

付 属 資 料 ～ そ の 1 ～

- I. スリランカ国の一般概況
- II. 電気通信網拡充計画
- III. 電気通信サービスの現状と施設の現況
- IV. P & Tの組織
- V. 局舎建設部門

・ 附 属 目 次

I	スリランカ国の一般概況	315
1.	一般概況	315
2.	歴史的背景	316
3.	スリランカ経済の特質	317
4.	スリランカの社会問題	319
5.	国家計画	320
II	電気通信網拡充計画	324
1.	国営電気通信事業の開発	324
2.	電気通信網開発の概要	325
3.	過去のプロジェクト	326
4.	経済開発5ヶ年計画と電気通信網整備	332
5.	O C A D S — II	333
6.	インドマイクロの概要	333
7.	小規模設備維持増設	341
8.	局舎の建設・整備	344
9.	将来の計画	352
10.	計画部門について	359
III	電気通信サービスおよび施設の現状	361
1.	電気通信サービスの現状	361
2.	電気通信設備状況	361
IV	P & T の組織	401
V	局舎建設部門について	404

附 録

1. スリランカ国の概況

1. 一 般 概 況

1-1. 地 形 と 自 然

スリランカはインドの東南端インド洋上にある島国で、北緯5.5度から9.5度の間に位置し、その面積は6万5600平方kmで九州と四国を合わせたよりやゝ大きい。地勢は島の中央、南寄りに海拔1000m、最高2300mの山岳地区があるのみで、その他は比較的平坦な地形となっている。

気候は熱帯圏に属することと、海に囲まれている関係上気温の変化は少なく、沿岸地帯で年間平均23℃～35℃、山岳地帯では15℃～26℃である。地形と季節風により雨期があり、5月～9月は南西季節風により南西部の平地と高地に多量の降雨があり、11月～2月に北東季節風による降雨が島の北東部にあるが、量的には少なく、北部はどちらかと言えば乾燥地帯と言いうる。

これ以外の月は海洋風や熱帯性低気圧による降雨があり、特に10月は全島を通じて月間降雨量の最高値を示す。

1-2. 人 口

人口は1975年の推計で1,360万人で、人口密度は1平方km当り約207人である。ちなみに北海道は約68人、日本全体で約300人である。人口増加率は年々減少して1974年には1.6%となっている。

1-3. 住民および宗教

住民の約72%がシンハラ人で、これに次いでタミール人が20.3%、その他ムーア人(アラビア系)、バーガー人(オランダ人)、マジャ人、ヴェダ人等の小教部族がある。

宗教の人口比は1971年の国勢調査によれば、

仏	教	67.4%	
ヒンズー	教	17.6%	
キリスト	教	7.7%	
回	教	7.1%	
そ	の	他	0.2%

仏教はシンハラ人の大部分に、ヒンズー教はタミール人に、回教はマラヤ人およびムーア人に、キリスト教はバーガー人その他に信奉されている。

スリランカ憲法は信仰の自由を規定しているが、一方では国家の義務として仏教の保護育成を掲げ、仏教に最優先の地位を与えている。

1-4. 国民所得

1974年のGNPは約197億ルピーで1人当りでは約1470ルピーとなっている。これをドル表示すれば、それぞれ22億8000万ドル、170ドルとなっている。成長率は国全体では3.6%となっているが、1人当りでは人口が増加しているので約2%である。



Colombo 市内 P & T 本省前の通り

1-5. 貿易収支

1975年における貿易は輸出3,933百万ルピー、輸入5,251百万ルピーで1,318百万ルピーの赤字であった。外貨準備高は1975年末で58百万ドルとなっている。

1-6. 交通

国内交通の主体は陸上輸送で海上輸送は見るべきものはない。陸上輸送は自動車が主力であり1973年の登録台数は約19万台であった。主要幹線道路は簡易舗装ながら殆んど舗装されている。セイロン交通公社(バス運営)の1974年における実績は営業マイル数234百万マイル旅客数は延1,248百万人であった。鉄道は政府の運営で、線路総延長は2,027km、年間旅客数約3,700万人、貨物輸送量は180万トンである。

2. 歴史的背景

スリランカ国民の主流であるアーリア系シンハラ人は、紀元前6世紀頃インドより渡来し、紀元前4世紀の終り頃に伝えられた仏教を信じスリランカ国北部を中心に栄えた。その後南インドから侵入したドラウイタ系タミール人との抗争が激しくなり、特に12世紀から14世紀にかけて戦乱が続き、シンハラ人は次第に圧迫されて南西部の湿潤地帯に移り、最終的に首都を Kandy に定めた。そして北部では Jaffna を中心にタミール人が定着した。彼等はヒンドゥー教徒であり、セイロン・タミール人と呼ばれている。

1525年にポルトガルが、1656年にオランダがスリランカに侵入したが、ヨーロッパの覇権の推移とともに18世紀末にスリランカの支配者はイギリスに代った。ポルトガル、

オランダの支配は、シンハラ人やタミール人の生活様式をあまりかえなかったが、イギリスは彼等の社会、経済等のあらゆる面を変ほうさせた。

1815年に Kandy 王国を滅ぼし全島を支配下にいたイギリスは、社会・政治制度の改革を実施するとともに、経済面では、従来の焼畑農業や放牧にかわって、コーヒー・プランテーション開発を進めた。このため安定した労働力としてタミール人が南インドから継続的に雇傭された。年々10万人にのぼるこの出稼ぎ労働者の中から次第に定着する者がふえ、彼等はインド・タミール人と呼ばれ後に市民権問題をひきおこした。

1880年代に病害によってコーヒーが全滅し、かわって茶が導入された。茶のプランテーションは英国系会社経営が支配的であり、以降茶はこの国を代表する輸出商品となっている。

次に20世紀初めにゴムのプランテーションが導入された。コーヒー、茶が農耕地に適しない山地の森林を開墾して栽培されたのに対して、ゴムは湿潤多雨の平地・小丘陵を中心に栽培された。そのため農民の畑地が買収され、彼らの零細化に拍車をかけた。

しかし、一方ではシンハラ人の中には、プランテーション発展のもとでその関連産業に従事したりして富を蓄積し、小規模なエステートを経営する者もでてきた。また、セイロンタミール人も少数民族として植民地政策上優遇され、商人から法律家、医師等になる者が多かった。そして彼等はスリランカ社会の中産階級を形成し、英語教育を受け西欧的教養を身につけ植民地体制の中で行政機関や司法制度等に参加していた。

第一次大戦後、自治、独立運動の中心となったのはこの中産階級の民族主義者であった。数次にわたる憲法改正の手続きを経て、第二次大戦後の1948年に、スリランカは英連邦内の自治領として450年ぶりに独立を回復した。

独立後のスリランカの課題は、いかにしてすみやかにイギリス依存の体質から政治的、経済的に自立してゆくかという点にあった。対外的には非同盟中立政策として表われ、1972年の新憲法により自治領から共和国に移行した。対内的にはイギリスがおし進めたモノカルチャー経済からの脱皮が重要な政策となった。3大輸出品（茶、ゴム、ココナッツ）の輸出によって得た外貨を食糧生産や工業部門に投資して、輸入の代替を図る政策がとられた。しかしながら、後述する如く脱皮達成までに到らず今日に到っている。

3 スリランカ経済の特質

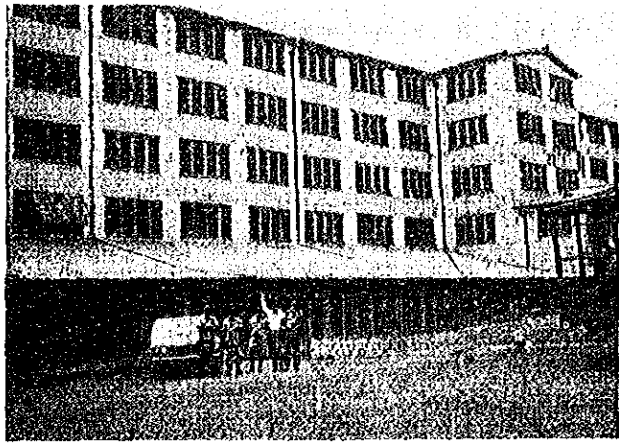
農業がスリランカの基幹産業でその主要産品は、紅茶、ゴム、ココナッツおよび米である。この中、紅茶、ゴムおよびココナッツの3品目はスリランカ経済を支えている産品で、輸出

額の約80%がこれらブランチション部門で占められている。また労働人口の約4分の1がこれらの部門の従業者である。しかしながら、政府のブランチション依存是正政策、国際市況の低迷および1972年、1973年の干ばつにより生産も輸出もこの数年間停滞し、国際収支の悪化をもたらしている。もう1つの主要産品である米は国民の主食であるが、生産量が必要量に達せず毎年25~40万トン輸入しており、同国の輸入量の約45%を食糧が占め、国際収支の赤字の大きな要因となっている。特に最近の輸入食糧の価格の高騰は国際収支に大きな影響を与えている。

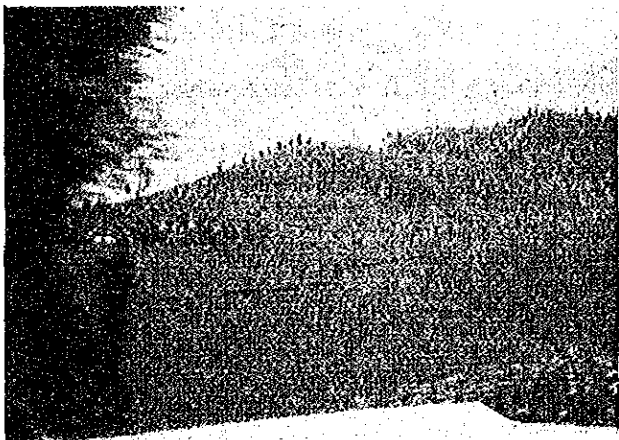
これら2つの原因によって、スリランカの国際収支は大きな赤字を生じ、結果として輸入が制限され、必要原材料、機材の不足となり、工業部門の不振、失業者の増加をもたらし、経済の停滞をもたらしている。

なお林業、水産業、製造業等は未だ発展の段階にあり、国民総生産の13.2%を占めているが、その殆んどが内需向けである。鉱業としては黒鉛、宝石があり宝石の輸出額は1972年に200万ドルであったものが、1976年には約2,700万ドルと急増しているが、輸出

総額の約5%で国際収支に大きく寄与するところまで至っていない、スリランカの経済を論ずる場合無視できないものに福祉重視の政策がある。これは独立以来歴代政府が多少の差こそあれ一貫して追求してきたもので、食糧を中心とする大衆消費材の廉価供給、低廉な医療費、低額の公共交通料金の形で進められてきた。この福祉政策を支えてきた財源は上記3主要輸出産品に対する重税およびこれら輸出商品に不利に働らく2重為替相場制度によ



茶畑の中にある紅茶製造工場



延々と続く茶畑



宝石採掘現場

る為替差益によってまかなわれてきた。

福祉政策の推進は識字率の向上、死亡率の低下、実質所得の公平化等の点においてそれなりの効果をあげているが、その支出が、国の財政支出の40%以上を占め、主要物品の輸出の停滞により財源が不足し、そのしわよせが産業全体に悪影響を与え、GNPの停滞の大きな要因の一つとなっている。

4. スリランカの社会問題

4-1. シンハラ人とタミール人の対立

スリランカの経済社会構造を見ると、近代的貨幣経済部門の紅茶、ゴム等のプランテーション農業と、伝統的な自給経済部門の稲作農業の二重構造がある。そしてプランテーションの経営者にはタミール人が多く、稲作農業にはシンハラ人が多く、これが両民族の対立につながっている。すなわち、過去に政治的に顧みられなかったシンハラ農民の不満がシンハラ民族主義となり、その結果少数派のタミール人の反撥を招き両民族の対立をもたらしたと見ることができる。これを過去にさかのぼると、独立後暫らくは両民族の大きな対立はなかったが、1956年仏教徒が当時政権の座にあった統一国民党の政策を不満とし仏教統一戦線を作り、仏教への国の援助、仏教徒のための教育制度を要求して、シンハラ中心主義を主張する自由党を大勝させた。その結果、公用語はシンハラ語に限るとする公用語法（いわゆる Sinhala Only Act）が制定され、シンハラ人とタミール人の関係は極度に悪化した。

タミール人の政党である連邦党はタミール言語州の設置と連邦国家の要求を出し抗議を行った。このため自由党は連邦党と妥協したが、今度はシンハラ人の反感を招き暴動が続発した。そうした中で1958年タミール語の合理的使用を認めるというタミール語法が議会を通過した。しかし、急進的な僧侶による自由党のバンダラナイケ首相の暗殺、その後政権を担当した統一国民党によるタミール人居住地区へ自治権の附与およびその撤回等があり、対立関係は続いている。

1970年に成立し現在（1977年6月）まで続いているバンダラナイケ夫人内閣は、シンハラ語を公用語とし、1958年のタミール語法によるタミール語の使用を認め、一応その対立は平静になっているが、底流には厳しい対立があるというのが一般的な見方である。

4-2. インド・タミール人の市民権問題

英国の植民地時代から紅茶・ゴムの2大産業に大量のインド・タミール人が雇用されて

いたが、スリランカ政府はスリランカ人の雇用の機会が奪われていることに不満をもち差別政策をとり、独立後立法措置により無国籍者とし、その数約100万人のインド・タミール人の引き取りをインド政府に要求した。長い間の交渉の結果、1964年、1974年と2回にわたって協定が成立し、約60万人をインド政府が引き取り、残り約40万人はスリランカ市民として受入れることで合意がなされた。しかし、インド・タミール人の送還は紅茶・ゴム産業の利害がからみ必ずしも進展してはいない実情である。

5. 国 家 計 画

第2次世界大戦後植民地から脱却したスリランカにおける経済社会の開発計画は

(1)投資6ケ年計画 1954/55 ~ 1959/60

(2)10ケ年計画 1960/61 ~ 1969/70

があつたが、現在は1972年~1976年の5ケ年計画が終了した所である。

次にその概要を述べる。

基本目標としては、

ア、長期的には国内資源の最適配分を図って持続性のある経済成長を遂げ、さらに人口増加の抑制、所得配分の公平化により国民一人一人の福祉の向上を図ること。

イ、短期的には失業問題、国際収支の危機を回避すること。

に重点がおかれた。

そしてこの目標達成のため、当時の社会経済の危機を分析し、次の如く戦略を設定した。

ア、豊富に利用できる労働力を最大限に利用すること。

イ、限られた外貨をもっとも有効に投資すること。

ウ、農業をすみやかに開発するとともに多角化を推進し、それにより食糧の輸入削減をはかること。

エ、国家の優先順位に基づいて既存の工業施設を効率的に利用し、緊急度の高い新規工業へ投資すること。

オ、新しい輸出部門を開発すること。

カ、地方段階での開発計画を作成し、その遂行にすべての住民を参加させること。

具体的な目標数字は次の通りである。

ア、計画期間中の年平均経済成長率を6%とし、1970年に117億6000万ルピーであったGDPを1976年には168億2200万ルピーとする。そして一人当りの国民所得を910ルピーから1,150ルピーに増加する。

イ. 各部門別年間平均伸び率を次の如くする。

農 業	4.9%
紅 茶	2.8%
ゴ ム	2.2%
ココナツ	3.5%
米	7.1%
工 業	10.0%
建 設	6.0%
サービス業	5.9%

この結果GDPに占める農業の比率が36.3%から33.7%に低下し、工業の比率が13%から16%に上昇する。また、紅茶、ゴム、ココナツの輸出が全輸出額の90%を占めていたものを、計画的に新しい輸出部門を創出することにより65%にまで引き下げる。

ウ. 国際収支の改善

輸出を促進するとともに観光収入等の貿易外収入の増加と外国資金の導入により、国際収支を1970年の4億6800万ルピーの赤字から1976年の2億6500万ルピーの赤字に減少させる。

エ. 雇用の機会をふやし81万人の雇用増を期待する。

オ. 投資計画

公共投資が70億4000万ルピー、民間投資が77億8000万ルピー、合計148億2000万ルピーである。民間では住宅投資がその半分を占め、公共投資では、インフラストラクチャー関係がもっとも多く22億9000万ルピー、ついで農業関係が17億ルピー、工業関係が12億4000万ルピーとなっている。

内訳は次の表の通りである。

インフラストラクチャ	2,290	百万ルピー
農 業	1,700	
工 業	1,240	
サ - ビ ス	550	
建 設	260	
設 備 更 新	500	
在 庫 投 資 等	500	
合 計	7,040	

なおインフラストラクチャー関係の内訳は次の通りである。

道 路	13億3300万ルピー
電 力	6億5400万ルピー
船 舶	2億0000万ルピー
港 湾	1億2300万ルピー
通 信	9900万ルピー
合 計	22億9000万ルピー

この計画の評価については現在実施中で発表されていないが、途中段階で判明したものは次の通りである。

ア 経済成長率

1970年	4.2%
1971年	0.9%
1972年	2.5%
1973年	3.5%
1974年	3.4%

目標の6%を大きく下回っている。

イ 投資額

1972年	計画対比	72.5%
1973年	"	76.2%
1974年	"	68.5%

ウ 主要輸出品の生産

生産額の計画対比は下記の如くで、モノカルチャー経済の脱皮を図ったことが裏目に出、増産意欲が低下し、目標を相当下回ったのみならず生産額そのものが低下している。

	紅 茶		ゴ ム		ココナツ	
	生産実績	計画対比	生産実績	計画対比	生産実績	計画対比
1972年	471百万ポンド	95.2%	310百万ポンド	82.7%	2,895百万個	96.5%
1973	466	91.9%	341	96.9%	2,097	69.9%
1974	450	86.7%	300	83.1%	2,031	67.7%

以上一部の指標についてのみ途中段階の数字をあげたが、予想以上に達成率が低く、5ヶ年計画の所期の目的が達されたと考えられない。現在のところ総選挙が迫っており、この5ヶ年計画の結果をふまえた新しい計画は総選挙後の新政権に委ねられると思われる。

付表1・1 人口

(1) 人口の推移

年	人口 千人	人口密度(人/km ²)
1871	2,400	37
1881	2,760	42
1891	3,008	46
1901	3,566	54
1911	4,106	63
1921	4,498	69
1931	5,307	81
1946	6,657	102
1953	8,098	124
1963	10,582	161
1966	11,439	175
1967	11,703	178
1968	11,992	183
1969	12,252	187
1970	12,516	191
1971	12,699	193
1972	12,951	197
1973	13,180	201
1974	13,393	204

注 日本的人口密度 約300人/km²

(2) District 別人口 (1974年)

Colombo	2,816	千人
Karutara	771	
Kandy	1,251	
Matale	333	
Nowara Eliya	478	
GALLE	777	
Matara	620	
Hambantota	359	
Jaffna	742	
Mannar	82	
Vavnniya	101	
Batticalloa	272	
Amparai	287	
Trincomalee	202	
Kurunegala	1,083	
Puttalam	400	
Anuradhapura	410	
Polonnawruwa	173	
Badulla	649	
Moneragala	202	
Ratnapura	698	
Kegalle	687	

(3) 都市人口 (1974年)

Colombo	592	千人
Dehiwala	162	
Jaffna	114	
Moratuwa	100	
Kotte	98	
Kandy	98	
Galle	76	
Negombo	60	
Trincowalce	44	
Matara	39	
Batticaloa	37	
Anuradhapura	36	
Badulla	36	
Matale	32	
Karutara	31	
Ratnapura	31	
Kurunegala	27	
Puttalam	19	
Nuwara-Eliya	17	
Chilaw	17	
Vavuniya	16	
Kegalle	13	
Mannar	12	
Hambantota	7	

II. 電気通信網拡充計画

この章では、スリランカ国の電気通信網の沿革および現在進行中の諸計画、ならびに現時点で考えられている将来計画について、時間的流れに沿って説明する。

1. 国営電気通信事業の開始

スリランカにおける電気通信サービスは、同国で唯一の民営になる50回線の電話交換機により始められたが、1898年、郵政省がこれを接収して国営企業として再出発し、以後発展を続けて来たが、需要を100%充足するには程遠かった。

首都 Colombo に自動交換機が導入されたのは1938年であったが、その後第2次世界大戦とスリランカの独立をはさみその拡充整備は必ずしも満足すべきものではなく、局相互の自動接続は Colombo 市内に限られた時代が長く続いた。

1960年当時の状況を見ると加入数は約23000で設備不足のため積滞は約10000

を教えた。交換局は約370局あったが、Colombo, Galle, Jaffna, Kandy, Nuwara Eliya のほかは Rural Automatic Exchange か手動局であった。(但し加入数の90%は自動である)市外通話はすべて待時式で、伝送路はすべて裸線で、市外回線の40%は裸線搬送回線であった。12回線の裸線搬送方式が一部あるほか、その殆んどは3回線の裸線搬送方式であった。しかし大部分の裸線伝送路が音声用設計されていたので更に裸線を増設することは困難であり、また裸線は非常に障害が多かった。



手 動 交 換 台

このような状況の中で、まず首都 Colombo 地区の電話交換網整備計画が実施せられた。

2 電気通信網開発の概要

スリランカにおける電気通信網開発計画の実績と現在の状況を知り、将来を展望しようとする場合には2種類の大きなプロジェクトの構想を理解する必要がある。その1つはCADS (Colombo Area Development Scheme) であり、他の1つはOCADS (Outside Colombo Area Development Scheme) である。前者は Colombo を中心とする大 Colombo 地域の開発計画構想であり、後者は大 Colombo 地域外の、地方における開発計画の構想である。長期に亘る、スリランカ全島をカバーした電気通信網の開発及び整備に関する検討結果に基づいたこれらの構想は同国政府の立案する各種の電気通信網建設計画の基盤となるものである。

この検討はITUの助成により、1962年1月から同年6月まで、6ヶ月をかけて、ITUから派遣された専門家、K・A・Hannant、E・Daris 両氏によって行われたもので、検討結果は「THE FUTURE DEVELOPMENT OF THE TELEPHONE AND TELEGRAPH SERVICE IN CEYLON」と題する1962年版のITUレポートとしてまとめられている。この1962年にまとめられた構想は実行に当たって数ステージに分割されており、状況の変化に応じて内容の一部も修正されつつ、CADS-1は1968年に、OCADS-1は1973年に完成した。

3. 過去のプロジェクト

(1) C A D S - I

C A D S - I では、Colombo を中心とする半径 1.5 マイルの扇形の地域—大 Colombo 地区—の電気通信サービスを提供するための電話網の建設を目的としたもので、1959 年にスリランカ内閣により計画決定されたものである。その主要な工程は表(付表 II-3.1)のように自動交換局 23 局とそれらを結ぶ中継線及び加入者線路の建設である。自動交換機としては、英国 B P O 仕様の 4000 形 S × S 交換機が採用された。このプロジェクトに使用した交換機、ケーブル、線材等は英国のメーカーによってまかなわれ、建設は英国の製造業者の協力でスリランカ P & T の技術陣により行われた。C A D S - I の前後の交換機及び中継線設備については付図 II-3.1 及び付表 II-3.1 に示した。このプロジェクトは 1968 年に建設を終ったがこの完成により、区域内の交換機の総端子数は約 15,000 端子から約 35,000 端子に増加し、大幅に加入数が増加するとともに、Colombo Central 局の Tandem 交換機と中継ケーブルにより地域内の自動局加入者相互は加入者ダイヤル即時が可能となり、大 Colombo 地区の電話サービスは著しく改善された。しかしサービスの改善により従来に増して新たな電話需要やトラフィック需要が発生し間もなく多くの交換局は行詰り、又はそれに近い状況になり、通話保留時分は長時分に及び、呼率は非常に高いといった重負荷のトラフィックの状況下で網のサービス品質は急速に低下した。何局かについては応急の対応策が講じられたが中継線路行詰りにより救済できない局が多くまた Colombo 周辺部では交換機が行詰りにより、新規開通がほとんど不可能な状態で交換機の増設や、より大容量のものへの取替を要するまでになった。

(2) C A D S - II

C A D S - II は上記のような電話サービスの状況打開のために計画されたものでこの計画は、1978 年に経る需要の充足に必要な設備を建設することとし、その規模は当初の計画では、C A D S - I より大きくなるものとして立案されたが、O C A D S プロジェクトの実行が急がれたことや資金上の制約から単独の大規模プロジェクトとして実行されず、P & T の手で各局の個別の増設工事として実施された。

(3) O C A D S - I

P & T は C A D S 達成の見通しを得て、次の大規模プロジェクトとして大 Colombo 地区外の電気通信網開発計画を発議した。この計画は N S C (National Switching

Center) と D S C (District Switching Center) を Colombo に設備し、大Colombo 地区外にも 25ヶ所の D S C を置き、D S C と各 5 局の端局間を市外回線で結ぼうとするものであったが、その後資金事情などから計画は縮少され対象地域は優先度の高い西部、南部、及び中央各州とされた。

修正計画によればアジア開発銀行の融資により当初の 25 を 13 の D S C とし、5 局の端局及び C A D S の交換局間を加入者自即 (S T D Subscriber Trunk Dialling) で結ぶもので全国自即を可能とするものであった。

交換機は、日本電信電話公社で使われている X B 方式であり、T L S 形式で Colombo と 13 D S C に設置され、N S C は 4 線式中継交換機を設備した。

マイクロウェーブ無線伝送路システムはアップー 6 G H z 帯を使い Benachehi と Enselwatta に置かれる中継所でベース・バンド中継を行う計画である。各中継所は、160 M H z 間隔の異周波による twin-Path 方式により、周波数ダイバーシティを採用する。もし将来サービスの改善が必要となれば、Colombo-Benachehi 及び Colombo-Fusolwatta の変復調機定格容量が拡充されることになる。現在の無線方式の回線容量は Colombo-Benachehi 間 600 C H、他は 300 C H で、装置類はすべて T R 化されたものである。同軸ケーブル方式は 4 心細芯同軸ケーブルを使い、伝送容量は、対のチューブで 300 C H である。無線・搬送機器はすべて日本製品を使い、建設もターン・キーで行われた。P & T の職員に対する訓練は契約者により行われた。主要な工程を付表 II・3.2～5 に示す。

付表Ⅱ・3・1 C A D S - 1 主要工程

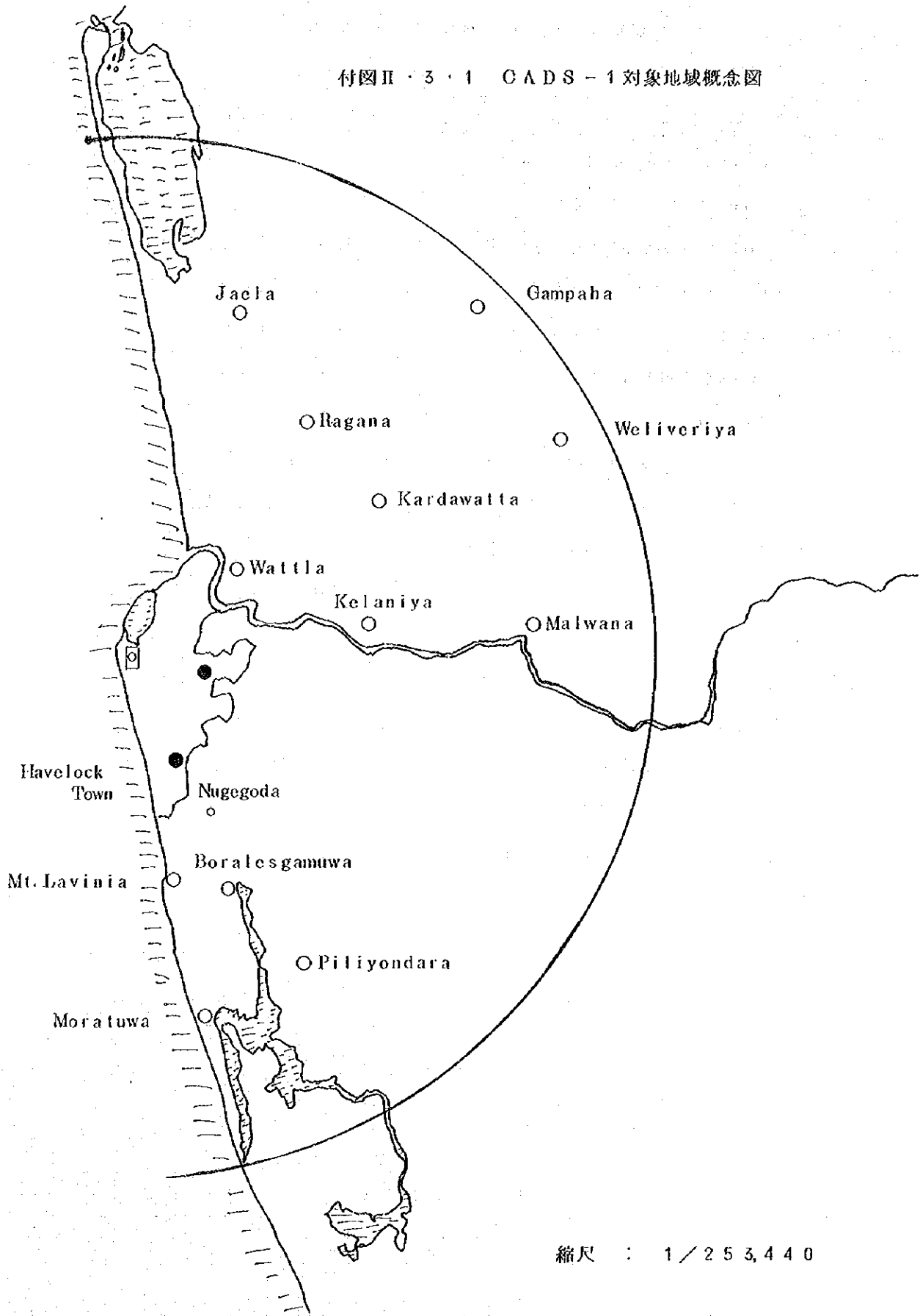
項	目	工 程 等
	Colombo-Central (LS)	LS 16,000 T
	Colombo タンデム交換機	
	Colombo Havelock Town	LS 7,200 T
交 換	Colombo Maradana	LS 5,800 T
設 備	Kotte (DE)	LS 1,000 T
	Mount Lavinia (DE)	LS 1,000 T
	Nugegoda	LS 1,000 T
	その他 17局	LS 2,900 T
道 路	中継ケーブル	100 マイル
土 木	加入者ケーブル	200 マイル
設 備	マンホール	4,000 個
工事費		(2,735千ポンド) 6,000 万ルピー

注 1) 交換機欄、その他局はすべて500 T未満の総計である。

2) 交換機はすべて英国製ストロジャである。

3) 工事費()はポンドローン再掲である。

付图II·3·1 CAD S - 1 对象地域概念图



縮尺 : 1 / 253,440

付表Ⅱ・3・2. OCADS-1 主要工程 (交換機-1)

