

添付資料

資料-A 調査関連資料

A-1 調査団員氏名・所属

調査団員は、6名で構成され、団員の氏名及び所属は以下の通りである。

1. 団長 : 大田 幸治
 国際協力事業団ザンビア事務所次長

2. 官団員 : 片井 啓司
 国際協力事業団無償資金協力部準備室業務第三グループ

3. 団員 : 武藤 寿（業務主任／道路計画）
 日本技術開発株式会社

4. 団員 : 高橋 宏明（道路設計1）
 日本技術開発株式会社

5. 団員 : 桑田 幸（自然条件調査）
 日本工営株式会社

6. 団員 : 岡野 義巳
 日本工営株式会社

A-2 調査日程

現地調査は、以下の日程で行われた。

| 日順 | 日付 | 曜日 | 団員移動内容 | 宿泊地 | 調査内容 |
|----|--------|-----|---------------------------|-----|--|
| 1 | 12月5日 | (日) | 武藤団員日本発 | 機中泊 | 旅行日 |
| 2 | 12月6日 | (月) | 武藤団員ルサカ着 | ルサカ | 大使館、JICA、MLGH、LCC表敬訪問 |
| 3 | 12月7日 | (火) | | ルサカ | MLGH、LCC協議 |
| 4 | 12月8日 | (水) | | ルサカ | 道路インベントリー、PSI調査 |
| 5 | 12月9日 | (木) | | ルサカ | 道路インベントリー、PSI調査 |
| 6 | 12月10日 | (金) | | ルサカ | 道路インベントリー、PSI調査 |
| 7 | 12月11日 | (土) | | ルサカ | 整備対象路線の設定 |
| 8 | 12月12日 | (日) | 片井官団員日本発 | ルサカ | 整備対象路線の設定 |
| 9 | 12月13日 | (月) | 片井官団員ルサカ着、大田団 長、高橋団員参加 | ルサカ | 大使館、JICA、MLGH、LCC表敬訪問 |
| 10 | 12月14日 | (火) | | ルサカ | MCT表敬訪問、LCC、MLGH協議 |
| 11 | 12月15日 | (水) | | ルサカ | National Roads Board/Road Dept. 協議、世銀訪問、現地調査 |
| 12 | 12月16日 | (木) | | ルサカ | MLGH、LCC協議、ミッツサイン |
| 13 | 12月17日 | (金) | | ルサカ | 地質調査位置確認、交通量調査準備 |
| 14 | 12月18日 | (土) | | ルサカ | 現地調査 |
| 15 | 12月19日 | (日) | | ルサカ | 団内打合せ |
| 16 | 12月20日 | (月) | | ルサカ | 交通量調査、測量、舗装構造調査 |
| 17 | 12月21日 | (火) | | ルサカ | 交通量調査、測量、舗装構造調査 |
| 18 | 12月22日 | (水) | 片井官団員ルサカ発 | ルサカ | 交通量調査、測量、舗装構造調査 |
| 19 | 12月23日 | (木) | 片井官団員日本着 | ルサカ | 交通量調査、測量、舗装構造調査 |
| 20 | 12月24日 | (金) | | ルサカ | 測量、舗装構造調査 |
| 21 | 12月25日 | (土) | | ルサカ | 測量、舗装構造調査 |
| 22 | 12月26日 | (日) | | ルサカ | 測量、舗装構造調査 |
| 23 | 12月27日 | (月) | | ルサカ | 測量、舗装構造調査 |
| 24 | 12月28日 | (火) | | ルサカ | 測量、舗装構造調査 |
| 25 | 12月29日 | (水) | | ルサカ | 測量、舗装構造調査 |
| 26 | 12月30日 | (木) | | ルサカ | 現場立会い(電話)、測量、舗装構造調査 |
| 27 | 12月31日 | (金) | | ルサカ | 現場立会い(水道)、測量、舗装構造調査 |
| 28 | 1月1日 | (土) | | ルサカ | 現地調査、測量、舗装構造調査 |
| 29 | 1月2日 | (日) | | ルサカ | 団内打合せ、測量、舗装構造調査 |
| 30 | 1月3日 | (月) | | ルサカ | 計画断面設定、測量、舗装構造調査 |
| 31 | 1月4日 | (火) | | ルサカ | 現場立会い(電気)、測量、舗装構造調査 |
| 32 | 1月5日 | (水) | | ルサカ | 改良対策工の設定、測量、舗装構造調査 |
| 33 | 1月6日 | (木) | | ルサカ | 幹線道路線形検討、測量、舗装構造調査 |
| 34 | 1月7日 | (金) | | ルサカ | 幹線道路線形検討、測量、舗装構造調査 |
| 35 | 1月8日 | (土) | 岡野団員日本発 | ルサカ | 収集資料の整理/解析、測量、舗装構造調査 |
| 36 | 1月9日 | (日) | 岡野団員ルサカ着 | ルサカ | 収集資料の整理/解析、測量、舗装構造調査 |
| 37 | 1月10日 | (月) | | ルサカ | 協議用資料作成、測量、舗装構造調査 |
| 38 | 1月11日 | (火) | | ルサカ | MLGH、LCC協議、測量、舗装構造調査 |
| 39 | 1月12日 | (水) | 武藤団員ルサカ発 | ルサカ | 建設関連調査、測量、舗装構造調査 |
| 40 | 1月13日 | (木) | 武藤団員日本着 | ルサカ | 土取り場、採石場調査、測量、舗装構造調査 |
| 41 | 1月14日 | (金) | | ルサカ | 建設関連調査、測量、舗装構造調査 |
| 42 | 1月15日 | (土) | | ルサカ | 資料の解析 |
| 43 | 1月16日 | (日) | 桑田団員ルサカ発 | ルサカ | 資料の解析 |
| 44 | 1月17日 | (月) | 桑田団員日本着 | ルサカ | 建設関連調査、測量、舗装構造調査 |
| 45 | 1月18日 | (火) | | ルサカ | 鉄道交差協議 |
| 46 | 1月19日 | (水) | | ルサカ | 対象路線補足調査 |
| 47 | 1月20日 | (木) | | ルサカ | 対象路線補足調査 |
| 48 | 1月21日 | (金) | | ルサカ | 対象路線補足調査 |
| 49 | 1月22日 | (土) | | ルサカ | 資料の解析 |
| 50 | 1月23日 | (日) | | ルサカ | 排水流末詳細調査 |
| 51 | 1月24日 | (月) | | ルサカ | 排水流末詳細調査 |
| 52 | 1月25日 | (火) | | ルサカ | 協議用資料作成 |
| 53 | 1月26日 | (水) | | ルサカ | 協議用資料作成 |
| 54 | 1月27日 | (木) | | ルサカ | MLGH/LCC最終協議 |
| 55 | 1月28日 | (金) | 岡野団員ルサカ発 | ルサカ | 大使館/JICA事務所報告 |
| 56 | 1月29日 | (土) | 岡野団員日本着 | ルサカ | 帰国準備 |
| 57 | 1月30日 | (日) | 高橋団員ルサカ発 | ルサカ | 旅行日 |
| 58 | 1月31日 | (月) | 高橋団員日本着 | 日本 | 旅行日 |

A-3 相手国関係者リスト

日本大使館

遠藤賢治 一等書記官

坂治己 二等書記官

JICA 事務所

石川満男

所長

大田幸治

次長

田辺修

所員

Mr. F. Lubinga

所員

Ministry of Finance and Economic Development

Ms. Agenes Mpundu Musunga

Chief Economist, External Resource Mobilization Dept.

Ms. Priscilla Chitundu – Musonda

Senior Economist

Mr. Bernard P. Phiri

Senior Economist

Ministry of Local Government & Housing

Mr. Overs M. M. Banda

Permanent Secretary

Mr. Lubambo

Director, Infrastructure & Social Services

Dr. Glynn A. C. Khonje

Director, Dept. of Physical Planning and Housing

Mr. K. Chirwa

Principal Engineer (Roads)

Mr. N. Siame

Senior Engineer

Mr. A. Chiyesia

Senior Engineer

Mr. P. P. L. M. Kimena

AAD-DISS

Lusaka City Council

Ms. P. N. Nawa

Mayor

Mr. J. J. Mwimbu

Town Clerk

Mr. W. L. Lungu

Director of Engineering

Mr. R. M. Kanhwa

Civil Engineer

Ministry of Communication and Transport

Mr. Winston S. C. Mwandila

Director of Planning and Research Unit

R.M.I. Coordinator and Director, National Roads Board

Mr. Jonathan Sikazwe

Principal Transport Economist, Planning Unit

Ministry of Works and Supply

Mr. Jere D. Mwila

Director of Roads

National Roads Board

Mr. N. Gananadha

Executive Secretary

Mr. Mark Stevens

Team Leader Management Support Services

Mr. Raphael Mabenga

Coordinator (Highway Engineering)

Mr. Baison Banda

Accountant ROADSIP

World Bank

Ms. Bwalya M. Mumba

Procurement Specialist

A-4 当該国の社会経済事情

| | |
|----|--------------------|
| 国名 | ザンビア共和国 |
| | Republic of Zambia |

| 一般指標 | | | | | |
|----------|-----------------------------|----|----------|--------------------------------|----|
| 政体 | 共和制 | *1 | 首都 | ルサカ | *1 |
| 元首 | President Frederick CHILUBA | *1 | 主要都市名 | ワハラ、キトウエ、チンゴラ | *1 |
| 独立年月日 | 1964年10月24日 | *1 | 経済活動可人口 | 4,000千人(1995年) | *4 |
| 人種(部族)構成 | アムカ系98.7% | *1 | 義務教育年数 | 7年間(1997年) | *5 |
| | | | 初等教育就学率 | 69.0%(1994年) | *5 |
| 言語・公用語 | 英語 | *1 | 初等教育終了率 | %(年) | *6 |
| 宗教 | キリスト教50-70%、回教・ヒンズー24-29% | *1 | 認字率 | 76.6%(1994年) | *7 |
| 国連加盟 | 1964年12月 | *2 | 人口密度 | 12.37人/km ² (1996年) | *1 |
| 世銀加盟 | 1965年09月 | *3 | 人口増加率 | 2.1%(1996年) | *1 |
| IMF加盟 | | *3 | 平均寿命 | 平均36.31 男36.15 女36.46 | *1 |
| 面積 | 752.61千km ² | *1 | 5歳児未満死亡率 | 203/1000(1995年) | *7 |
| 人口 | 9,159.072千人(1996年) | *1 | カロリー供給量 | 1,931.0cal/日/人(1992年) | *7 |

| 経済指標 | | | | | |
|------------|--------------------------|----|---------|--------------------------|-----|
| 通貨単位 | クワチャ | *1 | 貿易量 | (1995年) | *8 |
| 為替(1US\$) | 1US\$=1,346.5 (1997年10月) | *8 | 輸入 | 1,196.0百万ドル | *8 |
| 会計年度 | 1月~12月 | *1 | 輸出 | 1,499.0百万ドル | *8 |
| 国家予算 | (1995年) | *9 | 輸入カバー率 | 1.8月(1995年) | *10 |
| 歳入 | 597.7百万ドル | *9 | 主要輸出品目 | 銅、亜鉛、コバルト、カドミウム、鉛(1994年) | *1 |
| 歳出 | 710.1百万ドル | *9 | 主要輸入品目 | 機械、輸送機器、食品、燃料(1994年) | *1 |
| 国際収支 | -179.00百万ドル(1991年) | *9 | 日本への輸出 | 192.1百万ドル(1996年) | *11 |
| ODA受取額 | 2,029.00百万ドル(1995年) | *7 | 日本からの輸入 | 19.3百万ドル(1996年) | *11 |
| 国内総生産(GDP) | 4,073.00百万ドル(1995年) | *4 | | | |
| 一人当たりGNP | 400.0百万ドル(1995年) | *4 | 外貨準備総額 | 174.0百万ドル(1997年5月) | *8 |
| GDP産業別構成 | 農業 22.0%(1995年) | *4 | 対外債務残高 | 3,616.0百万ドル(1995年) | *10 |
| | 鉱工業 40.0%(1995年) | | 対外債務返済率 | 201.9%(1995年) | *10 |
| | サービス業 37.0%(1995年) | | インフレ率 | 180.0%(1993年) | *7 |
| 産業別効用 | 農業 75.0%(1990年) | *7 | | | |
| | 鉱工業 8.0%(1990年) | | | | |
| | サービス業 17.0%(1990年) | | 国家開発計画 | | *12 |
| 経済成長率 | 0.2%(1995年) | *4 | | | |

| 気象 (~ 年平均) | | 場所: Lusaka (標高 1,277 m) | | | | | | | | | | | | |
|-------------|------|-------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|--------|-----|
| 月 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 平均 / 計 | |
| 最高気温 | 26.0 | 26.0 | 26.0 | 26.0 | 25.0 | 23.0 | 23.0 | 25.0 | 29.0 | 31.0 | 29.0 | 27.0 | 26.3°C | *13 |
| 最低気温 | 17.0 | 17.0 | 17.0 | 15.0 | 12.0 | 10.0 | 9.0 | 12.0 | 15.0 | 18.0 | 18.0 | 17.0 | 14.8°C | *13 |
| 平均気温 | | | | | | | | | | | | | °C | *14 |
| 降水量 | 231 | 191 | 142 | 18 | 3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 10 | 91 | 150 | 836 mm | *13 |
| 雨期乾期 | 雨 | 雨 | 雨 | | 乾 | 乾 | 乾 | 乾 | 乾 | 乾 | | 雨 | | |

*1 CIA World Fact Book 1997-1998

*2 States Members of United Nations

*3 International Financial Statistics Yearbook 1996

*4 World Development Report 1997

*5 UNESCO Statistical Yearbook 1997

*6 Status and trends 1997

*7 Human Development Report 1997

*8 International Financial Statistics February 1998

*9 International Financial Statistics Yearbook 1997

*10 Global Development Finance 1997

*11 世界の国一覧表 1997年版

*12 最新世界各国要覧 97年版

*13 The Times Book World Weather Guide, Update Edition

*14 理科年表, 国立天文台(1997)

| | |
|----|--------------------|
| 国名 | ザンビア共和国 |
| | Republic of Zambia |

*15

| 項目 | 1992 | 1993 | 1994 | 1995 |
|--------|-----------|----------|----------|----------|
| 技術協力 | 2,699.97 | 2,892.93 | 3,087.67 | 2,796.65 |
| 無償資金協力 | 2,194.95 | 2,244.22 | 2,456.48 | 3,256.28 |
| 有償資金協力 | 5,852.05 | 3,939.97 | 4,352.21 | 3,878.11 |
| 総額 | 10,746.97 | 9,077.12 | 9,896.36 | 9,931.04 |

*15

| 項目 | 1992 | 1993 | 1994 | 1995 |
|--------|--------|-------|--------|-------|
| 技術協力 | 17.24 | 22.50 | 22.33 | 27.26 |
| 無償資金協力 | 56.44 | 46.44 | 65.02 | 34.28 |
| 有償資金協力 | 42.86 | 21.92 | 18.96 | 16.45 |
| 総額 | 116.54 | 90.86 | 106.31 | 77.99 |

*16

| | 贈与 (1) | 有償資金協力 (2) | 政府開発援助 (ODA) (1)+(2)=(3) | その他政府資金 及び 民間資金 (4) | 経済協力総額 (3)+(4) |
|-----------------------|-----------|---------------|--------------------------------|------------------------------|-------------------|
| 二国間援助 (主要供与国) | 418.90 | 20.50 | 439.40 | | 439.40 |
| 1. 日本 | 62.00 | 16.50 | 78.50 | | 78.50 |
| 2. イギリス | 70.10 | 6.40 | 76.50 | | 76.50 |
| 3. ドイツ | 71.00 | 0.00 | 71.00 | | 71.00 |
| 4. オランダ | 42.00 | 0.00 | 42.00 | | 42.00 |
| 多国間援助 (主要援助機 関) | 107.50 | 1,488.00 | 1,595.50 | | 1,595.50 |
| 1. IMF | | | | | |
| 2. IDA | | | | | |
| その他 | | | | | |
| 合計 | 526.40 | 1,508.50 | 2,034.90 | | 2,034.90 |

*17

| | |
|-----|----------------|
| 技術 | 関係省庁→国家開発計画委員会 |
| 無償 | |
| 協力隊 | |

*15 Japan's ODA Annual Report 1996

*16 Geographical Distribution of Financial Flows to Aid Recipients 1991-1995

*17 国別協力情報(JICA)

JAN 24, 2000

A-5 個別建物の算出根拠

It is, therefore, proposed that the fees be reviewed upwards as follows:-

A) PLAN SCRUTINY FEES

TABLE 3 COMMERCIAL DEVELOPMENT

| TYPE OF DEV. | CENTRAL BUSINESS DISTRICT (CBD) (ZK) | NEIGHBOURHOOD SHOPPING AREAS (DISTRICT CENTRE) (ZK) | PERI-URBAN AREAS (LOCAL CENTRES) (ZK) |
|---|--------------------------------------|---|---------------------------------------|
| Retail Shops, Restaurants Take-aways | | | |
| Wholesale shops | | | |
| SERVICES Banks, Post Offices Telecommunications | 500,000/m2 | 300,000/m2 | 200,000/m2 |
| SERVICES INDUS. Maize Mills, Capentry Shops | | | |
| OFFICES | | | |
| COMMERCIAL ACCOMMODATION Hotels, Rest and Guest houses, Motels | | | |
| ENTERTAINMENT Bars, Night Clubs, Bottlestore | | | |
| PUBLIC SERVICES Clinics, Private Security Stations, Private Schools | | | |
| RECREATION (Private) Football | | | |

| | | | |
|--|------------|------------|------------|
| Fields, Play grounds OTHER FACILITIES Petrol Filling Stations, Garages | | | |
| PLACES OF WORSHIP Churches, Mospques Temples | 300,000/M2 | 200,000/M2 | 150,000/M2 |

NOTE: Commercial Development outside the three locational centres above (eg on major roads and residential areas) shall be subjected to a uniform rate of K400,000.00 per square metre.

