

ブラジル連邦共和国パラナ州
中小工業開発プロジェクト
実施協議チーム報告書

昭和55年11月

国際協力事業団

館印
J.R.
60-155

No.

ブラジル連邦共和国パラナ州 中小工業開発プロジェクト 実施協議チーム報告書

昭和55年11月

JICA LIBRARY



1024995[1]

国際協力事業団

鉦開技
J R
80-135

国際協力事業団	
受入 月日 '84. 3. 15	703
	60
登録No. 00243	MIT

は し が き

日本国政府は、ブラジル連邦共和国政府の要請に基づき、国際協力事業団を通じて、同国パラナ州の工業技術センター設立に関する技術協力をを行うこととなり、昭和54年9月7日から19日間にわたり事前調査団を、また、昭和55年3月20日から32日間にわたり長期調査員を派遣した。

当事業団は、以上2回の調査の報告と勧告に基づき、本年9月20日から18日間にわたり実施協議チームを派遣した。

同チームは、ブラジル側関係当局と本件技術協力に係る具体的事項について討議し、その結果を「討議議事録(R/D)」及び「暫定実施スケジュール(TSI)」として取りまとめ、同10月2日、チーム団長とパラナ州商工局長との間で署名交換が行われた。

本報告書は、実施協議チームの現地における討議事項を取りまとめたものである。

本件技術協力がパラナ州の工業化推進、ひいてはブラジル連邦共和国の新たな工業化促進に貢献し、日伯両国親善の一助となることを切に願うものである。

ここに、本チームの派遣及び討議議事録の合意にいたるまで御協力いただいた在ブラジル連邦共和国日本国大使館をはじめとする日伯両国の関係各位に対して、深甚なる謝意を表すると共に、今後とも本件技術協力の成功のために一層の御協力をお願いする次第である。

昭和55年11月

国際協力事業団

理事 久 留 義 雄





写真1：討議議事録(R/D)の署名交換
左より、

Antonio Ueno 下院議員
F. Fernando Fontana
商工局長

大高 団長
鈴木クリチーバ 知事
Dorei Brandão
パラナ州側
プロジェクト責任者
(TECPAR)
牧野 団員



写真2：討議議事録(R/D)
の署名を終えて



写真3：討議議事録(R/D)の討議
(於：TECPAR)

左より、
岸本 団員
沖田 団員
Dorei Brandão
パラナ州側
プロジェクト責任者
山内 通訳
大高 団長
牧野 団員
三上 団員

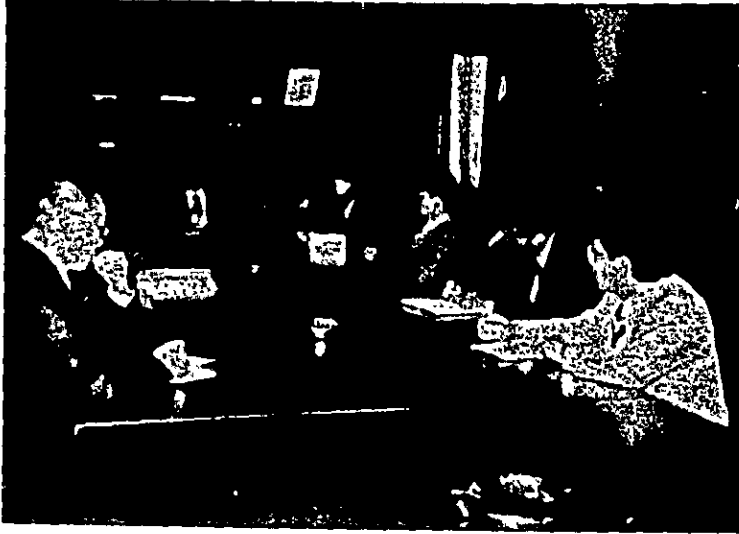


写真4 : Ney Braga
パラナ州知事表敬

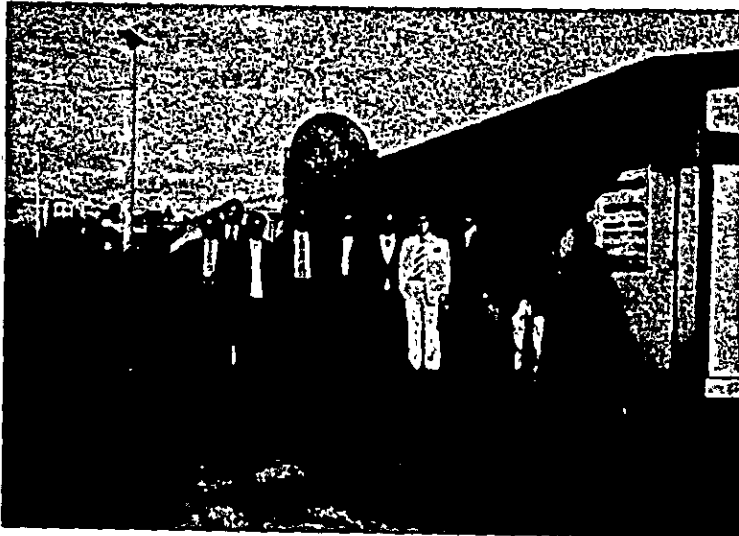


写真5 : 日伯工業技術センター建設
予定地の工事事務所の前に
て（現地労働者と共に）

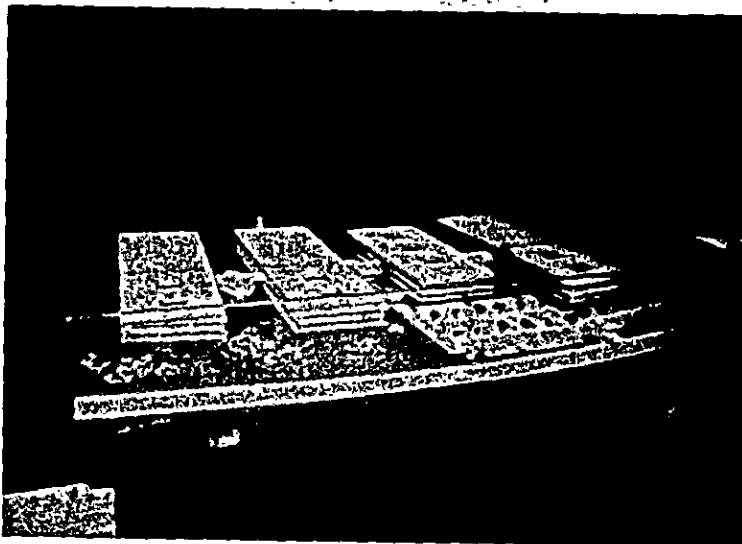


写真6 : 日伯工業技術センターの完
成模型（右端の建物部分）

目 次

は し が き

I 実施協議チーム派遣の経緯と目的	1
1. 実施協議チーム派遣に至る経緯	1
2. 実施協議チーム派遣の目的	3
3. 実施協議チームの構成と日程	3
II 実施協議の内容	6
1. 本プロジェクトに対するブラジル連邦政府の見解	6
2. 本プロジェクトに関するパラナ州政府との協議内容	7
III 討議議事録及び暫定実施スケジュール	11
1. 討議議事録（R/D）	12
2. 暫定実施スケジュール（T.S.I.）	23
IV 技術協力実施のための指針	32
1. 実施上の留意点	32
2. 本プロジェクトのマスタープラン	32
3. 日伯工業技術センターの組織	33
4. 日伯工業技術センターへの技術協力プログラム	35
5. 本プロジェクト暫定実施スケジュール	38
6. 本プロジェクト年次計画書	39
参 考 資 料	41
1. 本プロジェクト実施計画案	43
2. 日伯工業技術センターの建物及び機材の配置図	55
3. 日伯技術協力基本協定	67



I. 実施協議チーム派遣の経緯と目的

1. 実施協議チーム派遣に至る経緯

- (1) 昭和53年8月3日付公債第720号にて、「パラナ州工業開発センター設立」に関するわが国への正式技術協力要請がなされた。
- (2) 上記要請を受けて、ブラジル側要請内容の確認及び現地事情などの調査のために、昭和54年9月7日より同25日まで事前調査団が派遣された。
その調査結果の要旨は次のとおりである。
 - ① パラナ州は、ブラジル連邦共和国最大の工業州であるサンパウロ州に隣接しており、サンパウロ州の大企業に対する補足的な産業の開発の可能性が大きく、また、豊富な資源を利用して基本素材（材料、部品など）を供給する基礎産業及び関連産業の開発促進に貢献する可能性が大きい。
 - ② パラナ州は、大学などの教育機関が整備されており、教育程度が高いため労働者の質が高く、また、電力、道路、港湾、通信、上下水道などのインフラ設備も整備されており工業化に際しての下地は十分に整っている。
 - ③ 特に、パラナ州の州都クリチーバには、パラナ州工業化のシンボルである工業団地が建設されており、これがパラナ州の工業化推進の核となっており、現在の工業団地進出企業がパラナ州の工業化促進、ひいてはブラジル連邦共和国の新たな工業化促進に貢献することは十分に考えられることである。
 - ④ しかしながら、現在の工業団地進出企業（サンパウロ進出日系企業も同様な問題を有している）は、
 - (イ) 良質素材（材料、部品など）の入手確保の困難
 - (ロ) 中級程度の技術者の不足、及び
 - (ハ) 技術者などの定着率が低いという問題をかかえている。
 - ⑤ 以上の点を考慮すると、
 - (イ) 良質素材を供給できる中小企業の育成
 - (ロ) 中級程度の技術者の養成、及び
 - (ハ) 素材、部品などの試験、検査、測定などを実施する機関の確立が当面の課題となる。
 - ⑥ したがって、素材、部品などについて試験、検査、測定などの業務を実施し、中小企業などに対する技術者の養成を行う「工業技術センター」を設立しようとする本プロジェクトの趣旨は当を得たものとして首肯できる。
 - ⑦ なお、パラナ州側は、本プロジェクトの実施に非常に積極的であり、工業技術センター建物の予算をすでに確保すると共に、クリチーバ工業団地内に建物用地を確保済である。

- (3) また、上記事前調査結果を踏まえ、本プロジェクトの基本計画（案）を策定するために昭和55年3月20日より同4月20日まで4名の長期調査員が派遣された。

その調査結果の要旨は次のとおりである。

① 本プロジェクトの基本計画（案）を作成する際に基本的に考慮する事項

- (イ) 大企業と中小企業の技術格差の解消を図ること。
- (ロ) 独特の卓越した技術をもつ中小工業の育成を図ること。
- (ハ) 大企業も指導しうる技術力が必要である。
- (ニ) 工業技術センターの設立は、準備期、基礎確立期、発展期と段階的に実施するのが適当である。
- (ホ) 工業技術センターは、工業標準、安全、公害問題などの工業施策において指導的機関となることが望ましい。

② 業務内容

(イ) 業務の範囲

- (i) 依頼試験、設備利用
- (ii) 技術指導と普及
- (iii) 技術者の養成
- (iv) 研究業務

(ロ) 業務の分野

- (i) 材料試験（強度試験、非破壊試験）
- (ii) 金属材料（分析、溶接、熱処理、メッキ）
- (iii) 機械計測（精密測定、性能試験）
- (iv) 生産加工（機械加工、自動化技術、特殊加工）
- (v) 電気・電子（電気計測、電子応用技術）
- (vi) 生産管理（品質管理、技術情報サービス）

(ハ) 主要設備機器

- (i) 材料試験関係（万能試験機など）
- (ii) 金属材料関係（全自動蛍光X線分析装置など）
- (iii) 機械計測関係（万能測長機など）
- (iv) 生産加工関係（放電加工機など）
- (v) 電気・電子関係（デジタル計器校正装置など）

） 施設計画、設計上の留意点

- (イ) 機器材中心の施設空間の設計は、形を決める前に機器材の特性を詳細に把握することが不可欠である。
- (ロ) 各機器材が要求する全ての条件をチェックポイントとして整理すること。

- (イ) 機器材の大半は、材料の物理試験に関連しているので、物理試験空間を特に考慮する必要がある。
- (ロ) ブラジルをはじめ中南米諸国には、本プロジェクトに係るセンターのようなものを計画、設計できる人材が欠如しているので、設計に関するコンサルテーションの要請に応ずる必要がある。
- (4) 上記の長期調査員の報告に基づいて本プロジェクトの実施計画案（参考資料1参照）を作成すると共に、ブラジル側で設計した／工業技術センターの建物及び機器材のレイアウト図面の修正図面（参考資料2参照）を作成し、本年8月にブラジル側関係者（伯国外務省、パラナ州政府、日本国大使館など）へ送付して、実施協議チームの派遣に備えた。

2. 実施協議チーム派遣の目的

事前調査、長期調査員の調査に基づき技術協力要請案件に関する技術協力の内容、期間、双方がとるべき措置、相手国において付与される特権、免除などについて相手国実施機関と協議し、また、必要な場合には、前記調査で解明できなかった点についての調査も行い、本件技術協力の基本計画を作成のうえ、これを実施機関相互の討議議事録（Record Of Discussions - R/D）にとりまとめ署名すること。

より具体的には、ブラジル側政府関係当局と本件プロジェクトに関する。

- (1) 技術協力内容及び両国政府間で実施できる協力範囲
- (2) 技術協力の実施形態（専門家派遣、研修員受入、機材供与）
- (3) 技術協力の全体スケジュール（マスタープラン）及び暫定実施スケジュール（Tentative Schedule Of Implementation - TSI）
- (4) 技術協力実施のための両国政府の責任分担及び履行事項
- (5) 技術協力実施にあたっての日本人専門家に対する便宜供与
- (6) その他の技術的事項

以上の各項目について討議を行うこと、ならびに討議議事録（R/D）及び暫定実施スケジュール（TSI）のとりまとめと署名を行うこと。

3. 実施協議チームの構成と日程

- (1) 実施協議チームの構成

団 長 大 高 英 男 通商産業省 大臣官房付
(総括・R/D署名)

- 団 員 岸 本 和 一 郎 兵 庫 県 立 工 業 試 験 場 機 械 ・ 電 子 部 長
 (金 属 ・ 機 械 技 術)
- 団 員 牧 野 征 男 通 商 産 業 省 通 商 政 策 局 経 済 協 力 部
 (計 測 技 術) 技 術 協 力 課 課 長 補 佐
- 団 員 沖 田 耕 三 兵 庫 県 立 工 業 試 験 場 主 任 研 究 員
 (電 気 ・ 電 子 技 術)
- 団 員 三 上 薫 国 際 協 力 事 業 団 釧 工 業 開 発 協 力 部
 (企 画 ・ 調 整) 釧 工 業 開 発 技 術 課

(2) ブラジル・パラナ州中小工業開発プロジェクト実施協議チーム調査日程

日順	月日	曜日	行 程	宿泊地	調 査 内 容
1	9/20	土	東京	機	移動日
2	21	日		サンパウロ	日本国大使館、伯国外務省(企画省、商工省担当官同席) JICA事務所、表彰・打合わせ
3	22	月	サンパウロ → サンパウロ	"	サンパウロ総領事館、JICAサンパウロ支部、 JETRO事務所、表彰・打合わせ
4	23	火	サンパウロ → クリチーバ	クリチーバ	クリチーバ領事館、パラナ州商工局、パラナ技術研究所 兵庫県事務所、表彰・打合わせ
5	24	水	東京 (牧野団員) → クリチーバ	"	パラナ州商工局、パラナ技術研究所と協議
6	25	木		"	同上
7	26	金		"	同上
8	27	土		"	調査団内打合わせ、資料整理
9	28	日		"	同上
10	29	月		"	パラナ州商工局、パラナ技術研究所と協議
11	30	火		"	同上
12	10/1	水		"	同上
13	2	木	(団長 牧野、三上)	"	同上
14	3	金	クリチーバ → サンパウロ → リオデジャネイロ	リオデジャネイロ	R/D及びT&S Iの署名交換、クリチーバ領事同席 日本国大使館、サンパウロ総領事館、伯国外務省、 JICA事務所、JICA支部、JETRO事務所へ報告
15	4	土	リオデジャネイロ (岸本、沖田)	機	移動日
16	5	日	→ ロサンゼルス	ロサンゼルス	
17	6	月		機	
18	7	火	→ 東京	-	

Ⅱ. 実施協議の内容

1. 本プロジェクトに対するブラジル連邦政府の見解

- (1) 討議議事録(R/D)署名前に、伯外務省を表敬訪問した際、伯商工省の担当官が同席の上(伯企画省の担当官は欠席)、伯外務省の担当官が次のような見解を示した。

伯側関係者

外務省(ITAMARATY)技術協力局

Sergis Luiz Pereira Bezerra Cavalcanti 担当官

商工省(MIC)工業技術局

Rodolfo Herdes 担当官

パラナ州商工局パラナ技術研究所(TECPAR)

Dorei Brandão 技術部長

日本側関係者

在ブラジリア日本国大使館

角 間 信 義 一等書記官

大 高 団 長 他団員3名

- ① 本プロジェクトの実施に際しては、ブラジル連邦政府関連機関(外務省、企画省、商工省)の承認を必要とする。
- ② 本プロジェクトは、ブラジル連邦政府も十分に承知しており、非常に重要なプロジェクトであると考えているので、連邦政府の承認がある程度遅れても、プロジェクト実施の段階になったらスムーズに進行させたいと考えている。
- ③ 諸外国からの技術協力に関するブラジル連邦政府の基本的な考え方は、ブラジル国内で未発達分野を補完して、完全なものにしたいと考えており、技術協力受入機関もしっかりした機関を考えている。
- (2) 討議議事録(R/D)署名後、伯外務省に経過報告した際の担当官の見解(企画省、省工省の担当官は欠席)

