	295 (220)	283 (214)	279 (205)	285 (205)	298 (211)	303 (224)	304 (233)	313 (233)
エルドレト	225 (98)	245 (108)	231 (120)	234 (118)	233 (100)	222 (96)	208 (99)	220 (100)	224 (90)	228 (109)	230 (107)	232 (112)
キスム	298 (162)	303 (174)	281 (176)	285 (173)	283 (167)	277 (161)	274 (159)	292 (165)	291 (157)	304 (169)	290 (163)	288 (179)

注：カッコ内は最低気温

出所：Statistical Abstract

降水量

ケニアの降水量は図2-1に見られるように地域的に極めて偏っている。ケニア山周辺と西部高原地帯では年間平均降水量は1200mm以上で、2000mmを超える地域もあり、また熱帯海洋性のインド洋沿岸では800～1200mmの降水量がある。しかしながら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以下の半砂漠である。同図には雨期による地域分けも示されているが、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限定され、多雨地域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こと見られる。



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

図 2-1 年間平均降水量分布

日照・日射

ケニアの東部、中央部、南部の7～9月を除いて、国土全体における日照量は大きい。表2-2に代表地域の平均日照時間を示す。

表2-2 月別日照時間

地 域	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
ナイロビ	◎	◎	◎	○	△	△	△	△	△	○	○	○
モンパサ	◎	◎	◎	○	○	○	○	○	◎	◎	◎	◎
キスム	◎	◎	◎	○	○	○	○	○	○	○	○	◎

注：◎：8～10時間

○：6～8時間

△：4～6時間

湿 度

月平均最低湿度は高度、場所および時期によって異なるが、一般的には、沿岸地帯では一年を通じて70%前後、高原地帯では雨季には60%、乾季には40%、乾燥地帯では経験的に20～30%といわれている。

3. 建設事情

3-1 建設業界

3-1-1 建設業況

世界的な景気後退や石油をはじめとする輸入資材の値上がり、ケニアの建設産業にも影響を与えている。輸入制限により建設資材の調達が困難になっている点も見逃せない。

また、政府の歳出削減の影響で、公共建設工事への新規投資が大幅に減少したことも、建設産業不振の大きな要因である。

現在、建設業界には余剰能力が存在し、手持ち工事を継続的に確保するために、入札価格を低目に設定するなど、受注競争が激しくなる傾向にある。

一方、現地工事は本来的には地場産業であり、現地に技術や労働力、マネジメント能力があれば、これらを積極的に活用していくのが国際コントラクターの責務である。また、最近LDCではナショナリズムが高まり、建設工事についても現地企業雇用などの要求が強まっている。

現地の民族、言語、慣習、法律などに精通した現地業者をパートナーとして、あるいは下請として雇用し、現地労働力を活用すると同時に、わが国の優秀な建設技術の現地への移転を図るという相互補完的な関係樹立は、プロジェクトのほとんどが経済・技術協力ベースで実施されるケニアのようなLDCにおいては、極めて重要な課題であると思われる。

3-1-2 発注者側の体制

(1) パブリック・セクター

公共建設工事の大部分は、建設省 (Ministry of Works, Housing and Physical Planning)、運輸・通信省 (Ministry of Transport and Communications) または水資源開発省 (Ministry of Water Development) の監督下で実施される。

上記3省はいずれも、エンジニアリング・スタッフを持ち、デザイン・ワークは省内で行うが、外部のコンサルティング・エンジニアを雇用し、デザイン、入札書類作成、工事監理などを行わせる場合も多い。

建設工事は、通常、競争入札によって選ばれたコントラクターによって行われる。上記3省は、長年の経験をもとに、標準契約約款と標準仕様を作っており、適宜改訂作業も行っている。各省には tender board が設置され、入札の検討を行い、落札者を大蔵省に推せんする。

各省は、コントラクター登録リストをもっており、コントラクターが請負うことので

注：3章の建設事情に関しては日本貿易振興会 (JETRO) 発行の「ケニアにおける建設コントラクターの実態」を参考にしている。

きる工事金額に応じて格付けがなされている。登録業者には、もちろん外国企業も含まれているが、小規模工事の設計・施工には、できるだけケニア企業を起用するというのが政府の方針である。

(2) 準政府機関

ケニア電力会社 (Kenya Power & Lighting Co., Ltd.) 国家穀物公社 (National Cereals and Produce Board)、ケニア港湾局 (Kenya Port Authority)、ケニア郵便公社 (Kenya Posts and Telecommunications Corporation)、ケニア鉄道 (Kenya Railways) などは、独立企業ではあるが、政府官庁と密接な関係にあるため、前項で述べたものと同様の手続きがとられる。とくに契約額の大きい工事とか、政府間ベースの外国援助を資金とする工事については、関係の省や大蔵省の許可が必要とされる。

(3) 地方公共団体

ナイロビ市、モンバサ市、町村 (Town Councils)、その他の地方庁によって実施される建設工事は各地方庁が統轄する。地方庁は自治省 (Ministry of Local Government) に対し責任を負うが、予算は独自に策定し、同省の認可を受ける。ナイロビ市、モンバサ市などの大きな地方庁は、自前でデザインをやるだけの十分なエンジニアリング・スタッフを抱え、自ら工事施工を行うこともできる。

スタッフが十分でない弱少地方庁の場合は、デザイン、スーパービジョンのためにコンサルタントを雇用し、工事は競争入札でコントラクターに請負わせる。

地方庁に対する外国援助は、通常、大蔵省と自治省を通じて行われる。

(4) 民間部門

民間企業や個人の場合、通常はデザインについてはコンサルタントを使い、工事は競争入札でコントラクターと契約する。

3-1-3 コントラクターの状況

(1) コントラクターの団体

ケニアの主要なコントラクターは、ケニア建設業者協会 (Kenya Association of Building and Civil Engineering Contractors) に加盟している。同協会は、建設労働者組合 (Kenya Building, Construction, Civil Engineering and Allied Trades Workers' Union) との間で、最低賃金や雇用条件などについての協定を結んでいる。

