

バングラデシュ人民共和国
ラジオ放送会館建設計画

実施設計報告書

昭和56年2月

国際協力事業団

JICA LIBRARY



1011888[3]

バングラデシュ人民共和国
ラジオ放送会館建設計画

実施設計報告書

昭和56年2月

国際協力事業団

7	1984	5.15	101
			62.5
04644			SDS

序 文

バングラデシュ人民共和国のラジオ放送は、情報放送省に属するラジオバングラデシュによって運営されているが、現在の放送会館は、バキスタン時代の1959年に地方放送局として建設された小規模なものであり、かつ老朽化が甚だしく各種番組の製作に対応できない状態にある。このため、バングラデシュ政府は、国家の最優先プロジェクトとしてNational Broadcasting House (N.B.H.) の新設を計画し、1978年1月、その設計に関する技術協力をわが国に要請した。日本政府は、この要請に応じ、新放送会館の建設は、総人口の90%を超える地方住民に対し、家族計画、農業、保健および気象情報等の政府広報番組の提供が可能となることは、同国の発展に極めて寄与するものであるとの認識から、1978年10月に基本設計調査団を派遣した。調査団は、バングラデシュ政府と協議の結果、スタジオ26を有する3階建スタジオ棟、8階建事務棟および関連施設あわせて延床面積24,672m²、総工費104億円規模の放送会館の基本設計報告書を作成した。

バングラデシュ政府は、この報告書をもとに資金調達を検討していたが、1980年に至り、わが国の無償資金協力を要請してきた。このため、日本政府は、1980年5月に基本設計見直しのアフターケア調査団を派遣し、さらに1980年8月28日から9月27日まで実施設計調査団を派遣した。

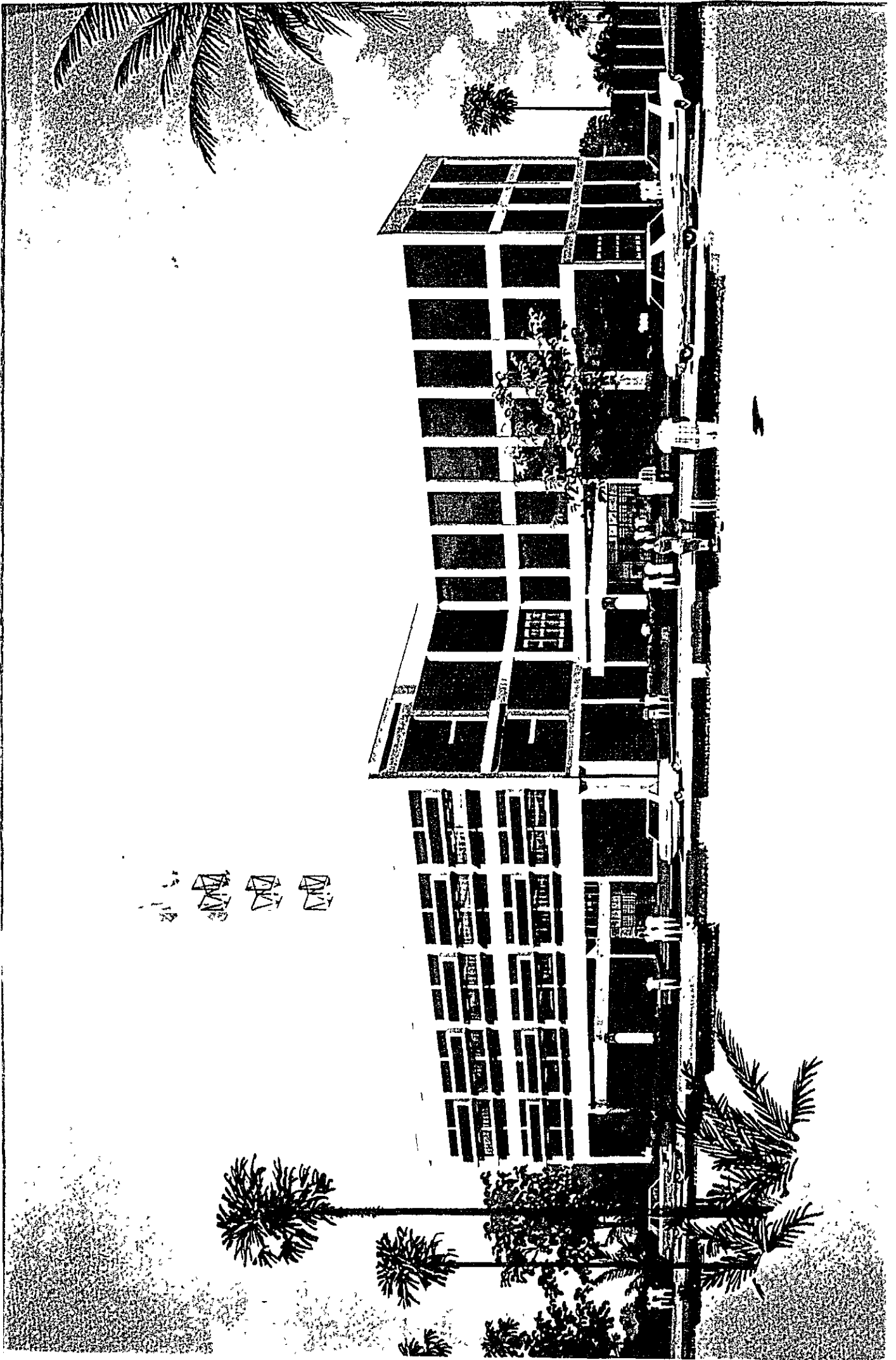
実施設計調査団は、ラジオバングラデシュをはじめ関係政府機関の全面的協力を得て円滑に現地調査を行い、帰国後、直ちに実施設計にとりかかり、今般、国内作業の全てを終了し、ここに本報告書提出の運びとなった。

本報告書が、本プロジェクトの進展に寄与し、両国の友好親善に役立つことを願うものである。終りに、本件調査に多大のご協力をいただいたバングラデシュ人民共和国政府、在バングラデシュ日本大使館および関係機関に対し、心より感謝の意を表するものである。

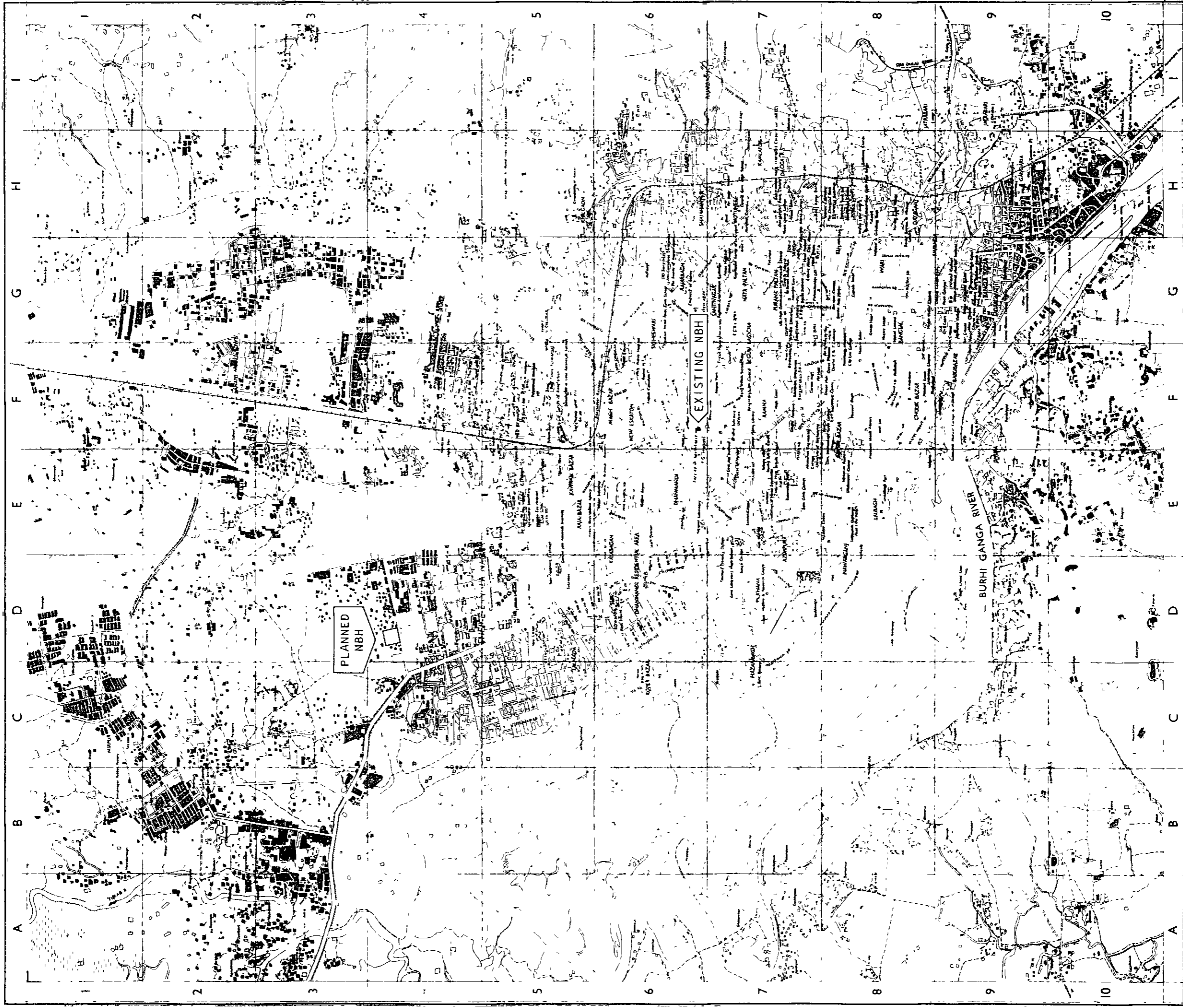
昭和56年2月

国際協力事業団

総裁 有田 圭 輔



DACCA GUIDE MAP



GOVERNMENT OF BANGLADESH
COPYRIGHT RESERVED

It is an offence under the Copyright Act to make and issue any copy or copies of this map or any part of this map, with or without alteration and addition without the express permission of the Copyright Controller of Bangladesh.

Printed under the direction of H. H. Hossain, Secretary, Government of Bangladesh, 1973.

Scale: 1:20,000 or 1/2 inch to 1 mile

FOR SYMBOLS AND ABBREVIATIONS ETC SEE REVERSE

Refer to this map as — I — 20,000
DACCA GUIDE MAP FIRST EDITION

要 約

バングラデシュ人民共和国政府は、先にマスメディアの充実の重要性から、我が国に対しラジオ放送会館建設計画に関わる基本設計の技術協力を要請した。日本政府は、この要請に応じて1978年10月に基本設計調査団を派遣した。調査団はバングラデシュ政府関係者と協議し、その結果を1979年2月に基本設計報告書を作成した。

バングラデシュ政府は、この報告書をもとに実施計画を検討していたが、1980年にいたり我が国の無償援助資金協力を要請してきた。このため、日本政府は1980年5月に基本設計見直しのためアフター・ケアー調査団を派遣し、バングラデシュ政府関係者と協議した結果、放送設備と関連する必要最少限の規模として、スタジオ棟（スタジオは聴取者参加スタジオを含み10室）及び付属棟の建設のみとする合意をみた。さらに1980年8月から1ヶ月間実施設計調査団を派遣した。

実施設計調査団は、ラジオ・バングラデシュをはじめ関係政府の協力を得て現地調査を行ない、帰国後、実施設計にとりかゝると共に、報告書の草案を作成し、1980年12月にバングラデシュ政府関係者と草案について協議確認を行ない、帰国後、直ちに最終報告書作成のため、草案の改訂を行なった。

バングラデシュ政府は、ラジオ放送会館建設計画に対して、そのマスメディアの充実を重要視するものゝ、限りある財政状況を考慮して、建設費を低くおさえることを目標としており、従って実施設計報告書作成にあたっては、この点を特に留意した。この作業は、基本設計報告書に基づくとともに、現地調査及び協議事項に従って実施されたが、放送局機能を満足させる条件で、建設費引下げのため、現地資材及び現地工法を最大限採用することとした。

- 1 一般計画： スタジオ棟 鉄筋コンクリート造3階建て、
壁はレンカ積みとする。
アンテナ鉄塔は高さ20M。
延床面積 4,800M²
空調、給排水・衛生、電気及び放送機器設備。
- 付 属 棟 レンカ組積造平家建て、
一部鉄筋コンクリート造。

床面積 540 M²

空調，給排水，電気設備用機器。

- 2 施工計画： 建設資材は，原則として現地産資材を可能な限り利用することとし，労務は現地労働力を利用することとする。工期は第1期，第2期にわたって実施され，2乾期を含む21ヶ月間で完成するものとする。
- 3 建設費： 建物，建築設備及び放送設備工事の建設で，工期を21ヶ月として，総工費は約21億7,900万円である。

ラジオ放送会館建設の実施にあたっては，バングラデシュ政府によって，建設用地の事前の整地工事，電力，ガス，水道等の引込工事，建設資機材の輸入にかゝる関税等及びその建設地迄の内陸輸送費等の予算措置，その他本建設計画を円滑に進めるための体制準備が必要となる。

本報告書によって，バングラデシュ人民共和国が最も緊急の課題としているラジオ放送会館が完成することによって，同国のマスメディアの充実と教育・文化向上達成に寄与できるものと信ずる。

バングラデシュ人民共和国
ラジオ放送会館建設計画
実施設計報告書

内 訳

- (1) 実施設計報告書 (日本文)
- (2) 同 (英文)
- (3) 技術仕様書 Volume - I
建築及び建築設備仕様書 (英文)
- (4) 技術仕様書 Volume - II
放送設備仕様書 (英文)
- (5) 技術仕様書 Volume - III
建築図面 (英文)
- (6) 技術仕様書 Volume - IV
建築設備図面 (英文)
- (7) 技術仕様書 Volume - V
放送設備図面 (英文)

参考資料 REF - I 積算書
REF - II 構造計算書
REF - III 音響計算書

目 次

	頁
第 1 章 実施設計調査	1
1-1 経 緯	1
1-2 調 査 の 目 的	2
1-3 調 査 団 の 構 成	2
1-4 調 査 の 経 緯	3
1-4-1 調 査 日 程	3
1-4-2 調 査 内 容	3
第 2 章 実 施 設 計	7
2-1 局舎建物及び建築設備	7
2-1-1 敷 地	7
2-1-2 平 面 計 画	7
2-1-3 電 匠	10
2-1-4 構 造	11
2-1-5 音 響	11
2-1-6 電 気 設 備	15
2-1-7 空 調 設 備	16
2-1-8 給排水衛生設備	18
2-2 放 送 設 備	19
2-2-1 設 計 の 標 準	19
2-2-2 スタジオ及び副調整室	19
2-2-3 番組制作関連室	22
2-2-4 主 調 整 室	23
2-2-5 無 線 回 線	24
2-2-6 時 計 装 置	25
2-2-7 館内モニター装置	25

2-2-8	空間連絡装置	25
2-2-9	無停電装置	26
2-2-10	共用機器	26
第3章 工事工程		29
第4章 工事予算		33
4-1	建設範囲	33
4-2	建設工事費	34
第5章 付録		39
5-1	付録凶面	41
5-2	建設工事入札に関する資料	57

第1章 実施設計調査

1-1 経緯

近年バングラデシュ国におけるマスメディアとしてのラジオ放送の重要性が特に認識されている。国内での各種放送番組制作の要求が急増する一方、現在の放送会館の設備では、その需要に対処するのが困難な状況となっている。このためバングラデシュ政府は新放送会館の早期建設の計画と第2次5ヶ年計画（1980～1985）で、国家の最優先プロジェクトの1つとして策定し、すでにダッカ市内の官公庁計画地域内の1部に敷地を確保し、その建設の準備に着手している。

1977年、情報放送省の要請にもとづき、UNDPチームが、バングラデシュを訪問し、ラジオ放送会館の建設計画を調査し、建物および放送設備に関する報告書を提出している。

1978年に、新放送会館の設計に関して、バングラデシュ政府の要請にもとづき日本政府は基本設計の調査団をバングラデシュに派遣し、調査し1979年2月に基本設計報告を行なった。

