

第5章 事業実施体制

5-1 実施主体

本プロジェクトは、言うまでもなくインドネシア政府によって実施され、建設工事の順調な進行と、完成後の円滑な運営、管理とがなされて初めて所期の目的が達成される。従って、工事期間中と完成後の両方についてインドネシア側の実施責任体制を確認しておくことは、今後の無償資金協力業務を円滑に進めて行く上に必要である。

調査団は、この点につき、ファイナルレポートの草稿説明時にインドネシア側と協議を行いインドネシア側の実施主体を確認した。それによれば最高責任者は保健省薬品食品総局長の Dr. M. Sirait 氏であり Project Director は国立医薬品品質試験所所長である Dr. C. Siregar 氏である。又実施図面のチェック、許可申請手続、工事中の監理、インドネシア側工事の実施には保健省技術部のスタッフがあたるとの事である。

5-2 施工計画

建設予定地は前述のように既存の建物に囲まれており、施工を行う上には十分な広さではない。したがって施工計画は建設工事の周囲へ及ぼす影響を十分に考慮して検討される必要がある。

施工計画の概要を以下に述べる。

- (1) 現在ある事務棟中央のピロティ部分とは別に学校と事務棟の間に工事用通路を確保し、構内の安全化を図る。
- (2) コンクリート打ちの為の通路を2面確保する。隣地や他の建物との距離を3m以上はなして、作業スペースを確保する。
- (3) 振動や騒音の発生を出来るかぎりおさえるため、杭打ちを行わない方式の基礎方式とする。
- (4) 建設の為の資機材置場は中庭の駐車場を利用する。
- (5) 南側に位置する学校の生徒達に対する配慮を十分検討する。特に施工中の安全対策を行うことはもちろんのこと、授業をなるべく妨げない様に工程や工事の段取りを計画する。
- (6) コンクリート打ちに必要な期間は1層1300㎡当り約2ヶ月であり、3階建（屋階を含む）では合計6.5ヶ月を要する。また、根伐及び基礎工事が雨期にかかる為、建設工事期間は最低でも15ヶ月は見込む必要がある。

5-3 工事範囲

本建設計画が実施される場合に日本国政府の無償資金協力において実施される工事範囲およびインドネシア国政府が負担すべき工事範囲とその概算工事費とを以下に示す。

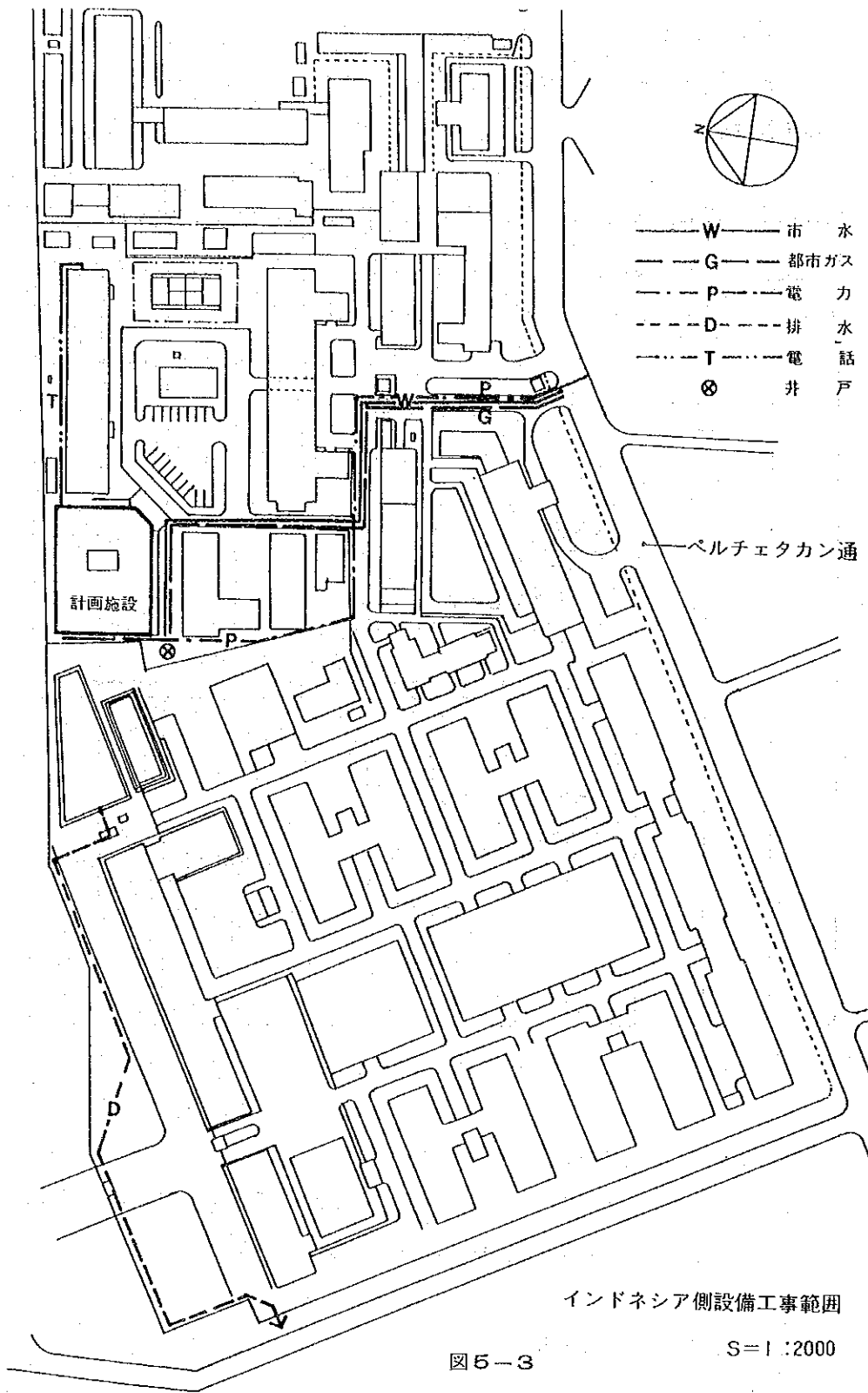
5-3-1 日本国政府側の工事範囲

- (1) 建物
- (2) 電気設備
- (3) 給排水設備
- (4) 空調設備
- (5) 無菌施設, 低温施設, シールド施設
- (6) 試験台, ドラフトチャンバー等構造体に固定する機材
- (7) 動物施設に関わる機材, 発熱性試験機材

5-3-2 インドネシア国政府側の工事範囲

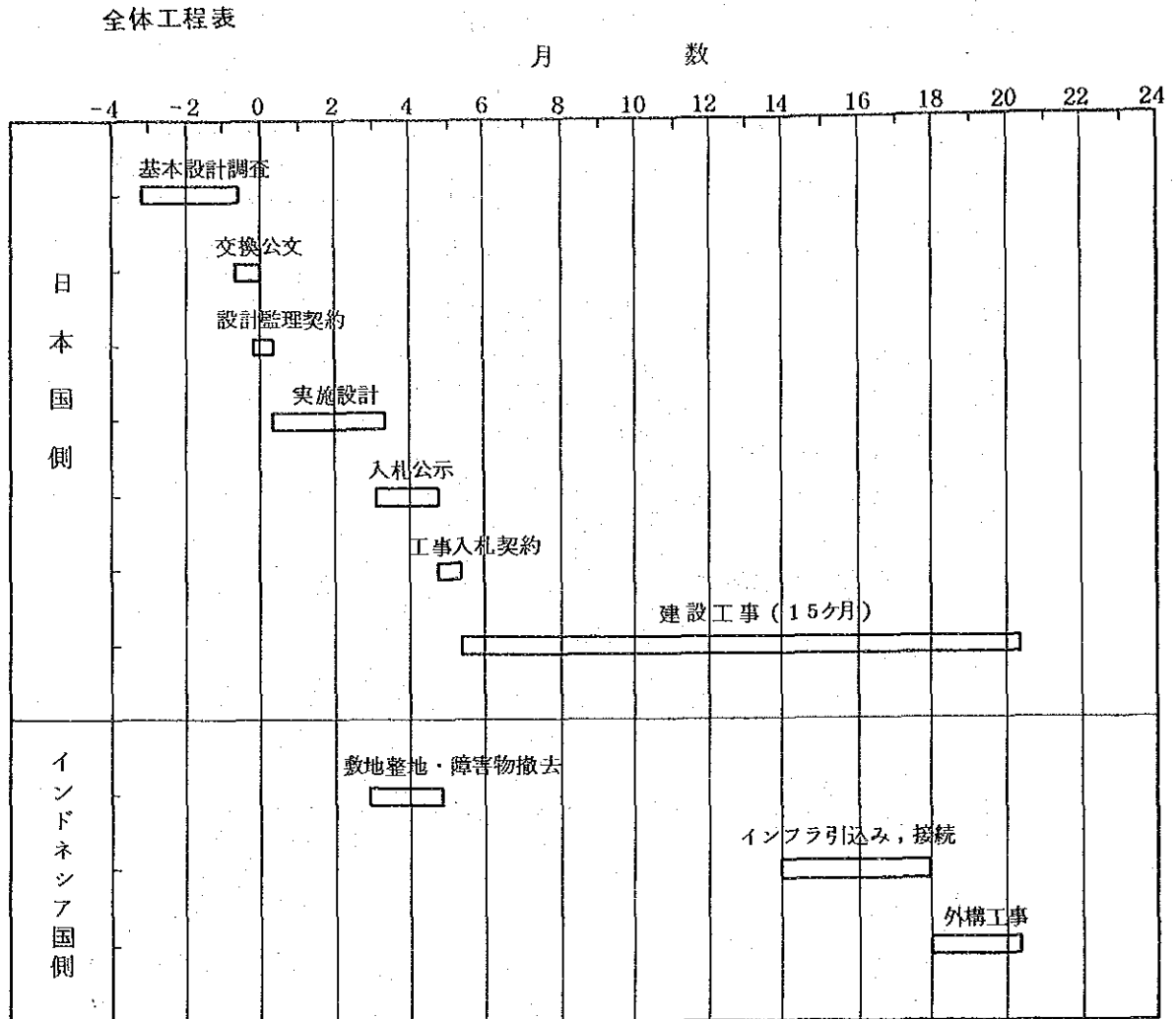
1) 工事範囲

- (1) 着工前の敷地整地及び障害物の撤去
- (2) 電気室への電力供給, 接続
- (3) 受水槽までの水の供給, 接続
- (4) 都市ガスの供給, 接続
- (5) 電話の引込み, 接続
- (6) 浄化槽以下の排水管及び本管への接続
- (7) 構内道路整備と駐車場の整備
- (8) 造園と植栽工事
- (9) フェンス及び外部照明
- (10) 一般的な家具, 敷物類(ジュースタン, イス, テーブル等)。