局名	局階位	機種	工 程
Colombo	NSC(TTS)	C82	約1,000 cct
Colombo	DSC(TS)	C460	約1,600 cct
Avissawella	DSC(TLS)	C460	LS 300T
Galle	DSC(TLS)	C460	LS 1,300T
Gampaha	DSC(TLS)	C460	LS 500T
Hambantota	DSC(TLS)	C460	LS 100T
Hatton	DSC(TLS)	C460	LS 400T
Kalutara	DSC(TLS)	C460	LS 500T
Kandy	DSC(TLS)	C460	LS 2,600T
Matale	DSC(TLS)	C460	LS 400T
Matara	DSC(TLS)	C460	LS 1,000T
Nuwala Eliya	DSC(TS)	C460	-
Nuwalapitiya	DSC(TLS)	C460	LS 300T

付表Ⅱ・3・3. OCADS-1 主要工程 (交換機-1)

局名	局階位	機種	工 程
Negombo	DSC(TLS)	C460	LS 900T
Panadura	DSC(TLS)	C460	LS 700T
Ambalangoda	DE(LS)	C23	LS 300T
Peradeniya	DE(LS)	C23	LS 400T
Katugastota	SE(SO)	C23	LS 200T
Weligama	SE(SO)	C23	LS 100T
Tangalle	SE(SO)	C23	LS 100T

注1) NSC: National Switching Center

2) DSC: District Switching Center

3) DE: Dependent Exchange

4) SE: Satellite Exchange

出典: OCADS プロジェクト-1 運用仕様書

付表Ⅱ・3・4. OCADS-1 主要工程（伝送路等）

項 目	区 間 数	工 程 数
伝送路 設 備	細 心 同 軸 方 式	約 1 0 5 km
	短 距 離 搬 送 方 式	約 9 2 km
	マ イ ク ロ 方 式	約 3 5 0 km
	U H F 方 式	約 8 5 km
加入者 線 路 設 備	地 下 管 路 ケーブル	1 8 2 km
	地 下 直 埋 ケーブル	9 km
	架 空 ケーブル	1 1 2 km
土 木 設 備	マ ン ホール 新 設	3 9 0 個
	マ ン ホール 改 造	1 6 5 個
	ハ ン ド ホール 新 設	2, 0 4 9 個
	ハ ン ド ホール 改 造	4 8 5 個
	管 路 新 設	2 0 1 km

注) 伝送路設備の詳細内訳は表 による。

付表Ⅱ・3・5 OCADS-1 伝送路工程内訳

細 心 同 軸 方 式	区 間	距 離	中 継 数	Tube数	SYS数	容 量	S G 数
	Colombo-Negombo	3 6.5 km	4	4T	1	300CH	1SG
	Colombo-Panadura	27.3	3	4	1	300	2
	Panadura-Karutaya	16.6	2	4	1	300	1
	Benachi Hill-Hatton	19.6	2	4	1	300	2
	Primrose Hill-Kandz	4.5	0	4	1	300	4
短 搬 送 方 式	区 間	距 離	中 継 数	心 線 径	SYS数	備 考	
	Kandy - Matale	2 6.2 km	1	0.9 mm	4		
	Hatton-Nuwalapitiya	3 3.4	2	0.9	4		
	Colombo-Gampaha	3 2.5	2	0.9	2		
マ イ ク ロ 方 式	区 間	距 離	周 波 数	無 線 容 量	MOD・DEM 容 量	備 考	
	Colombo-Benachi Hill	7 4.2 km	6 GHz	1,260CH	600CH		
	Benachi Hill-Primrose Hill	3 9.7	7	300	300		
	Benachi Hill-Nuwara Eliya	2 8.2	7	300	300		
	Colombo-Enselwatta	1 0 2.4	6	1,260	300		
	Enselwatta-Galle	5 8.0	7	300	300		
Enselwatta-Matara	4 9.2	7	300	300			
U H F 方 式	区 間	距 離	周 波 数	容 量			
	Enselwatta-Tangalle	4 6.4	400 MHz	24CH			
	Tangalle-Hambantota	3 8.4	400	24			

4. 経済開発5ヶ年計画と電気通信網整備

経済の発展を推進するため、スリランカ政府の策定した経済開発5ヶ年計画書によると、経済の発展は海外との交易が重要な鍵となっており、電気通信はこの貿易の発展の基盤となるものであるが、既存のシステムは技術革新により陳腐化する傾向にあり、サービスの迅速化、及び効率化を図る必要がある。

そこで、経済開発5ヶ年計画では海外電気通信関係への投資が最優先するものとして次の目標をかかげている。

「海外電気通信システムの改善と効率化のため設備の整備を行うと共に、経済、流通等の優先度の高い電話需要の充足に必要な国内の電気通信設備について、その拡充を図る。」

また海外電気通信サービスはHF無線方式によっていたが、既設のチャンネルは行詰っており、サービスも厳しく制限されていたばかりでなく、周波数に余裕が無いため既設設備の拡張も制限を受けていたため、これを改善するため通信衛星を利用することになり、このための地球局の建設を計画していた。本プロジェクトは1975年に完成し、国内におけるテレックス、電報設備の拡張と相まって本5ヶ年計画の基本目標である急速な海外への輸出、貿易の拡大政策や観光政策を推進するためのインフラストラクチャの根幹となった。

国内の電気通信の整備拡充は商業及び経済の観点から高優先順位の地域から着手した計画を継続する。大コロombo地区における自即網の拡充を行い通話の混乱の原因である設備の不足を解消し、通話の迅速化及び効率化を推進することとしている。

多数の需要をかかえた中央、南部及び西部各州の主要な地域と大Colombo地区との自即化のための建設が進んでおり、このプロジェクトは1973年に完成する。

この5ヶ年計画の投資配分は当初付表II・4・1のように計画された。また同計画書によれば、先にもふれた様に同国の電気通信網整備及び電話需要充足の基本的な考え方は、国際通信設備が最優先とされ、国内通信設備もこれと関連して、経済・通商及び産業に関係の深い電話、電報、テレックスに対する需要を充足することが優先し、個人の住宅用電話は後廻しにするものと明解に示された。

付表Ⅱ・4・1 5ヶ年経済開発計画における投資配分
(1972-76)

(単位：百万ルピー)

投資計画項目	投資額
大コロombo地区電気通信網拡充整備	6.6
西部・南部及び中央各州電気通信網開発計画	47.3
一般電気通信設備拡充整備	16.9
衛星地球局及び海外電気通信整備計画	27.9
合計	98.7

- 注1) 西部、南部及び中央各州電気通信網開発計画とはOCADS-Iを意味する。
 2) 大コロombo地区電気通信網拡充の工程内容はCADS-Iによって建設した設備の維持増等である。
 3) 一般電気通信設備拡充整備は大Colombo地区、OCADS-Iの対象地域を除く地域マイクロ設備等の工程内容である。

5. OCADS-II

1970年版のITUレポートによれば、OCADS-IIは、OCADS-Iの実行計画を検討する中で先のプロジェクト1で残された13のDSC地域における電気通信サービスの拡張と改善を主体とするものであった。

OCADS-Iの完成に前後してOCADS-IIの実行計画が検討されたが、この場合にもITUの専門家K・V・Pai氏が1974年3月～4月にかけて派遣されたが、同氏の「ADVISER'S ASSIGNMENT REPORT」によれば、プロジェクト2の対象は14DSCとされており、DSCの構想は再三修正され現在は全島を28のDSC地域に分けている。また同報告書は、スリランカの伝送路の基幹ルートになり、OCADSプロジェクトの基幹伝送路となるコロombo-キリメチャカンダ-アヌラダブラ-マナール間のマイクロウェーブルートの建設をインド政府からの無償供与により進めることになった事を述べている。その後、OCADS-IIを日本政府の援助により実施することとなり今回は計画対象が縮小され6DSCとなったほか、従来はCADSに含めていたColombo Centralの工事がOCADS-IIに上積みされている。

6. インドマイクロの概要

インドマイクロは、Colombo市に端を発し、インドに至る国内縦貫の高規格マイクロ回

線である。インドの Madurai 局でインド国内網と接続してアジア電気通信網の一環を成す予定である。スリランカの北端にある Jaffna 市は、この幹線の途中から、小容量の分岐回線で結ばれる計画となっている（ルートについては図Ⅷ・3・1を参照。）現在工事が鋭意進捗中であり、1977年2月の時点において、幾つかの無線中継所局舎が、9分通り完成している。以下に、スリランカ P & T の資料に基づき、プロジェクトの概要を記す。

(1) 下記の諸装置が、インド政府から無償供与される。

- a) 無線および監視制御用装置
- b) アンテナ、フィーダ
- c) 搬送端局装置
- d) 整流器
- e) バッテリ
- f) 非常用ディーゼルエンジン
- g) 鉄塔

(2) スリランカ側では、次の作業を遂行する。

- a) 土壌掘削試験
- b) アクセス道路の建設
- c) 局舎の建設
- d) 商用電源の引込と供給
- e) 鉄塔基礎の建設
- f) 鉄塔の組立て
- g) 機器の配列、組立て
- h) 工事試験
- i) 受入れ試験

(3) インド政府から供与される機材の諸元を次に示す。

- a) Colombo ~ Kirimeti yakanda 間の無線機器、搬端装置については、1800CH用の装置。
- b) Kirimeti yakanda ~ Talaimannar 間については、960CH用の無線機器、搬端装置。
- c) Mannar ~ Jaffna 間の分岐ルートについては300CH用の同上装置

(4) プロジェクトの実行計画線表は、次のように予定されている。

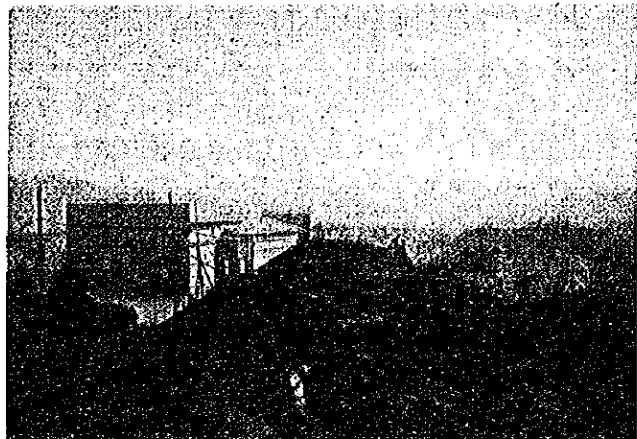
- a) インド政府からインド国内メーカーITI社に対しては、1976年2月に、公式発注

がなされた。

- b) 土壌掘削試験については、1976年3月に、スリランカ政府の手で実施された。
- c) 鉄塔基礎の設計図面は、1976年6月に、インド政府の手で作成された。
- d) 鉄塔基礎の建設は、1976年12月に工事された。
- e) 鉄塔の引渡しは、1977年3月から6月にかけて行なわれる。
- f) 装置の引渡しは、1977年6月から12月にかけて行なわれる。
- g) 鉄塔の組立てと、装置の据付けは、1977年の6月から12月にかけて行なわれる。

(5) 回線収容は付図Ⅱ・7・1に示す。

なお、インドマイクロの直営工事実施のために、表Ⅱ・1・1に示すプロジェクトチームが結成されている。先行して内貨分の予算で建設される局舎については、1977年2月の時点で、山上無線中継所および市街地の共同庁舎のいくつか、建築をほぼ終了している。



インドマイクロの Belungala 山上中継所

付表 II・6・1. インドスリランカマイクロ回線中継所位置一覧

中継所名	北緯	東経	真北からの方位角	
			前 → 後	後 → 前
Colombo	06°56'03"	79°50'37"		
Kandalama	07°16'06"	80°08'21"	41°26'54"	221°29'06"
Belungala	07°14'38"	80°30'39"	93°43'36"	273°46'24"
Kirimeti yakanda	07°31'49"	80°43'58"	37°43'09"	217°44'51"
Aliyamalagala	07°56'54"	80°29'58"	330°53'57"	150°52'03"
Anuradhapura	08°19'54"	80°24'29"	346°38'23"	166°37'37"
Madukanda	08°45'35"	80°32'40"	17°35'24"	197°36'36"
Tunukkai	09°09'04"	80°16'07"	324°59'17"	144°56'43"
Mannar	08°58'40"	79°54'38"	244°02'48"	64°06'22"
Talaimannar	09°06'22"	79°43'23"	304°33'53"	124°32'07"
Rameswaran	09°15'47"	79°18'10"	290°38'01"	110°33'59"

付表 II・6・2. インドスリランカマイクロ回線中継所一覧(その1) ~

中継所名	(m)	(m)	(m)	(km)
	海拔高	鉄塔高	アンテナ高	区間長
Colombo	5	100		
Kandalama	247	20	100	49.3
Belungala	747	20	20	41.2
Kirimeti yakanda	1,481	80	20	40.1
Aliyamalagala	323	20	10	52.9
Anuradhapura	82	80	70	52.9
Madukanda	189	60	20	49.7
Tunukkai	31	80	70	52.9
Mannar	2	80	60	43.8
Talaimannar	2	100	80	25.1
Rameswaran		100	40	49.4

付表II・6・3. インド スリランカマイクロ回線

中継所一覧(その2一分岐ルート)

中継所名	(m)	(m)	(m)	(km)
	海抜高	鉄塔高	アンテナ高	区間長
Mannar	5	80	80	43.8
Tunnukai	102	80	50	
Pooneryn (Kilinochchi)	5	60	70	35.8
			60	
Jaffna	5	90	90	32.2
中継所名	北緯	東経	真北からの方位角	
			前→後	後→前
Mannar	08°58'40"	79°54'38"	64°06'22"	244°02'48"
Tunnukai	09°09'04"	80°16'07"	352°57'12"	172°56'48"
Poonern (Kilinochchi)	09°28'22"	80°13'43"	311°18'06"	131°15'54"
Jaffna	09°39'54"	80°00'29"		

付表 I - 6.4 INDO/SRI LANKA MICROWAVE PROJECT-RADIO CCTS.

Route Path a - b	Dista- nce	T/R Capaci- ty in city chan- nel	S.G. Capa- city in city chan- nel	Used Chan- nel (SG or CH)	Radio Freq.	Type of Gain Antenna.		Antenna Height		Device (Maker, Type, Power, installed date)	REMARKS
						a	b	(ft.) (Sea lev.)	(Ground lev.)		
1. Colombo- Kandnlama	30.63	1800	50	-	6GHz	parabola	40.8	40.8	340 330	ITI 75M6-1800Tx 10W	Kandalama IF repeater
2. Kandalama Belungala	25.57	-do-	30	-	-do-	-do-	-do-	-do-	87.6 66	ITI 75M6-1800TV 10W	Belungala IF repeater.
3. Belungala Kirimetiya-kanda	24.88	-do-	50	12SG	-do-	-do-	-do-	-do-	87.6 66	ITI 75M6-1800TV 10W	Belungala IF repeater.
4. Kirimetiya-kanda Aliyamalagala	32.88	-do-	16	-	-do-	-do-	-do-	-do-	47.63 66	ITI 75M6-1800TV 10W	Aliyamalagala IF repeater
5. Aliyamalagala Anuradhapura	27.08	-do-	16	9SG	-do-	-do-	-do-	-do-	501 231	ITI 75M6-1800TV 10W	Aliyamalagala IF repeater
6. Anuradhapura Madukanda	30.56	-do-	11	-	-do-	-do-	-do-	-do-	818 198	ITI 75M6-1800Tx 10W	Madukanda IF repeater
7. Madukanda Tunukkai	32.83	-do-	11	-	-do-	-do-	-do-	-do-	333 198	ITI 75M6-1800TV 10W	Tunukkai IF repeater
8. Tunukkai Mannar	27.2	-do-	11	7	-do-	-do-	-do-	-do-	235 225	ITI 75M6-1800TV 10W	Tunukkai IF repeater
9. Mannar Talaimeannar	15.55	-do-	4	-	-do-	-do-	-do-	-do-	236 132	ITI 75M6-1800TV 10W	Talaimeannar IF repeater
10. Mannar Tunukkai	27.2	300	5	-	7GHz	-do-	47.0	47.0	234 245	ITI 75M7-300 1W	Tunukkai Baseband repeater
11. Tunukkai Kilinochechi	17.4	-do-	5	-	-do-	-do-	-do-	-do-	300 198	ITI 75M7-300 1W	Kilinochechi Baseband repeater
12. Kilinochechi Jaffna	34.1	-do-	5	5	-do-	-do-	-do-	-do-	340 330	ITI 75M7-300 1W	Kilinochechi Baseband repeater

付表 II · 6 · 5. List of Measuring Instruments
Indo/Sri Lanka Microwave Project

A. MICROWAVE

1. Power meter including thermister mount 10MHz-11GHz	4
2. Waveguide freq. meter	3
3. Coax. waveguide adopter	8
4. Coax. cable assembly	4
5. SHF Signal Generator	3
6. Shift convertor	4
7. Microwave link analiser	3
8. Variable attenuator	3
9. Clipon D.C. milli ammeter	3
10. White noise test set	1

B. MULTIPLEX

1. R.C.Oscillator 600KHz	5
2. Selective level meter 600KHz	5
3. Oscillator 14MHz	5
4. Selective level meter 14MHz	5
5. Psophometer	2
6. Signalling panel tester	5
7. VTVM	5
8. TMS	4
9. Channel synchroniser	4
10. R.C.Oscillator 8MHz	5
11. Circuit tester	3
12. Return loss test set	3
13. Oscilloscope(single beam with external X&Y inputs)	2
14. Dual beam oscilloscope	5

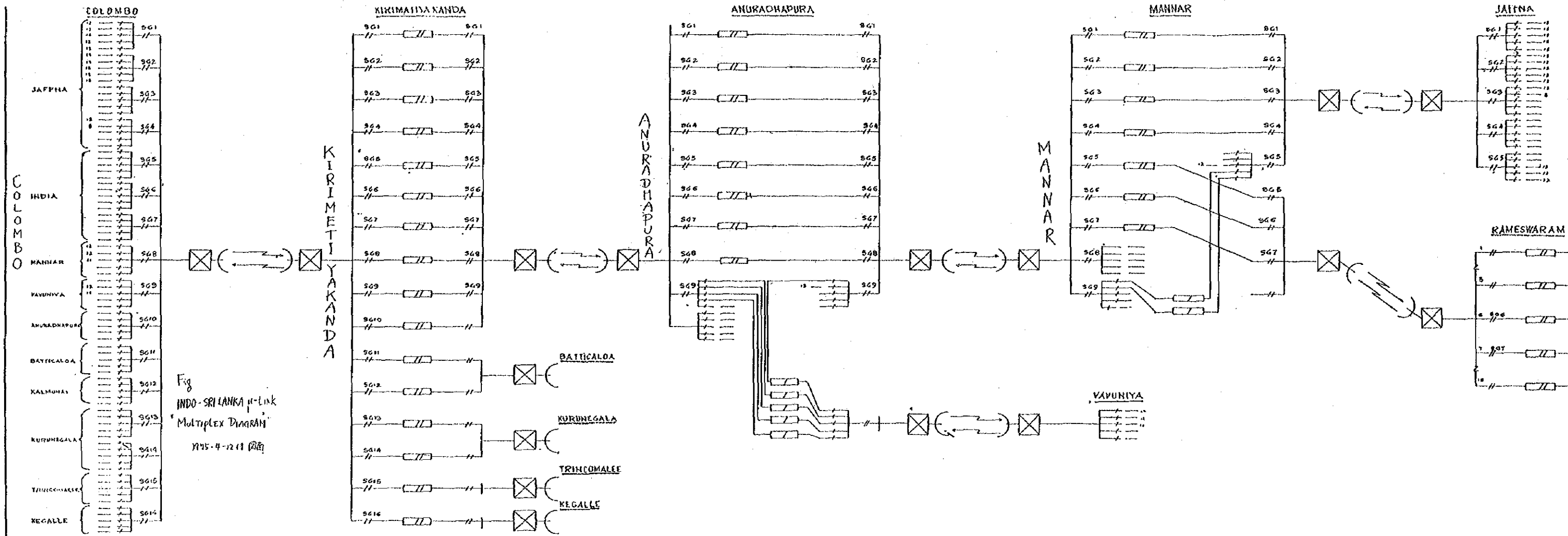
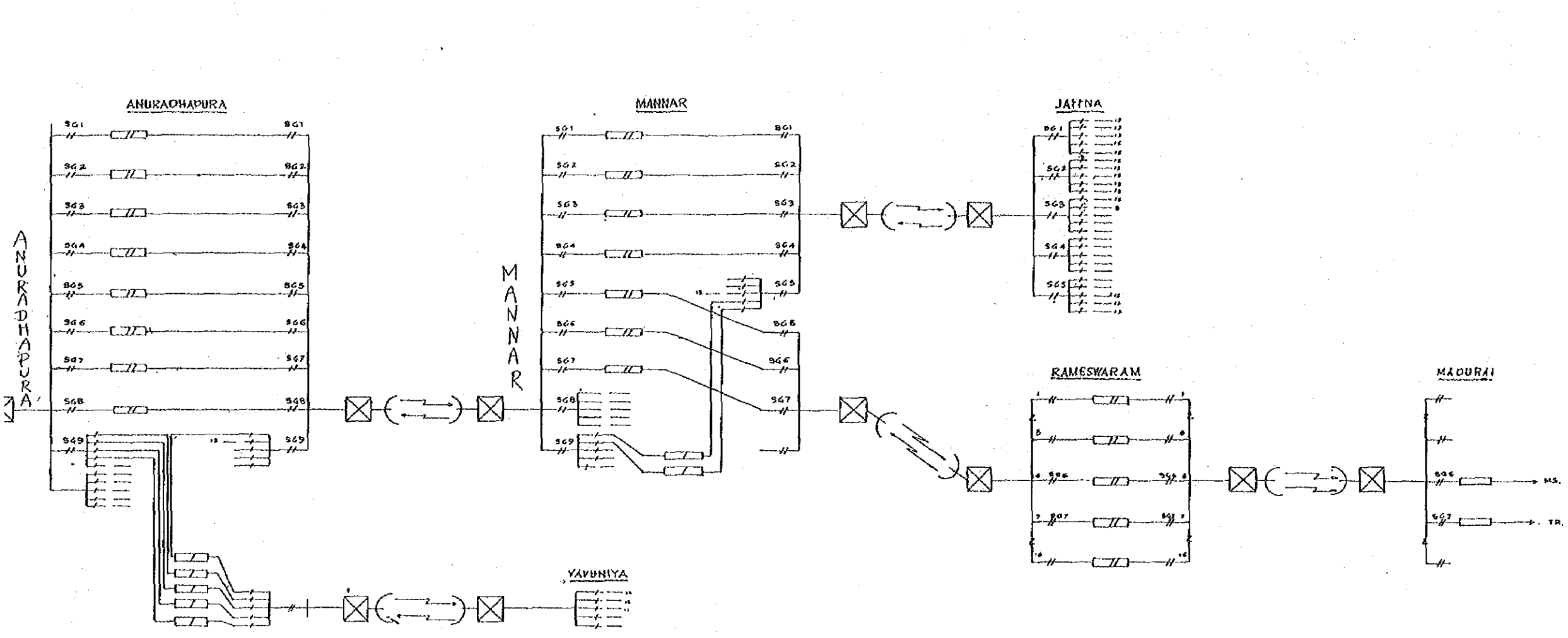


Fig
INDO-SRI LANKA H-LINK
Multiplex Diagram
1975-4-12 (1) (1/2)



- LEGEND
- ☒ RADIO
 - //— SUPER GROUP
 - //— GROUP
 - CHANNEL MODEN
 - ▨ THROUGH SUPER GROUP FILTER - GROUP FILTER
 - ▩ THROUGH GROUP FILTER FILTER

付圖・II・6・1
 MULTIPLEX DIAGRAM
 INDO SRI LANKA MICROWAVE LINK
 ('75-4-12付圖面)

7. 小規模設備維持増設

大規模プロジェクトを補完し、サービスを維持するために、局所単位の交換機工事あるいは、特定の対地間の伝送路工事等が行なわれている。

7-1. 一般局端子増設計画

同国における交換機の維持増設、一般拡張は国内でまかなえる機材、原材料に制約が多いため国外からの輸入にたよらざるを得ず、これらの輸入に必要な外貨は不足がちなため工程を消化していない。ちなみに1977年1月1日現在加入数に比べ積滞が同じかそれ以上の局は82局ある。既存のSXSによる小規模の増設で喰いつなく場合にはOCADS-Iの余剰機器、あるいは日々発生する不良スイッチの分解組立による再生品を利用しているが、多少まとまった機材が必要な場合には、海外からの援助、輸入により手当てしている。それらの例として数局に見られるインドのITIのSXS交換機や、1975年にサービスを始めたColombo DSDのC400形クロスバ交換機による1,600回線の増設ユニットがある。また現在コントラクター・クレジットで進めているMt. Laviniaの移装工事の例もある。しかし一般的には増設工事は難かしく加入者の充足に大きな支障となっており、P&Tも苦慮している。

7-2. Trincomalee 局移装工事

(1) 概況

Trincomalee は東海岸のほぼ中央部に位置する自然の良港にめぐまれた都市であり、同国海軍の基地ともなっている。都市人口はそれほど高密度ではないが近年、海外からの観光客を受入れるリゾート・ホテルが数多く建設されている。

(2) 電気通信サービスの現状

本局は1977年1月1日現在、顕在需要が422あり、既設231の加入電話と191の積滞をもつ。他のDSCとの市外通話は待時で自即網への編入はクロスバ交換機による市外階梯の建設を待たねばならない。また、この局は昼間有人の保守形態をとっている。

(3) 移装工事の概要

局舎が行詰った事により、別の敷地において新しい電話局を建設し、これにSXS交換方式によって500端子の交換機を設備したもので、この新棟はOCADS-IIに備えて装備され新棟へのLS、手動台の移装切替はすべてP&Tの手で去る2月26日に

終わっている。



Trincomalee 移装工事

(4) 本工事の実施

本工事はすべてP&Tが計画し実行したもので、局舎用の原材料は自国産のものを使っており、交換機材も自国内にストックされているOCADS-1で生れた余剰機器をオーバーホールしてまかになったもので、海外の援助は全く受けていない。



移装工事担当技師

7 Mt. Lavinia 交換局拡張計画

(1) 概況

Mt. Laviniaは、ウェスト・セントラル州コロombo県にあり、コロombo市南方12kmに位置する、海岸に面する町でコロombo市の近郊住宅地かつ工業地域である。海外から訪れる観光客の海水浴場を中心とした観光地としても開けている。

(2) 電気通信サービスの現状

1977年1月1日現在の顕在需要数は3623で現在の加入電話数は1442、これに対し2181件の積滞をがらえている。この局はColombo DSCに属し昼間有人、夜間無人の端局であり、自即網に編入されている。

(3) 電気通信設備

本交換局は1968年完了したCADSの一環として建設されたもので現在の交換方式はSXSである。

(4) 計画の概要

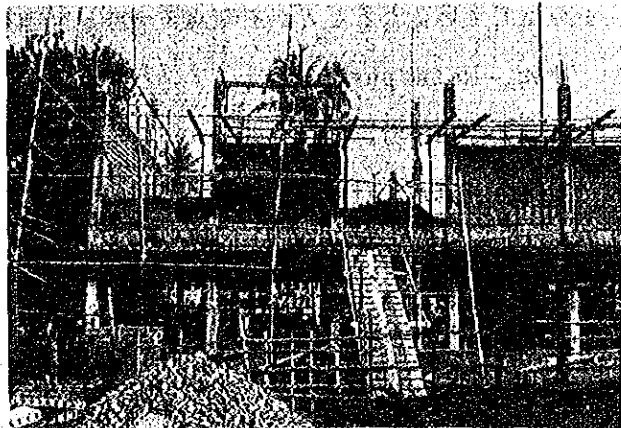
サービス開始後10年、電話架設の需要をまかなうには手狭になった現局救済のため、現局舎の裏に2階建て、約1800㎡の新局舎を建設し、需要充足を行うもので、交換機設備容量は、6000端子方式をクロスバー方式ないしは電子交換方式でいれることとしている。また本工事はコントラクトクレジットにより、本年4月末を入札締切りとし、その後2～3ヶ月かけて入札審査を行う予定との事であった。

(5) 工事の実施

この工事は交換方式によって実施の形態が異なり、クロスバ交換方式による場合はP & Tが行う予定であり、電子交換機による場合はターン・キーによらざるを得ない。

(6) 応札の見直し

この局の自動交換機は現在入札公開中であるが、入札仕様書の動きからみて、日本の他、英国、フランスなどのメーカーが応札するものとみられる。



Mt. Lavinia 局建設工事現場

(7) OCADSプロジェクトに与える影響

このMt. Laviniaの交換機種は、入札仕様書によってクロスバー方式又は電子交換方式とされており、一方P & Tの希望としてOCADSステージIIでColombo Central局のSXSを電子交換機により置換えたい意向があり、先行するこのMt. Laviniaの入札の結果、電子交換機の導入が決定することになると、Colombo Central局においても電子交換機設置の希望が強まり、資金面でOCADSプロジェクト全体に影響を与えることになりかねない。

7-4 年度計画による伝送路の拡充

OCADS-Iによりカバーされた範囲は、南部に限られていたので、それ以外の諸都市をColomboに結ぶ回線、あるいは都市相互間の伝送路は、VHF(250MHz)、UHF(400MHz)の各方式によって結ばれてきている。これらはプロジェクトと呼ぶ程の規模ではなく、多くは商品借款による年度計画により実施されて来っており、将来にわたって国内サービスの担い手となる予定である(付表III・2・7の※印)

8. 局舎の建設、整備

電気通信用局舎の建設では、海外からの資機材を必要としないためスリランカ政府の手で進められており、OCADS-Ⅱに関連する Trincomalee, Anuradahapuraの局舎工事はこのようにして資金上はOCADS-Ⅱと無関係に進められている。

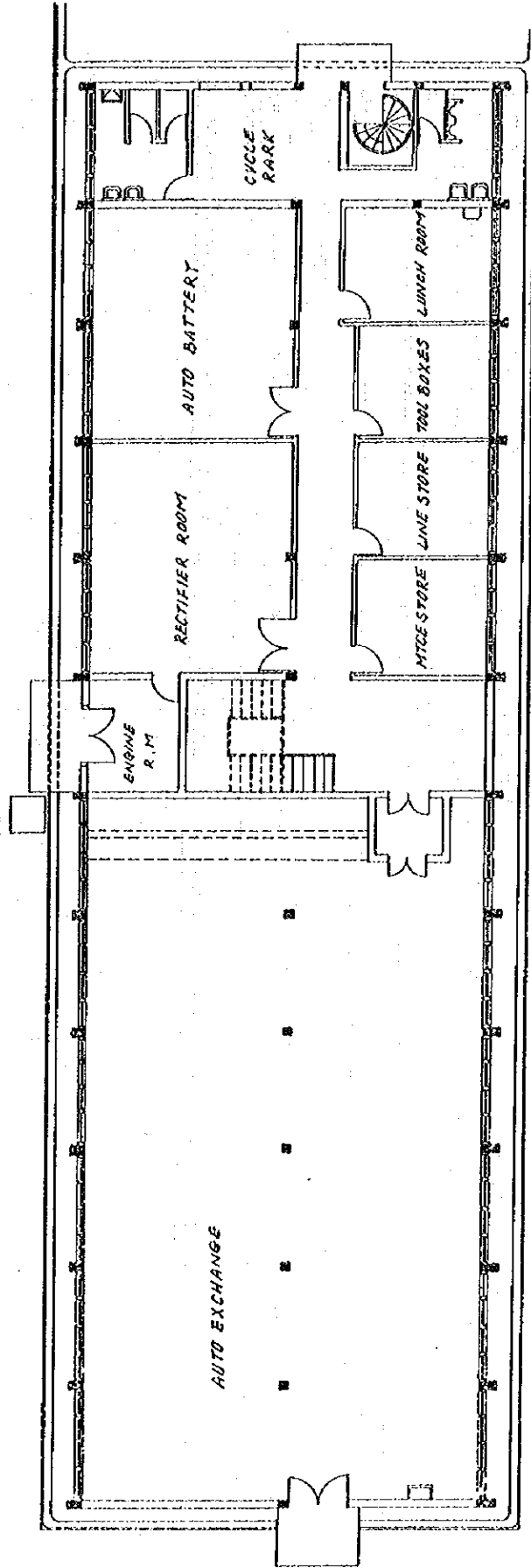
両局については、Building Department の設計・施工であり、1977年2月末現在、Trincomalee 局は完成、Anuradahapura 局は完成直前である。

