

コタパンジャン水力発電事業のための  
エンジニアリング・サービスに関する  
国営電力公社と東電設計株式会社／ヨドウヤ・カルヤ社  
との間の協定(協定番号 PJ/007/PST/1987)

## 目次

		頁
第1条	定義	7
第2条	目的	8
第3条	事業の概要	8
第4条	サービス	8
第1項	サービスの範囲	8
第2項	サービスの期間と日程	9
第5条	要員の組織化と任務	9
第1項	組織化	9
第2項	要員の選定	9
第3項	人的動員月間	10
第4項	旅行、休暇および作業不能	10
第6条	エンジニアの任務	11
第1項	エンジニアの責務	11
第2項	エンジニアの協力	11
第3項	仕様書、設計書および報告書	11
第4項	報告書と監査	12
第5項	作業時間と作業日	13
第6項	損害賠償	13
第7項	保険	13
第7条	PLNの任務	13
第1項	PLNの代表	13
第2項	事業データ	13
第3項	課税と関税	13
第4項	税関手続と出入国	14
第5項	事業サイトへのアクセス	14
第6項	安全保障	15
第7項	サービス、施設および設備	15
第8項	フィールド調査のための公式許可	15
第8条	報酬と支払い	15
第1項	報酬	15
第2項	外貨部分の支払い	15
第3項	インドネシア・ルピア貨部分の支払い	18
第4項	予備費からの支払い	20
第5項	月間および1日当たりの人的手当の計算	20
第6項	通貨の交換	20

第9条	変更、修正または改訂	20
第1項	契約金額の変更	20
第2項	修正または改訂	21
第10条	報告書、記録および装置の所有権	21
第1項	報告書と記録についてのPLNの所有権	21
第2項	装置についてのPLNの所有権	21
第11条	一般条項	22
第1項	権利と義務	22
第2項	法令遵守	22
第3項	技能の移転	22
第4項	現場作業規則	22
第5項	保証	22
第6項	ローカル・コンサルタントとローカル・コントラクターの選定	22
第7項	守秘義務	22
第8項	提携の禁止	23
第9項	相反活動の禁止	23
第10項	言語と測定法	23
第11項	停止	23
第12項	PLNによる協定の終了	23
第13項	エンジニアによる協定の終了	23
第14項	終了手続	24
第15項	不可抗力	24
第16項	訴訟の防御	25
第17項	紛争解決	25
第18項	特約	25
第19項	誠実性と注意の程度	25
第20項	エンジニアの損害賠償責任	25
第12条	通知、要請および交信	26
第13条	協定期間と効力	27
第1項	協定期間	27
第2項	効力	27

## 付属文書

付属文書 A	事業の説明	29
付属文書 B	業務指示書	31
付属文書 C	サービスのスケジュール	40
付属文書 D-1	人的動員スケジュール	41
D-2	組織図	43
付属文書 E-1	外貨部分の費用見積りの内訳	44
E-2	インドネシア・ルピア貨部分の費用見積りの内訳	53
E-3	支払いのスケジュール——外貨部分	57
E-4	支払いのスケジュール——インドネシア・ルピア貨部分	58
付属文書 F	技能とノウハウの移転プログラム、およびインドネシア要員のサービス活動への参加	59
付属文書 G	エンジニアによって作成されるべき報告書と文書	65
付属文書 H	PLNによって提供されるべきサービスと施設	67
付属文書 I	一般的アプローチと作業計画	68
付属文書 J	会合の議事録	92



コタパンジャン水力発電事業のための  
エンジニアリング・サービスに関する  
国営電力公社と東電設計株式会社／ヨドゥヤ・カルヤ社  
との間の協定(協定番号 PJ/007/PST/1987)

この協定は、国営電力公社(Perusahaan Umum Listrik Negara)——以下、「PLN」と称する——を一方当事者として、東電設計株式会社(Tokyo Electric Power Services Co., Ltd.)とヨドゥヤ・カルヤ社(P.T. Yodya Karya)——以下、「エンジニア」と称する——を他方当事者として、1987年1月15日に作成／締結された。

PLNの本部所在地： インドネシア国南ジャカルタ、クバヨラン・バル、トゥルノジョヨ通り地区MI/135

東電設計株式会社の本社所在地： 日本国東京都千代田区内幸町2丁目1番4号

ヨドゥヤ・カルヤ社の本社所在地： インドネシア国ジャカルタ、D.I.パンジャイタン通り、カブリン8番街

## 前文

PLNは、コタパンジャン水力発電事業——以下、「事業」と称する——のエンジニアリング設計を実施する意向を有することから、

日本国の海外経済協力基金(Overseas Economic Cooperation Fund)——以下、「基金」と称する——は、インドネシア政府と基金との間の1985年2月15日付の借款協定(協定番号IP-293)によりサービス活動のための外貨分の資金的支援を提供することに同意し、またインドネシア政府は、当該サービス活動のために必要なルピア貨分の資金提供に同意したことに鑑み、

PLNは、本事業のためのエンジニアリング・サービス——以下、「サービス」と称する——を提供するエンジニアを雇用する希望を有することから、および

エンジニアは、この種の作業を引き受ける技術的な資格と経験を有しており、また当該サービスを受け、かつ遂行することを申し込んでいることから、

それ故、ここに、下名の当事者は、以下の通りに相互に合意する。

## 第1条 定義

文脈から別段の解釈が必要でない限り、下記の用語は、本協定において用いられる場合には、いつでもそれぞれ以下の意味を有する。

「協定」とは、この文書においてそれについて言及されるいずれの場合にも、本事業を実施するためのエンジニアリング・サービスを提供する目的で、PLNとエンジニアとの間に結ばれる契約とそれに添付されるすべての付属文書を意味し、当該付属文書は、当該契約の不可分の一部を構成する。

「PLN」とは、インドネシア共和国の法律に基づいて適正に設立され、かつ実在する国営電力公社(Perusahaan Umum Listrik Negara)を意味し、その法的後継/譲受機関も含むものとする。その本部所在地は、インドネシア国南ジャカルタ、クバヨラン・バル、トゥルノジョヨ通り地区MI/135である。

「エンジニア」とは、本事業のためのサービスを提供する東電設計株式会社——以下、「TEPSCO」と称する——、およびその提携企業ヨドゥヤ・カルヤ社——以下、「YK」と称する——を意味し、サービス提供の点では、TEPSCOが、唯一の責任企業である。TEPSCOの本社所在地は、日本国東京都千代田区内幸町2丁目1番4号である。YKの本社所在地は、インドネシア国ジャカルタ、D.I.パンジャイタン通り、カブリン8番街である。

