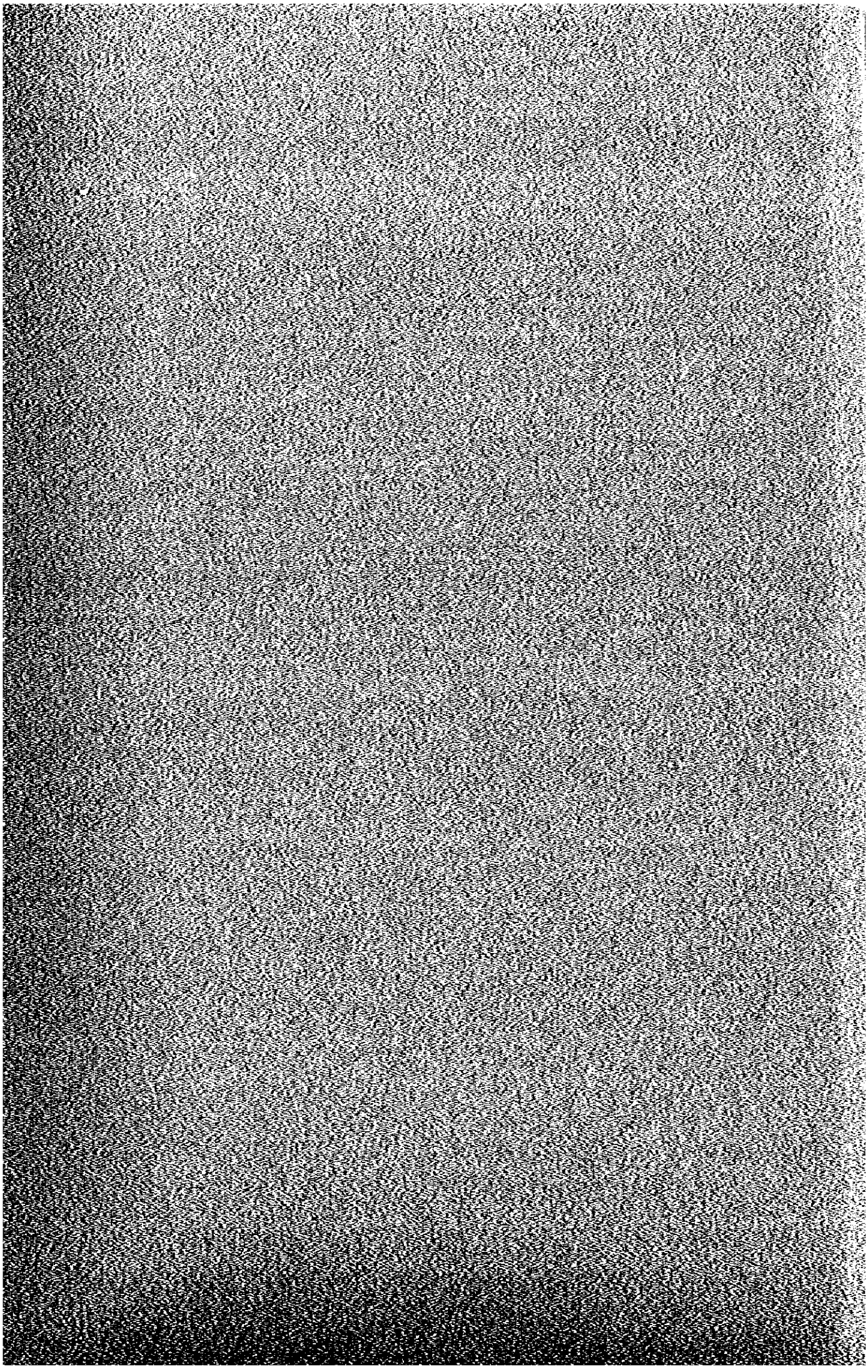
第8章 路線選定

8.1 概　要 …… 8－1
8.2 対象路線 …… 8－1
8.3 調査方法 …… 8－1
8.4 対象路線の特徴 …… 8－3
8.5 路線代替案 …… 8－4
8.6 代替案の比較 …… 8－13
8.7 考察と結論 …… 8－13



第8章　路線選定

8.1 概　要

第2次高速道路網（以下「ＳＥＳ」と略記す）を構成する高速道路のコリドーは、フェーズⅠ調査での高速道路網計画の策定、暫定的技術調査および経済調査の結果によって決定された。

しかし、プロジェクトの実現を確実たらしめるためには用地補償やその他の条件の調査など、十分な最終的路線選定のための調査が必要となる。

フェーズⅡ調査の初期段階において対象路線の位置選定を終えた。その結果は引きつづいて行われる地上測量、土質・材料調査、設計計画および、交通量予測等のもとになるものである。

8.2 対象路線

フィジビリティ調査の対象となる高速道路はつぎの2路線から構成される。

- 国道31号から計画中の第1次高速道路網（以下「ＦＥＳ」と略記する）のDao Kanong－Port区間に至る南北線、および
- 南北線より国道3344号線に至る東線である。

これらのコリドーはバンコックの中心部に位置し、ＦＥＳと連結して、ネットワーク化を図り、放射および環状高速道路を構成することになる。

8.3 調査方法

現地踏査および図面と航空写真モザイクの検討の結果えられた情報に基づいて、社会的、経済的、技術的、並びに環境上の観点から、南北線および東線の可能性ある路線の代替案を調査した。調査に際しては、とくに下記の主要なチェックポイントに焦点をあわせている。

- 用地取得と補償、
- コントロールポイント、
- 高速道路インターチェンジの位置、
- 土地利用の現況、
- 地　形、
- 平面・縦断線形、
- 路線延長。

(1) 用地取得と補償

用地取得と補償に関しては、既存の商業中心地を貫通することを極力避けることとし、さらに既存の道路と鉄道をできる限り阻害しないように最適路線の選定を行った。

(2) コントロールポイント

路線選定およびインターチェンジと流出入ランプの位置決定に際しては、下記の諸点を主たるコントロールポイントと考えた。

- FESとのインターチェンジの位置、
- 宮殿、寺院、宗教施設、文化施設、
- 公共の施設と建物、
- 軍事施設、
- 四階建以上の建物、
- 重要な建物および住宅街、
- 幹線道路、鉄道および計画中の大量高速輸送システム、
- 既存および計画中の鉄道、運河、重要な地下公共施設、送電塔等、
- 河川と主たる運河(クロン)。

(3) インターチェンジの位置

インターチェンジはかなりの用地面積を必要とする。人口密度が低くてコントロールポイントの少ない地域が、インターチェンジの機能を損わないでその位置選定ができる場所と考えられる。インターチェンジ計画の設計要素の優先度は、そのインターチェンジに固有の事情によって左右される。高速道路相互を結ぶインターチェンジにおいては、ハイレベルの交通安全を確保するための織り込み区間長と道路幾何構造が重要な要素となる。

(4) 土地利用

効果的な土地利用の誘導と環境問題を適切に配慮しながら、商業および住宅地域を通りぬけることが、路線選定に際しての最善の方策である。個々の比較路線を検討するに際しては、現在および将来の土地利用と予想される環境への影響について十分に配慮しなければならない。