バングラデシュ政府は、この報告書を検討し、その計画規模を縮小して、放送会館建設を日本政府の無償資金協力で実現させたい意向を要請してきた。これにこたえて、日本政府は無償資金協力をを行うため、1980年（5月27日～6月6日）に計画規模確定と実施設計指針を作成することを目的とした調査団を派遣した。同調査団はバングラデシュ政府関係者と協議し、その結果をメモランダム（1980年6月5日）で報告した。

そして、このたび日本政府は、バングラデシュ政府の要請にもとづき、放送会館建設のための実施設計の調査団を1980年8月～9月に現地へ派遣し、その結果詳細な実施設計報告を行なう運びとなった。

1-2 調査の目的

基本設計の報告書(1980年6月5日)にもとづいて、ラジオ放送会館建設の詳細実施設計を行なうために必要な、すべての調査、パングラテニュー政府関係者との協議、ならびに資料の収集を目的とするものである。

1-3 調査団の構成

放送会館建設計画実施設計調査団9名の構成は表1-1のとおりである。

表1-1 放送会館建設計画実施設計調査団

氏 名	担 当 業 務	現 職
宇 西 英 機	作 業 監 理	郵政省大臣官房 文書課調査官
鈴 木 広 雄	作 業 監 理	日本放送協会 技術本部 総括業務班 担当部長
伊 藤 昭 雄	計 画 調 整	国際協力事業団 社会開発協力部常勤嘱託参事
小 林 喜 一	総括(建築計画)	日本技術開発㈱ 建築部長
秋 田 孝	構 造 設 計	日本技術開発㈱ 建築部技術顧問
中 村 克 彦	建 築 設 備	日本技術開発㈱ 建築部 課長
小 林 啓 治	建 築 積 算	日本技術開発㈱ 建築部 次長
国 府 康 昌	放 送 設 備	全日本レヒサービス㈱ コンサルティング事業本部 副本部長
西 村 文 雄	放 送 設 備 積 算	全日本レヒサービス㈱ コンサルティング事業本部チーフエンジニア

1-4 調査の経緯

1-4-1 調査日程

調査団は1980年8月28日から1ヶ月間にわたり、バングラデシュを訪問し、政府機関の担当官および、ラジオバングラデシュの関係者との討議と調査を表1-2の通り実施した。

バングラデシュ政府の主な関係者を表1-3に示す。

1-4-2 調査内容

今回の調査は、先に述べたように、ラジオ放送会館建設のための基本設計報告書(1980年6月報告)にもとづいて、その詳細実施設計報告に必要なすべての調査、バングラデシュ政府関係者との間で、建築の意匠、構造、設備(電気、空調など)及び放送設備に関して、詳細な打ち合わせを行なうと共に、必要な資料の収集を行なった。

バングラデシュ政府関係者と詳細な討議を行なった結果が、仕様書図面を含む本報告書としてまとめられた。

表 1 - 2

ハンクラテニュー人民共和国 ラジオ放送会館建設計画
実施設計調査団 現地調査日程

月日(曜日)	日	程
8月28日(木)	東京発 (JAL-717 東京→バンコク)	
29日(金)	タンカ着 (TG-303 ハンコク→タンカ)	日本大使館およびJICA事務所あいさつ, 打合せ
30日(土)	E.R.D. アリ次官補と会談。R/Bカーン総裁と会談。M/I&B アルマースド次官補と会談。	
31日(日)	Holiday, 次週打合せ日程及びデータ整理。	
9月 1日(月)	建設敷地調査。隣接の国立図書館工事現場見学。NBH. ノタンオ見学。	
2日(火)	ナヤルハット, サバル各送信所調査	
3日(水)	電々公社, 電力開発局にて打合せ調査。R/B担当者と打合せ	
4日(木)	チタスカス会社にて打合せ。R/Bヘビブツ技師長と会談。M/I&B チョオトリ大臣と会談。R/B担当者と打合せ。ミルフル送信所調査。	
5日(金)	タンカ電力供給局にて打合せ。PWD 訪問。電々公社打合せ。タンカ工科大学チョオドリ教授と面談。現用ラジオ局施設調査。	
6日(土)	上下水道局打合せ。Planning Commission Member と会談。R/B担当者と打合せ。現用ラジオ局施設調査。	
7日(日)	Holiday. 次週打合せ日程及びデータ整理。	
8日(月)	R/B及びPWD. 関係者と打合せ。番組進行状況調査。	
9日(火)	全上。建設地調査。全上及び音響測定。	
10日(水)	全上	全上
11日(木)	全上	放送施設詳細設計討議
12日(金)	OFFICEにてデータ整理。	全上
13日(土)	R/B及びPWD. 関係者と打合せ。	全上
14日(日)	Holiday。次週打合せ日程及びデータ整理。	
15日(月)	R/B及びPWD. 関係者と打合せ。国立図書館現場打合せ。放送施設詳細設計討議。R/Bアーバンド副技師長と打合せ。	
16日(火)	R/B及びPWD. 関係者と打合せ。技術現業関係責任者マリック氏と討議。R/Bアーバンド副技師長と打合せ。	
17日(水)	R/B関係者と打合せ。番組進行状況補完調査。R/Bアーバンド副技師長と打合せ。	
18日(木)	R/B及びPWD. 関係者と打合せ。放送施設機器構成表の確認。	
19日(金)	全上	放送施設系統及び配置図の確認。
20日(土)	全上	放送施設調査結果の整理。
21日(日)	Holiday。調査結果覚え書きドラフトの作成。	
22日(月)	覚え書きドラフト討議。PWD. 関係者と打合せ。	
23日(火)	全上	全上
24日(水)	全上	日本人使館に経過報告。国会議事堂工事現場見学。
25日(木)	R/Bカーン総裁と覚え書きサイン。現地資材サンプル受領。日本人使館, JICA事務所へ報告。	
26日(金)	B.R.T.C. 修理工場現場見学。タンカ発 (TG-304 タンカ→ハンコク)	
27日(土)	東京着 (TG-600 ハンコク→東京)	

註 E.R.D. : EXTERNAL RESOURCES DIVISION, R/B. RADIO BANGLADESH
M/I&B. 情報放送省, P.W.D. . PUBLIC WORKS DEPARTMENT
N.B.H. NATIONAL RADIO HOUSE,

表 1 - 3 バングラデシュ側主要関係者

1. Ministry of Planning

Member	Dr. Eusufzai
Chief, Communication Sector:	Mr. M. I. Hossain
2. Ministry of Finance:

Joint Secretary (ERD):	Mr. Mohammad Ali
Deputy Chief (ERD):	Mr. Saiful Haque
3. Ministry of Information and Broadcasting:

Hon'ble Minister	Mr. Shamsul Huda Chowdhury
Secretary:	Mr. Khorshed Alam
Joint Secretary:	Mr. N. A. Al-Masood

Radio Bangladesh:

Director General:	Mr. Amiruzzaman Khan
Chief Engineer:	Mr. M. Habibullah
Additional Chief Engineer	Mr. A. M. M. Aabad
Dy. Chief Engineer (Development)	Mr. Asaduzzaman
Dy. Chief Engineer (Planning)	Mr. Abul Hossain
Dy. Chief Engineer (M & S)	Mr. S. U. Mallik
Research Engineer	Mr. Md. Khalilur Rahman
Installation Engineer, Incharge of the Project of N. B. H.	Mr. S. B. Doza
Planning Engineer	Mr. Mirza Nasiruddin
Director External Services:	Mr. Mobarak Hossain Khan
News Editor	Mr. Nazrul Islam
Dy. Research Engineer	Mr. Abdur Rashid
Regional Engineer (B. H.)	Mr. Delwar Hossain
Dy. Resident Engineer	Mr. Golam Mostafa
Radio Engineer (Transcription Service)	Mr. Nazimuddin Chowdhury
Radio Engineer (ICD)	Mr. Mowla Nawaz
4. Ministry of Public Works and Urban Development:

Department of Architects:

Chief Architect:	Mr. A. Bashar
Dy. Chief Architect:	Mr. Golam Mohammad
Junior Architect:	Mr. Hazrat Ali

Public Works Department:

Superintending Engineer	Mr. A. Hye
Executive Engineer:	Mr. Abu Bakr

National Library:

Supervisor:	Mr. K. M. Jamshed Ali
-------------	-----------------------
5. Power Development Board:

Director of System Planning:	Mr. Ahmed Murtafa
------------------------------	-------------------

6. Titas Gas:
 Manager Sales Department: Mr. A. B. M. Fazle Elahi
7. Bangladesh Telephone Department:
 Director Planning: Mr. N. A. Khan
 Divisional Engineer (Planning) Mr. M. A. Hossain
8. Dacca Electric Supply:
 Chief Engineer: Mr. Obaidul Bashar
9. Water and Sewerage Authority:
 Chief Engineer: Mr. A. N. M. Wahid

第2章 実 施 設 計

2-1 局舎建物及び建築設備

2-1-1 敷 地

放送会館の建設のために、バングラ政府によって、ダッカ市の SHER-E-BANGLA NAGAR に約 $31,400\text{m}^2$ (約 78 Acres) の敷地が既に用意されている。

敷地は、約 $171\text{m} \times 182 \sim 185\text{m}$ ($560\text{ft} \times 598 \sim 607\text{ft}$) のほぼ正方形に近い梯形である。敷地の囲りは一部を除いて練瓦塀が完成しており、土地造成が未完であるが海拔 2455ft に造成される予定である。(付録図面参照)

敷地は、現存の AGARGAON ROAD が巾員 150ft に拡巾されて南接し、西側、北側には各々巾員 150ft 、 100ft の計画道路に接する角地である。

2-1-2 平面計画

計画建物の配置は、付録図面に示す通りである。表 2-1-1 に各建物の概要を示す。

表 2-1-1 建物概要一覧

建物名	構 造	幅(m) × 奥行(m)	建築面積 (m^2)	延床面積 (m^2)
スタノォ棟	地上3階建, 塔屋1階 アンテナ鉄塔 (20m)	20×36	1,656	4,800 (3,936)
	鉄筋コンクリート造 外壁 練瓦積造	21×24		
付 属 棟	平家建, 練瓦積造 一部鉄筋コンクリート造	18×30	540	510
合 計				5,340 (4,476)

注. ()内数字は吹抜を除いた面積を示す。

配置計画は、タノカ市中心部からの導人を考慮すると共に、敷地北側には別途の将来利用構想がある関係から、南側道路に対して門を位置させることに決定された。門は整備上の理由から、2ヶ所計画され、一般聴取者の参加するA-1スタジオと、他のスタジオ群のある部分と完全分離を策す。そして敷地の西側部分を将来の事務棟建設用地として残しておく。南面道路の歩道と緑瓦塀の間には奥行30ftの外来者用駐車場を設ける。

スタジオ棟の各階平面図、立面図及び断面図を付録図面に面積表を表2-1-2に示す。

表2-1-2 各室面積表

階-室	室名	床面積(m ²)	備考
G-1	聴取者参加スタジオ (184席)	517	アウンスフース、副調整室、前室倉庫、 待合コーナー、化粧コーナー等を含む
G-2	全上ホール	167	便所を含む
G-3	玄関ホール	247	
G-4	リハーサル室(1)	54	
G-5	リハーサル室(2)	30	
G-6	音楽家控室	72	Print ROOM, ロンカー室を含む
G-7	芸術家控室	47	
G-8	待合室(男)	57	
G-9	待合室(女)	73	化粧室、WCを含む
G-10	楽器倉庫	36	
G-11	スタジオ室	69	
(G-1~G-11小計)		1,369	
G-12	共用部分	287	廊下、階段、WC等
小計		1,656	(G-1~G-12)
1-1	スタジオ C-1	55	副調整室を含む
1-2	" C-2	45	全上
1-3	" C-3	15	全上
1-4	" C-4	46	全上
1-5	" NEWS	59	全上(スタジオ2室)

1-6	主調整室	91	ラック室を含む
1-7	テープライブラリー	43	
1-8	試聴室	20	2室
1-9	テープ編集室	21	2室
1-10	電話交換機室	21	
1-11	技術倉庫	28	
1-12	スタノフ室	185	
1-13	空調機械室	73	
(1-1~1-13小計)		732	
1-14	共用部分	348	廊下 階段・WC等
小計		1,080	(1-1~1-14)
2-1	スタノ M-1	82	副調整室, 前室を含む
2-2	" ML-1	116	副調整室, 前室, 倉庫を含む
2-3	" ML-2	116	全上
2-4	整備室	55	倉庫を含む
2-5	無線中継室	33	
2-6	宿直室	68	ノワー室を含む
2-7	スタノフ室	200	
2-8	空調機械室	111	
(2-1~2-8小計)		781	
2-9	共用部分	299	廊下, 階段, WC等
小計		1,080	(2-1~2-9)
P-1	送風機室	54	
P-2	倉庫	42	
(P-1~P-2小計)		96	
P-3	共用部分	24	階段室
小計		120	(P-1~P-3)
計		3,936	(スタノ棟全体)吹抜け部分を除く

スタジオ棟のレイアウトは聴取者参加スタジオと制作スタジオ関係に大別される。従って各々別個に外部からの出入口をもつ。非常時の避難用として各々別個に両方向の避難可能な様に南北に出入口を設置した。又、火災警報装置の設置及び消火器の配置を考慮した。各階のレイアウトは基本設計調査報告書(May. 27. ~ Jun 7. '80)に基づき、実施設計調査の際現地関係者と詳細打合せの結果合意されたものに依る。

付属棟の平面図、立面図及び断面図を付録図面に、面積表を表2-1-3に示す。

表2-1-3 各室面積表

系	室名	床面積 (m ²)	備考
E-1	受配電室	108	
E-2	自家発電機室	36	
E-3	機械室	96	
E-4	操作用員室	126	
E-5	技術倉庫	105	
E-6	共用部分	69	WC, 湯沸室を含む
	計	540	(E-1~E-6)

冷房用冷水の往還、給水および電力幹線等の基幹配管類は、付属棟より連絡渡り廊下の屋根床版トを經由してスタジオ棟と連絡する。

各棟の共通事項として、その各々の基準階床レベルは、洗水時の水位を考慮して、基準GL (M.S.L. +2455 ft) より、2 ft 上り (M.S.L. +2655 ft) に設定する。

2-1-3 音 匠

意匠設計は、現地建築様式、気候風土に適合する様に努力した。特に外観は周辺公共建築物との調和に留意した。スタジオ棟では、平面計画上骨組みは鉄筋コンクリート造にならざるを得なかったが、外壁には練瓦壁を多用し、強い日照に対しては、日除け庇を設け、又透し練瓦を用いるなどして対処した。

内外装の仕上げについては、付録図面に示す通りであるが、現地調査時にハングラデニユ関係者と十分な討議を行なった結果を踏まえて決定された。また、スタジオ内装は、現

地産材料を可能な限り使用する様に努力し、音響設計に従って決定された。

2-1-4 構 造

- (1) スタジオ棟は鉄筋コンクリート造骨組構造とし、基礎は地耐力に期待する。間仕切壁には練瓦壁を積極的に使用する。
- (2) 付属棟は鉄筋コンクリート造間柱および床組を併用する練瓦造とする。
- (3) 日本建築学会規準およびバングラデシュ専門家によって推奨されたバングラデシュの実務要領が構造設計に使用される。
- (4) タリカにおけるサイクロンの風速は120 m.p.h (60 M/sec)である。
- (5) 地震力の水平震度は鉛直荷重の5%である。
- (6) 現在の前面道路面より6'のレベルを基礎下とし、有効地耐力を11 t/m²とする。
- (7) 鉄筋はローカルM/S鉄筋を使用する。
- (8) アンテナ塔には日本製鉄骨を使用する。
- (9) 積載荷重には日本放送協会規準を使用する。

2-1-5 音 響

(1) 建設予定地の騒音概況

自動車騒音については、敷地周辺は現在の処、その交通量は割合と少なく、実際に現場で測定した結果でも50 dB(A)前後が定常状態であり、かなり静かであるといえる。将来当街区が完成した時点では、敷地は3方を広い道路で囲まれることになり、自動車交通も次第に増加することが予想される。当敷地境界での観測結果では、トラック、バス、モーター力車等の通過時には先の測定結果より10 dB(A)程度の上昇をみた。