TABLE 4 RESIDENTIAL DEVELOPMENT

| TYPE OF DEVELOPMENT | RATE/M2 IN ZAMBIAN KWACHA |
|---------------------|---------------------------|
| Low Cost | 150,000 |
| Medium Cost | 200,000 |
| High Cost | 250,000 |

TABLE 5 INDUSTRIAL DEVELOPMENT

| TYPE OF DEVELOPMENT | RATE/M2 (IN ZAMBIAN KWACHA) |
|----------------------|-----------------------------|
| Heavy Industry | 400,000 |
| Special Industry e.g | 400,000 |
| General Industry e.g | 300,000 |
| Light Industry e.g. | 200,000 |

Please note that a light Industrial development in the Commercial category will attract commercial rates as indicated above under commercial development.

TABLE 6 OTHERS

| TYPE OF APPLICATION | RATE (ZAMBIAN KWACHA) |
|---------------------------------------|-------------------------|
| Boundary Walls | 100,000 per metre |
| Application in principle | 100,000 per application |
| Subdivisions | 75,000 per plot |
| Consolidations | 150,000 |
| Tracing supply of related information | 50,000 |

A

Cost Estimation borne by the Recipient Country

1. Compensation for land acquisition / house relocation (Great East Road)

| no. | Area(m2) | Unit cost(zmk) | Total (zmk) |
|-----|----------|----------------|---------------|
| 2 | 1,750 | 300,000 | 1,050,000,000 |

2. Quantity of Utility Relocation (GREAT EAST ROAD)

| Location | ZESCO | | | | ZAMTEL | | LWSC | | | | | | | | |
|--------------------|-----------------------------------|------------|-------------|-------------|---------------------------------|-------------|--------------------------|-------------|---------|-------------|-------------|------|------|------------------------|--|
| | Relocation of Electricity Line(m) | | | | Relocation of Telephone Line(m) | | Relocation of Water Main | | | | | | | Relocation of Sewerage | |
| | Overhead | 11kv | 33kv | Underground | Overhead | Underground | D75 | D100 | D150 | D200 | D375 | D150 | D300 | | |
| No.8 - No.14 | | | | 600 | | | | 600 | | | | | | | |
| No.46 - No.49 | | 340 | 440 | 400 | | | | | | 300 | | | | | |
| No.74 - No.76 | | | 250 | 200 | | 200 | | | | 250 | | | | | |
| No.86 - No.89 | | 400 | 400 | 200 | | 300 | | | | 200 | | | | | |
| No.97 - No.99 | | 400 | 400 | 400 | | 200 | | | | | | | | | |
| No.140 | | 200 | 200 | 200 | | | | | 120 | | | | | | |
| TOTAL(m) | 400 | 1,340 | 690 | 2,050 | 0 | 700 | 0 | 750 | 0 | 720 | 750 | 0 | 0 | | |
| Unit Cost(Kwacha) | 45,000 | 21,840 | 210,000 | 156,170 | 334,500 | 334,500 | 737,610 | 737,610 | 737,610 | 737,610 | 737,610 | 380 | 380 | | |
| Cost(Kwacha) | 18,000,000 | 29,265,600 | 144,900,000 | 320,148,500 | 0 | 234,150,000 | 0 | 553,207,500 | 0 | 531,079,200 | 553,207,500 | 0 | 0 | | |
| Total Cost(Kwacha) | 312,314,100 | | | | 234,150,000 | | 1,637,494,200 | | | | | | | | |

3. Extension of Water and Electricity to the site office

| Location | ZESCO | | | | ZAMTEL | | LWSC | | | | | | | | |
|--------------------|-----------------------------------|-----------|---------|-------------|---------------------------------|-------------|--------------------------|-------------|---------|-------------|-------------|------|------|------------------------|--|
| | Relocation of Electricity Line(m) | | | | Relocation of Telephone Line(m) | | Relocation of Water Main | | | | | | | Relocation of Sewerage | |
| | Overhead | 11kv | 33kv | Underground | Overhead | Underground | D75 | D100 | D150 | D200 | D375 | D150 | D300 | | |
| No.8 - No.14 | | | | 100 | | | | 100 | | | | | | | |
| No.46 - No.49 | | 21,840 | 210,000 | 156,170 | 334,500 | 334,500 | 737,610 | 737,610 | 737,610 | 737,610 | 737,610 | 380 | 380 | | |
| No.74 - No.76 | | | 250 | 200 | | 200 | | | | 250 | | | | | |
| No.86 - No.89 | | 400 | 400 | 200 | | 300 | | | | 200 | | | | | |
| No.97 - No.99 | | 400 | 400 | 400 | | 200 | | | | | | | | | |
| No.140 | | 200 | 200 | 200 | | | | | 120 | | | | | | |
| TOTAL(m) | 400 | 1,340 | 690 | 2,050 | 0 | 700 | 0 | 750 | 0 | 720 | 750 | 0 | 0 | | |
| Unit Cost(Kwacha) | 45,000 | 21,840 | 210,000 | 156,170 | 334,500 | 334,500 | 737,610 | 737,610 | 737,610 | 737,610 | 737,610 | 380 | 380 | | |
| Cost(Kwacha) | 0 | 2,184,000 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 553,207,500 | 0 | 531,079,200 | 553,207,500 | 0 | 0 | | |
| Total Cost(Kwacha) | 2,184,000 | | | | 0 | | 73,761,000 | | | | | | | | |

A-7 環境への影響

(1) プロジェクトの概要

| 項目 | 内容 |
|------------|--|
| プロジェクト名 | 第2次ルサカ市内道路網整備計画基本設計調査 |
| 背景 | 首都の道路は経済、社会及び行政活動に重要であり、緊急の補修、改良が求められた。 |
| 目的 | 既存道路の改良、補修による社会経済の活性化と共に住民生活レベルの向上を目的とする。 |
| 位置 | ザンビア共和国 ルサカ首都圏 |
| 実施期間 | 1999年12月～2000年6月 |
| 裨益人口 | 126万人 |
| 計画諸元 | 往復分離4車線道路、グレート・イースト道路：L=14km グレート・ノース道路：L=5km |
| 計画の種類 | 改良 |
| 計画道路の性格 | 主要幹線道路、コレクター道路、地区内道路（都市部、平地部） |
| 道路構造 | 盛土及び舗装補修、舗装改良、打設 |
| 附属施設 | バス停 |
| その他特記すべき事項 | 国道の往復分離化 |

(2) プロジェクトの立地環境

| 項目 | 内容 | |
|------------|---------------------------------|-------------------|
| プロジェクト名 | 第2次ルサカ市内道路網整備計画基本設計調査 | |
| 社会環境 | 地域住民 (居住者/先住民/計画に対する意識等) | 都市型住民 |
| | 土地利用 (都市/農村/史跡/景勝地/病院等) | 都市 |
| | 経済/交通 (商業・農漁業・工業団地/バスターミナル等) | 工業/商業、国際幹線道路として重要 |
| 自然環境 | 地形・地質 (急傾斜地・軟弱地盤・湿地/断層等) | 緩やかな起伏のある平原 |
| | 貴重な動植物・生息域 (自然公園・指定種の生息域等) | なし |
| 公害 | 苦情の発生状況(関心の高い公害) | 特別になし |
| | 対応の状況(制度的な対策/補償等) | なし |
| その他特記すべき事項 | 主要幹線国道で、かつ国際幹線道路であり最重要道路である。 | |

注) 記述は既存資料より分かる範囲内とする。

(3) スクリーニング

| 環境項目 | | 内容 | 評定 | 備考(根拠) | |
|--|----|---------|---|---|------------------------|
| 社会環境 | 1 | 住民移転 | 用地占有に伴う移転(居住権、土地所有権の転換) | <input checked="" type="checkbox"/> 有・無・不明 | 現道拡幅のため。 |
| | 2 | 経済活動 | 土地の生産機会の喪失、経済構造の変化 | 有・ <input checked="" type="checkbox"/> 無・不明 | 現道拡幅による企業または住民所有の土地削減。 |
| | 3 | 交通・生活施設 | 渋滞・事故等既存交通や学校・病院等への影響 | 有・ <input checked="" type="checkbox"/> 無・不明 | 道路交通の改善 |
| | 4 | 地域分断 | 交通の阻害による地域社会の分断 | 有・ <input checked="" type="checkbox"/> 無・不明 | 現状と変わらず |
| | 5 | 遺跡・文化財 | 寺院仏閣・埋蔵文化財等の損失や価値の減少 | 有・ <input checked="" type="checkbox"/> 無・不明 | 遺跡・文化財の損失なし |
| | 6 | 水利権・入会権 | 漁業権、水利権、山林入会権等の阻害 | 有・ <input checked="" type="checkbox"/> 無・不明 | 水利権・入会権の設定なし |
| | 7 | 保険衛生 | ゴミや衛生害虫の発生等衛生環境の悪化 | 有・ <input checked="" type="checkbox"/> 無・不明 | 衛生環境変化なし |
| | 8 | 廃棄物 | 建設廃材・残土、一般廃棄物等の発生 | 有・ <input checked="" type="checkbox"/> 無・不明 | 廃棄物の発生なし |
| | 9 | 災害(リスク) | 地盤崩壊・落盤、事故等の危険性の増大 | 有・ <input checked="" type="checkbox"/> 無・不明 | 現況とかわらず |
| 自然環境 | 10 | 地形・地質 | 掘削・盛土等による価値のある地形・地質の改変 | 有・ <input checked="" type="checkbox"/> 無・不明 | 大規模土工事なし |
| | 11 | 土壌浸食 | 土地造成・森林伐採後の薄いによる表土流失 | 有・ <input checked="" type="checkbox"/> 無・不明 | 大規模造成工事なし |
| | 12 | 地下水 | 掘削に伴う排水等による枯渇 | 有・ <input checked="" type="checkbox"/> 無・不明 | 現況と変わらず |
| | 13 | 湖沼・河川流況 | 埋立や排水の流入による流量、河床の変化 | 有・ <input checked="" type="checkbox"/> 無・不明 | 現況と変わらず |
| | 14 | 海岸・海域 | 埋立や海況の変化による海岸侵食や堆積 | 有・ <input checked="" type="checkbox"/> 無・不明 | 海岸地域でない |
| | 15 | 動植物 | 生息条件の変化による繁殖阻害、種の絶滅 | 有・ <input checked="" type="checkbox"/> 無・不明 | 現況とかわらず |
| | 16 | 気象 | 大規模造成や建築物による気温、風況等の変化 | 有・ <input checked="" type="checkbox"/> 無・不明 | 気象に変化与えず |
| 公害 | 17 | 景観 | 造成による地形変化、構造物による調和の阻害 | 有・ <input checked="" type="checkbox"/> 無・不明 | 現況と同じ |
| | 18 | 大気汚染 | 車両や工場からの排出ガス、有害ガスによる汚染 | 有・ <input checked="" type="checkbox"/> 無・不明 | 現況と変わらず |
| | 19 | 水質汚濁 | 土砂や工場廃水等の流入による汚染 | 有・ <input checked="" type="checkbox"/> 無・不明 | 水質汚濁を発生せず |
| | 20 | 土壌汚染 | 粉塵、農薬、アスファルト乳剤等による汚染 | 有・ <input checked="" type="checkbox"/> 無・不明 | 土壌汚染を発生せず |
| | 21 | 騒音・振動 | 車両等による騒音・振動の発生 | 有・ <input checked="" type="checkbox"/> 無・不明 | 現況と同じ |
| | 22 | 地盤沈下 | 地盤変化や地下水位低下に伴う地表面の沈下 | 有・ <input checked="" type="checkbox"/> 無・不明 | 地下水揚水なし |
| | 23 | 悪臭 | 排気ガス・悪臭物質の発生 | 有・ <input checked="" type="checkbox"/> 無・不明 | 現況と同じ |
| 総合評価 : IEE あるいは EIA の実施が必要となる開発プロジェクトか | | | 要・ <input checked="" type="checkbox"/> 不要 | | |

(4) スコーピング

| 環境項目 | | 評価 | 根拠 | |
|------|----|---------|----|----------------------------|
| 社会環境 | 1 | 住民移転 | B | 計画路線の幅員による用地収容が必要。 |
| | 2 | 経済活動 | D | 用地収容のため企業の生産活動に影響の可能性は少ない。 |
| | 3 | 交通・生活施設 | D | 交通・生活施設は悪化しない。 |
| | 4 | 地域分断 | D | 地域分断はない。 |
| | 5 | 遺跡・文化財 | D | 遺跡・文化財の損傷は発生しない。 |
| | 6 | 水利権・入会権 | D | 水利権・入会権の設定されている地域はない。 |
| | 7 | 保健衛生 | D | 保健衛生状況は悪化しない。 |
| | 8 | 廃棄物 | D | 多量の廃棄物は発生しない。 |
| | 9 | 災害(リスク) | D | 地盤崩壊、落盤等が発生する可能性は少ない。 |
| 自然環境 | 10 | 地形・地質 | D | 大規模な地形改変はない。 |
| | 11 | 土壌浸食 | D | 大規模な土壌浸食は発生しない。 |
| | 12 | 地下水 | D | 新たな地下構造物はなく、地下水への影響はない。 |
| | 13 | 湖沼・河川流況 | D | 湖沼・河川流況に変化はない。 |
| | 14 | 海岸・海域 | D | 海岸・海域はない。 |
| | 15 | 動植物 | D | 重要な動植物の生息地は存在しない。 |
| | 16 | 気象 | D | 気象への影響はない。 |
| | 17 | 景観 | D | 景観への影響はない。 |
| 公害 | 18 | 大気汚染 | D | 現状と変化ない。 |
| | 19 | 水質汚濁 | D | 工事等による水域への影響は少ない。 |
| | 20 | 土壌汚染 | D | 有害物質の発生はない。 |
| | 21 | 騒音・振動 | D | 現状と変化ない。 |
| | 22 | 地盤沈下 | D | 地下水のくみ上げはない。 |
| | 23 | 悪臭 | D | 悪臭の発生はない。 |

(注1) 評価の区分

- A: 重大なインパクトが見込まれる
- B: 多少のインパクトが見込まれる
- C: 不明(検討する必要あり、調査が進むにつれて明らかになる場合も十分に考慮にいれておくものとする)
- D: ほとんどインパクトは考えられないため IEE あるいは EIA の対象としない

(5) 総合評価

| 環境項目 | 評価 | 今後の調査方針 | 備考 |
|---------|----|--|------------------------------------|
| 1. 住民移転 | B | 用地収容対象路線区間の現況調査 代替用地の現況調査と移転先合意。 企業用地の一部収容の際の補償。 | ザンビアサイドが収容対象用地の所有者と合同で調査を行い合意すること。 |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |

(注) 設定区分

- A：重大なインパクトが見込まれる。
- B：多少のインパクトが見込まれる。
- C：不明（検討する必要あり、調査が進むにつれて明らかになる場合も十分に考慮にいれておくものとする）
- D：ほとんどインパクトは考えられないため IEE あるいは ETA の対象としない

