No. 2

社会開発協力部報告書

インドネシア共和国
水道・環境衛生訓練センター
実施協議調査団報告書

平成3年5月

国際協力事業団

社協一
JR
92-032

国際協力事業団
24056

108/61.8

JICA LIBRARY
1099313(7)

24056

序　　　　文

インドネシア共和国政府は第4次国家開発計画で同国の水道並びに環境衛生サービスを改善することを目標としたが、その要員訓練のための教員、施設、機材が極端に不足しており、思うような人材開発計画が進まない状況であった。

これらの状況に基づきインドネシア国政府は、昭和63年に我が国に要員訓練センターの建設に対する無償資金協力及びプロジェクト方式技術協力を要請し、センター建設に係る無償資金協力が認められ、平成2年3月28日に同センターが完成し、インドネシア側に引き渡された。

それに引き続き、水道並びに廃棄物処理分野で中核的役割を果たす技術者の養成を目的としたプロジェクト方式技術協力の実施を検討するため、平成2年7月に事前調査団を現地に派遣し、インドネシア国政府機関及び水道・環境衛生訓練センター関係者と技術協力実施に係る具体的事項について協議を行うとともに、関係諸施設の視察、情報・資料の収集を行った。さらに、事前調査の補足のため長期調査員2名を11月に派遣した。

以上の経緯を踏まえて国際協力事業団は、技術協力内容の詳細につき協議するため、平成3年2月12日から2月21日まで実施協議調査団を派遣した。

その結果、技術協力の内容につき合意をみるに至り、調査団団長と公共事業省都市住宅総局長との間で討議議事録が署名交換された。本署名交換により本件プロジェクトに係る5年間にわたる技術協力が開始される運びとなったが、協力開始日については、より効率的に協力を進めていくために、平成3年4月1日とした。

本報告書は、討議議事録に係る協議内容、合意事項、今後の協力計画等についてとりまとめたものである。

終わりに、本調査の任にあたられた調査団員各位、並びに調査団の派遣に際しご協力いただいた外務省、厚生省、在インドネシア日本国大使館及び内外の関係機関の各位に対し、深甚なる謝意を表するとともに、併せて今後のご支援をお願いする次第である。

平成3年5月

国際協力事業団

理事　玉光弘明

目　　次

序　　文

1. 実施協議調査団の派遣 …… 1
　1－1　経緯・目的 …… 1
　1－2　調査団の構成 …… 1
　1－3　調 査 日 程 …… 2
　1－4　主要面談者 …… 3

2. 協議対処方針 …… 4
　2－1　カウンターパート …… 4
　2－2　ローカルコスト …… 4
　2－3　基礎コースへの協力 …… 4
　2－4　水道・環境衛生訓練センターの位置付け …… 5

3. プロジェクトの今後の実施について …… 6
　3－1　インドネシア国水道・環境衛生訓練センター技術協力事業の意義 …… 6
　3－2　インドネシア国水道・環境衛生訓練センター技術協力事業の実施上の留意点 …… 7

4. 討議議事録（R／D） …… 10
　4－1　原　　文 …… 10
　4－2　和　　訳 …… 33

附 属 資 料
　1. プロジェクト設立までの調査経緯 …… 41
　2. Questionnaire and Answer …… 43
　3. R／D締結関連新聞記事 …… 71

1. 実施協議調査団の派遣

1－1 経緯・目的

インドネシア国政府は、第4次国家開発計画で、同国の水道並びに環境衛生サービスを改善することを目標としたが、その要員訓練のための教員、施設、機材が極端に不足しており、思うような人材開発計画が進まない状況であった。

これらの状況に基づき昭和63年に我が国の要員訓練センターの建設に対する無償資金協力及びプロジェクト方式技術協力を要請し、とりあえずセンター建設に係る無償資金協力が認められ、平成2年3月28日に同センターが完成し、インドネシア側に引き渡された。

それに引き続き、水道並びに廃棄物処理分野で中核的役割を果たす同国の技術者を対象として、同センターで当該分野の計画、建設、運転、維持管理を適切に行うために必要な知識・技術を付与することを目的としたプロジェクト方式技術協力の事前調査団を平成2年7月に現地に派遣し、インドネシア国政府機関及び水道・環境衛生訓練センター関係者と技術協力実施に係る具体的事項について協議を行うとともに、関係諸施設の視察、情報・資料の収集を行った。さらに、事前調査の補足のため、長期調査員2名を11月に派遣した。

以上の経緯を踏まえて国際協力事業団は、技術協力内容の詳細について協議するため、平成3年2月12日から2月21日まで実施協議調査団を派遣した。

1－2 調査団の構成

団長	総括	真柄泰基	厚生省国立公衆衛生院衛生工学部長
団員	廃棄物処理計画	矢込堅太郎	(財)日本環境衛生センター理事
団員	水道訓練計画	嶋崎敏昭	水資源開発公団管理部経済課長
団員	機材供与計画	八木美雄	厚生省生活衛生局水道環境部計画課長補佐
団員	協力企画	川上茂人	国際協力事業団社会開発協力部 社会開発協力第一課職員

1－3　調査日程

日順	月　日	曜日	行　　程	時間	調　査　内　容
1	2/12	火	東京 ─GA873→ ジャカルタ	終日	移動
2	13	水		午前	公共事業省都市住宅総局長表敬訪問、調査目的等説明 日本大使館表敬訪問 JICAインドネシア事務所長表敬訪問及び調査打合せ
				午後	都市住宅総局にて第1回公式協議 都市住宅総局長主催歓迎パーティー
3	14	木		午前	公共事業省大臣表敬訪問、調査目的等説明
				午後	国家開発計画庁表敬訪問、調査目的等説明 都市住宅総局にて第2回公式協議 R／D案の説明 日本人専門家と協議
4	15	金		終日	都市住宅総局にて第3回公式協議 Questionnaireの回答協議 R／D（案）最終協議 Minutes（案）協議
5	16	土		午前	都市住宅総局にてR/D、Minutes調印式 報道機関に対するプロジェクト説明
				午後	資料整理
6	17	日			（休日）
7	18	月		終日	ブカシ水道・環境衛生訓練センター視察 視察後、主要スタッフと運営等に関し協議
8	19	火		午前	JICAインドネシア事務所へ調査・協議結果報告
				午後	日本大使館へ調査・協議結果報告 ホテルで調査団主催のさよならパーティー
9	20	水	ジャカルタ ─CX710→ 東京	午前	真柄団長、矢込団員帰国
			ジャカルタ ─GA872→	午後	嶋崎、八木、川上団員帰国
10	21	木	→ 東京		

1－4　主要面談者

インドネシア国側

IR. RADINAL MOOCHTAR	: Minister, Ministry of Public Works
IR. SOENARJONO DANOEDJO	: Director General of Human Settlements
IR. SOERATMO NOTODIPOERO	: Secretary of Directorate General of Human Settlements
IR. PARULIAN SIDABUTAR	: Director of Programme Development, Human Settlements
IR. SOESANTO MERTODININGRAT	: Director of Water Supply and Environmental Sanitation Training Center
MR. DARMINTO	: Bureau of International Cooperation MPW
MR. PRIJONO SALIM, DIPL. SE	: Head, Sub—Directorate of International Assistance Administration, Dit. Programme Development
IR. A.R. TAMBING, DIPL. SE	: Director of Water Supply, Human Settlements
IR. DARMAWAN SALEH	: Director of Environmental Sanitation, Human Settlements
MR. FREDDY TULUNG, M. SC	: Bureau of Social Welfare and Housing, BAPPENAS

日本大使館

中　垣　俊　郎	一等書記官

JICAインドネシア事務所

北　野　康　夫	所　長
金　子　節　志	次　長
熊　代　輝　義	職　員

2. 協 議 対 処 方 針

平成２年に派遣した事前調査団及び長期調査員の調査結果を踏まえ、日本側において作成した討議議事録（R／D）案を基に、プロジェクト実施のために必要な諸事項（専門家派遣、研修員受入れ、機材供与、インドネシア国側人員配置、ローカルコスト負担等）の詳細につきインドネシア国側と協議し、合意に達すれば、R／Dに署名することとした。

さらに、訓練計画の詳細につき協議し、合意すれば、暫定実施計画（TSI）としてとりまとめ、署名することとした。

なお、具体的な重点協議事項は次のとおりとした。

＜インドネシア国側との重点協議事項＞

2－1　カウンターパート

「フル・タイム」カウンターパートの必要数については事前調査の感触から、インドネシア国側が反対することも考えられたが、日本側の考えを示し、その実現に向けてインドネシア国側に強く要請することとした。さらに、今後、本プロジェクトを実施するに際して、カウンターパートの業務の中での基礎コースの位置付けが大きな問題となると予想された。この点に関しては事前調査でインドネシア国側と十分に議論しなかったが、カウンターパートのTORを作成するうえで、ぜひとも必要となるので、今回の調査で十分協議することとした。

2－2　ローカルコスト

前回の事前調査でBAPPENAS（国家開発計画庁）を都市住宅総局の職員とともに訪問し、センターの運営等について協力を依頼した際、水道・環境衛生訓練センターの必要性については理解を得たが、全国的な人材養成について都市住宅総局ではどのように考えているか、と逆に質問された。この問題は今後のセンターの予算獲得上、大きな問題となっていくと考えられるので、BAPPENASとのその後の協議状況についても確認することとした。

2－3　基礎コースへの協力

本プロジェクトでは上級コースへの協力に重点を置き、基礎コースへの協力は限定的なものとしたい。しかしながら、上級コースと基礎コースの訓練内容の整合を図るためには、基礎コースでの訓練内容についても十分に把握しておく必要がある。それゆえ、このような作業を行う過程で、あくまでも補足的にではあるが、基礎コースについても何らかの指導・助言を行うことは可能であり、また、必要でもある。

以上のような認識のもとに、基礎コースでどうような技術協力が必要か、また、何ができるか、をインドネシア国側と協議することとした。

さらに、「上級コース」と「基礎コース」の相異について、インドネシア国側を含めて認識が一致していると思われない点もあるので、その点についても協議の場で、よく説明し確認することとした。

2－4　水道・環境衛生訓練センター（以下、訓練センターという）の位置付け

本訓練センターは、現在、プロジェクトとしての位置付け（status）にとどまっており、恒久的な国家機関として位置付けられてはいない。それゆえ、水道局と環境衛生局から指名されたカウンターパートらが、もともと総局長顧問であり訓練センター兼務を命ぜられた所長のもとで、本局での業務の傍ら訓練センターでの業務をこなしているのが現状である。このことに関してあまり深く介入することはできないが、プロジェクトの円滑な実施、とくにカウンターパートの指揮命令系統のことを考えると、現状のまま放置できないことも事実である。

以上のことを考慮して、今回のQuestionnaireでは上記に関連する質問事項をいくつか設けた。訓練センターの現行の組織規定は1990年3月に出されたもので、カウンターパートの規定がこの中に全くないことも大きな問題点である。この点につきインドネシア国側がどのように考えているかを確認することとした。

今後、訓練センターを恒久的な組織とすることは、本プロジェクトの実施、さらに、その終了後のインドネシア国側独自での運営を考えるうえで、基本的に望ましいことである。しかしながら、仮にそうなれば、逆にヒトとカネの面で、別の不都合が生じることも予想される。例えば、現状では水道局と環境衛生局から人材と予算を回してもらっているが、独立した機関になれば、両局との結びつきは、その位置付けにもよるが、必然的に弱くなり、十分な支援がどこからも得られなくなる惧れがある。組織再編成の手続き自体が一般に容易ではなく、また、長期間を要することも念頭に入れる必要があるだろう。

以上のことを考慮したうえで、今回の調査において、組織としての訓練センターの今後あるべき姿と、それを実現させるための方策、さらに、当面の改善策についてインドネシア国側と協議することとした。