一方航空機騒音については、本年(1980年)9月より新国際空港の開港によって、問題は少なくなった。

現地調査時点での航空機騒音の測定データは下記の通りである。

ヘリコプター（敷地より約100m地点）	66～72 dB(A) (76～82 dB(C))
エンジンラスト（＊ 1.600m地点）	64～84 dB(A) (72～92 dB(C))

(2) 騒音対策

- 1) 必要な個所には遮音壁を考慮した。
- 2) 固体音の伝達防止を考慮してスタノオは浮構造とした。
(但し A-1 スタノオを除く)
- 3) スタノオには防音扉, 防音窓を使用し, 場合によっては前室を設けた。
- 4) 空調騒音に対する設計の目標値を下記の通りとした。

スタノオ C, A・B, M, N・S, M L	NC - 15
--------------------------	---------

スタノオ A	NC - 20
--------	---------

副調整室	NC - 25
------	---------

主調整室	NC - 30
------	---------

リハーサル室 試聴室	NC - 30
---------------	---------

(3) 室内音響

- 1) 各スタノオの長さ, 奥行, 高さについては好ましい寸法比を考慮した。
- 2) 各スタノオの設計目標値については, 次の通りとした。
A-1 以外のスタノオ群は, 500Hz に於ける平均吸音率の値を0.35～0.40 を目標とした。A-1 スタノオは聴衆が在席時の残響時間を1.0～1.2秒を目標とし, 空席時であっても残響時間の変化が少ないように配慮した。
- 3) A-1 スタノオの材料配置については, ライブエンド・デッドエンド方式を採用した。
- 4) ML, A-1 のスタノオ群は壁面, 天井面に凹凸をつけ音の拡散を考慮した。
- 5) スタノオの諸元を表2-1-4に示す。
- 6) 副調整室, 試聴室, リハーサル室等は室内音響条件も考慮した。

7) 事務関係室も天井面に吸音性を考慮した。

8) 空調機械室も室内の騒音レベルを抑える為壁面の吸音性を考慮した。

表2-1-4 スタジオの諸元

No	スタジオ記号	用途	スタジオ寸法				500Hzの残響時間(℃)				竹筒床面積(m ²)				備考
			長さ(m)	山(m)	高さ(m)	床面積(m ²)	谷積(m ³)	副調	アウンス	前室	倉庫				
1	C-1	スピーチ	478	264	30	1262	3786	0.21	330	-	-	-	運行スタジオ		
2	-2	"	"	"	"	"	"	0.21	210	-	-	-	"		
3	-3	"	"	"	"	"	"	0.21	"	-	-	-	"		
4	-4	"	"	"	"	"	"	0.21	"	-	-	-	"		
5	N-1	スピーチ	279	20	24	558	1339	0.16	360	-	-	-	ニューススタジオ		
6	-2	"	"	"	"	"	"	0.16	-	-	-	-	"		
7	M-1	スピーチ/音楽	751	451	30	3410	1023	0.52	210	-	875	-	カーテンボックス		
8	ML-1	音楽/ドラマ	848	65	356	5512	19623	0.63	240	-	80	60	カーテンボックス		
9	-2	"	"	"	"	"	"	0.63	"	-	80	60	"		
10	A-1	音楽	1983	158	950	28916	23388	10 (0.9)	480	751	240	1005	客席数 184席 メイクアップコーナー 待合コーナー カーテンボックス		

()は満席のとき

2-1-6 電気設備

(1) 設計条件

本施設における電気設備は下記による設計条件とする。

- 1) 受電々気方式 三相三線式 11KV, 50Hz
- 2) 配電々気方式 三相四線式 415V-240V, 50Hz
- 3) 機器定格 三相400V級, 50Hz
 单相230V, 50Hz
- 4) 規格, 基準 日本における規格, 基準又は準ずるもの
- 5) 使用機器, 材料 日本製品又は準ずるもの
- 6) 別途工事(ハングラデニュー政府工事)
 - a) 敷地外より本工事敷地内迄の電力引込工事
 三相三線式11KV, 50Hz 架空引込
 - b) 敷地外よりスタノオハウス内への電話線引込工事
 - c) 構内電話交換機設備の供給, 取付工事

(2) 設計概要

本施設における電気設備概要を下記に示す。

1) 受変電, 自家発電設備

敷地外より供給される電力を受電し, 本施設に必要な配電方式に変換し供給する設備であり, 又非常時における自家発電設備, 蓄電池設備も設置されている。

自家発電機設備はハングラデニュー側の要求により天然ガスによるカスエンジン駆動とした。

又, 電圧変動対策として特に必要な負荷設備に関しては電圧調整器を設置している。

放送機用電源は無停電々源とし, この設備は別途放送機器設備工事で用意される。

2) 幹線, 動力設備

受変電設備から各必要負荷に対する電力供給設備としての幹線設備と, 給水, 排水, 空調施設の動力制御設備とする。

又、非常用館内警報設備として警報押釦を各階に設置し、その受信機を警備控所及び夜警室に設備されている。

3) 電灯、コンセント設備

各棟、各室内の電灯及びコンセント設備であり、特にスタジオ内には雑音防止を考慮して白熱灯器具を採用した。

又、照明器具は蛍光灯、白熱灯共に互換性のある口金を使用した設計をした。

4) 電話、時計、放送設備

各棟、各室内に必要な電話、時計、放送用のボックス取付及び配管設備であり、電話設備における機器の供給、取付及び配線はバンクラテニュー政府工事とし、時計、放送機器の供給、取付及び配線は別途放送機器設備工事で用意される。

5) 避雷針及び接地設備

各棟に対する避雷針設備及び受変電、放送、電話及び避雷針に必要な接地設備とした。

2-1-7 空調設備

A. 設計条件

- 1) 冷熱源方式 カス焚吸収式冷凍機および井水冷却の組合わせとする。
- 2) 冷房方式 空調機によるタクト方式とする。
- 3) 換気方式 冷房空間に対しては、空調機へ外気を取入れ、冷房をしない便所、機械室等に対しては機械排気を行う。
- 4) 機器電源定格 三相、400V級、50Hzおよび单相230V、50Hz
- 5) 規格、基準 日本の規格、基準による。
- 6) 使用機器、材料 原則として日本製品を使用する。
- 7) 別 途 工 事
 - a) 電気設備工事
 - b) 給排水衛生設備工事
 - c) 外部カラリ、ドアガラリ工事

B. 設計概要

1) 冷熱源設備

天然ガス焼き吸収式冷凍機にて冷水を製造し、冷水ポンプにてこの冷水を各空調機に供給する。冷却水には井水を使用し、さく泉、さく泉ポンプおよび井水槽（井水槽は建築工事）を設置し、冷却塔は設置しない。なお、冷凍機およびポンプ類はこれらの機器の故障時の冷房停止をさけるため、各々予備を設置するものとする。

2) 空気調和設備

建物を4ブロックに分け、各々に空調機を設置する。冷凍機からの冷水をこれらの空調機まで配管により導く。冷房をする各室の空気をダクトにより収集し、空調機にてこの空気を冷却し、この冷却された空気をダクトにより各室へ供給する。

これらの空調機、配管およびダクトに対しては防振対策、遮音および吸音対策を十分に講じるものとする。

3) 換気設備

空調機で取入れる外気は、余剰空気の排気との間で、熱交換をし、冷房負荷の低減を計るため、屋上ファンルーム内に熱交換器を設置する。便所、シャワー室および付属棟各室については換気扇等により機械排気を行う。

4) 自動機器設備

空調各室の室温制御は、各空調ブロック毎に各室の平均室温として、レターン空気の温度を検出し、空調機に入る冷水量を加減することにより行う。

冷凍機の自動制御は、冷凍機内蔵の自動機器により、レターンの冷水温度を検出し、冷凍機の冷凍容量を調節することにより行う。

2-1-8 給排水衛生設備

A 設計条件

- 1) 工 事 項 目 給水設備，排水設備，ガス設備，衛生器具設備および浄化槽設備。
- 2) 別 途 工 事
 - a) 本工事敷地外の給水引込工事
 - b) 本工事敷地外のガス引込工事
 - c) 本工事敷地内，外の排水設備工事
- 3) 機器電源定格 三相400V，50Hzおよび単相230V，50Hz
- 4) 規格，基準 原則として日本の規格，基準による。
- 5) 使用機器，材料 原則として日本の製品を使用する。

B. 設計概要

- 1) 給 水 設 備 都市上水施設より給水を受けられるものとし，受水槽，揚水ポンプおよび高架水槽を設置し，各給水個所まで配管をして，給水を行う。
- 2) 排 水 設 備 排水は自然排水方式とし，汚水および雑排水の2系統に分ける。雑排水はそのまま排水側溝に放流し，汚水排水は浄化槽を介して排水側溝へ放流する。
- 3) ガ ス 設 備 都市ガス供給施設より，ガスの供給を受けられるものとし，圧力調整器より各ガス供給個所まで配管をして，ガスを供給する。
- 4) 衛 生 器 具 設 備 便所，シャワー室，化粧室等の大便器，小便器，洗面器，シャワーセット，および水栓類の取付を行う。
- 5) 浄 化 槽 設 備 建物の汚水排水に対して，浄化槽を設置する。浄化方式は連続付着方式とする。

2-2 放送設備

この章では、放送設備に関する実施設計の概要を示す。

スタジオ及び副調整室で制作された番組は、主調整室に送られる。各スタジオ及び副調整室には、音声調整卓、テープレコーダー、レコードプレーヤー、マイクロホン、モニタースピーカーその他番組制作に必要な機器を設置する。

主調整室では、主調整卓の操作により、定められたタイムスケジュールに従って、スタジオからの番組を送信所に送る出力回線・無線回線に接続する。

以上の各項に詳述するが、さらに詳しくは、付属の技術仕様書第2巻（放送設備技術仕様書）及び第5巻（放送設備図面）を参照されたい。

2-2-1 設計の標準

最新のCCIR勧告及び日本工業規格（JIS）による。同一の機能を持つ機器は、同一の形式とし、同一の標準ユニットを以て構成するよう設計し、運用・保守の便をはかる。

機器の入出力レベルは次のとおりとする。

1) 主調整装置の出力レベル	+ 4 dBm
2) 音声調整卓の出力レベル	0 dBm
3) テープレコーター、レコードプレーヤーの出力レベル	0 dBm
4) 音声調整卓の入力レベル	切替により -70 ~ 0 dBm
5) テープレコーターの入力レベル	0 dBm

2-2-2 スタジオ及び副調整室

次に小スタジオ10室及び副調整室9室について機器を設置する。

スタジオ系	副調整室系	設置階	用途
A - 1	A - 1	1	聴取者参加番組
C - 1	C - 1	2	コンティニューイティ及びコマーシャル番組
C - 2	C - 2	2	コンティニューイティ
C - 3	C - 3	2	全 上
C - 4	C - 4	2	全 上
N - 1	N	2	ニュース
N - 2		2	全 上
M - 1	M - 1	3	音楽、ドラマ番組
ML - 1	ML - 1	3	全 上 (ステレオ番組収録用)
ML - 2	ML - 2	3	全 上

(1) 音声調整卓及びモニタースピーカー

副調整室系	マイク/ライン フェーダーの数	出力回路数	モニタースピーカーの数		
			副調整室	スタジオ	アナウンス室
A - 1	16	2	2	4	1
C - 1	10	2	2	1	
C - 2	10	2	2	1	
C - 3	10	2	2	1	
C - 4	10	2	2	1	
N	10	2	2	2	
M - 1	12	2	2	1	
ML - 1	16	2	2	2	
ML - 2	12	2	2	1	

(2) A - 1 スタジオのスピーカーシステム

各席をカバーするため、天井に2個、両側面に2個のスピーカーを設置する。

天井スピーカーの所要電力レベルは次式により算出した。

$$P = L_r + 20 \log D - L_o + P'$$

ここで、 P : スピーカーの所要入力電力レベル (dB)
 Lr : 中央部の席の所要音圧レベル : 90 dB
 D : スピーカーから中央部席までの距離 : 10 m
 Lo : 入力1Wの時のスピーカー正面から1mにおける音圧 : 100 dB
 P' : マージン : 10 dB

とすると、

$$P = 90 + 20 \log 10 - 100 + 10 = 20 \text{ dB} = 100 \text{ W}$$

となる。以上の計算に基づき、入力50Wのスピーカー2個を舞台前縁の天井に、各席中央部に向けて設置することとした。さらに、前方の客席をカバーするため、両側に各1個のスピーカーを設置する。この側面スピーカーは、天井スピーカーと同の音質を持つものとする。

(3) テープレコーダー及びレコードプレーヤー

副調整室名	テープレコーダー				レコード プレーヤー
	オープンリール	カセット	カートリッジ 録音機	カートリッジ 再生機	
A - 1	3				2
C - 1	1		2	3	2
C - 2	2	2			2
C - 3	2				2
C - 4	2				2
N	1	2			1
M - 1	2				2
ML - 1	2				2
ML - 2	2				2

(4) マイクロホン具の他

スタジオ名	マイクロホン			テスト	スタント		アナウンス フューター
	リトノ	コンパンサー	タイナミック		フロア	フォーム	
A - 1	2	3	5	1	5	1	
C - 1	1			1			
C - 2	1			1			
C - 3	1			1			
C - 4	1			1			
N - 1	1			1			1
N - 2	1			1			1
M - 1	1	2	2		2	2	
ML - 1	2	1	2		1	1	
ML - 2	1	2	2		2	2	

(5) 舞台照明器具

つぎの照明器具を A - 1 スタジオに設置する。

スポットライト (60W×12灯)	5個
フレネルスポットライト (1KW)	2個
コンパクトスポットライト (1KW)	2個
フォローアップスポットライト (1KW)	2個

2-2-3 番組制作関連室

つぎの機器を、テープ編集室、テープ試験室、ニュース室に設置する。

室名	テープレコーダー コンソール型	モニター キャビネット	モニター ノヒーカー	全波 受信機
編集室 1	2	1	2	
編集室 2	2	1	2	
試験室 1	1		1	
試験室 2	1		1	
ニュース室			1	2

2-2-4 主調整室

(1) オンエアスイッシャー

18人力、6出力の電磁リレー式スイッシャーを設置する。18の音声人力のいずれかを6の出力回線にプリセット操作によって接続することが出来る。

(2) 主調整卓

つぎの操作を目的とする調整卓を設置する。

- a) 入力信号のプリセット
- b) オンエアーの切替（すべての出力回線の同時切替及び出力回線毎の個別切替が可能）
- c) 各出力回線のレベル及び音声の監視
- d) プリセットされた信号のレベル及び音声の監視
- e) 入力回路の音声の監視
- f) 各副調整室及び出力回線の使用状態の表示

(3) 音声分配回路

オンエアスイッシャーの入出力信号はすべて増幅器、等化器、変成器、パット、ジャックを経由する。ジャック盤においてパッチングをすることにより、スタジオ間の接続又は中継線とスタジオとの接続を行なうことが出来る。この場合、同一の副調整室の人力と出力とを接続することを避けるため、ジャック盤に図式表示を設ける。

(4) 信号回路

- a) プリセット信号： 主調整卓でプリセットされた音声調整卓には緑色ランプが点灯する。
- b) オンエア信号： 主調整卓の操作によりオンエアとなった音声調整卓には赤色ランプが点灯する。
- c) 放送中表示灯： 各スタジオの入口及びスタジオ内には放送中表示灯を設置する。この表示灯は各音声調整卓のスイッチにより点灯する。

(5) 自動制御方式への準備

オンエアスイッシャーは、将来自動制御装置を付加すれば自動制御方式に移行出来るように設計した。

(6) 機器の装着

1.調整用機器は、1.調整中を除き、すべて1.調整卒の5個のキャビネットラックに装着する。

2-2-5 無線回線

(1) スタジオ - 放送所回線 (STL)