資料-B 技術資料

B-1 舗装構造及び路床強度調査結果

Basic Design Study on the Project For Improvement & maintenance
of Lusaka City Roads

Road Pavement Layers

Summary: To be read in conjunction with trial pit logs

| Sample No. | Surfacing | Base/ Layer 1 | Sub Base / layer 2 | Subgrade |
|------------|--|---------------------------|---------------------------|---------------------|
| GE/13.5 | 10mm asphalt | | 590mm stabilised gravel | 400 Gravel |
| GE/12.5 | 20mm asphalt | 280 unstabilised gravel | Loose silty clay | Quartz gravel |
| GE/11.5 | 20mm asphalt | 280 stabilised gravel | 300 gravel | Gravelly clay |
| GE/10.5 | 30mm asphalt | 270mm stabilised gravel | 100mm silty clay | Clay |
| GE/9.5 | 20mm asphalt | 280mm stabilised gravel | 100mm silty clay | Clay |
| GE/8.5 | 60mm asphalt | | 340mm unstabilised gravel | Sandy clay |
| GE/7.5 | 30mm asphalt | 270 unstabilised gravel | Clay | Sandy gravel |
| GE/6.5 | 20mm asphalt | 180mm stabilised gravel | 350mm unstabilised gravel | Gravelly clay |
| GE/5.5 | 50mm asphalt | | 350mm stabilised gravel | 600mm gravel |
| GE/4.5 | 50mm asphalt | | 460mm unstabilised gravel | 500mm gravel |
| GE/3.5 | 30mm asphalt | 320mm stabilised gravel | 430mm clay | Clay |
| GE/2.5 | 30mm asphalt | 350mm unstabilised gravel | 500mm Brown clay | Gravel |
| GE/1.5 | 20mm asphalt | | 480mm unstabilised gravel | Clay |
| GE/0.5 | 20mm asphalt | 200mm stabilised gravel | 270mm gravel | Gravel |
| GN/0.0 | 180mm (one hundred eighty) asphalt | 300mm unstabilised gravel | 300mm gravel | Gravel |
| GN/0.5 | 40mm asphalt | | 460mm unstabilised gravel | Gravel |
| GN/1.5 | 30mm asphalt | | 470mm unstabilised gravel | Gravel |
| GN/2.5 | 50mm asphalt | 120mm stabilised gravel | 210mm gravel | Silty sand |
| GN/3.5 | 20mm asphalt | | 500mm unstabilised gravel | Gravel |
| GN/4.5 | Double surface dressing with 6mm slurry seal | 150mm graded crushed rock | 150mm gravel | Unknown |
| MUN/01 | 30mm asphalt | 200mm unstabilised gravel | 380mm Graded crushed rock | Hard rock |
| KAM/01 | 50mm Gravel wearing course | 200mm unstabilised gravel | Hard Rock | Hard Rock |
| MGN/01 | 50mm asphalt | 250mm unstabilised gravel | 300mm gravel | Clay |
| KAS/01 | 20mm asphalt | 380mm clay | 600mm gravel | 600mm gravel |
| KAS/02 | 30mm asphalt | 150mm stabilised gravel | 420mm gravel | Silty sand |
| UMZ/01 | 30mm asphalt | 320mm unstabilised gravel | 350mm gravel | clay |
| SHE/01 | 40mm asphalt | 110mm stabilised gravel | 250mm gravel | clay |
| BUYA/01 | 40mm asphalt | | 460mm unstabilised gravel | Clay |
| NJO/01 | 30mm asphalt | 230mm unstabilised gravel | 300mm Clay | Silty sand |
| CHI/01 | 30mm asphalt | 200mm Gravel | Silty Clay | Silty Clay |
| KAU/01 | 20mm asphalt | 80mm unstabilised gravel | 100mm silty sand | Coarse gravel |
| WASH/01 | 40mm asphalt | 250mm unstabilised gravel | 600mm gravelly clay | 600mm gravelly clay |
| SAP/01 | 80mm asphalt | | 920mm gravel | |
| BAU/01 | 20mm asphalt | | 580mm unstabilised gravel | Clay |
| CHA/01 | 60mm asphalt | | 340mm unstabilised gravel | Gravel |
| BEN/01 | 80mm asphalt | | 320mm gravel | Clay |

Basic Design Study on the Project For Improvement & maintenance of Lusaka City Roads

Laboratory Results Report

Summary:

| Sample No. | Description of Subgrade Material Tested | Specific Gravity | MDD (kg/m ³) | OMC % | NMC % | Liquid Limit | Plastic Limit | Plasticity Index | Shrinkage % | CBR @ 95% | CBR @ 96% | CBR @ 97% | CBR @ 98% | CBR @ 100% |
|------------|---|------------------|--------------------------|-------|-------|--------------|---------------|------------------|-------------|-----------|-----------|-----------|-----------|------------|
| GE/13.5 | Quartz gravel in brownish clay | 2.62 | 2180 | 6.9 | 4.2 | 27.2 | 17.6 | 9.6 | 5.3 | 57 | 84 | 102 | 115 | N/A |
| GE/12.5 | Quartz gravel in reddish brown clay | 2.43 | 2170 | 5.9 | 3.9 | 23 | 23 | 17 | 6 | 58 | 63 | 72 | 81 | N/A |
| GE/11.5 | Quartz gravel in brownish clay | 2.66 | 2215 | 6 | 3.8 | 26 | 19.1 | 6.9 | 4 | 84 | 98 | 114 | 126 | 152 |
| GE/10.5 | Brown clay | 2.65 | 1912 | 11.7 | 15.3 | 24.9 | 21.1 | 3.8 | 1.3 | 9 | 9 | 10 | 11 | N/A |
| GE/9.5 | Reddish brown clay | 2.52 | 1845 | 11.3 | 12.3 | 28.1 | 23.9 | 5.2 | 3.3 | 14 | 18 | 22 | 25 | 33 |
| GE/8.5 | Yellow sandy soil | 2.55 | 1977 | 10.3 | 11.2 | 23 | 19.9 | 3.1 | 0 | 12 | 14 | 16 | 18 | 22 |
| GE/7.5 | Sandy quartz gravel in reddish brown silty soil | 2.63 | 2060 | 8 | 7.5 | 19.5 | 17.6 | 1.9 | 0 | 27 | 37 | 46 | 55 | N/A |
| GE/6.5 | Quartz gravel in brownish silt | 2.59 | 1988 | 9.5 | 6.5 | 20.7 | 18.1 | 2.6 | 0.3 | 31 | 38 | 44 | 53 | N/A |
| GE/5.5 | Yellow clay soil | 2.47 | 1860 | 11.7 | 21.3 | 35 | 24.4 | 10.6 | 5.4 | 3.6 | 3.8 | 3.9 | 4.2 | 4.5 |
| GE/4.5 | Quartz gravel in greyish clay | 2.43 | 1765 | 15.7 | 20.5 | 32.5 | 27 | 5.5 | 2.7 | 2.8 | 3 | 3.2 | 3.4 | 3.8 |
| GE/3.5 | Laterite gravel | 2.62 | 2082 | 8.2 | 8 | 21.5 | 17.9 | 3.6 | 1.3 | 102 | N/A | N/A | N/A | N/A |
| GE/2.5 | Brownish quartz gravel | 2.56 | 2135 | 8.4 | 7.5 | 30.6 | 24.8 | 5.8 | 2.6 | 21 | 24 | 27 | 31 | 39.5 |
| GE/1.5 | Brown clay | 2.77 | 2190 | 7 | 6.7 | 21 | 17.8 | 3.2 | 1.3 | 26 | 30 | 33 | 37 | 45 |
| GE/0.5 | Quartz gravel in greyish clay | 2.43 | 1940 | 10.8 | 13.4 | 24.4 | 16.6 | 7.8 | 3.3 | 10.2 | 10.5 | 10.8 | 11.3 | N/A |
| GN/0.0 | Brown gravel | 2.57 | 2208 | 8.5 | 6.5 | 17.6 | 15.8 | 1.8 | 0 | 64 | 78 | 92 | 107 | 137 |
| GN/0.5 | Orange lateritic gravel | 2.62 | 1952 | 11.6 | 6.2 | 34 | 20.3 | 13.7 | 6.3 | 33 | 34 | 36.7 | N/A | N/A |
| GN/1.5 | Quartz gravel in brown clay | 2.61 | 2260 | 6.9 | 9.1 | 29.4 | 19.2 | 10.2 | 5 | 38 | 43 | 47 | 52 | 64 |
| GN/2.5 | Silty sandy soil | 2.55 | 2030 | 10 | 7.9 | 19.9 | 17.8 | 2.1 | 1.3 | 33 | 37 | 41 | 46 | 54 |
| GN/3.5 | Brownish gravel | 2.61 | 2226 | 7.2 | 5 | 20.4 | 16.8 | 3.6 | 1.3 | 18 | 21 | N/A | N/A | N/A |
| MUN/01 | Hard limestone rock-layer above rock tested | 2.61 | 2236 | 8 | 5.7 | 19.8 | 16 | 3.8 | 1.5 | 23 | 28 | 32 | 37 | N/A |
| KAM/01 | Hard limestone rock & brownish gravel | 2.54 | 2100 | 9.6 | 9.7 | 25 | 20.3 | 4.7 | 2.7 | 15 | 18 | 22 | 27 | 34 |
| MUN/01 | Brown clay | 2.68 | 1956 | 10.7 | 11.6 | 25.1 | 18 | 7.1 | 3 | 7 | 7 | 8 | 8 | N/A |
| KAS/01 | Gravel in brown clay soil | 2.56 | 2060 | 9.4 | 12.5 | 23 | 19.2 | 3.8 | 1.8 | 44 | 51 | 57 | 65 | 61 |
| KAS/02 | Brown silty sand | 2.45 | 1952 | 11.6 | 9 | 24 | 50.5 | 3.5 | 2.9 | 9 | 10 | 11 | 12 | 14 |
| UMZ/01 | Brownish clay | 2.56 | 1836 | 9.5 | 23.3 | 35.7 | 30.1 | 5.6 | 2.7 | 42 | 44 | 47 | 52 | 60 |
| SHE/01 | Grey clay | 2.56 | 1804 | 13 | 19.9 | 37.4 | 30 | 7.4 | 4.8 | 3 | 3 | 3 | 3 | N/A |
| BUYA/01 | Yellow clay | 2.59 | 1922 | 10.5 | 14.5 | 28.8 | 22.3 | 6.5 | 4.2 | 4 | 4 | 4 | 5 | 6 |
| NJO/01 | Silty sandy soil | 2.45 | 2108 | 7.9 | 9.4 | 16.8 | 15.4 | 1.4 | 0.7 | 34 | 50 | 65 | 82 | 112 |
| CHI/01 | Brown silty clay | 2.55 | 1968 | 11.5 | 10.6 | 22.8 | 19.1 | 3.7 | 2.1 | 20 | 22 | 22 | 24 | 28 |
| KAL/01 | Reddish brown gravel | 2.56 | 2060 | 10.7 | 3.6 | 28.6 | 24.7 | 3.9 | 2.1 | 15 | 16 | 18 | 19 | N/A |
| WASH/01 | Gravel in yellow clay material | 2.59 | 2240 | 7.4 | 5.9 | 24.4 | 20.4 | 4 | 2.8 | 31 | 35 | 38 | 42 | 51 |
| SAP/01 | Dark brown gravel | 2.46 | 2124 | 9.9 | 11.9 | 21.3 | 18 | 3.3 | 1.1 | 8 | 23 | 29 | 39 | 59 |
| BAU/01 | Brown clay | 2.45 | 2172 | 8.7 | 4.9 | 20.9 | 17.3 | 3.6 | 2 | 42 | 47 | 54 | 63 | N/A |
| CHA/01 | Grey gravel | 2.4 | 2148 | 11.8 | 11.9 | 23.2 | 18.9 | 4.3 | 2.4 | 52 | 55 | 58 | 60 | 67 |
| BEN/01 | Grey clay | 2.69 | 2262 | 9.7 | 9.4 | 18.2 | 16.3 | 1.9 | 1.1 | 84 | 92 | 101 | 109 | N/A |

Result of Traffic Survey(12 hours traffic count from 6:00 to 18:00)

B-2 交通量調査結果

| Great East Road | GE1 | | GE2 | | GE3 | | GE4 | | GE5 | |
|------------------------------|----------------|------------|----------------|------------|----------------|------------|----------------|------------|----------------|------------|
| | To City Center | To Airport | To City Center | To Airport | To City Center | To Airport | To City Center | To Airport | To City Center | To Airport |
| 1 Passenger Car, Taxi | 7,957 | 6,587 | 7,234 | 6,249 | 5,874 | 4,839 | 4,719 | 4,160 | 2,479 | 2,241 |
| 2 Light/Medium Goods Vehicle | 296 | 287 | 276 | 239 | 333 | 301 | 348 | 361 | 164 | 195 |
| 3 Heavy Goods Vehicle | 31 | 69 | 22 | 32 | 34 | 33 | 25 | 27 | 17 | 24 |
| 4 Medium/Small Bus | 1,504 | 1,408 | 1,434 | 1,412 | 1,287 | 1,258 | 1,029 | 1,043 | 240 | 279 |
| 5 Large Bus | 13 | 18 | 19 | 17 | 36 | 24 | 23 | 29 | 10 | 19 |
| 6 Motor Cycle | 23 | 25 | 42 | 31 | 73 | 28 | 50 | 70 | 5 | 7 |
| 7 Bicycle | 22 | 46 | 115 | 91 | 212 | 46 | 79 | 71 | 43 | 51 |
| 8 Others | 0 | 0 | 3 | 6 | 9 | 2 | 0 | 0 | 1 | 1 |
| Total | 9,846 | 8,441 | 9,145 | 8,083 | 7,609 | 6,531 | 6,233 | 5,704 | 2,959 | 2,817 |

| Great North Road | GN1 | | GN2 | | GN3 | |
|------------------------------|----------------|----------|----------------|----------|----------------|----------|
| | To City Center | To North | To City Center | To North | To City Center | To North |
| 1 Passenger Car, Taxi | 4,701 | 4,913 | 2,768 | 2,961 | 1,440 | 1,423 |
| 2 Light/Medium Goods Vehicle | 273 | 259 | 264 | 277 | 287 | 233 |
| 3 Heavy Goods Vehicle | 54 | 59 | 113 | 56 | 94 | 120 |
| 4 Medium/Small Bus | 1,584 | 1,679 | 1,609 | 1,563 | 499 | 464 |
| 5 Large Bus | 38 | 41 | 42 | 39 | 35 | 50 |
| 6 Motor Cycle | 16 | 20 | 36 | 8 | 19 | 8 |
| 7 Bicycle | 62 | 73 | 162 | 173 | 124 | 77 |
| 8 Others | 3 | 6 | 9 | 12 | 41 | 33 |
| Total | 6,731 | 7,090 | 4,921 | 5,089 | 2,528 | 2,408 |

| City Center | C1 | | C2 | | C3 | |
|------------------------------|---------------|----------------|----------|----------|----------------|----------|
| | To Carro Road | To Lumbumba Rd | To South | To North | To City Center | To North |
| 1 Passenger Car, Taxi | 8,244 | 5,681 | 496 | 1,630 | 5,919 | 1,868 |
| 2 Light/Medium Goods Vehicle | 39 | 392 | 14 | 40 | 261 | 64 |
| 3 Heavy Goods Vehicle | 64 | 60 | 124 | 2 | 16 | 4 |
| 4 Medium/Small Bus | 4,484 | 3,655 | 28 | 71 | 2,644 | 903 |
| 5 Large Bus | 31 | 26 | 57 | 3 | 13 | 11 |
| 6 Motor Cycle | 42 | 40 | 82 | 5 | 23 | 5 |
| 7 Bicycle | 134 | 131 | 265 | 60 | 116 | 6 |
| 8 Others | 11 | 3 | 14 | 24 | 54 | 9 |
| Total | 13,049 | 9,988 | 633 | 1,848 | 8,868 | 2,860 |