同協会に非加盟のコントラクターも、通常、この協定にもり込まれたガイドラインを遵守するが多い。また、政府自体が建設産業の賃金を官報で公表することもある。

地元建設産業の育成を目的として、National Construction Corporation が 1972 年、政府によって設立されている。

(2) コントラクターの数

ケニアの建設関係コントラクターは、ケニア建設業者協会加盟の企業だけでもゼネコン、土建業者、電気工事業者、据付業者、測量・検査業者等々各業種を合わせると約300社に達する。

これらの企業のうち、過去の実績から施工能力に信頼性があり、日本企業との共同受注あるいは日本企業の下請を望んでいるものは40社程度あるようである。

3-1-4 将来の建設計画

第5次開発計画(1984~88年)によれば、運輸・通信省、エネルギー・地域開発省、農業・牧畜振興省、水資源開発省の4つの省によって、総開発支出の59.3%が占められ、また総開発支出の45.4%が基礎インフラ部門に投資される。

道路については、舗装道路の増強、未舗装道路の上級道路化、メンテナンスなどが重点的に取り上げられる。

建設産業については、計画期間中のGDP、資本形成、雇用増大に寄与することが期待されている。

エネルギーは、石油輸入の悪影響を最少限に食い止める努力がなされる。このため、地熱と水力エネルギーの開発を最重点とする。

地域への水の供給も継続される。計画期間中に24の主な都市給水計画が行われるほか、約17の下水道計画も実施される。

また、住宅については、期間中に約5万9,500戸が建設される予定である。

農業部門で建設業界の関心を集めるのは、穀物貯蔵倉庫やかんがいプロジェクトであろう。しかし、かんがいプロジェクトは、低コスト、小規模プロジェクトに重点が移りつつある。

3-1-5 建設コストの推移

中央統計局(Central Bureau of Statistics)が、統計年鑑(Statistical Abstract)、統計季報(Quarterly Statistical Digest)および統計月報(Monthly Statistical Bulletin)で住宅・建設関係のコスト指数及び総工事費を発表しているものを表3-1および3-2に示す。

表 3 - 1

BUILDING AND CONSTRUCTION COSTS INDEX
December 1972 = 100

YEAR/MONTH	Residential	Non-Residential	Civil Engineering	All Construction
1978	217.9	230.5	216.8	221.1
1979	250.1	265.3	245.6	274.5
1980	303.2	320.1	282.7	300.0
1981	346.8	352.0	305.6	332.1
1982	395.6	400.1	362.6	384.0
1983				
January	403.0	404.1	362.8	387.6
February	407.2	405.5	363.4	389.6
March	407.9	406.4	463.9	390.2
April	410.0	411.6	375.6	397.0
May	410.0	411.6	375.6	397.0
June	411.0	412.1	275.9	397.6
July	420.1	415.4	378.4	402.4
August	420.1	415.4	378.4	402.4
September	420.9	415.8	378.4	402.8
October	422.1	416.4	379.5	403.8
November	423.0	416.4	379.5	404.1
December	423.0	416.4	379.5	404.1

表 3 - 2

INDICATORS OF CONSTRUCTION ACTIVITY

YEAR/MONTH	CEMENT	BUILDING PLANS PASSED			ROADS AND WATER
	Consumption 000' Tonnes	Nairobi KE'000	Mombasa KE'000	Other KE'000	Capital Expenditure KE'000
1978	512.3	58,239	11,719	15,907	67,669*
1979	631.0	67,505	16,085	21,475	67,864*
1980	691.2	102,841	21,565	14,854	67,385*
1981	652.5	91,117	21,137	31,309	
1982	579.3	70,149	24,150	25,917	
1983					
January	74.6	6,074	6,841	862	
February	39.9	6,367	732	1,664	
March	29.7	-	1,402	561	
April	32.7	9,617	556	797	
May	78.1	-	-	819	
June	45.0	2,041	485	5,005	
July	-	3,051	1,630	505	
August	-	3,968	-	215	
September	-	1,177	3,019	124	
October	-	4,782	536	-	
November	-	10,758	1,075		
December	-	-	1,166		

* Estimates

Monthly Statistical Bulletin, July - Dec., 1983

k\$ = 20ksh

3-2 建設用資材

ケニアにおける建設用資機材について調査を行った結果、ほとんどの土木建設資材はケニアで入手可能である。石油は輸入に依存、モンバサで精製される。したがって、重油、ディーゼル油、ピツッメンは国産品である。しかし、調達可能性は原油輸入に左右される場合もある。

国内メーカーは、コンクリート、スチールパイプ、PVCパイプ、窓枠、電線、照明器具、鉄工品など広範囲の建材を製造している。しかし、基礎原材料は、コンクリートを除きすべて輸入に依存している。

特殊サイズのアイテムは、メーカーの製造能力や需要などの条件により、必ずしも常時入手可能ではない。また、大量注文は在庫からは対処できず、生産するまでの時間や基礎原材料の輸入などのための時間を要する場合が多い。

外国援助による特定プロジェクトに使用するアイテムは、販売税と輸入税の免除を受けることが可能である。この例外措置を受けるには大蔵省の許可が必要だが、援助協定の中に特別の条項を入れ、免除扱いの申請をしておく方が簡便である。以上の手続きがないと、輸入品には、輸入税と販売税が課税される。

以下に、現地で調達できる主要建設資材の概要を示す。

(1) セメント

セメントはモンバサの Bamburi Portland Cement Co., Ltd. (Tel: 485501, Mombasa) とナイロビ南東 Athi River の East African Portland Cement Co., Ltd (Tel: 559387 Nairobi) の2つの会社が生産している。

調達はバルクまたは50kg入り袋で直接メーカーからあるいは少量の場合は、ディストリビューターは、ケニア電話帳の Yellow Page にリスト・アップされている。