3. プロジェクトの今後の実施について

3－1　インドネシア国水道・環境衛生訓練センター技術協力事業の意義

インドネシア国水道・環境衛生訓練センター建設計画基本設計調査報告書（昭和63年3月）において、本プロジェクトの基幹的な位置付けがなされている。すなわち、インドネシア国第4次5か年計画（1983～1988年）並びに第5次5か年計画期間中に、水道分野で約1万2千名の技術者などに対して訓練が必要であり、さらに、約1万5千名の再訓練が必要である。また、環境衛生分野にあっては約5千名の訓練と約千2百名の再訓練が必要であることが明らかにされている。そして、この訓練を実施するために必要な建物、資機材などが我が国の無償資金協力事業としてインドネシア国政府に供与された。

インドネシア国政府公共事業省は、1973年より1975年まで国際協力事業団（当時はOTCA）が専門家派遣事業の一つとして我が国より毎年十数名の専門家を派遣して技術者の訓練事業を行ったことを端緒として、その後、オランダ政府等の協力事業を通して当該分野の人材開発事業を行ってきた。しかしながら、訓練需要が高まるとともに、更に高度で効率的な人材開発事業を推進する必要が生じたため、再び我が国に協力を求めてきたものである。

無償資金協力事業により設置されたインドネシア国水道・環境衛生訓練センターに対するプロジェクト方式技術協力事業が平成3年4月より5か年間の期間で実施されることとなった。したがって、プロジェクト方式技術協力事業の対象となる技術移転は従来インドネシア国で実施してこなかった水道分野では技術者の再訓練事業など高度な内容の分野や、環境衛生分野では初任者訓練から再訓練まで広範な領域が対象となっている。

インドネシア国政府は、第4次5か年計画で、都市部で水道普及率を70％、農村部で55％とすることを目標としているが、その達成は困難であり、都市部で50％、農村部で20％程度にとどまっているものと推定される。し尿や廃棄物の処理処分に係る環境衛生分野については第4次5か年計画で初めて国家計画に取り込まれたことが示すように、組織的な対応が始まったばかりである。

ＷＨＯではインドネシア国を含めて開発途上国において水道や環境衛生施設の整備が効率的に進捗しない原因として資金不足と人材不足を挙げている。インドネシア国は国土も広く、人口も多く、農業活動も盛んであり、主食である米については自給でき、石油も含めて鉱物資源も豊かであり、潜在的な経済力を有している国である。そのため、基本的には資金調達力を有する国であり、適正に持続的な発展を図るためには人材開発を最も必要とする所である。そのような観点から第4次5か年計画において全ての分野において人材開発を国家計画の上位に置いたことは的を射ているものである。水道・環境衛生分野においても然りであり、本プロジェ

クトの意義は非常に大きい。

3－2　インドネシア国水道・環境衛生訓練センター技術協力事業の実施上の留意点

インドネシア国の水道・環境衛生事業の拡大・向上には人材開発が不可欠であることをインドネシア国政府並びに我が国政府は共通して認識し、本プロジェクトが開始されることとなった。しかしながら、本プロジェクトが所期の目的を達成するためには、次に掲げるような努力が、インドネシア国政府の自助努力として、また、我が国政府のそれに対する協力として、持続的になされなければならないと考える。

(1)　運営体制

インドネシア国水道・環境衛生訓練センターはインドネシア国公共事業省においては、いわゆるプロジェクト事業として位置付けられており、政府の組織として認められたものではない。そのため、センター所長等の職員、特に技術移転の主たる対象であるカウンターパートの職制が必ずしも明確でなく、その財政的な基盤が脆弱である。本プロジェクトに対しては公共事業省のみならず国家開発計画庁も十分な理解を示し、プロジェクトに対する予算措置を期待することができるが、本プロジェクトの一層の効率的な実施並びに本プロジェクト終了後に持続的な人材開発事業を行うためには、現在の組織上の位置付けは問題がないとはいえない。

このような問題は公共事業省大臣モクタール氏も認識しており、公共事業省内の人材開発組織の見直しが必要であることを言明しているところである。我が国政府にあっても、その意向に沿うべく、本プロジェクトが所期の目標に向かって円滑に進むよう特段の配慮をするべきである。

(2)　訓練スタッフ要員計画

本センターでの訓練事業のうち、インドネシア国政府が自主的に実施する初任者訓練コースについては、公共事業省の認証した講師が実施することとなっているので、特に大きな問題はないであろう。しかしながら、本プロジェクトでの訓練事業は国際協力事業団（ＪＩＣＡ）の専門家から技術移転を受けたカウンターパートが行うことを原則としているので、カウンターパートに適正な能力を有した者が、Ｒ／Ｄで定められたとおり速やかに配置されることが必要である。

インドネシア国政府は、そのように努力するとしているが、できるだけ速やかにそのようになるよう継続的に求めることが必要である。

(3) ＪＩＣＡ専門家要員計画

本プロジェクトは技術移転事業であるため、インドネシア国政府が配置するカウンターパートの資質と数のみならず、ＪＩＣＡ専門家のそれらによってもその円滑な遂行と成果が規定されることとなる。インドネシア国政府が求めているのは人材開発における専門家であって、水道施設整備等の専門家でないことを十分認識したうえで専門家の選定、派遣を行わなければならない。

長期専門家の派遣のみならず、必要に応じ短期専門家を随時派遣できるような体制の整備も必要である。このような観点からも、国内委員会の委員の選定にあたっては十分な配慮をし、本プロジェクトの要員の派遣計画を長期的な観点から設定する必要がある。

(4) 技術移転

本プロジェクトの技術移転に際しては、タイ国水道技術訓練センタープロジェクトの実績と経験を有効に活用することが、我が国のみならず、インドネシア並びにタイ両国にとっても重要なことの一つである。

具体的にはタイ国水道技術訓練センターで技術移転を円滑に進めるうえで有効であった訓練手法については、本プロジェクトにおいても積極的に技術移転をすること、タイ国水道技術訓練センターで開発された訓練教材を徹底的にインドネシア国におけるプロジェクトで活用すべきことである。水道や環境衛生はそれぞれの地域性を有しているため、タイ国の実績と経験が全て直ちにインドネシア国に適用できるものでないため、両センター間での技術交流が積極的に行われるようにしなければならない。

(5) 施設の保守及び増強

無償資金協力によりタイ国水道技術訓練センターに匹敵する施設規模のセンターが設立された。しかしながら、このような施設を維持管理していくためには、要員のみならず、然るべき維持管理費用が必要であることは言うまでもない。インドネシア国政府はそれに必要な予算措置をとることとしているが、今後ともそれが達成されることを強く希望するものである。

一方、我が国の財政事情からセンターに設置すべき資機材や設備が全て整えられなかったために、今後、問題が起きないとは言えない。また、建設工事等がインドネシア国全体の技術水準からみてやむを得ないと思われるような不十分な箇所がある。このような問題を解決するため、我が国政府は特に本プロジェクトが終了するまでの間に、これらについて計画的に補完あるいは改善するような努力を払うことが強く望まれる。このことは、インドネシア国政府が本プロジェクト終了後、自主的に人材開発を持続的に発展させるために不可欠であ

ると考える。

このように、本プロジェクトを円滑に実施していくためには、今後ともいくつかの課題が両国政府に課せられており、これらの課題解決のための努力が両国で友好的に払われることを願ってやまない。

4. 討議議事録（R／D）

4－1 原　　文

THE RECORD OF DISCUSSIONS

BETWEEN THE JAPANESE IMPLEMENTATION SURVEY TEAM

AND THE AUTHORITIES CONCERNED

OF THE GOVERNMENT OF THE REPUBLIC OF INDONESIA

ON THE JAPANESE TECHNICAL COOPERATION FOR

THE WATER SUPPLY AND ENVIRONMENTAL SANITATION TRAINING CENTER PROJECT

THE RECORD OF DISCUSSIONS
BETWEEN THE JAPANESE IMPLEMENTATION SURVEY TEAM
AND THE AUTHORITIES CONCERNED
OF THE GOVERNMENT OF THE REPUBLIC OF INDONESIA
ON THE JAPANESE TECHNICAL COOPERATION FOR
THE WATER SUPPLY AND ENVIRONMENTAL SANITATION TRAINING CENTER PROJECT

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 Dr. Yasumoto Magara visited the Republic of Indonesia from February 12th to 20th, 1991, for the purpose of working out the details of the technical cooperation programme concerning the Water Supply and Environmental Sanitation Training Center Project.

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

As a result of the discussions, both parties agreed to recommend to their respective Governments the matters referred to in the documents attached hereto.

Jakarta, February 16th, 1991.

Dr. Yasumoto Magara Leader Implementation Survey Team Japan International Cooperation Agency	Ir. Soenarjono Danoedjo Director General of Human Settlements Ministry of Public Works

THE ATTACHED DOCUMENT

I. COOPERATION BETWEEN BOTH GOVERNMENTS

1. The Government of Japan and the Government of the Republic of Indonesia will cooperate with each other in implementing the Water Supply and Environmental Sanitation Training Center Project (hereinafter referred to as "the Project"), for the purpose of developing human resources in the fields of water supply and environmental sanitation and thus contributing to the improvement of public health in the Republic of Indonesia.

2. The Project will be implemented in accordance with the Master Plan which is given in I of the Annex.

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 II of the Annex through the normal procedures under the Colombo Plan Technical Cooperation Scheme.

2. Previledges, exemptions and benefits to be granted by the Government of the Republic of Indonesia to the Japanese experts and their families will be no less favorable than those granted to experts of third countries or of international organizations who are performing similar missions in the Republic of Indonesia, and will include the followings:

   (1) Exemption from income taxes and charges of any kind imposed on or in connection with the living allowances remitted from abroad in relation to implementation of the Project;

(2) Exemption from import and export duties and any other charges imposed in respect of personal and household effects which may be brought in from abroad or taken out of the Republic of Indonesia;

(3) Exemption from import taxes, import sales taxes, sales taxes and other taxes and charges of any kind imposed on or in connection with the purchase in the Republic of Indonesia of one motor vehicle per expert;

(4) Free local medical services and facilities.

III. PROVISION OF EQUIPMENT

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 machinery, equipment and other materials (hereinafter referred to as "the Equipment") necessary for implementation of the Project as stated in III of the Annex. The Equipment will be supplementary to the méchinery and equipment provided under the grant aid scheme of the Government of Japan (Exchange of Notes dated October 27, 1988), and will be provided through the normal procedures under the Colombo Plan Technical Cooperation Scheme.

2. The Equipment to be provided under Colombo Plan Technical Cooperation Scheme will become the property of the Government of the Republic of Indonesia upon being delivered c.i.f. to the Indonesian authorities concerned at the ports and/or airports of disembarkation, and will be utilized properly and exclusively for implpementation of the Project in consultation with the Japanese experts referred to in II of the Annex.

IV. TRAINING OF INDONESIAN 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 Indonesian personnel connected with the Project for technical training in Japan through the normal procedures under the Colombo Plan Technical Cooperation Scheme. Nomination of the candidate shall be carried out in coordination and consultation with the Japanese experts referred to in II of the Annex.

2. The Government of the Republic of Indonesia will take necessary measures to ensure that the knowledge and experiences acquired by the Indonesian personnel from technical training in Japan will be utilized effectively for implementation of the Project.

V. SERVICES OF INDONESIAN COUNTERPART PERSONNEL AND ADMINISTRATIVE PERSONNEL

1. In accordance with the laws and regulations in force in the Republic of Indonesia, the Government of the Republic of Indonesia will take necessary measures to secure at its own expense the necessary services of the Indonesian counterpart personnel and administrative personnel as listed in IV of the Annex.

2. The Government of the Republic of Indonesia will allocate the necessary number of well qualified personnel corresponding to each Japanese expert to be dispatched by the Government of Japan as specified in II of the Annex, and will also ensure the retention of their services to fulfill the effective and successful transfer of technology under the Project.

VI. MEASURES TO BE TAKEN BY THE GOVERNMENT OF THE REPUBLIC OF INDONESIA

1. In accordance with the laws and regulations in force in the Republic of Indonesia, the Government of the Republic of Indonesia will take necessary measures to provide at its own expense:

   (1) Land, buildings and facilities as stated in V of the Annex;

   (2) Supply or replacement of machinery, equipment, instruments, vehicles, tools, spare parts and any other materials necessary for implementation of the Project other than those provided through JICA under III above;

   (3) Transportation facilities and travel allowance for the official travel of Japanese experts within the Republic of Indonesia;

   (4) Suitably furnished accommodations for the Japanese experts and their families.