| Collector Roads | C4 | | C5 | | C6 | | C7 | | C8 | |
|------------------------------|----------------|----------------|-------------------|----------------|----------------|----------------|--------------------|-------------------|--------------------|------------------|
| | To Lumbumba Rd | To Chibwe Road | To Great North Rd | To Lumbumba Rd | To Chibwe Road | To Lumbumba Rd | To Great East Road | To Kasungula Road | To Great East Road | To Mankichi Road |
| 1 Passenger Car, Taxi | 254 | 269 | 1,201 | 1,417 | 401 | 410 | 180 | 180 | 1,423 | 796 |
| 2 Light/Medium Goods Vehicle | 24 | 39 | 100 | 89 | 44 | 38 | 11 | 11 | 50 | 48 |
| 3 Heavy Goods Vehicle | 7 | 8 | 15 | 33 | 5 | 3 | 0 | 0 | 7 | 3 |
| 4 Medium/Small Bus | 9 | 10 | 53 | 68 | 305 | 276 | 11 | 11 | 54 | 29 |
| 5 Large Bus | 0 | 0 | 0 | 3 | 6 | 9 | 0 | 0 | 2 | 0 |
| 6 Motor Cycle | 2 | 0 | 9 | 7 | 16 | 3 | 6 | 6 | 6 | 9 |
| 7 Bicycle | 35 | 40 | 92 | 93 | 47 | 41 | 109 | 102 | 64 | 78 |
| 8 Others | 7 | 7 | 4 | 6 | 14 | 14 | 6 | 6 | 5 | 5 |
| Total | 338 | 373 | 1,488 | 1,716 | 823 | 793 | 323 | 304 | 1,611 | 968 |

| Industrial Area Roads | I1 | | I2 | | I3 | | I4 | |
|------------------------------|----------------|-----------|----------------|-----------|----------------|---------|----------------|----------------|
| | To Lumbumba Rd | To George | To Lumbumba Rd | To George | To Lumbumba Rd | To West | To Lumbumba Rd | To Mungwi Road |
| 1 Passenger Car, Taxi | 175 | 142 | 198 | 185 | 383 | 1,485 | 732 | 743 |
| 2 Light/Medium Goods Vehicle | 31 | 35 | 19 | 30 | 49 | 205 | 80 | 83 |
| 3 Heavy Goods Vehicle | 0 | 1 | 35 | 46 | 81 | 111 | 35 | 38 |
| 4 Medium/Small Bus | 24 | 10 | 6 | 7 | 13 | 539 | 30 | 30 |
| 5 Large Bus | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 7 | 2 | 0 |
| 6 Motor Cycle | 2 | 1 | 3 | 7 | 9 | 17 | 10 | 15 |
| 7 Bicycle | 108 | 94 | 202 | 26 | 69 | 97 | 16 | 32 |
| 8 Others | 1 | 1 | 2 | 6 | 639 | 1 | 3 | 4 |
| Total | 341 | 285 | 626 | 307 | 1,243 | 2,462 | 908 | 929 |

| Total | Total | | Total | | Total | | Total | | Total | |
|-----------------------|----------------|------------|----------------|------------|----------------|------------|----------------|------------|----------------|------------|
| | To City Center | To Airport | To City Center | To Airport | To City Center | To Airport | To City Center | To Airport | To City Center | To Airport |
| Great East Road | 8,879 | 8,879 | 10,713 | 10,713 | 8,879 | 8,879 | 2,479 | 2,479 | 2,241 | 2,241 |
| Great North Road | 2,863 | 2,863 | 5,729 | 5,729 | 1,440 | 1,440 | 1,423 | 1,423 | 2,528 | 2,528 |
| City Center | 7,787 | 7,787 | 2,126 | 2,126 | 5,919 | 5,919 | 1,868 | 1,868 | 8,868 | 8,868 |
| Collector Roads | 968 | 968 | 1,611 | 1,611 | 793 | 793 | 304 | 304 | 1,611 | 1,611 |
| Industrial Area Roads | 1,475 | 1,475 | 2,910 | 2,910 | 1,485 | 1,485 | 908 | 908 | 929 | 929 |
| Total | 11,937 | 11,937 | 14,140 | 14,140 | 6,531 | 6,531 | 6,233 | 6,233 | 2,817 | 2,817 |

資料-C 図面集



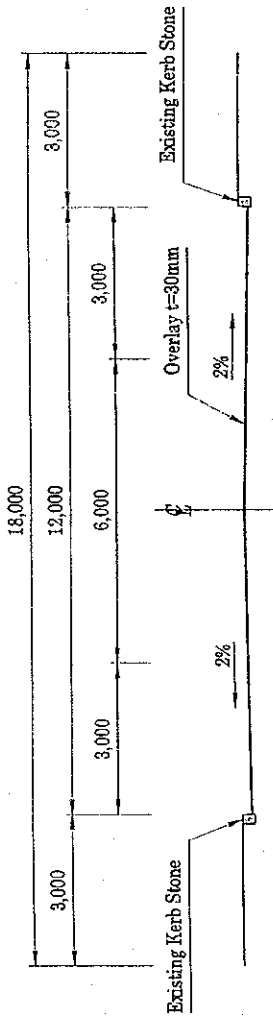
| No. | Road Name | Length (km) |
|----------------------------------|----------------|-------------|
| City Center Area Roads | | |
| 1-1 | Chis Chis Chis | 1.7 |
| 1-2 | Ren Jela | 0.4 |
| 1-3 | Chis Chis | 0.4 |
| 1-4 | Chis Chis | 0.4 |
| 1-5 | Chis Chis | 0.4 |
| 1-6 | Chis Chis | 0.4 |
| 1-7 | Chis Chis | 0.4 |
| 1-8 | Chis Chis | 0.4 |
| 1-9 | Chis Chis | 0.4 |
| 1-10 | Chis Chis | 0.4 |
| 1-11 | Chis Chis | 0.4 |
| 1-12 | Chis Chis | 0.4 |
| 1-13 | Chis Chis | 0.4 |
| 1-14 | Chis Chis | 0.4 |
| 1-15 | Chis Chis | 0.4 |
| 1-16 | Chis Chis | 0.4 |
| 1-17 | Chis Chis | 0.4 |
| 1-18 | Chis Chis | 0.4 |
| 1-19 | Chis Chis | 0.4 |
| 1-20 | Chis Chis | 0.4 |
| 1-21 | Chis Chis | 0.4 |
| 1-22 | Chis Chis | 0.4 |
| 1-23 | Chis Chis | 0.4 |
| 1-24 | Chis Chis | 0.4 |
| 1-25 | Chis Chis | 0.4 |
| 1-26 | Chis Chis | 0.4 |
| 1-27 | Chis Chis | 0.4 |
| 1-28 | Chis Chis | 0.4 |
| 1-29 | Chis Chis | 0.4 |
| 1-30 | Chis Chis | 0.4 |
| 1-31 | Chis Chis | 0.4 |
| 1-32 | Chis Chis | 0.4 |
| 1-33 | Chis Chis | 0.4 |
| 1-34 | Chis Chis | 0.4 |
| 1-35 | Chis Chis | 0.4 |
| 1-36 | Chis Chis | 0.4 |
| 1-37 | Chis Chis | 0.4 |
| 1-38 | Chis Chis | 0.4 |
| 1-39 | Chis Chis | 0.4 |
| 1-40 | Chis Chis | 0.4 |
| 1-41 | Chis Chis | 0.4 |
| 1-42 | Chis Chis | 0.4 |
| 1-43 | Chis Chis | 0.4 |
| 1-44 | Chis Chis | 0.4 |
| 1-45 | Chis Chis | 0.4 |
| 1-46 | Chis Chis | 0.4 |
| 1-47 | Chis Chis | 0.4 |
| 1-48 | Chis Chis | 0.4 |
| 1-49 | Chis Chis | 0.4 |
| 1-50 | Chis Chis | 0.4 |
| 1-51 | Chis Chis | 0.4 |
| 1-52 | Chis Chis | 0.4 |
| 1-53 | Chis Chis | 0.4 |
| 1-54 | Chis Chis | 0.4 |
| 1-55 | Chis Chis | 0.4 |
| 1-56 | Chis Chis | 0.4 |
| 1-57 | Chis Chis | 0.4 |
| 1-58 | Chis Chis | 0.4 |
| 1-59 | Chis Chis | 0.4 |
| 1-60 | Chis Chis | 0.4 |
| 1-61 | Chis Chis | 0.4 |
| 1-62 | Chis Chis | 0.4 |
| 1-63 | Chis Chis | 0.4 |
| 1-64 | Chis Chis | 0.4 |
| 1-65 | Chis Chis | 0.4 |
| 1-66 | Chis Chis | 0.4 |
| 1-67 | Chis Chis | 0.4 |
| 1-68 | Chis Chis | 0.4 |
| 1-69 | Chis Chis | 0.4 |
| 1-70 | Chis Chis | 0.4 |
| 1-71 | Chis Chis | 0.4 |
| 1-72 | Chis Chis | 0.4 |
| 1-73 | Chis Chis | 0.4 |
| 1-74 | Chis Chis | 0.4 |
| 1-75 | Chis Chis | 0.4 |
| 1-76 | Chis Chis | 0.4 |
| 1-77 | Chis Chis | 0.4 |
| 1-78 | Chis Chis | 0.4 |
| 1-79 | Chis Chis | 0.4 |
| 1-80 | Chis Chis | 0.4 |
| 1-81 | Chis Chis | 0.4 |
| 1-82 | Chis Chis | 0.4 |
| 1-83 | Chis Chis | 0.4 |
| 1-84 | Chis Chis | 0.4 |
| 1-85 | Chis Chis | 0.4 |
| 1-86 | Chis Chis | 0.4 |
| 1-87 | Chis Chis | 0.4 |
| 1-88 | Chis Chis | 0.4 |
| 1-89 | Chis Chis | 0.4 |
| 1-90 | Chis Chis | 0.4 |
| 1-91 | Chis Chis | 0.4 |
| 1-92 | Chis Chis | 0.4 |
| 1-93 | Chis Chis | 0.4 |
| 1-94 | Chis Chis | 0.4 |
| 1-95 | Chis Chis | 0.4 |
| 1-96 | Chis Chis | 0.4 |
| 1-97 | Chis Chis | 0.4 |
| 1-98 | Chis Chis | 0.4 |
| 1-99 | Chis Chis | 0.4 |
| 1-100 | Chis Chis | 0.4 |
| Industrial Area Roads | | |
| 2-1 | Kabuliza | 1.2 |
| 2-2 | Sheep Sheki | 1.2 |
| 2-3 | Sheep Sheki | 1.2 |
| 2-4 | Sheep Sheki | 1.2 |
| 2-5 | Sheep Sheki | 1.2 |
| 2-6 | Sheep Sheki | 1.2 |
| 2-7 | Sheep Sheki | 1.2 |
| 2-8 | Sheep Sheki | 1.2 |
| 2-9 | Sheep Sheki | 1.2 |
| 2-10 | Sheep Sheki | 1.2 |
| 2-11 | Sheep Sheki | 1.2 |
| 2-12 | Sheep Sheki | 1.2 |
| 2-13 | Sheep Sheki | 1.2 |
| 2-14 | Sheep Sheki | 1.2 |
| 2-15 | Sheep Sheki | 1.2 |
| 2-16 | Sheep Sheki | 1.2 |
| 2-17 | Sheep Sheki | 1.2 |
| 2-18 | Sheep Sheki | 1.2 |
| 2-19 | Sheep Sheki | 1.2 |
| 2-20 | Sheep Sheki | 1.2 |
| 2-21 | Sheep Sheki | 1.2 |
| 2-22 | Sheep Sheki | 1.2 |
| 2-23 | Sheep Sheki | 1.2 |
| 2-24 | Sheep Sheki | 1.2 |
| 2-25 | Sheep Sheki | 1.2 |
| 2-26 | Sheep Sheki | 1.2 |
| 2-27 | Sheep Sheki | 1.2 |
| 2-28 | Sheep Sheki | 1.2 |
| 2-29 | Sheep Sheki | 1.2 |
| 2-30 | Sheep Sheki | 1.2 |
| 2-31 | Sheep Sheki | 1.2 |
| 2-32 | Sheep Sheki | 1.2 |
| 2-33 | Sheep Sheki | 1.2 |
| 2-34 | Sheep Sheki | 1.2 |
| 2-35 | Sheep Sheki | 1.2 |
| 2-36 | Sheep Sheki | 1.2 |
| 2-37 | Sheep Sheki | 1.2 |
| 2-38 | Sheep Sheki | 1.2 |
| 2-39 | Sheep Sheki | 1.2 |
| 2-40 | Sheep Sheki | 1.2 |
| 2-41 | Sheep Sheki | 1.2 |
| 2-42 | Sheep Sheki | 1.2 |
| 2-43 | Sheep Sheki | 1.2 |
| 2-44 | Sheep Sheki | 1.2 |
| 2-45 | Sheep Sheki | 1.2 |
| 2-46 | Sheep Sheki | 1.2 |
| 2-47 | Sheep Sheki | 1.2 |
| 2-48 | Sheep Sheki | 1.2 |
| 2-49 | Sheep Sheki | 1.2 |
| 2-50 | Sheep Sheki | 1.2 |
| 2-51 | Sheep Sheki | 1.2 |
| 2-52 | Sheep Sheki | 1.2 |
| 2-53 | Sheep Sheki | 1.2 |
| 2-54 | Sheep Sheki | 1.2 |
| 2-55 | Sheep Sheki | 1.2 |
| 2-56 | Sheep Sheki | 1.2 |
| 2-57 | Sheep Sheki | 1.2 |
| 2-58 | Sheep Sheki | 1.2 |
| 2-59 | Sheep Sheki | 1.2 |
| 2-60 | Sheep Sheki | 1.2 |
| 2-61 | Sheep Sheki | 1.2 |
| 2-62 | Sheep Sheki | 1.2 |
| 2-63 | Sheep Sheki | 1.2 |
| 2-64 | Sheep Sheki | 1.2 |
| 2-65 | Sheep Sheki | 1.2 |
| 2-66 | Sheep Sheki | 1.2 |
| 2-67 | Sheep Sheki | 1.2 |
| 2-68 | Sheep Sheki | 1.2 |
| 2-69 | Sheep Sheki | 1.2 |
| 2-70 | Sheep Sheki | 1.2 |
| 2-71 | Sheep Sheki | 1.2 |
| 2-72 | Sheep Sheki | 1.2 |
| 2-73 | Sheep Sheki | 1.2 |
| 2-74 | Sheep Sheki | 1.2 |
| 2-75 | Sheep Sheki | 1.2 |
| 2-76 | Sheep Sheki | 1.2 |
| 2-77 | Sheep Sheki | 1.2 |
| 2-78 | Sheep Sheki | 1.2 |
| 2-79 | Sheep Sheki | 1.2 |
| 2-80 | Sheep Sheki | 1.2 |
| 2-81 | Sheep Sheki | 1.2 |
| 2-82 | Sheep Sheki | 1.2 |
| 2-83 | Sheep Sheki | 1.2 |
| 2-84 | Sheep Sheki | 1.2 |
| 2-85 | Sheep Sheki | 1.2 |
| 2-86 | Sheep Sheki | 1.2 |
| 2-87 | Sheep Sheki | 1.2 |
| 2-88 | Sheep Sheki | 1.2 |
| 2-89 | Sheep Sheki | 1.2 |
| 2-90 | Sheep Sheki | 1.2 |
| 2-91 | Sheep Sheki | 1.2 |
| 2-92 | Sheep Sheki | 1.2 |
| 2-93 | Sheep Sheki | 1.2 |
| 2-94 | Sheep Sheki | 1.2 |
| 2-95 | Sheep Sheki | 1.2 |
| 2-96 | Sheep Sheki | 1.2 |
| 2-97 | Sheep Sheki | 1.2 |
| 2-98 | Sheep Sheki | 1.2 |
| 2-99 | Sheep Sheki | 1.2 |
| 2-100 | Sheep Sheki | 1.2 |
| Collector Road | | |
| 3-1 | Mungwi | 2.7 |
| Phase 1 Total Length (km) | | |
| | | 38.0 |

| No. | Road Name | Length (km) |
|----------------------------------|------------------|-------------|
| 1-1 | Great East Road | 14.0 |
| 1-2 | Great North Road | 5.0 |
| 1-3 | Manchichi | 2.3 |
| 1-4 | Kavangala | 5.0 |
| 1-5 | Kaluya N'ombe | 0.9 |
| 1-6 | Chitanda | 2.5 |
| 1-7 | Bauleni | 1.0 |
| Phase 2 Total Length (km) | | 36.7 |
| Phase 3 Total Length (km) | | 16.7 |
| Phase 4 Total Length (km) | | 26.7 |