なお、国内販売用セメントは、ケニア標準規格 KS 02-21 が適用される。

(2) 骨材

骨材は、通常クォリーから調達する。大量の骨材を必要とする場合、既存クォリーからの運送コストがかさむため、プロジェクト・サイトの近くに、新規にクォリーを設置することも考慮すべきである。

モンバサ地区では、コンクリート骨材は、Mazeras (モンバサ西方) のクォリーから入手するのが普通である。最近、Sabaki 給水プロジェクトのために、Baricho (マリンディ西方) に新しいクォリーができています。

骨材の供給は、プロジェクトの位置に大きく左右されるため、個々のプロジェクトについて十分調査しておくことが重要である。

砂利も同様に各プロジェクトについての調査を必要とする。河川の天然砂利またはクォリー・ダストが供給源になっている。

価格は、変動価格表にはほぼ準じているが、長距離輸送の場合はこれより割高になる。

(3) 木材

木材としては、ケニアに産する Cypress, Podo, Cedar などが一般に使われる。等級は数多くあり、等級に応じ価格も異なる。乾燥は必ずしも十分なされていない場合がある。

主な木材供給業者は以下のとおりであるが、直接製材業者から購入することもできる。

Timsales Ltd.	Tel: 559511	Nairobi
Sah Timber Mart Ltd.	Tel: 558353	Nairobi
Gordhandas Dharamshi & Bros Ltd.	Tel: 237	Redhill
Jogoo Industries Ltd.	Tel: 558843	Nairobi

(4) 鉄 筋

鉄筋は、軟鋼、高張鋼が国内生産されている。圧延工場はナイロビとモンバサに存在する。主要サプライヤーは次のとおりである。

Steel Rolling Mills Ltd.	Tel : 2 3 2 6	Kikuyu
Morris & Co., Ltd.	Tel : 5 5 7 3 0 0	Nairobi
Doshi & Co.	Tel : 3 1 6 0 5 4	Mombasa
A & J Main & Co. (1968) Ltd.	Tel : 5 5 8 3 7 3	Nairobi

価格は、切断、曲げ加工が含まれるかどうかで異なる。

(5) 鉄 構 物

鉄構物用の型钢の一部は国産されている。Rolled Hollow Section については、十分に国内調達できるが、在庫は一定していない。鋼矢板は輸入である。熱間圧延型钢のメーカーは以下のとおりである。

Steel Rolling Mills Ltd.	Tel : 2 3 2 6	Kikuyu
Rolmil Kenya Ltd.	Tel : 5 5 5 1 1 9	Nairobi
Special Steel Mills Ltd.	Ruirn	

冷間圧延型钢のメーカーは以下のとおりである。

Doshi & Co.	Tel : 3 1 6 0 5 4	Mombasa
Brollo (Kenya) Ltd.	Tel : 4 3 3 3 0 1	Mombasa
Mabati (Kenya) Ltd.	Tel : 5 4 0 4 3 0	Nairobi

鉄構物の調達は上記のほか、前出の Structural Engineering Works を行う企業リストに記載された会社からできる。

(6) ビツウメン

以下のグレードの製品が、モンバサ製油所で生産されている。

Penetration Grade : 60/70, 80/100, 180/200

(80/100 がケニアで最も多く使われる。)

Cut Backs M. C. 30

Emulsions K1-60, A3

Penetration と Cut Back は、Shell, BP, Agip, Caltex, Total, Mobil などの石油会社から、バルクまたはドラムで購入できる。また、Emulsion は、以下の企業がサプライできる。

Colas East Africa Ltd.	Tel : 5 5 6 2 3 3	Nairobi
Agip (Kenya) Ltd.	Tel : 7 4 0 4 9 0	Nairobi
Bitumen Emulsion Ltd.	Tel : 4 3 3 7 4 2	Mombasa

(7) パイプ

スチール、コンクリート、PVCのパイプは国産されている。しかし、A C, Ductile Iron, Armco パイプなどは輸入が必要。スチールおよびコンクリートのパイプは常時メーカーないしハードウェア・ストアから調達可能である。PVCパイプは国産されているものの、原材料を輸入に依存しているため、製品は不足気味である。主なサプライヤーは以下のとおりである。

○ スチールパイプ

African Steel Pipe Co., Ltd. Tel : 5 5 8 5 3 3 Nairobi

Mabati Ltd. Tel : 5 4 0 4 3 0 Nairobi

○ PVCパイプ

Nile Investments Central Africa Ltd.

Eslon Plastics of Kenya Ltd. Tel : 5 4 1 4 8 0 Nairobi

○ コンクリートパイプ

Warren Engineering Ltd. Tel : 2 3 5 3 Ruaraka

The Dogra Engineering Co., Ltd. Tel : 2 3 7 0 Ruaraka

Concrete Pipes and Products Tel : 2 2 0 1 Ruaraka

3-3 労働

3-3-1 労働需給

ケニアの総人口は81年推計で約1,630万人といわれるが、このうち農業労働者、個人家庭での女中、ボーイまで含めて労働者総数は125万人に満たず、自給自足的な農業部門に多くの労働力が潜在している。1981年では雇用総数は、自営および無給の家族労働まで含めて123万4,700人、うち102万4,300人が給与労働者を吸収しており、給与労働者の23%（1981年）を占めている。都市における潜在労働者が激増しているが、近年における人口の都市流入は著しくなっている。

人種別の労働力の動向をみると、近年、アフリカ人労働者数は着実に増加している一方、アジア人およびヨーロッパ人の場合はケニアナイゼーションの進展を反映して、横ばいまたは徐々に減少する傾向がみられる。最近では商業部門や一般会社へのアフリカ人労働者の進出が著しい。しかし、アフリカ人の労働の質の向上は、量的増大をとまわず、技術部門、管理部門、専門職（医師、弁護士など）の多くは外国人が占めており、アフリカ人の多くは、オフィスボーイ、メイド、下級店員、未熟練労働者などに甘んじている。工場・商店の少ない地方はもとより、都市部においては労働力は過剰傾向にあるといえる。しかし、一方、雇用者の立場に立てば労働力は量的には豊富になるが、中級以上の労働者の確