ステージⅠに建設された局舎とこの2局の違いは、基準柱間寸法を20'×12'としていること、木製トラスで屋根を支えていること、Anuradahapura局では、自動機械室と試験室とを分離していることなどが主な点である。

また、Ratnapura 局は1977年1月に着工され、約3ケ年で完成する予定であるが、この局においては、基準柱間寸法は20'×10'であり、1・2階は電話局、3階は住居となっている。Ratnapura は降雨量の著しく多い地域であるため、壁からの漏水を考慮して二重壁、窓面を外壁から後退させるなどの工夫もなされている。

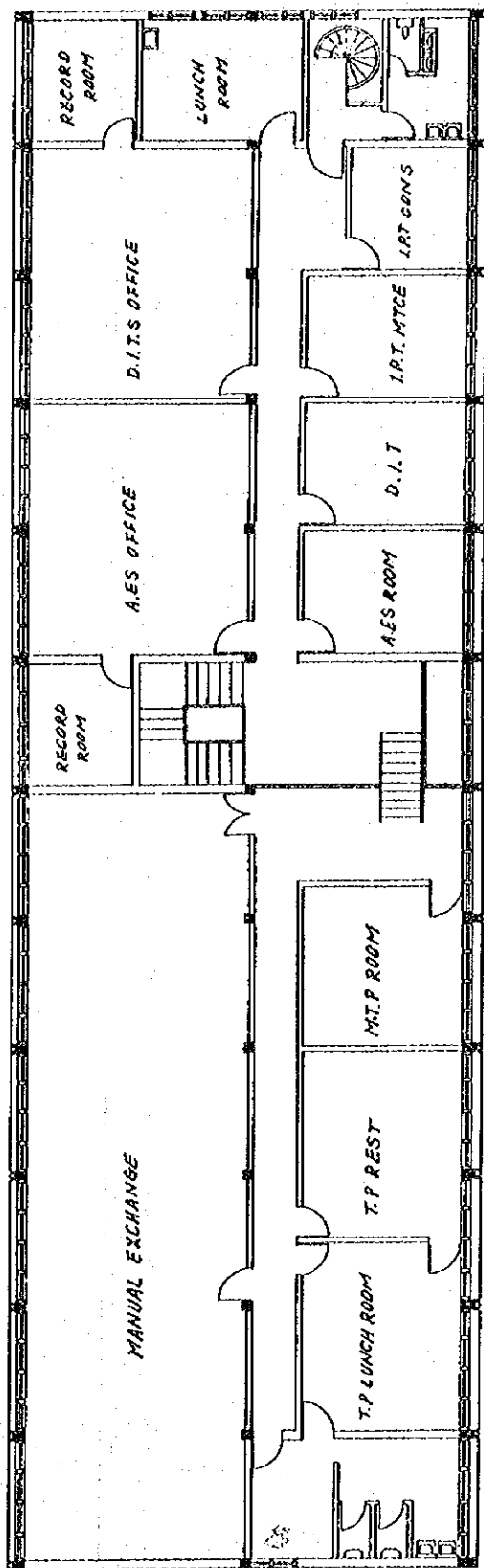
しかしながら、ブランチタイプ等の大筋としては、ステージⅠに建設された局舎と同様であり、ある程度は、電話局舎の平面計画といったものが固まりつつあるようである。

ただこれらのことが、直ちに、標準といったものに結びつくものではなく、年間の建設量も少ないことから、今のところは、一局一局を検討吟味しながら設計をすすめるという段階である。交換機等の設備設計について標準実施法のようなものが確立した時点では、それに対応した局舎の設計がなされるであろうし、Building Department としても、Trincomalee, Anuradahapura, Ratnapura さらには今後のステージⅡの数局の、設計、施工を通じて十分な情報を蓄積出来るであろう。



付圖 II · 8 (1) Trincomalee 第 1 階平面圖

Scale 1:196

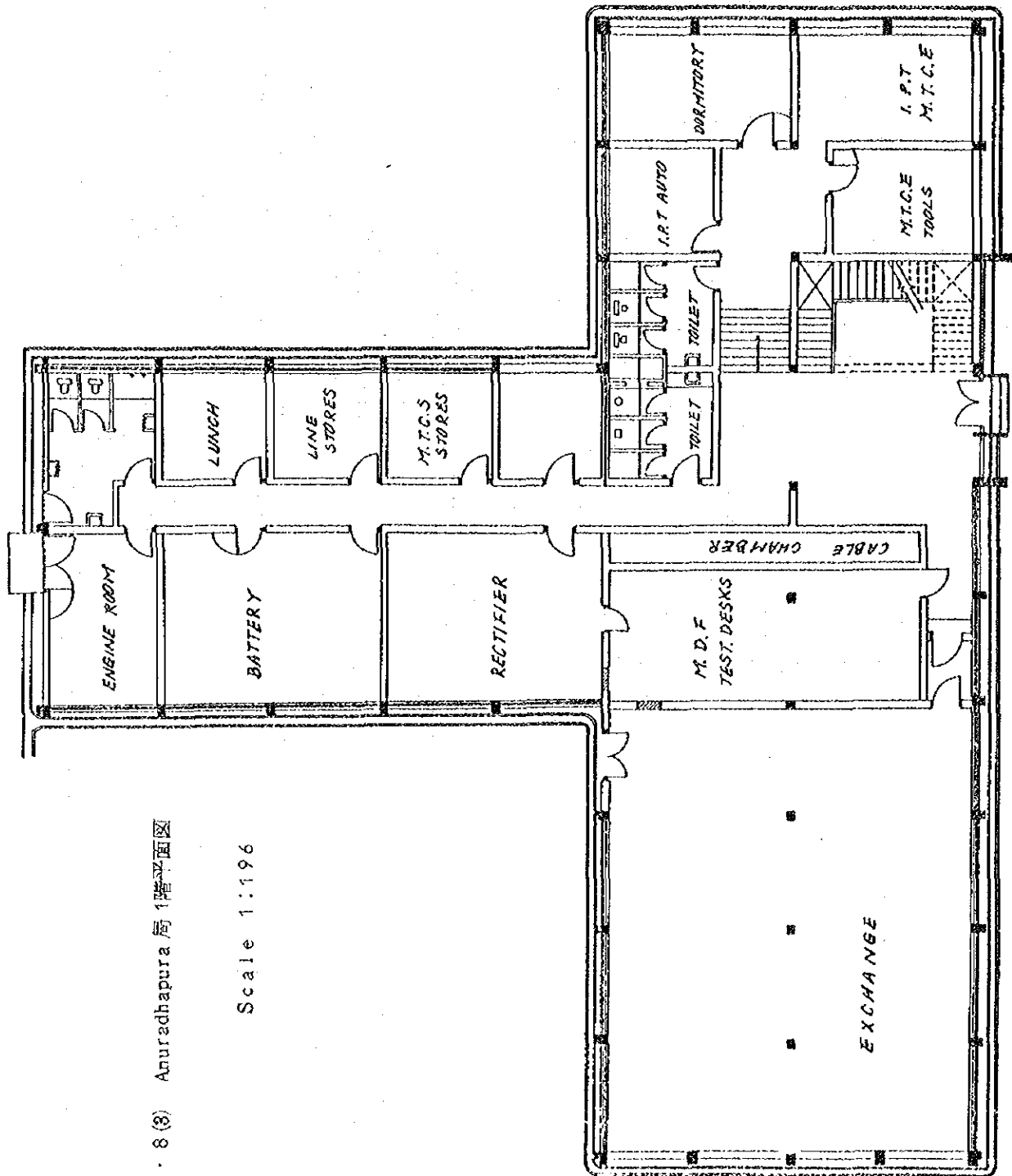


付圖 II · 8 (2) Trincomalee 局 2 階平面圖

Scale 1:196

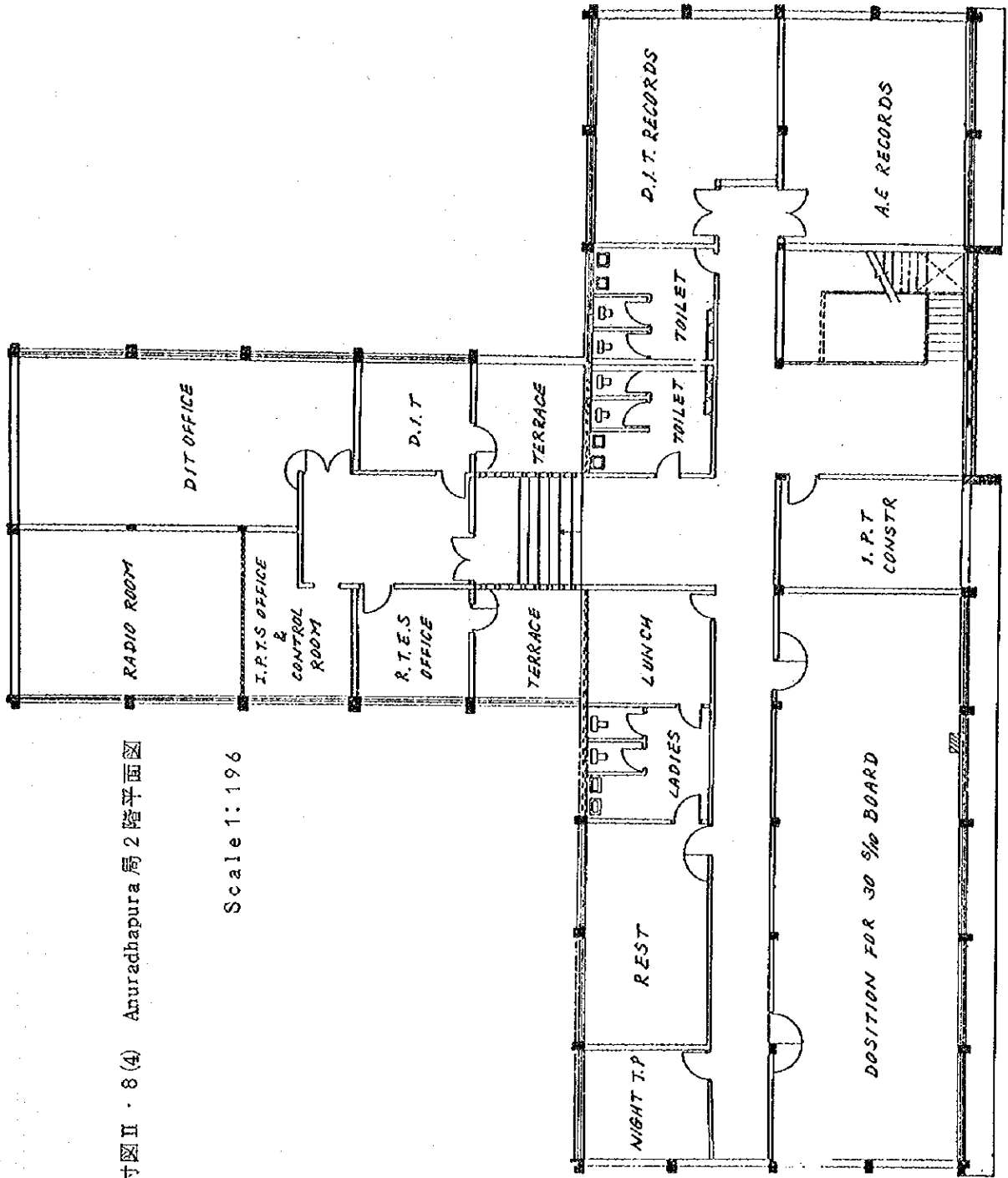
付圖II · 8(3) Anuradhapura 局 1階平面圖

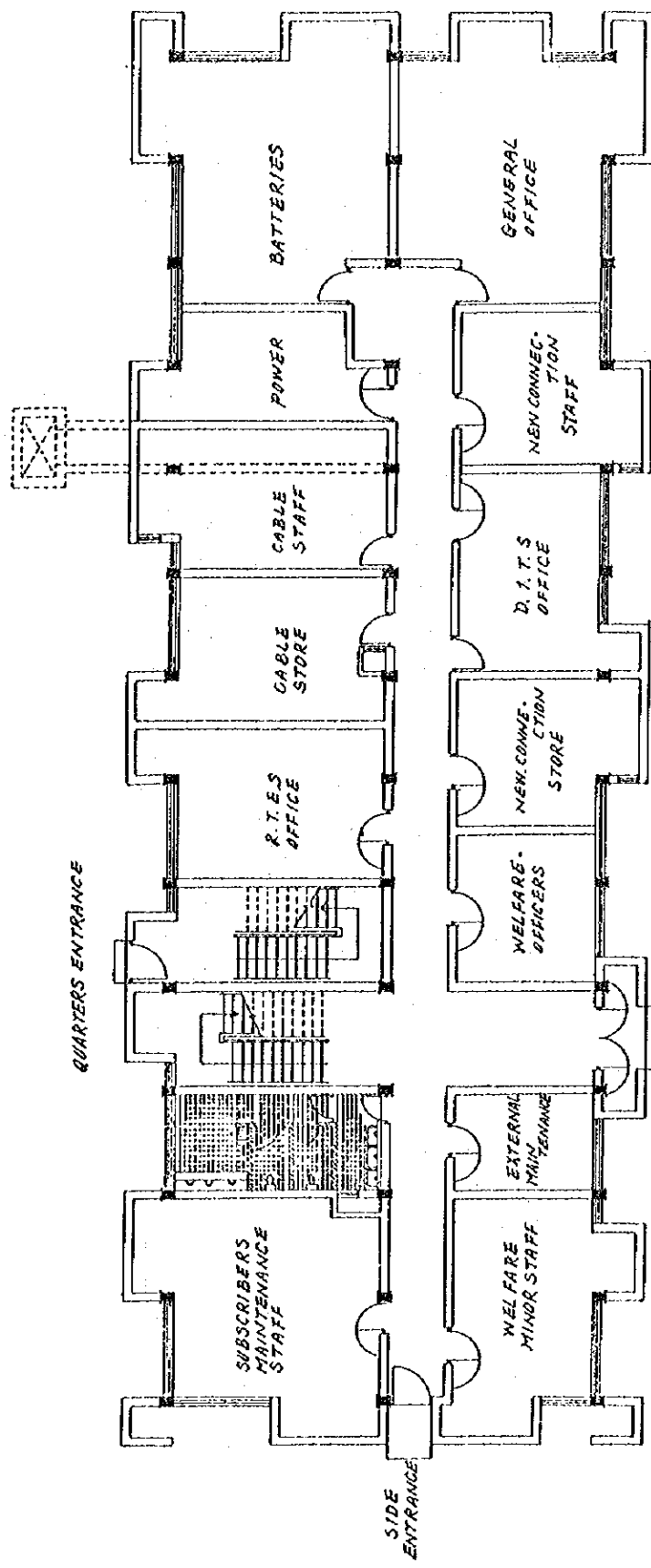
Scale 1:196



付図II・8(4) Anuradhapura 局 2 階平面図

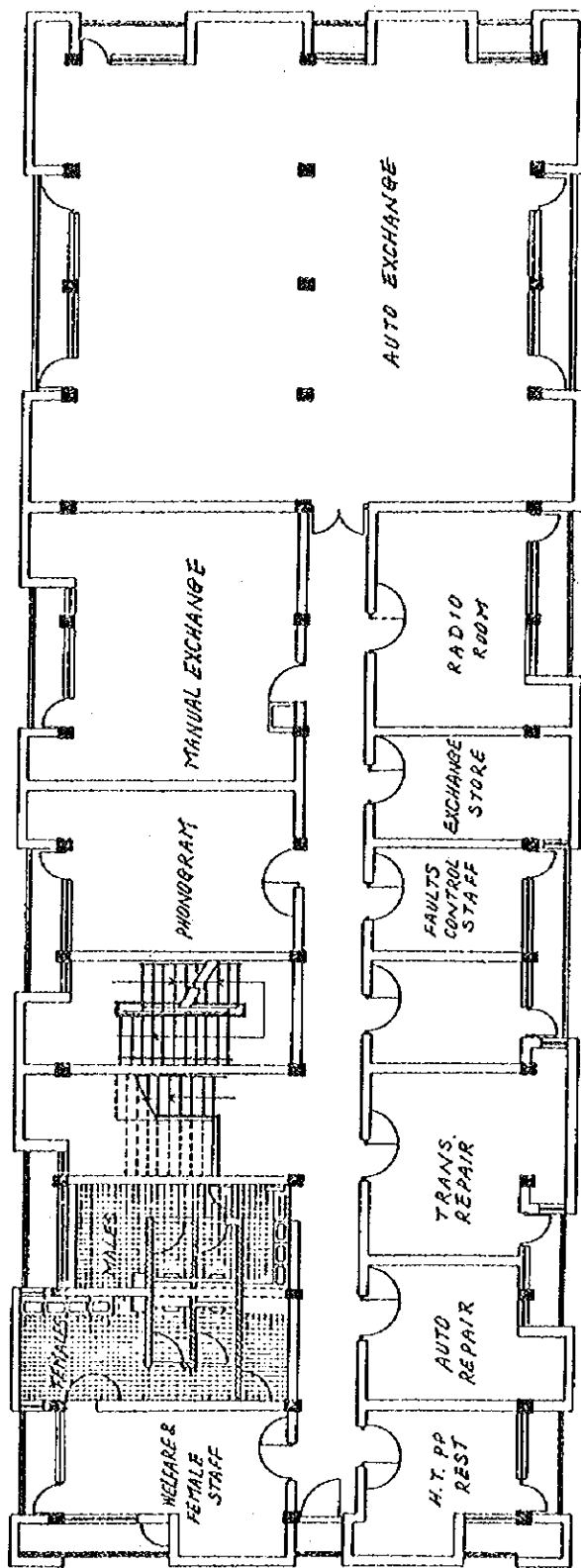
Scale 1:196





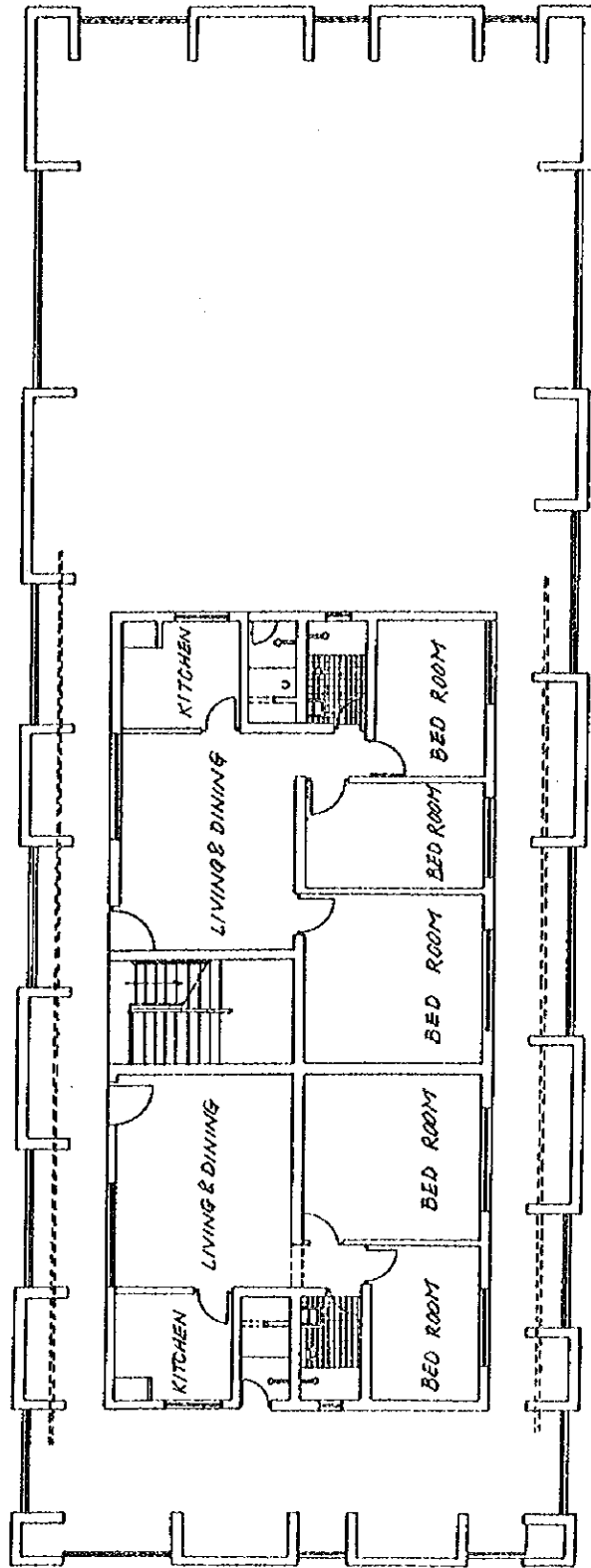
付图 II · 8 (5) Ratnapura 局 1 階平面図

Scale 1:196



付圖 II · 8 (6) Ratnapura 局 2 階平面圖

Scale 1:196



付图 II · 8 (7) Ratnapura 局 5 階平面图

Scale 1:196

9. 将来の計画

9-1. OCADS-III

今回のOCADS-IIに含まれず待時で残された10DSCを対象として、電気通信網の整備を行うもので、このプロジェクトが完成すると、自動市外通話サービスを提供するための市外回線網の基盤が完成し、同国の主要対地間における市外自即サービスを確立することになる。

本プロジェクトの詳細な計画は今後検討されることになる。スリランカにおいては、プロジェクトのステージが進むに従って将来のプロジェクトの工程内容は過去のプロジェクトで建設した設備の拡張、整備、取替等を含むことになり、これが次第に大きくなると想定されこれらの工程に要する費用が、新規の自動網拡大に要するものより大きくなる可能性もあり、資金の手当てに難かしさが予想される。

9-2. OCADS-IV

1970年のITUレポートによるとこのOCADS-IIIは、スリランカにおける市外自動即時サービス対象地域を拡大してすべての加入者を自動即時網に編入するため、待時区間として残されていた、各DSCと250の端局間を自動化するものであるが、プロジェクトに関する具体的な検討は行なわれていない。

このプロジェクトの対象となる端局の規模は非常に小さく、1局数加入程度のものが多いが、こうした散在する小規模の需要を経済的に救済するための交換機、伝送、線路等の設備を建設するためには、例えば日本の過疎地用の各種システムを導入するのが適当と考えられ、これらはさらに改良が進められた方式で導入されるのが望ましい。しかしスリランカにおける、小規模需要の救済はまだ先の計画であり、それまでには十分使用実績を確認できるものと考えられる。

9-3. 将来の伝送路計画

インドスリランカマイクロおよびOCADS-IIの後に予定される伝送路拡充計画については、III-7項、伝送路計画でも述べたように、大規模なプロジェクトについては、未だ、その構想も出されていない。現時点からの予測によれば、付表II-9-7から付表II-9-14に見られるように、OCADS-IIあるいはインドマイクロで建設された局舎、鉄塔を利用して、そこから、24CH単位のUIIF回線を各対地に対して延ばしてゆこうという計画伝送路が大半である。

付表Ⅱ・9・7. OCADS-Ⅱの後に予定される無線回線(その1)

番号	区間・A局～B局	距離 (マイル)	方式容量 (CH)	搬送基盤 (SG)	初期容量 (SG)	周波数帯 (Hz)	アンテナ形式	利得(dB)		海抜高(フィート)	
								A	B	A	B
1	Suriyakanda ～Hambantota	4.09	120	2	2	890 ～960M	-	-	-	4300	5
2	Namunukula ～Bandawalalla	9.5	300	3	3	7G	-	-	-	5500	4000
3	Kirimetiyyakanda ～Kegalle	3.32	120	2	2	890 ～960M	-	-	-	4730	-
4	Kirimetiyyakanda ～Polonnaruwa	3.44	300	5	1	7G	-	-	-	4730	100
5	Polonnaruwa ～Batticaloa	4.83	300	4	2	7G	-	-	-	100	10
6	Batticaloa ～Kal	2.26	120	2	2	890 ～960M	-	-	-	10	10
7	Kirimetiyyakanda ～Chilaw	6.44	120	2	2	890 ～960M	-	-	-	4730	10
8	Kirimetiyyakanda ～Puttalam	6.40	120	1	1	890 ～960M	-	-	-	4730	10
9	Namunukula ～Monaragala	17.0	24	-	-	400M	-	-	-	5500	500
10	Namunurula ～Namunukula-SPO	2.5	24	-	-	400M	-	-	-	5500	4500
11	Namunukula ～Wellimada	13.2	24	-	-	400M	-	-	-	5500	3400

付表Ⅱ・9・8. OCADS-Ⅱの後に予定される無線回線(その2)

番号	区間・A局～B局	距離 (マイル)	方式容量 (CH)	搬送基礎 (SG)	初期容量 (SG)	周波数帯 (Hz)	アンテナ形式	利得 (dB)		海拔高(フィート)	
								A	B	A	B
12	Namunukula ～Hali-ela	6.0	24	-	-	400M	-			5500	2500
13	Monaragala ～Passara	14.1	24	-	-	400M	-			500	2900
14	Namunukula ～Demodara	3.1	24	-	-	400M	-			5500	2700
15	Kurunegala ～Wariyapola	13.6	24	-	-	400M	-			1100	250
16	Kurunegala ～Nikadalupota	11.9	24	-	-	400M	-			1100	300
17	Kurunegala ～Nikaweratiya	25.3	24	-	-	400M	-			1100	200
18	Kurunegala ～Maho	24.4	24	-	-	400M	-			1100	300
19	Kurunegala ～Pothuhera	5.3	24	-	-	400M	-			1100	400
20	Kurunegala ～Nawathagama	6.5	24	-	-	400M	-			1100	500
21	Kurunegala ～Dodangaslanda	12.5	24	-	-	400M	-			1100	600
22	Kurunegala ～Ibbagamurwa	6.6	24	-	-	400M	-			1100	400

付表II・9・9 OCADS-Iの後に予定される無線回線(その3)

番号	区間・A局～B局	距離 (マイル)	方式容量 (CH)	極端基礎 (SG)	初期容量 (SG)	周波数帯 (Hz)	アンテナ形式	利得 (dB)		海拔高 (フィート)	
								A	B	A	B
23	Trincomalee ～Kantalai	22.4	24	-	-	400M	-			169	100
24	Trincomalee ～Nilaveli	7.8	24	-	-	400M	-			169	10
25	Trincomalee ～Kuchiveli	19.1	24	-	-	400M	-			169	10
26	Trincomalee ～Muttur	8.7	24	-	-	400M	-			169	10
27	Trincomalee ～Seruvila	15.1	24	-	-	400M	-			169	10
28	Trincomalee ～Verugal	23.5	24	-	-	400M	-			169	10
29	Trincomalee ～Thambalagama	11.6	24	-	-	400M	-			169	10
30	Thambalagama ～China-bay	7.5	24	-	-	400M	-			10	10
31	Thambalagama ～Palatoppu	15.5	24	-	-	400M	-			10	10
32	Kuchiveli ～Pankulam	13.6	24	-	-	400M	-			10	100

付表Ⅱ・9・10. 年度計画による無線回線くその1

番号	区間・A局～B局	距離 (マイル)	方式容量 (CH)	使用回線数 (CH)	周波数帯 (Hz)	アンテナ形式	利得 (dB)		海拔高(フィート)	
							A	B	A	B
1	Suriyakanda ～Godakewela	4.8	12	11	400M	5 素子 八 木	9	9	4300	800
2	Suriyakanda ～Balangoda	14.9	24	24	400M	8 素子 八 木	11	11	4300	2500
3	Suriyakanda ～Rakwana	2.5	12	8	400M	1 2 素子 八 木	13.5	13.5	4300	1400
4	Suriyakanda ～Kahawatta	10.0	24	24	400M	8 素子 八 木	11	11	4300	500
5	Suriyakanda ～Pelmadulla	13.5	24	16	400M	8 素子 八 木	11	11	4300	400
6	Suriyakanda ～Nugepola	19.4	12	9	400M	1 4 素子2スタック 八 木	16.5	16.5	4300	1500
7	Suriyakanda ～Nivitigala	15.4	24	16	400M	8 素子 八 木	11	11	4300	200
8	Suriyakanda ～Kalawana	17.0	12	9	400M	1 4 素子2スタック 八 木	16.5	16.5	4300	1500
9	Ratnapura ～Kiriella	9.9	12	11	400M	8 素子 八 木	11	11	50	100
10	Bandarawela ～Diyatalawa	2.9	24	-	400M	-	-	-	4000	4200
11	Bandarawela ～Ella	5.0	24	-	400M	-	-	-	4000	5800

付表Ⅱ・9・11. 年度計画による無線回線〈その2〉

番号	区間・A局～B局	距離 (マイル)	方式容量 (CH)	使用回線数 (CH)	周波数帯 (Hz)	アンテナ形式	利得 (dB)		海拔高 (フィート)	
							A	B	A	B
12	Bandarawela ～Malwatta	3.5	24	-	400M	-	-	4000	4200	
13	Namunukula ～Ampitikanda	9.4	24	-	400M	-	-	5500	4800	
14	Ampitikanda ～Kosianda	4.1	24	-	400M	-	-	4800	2200	
15	Hambantota ～Wirawila	14.8	24	-	400M	-	-	10	100	
16	Hambantota ～Suriyawewa	15.9	24	-	400M	-	-	10	200	
17	Hambantota ～Ambalantota	7.4	24	-	400M	-	-	10	10	
18	Hambantota ～Wedihetikanda	23.1	24	-	400M	-	-	10	1300	
19	Wedihetikanda ～Yala	13.25	24	-	400M	-	-	1300	10	
20	Wedihetikanda ～Kataragama	1.75	24	-	400M	-	-	1300	100	
21	Matara ～Patana	30.8	300	-	SHP	パラボラ	-	10	3400	
22	Patana ～Walasmulla	18.7	24	-	400M	-	-	3400	100	