LOCATION MAP

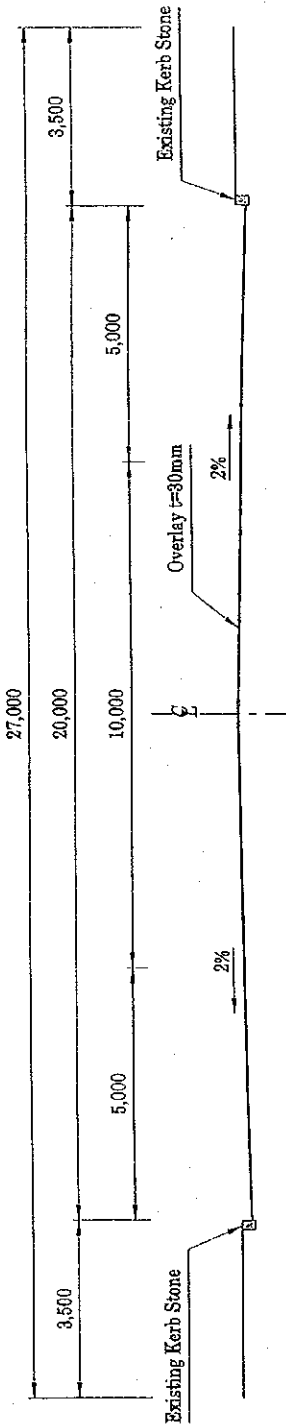
Typical Cross Section of City Center Area Roads (1/3)

Malasha Road

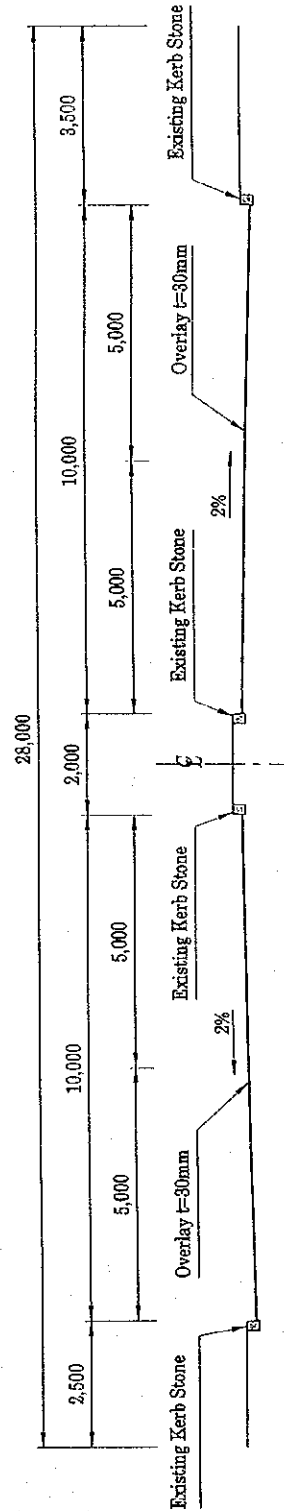


Chiparamba Road

Katunjira Road(1/2)

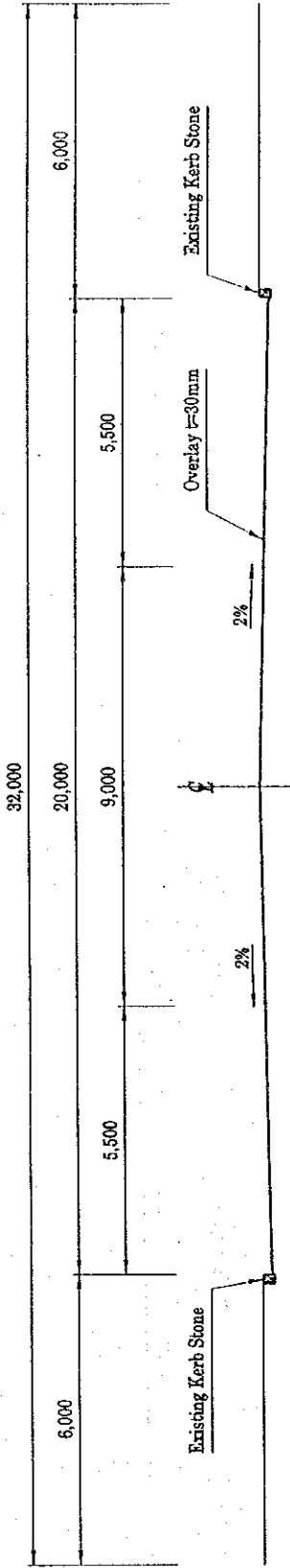


Katunjira Road(2/2)

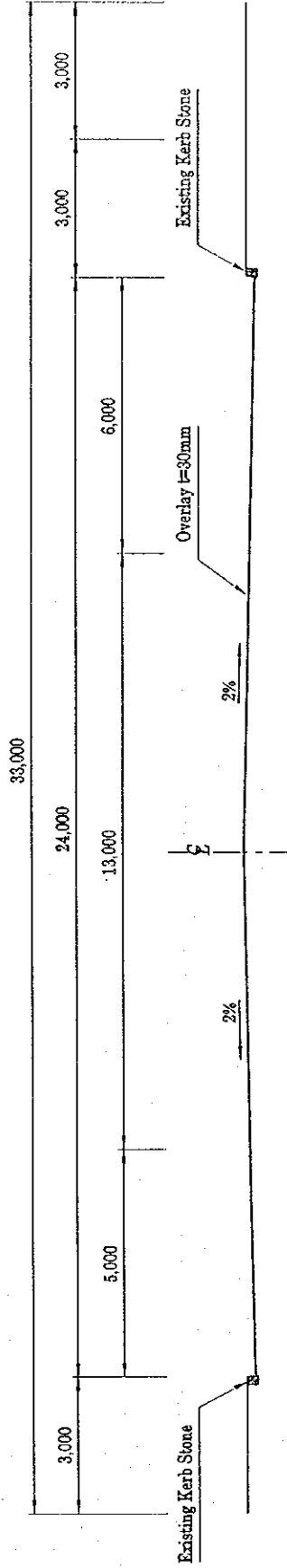


Typical Cross Section of City Center Area Roads (2/3)

Nkwazi Road



Ben Bella Road



THE PUBLIC OF ZAMBIA
LUSAKA CITY COUNCIL

THE BASIC DESIGN STUDY ON
THE PROJECT FOR IMPROVEMENT AND MAINTENANCE
OF LUSAKA CITY ROADS (SECOND STAGE)

JAPAN INTERNATIONAL
COOPERATION AGENCY

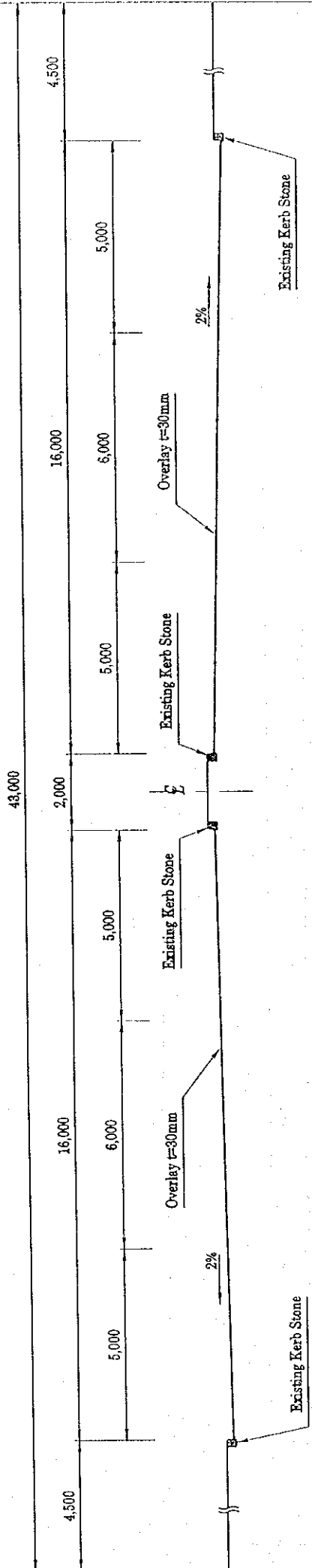
CITY CENTER AREA RC-3
TYPICAL CROSS SECTION

DATE
APRIL 2000

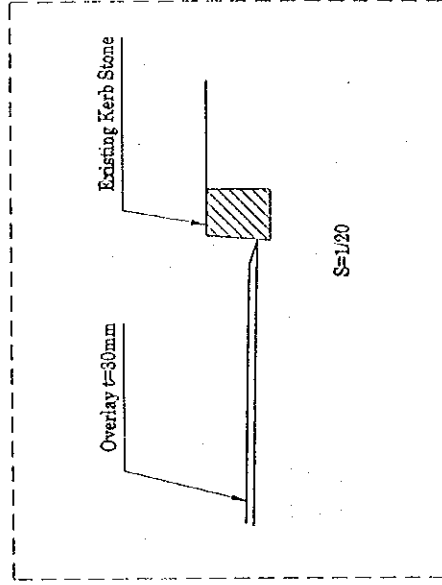
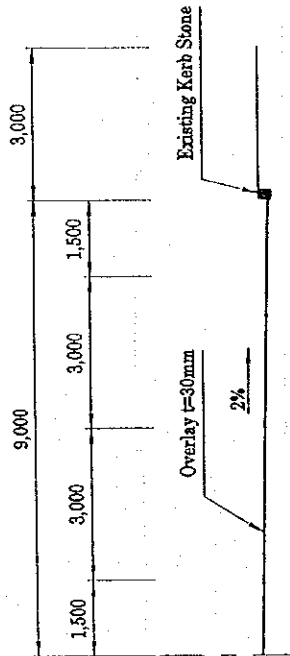
SHEET NO
3

Typical Cross Section of City Center Area Roads (3/3)

Chainda Place
 Nairobi Place
 Dar es Salaam Place
 Heroes Place
 Buteko Place



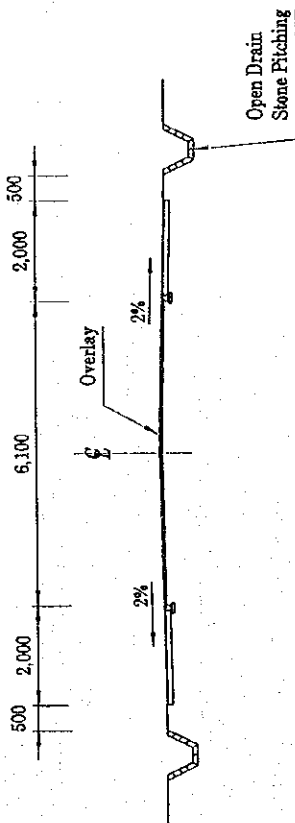
Sapele Road



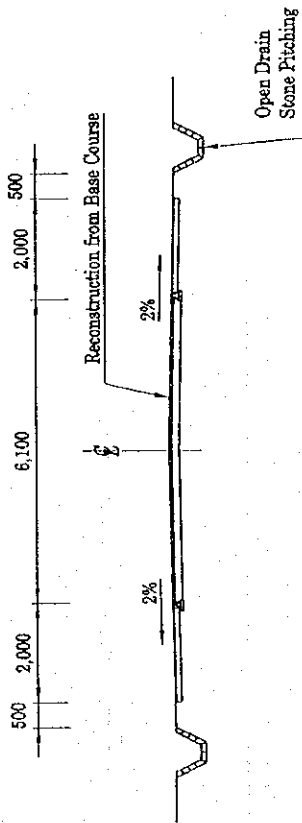
| | | | | |
|--|---|--|---|--|
| <p>THE PUBLIC OF ZAMBIA LUSAKA CITY COUNCIL</p> | <p>THE BASIC DESIGN STUDY OF THE PROPOSED IMPROVEMENT OF LUSAKA CITY ROADS (S/2000/214/2)</p> | <p>JAPAN INTERNATIONAL COOPERATION AGENCY</p> | <p>CITY CENTER AREA ROAD TYPICAL CROSS SECTION</p> | <p>DATE: APRIL 2000 SHEET NO: 4</p> |
|--|---|--|---|--|

Typical Cross Section of Collector Roads

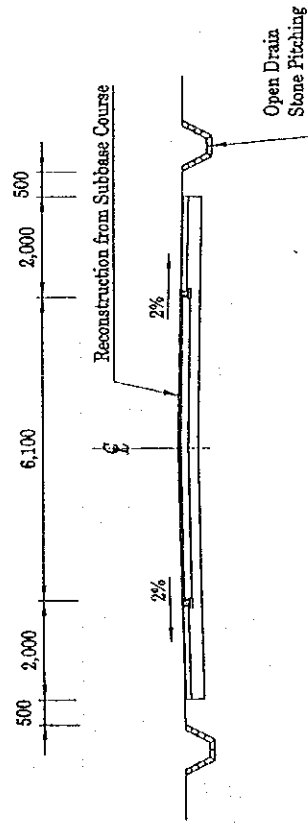
Overlay



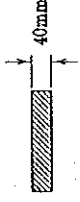
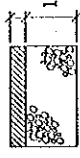
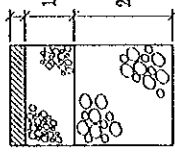
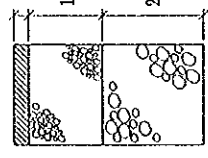
Reconstruction from Base Course



Reconstruction from Subbase Course

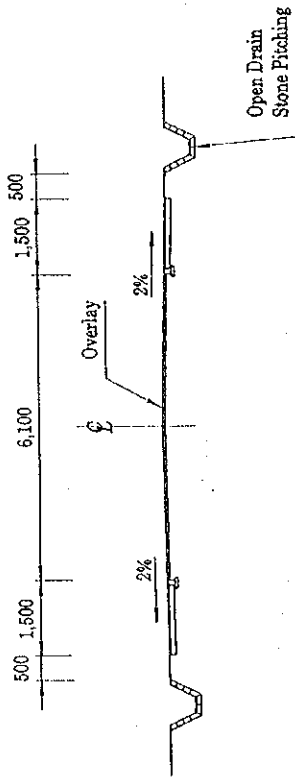


Pavement Structure

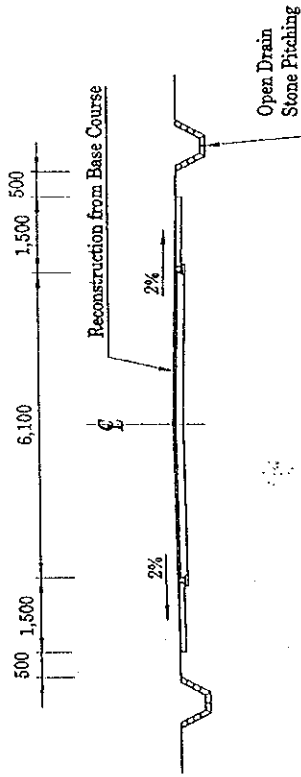
| Improvement Measures | Type | Total Thickness | Pavement Structure | Objective Road |
|------------------------------------|-------|-----------------|--|---|
| Overlay | OV-2 | 40mm |  | 2-3 Kasangula Road 2-5 Chitanda Road |
| Reconstruction from Base Course | Re1-3 | 130mm |  | 2-3 Kasangula Road |
| Reconstruction from Subbase Course | Re2-3 | 330mm |  | 2-1 Mungwi Road 2-3 Kasangula Road 2-4 Kaley Ngombe Road 2-5 Chitanda Road 2-6 Beuleni Road |
| | Re2-4 | 380mm |  | 2-2 Manchichi Road |