2. In accordance with the laws and regulations in force in the Republic of Indonesia, the Government of the Republic of Indonesia will take necessary measures to meet:

   (1) Expenses necessary for the transportation of the Equipment provided by the Government of Japan within the Republic of Indonesia as well as for the installation, operation and maintenance thereof;

   (2) Custom duties, internal taxes and any other charges, imposed on the Equipment in the Republic of Indonesia;

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

VII. ADMINISTRATION OF THE PROJECT

1. The Director General of Human Settlements, Ministry of Public Works, will bear the overall responsibility for implementation of the Project, and will be the Chairman of the Steering Committee which will be established in order to promote smooth implementation of the Project with the composition as shown in VI of the Annex.

2. The Director of the Water Supply and Environmental Sanitation Training Center (hereinafter referred to as "the Center"), as the Head of the Project, will be responsible for the technical and administrative matters of the Project.

3. The Japanese Team Leader, as the Chief Adviser, will provide necessary recommendation and advice on technical and administrative matters pertaining to implementation of the Project to the Head of the Project and, if necessary, give suggestion to the Director General of Human Settlements, Ministry of Public Works.

4. Each Japanese expert will give necessary technical guidance and advice to the Indonesian counterpart personnel on matters pertaining to implementation of the Project.

5. For effective and successful implementation of the Project, the Joint Committee will be established with the function and composition as shown in VII of the Annex.

6. The organization chart of the Project is shown in VIII of the Annex.

VIII. CLAIMS AGAINST JAPANESE EXPERTS

The Government of the Republic of Indonesia 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 discharge of their official functions in the Republic

of Indonesia except for those arising from their willful misconduct or gross negligence.

IX. MUTUAL CONSULTATION

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

X. TERM OF COOPERATION

The duration of the technical cooperation for the Project under this Attached Document will be five (5) years from April 1, 1991.

A N N E X

I. MASTER PLAN

1. Objective of the Project

The objective of the Project is to promote the sustainable development of the Water Supply and Environmental Sanitation Training Center for the purpose of human resources development in the field of water supply and environmental sanitation through implementation of the advanced training courses for engineers and qualified officials as a part of the water supply and environmental sanitation training programme (REPELITA) so as to increase their capability in planning, designing, construction, operation and maintenance as well as management of water supply and environmental sanitation facilities.

2. Scope of the Japanese Technical Cooperation

(1) The scope of the Japanese Technical Cooperation is to assist and advise Indonesian counterpart personnel in conducting the advanced training courses by means of dispatch of the Japanese experts, training of the Indonesian counterpart personnel in Japan and provision of the Equipment.

(2) The advanced training courses include:

i. Water Supply Management, Planning and Design Course
ii. Water Purification and Quality Control Course
iii. Pipeline Installation and Maintenance Course
iv. Mechanical and Electrical Installations and Maintenance Course
v. Domestic Waste Management Course

3. Targets of the Japanese Technical Cooperation

(1) To provide the Indonesian counterpart personnel with technical guidance and advice in order to upgrade their fundamental capability to prepare/modify training programmes, to develop/revise training materials and to implement the advanced training courses, the framework of which is shown in TABLE 1.

(2) To assist in developing all necessary training materials for the advanced training courses.

(3) The above-mentioned targets will be achieved by the end of the Japanese Technical Cooperation period.

II. JAPANESE EXPERTS

1. Chief Adviser

2. Coordinator

3. Experts in the fields of:

   (1) Water Supply Planning and Design
   (2) Water Purification and Quality Control
   (3) Pipeline Installation and Maintenance
   (4) Mechanical and Electrical Installations and Maintenance
   (5) Domestic Solid Waste Disposal
   (6) Human Waste and Domestic Wastewater Disposal

Note : Short-term experts, including water supply management experts, will be dispatched, when necessity arises and mutually agreed upon, for smooth implementation of the Project.

III. EQUIPMENT

1. As supplement to those provided under the grant aid scheme of the Government of Japan, some additional equipment necessary for implementation of the following advanced training courses will be provided.

   (1) Water Supply Management, Planning and Design Course
   (2) Water Purification and Quality Control Course
   (3) Pipeline Installation and Maintenance Course
   (4) Mechanical and Electrical Installations and Maintenance Course
   (5) Domestic Waste Management Course

2. Specification and selection of the above-mentioned equipment will be decided in due course through mutual consultation.

IV. INDONESIAN COUNTERPART PERSONNEL AND ADMINISTRATIVE PERSONNEL

1. Director of the Center

2. Counterpart personnel in the fields of:

   (1) Water Supply Management, Planning and Design
   (2) Water Purification and Quality Control
   (3) Pipeline Installation and Maintenance
   (4) Mechanical and Electrical Installations and Maintenance
   (5) Domestic Waste Management

Note : Number, main tasks and qualifications of the full-time counterpart personnel are shown in TABLE 2.

3. Chief and staffs of Planning and Evaluation Section

4. Chief and staffs of Administration Section

5. Secretaries

6. Typists

7. Staffs for equipment management and maintenance

8. Drivers

9. Guards

10. Other staffs

Note : Secretaries, typists and drivers for the Japanese Expert Team should be assigned by the Government of the Republic of Indonesia.

V. LAND, BUILDINGS AND FACILITIES

1. Land

Jl. Chairil Anwar
Desa Margahayu
Kabupaten Bekasi
Propinsi Jawa Barat
Indonesia

2. Buildings and Facilities

Buildings and Facilities of the Water Supply and Environmental Sanitation Training Center in Bekasi provided under the grant aid scheme of the Government of Japan.

3. Rooms

Air-conditioned rooms will be secured in the Administration/ Training Building for:

i. Chief Advisers
ii. Coordinator
iii. Japanese Experts
iv. Administrative Staff
v. Secretaries
vi. Meeting

VI. Composition of the Steering Committee

1. The Chairman:

Director General of Human Settlements, Ministry of Public Works (MPW)

2. Members:

(1) The Head of the Project:

Director of Water Supply and Environmental Sanitation Training Center, Directorate General of Human Settlements (DGHS), MPW

(2) Secretary of Directorate General, DGHS, MPW
(3) Director of Programme Development, DGHS, MPW
(4) Director of Water Supply, DGHS, MPW
(5) Director of Environmental Sanitation, DGHS, MPW
(6) Director of Center for Training and Education, General Secretariat, MPW

VII. JOINT COMMITTEE

I. Functions

The Joint Committee will meet at least once a year, whenever a Japanese consultation team for the Project dispatched by JICA visits

the Republic of Indonesia and whenever other necessity arises, and functions:

(1) To ensure mutual cooperation for the Project;

(2) To confirm the annual work programme of the Project in line with the Tentative Implementation Schedule formulated under the framework of this Record of Discussions;

(3) To review the overall progress of the Project based on the annual work plan and to make recommendation and advice for effective implementation of the Project;

(4) To exchange views on major issues arising from or in connection with the technical cooperation programme.

2. Composition

(1) The Chairman:

Director General of Human Settlements, Ministry of Public Works (MPW)

(2) Members:

(a) The Head of the Project:

Director of Water Supply and Environmental Sanitation Training Center, Directorate General of Human Settlements (DGHS), MPW

(b) Indonesian side:

i. Secretary of Directorate General, DGHS, MPW
ii. Director of Programme Development, DGHS, MPW
iii. Director of Water Supply, DGHS, MPW
iv. Director of Environmental Sanitation, DGHS, MPW

v. Director of Center for Training and Education, General Secretariat, MPW

Note : Personnel designated by the Chairman may attend the Joint Committee meeting as observers.

(c) Japanese side:

i. Chief Adviser
ii. Coordinator
iii. Representative of JICA Indonesia Office
iv. The members of a Japanese consultation team for the Project dispatched by JICA

Note : Officials of the Embassy of Japan in the Republic of Indonesia and the Japanese Experts may attend the Joint Committee meeting as observers.

VIII. ORGANIZATION CHART OF THE PROJECT

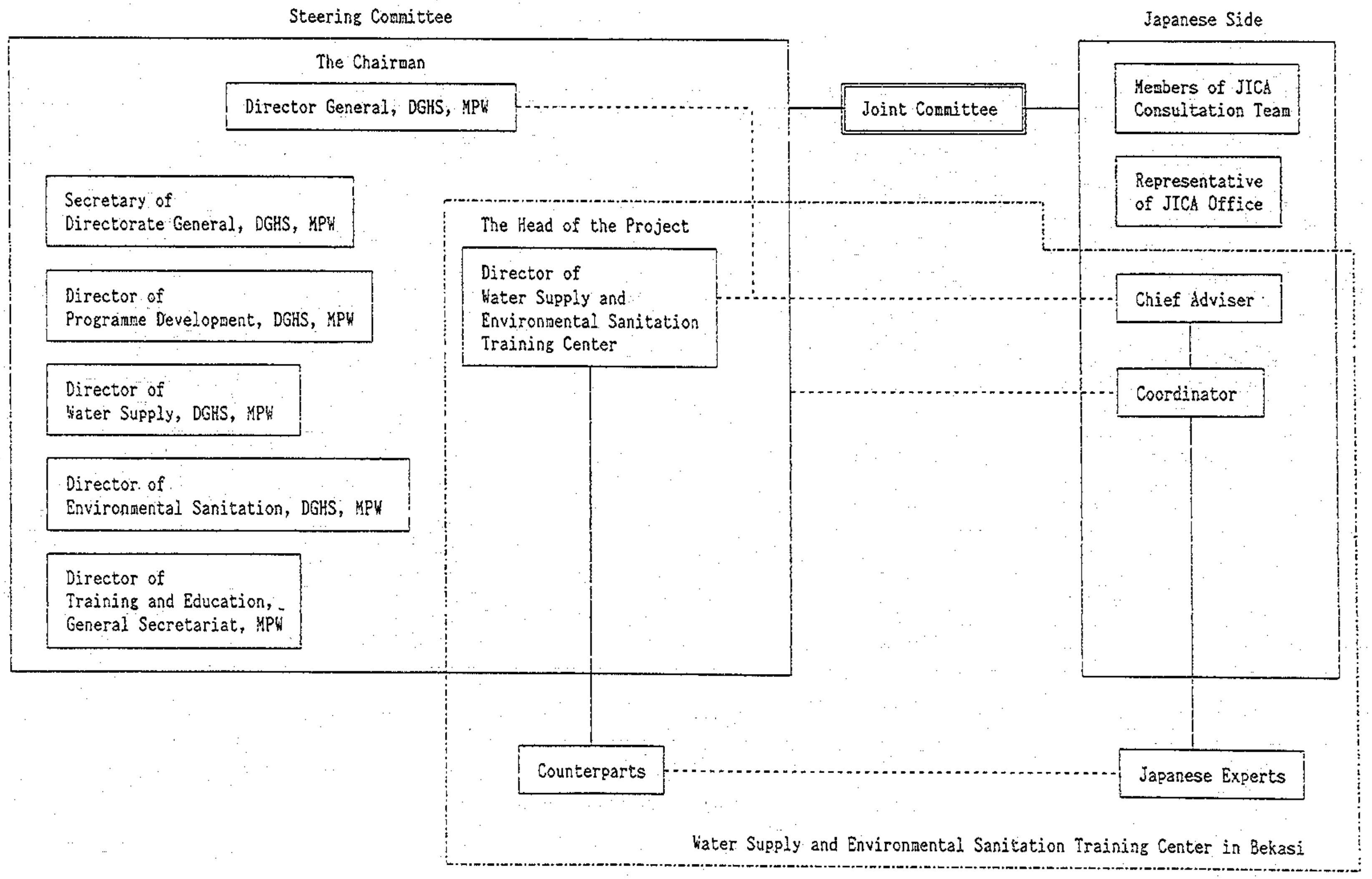


TABLE 1 The framework of the advanced training courses

Course	Sub-Course	Number of Trainees per Year	Purpose	Methods	Goals	Trainees
1.Water Supply Management, Planning and Design	1)Master Planning	10 - 30	-To offer specialized advanced knowledge and technology on water supply management, planning and design.	Lectures, practical training in workshop and computer room, field trips, presentations and discussions.	-To be able to make a water supply master plan and to surpervise the work of its planning.	-Engineers and qualified officials concerned with planning of a water supply system.
	2)Water Supply Management	10 - 30			-To be able to manage a water supply enterprise.	-Directors, heads and qualified officials concerned with management at water supply enterprises.
	3)Water Treatment Facility Planning and Design	10 - 30			-To be able to plan/design water treatment facilities and to supervise thier planning/design works.	-Engineers and qualified officials concerned with planning or design of water treatment facilities.
	4)Distribution System Planning and Design	10 - 30			-To be able to plan/design a water distribution system and to supervise its planning/design works.	-Engineers and qualified officials concerned with planning or design of a water distribution system.