付表II・9・12. 年度計画による無線回線<その3>

番号	区間・A局～B局	距離 (マイル)	方式容量 (CH)	使用回線数 (CH)	高波数帯 (Hz)	アンテナ形式	利得 (dB)		海拔高 (フィート)	
							A	B	A	B
23	Patana ～Wiraketiya	1.8.9	2.4	-	400M	-	-	-	3.400	100
24	Patana ～Hakmana	2.1.2.5	2.4	-	400M	-	-	-	3.400	100
25	Patana ～Tangalle	2.8.4	2.4	-	400M	-	-	-	3.400	10
26	Patana ～Kottegoda	3.0.3.5	2.4	-	400M	-	-	-	3.400	10
27	Patana ～Beliatta	2.4.9	2.4	-	400M	-	-	-	3.400	80
28	Patana ～Kamburupitiya	2.1.0	2.4	-	400M	-	-	-	3.400	80
29	Matara ～Akuressa	1.2.2	2.4	-	400M	-	-	-	10	275
30	Matara ～Teliggawile	7.2	2.4	-	400M	-	-	-	10	100
31	Matara ～Dickwella	1.0.4	2.4	-	400M	-	-	-	10	10

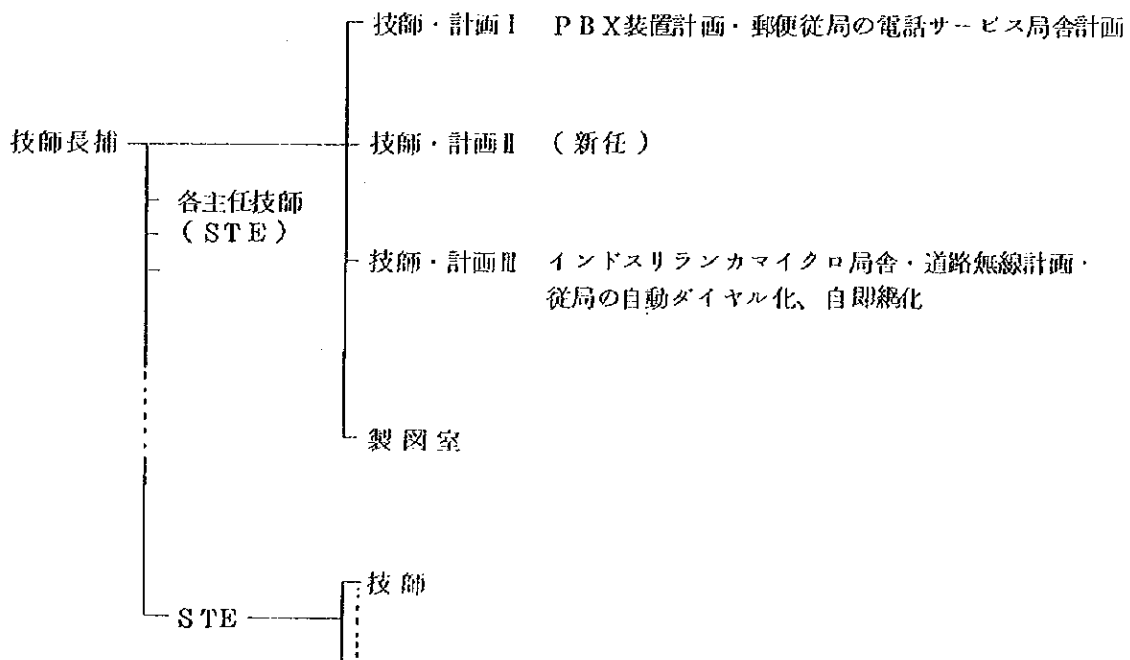
10. 計画部門について

電気通信の建設計画にかかわるものとして、技師長を委員長とする計画委員会と、計画担当の技師長補をチーフとする計画部門のふたつがある。計画委員会のメンバーは、技師長、計画担当技師長補および技術部門とトラヒック部門の主任技師（STE）によって構成され、電気通信の計画については、すべて、ここで検討される。また、計画担当技師長補は各部門の主任技師の他に、直属のプランナーをもち、現在では、付表Ⅱ・10・1 に示す仕事をすまめている。

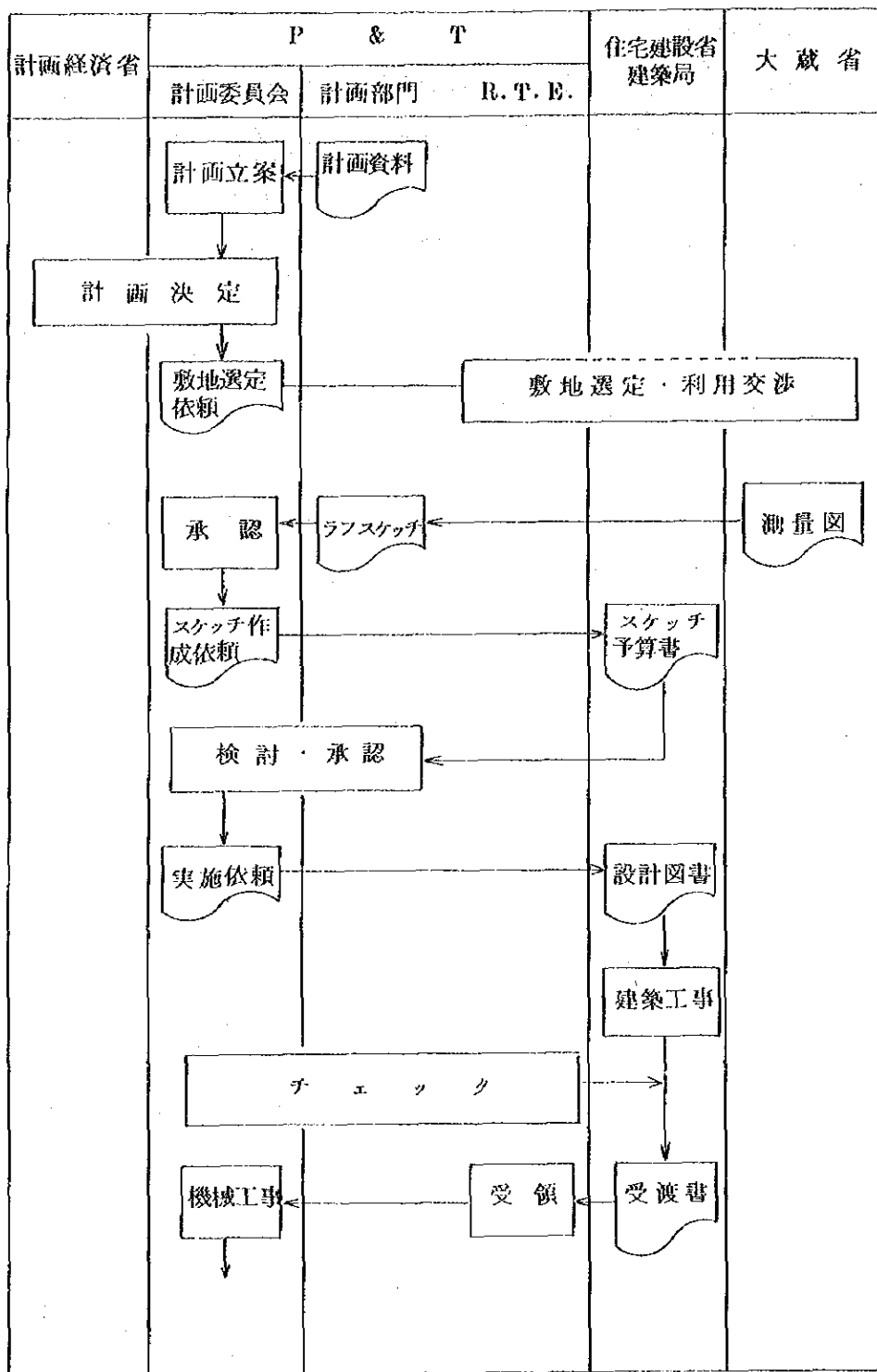
また、特に、計画立案後の局舎建設についてその後の作業の流れを示すと、付表Ⅱ・10・2 の通りとなる。

さらに、上記の仕事のすまめ方を含めて、分権のため管理手続マニュアルがあり、局舎の修繕、宿舎の貸与にいたるまでルールを定めている。Building Department においても他の官庁との、設計対象となる建物についての打合せ項目のチェックリストがあり、これら手続きのな面での整備を積極的にすまめている印象を受けた。

付表Ⅱ・10・1. 計画部門組織



付表II・10・2 局舎建設の流れ



III 電気通信サービスおよび施設の現状

1. 電気通信サービスの現状

ア 電話普及率

1976年末の電話加入数は約43000で100人当りの加入数は0.3となっている。これは1人当りのGNP170ドルに比べて低位にある。この原因はさきに述べた如く、産業用優先の国家方針により、住宅電話をあまり架設しないためである。

イ 自動化率

都市部に電話が集中しており、その殆んどが自動化しているので自動化率は高く約97%となっている。また電話取扱局の約半数(53%)が自動化されている。

ウ 市外通話サービス

O C A D S - I により、Colombo 地区、スリランカ西南部および中部の13局の集中局に市外交換機が導入され、その地域の37局において自動即時通話が可能となっている。局数では約8%、加入数では78%が可能となっている。しかし、その他地域は待時式で待合時分が2時間以上となっている所は珍しくない。

エ 障害状況

市内関係の障害は殆んどが局外障害である。その大半が宅内障害で次いでケーブル障害が多い。Colombo 局(加入数約22300)の1ヶ月の障害申告は約6000件で、100加入当たり27となっている。

市外関係の障害は殆んど裸線の障害で、O C A D S - I 等で設置せられた、同軸方式、マイクロ無線方式等は極めて安定している。

2. 電気通信設備状況

2-1 交換機

全国487局のうち、253局が自動局で残り234局が手動局である。自動局の機種は、

クロスバ局	17局
ストロージャー形 (英国製2000形等)	17局
小自動交換機	219局

これを端子数で分類すると

クロスバ	約 8900 端子
ストロージャー	約 33400 "

小自動交換機	約 1 0 2 0 0 端子
合計	約 5 0 5 0 0 端子

市外自動交換機はコロンボ局に市外中継交換機、14集中局に市外交換機が設置されている。市外中継交換機はC82形のクロスバで、市外交換機はColombo IIを除いてC460形のクロスバである。13集中局のうち、Colombo局とNuwala Aliya局は市外専用であるが、他12局は市内交換機と共用となっている。

詳細は付表Ⅲ・2・6の通りである。

2-2. 線 路

加入者線路設備については、局引込ケーブルでみる限り局内設備に見合うものが各局とも設備されている。

架空線路構成は、裸線が配線用として多く使用されており、ケーブル線路は一部架空もあるが地下方式が多く採用されている。

また、土木設備は、管路方式、直埋方式である。

市外線路は、COX、ケーブルのほか相当数の裸線が用いられている。

2-3 市外伝送路

加入者ダイヤル化している集中局相互間はOCADS-Iで設置された細心同軸ケーブル方式、マイクロ無線方式により結ばれているが、その他の地域は、Batticaloa, Trincomalee, MannarがKirimeti yakandaを中継してColomboとUHFで結ばれている等の外は、裸線もしくは裸線搬送方式で結ばれている。(付表Ⅲ・2・1)

付表Ⅲ・2・1. スリランカ国の既設の裸線放送方式の布設区間一覧(その1)

ルート番号	区間・A局～B局	距離	ルート容量 (CH)	使用中回線数 (CH)	周波数帯 (KHz)	CH(表運容量), メーカー	
						A	B
1	Colombo～Jaffna		24	17	36～143	12 GEC	12 GEC
2	Jaffna～Kilinochchi		3	1	316～307	3 GEC	3 GEC
3	Jaffna～Vavuniya		3	2	316～307	3 GEC	3 GEC
4	Colombo～Vavuniya		3	3	316～307	3 GEC	3 GEC
5	Colombo～India		3	3	66～303	4 SDS	4 SDS
6	Batticaloa～Polonnaruwa		3	2	316～307	3 GEC	3 GEC
7	Kalmunai～Batticaloa		6	4	126～1514	6 Polex	6 Polex
8	Kalmunai～Amparai		6	2	126～1514	6 Polex	6 Polex
9	Batticaloa～Valaichenai		6	3	126～1514	6 Polex	6 Polex
10	Batticaloa～Pasikudah		6	5	126～1514	6 Polex	6 Polex
11	Kandy～Gampola		8	6	577～1383	8 ITI	8 ITI
12	Kandy～Mahiyangana		2	2	4～36	2 TRT	2 TRT
13	Colombo～Anuradhapura		24	15	36～143	12 GEC	12 GEC
14	Colombo～Anuradhapura		3	2	316～307	3 GEC	3 GEC
15	Anuradhapura～Jaffna		12	8	36～143	12 GEC	12 GEC

付表Ⅲ・2・2. スリランカ國の既設の標線搬送方式の布設区間一覧(その2)

ルート 番号	区間・A局～B局	距 離	ル ー ト 容 量 (CH)	使 用 中 回 線 数 (CH)	周 波 数 帯 (KHz)	CH(装置容量)・メーカー	
						A	B
16	Anuradhapura～Mannar		8	4	37.7～1383	8 ITI	8 ITI
17	Anuradhapura～Polonnaruwa		3	2	3.16～307	3 GEC	3 GEC
18	Anuradhapura～Kekirawa		2	2	12.6～151.4	6 Polex	6 Polex
19	Anuradhapura～Habarana		2	2	12.6～151.4	6 Polex	6 Polex
20	Anuradhapura～Ippolagama		2	2	12.6～151.4	6 Polex	6 Polex
21	Anuradhapura～Mahallupallama		1	1	12.6～151.4	6 Polex	6 Polex
22	Badulla～Passara		6	2	12.6～151.4	6 TRT	6 TRT
23	Badulla～Lunugala		6	2	12.6～151.4	6 TRT	6 TRT
24	Badulla～Bibile		6	2	12.6～151.4	6 TRT	6 TRT
25	Panadura～Horana		4	4	4～64	4 TRT	4 TRT
26	Hambantota～Tissamaharama		6	3	12.6～151.4	6 Polex	6 Polex
27	Hambantota～Kataragama		6	3	12.6～151.4	6 Polex	6 Polex
28	Matale～Dambulla		3	1	3.16～307	3 GEC	3 GEC
29	Negombo～Chilaw		3	1	3.4～51.11	3 ETL	3 ETL
30	Chilaw～Puttalam		3	2	3.4～51.11	3 ETL	3 ETL

付表Ⅲ・2・3. スリランカ国の既設の標線搬送方式の布設区間一覧(その3)

ルート番号	区間・A局～B局	距離	ルート容量 (CH)	使用中回線数 (CH)	周波数帯 (KHz)	CH(装設容量)・メーカー	
						A	B
31	Colombo～Kurunegala		12	9	36～143	12 GEC	12 GEC
32	Kurunegala～Kuliyapitiya		3	3	3.16～3.1.1.1	3 GEC	3 GEC
33	Colombo～Kegalle		2	2		2 Hungarian	2 Hungarian
34	Colombo～Kegalle		3	3		3 TRT	3 TRT
35	Colombo～Ratnapura		3	2		3 GEC	3 GEC
36	Ratnapura～Balangoda		3	3		3 GEC	3 GEC
37	Ratnapura～Awissawela		5	3		5 GRT	5 TRT
38	Nuwara Eliya～Bandarawela		12	7		12 GEC	12 GEC
39	Nuwara Eliya～Badulla		8	8		8 TRT	8 TRT
40	Badulla～Bandarawela		3	3		3 TRT	3 TRT

2-4. 電 報

国内には40ヶ所の電報中継センタがあり、このセンタは専用回線ではなく、直接又は中継してコロンボの中央電報局とつながれている。電報局として指定された郵便局はフォノグラム設備を備えており、小規模局は雑回線でそれぞれ中継局と接続されており、電報は口頭で中継局へ送られる。

電報中継センタのうち30のセンタはテレプリンク回線でコロンボと結ばれており、これらの回線は、有線又は無線回線を使っている。残りの10ヶ所のセンタ間ではモールス通信を行なっている。閑散時には、テレプリンタセンタもコロンボとモールスを使っている。電報回線の数は少く特に回線障害時には、しばしば電報の伝送に長時間の遅れを生ずる。

2-5. 局 舎

DSC、無線中継所等については既に、本文のIII-11においてのべたので、コロンボセントラル局および宿舎について述べる。

(1) コロンボセントラル局

コロンボ市フォート地区にあり、P&T本省、全国総括局(NSC)、コロンボ集中局(DSC)とは同一の建物に収容されている。

地下1階地上7階の鉄筋コンクリート造、1968年の完成である。外壁は日照調節を目的とした格子状の枠の中にコンクリートブロックを積み、縦軸回転の木製サッシを組み込んでいる。3階から下を電話局として使用し、床荷重 875 Kg/m^2 、機械室床は、ラバーシートもしくは、木製寄木ブロック貼である。壁、柱、天井等は全てプラスター仕上であり、巾木は木製もしくはモルタル塗である。

洞道、電力室、試験室、機械室等現時点では、相当の空きスペースがあり、ステージIIで計画されている以上の収容力がある。事務室部分の床はモルタル仕上、天井プラスター塗、間仕切は木製である。

現在のところは漏水、外壁クラックもみあたらずシェルターとしての機能上の問題はないようである。

ただし、階段室まわりの整穴区画をふくめて一切の防火区画がなく、家具、内部建具、間仕切等すべて木製であることなど、火災に対しては、無防備と云えよう。コロンボ市内の他の高層の建物も同様の状態であり、現実的には火災は日本と比較して非常に少ないようであるが、通信の重要性というファクターを入れて考えると若干問題視する必要

がある。鋼製建具などスリランカにおいては高価なものであるが、通信機器の高価さとは比較出来ない程であろう。一方常時、湿度70%以上の土地においては、たしかに火災も起こりにくいであろうし、都市火災を含めて、どの程度の耐火、防火性能を求めるのかは、問題提起をして、P & Tで検討を期待したいところである。

(2) 宿舎について

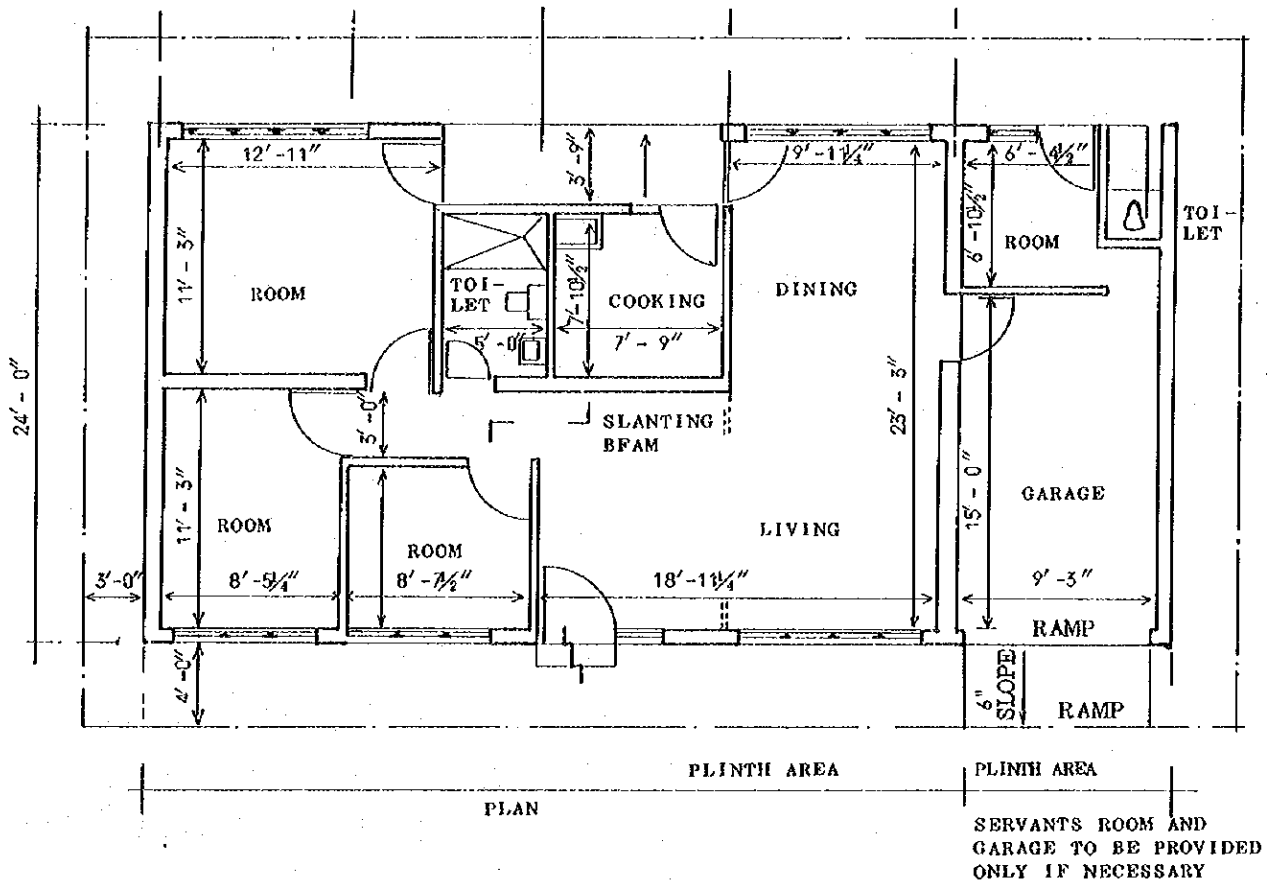
電話局舎と同一構内もしくは同一建物内にしばしば、P & T職員用の宿舎が、附属している。これらの宿舎は、公務員用として、1971年に、住宅・建設省により制定されたものであり、グレード1からグレード6までに区分けされ、付表Ⅲ・2・5の如くに、使い分けされている。

構造、仕上等については、全て同じである。ただし、高地、平地、海岸地帯の三種の地域に分けて、窓のディテールを変えている。これは、通風、塩害等を考慮しての結果である。Patnapura局にみられるように、電話局舎の上部に宿舎を設けている場合にも、プラン型は標準タイプと異っても、面積、仕上等については、標準タイプに準拠しているようである。

一般的には、平家建、レンガ造、屋根は石綿セメント波板に半円粘土瓦をのせた勾配屋根、窓は木製開き戸、仕上げは壁モルタル塗ベンキ仕上、床レンガ敷きの上にモルタル塗である。

グレード	年収 ルビ	延床面積 M ²	入居対象
1	~ 1799	30.2	Junior Artisans, Minon grade
2	1800~ 3539	40.6	Senior Artisans q Similar grade
3	3540~ 6599	58.8	Junior Technicians, Junior Clerical grade,
4	6600~11039	110.9	Senior Technicians, Junior Staff Officers, Senior Clerical grade
5	11040~	141.1	Senior Staff Officers
6	11040~	153.0	Magistrates

付表Ⅲ・25 宿舎分類表



例 GOVERNMENT QUARTERS GRADE 4.

TELEPHONE EXCHANGES AND AUTO MANUAL SWITCH BOARDS

PLANNING SCHEDULE 1974

1. All exchange are listed in alphabetical order, group centres being underlined.
2. Figures as on 1.1.74 are shown under Effective Capacity, Working Lines, Waiting List and Spare Capacity.
3. Recommendations of Planning Committees are indicated under 'Remarks' column.
List of abbreviations used are furnished overleaf.

Prepared by

Telecommunication Traffic Division.

Tele. 22711

ABBREVIATIONS

Rural Automatic Exchange

- RAX 1 - 10 line non extensible
- RAX 2 - 25 line non extensible
- RAX 3 - 50 line non extensible
- RAX 10)
- RAX 12)
- RAX 13) - Extensible type with initial capacity of 50 AM
- RAX 15) & Over
- RAX 16)

- LAX - Large automatic exchange
- LAX(M) - Main exchange with satellite
- LAX(S) - Satellite exchange

- C 23 - Cross Bar Exchange
- C 460 - Cross Bar Exchange
- C 23 (S) - Cross Bar Satellite Exchange
- C 460 (M) Cross Bar Main Exchange with Satellite

- AD - Anuradhapura
- AW - Avissawella
- BD - Badulla
- BW - Bandarawella
- BC - Batticaloa
- CW - Whilaw
- CO - Colombo
- DB - Dambulla
- GL - Galle
- GQ - Gampaha
- HB - Hambantota
- HT - Hatton
- JA - Jafna
- KL - Kalmunai
- KT - Kalutara
- KY - Kandy
- KE - Kegalle
- KG - Kurunegala

- MB - Mannar
- MT - Matale
- MH - Matara
- NT - Nawalapitiya
- NG - Negombo
- NW - Nuwara Eliya
- PH - Panadura
- PW - Polgahawela
- RN - RATNAPURA
- TC - Trincomalee
- VA - Vavuniya

L - Lines (Capacity for)

TTB - Telecommunication Traffic Branch

PB - Planning Board Proposals

M - Final - selector multiple

HD - Hannant and Davis Report

- Magneto manual exchange (the number following is the total number of termination for both subscribers and junctions)

- Main Telephone with extension

- Central Battery Signalling exchange

- Automanual exchange

- Sleeve Control

- Bridge Control

- Japanese Type

- Magneto Type

- PBX Type

- District Switching Center

(N)

- Written after any designation this indicate that the equipment is non-standard in some respect.

LIST OF EXCHANGES & PLANNING SCHEDULE

Exchange	Type	Group Centre	Effective Capacity	Working Lines	Waiting List	Spare Capacity	Expected Annual Growth	Estimated Exhaustion Date	Relief Measures	Priority	Remarks
Adampen	RAX 2	MB	21	12	3	6	1	After '78			HD propose to absorb
Agalawatta	RAX 3	KT	44	21	5	18	1	After '78			Lathpandura TTB proposal to absorb
Agrapatana	MAG 50	HT	50	43	-						Bopatalawa, PB proposal to instal 100 L RAX.
Ahangama	RAX 2	GL	21	18	6	0	1	Now	New 50 L	4	
Akkaraipattu	RAX 16	KL	44	32	6	5	2	1975	Ext. 50 L	4	
Akurana	RAX 2	KY	21	21	35	0	5	Now	New 100 L	1	
Akuressa	RAX 3	MH	44	33	7	4	2	1975	New 100 L	3	HD propose to absorb Pittabeddera. PB propose new 100 L.
Alaveddi	CB 4	JA	3	3	-	0	-	-			To be absorbed by Tellipallai
Alawwa	RAX 3	PW	44	41	12	0	2	Now	New 100 L	1	TTB propose to absorb Thulhiriya
Algama	M & E	KE	2	2	-	0	-				TTB propose absorption by Warakapola
Ambagahawatte	M & E	NW	2	2	-	-					
Ambalangoda	C 23	GL	265	107	26	132	10				HD propose to absorb Meetiyaagoda
Ambalantota	RAX 3	HB	44	20	23	1	4	1974			
Ambanpitiya	MAG 5	KE	4	4	7	0	1				HD propose absorption by Kegalle
Ambanpola	MAG 5	KC	4	4	1	-	-				HD propose absorption by Galgamuwa
Amparai	RAX 10	KL	132	103	9	20	1	After '78			
Amparai	AM (S)	KL	1	Controlling Poins.							