ナヤルハント、サバル、ミルブールの各放送所と放送会館の間のSTLを構成するため、つぎの機器を設置する。

1) 放送会館

STL送信機 (173 MHz)	1台
3mパンボラアンテナ (ナヤルハント、サバル送信用)	2基
八木アンテナ (ミルブールと送信用)	1基

2) ナヤルハント放送所

現用のSTL受信機及びパンボラアンテナを使用する。ただし、パラホラアンテナの方向調整を行なう。

3) サバル放送所

STL受信機 (173 MHz)	1台
八木アンテナ (放送会館受信用)	1基

サバル放送所にはHPT1, HPT2の2つの放送機棟があるが、これらの機器はHPT1に設置し、受信した音声信号を分岐して地上ケーブルによりHPT2に送る。

4) ミルブール放送所

STL受信機 (173 MHz)	1台
八木アンテナ (放送会館受信用)	1基

(2) ニュース回線

現用の放送会館から新放送会館へニュースを送信するため、つぎの機器を設置する。

1) 放送会館

FPU受信機 (1487MHz)	1台
八木アンテナ	1基

2) 現用放送会館

F P U 送信機 (1487MHz)	1 台
八木アンテナ	1 基

(3) 無線連絡装置

ラジオバンクラテノユの他の局所にある現用トランシーバーと通話するため、172.45 MHz を使用するトランシーバー 1 台を主調整室に設置する。

2-2-6 時計装置

親時計は、放送会館内の子時計を駆動する信号及び時報信号を発生するものとする。時報信号は、主調整卓又は各副調整室の音声調整卓の何れにおいても番組に挿入することか出来るように分配される。

親時計は、2 個の親時計ユニットとその自動切替回路を備えるものとする。

時計の数は下記のとおりとする。

30 cm 時計, 1 秒ステップ	28 個 (予備 6 個含む)
30 cm 時計, 30 秒ステップ	11 個 (予備 3 個含む)
45 cm 時計, 30 秒ステップ	1 個
デジタル時計, 1 分ステップ	1 個

2-2-7 館内モニター装置

6 回線の出力チャンネル信号を、-20 dBm のレベルで館内モニター回路に分配する。各モニターはこの 6 回線のうち 1 つの信号を選択聴取することが出来る。モニターの数は 20 個とする (予備 3 個含む)。

2-2-8 室間連絡装置

つぎに示す室のうち 2 室の間で、双方向に直接通話か出来るように設計する。

主調整室, 各副調整室 (9 室), エンジンアリンク デューティ室,
ノフト I/C 室, デューティ オフィサー室, 無線中継室

この他、主調整室と付属棟係員室との間及び A-1 副調整室とバンクステーションとの間において通話が可能である。

2-2-9 無停電装置

電力事情を考慮して、すべての放送機器の電源は無停電装置を経由して供給することとした。無停電装置は、充電器、浮動蓄電器、サイリスタ制御の直流-交流変換器により構成する。定格出力は単相230V、50Hz、20KVAであり、停電時20分間の給電可能とする。

2-2-10 共用機器

前各項に記載した機器のほか、下記の機器を配備する。

1) 移動用音声調整装置	2台
2) テープレコーダー(オープンリール、コンソル型)	2台
3) テープレコーダー(オープンリール、携帯型)	2台
4) カセットテープレコーダー(携帯型)	2台
5) カートリッジテープレコーダー(1チャンネル)	1台
6) レコードプレーヤー	1台
7) 残音付加装置	2台
8) マイクロホン、リホン型	3個
コンデンサー型	3個
ダイナミック型	3個
9) マイクスタンド、中上型	4個
フロア型	2個
ノーム型	2個
10) 音声モニター	4個
11) ワイヤレスマイク(カセットテープレコーダー用)	2組
12) ウォークトーカー(172.15 MHz) (103.03MHz)	1組
13) 磁石式電話器	1組
14) 測定器	
定周波特性測定器	2台
音声減衰器	2台
電子電圧計	2台

周波数カウンター	2台
イノロスコープ	2台
ワウ・フランタ計	2台
電界強度測定器	1台
スペクトラムアナライザー	1台
ノグナルジェネレーター	1台
F M直線検波器	1台
測定器用台車	2台
高周波減すい器	1台
テスター	5台
メカ	1台
15) 工具セット	5組
16) テーブル	1式
17) テープレコーター付属品	2組
18) 予備品	1式

第 3 章 工 事 工 程

工事工程は表 3 - 1 に示す通り第 1 期工事，および第 2 期工事に分割して建設を進め
着工後 2 1 ヶ月で工事完成するものとする。

又，コンサルタントサービス期間は工事着工 2 ヶ月前に開始され，工事完成后 1 ヶ月
間の 2 4 ヶ月間とする。

第 1 期及び第 2 期の工事内容は表 3 - 2 の通りである。

表3-2 第1期及び第2期工事内容

	I 期	II 期	合 計
建 物	119 億円	30 億円	149 億円
放 送 設 備	15	40	55
工 事 監 理	10	0.5	15
合 計	144 億円	74 億円	218 億円

内 容	I 期	II 期
機 能	・ スタジオ6室の番組制作および収録機能	・ スタジオ4室の番組制作および収録、送出し機能 ・ 送信所送出機能
1) 建物工事 ・ スタジオ棟 ・ 付 属 棟 ・ 構 築 物	・ A-1スタジオを除くスタジオ棟の建物(M, ML関連室の内装を除く) ・ 建物の全部および設備機器の一部(自家発電および一部の設備を除く) ・ 玄 関 庇	・ A-1スタジオの建物の全て, M, ML関連室の内装工事 ・ 自家発電および設備機器の一部 ・ 鉄塔, 玄関庇(A-1部)
2) 放送設備	スタジオ内(C-1~4, NS) 試聴, 編集, 無停電の各装置および関連機器とその工事費(主として1F)	スタジオ内(A-1, M, ML) M.C.R, STL 装置および関連機器とその工事費
3) 工事監理	工事監理費 監督員派遣費	工事監理費 監督員派遣費

第4章 工事予算

4-1 建設範囲

4-1-1. 建設範囲は下記の通りとする。

(1) 建設工事業務

- (a) 建設に必要な資機材の調達業務（4-1-2, (3)を除く）
- (b) 建設に必要な労働力
- (c) 建設に必要な現場費用

建設概要は表4-1に示される建設工事とする。

(2) 施工監理業務

施工監理はコンサルタントが行なうものとし、本計画プロジェクトを効果的に実施するためにバングラデシュ政府を補佐する事であり、コンサルタントサービス内容を下記に示す。

- (a) N B H現場における建設の施工監理
- (b) 関係諸機関との協議、計画調整に対する補佐
- (c) 調達する資機材の検査

4-1-2 バングラデシュ政府が負担する事業

- (1) 建設用地の整地工事
- (2) 電力、ガス、水道、電話等の引込工事
- (3) 輸入資材に課せられる関税、倉庫料、国内税等の費用及び手続、建設資機材の建設地迄の内陸輸送の費用及び手続等の速やかなる実施
- (4) 既存放送局より新放送局への移転及びそれに伴う設備の据付工事
- (5) 排水側溝を除く外構工事の一切
- (6) 全ての利用可能な文書、図面、地図等の資料の提示
- (7) 関連機関、関係部署との調整
- (8) 本プロジェクトにかかわる日本企業及び日本人個人に課せられる免税処置
- (9) 円滑な工事施工実施のために必要とされるその他一切の業務

4-2 建設工事費

4-2-1 建設工事費は表4-2に示す通りである。

但し、建設費は上記の条件を前提として作成された。

- (1) 前項1-1建設範囲による。
- (2) 施工者及びコンサルタントは、日本の企業によって実施される。
- (3) 日本産、バングラデシュ産の資機材別は表4-3による。
- (4) 労務は現地調達とする。

表 4-1 建設の概要

建設種目	構造概要	床面積 (㎡)	備考
1 スタノ棟	骨組 (柱, 梁, 床版)	1 階 1,656	外部・玄関庇。 人走り, 排水溝。 空調・衛生設備, 電気設備。
	鉄筋コンクリート造	2 階 1,512 (1,080)	
	壁・練瓦積み	3 階 1,512 (1,080)	
	アノラナ鉄塔 鉄骨鉄塔 高さ 20m	塔屋 120	
計		4,800 (3,936)	
2 付函棟	練瓦組積造 一部鉄筋コンクリート造	1 階 540	空調・衛生設備用機器, 電気設備用機器
3 放送設備機器	本文 2 記記載の放送設備機器の供給および据付工事		

注 () 内数字は吹抜け部分を除いた面積を示す。

表4-2 建設工事費

項	目	金額
(1) 建物工事	スタジオ棟工事	732,780,000
	付属棟工事	96,250,000
	電気設備工事	227,673,000
	空調設備工事	76,846,000
	給排水衛生設備工事	336,991,000
	アンテナ鉄塔工事	18,630,000
	小計	1,489,170,000
(2) 放送設備機器		550,000,000
計	(1) + (2)	2,039,170,000
(3) コンサルタント料		140,000,000
合計	(1) + (2) + (3)	2,179,170,000

表4-3 建設資機材リスト

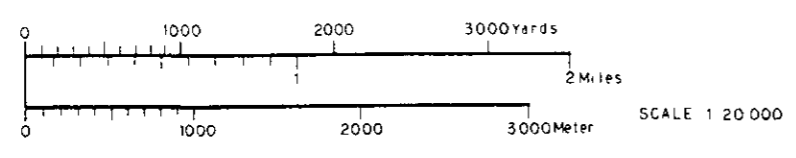
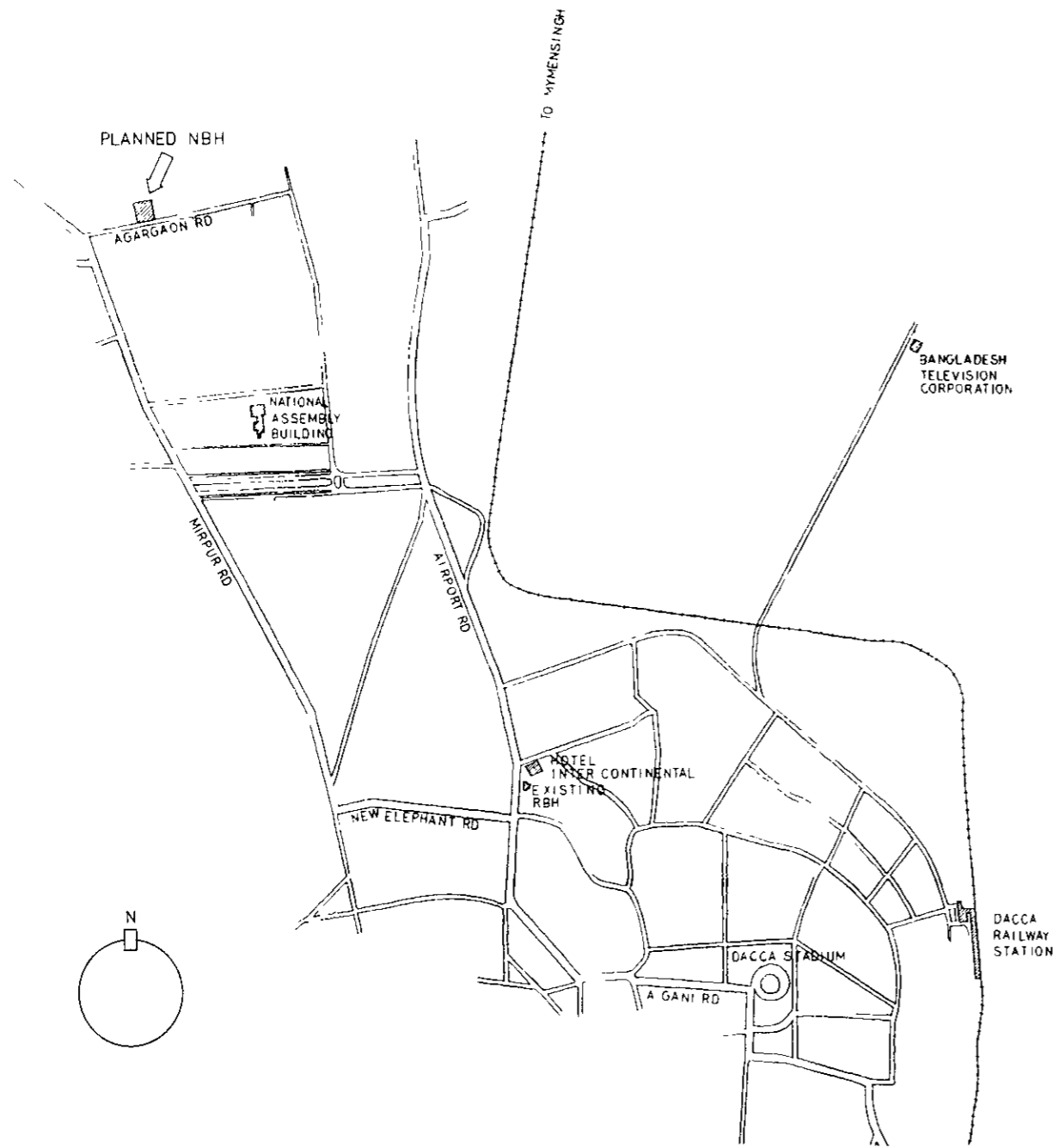
用途		輸入資機材	現地資機材
躯体		アンテナマスト 異形鉄筋	砕石等骨材 レンガ 鉄筋 セメント
仕 上 材	一般	ビニールタイル ビニール巾木 フラスターボード 木材 鋼製建具 仕上金物 コーキング材 塗料(特殊) 板ガラス(大版)	テラゾーブロック アスベストボード 木製建具 塗料(油性、ビニール性) 板ガラス
	音響	グラスウール 合板 ロックウールボード 防音扉、防音窓 コムカスケット 防振コム	ノートカーペット ノート製布地 パルテックス (ノートチップホード)
機器		空気調和機器 電気機器 照明器具 コノセント 衛生機器 放送機器	

第 5 章 付 録

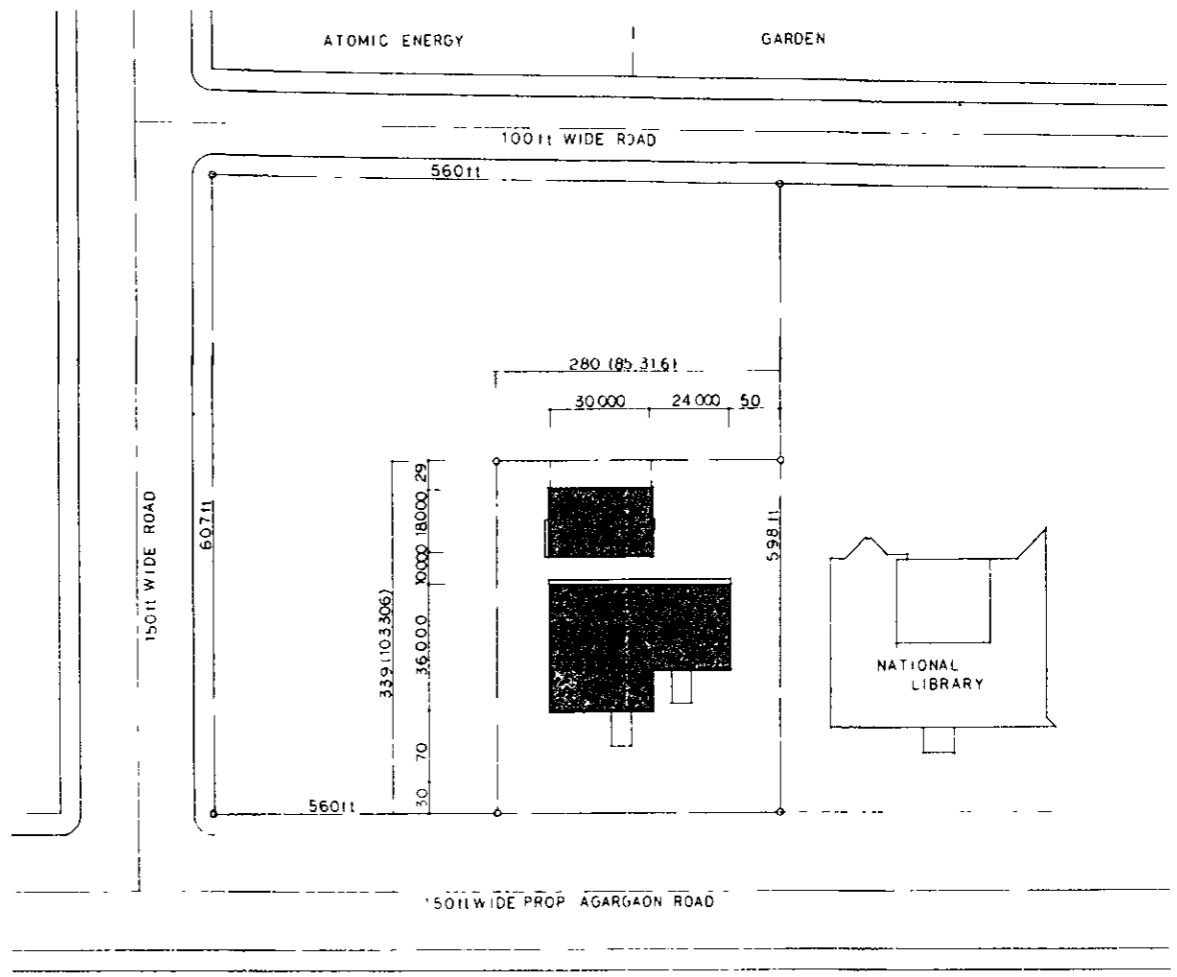
5-1 付 録 図 面

5-2 建設工事入札に関する資料

5-1 付 録 図 面



LOCATION MAP



SITE PLAN SCALE 1:1000

OUTLINE OF BUILDING	
SITE AREA	8813655 M ²
BUILDING COVERAGE AREA	2196000 M ²
TOTAL FLOOR AREA	4,476,000 M ²

No. 1

Project	NATIONAL BROADCASTING HOUSE OF RADIO BANGLADESH	No.	A-01-01
Location Map	SITE PLAN	Scale	1:20,000 1:1,000
Approved By	Designed by	Drawn by	Date
			FEB 1981