(5) 地　形

路線の比較案を設定するにあたっては、つぎの諸点に留意した。

- 水路を有効に利用すること、
- 鋭角交差による渡河を避けること。

(6) 平面および縦断線形

平面および縦断線形は、利用者に対し安全性と快適性を与える設計基準を満たすよう定められた。また、高速道路の美観にも配慮した。

(7) 路線延長

可能な限り最短路線が望しいと考えた。

8.4 対象路線の特徴

(1) 南 北 線

この路線は、中心業務地区（ＣＢＤ）とその周辺地域にサービスし、これらと北方へ伸びる幹線国道であるWiphawaderungsit 道路（通称スーパーハイウエイ）とを連絡するという認識のもとに調査を進めた。南北線は、また、計画中の東線およびＦＥＳのPort－Dao Khanong 線とつながり、環状高速道路を構成することとなる。

(2) 東 線

この路線は、中心業務地区（ＣＢＤ）と東部地域を連絡し既存のＦＥＳのDin Daeng-Port区間および計画中の南北線との連絡を図るという認識のもとに調査を進めた。

東部方面へサービスしている既存の道路（New Phetchaburi 道路）においては、交通量がその容量に達している。したがって、この路線の基本的目的はこれら既存道路の混雑緩和と進行中の都市開発に寄与することにある。

(3) 交通条件

フェーズⅠ調査において、高速道路網マスタープランの策定とＳＥＳ建設計画を設定するために、道路網に対する暫定的交通量配分を行った。この暫定配分結果をもとに設計容量の検討を行い、路線ごとの車線数を決定した。

路線と区間	車線数
南北線	
（Bang Khlo－Phaya Thai－Lad Yao）	
(1) Sta. 0＋800～Sta. 18＋000	6
(2) Sta. 18＋000～Sta. 19＋900	4
東線	
（Phaya Thai－Hua Mak）	
(1) Sta. 0＋810～Sta. 9＋750	6
(2) Sta. 9＋750～Sta. 15＋050	4

8.5 路線代替案

8.5.1 概　要

路線代替案を検討するにあたり、1981年に撮影し、縮尺1：5000に拡大したプロジェクト地域の航空写真と縮尺1：15,000（1979年撮影）のモザイク写真を利用した。近年の開発地域における土地利用の変化を確認するため、数回にわたり詳細な現地踏査をくり返し実施した。

8.5.2 南　北　線

以下に述べるような路線選定のプロセスにより7本の代替路線が検討された。Fig. 8－1、は代替路線の位置図と平面図を示し、Appendix Table 8－1は路線位置を決定するにあたって考慮したコントロールポイントを示している。

(1) A－1－N案

この路線は、FESのPort－Dao Khanong 線の中間点、すなわち、Bang Khlo地区のSathupradit道路とMiddle Ring道路の中間点よりはじまり、Chan 道路を横切り、往復路線が分離して、2つの道路となる。一方（Aライン）はMaha Phruettaram道路沿いに、他方（Bライン）はSurasak道路沿いに通過する。
この2つに分れた高速道路本線はタイ国有鉄道のバンコック駅の東側において合流する。路線はRama II 道路沿いに伸びたのち西に曲りBang Sue でPrem Prachakorn 川に平行して走る。そしてLad Yao でWiphawadeerungsit道路に連結して終点となる。

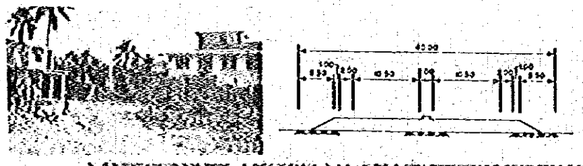
この高速道路の計画にあたっては、既存の街路や水路用地をできるだけ利用しているので、用地取得費と物件補償費は他案に比べて少なくなっている。

しかし、既存建物と高速道路の高架構造物との間の側方空間余裕が少いので、これが問題となる。すなわち、緊急時、環境面（騒音・空気汚染）および美的観点より批判されよう。これは、Fig.8－1に示すように往復分離高速道路区間において、約5Kmにわたり用地巾が18～20mの街路上に高速道路を建設するためである。

この路線は、Sathorn道路とChan 道路の間、すなわち、Sta.4Km付近でコントロールポイント（墓地）に対処しなければならない。他の代案（A－2－N、B－1－N、B－2－NおよびC－N）は以降に述べるようにこの墓地を避けるよう設定したものである。
Sta.8.3Kmおよび10.7Kmの近くにおいて、東線と接続するインターチェンジ計画に適した場所が確認された。ここは、それほど高密度に都市化されていない場所なので用地取得が他地域に比べて容易であると思われる。

高速道路の建設期間中、Maha Phruettharam 道路とSurasak道路には十分な用地巾がないので一般交通は通さないようにするべきである。Rama II道路では建設期間中、片側づつの交通開放が可能となる。