伯側出席者

外務省(ITAMARATY)技術協力局

Sergio Luiz Pereira Bezerra Cavalcanti 担当官

日本側出席者

在ブラジリア日本国大使館

角 問 信 義 一等書記官

大 高 団 長 他団員 2 名

- ① 本プロジェクトの R/D 署名を無事終了したことに感謝するが、本プロジェクトの日本側総予算額及び機材関係予算額を知りたい。(西独、仏、国連機関などの場合は、総予算額、機材関係予算額、研修員受入予算額を具体的に決めている。)
……この件に関しては、下記②、③との関連もあり、日本側からは、総予算額(5~6億円)の提示のみにとどめ、全体の内訳は未確定である旨回答した。
- ② ブラジル連邦政府の技術協力に関する基本方針は、ソフト技術の移転に重点を置いているが、ハード(供与機材)部分が多くなるとソフト部分に向ける部分が少なくなるのではないかと考える。
- ③ 供与予定機材のうち、ブラジルで国産できるものは除外させることとなる。

2. 本プロジェクトに関するパラナ州政府との協議内容

(1) 討議議事録(R/D)署名に際してのパラナ州側の基本方針

- ① 以下の事項について連邦政府に回答し、承認を受ける必要がある。
 - イ 技術協力分野に金属関係分野を必要とする理由。
 - ロ 技術協力関連機材のカタログまたは説明書を提出すること。
 - ハ 技術協力関連専門家のレベルを明確にすること。
 - ニ 技術協力関連専門家において、長期滞在を必要とする理由。
 - ホ 討議議事録(R/D)の正文のポルトガル語化の問題

② 日伯工業技術センターの組織は、パラナ州管理局で検討を要する。

……以上のうち、②の点は州政府レベルの検討事項であるので、それほど問題とはならなかったが、①の連邦政府の承認取付については、パラナ州側との協議においても最終段階まで討議議事録(R/D)署名の障害となった。パラナ州側は、本件チーム在伯中に本件チームからの関連情報提出等の協力を求め、上記①の関連資料を作成し、連邦政府宛送付すると共に、本件チーム離伯後直ちに連邦政府へ説明のために担当官派遣を予定しているとのことであった。

(2) 討議議事録(R/D)の内容に関する交渉内容

伯側関係者

Antonio Ueno

下院議員

Ney Braga

パラナ州知事

F. Fernando Fontana

パラナ州商工局長

Dinor O. Voss	パラナ技術研究所 (TECPAR) 所長
Claudio H. Oliveira Araujo	" 次長
Mauricio Fisbein	" 総務部長
Dorei Brandão	" 技術部長兼プロジェクト責任者
Gabriel A. R. Guimarães	パラナ技術研究所 (TECPAR) 生産部長

日本側関係者

大 高 団 長 他団員4名
 鈴 木 康 之 クリチーバ領事
 大 川 芳 治 兵庫県ブラジル事務所長

① 伯側は、注) R/D第1頁タイトル部分の「THE GOVERNMENT OF THE FEDERATIVE REPUBLIC OF BRAZIL」を「THE GOVERNMENTS OF THE FEDERATIVE REPUBLIC OF BRAZIL AND PARANÁ STATE」に変更したいと主張したが、日本側より、本件協力はG-Gベースの技術協力であり、伯連邦政府が対外的に伯国を代表していることから前記文音の変更には応じられない旨反論、最終的には、伯側は日本側主張に同意した。

注) R/Dの頁数は、本報告書R/Dの頁数参照のこと。

- ② 伯側は、R/D第1頁、本文の11行目及び14行目の「Governments」の次に「and the Government of Paraná State」を加筆挿入したいと主張したが、日本側からの上記①と同様の説明により、伯側は原案のままとすることに同意した。
- ③ 伯側は、R/D第2頁、I, 1の2行目「Brazil」の次に「and the Government of Paraná State」を加筆挿入したいと主張したが、日本側からの上記①と同様の説明により、伯側は原案のままとすることに同意した。
- ④ 伯側は、R/D第2頁、I, 1中「the Industrial Technology Center」を「Centro de Tecnologia Industrial Brasil/Japão do Paraná」と変更したいと主張した。
 本文音の変更は、原案の趣旨を著しく変更するものではないと判断し、日本側はこれに同意した。
- ⑤ 伯側は、R/D第3頁、III, 2中「the Government of the Federative Republic of Brazil」なる文音を「the Government of Paraná State」に変更したいと主張したが、日本側からの上記①と同様の説明により、伯側は原案のままとすることに同意した。
- ⑥ 伯側は、R/D第3頁、IV, 2中「measures」のあとに「Through the Government of Paraná State」なる文音の加筆挿入を主張したが、日本側は本文音の加筆挿入は原案の趣旨を著しく変更するものではないと判断し、これに同意した。

⑦ 伯側は、R/D第3頁、V, 1の2行目及び同第4頁、V, 2の2行目「Brazil」と「the Government」の間に「taking account of Basic Agreement」なる文言の加筆挿入を主張したが、日本側は、R/D本文において「日伯技術協力基本協定」を参照していること、また本項のみに「日伯技術協力基本協定」を参照すると、他の項目において「日伯技術協力基本協定」を参照しなければならない項目について間接的否定効果をもたらす等の理由から、本主張には応じられない旨反論し、最終的には、伯側は日本側主張に同意した。

⑧ 伯側は、R/D第4頁、V, 1, (5)中「Suitably」を「Appropriate」に変更したいと主張したが、日本側は、本修正は「日伯技術協力基本協定」と同じ表現なので、これの修正に同意した。

⑨ 伯側は、R/D第4頁、VI, 1の3行目及び同2の2行目の「Director」を「President」に修正したいと主張したが、日本側は、この点の修正は伯側組織上の職名の変更であり、実質的内容の変更に伴うものではないと判断し、これの修正に同意した。

⑩ 伯側は、R/D第5頁、VII中「between the two Governments」なる文言を「the Government of Japan, and the Government of the Federative Republic of Brazil, and/or the Government of Paraná State」に変更したいと主張した。

これに対し、日本側は、本条項は、両国政府間の大きな問題（R/Dの変更、中止、延長など）についての相互協議をうたっており、このような大きな問題に関する協議は、州政府レベルの問題は「Joint Committee」で処理されることになるので、この文言の修正には応じられない旨主張し、最終的には、伯側は原案のままとすることに同意した。

⑪ R/D第7頁の組織表及び同第14頁のANNEX VIIIの「Director of TECPAR」を上記⑨の変更に伴い、「President of TECPAR」に変更することに日伯合意した。

⑫ 伯側は、R/D第7頁の組織表のうち、「Director of the Center」を「President of TECPAR」の指揮下に置く旨の図線変更を主張した。

日本側は、この変更は伯側の内部問題であり、かつ、組織上の日本人専門家の位置付けが不利にならないと判断し、これの修正に同意した。

3) 暫定実施スケジュール(TSI)の内容に関する交渉内容

① 伯側は、R/Dの組織表の変更に伴い、ANNEX Vの組織表の修正を主張したが、日本側は、R/Dとの統一を目的とするものなので、これの修正に同意した。

② 伯側は、実施スケジュール、実施プログラム及び年次計画について全面的に日本側案に賛同した。

(4) その他

- ① 本プロジェクトの推進につき、パラナ州側は、非常に積極的かつ協力的であり、R/Dの署名に伴い、日伯工業技術センターの人員確保を確約するとともに、センター建物の早期建設方表明し、すでに建設予定地には測量杭が立てられている他、仮場的建物の建設が行われていた。
- ② 伯側予算の執行は、パラナ州知事のサインを必要とするが、本プロジェクト推進にかかる予算確保に関して、パラナ州側は全面的にその協力量表明した。
- ③ 今後のプロジェクト推進に際しては、パラナ州とブラジル連邦政府との関係が非常に大きな問題であり、これがA1～A4フォームの流れ等に影響を及ぼすと考えられるので、この点、パラナ州側及びブラジル連邦政府側に円滑な推進方申し入れをした。

Ⅲ. 討議議事録及び暫定実施スケジュール

討議に基づき、最終的な合意を得て作成された討議議事録（R/D）及び暫定実施スケジュール（TSI）の内容は以下のとおりである。

1. 討議議事録 (R/D)

THE RECORD OF DISCUSSIONS BETWEEN THE JAPANESE
IMPLEMENTATION SURVEY TEAM AND THE
AUTHORITIES CONCERNED OF THE GOVERNMENT OF THE
FEDERATIVE REPUBLIC OF BRAZIL ON THE TECHNICAL
COOPERATION FOR THE PROJCT ON THE SMALL/MEDIUM
SCALE INDUSTRY DEVELOPMENT OF PARANA STATE IN
THE FEDERATIVE REPUBLIC OF BRAZIL

The Japanese Implementation Survey Team (hereinafter referred to as "the Team") organized by the Japan International Cooperation Agency hereinafter referred to as "JICA") and headed by Mr. Hideo Otaka, Director, Minister's Secretariat, Ministry of International Trade and Industry (MITI), visited the Federative Republic of Brazil - Parana State, from September 21 to October 4, 1980 for the purpose of working out the details of the technical cooperation program concerning the Project on the Small/Medium Scale Industry Development of Parana State in the Federative Republic of Brazil.

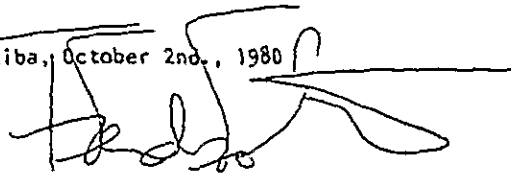
During its stay in the Federative Republic of Brazil, the Team exchanged views and had a series of discussions with the Brazilian authorities concerned in respect of the desirable measures to be taken by both Governments for the successful implementation of the above-mentioned Project.

As a result of the discussions, the Team and the Brazilian authorities concerned agreed to recommend to their respective Governments the matters referred to in the document attached hereto, taking account of the provisions of the "BASIC AGREEMENT ON TECHNICAL COOPERATION BETWEEN THE GOVERNMENT OF JAPAN AND THE GOVERNMENT OF THE FEDERATIVE REPUBLIC OF BRAZIL".

Curitiba, October 2nd., 1980



HIDEO OTAKA
Leader
Japanese Implementation Survey Team,
Japan International Cooperation Agency,
JAPAN



F. FERNANDO FONTANA
Secretary of Industry and Commerce
State of Parana
BRAZIL

THE ATTACHED DOCUMENT

I. COOPERATION BETWEEN BOTH GOVERNMENTS

1. The Government of Japan and the Government of the Federative Republic of Brazil will cooperate with each other in implementing the Project on the Small/Medium Scale Industry Development of Parana State (hereinafter referred to as "the Project") for the purpose of establishing Centro de Tecnologia Industrial Brasil/Japão do Paraná (hereinafter referred to as "the Center"), thereby contributing to promoting industrial development in the State of Parana through dissolving technological gap between the large scale industries and the small/medium scale industries by developing small/medium scale industries with unique and excellent technology.
2. The Project will be implemented in accordance with the Master Plan which is given in Annex I.

II. DISPATCH OF JAPANESE EXPERTS

1. In accordance with the laws and regulations in force in Japan, the Government of Japan will take necessary measures through JICA to provide at its own expense services of the Japanese experts as listed in Annex II through the normal procedures under the Technical Cooperation Scheme of Japan.
2. The Japanese experts referred to in 1 above and their families will be granted in the Federative Republic of Brazil the privileges, exemptions and benefits as listed in Annex III and will be granted privileges, exemptions and benefits no less favourable than those granted to experts of third countries or international organizations performing similar missions.

III. PROVISION OF EQUIPMENT AND MACHINERY

1. In accordance with the laws and regulations in force in Japan, the Government of Japan will take necessary measures through JICA to provide at its own expense such equipment, machinery and other

materials necessary for the implementation of the Project as listed in Annex IV, through the normal procedures under the Technical Cooperation Scheme of Japan.

2. The articles referred to in 1 above will become the property of the Government of the Federative Republic of Brazil upon being delivered c.i.f. to the Brazilian authorities concerned at the ports and/or airports of disembarkation, and will be utilized exclusively for the implementation of the Project in consultation with the Japanese experts referred to in Annex II.

IV. TRAINING OF BRAZILIAN PERSONNEL IN JAPAN

1. In accordance with the laws and regulations in force in Japan, the Government of Japan will take necessary measures through JICA to receive at its own expense the Brazilian personnel connected with the Project for technical training in Japan as listed in Annex V through the normal procedures under the Technical Cooperation Scheme of Japan.
2. The government of the Federative Republic of Brazil will take necessary measures through the Government of Parana State to ensure that the knowledge and experience acquired by the Brazilian personnel from technical training in Japan will be utilized effectively for the implementation of the Project.

V. MEASURES TO BE TAKEN BY THE GOVERNMENT OF THE FEDERATIVE REPUBLIC OF BRAZIL

1. In accordance with the laws and regulations in force in the Federative Republic of Brazil, the Government of the Federative Republic of Brazil will take necessary measures through the Government of Parana State to provide at its own expense:
 - (1) Services of the Brazilian counterpart personnel and administrative personnel as listed in Annex VI;
 - (2) Land, buildings and facilities as listed in Annex VII;
 - (3) Supply or replacement of equipment, machinery, instrument, vehicles, tools, spare parts and any other materials necessary for the implementation of the Project other than those provided through JICA under III-1 above;

(4) Transportation facilities and travel allowance for the Japanese experts for the official travel within the Federative Republic of Brazil;

(5) Appropriate furnished accommodation for the Japanese experts and their families.

2. In accordance with the laws and regulations in force in the Federative Republic of Brazil, the Government of the Federative Republic of Brazil will take necessary measures through the Government of Parana State to meet:

(1) Expenses necessary for the transportation within the Federative Republic of Brazil of the articles referred to in III-1 above as well as for the installation, operation and maintenance thereof;

(2) Customs duties, internal taxes and any other charges, imposed in the Federative Republic of Brazil on the articles referred to in III-1 above;

(3) All running expenses necessary for the implementation of the Project.

VI. ADMINISTRATION OF THE PROJECT

1. The Secretary of Secretaria de Estado da Indústria e do Comércio, State of Paraná (hereinafter referred to as "SEIC"), will bear overall responsibility for the implementation of the project and the President of Instituto de Tecnologia do Paraná (hereinafter referred to as "TECPAR"), through the Director of the Center, will be responsible for the administrative and managerial matters of the implementation of the Project.

2. Japanese Chief Advisor and other experts will provide necessary recommendation and advice to the Secretary of SEIC and the President of Tecpar on the technical matters concerning the implementation of the Project.

3. For the effective and successful implementation of the Project, a Joint Committee (hereinafter referred to as "the Committee") will be established as referred to in Annex VIII.

The Committee will have the functions to prepare the Annual Work Plan and to consult any matters related to the implementation of the Project, and will be held when necessity arises.

VII. CLAIMS AGAINST JAPANESE EXPERTS

The Government of the Federative Republic of Brazil undertakes to bear claims, if any arises, against the Japanese experts engaged in the Project resulting from, occurring in the course of, or otherwise connected with the discharge of their official functions in the Federative Republic of Brazil except for those arising from the willful misconduct or gross negligence of the Japanese experts.

VIII. MUTUAL CONSULTATION

There will be mutual consultation between the two Governments on any major issues arising from, or in connection with this Attached Document.

IX. TERM OF COOPERATION

The duration of the technical cooperation for the Project under this Attached Document will be four (4) years from October, 2nd, 1980.

ANNEX I - MASTER PLAN

1. Objectives of the Project are;

- (1) to establish Centro de Tecnologia Industrial Brasil/Japão do Paraná with functions undermentioned in 2 in the fields of metal-mechanical engineering and electrical-electronic engineering and
- (2) to promote industrial development in the State of Parana through dissolving technological gap between the large scale industries and the small/medium scale industries by developing small/medium scale industries with unique and excellent technology.

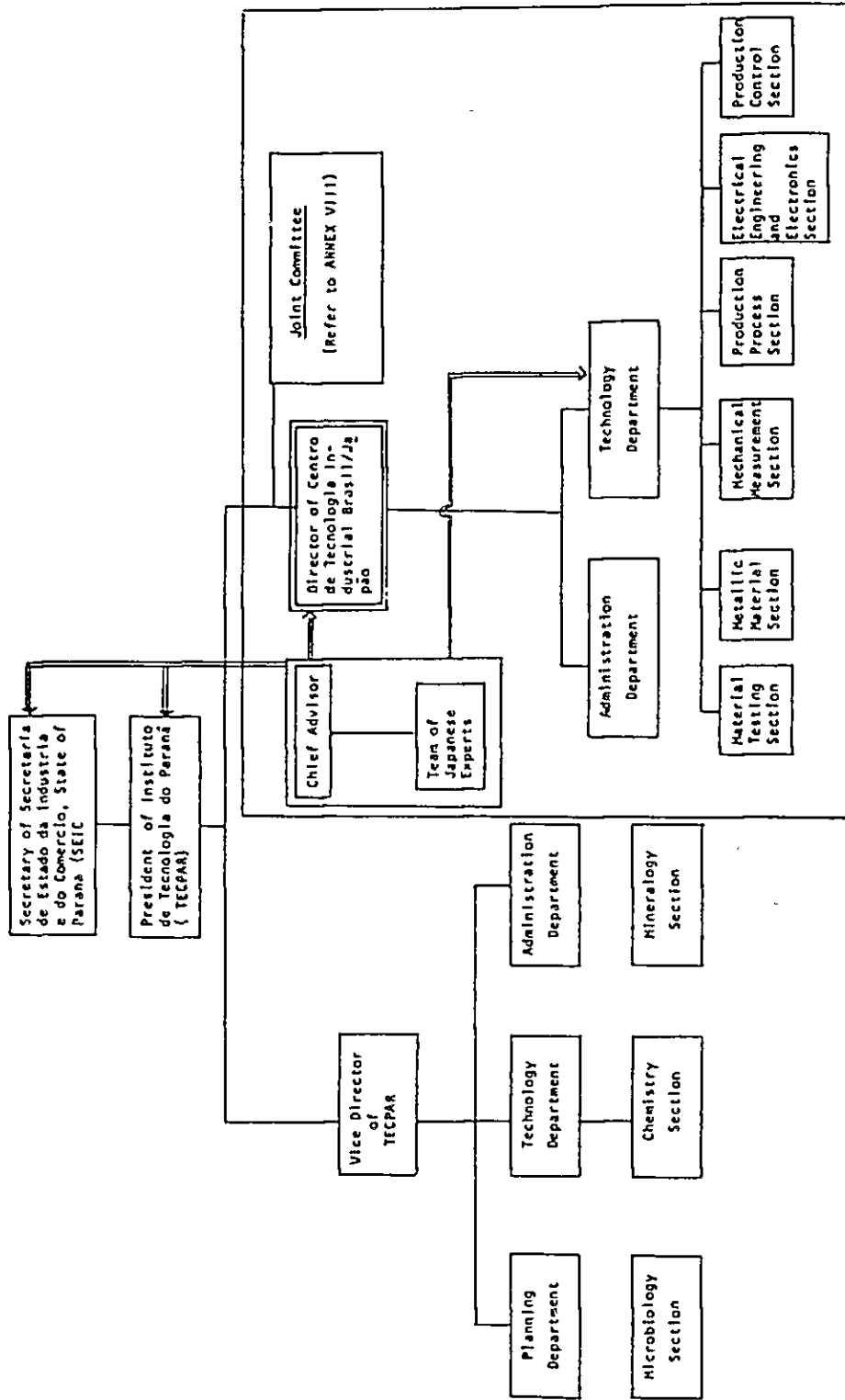
2. Main functions of the Center are;

- (1) to conduct testing, inspection, analysis and measurement on materials, parts and manufactured goods,
- (2) to provide the technical advice and services,
- (3) to conduct the technical research and development and
- (4) to provide the theoretical and practical training for the Brazilian personnel in the fields of metal-mechanical engineering and electrical-electronic engineering.