JEPIC JAPAN ENGINEERING CONSULTANTS CO., LTD

INTERIOR FINISH SCHEDULE < STUDIO HOUSE > (1)

ROOM NAMES	FLOORS	FH	SKIRTINGS	H	WALLS	CEILINGS	H	C	W	REMARKS
3F AUDIENCE PARTICIPATING STUDIO	TERRAZZO BLOCK JUTE CARPET (CORRIDOR)	1225	WOOD OS	150	A	A	9495	○		AUDIENCE SEATS 184 PERSONS CURTAIN
STAGE	STRIP FLOORING OS	500	DO	150	A	A	4700	○		
WAITING	TERRAZZO BLOCK	500	TERRAZZO BLOCK	60	TROWELLED MORTAR FINISH VEP	PARTEX T18	9495	○		
MAKEUP ROOM	DO	500	DO	60	DO	DO				
STORE	DO	500	DO	100	DO	DO				
ANNOUNCE BOOTH	JUTE CARPET	1600	WOOD OS	150	B	B	2400			
CONTROL ROOM	VINYL-ASBESTOS TILE	1500	DO	150	C	D	2600			
SOUND LOCK	JUTE CARPET	1225	DO	60	C	D	2100			
REHERSAL ROOM	DO		DO	60	TROWELLED MORTAR FINISH VEP	RW SOUND ABSORBING BOARD T12	2400	○		
MUSICIAN ROOM	DO		DO	60	DO	DO	2900			
P/I STORE	TERRAZZO BLOCK		TERRAZZO BLOCK	60	DO	PLYWOOD EP T4	2900			
LOCKER ROOM	DO		DO	60	DO	DO	2900			
MUSICAL INSTRUMENT STORE	DO		DO	60	DO	DO	2900	○		
ARTIST ROOM	DO		DO	60	DO	RW SOUND ABSORBING BOARD T12	2900			
PROGRAM STAFF ROOM	DO		DO	60	DO	DO	2900	○		
WAITING ROOM	DO		DO	60	DO	DO	2900	○		
POWDER ROOM	DO	-40	DO	60	DO	DO	2940	○		
DUTY OFFICER ROOM	DO		DO	60	DO	DO	2900			
ENTRANCE HALL 1)	DO		DO	60	EXPOSED BRICK	WOOD LOUVER OP	4200			STYLO FORM T100 EP
ENTRANCE HALL 2	DO		DO	60	DO	DO	4200			DO
WC	TERRAZZO CAST IN PLACE	-40	CERAMIC TILE		CERAMIC TILE	FLEXIBLE BOARD VEP T4	2940			
CORRIDOOR	TERRAZZO BLOCK	460	TERRAZZO BLOCK	60	TROWELLED MORTAR FINISH VEP	RW SOUND ABSORBING BOARD T12	2400			
STAIRS	TERRAZZO CAST IN PLACE		DO		EXPOSED BRICK	TROWELLED MORTAR FINISH VEP				
O/B EQUIPMENT ROOM	TERRAZZO BLOCK		DO	60	TROWELLED MORTAR FINISH VEP	RW SOUND ABSORBING BOARD T12	2900			
1st F CONTINUITY STUDIO	JUTE CARPET	250	WOOD OS	150	B	B	3000			
NEWS STUDIO	DO	250	DO	150	B	B	2400			
CONTROL ROOM	VINYL-ASBESTOS TILE	150	DO	150	C	D	2700	○		
MASTER CONTROL ROOM	DO	150	DO	150	C	D	2900	○		
ELECTRONIC WORKSHOP	TERRAZZO BLOCK	150	TERRAZZO BLOCK	60	TROWELLED MORTAR FINISH VEP	PLYWOOD EP T4	2900	○		
EQUIPMENT STORE	DO	150	DO	60	DO	DO	2900			
STORE	DO	150	DO	100	DO	DO	2900			
SHIFT I/C	DO	150	DO	60	DO	DO	2900	○		
NEWS STAFF ROOM	DO		DO	60	DO	RW SOUND ABSORBING BOARD T12	2900	○		
NEWS EDITOR & READER WAITING ROOM	DO		DO	60	DO	DO	2900	○		
TELEX PRINTER ROOM	DO		DO	60	DO	DO	2900	○		
ENGINEER ROOM	DO		DO	60	DO	DO	2900	○		
PROGRAM I/C	DO		DO	60	DO	DO	2900	○		
TELEPHONE EXCHANGE ROOM	DO	150	DO	60	DO	DO	2900	○		
TAPE LIBRARY	VINYL TILES		WOOD OS	60	DO	PLYWOOD EP T4	2900	○		
LISTENING ROOM	JUTE CARPET		DO	60	C	D	2900	○		
EDITING ROOM	TERRAZZO BLOCK		TERRAZZO BLOCK	60	TROWELLED MORTAR FINISH VEP	RW SOUND ABSORBING BOARD T12	2900	○		
DUTY OFFICER ROOM	DO		DO	60	DO	DO	2900	○		
WAITING ROOM	DO		DO	60	DO	DO	2900	○		
AIR CONDITIONING EQUIPMENT ROOM	TROWELLED MORTAR FINISH		TROWELLED MORTAR FINISH	100	GLASS WOOL BOARD T 25, CRIMP WIRE NET	CEMENT CHIP BOARD T 25				
WC	TERRAZZO CAST IN PLACE	-40	CERAMIC TILE		CERAMIC TILE	FLEXIBLE BOARD VEP T4	2940			BITUMINOUS MEMBRANE WATER PROOFING

NOTES

- A 1) VENEERED CHIP BOARD T20
 2) PERFORATED PLYWOOD T6 6°-150, GLASS WOOL BOARD T50
 3) PERFORATED PLYWOOD T6 9°-50, GLASS WOOL BOARD T50
 4) PERFORATED PLYWOOD T6 9°-20, GLASS WOOL BOARD T50

- B 1) PERFORATED PLYWOOD T6 6°-150, GLASS WOOL BOARD T50
 2) PERFORATED PLYWOOD T6 9°-20, GLASS WOOL BOARD T50
 C 1) PERFORATED PLYWOOD T6 6°-150, GLASS WOOL BOARD T50
 2) PERFORATED PLYWOOD T6 9°-20, GLASS WOOL BOARD T50

- D 1) RW SOUND ABSORBING BOARD T12
 2) PLASTER BOARD T9
 REMARKS
 1) B AIR SPACE T40
 2) C AIR SPACE T5

- RW ROCK WOOL
 C CURTAIN BOX (WOOD)
 FH SL4
 W WIRING PIT

No. 3

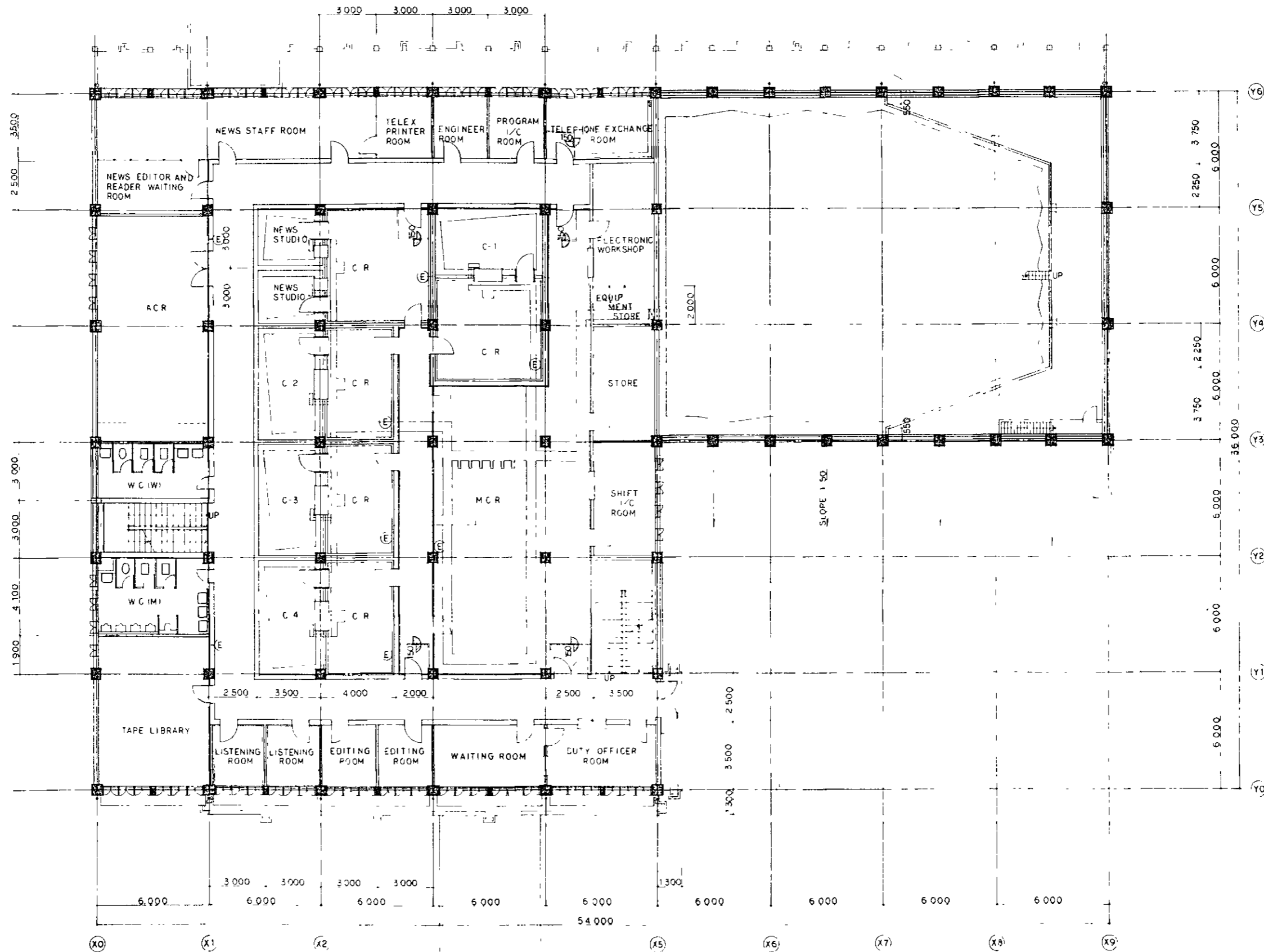
Project	NATIONAL BROADCASTING HOUSE OF RADIO BANGLADESH	No.	A-01-03
INTERIOR FINISH SCHEDULE (1)		Scale	
Approved by	Designed by	Drawn by	Date
			FEB 1981
JEC JAPAN ENGINEERING CONSULTANTS CO. LTD			

INTERIOR FINISH SCHEDULE <STUDIO HOUSE> (2)

	ROOM NAMES	FLOORS	FH	SKIRTINGS	H	WALLS	CEILINGS	H	C	W	REMARKS	
1st F	CORRIDOR	TERRAZZO BLOCK		TERRAZZO BLOCK	60	TROWELLED MORTAR FINISH VEP	RW SOUND ABSORBING BOARD T12	2400				
	STAIRS	TERRAZZO CAST IN PLACE		DO		EXPOSED BRICK	TROWELLED MORTAR FINISH VEP					
2nd F	MEDIUM STUDIO	VINYL FLOORING SHEET	250	WOOD OS	150	B	B	3000			STYLO FORM T100	
	MEDIUM LARGE STUDIO	DO	250	DO	150	B	B	3550			DO	
	CONTROL ROOM	VINYL-ASBESTOS TILE	150	DO	150	C	D	2700		○	DO	
	SOUND LOCK	JUTE CARPET	150	DO	150	C	D	2400			DO	
	STORE	TERRAZZO BLOCK	250	TERRAZZO BLOCK	100	TROWELLED MORTAR FINISH VEP	PLYWOOD EP T4	2900			DO	
	REPAIR WORKSHOP	DO	150	DO	60	DO	DO	2900		○	DO	
	STORE	DO	150	DO	100	DO	DO	2900		○	DO	
	RADIO RELAY ROOM	DO	150	DO	60	DO	RW SOUND ABSORBING BOARD T12	2900		○	DO	
	MAINTENANCE ENGINEER ROOM	DO	150	DO	60	DO	DO	2900		○	DO	
	MECHANICAL MAINTENANCE PROGRAMING STAFF ROOM	DO	150	DO	60	DO	DO	2900		○	DO	
	NIGHT DUTY ROOM	DO		DO	60	DO	DO	2900		○	DO	
	BED ROOM	DO		DO	60	DO	DO	2900		○	DO	
	SHOWER ROOM S.W.C	TERRAZZO CAST IN PLACE	40	CERAMIC TILE		CERAMIC TILE	FLEXIBLE BOARD VEP T4	2940		○	DO	
	PROGRAM OFFICER ROOM	TERRAZZO BLOCK		TERRAZZO BLOCK	60	TROWELLED MORTAR FINISH VEP	RW SOUND ABSORBING BOARD T12	2900		○	DO	
	TECHNICIAN ROOM	DO		DO	60	DO	DO	2900		○	DO	
	ENGINEERING DUTY ROOM	DO		DO	60	DO	DO	2900		○	DO	
	WAITING ROOM	DO		DO	60	DO	DO	2900		○	DO	
	DUTY OFFICER ROOM	DO		DO	60	DO	DO	2900		○	DO	
	AIR CONDITIONING EQUIPMENT ROOM	TROWELLED MORTAR		DO	60	GLASS WOOL BOARD T25, CLIMP WIRE NET						DO
	W.C	TERRAZZO CAST IN PLACE	-40	CERAMIC TILE		CERAMIC TILE	FLEXIBLE BOARD VEP T4	2940				DO BITUMINOUS MEMBRANE WATER PROOFING
	CORRIDOR	TERRAZZO BLOCK		TERRAZZO BLOCK	60	TROWELLED MORTAR FINISH VEP	RW SOUND ABSORBING BOARD T12	2400				DO
	STAIRS	TERRAZZO CAST IN PLACE		DO		EXPOSED BRICK	TROWELLED MORTAR FINISH VEP					DO
P.H	FAN ROOM	TROWELLED MORTAR	360	TROWELLED MORTAR FINISH	100	GLASS WOOL BOARD T25, CLIMP WIRE NET					STYLO FORM T100	
	STORE	TERRAZZO BLOCK	360	TERRAZZO BLOCK	100	TROWELLED MORTAR FINISH VEP	RW SOUND ABSORBING BOARD T12	2700			DO	
	STAIRS	TERRAZZO CAST IN PLACE		DO		DO	TROWELLED MORTAR FINISH VEP				DO	
E.H	MACHINE ROOM	TROWELLED MORTAR		TROWELLED MORTAR FINISH	100	EXPOSED BRICK					STYLO FORM T100	
	H.T ROOM	DO	200	DO	100	DO				○	DO	
	ENGINE GENERATOR ROOM	DO	200	DO	100	DO				○	DO	
	NIGHT GUARD	TERRAZZO BLOCK		TERRAZZO BLOCK	60	TROWELLED MORTAR FINISH VEP	PLYWOOD EP T4	2900			DO	
	KITCHENETTE	DO		DO	60	DO	FLEXIBLE BOARD VEP T4	2900			DO	
	STAFF ROOM	DO		DO	60	DO	PLYWOOD EP T4	2900			DO	
	HOUSE KEEPER	DO		DO	60	DO	DO	2900			DO	
	OFFICE	DO		DO	60	DO	DO	2900			DO	
	STORE	DO		DO	100	DO					DO	
	STORE I/C	DO		DO	100	DO					DO	
	W.C	TERRAZZO CAST IN PLACE	-40	CERAMIC TILE		CERAMIC TILE	FLEXIBLE BOARD VEP T4	2900				DO