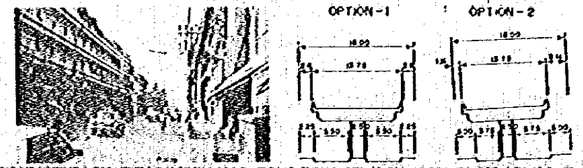
SECTION A – A



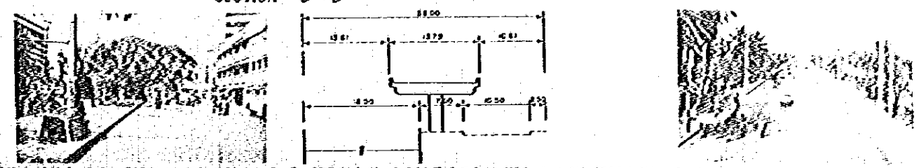
SECTION B – B

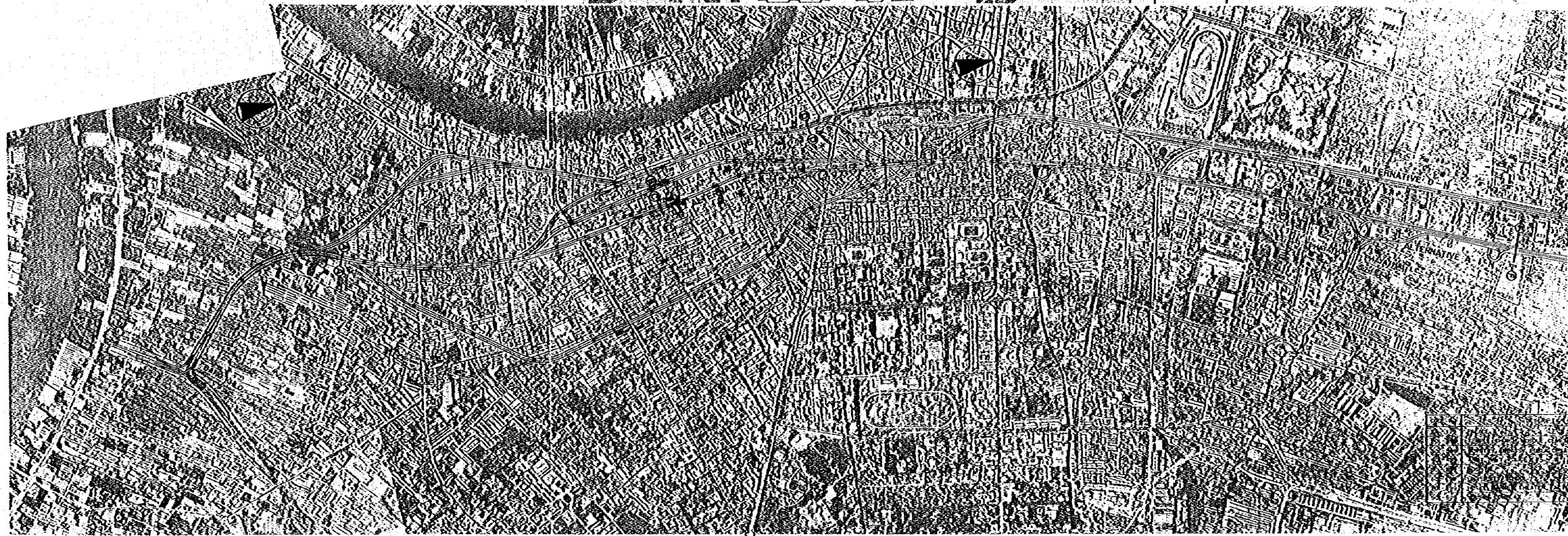
OPTION-1

OPTION-2



SECTION D – D

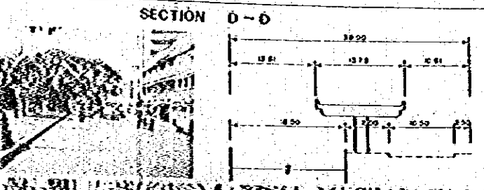




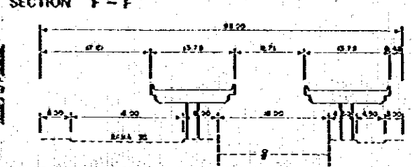
SECTION C – C

SECTION E – E

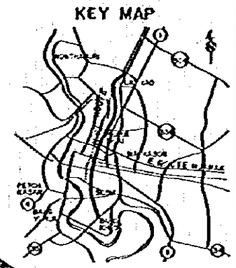
SECTION D – D

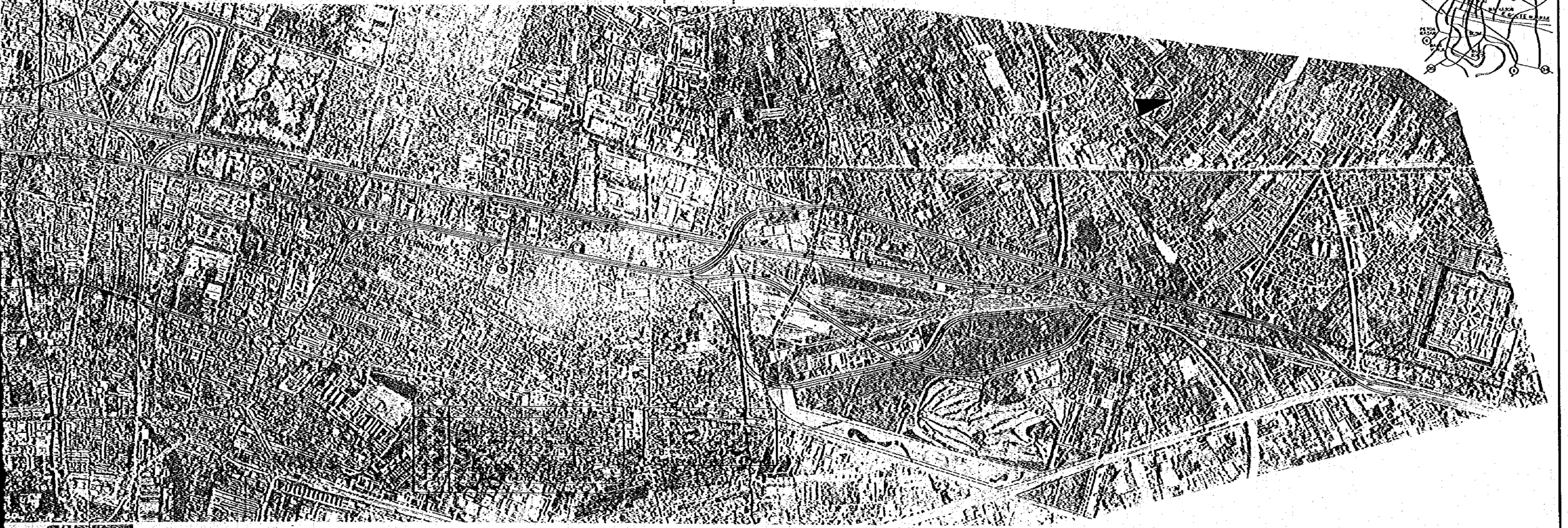


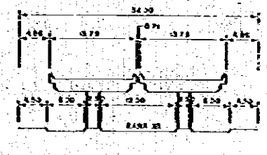
SECTION F – F



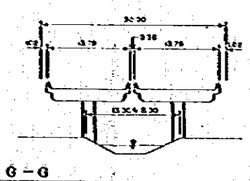
KEY MAP



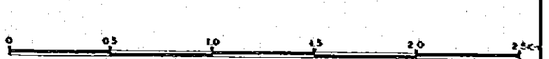




SECTION E – E



SECTION G – G



ALTERNATIVE ROUTES (NORTH – SOUTH ROUTE) | FIG. 8.1

THE SECOND STAGE EXPRESSWAY SYSTEM IN THE GREATER BANGKOK

(2) A－2－N案

この路線は、Chan 道路の北方1Kmの地点まではA－1－N案の路線と同じ位置をとおる。ここより、Maha Phruettharam道路とMahesak道路の間をとおるようにA－1－N（B－ライン）の路線の西側へシフトする。そしてバンコック駅の東側でA－1－N案と同一の路線となり、Rama VI道路の上Sta. 13.5 Kmまでつづく。そこより、A－1－N案の路線より分れBang Sue の鉄道コンテナーヤードをとおりPrem Prachakhorn川でA－1－N案の路線に合流する。

鉄道コンテナーヤードにおけるルート選定は1983年3月25日と4月4日の会議においてタイ国有鉄道（SRT）より助言を受けたものである。SRTの用地を用いることにより、A－1－N案の北部路線上におけるSts 13.5Km－19.5Km間の150件におよび物件の取りこわしを要しないことになる。

この案は、住宅用途、商業的用途の多いSilom地区をとおり、当地区の再開発をもあわせて考慮している。したがって、他の案よりも多くの取りこわし物件があり、多くの道路用地取得を要することとなる。

もしこの案が採用されるならば、建設期間中に周辺街路上の既存の交通流態を阻害するようなことはないであろう。

(3) A－3－N案

この路線は、Pradipat 道路を横切る点まではA－1－N案の路線と同一である。この点より、Yan Phahol Yothin 道路と鉄道コンテナーヤードのなかの既存道路に沿って東方向へ抜け、この北側でA－1－N案の路線に合流する。

この案は、コンテナーヤードの横断を避けるため、SRT用地内をとおるA－2－N案の代替案となっている。

(4) B－1－N案

この路線は、A－1－N案の路線よりChan 道路の南約700mの地点で分岐し、北西方向へ向かいNew Road 沿いにとおってSilom道路の先方でA－1－N案の路線に合流する。

この案では、New Road を少くともSta. 3.9 Kmより5.3 Kmの間、延長4 Kmにわたって17m巾員を35mに拡巾するためSutthiwararam学校、Yannawa 寺、Bang Rakマーケットを取りこわす必要がある。

Sathon 道路よりの高速道路への取りつけは困難である。その理由は計画されているこの高速道路と交差する地点では、すでにSathon Roadが高架構造で建設されているからである。

(5) B－2－N案

この路線は、Chan 道路の西端近傍でこれに接する学校（Fig. 8－1コードNo.649）およびその他の物件を避けるためにB－1－N案の路線を短かくした案である。しか

しこの案の場合、いくつかの多層建築物の取りこわしが必要となる。

(6) C－N案

この路線は、A－1－N案の路線よりChan 道路の南、約５００mの地点で分岐し、北東方向へ折れて高度に開発されている商業・住宅地域をとおる。そしてSathon、Silom、Rama Ⅳ等の街路を横切り、ラオス大使館、墓地、多層建築物を取りこわすことになる。この路線はA－1－N案の路線とバンコック鉄道駅において合流する。