3. Activities of the Center are conducted in the following courses;

- | | |
|-----------------------------|--|
| (1) Material testing | (4) Production process |
| (1) Strength testing | (1) Mechanical process |
| (II) Nondestructive testing | (II) Special process |
| (2) Metallic material | (III) Automation |
| (1) Analysis | (5) Electrical engineering and electronics |
| (II) Welding | (1) Electrical measurement |
| (III) Heat treatment | (II) Applied electronics |
| (IV) Plating | |
| (3) Mechanical measurement | (6) Production control |
| (1) Precise measurement | (1) Quality control |
| (II) Performance testing | (II) Information service |

4. ORGANIZATION FOR IMPLEMENTATION



Note: This is the temporary organization during the period of the implementation of the Project.

ANNEX II - JAPANESE EXPERTS

Experts in the fields of;

1. Material testing
2. Metallic material
3. Mechanical measurement
4. Production process
5. Electrical engineering and electronics
6. Production control

NOTE: (1) One of the above-mentioned experts will be appointed as the chief advisor.

- (2) Short-term experts may be dispatched, if necessary, for the installation of the equipment and machinery provided by the Government of Japan and for other purposes.

ANNEX III - PRIVILEGES, EXEMPTIONS, AND BENEFITS

1. Exemptions from income tax and charges of any kind imposed on or in connection with the living allowances remitted from abroad.
2. Exemptions from import and export duties and any other charge in respect of personal and household effects, including one motor vehicle per family, which may be brought into the Federative Republic of Brazil from abroad.
3. Free medical services and facilities to the Japanese experts and their families.

ANNEX IV - LIST OF THE MAIN ARTICLES

1. Universal testing machine
2. Charpy's impact tester
3. X-Ray inspection apparatus
4. Ultra-sonic flaw inspector
5. Automatic X-Ray fluorescence spectrometer
6. C-S simultaneous analyzer
7. Scanning electron microscope
8. Welder
9. Heat treatment furnace
10. Electroplating apparatus
11. Metallurgical microscope
12. Universal measuring machine
13. Roughness tester
14. Dynamic balancing machine
15. Vibrometer and noise meter
16. Surface grinder
17. Cylindrical grinder
18. Electric discharge machine
19. Oil-pressure type automatic control testing apparatus
20. Relay sequence control training kit
21. Digital instrument calibration set
22. High-precision digital voltmeter
23. Digital LCR meter
24. Oscilloscope
25. Spectrum analyzer
26. Standard signal generator
27. Environment tester
28. Personal computer

ANNEX V - BRAZILIAN PERSONNEL FOR TRAINING IN JAPAN

Brazilian personnel concerned in the fields of;

1. Material testing
2. Metallic material
3. Mechanical measurement
4. Production process
5. Electrical engineering and electronics
6. Production control

ANNEX VI - LIST OF BRAZILIAN STAFF

1. Technical staff;
 - (1) Engineers (corresponding to the fields, referred to in Annex II)
 - (2) Technicians
2. Administrative staff;
 - (1) Administration officers
 - (2) Clerical staff
 - (3) Other necessary personnel

ANNEX VII - LIST OF LAND, BUILDINGS AND FACILITIES

1. Space of land and buildings necessary for the Center
2. Office rooms for the experts
3. Conference rooms
4. Library
5. Others

ANNEX VIII - MEMBERS OF THE JOINT COMMITTEE

1. Chairman: Secretary of SEIC
2. Members:
 - Japanese side;
 - (1) Chief advisor
 - (2) Other experts and personnel concerned dispatched by JICA,
if necessary
 - (3) Representative of JICA Brazilia office
 - Brazilian side;
 - (1) President of TECPAR
 - (2) Director of the Center
 - (3) The other personnel concerned

NOTE: The following representatives may attend the Committee as observers;

- (1) Officials of the Embassy and the Consulate General of Japan in charge
- (2) Representatives of the Brazilian Inter-Ministrial System of coordination of international technical cooperation
- (3) Representative of Federação das Indústrias do Estado do Paraná (FIEP)
- (4) Representative of Hyogo Prefecture

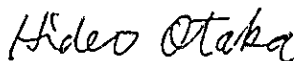
2. 暫定実施スケジュール (T S I)

TENTATIVE SCHEDULE OF IMPLEMENTATION, TECHNICAL COOPERATION
PROGRAM AND ANNUAL WORK PLAN OF THE TECHNICAL COOPERATION FOR
THE PROJECT ON THE SMALL AND MEDIUM SCALE INDUSTRY DEVELOPMENT
OF PARANA STATE IN THE FEDERATIVE REPUBLIC OF BRAZIL

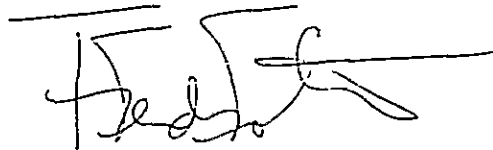
The Japanese Implementation Survey Team and Instituto de Tecnologia do Parana (hereinafter referred to as "TECPAR"), Secretaria de Estado da Industria e do Comercio, State of Parana (hereinafter referred to as "SEIC") have jointly formulated the tentative Schedule of Implementation, the Technical Cooperation Program and the Annual Work Plan of the Project as Annexed hereto.

These have been formulated in connection with 1-2 of the Attached Document of the Record of Discussions signed between the Japanese Implementation Survey Team and TECPAR, SEIC for the Technical Cooperation Project on the Small and Medium Scale Industry development of Parana State on the conditions that necessary budget will be allocated for the implementation of the Project, and are subject to change within the framework of the Record of Discussions when necessity arises in the course of implementation of the Project.

Curitiba, October 2nd, 1980



HIDEO OTAKA
Leader
Japanese Implementation Survey Team,
Japan International Cooperation Agency,
Japan



F. FERNANDO FONTANA
Secretary of Industry and
Commerce - State of Parana -
Brazil

I - TENTATIVE SCHEDULE OF IMPLEMENTATION

Tentative Schedule of Implementation is given in Annex I.

II - TECHNICAL COOPERATION PROGRAM OF THE PROJECT

Technical Cooperation Program of the Project is given in Annex II.

III - ANNUAL WORK PLAN OF THE PROJECT

Annual Work Plan is given in Annex III.

Dispatch of the Japanese Experts, Training of Brazilian Counterpart Personnel in Japan and Provision of Equipment, Machinery and Other Materials are as follow:

1. The appropriate number of Japanese Experts will be assigned to the Project in consideration of the availability of Experts in Japan for the period of October 1980 to March 1982.
2. The appropriate number of Brazilian Counterpart Personnel will be received for technical training in Japan for the period of October 1980 to March 1982.
3. The provision of equipment, machinery and other materials (hereinafter referred to as "the Equipment") will be considered, if necessity arises, within the limit of the budget available.

IV - STAFFING PLAN

Staffing Plan is given in Annex IV.

V - PREPARATION OF EACH SIDE

1. Japanese Side:

- (1) Budgeting for Japanese technical cooperation;
- (2) Recruitment of the Japanese Experts;
- (3) Training program in Japan for Brazilian Counterpart Personnel;
- (4) Specifications of Equipment and Machinery.

2. Brazilian Side:

- (1) Building necessary for the Industrial Technology Center;
- (2) Staffing of the Project;
- (3) Applications forms, A-1, A-2, A-3 and A-4;

- (4) Cost estimates and Budgeting of local portion of the Project;
- (5) Office rooms for the Japanese Experts;
- (6) Specifications and Layout plan for the Equipment and Machinery to be installed.

VI - LIMIT OF JAPAN'S TECHNOLOGICAL TRANSFER

Japan's technological transfer on a Government to Government basis is limited to the extent of publicly generalized technology, which therefore rules out technology exclusively owned by the private sector and individuals, in such forms as patents, technological know-how and so on.

TENTATIVE SCHEDULE OF IMPLEMENTATION

- ANNEX 1

JAPANESE RESPONSIBILITIES	PHASE		PREPARATION AND BASIC ESTABLISHMENT					DEVELOPMENT		REMARKS
	ITEMS	JAPANESE FISCAL YEAR	1979	1980	1981	1982	1983	1984		
Dispatch of Survey Teams	Preliminary Survey Team		↔							
	Implementation Survey Team			↔		↔				
Dispatch of Japanese Experts	Consultation Team				↔					
	Technical Guidance Team					↔				
	Evaluation Team									
	Expert for Long-Term Survey									
	Chief Advisor									One line represents one expert.
	Material Testing									
	Analysis									
	Production Process									
	Mechanical Measurement									
	Electricity-Electronics									
Production Control										
Welding & Heat Treatment										
Plating										
Automation										
Preparation of Establishment of the Center										
Architecture										
Installation of Equipment and Machinery										
Training of Brazilian Counterpart Personnel in Japan										Two or three persons a year when necessity arises.
Provision of Equipment and Machinery										Four or five persons a year.
Brazilian Responsibilities	Buildings									
	Equipment and Machinery									

NOTE: This schedule is subject to conditions that necessary budget will be acquired for the implementation of the project.
This scope of technical cooperation is subject to change within the scope of the provisions given in the Record of Discussions.

- ANNEX II - TECHNICAL COOPERATION PROGRAM OF THE PROJECT

ITEMS	PHASE		PREPARATION AND BASIC ESTABLISHMENT		DEVELOPMENT		SELF-RELIANCE (SELF-RELIANT OPERATION BY BRAZILIAN SIDE)	
	JAPANESE FISCAL YEAR		1980	1981	1982	1983	1984	1985
A. Target					<ul style="list-style-type: none"> * Arrangement of testing and inspection equipment and staff * Mastering of operation technique of testing and inspection equipment * Mastering of basic testing and inspection technique and its application * Investigation of industrial standard * Fact-finding survey of the existing industries 		<ul style="list-style-type: none"> * Improvement of testing and inspection technique with various methods * Conducting of technical research and development * Conducting of requested research work, technical advisory, extension and information services * Training of manpower 	<ul style="list-style-type: none"> * Development of activities of the Center * Conducting of technical extension service * Planning and working out of industry promotion policy * Promotion of industrial standardization * Advice on anti-pollution and safety problems
B. Technical Fields (1) Material Testing Section (Strength Testing, Nondestructive Testing)			<ul style="list-style-type: none"> * Investigation of industrial standard on metallic material * Mastering of testing technique of mechanical strength, hardness and impact * Mastering of strength testing technique of parts and its application * Mastering of test pieces making * Mastering of inspection technique with X-Ray, magnetic flaw and ultrasonic reflection, and its application. 		<ul style="list-style-type: none"> * Improvement of testing and inspection technique with various methods * Conducting of requested research work * Data collection of machine designing 	<ul style="list-style-type: none"> * Development of activity of this section 		
(2) Metallic Material Section (Analysis Welding Heat Treatment Plating)			<ul style="list-style-type: none"> * Mastering of technique with X-Ray analysis and the other analytical methods, and its application * Mastering of welding technique and its testing * Mastering of heat treatment technique and its application * Mastering of plating technique and its testing * Mastering of operation technique on electron microscope and its application * Mastering of basic knowledge on metallic structure 		<ul style="list-style-type: none"> * Improvement of testing and inspection technique with various methods * Conducting of requested analytical work * Conducting of requested research work * Technical advisory and extension services in the fields of welding, heat treatment and plating * Training of manpower 	- ditto -		

PHASE JAPANESE FISCAL YEAR	PREPARATION AND BASIC ESTABLISHMENT			DEVELOPMENT		SELF-RELIANCE (SELF-RELIANT OPERATION BY BRAZILIAN SIDE)	
	1980	1981	1982	1983	1984	1985	
(3) Mechanical Measurement Section (Precise Measurement, Performance Testing)	<ul style="list-style-type: none"> * Mastering of basic knowledge of precise measurement * Mastering of operation technique of precise measurement machine and instrument, and its application * Understanding of surface properties of parts and mastering of its measurement technique * Mastering of basic knowledge of dynamic measurement technique * Mastering of measurement technique of dynamic strain, dynamic balancing, vibration and noise, and its application 			<ul style="list-style-type: none"> * Conducting of requested research * Technical advisory and extension services on improvement of production accuracy of parts by precise measurement technique * Data collection of machine designing on dynamic measurement * Training of manpower 			- ditto -
(4) Production Process Section (Mechanical Process, Special Process Automation)	<ul style="list-style-type: none"> * Mastering of machining and regrinding processes of tool * Mastering of grinding process * Production of test pieces by machining and grinding process * Understanding of basic knowledge of electric discharge machining and its technique * Understanding of basic knowledge of dice process and its trial production 			<ul style="list-style-type: none"> * Establishment of standard of machining work * Utilization of high-performance tool * Conducting of technical research and development * Technical advisory and extension services on high-level machining, dice process and automation techniques * Conducting of requested machining work * Training of manpower 			- ditto -
(5) Electrical Engineering & Electronics Section (Electrical Measurement Applied Electronics)	<ul style="list-style-type: none"> * Investigation of industrial standard * Mastering of measurement technique of electrical properties of electrical-electronics material * Mastering of measurement technique of electrical circuit constant * Mastering of theory of electronic measurement machine and instrument and its application * Mastering of measurement technique of reliability of electronics parts * Mastering of operation technique of microcomputer and its application 			<ul style="list-style-type: none"> * Conducting of requested research work * Improvement of design technique of electronic circuit and theoretical circuit * Technical advisory and extension services of applied operation technique of microcomputer * Conducting of requested measurement * Training of manpower 			- ditto -

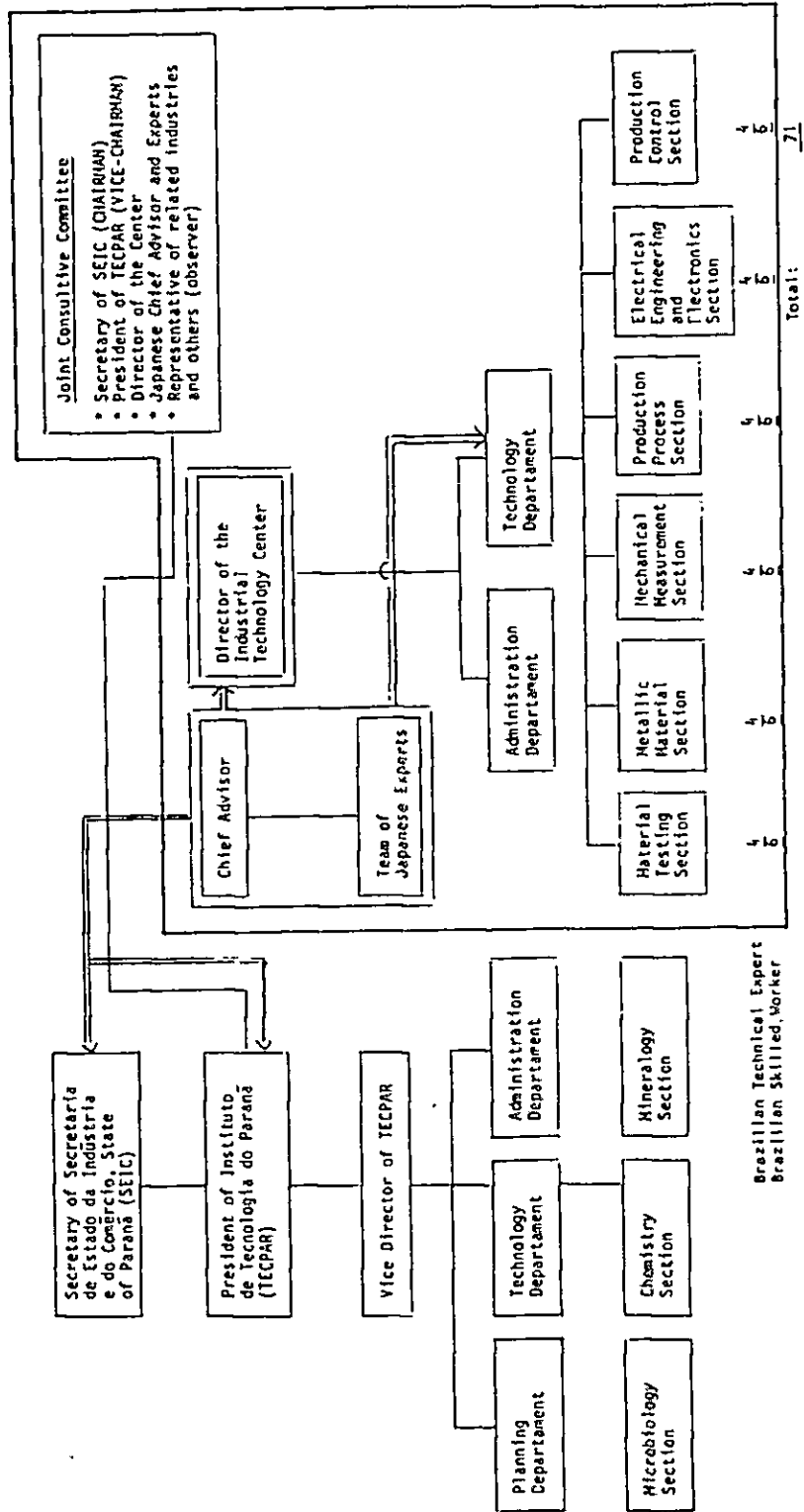
PHASE JAPANESE FISCAL YEAR	PREPARATION AND BASIC ESTABLISHMENT			DEVELOPMENT		SELF-RELIANCE (SELF-RELIANT OPERATION BY BRAZILIAN SIDE)
	1980	1981	1982	1983	1984	1985
ITEMS (6) Production Control Section (Quality Control, Information Service)			<ul style="list-style-type: none"> * Investigation of production control employed in private sector * Understanding of basic knowledge of quality control * Mastering of quality control method and its application 	<ul style="list-style-type: none"> * Technical advisory and extension services on production control * Seminars * Practical guidance for model enterprises * Training of manpower * Information service 		- ditto -

- ANNEX III - ANNUAL WORK PLAN FROM OCTOBER 1980 TO MARCH 1982

Japanese Fiscal Year Brazilian Fiscal Year	1980		1981		January 1982			
	April	1980	January	April				
Scope of Technical Cooperation	1/4	2/4	3/4	4/4	1/4	2/4	3/4	4/4
1. <u>Brazilian Side</u> (1) Preparation for the acceptance of Japanese Experts (2) Selection of equipment and Machinery (3) Preparation for training of Brazilian counterpart personnel in Japan (4) Construction of the Center (5) Preparation for the operation of equipment and machinery			Accommodation, information, internal travel, etc. (Preparation of A-1 Form) Considering the construction stage of the Center and budgetary allocation (Preparation of A-4 Form) (Preparation of A-2, A-3 Form)					
2. <u>Japanese Side</u> (1) Dispatch of Japanese Experts			Preparation Preparation of establishment of the Center Architecture			Construction works		Test run of equipment and machinery
(2) Training of Brazilian counterpart personnel in Japan (3) Provision of equipment and machinery					Chief Advisor (Production control)		Material testing & Analysis Production process Electricity-Electronics Installation of equipment	
					Several numbers of Brazilian counterpart personnel in 1980 and 1981 Fields: (1) Material testing (2) Metallic material (3) Mechanical Measurement (4) Production process (5) Electricity-Electronics (6) Production control			

NOTE: 1. This schedule is subject to conditions that necessary budget will be acquired for the implementation of the Project.
2. This Scope of Technical Cooperation is subject to change within the scope of the provisions given in the Record of Discussions.