No 4

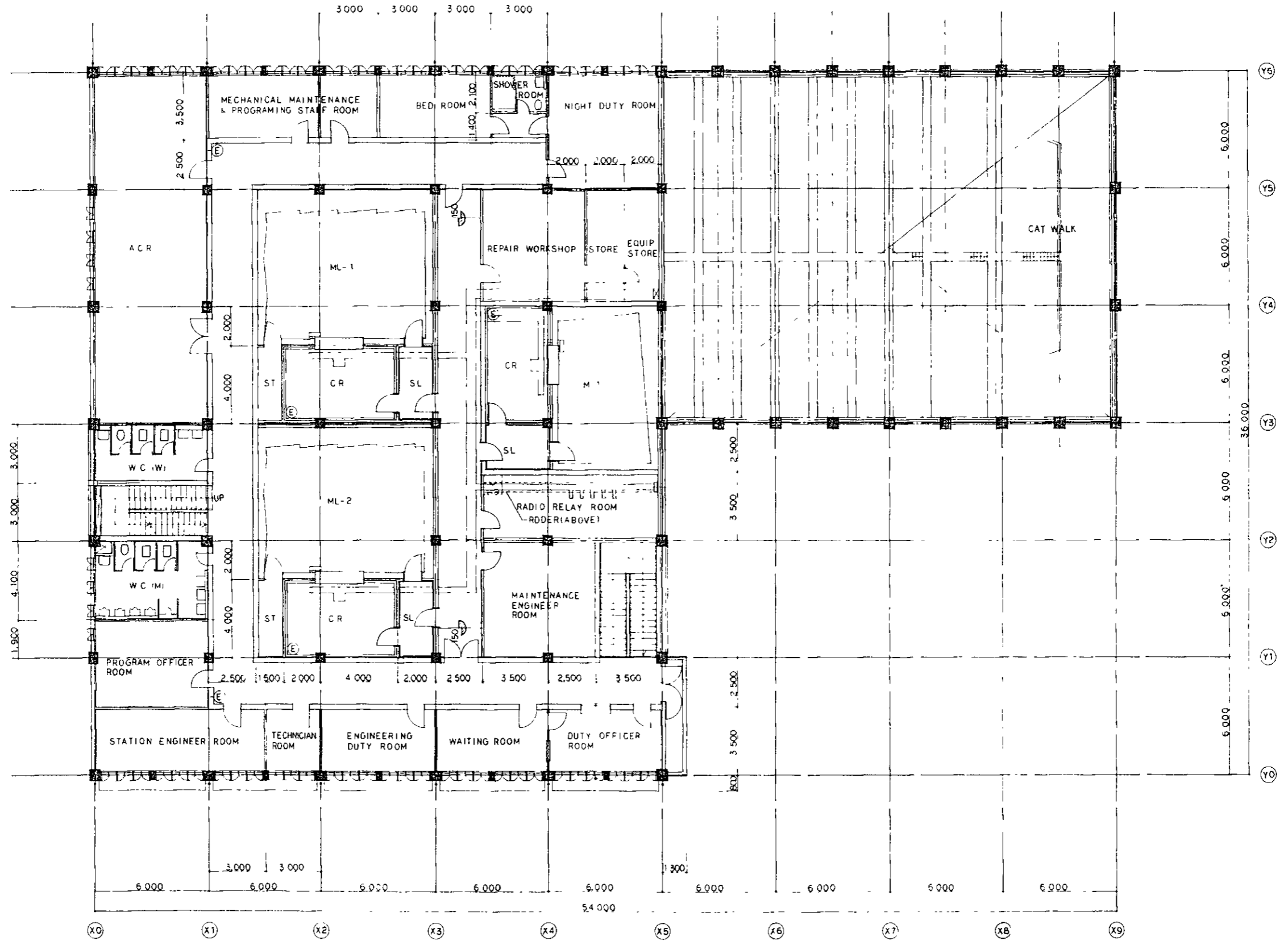
Project NATIONAL BROADCASTING HOUSE OF RADIO BANGLADESH		No. A-01-04
INTERIOR FINISH SCHEDULE (2)		Scale
Approved by	Designed by	Drawn by
		Date FEB 1981



1ST FLOOR PLAN 1:100

No. 6

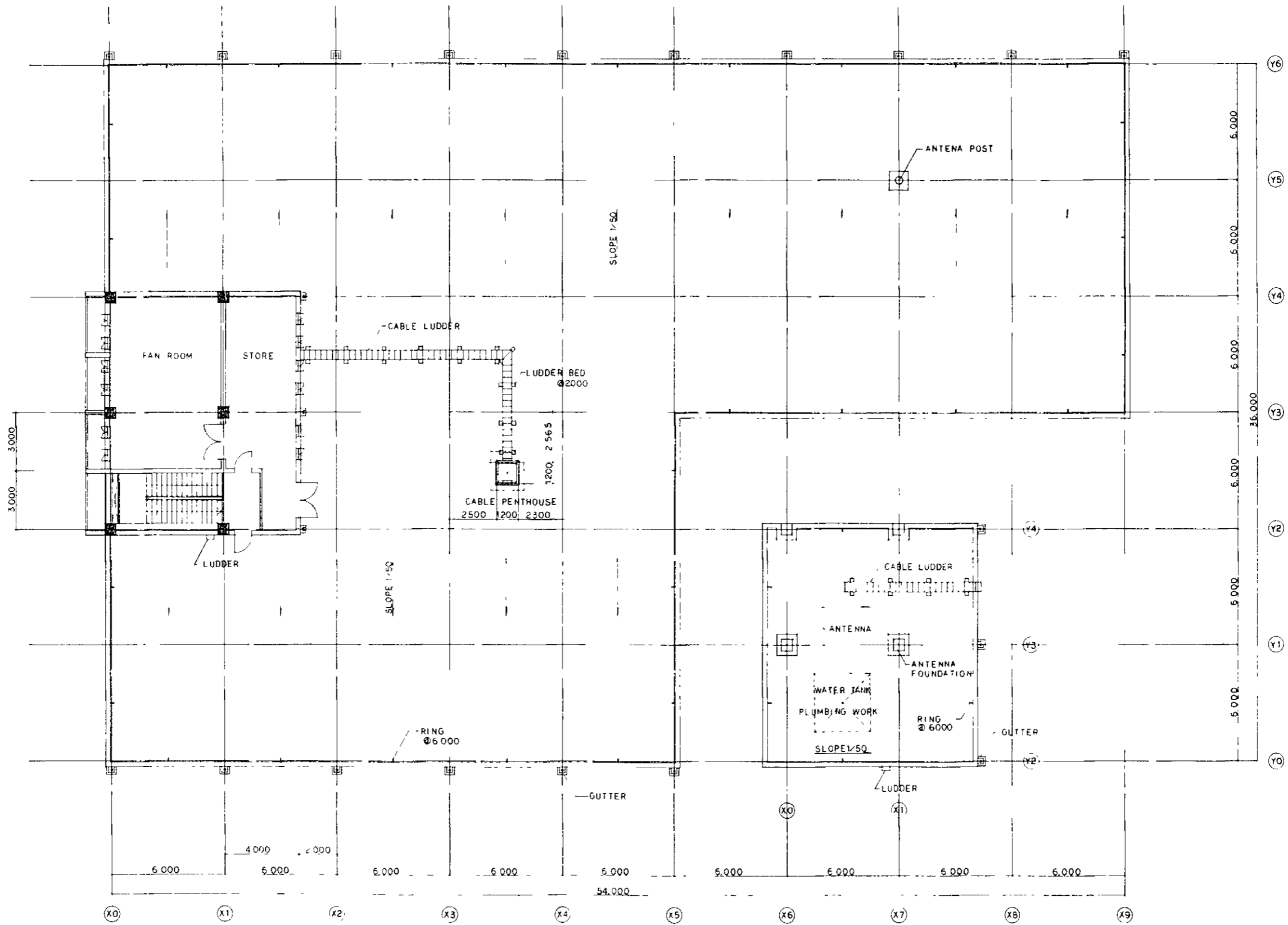
Project	NATIONAL BROADCASTING HOUSE OF RADIO BANGLADESH	No.	A-01-06
1ST FLOOR PLAN		Scale	1:100
Approved by	Design by	Drawn by	Date
			FEB 1981
J.E.C. JAPAN ENGINEERING CONSULTANTS CO., LTD.			



2ND FLOOR PLAN 1/100

No. 7

Project NATIONAL BROADCASTING HOUSE OF RADIO BANGLADESH		No. A-01-07
2ND FLOOR PLAN		Scale 1/100
Approved by	Designed by	Drawn by
		Date FEB 1981
JAPAN ENGINEERING CONSULTANTS CO., LTD.		

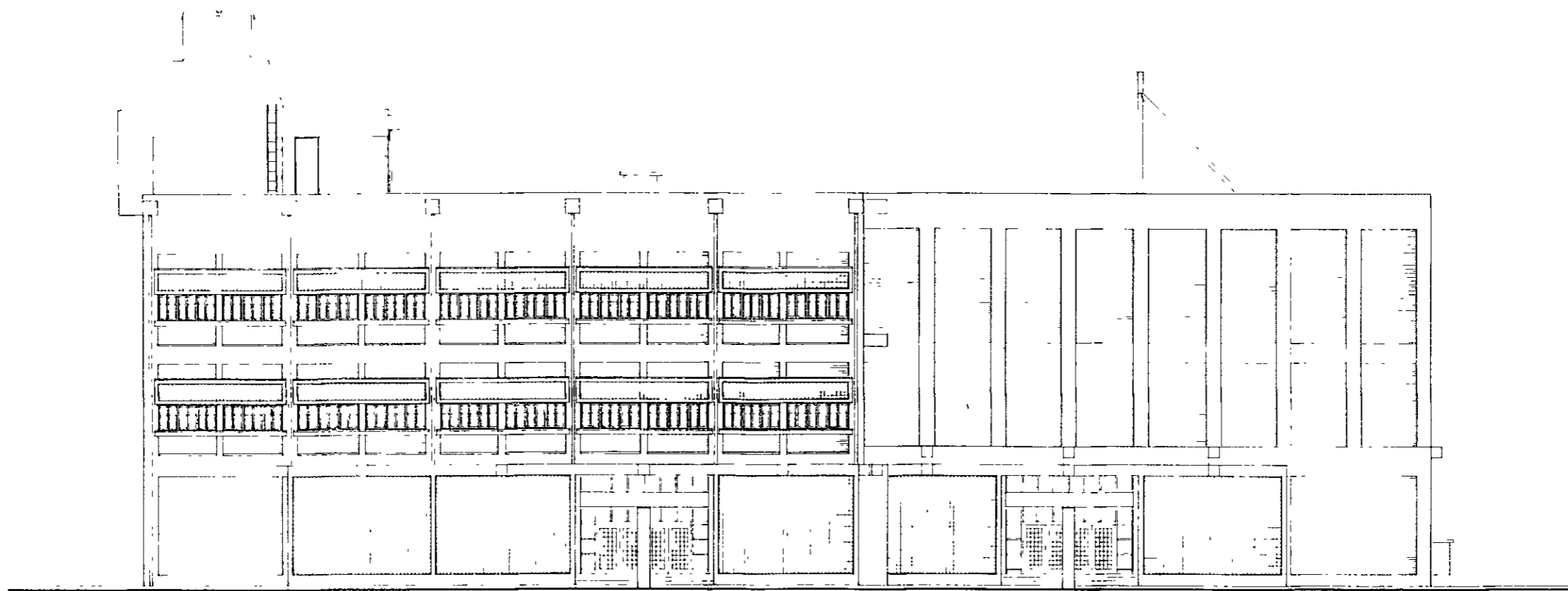


ROOF FLOOR PLAN 1:100

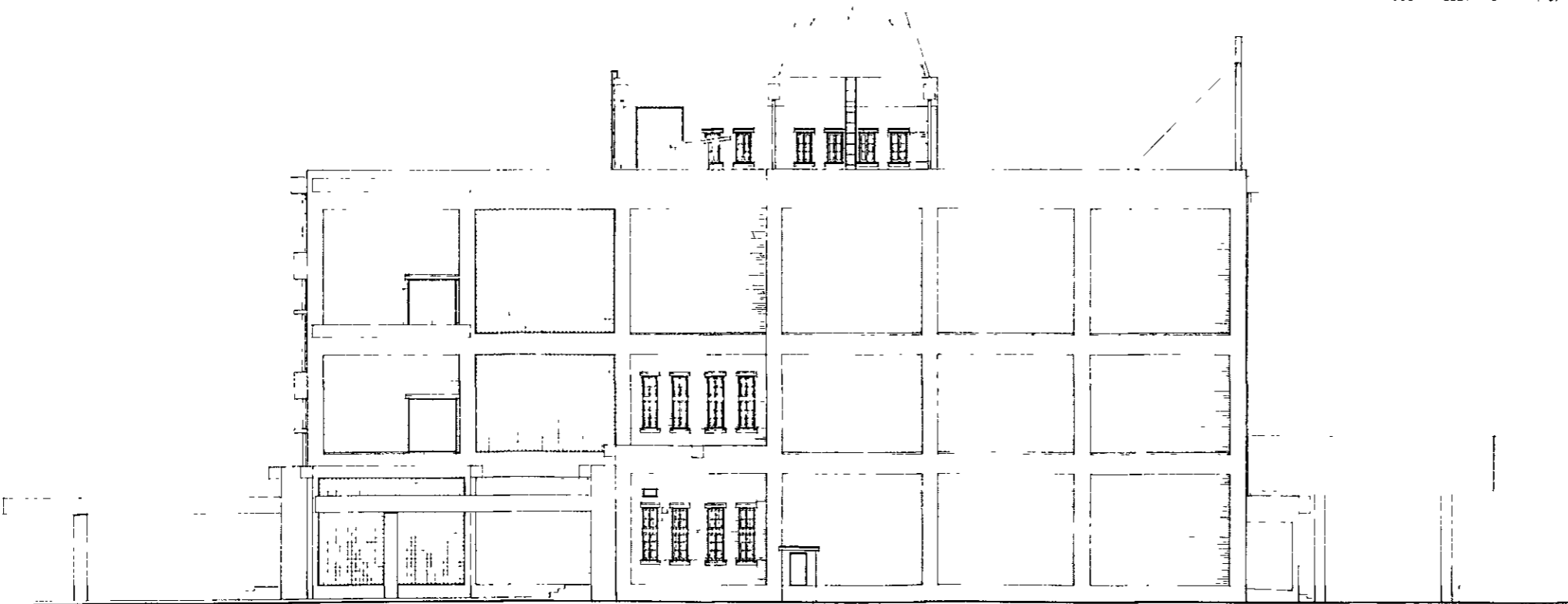
PENTHOUSE ROOF FLOOR PLAN 1:100

No 8

Project	NATIONAL BROADCASTING HOUSE OF RADIO BANGLADESH	No.	A-01-08
	ROOF FLOOR PLAN	Scale	1:100
	PENTHOUSE ROOF FLOOR PLAN	Date	FEB 1981
Approved by	Designed by	Drawn by	
JEC			JAPAN ENGINEERING CONSULTANTS CO., LTD