「政府」とは、鉱業エネルギー省電力/新エネルギー総局によって代表されるインドネシア共和国政府を意味する。

「基金」とは、日本国の海外経済協力基金(Overseas Economic Cooperation Fund)を意味する。

「サービス」とは、本協定に基づいてエンジニアの資格と経験を有する人員によってPLNに対して提供される本事業のためのエンジニアリング・サービスを意味する。

「事業」とは、コタパンジャン水力発電事業を意味する。

「事業サイト」とは、本事業にかかわるサービスが実施される土地と場所を意味する。

「要員」とは、サービス提供の任務の遂行を割り当てられる資格と経験を有するエンジニアの専門家——本社要員と現場要員——と行政スタッフを意味する。

「現場要員」とは、YKの要員とサービス業務の遂行のためにインドネシアに派遣されるTEPSCOの在外要員を意味する。

「本社要員」とは、本協定の下でのエンジニアの義務を遂行する目的のために、本社での作業を割り当てられるTEPSCOのすべての専門家を意味する。

「事業監理者」とは、エンジニアの首席代表を意味し、本事業との関連でエンジニアの人員によって実施されるすべての作業を指揮、監督および調整し、かつサービス全般についての責任を負うとともに、PLNとの連絡役を勤めるものとする。

「PLN事業マネージャー」とは、PLNを代表して事業サイトにおける最終的な権限を有するPLNの事業担当指揮者(PLN Pemimpin Proyek)を意味する。

「現地駐在エンジニア」とは、サービス業務の遂行のために、6ヵ月以上の期間にわたって継続的にインドネシアに滞在する現場要員を意味する。

「現地駐在マネージャー」とは、インドネシアにおけるサービス業務の実施を指揮および調整する目的の

ために、エンジニアによって任命される人員を意味する。

「本社」とは、日本国内での事務所作業が実施される TEPCO 本社を意味する。

「現地事務所」とは、サービス業務の遂行の目的のために、エンジニアによって設立されるインドネシア国内のエンジニア事務所を意味する。

「有権的代表」とは、サービス業務の実施との関連で、PLNまたはエンジニアのいずれかによって適正に権限を付与される人員を意味する。

「月給」とは、エンジニアの請求報酬額を意味し、これには、基本給、社会負担費、諸掛り経費、海外手当および報奨金が含まれる。

「時間給」とは、本社月給を 162.5 で除した金額を意味する。

「日給」とは、月給を 30 で除した金額を意味する。

「ローカル・コンサルタント」(YKを除く)と「ローカル・コントラクター」とは、インドネシア国内での作業のために、エンジニアが、PLNの承認を得て、下請け契約を結ぶインドネシア企業を意味する。

「扶養家族」とは、配偶者と最大 2 人までの 18 歳以下の未婚の子供を意味する。

「日」、「週」、「月」、「年」とは、それぞれに暦日、暦週、暦月、暦年を意味する。

「人的動員月数」とは、1 人当たりの人員が作業動員される 1 ヶ月の期間を意味するものとする。

「書面」の文書とは、PLNまたはエンジニアの有権的な代表によって適正に署名されたあらゆるタイプ書式または印刷書式の声明書ないしは書簡、並びに電信またはテレックスのいずれかを意味する。緊急の通信は、手書きで行うこともできる。ただし、この場合には、後日にタイプ書式の文書で確認されなければならない。

本協定の幾つかの個所において同一の用語が見られ、しかもその解釈について何らかの曖昧性が存する場合には、当該用語は、文脈に照らして解釈されるものとする。

文脈から必要な場合には、単数形で表示される用語は、複数形を含むことがあり、またその逆のこともある。

## 第 2 条

### 目的

サービスの目的は、本協定に添付される付属文書 B のうちにおいて掲げられるように、本事業の効率的な実施のためのエンジニアリング・サービスを遂行することである。

## 第 3 条

### 事業の概要

本事業の概要は、本協定に添付される付属文書 A のうちに掲げられる。

## 第 4 条

### サービス

#### 1 サービスの範囲

エンジニアによって遂行されるサービスの範囲の詳細は、本協定に添付される付属文書 B のうちに掲げら

れる。

## 2 サービスの期間と日程

エンジニアは、この協定の署名の日から4週間以内にサービスを開始するものとする。ただし、本協定は、インドネシア政府と基金の承認を得なければならない。

サービスは、本協定に添付される付属文書Cに掲げられる「サービスのスケジュール」のうちに定められるように、その開始の日から16ヵ月以内に終了するものとする。本協定の第9条と第11条第15項のうちに明記されるように、変更、修正、改訂または不可抗力の場合には、サービスの期間は、相互の書面の合意に基づいて、合理的に延長されることができる。

## 第5条

### 要員の組織化と任務

#### 1 組織化

エンジニアは、事業監理者の全体的な直接の管理と監督の下に、事業組織を設立するものとする。事業監理者は、現地マネージャーによって補佐され、また当該組織において、サービスの効率的で時宜に合った実施に必要な有能で経験のある十分な要員で構成されるスタッフを配置するものとする。

エンジニアは、インドネシアにおいてサービス業務を遂行する上で、エンジニアを代表し、またそのために行為する有権的な代表として、エンジニアの要員のうちから現地マネージャーを指名するものとする。ただし、この指名は、PLNの承認を得なければならない。

#### 2 要員の選定

(a) エンジニアは、当該事業に従事する要員を選定するものとする。その名称とそれぞれの業務スケジュールは、本協定に添付される付属文書D-1のうちに掲げられるものとする。

エンジニアが、付属文書D-1のうちに名称を明記される以外の要員で代替しなければならない場合には、エンジニアは、かかる要員の履歴書を提出するものとする。当該要員の資格と経験は、交替要員と同等ないしはそれ以上でなければならない。またその選定予定日の少なくとも30日以前にPLNによって受け入れられなければならない。

かかる要員の交替は、PLNによる書面での事前の承認を得ずして行われてはならない。この交替にかかわる費用は、すべてエンジニアによって負担されるものとする。

(b) エンジニアのいずれかの要員について、PLNの目からして、その要員のサービスないしは活動が不満足なものであると判断される場合、ないしは違法行為、不品行または疾病の理由がある場合には、PLNは、かかる要員の交替をエンジニアに対して書面で要求する権利を留保する。

エンジニアは、このような要求に応じるための必要な措置を講ずるものとし、またかかる交替に伴って発生する一切の費用——個人的問題にかかわる旅費と運送費を含む。また、扶養家族がいる場合には、その費用も含む——は、エンジニアによって負担されるものとする。

選任された要員のいずれかが、予期に反して、サービス業務から退任せざるを得ない場合には、エンジニアは、自らの費用で、同等ないしはそれ以上の適格性を有する要員を代替して充てるものとする。その場合には、PLNの書面による事前の承認を得なければならない。

(c) いずれの要員も、PLNの書面による事前の承認を得ずしては、その選任業務から退いてはならない。いずれの交替の要求にも、代員の履歴書が添付されていなければならない。またその要求は、彼の交替ス

スケジュールの少なくとも 30 日以前に PLN によって受け入れられなければならない。

要員の交替に必要な承認が、PLN によって書面で与えられる場合には、エンジニアは、何らかの継続性の喪失という事態を避けるために、2 週間の業務重複を認めるものとする。かかる交替費用は、すべてエンジニアによって負担されるものとする。