ANNEX IV: STAFFING PLAN OF THE INDUSTRIAL TECHNOLOGY CENTER



Note: This is the temporary organization during the period of the implementation of the Project.

Ⅳ. 技術協力実施のための指針

1. 実施上の留意点

- (1) 討議議事録（R/D）協議の席上、パラナ州側より、日伯工業技術センター建物の建設の際に建築専門家の派遣方依頼を受けたが、建物の建設は機材の据付等に密接に関連することでもあり、必要に応じた建築ないし設備の専門家派遣を考慮する必要がある。
- (2) 日本側より供与する機材に関しては、A4フォームを作成する際、詳細な説明書（含カタログ）を作成し、これをA4フォームの別添説明資料として添付してブラジル連邦政府の承認を受けるようにすることが望ましい。
（A4フォーム自体は粗暴な記載となる。）
- (3) 日本人専門家の確保及びブラジル人研修員の受入先等に関して、日本国内の体制を確立する必要がある。
- (4) 日本人専門家派遣計画及び機材据付計画と関連させて実施プログラムの具体的実施方法を検討する必要がある。
- (5) 特に、本プロジェクトを円滑に推進させるためには、詳細な年次計画書を作成する必要がある。

2. 本プロジェクトのマスタープラン

(1) プロジェクトの目的

金属・機械、電気・電子分野において、民間企業からの素材、部品、製品等に関する依頼試験、検査、分析、測定等、技術指導・普及、技術研究・開発および技術者の養成等を実施する機能を有する「日伯工業技術センター」を設立し、大企業と中小企業の技術格差の是正、独特かつ優秀な中小企業の育成等、パラナ州の工業開発促進に貢献すること。

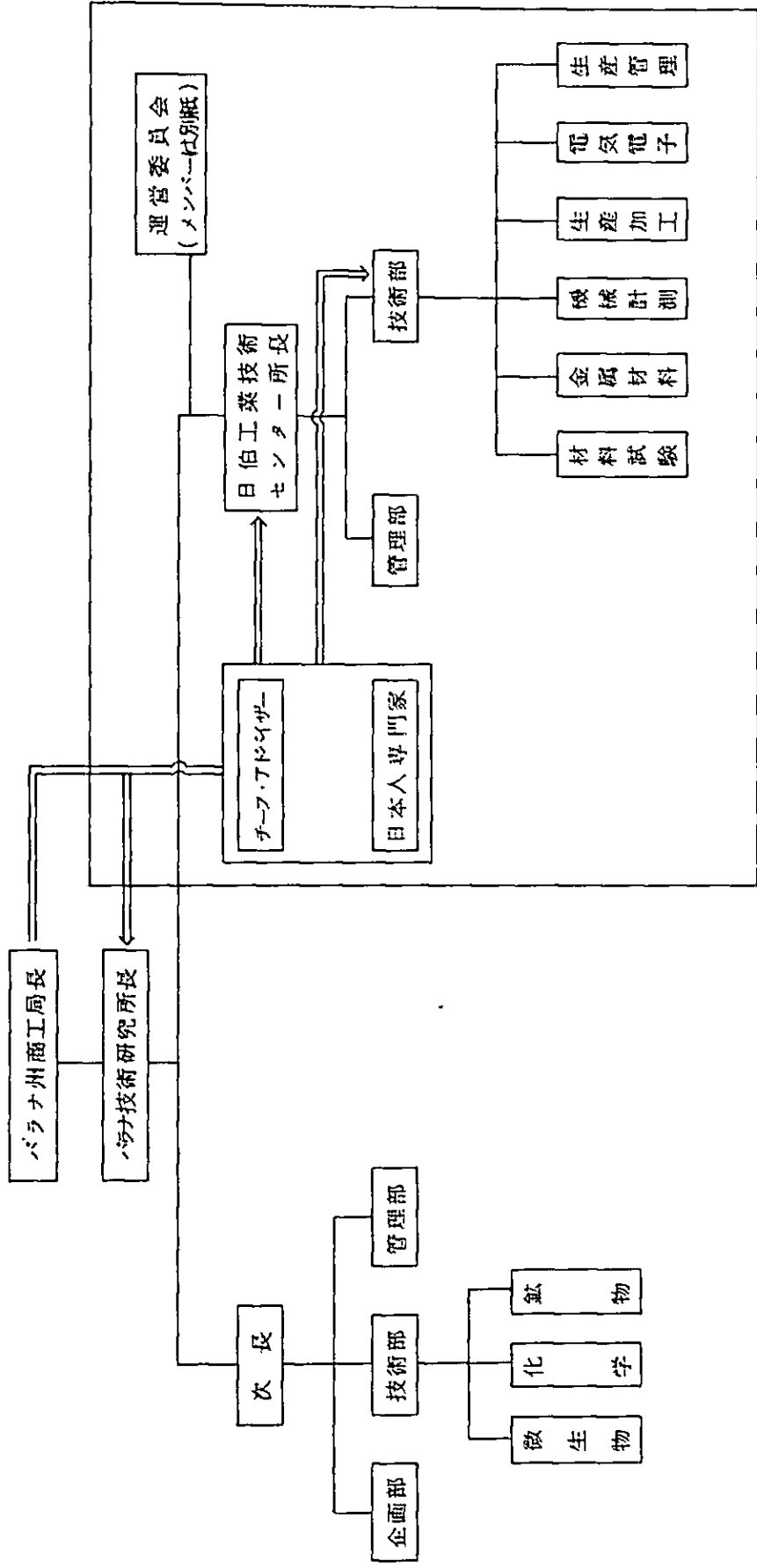
(2) 日伯工業技術センターの機能

- ① 民間企業からの素材、部品、製品等に関する依頼試験、検査、分析、測定等
- ② 技術指導・普及（技術相談、巡回指導、研修会、設備使用、技術情報の提供等）
- ③ 技術研究・開発（各種試験・分析技術等の向上、受託研究の実施）
- ④ 技術者の養成

(3) 日伯工業技術センターの業務分野

- ① 材料試験（強度試験、非破壊試験）
- ② 金属材料（分析、溶接、熱処理、メッキ）
- ③ 機械計測（精密測定、性能試験）
- ④ 生産加工（機械加工、特殊加工、自動化）
- ⑤ 電気・電子（電気計測、電子応用技術）
- ⑥ 生産管理（品質管理、情報サービス）

3. 日伯工業技術センターの組織



注) この組織は、日本の技術協力実施期間中の暫定組織である。

運営委員会のメンバー構成

1. 委員長：パラナ州商工長官

2. 委員：
 - (1) 日本側；
 - ① チーフ・アドバイザー
 - ② 日本人専門家
 - ③ JICA ブラジリア事務所長
 - (2) ブラジル側；
 - ① パラナ技術研究所（TECPAR）所長
 - ② 日伯工業技術センター所長
 - ③ その他の関係者

3. オブザーバー
 - (1) 日本国大使館および総事館の担当官
 - (2) ブラジル連邦政府国際技術協力に関する各省調整機関の代表
 - (3) パラナ州工業連盟（FIEP）
 - (4) 兵庫県ブラジル事務所長

4. 日伯工業技術センターへの技術協力プログラム

項目	段階		準備・基礎確立期		発展期		自立期 (プラシム側による自主運営)	
	年度	55	56	57	58	59	60	
A 目 標		<ul style="list-style-type: none"> 試験検査設備と人員の整備 試験検査機器の操作技術の完全修得 基礎的試験検査技術の習得と評価能力の確立 工業標準規格の調査 工業界の実態調査 			<ul style="list-style-type: none"> 多種試験技術の多角的応用による技術の向上 開発研究の実施 依頼試験、技術指導・普及および情報サービスの実施 技術者の養成 		<ul style="list-style-type: none"> 業務内容の充実 周辺地域への巡回技術指導の実施 工業振興政策の策定 工業標準化の推進 公害、安全対策の指導 	
B 技術分野 (1) 材料試験部門 〔強度試験〕 〔非破壊試験〕		<ul style="list-style-type: none"> 金属材料の工業規格調査 金属材料の機械的強度、硬さおよび衝撃試験技術の修得 機械部品の強度試験技術の修得と評価能力の確立 各種試験片製作技術の修得 X線透過試験、磁気探傷および超音波探傷技術の修得とその応用 			<ul style="list-style-type: none"> 多角的な試験方法の併用実施による技術の向上 依頼試験の実施 受託研究の実施 機械設計資料の充実 材料試験の技術者の養成 		<ul style="list-style-type: none"> 業務内容の充実 	
(2) 金属材料部門 〔分 析〕 〔溶 接〕 〔熱 処 理〕 〔メ ッ キ〕		<ul style="list-style-type: none"> X線分析および各種分析技術の修得と評価能力の確立 各種溶接技術の修得と試験技術の確立 鋼材の熱処理技術の修得と応用技術の確立 各種メッキ技術の修得とその試験技術の確立 電子顕微鏡の操作技術と応用技術の修得 金属材料の基礎的知識の修得 			<ul style="list-style-type: none"> 各種試験法の応用による技術向上 依頼分析の実施 受託研究の実施 溶接、熱処理、メッキ技術の指導・普及 金属材料の技術者の養成 		<ul style="list-style-type: none"> 業務内容の充実 	

項目	段階		準備・基礎確立期		発展期		自立期 (プラザメンバーによる自主運営)	
	年度	55	56	57	58	59	60	
(3)機械計測部門 [精密測定] [性能試験]		<ul style="list-style-type: none"> 精密測定の基礎的知識の修得 各種精密測定装置の操作技術の修得と応用技術の確立 機械部品の表面性状の知識と測定技術の確立 動的試験技術の基礎的知識の修得 動ひずみ、動釣合い、振動、騒音などの測定技術の修得とその応用および評価技術の確立 	<ul style="list-style-type: none"> 依頼試験の実施 受託研究の実施 精密測定による機械部品の加工精度の向上のための技術指導・普及 動的試験による機械設計設備の充実 機械計測技術者の養成 	業務内容の充実				
(4)生産加工部門 [機械加工] [特殊加工] [自動化]		<ul style="list-style-type: none"> 旋削、フライス削など、切削加工技術と切削工具の再研削技術の修得 円筒研削、平面研削など研削加工技術の修得 切削研削による各種試験片の製作 放電加工の基礎知識と加工技術の修得 金型加工技術の基礎知識の修得と金型の試作 	<ul style="list-style-type: none"> 切削作業標準の設定 高性能工具の利用 開発研究の実施 高精度、高能率加工技術、金型加工技術及び自動化技術の指導・普及 依頼加工の実施 生産加工の技術者の養成 	業務内容の充実				
(5)電気・電子部門 [電気計測] [電子応用技術]		<ul style="list-style-type: none"> 電気、電子関係工業規格の調査 電気、電子材料の電気的特性測定技術の修得 電気回路定数の測定技術の修得 電子計測機器の測定原理の修得と応用技術の確立 電子部品の信頼性測定技術の修得 マイクログロコンピューターの使用法の修得と応用技術の確立 	<ul style="list-style-type: none"> 受託研究の実施 電子回路、論理回路の設計技術の向上 マイクログロコンピューター応用技術の指導・普及 依頼測定の実施 電気、電子の技術者の養成 	業務内容の充実				

項目	段階		準備・基礎確立期		発展期		自立期 (ラジカル側による自主運営)	
	55	56	57	58	59	60		
(6)生産管理部門 〔品質管理〕 〔情報サービス〕	<ul style="list-style-type: none"> 生産管理の意識と実態に関する業界調査 品質管理の基礎的知識の修得 品質管理の具体的手法の修得と応用 		<ul style="list-style-type: none"> 生産管理技術向上の指導・普及 講演、講習会の開催 モデル企業における実施指導 生産管理技術者の養成 情報サービス提供 	業務内容の充実				

- (注1) 機械的強度……引張、圧縮、曲げ及び疲労強度
- (注2) 機械部品の強度試験技術……試験片でなく機械部品そのものの機械的強度（引張、圧縮及び曲げ）
- (注3) 各種試験片……引張、圧縮、曲げ、疲労、硬さ及び衝撃試験に用いる試験片
- (注4) X線分析及び各種分析技術……材料組成の定性、定量分析及び表面状態の観察と分析
- (注5) 各種溶接技術……アーク溶接、ガス溶接及び切断
- (注6) 各種メッキ技術……クロム、ハンダなどの電気メッキ及び亜鉛ドブ付けメッキ
- (注7) 各種精密測定機器……万能測定尺機、万能測定顕微鏡、表面形状測定機、工具顕微鏡
- (注8) 機械部品の表面性状……表面あらさ
- (注9) 動的試験技術……動釣合い試験、動的応力及びひずみ測定試験

5. ブラジル・パラナ州中小工業開発プロジェクト暫定実施スケジュール

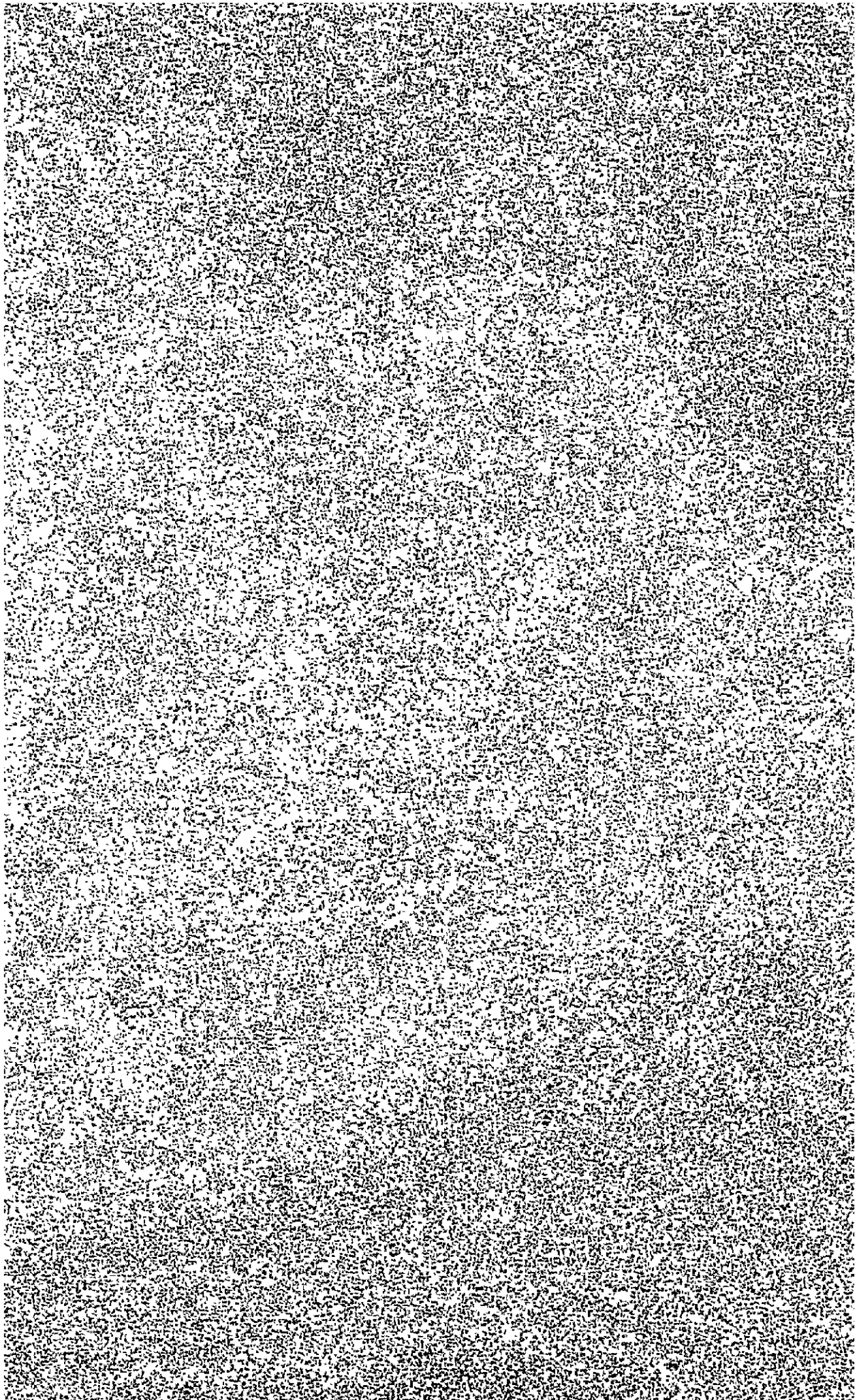
実施事項	段階		準備・基礎確立期					発展期		備考
	事前調査 実施協議 計画打合わせ 巡回指導 エバリュエーション 長期調査員	日本側予算年度	54	55	56	57	58	59		
日本側負担	調査団派遣	事前調査	↔							1本の線は1名を表わす 必要に応じて、 1人の専門家が 他の分野も担当 することがある
		実施協議		↔						
		計画打合わせ			↔					
		巡回指導					↔			
		エバリュエーション						↔		
		長期調査員		↔						
		テーフ・アドバイザー				↔				
		材料試験						↔		
		分析							↔	
		生産加工							↔	
専門家派遣	長期専門家	機械計測					↔			
		電気・電子						↔		
		生産管理							↔	
		溶接・熱処理							↔	
		メソッド							↔	
		自動化							↔	
		センター設立準備							↔	
		建築・設備							↔	
		機械材据付							↔	
		受入							↔	
ブラジル側負担	研修機材提供	研修機材								必要に応じて2~3名 毎年4~5名
		物件								