Exchange	Type	Group Centre	Effective Capacity	Working Lines	Waiting List	Spare Capacity	Expected Annual Growth	Estimated Exhaustion Date	Relief Measures	Priority	Remarks
Ampitikanda	RAX 3	BW	44	20	1	23	1	After '78			
Anamaduwa	MAG 6	CW	5	5	7	-	12	Now	Ext. 100 L	1	HD propose absorption by Tangalle
Angoda	RAX16	CO	88	80	45	0	-				HD propose absorption by Horana
Angunakolapelessa	M & E	MH	2	2	-	-	-				HD propose absorption by Ukuwela
Anguruwatota	M & E	PH	2	2	2	-					
Ankumbura	MAG10	MT	9	5	3	1					
Anuradhapura	LAX	AD	475	291	48	136	8	After '78			
Anuradhapura(New)	AM(S)	AD	10	Controlling Posns. 7				Posns.			
Aranayake	RAX 2	KE	21	19	10	0		Now	New 50 L	1	HD propose absorption by Kahawatta
Atakalapanna	MAG 4	RN	3	2	5	0		Now	New 50L		HD propose absorption by Palaly. PB propose 100 L Exchange.
Atchuvvely	MAG30	JA	29	20	14	0		Now			DSC-TTB propose to absorb Yogama.
Avissawella	C460	AW	265	89	10	166	3	New Exchange			
Avissawella	AM(J)	AW	5	Controlling Posns. 1EQ				Posns. 8			
Ayagama	MAG 6	RN	5	2	2	1					HD propose absorption by Kiriella
Badalgama	M & E	NG	2	2	2	-					Suggest absorption by Passara
Badalkumbura	MAG 4	BD	3	3	3	-					TTB propose to absorb Wanduramba
Baddegama	RAX 3	GL	44	35	14	0	3	Now	New 100 L		HD propose to absorb Glen Alpin and Spring Valley Propose DSC
Badulla	RAX10	BD	264	239	182	0		Now	New 600 L		

Exchange	Type	Group Centre	Effective Capacity	Working Lines	Waiting List	Spare Capacity	Expected Annual Growth	Estimated Exhaustion Date	Relief Measures	Priority	Remarks
Badulla	AM (B)	BD	4	Controlling Pons. 2		4	Phono	Posns.			
Bakamuna	MAG 5	MT	4	2		2					
Balangoda	RAX12	RN	132	59	8	65	5	After '78			HD propose to absorb Belihuloya and Pinnawala
Bambarabotuwa	RAX 2	RN	21	13	1	7	1	After '78			
Bandaragama	RAX 2	PH	21	21	19	0	2	Now	New 50 L	1	
Bandaranaike International Air Port	LAX	CO	190	80	-	110		After '78			
Bandarawela	LAX	BW	375	212	18	145	12				HD propose to absorb Malwatta and Gurutalawa. Proposed DSC.
Bandarawela	AM(S)	BW	6	Controlling Pons. 3		6	Phono	Posns. 1	Conc. Posn.		
Batapola	CB12	GL	9	3	3	3	1	After '78			HD propose absorption by Elpitiya
Batticaloa	RAX10	BC	182	174	194	0	15	Now	New 600 L	1	HD propose to absorb Kattankudi-Suggest also to absorb Pothu-kudirippu Proposed DSC.
Batticaloa	AM(B)	BC	3	Controlling Pons. 3		3	Phono	Posns.			
Battuloya	MAG 5	CW	4	4	1	0					HD propose absorption by Mundal PB propose to be absorbed by Tangalle
Beliatta	MAG20	MH	18	15	-	3	1				HD propose absorption by Balangoda
Belihuloya	M & E	RN	2	2	8	0					HD propose absorption by Deniyaya
Bengamuwa	MAG 4	MH	3	2	-	-					HD propose absorption by Deniyaya
Bentota	RAX12	KT	88	59	63	0	8	Now	Extn. 100 L	1	TTB proposed to absorb Dharga Town. HD proposed to absorb Induruwa
Beralapanatara	CB12	MH	9	4	-	-					HD propose absorption by Deniyaya

Exchange	Type	Group Centre	Effective Capacity	Working Lines	Waiting List	Spare Capacity	Expected Annual Growth	Estimated Exhaustion Date	Relief Measures	Priority	Remarks
Beruvala	RAX 3	KT	44	47	61	0	20	Now	New 150 L	1	HD propose to absorb Medagama
Bibile	RAX 3	BD	44	20	11	13	2	After '78			TTB propose absorption by Naranukula
Bibilegama	M & E	BD	2	2	-	-	1				HD propose absorption by Chila
Bingiriya	MAG10	CW	9	6	2	1					TTB propose absorption by Agrapatana
Bogawantalawa	MAG60	HT	50	44	-	-					
Bopatalawa	M & E	NW	2	2	-	-					
Boragas	RAX 2	NW	21	16	4	1	1	Now	New 50 L	4	
Boralesgamuwa	RAX16	CO	44	41	79	0		Now	Extn. 150 L	1	HD propose to absorb Dedugala & Kotiyakumbura
Bulathkohupitiya	RAX 3	AW	44	17	1	26		After '78			
Bulathsinhala	M & E	KT	2	1	7	0		Now	New 25 L	2	TTB propose absorption by Rakwana
Bulutota	CB 4	RN	3	1	-	-					To be absorbed by Moneragala
Buttala	MAG10	BW	9	8	-	1					
Central Camp	MAG10	KL	9	5	-	-					
Chavakachcheri	RAX 3	JA	44	43	17	0	2	Now	New 100 L	1	HD propose to absorb Kodikamam & Mirusuvil
Cheddikulam	MAG 6	AD	4	3	3	0					HD propose absorption by Madhu
Champianpattu	MAG 5	JA	4	2	1	-					HD propose absorption by Pallai
Chilavathurai	MAG10	MB	9	6	2	1					TTB propose to absorb Mullikulam
Chilaw	RAX16	CW	88	87	49	0	4	Now	New 300 L	1	HD propose to absorb Bingiriya, Rajakadalawa. Proposed DSC.
Chilaw	AM(B)	CW	2	Controlling Posns. 4	Phono			Posns.			
China Bay	RAX 3	TC	44	20	6	18	5	After '78			HD propose absorption by Trincomalee
Churnakam	RAX12	JA	132	48	62	21	4	After '78			TTB propose to absorb Tellipallai
Colombo Central	LAX(M)	CO	13620	10497	1544	1579	340	After '78			

Exchange	Type	Group Centre	Effective Capacity	Working Lines	Waiting List	Spare Capacity	Expected Annual Growth	Estimated Exhansion Date	Relief Measures	Priority	Remarks
Colombo	AM(S)	CO	57	Controlling Posns, 6 DQ Posns, 16 Overseas Posns, 2 Delay Announcing Posns & 30 Phono Posns.							
Co-Havelock Town	LAX(S)	CO	6325	5964	1143	0	180	Now	Extn. 5000L	1	
Co-Maradana	LAX(S)	CO	5100	4184	791	125	240	End of '74	Extn. 5000L	1	
Craighead	RAX 2	NT	21	8	-	13	1	After '78			
Dambulla	RAX 3	DB	44	24	2	18	1	After '78			
Dambulla	AM(FEX)	DB	1	Posn.							
Dankotuwa	RAX 3	NG	44	21	4	19	1	After '78			HD propose to absorb Sandalankawa
Dedugala	M & E	AW	2	2	-	-					HD propose absorption by Bulathkohupitiya
Dehiowita	RAX 3	AW	44	21	1	22					HD Propose absorption by Kamburupitiya
Deiyandara	MAG 4	MH	3	3	-	-					
Delft	MAG10	JA	9	1	-	-					
Delwala	M & E	RN	2	2	-	-					
Demodara	RAX 2	BD	21	19	4	0	1	Now	New 50 L	2	
Deniyaya	RAX12	MH	88	33	12	43	3	After '78			HD propose to absorb Bengamuwa, Beralapanatara, Kolawenigama, Kotapola & Urubokka
Deraniyagala	RAX 3	AW	44	24	1	19	1	After '78			HD propose to absorb Noori
Dharga Town	M & E	KT	2	2	-	0					HD propose absorption by Bentota
Dickoya	MAG70	HT	60	37	0	13					To be absorbed by Hatton
Dickwella	RAX 3	MH	44	24	6	14	2	After '78			TTB propose absorb Kottegoda
Divulapitiya	M & E	NG	2	2	-	-					TTB propose absorption by Minuwangoda
Diyatalawa	RAX10	BW	88	55	1	32	2	After '78			To be absorbed by Hikkaduwa
Dodanduwa	MAG20	GL	18	11	2	5	-				To be absorbed by Ibbagamuwa
Dodangastanda	RAX 2	KG	21	10	-	11	-	After '78			

Exchange	Type	Group Centre	Effective Capacity	Working Lines	Waiting List	Spare Capacity	Expected Annual Growth	Estimated Exhaustion Date	Relief Measures	Priority	Remarks
Dodangoda	CB 6	KT	4	3	3	0		Now			TTE propose absorption by Kalutara
Dolosbage	RAX 3	NT	44	16	-	28	1	After '78	New 100 L	1	
Dunagaha	RAX 3	NG	44	45	31	0	4	Now	New 100 L	1	HD propose absorb Parakaduwa & Godagampola
Eheliyagoda	RAX 3	AW	44	44	11	0	2	Now			
Ehetuwewa	M & E	KG	2	2	-	-	1	Now	New 25 L	4	
Elahera	MAG 4	MT	3	1	6	0					
Elayapatuwa	M & E	AD	2	2	-	-					Propose absorption by Paranthan
Elephant Pass	CB12	JA	9	5	-	4	1	After '78			TTE propose retention
Elkaduwa	RAX 2	KY	21	7	5	9	1	After '78			
Ella	RAX 2	BW	21	15	-	6	1	After '78			
Elpitiya	RAX 3	GL	44	38	12	0	1	Now	New 100 L		HD propose to absorb Batapola
Emblipitiya	CB 50	HB	40	9	-	-					Proposed Crossbar Exchange
Eppawela	MAG10	AD	9	6	-	3					HD propose absorption by Talawa
Eravur	RAX 3	BC	44	37	7	0	1	Now	New 100 L	4	HD propose absorption by Mannar
Erukalampidi	MAG 5	MB	4	1	7	0	2	Now			
Ettampitiya	RAX 1	BD	9	5	1	3					TB propose absorption by Mampuri
Etalai	MAG 5	CW	4	4	-	-					HD propose to absorb Hataraliyadda
Galagedara	RAX 3	KY	44	26	10	8	1	After '78			TTE also to absorb Sangarajapura
Galaha	RAX16	KY	88	49	7	32	2	After '78			
Galpata	M & E	KT	2	2	2	-					HD propose absorption by Kalutara
Galapitamada	MAG 4	KE	3	3	-	-					HD propose absorption by Warakapola
Galenbindunuwewa	MAG10	AD	8	2	-	6					HD propose absorption by Kahatagaadigiya
Galewela	RAX 2	DB	21	18	10	0		Now	New 50 L	1	HD propose to absorb Madipola & Wahacotte

Exchange	Type	Group Centre	Effective Capacity	Working Lines	Waiting List	Spare Capacity	Expected Annual Growth	Estimated Exhaustion Date	Relief Measures	Priority	Remarks
Galgamuwa Galle	MAG20	KG	18	13	11	0		Now	New 50 L	1	To absorb Ambanpola
	C 460	GL	1150	581	214	355	22	New Exchange			HD propose to absorb Angugaha, Inaduwa, Palpo
Galle D.S.C.	AM(J)	GL	9	4	1	4	1	1 Supervisory Posn.		11	HD propose absorption by Rattota
	RAX 1	MT	455	240	176	39	5	New Exchange			
	C460	GQ	3	3							
	AM(J)	GQ	375	171	68	136	6	After '78			HD propose to absorb Panwilatenne & Ulapane. TTB propose also to absorb Velamboda
	LAX	NT									TTB propose absorption by Campaha
Ganemulla	CB 4	GQ	3	2	-	-					
Geliya Getahetta Gelimale Ginigathena Giriulla Glen Alpin Godagampola	RAX 2	KY	21	14	4	3	1	After '78			HD propose absorption by Ratnapura
	M & E	RN	2	2	2	-					
	RAX 2	HT	21	15	9	0	1	Now	New 50 L	2	
	RAX15	PW	44	34	16	0	1	Now	Ext 50 L	2	
	RAX 2	BD	21	7	1	13		After '78			HD propose absorption by Badulla
	M & E	AW	2	2	-	-					HD propose absorption by Eheliyagoda
Godakawela Gokarella	RAX 3	RN	44	14	6	24	1	After '78			HD propose absorption by Rakwana
	RAX 2	KG	21	10	2	9	1	After '78			HD propose absorption by Ibbagamuwa
Gomila Mawarala	MAG 4	MH	3	2	2	-					HD propose absorption by Kamburupitiya
											HD propose absorption by Pannal
Gonawila Govinna Curudeniya	MAG10	PW	9	4	1	4		After '78			HD propose absorption by Horana
	RAX 2	PH	21	7	-	14		After '78			HD propose to absorb Marassana & Talatuoya
	RAX15	KY	44	32	23	0	1	Now	Ext. 100 L	1	

Exchange	Type	Group Centre	Effective Capacity	Working Lines	Waiting List	Spare Capacity	Expected Annual Growth	Estimated Exhaustion Date	Relief Measures	Priority	Remarks
Curutalawa	MAG10	BW	9	2	4	3					TTB propose absorption by Bandarawela
Hebaraduwa	RAX 2	GL	21	15	9	0	1	Now	Ext. 50 L	2	
Hebarana	MAG10	AD	9	6	2	1	1	1975	New Exch. 25L		
Hakmana	RAX 2	MH	21	21	10	0	3	Now	New 50 L	1	TTB propose to absorb Puhulwella
Haldumulla	RAX12	BW	44	18	3	23	1	After '78			
Halgranoya	RAX 3	NW	44	42	4	0	1	Now	New 100 L	1	HD propose to absorb Nilandahinna
Haliella	RAX 3	BD	44	38	2	4	1	1977	New 100 L	3	
Haltota	M & E	PH	2	2	-	-					TTB propose absorption by Horana
Hambantota	C 460	HB	90	52	6	32	4	New Exchange			
Hambantota D.S.C	AM (J)	HB	2	Controlling Posns. and			4	Phono Posns.			
Handessa	RAX 2	KY	21	14	19	0	2	Now	New 50 L	1	TTB propose absorption by Peradeniya
Hanguranketa	CB 12	KY	9	9	10	0	5	Now			TTB propose absorption by Hewaheta
Hanwella	MAG10	AW	9	9	21	0	2	Now			TTB propose absorption by new exchange at Kosgama
Haputale	RAX10	BW	88	65	6	17	1	After '78			
Hataraliyadda	RAX 2	KY	21	11	6	4	1	After '78			
Hatton	C 460	HT	350	144	18	188		New Exchange			TTB propose absorption by Galagedera
Hatton D.S.C.	AM(J)	HT	11	Controlling Posns. 2 EQ Posns. 1 Supervisory Posn. 11 Phono Posns. and 1 Supervisor's Desk.							DSC.TB propose to absorb Bopatalawa
Hemmatagama	M & E	KE	2	2	7	0					HD propose absorption by Mawanelia
Hettimulla	M & E	KG	2	2	-	-					HD propose absorption by Kurunegala

Exchange	Type	Group Centre	Effective Capacity	Working Lines	Waiting List	Spare Capacity	Expected Annual Growth	Estimated Exhaustion Date	Relief Measures	Priority	Remarks
Hettipola	MAG 4	KG	3	3	8	0	1	Now	New 25 L	1	HD propose to absorb
Hewaheta	RAX 2	KY	21	18	3	0	1	Now	New 100 L	2	Hanguranketa HD propose to absorb Dodanduwa HD propose to absorb Minneriya Propose public exchange by this name
Hikkaduwa	RAX 3	GL	44	26	7	11	2	After '78			
Hingurakgoda	RAX12	AD	44	41	14	0	1	Now	Ext. 50L	1	TTB propose absorb by Nakiadeniya
Hingurana	PE	KL									
Hiniduma	CB 12	GL	9	6	4	0	1	Now			
Hokandara	RAX15	CO	44	30	34	0	4	Now	Ext. 100L	1	Suggest absorption by Narammala
Homagama	RAX16	CO	88	87	80	0	5	Now	Ext. 150L	1	HD propose to absorb Anguruwatota & Govinna. Suggest absorb Kialtota
Horambawa	MAG 5	KG	-								
Horana	RAX12	PH	176	74	28	74	7	After '78			
Horawapatana	MAG10	AD	9	4	2	3	1	1976			
Hunasingiriya	CBS	KY	9	5							
Hurikaduwa	M & E	KY	2	2	-	-	-				Suggest absorption by Medamahawara
Ibbagamuwa	RAX 2	KG	21	15	2	4	1	1976			HD propose absorption by Wategama
Illukumbura	M & E	MT	2	2	-	-	-				HD propose to absorb Gokarella, Melsiripura, Dodangaslanda
Illuppaikadavai	MAG 5	MB	4	2	-	2	-				TTB propose absorption by Rattota HD propose absorption by Vidaltivu
Inaduwa	RAX 2	GL	21	6	2	13	1	After '78			HD propose absorption by Galle
Induruwa	M & E	KT	2	2	-	-	-				TTB propose absorption by Bentuba
Inginiyagala	RAX 2	KL	21	18	1	2	1	1975			HD propose absorb the private exchange
Ingiriya	RAX 2	PH	21	16	2	3	1	1975			TTB propose to absorb Maha
Ipologama	MAG10	AD	9	6	-	3	-	After '78			Illupalama

Exchange	Type	Group Centre	Effective Capacity	Working Lines	Waiting List	Spare Capacity	Expected Annual Growth	Estimated Exhaustion Date	Relief Measures	Priority	Remarks
Ittappana	M & E	KT	2	2	-	-	-				TTB propose absorption by Welipenna
Ja-Ela	LAX	CO	250	242	248	0	15	Now	Ext. 600 L	1	HD propose to absorb Kopay.
Jafina	LAX	JA	1520	831	613	76	25	1976			Proposed D.S.C.
Jafina	AM(S)	JA	10 Controlling Posns.	2 EQ Posns.	1 Supervisory Psn.	15					Phono Posns. & 2 Phono concentrators.
Kadawata	RAX16	CO	88	78	111	0	35	Now	Ext. 300 L	1	HD propose to absorb Menikdiwela & Pilimatalawa
Kadugannawa	RAX10	KY	88	73	13	2	4	Now	Ext. 50 L	2	
Kaduwela	RAX15	CO	44	32	46	0	5	Now	Ext. 100 L	1	HD propose to absorb Calenbindunuwewa and Ratmalgahawewa
Kahatagasdigiya	RAX 3	AD	44	17	6	21		After '78			HD propose to absorb Atakalampenna
Kahawatta	RAX 3	RN	44	46	27	0	2	Now	New 100 L	1	HD propose absorption by Madampe
Kakkapalliya	MAG 5	CW	4	2	-	2	-				TTB propose absorption by Veyangoda
Kalagedihena	M & E	GQ	2	2	-	-	-				TTB propose retention
Kalawana	RAX 2	RN	21	12	6	3	1	After '78			HD propose absorption by Valaichenai
Kal Eliya	MAG10	CO	9	5	-	4	-				TTB propose to absorb Kallar
Kalkudah	M & E	BC	2	2	2	-	-				
Kalmunai	RAX10	KL	132	100	30	2	2	Now	Ext. 50 L	2	
Kalmunai	AM(S)	KL	2	Controlling Posns.	& 4 Phono Posns						
Kalpitiya	MAG20	CW	18	9	1	8	1	New Exchange	New 50 L	1	
Kalutara	C 460	KT	440	215	85	140	15				DSC Galpatha, & Dodangoda to be Absorbed
Kalutara D.S.C.	AM(J)	KT	4	Controlling Posns.	1 EQ Posn.	9 Phono Posns.					

Exchange	Type	Group Centre	Effective Capacity	Working Lines	Waiting List	Spare Capacity	Expected Annual Growth	Estimated Exhaustion Date	Relief Measures	Priority	Remarks
Kaluwanchikudi	RAX 2	KL	21	19	10	0	3	Now	New 50 L	1	Suggest to absorb Mandur
Kamburupitiya	RAX 3	MH	44	30	5	9	1	After '78			HD propose to absorb Gomilamawarala, Deiyandara & Makandura
Kandapola	RAX 3	NW	44	30	1	13	1	After '78			DSC satellite exchanges
Kandy	C 460	KY	2310	1043	683	584	45	New exchange			Peradeniya & Katugastota
Kandy	AM(J)	KY	10 Controlling Posns.	3 EQ Posns.	1 Supervisory Posn.	16 Phono Posns.	& 1 Supervisor's Desk				
Kankesanthurai	RAX 3	JA	44	43	38	0	5	Now	New 100 L	1	
Kantalai	RAX 2	TC	21	18	3	0	1	Now	New 50 L	2	
Karainagar	RAX 2	JA	21	20	26	0	2	Now	New 100 L	1	
Karandagolla	M & E	KY	2	2	-	-	-	-			
Karaveddi	RAX 3	JA	44	21	13	10	2	After '78			HD propose absorption by Point Pedro
Katana	RAX16	NG	44	6	-	38	1				Part absorbed by Negombo
Kataragama	CB 25	HB	20	5	2	13		After '78			
Kattankudi	RAX 3	BC	44	35	94	0	15	Now	New 150 L	1	HD propose absorption by Batticaloa
Katugastota	C23(S)	KY	180	71	19	96		New exchange			
Katupotha	CB 12	KG	9	6	8	0	1	Now			
Kays	RAX12	JA	44	26	21	0	1	Now	Extn. 50 L	3	To absorb Velanai
Kebittigollawa	MAG 5	AD	4	4	6	0		Now	New 25 L	2	
Kegalle	RAX 10	KE	132	135	98	0	8	Now	New 400 L	1	HD proposed to absorb Ambanpitiya & Hettimulla-Watura-Proposed D.S.C.
Kegalle	AM(B)	KE	2 Controlling Posns.	and 5 Phono Posns.							
Kekirawa	RAX12	AD	44	36	4	4	1	1974	Extn. 50L	3	
Kekirawa	AM(FEX)	AD	1 Posn.								

Exchange	Type	Group Centre	Effective Capacity	Working Lines	Waiting List	Spare Capacity	Expected Annual Growth	Estimated Exhaustion Date	Relief Measures	Priority	Remarks
Kelaniya	LAX	CO	275	268	360	0	15	Now	Extn. 600L	1	To be absorbed by Welimada
Keppitipola	MAG 4	NW	3	1	-	2	-	-			HD propose absorption by Dambulla
Kihissa	CB 4	DB	3	2	-	0	-				To absorb Punakari
Kilinochchi	RAX15	JA	44	41	73	0	6	Now	Extn. 150 L	1	HD propose absorption by Trincomalee
Kiliveddi	MAG 5	TC	4	3	0	1	-				TTB propose absorption by Walasmulla
Kinniya	CBS 6	TC	4	3	4	0	1	Now			HD propose to absorb Ayagama
Kirima	M & E	MH	2	2	-	-	-				HD propose absorption by Pugoda
Kiriella	RAX 2	RN	21	12	3	6	1	1976			
Kirindiwela	CBS 6	AW	4	4	5	0	-	Now			
Kitulgala	RAX 3	AW	44	12	2	30	1	After '78			
Kitulgala	AM(PBX) AW	AW	1 Posn.								
Kochchikade	RAX 3	NG	44	45	48	0	5	Now	New 150 L	1	HD propose absorption by Chavakachcheri
Kodikamman	M & E	JA	2	2	4	0	-	Now			HD propose absorption by Kurunegala
Kohilegedera	RAX 1	KG	9	7	1	1	-				HD propose absorption by Deniyaya
Kolavenigama	MAG 4	MH	3	1	-	2	-				HD propose absorption by Rakwana
Kolonne	MAG10	RN	9	4	-	5	-				HD propose absorption by Jafina
Kopay	RAX 2	JA	21	21	31	0	4	Now	New 100L	1	
Kosgama	RAX 2	AW	21	17	22	0	1	Now	New 200L	3	HD propose to absorb Waga. PB propose to absorb Pugoda & Hanwella
Kosgoda	RAX 2	GL	21	11	-	10	-	After '78			HD propose to absorb Urugasmanhandi
Koslanda	RAX12	BW	44	17	2	25	1	After '78			Urugasmanhandiya

Exchange	Type	Group Centre	Effective Capacity	Working Lines	Waiting List	Spare Capacity	Expected Annual Growth	Estimated Exhaustion Date	Relief Measures	Priority	Remarks
Koswatta	M & E	NG	2	2	-	-	-				TB propose absorption by Lunuwila
Kotadeniyawa	MAG10	CO	9	3	-	6	-				HD propose absorption by Mirigama
Kotagala	RAX 3	HT	44	33	6	5	1	1976			HD propose absorption by Deniyaya
Kotapola	MAG10	MH	9	5	5	0	1	Now			HD propose absorption by Bulathkohupitiya
Kotiyakumbura	RAX 2	KE	21	10	7	11	2	After '78			TB propose absorption by Dikwella
Kotmale	RAX 3	NT	44	25	2	17	1	After '78			HD propose absorption by Pt. Pedro
Kotte	LAX	CO	875	767	430	0	10	Now	Extn. 600L	1	TTB propose to absorb Udubaddawa
Kottegoda	RAX 2	MH	21	7	2	12	-	After '78			HD propose to absorb Maspotha, Uhumiya & Wellawa
Kuchchaveli	MAG 6	TC	5	5	-	0	-				Proposed DSC
Kudatanai	M & E	JA	2	2	-	-	-				HD propose absorption by Pottuvil
Kuliyapitiya	RAX12	KG	88	85	13	0	5	Now	Extn. 100L	3	HD propose absorption by Agalawatta
Kurunegala	LAX	KG	550	445	56	49	8	1975			
Kurunegala	AM(S)	KG	8	8	8	8	8	1975			
Kuruwita	RAX 2	RN	21	17	-	4	1	1975			
Labugama	RAX 2	AW	21	8	-	13	1	After '78			
Laggala-Pallegama	M & E	MT	2	2	-	-	-				
Lahugala	M & E	KL	2	2	4	-	-				
Lathpandura	RAX 2	KT	21	14	1	6	1	1976			
Lunugala	RAX 2	BD	21	14	9	0	1	Now	New 50 L	4	

Exchange	Type	Group Centre	Effective Capacity	Working Lines	Waiting List	Spare Capacity	Expected Annual Growth	Estimated Exhaustion Date	Relief Measures	Priority	Remarks
Lunuwatta	CBS4	NW	3	2	2	0	-				TTB propose absorption by Welimada
Lunuwila	RAX15	NG	44	44	24	0	3	Now	Extn. 50 L	1	TTB propose to absorb Koswatta
Madampe	RAX16	CW	44	38	19	0	3	Now	Extn. 50 L	2	HD propose absorb Kakapalliya
Madawachchi	RAX 2	AD	21	19	9	0	1	Now	New 50 L	1	HD propose absorption by Mahawela
Madawala Ulpotha	M & E	MT	2	2	3	-	-				HD propose new exchange of this name to absorb Madhu Church & Madhu Road Mullikulam
Madhu Road	MAG10	AD	8	1	-	8	-				HD propose combining with Madhu Madhu Church
Madhu Church	MAG20	AD	18	2	4	12	1	After '78			HD propose absorption by Galewala
Madipola	CB 4	DB	3	2	-	1	-				TTB propose absorption by Madamaharuwara
Madugoda	M & E	KY	2	2	-	-	-				TTB propose absorption by the Public Exchange Madulsima & New exchange opened
Madulkele	RAX 3	KY	44	36	3	5	1	1975			HD propose absorption by Puttalam
Madulsima	MAG20	BD	18	3	5	10	1				TTB propose absorption by Ipologama. HD propose absorption by Maradankadawela
Madurenkuli	RAX 1	CW	9	3	1	5	-				
Maha Illuppallama	MAG10	AD	9	4	2	1	-				
Mahagama	RAX 2	KT	21	15	2	4	1	1975			
Mahapallegama	M & E	KE	2	2	-	-	-				
Maharagama	RAX16	CO	132	141	312	0	15	Now	Extn. 400L	1	
Mahananneriya	M & E	KG	2	2	-	-	-				
Maha-Oya	CB12	BD	9	5	-	-	-				
Mahawela	RAX 2	MT	21	14	6	1	2	Now	New 50 L	4	HD propose to absorb Madawela Ulpotha

Exchange	Type	Group Centre	Effective Capacity	Working Lines	Waiting List	Spare Capacity	Expected Annual Growth	Estimated Exhaustion Date	Relief Measures	Priority	Remarks
Mahiyangana	RAX15	KY	44	32	16	0	2	Now	New 100L	3	HD propose to absorb Minipe
Maho	RAX15	KG	44	24	6	14	2	1975			HD propose to absorb Polpitigama
Maho	AM(PEX)	KG	1 Posn.								
Makandura	M & E	MH	2	2	-	-	-				HD propose absorption by Kamburupitiya
Maldeniya	M & E	HT	2	2	-	-	-				TTB propose absorption by Punduluoya
Malwana	RAX15	CO	44	43	67	0	10	Now	Extn. 100L	1	HD propose absorption by Bandarawela
Malwatta	RAX 2	BW	21	18	2	1	1	Now			TTB propose absorption Etalai
Mampuri	RAX 1	CW	9	4	-	5	-	1977			HD propose absorption by Polonnaruwa
Manampitiya	M & E	AD	2	2	-	-	-				
Mandativu	MAG 5	JA	4	2	-	2	-				TTB propose absorption by Kaluwanchikudi
Mandur	M & E	BC	2	2	-	-	-				
Manipay	RAX15	JA	44	41	35	0	5	Now	Extn. 150L	1	HD propose to absorb Vaddukoddai & Pandathirippu
Mankulam	MAG20	VA	18	11	6	1	1	1974	New 50L	2	TTB propose to absorb Tunnukkai
Mannar	RAX10	MB	88	84	35	0	6	Now	Extn. 100L	2	HD propose to absorb Erukkulampiddy & Tharakundu Proposed D.S.C.
Mannar	AM(B)	MB	2 Controlling Posns. & 3 Phono Posns.								
Maradana	See under Colombo										
Maradankadawala	MAG20	AD	18	6	-	12	-	After '78			
Marassana	M & E	KY	2	2	-	-	-				HD propose absorption by Gurudaniya
Marawila	RAX10	CW	88	57	13	18	2	After '78			
Maskeliya	RAX15	HT	88	42	2	44	1	After '78			

Exchange	Type	Group Centre	Effective Capacity	Working Lines	Waiting List	Spare Capacity	Expected Annual Growth	Estimate Exhaustion Date	Relief Measures	Priority	Remarks
Maspotha	RAX 2	KG	21	3	1	17	1	After '78			HD propose absorption by Kurunegala D.S.C.
Matale	C 460	MT	350	224	37	84	5	New exchange			
Matale	AM(J)	MT	3	Controlling Posns. & 8 Phono Posns.							
Matara	C 460	MH	880	304	154	422	20	New exchange			DSC.HD propose to absorb Kumburugama, Kekandura, Palatuwa, Thihagoda
Matara	AM(J)	MH	6	Controlling Posns. 1 EQ Posns. 1 Supervisory Posn. 10 Phono Posns. & 1 Supervisor's Desk							
Matugama	RAX15	KT	88	62	6	20	2	After '76			Suggest to absorb Padiyapelell.
Maturata	RAX 3	NW	44	22	-	22	1	After '78			TTB proposal
Mausa Eliya	RAX 1	MT	9	5	-	4	-				Propose absorption by Matale
Mawanella	RAX15	KE	88	54	17	17	2	1975			HD propose to absorb Nemmatagama
Mawathagama	RAX 3	KG	44	30	22	0	1	Now	New 100 L	3	Replacement due to service reasons
Medamahauwara	RAX 2	KY	21	10	4	7	2	1975			TTB propose absorb Madugoda
Medawala Harispattu	M & E	KY	2	2							
Menikdiwela	RAX 2	KY	21	8	7	6	1	1976			HD propose absorption by Kadugannawa
Meetiyyagoda	M & E	GL	2	2	4	-	-				HD propose absorption by Ambalangoda
Middeniya	MAG 4	MH	3	3	-	-	-				
Migahatenna	CB 12	KT	9	6	8	0	-	Now			HD propose absorption by Welipenna
Mihintale	MAG10	AD	9	2	2	5	-				
Minneriya	MAG 5	AD	4	4	7	0	-	Now			HD propose absorption by Hingurakgoda
Minigarnuwa	M & E	KY	2	2	-	-	-				
Minipe	M & E	KY	2	2	-	-	-				

Exchange	Type	Group Centre	Effective Capacity	Working Lines	Waiting List	Spare Capacity	Expected Annual Growth	Estimated Exhaustion Date	Relief Measures	Priority	Remarks
Minuwangoda	RAX 3	NG	44	37	19	0	1	Now	New 100L	1	TTB propose to absorb Badalgama & Divulapitiya
Mirigama	RAX 3	CO	44	42	30	0	2	Now	New 100L	1	HD propose to absorb Kotadeniyaya
Mirigama	AM(PEX)	CO	Controlling Posn. & Phono Posn.								
Mirissa	M & E	MH	2	2	1	-	-				HD propose absorption by Weligama
Mirusuvil	M & E	JA	2	2	1	-	-				HD propose absorption by Chavakachcheri
Moneragala	RAX15	BW	44	35	2	7	1	After '78			To absorb Buttala and Bongahawela
Moneragala	AM(PEX)	BW	1 Posn.								
Moragollagama	MAG 5	KG	4	2	-	2	-				HD propose absorption by Negampaha
Moratuwa	LAX	CO	420	393	201	0	80	Now	Extn. 500L	1	
Morawaka	CBS12	MH	9	9	16	0		Now			HD propose absorption by Deniyaya
Mt. Lavinia	LAX	CO	1425	1352	1732	0	150	Now	5000 M	1	
Mullaitivu	MAG20	VA	19	19	19	0	1	Now	New 100L	1	HD propose to absorb Mulliyawalai-Suggest. Also to absorb Puthukudirippu
Mullaiyawalai	MAG10	VA	9	2	2	5	-				TTTB propose absorption by Mullaitivu
Mullikulam	M & E	MB	2	2	-	-	-				TTTB propose absorption by Chillavathurai
Munamaldeniya	M & E	KG	2	2	-	-	-				HD propose to absorb Battulucya & Udappuwa
Mundel	MAG20	CW	18	7	2	9	-				Propose to absorb Nannattan
Murunkan	MAG20	MB	18	14	7	0	1	Now	New 50L	2	HD propose absorption by Peradehiya
Muruthalawa	RAX 2	KY	21	18	28	0	1	Now			HD propose to absorb Toppur & Seruwila
Mutur	MAG20	TC	19	19	13	0	2	Now	New 50L	1	