Typical Cross Section of Industrial Area Roads

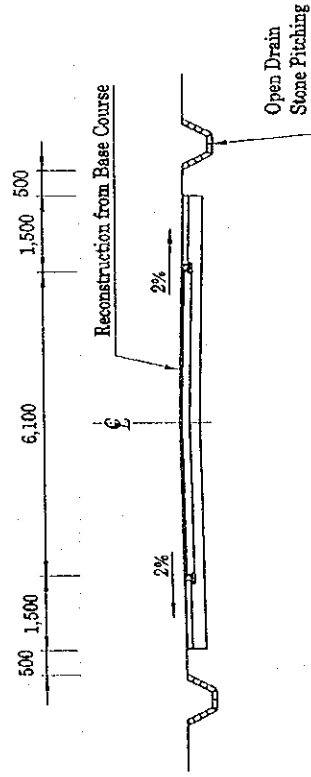
Overlay



Reconstruction from Base Course

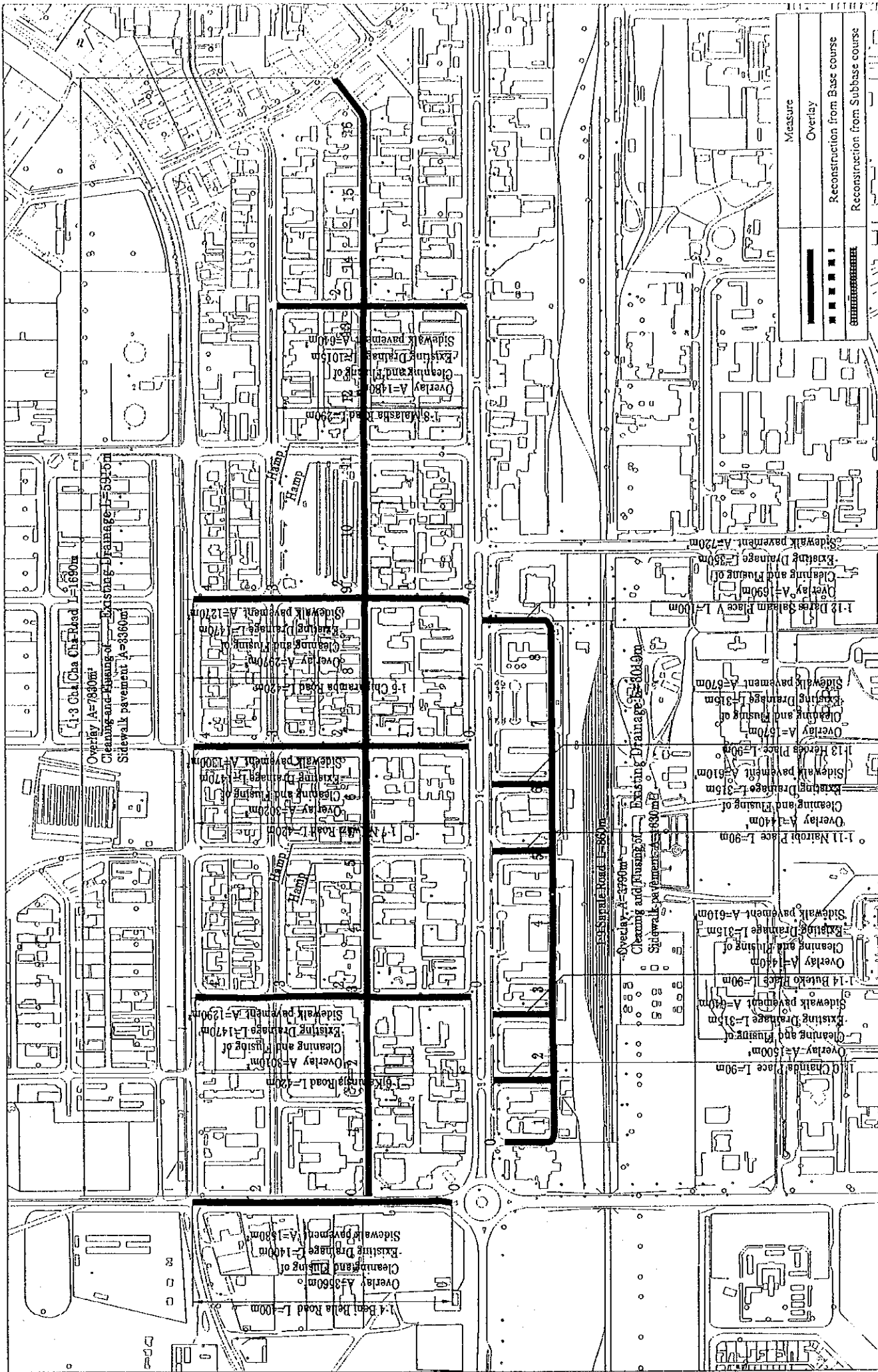


Reconstruction from Subbase Course



Pavement Structure

| Improvement Measures | Type | Total Thickness | Pavement Structure | Objective Road |
|------------------------------------|-------|-----------------|---|---|
| Overlay | Or-2 | 40mm | 40mm | 3-28 Umunlikazi Road 3-29 Nakambala Road 3-30 Maunda Road |
| Reconstruction from Base Course | Re1-3 | 130mm | 30mm As Surface 100mm Base | 3-1 Kachiza Road 3-6 Katanga Road 3-18 Bombo Road 3-19 Palomaho Mit Road |
| | Re1-4 | 180mm | 80mm As Surface 150mm Base | 3-12 Mukatasha Road 3-14 Moolola Road 3-15 Kambala Road 3-16 Mwembeshi Road 3-20 Nyolwe Road 3-21 Umunlikazi Road |
| | Re1-5 | 240mm | 40mm As Surface 200mm Base | 3-2 Shehi Shehi Road 3-3 Buyantanshi Road 3-5 Kansanshi Road |
| Reconstruction from Subbase Course | Re2-2 | 280mm | 30mm As Surface 100mm Base 150mm Sub Base | 3-7 Washama Road 3-8 Chisango Road 3-9 Nchocho Road 3-10 Mwayi Road 3-11 Pangamani Road 3-13 Chifinga Road 3-17 Kurwa Road 3-21 Manda Road |
| | Re2-5 | 400mm | 50mm As Surface 150mm Base 200mm Sub Base | 3-3 Buyantanshi Road |



| | |
|------------------------------------|-----------|
| Measure | ————— |
| Overlay | ————— |
| Reconstruction from Base course | ■ ■ ■ ■ ■ |
| Reconstruction from Subbase course | ■ ■ ■ ■ ■ |

City Center Area Roads

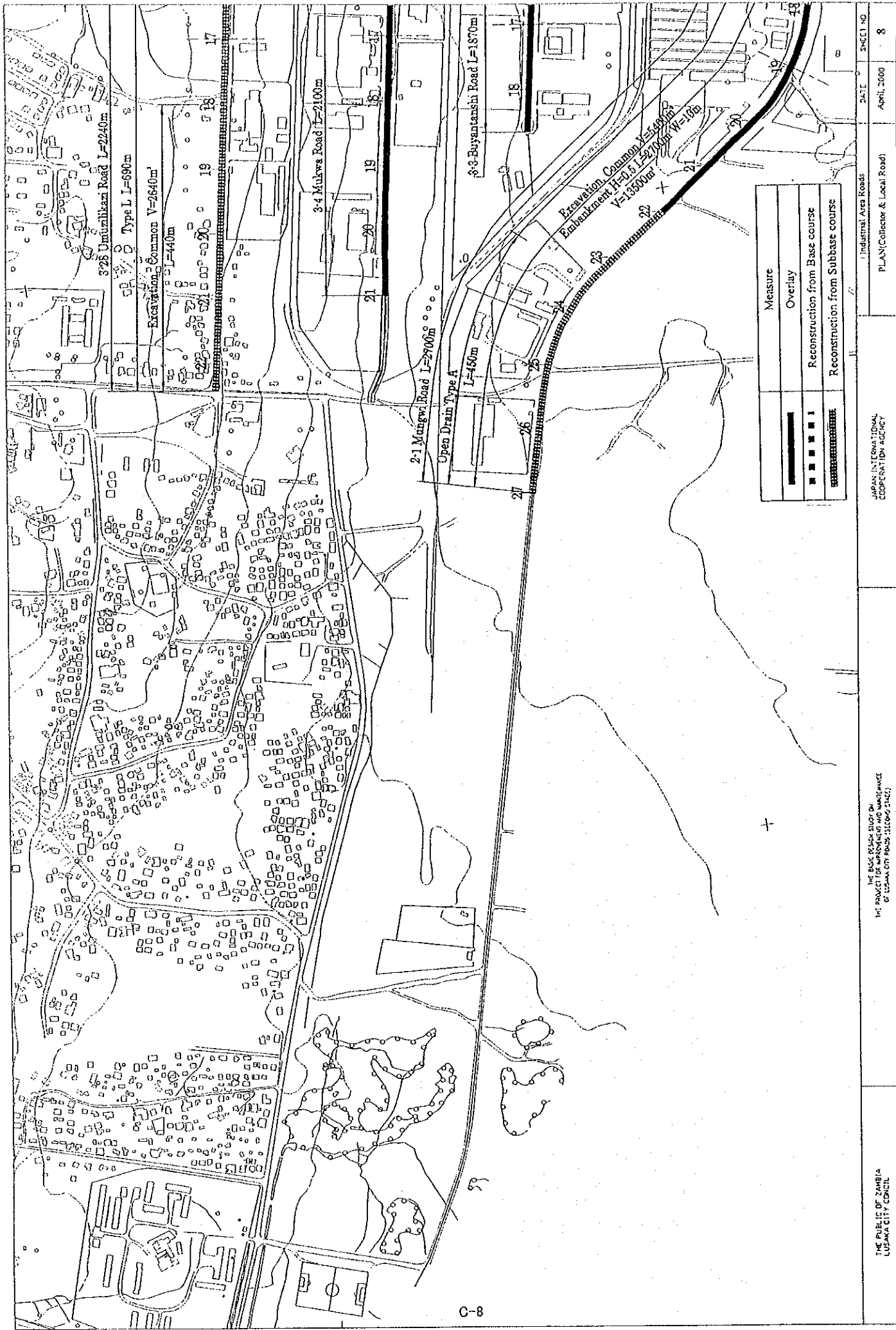
JAPAN INTERNATIONAL COOPERATION AGENCY

THE PUBLIC OF ZAMBIA
LUSAKA CITY COUNCIL

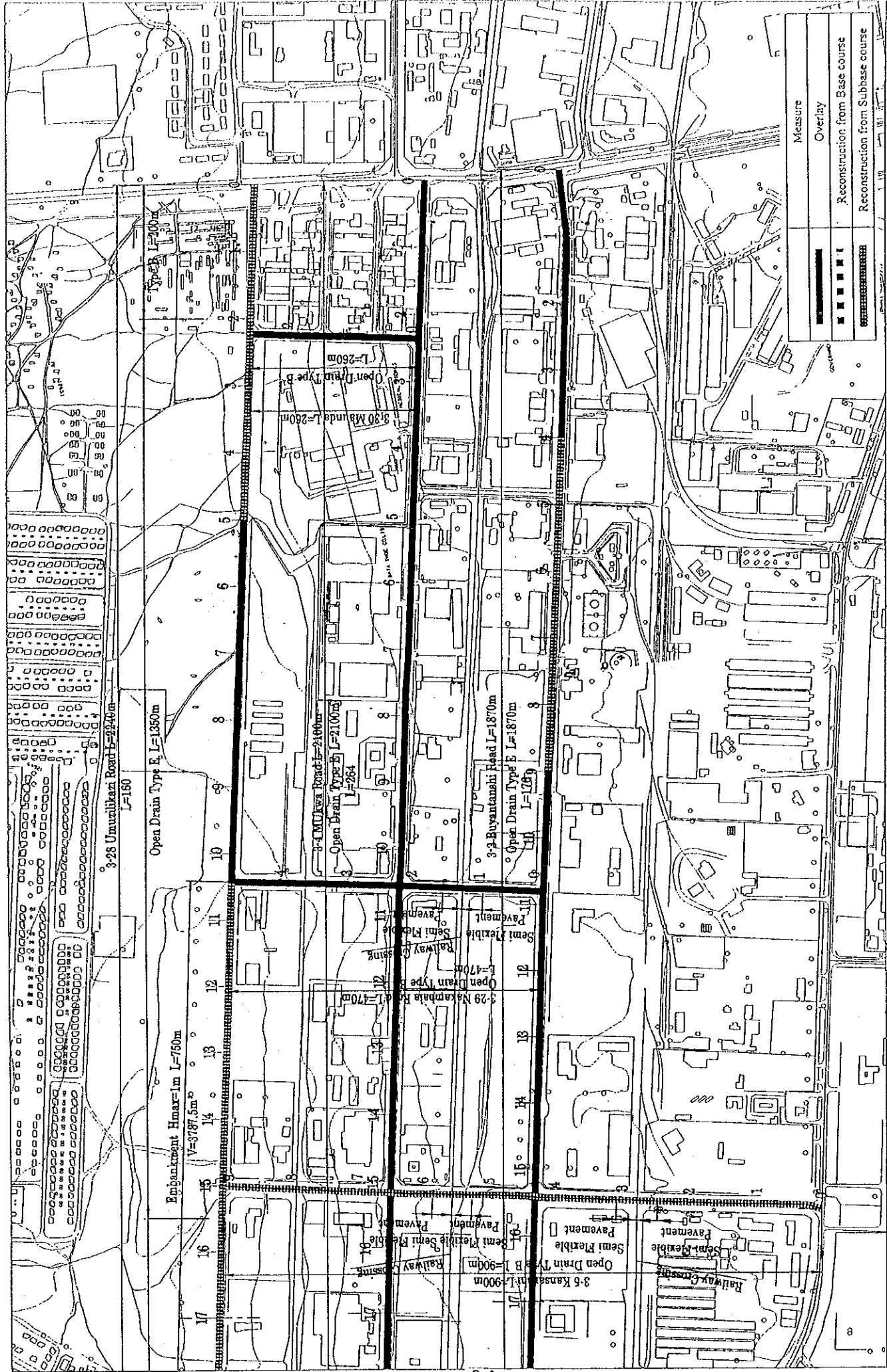
THE BASIC DESIGN STUDY ON
THE PROJECT FOR IMPROVING THE MAINTENANCE
OF LUSAKA CITY ROADS (ISSUE NO. 5142)

DATE: APRIL, 2000

SHEET NO. 7



| | |
|--|------------------------------------|
| | Measure |
| | Overlay |
| | Reconstruction from Base course |
| | Reconstruction from Subbase course |

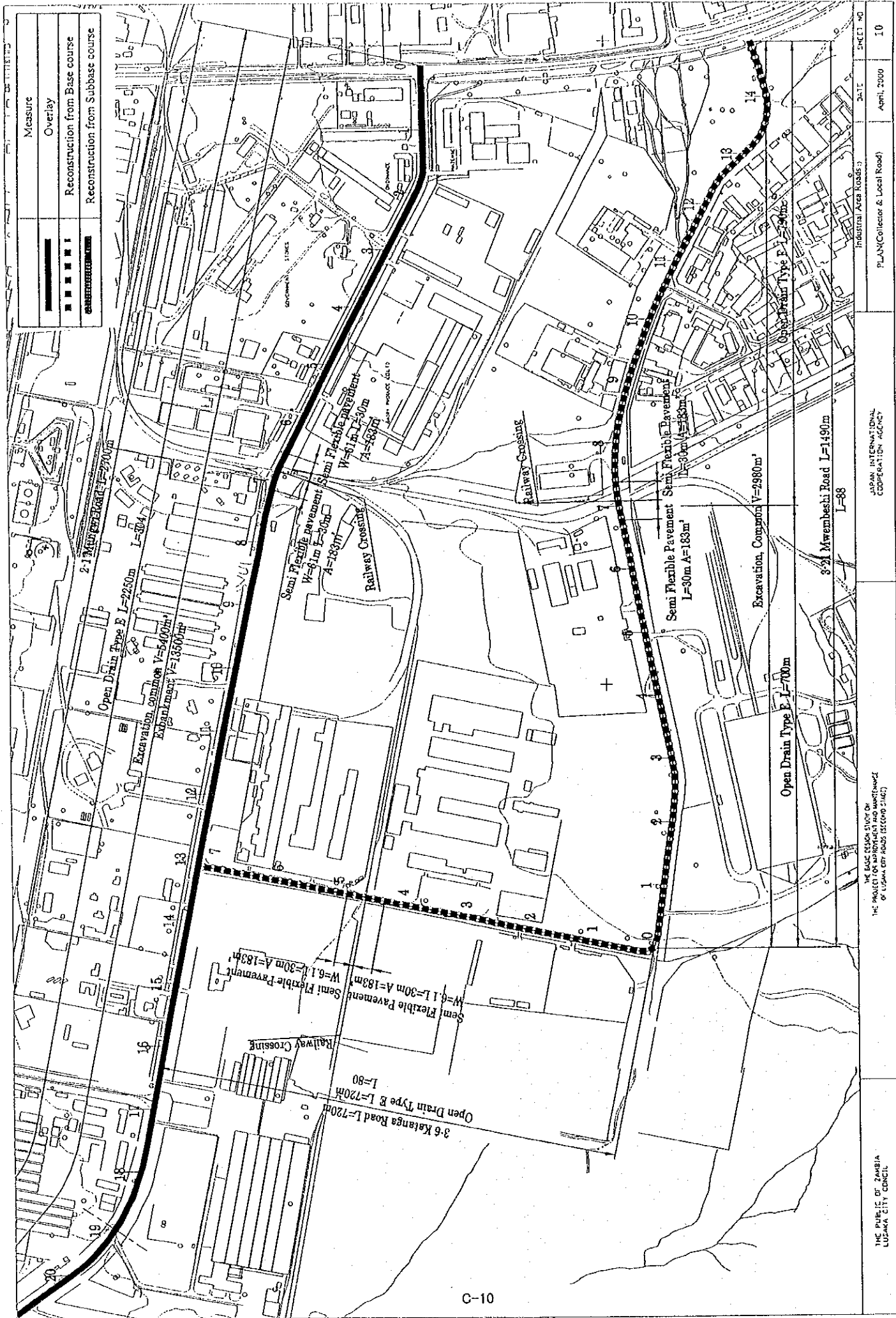


| | | | | |
|-----------------------|---------|---------------------------------|------------------------------------|---|
| Industrial Area Roads | DATE | April, 2000 | SHEET NO | 9 |
| PLAN(Local Road) | | | | |
| Measure | Overlay | Reconstruction from Base course | Reconstruction from Subbase course | |
| ————— | ————— | ————— | ————— | |