Course	Sub-Course	Number of Trainees per Year	Purpose	Methods	Goals	Trainees
2.Water Purification and Quality Control	1)Water Purification	10 - 30	-To offer specialized advanced knowledge and technology on water purification and water quality control for water supply.	Lectures, practical training in workshop and laboratory, field trips, presentations and discussions.	-To be able to operate water treatment facilities properly in conformity with raw water quality so as to meet the drinking water quality standards.	-Engineers and qualified officials concerned with operation of water treatment facilities. -Those who have completed the general training course for water supply plant operators.
	2)Water Quality Control	10 - 30			-To beable to examine water quality from health aspect and to determine the most appropriate water quality control conditions.	-Scientists, engineers and qualified officials concerned with water quality control at water supply enterprises.
3.Pipeline Installation and Maintenance	1)Pipelaying	10 - 30	-To offer specialized advanced knowledge and technology on pipeline installation and its maintenance for water supply.	Lectures, practical training in workshop and leakage survey yard, field trips, presentations and discussions.	-To be able to control pipelaying practices properly.	-Engineers and qualified officials concerned with pipelaying, pipeline maintenance or leakage control at water supply enterprises. -Those who have completed the pipelaying skill development course.
	2)Pipeline Maintenance	10 - 30			-To be able to maintain pipeline installation properly.	
	3)Leakage Control	10 - 30			-To be able to conduct leakage control practices.	

Course	Sub-Course	Number of Trainees per Year	Purpose	Methods	Goals	Trainees
4.Mechanical and Electrical Installations and Maintenance	1)Mechanical Installation	10 - 30	-To offer specialized dvanced knowledge nd technology on echanical and electical installation or water supply.	Lectures, practical training in workshop, field trips, presentations and discussions.	-To be able to plan, design, operate and maintain mechanical installations in a water supply system.	-Engineers and qualified officials concerned with operation or maintenance of mechanical and electrical installations at water supply enterprises. -Those who have completed the mechanical skill development course.
	2)Electrical Installation and Instrumentation	10 - 30			-To be able to plan, design, operate and maintain electrical installations in a water supply system.	-Engineers and qualified officials concerned with operation or maintenance of mechanical and electrical installations at water enterprises. -Those who have completed the electrical skill development course.
5.Domestic Waste Management	1)Waste Management and Planning	10 - 30	-To offer specialized advanced knowledge and technology on domestic solid waste management.	Lectures, practical training in field and in laboratory, presentations and discussions.	-To be able to make a waste management master plan and to supervise the work of its planning.	-Directors, heads and qualified officials at public cleansing corporation. -Those who have completed the general training course on waste management.
	2)Domestic Solid Waste Disposal	10 - 30			-To be able to design, operate and maintain domestic solid waste disposal facilities.	-Engineers and qualified officials concerned with design, operation or maintenance of domestic solid waste disposal facilities. -Those who have completed the general training course on solid waste disposal.

TABLE 2 <u>Necessary number of full-time counterpart personnel for the advanced training courses</u>

<table>
<tr><th rowspan="2">Course</th><th colspan="3">Number of conterpart personnel</th></tr>
<tr><th>Instructor[a)]</th><th>Field Specialist[b)]</th><th>Total</th></tr>
<tr><td>1. Water Supply Management, Planning and Design</td><td>5</td><td rowspan="4">5</td><td rowspan="4">20</td></tr>
<tr><td>2. Water Purification and Quality Control</td><td>3</td></tr>
<tr><td>3. Pipeline Installation and Maintenance</td><td>4</td></tr>
<tr><td>4. Mechanical and Electrical Installations and Maintenance</td><td>3</td></tr>
<tr><td>5. Domestic Waste Management</td><td>4</td><td>3</td><td>7</td></tr>
<tr><td>Total</td><td>19</td><td>8</td><td>27</td></tr>
</table>

a) Main tasks: Training programme preparation, training materials development and classroom training;
Qualifications: Five (5) years experience after university or technical college graduation or equivalent.

b) Main tasks: Development of supplementary training materials and practical training in exercise rooms, workshops and fields;
Qualifications: Ten (10) years experience after senior high school graduation or equivalent..

TENTATIVE SCHEDULE OF IMPLEMENTATION
OF THE JAPANESE COOPERATION FOR
THE WATER SUPPLY AND ENVIRONMENTAL SANITATION TRAINING CENTER PROJECT

The Japanese Implementation Survey Team and the Indonesian authorities concerned have jointly formulated the tentative schedule of implementation of the Project as annexed hereto.

This schedule has been formulated in connection with the Attached Document of the Record of Discussions signed on February 16th, 1991, between the Leader of the Japanese Implementation Survey Team and the Indonesian authorities concerned on the Japanese technical cooperation for the Water Supply and Environmental Sanitation Training Center Project, on the conditions that necessary budget will be allocated for implementation of the Project by both sides and that the Schedule is subject to change within the framework of the Record of Discussions when necessity arises in the course of implementation of the Project.

Jakarta, February 16th, 1991

Dr. Yasumoto Magara
Leader
Implementation Survey Team
Japan International
Cooperation Agency

Ir. Soenarjono Danoedjo
Director General of
Human Settlements
Ministry of Public Works

Tentative Schedule of Implementation of the Japanese technical cooperation for the Water Supply and Environmental Sanitation Training Center Project

Item F.Y.	1991/92	1992/93	1993/94	1994/95	1995/96
1.Term of technical cooperation					
2.Curriculum and Training Materials Development					
3.Special Seminar	—	—	—	—	—
4.Dispatch of JICA mission	—	—	—	—	—
5.Contribution by the Japanese side					
1)Dispatch of experts					
-Chief Adviser					
-Coordinator					
-Expert of Water Supply Planning and Design					
-Expert of Water Purification and Quality Control					
-Expert of Pipeline Installation and Maintenance					
-Expert of Mechanical and Electrical Installations and Maintenance					
-Expert of Domestic Solid Waste Disposal					
-Expert of Human Waste and Domestic Wastewater Disposal					
-Short-term experts (when necessity arises)	—	—	—	—	—
2)Provision of equipment					
3)Training of Indonesian counterpart personnel in Japan					
6.Contribution by the Indonesian side					
1)Assignment of counterpart and administration personnel					
-Counterpart personnel					
-Administrative personnel					
2)Local budget allocation					
7.Implementation of training courses					
1)Water Supply Management, Planning and Design		—	—	—	—
2)Water Purification and Quality Control	—	—	—	—	—
3)Pipeline Installation and Maintenance		—	—	—	—
4)Mechanical and Electrical Installations and Maintenance		—	—	—	—
5)Domestic Waste Management	—	—	—	—	—

a) This tentative schedule is prepared on the assumption that the necessary budget will be allocated.
b) This tentative schedule is subject to change within the scope of the R/D, if necessity arises.

THE MINUTES OF MEETING BETWEEN
THE JAPANESE IMPLEMENTATION SURVEY TEAM
AND THE AUTHORITIES CONCERNED
OF THE GOVERNMENT OF THE REPUBLIC OF INDONESIA
ON THE JAPANESE TECHNICAL COOPERATION FOR
THE WATER SUPPLY AND ENVIRONMENTAL SANITATION TRAINING CENTER PROJECT

The Japanese Implementation Survey Team (hereinafter referred to as "the Team"), headed by Dr. Yasumoto Magara and the authorities concerned of the Government of the Republic of Indonesia had a series of discussions and jointly agreed upon and prepared the "Record of Discussions" to establish the basis for technical cooperation of the Water Supply and Environmental Sanitation Training Center Project (hereinafter referred to as "the Project").

The following Minutes of Meeting are intended to clarify and specify the issues as described in the Record of Discussions.

1. At the opportunity of annual consultation for the Project, the Indonesian side will prepare an annual report for the previous year and the plan for the current and next year of the Project as well as the Indonesian activities in general training courses.

2. Terms of reference for Indonesian counterpart personnel and JICA Experts should be set up in the above-mentioned regular meeting as soon as possible after initiation of the Project.

3. The counterpart personnel who will be trained in Japan under the Project should continue to serve as counterpart personnel after that.

Jakarta, February 16th, 1991

Dr. Yasumoto Magara Leader Implementation Survey Team Japan International Cooperation Agency	Ir. Soenarjono Danoedjo Director General of Human Settlements Ministry of Public Works

4－2　インドネシア共和国水道・環境衛生訓練センタープロジェクトのための技術協力に関する日本国国際協力事業団実施協議調査団とインドネシア共和国関係当局との討議議事録

＜和　訳＞

国際協力事業団（以下、「ＪＩＣＡ」という）が組織し、真柄泰基を団長とする日本側実施協議調査団は、インドネシア共和国における水道・環境衛生訓練センタープロジェクトについての技術協力計画の詳細を策定するため、平成３年２月12日から２月20日までの日程をもってインドネシア共和国を訪問した。

インドネシア共和国滞在中、日本側実施協議調査団は上記プロジェクトの有効な実施のために両国政府がとるべき必要な措置に関して、インドネシア共和国側関係当局と意見を交換し、一連の討議を行った。

討議の結果、双方はそれぞれの政府に対し、附属文書に記載する諸事項について勧告することに同意した。

ジャカルタ、平成３年２月16日

真　柄　泰　基	Ir. Soenarjono Danoedjo
実施協議調査団団長	都市住宅総局長
日本国国際協力事業団	公　共　事　業　省

<討議議事録付属文書>

I. 両国政府の協力

1. 日本国政府とインドネシア共和国政府は、水道・環境衛生分野の人材開発及びインドネシア共和国の公衆衛生向上のために、インドネシア共和国水道・環境衛生訓練センタープロジェクト(以下、「本プロジェクト」という)を実施することに協力する。
2. 本プロジェクトは付表Iに掲げるマスタープランに基づいて実施される。

II. 日本人専門家の派遣

1. 日本国において施行されている法令に従い、日本国政府はコロンボ・プラン技術協力計画の通常手続きにより付表IIに掲げる日本人専門家によるサービスを自己の負担において提供するため、JICAを通じ必要な措置をとる。
2. 日本人専門家及びその家族は、同様の任務を遂行中の他国の専門家または国際機関の専門家と同等の特権、免除及び便宜を受ける。
その中には下記の事が含まれる。
(1) 所得税及びプロジェクトの実施に関連し外国から送金される生活費に関して課せられるいかなる税金からの免除。
(2) 輸出、輸入税、また、身回品、家財等をインドネシアへ持ち込み、又は、インドネシアから持ち出す時にかかる税金からの免除。
(3) インドネシアにおける日本人専門家が1人1台の車両を購入する場合の税金と、輸入にかかる税金の免除。
(4) 専門家と家族に対する無料医療サービス及び施設の提供。

III. 機材供与

1. 日本国において施行されている法令に従い、日本国政府は付表IIIに掲げられている本プロジェクト実施に必要な機械設備及び資材(以下、「機材」という)を自己の負担において供与するため必要な措置を講ずる。機材の主要部分は日本国政府の無償資金協力計画(交換公文1988年10月27日)に基づき供与される。右供与に関連して補充機材がコロンボ・プラン技術協力計画の下で通常手続きを経て供与される。
2. コロンボ・プラン技術協力計画の下で供与される機材は、陸揚げの港または空港でインドネシア共和国側当局へCIF建てにて引き渡されるとき、インドネシア共和国政府の資産となり、かつ付表IIに掲げる日本人専門家との協議の下に専ら本プロジェクト実施のために適正に活用される。