- (d) 要員は、英語で読み書きできなければならない。
- (e) 要員といずれかの公認の扶養家族が、90 日以上の期間にわたってインドネシアに派遣される場合には、エンジニアは、彼等がインドネシアに向けて出発するに先立って、身体的に適應できることを証明する医師の診断書を取得しなければならない。
- (f) 現地マネージャーは、その任務に着手するに先立って、PLN による面談を受けることになるであろう。
- (g) すべての要員は、エンジニアの常勤職員ないしは PLN の承認するその他の特別専門家であるものとする。彼等は、少なくとも 1 件の類似の事業について同一の地位と責務を成功裡に保持したことがあり、また決定/修正の判断を下す能力、権限および責任を有していなければならない。
- (h) エンジニアの現場要員は、彼等の技術面での適格性に加えて、下記の能力を備えていなければならない。

\*過去の履歴に瑕がないこと

\*メートル法に通曉していること

\*サービスについてのエンジニアの責務を十分に認識していること

\*現地事情と慣習に適應し、かつそれらを理解する能力と意思があること

### 3 人的動員月数

サービス業務を履行するために、エンジニアは、本協定に添付される付属文書 D-1 に明記されるように、十分な適格性を備えた経験豊かな要員を動員するものとする。

### 4 旅行、休暇および作業不能

- (a) サービス業務目的でインドネシアに派遣される要員は、最も実際的な直接ルートにより、IATA のエコノミー・クラスで、ジャカルタ往復の航空旅費を支払われるものとする。  
各々の旅行ごとに、彼等は、1 人当たり 10 キログラムの超過荷物の携帯を認められるものとする。本社とジャカルタとの間またはその逆のルートの旅行日程は、片道で 2 日を越えないものとする。
- (b) 本協定の下でいずれの要員に対して支払われる旅費も、PLN の書面による事前の承認を得なければならない。
- (c) 現場要員は、インドネシアのすべての法定の休日を楽しむことができ、その時間は、サービス業務に従事した時間とみなされるものとする。
- (d) 身体的な作業不能をカバーするエンジニア会社の政策は、本協定の下での現場要員にも適用され、また現場要員とエンジニアとの間の雇用契約のうちに定められるであろう。エンジニアによって現場要員に対して支払われた作業不能手当は、本協定に基づいて弁済請求することはできない。
- (e) 12 ヶ月以上にわたって継続的に業務に従事する現場要員は、PLN によって承認され、また本事業のスケジュールに支障がない場合には、年間 12 日間の有給休暇を与えられるものとする。
- (f) 現場要員は、インドネシアにおいて継続的にサービス業務に従事している場合には、各年につき最大累積で 12 日間の疾病休暇(入院の場合には、1 ヶ月間)を与えられるものとする。この疾病休暇は、作業

日時とみなされ、現場要員は、給与の全額支給を受けることができる。

- (g) インドネシアにおいて 24 ヶ月以上にわたって継続的にサービス業務に従事する現地駐在エンジニアは、2年度目以降、年間4週間の帰国休暇を享受することができる。

ただし、帰国休暇が、通常の期間を越える場合には、エンジニアは、その超過期間については弁済されないであろう(第5条第4項(e)参照)。現地駐在エンジニアは、インドネシアへの帰任が6ヵ月以上の期間にわたって継続して遅れることが当初から予定されている場合にのみ、彼の帰任旅行を延長することができる。現地駐在エンジニアは、この帰国休暇を行うにあたって、彼の扶養家族を伴うことができ、その旅費の弁済を受けることができる。

- (h) エンジニアは、現場要員の現行の休暇記録を保管するものとする。そして、エンジニアは、休暇の取得状況全般についての月間報告書を、PLNに対して提出するものとする。

## 第6条

### エンジニアの任務

#### 1 エンジニアの責務

- (a) サービス業務を遂行するにあたって、エンジニアは、標準的なエンジニア倫理コードに従って、PLNの利益のために常に行為するものとし、サービス業務の十分で満足的な完了の目的のために、適正な注意と効率性に留意して、また健全なエンジニアリング、公益事業、行政的および財務的な慣行に準拠して、行為するものとする。
- (b) エンジニアは、常時、PLNの利益を保護する観点で行為するものとし、健全なエンジニアリング慣行に則って、法的、技術的および行政的にもエンジニアリング費用を最少化する上で、本事業のためのあらゆる合理的な措置を常に講ずるものとする。
- (c) エンジニアは、付属文書Iに掲げられる「一般的アプローチと作業計画」に従って、また付属文書Jの「会合の議事録」のうちに掲げられる改訂および修正された合意内容に則って、サービス業務を実施および遂行するものとする。

#### 2 エンジニアの協力

サービス業務を遂行するにあたって、エンジニアは、PLNとその他の機関、さらにサービス業務の満足的な完了のためにPLNによって雇用されるコントラクターと協力するものとする。エンジニアはまた、サービス業務および本事業にかかわる情報について、PLNが随時に合理的に要求する場合には、それらのすべての情報を提供するものとする。

#### 3 仕様書、設計書および報告書

- (a) エンジニアは、設計報告書、仕様書および設計書の作成の期間、PLN基準を含めて、最新の設計基準を可能な限り利用・適用して盛り込む目的で、PLNとの意見交換を行うものとする。すべての文書は、PLNへの提出の以前に、書式として整っていないとせず、また内部チェックが十分に終えられていなければならない。
- (b) エンジニアは、本事業のための物品、建設作業およびサービスの調達に関する仕様書、設計書および一切の文書が、国際競争入札を促進する観点で、公平性の基盤の上に立って作成されることを確保するものとする。

- (c) エンジニアは、先進工業国の中で受け入れられ、かつ知られている技術基準を仕様書に盛り込むものとする。また、PLN基準も、利用・適用できる場合には、可能な限り用いられるものとする。
- (d) エンジニアは、本事業のための物品とサービスの調達に関するすべての文書が、基金のガイドラインとPLNの調達要件に適合するものであることを確保するものとする。
- (e) エンジニアによって作成される必要のある報告書と文書は、付属文書Gのうちに明記される。
- (f) エンジニアは、サービス業務の期間にインドネシア政府と基金によって要求される関連情報を提供するにあたって、また報告書を作成するにあたって、PLNへの支援を行うとともに、インドネシア政府と基金の双方において適用されるすべての法規則を遵守するものとする。
- (g) エンジニアは、付属文書Cに掲げられるスケジュールの下でのサービス業務の完成を遅らせるかまたは妨げる恐れのある何らかの出来事または状況が発生する場合には、それについて直ちにPLNに通知するとともに、かかる事態に対処するために、どのような措置がエンジニアによって講じられるかまたは提案されるかについて示すものとする。
- (h) 業務不履行、報告不足、報告書／文書の提出の遅延、遅延理由の迅速な報告不足など、いずれかの契約業務の不遵守がエンジニアの側にある場合には、すべての義務が遵守され、かつ将来の遵守を保証する措置が講じられているという確約が得られるまでの間、PLNは、エンジニアに対する一切の関連の支払いを停止するものとする。