6. 年次計画番(1980年10月~1982年3月)

日本側 予算年表	55年度			56年度		
	4月	1月	4月	1981年度	1982年度	
ブラジル側 予算年表	1/4	2/4	3/4	1/4	2/4	3/4
1. <u>ブラジル側</u> (1) 日本人専門家受入準備 (2) 必要機材の選定 (3) 日本における研修員の人選 (4) センター建物の建設 (5) 据付機材の操業準備			A1 Form A4 Form A2, A3 Form 準備		建設 作業	
			設立準備 建築・設備			試運転
					チャーフ・アドバイザー	
					材料試験・分析 生産加工 電気・電子 機材据付	
2. <u>日本側</u> (1) 専門家派遣						
(2) <u>ブラジル側</u> 研修員受入						
(5) <u>機材供与</u>						
				分野:(1)材料試験 (2)金属材料 (3)機械計測 (4)生産加工 (5)電気・電子 (6)生産管理		

注) 1. プロジェクト実施に必要な予算が確保されることを前提としたスケジュールである。
2. 将来、R/Dの現定の範囲内で内容が変更されることが有りうる。

参 考 资 料



1. 本プロジェクト実施計画案

TENTATIVE IMPLEMENTATION PLAN OF THE TECHNICAL COOPERATION PROJECT ON THE SMALL AND MEDIUM SCALE INDUSTRY DEVELOPMENT OF PARANÁ STATE IN THE FEDERATIVE REPUBLIC OF BRAZIL

1. Objectives of the Project

The objectives of the project are to establish the Industrial Technology Center with functions undermentioned in 3-(1) in the fields of metal-mechanical engineering and electrical-electronic engineering, thereby to contribute to promoting industrial development in the State of Paraná through dissolving technological gap that exists between the large scale industries and small and medium scale industries by developing small and medium scale industries which have unique and excellent technology.

2. The Implementing Organization of the Project

- (1) Japanese Side ; Japan International Cooperation Agency (JICA) .
- (2) Brazilian Side ; Instituto de Tecnologia do Paraná (TECPAR),
Secretaria de Estado da Industria e do Comercio,
State of Paraná

3. Basic Concept of the Project

- (1) The functions of the Industrial Technology Center
 - (i) Testing, inspection, analysis and measurement on materials, parts and manufactured goods
 - (ii) Technical advisory and extension services
 - technical guidance
 - technical extension service
 - seminar
 - utilization of equipment and machinery by enterprises
 - technical information service
 - (iii) Technical research and development
 - improvement of technological ability in testing, inspection, analysis and measurement
 - conducting of requested research work
 - (iv) Training of manpower
 - engineers
 - skilled workers

(2) Activities in the Industrial Technology Center

(i) Material testing

- strength testing
- nondestructive testing

(ii) Metallic material

- analysis
- welding
- heat treatment
- plating

(iii) Mechanical measurement

- precise measurement
- performance testing

(iv) Production process

- mechanical process
- special process
- automation

(v) Electrical engineering and electronics

- electrical measurement
- applied electronics

(vi) Production control

- quality control
- information service

(3) Organization of the Industrial Technology Center

Refer to ANNEX I.

(4) Technical Cooperation Program of the Project

Refer to ANNEX II.

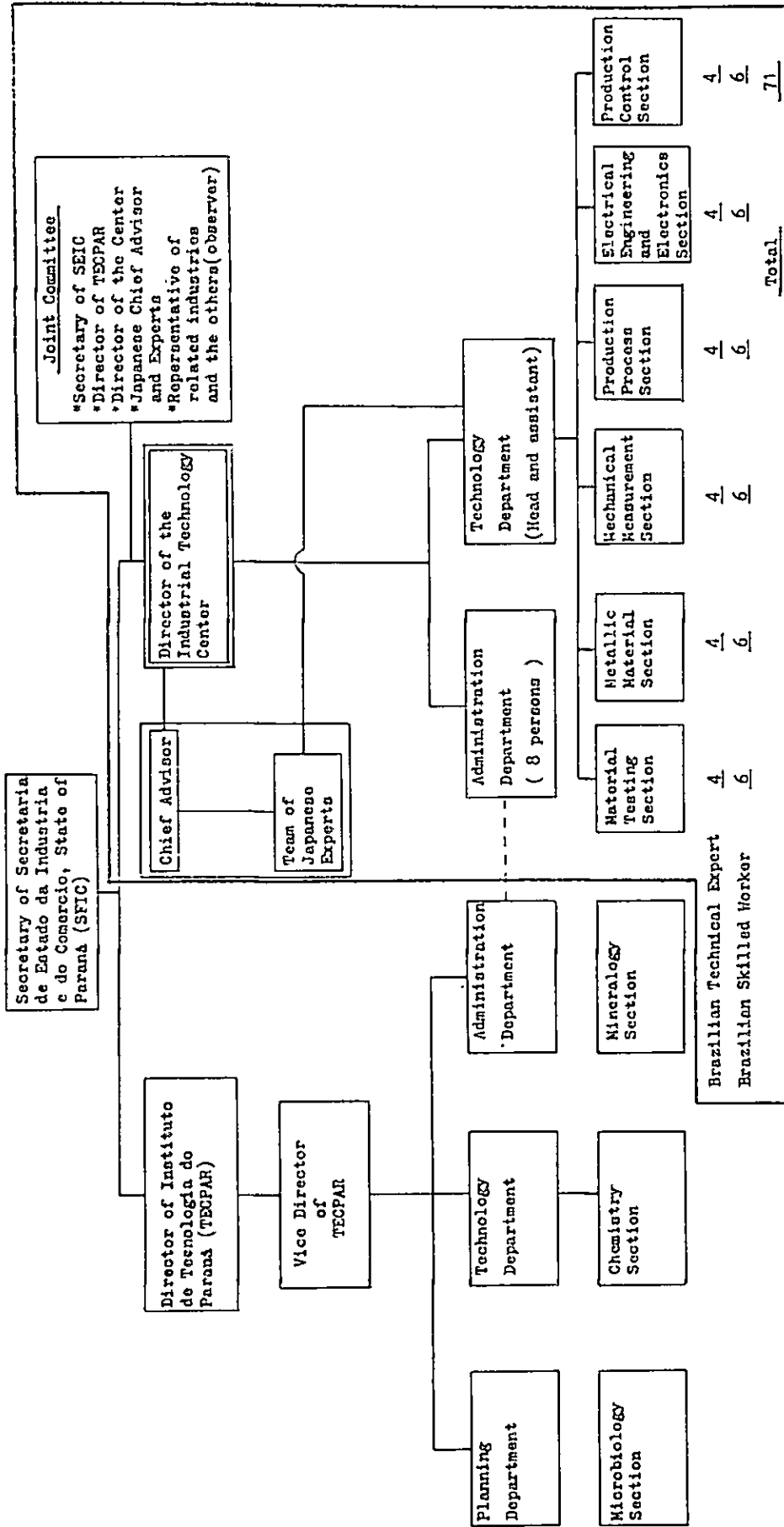
(5) Equipment and Machinery to be installed in the Industrial Technology Center

Refer to ANNEX III.

(6) Tentative Schedule of Implementation of the Project

Refer to ANNEX IV.

ANNEX I : ORGANIZATION OF THE INDUSTRIAL TECHNOLOGY CENTER



Brazilian Technical Expert	4	4	4	4	4	4
Brazilian Skilled Worker	6	6	6	6	6	6
Total						71

Note ; This is the temporary organization during the period of the implementation of the Project.

ANNEX II : TECHNICAL COOPERATION PROGRAM OF THE PROJECT

Phase Japanese Fiscal Year	Preparation and Basic Establishment		Development	Self-Reliance (Self-Reliant Operation by Brazilian Side)	
	1980	1981			1982
A. Target	<ul style="list-style-type: none"> * Arrangement of testing and inspection equipment and staff * Mastering of operation technique of testing and inspection equipment * Mastering of basic testing and inspection technique and its application * Investigation of industrial standard * Fact-finding survey of the existing industries 	<ul style="list-style-type: none"> * Improvement of testing and inspection technique and inspection technique with various methods and development * Conducting of technical research * Conducting of requested research work, technical advisory, extension and information services * Training of manpower 	<ul style="list-style-type: none"> * Development of activities of the Center * Conducting of technical extension service * Planning and working out of industry promotion policy * Promotion of industrial standardization * Advice on anti-pollution and safety problems 		
B. Technical Fields (1) Material Testing Section (Strength Testing, Nondestructive Testing)	<ul style="list-style-type: none"> * Investigation of industrial standard on metallic material * Mastering of testing technique of mechanical strength, hardness and impact * Mastering of strength testing technique of parts and its application * Mastering of test pieces making * Mastering of inspection technique with X-Ray, magnetic flaw and ultrasonic reflection, and its application 	<ul style="list-style-type: none"> * Improvement of testing and inspection technique with various methods * Conducting of requested research work * Data collection of machine designing 	<ul style="list-style-type: none"> * Development of activity of this section 		
(2) Metallic Material Section (Analysis Welding Heat Treatment Plating)	<ul style="list-style-type: none"> * Mastering of technique with X-Ray analysis and the other analytical methods, and its application * Mastering of welding technique and its testing * Mastering of heat treatment technique and its application * Mastering of plating technique and its testing * Mastering of operation technique on electron microscope and its application * Mastering of basic knowledge on metallic structure 	<ul style="list-style-type: none"> * Improvement of testing and inspection technique with various methods * Conducting of requested analytical work * Conducting of requested research work * Technical advisory and extension services in the fields of welding, heat treatment and plating * Training of manpower 	<p>- ditto -</p>		

Phase Japanese Fiscal Year	Preparation and Basic Establishment		Development		Self-Reliance (Self-Reliant Operation by-Brazilian Side) 1984 1985
	1980	1981	1983	1984	
(3) Mechanical Measurement Section (Precise Measure- ment, Performance Testing)	<ul style="list-style-type: none"> * Mastering of basic knowledge of precise measurement * Mastering of operation technique of precise measurement machine and instrument, and its application * Understanding of surface properties of parts and mastering of its measurement technique * Mastering of basic knowledge of dynamic measurement technique * Mastering of measurement technique of dynamic strain, dynamic balancing, vibration and noise, and its application 	<ul style="list-style-type: none"> * Mastering of machining and regrinding processes of tool * Mastering of grinding process * Production of test pieces by machining and grinding process * Understanding of basic knowledge of electric discharge machining and its technique * Understanding of basic knowledge of dice process and its trial production 	<ul style="list-style-type: none"> * Conducting of requested research * Technical advisory and extension services on improvement of production accuracy of parts by precise measurement technique * Data collection of machine designing on dynamic measurement * Training of manpower 	- ditto -	
(4) Production Process Section (Mechanical Process, Special Process Automation)	<ul style="list-style-type: none"> * Investigation of industrial standard * Mastering of measurement technique of electrical properties of electrical-electronics material * Mastering of measurement technique of electrical circuit constant * Mastering of theory of electronic measurement machine and instrument, and its application * Mastering of measurement technique of reliability of electronics parts * Mastering of operation technique of microcomputer and its application 	<ul style="list-style-type: none"> * Establishment of standard of machining work * Utilization of high-performance tool * Conducting of technical research and development * Technical advisory and extension services on high-level machining, dice process and automation techniques * Conducting of requested machining work * Training of manpower 	<ul style="list-style-type: none"> * Conducting of requested research work * Improvement of design technique of electronic circuit and theoretical circuit * Technical advisory and extension services of applied operation technique of microcomputer * Conducting of requested measurement * Training of manpower 	- ditto -	
(5) Electrical Engineering & Electronics Section Electrical Measurement Applied Electronics					

Phano Japanese Fiscal Year	Preparation and Basic Establishment		Development	Self-Reliance (Self-Reliant Operation by Brazilian-Side)
	1980	1981		
(6) Production Control Section (Quality Control, Information Service)	<ul style="list-style-type: none"> * Investigation of production control employed in private sector * Understanding of basic knowledge of quality control * Mastering of quality control method and its application 		<ul style="list-style-type: none"> * Technical advisory and extension services on production control * Seminars * Practical guidance for model enterprises * Training of manpower * Information service 	- ditto -

ANNEX III : LIST OF EQUIPMENT AND MACHINERY

Room	Equipment and Machinery	Quantity	Area (m ²)	Weight (Kg)	Electric Power (VA)	Water Supply (l/hr)	Air-Conditioning	Foundation	Remarks
1. Precise Measurement Room	(1) Universal Measuring Machine	1	Body 0.5 x 1.0 Accessory 0.8 x 1.5	250 80			25 ± 1°C		Measurable Range: 300 mm
	(2) Universal Measuring Machine	1	Body 1.2 x 1.0 Accessory 0.5 x 1.3	600 150			25 ± 1°C		Measurable Range: 200mm x 100mm
	(3) Roughness Tester	1	Body 0.4 x 0.6 Accessory I 0.4 x 0.3 Accessory II 0.8 x 1.5	100 30 50			25 ± 1°C		
	(4) Tool Microscope	1					25 ± 1°C		
	(5) Hardness Tester	4		30 - 50	100V, 0.2A		25 ± 1°C		
2. Dark Room (III)	(6) Universal Projector	1	0.7 x 0.7	100			Necessary		Screen Diameter : 300mmφ
3. Microscope Room	(7) Metallurgical Microscope	1							
4. Analysis Room	(8) Thickness Meter	2							
5. Chemical Laboratory (I)	(9) Electroplating Apparatus with Rectifier and Thermostat	1			200V, 500A				
	(10) Salt Water Spraying Testing Machine	1	1.5 x 0.8						
	(11) Drainage Treatment	1	1.5 x 2.0						
6. Division Spectro-chemical Analysis Room	(12) C-S Simultaneous Analyzer	1							Analytical Precision : ± 0.0003%

Room	Equipment and Machinery	Quantity	Area (m ²)	Height (Kg)	Electric Power (VA)	Water Supply (l/hr)	Air-Conditioning	Foundation	Remarks
7. X-Ray Fluorescence Analysis Room	(13) Automatic X-Ray Fluorescence Spectrometer	1	Body 2.2 x 0.3 Accessory 0.6 x 0.6	1200 130	200V, 15KVA 200V, 3KVA	7 (0.5 K/l/cm ² , 30°C)	25 ± 3 °C		Measurable Range : Oxygen - Uranium Earth : below 30.Ω
8. X-Ray Analysis Room	(14) Scanning Electron Microscope with two (2) Spectroscopes	1	Body 0.8 x 0.9 Accessory 1.1 x 1.0	320 390	100V, 1.5KVA		15 - 30°C below 80%RH		Resolving Power : 100 Å Earth : below 100.Ω
9. Electrical Laboratory (I)	(15) Digital Instrument Calibration Set	1	1.0 x 0.9	300					Grade : 0.5
	(16) Standard Voltage and Current Generator	1	0.5 x 0.6	25					± 0.03 %
	(17) High-Precision Digital Voltmeter (six (6) figures)	1	0.5 x 0.5	20					Resolving Power : 10 μV
	(18) Power Meter	1			600V, 18KVA				— 1 GHz
	(19) Noise Meter	1							— 70 MHz, ± 20 %
	(20) Digital LCR Meter	1	0.5 x 0.7	20					— 2 x 10 ⁴ Ω, 1000 V
	(21) Q Meter	1	0.5 x 0.5	15					0 — 500 MHz
	(22) High Resistance Meter	1							
	(23) Frequency Counter	1							
	(24) X - Y Recorder	1							
	(25) X - Y Plotter	1							
	(26) Data Recorder	1							
	(27) Data Logger	1							