Ⅳ. インドネシア共和国側職員の日本における訓練

1. 日本国において施行されている法令に従い、日本国政府はコロンボ・プラン技術協力計画の通常手続きにより自己の負担において日本における技術研修のため本プロジェクトに関係するインドネシア共和国側職員を受け入れるため、ＪＩＣＡを通じ必要な措置をとる。

2. インドネシア共和国政府は、インドネシア国側職員が日本における技術研修によって修得した知識及び経験が本プロジェクトのために効果的に活用されることを担保するために必要な措置を講ずる。

Ⅴ. インドネシア国側カウンターパート職員及び管理職員

1. インドネシア国において施行されている法令に従い、インドネシア共和国政府は付表Ⅳに掲げられているインドネシア国側カウンターパート職員及び管理職員による必要なサービスを自己の負担において確保するために必要な措置を講ずる。

2. インドネシア国側カウンターパート職員に関し、インドネシア共和国政府は本プロジェクトの効果的、円滑な実施のため、日本国政府によって派遣される付表Ⅱに掲げる各日本人専門家に対する適切な資格を有する職員を必要な人数配置する。

Ⅵ. インドネシア共和国政府により講ぜられるべき措置

1. インドネシア共和国政府はインドネシア国において施行されている法律に従い、次項について、自己の負担において提供するための必要な措置を講ずる。

(1) 付表Ⅴに掲げる土地、建物及び設備

(2) 上記Ⅱに基づきＪＩＣＡにより供与されるもの以外の本プロジェクト実施に必要な機械、設備、機器、車両、工具、スペアパーツ及びその他の機材の調達又は代替

(3) 日本人専門家がインドネシア国内を公務出張する際の交通手段と旅費

(4) 日本人専門家とその家族のための家具付き家屋

2. インドネシア共和国政府はインドネシア国において施行されている法律に従い、次項について必要な措置を講ずる。

(1) 日本から送られる資材のインドネシア国内における運送料金、設置、運営、維持に必要な費用

(2) インドネシア国内において課せられる関税、内国税及びその他の課徴金

(3) プロジェクト遂行に必要な全ての運営費

Ⅶ. プロジェクトの運営

1. 公共事業省都市住宅総局長は本プロジェクトの包括的な責任を負う。さらに、本プロジェ

クトの円滑なる運営に資するため設立される運営委員会の議長となる。(構成については付表Ⅳを参照のこと)

2. 水道・環境衛生訓練センター(以下、「センター」という)の所長は本プロジェクトの長として、プロジェクトの技術及び管理に対する責任を負う。

3. 日本側チームリーダーは、チーフアドバイザーとして、本プロジェクトの長に対するプロジェクト遂行に関する技術上及び運営上必要な助言並びに勧告を、必要に応じて公共事業省総局長に提案することができる。

4. 日本人専門家は本プロジェクト遂行に関する問題についてインドネシア国側カウンターパート職員に技術上の事項に関し必要な勧告及び助言を行う。

5. 本プロジェクトを成功させるために、付表Ⅶに掲げるような機能と構成の合同委員会を設立するものとする。

6. 本プロジェクトの組織図は付表Ⅷに掲げるとおりである。

Ⅷ. 日本人専門家に対する請求(クレーム)

インドネシア国政府は本プロジェクトに従事する日本人専門家がインドネシア国内における職務遂行に起因し、又はその遂行中、若しくはその遂行に関連して日本人専門家に対するクレームが生じた場合、それが意識的過ち、又は怠慢から生じたものを除いて、そのクレームに係る責任を負う。

Ⅸ. 相互協議

本付属文書から生ずる、又は同文書に関連する重要事項に関し、両国政府間で相互協議を行うものとする。

Ⅹ. 協力期間

本付属文書に基づく本プロジェクトの技術協力期間は1991年4月1日から5か年とする。

付　属　文　書

I. 基本計画

1. プロジェクトの目的

本プロジェクトは水道・環境衛生訓練計画の一部として、技術者及び有資格職員のための上級訓練コースの実施に関し、インドネシア国側カウンターパートに水道・環境衛生分野の技術移転をすることにより、本分野の人材育成をすることを目的としてつくられた水道・環境衛生訓練センターの継続的な発展を促進することを目的としている。又、水道・環境衛生訓練計画は、技術者及び有資格職員の水道・環境衛生施設に係る計画、設計、建設、運営、維持管理能力を高めることを目的としている。

2. 日本の技術協力の範囲

(1) 機材の供与、日本におけるインドネシア国側カウンターパート（C／P）の訓練、専門家の派遣によってなされる上級訓練コースの運営に関し、インドネシア国側C／Pに指導及び助言を与えることである。

(2) 上級訓練コースに含まれるもの

i　水道計画コース

ii　浄水・水質コース

iii　管路敷設維持

iv　機械電気設備コース

v　廃棄物処理コース

3. 技術協力の目標

(1) 最大の目標はインドネシア国側C／Pに対し、訓練計画の準備／変更、訓練教材の開発／修正、そして上級訓練コースの実施に係る基礎的な能力を付与することである。

(2) 2番目は上級コースに必要な全ての訓練教材を開発することである。

(3) 上記の目標は、プロジェクト終了時までに達成される。

II. 日本人専門家

1. チーフアドバイザー

2. 調整員

3. 下記の専門家

(1) 水道計画

(2) 浄水・水質

(3) 管路敷設と維持

(4) 機械・電気設備

(5) 固形廃棄物

(6) し尿及び生活排水処理

注）プロジェクトを円滑に遂行するために、必要に応じ、水道経営管理を含めて、短期専門家を派遣する。

Ⅲ. 機　材

1. 日本国政府の無償資金協力計画に基づき供与される機材の補完機材として、下記の上級訓練コースに実施に必要な機材が供与される。

(1) 水道計画コース

(2) 浄水・水質コース

(3) 管路敷設維持コース

(4) 機械・電気設備コース

(5) 廃棄物処理コース

2. 上記機材の仕様及び機種は、双方の協議により決める。

Ⅳ. インドネシア国側C／P及び管理職員

1. センター所長

2. 下記の分野のC／P

(1) 水道計画

(2) 浄水・水質

(3) 管路敷設維持

(4) 機械・電気設備

(5) 廃棄物処理

注）フル・タイムのC／Pの数、主な仕事、資格については表2に示す。

3. 計画評価担当課の主任と職員

4. 管理課の主任と職員

5. 秘書

6. タイピスト

7. 機材の維持管理職員

8. 運転手

9. ガードマン

10. その他職員

注）日本人専門家チームに対する秘書、タイピスト、運転手は、インドネシア国政府により配置される。

V. 土地、建物と施設

1. 土地

（原文参照）

2. 建物と施設

日本国政府の無償資金協力計画に基づき供与されたブカシにある水道・環境衛生訓練センターの建物と施設。

3. 部屋

エアーコンディショナー付きの部屋が管理及び訓練棟において、下記の者について確保される。

(i) アドバイザー

(ii) 調整員

(iii) 日本人専門家

(iv) 管理職員

(v) 秘書

(vi) 会議

VI. 運営委員会の構成

1. 議長

公共事業省都市住宅総局　総局長

2. プロジェクトの長

公共事業省都市住宅総局　水道・環境衛生訓練センター所長

3. メンバー

(1) 都市住宅総局　次長

(2) 都市住宅総局　計画局長

(3) 都市住宅総局　水道局長

(4) 都市住宅総局　環境衛生局長

(5) 公共事業省官房　研修局長

VII. 合同委員会

1. 機能

合同委員会は少なくとも1年に1回開催される。ＪＩＣＡによって派遣されたミッションがインドネシア国を訪問した時、又は、必要が生じた時には、いつでも開催される。

その機能は次のとおり。

(1) プロジェクトへの相互の協力を確保すること。

(2) 本Ｒ／Ｄの枠組みの中で公約された暫定実施計画に沿ってプロジェクトの年次計画を確認すること。

(3) このＲ／Ｄの枠組みの中での上記年間計画の実績評価に基づき、全体的な技術協力計画の進捗状況につき再検討すること。

(4) この技術協力計画に関連して生じた大きな問題に対し意見を交換すること。

2. 構成

(1) 議長

公共事業省都市住宅総局　総局長

(2) プロジェクトの長

公共事業省都市住宅総局　水道・環境衛生訓練センター所長

(3) インドネシア国側

i 総局次長

ii 総局計画局長

iii 総局水道局長

iv 総局環境衛生局長

v 公共事業省官房研修課長

注）議長によって指名された者は、オブザーバーとして合同委員会に出席できる。

(4) 日本国側

i チーフアドバイザー

ii 調整員

iii ＪＩＣＡインドネシア事務所の代表者

iv ＪＩＣＡによってプロジェクトに派遣されたミッションのメンバー

注）在インドネシア国日本大使館員及び日本人専門家は、オブザーバーとして合同委員会に出席できる。

附　属　資　料

1. プロジェクト設立までの調査経緯

2. Questionnaire and Answer

3. R／D締結関連新聞記事

附属資料1. プロジェクト設立までの調査経緯

1. 1973～1990年まで水道分野で44名（長期3名、短期41名）の個別専門家を派遣事業部より派遣し、技術協力を実施した。

2. 同時期に環境衛生分野で、3名（全員長期）の個別専門家を派遣した。

3. 1986年、水道・環境衛生訓練センターに係る無償資金協力及びプロジェクト方式技術協力の要請がインドネシア国政府より出された。

4. 1988年2月22日～3月10日

無償資金協力事前調査団

団長	諏訪 潔	外務省経済協力局無償資金協力課課長補佐
訓練計画（水道）	真柄 泰基	厚生省国立公衆衛生院衛生工学部長
訓練計画（環境衛生）	鏑木 儀郎	厚生省水道環境部浄化槽対策室長補佐
建築計画	高 雄二	㈱大沼設計事務所

5. 1988年5月21日～6月11日

無償資金協力基本設計調査団

団長	真柄泰基	厚生省国立公衆衛生院衛生工学部長
訓練計画	国包章一	厚生省国立公衆衛生院衛生工学部施設計画室長
計画管理	西端則夫	国際協力事業団無償資金協力計画調査部 基本設計調査第一課長代理
計画管理	岩崎 勉	国際協力事業団無償資金協力計画調査部 基本設計調査第一課職員
建築計画	奥井正雄	伊藤喜三郎建築研究所
建築設計	鈴木光一	同上
設備計画	山中 巌	同上
機材計画	片石謹也	同上

6. 1988年8月14日～8月21日

建築計画ドラフト・ファイナルレポート説明調査団

団長	真柄泰基	厚生省国立公衆衛生院衛生工学部長
計画管理	岩崎 勉	国際協力事業団無償資金協力計画調査部 基本設計調査第一課職員
建築計画	奥井正雄	伊藤喜三郎建築研究所

建築設計	鈴木光一	伊藤喜三郎建築研究所
機材計画	片石謙也	同上

7. 1988年10月27日

無償資金協力E/N署名　　総額11億1千400万円

8. 1990年3月23日

我が国の無償資金協力による水道・環境衛生訓練センター完成・引き渡し式

9. 1990年5月28日

センター開所式

10. 1990年7月5日～7月14日

水道・環境衛生訓練センタープロジェクト事前調査団

団長	横田　勇	静岡県大井川広域水道企業団技監
廃棄物処理	矢込堅太郎	(財)日本環境衛生センター理事
施設監理	石井久夫	京都市水道局給水部工務課長
水道計画	山田　弘	東京都水道局水運用センター運用課長
協力企画	川上茂人	国際協力事業団社会開発協力部 社会開発協力一課職員

11. 1990年11月22日～12月5日

詳細訓練計画作成に係る長期調査

団員	八木美雄	厚生省生活衛生局水道環境部計画課長補佐
団員	佐藤克彦	水道機工株式会社　海外事業室主任

12. 1991年2月12日～2月21日

実施協議調査団　　（別項のとおり）

R／D署名

1991年4月1日からプロジェクト協力開始

附属資料2. Questionnaire and Answer

THE ANSWER OF THE QUESTIONNAIRE FOR JICA IMPLEMENTATION SURVEY TEAM FOR THE TECHNICAL COOPERATION PROJECT CONCERNING THE WATER SUPPLY AND ENVIRONMENTAL SANITATION TRAINING CENTER

The Answer of the questionnaire for
JICA Implementation Survey Team
for
The Technical Cooperation Project
Concerning
The Water Supply and Environmental Sanitation Training Center

---

I. Conterparts.

1. Q : As shown in the attachment, we consider that twenty - seven (27) full time counterpartts including nineteen (19) instructions and eight (8) field specialist are necessary for the Technical Cooperation Project at its ultimate stage. Please show how many counterparts can be assigned for each advanced training course in the first year of the project.