２つの墓地、２つの寺院、４つの私立学校を擁する合計0.5Kmのこの地域を避けるため、高度に開発された商業・住宅地域をとおり抜けることになった。
この案は、実際にはラオス大使館、小さな墓地、多くの多層建築物の取りこわしという重要な問題を含んでいる。したがって以後の比較検討においてはこの案についてはこれ以上検討しないことにした。

(7) D－N案

この路線は、バンコック鉄道駅のところまではA－1－N案の路線と同一であり、そこより北へ折れ鉄道線路沿いに北上する。A－1－N案の路線とは鉄道南線との分岐点の近傍で合流する。

この路線の大部分は鉄道路線沿いに位置し、ＳＲＴの用地を使用することになっている。しかし、この案に関する決定的問題点はつぎのとうりである。

－宮殿に近すぎる位置にあること。
－高速道路が国王列車専用のChitlada 駅を跨がなければならないこと。
－インターチェンジと流出入ランプを建設するにあたって、本線との接続が困難なため巨大な投資が予想されること（すなわち、既存の複線線路の上に高架鉄道が計画され、さらに、それに平行に当計画路線が走ることになるからである）。

したがって、上記のように路線の立地条件が劣っているので以後の比較検討ではこの案は取り扱わないことにした。

8.5.3 東　線

最も望ましい路線を選定するために、８本の代替路線が検討された（Fig.8－2、Table 8－2およびAppendix Table 8－1参照）。

(1) A－1－E案

この路線は、Rama Ⅳ道路よりはじまり、Sam Sen 川に沿って東へ向い、Victory Monument の北約２５０mの地点でPhahol Yothin 道路を横切る。さらに、Din Daeng 道路を越えてMakkasan 鉄道駅の北側の沼地でＰＲＳにつながる。

この駅をすぎてさらに東へ向い、ＢＭＡ（バンコック都庁）が計画中の道路に沿ってSam Sen 川とPhra Khanong－Bang Kapi 道路を横切り、Hua Mak でＤＯＨ（運輸省道路局）が計画中の一部鉄道に平行した道路に合流する。この路線は国道３３４４の直後で終り、この地点からＤＯＨ道路がさらに新規計画の空港方向に伸びている。