THE BASIC DESIGN STUDY ON
THE PROJECT FOR IMPROVEMENT AND MAINTENANCE
OF LUSAKA CITY ROADS (SECOND STAGE)

THE PUBLIC OF ZAMBIA
LUSAKA CITY COUNCIL

JAPAN INTERNATIONAL
COOPERATION AGENCY



C-10

THE BASIC DESIGN STUDY ON
THE PROJECT FOR IMPROVEMENT AND MAINTENANCE
OF LUSAKA CITY ROADS (SECOND STAGE)

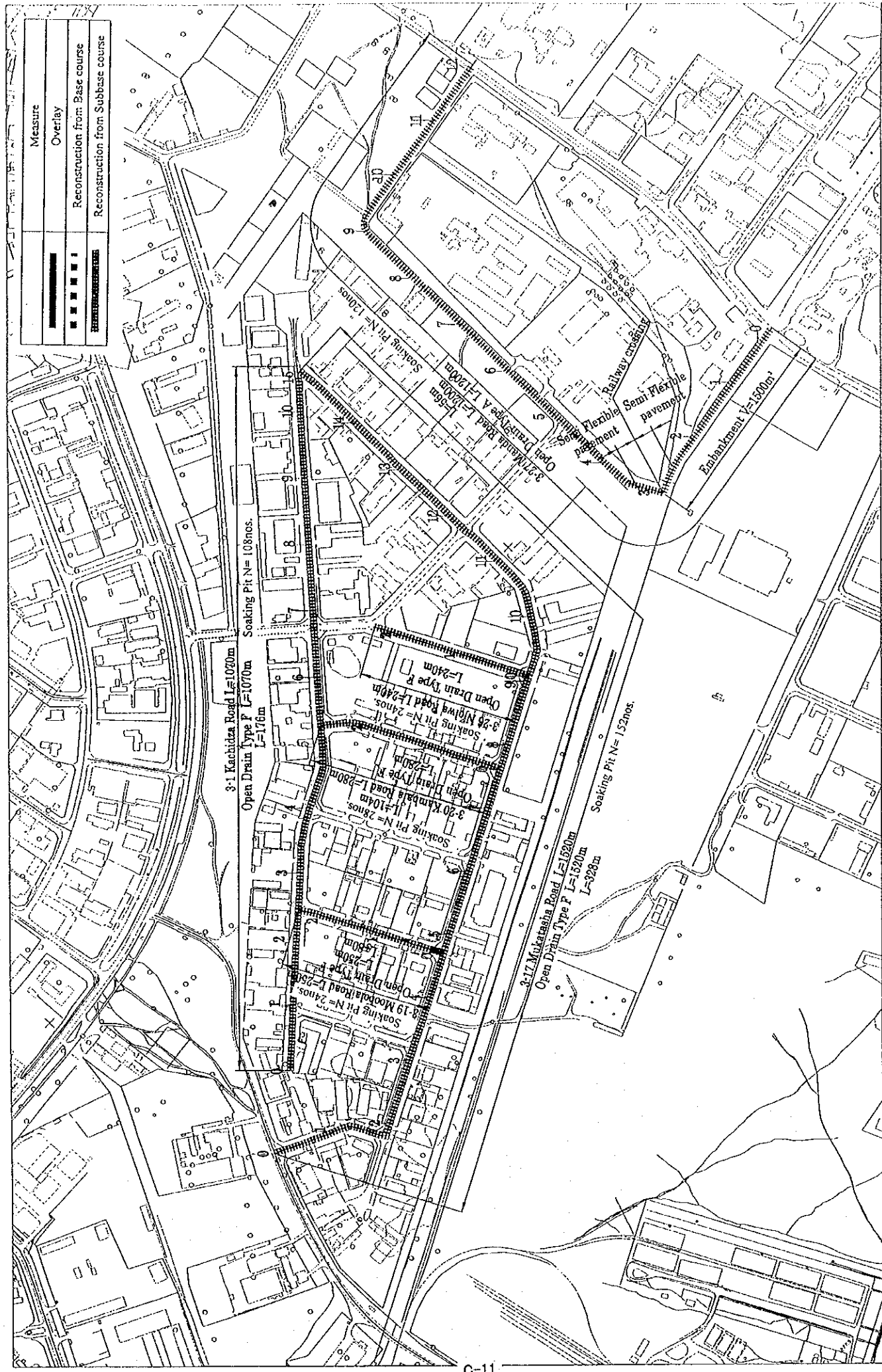
THE PUBLIC OF ZAMBIA
LUSAKA CITY COUNCIL

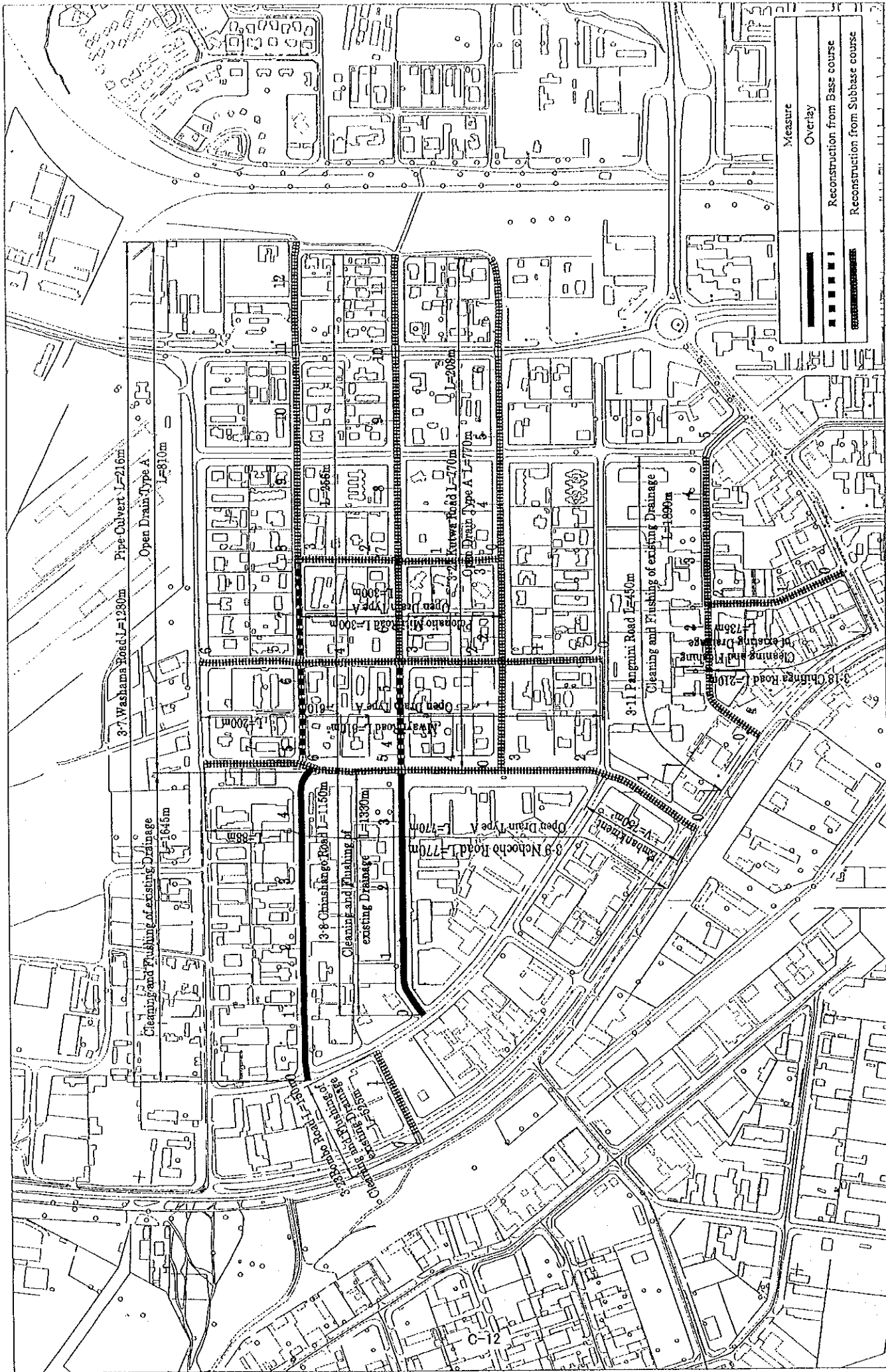
JAPAN INTERNATIONAL
COOPERATION AGENCY

PLAN(Collector & Local Road)

April, 2000
SHEET NO 10

| | |
|--|------------------------------------|
| | Measure |
| | Overlay |
| | Reconstruction from Base course |
| | Reconstruction from Subbase course |





| | | |
|------------------------------------|----------------------|-------------|
| Measure | Industrial Area Road | SHEET NO |
| Overlay | PLAN(Local Road) | 12 |
| Reconstruction from Base course | | April, 2000 |
| Reconstruction from Subbase course | | |

THE PUBLIC OF ZAMBIA
 LUSAKA CITY COUNCIL

THE BASIC DESIGN STUDY ON
 THE PROJECT FOR IMPROVEMENT AND MAINTENANCE
 OF LUSAKA CITY ROADS (SECOND STAGE)

APRIL INTERNATIONAL
 GEOSURVEILLANCE AGENCY



| Measure |
|------------------------------------|
| Overlay |
| Reconstruction from Base course |
| Reconstruction from Subbase course |

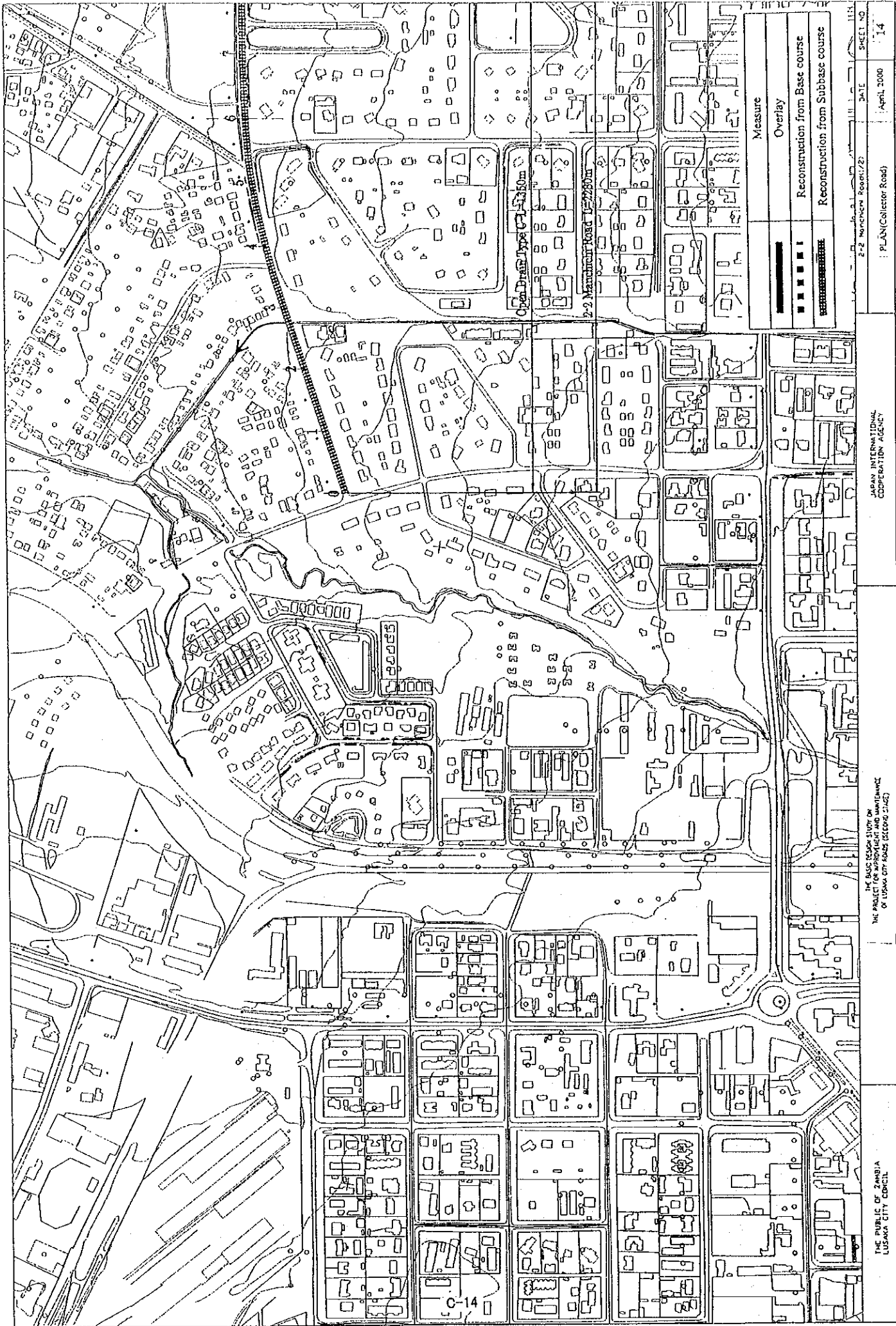
7-2 Sheela Road
 PLAN (Local Road)

APRIL 2009
 SHEET NO. 13

AFRICA INTERNATIONAL
 CORPORATION - AGENCY

THE BASIC DESIGN STUDY ON
 THE PROJECT FOR IMPROVEMENT AND MAINTENANCE
 OF USAKA CITY ROADS (SECOND STAGE)

THE PUBLIC OF ZAMBIA
 LUSAKA CITY COUNCIL



THE BASIC DESIGN STUDY ON
THE PUBLIC ROAD AND MAINTENANCE
OF USAKA CITY ROADS (SECOND STAGE)