   A. : See appendix 1.

2. Q : We also consider that it maybe possible to recruit some counterpats from outside of Cipta Karya, i.e. from water enterprises, local governments, etc. How do you think about that ?

   A : It is possible to provide from other institution out side Cipta Karya, but the procedure is not so simple.

II. Organization and Personnel.

1. Q : Please show an organization chart of the training center and list all the personnnel at present. A list of the personnel may be prepared as show below. In the answer the information on counterparts should be in ended.

   A : See Appendix 2.

2. Q : Will there be any changes in the organization and or the personnel planned in the first year of the technical cooperation projwct ?, If so, please show a new organization chart and list up all the personnel after the changes. A list of the personnel may be prepared as shown below. In the answer , the information on conterparts should be included.

   A : The organization itself not change, but some personnel/position will be replaced by the new staff. Proposed new Organization will include the Counterparts.

III. Part Timer instructors

1. Q : Please list up all the part-time instructions of Cipta Karya engaged in water supply and environmental Sanitation training as shown below.

A : See appendix 3.

2. Q : What are the qualifications or requirements necessery for the part time instructors, if any :

A : The qualifications for the part - time instructor were : mostly graduated from University have 5 (five) years experience in their field job, experience as instructors and capable.

IV. Budget

Q : How much are the amounts of annual national budget for the training centre in FY 1990/1991 and 1991/1992 ? Please list up all the main items as show below.

A : FY. 1990/1991

NO.	ITEM	Basis	Amount Rp,-	Remarks
1	Training Programme on Water Supply	15 courses 247 people	266.000.000	
2	O & M	1 Year	77.000.000	
3	Training Programme on Env. Sanitation	5 courses 99 people	54.500.000	
4	O & M	1 Year	85.000.000	
5	Additional Buget			These courses would be implemented in the F.Y. 1991/1992
	Training Programme on W.S	11 courses 145 people	144.000.000	
	Training Programme on E.S.	8 courses 160 people	172.000.000	
	Total	651 people	798.500.000	

FY. 1991/1992

1	Training Programme on Water Supply	43 courses 730 people	610.000.000	Total participant in the FY 91/92 will be 1362 people (including additional training in FY 1991/1992
2	O & M	1 Year	150.000.000	
3	Training Programme on Env. Sanitation	17 courses 327courses	422.052.000	
4	O & M	1 Year	132.488.000	Including JICA counterpart budget (local cost) Rp.80.000.000
	Total	1057people	1314.540.000	

V. Status of the training center.

1. Q : How do you think about the current status of the training center as "a project" ?. Are there any difficulties in getting adequate budget or recruiting good staffs now. ?

A : The status of training center is "a project".
Principally we don't have any difficulties in getting adequate budget; The increaseng of budget is very limited each year, but if the status of TC is permanent i.e. as "Balai" this instituation may get revenue to support the routine operation & maintenance. The Government only subsidise the remaining budget. Recruiting permanent staffs depend on the status of TC.

Q : Do you intend to reorganize the training center into a permanent institution ?. If so, what kind of changes will be expected and what are the necessary procedures ?

A : Yes, DGHS intend to reorganize the training Center into permanent institution i.e.: The institution of "Balai" for Water Supply & Environmental Sanitation Training Center in the Technical executing Agency (UPT) of Water Supply & Environmental Sanitation Training Center.

The procedure will be decided not only by the Minister Public Works but also by the State Minister for Utilization of State Aparatur (Menpan) and Instiitute of State Personnel Administration (BAKN).

It can be done, after the has enough ability to manage and develop by themselve , to propose a change of the Status to be come "Balai" or "UPT"

2. Q : How do you think about cooperation with other institutions or asscociations ?

A : We will cooperate with the other institutions or accosiations i.e. : University, Indonesia Water Work Accosiations (PERPAMSI), etc.

XIII. General Training Courses to be offered in FY 1990/1991.

Q : Please list up all the general training courses to be offered in FY 1990/1991 as shown below.

A : See appendix 6.

XIV. Others

Q : If you have any other opinions or suggestions concerning the technical cooperation project, please describe.

A : The experts, should be :

- Fluent in english (writing, speahing).
- Orientation of appropriate technology for Indonesia.
- Communicable

jica/H5

Appendix 1.

THE ASSIGNED PERSONIL WHO CCHARGE IN COUNTERPART EXPERT/INSTRUCTOR
FOR TECHNICAL COOPERATION PROJECT, CONCERNING THE W.S AND E.S. TRAINING CENTER
FY. 1991/1922

COURSES	SUB COURSES	NAME OF COUNTERPART INSTRUCTOR	NAME OF FIELD SPECIALIST	REMARKS
1	2	3	5	6
1. WATER SUPPLY MANAGEMENT, PLANNING AND DESIGN	1. MASTER PLANNING 2. WATER SUPPLY MANAGEMENT 3. WATER TREATMENT FACILITY PLANNING AND DESIGN 4. DISTIBUTION SYSTEM PLANNING AND DESIGN	Ir. Budiman ING Ir. Widianto Adiputra, Dipl. SE Ir. Darlis Darwis		
2. WATER PURIFICATION AND QUALITY CONTROL	1. WATER PURIFICATION 2. WATER QUALITY CONTROL	Ir. Suanto S, Dipl. SE Ir. Ida Dhaliawati, Dipl. SE	Rochman Rosyid	
3. PIPELINE INSTALLATION AND MAINTENANCE	1. PIPELAYING 2. PIPELINE MAINTENANCE 3. LEAKAGE CONTROL	Moch. Soleh, BE Otong Unang, BE	Ir. Iskandar Tamin	
4. MECHANICAL AND ELECTRICAL INSTALLATIONS AND MAINTENANCE	1. MECHANICAL INSTALLATION 2. ELECTRICAL INSTALLATION AND INSTRUMENTATION	Kustian Suhada, BE Harun Umar, BE	Nasroen DW	
5. DOMESTIC WASTE MANAGEMENT	1. WASTE MANAGEMENT AND PLANNING 2. DOMESTIC SOLID WASTE DISPOSAL 3. HUMAN WASTE AND DOMESTIC WASTEWATER DISPOSAL	Ir. Widhi Handoko, Dipl. SE Ir. Askinin.B,M. Eng Ir. Purna Suryati	Ir. Amri Tarigan Dra. Yuni Erni.A	

expert/mj

THE LIST OF PERSONNEL
WATER SUPPLY & ENV.SANITATION
TRAINING CENTRE BEKASI

Appendix 2

NO	NAME DATE OF BIRTH	TITLE	POSITION	MAIN JOB	REMARKS
1	2	3	4	5	6
1	Mr.Susanto Mertodiningrat Dated 14-11-1933	Ir	Director of TC	To Lead and responsibility of all activities in TC	Double function with Staff of Minister/DG
2	Mrs. Kusniati Dated 16-8-1946	Ir	Head of Planning & Evaluation Staff	Planning, programing and budgeting of training activities	Double function with Head of Training Section DWS
3	Mr. Sudjoko Dated 22-6-1946	Drs	Head of Administration Staff	TO manage, office, personnal, building and equipment	Double function with Head of Training Section DES (Support in the Planning & Programming of training activities in ES)
4	Mr. Widhi Handoko Dated 18-9-1961	Ir	Head of Project Imp. Unit for ES	To implement training activities of ES sectors	Double function with Chief of Workshop ES & Counterpart expert of Domestic Waste Management
5	Mrs. Sri Murniningsih Dated 16-7-1951	Dra	Assitent for Finance	To make bookeping, accounting system and accountibility	
6	Mrs. Purna Suryati Dated 15-10-1951	Ir	Assisten for Inf. & Comunication	To make media comunication, to comunicate intern and extern organization	Counterpart Expert of Domestic W.W.
7	Mr. Budiman Idris,ME Dated 7-9-1952	Ir	Head of Workshop Training	To make demonstration and practises dealing with WTP, Piping, Leak detection and testing & repair water meter	Counterpart Expert of W.S. Mgt. Planning & Design
8	Mr. Susanto.S Dated 1-1-1953	Ir	Head of Project Imp. Unit for WS	To coordinate the implementation training programme in water supply	To Plan sucessor Mr.Chamin also as Counterpart Expert of W.T.P
9	Mr. Darlis Darwis Dated 19-9-1950	Ir		To make the programme, review & preparation the training material and evaluation.	Counterpart Expert of W.S Management & Planning
10	Mr. Karjono Dated 27-10-1944	Drs	Assitent for General Affair	To coordinate office activities including cleaning service & guard	
11	Mrs. Ida Dhaliawati,Dipl.SE Dated 2-8-1946	Ir	Head of Lab & Comp Training	To make demonstration and practises dealing with water analysies, using soft ware & exercises	Counterpart Expert of Water Quality Control
12	Mrs. Yuni Erni,A Dated 6-6-1962	Dra	Head of Class Room Training	To implement the class room training	Also as field specialist

NO	NAME DATE OF BIRTH	TITLE	POSITION	MAIN JOB	REMARKS
1	2	3	4	5	6
13	Mrs. Nina Indrasari Dated 29-8-1960	Dra	Head of Lab & Comp Training	To make demonstration and practises dealing with waste water treatment, using soft ware and exercises	Also as field specialist
14	Mrs. Yusi Rosnidar Dated 20-8-1960	Dra	Assistent for Report & Evaluation	To make monthly, quarterly yearly report, all activities in the T.C	
15	Mr. Bambang HP, Dated 22-12-1963	SE	Assistant staff for information and communication	Design Leaflet, etc.	
16	Mrs. Wati Herawati Dated 20-9-1954	BE	Assistent for Plan. & Programming	To make planning, programing, training activities in WS & ES	for planning & programming training activities in E.S support by Mr. Sudjoko
17	Mr. Hadi Suroto Dated 26-7-1945		Staff of Workshop A	To carry through of pumping exercises	
18	Mr. Rochman Rosyid Dated 30-11-1949		Staff of laboratory (w. supply)	To carry through of biological analisis	
19	Mr. Heldy Suherman Dated 12-4-1955	BE	Assistant for logistic	Procurement store of goods, maintenance of building & equipment	
20	Mr. Otong Unang Dated 9-4-1957	BE	Assistant for classroom training (W.S)	To implement of classroom training	also as counterpart expert of pipe line installation
21	Mr. Soetardjo Dated 1-9-1938		Staff of general assistant	To carry through of personnel administration	
22	Mr. FX. Dharmono Dated 19-8-1949		Staff of general assistant	To carry through (coordination) of guarding, cleaning	
23	Mr. Suwandi Dated 5-5-1953		Staff of general assistant	Store & distribution of stationaries	