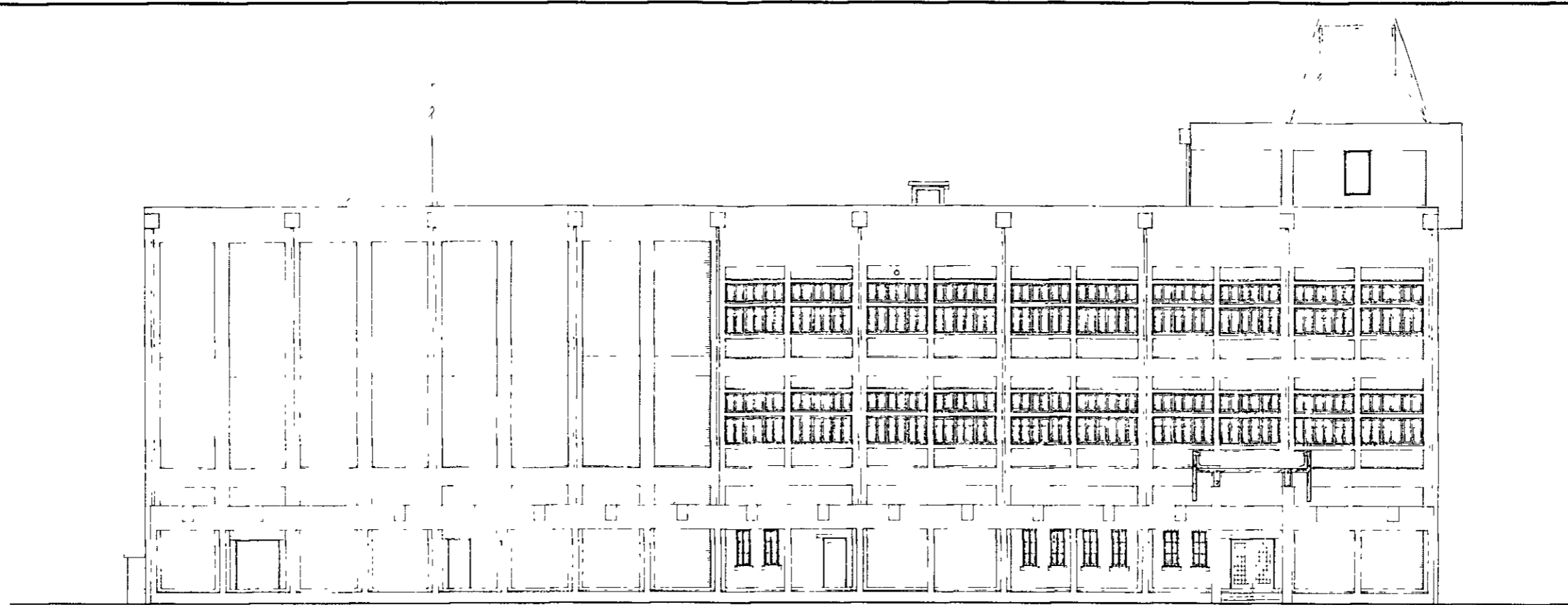
SOUTH ELEVATION 1/100



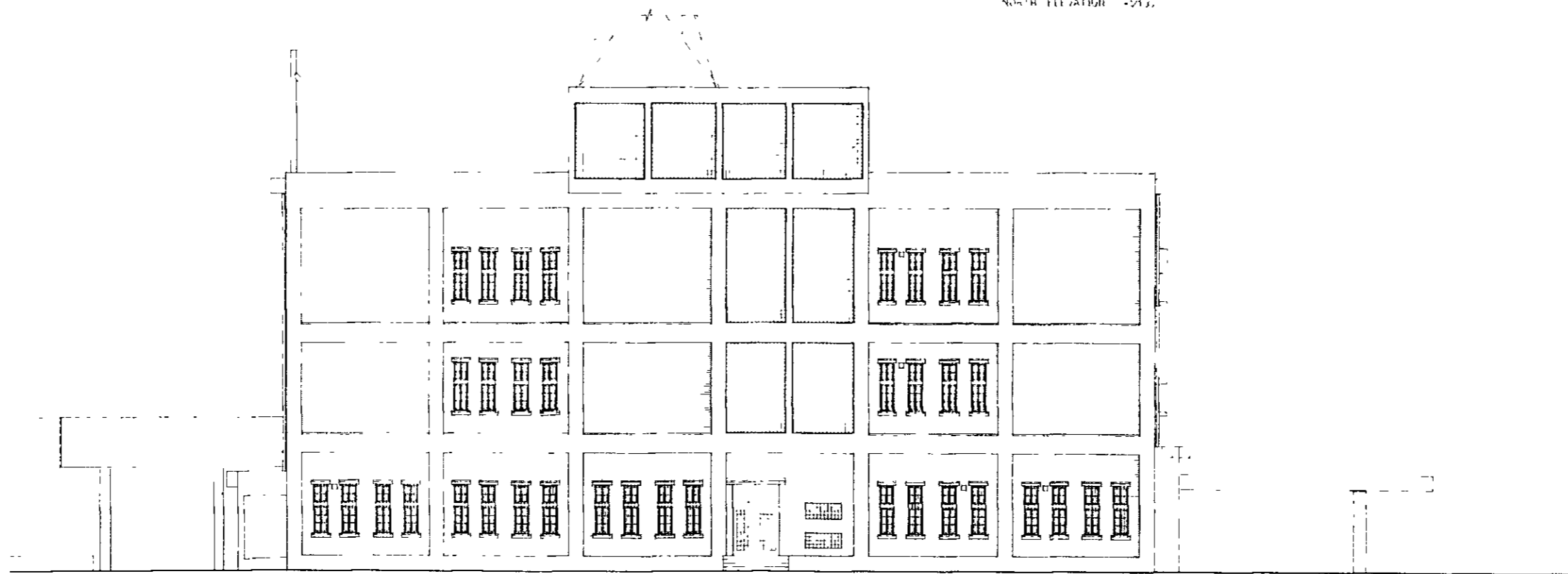
EAST ELEVATION 1/100

No. 9

PROJECT	NATIONAL BROADCASTING HOUSE OF RADIO BANGLADESH	No.	A-01-09
		Scale	1/100
	SOUTH ELEVATION EAST ELEVATION	Date	FEB 1981
APPROVED BY	DESIGNED BY	DRAWN BY	
		K.S.	
JAPAN ENGINEERING CONSULTANTS CO., LTD.			



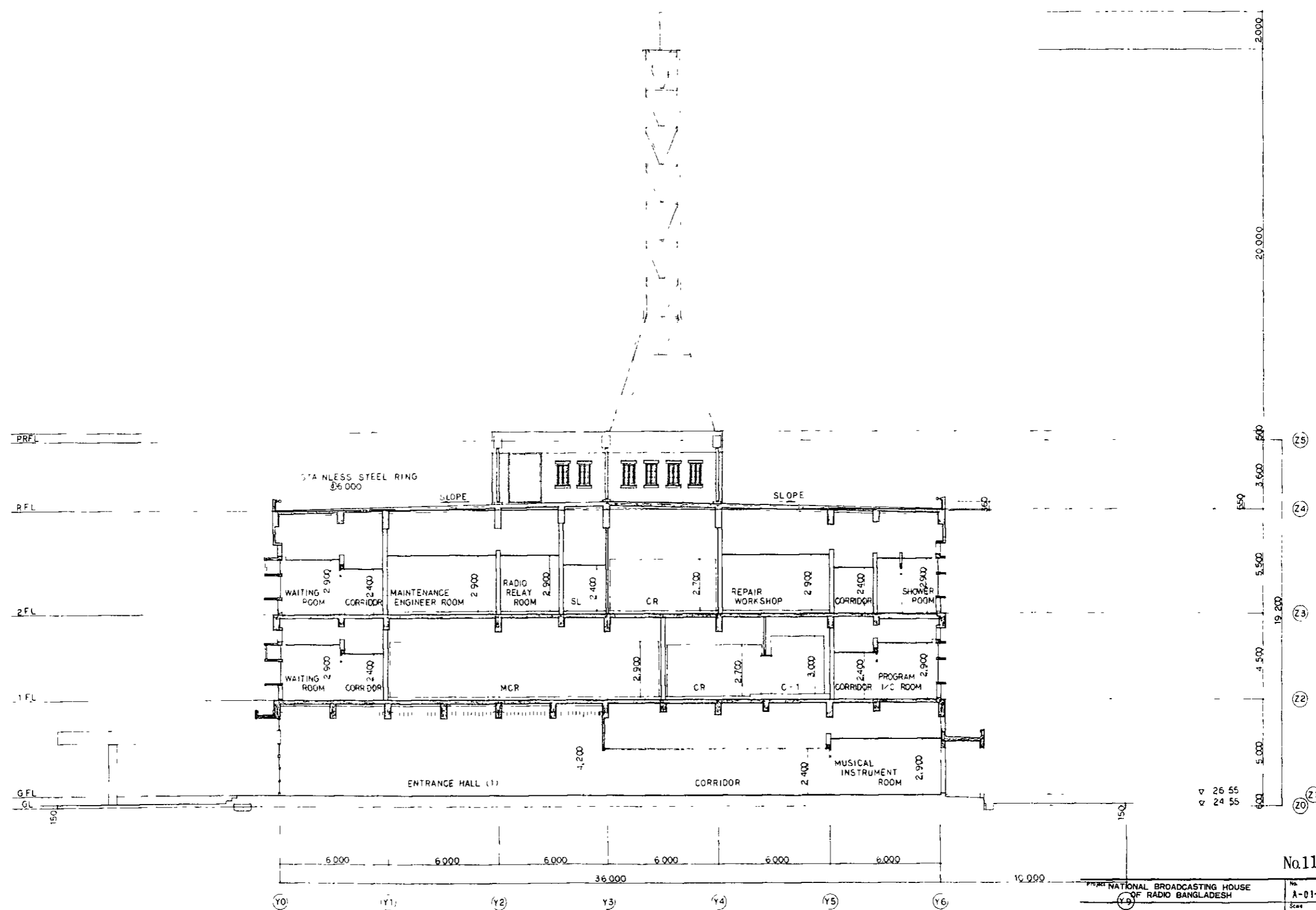
NORTH ELEVATION - 1/200



WEST ELEVATION - 1/200

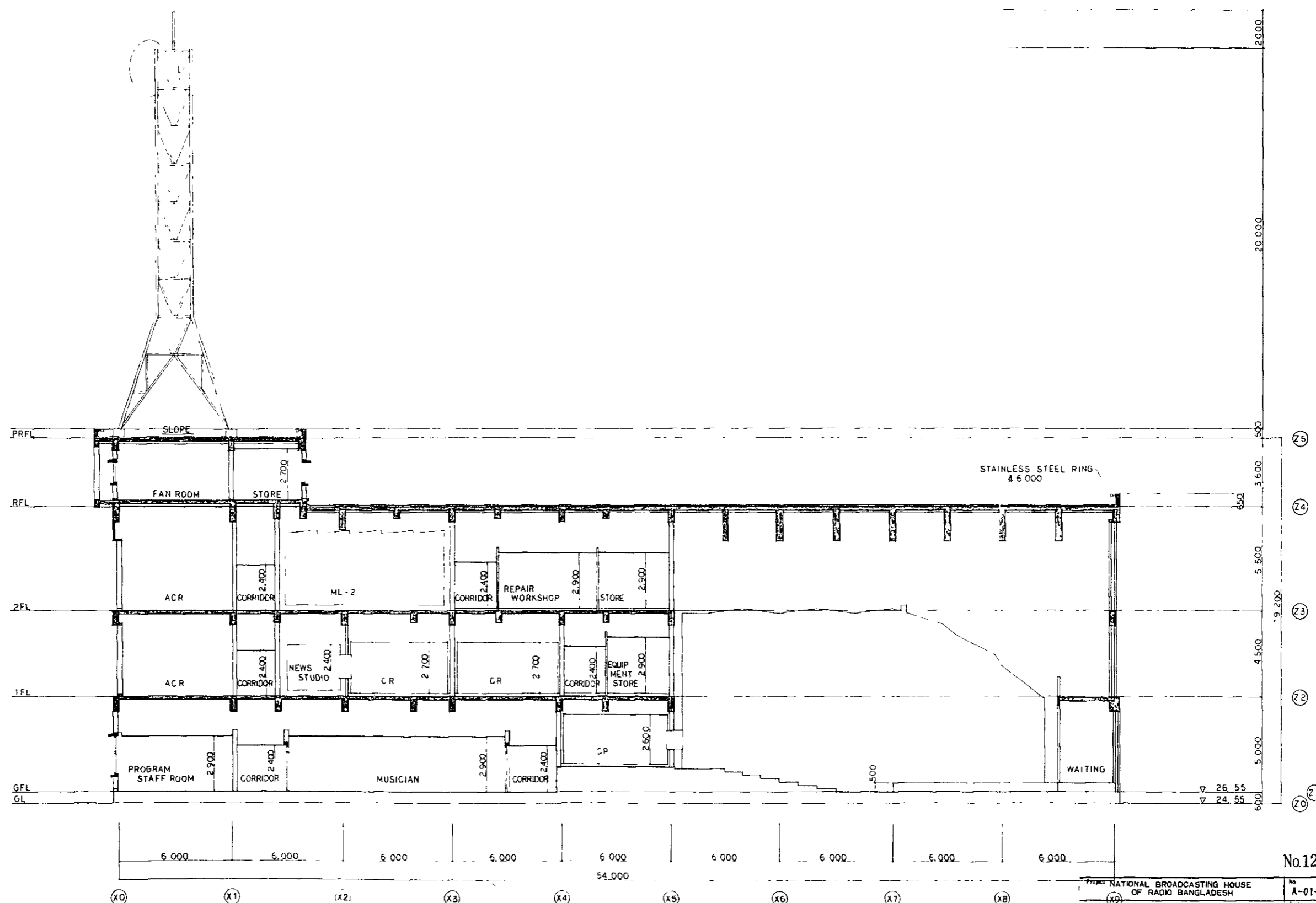
No.10

Project	NATIONAL BROADCASTING HOUSE OF RADIO BANGLADESH	No.	A-01-10
		Scale	1:100
	NORTH ELEVATION		
	WEST ELEVATION		
Approved by	Designed by	Drawn by	Date
<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	FEB 1987
JAP ENGINEERING CONSULTANTS CO. LTD			