5-4 実施スケジュール

本建設計画を日本国政府の無償資金協力の手順に従って実施する場合、下表に示すようなスケジュールが考えられる。



5-5 維持管理，運営計画

本試験所は完成後、インドネシア国側で運営と施設の維持管理が行われることになるが、現時点で想定される施設の維持管理及び運営の概要について以下に述べる。

5-5-1 建物，機器の維持管理

(1) 建物

建物の保守は通常、日常の清掃などの維持管理と使用による摩耗，破損や経年による老

朽化を修繕することが中心であり、特に内外装の補修、改装が主体となる。

維持管理方法としては、第一に建物を丁寧に扱うこと、及び清掃を頻繁に行うことが重要であることは言うまでもない。第二に簡単な補修は、破損と同時に行うことが有効であり、そのためには保守管理の人員を適切に常時配置することが大切である。

(2) 設備機器

本計画の各種設備機器は安全性、汎用性および信頼性を基本に選定されているが、これらに対する維持管理が重要である。充分なる維持管理を行うためには、日常の点検、故障に際しての修理などに対する電気、機械、衛生の専門的知識を有する技術者が必要である。

各種設備機器には、それぞれ耐用年数があり、耐用年数が過ぎれば必然的に機器の取り替え、ないしは修理の必要が生じてくる。

主要な設備機器の耐用年数を下記に参考として示す。

ボイラー	15年
冷凍機	10年
冷却塔	10年
ポンプ	15年
送風機	15年
空調機	10年
発電機	15年
蛍光灯器具安定器	7～8年
リフト	20年

5-5-2 運営人員計画

本施設の機能が十分に発揮されるためには、(1)に掲げる試験スタッフと事務スタッフの他に主として設備機器の日常の運転及び維持管理のために(2)に掲げる専門の設備管理技術者が必要不可欠である。ただし、これらの技術者は必ずしも本建物の専任である必要はなく、総局の全施設のために下記の人員を確保すればよい。

(1) 各試験部門

	研究員	補助研究員	部門別計
微生物部門	10名	15名	25名
標準品部門	3名	5名	8名
生物薬剤部門	4名	6名	10名
薬理、毒性部門	14名	13名	27名
動物関係部門	4名	16名	20名
計	35名	55名	90名

事務部門 10名

(2) 設備管理技術者

電気設備技術者	1名 (補助1名)
冷凍機高圧ガス技術者	1名 (" 1名)
ボイラー技術者	1名 (" 1名)
営繕技術者	1名 (" 2名)
計	4名 (補助5名)

5-5-3 維持管理費の試算

必要とされる年間維持管理費の試算を以下に示す。

(1) 施設維持費

運転費	70,600,000 RP/年
修理費	3,700,000 RP/年
消耗品費 (〜パフィルター交換含む)	4,900,000 RP/年
小計	79,200,000 RP/年

(2) 管理運営費

人件費 (スタッフ90人 事務10人設備技術者9人)	138,600,000 RP/年
試験費	168,000,000 RP/年
動物飼育費	19,600,000 RP/年
機材費	14,000,000 RP/年
事務経費	9,800,000 RP/年
小計	350,000,000 RP/年
合計	429,000,000 RP/年

<電気>

料金単価

基本料金：1500 RP/kVA

従量料金：ピーク時 (18時～22時) 72 RP/kWh

その他 (22時～18時) 47 RP/kWh

料金計算

基本料金：250kVA × 1500 RP/kVA × 12ヶ月 = 4,500,000 RP/年

従量料金

ピーク時：100kW × 4h × 72 RP × 28日/月 × 12ヶ月 = 9,677,000 RP/年

その他：(80kW × 10h + 150kW × 2h + 200kW × 4h + 250kW × 4h) ×

47 RP × 28日/月 × 12ヶ月 = 45,797,000 RP/年

$$\text{合計} = 4,500,000 + 55,474,000 \div 60,000,000$$

<市水>

料金単価：125 RP/M³

水使用量：0.32 M³/m²・月

料金計算：4000 m² × 0.32 M³/m²・月 × 125 RP/M³ × 12ヶ月 = 1,920,000 RP/年
 ≒ 1,900,000 RP/年

<都市ガス>

料金単価：150 RP/NM³

使用料：0.22 NM³/m²・月

料金計算：4000 m² × 0.22 NM³/m²・月 × 150 RP/NM³ × 12ヶ月
 = 1,600,000 RP/年

<燃料油>

料金単価：200 RP/ℓ

使用料：0.74 ℓ/m²・月

料金計算：4000 m² × 0.74 ℓ/m²・月 × 200 RP/ℓ × 12ヶ月 = 7,100,000 RP/年

5-6 調 達

5-6-1 建設主要資材調達

建設資材の選定及び調達は建設技術・材料・工法・経済性及び建設工期などを考慮して、以下のように計画した。

	インドネシア国調達資材	日本国調達資材
建	仮設足場，重機類，砂，砂利，セメント，鉄筋，型枠，鉄骨（製作），組積レンガ（下地，化粧），コンクリートブロック，モルタル，ペンキ，テラゾー，タイル，大理石，木材，合板，吹付タイル，アスベストボード，ビニールクロス（輸入品），硝子（5mmまで），岩綿吸音板（輸入品），断熱材，木製建具，パーティション，造作家具	アスファルト防水 スチールサッシュュ，アルミサッシュュ 建具金物 金物（アルミ，ステンレス） 無菌施設，低温施設 鋳鉄製品（ルーフトレイン等） 実験用流し
築		

	インドネシア国調達資材	日本国調達資材
電気	電球，スイッチ・コンセント 電線及びケーブル 分電盤 ビニール電線管	鋼製電線管，放送設備，電話設備 照明器具，発電機，配電盤，制御盤 自動火災報知機，リフト
空調	換気扇	冷凍機，ボイラー，冷却塔，ポンプ，パッケージ，エアハンドリングユニット，自動制御機器，亜鉛鉄板，保温材，送風機，圧力扇，弁類，エアフィルター，蓄熱槽，吹出口，吸込口，配管用鋼管，全熱交換機
衛生	衛生器具 ヒューム管 塩ビ管（100A以下）	受水槽，消火栓ボックス，ポンプ，廃水処理装置，水処理装置，焼却炉，フロアードレン，弁類，鉛管，銅管，ドレネージ継手，配管用鋼管，塩ビ管継手，鋳鉄管，

5-6-2 労務調達

労務事情で述べた様に労働力の供給量が不足ぎみであることと1人当りの歩留が日本に比べて低いことから，人数を増すことによって施工能力を補う必要がある。このため労働力の確保には十分に留意する必要がある。しかし，職種によっては労務者の数でなくその質において厳選されるべきである。

第6章 事業評価

本計画は国民の保健衛生の向上を目標としたプロジェクトである。したがって本計画の実施によってもたらされる便益を経済分析の手法で評価するのは困難であり、なじまない。そこで本計画の事業評価に当っては、プロジェクト実施の必要性とそれによってもたらされる効果とを明らかにし、そのために行った施設計画の内容と比較検討することにより、本計画の妥当性を判断し評価を行うこととする。

医薬品等の品質に関し、その安全性や有効性は十分に保証されなければならないがインドネシアについてみれば、医薬品の品質について総合的な分析、試験を行う施設がなく、またそのための技術者も少ない。そのため品質の管理は十分に行われているとは言えずこの事はインドネシア政府にとって緊急に解決されなければならない重要な課題である。

事実、製造や流通過程における医薬品等の品質管理の実状を調査したところ、その安全性、有効性について十分な検査や成分の確認がなされておらず、又統一的な品質基準の制定や品質検査方法の統一も不十分である。

こう云う状況の中で現在の国立医薬品品質管理試験所の施設を拡充し、現況の化学的、物理化学的試験に加え、生物学的試験及び試験技術者の指導訓練が可能な施設とすることによって医薬品等の品質検査の技術向上と品質検査方法の統一を実現することはインドネシアにおける品質管理システムの確立のために最小限必要なことである。

調査団は現地調査を通してインドネシア側のこの件に関する要請内容を確認した上で具体的施設として、試験動物収容施設、薬理、毒性、微生物、生物薬剤の試験室、参照標準品室、無菌室、下部機構のための要員訓練室等を含む鉄筋コンクリート造3階建約4000M²の建物を建設することを計画した。

この施設は上記目標達成のために必要とされる最小限の機能を具備したものであるが、この施設の完成はインドネシア国における品質管理システム確立の第一歩であり要となる。また、この施設の完成により次のことがもたらされる。

- (1) 医薬品等の品質管理試験において、動物試験及び微生物試験から成る生物試験が可能となる。
- (2) 参照標準品を生産することが出来るようになり、化学的、物理化学的試験や生物学的試験では、医薬品等について、参照標準品と用いた比較試験も可能となる。
- (3) 全国的に共通する試験方法の開発とともに、試験技術者の指導、訓練を行い、全国的に統一した試験方法や品質基準を徹底することが出来る。

本施設は、実験動物収容施設、無菌室等と云った特殊な機能を持った施設を含むため、人件費、

設備運転費、保守費等の維持管理費は他の一般施設に比べ高額となり運営の困難が予想される。しかしながら、インドネシア側の必要な予算措置を伴った適切な運営がなされるならば、上記3項目により医薬品等の統一的な品質管理が行われるようになり、ひいては品質の改善と安定的供給とを通して、医療の国民への浸透が実現され、国民の保健衛生の向上をもたらすことが出来る。

本建物はインドネシア国における自然条件、インフラストラクチャーの状況、建設事情をふまえ、機能的には必要かつ十分な設備を設けるものとするが、共用出来る既存の施設は活用し、かつ出来る限り現地産の材料、工法を採用することによって建設工事費が安価となるように設計してある。また、自然採光、自然換気を取り入れた設計は現地産材料の積極的な採用と相まって、完成後の維持管理費をも安価となるようにしてある。

以上の考察により、本拡充計画のための施設計画の内容は、インドネシアにおいて必要とされる品質管理試験を行うために最小限必要なものであり、そのため施設の実現によって国民の保健衛生の向上にもたらされる効果は十分に期待出来る。さらに、運営及び維持管理に必要なインドネシア側の負担は、その効果に比して過大であるとは言えず、妥当なものと判断される。

第7章 結論と提言

結 論

調査団は、第2章から第6章まで述べてきたとおり、インドネシア政府の要請内容を確認し、本プロジェクトの背景にあるさまざまな問題点や必要関連事項を調査した上で、プロジェクトのための最適解の一つとして第4章に示した基本設計案を作成した。