Room	Equipment and Machinery	Quantity	Area (m ²)	Weight (Kg)	Electric Power (VA)	Water Supply (l/hr)	Air-Conditioning	Foundation	Remarks
10. Electrical Laboratory (II)	(28) Puncture Tester	1							50 KV - 70°C --- + 150°C
	(29) Environment Tester	1							500 MHz, 2 ch 400 MHz, 2 ch 1 MHz --- 40 GHz 50 MHz, 16 ch 0.001 Hz --- 40 MHz
11. Electronic Measurement Room	(30) Oscilloscope	1							
	(31) Storage Oscilloscope	1							
	(32) Spectrum Analyzer	1							
	(33) Logic Analyzer	1							
	(34) Function Generator	1							
	(35) Pulse Generator	1							
	(36) Standard Signal Generator	1							
(37) Personal Computer	1								
12. Nondestructive Testing Room	(38) X-Ray Inspection Apparatus	1	Body 1.3 x 0.7 Accessory (I)	940	200V, 5KVA				X-Ray Shield is necessary. Rating : 100 --- 250 KVP 7mA
	(39) Magnetic Particle Testing Machine (Removable Type)	-	0.7 x 0.5 Accessory (II) 0.6 x 0.7	150					
	(40) Ultra-Sonic Flaw Inspector	1	1.1 x 1.1	1000	200V, 35KVA				
13. Fatigue Testing Room	(41) Fatigue Testing Machine (Electric Oil Pressure Servomechanism Type)	1	2.7 x 1.8	1100	200V, 6KW	10 (25°C)		Necessary	
	(42) Charpy's Impact Tester	1	2.1 x 0.7	300				Independent Foundation	30 kgf-m

Room	Equipment and Machinery	Quantity	Area (m ²)	Weight (kg)	Electric Power (VA)	Water Supply (l/hr)	Air-Conditioning	Foundation	Remarks
14. Material Testing Room (I)	(43) Universal Testing Machine	1	2.6 x 1.0	5300	200V, 4.5KW			Independent Foundation	Oil Pressure Type: 100Ton
15. Material Testing Room (II)	(44) Autograph	1	1.1 x 0.8	1100	200V, 2KVA			Independent Foundation	
16. Heat Treatment Room	(45) Heat Treatment Furnace	2	1.5 x 1.5		200V, 20Kw				Ventilation is necessary.
17. Welding Room	(46) Welder	2			200V, 10KVA				Ventilation is necessary.
18. Dynamic Measurement Room	(47) Dynamic Strain Meter	1							
	(48) Dynamic Balancing Machine	1	1.5 x 0.9	150	200V, 4KVA			Necessary	Measurable Range: 0 — 10 Kg
	(49) Vibrometer and Noise Meter	1							
19. Machine Tool Room	(50) Lathe	1	1.6 x 2.5	2300	200V, 15KVA			Necessary	
	(51) Milling Machine	1	1.4 x 3.3	2500	200V, 15KVA			Necessary	
	(52) Drilling Machine	1 ^a	1.0 x 0.6	650	200V, 5KVA			Necessary	
	(53) Shaping Machine	1	2.0 x 1.2	700	200V, 3KVA			Necessary	
	(54) Surface Grinder	1	1.6 x 2.9	3000	200V, 6KVA			Necessary	
	(55) Cylindrical Grinder	1	2.0 x 1.6	2000	200V, 6KVA			Necessary	
	(56) Tool Grinder	1	1.4 x 1.4	1000	200V, 1KVA			Necessary	
	(57) Electric Discharge Machine (Electrode Type)	1	Body 2.0 x 2.1 Accessory 1.2 x 1.4	3100	200V, 14KVA			Necessary	
	(58) Wire-Cut Electric Discharge Machine (Wire-Cut Type)	1	2.0 x 2.0	2000	200V, 3KVA			Necessary	

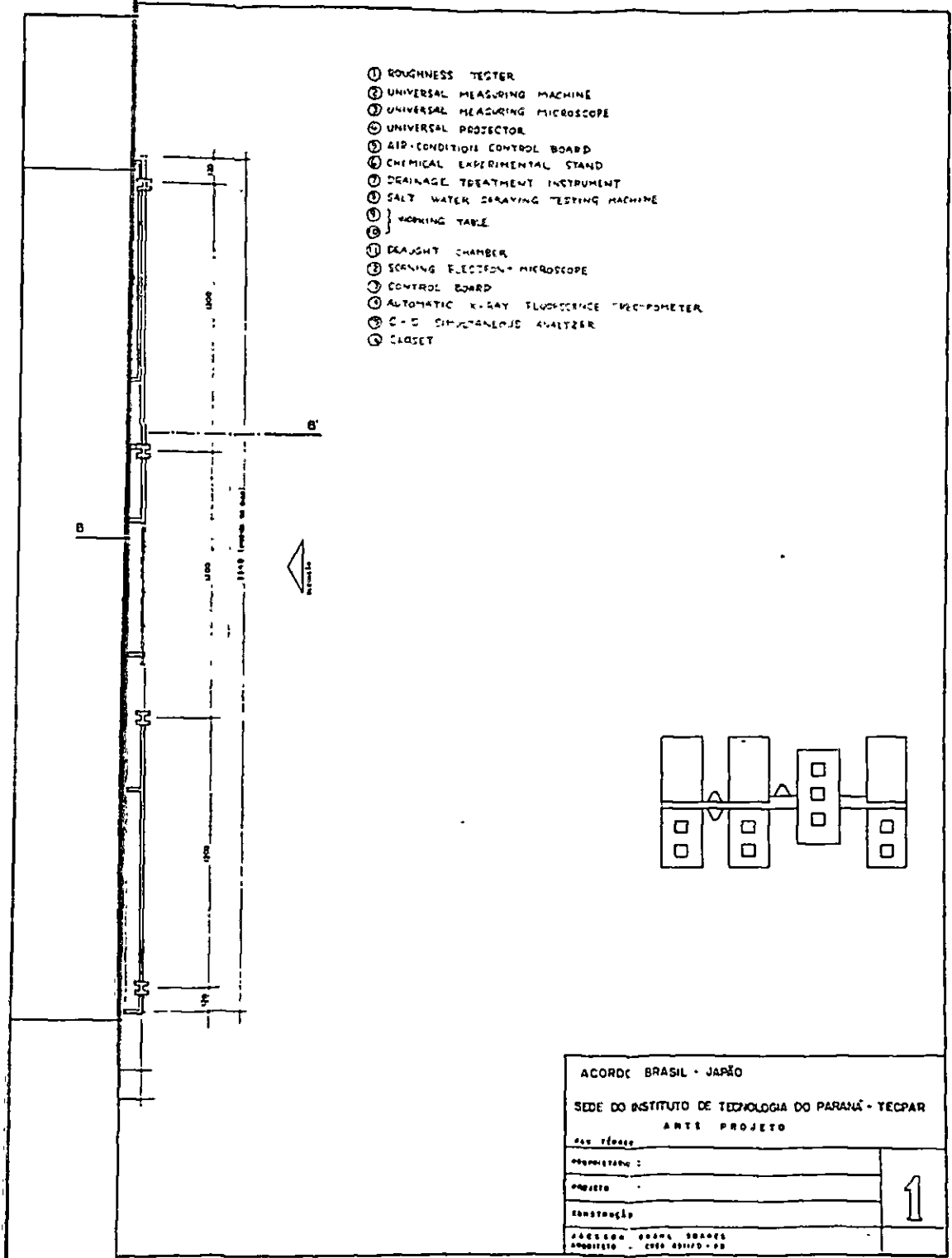
Room	Equipment and Machinery	Quantity	Area (m ²)	Weight (kg)	Electric Power (VA)	Water Supply (l/hr)	Air-Conditioning	Foundation	Remarks
20. Automation Training Room	(59) Oil-Pressure Type Automatic Control Testing Apparatus	1							
	(60) Training Apparatus for Automation (Air Pressure Type)	1							
	(61) Relay Sequence Control Training Kit (Electric Type)	1							

ANNEX IV : TENTATIVE SCHEDULE OF IMPLEMENTATION

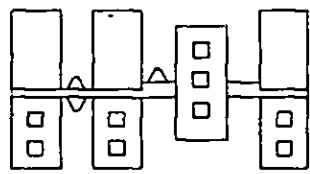
Items	Phase		Preparation and Basic Establishment					Development		Remarks
	Japanese Fiscal Year		1979	1980	1981	1982	1983	1984		
Dispatch of Survey Teams	Preliminary Survey Team		↔							
	Implementation Survey Team Consultation Team Technical Guidance Team Evaluation Team			↔			→	↔		
Dispatch of Japanese Experts	Expert for Long-Term Survey		↔							One line represents one expert. (One person may cover other fields concurrently, if possible.)
	Chief Advisor									
	Material Testing									
	Analysis									
	Production Process									
	Mechanical Measurement									
	Electricity-Electronics									
	Production Control									
	Welding & Heat Treatment									
	Plating									
Automation	Preparation of Establishment of the Center									
	Architecture									
Installation of Equipment and Machinery	Short-Term									Two or three persons a year when necessity arises.
	Long-Term									
Training of Brazilian Counterpart Personnel in Japan (JCO)	Short-Term									Four or five persons a year.
	Long-Term									
Provision of Equipment and Machinery	Short-Term									
	Long-Term									
Brazilian Responsibilities	Buildings									
	Equipment and Machinery									

Note: This schedule is subject to conditions that necessary budget will be acquired for the implementation of the project. This scope of technical cooperation is subject to change within the scope of the provisions given in the Record of Discussions.

2. 日伯工

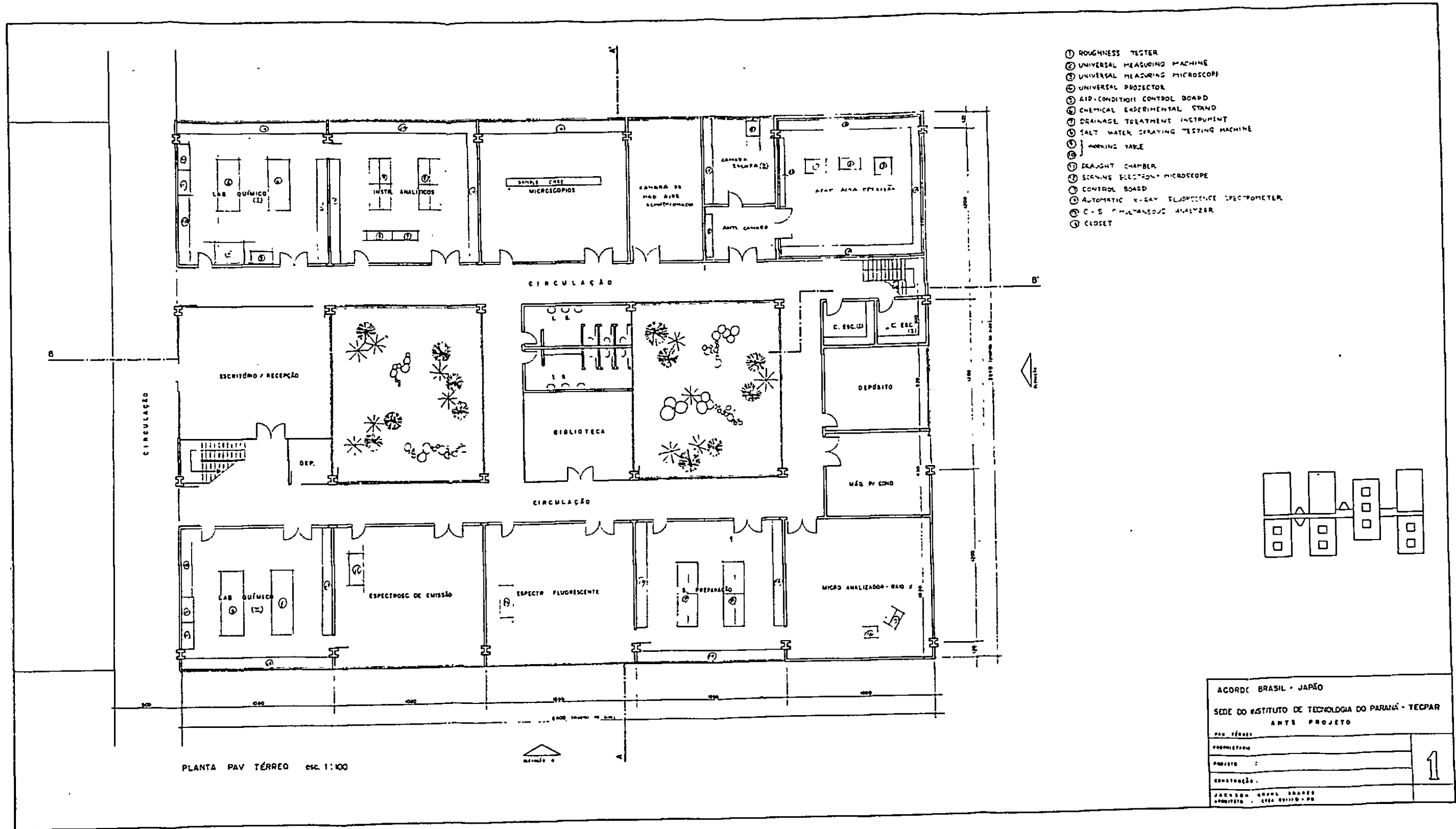


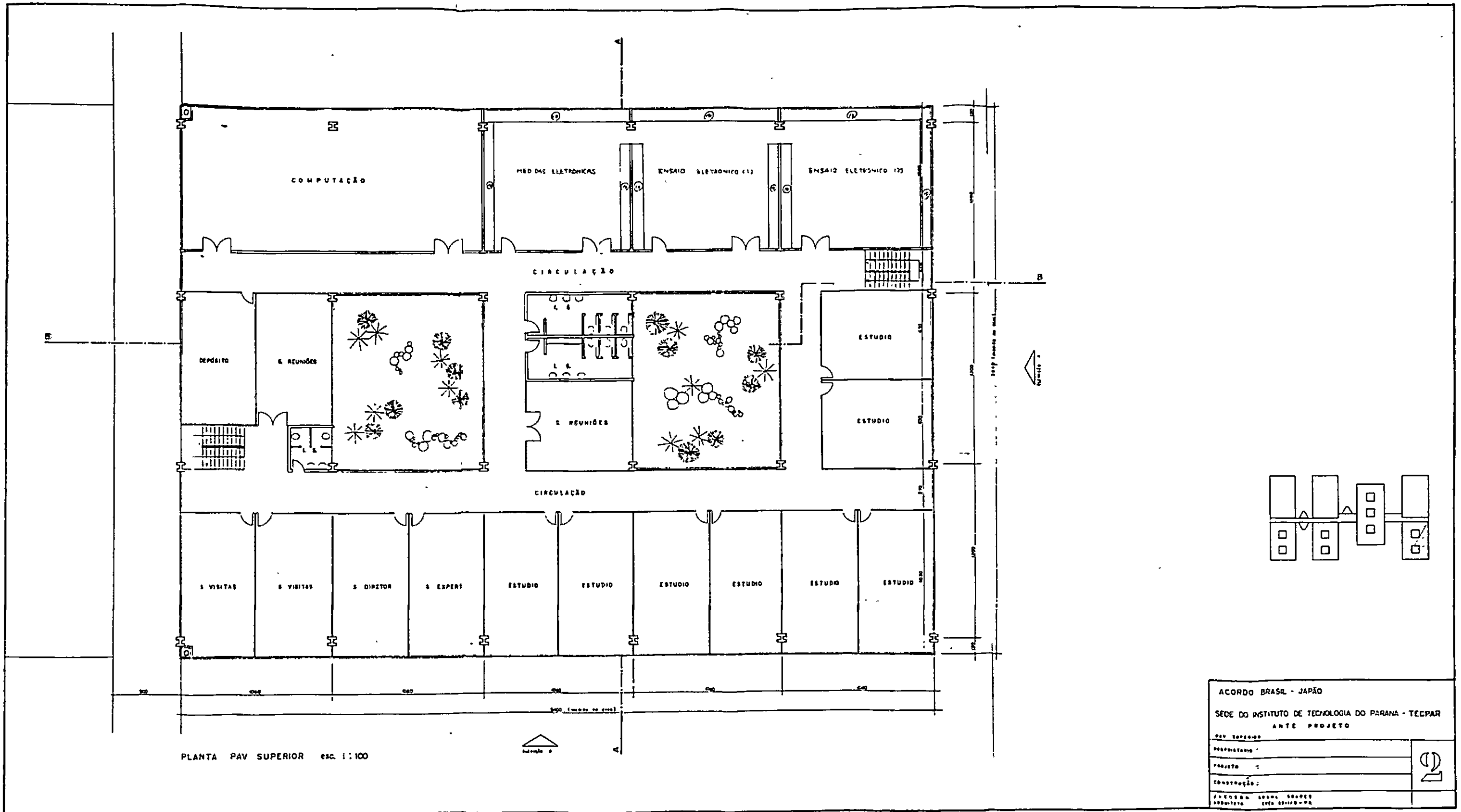
- ① ROUGHNESS TESTER
- ② UNIVERSAL MEASURING MACHINE
- ③ UNIVERSAL MEASURING MICROSCOPE
- ④ UNIVERSAL PROJECTOR
- ⑤ AIR-CONDITION CONTROL BOARD
- ⑥ CHEMICAL EXPERIMENTAL STAND
- ⑦ DRAINAGE TREATMENT INSTRUMENT
- ⑧ SALT WATER SPRAYING TESTING MACHINE
- ⑨ } WORKING TABLE
- ⑩ }
- ⑪ DRAUGHT CHAMBER
- ⑫ SCANNING ELECTRON-MICROSCOPE
- ⑬ CONTROL BOARD
- ⑭ AUTOMATIC X-RAY FLUORESCENCE TPC-POMETER
- ⑮ C-S SIMULTANEOUS ANALYZER
- ⑯ CLOSET



ACORDO BRASIL - JAPÃO	
SEDE DO INSTITUTO DE TECNOLOGIA DO PARANÁ - TECNAR	
ARTE PROJETO	
Aut. técnica	
PROJEITADO POR	
PROJETO	
CONSTRUÇÃO	
JACSON CORRÊA BRANCO	1
PROJETO - 0210 03110 - 02	