SECTION A – A

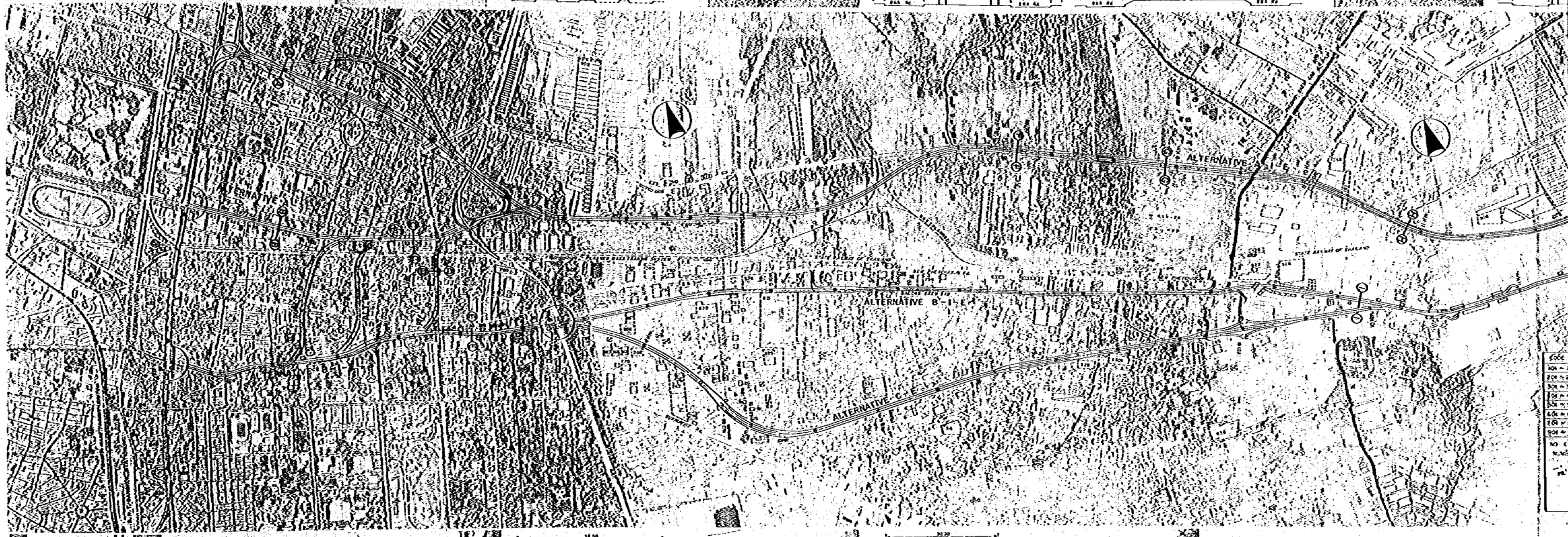
SECTION C – C

SECTION F – F

OPTION – 1

OPTION – 2

SECTION H – H



SECTION B – B

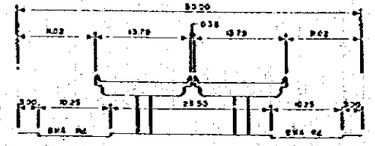
SECTION D – D

SECTION E – E

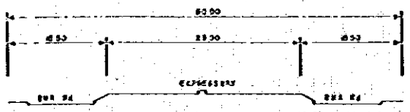
SECTION G – G

SECTION F – F

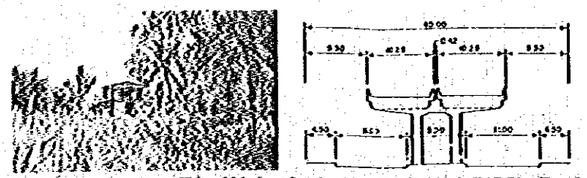
OPTION – 1



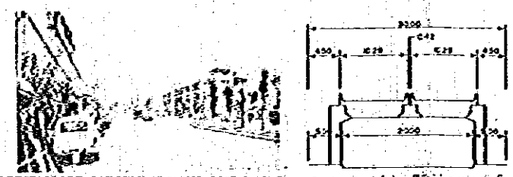
OPTION – 2



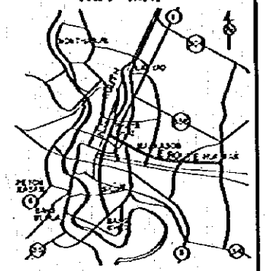
SECTION H – H

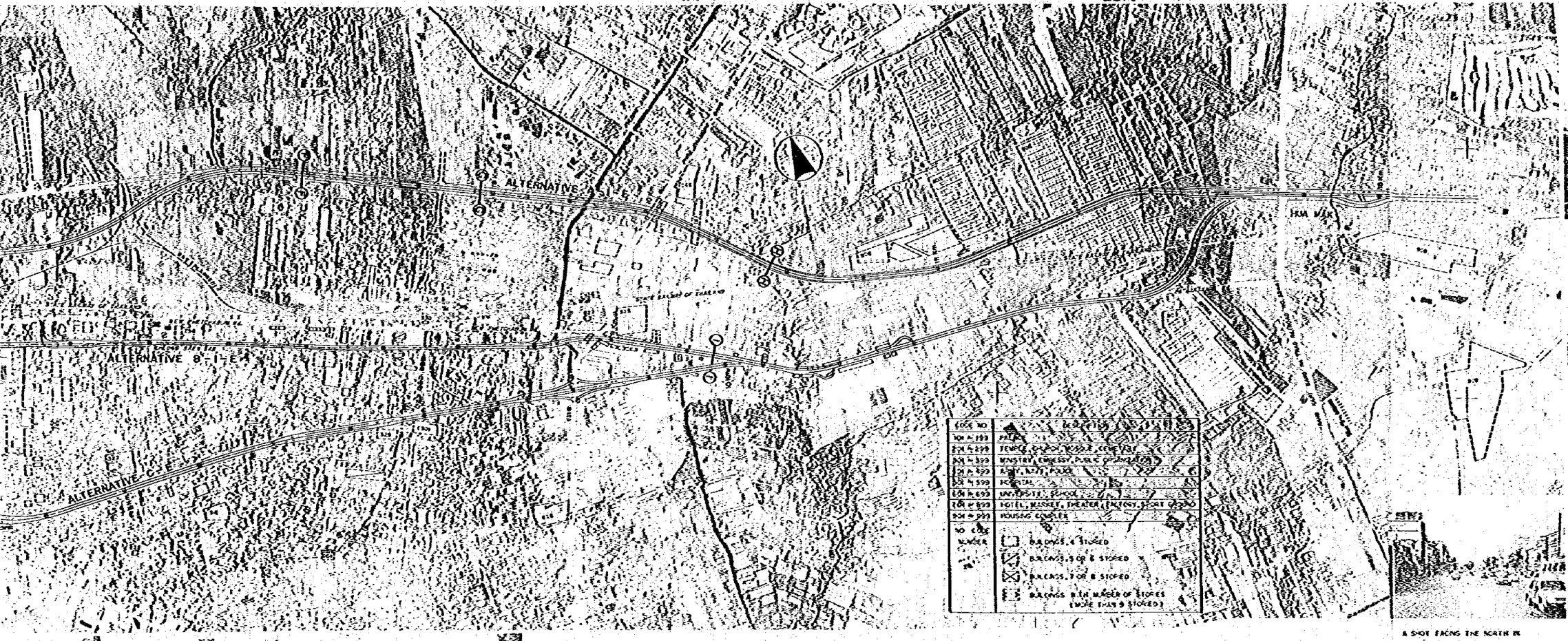


SECTION I – I

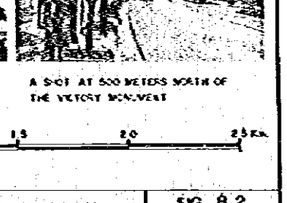


KEY MAP





CODE NO.	DESCRIPTION
100 ~ 199	PARK
200 ~ 299	TEMPLE, SCHOOL, HOSPITAL, CEMETERY
300 ~ 399	MINISTRY, EMBASSY, PUBLIC ORGANIZATION
400 ~ 499	BANK, POST, POLICE
500 ~ 599	HOSPITAL
600 ~ 699	UNIVERSITY, SCHOOL
700 ~ 899	HOTEL, MARKET, THEATER (EXCEPT SPORT GROUND)
900 ~ 999	HOUSING COMPLEX
NO CODE NUMBER	BUILDING 4 STORIED
	BUILDING 5 OR 6 STORIED
	BUILDING 7 OR 8 STORIED
	BUILDING WITH NUMBER OF STORIES (MORE THAN 9 STORIED)



A SHOT BEING 400 METERS AWAY FROM THE EXPRESSWAY OVER SUKHUMVIT ROAD.

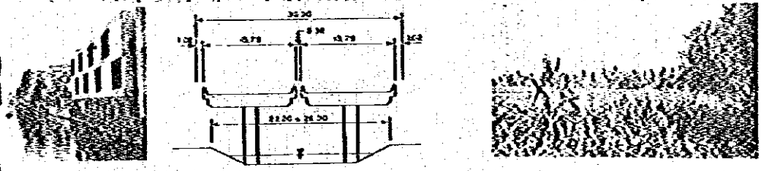
A SHOT BEING 800 METERS AWAY FROM THE EXPRESSWAY OVER SUKHUMVIT ROAD.

A SHOT FACING THE NORTH IN FRONT OF THE VICTORY MONUMENT

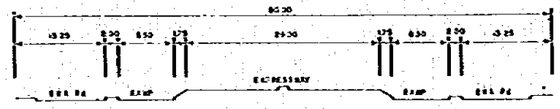
A SHOT AT 500 METERS NORTH OF THE VICTORY MONUMENT

0 0.5 1.0 1.5 2.0 2.5 Km.

SECTION E – E



SECTION G – G



ALTERNATIVE ROUTES (EAST ROUTE) | FIG. 8.2

THE SECOND STAGE EXPRESSWAY SYSTEM IN THE GREATER BANGKOK

Sam Sen 川の北側でこの路線は約3Kmにわたり、それに平行して走っている。こゝでは住宅や建築物が密に建設されている。しかし他の案に比べるとこのコリドーはそれほど高密度でもなく近代的でもない。

Victory Monumentはタイ国での最も重要な史跡の一つであり、環境の保持のため、タイ国連絡小委員会よりPhahol Yothin 道路において地下横断計画を採用するよう要請された。

この路線案の中間部では、未開発地域やBMA街路と同じコリドーをとおるので高速道路計画はそれほど困難なものとはならない。

当路線は最東端で1.5Kmにわたり、住宅団地を横切っている。DOHが計画中の平面道路のうえに、高架道路となるよう路線位置が定められた。

実際にインターチェンジを計画する観点よりすると、東線コリドーでの路線位置の選定については、この案が最も処理し易いものと考えられる。

FESとのダブルY型インターチェンジ計画はMakkasan 鉄道駅の後方の沼地を使用すれば可能となる。さらに、南北線とのY型インターチェンジを計画するには、この路線案を選べば適切な用地を確保することができる。その理由は、このインターチェンジの位置がそれ程開発されていないこと、とくに、重要なコントロールポイントがないためである。

当路線は、既存の街路上にはないから、建設期間中、交通に対して悪影響を与えることはない。

(2) A－2－E案

当路線は、Rama VI道路の同一の地点からはじまり、東方向へ向い、Victoy Monumentより約500m離れたPhahol Yothin 道路上の地点でこれを横切り、Makkasan 沼地の後方にあるDin Daen においてA－1－E案の路線に合流する。
この案はYictory Monumentへの接近を避け、A－1－E案の路線をその最西端において路線位置を変更するよう提案している。しかし、A－1－E案の路線を変更してA－2－E案にした場合、つぎのような不都合が生じる。

－軍隊用地へ入りこむこと。

－警察局の宿舎部分を取りこわすこと。

－高速道路の延長が長くなること。

(3) A－3－E案

この案は、Rama II道路よりSri Ayutthaya道路に沿って東方向へ向い、Makkasan鉄道駅の後方の沼地でA－1－E案の路線と合流する。

Sri Ayutthaya 道路に沿うコリドーは、流出入ランプ区間を除くと高架構造物を設置するのに十分な用地巾がある。

この案の大きな欠点は、インターチェンジの予定地であり、官公庁建物2件、病院2件、学校1件というように重要な公共施設を全部取りこわすことである。したがって、この案は以降の比較検討より除外することとした。

(4) B－1－E案

この路線は、Rama II道路よりSaen Sab川の上をとおるように東へ向い、Khlong Tanまで走り、そこよりPathanakarn道路の方へ向う。そして国道3344号の直前でDOHの道路に連結し終点となっている。