本案に基く施設は、前章で検討したとおり、インドネシア国民の保健衛生の向上にとってなくてはならぬものであり、その実施によってもたらされる効果は十分に期待出来る。しかしながら本施設はインドネシアにとってはじめてのものであり、その運営及び維持管理についていくつかの問題が懸念される。そこで、次に掲げる提言に従って本プロジェクトが推進され、施設が運営されるならば、本プロジェクトは我国が実施する無償資金協力の案件として十分な妥当性を有している。よって、両国政府はプロジェクトの実施に向けて早急に必要な措置を講ずることが望まれる。

提 言

本プロジェクトを円滑に実施し、所期の目的を達成するために、工事期間中及び完成後に次の事項が実施されるよう両国政府関係機関に提言する。

(1) 施設の建設に関する提言

- 1) 両国政府は無償資金協力業務の流れにそって必要とされる諸手続に関し、可及的すみやかに対処し本プロジェクトをとどこおりなく推進すること。
- 2) 保健省はただちにプロジェクト実施の責任体制を確立し、必要な予算措置を講ずること。
- 3) 保健省は次の工事をその責任と予算において実施すること。実施にあたっては、あらかじめコンサルタントと十分な協議を行い、本プロジェクトの進捗に支障のないようにすること。
 - イ) 障害物の撤去及び整地工事
 - ロ) 供給処理設備の引込及び接続工事
 - ハ) 外構工事
 - ニ) 家具、備品工事
- 4) インドネシア政府は、日本から輸入される資機材について無関税措置及び通関に必要な手続の準備を始めること。
- 5) プロジェクトの円滑な進捗のためにコンサルタント及び工事請負者に対し、インドネシア政府は建築工事に必要なすべての法的手続に関し、可能な限りの便宜を供与すること。必要な手続きについては、十分時間的余裕をもってあらかじめコンサルタントと協議する

こと。

(2) 施設の運営及び維持管理に関する提言

- 1) 本計画施設が本来の機能を発揮するためには、ここで働く職員が、生物学的試験及びその方法、試験動物の管理、並びに関連機材の取扱いについてそれぞれ習熟する必要がある。そのためには、本プロジェクトの母体とも言うべき国立医薬品品質管理試験所強化技術協力計画を強力かつ効果的に推し進める必要がある。両国政府は、本施設の工事進捗状況を十分に把握した上で、技術協力を適時的に行うよう事務手続を進めること、及び関連必要事項の準備を始めること。
- 2) インドネシア政府は、施設の運営及び維持管理の予算を確保するために必要な措置を講ずること。
- 3) 国立医薬品品質管理試験所は、既存の試験所と、本計画による試験所とが有機的に機能してはじめて、所期の目的である品質管理のために必要な総合的試験が可能となり、本来の機能が発揮される。そのために、新旧両試験所の機構を最も合目的的に再編成すること、あるいは両試験所の活動を円滑に関連づける部局を設置することは効果的である。
- 4) 保健省、薬品食品総局は、本施設の維持管理のために必要な技術者及びアシスタントを確保すること。
- 5) 維持管理の技術者が、建物の設備及び機材の取扱いや保守に関し、早急に習熟するよう建設工事請負者及び機材納入業者に対して必要な技術指導を要請すること。
- 6) 試験研究者、動物管理技術者及び保守管理技術者は、日常業務を通じてアシスタントの指導訓練を行い後継者の育成を行うこと。