#### 4 報告書と監査

- (a) エンジニアは、エンジニアによって実際に支払われるかまたは負担される月給その他の料金／手当について、本協定の交渉時にPLNに対してなされた説明が、エンジニアの最善の知見に照らして、真実であり、かつ誤りのないことを証明する。エンジニアはまた、PLNが、この証明に信頼を置いていることを認める。
- (b) エンジニアは、サービス業務に関しての正確で体系的な記録と会計簿を保管するものとする。この保管は、会計慣行に則った形式と精度で行われなければならない。また第8条において掲げられる費用と支出が適正に負担されたものであることを正確に証明できるに足るものでなければならない。
- (c) エンジニアは、PLNにより適正に権限を付与された代表、インドネシア政府の会計検査院ないしは基金——それらのいずれかによって指名される会計監査人または会計監査会社を含む——が、前記(b)項に掲げられる記録と会計簿並びに前記(a)項に掲げられる説明を証明する記録と会計簿を適宜に検査すること、またそれらの書類のコピーをとること、さらにかかる記録と会計簿を適宜に監査することを認めるか、またはそのための許可を得なければならない。
- (d) PLN、インドネシア政府会計検査院ないしは基金、もしくはこれらの機関によって授権された代表による検査または監査の結果、以下のことが判明する場合、即ち
  - ① 前記(a)項に掲げられる事柄について、本協定の交渉時にエンジニアにより虚偽説明が行われていたこと、または
  - ② PLNに対してなされた支払い請求の基礎となった第8条に掲げられる費用または支出が適正に負担されたものでなかったこと、その結果PLNは、もしもかかる虚偽説明がなかったならば、ないしは当該費用または支出が適正に負担されていたならば、別段の支払いを行ったであろうことから、正当金額を超過する支払いを行ったこと。

従って、その場合には、エンジニアは、かかるいずれかの過剰払いについて、PLNに対して直ちに返済



するものとする。

#### 5 作業時間と作業日

現場要員の作業時間と作業日は、本協定の第 11 条第 4 項のうちに掲げられる「現場作業規則」に従うものとする。

#### 6 損害賠償

エンジニアは、著作権のある文物、文書財産権または特許権のある発明、物品、装置などの使用と違反を含めて、本協定の実施の過程においてエンジニアまたはその要員によってなされる行為から発生するあらゆる訴訟、請求および債務について、それから PLN とその有権的 대표を守るために、自らの経費において弁済、保護および防御することに同意する。

#### 7 保険

- (a) エンジニアは、サービス業務の目的のために、PLN によって供与される資金の全部または一部で購入される資機材の喪失または損傷に対する十分な保険に加入し、かつそれを維持するものとする。
- (b) エンジニアは、サービス業務の実施にあたってエンジニアまたはその要員によって遂行される行為に起因する請求に対する十分な保険に加入し、かつそれを維持するものとする。
- (c) PLN は、エンジニアの要員、ローカル・コントラクターまたはローカル・コンサルタントの要員、ないしはかかるいずれかの人員の扶養家族のための生命保険、健康保険、事故保険、旅行保険およびその他の保険のカバーについて、何らの責任も負わない。

### 第 7 条

#### PLN の任務

##### 1 PLN の代表

PLN は、本協定の下での技術面とフィールド面での活動および行政事項に関して PLN を代表し、またそのために行為するサービス業務担当の有権的代表を任命するものとする。このようにして任命された PLN の有権的代表は、サービス業務の円滑で時宜に適った実施のために必要な議論と情報交換を調整し、迅速な措置を促し、またエンジニアによって PLN に対して提出されるすべての文書とその他の提案を承認するものとする。ただし、PLN またはその有権的代表による承認は、本協定の下でのエンジニアの責任を解除するものではない。

##### 2 事業データ

エンジニアのサービス業務との関連で、インドネシア政府機関の協力を必要とする場合には、PLN は、エンジニアがサービス業務を遂行する上で必要とするすべての入手可能な関連データ、情報、図面、文書などを、エンジニアに対して無料で提供するものとする。エンジニアは、PLN による書面での事前承認に基づいて、それらを収集することができ、またそれに要した経費は、実際の費用に応じて返済されるものとする。

##### 3 課税と関税

インドネシア政府の確立した手続と規則に準拠することを条件に、PLN は、エンジニアとその現場要員——インドネシア共和国の国民または永住者の地位を有する要員は除く——のいずれに対しても、それぞれのケースに応じて、下記の特権が付与されることを確保するものとする。

- (a)① エンジニアの要員は、インドネシアにおいて遂行されたすべてのサービス業務について、個人的所

得税の支払い義務を負うものとする。

- ② エンジニアは、サービス業務の遂行のためのルピア貨部分の支払いに関する法人税を負担するものとする。
- ③ 印紙税は、本協定の署名に先立って、エンジニアによって支払われるものとする。
- ④ 道路税、要員用自動車に対する登録料などの地方税は、現行規則に基づいて支払われるものとする。
- (b) エンジニアは、サービス業務の遂行にあたって公用目的でインドネシアに持ち込まれ、事後にインドネシアから撤去されるすべての装置、資材および補給品について、それらに対する関税、租税、ライセンス料を免除されるものとする。ただし、これらの持ち込み品の種類、質および量については、PLNによる書面での事前の承認を必要とする。
- (c) エンジニアが、前記(b)項の規定に基づいて関税と租税を免除された装置と資材を撤去することなく、インドネシア国内で処分する場合には、エンジニアは、インドネシア政府の規則に準拠して、かかる関税と租税を負担するものとする。
- (d) エンジニアとその現場要員は、インドネシアに持ち込まれ、事後に撤去されるすべての家庭用器具と物品について、それらに対する関税、租税およびライセンス料を免除されるものとする。ただし、これらの持ち込み品の種類、質および量については、PLNによる書面での事前の承認を必要とする。
- (e) 現場要員が、第7条第3項(d)の規定に基づいて関税と租税を免除された家庭用器具または物品を撤去することなく、インドネシア国内で処分する場合には、エンジニアは、インドネシア政府の規則に準拠して、かかる関税と租税を負担するか、ないしは現場要員が、それらを負担するよう取り計らうものとする。
- (f) もしも本協定の締結日に有効な法的効力を有するいずれかのインドネシア政府の法律、政令、規則ないしは内規により、もしくはそれ以降に制定または公布される法規により、エンジニアとその現場要員のサービス業務に対してその他の租税が課されることになる場合には、それに応じて本協定には修正が加えられるものとする。
- (g) サービス業務の完了に際して、エンジニアが、PLNの同意に基づいて、いずれかの装置と資材をPLNに対して移転する場合には、それらの物品に対して課される関税と租税は、PLNによって支払われるものとする。関税と租税の免除措置によりエンジニアによってインドネシアに輸入された装置と資材が、エンジニアの懈怠行為のために損傷する場合には、エンジニアは、インドネシア政府の規則に準拠して、かかる装置と資材の代替品に対する関税と租税を負担するものとする。