Saen Sab川の用地とNew Phetchaburi 道路を利用するので用地取得費と補償の費用は他の案よりも少くてすむことになる。

しかし、FESのDin Daeng－Port 区間とのインターチェンジ計画にあたり、困難な問題が予想される。つまり、大規模なインターチェンジ計画（インターチェンジの概念図としてFig.8－3を参照）が必要であり、したがって、多大の費用がかかることになる。この多大な費用のほかに、調査の結果つぎの問題が明らかにされた。

－インターチェンジ建設に際しては既存鉄道の移動が必要となること。

－もし、SukhumvitやNew Petchaburi道路の付近に流出入ランプの建設を行うならば、計画されている第1次マストラシットシステム（MTS）路線の移動が必要になること。

当路線のうち、東側の区間、すなわちHua Mak地区のPhathanakarn道路の3.6 Kmにわたる区間において建設中に大きな交通阻害が生ずるだろうから、適切な交通迂回計画を必要とすることになる。

(5) B－2－E案

この路線は、Saen Sab川に沿ってB－1－E案の路線と同一の場所よりはじまり、Rajchaprarop 道路沿いに走るよう北へ折れる。そしてSri Aguttaya道路の先端で東へ曲り、Makkasan 鉄道駅の後方の沼地でA－1－E案の路線に合流する。

現存のRajchaprarop 道路の用地巾（28m）は高架の高速道路に対して十分なものではない。既成市街地での用地取得、多層建造物の取りこわしを含めて困難な問題を残すことになる。この路線はまた、Sa Pathum 宮殿に近すぎるという問題もある。

Rajchaprarop 道路の約700mにわたる区間の交通は、建設期間中影響をうけるので、交通迂回が必要となる。その他にも問題が予想される。

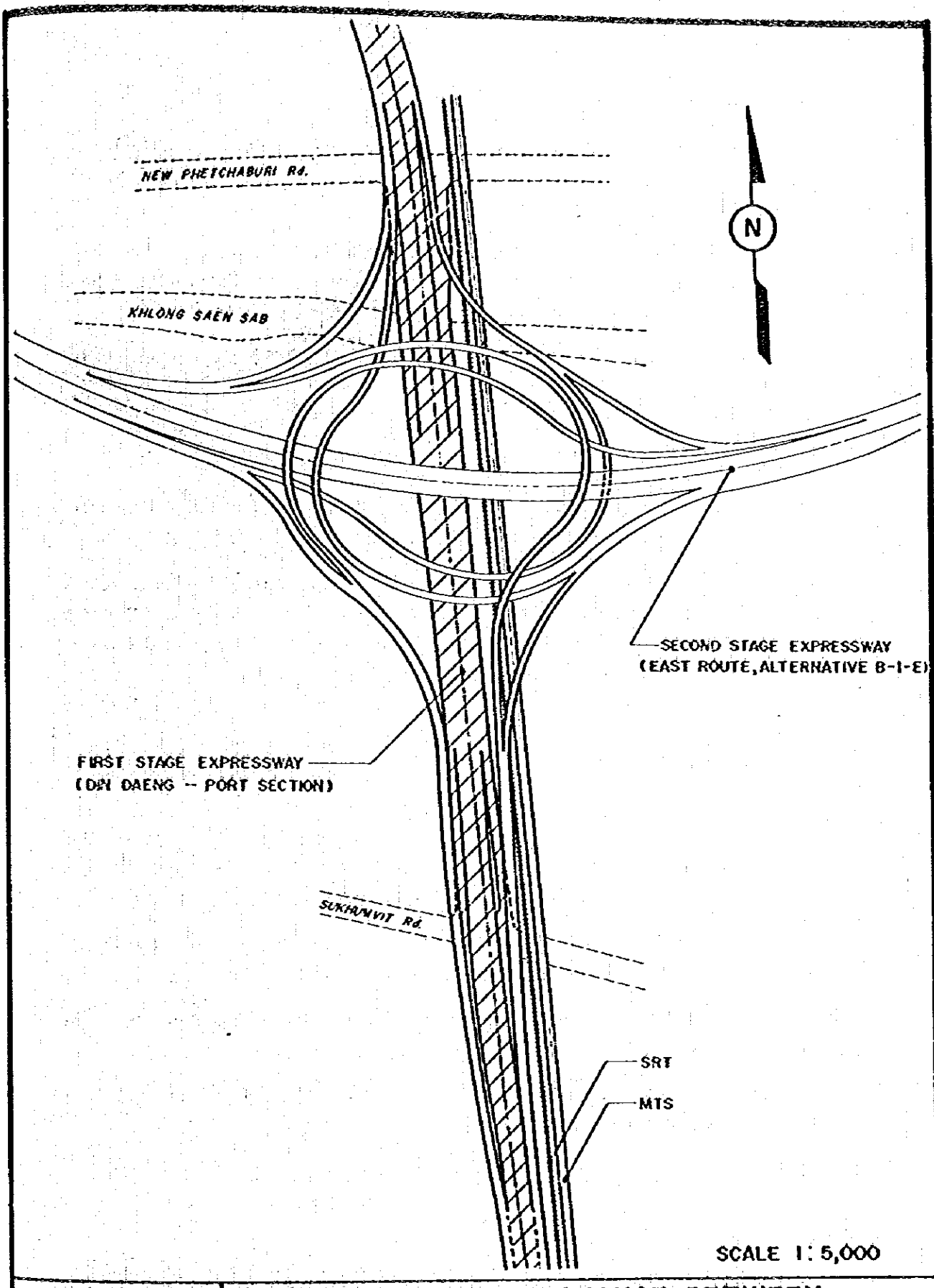


FIG. 8 - 3 | TURBINE TYPE INTERCHANGE BETWEEN ALTERNATIVE B-1-E AND FES

THE SECOND STAGE EXPRESSWAY SYSTEM IN THE GREATER BANGKOK

(6) B－3－E案

この路線は、B－1－E案よりSta.1.5Kmのところで分岐し、Phaya Thai 道路とRajchaprarop 道路の間の住宅・商業地区を横切るように北へ折れて、Sri Ayutthaya道路においてA－3－E案の路線に合流する。

この案は多層建築物の取りこわしを減少させてはいるが、依然として、密集している住宅・商業地区を連続的に取りこわす必要がある。しかも、Sa Pathum宮殿とSuan Pakkad 宮殿に近すぎるという問題も未解決のままである。

建設期間中、この路線案はB－2－E案やB－4－E案に比べれば、既存道路網上の交通流に与える影響は少いといえる。

(7) B－4－E案

この路線の始点付近の区間は、B－1－E案の路線と同一である。そしてPhaya Thai道路に沿って北へ向い、Sri Ayutthaya 道路でA－3－E案の路線に合流する。

Sri Ayutthaya道路とPhetchaburi 道路との間のPhaya Thai 道路区間は、高速道路を建設するのに十分な用地巾をもっていない。したがって、その拡巾を必要とするところから密集市街地の家屋の取りこわしにつながる。B－3－E案と同じくSuan Pakkad Palace に接近しすぎている問題は未解決のままである。
建設期間中、Phayathai道路のうち、８００mにわたる区間では片側づつ一般の交通に開放されることになる。

(8) C－E案

この路線は、B－1－E案の路線よりＦＥＳを渡ったところで分岐し、南東へ伸びてNew Phetchaburi 道路とSukhumvit 道路にはさまれた既成の住宅・商業地区を横切って、B－1－E案の路線にKhlong Tan 交差点の東方1Kmの地点で合流する。