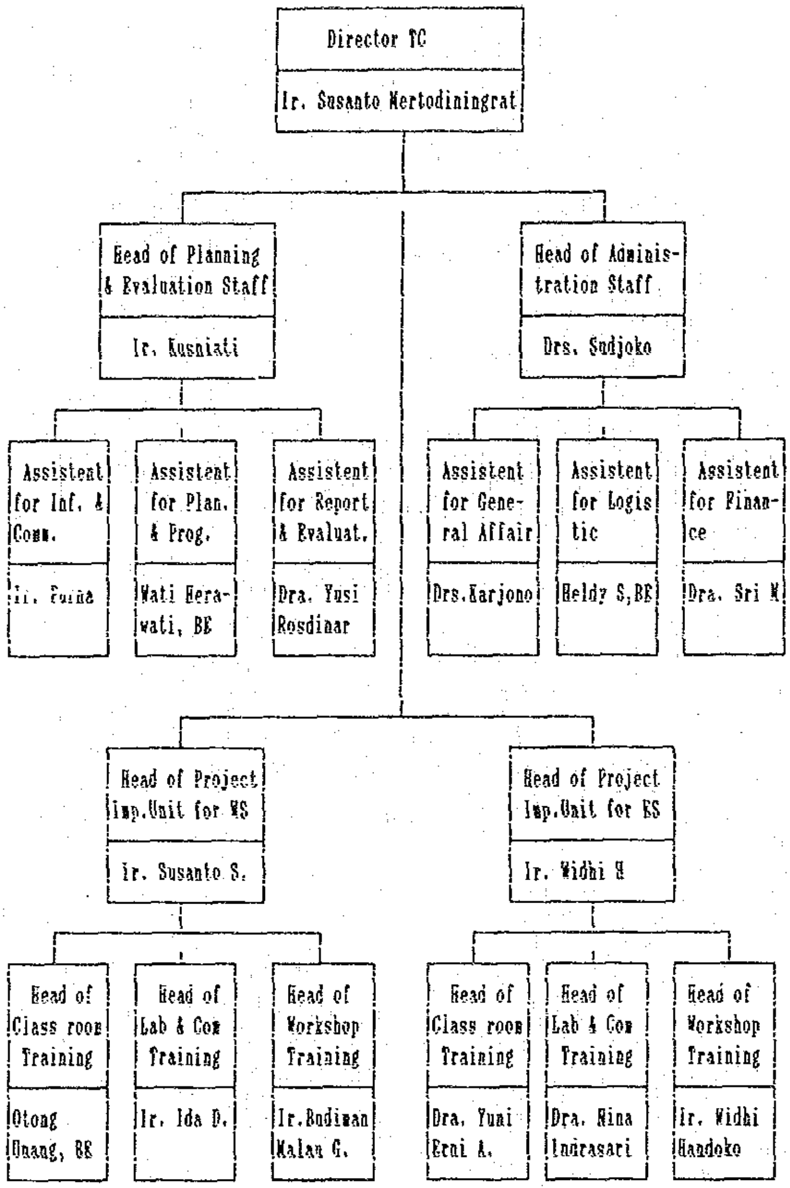
NO URUT	NAME DATE OF BIRTH	TITLE	POSITION	MAIN JOB	REMARKS
1	2	3	4	5	6
24	Mr. Husni Umar Dated 8-2-1959	-	Staff of Maintenance	To carry through inspection building & equipment	
25	Mrs. Yutyrab Dated 8-10-1954	-	Staff of Finance's Ass.	Treasurer	
26	Mr. Suryadi Dated 15-2-1961	-	Staff of Finance's Ass.	Verfication of finance's documents	
27	Mr. Syafnil Dated 9-6-1957	-	Staff of General Ass.	To carry through operation of equipment maintenance of vihicle	
28	Mr. Waluyo Dated 14-7-1954	-	Staff of Eva & Report Ass.	To make reporting and translate to english if necessary	-
29	Mrs. Noor Hanifah Dated 21-1-1963	-	Staff of General Ass.	Office administratif and archif	
30	Mr. Sadiman Dated 7-8-1949	-	Staff of Workshop A	Assistant Instructor for pipeng practises	
31	Mr. Sarmin Dated 31-8-1958	-	Staff of General Ass.	Messanger	
32	Mrs. Titik Siswandari Dated 31-3-1965	Dra.	Staff of Classroom training Implementation	To carry through of Impl. of training	
33	Mrs. Herlis Megawati Dated 2-6-1960	BSc	Staff of finance Ass.	Finance Accountancy and book keeping	
34	Mrs. Titin Nurhayatin Dated 18-3-1965	Dipl. Com	Staff of Lab & Computer Training	To carry through of Computer training	
35	Mrs. Sri Kiyati.M Dated 24-2-1937		Staff of General Ass.	To handle of dormitory & canteen	
36	Agus Santoso Dated 5-8-1965		Staff of General Ass.	To carry through of personnel administration	
37	Subadi Dated 4-6-1963		Staff of Logistic Ass.	To maintenance operation of equipment	
38	Saireh Dated 16-1-1967		Staff of General Ass.	Typist	
39	Maryati Date 12-7-1968		Staff of Workshop B	Waste Water Analyser	

NO	NAME DATE OF BIRTH	TITLE	POSITION	MAIN JOB	REMARKS
1	2	3	4	5	6
40	Rasken Tarigan Dated 19-7-1968		Staff of General Ass.	To carry through preposition of reporting	
41	Arni Kurniawati Dated 18-8-1969		Staff of Classroom training	To carry through Implementation of training	
42	Topan Dated 16-5-1966		Staff of General Ass.	driver	
43	M. Hidayat Dated 6-6-1966		Staff of laboratory (W.S)	Analyst/Laborant	
44	Edi Mulyadi Dated 1-8-1966		Staff of laboratory (W.S)	Analyst/Laborant	
45	Robert Sinaga Dated 26-10-1963		Staff of laboratory (E.S)	Analyst/Laborant	
46	Sartono Dated 3-1-1953		Staff of workshop A	Massanger	
47	Sukardi Dated 1-1-1964		Staff of laboratory (W.S)	Laborant	
48	Fitri Nursanti Dated 11-1-1967	SE	Secretary of expert JICA	Translater, Typist, office administration	
49	Mr. Saino Sasmito Dated 13-5-1940	-	Member of Guard	To protect sorrounding TC Bekasi to be come peaceful, safe, secure	
50	Mr. Kaltim Dated 49 Tahun	-	Member of Guard	To protect sorrounding TC Bekasi to be come peaceful, safe, secure	
51	Mr. Suwoto Dated 5-9-1948	-	Member of Guard	To protect sorrounding TC Bekasi to be come peaceful, safe, secure	
52	Mr. Atjep Rachmat Year 1939	-	Member of Guard	To protect sorrounding TC Bekasi to be come peaceful, safe, secure	
53	Mr. Ishak Dated 14-11-1954	-	Member of Guard	To protect sorrounding TC Bekasi to be come peaceful, safe, secure	
54	Karyawan Dated 30-6-1967		Member of Guard	To protect sorrounding TC Bekasi to be come peaceful, safe, secure	
55	C.U.Martin Tulus Dated 19-4-164		Member of Guard	To protect sorrounding TC Bekasi to be come peaceful, safe, secure	
56	Sarbinih Dated 1-2-1966		Member of Guard	To protect sorrounding TC Bekasi to be come peaceful, safe, secure	

NO	NAME DATE OF BIRTH	TITLE	POSITION	MAIN JOB	REMARKS
1	2	3	4	5	6
57	Hadi Santoso Dated 4-7-1961		Member of Guard	To protect sorrounding TC Bekasi to be come peaceful, safe, secure	
58	Eko Christiawan Dated 16-7-1968		Member of Guard	To protect sorrounding TC Bekasi to be come peaceful, safe, secure	
59	M. Sarih Dated 29-9-1944		Member of Guard	To protect sorrounding TC Bekasi to be come peaceful, safe, secure	
60	M. Yasin Dated 8-4-1948		Member of Guard	To protect sorrounding TC Bekasi to be come peaceful, safe, secure	
61	Mr. Onang Dated 16-1-1942		Staff of General Ass.	Driver of Bus	
62	Mr. Pardi Dated 31-12-1955		Staff of General Ass.	Driver of Bus	
63	Mr. TS. Sutrisno Dated 2-10-1926		Staff of General Ass.	Driver	
64	Dedi Hermawan Dated 1-1-1958		Staff of general Ass.	Driver	
65	Sunaryo Dated 10-8-1966		Member og Guard	To protect sorrounding TC Bekasi to be come peaceful, safe, secure	
66	Wardoyo Dated 20-4-1963		Staff of general Ass.	To handle cleaning of garden, park	
67	Juandi Dated 31-8-1967		Staff of general Ass.	To handle cleaning of garden, park	
68	Wasito Dated 10-9-1967		Staff of general Ass.	Foto copy cooperation	
69	Sujani Dated 10-3-1973		Staff of general Ass.	To handle cleaning of garden, park	
70	Sumitra Dated 4-2-1970		Staff of general Ass.	Massanger	
71	Rustam Dated 15-2-1971		Staff of general Ass.	Massanger	

masker/mani

Organization Structure of Project Management Unit



Part Timer Instructors

No	Name	Education	Institution	Subject Specialist
1	Ir. Sri Redzeki	Sanitary Eng.	DES	Institution Develop.
2	Ir. Moch. Djihad	Civil Eng.	DES	Urban Drainage.Dvp
3	Ir. Krisno Darusman	Sanitary Eng.	DES	Waste Water Mgt
4	Ir. Budiman Arief	Sanitary Eng.	DES	Solid Waste Mgt.
5	Ir. Puntrawan	Civil Eng.	DES	Drainage Planning
6	Ir. Widia Alfida	Civil Eng.	DES	Drainage Planning
7	Ir. Susmono	Civil Eng.	DES	Waster Water Plann.
8	Ir. Rustam Effendi	Sanitary Eng.	DES	Drainage Planning
9	Ir. Prawoto	Civil Eng.	DES	Drainage Planning
10	Ir. Handoko	Electr. Eng.	DES	Waster Water Plann.
11	Dra. Endang S	Biologist Eng.	DES	Solid Waste Mgt.
12	Ir. Waluyo	Sanitary Eng.	DES	Solid Waste Mgt.
13	Ir. Suryanto	Sanitary Eng.	DES	Solid Waste Mgt.
14	Ir. Widi Handoko Dipl.SE	Sanitary Eng.	DES	Solid Waste Mgt. Waste Water Eng.
15	Ir. Gonti LT.	Sanitary Eng.	DES	Waste Water Eng.
16	Harry Simanjuntak BSc	Bach. of Biologist Eng.	DES	Waste Water Eng.
17	Mch. Tas'an BE	Bach. of Civil Eng.	DES	Waste Water Eng.
18	Ir. Arsono	Civil Eng.	DES	Drainage Eng.
19.	Ir. Kusniati	Sanitary Eng.	DWS	Institution Develop.
17	Ir. Widianto Adiputra Dipl. SE	Sanitary Eng.	DWS	Water Supply Eng.
18	Drs. MS. Pardosi	Economic. Eng.	DWS	Finance, Management
19	Ir. Djoko Setiarso	Civil Eng.	DWS	Water Supply Eng.
20	Ir. Daru Sukamto	Civil Eng.	DWS	Water Supply Eng.
21	Halasan Sitompul SE	Economic. Eng.	DWS	Finance
22	Hetty Adriasih SE	Economic. Eng.	DES	Finance

No	Name	Education	Institution	Subject Specialist
23	Drs. Imam Sudaryanto	Economic. Eng.	DES	Finance
24.	Harun Umar BE	Bach. of Elec.Eng.	DWS	Electrical. Eng.
25	Kustian BE	Bach. of Mech. Eng.	DWS	Mechanical Eng.
26	Moch. Soleh BE	Bach. of Sant. Eng.	DWS	Water Supply Eng.
27	Deddy Surdiat BE	Bach. of chemc. Eng.	DWS	Water Supply Eng.
28.	Nasrun	Technic	DWS	Water Supply Eng.
29	Drs. Muslim Mu'as	Economic. Eng.	PPSAB Jabar	Finance, Management
30.	Soedirman BE	Economic. Eng.	DPP	Finance, Management
31.	Ade Hidayat BE	Bach.of Sant.Eng.	PPSAB Jabar	Water Supply Eng.
32	Maman Suharman BE	Bach. of Civil Eng.	PDAM	Water Supply Eng.
33	Djodjo Suparjo BE	Bach.of Sant.Eng.	PPSAB Jabar	Water Supply Eng.