Exchange	Type	Group Centre	Effective Capacity	Working Lines	Waiting List	Spare Capacity	Expected Annual Growth	Estimated Exhaustion Date	Relief Measures	Priority	Remarks
Nagoda	M & E	GL	2	2	-	-	-				HD propose absorption by Talgaswela
Nainativu	CB 6	JA	2	2	-	-	-	After '78			HD propose to absorb Yakkalamulla, Hiniduma & Udegama
Nakiadeniya	RAX 3	GL	44	15	4	25	-				HD propose absorption by Naula
Nalanda	MAG 3	MT	4	6	-	-	-				TTB propose to absorb Bibilegama
Narunukula	RAX 2	BD	21	20	1	0	1	Now	New 50 L	3	TTB propose absorption by Murunkan
Nanattan	MAG 5	MB	4	3	1	0	-				HD propose to absorb Kalugamuwa
Narammala	RAX16	KG	44	32	20	0	2	Now	Extn. 100L	2	TTB propose also to absorb Hor bawa
Naula	MAG20	MT	18	13	10	0	1	Now	New 50 L	1	HD propose to absorb Nalanda
Nawalapitiya	C 460	NT	260	102	2	158	5	New exchange			D.S.C. HD propose to absorb Cwaighead
Nawalapitiya	AM(J)	NT	8	Controlling Posns. 2	EQ Posns. 1	Supervisory Posn. & 7	Phono Posns				
Neboda	RAX 2	KT	21	11	-	10	1	After '78			
Nedunkerni	MAG10	VA	9	8	9	0	1	Now	50 L	3	To absorb Cdduchchudan
Negampaha	MAG10	AD	9	5	8	0	-	Now			HD propose to absorb Morogollegama
Negombo	C 460	NG	790	294	211	285	20	New exchange			D.S.C. TTB propose to absorb Talahena
Negombo	AM (J)	NG	4	Controlling Posns. 1	EQ Posn. 12	Phono Posns. & 1	Supervisor's Desk				
Neundeniya	MAG10	KE	9	8	4	0	1	Now	50 L	3	HD propose to absorb Tuntota
Nikadalupotha	MAG10	KG	9	9	-	0	1	Now	New 50 L	4	
Nikaweratiya	RAX 2	KG	21	20	14	0	2	Now	New 50L	2	
Nilaweli	CB 4	TC	4	3	4	0	1				
Nildandahinna	MAG10	NW	9	7		0	1				TTB propose absorption by Halgran Oya

Exchange	Type	Group Centre	Effective Capacity	Working Lines	Waiting List	Spare Capacity	Expected Annual Growth	Estimated Exhaustion Date	Relief Measures	Priority	Remarks
Nintavur	MAG20	KL	11	10	-	8	-	-	-	-	HD propose absorption by Samanthurai
Nivitigala	RAX 3	RN	44	31	6	7	2	1975	-	-	HD propose absorption by Deraniyagala
Nochchiyagama	MAG10	AD	9	5	1	3	1	1976	-	-	
Noori	M & E	AW	2	2	-	-	-	-	New 50 L	3	
Norton Bridge	RAX 2	HT	21	17	4	0	2	Now	1500 E	1	
Nugegoda	LAX	CO	975	970	966	0	50	Now	600 New	3	D.S.C.
Nuwara Eliya	LAX	NW	375	340	21	14	20	Now			
Nuwara Eliya	AM(S)	NW	6	Controlling Posns.	1 EQ Posn.	6	Phono Posns.	& 1 Supervisory Posn.			
Ovillikanda	M & E	MT	2	2	-	-	-	Now			TTB propose absorption by Maturata
Padaviya	CB 12	VA	9	9	-	0	-	Now			
Padiyapellala	M & E	NW	2	2	-	-	-				
Padiyatalawa	CB 6	BD	4	2	-	-	-				
Padukka	RAX 3	CO	44	31	15	0	3	Now	New 100L	3	
Paiyagala	RAX 2	KT	21	16	26	0	2	Now	New 100L	2	
Pallai	RAX15	JA	44	14	3	27	2	After '78			HD proposed to absorb Champianpattu
Pallewela	RAX 2	GQ	21	5	2	14	1	After '78			D.S.C.
Panadura	C 460	PH	620	265	181	174	25	New exchange			
Panadura	AM(J)	PH	3	Controlling Posns.	& 9 Phono Posns.						
Pandatherippu	RAX 3	JA	44	22	25	0	2	Now			HD propose absorption by Manipay
Pannala	RAX 2	PW	21	13	1	7	1	After '78	HC propose to absorb Conawila		
Panwila	RAX 2	KY	21	10	-	11	1	After '78			
Panvilatenna	M & E	NT	2	2	-	-	-				HD propose absorption by Gampola
Parakaduwa	RAX 2	AW	21	11	2	8	1	After '78			HD propose absorption by Eheliyagoda
Paranthan	MAG20	JA	-	-	-	-	-				To be absorbed by Kilinochchi

Exchange	Type	Group Centre	Effective Capacity	Working Lines	Waiting List	Spare Capacity	Expected Annual Growth	Estimated Exhaustion Date	Relief Measures	Priority	Remarks
Passara	RAX15	BD	44	42	16	0	3	Now	Extn. 50L	2	TTB propose absorption by Veyangoda
Pasyala	RAX 1	CQ	9	5	10	0	1	Now	New 50L	1	HD propose absorption by Pugoda
Pelmadulla	RAX 2	RN	21	20	22	0	1	Now			HD propose absorption by Pugoda
Pepiliyawela	MAG 6	AW	5	1	-	4	-	New exchange			
Peradeniya	C23(S)	KY	350	138	43	179	10	After '78			
Pesalai	RAX 2	MB	21	12	2	7	1	After '78			HD propose absorption by Rambodagalla
Pihimbuwa	M & E	KG	2	2	2	-	-	Now	Extn. 200L	1	HD propose absorption by Akuressa
Piliyandala	RAX15	CO	88	63	119	0	10	Now			Absorption by Galle
Pitabeddara	M & E	MH	2	2	-	-	-	Now	Extn. 200L	1	HD propose to absorb Karaveddi, Tudatanai & Valvetiturai
Pitigala	CB12	GL	9	6	6	0	1	Now	New 50 L	3	
Poddala	MAG 4	GL	3	3	2	0	-	Now	Extn. 200L	1	
Point pedro	RAX15	JA	88	88	59	0	5	Now			
Polgahawela	RAX10	PW	132	52	1	79	1	After '78			HD propose to absorb Manampitiya
Polgahawela	AM(B)	PW	2	Controlling Posns. & 5 Phono Posns.							
Polonnaruwa	RAX12	AD	132	74	20	56	10	After '78			
Polonnaruwa	AM(FEQ)	AD	2	Controlling Posns. & 1 Phono Posn.							
Polpitigama	M & E	KG	2	2	-	-	-	After '78			HD propose absorption by Maho
Potubhera	RAX 2	PW	21	14	1	6	1	After '78			HD propose to absorb Labugala
Pottuvil	MAG20	KL	19	16	1	2	1	1975			HD propose to absorb Kirindiwela & Pepiliyawala. PB propose absorption by new exchange at Kosgama
Pugoda	RAX 2	AW	21	20	11	0	3	Now	New 100L	1	TTB propose absorption by Hakmana
Puhulwella	M & E	MH	2	2	-	-	-				TTB absorption by Dambulla
Pulastigama	M & E	AD	2	2	2	0	1				To be absorb by Kilinochchi
Punakari	MAG10	JA	9	4	1	4	1				

Exchange	Type	Group Centre	Effective Capacity	Working Lines	Waiting List	Spare Capacity	Expected Annual Growth	Estimated Exhaustion Date	Relief Measures	Priority	Remarks
Punduloya	RAX 3	HT	44	39	1	4	1	1975	TTB propose to absorb Maldeniya		
Pungudutivu	MAG10	JA	9	4	1	4	-	After '78	Replacement	2	
Pussellawa	RAX 3	KY	44	38	20	0	2	Now	TTB propose absorption by Mullaitivu		
Puthukudirippu	M & E	VA	2	2	-	-	-		HD propose to absorb Madurankuti	1	
Puttalam	RAX10	CW	88	74	29	0	7	Now	TTB propose absorption by Veliveriya		
Puttalam	AMPPEX	CW	1 Posn.								
Owilikanda	M & E	MT	2	2	-	-	-				
Radawana	M & E	GQ	2	2	-	-	-				
Radella	RAX 3	NW	44	35	-	9	1	1977		1	
Ragama	RAX16	CO	88	85	78	0	5	Now			
Rajakadaluna	RAX 1	CW	9		5	1	1	Now			
Rakwana	RAX 3	RN	44	29	2	13	1	1977	HD propose to absorb Kolonne, Godakawela, Bulutota	1	
Ramboda	RAX 2	NW	21	17	12	0	2	Now	HD propose to absorb Sanglipalama	3	
Rambodagalla	RAX 2	KG	21	12	7	2	2	1974	HD propose to absorb Pihimbuwa	4	
Rambukkana	RAX13	PW	88	39	6	43	2	After '78			
Ranala	M & E	CO	2	2	1	-	-		TTB propose absorption by Hanwella		
Rangala	RAX 2	KY	21	12	4	5	1	After '75	HD propose absorption by Tangalla		
Ranna	MAG 4	MH	3	3	-	-	-		HD propose absorption by Kahabagasdigiliya		
Ratmalgahawewa	M & E	AD	2	2	-	-	-		HD propose to absorb Gilimale. Uda Niriella & Lelopitiya. Proposed D.S.C.	1	
Ratnapura	RAX10	RN	265	265	131	0	19	Now			
Ratnapura	AM(B)	RN	8 Controlling Posns.	1 Phono Supy. 6 Phono Posns. & 1 Supervisory Posn.							
Rattota	RAX 2	MT	21	15	23	0	4	Now	HD propose to absorb Gammaduwa. Suggest. also to absorb Illukumbura	1	

Exchange	Type	Group Centre	Effective Capacity	Working Lines	Waiting List	Spare Capacity	Expected Annual Growth	Estimated Exhaustion Date	Relief Measures	Priority	Remarks
Rikillagaskada	MAG10	KY	9	1	4	4	1	After '76			HD propose absorption by Hewaheta
Ruwanwella	RAX 3	AW	44	38	9	0	1	Now	New 100L	2	TTB propose to absorb Waharaka
Samanthurai	RAX 3	KL	44	26	2	16	1	After '78			HD propose to absorb Nintavur & Karativu
Sandalankawa	RAX 2	NG	21	11	1	9	1	After '78			HD propose absorption by Dankotuwa
Sangarajapura	CB 4	KY	3	2	-	1	-				HD propose absorption by Gala dera
Sangilipalama	M & E	NW	2	2	-	-	-				HD propose absorption by Ramboca
Seeduwa	MAG 4	CO	3	3	-	-	-				Absorption by Ja-ela
Spring Valley	RAX 2	BD	21	8	-	13	1	After '78			HD propose absorption by Badulla
Talahena	M & E	NG	2	2	-	-	-				TTB propose absorption by Negombo
Talaimannar	RAX 2	ME	21	18	-	3	1	1975			HD propose absorption by Gurudeniya
Talatuoya	RAX 2	KY	21	21	18	0	-	Now			
Talawakelle	MAG100	HT	90	66	-	24	1	After '78			
Talawa	MAG 5	AD	4	3	1	0	-	Now			
Talgaswela	CB 12	GL	9	7	1	1	-	Now	New 50 L	3	HD propose to absorb Nagoda
Talpe	M & E	GL	2	2	-	-	-				HD propose absorption by Galle
Tambuttegama	MAG10	AD	8	3	-	5	-	1975			
Tanamalwila	CB 12	HB	9	3	3	3	-	1976			
Tangalla	C 23	MH	90	48	32	10	5	New exchange			HD propose to absorb Angunakola Pelessa & Ranna . Dependant exchange of Matara
Tangalla	AMPEX	MH			1	2	Phono Posns.				
Tebuwana	RAX 2	KT	21	9	-	12	1	After '78			
Teldeniya	RAX 3	KY	44	33	7	4	1	1975			

Exchange	Type	Group Centre	Effective Capacity	Working Lines	Waiting List	Spare Capacity	Expected Annual Growth	Estimated Exhaustion Date	Relief Measures	Priority	Remarks
Telijawila	RAX 2	MH	21	13	3	5	1	1976		1	Absorption by Chunnakam
Tellipallai	MAG12	JA	9	9	16	0	1	Now			
Thampalakamam	MAG10	TC	9	4	-	5	1	1975			
Tharakundu	M & E	MB	2	2	-	-	-	-			TTB propose absorption by Mannar
Thulhiriya	CB 4	KE	3	3	-	0	-	Now	New 50 L	3	TTB propose absorption by Alawwa
Tillicoultry	MAG50	HT	44	34	-	0	-	-			
Tirapane	MAG 5	AD	4	4	-	2	-	-			
Tirukovil	MAG10	KL	9	7	-	2	-	-			
Tissamaharama	RAX 3	HB	44	25	11	8	3	1975			HD propose to absorb Wirawila
Toppur	M & E	TC	2	2	3	0	-	-			HD propose absorption by
Trincomalee	RAX10	MC	220	212	150	0	20	-			
Trincomalee	AM(B)	TC	2	2	2	0	-	-			
Tunukkai	MAG10	VA	9	5	-	4	-	-			TTB suggest absorption by Mankulam
Tuntota	MAG10	KE	9	4	2	4	-	-			HD propose absorption by Nelundeniya
Udabaddawa	CB 12	KG	9	2	2	5	-	-			TTB propose absorption by Kuliyaipitiya
Uda Niriella	M & E	RN	2	2	1	0	-	-			HD propose absorption by Ratnapura
Udappuwa	M & E	CW	2	2	-	-	-	-			HD propose absorption by Mundel
Uda Pussellawa	RAX 3	NW	44	28	-	16	-	After '78			
Uhana	CB 12	KL	9	7	-	5	-	-			
Uhumniya	MAG 8	KG	7	2	-	5	-	-			HD propose absorption by Kurunegala
Ukawaela	RAX 3	MT	44	24	11	9	1	1976			
Ulapane	RAX 1	KY	9	8	9	0	1	Now			HD propose absorption by Bampola
Undugoda	RAX 2	KE	21	11	1	9	1	After '78			
Upcot	RAX 3	HT	44	22	1	21	1	After '78			
Urapola	M & E	GQ	2	2	13	0	1	Now			HD propose absorption by Veyangoda

Exchange	Type	Group	Effective Capacity	Working Lines	Waiting List	Spare Capacity	Expected Annual Growth	Estimated Exhaustion Date	Relief Measures	Priority	Remarks	
Urubokka	CB 12	MH	9	4	4	1	1				HD propose absorption by Deniyaya	
Urugasmanbandhiya	CBS 6	GL	4	3	2	0	-				TB propose absorption by Kosgoda	
Uruthirapuram	M & E	JA	2	2	-	-	-				HD propose absorption by Manipay	
Uyilankulam	RAX 2	MB	21	8	3	10	1					
Vaddukoddai	RAX 2	JA	21	19	16	0	3	Now				
Vakarai	CB 4	BC	3	-	-	-	-					
Valaichenai	RAX 2	BC	21	22	38	0	4	Now	New 100L	2	HD propose to absorb Kalkudah	
Valanai	CB 12	JA	9	7	44	0	1	Now			TB propose absorption by Kayts	
Valvettiturai	RAX 3	JA	44	38	99	0	4	Now		1	TB propose - HD propose absorption by	
Varany	M & E	JA	2	2	-	-	-				Propose by TTB as D.S.C.	
Vavuniya	RAX15	VA	89	89	101	0	10	Now	New 250 L			
Vavuniya	AM(PBX)	VA	2	2	Controlling Posns. 2	Phono Posns. & 1 Trunk Booking Posn.						
Valamboda	M & E	NT	2	2	-	-	-				TTB propose absorption by Campola	
Veliveriya	RAX15	CQ	44	24	12	8	2	1975				
Veyangoda	RAX15	CQ	132	67	23	42	5	1978			TTB propose absorb Pasyala & Kalagedihena	
Veyangoda	AM(PBX)	CQ	1	Posn.								
Vidatalivu	MAG10	MB	9	3	4	2	1	1975			HD propose to absorb Iluppaikalavai	
Wadakada	M & E	PW	2	2	-	-	-				HD propose absorption by Kosgama	
Waga	RAX 2	AW	21	8	-	13	1	After '78				
Waskaduwa			Absorbed by Kalutara									
Waharaka	RAX 2	AW	21	6	1	14	1	After '78			TTB propose absorption by Ruwanwella	
Walasmulla	RAX 2	MH	21	15	2	4	1	After '76			TTB propose to absorb Weeraketiya & Kirima	
Walpita	M & E	NG	2	2	-	-	-					

Exchange	Type	Group Center	Effective Capacity	Working Lines	Waiting List	Spare Capacity	Expected Annual Growth	Estimated Exhaustion Date	Relief Measures	Priority	Remarks
Wanduramba	M & E	GL	2	2	-	-	-	Now	Extn. 100L	2	TTB propose absorption to Baddegama
Warakapola	RAX15	CO	44	45	33	0	2	Now	Extn. 100L	2	HD propose to absorb Galapitamada Suggest also to absorb Algama
Wariyapola	RAX 2	KG	21	21	20	0	2	Now	New 100 L	2	
Watagoda	RAX 2	HT	21	6	1	14	1	After '78			
Watawala 'A'	RAX 2	HT	21	20	5	5	2	Now	New 50 L	3	
Watawala 'B'	RAX 1	HT	9								
Wattala	LAX	CO	250	221	415	0	30	Now	Extn. 600L	1	
Wattegama	RAX 3	KY	44	36	46	0	5	Now	New 150L	2	HD propose to absorb Hurikaduwa
Watumulla	M & E	NW	2	2	-	-	3	Now			HD propose absorption by Walasumulla.
Weeraketiya	RAX 2	MH	21	11	20	0	3	Now			HD propose to absorb Mirissa. Dependent exchange of Matara.
Weligama	C 23	MH	90	47	20	23	3	New exchange			HD propose to absorb Boragas Lunuwatta.
Welimada	RAX16	NW	132	62	35	35	3	1977			TTB propose to absorb Ittapana & HD propose to absorb Migahatenna
Welipenna	RAX 3	KT	44	7	21	16	2	After '78			
Welipennaghamulla	M & E	CW	2	2	-	0	-				
Wellampitiya	RAX16	CO	176	119	120	0	10	Now	Extn. 200L	1	
Wellawa	MAG 5	KG	4	4	-	0	-				HD propose absorption by Kurunegala
Wellawaya	MAG10	BW	9	8	-	1	1				
Werellagama	RAX 3	KY	44	25	10	9	1	After '75			HD propose absorption by Tissamaharama
Wirawila	M & E	HB	2	2	6	0	-				HD propose absorption by Nakiyadeniya
Yakkalamulla	MAG 6	GL	5	5	5	0	1	Now			

Exchange	Type	Group Centre	Effective Capacity	Working Lines	Waiting List	Spare Capacity	Expected Annual Growth	Estimated Exhaustion Date	Relief Measures	Priority	Remarks
Yatiyana	CBS 4	MH	3	2	-	1					
YATIYANTOTA	RAX 3	AW	44	30	4	10	1	After 175			
Yogama	RAX 2	AW	21	10	-	11		After 178			HD propose absorption by Avisbawella

付表Ⅲ·2·7. Radio Circuit Existing.

Route No.	Path a - b	Distance (Nile)	T/R city in channel	S.C. Capacity city	Used Channel (SC os Ch)	Radio Freq. MHz	Type of Antenna	Cuin		Antenna Height (feet) (Sea level) (Ground level)	Device (Maker, Type, Power installed date)	REMARKS
								a	b			
1.	Colombo-Kirime (*)	73.5	24		24CH SS-FM Mesh Parabola Two stack array	400		2.15	17.0	130 10 50	NEC TR400D24 10W 73 NEC TR400D24 10W 73	
2.	Kirime-Trinco (*)	78.5	24		6CH "	"	Two stack array Mesh Parabola	17.0	21.5	4770 40 158	NEC TR400D24 10W 73 NEC TR400D24 10W 73	
3.	Kirime-Batticoloa (*)	67.0	24		12CH "	"	-do-	17.0	21.5	4780 50 125	NEC TR400D24 10W 73 NEC TR400D24 10W 73	
4.	Kirime-Mannar (*)	114.6	24		6CH 250 MHz	250	Yagi Yagi	11	11	4880 20 250	NEC TR250D12 10W 76 NEC TR250D12 10W 76	
5.	Mannar-Hamoswaram (*)	45.0	24		8CH 400 MHz	400	Mesh Parabola -do-	19	19	260 250 335 330	Toshiba 5W 72 Toshiba 5W 72	
6.	Colombo-Benachi hill (*)	46.4	1,260	10	7SG 6CHz Parabola -do-	6CHz	Parabola	44.1	45.7	190 70 4293 100	NEC TR/G12603 1.6W 72 NEC TR/G12603 1.6W 72	MODEM NEC MD-600-11
7.	Benanhi-Primrose hill (*)	248	300	6	4SG 7CHz Parabola -do-	7CHz	Parabola	44.1	39.7	4243 50 2120 70	NEC TR/GD300 1.0W 72 NEC TR/GD300 1.0W 72	
8.	Benachi hill-Nuwara-eliya (*)	166	300	2	1SG 7Cz Parabola -do-	7Cz	Parabola	44.1	44.1	4253 60 6220 6220 50	NEC TR/GD300 1.0W 72 NEC TR/GD300 1.0W 72	Reflector at single tree hill.

付表Ⅲ・2・8.

Route No.	Path a - b	Distance (Nile)	T/R city in channel	S.G. Capa-city	Used Chan-nel (SG or Ca)	Radio Fraq.	Type of Antenna	Gain		Antenna Height (feet)		Device (Maker, Type, Power installed date)	REMARKS
								a	b	a.	b.		
9.	Colombo-Encelwatta	640	1260	5	4SG	6GHz	Parabola	45.7	45.7	220	3720	NEC	MODEM NEC MD-300-3C
										100	250	IR/G-1260-3 1.6W 71	
10.	Ensel-Galle	3625	300	3	2SG	7GHz	Parabola	44.1	39.7	3600	120	NEC	IR/GDS300 1.0W 71
										110	70	IR/GDS300 1.0W 71	
11.	Ensel-Matara	3075	300	2	2SG	7GHz	Parabola	39.7	39.7	3615	75	NEC	IR/GDS300 1W 71
										125	70	IR/GDS300 1W 71	
12.	Ensel-Tangalle (*)	290	24		24CH	400MHz	2 stack loop Xagi	17	20	3740	150	Fugitsu PM-400	12 upper in Tangalle
										250	125	Fugitsu PM-400 10W 72	
13.	Tangalis-Mambantota (*)	240	24		12CH	400 MHz	-do-	17	17	150	160	Fugitsu PM-400	Fugitsu PM-400 10W 72
										125	150	Fugitsu PM-400 10W 72	
14.	Hambantota-Embilipitiya (*)	244	24		4CH	400 MHz	-do-	17	17	160	300	Fugitsu PM-400	Fugitsu PM-400 10W 72
										150	100	Fugitsu PM-400 10W 72	

付表Ⅲ·2·2 Coaxial & Cable Carrier Circuits Existing.

		Nos. of P-COX	Capacity	Nos. of SG	Nos. of Repeater	Voltage for Eqpt.	Distance	Date Installed.	Maker	REMARKS
COLOMBO		4T	300	1SG (4G)	4	-24V 65MA R.P.	3654	OCADS	NEC	7.6km-7.3-8.0km
COLOMBO		4T	300	2SG (7G)	3	"	2728	"	"	"
PANADURA		4T	300	1SG (4G)	2	"	1664	"	"	"
BENACHI HILL		4T	300	2SG (7G)	2	"	1955	"	"	"
PRIMRESE HILL		4T	300	4SG (13G)	0	"	447	"	"	"
C O A X I A L										
		Nos. of pair	Diameter of pair	Nos. of System	Nos. of Repeater	Voltage for Eqpt.	Distance	Date Installed.	Maker	REMARKS
KANDY - MATALE			0.9mm	4SYS	1	-24V 68MA R.P.	262	OCADS	NEC CT12	1.2km-6-1.5km
HATTON - NAWALAPITIYA			0.9mm	4SYS	2	"	534	"	"	"
COLOMBO - GAMPABA			0.9mm	2SYS	2	"	325	"	"	"
C A B L E C A R R										

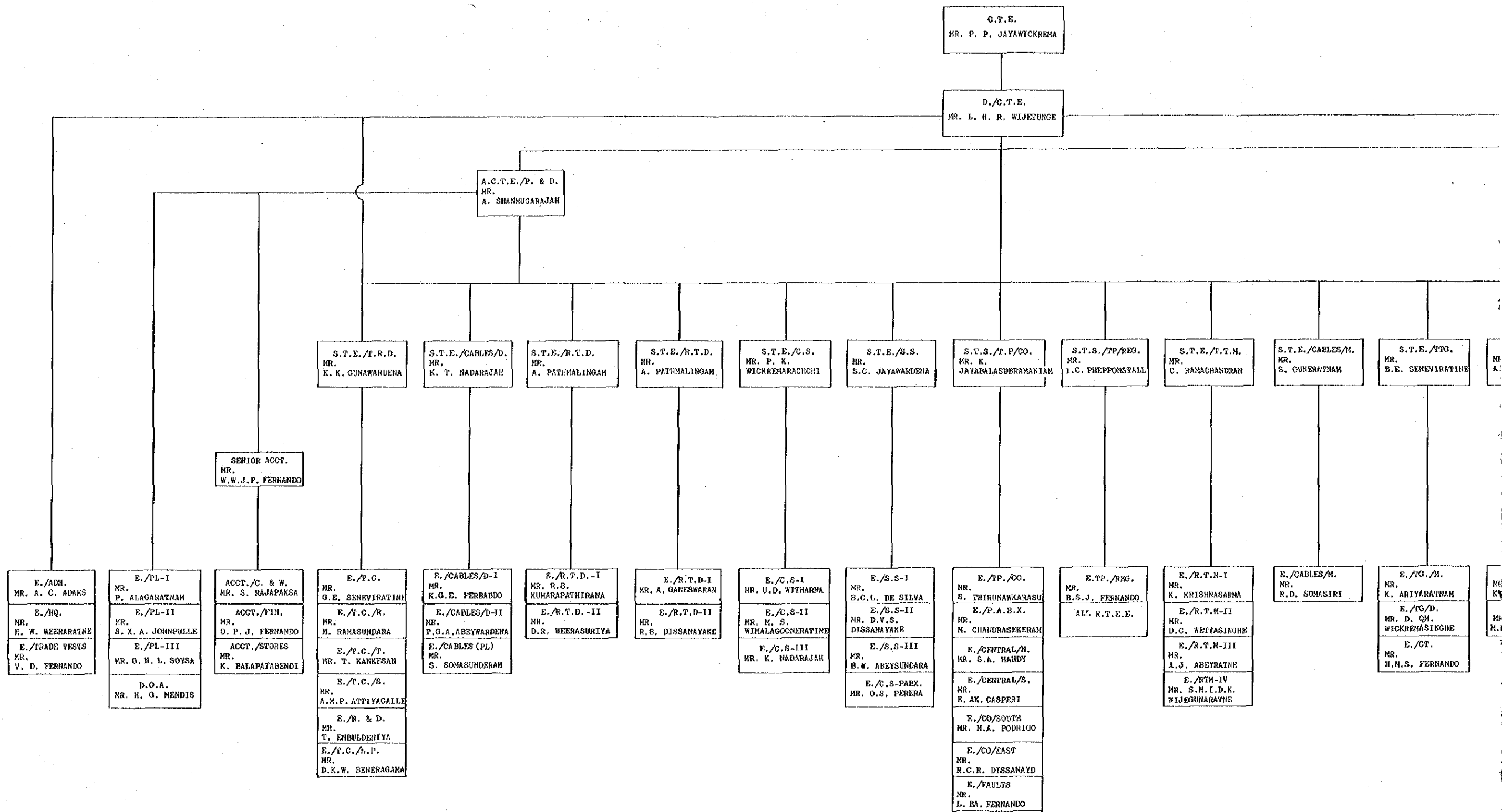
付表Ⅲ・2・10. Radio Circuit Installed - 1973-1976.