保は決して容易ではない。

賃金労働者数

(1,000人)	1977	1978	1979	1980	1981 (暫定)	構成比 (%)
民間部門	526.5	521.6	547.6	534.3	540.2	52.7
農林業	206.4	189.0	193.9	172.5	173.7	17.0
鉱業	2.4	1.9	2.0	1.7	1.5	0.1
製造業	94.7	105.3	112.0	111.4	116.7	11.4
建設	29.6	28.6	32.5	31.7	32.6	3.2
商業	60.3	59.6	64.4	66.0	67.7	6.6
運輸・通信	19.6	20.6	23.3	23.0	18.9	1.8
金融・保険等	24.2	25.9	28.1	31.9	31.1	3.0
その他サービス	89.3	90.6	91.3	95.9	97.9	9.6
公共部門	376.4	390.0	424.8	471.5	484.1	47.3
総計	902.9	911.6	972.4	1,005.8	1,024.3	100.0

出所：Economic Survey 1980~82

3-3-2 労働条件

雇用契約 — 雇用契約に関する規定としてThe Employment Ordinance, The Regulation of Wages and Conditions of Employment Actがある。試用期間は通常3カ月、最低就業年齢は男子、女子とも16歳となっている。

労働時間 — 月～金曜日は午前8時15分～12時15分または8時30分～12時30分～12時30分、午後は14時～16時30分、土曜日は8時15分～12時15分である。最近では土曜日を休日とする企業がふえてきている。

休日 — ①1週間のうち日曜日が休日である。②法定祝祭日は年間10日である。

休憩時間 — 12時15分または30分～14時

年次有給休暇 — ①休暇日数：法律では、年間3週間の有給休暇が認められているが、これを基礎として各社が独自に日数を定めている。給与ベースを基準にすることもあり、政府などがこの方式を採用している。②パカンス制度：制度は一般的にはなく、外国人企業で一部採用している。一部にはトラベル・アローワンス（旅行手当）を支給するところもある。③未取得有給休暇の処理：月給分を日割計算で出し、その金額で買い上げる、低所得Office Workerの場合には、この有給休暇の買い上げに強く期待し、なかなか休まない傾向がある。

解雇 — 正当な理由があれば、1カ月前の通告で解雇できることになっているが、

労働省などへ訴えるケースも多い。

また、警告制度を採用している企業が多く、不都合のあった雇員に対しその都度警告書を渡し、これが3度重なれば無条件に解雇できる。

停年制度 — 制度はないが、個別の労働協約の中で決めている。National Social Security Fundの制度があり、これによれば労働者が60歳に達して退職した場合、保険給付金を受けることになっている。

退職等の支払い手当 — 支払いの義務：制度上では1カ月前のnoticeを履行すれば義務はない。noticeなしで雇用関係を解除する場合には1カ月以上の賃金相当分の支払を義務づけている。その他、退職時給与月額の10%に勤務年数を掛けて算出する方法もある。

・福利・厚生 — The Employment Ordinanceによれば

- ① 家の供与、または金の支払い
- ② 食事支給、あるいは適当な食事が作れる施設の供与
- ③ 十分な水の供給
- ④ 医療施設
- ⑤ 交通機関の供与

等を規定しているが、一般のOffice Workerの場合はこれらはすべて給与の中に折り込みずみとしているのが一般的である。

3-3-3 賃 金

最低賃金制度 — ケニア政府は官報で最低賃金を1982年8月1日にさかのぼって、平均15%引き上げると告示したが、80年6月以来2年振りのもので、このように毎年改訂が行われるわけではない。

主な職種別新最低賃金（月額） 〔Kシリング〕	ナイロビ、 モンバサ	その他の 都 市	その他の 地 域
農業労働者	255	255	255
一般労働者	480	442	270
掃除夫、子守、メイド、メッセンジャーなど			
鋳夫、石工、きこり、ウェイターなど	518	460	297
夜 警	536	497	305
タイピスト、運転手など	648	598	494
電話交換手、受付など	741	676	576

ケニアにおいては従来、政府職員についてのみ給与基準が定められており、民間会社においてはつねに交渉により決定され、昇給も自動的になされていなかった。

アフリカ人、ヨーロッパ人、アジア人相互間の賃金格差はきわめて大きなものがある。また、アフリカ人労働者でも官公庁・銀行などの上級職員（学卒者）と大多数の一般下級労働者とでは大きな格差がある。

従業員当り平均賃金 〔Kポンド〕	1977	1978	1979	1980	1981 (暫定)
民間部門	398.9	447.7	501.0	611.6	688.2
農林業	134.7	159.8	175.4	214.5	237.9
鉱業・採石業	333.3	315.8	350.0	352.9	412.0
製造業	596.6	619.1	643.8	741.5	834.5
建設業	490.0	562.9	575.4	709.8	810.8
商業	660.0	743.3	837.0	1,015.2	1,114.7
運輸・通信	709.2	801.0	897.0	978.3	1,132.9
金融・保険業	1,136.4	1,135.1	1,313.2	1,487.5	1,781.7
その他サービス	328.1	344.4	406.4	489.1	547.9
公共部門	588.3	639.7	681.0	715.4	861.2
全事業	477.8	529.8	579.6	660.3	770.0

出所：Economic Survey 1980～82

3-4 建設物価

合同建設評議会（Joint Building Council）は、ケニア建設業者協会の規定にもとづいて設置され、協会加盟のエンジニア、コントラクター、その他職種の代表者から構成されている。同評議会は毎月1回ナイロビおよびモンバサについて、建設資材、労賃の変動価格表（Fluctuation Clause Price List）を発表する。この価格表は、東アフリカ建築家協会（East African Institute of Architects）の発行した標準契約約款および建設省の契約条件にもとづく契約コスト積算に供せられるものである。

合同建設協議会 (JOINT BUILDING COUNCIL) の
 変動価格表 (FLUCTUATION CLAUSE PRICE LIST)
 (1984年6月30日発表)

JOINT BUILDING COUNCIL

REF: 12/83

P.O. Box 44258
N A I R O B I

FLUCTUATION CLAUSE PRICE LIST (REVISED)

All prices include Sales Tax (17%) and are valid at 31st December, 1983.