附属資料

I インドネシア国関係機関

I-1 機 構 図

I-2 関係者名簿

II 調査団行動記録

II-1 基本設計調査

II-2 基本設計確認調査

III 資 料

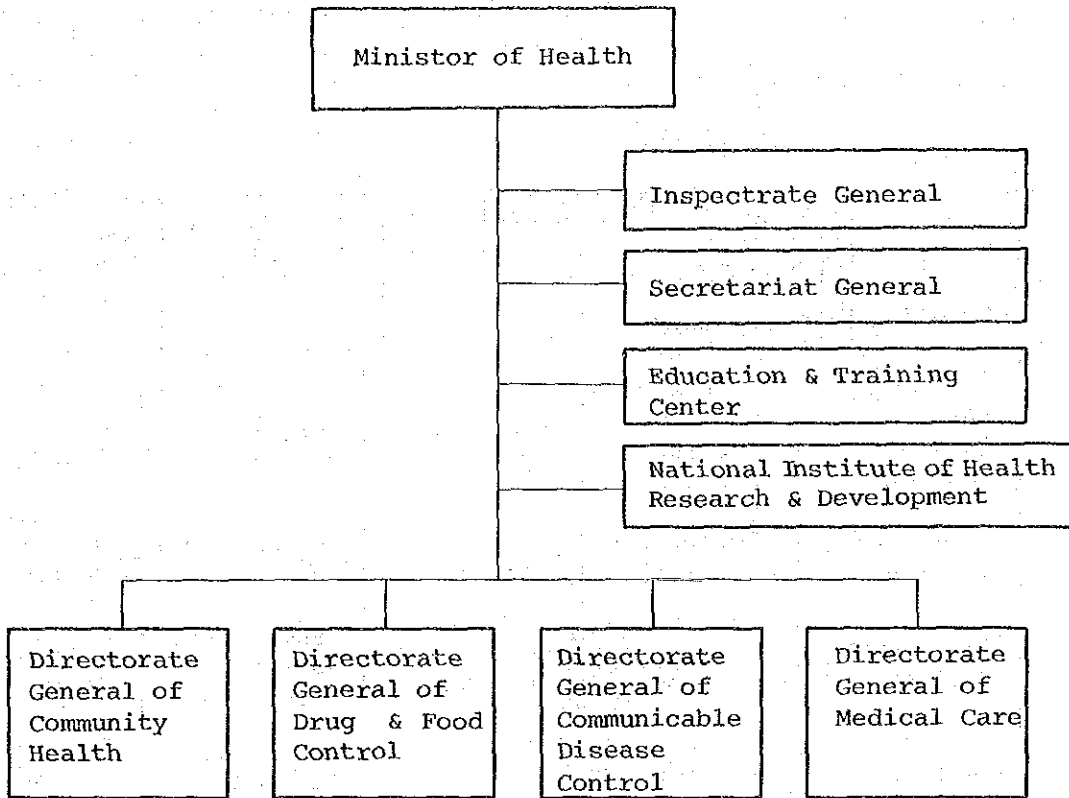
III-1 訪問視察先一覧

III-2 地質調査

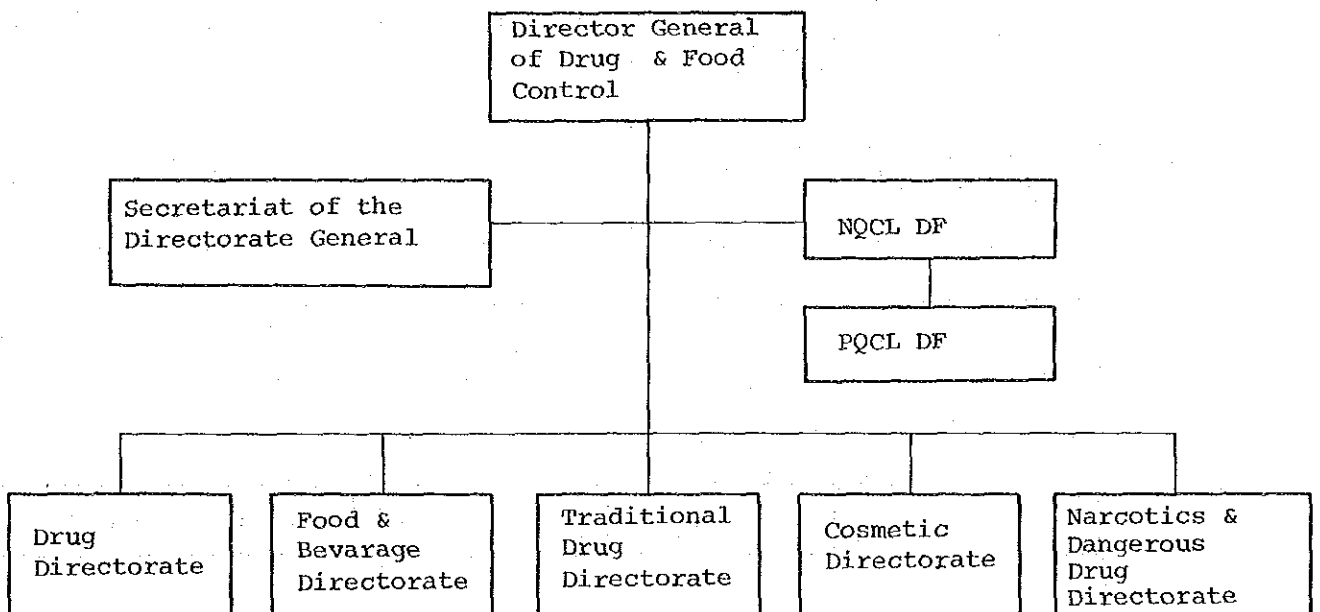
附属資料 I インドネシア関係機関

I-1 機構図

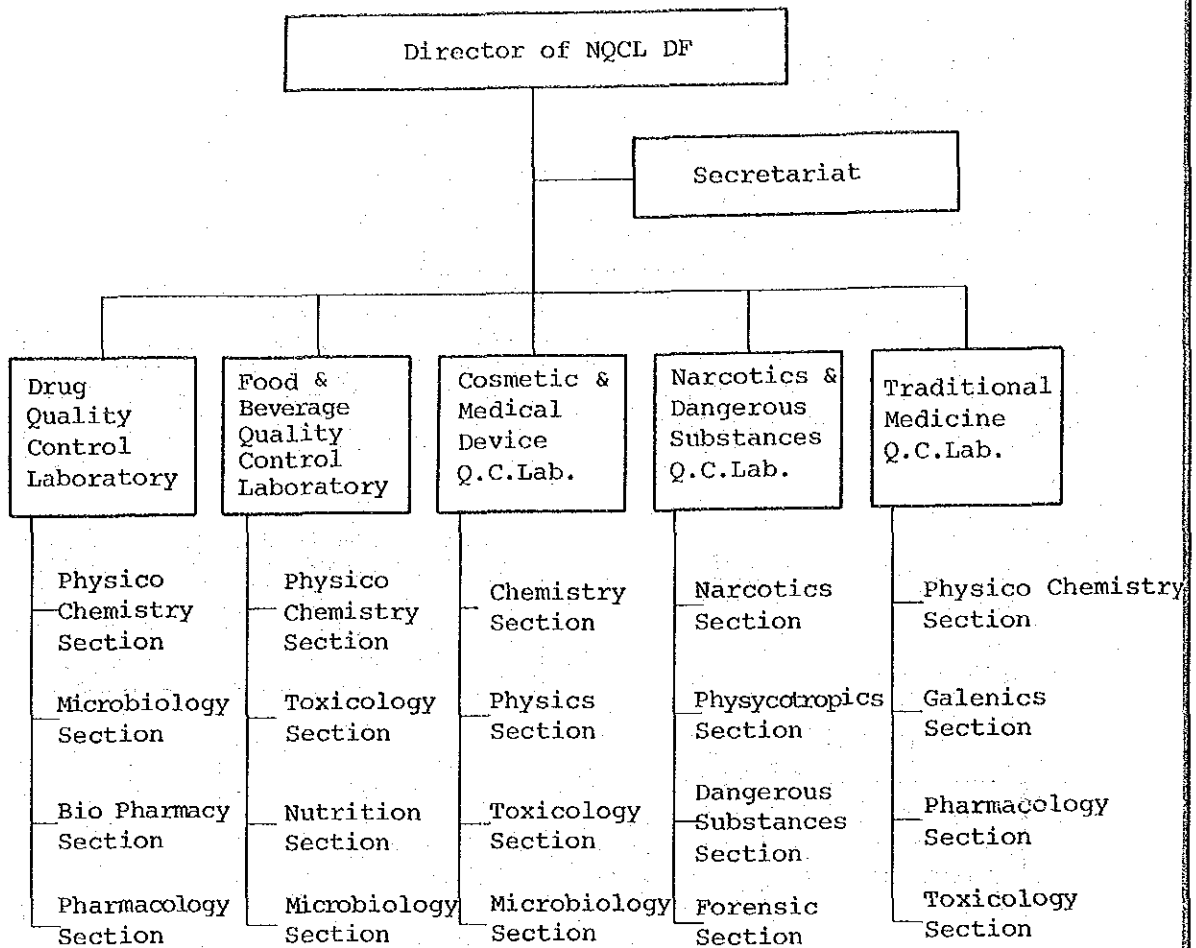
(a) 保健省



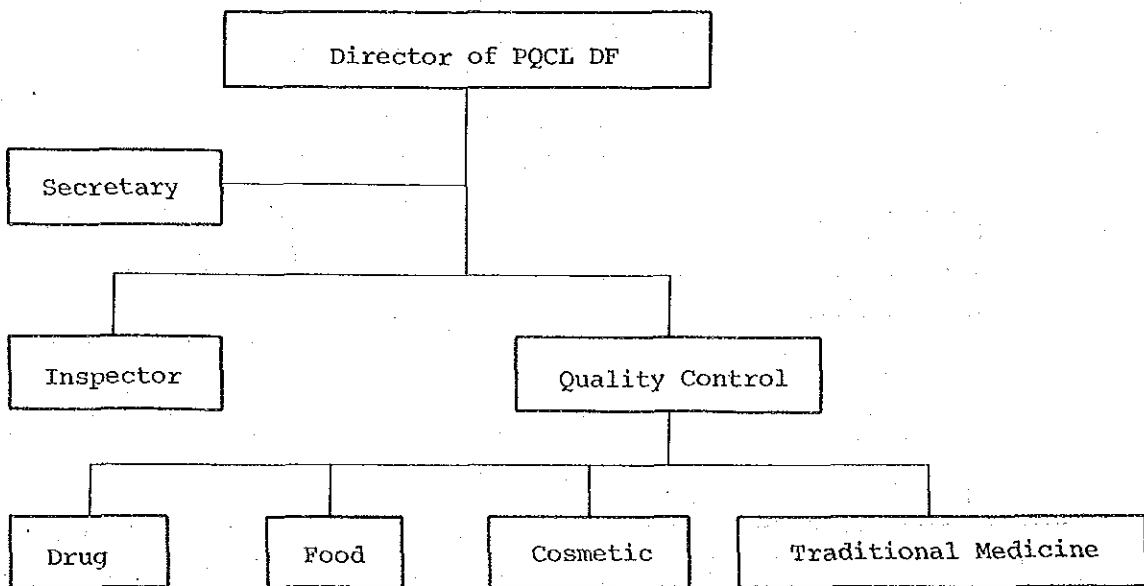
(b) 薬品食品総局



(c) 国立医薬品品質管理試験所



(d) 地方品質管理試験所



I - 2 インドネシア国関係者名簿

Dr. Midian Sirait	保健省薬品食品総局長
Drs. Marisi Sihombing	薬品食品総局薬品局長
Dr. Charles Siregar	国立医薬品品質管理試験所所長
Drs. Smitro	(前)国立医薬品品質管理試験所所長代理
Dr. Emilia Devi	試験所薬品研究室長
Dra. Sjamsimar	試験所食品飲料研究室長
Dra. Aminah Abdulsalam	試験所化粧品研究室長
Drs. Tjastim	試験所麻薬、劇薬研究室長
Drs. Sudjaswadi	試験所生薬研究室長
Drs. David Sumantri	試験所スタッフ
Dra. Emilia Logawa	試験所スタッフ
Drs. Rasman Abdurachman	試験所スタッフ
Drs. Masna Supriatna	試験所スタッフ
Drs. Rivai Muhibat	試験所スタッフ
Ir. Tien Gartini	試験所スタッフ
Ir. Soeripto Soettodi	保健省スタッフ
Ir. S. Tjahja Bantala	保健省スタッフ
Ir. H. Sukamto	保健省スタッフ
Ir. Hamid Hilman	保健省スタッフ
Ir. Sudiman	保健省スタッフ
Ir. K. Suripto	保健省スタッフ
Drs. Siahaan	保健省スタッフ
Mr. Sirad Atmoujo	保健省スタッフ
Mr. H. Essam Sehabudin	保健省スタッフ
Dra. S. Linda	保健省スタッフ
Ir. Pudjo Prajitno	C. B. R 動物収容施設スタッフ
Ir. Edhie Sulaksono	C. B. R 動物収容施設スタッフ

附属資料Ⅱ 調査団行動記録

Ⅱ-1 基本設計調査（昭和58年2月28日～3月29日）

(1) 調査団の構成

- 1) 団長（総括） 田中 悟 国立衛生試験所
安全性生物試験研究センター薬理部
後世代影響研究室長
- 2) 団員（計画管理） 小野田 勝次 国際協力事業団
無償資金協力部基本設計課
- 3) 団員（建築計画） 川村 豊雄 (株)伊藤喜三郎建築研究所
- 4) 団員（建築設計） 宮崎 虔二 (株)伊藤喜三郎建築研究所
- 5) 団員（電気・機械設備） 佐藤 昌男 (株)構創設備事務所
- 6) 団員（資機材・積算） 内田 謙二 (株)伊藤喜三郎建築研究所

(2) 調査日程

日順	月日	曜日	内 容
1	2/28	月	田中団長，小野田団員 出発 東京発11:00 → 16:30 ジャカルタ着
2	3/1	火	JICA 表敬 保健省表敬 技術協力団と打合せ
3	2	水	NQCL DFとの協議
4	3	木	C.B.R, NQCL DFの視察 ジャカルタ発 → プンチャク着（陸路） PT EISAI の視察 プンチャク発 → バンドン着（陸路）
5	4	金	PQCL DF, PN BIO FARMA, I.T.B の視察
6	5	土	PQCL DFとの協議 バンドン発 → ジャカルタ着（陸路）
7	6	日	調査団内打合せ
8	7	月	NQCL DFとの協議

日順	月日	曜日	内 容
9	3/8	火	NQCL DFとの協議
10	9	水	NQCL DFとの協議 大使館報告 川村団員, 宮崎団員, 佐藤団員, 内田団員 出発 東京発 10:00AM —— 18:00 ジャカルタ着 調査団員合流 調査団内打合せ
11	10	木	JICA 表敬 NQCL DFとの協議 団員紹介 日程打合せ 計画地調査
12	11	金	保健省及びNQCL DFとミニッツ内容について打合せ, 計画地調査
13	12	土	ミニッツに署名 C.B.R 動物舎調査
14	13	日	調査団内打合せ 田中団長, 小野田団員帰国 22:00 ジャカルタ発
15	14	月	NQCL DF及びC.B.Rの視察
16	15	火	インドネシア祝日 ジャカルタ発 —— バンドン着(陸路)
17	16	水	PQCL DF, PN BIO FARMA, PT TANABE-ABADI の視察
18	17	木	I.T.B視察 バンドン発 —— プンチャク着 PT EISAI 視察 プンチャク発 —— ジャカルタ着 (陸路)
19	18	金	NQCL DFとの協議 計画地調査
20	19	土	JICA 看護教育プロジェクト施設の視察
21	20	日	調査団内打合せ
22	21	月	保健省技術部との協議, NQCL DFとの技術協議
23	22	火	水道公社(PAM), 電力公社(PLN), 気象庁(PMG)との技術協議
24	23	水	ボーリング位置確認, 保健省技術部との協議 ガス公社(PGN)との協議
25	24	木	計画地の排水経路調査, ボーリング及び敷地測量
26	25	金	調査団及び保健省, NQCL DFとの全体協議

日順	月日	曜日	内 容
27	3/26	土	保健省及びNQCL DFに対して最終計画案提示及び最終協議 保健省薬品食品総局長 Dr. M. Sirait 氏に調査概要の最終報告
28	27	日	調査団内打合せ
29	28	月	JICA, 大使館に調査概要報告
30	29	火	ジャカルタ発 8:00 ——— 21:30 東京着

(3) ミニッツの写し

Minutes of Discussions
on
The Construction of laboratory for the National Drug and Food Quality
Control in the Republic of Indonesia

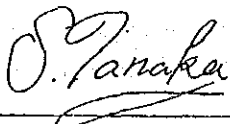
In response to the request made by the Government of Republic of Indonesia for the construction of laboratory for the National Drug and Food Quality Control in Jakarta (hereinafter referred to as "the Project")

The Government of Japan has dispatched, through Japan International Cooperation Agency (JICA), a survey team headed by Dr. Satoru TANAKA, Chief of Teratology and Reproduction Laboratory, Department of Pharmacology, National Institute of Hygienic Sciences (hereinafter referred to as "the Team") to conduct the basic design study on the above-mentioned construction from February 28th, 1983.


The Team has carried out a field survey, had a series of discussions and exchanged views with the Indonesian authorities concerned of the Project.