#### 4 税関手続と出入国

PLNは、サービス業務の遂行目的のためにエンジニアとその現場要員が持ち込む装置と資材の輸入との関連で、関税手続の容易化と迅速化の上での支援措置を講ずるものとする。ただし、これらの持ち込み品の種類と数量については、PLNによる書面での事前の承認を必要とする。PLNは、エンジニアの現場要員のインドネシアへの入国、滞在と作業、および出国のための手続を迅速化する上で、支援文書を提出することにより助力するものとする。

#### 5 事業サイトへのアクセス

PLNは、エンジニアに対して、サービス業務の遂行のために必要な事業サイト各地へのアクセスの権利を無償で与えるものとする。PLNは、エンジニアの現場要員が、サービス業務を遂行する上で必要な土地に自由にアクセスできる措置を講ずるものとし、土地と資産に対する損傷についての責任を負担するである

う。ただし、かかる損傷が、エンジニアまたはその現場要員の懈怠行為もしくは過失に起因する場合には、この限りではない。

## 6 安全保障

PLNは、サービス業務の作業と遂行を妨げる恐れのあるいずれの要因をも除去する最善の努力を尽すものとし、自らの経費でもって、かかるいずれかの要因を除去するために必要な措置を迅速に講ずることにより、かかる要因に起因する一切の損失からエンジニアとその現場要員を保護するものとする。

## 7 サービス、施設および設備

PLNは、エンジニアとその現場要員が、付属文書Hに掲げられるサービス、施設および設備を、サービス業務の目的のために無料で利用できるよう取り計らうものとする。付属文書Hに掲げられるサービスと施設の費用は、本協定の第8条の規定のうちには計上されない。これらのサービスと施設が、PLNによって提供されない場合には、それらは、PLNの書面による事前承認を得て、エンジニアによって提供されることができ。その場合には、PLNは、現地通貨基金からエンジニアに対して、実際の費用ベースでの弁済を行うであろう。

## 8 フィールド調査のための公式許可

PLNは、事業サイトでの地質/地形調査の実施について、また事業サイトでの航空写真の撮影について、さらに地震探査、地質調査、試掘坑の掘削およびサービス業務の遂行との関連で事業サイトで実施されるその他の調査の目的のために用いられる爆薬と雷管の使用と貯蔵について、関係当局からの公式許可を得る上で助力するものとする。

# 第8条 報酬と支払い

## 1 報酬

外貨で支払われるサービスの総見積り経費は、付属文書E-1に掲げられる。これらの経費は、借款協定(協定番号IP-293)の下で基金から融資される借款資金のうちからPLNによって提供されるものとする。

現地貨で支払われるサービスの見積り経費は、付属文書E-2に掲げられる。これらの経費は、インドネシア政府資金からPLNによって提供されるものとする。

本協定のいずれの規定にもかかわらず、本条の下での支払い総額は、8億1,960万円の外貨シーリング総額と20億7,062万3,000ルピアの現地貨シーリング総額を超えないものとする。

## 2 外貨部分の支払い

8億1,960万円の金額までの外貨でのエンジニアに対する支払いは、本協定の発効後に前払いがなされる場合を除いて、2ヵ月ごとに行われるものとする。かかる支払いは、基金の支払い手続に従って、8億1,960万円を限度として、サービス業務の完了予定日から90日までの有効期限内で、エンジニアのために日本の東京所在の東京銀行を通じてジャカルタ所在のインドネシア銀行宛での取消不能信用状(irrevocable Letter of Credit)が設定されることにより行われる。当該信用状は、PLNが出来高証明書(Statement of Performance)を発行した旨のインドネシア銀行による東京銀行宛での通知に基づいて、エンジニアの為替手形と引き替えに支払われる。なお、出来高証明書は、前払いの場合を除いて、あらゆる支払いについて必要である。

(1) 外貨部分は、付属文書E-1に掲げられる項目をカバーするものとする。

(a) 月給

月給は、要員によって実際に費やされた時間を基礎にして決定されるものとする。この決定は、タイム・シートに基づいて、また付属文書 E-1 の項目 1-1 に掲げられるレートの適用によって、第 8 条第 5 項以下の規定に従って行われるものとする。

(b) 現金支出費用

① 国際航空往復旅行

サービス業務の遂行の目的でエンジニアによって派遣される要員は、出発地と帰国地との間での最も実際的な直接ルートによる IATA のエコノミー・クラスの航空運賃とともに、1 行程当たり 10 キログラムの超過荷物の経費の支給を認められる。この場合、国際航空往復旅行の経費の支払いは、付属文書 E-1 の項目 1.2(1) (a) と (b) のうちに掲げられる旅行数のシーリング枠の下で、実費精算ベースで行われるものとする。旅行期間中の着任経費、陸上運輸経費および日当手当は、付属文書 E-1 の項目 1.2(1)(c) と (d) に掲げられる固定的な単価において、実際の旅行に応じて支払われるものとする。

② 交信と郵便

国際交信経費、国際輸送経費および報告書の輸送経費は、付属文書 E-1 の項目 1.2(2) (a)、(b) および (c) のうちに掲げられるシーリング額の下で、固定的単価レートに基づいて、月間単位で支払われるものとする。

③ 事務所用品

事務所用品の経費は、付属文書 E-1 の項目 1.2(3) のうちに掲げられるシーリング額の下で、固定的単価レートに基づいて、月間単位で支払われるものとする。

④ 印刷

印刷経費は、付属文書 E-1 の項目 1.2(4) のうちに掲げられるシーリング額の下で、固定的単価レートに基づいて、月間単位で支払われるものとする。

⑤ コンピューター料金

コンピューター機械のレンタル料金とデータ処理経費は、付属文書 E-1 の項目 1.2(5) のうちに掲げられるシーリング額の下で、固定的単価レートに基づいて、月間単位で支払われるものとする。

⑥ 各種分析と試験

各種分析と試験の経費は、付属文書 E-3 の支払いスケジュールに準拠して、付属文書 E-1 の項目 1.2(6) のうちに掲げられる一括払い経費の形で支払われるものとする。

⑦ 図面とトレーシング

図面とトレーシングの経費は、付属文書 E-1 の項目 1.2(7) のうちに掲げられるシーリング額の下で、固定的単価レートに基づいて、月間単位で支払われるものとする。