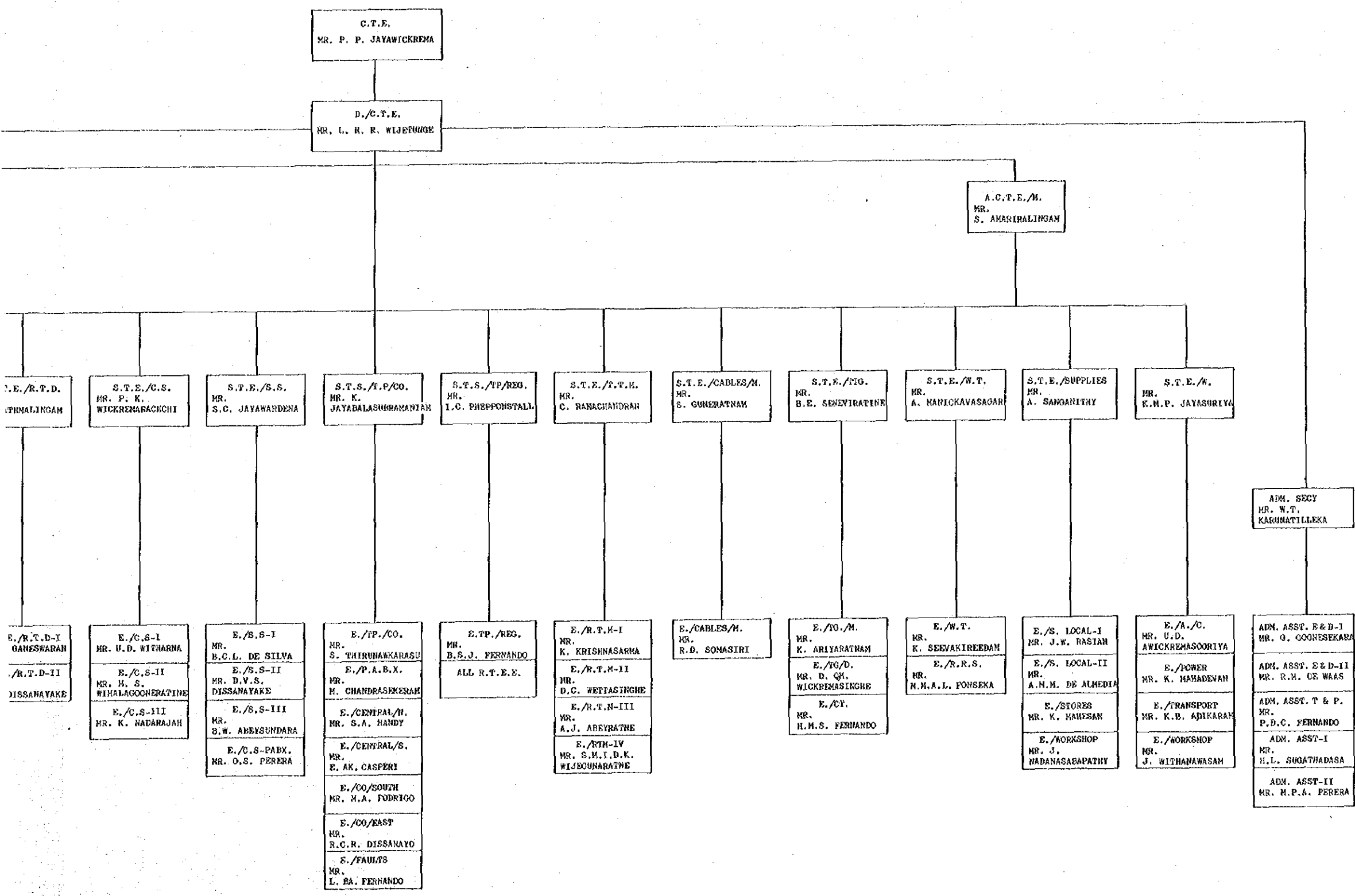
Route No.	Path		Distance	T/R Capacity in city channel	SG Capacity in city channel	Used Channel (SG or Ch)	Radio Freq.	Type of antenna	Gain		Antenna Height(ft) (sea lev.) (ground lev.)	Device (Maker, Type, Power installed date)		Remarks	
	a	b							a	b		a	b		
1.	Kirimetiya-kanda - Mannar		1146	24		6	250MHz	8 Element Nagi	11	11	4880	260	NEC TR250D12 10W	NEC TR250D12 10W	Aug. '76 Aug. '76
								-do-			20	250			

Ⅳ. P & T の 組 織

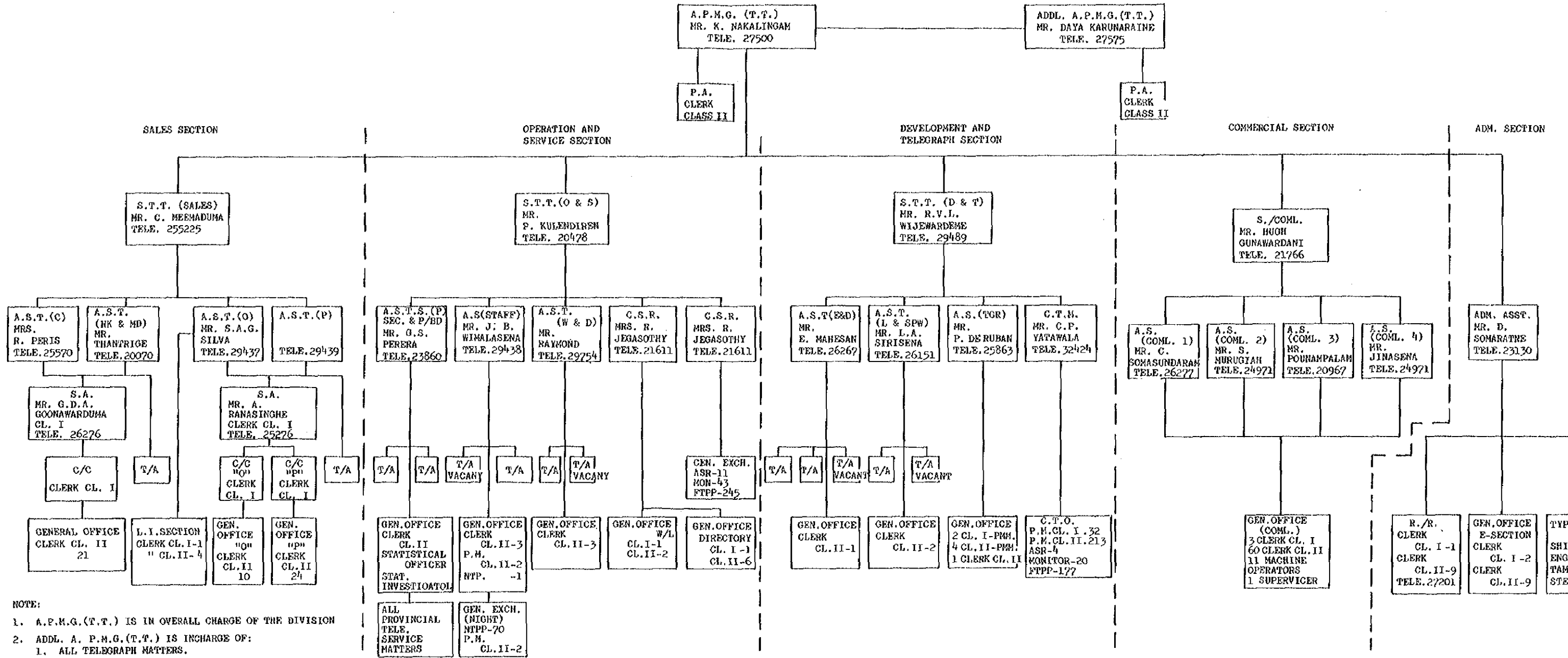
P & Tの組織は、大臣のもとに技術部門、トラヒック部門、経理部門などそれぞれの担務にもとづいた部門が設置されている。

今回、OCADS-Ⅱの実施調査で特に関係の深かった技術局、トラヒック局における組織体系は、付図Ⅳ・1、付図Ⅳ・2のようになっている。





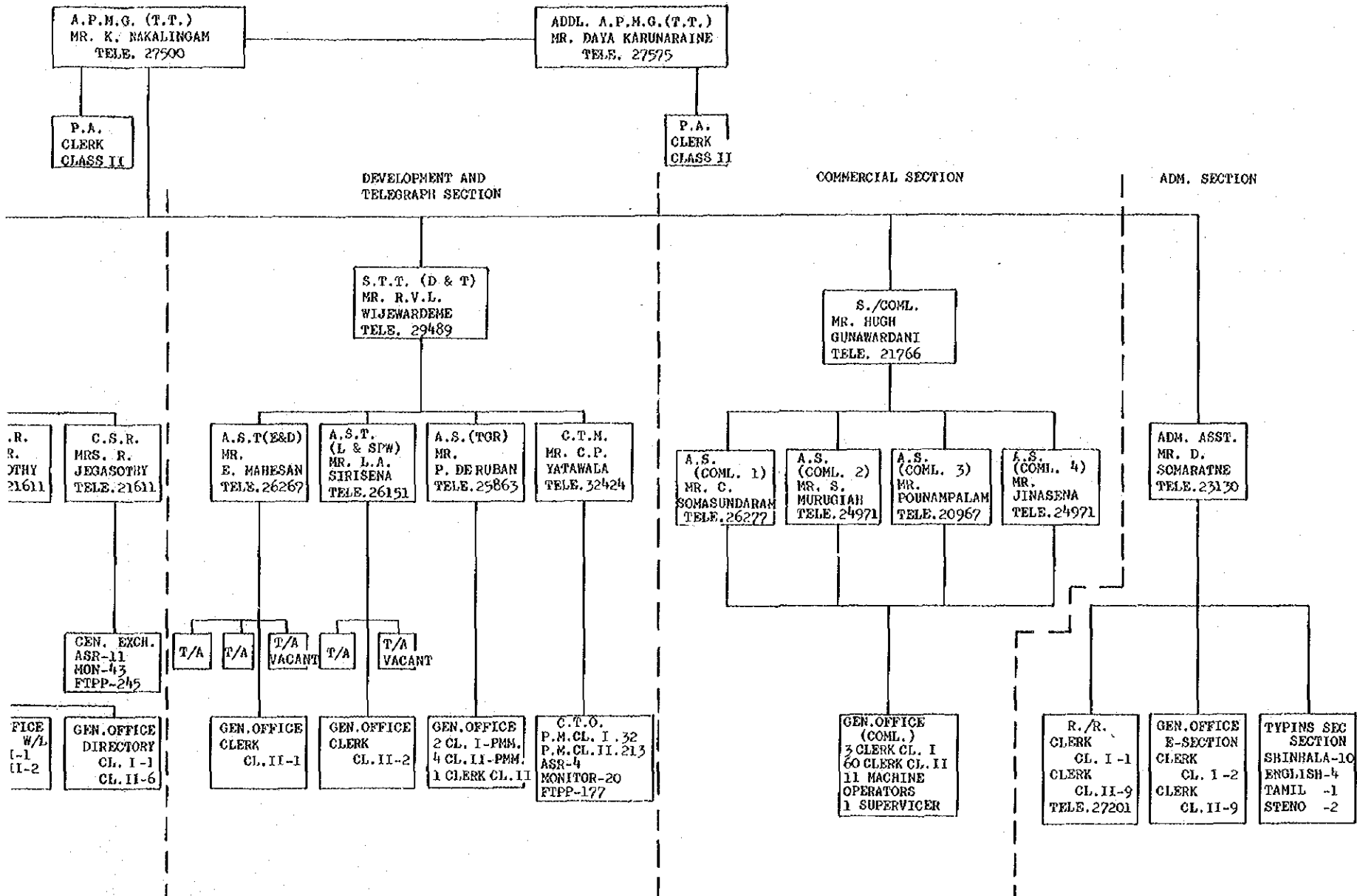
- A.C.T.E. Assistant Chief Telecommunications Engineer
- ACCT. Accounting
- ADM. Administration
- ASST. Assistant
- A/C Aircondition
- C.T.E. Chief Engineer
- C.S. Crossbox Switching
- CO. Colombo
- GT. Communication
- C & W Cost & Works
- D. Development; Deputy (-/C.T.E)
- E. Engineer
- E & DI. Establishment & Discipline
- E/S Engineer Supply's Board
- FIN. Finance
- L.P. Line Plant
- N. Maintenance
- N. North
- P. Project
- PL. Planning
- R. Radio
- R.R.S. Radio Receiving Station
- R & D. Research & Development
- REG. Regional
- R.T.(D,M) Radio & Transmission (Development, Maintenance)
- S. South; Switching
- SS. Step-by-Step
- S.T.E. Superintendent Telecommunication Engineer
- T. Transmission
- T.C. Training College
- TP. Telephone
- T.R.D. Training Research & Development
- (T)TG. Telegraph (Transmission)
- W. Work
- W.T. Wireless Transmission



- NOTE:
1. A.P.M.G.(T.T.) IS IN OVERALL CHARGE OF THE DIVISION
 2. ADDL. A. P.M.G.(T.T.) IS INCHARGE OF:
 1. ALL TELEGRAPH MATTERS.
 2. ALL TRADE UNION WORK.
 3. TELEPHONE DIRECTORY.
 4. WIRELESS LICENCES.
 5. COORDINATION WITH THE ENGINEERING DIVISION.

TRAFFIC OFFICE APPROVED CADRE

A.P.M.G.(T.T.)-1	CLERKS CL. I -22
ADD. " " -1	CLERKS CL. II-174
ST -3	T/AA -13
S/COML. -1	P.M.CL. I -35
ASTT. -12	P.M.CL. II -218
CSR. -1	SPENCIL -2
ADM. ASST -1	TYPISTS -15



- A.P.M.G.(T.T.) Assistant Post Master General (Telecommunication Traffic)
- ADDL. A.P.M.G.(T.T.) ... Additional Assistant Post Master General (Telecommunication Traffic)
- S.T.T.(Sales) Superintendent Telecommunication Traffic (Sales)
- S.T.T.(O & S) Superintendent Telecommunication Traffic (Operation & Service)
- S.T.T.(D & T) Superintendent Telecommunication Traffic (Development & Telegraph)
- S/Coml. Superintendent (Commercial)
- A.S.T.(C) Assistant Superintendent Telecommunication (Central)
- A.S.T.(HK & MD) Assistant Superintendent Telecommunication (Havelock Town & Maradana)
- A.S.T.(O) Assistant Superintendent Telecommunication (Official) Telephones
- A.S.T.(P) Assistant Superintendent Telecommunication (Private) Telephones
- A.S.T.S.(P) Assistant Superintendent Telecommunication Services (Provincial)
- A.S.T.S.(CO) Assistant Superintendent Telecommunication Services (Colombo)
- A.S.(Staff) Assistant Superintendent (Staff)
- A.S.T.(W & D) Assistant Superintendent Telecommunication (Wireless & Directory)
- C.S.R. Chief Supervisor
- A.S.T.(E & D) Assistant Superintendent Telecommunication (Equipment & Development)
- A.S.T. (L & S.P.O) Assistant Superintendent Telecommunication (Lines & Sub Post Offices)
- A.S.(TGR) Assistant Superintendent (Telegraph)
- C.T.M. Chief Telegraph Master
- A.S.(COML) Assistant Superintendent (Commercial)
- ADM. ASST. Administrative Assistant
- S.A. Staff Assistant
- T.A. Traffic Assistant
- C.C. Chief Clerk

TRAFFIC OFFICE APPROVED CADRE

A.P.M.G.(T.T.)-1	CLERKS CL. I-22
ADD. " " -1	CLERKS CL. II-174
STT -3	T/AA -13
S/COML. -1	P.M.CL. I -35
ASTT. -12	P.M.CL. II -218
CSR. -1	STENCIL -2
ADM. ASST -1	TYPISTS -15

V. 局舎建設部門について

スリランカにおける建築関連の官庁として、住宅・建設省 (Ministry of Housing and Construction) の下に、住宅局 (Department of National Housing) と建築局 (Department of Building)、国家工事会社 (State Engineering Corporation) および建材公団 (Building Materials Corporation) があり、関連の政府企業体として下記のものがある。

Ceylon Ceramics	(衛生陶器)
Ceylon Plywood Corporation	(合板・家具)
Ceylon Cement Corporation	(セメント)
Ceylon Steel	(鉄板・棒鋼)
State Hardware	(金 物)

政府機関の建物の設計、施工は全て、住宅局、建築局と国家工事会社によってなされており、数年前から全て直営方式によっているため、これら政府機関の建物の建設に、民間会社の参加する余地は全くない。

また、各局の所有している工事機材、タワークレーン等についても、絶対量が少ないうえに、貸し借りを含めた流動的な扱いもなく、仕事の能率は非常に悪いようである。

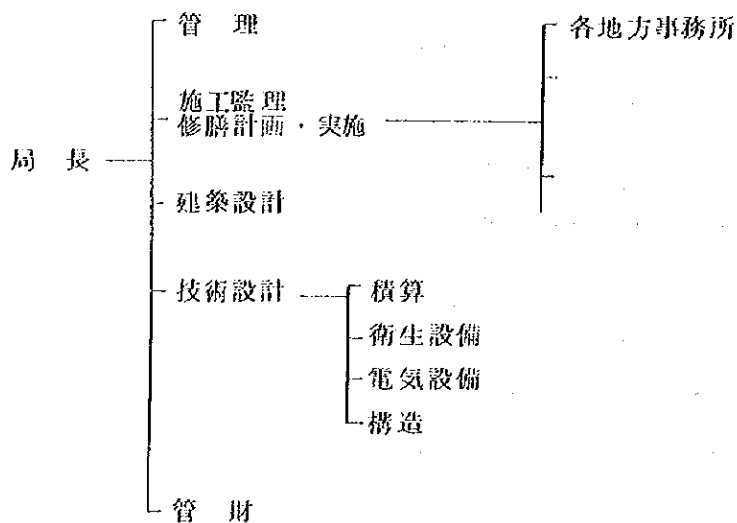
ただ、民間工事についても、これら官庁工事と比較して非常にスピーディーであるとも云いきれず、非能率ということは、スリランカ一般の状況と考えざるを得ない。勿論国民性が日本とは異なり、ゆっくりを良しとしているとも考えられるが、面談することのできた建築家の殆んどが、非能率を嘆いていることからみると、やはり、もっと速くという希求はあると思える。

電気通信関連としては、無線中継所の道路建設については、灌漑・電力・道路 (Ministry of Irrigation, Power, and High ways) の下部機関である State Development and Construction Corporation および Territory civil Engineering Organization によって、設計、施工がなされている。

Building Department について

Building Dept. においては、概略、下記の組織により仕事がすすめられている。(付表 V. 1 参照)

付表 V・1 建築局 (Building Dept.) の組織



現在のところ、エンジニア 148名、建築家 12名を有している。

Building Dept.で扱う建物は Housing Dept.で扱う公共住宅以外の官庁機関のすべての建物を対象とするが、高層の建築物については、State Engineering Corp.によることになる。Building Dept.の1976年の総工事量としては、約110,000,000ルピーであり、新築の床面積としては、140,000㎡であった。

設計技術のレベルについては、建築家、技術者とも、メルボルンあるいはロンドンで大学教育を受けており、最近は、スリランカ大学での5年制の教育を終えたものが活躍しはじめているので、知識としては、かなりのレベルにあると判断される。

しかし、工事実施段階では、職人層が少ないため、また、経済上の理由から建物の設計についてもかなりの限界があるために、高度の技術を必要とするものは、実施は困難であろう。地震、台風等のないために、かなりの高層ビルもつくられているが、品質管理等については、低層建物をそのまま高層化したといった面が強く、発展・改良の余地は多く残されている。

コロンボ市内で建設中の高層建物としては、people's bank 本店、住宅局本庁、御売共同組合本社、警察庁本部などがあり、10～4階程度の階数である。これは、鉄



P & T ビルディング

筋コンクリート造、木製サッシ、外壁レンガ積で工期は7～8年といったところである。

建材の状況としては、ガラス、アルミサッシ、吸音・断熱ボード類、PVCタイル、空調機器、エレベータ等は輸入にたよっている。スリランカの外貨事情の悪いこともあってこれらのビルについても、出来る限りの国産品使用がはかられており、品質と国策のバランスが難しいように思えた。

CONTENTS of Annex

- A1. Outside Colombo Area Telecommunication Development Scheme - Stage II Project
- A2. Scope of Survey
- A3. Survey Information Request
- A4. Schedule of Survey
- A5. Minutes of Meeting No. 1, including Sri Lanka Co-ordinating with Japanese Survey Team
- A6. Minutes of Meeting No. 2
- A7. Minutes of Meeting No. 3
- A8. The Interim Reports

OUTSIDE COLOMBO AREA TELECOMMUNICATION
DEVELOPMENT SCHEME--STAGE--II
PROJECT

SUMMARY

This Project provides for (a) the provision of Direct Dialling (STD Subscriber Trunk Dialing) facilities to six towns, for capacity of 4,000 telephones; (b) Strengthening of the National Switching Centre; and (c) addition of 6,000 telephones at the exchanges in Colombo City. The total cost of the project is 12.2 million U.S. dollars of which \$6.5 million is foreign expenditure. The project will take 5 years for construction.

CONTENTS

	Page
1. General	4 1 1
2. Colombo Area Development Scheme	4 1 1
3. Outside Colombo Area Development Scheme Stage I	4 1 1
4. The Project Proposal Outside Colombo Area Telecommunications Development Scheme - Stage II	4 1 2
5. Justification of the Project	4 1 2
6. Costs	4 1 3
7. Infrastructure	4 1 4
8. Viability	4 1 4
9. Mode of Execution	4 1 4
10. Authority	4 1 5

ANNEXURES

I. Schedule of Costs	4 1 5
II. Demand and Capacity Forecast	4 1 7
III. Revenue Forecast	4 1 8
IV. Summary of Costs	4 1 9
V. Sample Estimate of Revenue (1978 - Jaffna)	4 2 0
VI. Traffic Forecast - (Telegraph)	4 2 1
VII. Barchart Showing Phased Programme of Construction	
VIII. Map I - Colombo Area Development Scheme	
IX. Map II - Existing and Proposed Trunk Network and the OCADS I	
X. Diagram Showing the National Network	

Outside Colombo Area Telecommunication
Development Scheme - Stage II Project
(OCADS - Stage II)

1. General

1.1 Sri Lanka is approximately 25,300 sq. miles in area, its length North to South is 270 miles and its greatest breadth is nearly 140 miles. At present the population of over 15 million is largely concentrated in three areas namely (a) Colombo and the South Western Coastal Belt; (b) Kandy and the Western and Southern Sections of the Central Hill area and (c) the Jaffna Peninsula. The telephone distribution follows the pattern of population distribution very closely.

1.2 The number of exchange lines working in the country at the end of 1975 was 43,033. In addition there was a waiting list of 15,828 applicants for service. Thus the total demand was 58,861 of which 22,373 were in the Colombo City exchanges and 10,363 in the Greater Colombo Area (CADS).

2. Colombo Area Development Scheme (CADS)

2.1 The Colombo Area Telecommunication Development Scheme was approved by the cabinet in 1959 and implemented in the subsequent years. The scheme provided for the installation of 23 exchanges and the associated junction and subscriber cable network within a radius of 15 miles from the Colombo City Centre (Map 1). The scheme was completed in June 1968. This scheme provided improved facilities to 2,500 subscribers and new connections to 3,000.

3. Outside Colombo Area Development Scheme - Stage I (OCADS Stage I)

3.1 The OCADS Project Stage I provided for the replacement of about half the existing telephone network outside the CADS area with new crossbar telephones exchanges and widespread transmission systems of modern design not previously used in Sri Lanka and also provided subscriber trunk dialling facilities with a high degree of reliability. (Map II). This project was executed by the Japanese Firm Mitsui & Co., Ltd., on a turn-key basis and was financed by a loan from the Government of Japan. The work on the project commenced in 1970 and was completed in 1973.

3.2 Under this project a National Switching Centre in Colombo and 14 District Switching Centres have been installed in three provinces viz; Western, Southern and Central. The old strowger Auto Exchanges have been replaced by Cross-bar auto exchanges and cables were laid to serve the subscribers at 17 stations. With the completion of this project the number of working lines in the project area have been increased by 5,575 telephones. The total number of subscribers benefitted by the scheme was 9,000.

4. The proposed Project OCADS Stage II

4.1 This project provides for the provision of subscriber trunk dialling to the six major towns, Jaffna, Kurunegala, Badulla, Ratnapura, Trincomalee, and Anuradhapura and the installation of 6,000 additional lines with associated equipment in the Colombo area. The project has also been coordinated with the Microwave route radiating from Colombo via Laggala, Anuradhapura and Mannar to Madras which is being installed under the Indo Sri Lanka project. Equipment necessary for STD as well as Microwave and U.H.F. routes to link the six district switching centres have been included in the project. The total number of telephones served by the project would be 45,900 of which 35,000 would be existing subscribers. Of the latter category 2,415 would be directly benefitted, while the rest would have STD access to a wider range of subscribers. The total additional telephones to be installed would be 10,000.

5. Justification of OCADS Project II

5.1 The provision of stable and reliable trunk circuits through broadband microwave and coaxial cable systems under the OCADS Project Stage I to the major towns in the Central, Western and Southern provinces, has left gaps on the trunk network of this country. The stabilisation of the trunk network will result in a steady growth of traffic, both domestic and international. Therefore, it is necessary to improve the services at least to six other major towns with the highest potential in the areas not covered by O.C.A.D.S. Stage I.

5.2 The six major towns selected for the provision of subscriber trunk dialling (STD) facilities are the district capitals of important agricultural

areas. Apart from being the administrative headquarters of each of the districts bearing the same name these towns are the major economic, commercial and social centres of the regions. These towns have the highest levels of telephone demand in all the areas so far not covered with STD facilities. The Jaffna District is a major food producing area with a high density of population. Kurunegala is the largest coconut producing district of the Island. Anuradhapura is a district with a vast paddy acreage. Badulla happens to be one of the major tea growing districts producing quality teas. Trincomalee district has been ear-marked for major industrial and tourist development schemes. Ratnapura district is known the world over for its thriving gem industry.

5.3 Serious consideration has also to be given to the question of meeting the demand for telephone services from applicants in the Colombo area. Studies carried out recently indicate that the position is far from satisfactory as far as the future requirements are concerned. There is a growing demand for service in all the 21 exchanges in the Colombo area. Accordingly, plans have been prepared for the extension of some of these exchanges to meet the demand in the respective exchange areas.

5.4 The installation of the Sri Lanka Earth Satellite Station in July 1976 completed the commission of the International Switching Exchange. With switching of the international circuits from HF radio to the satellite, it was found that the traffic (international) increased by about 200 to 300%. This traffic will continue to grow with an improved domestic network. Although there is sufficient channel capacity at the earth station to cater to further growth of traffic, this cannot be fully utilised unless there is a parallel growth in the domestic network which needs strengthening and expansion to cover the development of the country as a whole and optimise the utilisation of the circuit time available via the satellite.

5.5 The detailed planning and the preparation of technical specifications for this project are being done at present. The total foreign expenditure required to meet the demand for a standard planning period of five years is expected to be in the region of US \$6.5 million.

6. Costs

6.1 The project would require a total investment of US \$12.2 million including a foreign exchange component of US \$6.5million for plant and equipment.

SUMMARY OF COSTS

	<u>US \$ Thousands</u>		
	<u>Foreign</u>	<u>Local</u>	<u>Total</u>
1. Jaffna	547	555	1,102
2. Kurunegala	698	615	1,311
3. Badulla	657	675	1,332
4. Ratnapura	1,047	1,137	2,184
5. Trincomalee	791	683	1,474
6. Anuradhapura	517	380	897
7. Colombo	2,244	1,663	3,907
	<u>6,501</u>	<u>5,706</u>	<u>12,207</u>

6.2 Detailed costs of the Project are Shown in Annex I.

7. Infrastructure

7.1 The department of telecommunication has the necessary know-how to undertake the execution a project of this nature. Buildings necessary to house the equipment are under construction in the case of Anuradhapura and Trincomalee while work in the Ratnapura building is expected to commence in 1977. New buildings would be constructed at Badulla, Kurunegala and Jaffna.

7.2 The department has the necessary expertise to operate, maintain and repair the facilities to be installed. The experience gained by the department with the OCADS - Stage I project could be helpful both in the installation and the management of the project.

8. Viability

The project is commercially viable and technically sound. The hypothetical first year rate of return calculation for 1978 shows a commercial rate of return of over 20 percent. On the basis of shadow prices and discounting methodology the economic rate of return would be somewhat lower.

9. Mode of Execution

The installation, testing and commissioning of the Exchange would be

done by the departmental staff. It is estimated that the project could be completed within a five year period. Vide annex VII.

10. Authority

The Government of SRI LANKA has approved the project in outline.

Annexures

- I. Schedule of Costs
- II. Demand and Capacity forecast
- III. Revenue forecast
- IV. Summary of Costs
- V. Sample Estimate of Revenue (1978-Jaffna)
- VI. Traffic Forecast - (Telegraph)
- VII. Barochart Showing Phased Programme of Construction
- VIII. Map I - Colombo Area Development Scheme
- IX. Map II - Existing and Proposed Trunk Network and the OCADS - I
- X. Diagram showing the National Network

SCHEDULE I

DISTRICT SWITCHING CENTRE & PROPOSED ITEMS	<u>PROJECT COSTS</u>		U.S. Dollars	
	<u>Foreign</u>	<u>Local</u>	<u>Foreign</u>	<u>Local</u>
1. <u>JAFFNA</u>				
Switching (Trunks only)	348,837.00	17,400.00		
(Retain old Exch. Eqpt)				
Radio and Trans- mission	81,395.00	5,820.00		
Building	--	116,400.00		
Cable plant	116,279.00			
	547.00	58,200.00	547,058.00	197,820.00
2. <u>KURUNEGALA</u>				
Switching	348,837.00	17,400.00		
Ratio and Trans- mission	313,953.00	140,000.00		
Cable Plant	34,884.00	11,640.00		
Buildings	--	116,400.00	697,674.00	159,440.00

3.	<u>BADULLA</u>				
	Switching	261,628.00	13,200.00		
	Radio and Trans- mission	360,465.00	106,560.00		
	Cable Plant	34,884.00			
	Building		116,400.00	656,977.00	247,700.00
4.	<u>RATNAPURA</u>				
	Switching)				
	Cable Plant)				
	Civil)			1,046,511.00	456,117.00
5.	<u>TRINCOMALEE</u>				
	Switching	441,860.00	17,400.00		
	Radio and Trans- mission	313,953.00	140,000.00		
	Cable Plan	34,884.00	11,640.00	790,697.00	169,040.00
6.	<u>ANURADHAPURA</u>				
	Switching	418,605.00	21,000.00		
	Radio and Trans- mission	58,140.00	5,820.00		
	Cable Plan	40,698.00	17,400.00		
	Building	--	--	517,443.00	44,220.00
7.	<u>COLOMBO AND COLOMBO LNS</u>				
	Expansion of N.S.C.	581,395.00	29,100.00		
	Expansion of Central by 6000 lines)	1,371,547.00	11,640.00		
	Cable Plan	232,558.00	116,400.00		
	Subscriber Plant	58,140.00	58,200.00	2,243,640.00	204,000.00
	Sub Total			6,500,000.00	1,487,337.00
	FEECS				4,225,000.00
	GRAND TOTAL (FOREIGN AND LOCAL)			<u>12,212,337.00</u>	

SCHEDULE II

FORECASTED EXCHANGED CAPACITY & TRUNK CIRCUITS (VIA N.S.C.)
FOR THE PROPOSED D.S.CC UNDER STD CONDITIONS TO THE DSC. EXCHANG ONLY

D.S.CC	Telephone Demand as at 1.1.1976	Existing Sub-scriber	Forecasted Telephone Demand for the DSC Exchange			Trunk Circuits on Route	As at Forecast for					
			1978	1983	1988		2000	1.1.1976	1978	1983	1988	2000
1. JAFFNA	1,505	884	1,800	2,600	3,300	5,500	CO-JA	17	60	70	86	121
2. KURUNEGALA	521	457	700	900	1,100	1,600	CO-KG	11	55	64	74	90
3. BADULLA	456	255	600	780	960	1,500	CO-BD	6	39	47	60	80
4. RATNAPURA	428	270	500	650	800	1,200	CO-RN	6	39	44	53	66
5. TRINCOMALEE	416	232	600	770	950	1,400	CO-TC	5	36	46	58	76
6. ANURADHAPURA	407	317	600	800	1,000	1,600	CO-AD	17	53	60	84	100
7. COLOMBO (L.N.S.)		22,500	30,000	41,500	52,000	71,000						

SCHEDULE III

REVENUE FORECAST (RS IN MILLION)

YEAR	WITHOUT THE PROJECT						
	1978	1983	1988	1978	1983	1988	
D.S.C	Hypothetical						
1. JAFFNA	4.92	6.73	8.39	1.56)			
2. KURUNEGALA	2.34	2.94	3.57	0.84)			
3. BADULLA	2.72	3.56	4.47	1.04)			
4. RATNAPURA	1.56	1.94	2.36	0.48)			Will remain nearly the same
5. TRINCOMALEE	2.42	3.16	4.18	0.74)			
6. ANURADHAPURA	2.59	3.41	4.25	0.68)			
7. COLOMBO (L.N.S.)	83.20	112.00	140.00	72.40)			
TOTAL	99.75	133.74	167.22	77.74			
NET REVENUE	22.01	56.00	89.48	0.0			

SCHEDULE IV

COSTS
SUMMARY SHEETIN U.S. DOLLARS

	<u>FOREIGN</u>	<u>LOCAL</u>
Switching	4,340,709.00	179,520.00
Radio and Transmission	1,442,906.00	537,880.00
Building	--	349,200.00
Cable Plant	668,245.00	217,437.00
Subscribers Plant	58,140.00	203,360.00
FEECS		4,225,000.00
	6,500,000.00	5,712,337.00
GRAND TOTAL	12,217,337.00	