As a result of the survey and discussions, the Team and the Indonesia authorities concerned agreed to recommend to their respective governments to examine the results of the discussions attached herewith toward the realization of the Project.

Jakarta, March 12, 1983



Dr. Satoru Tanaka
Head of Japanese Survey Team



Dr. Midian Sirait
Director General of
Drug and Food Control
Ministry of Health
Indonesia

ATTACHMENT

1. The objective of the Project is to provide necessary building, facilities and equipment for the National Drug and Food Quality Control laboratory in Jakarta (hereinafter referred to as " the Project ") including animal care unit. The purpose of the Project is to develop and improve its activities in conducting examination and study on pharmacology, toxicology, microbiology and biopharmacy (mainly pharmacokinetics) as well as to establish reference standards for drugs and color materials.
2. The proposed site of the Project is the land acquired by the Government of the Republic of Indonesia in the Directorate General of Drug and Food Control of Ministry of Health, Jalan Percetakan Negara 23, Jakarta (hereinafter referred to as "the Project site") as attached in Annex I. Tentative floor arrangement is attached in Annex I.
3. Tentative priority of tests in the Laboratory are listed as Annex II.
4. The Indonesia/Japan National Drug and Food Quality Control Laboratory Project under the technical cooperation starting from April 1st, 1983 will be expected to contribute to the smooth and effective operation of the Laboratory.
5. The Team will convey the desire of the Indonesian authorities concerned to the Government of Japan that the Japanese Government will take necessary measures to cooperate implementing the Project and provide the Government of the Republic of Indonesia with building and other items as listed in Annex III with a priority within the scope of Japan's Economic Cooperation Programme in Grant form.
6. The Indonesian authorities concerned understood and confirmed Japan's Grant Aid system explained by the Team which includes a principle of use of a Japanese consultant firm and a Japanese general contractor for implementation of the Project.
7. The Indonesian authorities concerned confirmed that the Government of the Republic of Indonesia will take necessary measures as listed in Annex IV on condition that the grant aid by the Government of Japan is extended to the Project.

Annex I

Tentative floor arrangement in the Laboratory is as follow :

- 1st floor - Animal care and examination rooms and its necessary facilities
- 2nd floor - Main entrance
 - Common use facilities and rooms
 - Laboratories which make use of examination animals many times
 - Training laboratory
- 3rd floor - Sterilized rooms
 - Laboratories which make use of examination animals frequently

Annex II

Tentative priority of tests in the Laboratory are as follows :

Priority order

1. Pyrogen test
2. Acute toxicity test for Antibiotics
3. Potency test for Antibiotics
4. Microbiological contamination test
5. Potency and safety tests for biologicals
(mainly serum and vaccines)
6. Reference standards
7. Bio-availability (invivo) test
8. Bio-availability (invitro) test
9. Acute and sub-chronic toxicity tests
10. Specific toxicity test (mainly teratology test)
11. Pharmacological tests for drugs
(mainly antipyrogenic and antiinflammatory tests)

Annex III

1. Building (including certain facilities) for :
 - a. Laboratories - Pharmacology, toxicology, microbiology and biopharmacy (mainly pharmacokinetics)
 - b. Animal care and examination rooms
 - c. Reference standard rooms
 - d. Sterilized rooms
 - e. Others

2. Equipment for:
 - a. Animal care system
 - b. Others

ANNEX IV

Following arrangements are required to be taken by the Government of the Republic of Indonesia:

1. To carry out site preparation such as clearing and leveling before commencement of construction works.
2. To provide facilities for distribution of electricity, water supply, drainage, telephone lines and other incidental facilities to the building.
3. To ensure prompt unloading and customs clearance at ports of disembarkation in Indonesia and prompt internal transportation of the products purchased under the grant.
4. To exempt Japanese nationals from customs duties, internal taxes and other fiscal levies which may be imposed in Indonesia with respect to the supply of the products and services under the verified contractor.
5. To accord Japanese nationals whose services may be required in connection with the supply of the products and the services under the verified contract such facilities as may be necessary for their entry into Indonesia and stay therein for the performance of their work.
6. To maintain and use properly and effectively the facilities constructed and equipment provided under the grant.
7. To bear all the expenses, other than those to be born by the grant, necessary for construction of the facilities as well as for the internal transportation and services under the grant.
8. To undertake incidental civil works such as planting, fencing, gates, gates offices, parking lots and exterior lighting if needed.
9. To furnish general furnitures (carpets, tables, chairs and others) except those which are laboratory use, such as experimental tables and chairs.

Ⅱ-2 基本設計確認調査（昭和58年6月30日～7月9日）

(1) 調査団の構成

- 1) 団長（総括） 田中 悟 国立衛生試験所
安全性生物試験研究センター
薬理部後世代影響研究室長
- 2) 団員（計画管理） 小野田 勝次 国際協力事業団
無償資金協力部基本設計課
- 3) 団員（建築計画） 川村 豊雄 ㈱伊藤喜三郎建築研究所
- 4) 団員（建築設計） 宮崎 虔二 ㈱伊藤喜三郎建築研究所

(2) 調査日程

日順	月/日	曜日	内 容
1	6/30	木	東京発 11:15 → 21:30 ジャカルタ着
2	7/1	金	保健省及びNQCL DFとドラフトレポートに関する説明と協議
3	2	土	JICA 表敬及び経過報告 ドラフトレポートに関して調査団、インドネシア側ミニッツに署名
4	3	日	調査団内打合せ
5	4	月	ドラフトレポート内容に関して保健省及びNQCL DFと細部協議
6	5	火	同 上
7	6	水	同 上
8	7	木	保健省及びNQCL DFとドラフトレポートに関する最終協議 確認書に調査団、インドネシア側署名交換 JICA 報告
9	8	金	協議事項整理
10	9	土	ジャカルタ発 8:00 → 21:20 東京着

MINUTES OF DISCUSSIONS
ON
THE EXPANSION PROJECT OF THE NATIONAL DRUG AND FOOD
QUALITY CONTROL LABORATORY IN THE REPUBLIC OF INDONESIA

At the request of the Government of the Republic of Indonesia for a grant aid on the expansion of the National Drug and Food Quality Control Laboratory in Jakarta, the Government of Japan sent a Mission to carry out the Basic Design Study (the Study) on the Expansion Project of the National Drug and Food Quality Control Laboratory (the Project) through the Japan International Cooperation Agency (JICA) from 28th February to 29th March, 1983.

The Mission carried out a field survey and held a series of discussions with concerned authorities of the Government of the Republic of Indonesia.

As a result of these survey and discussions, JICA prepared and submitted a Draft Final Report on the Study and dispatched a Mission to explain and discuss on this Report starting from 30th June, 1983.

Both parties had a series of discussions on the Report and have agreed to recommend to their respective Governments and Authorities concerned to examine the major points of understanding reached between them, attached herewith, toward the realization of the Project.

2nd July 1983

Jakarta



Dr. Satoru Tanaka
Head of Japanese Mission



Dr. Midian Sirait
Director General of
Drug and Food Control
Ministry of Health
Indonesia

MAJOR POINTS OF UNDERSTANDING

BASIC DESIGN

1. The Indonesian side has agreed with the basic design proposed in the Draft Final Report.
2. The Final Report (30 copies in English) on the Project will be submitted to the Government of the Republic of Indonesia by the end of August 1983.
3. Both sides confirmed that the Indonesian side understood the Grant Aid programme to be extended by the Government of Japan and specially arrangement to be taken up by the Indonesian side.

NOTE OF UNDERSTANDING

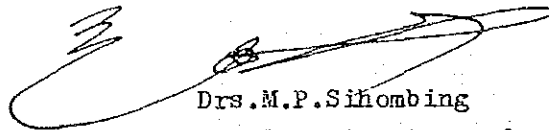
As for the Expansion Project of the National Quality Control Laboratory of Drug and Food in Jakarta in the scheme of grant aid (the Project) concerned, the Government of Japan sent a Mission to explain and discuss a Draft Final Report of the Project starting from 30th June, 1983 after carrying out the Basic Design Study on the Project from 28th February to 29th March, 1983.

During this Japanese Mission stay in Jakarta, the Indonesian Authorities concerned and the Mission had a series of discussion on the Draft Final Report of the Project and confirmed the conception and amended some parts of the body of the letter in the Report, attached herewith, for mutual understanding of it.

7th July, 1983
Jakarta.



Dr. Satoru TANAKA
Head of Japanese Mission



Drs. M.P. Sihombing
for Director General
of Drug and Food Control
Ministry of Health
Indonesia.

A. Confirmation and Amendment

1. The biological tests include biological products tests mainly vaccine and serum.
2. The biopharmaceutical test include in vitro and in vivo.
3. The instruments storage in the second floor is able to be utilized for workshop as well as the storage.
In this sense workshop is for electrical equipment.
4. The installation of fire extinguishers should be also in accordance with the code of the Republic of Indonesia.
5. To install lightning arrest facility.
6. To install insect-screen at the windoms of each machine room.
7. To make the passway between main building and diet preparation house.
8. To divide animal dissection and treatment room into biological products examination room and animal dissection and treatment room.
9. To make the oil tank close to the main building.
10. To install telephone operator facility in the office room on the second floor, for 25 to 30 extensions.
11. Steampipe will be installed outside the building for easiness of maintenance.
12. It is necessary to consider the prevention of pollution from the incinerator

B. CORRECTIONS

1. The title of the Project is "The Expansion Project of the National Quality Control Laboratory of Drug and Food."
2. The abbreviation of the National Quality Control Laboratory of Drug and Food is "NQCL DF"
3. The abbreviation of the Provincial Quality control Laboratory of Drug and Food is "PQCL DF".
4. Biopharmacy and Reference Standards Division divided into Biopharmacy Division and Reference Standards Division.
5. The latest data shows that there are 286 pharmaceutical manufactures, 40 of them are established in the context of foreign instrument law.