⑧ 航空写真図

航空写真測量図の作成の経費は、付属文書 E-1 の項目 1.2(8) のうちに掲げられる一括払い経費の形で、提出ごとに支払われるものとする。

⑨ 調査作業のための装具

調査作業のための装具の経費は、付属文書 E-1 の項目 1.2(9) のうちに掲げられる固定的単価レートで、引渡しごとに支払われるものとする。

- ⑩ サービス業務へのPLN職員の参加  
サービス業務へのPLN職員の参加の経費は、PLN職員によって実際に行われた旅行時間数と滞在日数に基づいて、実際額(航空運賃と超過荷物)の払い戻しという形で、付属文書 E-1 の項目 1.2(10)のうちに掲げられる(その他の項目の)固定的単価レートで支払われるものとする。
- ⑪ 記録映画  
記録映画の経費は、付属文書 E-3 の支払い表に準拠して、付属文書 E-1 の項目 1.2(11)のうちに掲げられる一括払い経費の形で支払われるものとする。
- ⑫ TEPCO の非駐在の現場要員のための日当手当  
TEPCO の非駐在の現場要員のための日当手当は、実際の派遣日数に基づいて、付属文書 E-1 の項目 1.2(12)のうちに掲げられるシーリング額の下で、人的動員月間に関する固定的単価レートで支払われるものとする。
- ⑬ TEPCO 要員の任務旅行のための日当手当  
TEPCO 要員の任務旅行のための日当手当は、付属文書 E-1 の項目 1.2(13)のうちに掲げられるシーリング額の下で、固定的単価レートに基づいて、任務旅行ごとに支払われるものとする。
- ⑭ TEPCO 要員のフィールド旅行のための日当手当  
TEPCO 要員のフィールド旅行のための日当手当は、付属文書 E-1 の項目 1.2(14)のうちに掲げられるシーリング額の下で、固定的単価レートで、フィールド旅行日数に基づいて支払われるものとする。
- ⑮ プカンバルにおける事務所賃借料  
プカンバルにおける事務所賃借料は、付属文書 E-1 の項目 1.2(15)のうちに掲げられる固定的単価レートに基づいて、月間単位で支払われるものとする。
- ⑯ 車両経費  
車両経費は、付属文書 E-3 の支払い表に準拠して、付属文書 E-1 の項目 1.2(16)のうちに掲げられる固定的な車両月間レートで支払われるものとする。
- (2) 不測の追加的サービス業務をカバーするための予備費については、その取り扱い法は、第 8 条第 4 項のうちに定められる。
- (3) 基金手続の下でのエンジニアへの外貨での支払いは、下記のような方法で行われるものとする。
- (a) 月給と現金支出費用の約 20 パーセントが、前払いとして、1 億 5,331 万 7,000 円の金額の枠内において、信用状(Letter of Credit)の設定と PLN が承認する政府銀行によって発行される保証状(Letter of Guarantee)でもって、エンジニアの領収書の現物の提示だけで支払われるものとする。この前払いは、前払い金額の限度内において、その後のインボイスにおいて、各々の月給額と現金支出費用額の約 20 パーセントを差し引くことにより埋め合わされるものとする。保証状の金額は、前払いの各々の埋め合わせに応じて減じられるものとする。前払いの全額の埋め合わせができない場合には、最後のインボイスの際に適切な調整が行われるものとする。
- (b) 隔月のインボイスには、裏付け文書、即ち第 8 条第 2 項(1)に掲げられる外貨部分の経費——これは、すでに PLN によって承認され、訂正を加えられている——の項目ごとの詳細説明が添付され、PLN が、インボイスを受け取ってから 60 日以内に提出されるものとする。また、付属文書 B および C に明記される活動の遂行に従って、インボイスのうちに列挙されている経費の妥当性について両

当事者間に合意が存在するとの前提に立って、それに対応する金額が、エンジニアの領収書の現物の提示だけで支払われるものとする。なお、これには、PLNによって発行される出来高証明書(Statement of Performance)が添付されるものとする。

(c) インボイスのうちに列挙される経費の妥当性について、前記の期間内に両当事者間で合意できない場合には、PLNは、未だ係争中の経費を差し引くものとする。そして、インボイスの受け取り日から30日以内に、PLNは、インボイスの差額分(係争中の経費を差し引いた当初金額)の支出のための出来高証明書を発行するであろう。このようにして未決状態に置かれた経費については、PLNが、その後その妥当性について同意する場合には、その後のインボイスに付け加えられるであろう。

(d) 最後の支払いは、エンジニアリング報告書が、PLNとOECFによって受領証明がなされた後に、行われるであろう。

(4) 外貨部分の暫定支払い表は、付属文書E-3のうちに掲げられている。

### 3 インドネシア・ルピア貨部分の支払い

20億7,062万3,000ルピアの金額を限度とするインドネシア・ルピアでのエンジニアに対する支払いは、本協定の発効の以降に、インドネシア政府の規則と手続に従って、またPLNによって発行される履行証明書(Certificate of Performance)と出来高証明書を受け取った後に、エンジニアの領収書の現物の提示だけで、インドネシア政府によって行われるものとする。

(1) インドネシア・ルピア部分は、付属文書E-2のうちに掲げられる以下の項目をカバーするものとする。

#### (a) YK要員のための月給

ヨドゥヤ・カルヤ社(YK)の要員の月給は、YK要員によって実際に費やされた時間に基づいて支払われるものとする。この支払いは、タイム・シートに基づいて、また付属文書E-2の項目2-1に掲げられるレートの適用によって、第8条第5項以下の規定に従って行われるものとする。

#### (b) 現金支出費用

##### ① 着任/帰任経費

航空運賃(ジャカルタ~プカンバル~ジャカルタ)とともに、1行程当たり10キログラムの超過荷物の経費が、付属文書E-2の項目2.2(1)(a)と(b)のうちに掲げられる旅行数のシーリング枠の下で、実費精算ベースで支払われるものとする。

タクシー料金は、付属文書E-2の項目2.2(1)(c)のうちに掲げられる固定的単価レートで、実際の旅行に応じて支払われるものとする。

YK要員の着任経費は、付属文書E-4の支払い表に基づいて、付属文書E-2の項目2.2(1)(d)のうちに掲げられる一括払い経費の形で支払われるものとする。

出港税は、付属文書E-2の項目2.2(1)(e)のうちに掲げられる単価レートで、現地駐在エンジニアによって実際に行われた旅行回数に応じて支払われるものとする。

##### ② 任務旅行の経費

航空運賃(プカンバル~ジャカルタ~プカンバル)は、付属文書E-2の項目2.2(2)(a)のうちに掲げられる旅行数のシーリング枠の下で、実費精算ベースで支払われるものとする。

タクシー料金(ジャカルタ)は、付属文書E-2の項目2.2(2)(b)のうちに掲げられる固定的単価レートに基づいて、任務旅行ごとに支払われるものとする。

③ YK 要員のフィールド旅行のための日当手当

YK 要員のフィールド旅行のための日当手当は、付属文書 E-2 の項目 2.2(3) のうちに掲げられるシーリング額の下での固定的単価レートで、フィールド旅行日数に基づいて支払われるものとする。

④ YK の非駐在の現場要員のための日当手当

YK の非駐在の現場要員のための日当手当は、付属文書 E-2 の項目 2.2(4) のうちに掲げられるシーリング額の下での固定的単価レートで、実際の任務日数に基づいて支払われるものとする。