SCHEDULE V

JAFFNA SUMMARY - 1978

a) <u>Revenue on Ticketed Calls</u>	
* Average Revenue per year per Jaffna Sub	= 560/-
* Average Revenue per year per Dependent Sub	= 475/-
80% of Forecast for 1978	= 1440/-
563 Dependent Subs Assumed to be in 1978	= 580/-
Expected Revenue = (1440 x 2.4 x 560) +	
(580 x 1.5 x 475)	
= Rs 2,348,610.00	
b) <u>Revenue on Local Calls</u>	
*Average Revenue per year Jaffna Subs	= 250/-
Average Revenue per year per dependent Sub	= 80/-
246 Metered dependent Sub assumed to Increase in 1978	= 275/-
No. of Subs paying at 144/- per year	= 273/-
Expected Revenue = (173 x 144) + (1440 x 25) +	
(275 x 80)	
= Rs 411,210.00	
c) <u>Revenue on Rental</u>	
* Average Revenue per Sub per year	= 360/-
* Revenue of the 1417 Sub	= 1417 x 360
No. of Addl. Subs in 1978	= 603
Expected Revenue = (1417 x 360) + (603 x 420)	
= Rs 727,200.00	
d) <u>Addl. Revenue from S. T. D. Exchanges</u>	
Estimated E/H - B/W Traffic in 1978	= 25.5
33% is I/C from O.C.A.D.S. Exchanges	= 8.5
Addl. Revenue at 2.50 a call = $\frac{8.5 \times 60 \times 8 \times 250 \times 250}{2.5}$	
= 8.5 x 168,000	
= Rs 1,428,000.00	
TOTAL REVENUE	= Rs 4,915,020.00

* Figures obtained from 1974 records

SCHEDULE VI

FORECAST OF TELEGRAPHIC CIRCUITS TOTAL NO. OF TELEPHONE & TELEGRAM COSTS

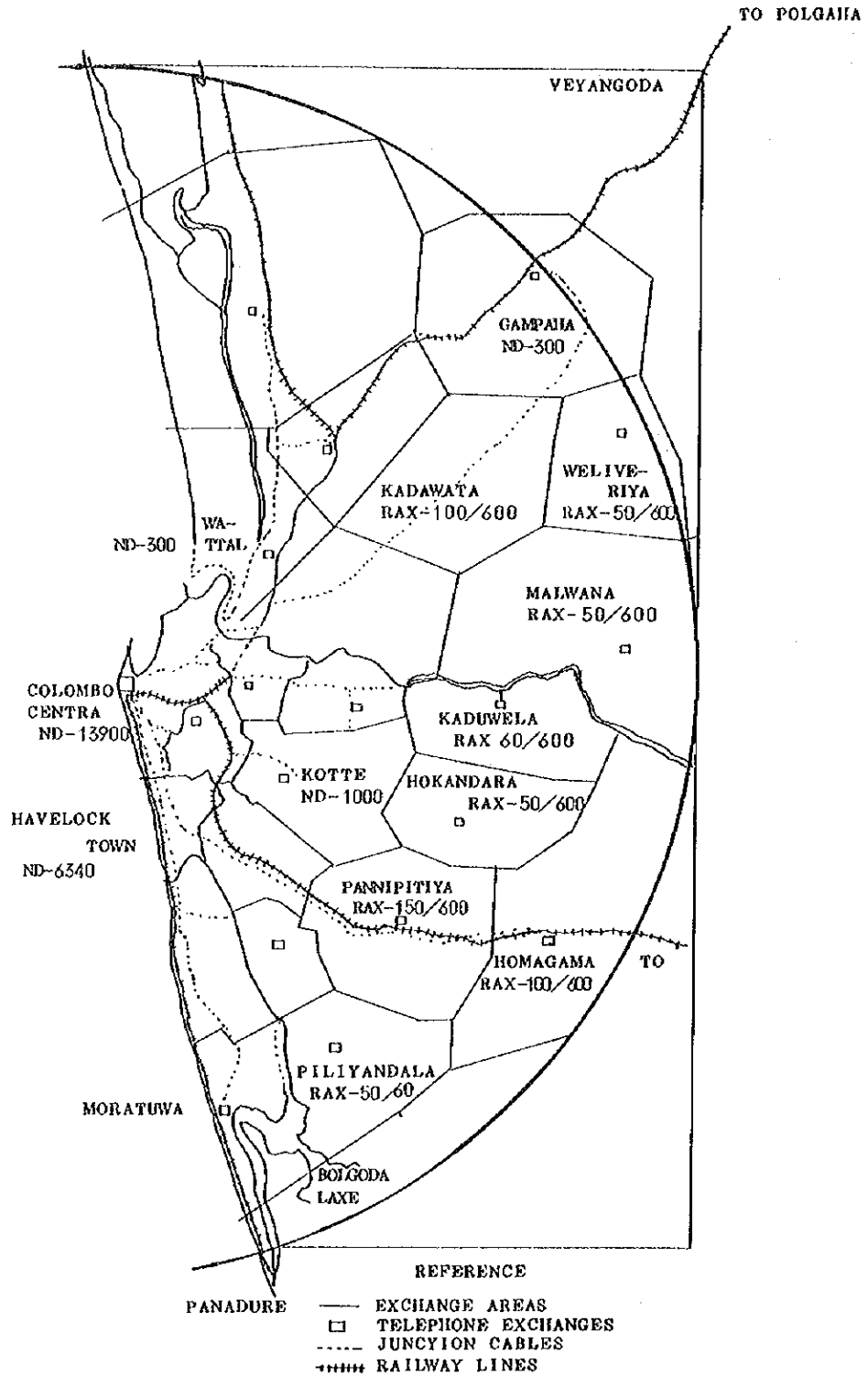
Telegraphic Circuits as at 1.1.1974	1978		1983		1988		1978	1983	1988	
	Tfc. in Erlanges	Circuit	Tfc. in Erlanges	Circuits	Tfc. in Erlanges	Circuit				
CO-JA	4	8.4	14	13.6	21	19.0	27	74	96	113
CO-KG	2	3.9	9	7.8	14	17.1	25	64	78	99
CO-BD	1	2.8	7	3.9	9	5.6	11	46	56	71
CO-RN	1	3.2	8	3.8	9	6.2	12	47	53	65
CO-TC	1	2.0	6	2.6	7	3.9	9	42	53	67
CO-AD	2	2.9	7	3.5	8	6.2	12	60	76	96

It is assumed that 75% of demand for 1978 as working subs.

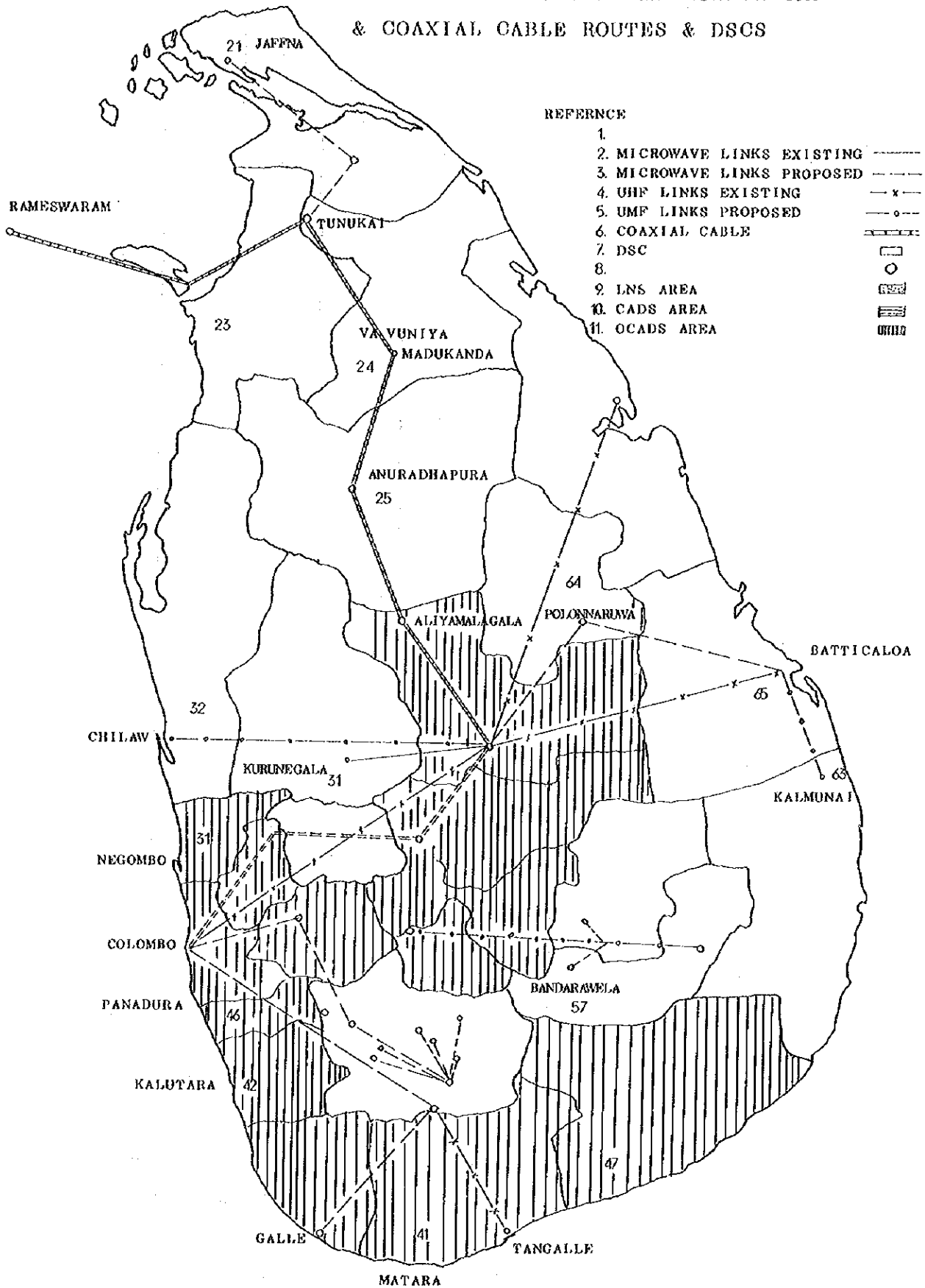
80% of demand for 1983 as working subs.

85% of demand for 1988 as working subs.

COLOMBO AREA DEVELOPMENT SCHEME



SRI LANKA
EXISTING & PROPOSED MICROWAVE JHP
& COAXIAL CABLE ROUTES & DSCS



SCHEDULE
IMPLEMENTATION PROGRAMME OCADS STAGE II

ITEM	STATION	1 9 7 7		1 9 7 8		1 9 7 9		1 9 8 0		1 9 8 1		1 9 8 2	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	JAFFNA												
2	RATNAPURA												
3	KURUNEGALA												
4	ANURADHAFURA												
5	BADULLA												
6	TRINCOMALEE												
7	COLOMBO NSC LNS EXCHANGES												

Scope of Survey

I. General Study

1. Study on present status of telecommunication facilities
2. Study on status upon completion of other projects (Sri Lanka - India micro link project, Mt. Lavinia project and all others)
3. Study on present status and forecasting of telephone demand
4. Study on present status and forecasting of traffic
5. Study on existing long range telecommunication network expansion plan or its envisaged plan upon completion of Stage II project.
6. Study on existing and planned tariff systems
7. Study on past, present and estimated revenue and expenditure

II. The Project

Taking into consideration your implementation Programme for Outside Colombo Area Telecommunication Development Schedule - Stage II Project, you are kindly requested to furnish us with further explanation on the following points.

1. Detailed scope of the project classified into proposed items (switching, radio & transmission, cable plant, civil, building and power plant) in each city.
2. Detailed schedule of the project.
3. Itemized list of equipment and services to be procured under the project with its specifications and quantity.
4. Cost estimate (foreign and local), basis of estimate and allowances for physical and price contingency.
5. Implementing method of each component of the project and its present position.
6. Estimated schedule of expenditure of the project and budgetary measures there upon.
7. Past performances of the similar projects by Department of Telecommunication.
8. The basis of economic rate of return.

III. Field Survey

1. Colombo, Anuradapura, Trincomalee, Ratnapura, Badulla, Kurunegala, Jaffna
2. Transmission route and stations
3. Significant areas concerning to Stage-II Project
4. Buildings, designed by PWD, under construction

Survey Information Request

Please be so kind as to prepare the following documents and statistics prior to arrival of the Mission:

I. Present and prospective state of telecommunications

1. Up-to-date lists of existing equipment
 - (1) Plant records concerning switching, lines and cables (including civil works), radio & transmission, power and building
 - (2) Trunking schemes of each exchange
 - (3) Transmission route maps and respective profiles
 - (4) Number of circuits for each destination
2. Details of OCADS - Stage II Project
 - (1) Detailed scope of the project in each area
NOTE: To include UHF /SHF route maps and profiles
 - (2) Time schedule of the project
 - (3) Itemized list of equipment to be procured under the project with its specifications and quantity
 - (4) Cost estimate (foreign and local), basis of estimate and allowances for physical and price contingency
3. Details of:
 - (1) Sri Lanka - India Microwave Project
 - (2) Mt. Lavinia Project
 - (3) Any other projects under construction and future projects
NOTE: To include UHF /SHF route maps and profiles
4. Engineering and service standards of the national network
 - (1) Traffic engineering standard (loss probability etc.)

- (2) Transmission engineering standard (loss assignment, noise assignment etc.)
 - (3) National numbering plan
 - (4) National routing plan
 - (5) Planning periods of equipment (switching, lines and cables, transmission etc.)
 - (6) Radio frequency allotment plan and usage status
5. Telephone demand
- (1) Historical data per service area
 - (2) Number of business offices, households and population per service area
6. Traffic
- (1) Traffic load from each DSC or Group Center via NSC to other DSCs and Group Centers (listed by each destination)
 - (2) Subscriber calling rate by each exchange
7. Present and estimated revenue and expenditure

II. Building

- 1. Anuradapura and Trincomalee exchanges (under construction)
 - (1) Site boring data
 - (2) Site survey maps
 - (3) Building drawings
 - (4) Building specifications
 - (5) Building cost per square feet
 - (6) Building Quantity
 - (7) Schedule of Rates for Building Works
 - (8) Building bar chart
 - (9) Capita and history of contractors in charge of building construction
 - (10) Manpower
- 2. Ratnapura, Badulla, Kurunegala and Jaffna exchanges
 - (1) Site survey maps
 - (2) Building outline

III. Others

1. Maps of Sri Lanka, Colombo, Trincomalee, Ratnapura, Badulla, Kurunegalla and Jaffna (1/10,000 - 1/50,000) ; present and proposed radio station sites including its vicinity.
2. Laws, codes or regulations concerning telecommunication, building, housing and town planning
3. Climatic data of Colombo, Kandy, Trincomalee and Jaffna
 - (1) Temperature, humidity and precipitation --- maximum, average and minimum per month
 - (2) Seasonal wind directions and velocity
4. State Development Plans
5. GDP (general domestic products)
6. Population (historical and present)

Sri Lanka, Colombo, Anuradapura, Trincomalee,
Ratnapura, Badulla, Kurunegalla and Jaffna
7. Organization of Ministry of Post & Telecommunication and of Public Works Department; outline of their responsibilities
8. Manpower

SCHEDULE OF SURVEY

DAY	DESCRIPTION	Jan. 1977 (Draft)
		Feb. 1st 1977 (Fixed)
		Hotel (C: Colombo)
Jan. 27	Left Tokyo 09:45 (BA-945) Arrived Colombo 18:00	C
" 28	Salutation to Japanese Embassy and meeting with P. & T.	C
" 29	Study with counterparts	C
" 30	Sunday	C
" 31	Study with counterparts and meeting with P. & T.	C
Feb. 01	Kurunegala Study with Counterparts Kandy / C	
" 02	Kirimetiya Kanda "	C
" 03	(National Holiday)	C
" 04	Ratnapura	C
" 05	Study (only Japanese)	C
" 06	Sunday	
" 07	Enselwatte Jaffna	Tangalla Anuradhapura
" 08	Suriyakanda Aruradhapura	Ratnapura Trincomalee
" 09	Ratnapura, Badulla Trincomalee	Nuwara Eliya Kandy
" 10	Namunukula Kurunegala	Nuwara-Eliya
" 11	Single-Tree Hill Nuwara-Eliya	"
" 12	Benachie Hill Badulla	"
" 13	Sunday	
" 14	Trincomalee Review with P. & T. Trincomalee / C	
" 15	Anuradhapura Study with Counterparts	C
" 16	(National Holiday)	C
" 17	Discuss with Counterparts	C
" 18	Meeting with P. & T.	C
" 19	Study (Only Japanese)	C
" 20	Sunday	
" 21	Study with Counterparts and Review with P & T	C
" 22	Discuss (Only Japanese)	C
" 23	Meeting with Japanese Embassy	C
" 24	Final Meeting with P. & T.	C
" 25	Leave Colombo 11:30 (AE-327) Arrive Singapore 18:05	Singapore
" 26	Leave Singapore 10:50 (JAL-712) Arrive Tokyo 20:35	

Minutes of Meeting with the Japanese
Survey Team - O.C.A.D.S, Project II
29-01-77 - 07-02-77

1. The Leader of the Sri Lanka Team welcomed the Japanese team and introduced the members of the Sri Lanka team to their counterparts in the Japanese team. A list of the members of the Sri Lanka team is furnished in Schedule I.

2. A brief survey of the present status of the telecommunication system and the scope of the O.C.A.D.S. Project II was given by the Leader of the Sri Lanka team and the amended requirements are as follows:-
 - (a) Jaffna and Anuradhapura - (Radio and Transmission)

The trunk circuits required for the above two stations are being provided under the Indo-Sri Lanka Project and hence these need not be provided for under the above project.
 - (b) Jaffna - (Switching)

The original intention was to provide for trunk switching only. Further investigations revealed that the present local exchange equipment is too old and hence it is necessary to provide for a combined trunk and local exchange and the estimate should therefore provide for trunk and local exchange.
 - (c) Kurunegala - (Switching)

It was proposed to expand the local exchange with the existing equipment. This equipment is of Indian origin (I.T.I.). It is now felt that it is economically viable to have a combined trunk and local instead of the trunk only as originally planned.
 - (d) Colombo Central Exchange

The capacity of the proposed new unit is 8000 lines and not 6000. In view of the various factors it is preferable to consider the introduction of E.S.S. for this new unit.
 - (e) Project Period

The project period can be compressed to 3 years from the data of receipt of equipment in Sri Lanka. This assumes that other works like building, augmentation of manual boards, etc. would also be available at the same time.

(f) Kegalle and Bandarawella

The inclusion of the above two stations was discussed. Tentative cost estimates will be furnished to the Japanese Survey team for their consideration.

(g) Work in Priority

It is proposed to undertake the work in the following order of priority;

1. Anuradhapura
2. Jaffna
3. Trincomalee
4. Kurunegala
5. Ratnapura
6. Badulla

O.C.A.D.S. PROJECT II

Sri Lanka Team Co-ordinating with Japanese Survey Team

M/s. P.P. Jayawickreme Chief Telecommunication Engineer
A. Shanmugarajah Asst. Chief Telecommunication
Engineer Planning & Development

Cross-bar Switching

M/s. R. Sivapragasam Superintending Engineer Radio &
Transmission Development
S. Ganeswaran Engineer Radio & Transmission
Development I.

Cables

M/s. K.T. Nadarajah Superintending Engineer Cables
Development
K.G.E. Fernando Engineer Cables Development

Power

M/s. A. Sanganithy Superintending Engineer Power,
Buildings & Airconditioning
K. Mahadevan Engineer Power

Buildings

M/s. P. Alagaratnam Engineer Planning I
L. Soysa Engineer Planning III

Traffic

M/s. P. Kulendran Superintendent Traffic Branch
R.V.L. Wijewardhana Superintendent Development,
Telegraph & Tariff
L.G. Sirisena Asst. Superintendent Lines
A. Selladurai Traffic Assistant

MEETING NO. 2.

Minutes of Meeting with the Japanese Survey Team -

O.C.A.D.S. Project II Held on 15-02-77 in C.T.E.'s Conference Room

1. The Leader of the Japanese team thanked the Sri Lanka Government for making all the arrangements and facilities to enable their site survey and inspection a success.

2. The Minutes of the Meeting No. 1 was discussed and agreed to.

2.1 Arising from the minutes, the Leader of the Japanese team, Mr.

Tomezawa wished to know the reasons leading to the introduction of E.S.S. for the Colombo Central Exchange.

Mr. Jayawickrema, the Leader of the Sri Lanka team stated, we have arrived at the decision for the following reasons:-

(a) Considering the fact that in the future, i.e. 1980 onwards E.S.S. and associated spare parts will be economically attractive and that the producing of Crossbar equipment will be correspondingly reduced. This means that the cost of maintenance and expansion of Crossbar exchanges will rise very steeply. In fact a similar situation is being experienced by the Department with regard to Strowger (4000 type) equipment.

(b) Accommodation requirements for E.S.S. are about 1/3 to 1/4 of that required for the Crossbar of similar capacities. This is one of the factors that has to be given due weightage as we do not have suitable site, leave alone the cost to put up another building for future expansion.

(c) It is expected to introduce E.S.S. to meet the requirements of the new Mount Lavinia Exchange in the course of 1978.

(d) The power consumption of an E.S.S. System is appreciably less than that of a Crossbar System.

Thus considering the above factors and the economics of the two alternatives, (i.e. E.S.S. or Crossbar) Sri Lanka P. & T. is of the opinion that E.S.S. would be economically viable.

3. Installation Work

3.1 It was agreed to give a more detailed drawing showing the construction programme that will be undertaken.

3.2 If the equipment to be obtained is similar to the existing types, the Departmental staff will be able to handle the installation, testing and commissioning of the equipment.

If E.S.S. or any other equipment new to this administration is to be introduced, it will have to be undertaken on a turn-key basis. It may be possible to supply the labour required locally. The type and level of staff available can be negotiated. Training of staff locally as well as abroad will be necessary.

4. Budgetary costs of Switching was discussed. Mr. Katoh said that in view of the additional data collected, he would be able to comment in the review Meeting No. 3 to be held on 21-02-77.

5. Power Equipment

The cost estimate for Switching includes the provision of power plant to meet the requirements of Switching, Radio, Transmission and Associated Plant. In the case of Anuradhapura and Jaffna, the cost estimate provides for the requirement of Switching only. No Power Plant is required for both, the Colombo Central Exchange and the N.S.C. and hence the cost estimate provides for Switching equipment only.

6. Standby Generator

In the original estimates provision was not included for Standby Generators at the following Stations:

- i) Badulla and Namunukulle Repeater Stations
- ii) Ratnapura and Suriyakande Repeater Stations
- iii) Kurunegala Repeater Station

This is estimated to cost US \$45,000 in foreign component and US \$21,000 in local component.

7. Cable Plant.

Cable Plant will not be required for Anuradhapura and Trincomalee.

This has already been undertaken.

Cable Plant includes all Subscriber cables, jointing materials, flexibility and termination points. The local items like conduits, poles, man-hole covers will be supplied locally. The supply should cover pressurisation equipment for the Central Exchange Subscribers' Cable Network.

Revised cost figures in respect of Cable Plant will be submitted on 19-02-77.

8. Subscriber Plant

Subscriber apparatus includes the following equipment, which have to be imported:-

- a) Table Telephones
- b) Protector assembly
- c) Drop wire
- d) S.T.D. Type call boxes

The cost figures furnished for this item have to be revised and the revised figures will be submitted on 19-02-77. Although the Project provides for an overall additional 10,000 lines, it is proposed to provide service for 3000 new subscribers now waiting for service. The balance will be provided in the annual programme of work.

9. Access Road, Electricity Supply and Buildings

Action is being taken to provide these as part of the preliminary items of work. These are expected to be completed by end 1978. Hence funds are not provided for in the Project estimates.

10. Estimate of Prices

The estimate of costs are based on prices prevailing in 1976.

11. Ancillary Equipment and services

The original estimate does not provide for the following:-

- i) Vehicles and Mechanical Aides

- ii) Services of Supervisor
- iii) Factory inspection of equipment.

Funds may have to be provided for these. Hence these may be taken up for inclusion at the appropriate time.

12. It was agreed to meet on 21-02-77.

MEETING NO. 3

Minutes of Meeting with the Japanese Survey Team -
O.C.A.D.S. Project II - Held on 21-02-77 & 22-02-77 in C.T.E.'s
Conference Room

1. The Minutes of Meeting No. 2 was tabled and adopted and the following points arising from the minutes was taken up for further discussion.

1.1 Switching System for Central Exchange

The leader of the Japanese team said that while appreciating the points of view of the Sri Lanka P.&T., the cost of E.S.S. System especially on Turnkey basis will be around Rs. 3.12 Million (¥ 942 Million). Sri Lanka P.&T. was of the opinion that it may be possible to get within the amount budgeted for Central Exchange. Under these circumstances, the Sri Lanka P.& T. was of the opinion that we should not commit to the type of System until are culcted tender quotations are available. A firm decision can be taken at the time of evaluation of the tenders. If it happens that the E.S.S. is far too expensive and cannot be accomodated within the budgetéd estimate, than the answer will obviously be crossbar.

It was also observed that C400, which is the biggest Crossbar Exchange available in Japan can handle 2,752 Erlangs of traffic. Thus for a traffic of 0.17 Erlangs per subscriber in the Central Exchange area, it is possible to cater for about a maximum of 16,000 subscribers in one unit. Forecasted demand for Colombo central in 1983 is 21,000 and year 2,010 is 35,000. This means we will have to go far 2 units in 1983

Hence all these factors have to be assessed at the time of evaluation of tenders so that an economically viable solution can be arrived at.

2. Cost Estimates

Sri Lanka P. & T. submitted their estimate of costs for each Station. It was observed that the Sri Lanka P. & T. has provided 5% to cover contingency which includes price escalation and other factors. The Leader of the Japanese team stated that it should be around 14%. The Sri Lanka P. & T. stated that the provision of 5% has worked satisfactorily in similar Projects handled by Sri Lanka P. & T. Thus we do not find any justification to increase the amount above 5%.

3. Interim Report

An outline of the draft of the interim report was briefly presented by Mr. Hirota of the Japanese Survey Team. The Sri Lanka Team stated that it was generally acceptable. The Sri Lanka P. & T. requested a copy of this draft report for observation and comments and approval of the Ministry of Posts & Telecommunications, Sri Lanka before it is printed. This was accepted by the Leader of the Japanese Team.

The Interim Reports

1. The Japanese Survey Team conducted the feasibility study for OCADS STACE-11 project from January, 28, 1977, to February, 24, 1977.
2. We, the Japanese Survey Team, thanked the Government of the Republic of Sri Lanka for making all the arrangements and providing facilities to enable us to carry out the survey.
3. The main items which we studied are the following:
 - 3.1 General
 - (1) General conditions in Sri Lanka
 - (2) Present status of telecommunication facilities

- (3) Present status and forecast of telephone demand
- (4) Present status and forecast of traffic
- (5) Existing and planned tariff systems
- (6) Past, present estimated revenue and expenditure
- (7) Other past, existing and future plans on telecommunication, except OCADS Stage II.

3.2 OCADS STAGE - II

- (1) Detailed scope of the project classified by proposed items and cities.
- (2) Detailed schedule
- (3) Field survey
 - (a) Colombo, Anuradhapura, Trincomalie, Badulla, Kurunegala, Jaffna, Ratnapura.
 - (b) Transmission route and station
 - (c) Significant areas concerning it
 - (d) Buildings, designed by Building Department, under construction

4. Main contents of the project and technical feasibility.

We confirmed the following proposed main contents of the project and consider that these have technical feasibility.

4.1 Main items of equipment under foreign component

(1) Switching

Name of Exchange	Contents
Anuradhapura	800 T
Badulla	750 T
Jaffna	2,600 T
Kurunegala	900 T
Ratnapura	800 T
Trincomalie	750 T
Colombo Central	8,000 T
Colombo DSC	600 T
Colombo MSC	800 T

* Main equipment of each exchange and power equipment for some exchanges are included in foreign cost.

* Buildings and labour are included in local cost.

(2) Radio and Transmission

Section or Station	Contents	Remarks
Benachi Hill- Badulla	7 - 9 GHz 300 CH	Via Single tree Hill, Namunukula
Colombo- Benachi Hill Colombo- Enselwatta	microwave capacity of NCDEM	
Kirimetiyakanda - Kurunegala Rock	7 - 9 GHz 300 CH	
Kurunegala Rock - Kurunegala	cable carrier system	
Enselwatta - Ratnapura	7 - 9 GHz 300 CH	Via Suriyakanda
Kirimetiyakanda - Trincomalie Rock	400 MHz 60 CH	
Trincomalie Rock - Trincomalie	cable carrier system	

* Power equipment shall be included in switching section

** Building, road, labour and tower erection are included in local costs.

(3) Cable plant

Name of Exchange Area	Contents of Aerial cable	Contents of Under-ground cable
Badulla	9 (km)	8 km
Colombo Central	8	1.5
Jaffna	18	6
Kurunegala	10	9
Ratnapura	23	6

* Cable jointing material and gas supplier are included in foreign costs

** Manhole, duct, pole and labour are included in local costs.

(a) Trunk circuits (Approximately)

	Basic Route	Auxiliary Route
No. of circuits	400	100

4.2 Main civil works to be done by P. & T.

Main civil works to be done by P. & T. such as building and land are as follows

	Building land and road
Badulla	To be determined
Single Tree Hill	To be determined
Namunukula	To be determined
Suriyakanda	To be determined
Kurunegala Rock	To be determined

5. Installation schedule of the project

5.1 The Japanese Survey Team considers that the installations of almost all engineering sections in this project might be able to be carried out by P. & T.

5.2 The Japanese Survey Team considers that the project will be completed in three years from January 1979, but commencement of the project is tentative.

6. Switching System for Central Exchange

The Japanese team is of the view that is not possible to accommodate E.S.S. System within the budget, especially if E.S.S. is to be undertaken on a turn-key basis. Therefore we recommend the use of Crossbar System for Central Exchange.

Sri Lanka P. & T. is very keen to have the E.S.S. System for the Central Exchange instead of the Crossbar System provided the cost of E.S.S. is within the budget for the Central Exchange and any resulting savings.

ESTIMATE OF COST (PROVISIONAL)

	<u>Foreign Currency</u>		<u>Local Currency</u>
	<u>Jap. Yen</u> <u>Million Yen</u>	<u>U.S. Dollars</u> <u>Thousand \$</u>	<u>Thousand Rs.</u>
SWITCHING	1,070	(3,670)	1,745
RADIO & TRANSMISSION	420	(1,440)	1,145
CABLE PLANT	145	(495)	3,600
SUB PLANT	55	(185)	1,200
BUILDING (Included Air Conditioning)	30	(105)	3,320
STANDBY GENERATOR	25	(80)	170
ANCILLIARY	10	(35)	295
CONTINGENCY	240	(830)	605
F.E.E.C.S.			37,435
TOTAL :	1,995	(6,840)	49,515

PARITY RATE : 292 Yen for 1 US \$

: 8.42 Rupees for 1 US \$