附属資料Ⅲ 資 料

Ⅲ-1 訪問視察先一覧

(1) Provincial Quality Control Laboratory, West Java Province (PQCL DF)

<所在地> JL. Pasteur 25 Bandung West Java

<説明案内役> Dra. Andayaniingsih

<概 要>

この試験所は西部ジャワ州を管轄する保健省薬品食品総局直轄の医薬品等の品質管理試験所であって1973年に設立された地方試験所である。その組織は機構図に示す様に所長以下 INSPECTOR 20名、品質試験スタッフ38名、事務スタッフ17名の計76名で構成されている。

ここで INSPECTOR とはサンプルの収集と試験結果に基づく指導管理を行うスタッフである。品質試験部門は薬品、食品、化粧品及び生薬の各課に分れており、化学的分析及び微生物学的分析試験が行われている。試験所の建物は鉄筋コンクリート造2階建、延面積720M² でおおよそ JAKARTA の NQCL DF の半分の規模である。

(2) Center for Biomedical Research (C.B.R)

<所在地> JL. Percetakan Negara 1 JAKARTA

<説明案内役> MR. Edhie Sulaksono

<概 要>

C.B.Rは保健省に所属し1971年NIMR (National Institute of Medical Research) の一部門としてCPHL (Central Public Health Laboratory) として設立され、その後CBRと改称された。設立当初のCPHLは細菌学、化学、ウイルス学、寄生虫学、免疫学及び生物学的検定の5部門をもっており、それぞれの調査・研究を行っていたが現在のCBRは次の4部門から成り立っている。(1)ウイルス学、(2)細菌及び寄生虫学、(3)免疫学及び生物学的検定。

(4) 実験動物

現在実験動物施設ではウサギ、マウス、モルモットを収容しており特にマウスは繁殖も行われている。この結果所内の実験用動物の自給体制は整っており需要は満足されている。又飼料の製造、調材も行われており、実験動物の飼育体制は完備されていると云える。

レンガ造 2 階建の建物は 1975 年に建設されたが、平面計画を見るとクリーン、ダーティと云った廊下のゾーン別けはされておらず片廊下で物品、人の出入が行われている。空調設備に関しては殆ど自然に近いと云える。実験動物のための飼育施設としてはジャカルタの気象条件を考えると十分な環境条件とは云いがたい。

(3) PN BIO Farma

<所在地> JL. Pasteur 28 Bandung West Java

<説明案内役> MR. Rahadi S

<概要>

この施設は生物学的製剤の製造、微生物学的検査及び研究を担当する国立研究所で、1920年にオランダ植民地政府により設立された Pasteur 研究所がその前身である。現在以下に述べる様な部門を持ち、製造、研究、微生物学的検査など幅広い業務を担当している。

痘瘡部、狂犬病部、ワクチン部、血清部、P.P.D部、品質管理部、診断用試料製造部、Public Health Laboratory, Reference Laboratories, 動物実験部、輸液製剤製造部

ここで製造される生物製剤はワクチン17種、治療血清4種、リンゲル等輸液製剤5種、数十種に及ぶ診断用抗原及び抗血清液等、インドネシアの防疫に必要な製剤のほとんどすべてを供給している。この他病原体検査、細菌検査、血清学的検査、生化学検査を行って来ており、本研究所は微生物感染症すべての分野において有力な研究検査機関として、又国の Reference Laboratory としてその役目を果して来たが、1971年ジャカルタに CBR が設立されてからは研究、検査部門がそちらに移されつつある。

調査団はこの施設の実験動物部門を視察した。

オーストラリアマウス、タイマウス等が収容されており、マウスは25,000匹/月生産しているとの事である。建物は動物繁殖棟(平屋760M²)、実験動物棟(平屋450M²)に別れて建っており、バンドンの温暖な気候を活用して空調は行われていない。平面計画上クリーン、ダーティと云った廊下のゾーニングは平面計画上明確に行われている。

(4) Institute of Technology Bandung

<所在地> JL. Ganesa 10 Bandung West Java

<説明案内役> Dr. Joke Wattimena

<概要>

インドネシアを代表する大学で数理学部(Mathematics & Nature Science)、計画及び建設工学部(Planing & Civil Engineering)、産業工学部(Industrial)、資源工学

部，芸術学部の5学部からなり，学生数は9000人と云われている。数理学部の中にある薬学科では動物実験が行われているのでその実験動物収容部門を視察した。収容施設は小さく，少数のマウスとラットを収容している。バンドンの気象条件は実験動物にとって良好であるがラット室は冷房を行っていた。洗滌設備，焼却設備は一応整備されているが浄化槽設備はない。

飼料は自給しているとの事であった。

(5) PT TANABE-ABADI

<所在地> J.L. Dr. Setyabudhi 287 Bandung West Java

<説明案内役> Mr. K. Hatanaka

Drs. Taswin Mardian

<概要>

インドネシアにある外国企業との合併製薬会社40社の1つで1970年より操業しており主として注射剤の製造を行っている。製品の品質管理試験はパイロジェンテストを除き日本で行っているとの事である。この工場が必要とする一般水は，井戸水をサンドフィルターと塩素滅菌による水処理をしたうえで使用しており，製薬工程で使用する水には蒸留水を使用している。

電気設備について見ると電圧降下が激しいため主要機器にはスタピライザーを使用しさらに予備発電機も装備している。クリーンルームはヘパフィルターを使用した空調設備を設けており定期的交換の必要なヘパフィルターはジャカルタで手に入るとの事であった。

(6) PT EISAI

<所在地> J.L. Raya Puncak-Bogor Togu Utara Kecamatan

Cisarua Kabupaten Bogor

<説明案内役> Mr. Karya Sumpena

Mr. Udju

<概要>

PT TANABE-ABADIと同じく日本企業との合併製薬会社で，建物は1971年に建設された。海拔1,300mの高地に位置し5haの敷地に木造3棟，延面積1200m²の建物で工場施設が構成されている。

湧水を利用した給水と自家発電による供电を行っている。

(7) Development Center for Nursing Education, JAKARTA

<所在地> JL. Wijaya Kusuma Cilandak JAKARTA Selatan

<説明案内役> Mrs. M. Fujikado

Ms. H. Yoshidaya

Ms. A. Sawada

<概 要>

JICAの無償資金協力による看護教育センターで1981年に完成した。1.3 haの敷地に建つ鉄筋コンクリート造2階建、延面積2,409m²の施設である。

(8) 灌漑技術者訓練センター

<所在地> Bekasi West Java

<概 要>

JICAの無償資金協力による施設で1982年に完成した。約4 haの敷地に鉄筋コンクリート造、鉄骨造、レンガ造の建物が13棟、延面積6,776m²の施設である。

III-2 地質調査

JOB NO. : 1073

K. ITOW ARCHITECTS AND ENGINEERS INC.

SOILS INVESTIGATION

FOR

THREE STOREY BUILDING PROJECT

AT JL. PERCETAKAN NEGARA, JAKARTA

P. T. S O I L E N S

Jalan Tasikmalaya No. 1 Bandung, Phone 71367, 73211, 73831 Telex 28343



P. T. S O I L E N S

Head office : Jalan Tasikmalaya No. 1 Bandung, Phone 71367, 73211, 73831, Telex 28343

Liaison office : Jalan Wahid Hasyim No. 42 Jakarta, Phone 332049, 323927, Telex 44646

Messrs.

K. ITOW ARCHITECTS AND ENGINEERS INC.

Attn.: Mr. T. KAWAMURA
Managing Director.

Gentlemen :

We respectfully submit five (5) copies of our report, entitled "Report of Soils Investigation for Three Storey Building Project At Jl. Percetakan Negara, Jakarta".

This report contains data based on Dutch Cone Penetration tests results.

It has been a pleasure to work with K. ITOW ARCHITECTS AND ENGINEERS INC. After reviewing this report, should there be further questions concerning any portions contained herein, we will be pleased to consult further with your staff.

Yours very truly,

P. T. SOILENS
a.t. **SOILENS**

Ir. Rismantojo

SOILS INVESTIGATION
FOR THREE STOREY BUILDING PROJECT
AT JL. PERCETAKAN NEGARA, JAKARTA

TABLE OF CONTENT

<u>REPORT</u>	<u>PAGE NUMBER</u>
I. INTRODUCTION	1
II. SCOPE AND PURPOSE	1
III. FIELD WORK	1
IV. RECOMMENDATION	2

<u>APPENDICES</u>	<u>PLATE</u>
1. Location Map.	1
2. Dutch Cone Graphs	A.1.1 to A.1.3
3. Equipment & Procedures.	

SOILS INVESTIGATION
FOR THREE STOREY BUILDING PROJECT
AT JL. PERCETAKAN NEGARA, JAKARTA

I. INTRODUCTION

We present in this report the results of Dutch Cone penetration tests at the proposed three storey building for New Laboratory at Jl. Percetakan Negara, Jakarta.

The area investigated is shown on the attached map.

II. SCOPE AND PURPOSE

In general this soils investigation was undertaken with the following objectives in mind :

- a. To know the general subsurface soil conditions by Dutch Cone Test only.
- b. To recommend the type of foundation of building appropriate at the site based on the subsurface conditions encountered.

III. FIELD WORK

The subsurface conditions at the site were investigated by performing three (3) Quasi Static Dutch Cone Penetration Tests utilizing two ton capacity Dutch Cone apparatus equipped with friction jacket placed above the cone allowing to measure both cone and friction resistances.

The Dutch Cone apparatus could only penetrate to 7.00 meters depth, because in this layer the cone resistance is more than 200 kg/cm².

The locations of Dutch cone penetration tests could be seen in the map and the results are presented as graphs enclosed in this report.

The Dutch Cone graphs show cone penetration resistance in kg/cm², total friction resistance in kg/cm' perimeter and ratio between cone penetration resistance and local friction resistance. This last graph can be used to predict the soil type of every layer.