⑤ 事務所と住宅の賃借料

事業サイトでの事務所の賃借料経費は、付属文書 E-2 の項目 2.2(5) のうちに掲げられるシーリング額の下で、固定的単価レートに基づいて、月間単位で支払われるものとする。

事業サイトでの住宅の賃借料経費は、付属文書 E-2 の項目 2.2(5) (b) のうちに掲げられるシーリング額の下で、固定的単価レートに基づいて、月間単位で支払われるものとする。

⑥ 事務所経費

事務所経費は、付属文書 E-2 の項目 2.2(6) のうちに掲げられるシーリング総額の下で、付属文書 E-4 の支払い表に準拠して支払われるものとする。

⑦ 交信と郵便

交信と郵便のための経費は、付属文書 E-2 の項目 2.2(7) のうちに掲げられるシーリング額の下で、固定的単価レートに基づいて、月間単位で支払われるものとする。

⑧ ヘリコプター経費

ヘリコプター経費は、付属文書 E-2 の項目 2.2(8) のうちに掲げられるシーリング額の下で、実費精算ベースで支払われるものとする。

⑨ 図面とトレーシング

図面とトレーシングの経費は、付属文書 E-2 の項目 2.2(9) のうちに掲げられるシーリング額の下で、固定的単価レートに基づいて、月間単位で支払われるものとする。

⑩ 現地雇用者のための俸給

現地雇用者のための俸給は、付属文書 E-2 の項目 2.2(10) のうちに掲げられるシーリング額の下で、付属文書 E-4 の支払い表に準拠して支払われるものとする。

(c) 測量作業

測量作業の経費は、付属文書 E-2 の項目 2.3 のうちに掲げられるシーリング総額の下で、実費精算ベースで支払われるものとする。

(d) 地質調査作業

地質調査作業のための経費は、付属文書 E-2 の項目 2.4 のうちに掲げられるシーリング総額の下で、実費精算ベースで支払われるものとする。

(e) 試験作業

試験作業のための経費は、付属文書 E-2 の項目 2.5 のうちに掲げられるシーリング額の下で、実費精算ベースで支払われるものとする。

(2) 不測の追加的サービス業務をカバーするための予備費については、その取り扱い法は、第 8 条第 4 項

のうちに定められる。

(3) エンジニアに対するインドネシア・ルピア貨部分の支払いは、下記のような方法で行われるものとする。

(a) 月給、現金支出費用、サービス業務、地質調査作業および試験作業の約 20 パーセントが、前払いとして、3 億 9,068 万 2,000 インドネシア・ルピアの金額の枠内において、本協定の効力の発生時に、エンジニアの領収書の現物だけで、また PLN が承認する政府銀行によって発行される保証状 (Letter of Guarantee) でもって支払われるものとする。この前払いは、その後の各々のインボイス金額の約 20 パーセントを差し引くことにより埋め合わされるものとする。

前払いの全額の埋め合わせができない場合には、最後のインボイスの際に適切な調整が行われるものとする。

(b) PLN が、第 8 条第 3 項(1)に掲げられるインドネシア・ルピア貨部分の経費の項目ごとの説明が添付されたインボイスを受け取ってから 60 日以内に、それに相当する金額が、エンジニアに対して支払われるものとする。

(4) インドネシア・ルピア貨部分の暫定支払い表は、付属文書 E-4 のうちに掲げられている。

#### 4 予備費からの支払い

PLN による要請に基づいてエンジニアによって提供されるいずれかの追加的サービスについては、5,301 万 700 円と 1 億 1,720 万 5,100 ルピアまでの限度内で、実際額ベースで、また付属文書 E-1 と E-2 に明記されるのと同レートで、エンジニアに対して支払われることができる。この予備費の使用は、別個の覚書——これは、本協定の不可分の一部である——の当事者間での相互の合意に基づいて、PLN の裁量の下に置かれるものとする。

#### 5 月間および 1 日当たりの人的手当の計算

月給と 1 日当たりの生活手当の外貨およびインドネシア・ルピア貨での計算の目的上、現場作業のために派遣される要員のサービスは、本社からの出発の日に始まり、本社への帰任の日に終わるものとする。

1 ヶ月以下の期間の要員の経費は、暦法で 1 ヶ月を 30 日として、1 日をその 30 分の 1 に当たるものとして計算するものとする。本社とインドネシアとの間、ないしはその逆ルートの旅行時間は、片道 2 日を超えないものとして扱う。

YK 要員の現場作業のための月給と 1 日当たりの生活手当の計算については、ジャカルタからの出発の日に始まり、事業サイトを離れてジャカルタに帰任する日に終わるものとする。ジャカルタと事業サイトとの間、ないしはその逆ルートの旅行時間は、片道 1 日を超えないものとして扱う。

#### 6 通貨の交換

払い戻し請求経費についての支払いを行う目的で、ある通貨金額に相当する他の通貨金額を決定する必要がある場合には、かかる交換は、インドネシア政府が決定する交換レートで行われるものとする。ただし、その際には、取引の当初の支出がなされた日時と場所において使用された通貨に配慮するものとする。

### 第 9 条

#### 変更、修正または改訂

##### 1 契約金額の変更

サービス業務の範囲と期間は、相互の書面での合意がなければ変更されないものとする。



本協定の下での金額の増減について、またはその実施期間の増減について、かかる変更を行うことが相互に合意される場合には、相互の書面での合意によって衡平な調整が行われるものとする。その結果、本協定は、覚書の形式で修正されるものとし、当該覚書は、本協定の一部として統合されるものとする。ただし、そのような調整は、インドネシア政府と基金によって承認されなければならない。

## 2 修正または改訂

本協定のいずれの変更、修正または改訂も、別段の規定がない限り、当事者間における書面での相互の合意によってのみ行われるものとする。これは、覚書の形式で行われることができる。当該覚書は、本協定の一部として統合されるものとする。本協定の現地貨または外貨での契約価額の改訂、およびかかる変更または契約価額の単価の変化に起因する要員の人的動員月間総額と事後的な経費の増減は、当事者間における書面での相互の合意によってのみ行われるものとする。かかる修正または改訂は、インドネシア政府と基金によって承認がなされた場合にのみ効力を発生するものとする。

## 第 10 条

### 報告書、記録および装置の所有権

#### 1 報告書と記録についての PLN の所有権

サービス業務の過程で編集または作成される最終報告書、並びに地図、図表、フロー・チャート、計画書、統計、裏付け記録または資料などのすべての関連データについては、それらの絶対的な所有権は、PLNにあるものとする。それらは、PLNによる書面での事前承認がなければ、本協定とは関係のない目的のためにエンジニアによって使用されてはならない。

エンジニアは、本協定の満了に際しては、これらすべての資料を PLN に対して引渡すことに同意する。なお、エンジニアは、自らのファイル目的のために、それらの資料のコピーを保持することは認められる。ただし、これらのコピーは、本協定とは関係のない目的のためにエンジニアによって使用されてはならない。