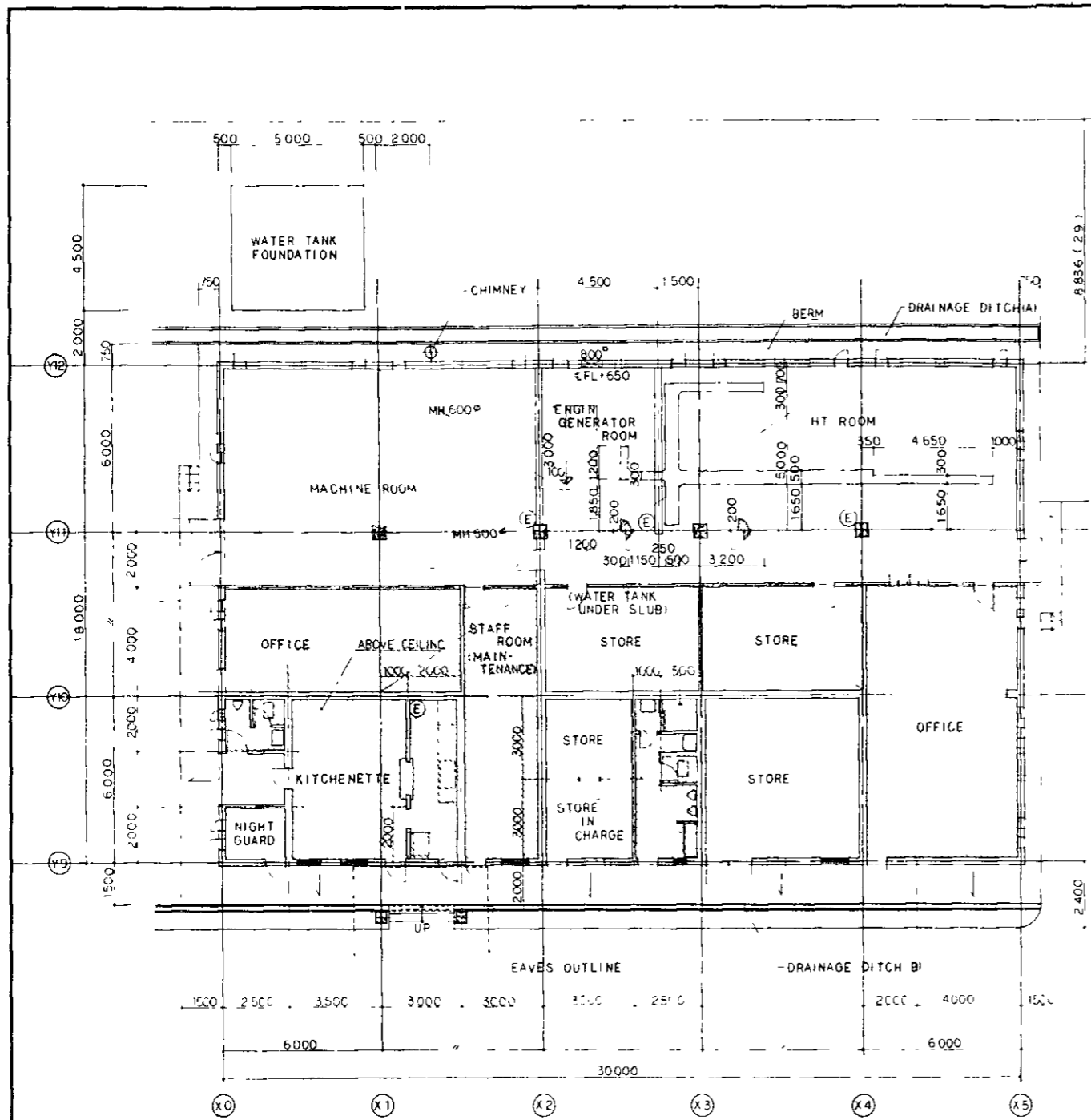
X-X SECTION 1/100

NATIONAL BROADCASTING HOUSE OF RADIO BANGLADESH		No. A-01-11
SECTION (11)		Scale 1/100
Approved by <i>[Signature]</i>	Designed by <i>[Signature]</i>	Drawn by <i>[Signature]</i>
JEC JAPAN ENGINEERING CONSULTANTS CO., LTD.		Date FEB 1981

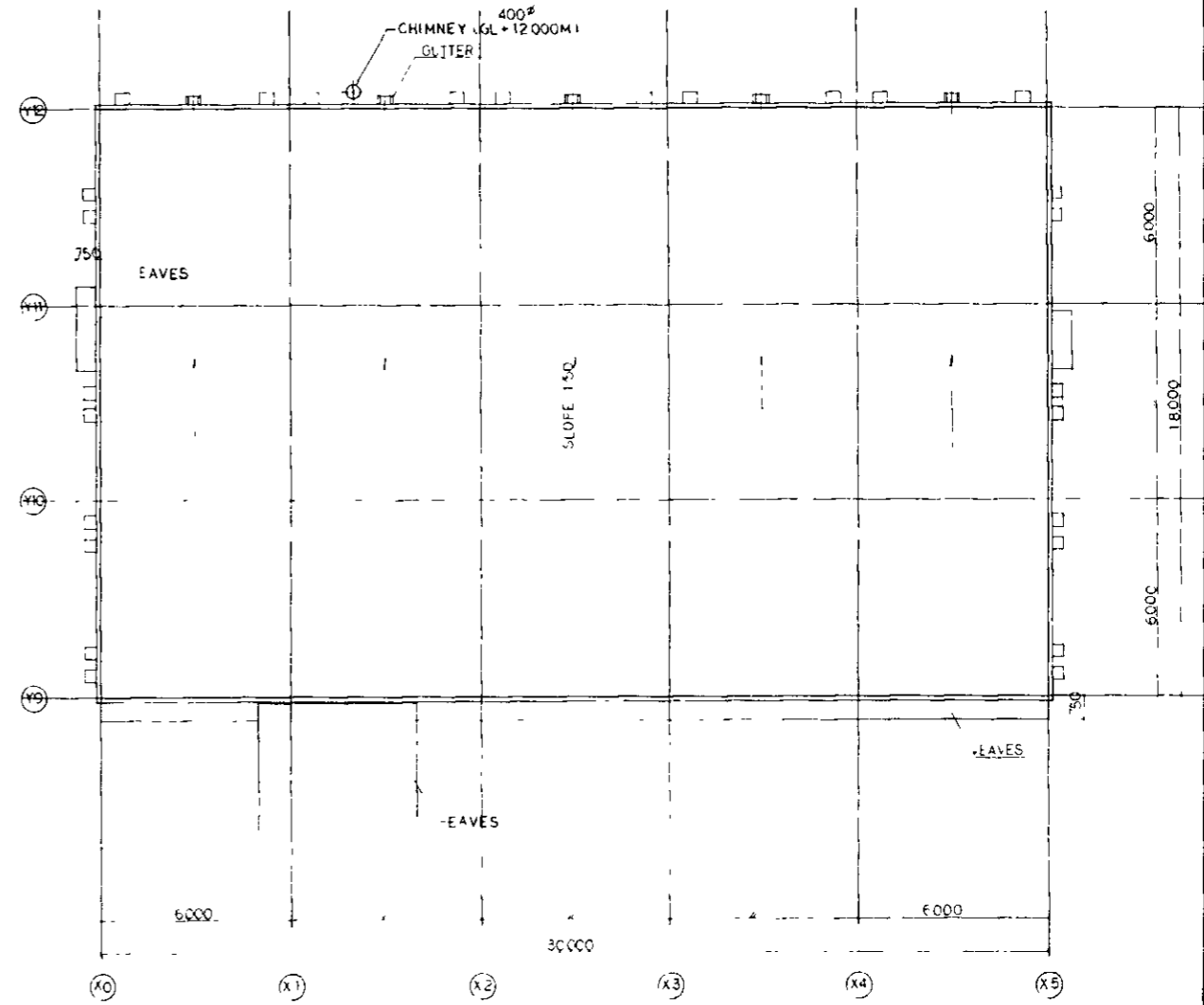


No.12

Project NATIONAL BROADCASTING HOUSE OF RADIO BANGLADESH		No. A-01-12
SECTION 121		Scale 1:100
Approved by: <i>[Signature]</i>	Designed by: <i>[Signature]</i>	Date FEB 1981
JECR JAPAN ENGINEERING CONSULTANTS CO., LTD		



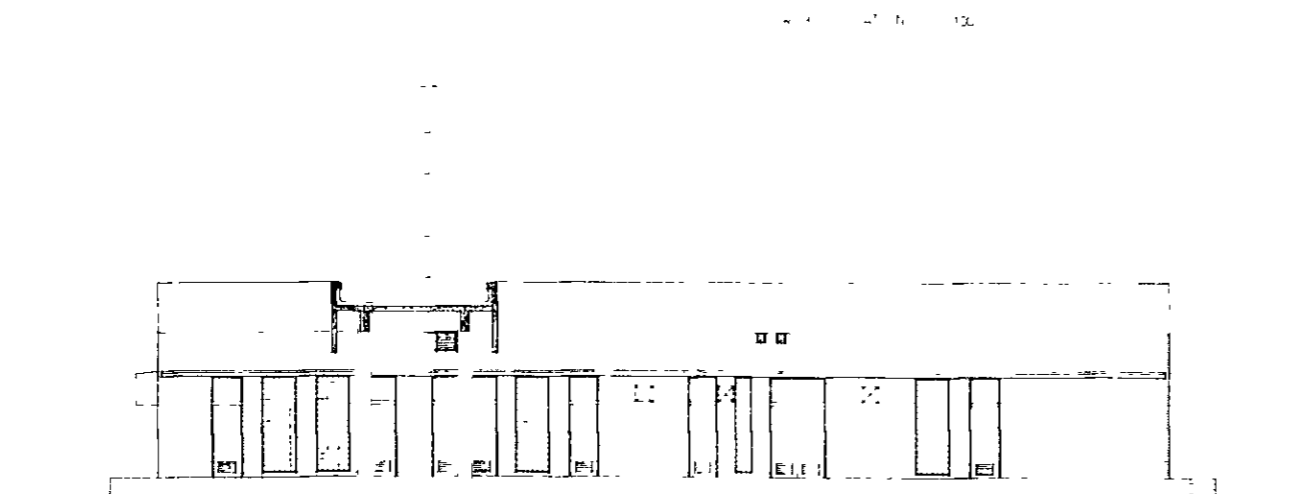
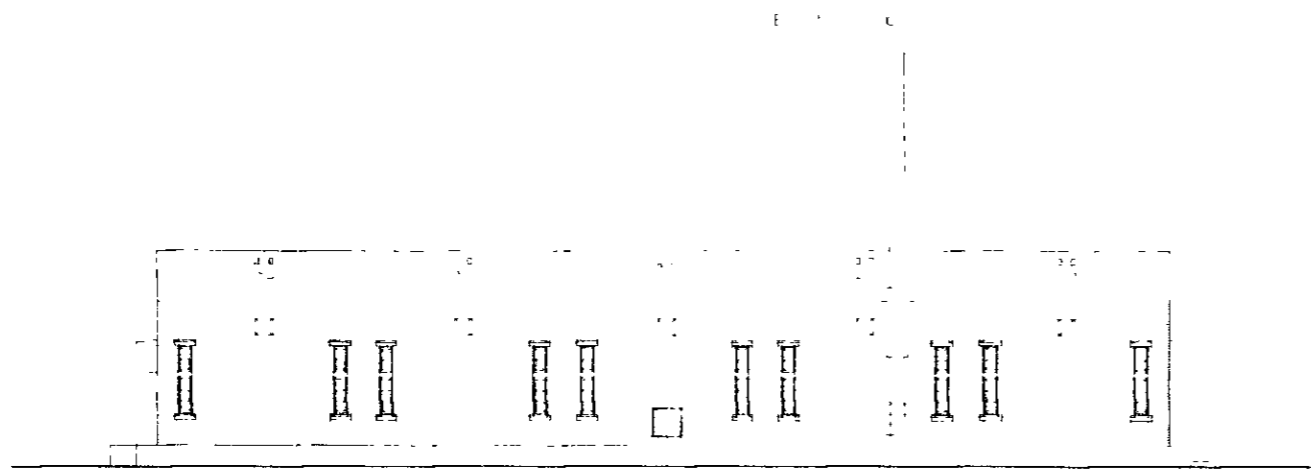
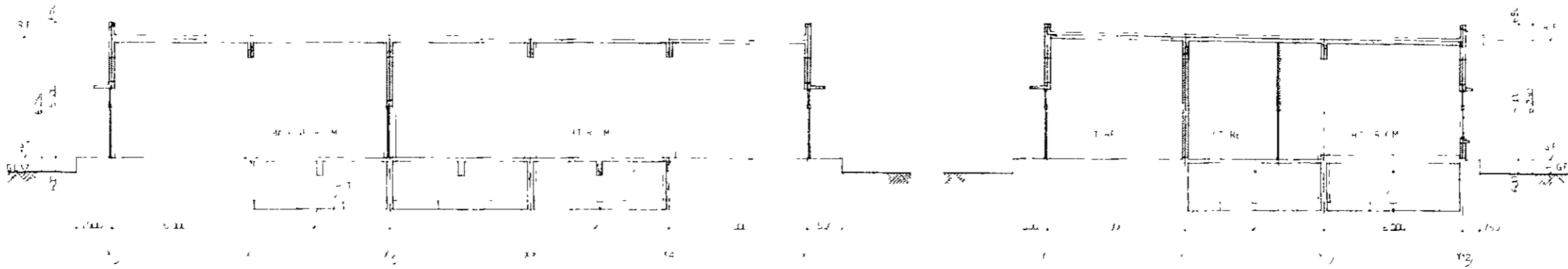
GROUND FLOOR PLAN 1/100



ROOF FLOOR PLAN 1/100

No.13

Project NATIONAL BROADCASTING HOUSE OF RADIO BANGLADESH			No. A-02-01
ANNEX PLAN			Scale 1/100
Approved by	Designed by	Drawn by	Date
		HE	FEB 1981
JEC JAPAN ENGINEERING CONSULTANTS CO., LTD			



WEST ELEVATION 5-11-79

WEST ELEVATION 5-11-79

No 14

NATIONAL BROADCASTING HOUSE OF RADIO BANGLADESH		NO. A-02-02
ANNEX	SECTION ELEVATION	Scale 1/100
Approved by	Designed by	Drawn by K S
JAPAN ENGINEERING CONSULTANTS CO., LTD.		FEB 1981

5-2 建設工事入札に関する資料

5-2 建設工事入札に関する資料

5-2-1 一般事項

建設工事入札は、プロジェクトにおける運用上重要な行為であり、迅速かつ正当性をもって行なわなければならない。

施工は、種々の点においてコンサルタントと協議し決定承認すべき事項がある。

その内容を下記に示す。

- 1) 施工監理コンサルタントの決定
- 2) 入札書類の承認
- 3) 入札参加業者の選定
- 4) 現説、入札担当者（施工側）の選定
- 5) # 場所の選定
- 6) 契約者（施工側）及び契約場所の選定

5-2-2 施工監理コンサルタントの決定

国間における交換公文締結後より、無償援助プロジェクトは開始される事になり、その第1段階において施工監理コンサルタントが速やかに決定される必要がある。

本質的には、これがプロジェクトの開始となり、十分な経験と本プロジェクトを理解しているコンサルタントを決定する事が、今後のプロジェクトをスムーズに進める為にも重要であろう。

コンサルタント業務内容としては次に示す。

入札関係

- 1) 入札資料の作成
- 2) 入札に関する施工の補助、事業者の推せんを選定
- 3) 契約内容の確認と契約立会い

工事監理関係

詳細は略く

5-2-3 人札書類の承認

施工監理コンサルタントより提出される人札書類を、施工主は承認しなければならない。
人札に必要な書類を下記に示す。

1) Information for Tender

人札スケジュール、プロジェクト概要、人札図書の説明、等を示す。

2) Form of Proposal

3) Form of Question and Answer

人札参加業者に提示した人札図書内容の質疑応答に使用するためのFormである。

4) Contract (draft)

5) General Condition of Construction Contract (draft)

6) Amendment and Additional explanation to tender documents

上記以外に図面、仕様書が必要になるがこれは施工主が工事発注承認したものを準備するものとする。

5-2-4 人札参加業者の選定

工事業者 (General Contractor) の選定は、プロジェクト遂行の良否にかかわる重要な事であり、施工監理コンサルタントは、交換公文書の範囲内において、工事業者の実績 (国内外) 等により推せんし、施工主と協議の上で選定された工事業者とし、3社以上15社以内とする。

従って、公開人札でなく指定業者人札とする。

指名された業者に対し、人札案内書を施工主又は代行者より提示し、人札参加申込書をもって最終人札参加業者は決定される。

5-2-5 現説、人札担当者の選定

施工主は現説、人札に関する担当者を選定し、施工監理コンサルタントと協力し業務を遂行する。

例として、現説、人札における業務を在日バン格拉テノ大使館に委任し、人札時に施工主の担当者の立会をもって完了したのものもある。

5-2-6 現説、入札場所の選定

交換公文書は、2国間の協定となるので当然どちらかの国で行う事になるが、現説、入札業務を迅速に行うために、又入札案内書を受理した事業者が多数参加出来る事を考慮して施工主はその場所を選定しなければならない。

5-2-7 施工主側の契約者、及び契約場所の選定

入札後に事業者は、施工主との間において契約締結を行う事になり、施工主側は契約書のサインを事前に決定しておく必要がある。

又、その場所は、施工主の在する所が好ましい事になる。

JICA