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

- | | |
|--|--|
| 1. <u>CEMENT IN BAGS</u> (1442 Kg/m ³) | 1987/07 per cubic metre F.O.R. with effect from 1st July, 1983 |
| 2. <u>SAND</u> | 127/45 per cubic metre delivered Nairobi Area (90/= Ton) |
| 3. <u>AGGREGATE</u> | 99/20 per ditto (70/= Ton) |

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

(a) CONTRACTS PRIOR TO 30TH AUGUST, 1981

- | | |
|------------------------|---|
| 4.1 15 mm Mild Steel | 6/82 per Kg with effect from 1st July, 1983 |
| 4.2 16 mm High Tensile | 6/92 per Kg ditto |

(b) CONTRACTS ENTERED INTO AFTER 30TH AUGUST, 1981
(SEE EXPLANATORY NOTE BELOW)

- | | |
|------------------------|-----------------------------------|
| 4.3 16 mm Mild Steel | 5/85 per Kg stock Lengths ex-mill |
| 4.4 16 mm High Tensile | 6/11 per Kg ditto |

5. CONCRETE BLOCK (500 Lbs/So ins) W.E.F. 01.07.83)

SOLID BLOCKS

- | | |
|-----------------------|-----------|
| 3" x 9" x 18" | 4.93 each |
| 4" x 9" x 18" | 5.62 each |
| 6" x 9" x 18" | 6.79 each |
| 9" x 9" x 18" | 9.00 each |
| 90mm x 190mm x 390mm | 5.62 each |
| 140mm x 190mm x 390mm | 5.85 each |
| 190mm x 190mm x 390mm | 7.02 each |
| 240mm x 190mm x 390mm | 9.13 each |

HOLLOW BLOCKS

4" x 9" x 18"	5.26 each
6" x 9" x 18"	6.43 each
9" x 9" x 18"	8.66 each
90mm x 190mm x 390mm	5.25 each
140mm x 190mm x 390mm	5.47 each
190mm x 190mm x 390mm	6.46 each
240mm x 190mm x 390mm	8.55 each

6. CLAY PRODUCTS (WITH EFFECT FROM 1ST JULY, 1983)

6.1	100mm	partion block	3510/-	per 1000	x Ruaraka Factory
6.2	150mm	"	4095/-	per 1000	x " "
6.3	225mm	"	4680/-	per 1000	x " "
6.4	125mm	maxspan	4680/-	per 1000	x " "
6.5	150mm	"	5850/-	per 1000	x " "
6.6	175mm	"	6435/-	per 1000	x " "
6.7	225mm	"	7605/-	per 1000	x " "
6.8	75mm	ribs	2106/-	per 1000	x " "
6.9	100mm	"	2340/-	per 1000	x " "

7. CORRUGATED ASBESTOS CEMENT SHEETING (W.E.F. 01.07.83)

7.1	Super	7.1.5	metre long	184.15
7.2	Super	7.2.0	metre long	245.40
7.3	Super	7.2.5	metre long	308.05
7.4	Super	7.3.0	metre long	366.95

8. G.C.I. SHEETING

8.1	Corrugated Sheet	24" wide x 26g	40/60	per rm)	v.e.f.
8.2	Corrugated Sheet	24" wide x 24g	53/25	per rm)	1.03.83

9. VINYL ASBESTOS FLOOR TILES (W.E.F. 01.07.83)

9.1	250mm x 250mm	tiles	1.6mm	83/07	per sq metre
9.2	250mm x 250mm	tiles	2.0mm	97/11	per sq metre

10. PVC DRAINPIPES TO B.S. 4514 (W.E.F. 01.07.83)

10.1	110mm	diameter	48/38	per metre
10.2	150mm	diameter	85/61	per metre

11. TIMBER (100 x 75mm)

11.1	Cypress	12/32 per metre ex. Nairobi Yard
11.2	Podo	* " " " " "
11.3	Campher & other General Hardwoods	42/14 per metre ex. Nairori Yard
11.4	Cedar	32/43 " " " " "
11.5	Mahogany & Hvule	49/98 " " " " "
11.6	Plochboard not exc. 1" thickness	(W.E.F. 90/29 per Sq. metre at Yard 01.07.83)

12. PAINT (W.E.F. 01.07.83)

8.1	Plastic Emulsion	261/27 per 4 litres ex Factory
8.2	Enamel Paint	291/33 per 4 litres ex Factory

BASIC MINIMUM WAGERATE PER HOUR

NAIROBI & MOMBASA	The area of all Municipalities (other than Mombasa) all towns and Urban Councils	All other Areas
Labourers Shs. 3/50	Shs. 3/45	Shs. 3/35

In accordance with the Memorandum of Agreement between the Kenya Association of Building and Civil Engineering Contractors and the Kenya Building, Construction and Allied 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, 1983 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 4.87%.

GENERAL NOTE: MOMBASA PRICES

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

.....

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.

EXPLANATORY NOTE

*STEEL REINFORCEMENT

Due to inconsistencies in prices being obtained for cut and bent steel reinforcement, the Joint Building Council has decided to introduce a revised system of assessing fluctuations on this material by basing prices on the ex-mill (Government controlled) price. This will apply to contracts entered into after 30th August, 1981 or those based on the fluctuations price list of August 30th or later. Prices for cut and bent reinforcement will continue to be scheduled in parallel to the new method until such time that it can be phased out.

ISSUED ON 03.07.84

TIMSALES LTD. の木材価格表

(P.O. Box 18080, Nairobi Tel: 559511, 559884)

1st September 1983.