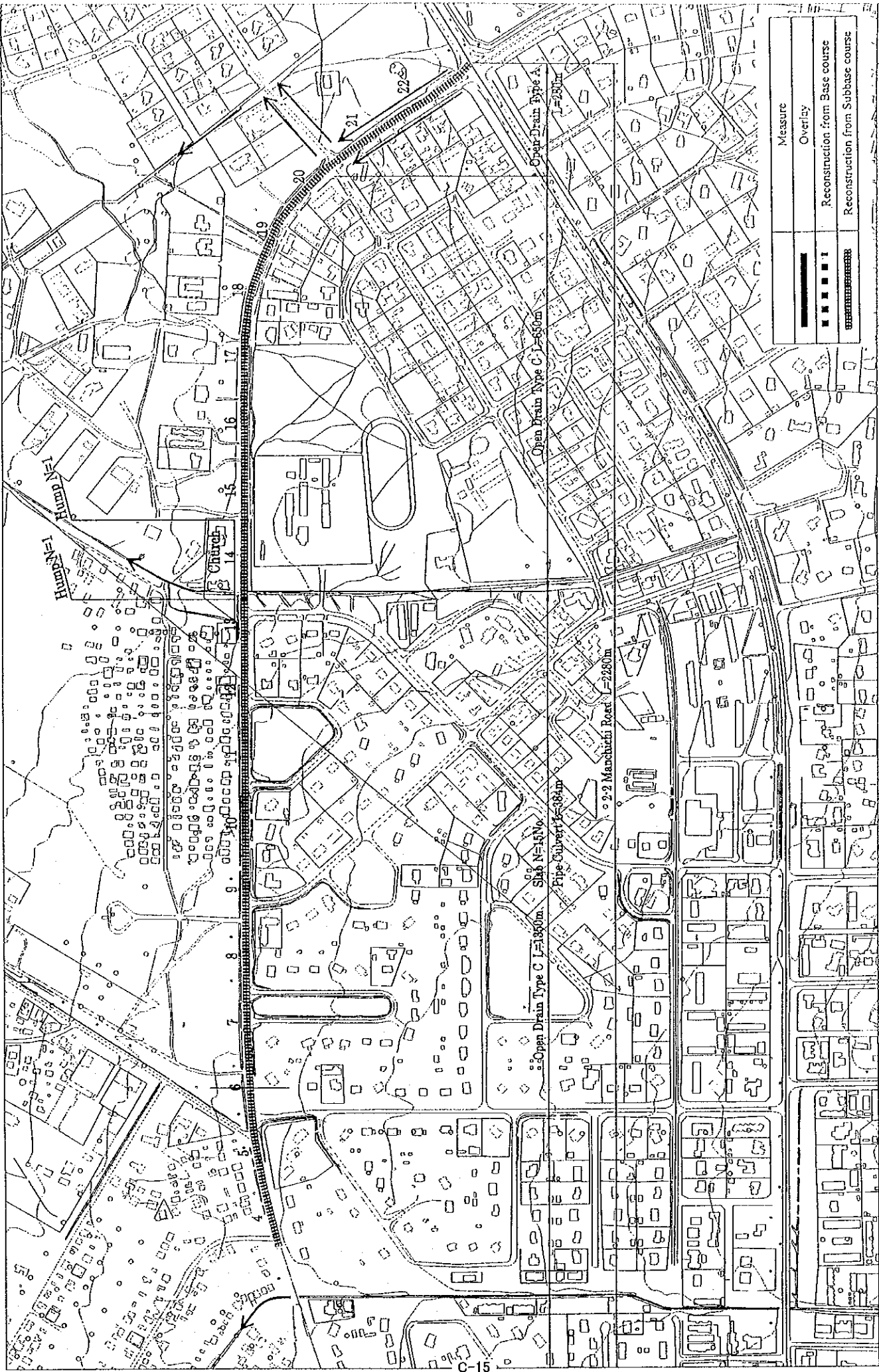
THE PUBLIC OF JAPAN
USAKA CITY ENGINEER

JAPAN INTERNATIONAL
COOPERATION AGENCY

| | |
|------------------------------------|---|
| Measure | — |
| Overlay | ▬ |
| Reconstruction from Base course | ▬ |
| Reconstruction from Subbase course | ▬ |

2-2 MANHOLES ROAD(12x250mm)
DATE : April, 2000
SHEET NO : 14

C-14



| Measure | |
|---------|------------------------------------|
| | Overlay |
| | Reconstruction from Base course |
| | Reconstruction from Subbase course |

2-2 Manholes Road (2)

PLAN (Collector Road)

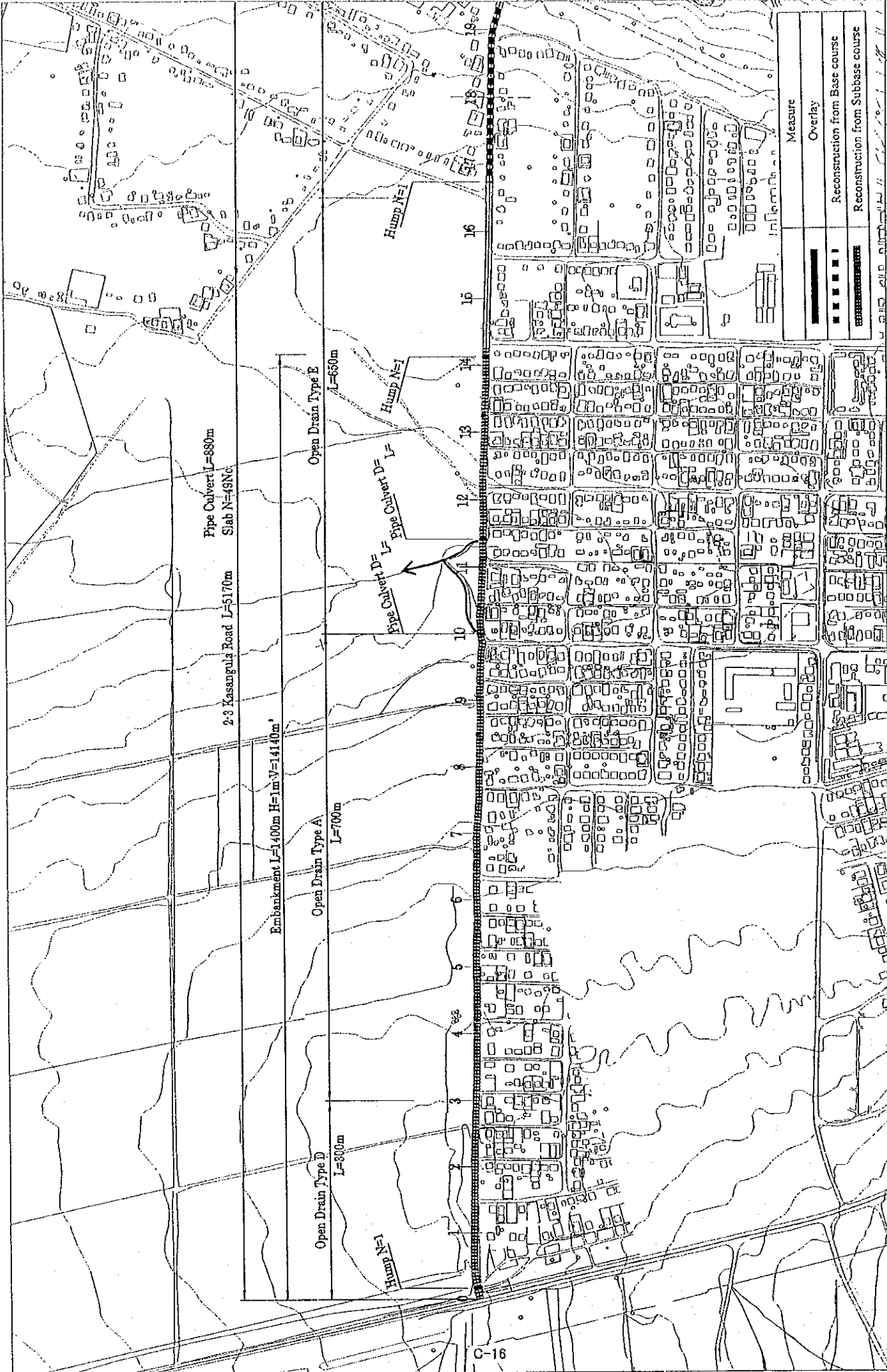
DATE: April, 2000

SHEET NO: 15

JAPAN INTERNATIONAL COOPERATION AGENCY

THE BASIC DESIGN STUDY OF THE PROJECT FOR IMPROVEMENT OF USAKA CITY ROAD (SECOND PHASE)

THE PUBLIC OF ZAMBIA
LUSAKA CITY COUNCIL



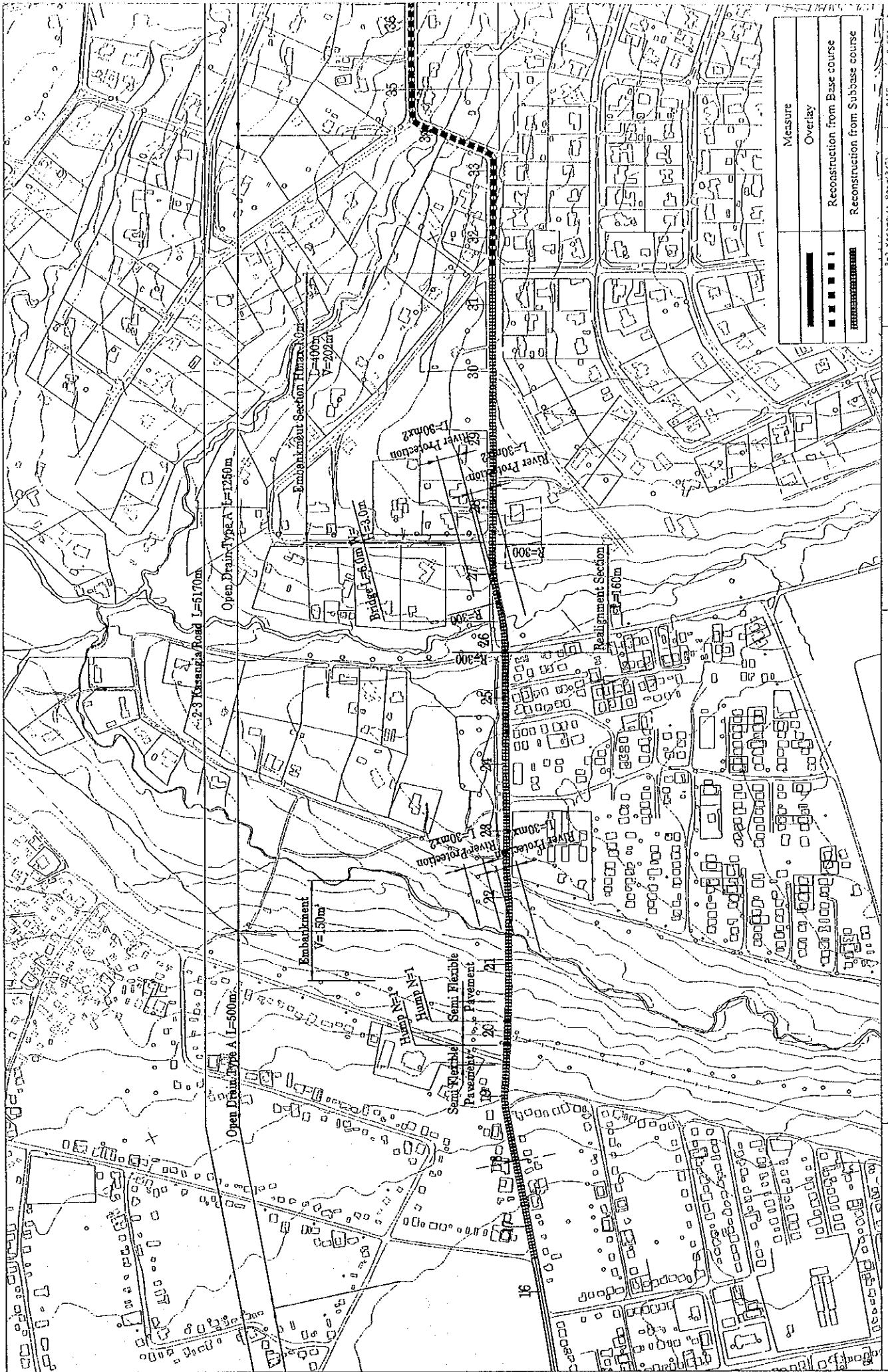
| | |
|------------------------------------|-------|
| Measure | ————— |
| Overlay | ————— |
| Reconstruction from Base course | ————— |
| Reconstruction from Subbase course | ————— |

2-3 Kasungula Road (S) 24:1 SHEET NO. 16
 PLAN (Collector Road) April, 2000

ASIAN INTERNATIONAL COOPERATION AGENCY

THE BASE DESIGN STUDY ON THE PROJECT FOR IMPROVEMENT AND MAINTENANCE OF LUSAKA CITY ROADS (SECOND STAGE)

THE PUBLIC OF ZAMBIA LUSAKA CITY COUNCIL



| | |
|--|------------------------------------|
| | Measure |
| | Overlay |
| | Reconstruction from Base course |
| | Reconstruction from Subbase course |

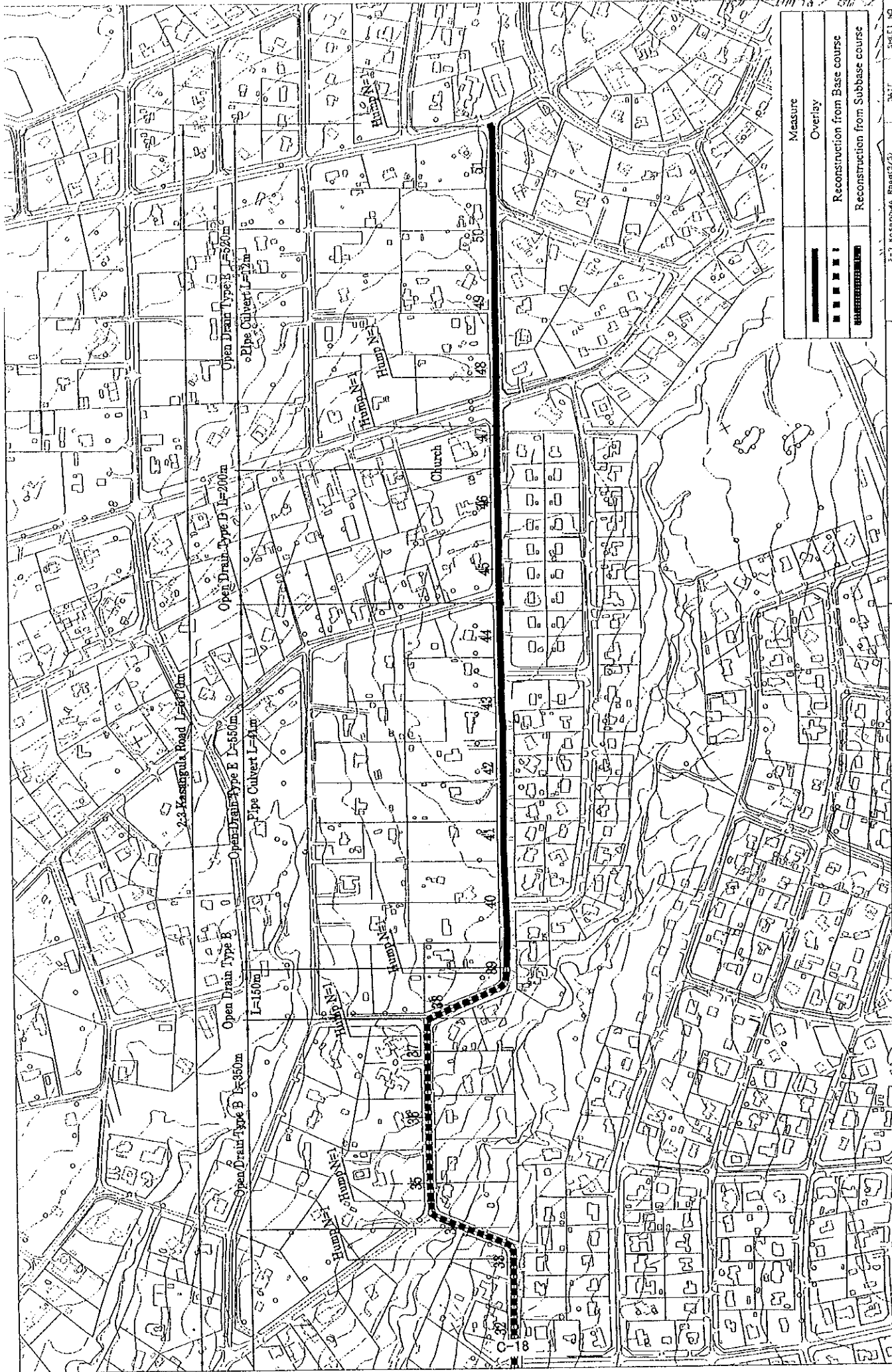
JAPAN INTERNATIONAL
COOPERATION AGENCY





THE BASIC DESIGN STUDY FOR
THE PROJECT FOR IMPROVING AND MAINTENANCE
OF LUSAKA CITY ROADS (SECOND PHASE)

THE PUBLIC OF ZAMBIA
LUSAKA CITY COUNCIL

2+3 Kasungwa Road(2/3)
PLAN(Collector & Local Road)

DATE April 2000
SHEET NO 17



| | |
|---|------------------------------------|
|  | Measure |
|  | Overlay |
|  | Reconstruction from Base course |
|  | Reconstruction from Subbase course |

2-3 Kasungu Road (2/2) DATE: SHEET NO

PLAN (Collector Road) April, 2000 18

THE PUBLIC OF ZAMBIA
LUSAKA CITY COUNCIL

JAPAN INTERNATIONAL
COOPERATION AGENCY

THE BASE DESIGN IS ON
THE PROJECT FOR IMPROVEMENT AND MAINTENANCE
OF LUSAKA CITY ROAD (IS (C/04) 2162)