この路線は高級住宅地や商業地区を6.5Kmにわたってとおることになる。それゆえ、重要な建物や高級住宅が用地取得のため、取りこわしの対象となる。

もし、取しこわしが実施されるならば、それは確実に社会問題となるであろうし、補償費も巨大なものとなる。

この路線は、建設期間中に交通流を大きく妨げることはないが、取りこわしの規模の大きさよりみて、これ以後の比較検討より除外することとした。

8.6 代替案の比較

利点、欠点並びに建設と用地取得の費用について、南北線5案および東線6案を比較検討した。要約した結果がそれぞれTables 8－1および8－2に示されている。

8.7 考察と結論

8.7.1 考　察

(1) 南　北　線

a) A－1－E案では既存の建造物と高速道路の高架構造との間の側方余裕がせまくなる。このため緊急の場合の消火活動や救助活動に十分な空間を提供することができない。建設期間中にSilom 地区では、交通の迂回と管制の困難が明らかに予想される。

b) A－3－N案はBang Sueの国鉄貨物コンテナーヤードの建設計画と両立しないので推薦できない。

c) B－1－N案は寺院、学校、市場等公共施設の取りこわしに関連して社会問題をおこすことが予想される。

d) B－2－N案は墓地を避ける唯一の案となっている。しかし、この案は事業費が大きく、寺院、市場の取りこわしも必要となる。また、市街地の開発に寄与することも少く、Sathon 道路との接続方法にも問題がある。

(2) 東　　線

a) B－1－E案はＦＥＳとつながるインターチェンジの建設が困難なので推挙できない。この案は、このインターチェンジにより巨額な建設費が必要となるだけでなく、既存の鉄道線路と計画中のＭＴＳ路線の移動という困難な問題を抱えている。

b) B－2－E案およびB－3－E案は宮殿に近すぎること、線型が好ましくないこと、巨額な事業費（建設、用地取得、建物への補償費）を要すなどの理由で適切なものとはいえない。

c) B－4－E案は宮殿に近いということ、建設中の交通迂回の問題、事業費が高いこと、線形が望ましいものではないこと等の問題点を抱えている。

d) A－2－E案は他の案に比べていくつかの利点がある（事業費、建設中の交通の迂回、路線延長、平面線形において）。したがって、この案は軍用地と警察の住宅ビル用地の取得ができるならば、第2番目に推薦できる路線である。

8.7.2 結　論

(1) 南　北　線

代替案の比較検討の結果、事業費がやゝ高い点を除くと、下記に示すようにほとんどの点で他の代替案よりもA－2－N案が優れていると結論づけるにいたった。

－取得した用地の効果的な利用ができること。

－高速道路へのアクセスの便利さ、都市発展に対する貢献度が高いこと。

－建設工事中の交通の迂回と管理が容易なこと。

－例えばA－1－N案の上下線分離計画に比べて、維持・補修と運営が容易なことおよび道路延長が短いこと。

(2) 東　　線

代替案比較検討の結果、下記の理由より、東線の最適路線としては、A－1－E案であると結論づけるにいたった。

－建設費、用地取得費、補償費が少いこと。

－建設工事中の交通の迂回と管理の容易なこと。

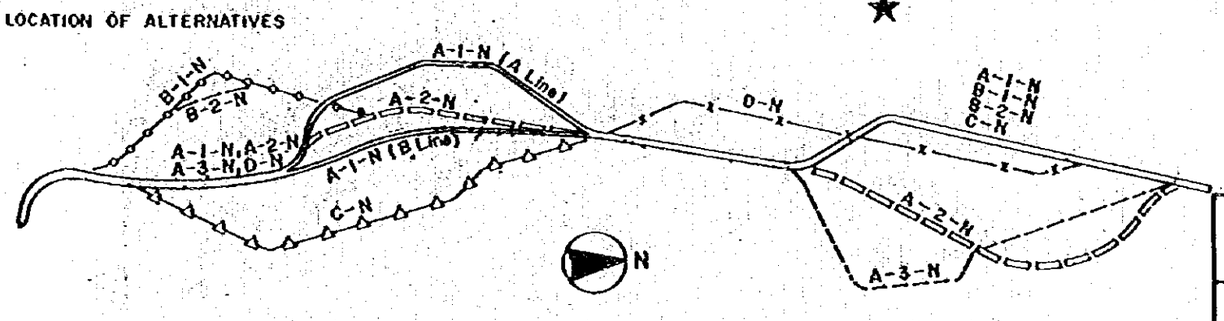
－建築物取りこわしが最小ですむこと。

－路線延長が最短であること。

－工事が容易であること。

ITEM \ ALTERNATIVE / LENGTH	A-1-N 19.38 km	A-2-N 19.45 km	A-3-N 19.68 km	B-1-N 19.48 km	B-2-N 19.42 km
ALIGNMENT	Min. horizontal curve: R = 300 m (good)	Min. horizontal curve: R = 350 m (good)	Min. horizontal curve: R = 400 m (good)	Min. horizontal curve: R = 400 m (good)	Min. horizontal curve: R = 400 m (good)
CONTROL POINTS TO BE DEMOLISHED (1) PUBLIC PROPERTIES (2) BUILDINGS	- Chinese Cemetery - Peninsula Hotel (110 rooms) 1 - 3 storied 1070 units 4 storied 39 units 5 - 6 storied 7 units (normal)	- Chinese Cemetery - Victory Hotel (125 rooms) 1 - 3 storied 970 units 4 storied 38 units 5 - 6 storied 7 units 7 - 8 storied 1 unit (normal)	- Chinese Cemetery - SRT - Peninsula Hotel (110 rooms) 1 - 3 storied 890 units 4 storied 34 units 5 - 6 storied 7 units (normal)	- Sutthiwararam School - Yannawa Temple - Bang Rak Market - Mosque 1 - 3 storied 1100 units 4 storied 27 units 5 - 6 storied 2 units (difficult)	- Yannawa Temple - Bang Rak Market 1 - 3 storied 1150 units 4 storied 33 units 5 - 6 storied 2 units 7 - 8 storied 1 unit (normal)
ENVIRONMENTAL ADVERSE IMPACT	Schools 17 units Hospitals 6 units Temples etc. 6 units (medium)	Schools 15 units Hospitals 5 units Temples etc. 4 units (medium)	Schools 17 units Hospitals 6 units Temples etc. 6 units (medium)	Schools 18 units Hospitals 5 units Temples etc. 6 units (medium)	Schools 17 units Hospitals 5 units Temples etc. 6 units (medium)
INTERCHANGE	IC with FES: suitable place IC with East Route: suitable place (fair)	same as A-1-N (fair)	same as A-1-N (fair)	same as A-1-N (fair)	same as A-1-N (fair)
ACCESSIBILITY TO/FROM EXPRESSWAY, ROAD NETWORK	(good)	(good)	(good)	It is difficult to directly serve Sathon Road as Silom Road is already elevated at the crossing point with the Expressway. (fair)	(fair)
IMPACT DURING THE CONSTRUCTION (TRAFFIC DIVERSION)	Maha P. and Surasak Rd. must be closed to traffic as the ROWs are narrow (difficult)	(normal)	same as A-1-N (difficult)	(normal)	(normal)
COST (1982 PRICES) (1) CONSTRUCTION (2) RIGHT-OF-WAY (3) TOTAL (RATE)	Baht 7,060 Millions 1,540 8,600 (100%) (low)	Baht 7,054 Millions 2,035 9,089 (106%) (moderate)	Baht 7,170 Millions 1,500 8,670 (101%) (low)	Baht 7,100 Millions 2,200 9,300 (108%) (high)	Baht 7,080 Millions 2,240 9,320 (108%) (high)
RECOMMENDATION	Though initial cost is the lowest this alternative is not highly recommended due to the narrow lateral clearances to the existing buildings and difficulty of the traffic diversion around Silom area.	This alternative has shorter route length and best alignment characteristic. No outstanding traffic diversion problems. Thus, the Team recommends this alternative as the preferred route if the ROW required can be made available.	This alternative does not consider the future plan of the freight yard at Bang Sue. Not straight to the general direction of the route.	This alternative follows the existing road, but so many public facilities must be demolished. This alternative is regarded as being insuitable.	If the agreement on the flyover of the cemetery is impossible, this alternative would offer the next best solution. But accessibility and contribution to the urban development is very poor.
EVALUATION (PRIORITY)	3	1	-	-	2