Biside the lists of the Part timer instructor above We engage the Consultant to Support the tarining implementation ei.e. :

- Unisystem Utama Consultant
- Waseco Tirta Consultant
- Bumi Prasidi Consultant
- Infratama Yakti Consultant

PROPOSED EQUIPMENT

Appendix - 4

JICA'S Project-Type Technical Cooperation
Water Supply and Environmental Sanitation Training Center
1991/1992

No.	Equipment/Instrument	Manufacturor	Type	Specifications	Q'ty
A	EQUIPMENT FOR GENERAL PURPOSES/ ADMINISTRATION DIVISION				
1	Typewriter	Olivetti	ET-2400	electric; with 8 different daisy-wheels, 30 ink-ribbons and 24 correction-ribbons for each	2
2	Lettering Set	Rottering		With different templates for each	3
3	Microbus	Toyota	"Hi-Ace Commuter"	Capacity: 15 persons; high roof; long body; 4 wheel drive; gasoline; right handle	1
4	Car	Nissan Jeep	"Patrol" Station Wagon	Capacity: 9 persons; long body; 4 wheel drive;gasoline; right handle	2
5	Car	Nissan Jeep	"Patrol" Station Wagon	Capacity: 5 persons; short body; 4 whee drive;gasoline; right handle, 5 speed	1
6	Motor Cycle	Honda CB	100 CC		2
7	Photocopy Machine	Ricoh	FT-4490	With sorter and paper-feeder	1

No.	Equipment/Instrument	Manufacturor	Type	Specifications	Q ty
8	Video-Camera	JVC	JVC-VHS-62	- Camera KY 25 (3 CCD) - Recorder BR-S 411E - JVC Battery Pack NB - 61V - Charger Battery AA - 610E - 12x power zomm lens (Cannon) provided	1 4
9	TV	Sanyo		20" Monitor	2
10	Camera Film 16mm	JVC			1
11	Camera	Nikkon	F4	with camera-case, Al nikkol, a lens-case, a filter, a speed light, a copy unit and tripod for each	1
12	Zoom Lens	Nikkon	Al Zomm Nikkol	100-300mm/F.5.6S 500-800/F.S.65	2
13	Wireless Telephone	Nihon Musen		1 main-unit and 2 sub-units	1
14	Portable Wireles Telephone	Nihon Musen		1 main-unit and 2 sub-units	2
15	Faxsimile	Cannon	FAX750	For intra and international use	1
16	Laser Printer	Cannon	LBP-B406S	For a personal computer; B4 size	1
B	EQUIPMENT FOR CLASS ROOM				
1	Wireless Sound System			3 channel	2
2	Video Projector				2
3	Screen				1

No.	Equipment/Instrument	Manufacturor	Type	Specifications	Q ty
8	Video-Camera	JVC	JVC-VHS-62	- Camera KY 25 (3 CCD) - Recorder BR-S 411E - JVC Battery Pack NB - 61V - Charger Battery AA - 610E - 12x power zomm lens (Cannon) provided	1 4
9	TV	Sanyo		20" Monitor	2
10	Camera Film 16mm	JVC			1
11	Camera	Nikkon	F4	with camera-case, Al nikkol, a lens-case, a filter, a speed light, a copy unit and tripod for each	1
12	Zoom Lens	Nikkon	Al Zomm Nikkol	100-300mm/F.5.6S 500-800/F.S.65	2
13	Wireless Telephone	Nihon Musen		1 main-unit and 2 sub-units	1
14	Portable Wireles Telephone	Nihon Musen		1 main-unit and 2 sub-units	2
15	Faxsimile	Cannon	FAX750	For intra and international use	1
16	Laser Printer	Cannon	LBP-B406S	For a personal computer; B4 size	1
B	EQUIPMENT FOR CLASS ROOM				
1	Wireless Sound System			3 channel	2
2	Video Projector				2
3	Screen				1

No.	Equipment/Instrument	Manufacturor	Type	Specifications	Q'ty
8	Video-Camera	JVC	JVC-VHS-62	- Camera KY 25 (3 CCD) - Recorder BR-S 411E - JVC Battery Pack NB - 61V - Charger Battery AA - 610E - 12x power zomm lens (Cannon) provided	1 4
9	TV	Sanyo		20" Monitor	2
10	Camera Film 16mm	JVC			1
11	Camera	Nikkon	F4	with camera-case, Al nikkol, a lens-case, a filter, a speed light, a copy unit and tripod for each	1
12	Zoom Lens	Nikkon	Al Zomm Nikkol	100-300mm/F.5.6S 500-800/F.S.65	2
13	Wireless Telephone	Nihon Musen		1 main-unit and 2 sub-units	1
14	Portable Wireles Telephone	Nihon Musen		1 main-unit and 2 sub-units	2
15	Faxsimile	Cannon	FAX750	For intra and international use	1
16	Laser Printer	Cannon	LBP-B406S	For a personal computer; B4 size	1
B	EQUIPMENT FOR CLASS ROOM				
1	Wireless Sound System			3 channel	2
2	Video Projector				2
3	Screen				1

No.	Equipment/Instrument	Manufacturor	Type	Specifications	Q'ty
7	UPS	ICA		UPS ICA 10 KVA	1 pcs
8	Stabilizer			Stabilizer 500 VA	10 pcs
9	Laser Printer	HP		Laser Printer	2 pcs
10	Printer	NEC		Pinwriter P5300 13"	12 pcs
11	Coaxial Cable			Coaxial Cable RG/8U	300 m.
E	EQUIPMENT FOR LABORATORY OF W.S.				
1	Total Organic Carbon Analyser (1)	Shimadzu	TOC-5000	For large volume (50-2000ul) ; with an auto-sampler and spares like catalyst, micro-cyringes, etc.	1
2	Total Organic Carbon Analyser (2)	Shimadzu	TOC-5000	For small volume (4-250ul) ; with an auto-sampler and spares as above	1
3	Transformer	Matsunaga	ATC-2, 2K	Input AC 220V/output AC 110V; 20A	5
4	Gas Chromatograph Accessories - ECD Cell - Regulator	Shimadzu	GC-15 A	ECD; with colums and other spare parts	
5	AAS Accessories - Graphyte furnace/Carbom furnace - Lamp; Na, K, Ag, As - Oil free compressor - Arsen Reduction	Shimadzu	AA-680		 2 Each 2 Each 1 Each 2 Each

No.	Equipment/Instrument	Manufacturor	Type	Specifications	Q'ty
7	UPS	ICA		UPS ICA 10 KVA	1 pcs
8	Stabilizer			Stabilizer 500 VA	10 pcs
9	Laser Printer	HP		Laser Printer	2 pcs
10	Printer	NEC		Pinwriter P5300 13"	12 pcs
11	Coaxial Cable			Coaxial Cable RG/8U	300 m.
E	EQUIPMENT FOR LABORATORY OF W.S.				
1	Total Organic Carbon Analyser (1)	Shimadzu	TOC-5000	For large volume (50-2000ul) ; with an auto-sampler and spares like catalyst, micro-cyringes, etc.	1
2	Total Organic Carbon Analyser (2)	Shimadzu	TOC-5000	For small volume (4-250ul) ; with an auto-sampler and spares as above	1
3	Transformer	Matsunaga	ATC-2, 2K	Input AC 220V/output AC 110V; 20A	5
4	Gas Chromatograph Accessories - ECD Cell - Regulator	Shimadzu	GC-15 A	ECD; with colums and other spare parts	
5	AAS Accessories - Graphyte furnace/Carbom furnace - Lamp; Na, K, Ag, As - Oil free compressor - Arsen Reduction	Shimadzu	AA-680		 2 Each 2 Each 1 Each 2 Each

No.	Equipment/Instrument	Manufacturor	Type	Specifications	Q'ty
12	DISSOLVED OXYGEN METER (Lab. Model)			Dissolved oxygen meter with probe designed for direct measurement of dissolved oxygen in BOD bottles with temperature compensation and temperatur measurement. May be mains or battery operated. If battery operated it should be provided with rechargable batteries and rechange pack (110/220 V Hz 50/60).	1
13	Conductivity Meter			Capable of giving reading directly in S or mS over the ranges 0.1 S to 20 mS, with temperature measurement and temperature compensation mains or battery operated. If battery operated should be provided with rechangable batteries and rechange pack for 110/220 50/60 Hz operation.	1
14	Turbidity Meter (Portable) HACH (Mode 16100)			With Standard 0 - 1 ppm Si O2 0 - 10 ppm Si O2 0 - 100 ppm Si O2	1
15	Turbidity Meter HACH (2000 A)			Range Standard) 0 - 1) 0 - 10) NTU 0 - 100) 0 - 1000)	1
16	Sparatory Funnel			Cap. 500, 250, 50	5 Each
17	COD Reflux apparatus (erlenmeyer & condenser)			Cap. 250 ml	6

No.	Equipment/Instrument	Manufacturor	Type	Specifications	Q'ty
12	DISSOLVED OXYGEN METER (Lab. Model)			Dissolved oxygen meter with probe designed for direct measurement of dissolved oxygen in BOD bottles with temperature compensation and temperatur measurement. May be mains or battery operated. If battery operated it should be provided with rechargable batteries and rechange pack (110/220 V Hz 50/60).	1
13	Conductivity Meter			Capable of giving reading directly in S or mS over the ranges 0.1 S to 20 mS, with temperature measurement and temperature compensation mains or battery operated. If battery operated should be provided with rechangable batteries and rechange pack for 110/220 50/60 Hz operation.	1
14	Turbidity Meter (Portable) HACH (Mode 16100)			With Standard 0 - 1 ppm Si O2 0 - 10 ppm Si O2 0 - 100 ppm Si O2	1
15	Turbidity Meter HACH (2000 A)			Range Standard) 0 - 1) 0 - 10) NTU 0 - 100) 0 - 1000)	1
16	Sparatory Funnel			Cap. 500, 250, 50	5 Each
17	COD Reflux apparatus (erlenmeyer & condenser)			Cap. 250 ml	6

No.	Equipment/Instrument	Manufacturor	Type	Specifications	Q'ty
7	Small Pump (raw sewage for mini plant)				1
8	Personal Computer				1

No.	Equipment/Instrument	Manufacturor	Type	Specifications	Q'ty
7	Small Pump (raw sewage for mini plant)				1
8	Personal Computer				1

The TOR the expert and counterpart expert have to cover as follows :

1. The expert and counterpart personnel will work together for preparation of :

   - Training material for advanced courses

   - Review and improve the training material of general courses.

   - Transfer of technology within the technical cooperation frame work.

   - Modify training programme.

   - Implement of the advanced training courses and general courses.

2. The counterpart personnel to be leasson officer for Japanase side and Indonesian side.

General Training course to be offered in FY 1990/1991

No	Name of Course	Date	Number of Trainees	Name of Course Leader	Number of Trainees Stayed at Dormitory
1	Head of Administrasion & Finance Dev.	28 May - 2 June'90	16	DWS	16
2	Pipe Laying Practice	28 May - 9 June'90	13	DWS	13
3	Planning & Design Distribution System & Finance Anal.	28 May - 9 June'90	20	DWS	15
4	Chief of Planning/Supervisor Section	25 - 30 June'90	20	DWS	20
5	Chief of General Adm/Person. Section	25 - 30 June'90	19	DWS	19
6	Chief of Production Section	9 - 14 July'90	18	DWS	18
7	Director of PDAM/BPAM (Adv.)	9 - 14 July'90	21	DWS	21
8	Chief of Workshop/Maintenance Section	30 July - 4 August' 1990	16	DWS	16
9	Electrical & Mechanical	30 July - 11 August 1990	9	DWS	9
10	Director of PDAM/BPAM (Basic)	30 July - 11 August	17	DWS	17
11	Head of Technical Dept. (Adv)	20 - 25 August'90	17	DWS	17
12	Chief of Bookkeeping Section	3 - 8 Sept.'90	17	DWS	17
13	Leakage Control	3 - 15 Sept.'90	7	DWS	7
14	Chief of Trans/Distribution Section	24 - 29 Sept.'90	14	DWS	14
15	Head of Technical Dept. (Basic)	24 - 29 Sept.'90	22	DWS	22
16	Solid Waste Management	28 May - 2 June'90	22	DES	22
17	Water Waste Management	28 May - 2 June'90	20	DES	20
18	Urban Drainase Management	30 July-4 Augst'90	20	DES	20
19	Waste Water Planner	17 - 29 Sept'90	19	DES	19
20	Solid Waste Planner	12 - 24 Nop'90	21	DES	21
			348		343