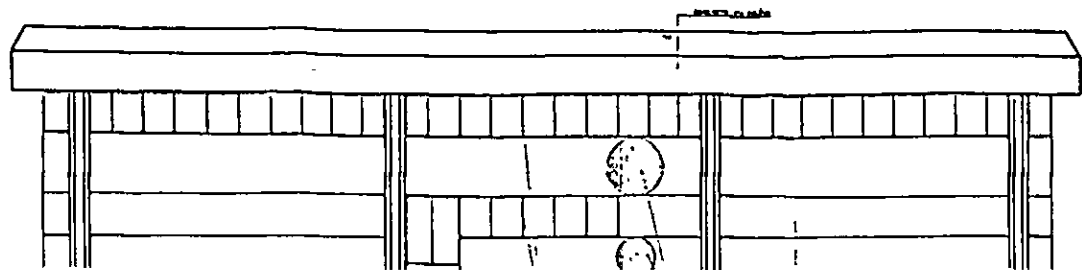
2. 日伯工業技術センターの建物及び機材の配置図



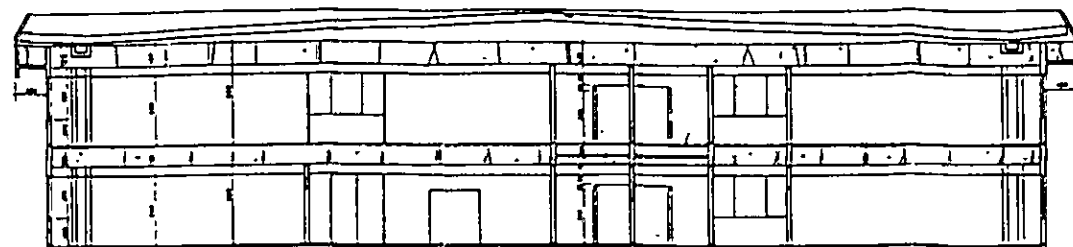


PLANTA PAV SUPERIOR ESC. 1:100

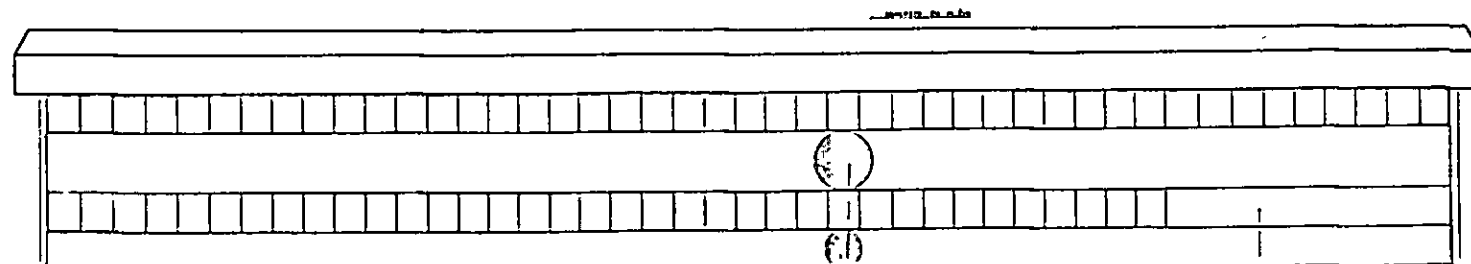
ACORDO BRASIL - JAPÃO	
SEDE DO INSTITUTO DE TECNOLOGIA DO PARANÁ - TECNIPAR	
ANTE PROJETO	
REV. TORREDO	
PROJETAÇÃO:	
PALETO:	
CONSTRUÇÃO:	
<small>PARANÁ - AV. GUSMÃO, 48 - 81280-000 - PR PRODUTO: 1978 - 1980</small>	



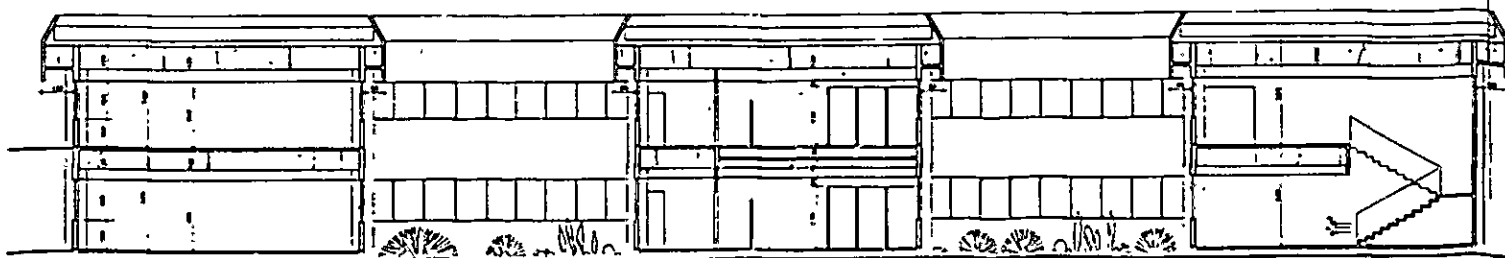
ELEVAÇÃO A esc 1:100



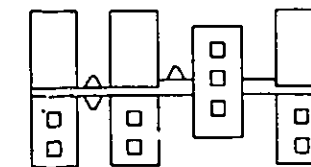
CORTE AA' esc. 1:100



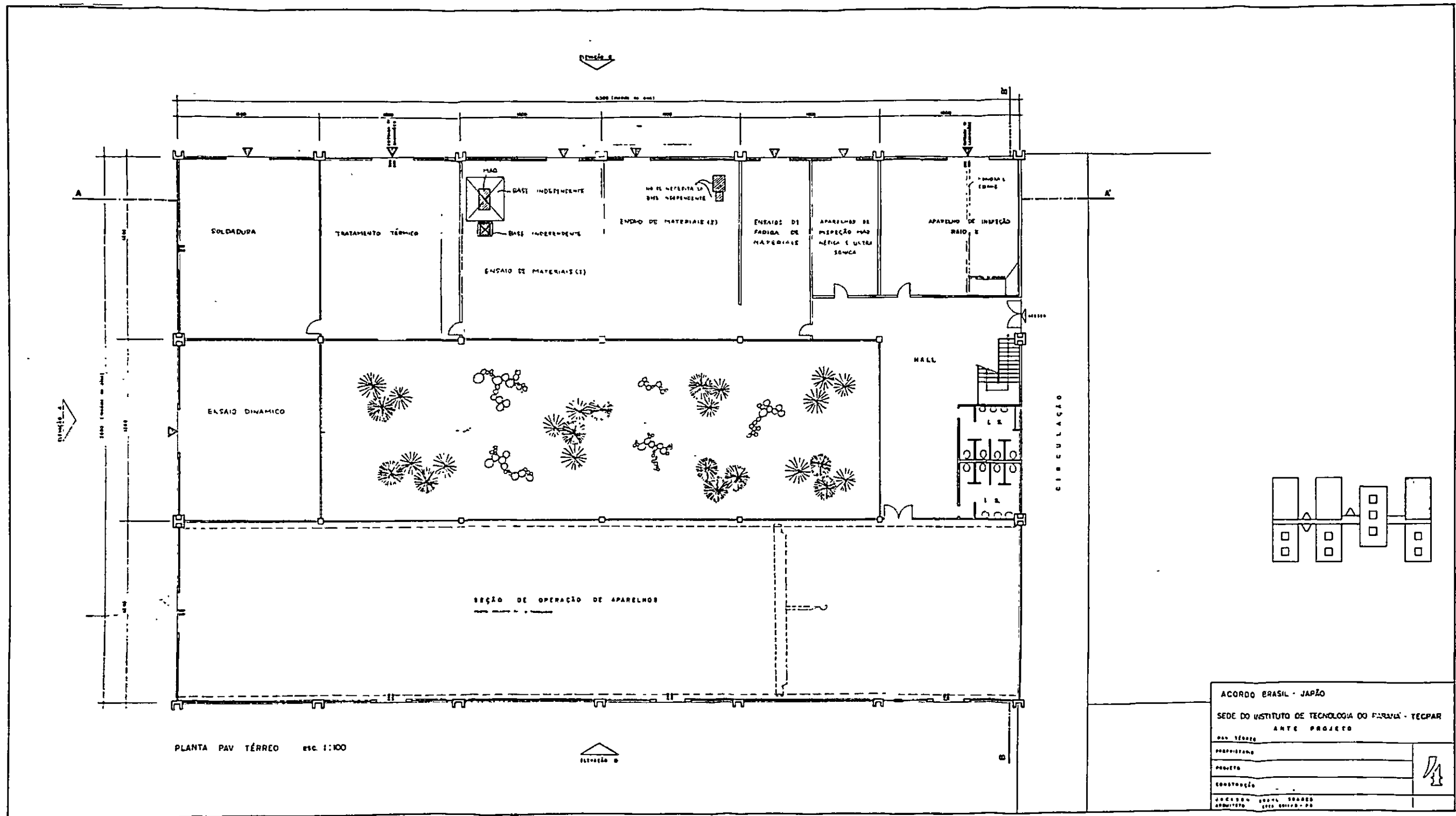
ELEVAÇÃO B esc 1:100



CORTE BB' esc 1:100

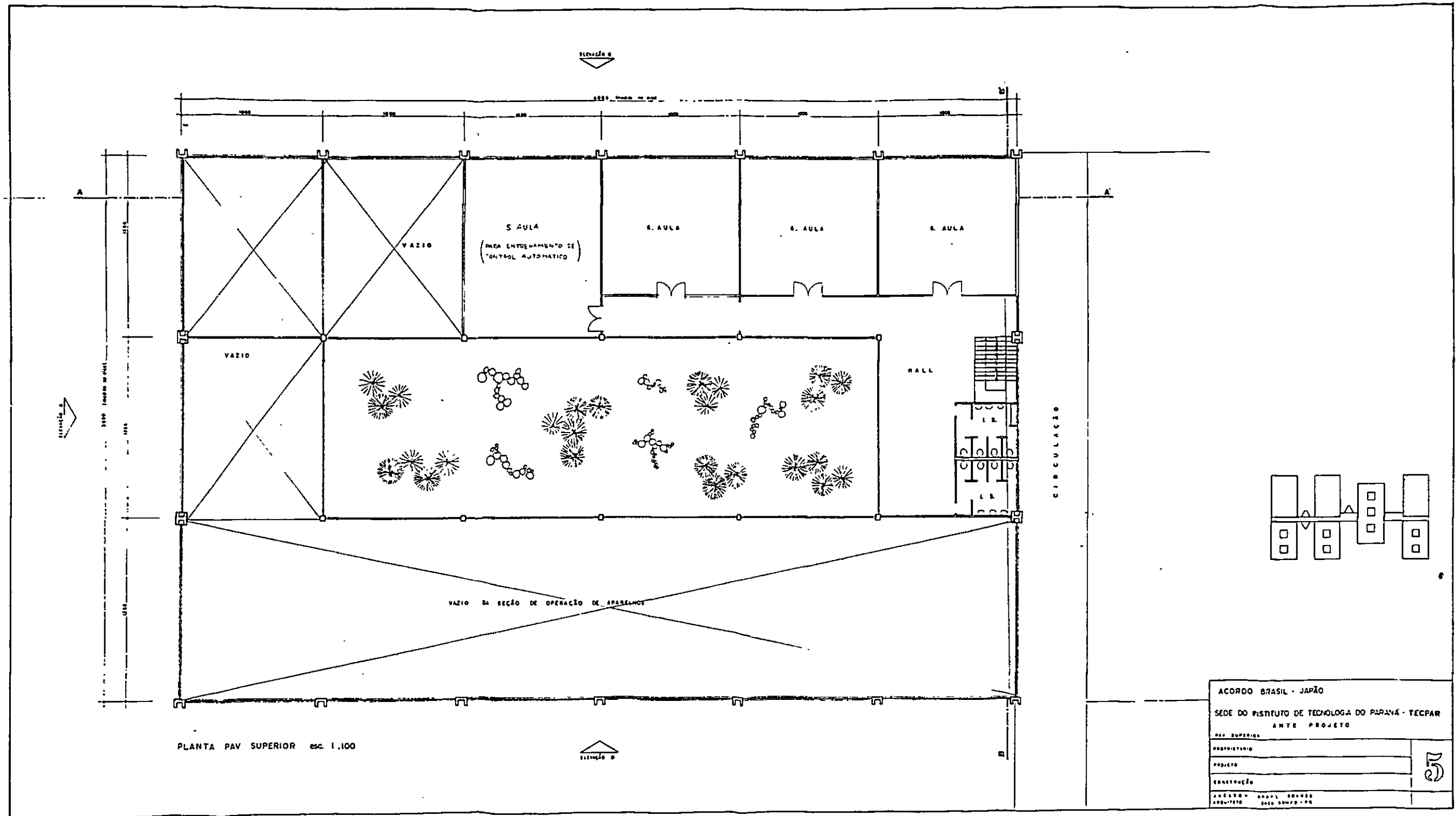


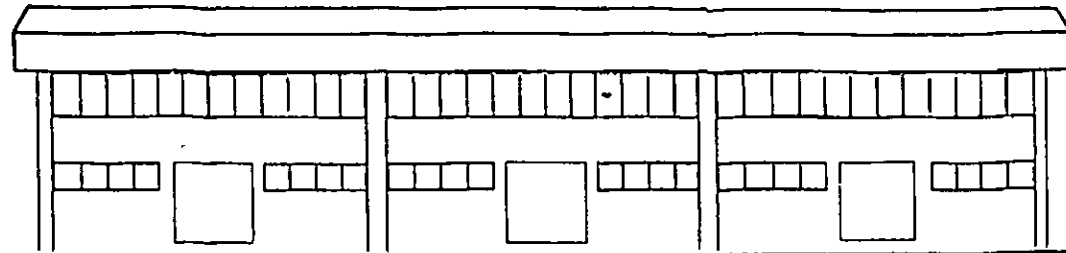
ACORDO BRASIL - JAPÃO	
SEDE DO INSTITUTO DE TECNOLOGIA DO PARANÁ - TECPAR	
ARTE PROJETO	
LIVRES E RESPONSABILIDADE	
PROJETISTA	6D
PROJETO	2D
CONSTRUÇÃO	
JACQUES BRUNO	
ARQUITETO	



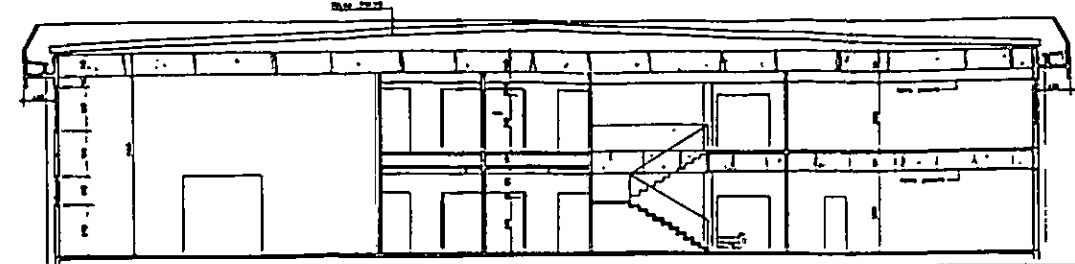
PLANTA PAV TÉRREO ESC. 1:100

ACORDO BRASIL - JAPÃO	
SEDE DO INSTITUTO DE TECNOLOGIA DO PARANÁ - TECNAR	
ANTE PROJETO	
PROPRIETÁRIO	
PROJETO	
CONSTRUÇÃO	
ARQUITETO	

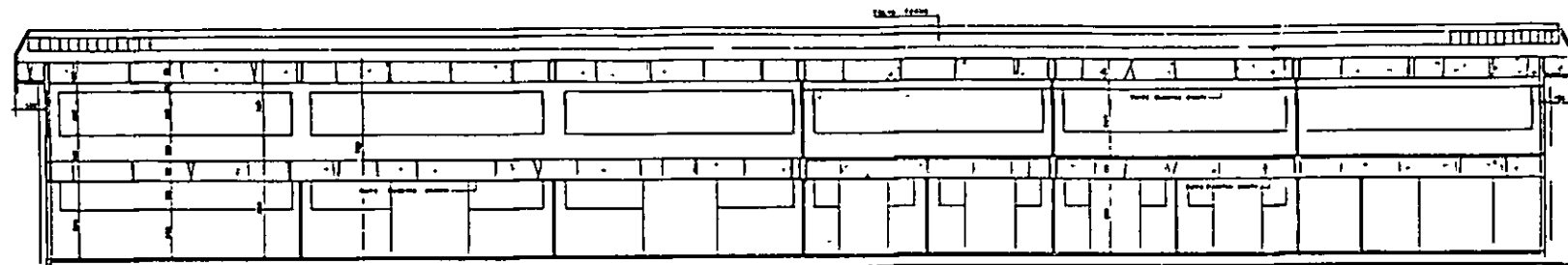




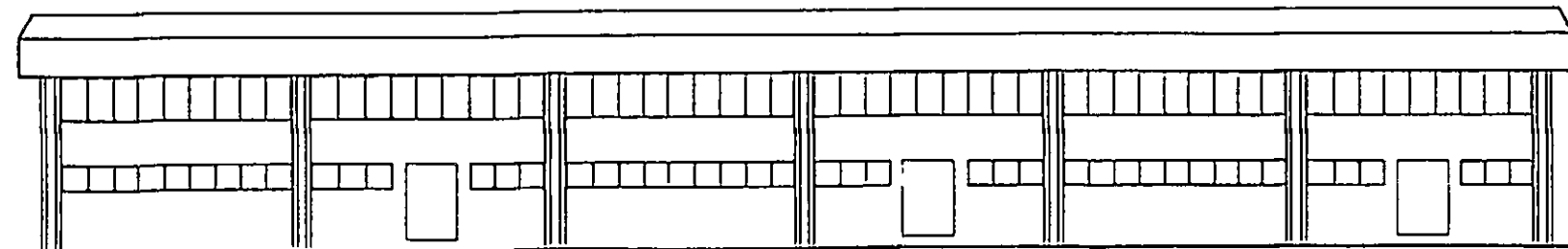
ELEVAÇÃO A esc. 1:100



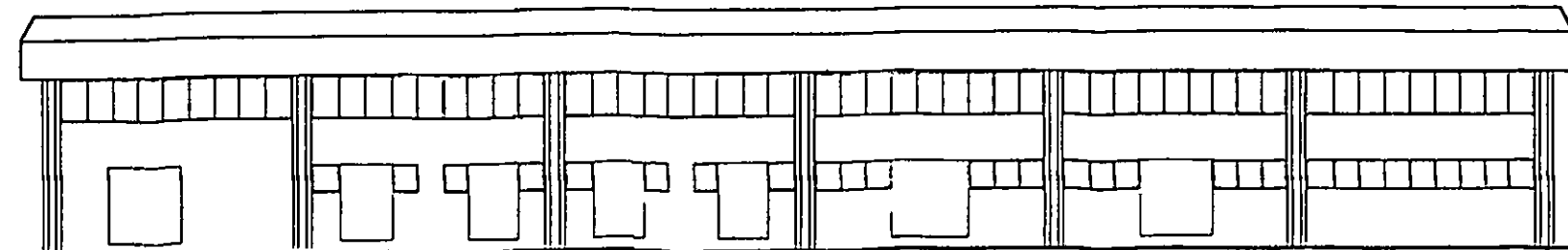
CORTE BB' esc. 1:100



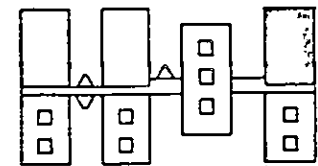
CORTE AA' esc. 1:100



ELEVAÇÃO B esc. 1:100



ELEVAÇÃO C esc. 1:100



ACORDO BRASIL - JAPÃO	
SEDE DO INSTITUTO DE TECNOLOGIA DO PARANÁ - TECPAR	
ANTE PROJETO	
ESTUDO E ELABORAÇÃO	
PROFESSOR	
PROJETO	
CONSTRUÇÃO	
<small>JACQUES - PAULO SOARES ARQUITETO - CREA 00108-00</small>	