NAIROBI YARD

UNSORTED CYPRESS TIMBER PRESSURE IMPREGNATED BY CELCURE PROCESS

TREATMENT TO NET RETENTION OF 6.4 KGS. OF DRY CELCURE 'A' SALTS PER CUBIC METER

PRICES IN KENYA CENTS PER RUNNING METRE EX - YARD

NB: TREATED TIMBER IS TAKABLE. ADD SALES TAX TO THE PRICES

Thickness

	mm	25	32	38	50	75	100	125	150	200	250	300
W	38	268		384								
	50	344		491	663							
	75	491		739	997	1489						
I	100	671		1021	1349	2013	2674					
	125	845		1290	1685	2529	3363	4216				
D	150	1019	1305	1543	2033	3045	4061		6083			
	200	1391	1790	2119	2785	4187	5573			11149		
H	225	1601	2047	2435	3203	4791	6403					
	250	1841	2370	2793	3674	5512	7365				18382	
	300	2393	3060	3620	4775	7157	9536					28392

TREATMENT TO NET RETENTION OF 10.4 KGS. OF DRY CELCURE 'A' SALTS PER CUBIC METRE

PRICES IN KENYA CENTS PER RUNNING METER EX - YARD

	mm	25	32	38	50	75	100	125	150	200	250	300
W	38	279		393								
	50	364		522	705							
	75	522		801	1048	1579						
I	100	713		1082	1420	2128	2838					
	125	886		1352	1787	2674	3555	4461				
D	150	1069	1378	1633	2148	3222	4285		6430			
	200	1473	1884	2234	2949	4411	5880			11774		
H	225	1691	2160	2568	3378	5069	6750					
	250	1943	2483	2948	3866	5808	7755				19363	
	300	2508	3204	3804	4999	7504	10007					29804

NB: Calcure is a soluble mixture of Copper Sulphate, Dichromates and Arsenates. It reacts with wood to form basic Chromates and Arsenates of Copper and Chromium. These are insoluble in water.

UNSORTED CYPRESS LIST

PRICES IN KENYA CENTS PER RUNNING METER EX. YARD

Thickness

	MM	25	32	38	50	75	100	125	150	200	250	300
W	38	206		311								
	50	271		409	550							
	75	409		626	822	1232						
I	100	558		846	1113	1666	2224					
	125	702		1065	1398	2100	2799	3500				
D	150	844	1080	1286	1686	2533	3374		5060			
	200	1166	1495	1772	2335	3500	4662			9328		
T	225	1344	1720	2046	2691	4035	5380					
	250	1554	2001	2364	3110	4663	6220				15547	
	300	2046	2620	3108	4088	6134	8175					24300

THIN BOARDS

Thickness

	MM	19	16	13
W	50	223	199	173
	75	338	299	260
I	100	450	398	344
	125	564	505	431
D	150	682	607	521
	200	938	837	716
T	225	1082	960	823
	250	1247	1109	946
H	300	1633	1443	1231

Unlisted sizes and grades at Special Quotation.

For Shorts and machining of Mouldings, Re-Sawing and planing charges see separate lists.

For extras and long lengths and cutting to length or special lengths see pamphlet entitled "Timsales Conditions of Sale with Selling Notes and Rules", available free on application.

AFRICAN STEEL PIPE CO., LTD. の鉄パイプ価格表

(P.O. Box 18654 Nairobi, Tel: 558533, 558720)

YOUR REF:

BP/YKW/8780/84

9th March 1984

OUR REF:

BUDGET PRICES FOR STEEL PIPES MANUFACTURED TO BS534:81/BS3601:74 OR ISO 559: 1977(E)

Nom Dia. (mm)	Min. Wall Thickness (mm)	Effective Length (m)	Type* of Joint	Working(1) Pressure (bars)	Works Test(2) Pressure (bars)	Rate(3) Ex-factory (Kshs/m)
100	3.6	6	VGC	58	70	241/-
"	"	6	VJC	58	70	281/-
150	3.6	6	VGC	50	60	343/-
"	"	6	VJC	50	60	386/-
200	4.0	6	VGC	42	51	426/-
"	"	6	VJC	42	51	449/-
250	4.0	8	VGC	34	41	515/-
"	"	8	VJC	34	41	515/-
300	4.0	10	VGC	29	35	547/-
"	"	10	VJC	29	35	552/-
350	4.5	10	VGC	30	36	720/-
"	"	10	VJC	30	36	720/-
400	5.56	10	VJC	32	38	882/-
450	5.56	10	VJC	29	35	967/-
500	5.56	10	VJC	26	31	1054/-
550	6.35	10	VJC	27	32	1240/-
600	6.35	10	VJC	24	29	1362/-
700	6.35	10	VJC	21	25	1569/-
750	6.35	10	VJC	20	24	1752/-
800	7.1	10	VJC	21	25	1978/-
900	7.9	10	VJC	20	24	2410/-
950	7.9	10	VJC	19	23	2576/-
1000	9.5	10	VJC	22	26	3043/-

* VGC - Victaulic Grooved Coupling, VJC Viking-Johnson Coupling. Refer to catalogues for joint working pressures. All Joints in standard primer finish compatible with Coal Tar/Bitumen. Joint protection material not included in above prices and available on request.

- (1) Working Pressure calculated at 50% of Yield Stress = 235 MPa for steels BS3601:74 SAW410, ISO559:1977(E)TS9/TW9 & DIN17100 St37-2 and pipes only. Refer to VJ/Victaulic catalogues for working/test press. For ND100mm, max. spec. test pressure of 70 bars implies working press. of 58 bars. Consultants to ascertain surge, trench loadings, handling and other conditions that may affect wall selection.
- (2) Test Pressures calculated accordance with BS3601:74 Cl 14.4 (2) with a maximum of 70 bars. Higher Test Pressures exceeding 60% of Yield Stress may be specially agreed on.
- (3) Sales Tax of 17% has to be added, N.B. Not applicable if exported. Rates are for a large quantity exceeding 100 Metric Tonnes.
- (4) Diameters up to ND2000mm are within our manufacturing range, please contact us for budget prices. Price includes for joints and protection against corrosion in the form of External Coating and Wrapping and Spun Internal Linings with Asphaltic Bitumen Enamel (BS4147 Type 2a/b) to BS534:81 Cl.30.4 and 31.2 respectively. For heavy duty pipes we manufacture to API 5LS:80 (American Petroleum Institutes standard for Spiral Weld High Test Line Pipe).