IV. RECOMMENDATION

A three storey building will be constructed at this site. From the results of Dutch Cone penetration tests we recommend for column load of the building can be supported on shallow foundation at -2.00 meters depth from the existing ground surface with allowable net soil pressure of 1.0 kg/cm². Before laying the foundation, the bottom of excavation should be covered by good compacted granular material (sand and gravel mixture) layer:

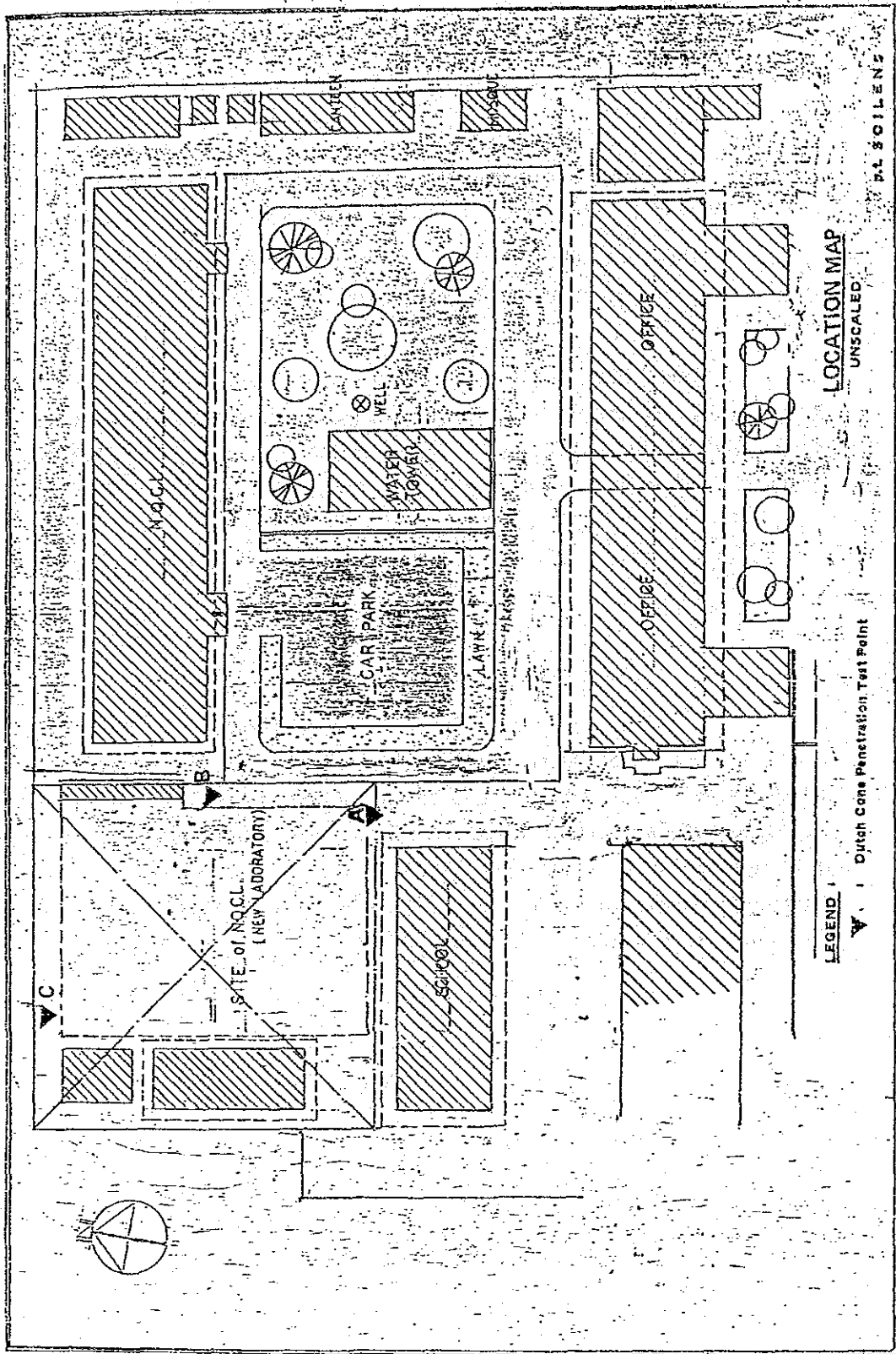
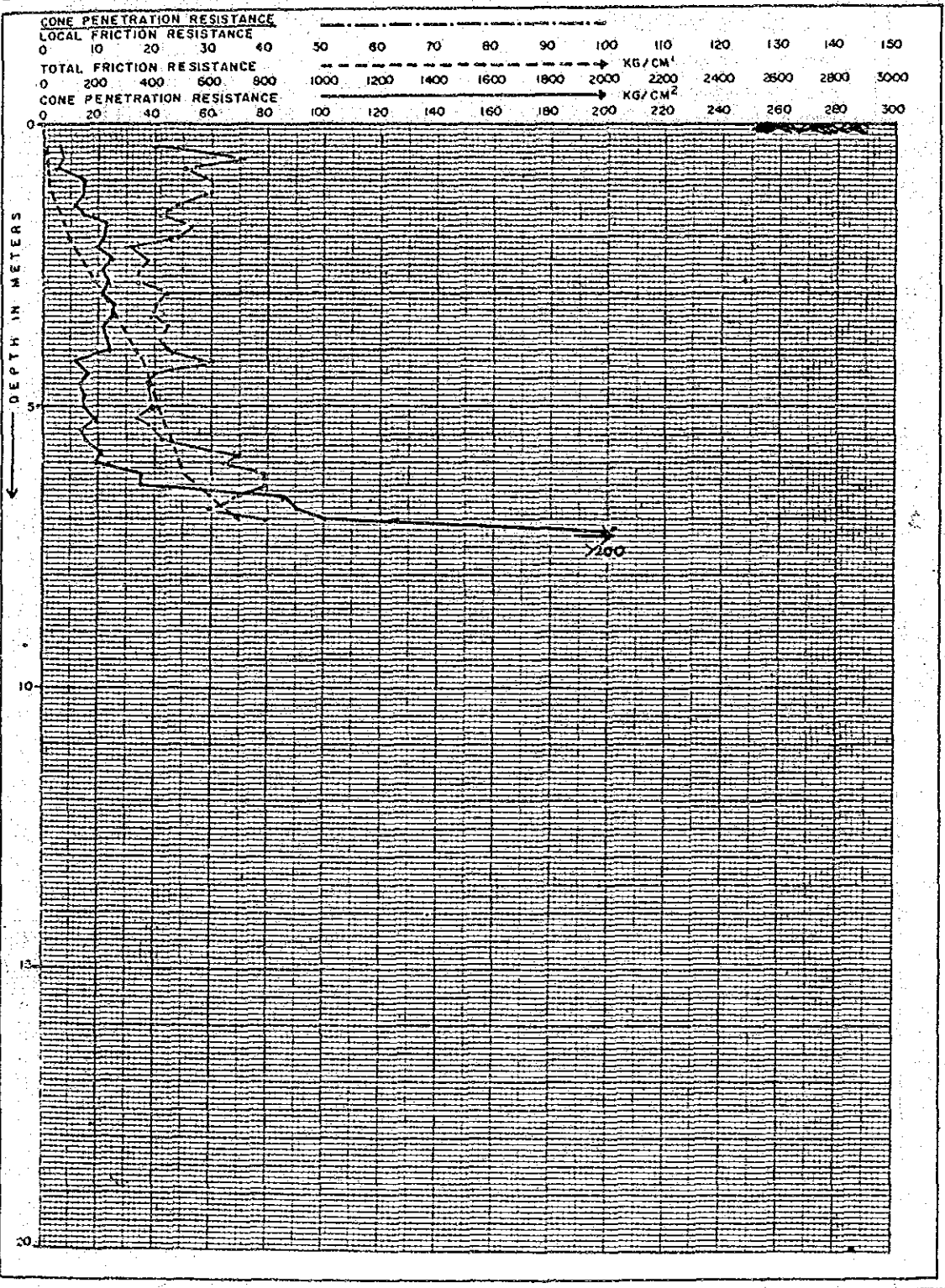


Plate 1.

PROJECT : THREE STOREY BUILDING	DUTCH CONE GRAPH p.t. SOILENS	
LOCATION : JL PERGETAKAN NEGARA, DKI	DUTCH CONE CAPACITY : 2 TON	
DUTCH CONE NO: A	TYPE OF B-CONE : FRICTION JACKET AREA 100 cm ²	
ELEVATION : -0.459 m	NOTE : Cone Penetration Resistance > 200 kg/cm ²	
DEPTH IN M : 7.20 m	at -7.20 meters depth.	
DATE OF TEST : March 26, 1983		
FOREMAN : Johnny E.Z.	CALCULATED BY : Dedy S.	CHECKED BY : Wirastusnel
DUTCH CONE MASTER : Uman Wagiman	DRAWN BY : Dedy S.	APPROVED BY : Rimantolo



PROJECT : THREE STOREY BUILDING
 LOCATION : Jl. PERCETAKAN NEGARA, DKI
 DUTCH CONE NO: B
 ELEVATION : -0.117 m
 DEPTH IN M : 7.00 m.
 DATE OF TEST : March 24, 1983

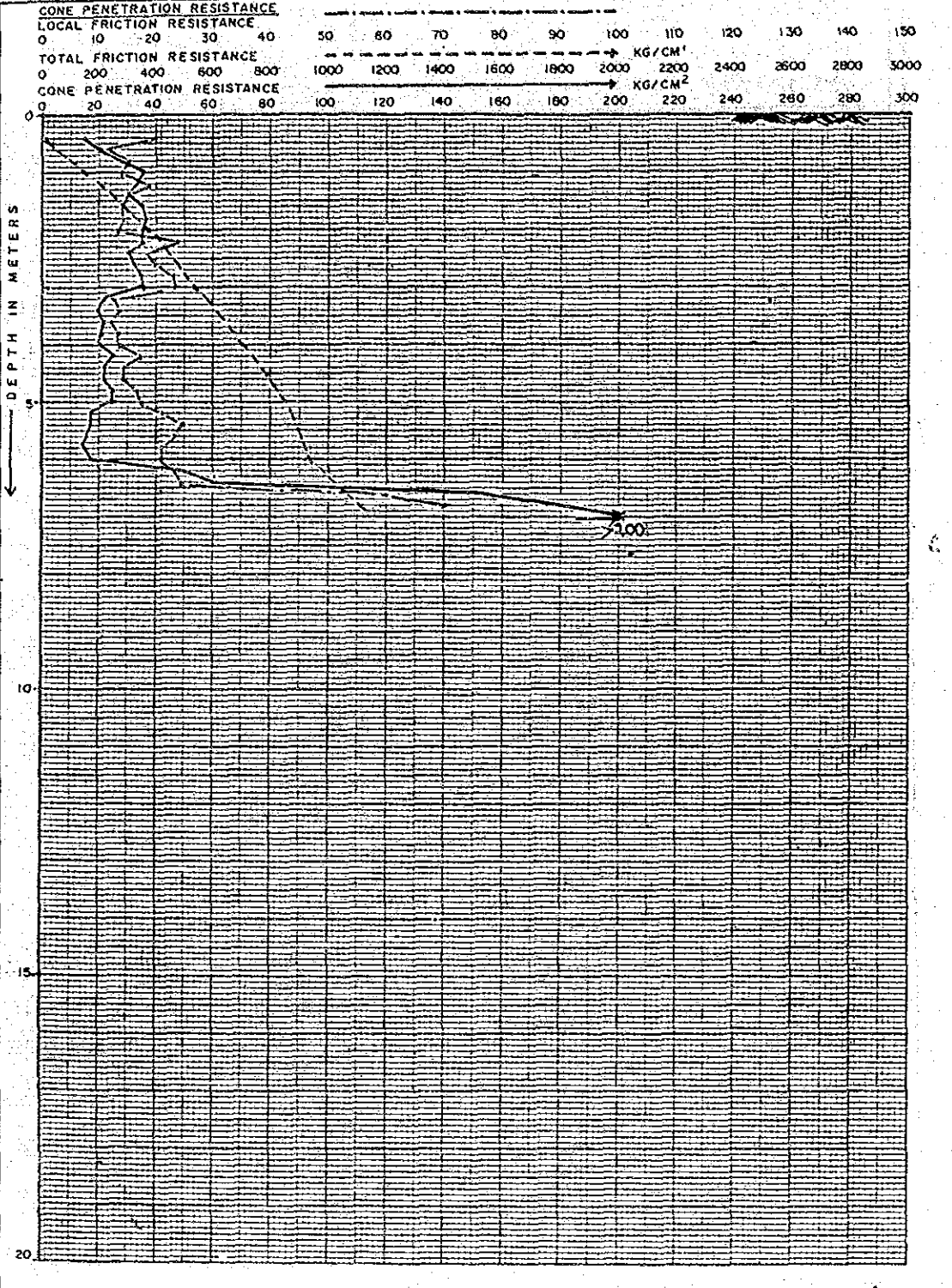
DUTCH CONE GRAPH p.t. SOILENSI

DUTCH CONE CAPACITY : 3 Ton
 TYPE OF B-CONE : FRICTION JACKET AREA 100 cm²
 NOTE : Cone Penetration Resistance > 200 kg/cm²
 at -7.00 meters depth.