3 技術協力に関する日本国政府とブラジル連邦共和国政府

日ブラジルの間の基本協定 ACORDO BILATERAL DE COOPERAÇÃO TÉCNICA ENTRE O GOVERNO DO JAPÃO E O GOVERNO DA REPÚBLICA FEDERAL DO BRASIL
 (略称) ブラジルとの技術協力基本協定

前文
 第1条 技術協力の促進
 第2条 指図取極の締結
 第3条 日本国政府のとり措置
 第4条 日本側派遣専門家とブラジル政府との連絡及び
 フラジル側の技術協力の有効利用
 第5条 ブラジル政府のとり措置
 第6条 日本人専門家及びその家族に対する関税・その他
 課徴金等の免除及びその他の便宜
 第7条 ブラジル側の日本人専門家に対する請求の責任の負担
 第8条 ブラジルと国連等との間の技術援助協定に規定される
 特権、免除及び便宜の日本人専門家に対する付与
 第9条 設備、機材及び資料の供与並びに
 それら設備等に対する関税等の免除
 第10条 経費
 第11条 効力発生及び終了
 末文

昭和45年9月22日 ブラジリアで
 昭和46年7月15日 効力発生
 昭和46年6月4日 告示
 (外務省告示第145号)

前文	2
第1条 技術協力の促進	2
第2条 指図取極の締結	2
第3条 日本国政府のとり措置	2
第4条 日本側派遣専門家とブラジル政府との連絡及び フラジル側の技術協力の有効利用	3
第5条 ブラジル政府のとり措置	3
第6条 日本人専門家及びその家族に対する関税・その他 課徴金等の免除及びその他の便宜	4
第7条 ブラジル側の日本人専門家に対する請求の責任の負担	6
第8条 ブラジルと国連等との間の技術援助協定に規定される 特権、免除及び便宜の日本人専門家に対する付与	6
第9条 設備、機材及び資料の供与並びに それら設備等に対する関税等の免除	6
第10条 経費	7
第11条 効力発生及び終了	7
末文	8

技術協力に関する日本国政府とブラ
ジル連邦共和国政府との間の基本協
定

BASIC AGREEMENT ON TECHNICAL CO-
OPERATION BETWEEN THE GOVERNMENT
OF JAPAN AND THE GOVERNMENT OF THE
FEDERATIVE REPUBLIC OF BRAZIL

前 文 日本国政府及びブラジル連邦共和国政府は、技術協力の促進により両国間に存在する友好関係を一層強化することを希望し、また、両国の経済及び社会発展を促進することがもたらす相互の利益を考慮して、

The Government of Japan and the Government of the Federative Republic of Brazil,

Desiring to strengthen further the friendly relations existing between the two countries by the promotion of the technical cooperation and,

次のとおり協定した。

Considering mutual benefits derived from promoting the economic and social progress of their respective countries,

Have agreed as follows:

第 1 条

ARTICLE I

技術協力の促進 両政府は、両国間の技術協力を促進するより努力する。

The two Governments will endeavour to promote technical cooperation between the two countries.

第 2 条

ARTICLE II

補足取極の締結 両政府は、相互に合意する個別の技術協力計画を実施するため、交換公文その他類似の形式により補足取極を締結する。

The two Governments will conclude, in the form of exchange of notes or in any other similar form, supplementary agreements to carry out specific technical co-operation programs to be agreed upon between the two Governments.

第 3 条

ARTICLE III

日本国政府のとりる措置 日本国政府は、この協定の目的を達成するため、日本国において施行されている法令に従い、かつ、第 2 条の取極に基づき、自己の負担で次の措置をとる。

In order to achieve the objectives of this Agreement, the Government of Japan will, in accordance with laws and regulations in force in Japan and subject to the agreements referred to in Article II, take at its own expense the following measures:

- (i) 日本国における技術訓練のための研修手当をブラジル国民に支給すること。
- (ii) 日本人の専門家をブラジルに派遣すること。

- (i) to provide the Brazilian nationals with fellowships for technical training in Japan;
- (ii) to dispatch Japanese experts to Brazil;

- (iv) 設備、機械及び素材をブラジル連邦共和国政府に供与すること。
- (v) ブラジルの経済及び社会開発計画を調査するため調査団をブラジルに派遣すること。
- (v) 相互に合意するその他の形の技術協力を行なうこと。

第 4 条

日本国派遣
専門家とブ
ラジル政府
との連絡及
びブラジル
側の技術協
力の有効利
用

- (1) 日本国政府が派遣する専門家は、ブラジル連邦共和国政府が指定する機関を通じ、同政府と緊密に連絡を保つものとし、その任務遂行に必要な同政府の指示に従う。
- (2) ブラジル連邦共和国政府は、第 3 条 (i) に規定する日本の技術協力の結果としてブラジル国民が取得した技術及び知識がブラジルの経済及び社会開発に寄与することを確保する。

第 5 条

ブラジル政
府の措置

- (1) 日本国政府が第 3 条 (i) の規定に従い専門家を派遣する場合には、ブラジル連邦共和国政府は、自己の負担で次の措置をとる。
 - (i) 専門家の任務遂行に必要な事務所その他の施設を提供し、かつ、その維持費を負担すること。
 - (ii) 専門家の任務遂行に必要な現地要員 (専門家に対応するブラジル人要員を含む。) を提供すること。

- (ii) to provide the Government of the Federative Republic of Brazil with equipment, machinery and materials;
- (iv) to send missions to Brazil to conduct surveys of economic and social development projects of Brazil;
- (v) to provide any other form of technical co-operation which may be mutually agreed upon.

ARTICLE IV

- (1) The experts dispatched by the Government of Japan will maintain close contact with the Government of the Federative Republic of Brazil, through the bodies designated by it, and comply with such instructions from this Government as may be necessary for the performance of their duties.
- (2) The Government of the Federative Republic of Brazil will ensure that the techniques and knowledge acquired by Brazilian nationals as a result of the Japanese co-operation as provided for in Article III will contribute to the economic and social development of Brazil.

ARTICLE V

- (1) In case the Government of Japan dispatches experts under the provision of Article III (i), the Government of the Federative Republic of Brazil will take at its own expense, the following measures:
 - (i) to provide offices and other facilities required for the performance of the duties of the experts and to bear the expenses for the maintenance thereof;
 - (ii) to provide the local staff (including the Brazilian counterparts to the experts) necessary for the

(iii) 専門家の次の経費を負担すること。

- (a) 通勤費
- (b) ブラジル内の公用出張旅費
- (c) 公用通信費

(2) ブラジル連邦共和国政府は、同政府が補足取置中に指定する機関を通じ、

(1)の専門家及びその家族に対し、次のものを支給する。

- (i) 現地の条件及び前記の機関の財政能力を考慮したうえ、適当な家具付住宅
- (ii) 職務の結果又は現地の環境条件の結果生ずる事故又は疾病に対する無料の医療便宜

第 6 条

日本人専門家及びその家族に対する関税・その他課税等の免除及びその他の便宜

- (1) 日本国政府がこの協定の補足取置に従いブラジルに派遣する専門家は、その到着後6箇月の間に行う次のものの輸入に関し、輸入許可、為替証明、領事手数料及び関税その他課税を免除される。ただし、特定の職務の提供の対価である料金は、この限りでない。
- (i) 専門家及びその家族の携帶荷物
- (ii) 専門家及びその家族用としてブラジルに持ち込まれる身用品、家財及び消費材で、ブラジルの現行の法令によって認められるもの

performance of the duties of the experts; and

- (iii) to bear;
 - (a) expenses for daily transport to and from their place of work,
 - (b) expenses for their official travels in Brazil, and
 - (c) expenses for their official correspondence.

(2) The Government of the Federative Republic of Brazil, through the bodies designated by it in the supplementary agreements, will grant the experts referred to in (1) above and their families:

- (i) appropriate furnished accommodation taking into account local conditions and financial possibilities of the aforementioned bodies;
- (ii) free medical service and facilities in case of accident or illness resulting from the work or from the conditions of the local environment.

ARTICLE VI

(1) The experts assigned by the Government of Japan to Brazil in accordance with the supplementary agreements pursuant to this Agreement will be exempted from import license, certificate of foreign exchange coverage, consular fees, customs duties and similar tariffs and duties, excluding those charges which represent payment for specific services rendered, in respect of the importation, during six months after their arrival, of:

- (i) Their and their families' baggage;
- (ii) Personal and household goods and consumer goods brought into Brazil for their and their families'

(iii) 専門家用として専門家又はその配偶者名義で輸入される自動車1台

(ただし、専門家がブラジルに1年以上滞在する場合に限る。)。自動車の輸入許可は、日本国大使館の事前の申請があり次第ブラジル外務省により発給される。自動車1台を輸入する前記の権利は、ブラジルで生産された自動車1台をブラジルにおいて施行されている法令に従って与えられる特別の条件の下で購入する権利と代えることができる。ブラジルに輸入された自動車は、ブラジルにおいて施行されている法令に従って売却又は譲渡することができる。

(2) ブラジル連邦共和国政府は、現行の国内法令に従い、前記の物品の輸出につき同様の便宜を(i)の専門家に与える。

(3) ブラジル連邦共和国政府は、また、次の措置をとる。

(i) 専門家及びその家族に対し出入国査証を無料に、かつ、申請次第すなわち発給すること。

(ii) 専門家及びその家族に対し身分証明書を交付し、かつ、専門家の任務遂行のために必要なすべての政府機関の協力を確保すること。

use, as the Brazilian legislation in force may allow;

(iii) One motor vehicle for their personal use brought into Brazil in their own name or in the name of their spouses, provided that they remain in the country for at least one year. Authorization to import a motor vehicle shall be granted by the Ministry of External Relations of Brazil upon previous demand of the Embassy of Japan. The right to import one motor vehicle may be replaced by the right to buy a Brazilian produced motor vehicle, under special treatment as provided in accordance with laws and regulations in force in Brazil. The motor vehicle imported or bought in Brazil may be sold or transferred in accordance with laws and regulations in force in Brazil.

(2) The Government of the Federative Republic of Brazil will grant the experts referred to in (i) above the same facility for the exportation of the above-mentioned goods according to national legislation in force.

(3) The Government of the Federative Republic of Brazil will also take the following measures:

(i) to issue, upon application, entry and exit visas for the experts and their families, free of charge;

(ii) to issue identification cards to the experts and their families and to secure the co-operation of all governmental organizations necessary for the performance of the duties of the experts.

ARTICLE VII

The Government of the Federative Republic of Brazil will bear claims, if any arise, against the experts dispatched by the Government of Japan resulting from, occurring in the course of, or otherwise connected with, the discharge of their duties under the supplementary agreements pursuant to this Agreement, except when the two Governments agree that such claims arise from gross negligence or willful misconduct on the part of the experts.

第 7 条

ブラジル側の日本人専門家に対する請求の責任の負担
 ブラジル連邦共和国政府は、日本国政府が派遣する専門家のこの協定の補足取極に定める任務の遂行に善処し、その遂行中に発生し、又はその点その遂行に関連する専門家に対する請求が生じた場合には、その請求に関する責任を負う。ただし、両政府が、その請求が専門家の重大なる過失又は故意から生じたことを合意した場合は、この限りでない。

ARTICLE VIII

The experts dispatched by the Government of Japan in accordance with supplementary agreements pursuant to this Agreement will be granted, such privileges, exemptions and benefits as provided for in the Basic Agreement or Technical Assistance between Brazil, the United Nations, Specialized Agencies and International Atomic Energy Agency, signed in Rio de Janeiro, on December 29th 1964.

第 8 条

ブラジルと国連等との間の技術援助協定に規定される特権 免除及び便宜の日本人専門家に対する付与
 日本国政府がこの協定の補足取極に従って派遣する専門家は、1964年12月29日にリオ・デ・ジャネイロで署名されたブラジルと国連連合、その専門機関及び国際原子力機構との間の技術援助基本協定に規定される特権 免除及び便宜を与えられる。

ARTICLE IX

- (1) The equipment, machinery and materials provided by the Government of Japan under the provisions of Article III will become the property of the Government of the Federative Republic of Brazil upon being delivered c.i.f. at the port of disembarkation to the Brazilian authorities concerned. These equipment, machinery and materials will be utilized for the purpose for which they will be provided.
- (2) The equipment, machinery and materials referred to in (1) above will be exempted, at the time of their importation, from import license, certificate of foreign exchange coverage, customs duties, consular fees and other related charges.
- (3) The expenses for the inland

第 9 条

- (1) 日本国政府が第3条の規定に従ってブラジル連邦共和国に供与する設備、機材及び資材は、陸揚港においてCIF途でブラジルの関係当局に引き渡された時にブラジル連邦共和国政府の財産となる。これらの設備、機材及び資材は、両政府が合意した技術協力目的のために使用される。
- (2) (1)の設備、機材及び資材は、そのブラジルへの輸入に際し、輸入許可及び為替証明並びに関税、領事査証料その他課税金を免除される。
- (3) (1)の設備、機材及び資材のブラジル内の輸送及びその補充のための費用は、ブラジル連邦共和国政府が負担する。

協 議

- (4) 第 3 条(ii)及び(iii)の専門家及び調査団
 がその任務用に携行する設備、機械及
 び資材は、別段の合意がある場合を除
 くほか、日本国政府の財産であり、(2)
 に規定する免除に加えて、ブラジルに
 関して課されることがある内国税その
 他課税金を免除される。これらの物品
 の再輸出を容易にする措置がとられる。
- (5) (4)の設備、機械及び資材のブラジル
 内の輸送のための費用は、ブラジル連
 邦共和国政府が負担する。

第 10 条

両政府は、必要な場合には、この協定
 の実施から生ずるいかなる事項につい
 ても協議を行なう。

第 11 条

効力発生及
 び終了

- (1) この協定は、日本国政府がブラジル
 連邦共和国政府からこの協定の効力発
 生のために必要な手続を終了した旨の
 通知を受領した日に効力を生ずる。
- (2) この協定は、1年間効力を有するも
 のとし、いずれか一方の政府が他方の
 政府に対し少なくとも6箇月の予告を
 もって協定を終了させる意思を書面に
 より通告しない限り、毎年自動的に1
 年ずつ更新される。

transportation and replacement of
 the equipment, machinery and ma-
 terials referred to in (1) above
 will be borne by the Government of
 the Federative Republic of Brazil.

(4) The equipment, machinery and
 materials which the experts and
 the survey missions referred to in
 Article III (ii) and (iii) will carry
 for their duties will remain the
 property of the Government of Japan
 unless otherwise agreed and will
 be exempted from the internal taxes
 and other charges to be imposed in
 Brazil, as well as from those
 mentioned in (2) above.

Measures will be taken to fa-
 cilitate the reexportation of
 these articles.

(5) The expenses for the inland
 transportation of the equipment,
 machinery and materials referred
 to in (4) above will be borne by
 the Government of the Federative
 Republic of Brazil.

ARTICLE X

The two Governments will enter
 into consultations, when necessary,
 with respect to the implementation
 of this Agreement.

ARTICLE XI

(1) This Agreement will enter into
 force on the date of receipt by the
 Government of Japan of a note from
 the Government of the Federative
 Republic of Brazil stating that
 necessary formalities for the entry
 into force of the Agreement have
 been completed.

(2) This Agreement will be valid
 for a period of one year, and will
 be automatically renewed every year
 for another period of one year, un-
 less either Government has previous-
 ly given to the other Government
 at least six months' written notice
 of its intention to terminate the
 Agreement.

14

ア

以上の証状として、下名は、正当に委任を受けて、この協定に署名した。

1970年9月22日にブラジリア市で、
両国によって本書2通を作成した。

日本国政府のために
愛 知 長 一

ブラジル連邦共和国政府のために
マリオ・ギブソン・バルボザ

(参 考)

この協定は、ブラジルに対し技術協力を行なう際の
わが国専門家のブラジルにおける地位、享受する特権
の両国等の規定及び技術協力のための関連設備材の持
込み手続の改善等を定めたものである。

In witness whereof the under-
signed, duly authorized thereto,
have signed this Agreement.

Done in duplicate in English
at the city of Brasilia on the
Twenty Second day of September of
the year One Thousand Nine Hundred
and Seventy.

For the Government of Japan:

(Signed) Kiichi Aichi

For the Government of the
Federative Republic of Brazil:

(Signed) Mario Gibson Barboza



17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35
36
37
38
39
40
41
42
43
44
45
46
47
48
49
50
51
52
53
54
55
56
57
58
59
60
61
62
63
64
65
66
67
68
69
70
71
72
73
74
75
76
77
78
79
80
81
82
83
84
85
86
87
88
89
90
91
92
93
94
95
96
97
98
99
100