NILE INVESTMENTS CENTRAL AFRICA LTD. の PVC パイプ 価格表

(P.O. Box 46634, Nairobi, Tel: 340111)

PRICE LIST FOR - u.P.V.C. PRESSURE PIPES

MANUFACTURED TO: KS 06 - 149 PART I
KS 06 - 149 PART II

IN: 6 METER EFFECTIVE LENGTHS

SIZES: 20mm TO 50mm SOLVENT WELD SOCKET JOINT
63mm TO 450mm INTERGAL RUBBER RING SOCKET JOINT

SIZES O.D.	PRESSURE CLASS (BARS) (kgf/cm ²)							
	B (6) A		C (9) B		D (12) C		E (15) D	
	P/MTR.	P/LNG	P/MTR.	P/LNG	P/MTR.	P/LNG	P/MTR.	P/LNG
20mm							4.50	27.00
25mm							6.40	38.40
32mm							10.70	64.20
40mm					13.60	81.60	16.25	97.50
50mm			16.55	99.25	21.10	126.60	25.40	152.40
63mm	18.35	110.10	26.00	156.00	33.40	200.40	40.60	243.60
75 mm	25.35	152.10	36.55	219.30	46.45	278.70	56.10	336.60
90mm	36.70	220.20	52.85	317.10	67.25	403.50	81.20	487.20
110mm	63.55	381.30	90.75	544.50	116.30	697.80	140.30	841.80
140mm	102.75	616.50	144.50	867.00	187.25	1123.50	225.50	1353.00
160mm	133.70	802.20	189.40	1136.40	243.50	1461.00	296.00	1776.00
200mm	187.05	1122.30	267.50	1605.00	347.50	2085.00	420.65	2523.90
225mm	238.30	1429.80	340.30	2041.80	437.80	2626.80	531.10	3186.60
280mm	369.75	2218.50	528.05	3168.30	684.55	4107.30	828.00	4968.30
315mm	473.65	2841.90	675.90	4055.40	865.25	5191.50	1049.75	6298.50
355mm 400mm 450mm	PRICES FOR THESE SIZES ON REQUEST							

NICA SOLVENT CEMENT	125 grams	55.00	500 grams	113.00
		1000 grams	199.00	
NICA JOINTING LUBRICANT	500 grams	30.00	3 Kg.	180.00
	1000 grams	60.00	5 Kg.	300.00

NOTE: COST OF SOLVENT CEMENT FOR THE SOLVENT WELD JOINT AND THE JOINTING LUBRICANT FOR THE RUBBER RING JOINT IS NOT INCLUDED IN THE ABOVE PRICE.

PRICES ARE EX-FACTORY LIMURU AND ARE EXCLUSIVE OF GOVERNMENT SALES TAX (15%) AND ARE STRICTLY NETT CASH.

THIS PRICE LIST IS SUBJECT TO CHANGE WITHOUT NOTICE AND DOES NOT GUARANTEE THAT THE SAID ITEMS ARE IN STOCK OR FOR SALE.

SALES ARE SUBJECT TO PRICES RULING ON THE DAY OF COLLECTION.

ESLON PLASTICS OF KENYA LTD. の P V C パイプ 価格表

(P.O. Box 41761, Nairobi, Tel: 541480)

PRICE LIST FOR UPVC PIPES EFFECTIVE FROM 07-03-83
MANUFACTURED TO BS SPECIFICATION BS-3505/1968
IN 6 METER EFFECTIVE LENGTHS WITH PREFORMED JOINTS

SIZE	CLASS B		CLASS C		CLASS D		CLASS E	
	SHS	CTS	SHS	CTS	SHS	CTS	SHS	CTS
1/2"	-	-	-	-	-	-	26	10
3/4"	-	-	-	-	-	-	37	20
1"	-	-	-	-	-	-	53	40
1 1/4"	-	-	-	-	70	50	84	30
1 1/2"	-	-	-	-	90	30	109	50
2"	-	-	115	20	145	80	184	80
2 1/2"	152	10	180	30	221	70	271	50
3"	219	90	256	20	329	70	406	50
4"	334	20	430	50	548	40	661	20
5"	452	40	643	80	832	80	1065	60
6"	631	20	949	80	1206	00	1488	00
8"	1012	20	1432	50	1946	40	2496	30
10"	1550	10	2220	60	2869	20	3601	50
12"	2187	30	2985	00	3856	20	5091	00
14"	3026	40	4291	20	5238	30	-	-
16"	3684	90	5332	80	-	-	-	-

- N.B** (1) All the above prices are ex-factory Nairobi and are currently subject to an additional 17% Sales Tax.
- (2) These prices and agreed discounts based on these prices are subject to change in the event of new taxes, duties etc. imposed by the government or any currency adjustments introduced by the government.
- (3) The prices are subject to our "GENERAL CONDITIONS OF SALE" copies of which are available on request.

PRICE LIST EFFECTIVE FROM 7.3.83 FOR uPVC BURRIED DRAIN AND
SEWER PIPES MANUFACTURED TO ISO CLASS 41 IN 4-METER. AND
6 METRE EFFECTIVE LENGTHS WITH PREFORMED RUBBER RINGS JOINTS.