LOCATION OF ALTERNATIVES



Legend : (1) IC - Interchange
(2) FES - First Stage Expressway System
(3) SRT - State Railway of Thailand

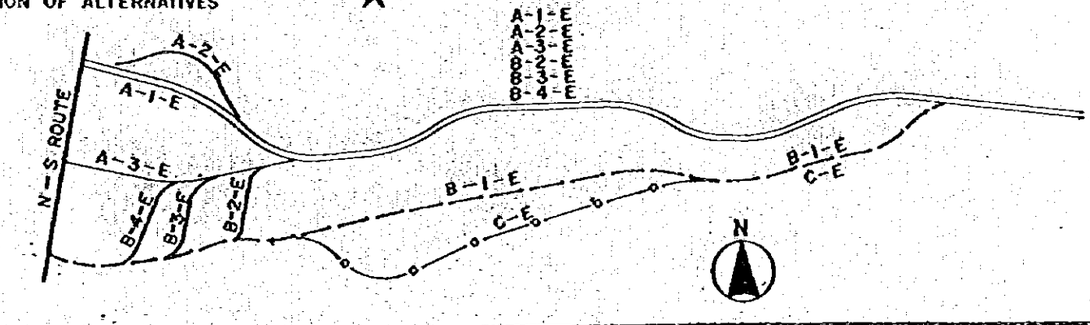
COMPARISON OF ALTERNATIVE ROUTES (NORTH - SOUTH ROUTE)

TABLE 8 - 1

THE SECOND STAGE EXPRESSWAY SYSTEM IN THE GREATER BANGKOK

ITEM \ ALTERNATIVE / LENGTH		A-1-E 14.24 km	A-2-E 14.44 km	B-1-E 14.62 km	B-2-E 15.15 km	B-3-E 15.19 km	B-4-E 15.22 km
ALIGNMENT		Min. horizontal curve: R = 600 m (good)	Min. horizontal curve: R = 600 m (good)	Min. horizontal curve: R = 450 m (good)	Min. horizontal curve: R = 240 m (poor)	Min. horizontal curve: R = 240 m (poor)	Min. horizontal curve: R = 240 m (poor)
CONTROL POINTS TO BE DEMOLISHED	(1) PUBLIC PROPERTIES		- Military Area - Police Flat	- Bangkok Mass Transit Authority	- Bangkok Mass Transit Authority	- Bangkok Church	- Athen Theatre
	(2) BUILDINGS	1 - 3 storied 550 units 4 storied 9 units 5, 6 storied - 10 storied 1 unit (easy)	1 - 3 storied 490 units 4 storied 20 units 5, 6 storied - (difficult)	1 - 3 storied 650 units 4 storied 44 units 5, 6 storied 2 units 7, 8 storied 1 unit (average)	1 - 3 storied 630 units 4 storied 42 units 5, 6 storied 2 units (average)	1 - 3 storied 670 units 4 storied 35 units 5, 6 storied 2 units (difficult)	1 - 3 storied 590 units 4 storied 46 units 5, 6 storied 1 unit (average)
ENVIRONMENTAL ADVERSE IMPACT		Victory Monument (200m apart) School 1 unit Hospital 1 unit Temples, etc. 2 units (large)	School 1 unit Hospital 1 unit Temples etc. 1 unit (small)	Sa Pathum Palace (5m apart) School 6 units Hospital 2 units Temples etc. 5 units (large)	Sa Pathum Palace (5m apart) School 3 units (large)	Sa Pathum Palace (5m apart) Suan Pakkad Palace (5m apart) School 4 units Hospital 1 unit (large)	Sa Pathum Palace (5m apart) Suan Pakkad Palace (5m apart) School 4 units Hospital 2 units Temple 1 unit (large)
INTERCHANGE		IC with N-S Route: suitable place, low cost IC with FES: suitable place (good)	same as A-1-E (good)	IC with N-S Route: suitable IC with FES: high cost, complicated with railway, MTS, on-off ramps (poor)	IC with N-S Route: suitable place IC with FES: suitable place (fair)	same as B-2-E (fair)	same as B-2-E (fair)
ACCESSIBILITY TO/FROM EXPRESSWAY, ROAD NETWORK		(fair)	(fair)	Route arrives near the center of CBD and serves highly developed area. (good)	Route arrives near the center of CBD (good)	same as B-2-E (good)	same as B-2-E (good)
IMPACT DURING THE CONSTRUCTION (TRAFFIC DIVERSION)		Affects little the existing traffic flows due to new alignment. (easy)	same as A-1-E (easy)	Affects a 3.6 km long section of New Phetchaburi Road in Hua Mak. (difficult)	Affects a 600 m long section of Rajchaprarop Road (normal)	Affects a 500 m long section of Sri Ayutthaya Road. (normal)	Affects a 1.5 m long section of Sri Ayutthaya and Phaya Thai Roads. (difficult)
COST (1982 PRICES) (1) CONSTRUCTION (2) RIGHT-OF-WAY (3) TOTAL (RATE)		Baht 5,287 Millions 941 6,228 (103%) (moderate)	Baht 5,120 Millions 946 6,066 (100%) (low)	Baht 6,270 Millions 924 7,194 (119%) (high)	Baht 5,870 Millions 1,353 7,223 (119%) (high)	Baht 5,860 Millions 1,385 7,245 (119%) (high)	Baht 5,900 Millions 1,370 7,270 (120%) (high)
RECOMMENDATION		This route has many merits compared with the others. Thus, this alternative was recommended as a optimum route.	Same as Alternative A-1-E but this alternative entails the violation of military area and the demolition of Police Flats. Low initial cost.	Difficulty of relocation of the existing railway and shifting of planned MTS sub-corridor. High initial cost. This alternative is regarded as being insuitable.	Closeness to the Suan Pakkad Palace. Difficultues of traffic diversion during the construction. Poor alignment. Thus, this alternative is not recommended.	Cloness to the Sa Pathum and Suan Pakkad Palaces. Poor alignment. This alternative is not recommended.	Closeness to the Suan Pakkad Palace but slightly improved. High initial cost and difficulty in the traffic diversion. No other serious control point.
EVALUATION (PRIORITY)		1	2	-	-	-	3

LOCATION OF ALTERNATIVES



Legend : (1) IC -- Interchange
(2) FES - First Stage Expressway System
(3) SRT - State Railway of Thailand
(4) MTS - Mass Transit System
(5) CBD - Central Business District

COMPARISON OF ALTERNATIVE ROUTES (EAST ROUTE)

TABLE 8-2

THE SECOND STAGE EXPRESSWAY SYSTEM IN THE GREATER BANGKOK