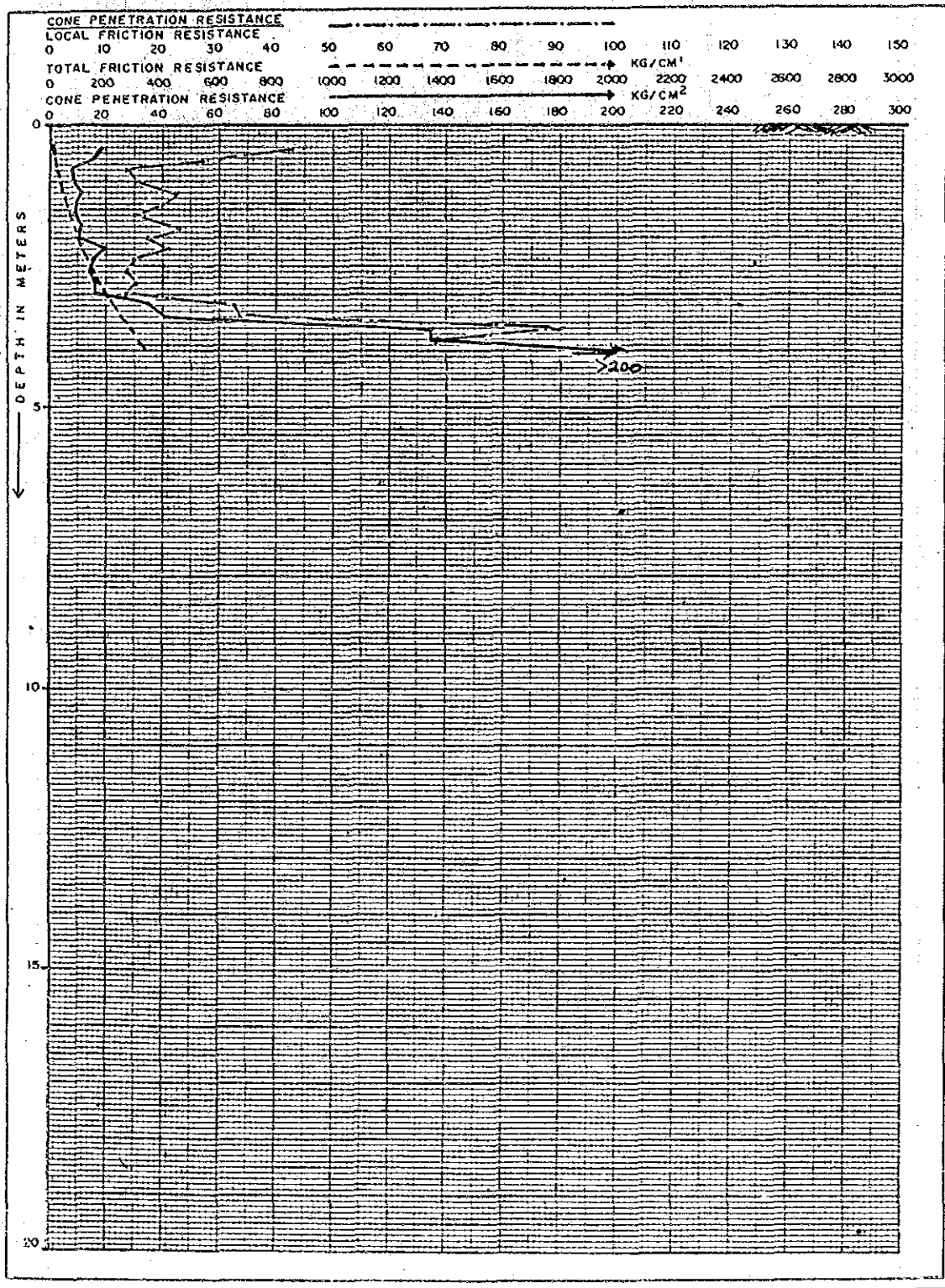
FOREMAN : Johnny E.Z.,
 DUTCH CONE MASTER : Usman Wagiman

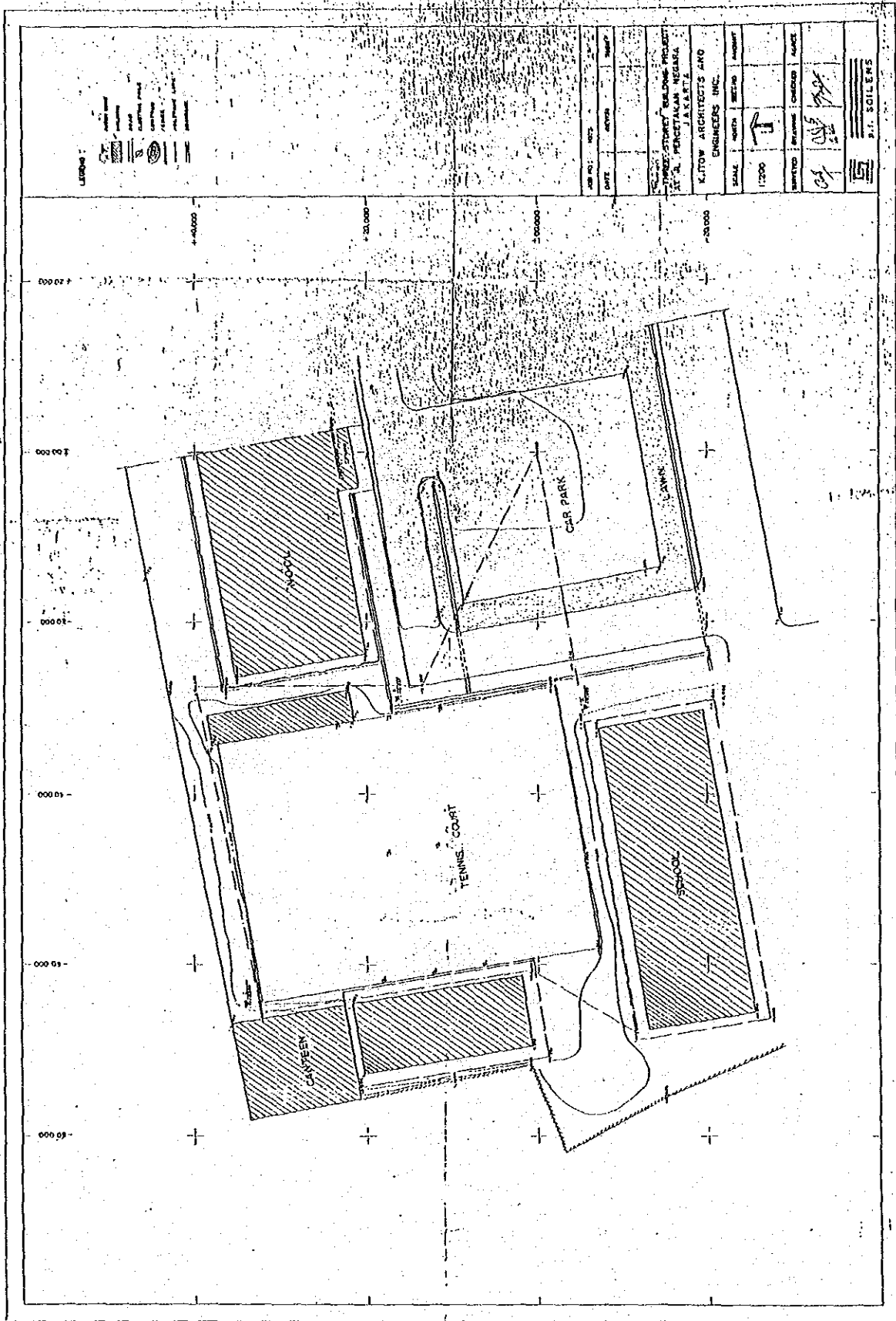
CALCULATED BY : Dedy S.
 DRAWN BY : Dedy S.

CHECKED BY : Wirastusri
 APPROVED BY : Rismantolo



PROJECT : THREE STOREY BUILDING	DUTCH CONE GRAPH		p.t. SOILENS
LOCATION : JL. PERCETAKAN NEGARA, DKI	DUTCH CONE CAPACITY : 2 Ton		
DUTCH CONE NO: C	TYPE OF B-CONE : FRICTION JACKET AREA 100 cm ²		
ELEVATION : -0.398 m.	NOTE : Cone Penetration Resistance > 200 kg/cm ²		
DEPTH IN M : 4.00 m.	at -4.00 meters depth.		
DATE OF TEST : March 24, 1983			
FOREMAN : Johnny S.S.	CALCULATED BY : DEDDY S.	CHECKED BY : WIRASTUWINI	
DUTCH CONE MASTER : Usman Wagiman	DRAWN BY : DEDDY S.	APPROVED BY : RISMANTOJO	





LEGEND:
 [Symbol] Building Footprint
 [Symbol] Wall
 [Symbol] Parking Space
 [Symbol] Lawn
 [Symbol] Tennis Court
 [Symbol] School
 [Symbol] Canteen

JOB NO.:	1873
DATE:	1973
PROJECT:	THREE STOREY BUILDING PROJECT AT "A" PERCETAKAN NEGARA JAKARTA
DESIGNER:	KITOW ARCHITECTS AND ENGINEERS INC.
SCALE:	1:200
APPROVED:	[Signature]
CHECKED:	[Signature]
DATE:	

P. J. SOLENS

JICA

Small vertical text on a white label in the bottom right corner, likely containing identification or archival information.