COLOUR - GOLDEN BROWN

SIZE	PRICE PER 4 METER LENGTH		PRICE PER 6 METRE LENGTH	
	<u>SHS.</u>	<u>CTS</u>	<u>SHS.</u>	<u>CTS</u>
110 mm	218	00	324	00
160 mm	414	00	618	00
200 mm	662	00	990	00
250 mm	1024	00	1533	00
315 mm	1560	00	2337	00
355 mm	1940	00	2904	00
400 mm	2424	00	3630	00

PRICE LIST FOR uPVC - NON PRESSURE DRAIN PIPES CLASS '0'
PLAIN SOCKETED JOINT. (COLOUR - BLACK)

SIZE	PRICE PER 3 METRE LENGTH		PRICE PER 4 METER LENGTH		PRICE PER 6 METRE LENGTH	
	<u>SHS.</u>	<u>CTS</u>	<u>SHS.</u>	<u>CTS</u>	<u>SHS.</u>	<u>CTS</u>
110 mm	105	00	140	00	210	00
160 mm	250	00	333	35	500	00

PRICE LIST FOR uPVC ELECTRICAL CON ITS IN-4 METRES EFFECTIVE LENGTHS.

SIZE	H.G. PRICE PER 4 METER LENGTH		L.G. PRICE PER 4 METRE LENGTH	
	<u>SHS.</u>	<u>CTS</u>	<u>SHS.</u>	<u>CTS</u>
20 mm	23	30	15	50
25 mm	31	20	21	00
32 mm	49	60	32	00

WARREN ENGINEERING LTD. のコンクリート・パイプ価格表

(P.O. Box 30151, Nairobi)

CONCRETE PIPES

1. OGEE JOINTED PIPES

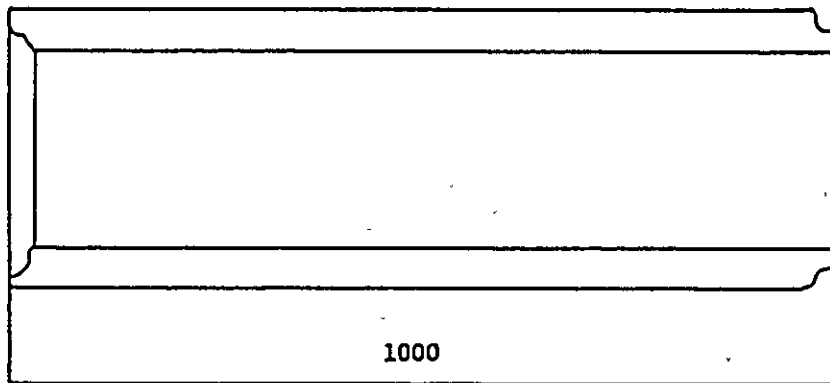
(Manufactured to BS 4101: 67 Standard Strength)

Ogee jointed

Porcus Pipes

Concrete Pipes BS 556 BS 4101

BS 1194



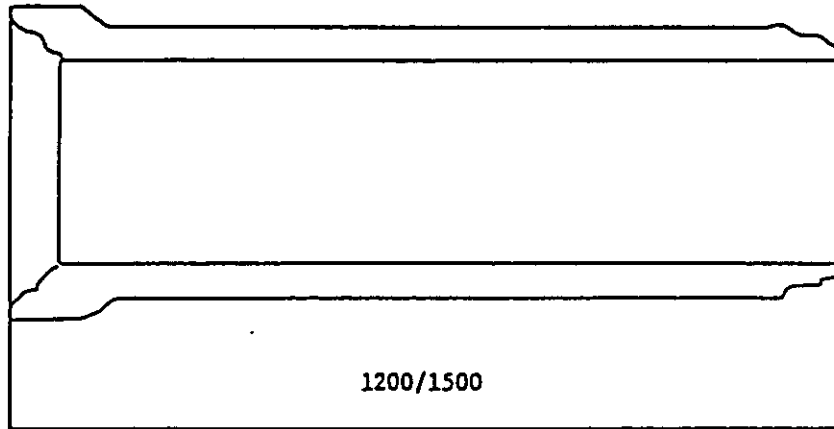
<u>Internal x Length</u> <u>(Nominal Dimensions)</u>	<u>Approximate</u> <u>Weight (kg)</u>	<u>Price Each</u> <u>Kshs.</u>
100mm x 1000mm	24	34/-
150mm x 1000mm	35	42/-
225mm x 1000mm	65	78/-
300mm x 1000mm	87	104/40
375mm x 1000mm	117	140/40
400mm x 1000mm	148	177/60
525mm x 1000mm	187	224/40
600mm x 1000mm	261	313/20
760mm x 1000mm	402	482/40
915mm x 1000mm	538	645/60
1200mm x 1000mm	614	990/-

2. SPIGOT AND SOCKET PROFILED JOINTED PIPES

(Manufactured to BS 556:72 Standard Strengths)

For Flexible Rubber Ring Jointed Only

Flexible Jointed Concrete Pipes



High Frequency Vibrated BS 556

<u>Internal x Length (Nominal)</u>	<u>Approximate Weight (Kgs)</u>	<u>Price Each (Kshs)</u>
150mm x 1200mm	54	67/50
225mm x 1200mm	101	126/25
300mm x 1200mm	145	181/25
375mm x 1200mm	198	247/50
450mm x 1500mm	433	541/25
525mm x 1500mm	515	643/75
600mm x 1500mm	634	792/50

RUBBER RINGS FOR JOINTING

'G' Rings for flexible jointing of spigot and socket concrete pipes:

Rings to fit Spigot and Socket Pipes

<u>Internal Diameter of Pipes</u>	<u>Price each (Kshs)</u>
100mm	11.00
150mm	12.85
225mm	23.00
300mm	34.00
375mm	38.90
450mm	56.70
525mm	84.85
600mm	115.00

NOTE: Concrete pipes to other strength classifications and reinforced pipes will be quoted for on application.

All concrete pipe lengths are 1000mm (39")- for comparison with pipes of 915mm (36"), divide cost by 1.1.

TERMS AND CONDITIONS OF SALE

Above prices are ex works loaded.

15% Sales Tax to be added to pipes only.

Prices on this list are effective from 1st January 1983

PAYMENTS STRICTLY WITHIN 30 DAYS FROM DATE OF INVOICE.

Discounts available for early payment.