#### 2 装置についての PLN の所有権

- (a) サービス業務の目的のために PLN によって提供される装置の所有権は、常に PLN にあるものとする。それらは、PLN によって決定される手続に従って、エンジニアによって返還されるものとする。
- (b) PLN によって購入されるか、ないしはサービス業務の目的で PLN のためにエンジニアによって購入される装置の所有権は、PLN にあるものとみなされる。
- (c) サービス業務の目的のためでないしは個人使用の目的でエンジニアとその要員によってインドネシアに持ち込まれる装置と器具の所有権についても、同様であって、インドネシア政府の現行規則に則って再輸出されるものとする。
- (d) サービス業務の完了に伴って、エンジニアは、事業サイトに在る装置と車両——その全経費は、本協定の下で支払われた——を、PLN の指示に従って、良好な状態で、つまり通常の摩損度の状態で、PLN に対して引渡すものとする。
- (e) 第 10 条第 2 項(b)に掲げられる装置には、可能な限り、PLN の所有物である旨のマーク付けがなされるものとする。かかるマークは、明確で、容易に識別できるものでなければならない。

## 第 11 条 一般条項

### 1 権利と義務

この協定上の権利と義務は、すべての点で、インドネシア共和国の法律によって規律されるものとする。

### 2 法令遵守

エンジニアは、その要員——インドネシアに滞在中——と現地雇用者が、インドネシアおよびその政治区域において適用されるすべての法律と規則を尊重し、かつ遵守することを確保する上で最善の努力を尽すものとする。エンジニアは、現場要員のために、PLNの助力を得て、インドネシア政府規則によって必要とされる労働許可書を取得するものとする。

### 3 技能の移転

当該サービス業務を行う上でのエンジニアの作業の重要な側面の一つは、提携相手であるPLNのスタッフとその他のインドネシア要員に対して、当該作業に関係するすべての分野において、技能の移転を行うことであろう。それ故、エンジニアは、提携相手であるPLNのスタッフとその他のインドネシア要員に対して技能移転を行う義務を負っている。技能とノウハウの移転プログラムと当該サービス業務へのインドネシア要員の参加プログラムは、付属文書Fのうちに記されている。

この点での月間報告書が、エンジニアによって作成され、PLNに対して提出されなければならない。この報告書には、前月における技能移転と参加プログラムの実施状況が、(PLNの書式に則って)記載されるものとする。

### 4 現場作業規則

PLNとエンジニアは、「現場作業規則」の書面形式での作成について協議し、合意するものとする。この規則のうちでは、サービス業務との関連で、とりわけエンジニアの現場要員とPLNスタッフとの間の組織と手続が規定されるであろう。

### 5 保証

エンジニアは、その本社が日本に所在し、また日本法人であること、従って本協定の下でのサービスが、同国から提供されるであろうことを明言し、かつ保証する。

### 6 ローカル・コンサルタントとローカル・コントラクターの選定

- (a) PLNと基金による書面での事前承認がある場合のほかには、エンジニアは、本協定またはそのいずれの部分をも譲渡または移転してはならず、またいずれかの独立のコンサルタントまたはコントラクターに対しても、サービス業務のいずれかの部分の遂行に従事させてはならない。
- (b) いずれかのローカル・コンサルタントまたはローカル・コントラクターが、本業務に従事する場合には、PLNによる事前の承認を得なければならない。
- (c) 本協定のいずれかの部分の割当について、ないしはエンジニアまたはローカル・コンサルタントもしくはその他の専門家のサービス業務のいずれかの部分の遂行への従事についてのPLNの承認は、本協定の下でのエンジニアの責任と義務のいずれかからエンジニアを免れさせるものではない。

### 7 守秘義務

PLNによる事前の同意がある場合のほかは、エンジニアとその要員は、サービス業務の目的のために彼等に開示されるかまたはサービス業務の過程で彼等によって発見されたいずれの機密情報をも、いかなる時点においても、いずれの人または団体に対しても知らせてはならない。エンジニアとその要員はまた、サー

ビス業務の過程においてまたはその結果として策定された勧告についてのいずれの情報をも公表してはならない。

## 8 提携の禁止

エンジニアは、本協定の締結時とその後の終了までの期間、その役割をサービス業務の提供に限定するとともに、それによって本事業に関して、いかなる資格においても物品またはサービスを提供する資格を自ら有しないばかりでなく、エンジニアが提携または系列関係にある他のいずれかのコントラクター、コンサルティング・エンジニアまたは製造業者もまた、そうした資格を有しないことに同意する。ただし、PLNと基金が、別段の同意をする場合には、この限りではない。

## 9 相反活動の禁止

本協定の下でサービス業務の任務を割り当てられたいずれの要員も、本協定の下での任務または業務の遂行以外には、インドネシアにおいて、エンジニアの名においてまたはそれを通じて、その他のいずれのビジネスまたは専門職活動にも直接または間接に従事しないものとする。

## 10 言語と測定法

本協定の下でのPLNとエンジニアとの間の交信文書は、すべて英語で作成され、送達されるものとする。

技術計画書、設計書、仕様書およびその他の文書は、英語で作成され、アラビア数字とメートル測定法で表記するものとする。英語が、主要言語とされるであろう。

## 11 停止

(1) 下記の出来事のいずれかが発生し、かつ継続する場合には、PLNは、エンジニアへの書面による通告により、本協定の下でのエンジニアへの支払いの全部または一部を、それぞれの支払い期間について停止することができる。

(a) 借款からの支出が、基金により停止された場合

(b) 本協定の下でのいずれかの義務の履行について、債務不履行(default)が発生した場合

(c) その他のいずれかの状況が発生している場合、およびPLNの合理的意見として、サービス業務の満足的な実施または本協定の目的の達成を妨げるかまたは妨げる恐れのある状況が発生している場合

(d) 不可抗力の場合

(2) PLNまたはインドネシア政府が、エンジニアのサービス業務を停止、遅延または妨害し、かかる停止、遅延または妨害を指摘するエンジニアからの通告を受領してから30日以内に当該停止、遅延または妨害行為を是正しない場合には、エンジニアは、PLNへの書面による通告により、本協定の全部または一部を停止することができる。

(3) いずれかの当事者による停止は、本協定を終了させることのできるいずれの当事者の権利にも影響を及ぼすものではない。

(4) いずれかの停止の期間、PLNは、かかる停止の結果としてまたはそれに関連してエンジニアが負担したすべての料金およびその他の費用と経費を支払うであろう。そのような一切の費用と経費を最小化するための合理的な努力が尽くされるであろう。

## 12 PLNによる協定の終了

(a) 下記の出来事のいずれかが発生し、かつ継続する場合には、PLNは、エンジニアへの書面による通告により、本協定を終了させることができる。

- ① PLNが、本協定の下でのエンジニアに対する支払いの停止について、書面での通告をエンジニアに行った後にも30日の期間にわたって、第11項に掲げるいずれかの状況が継続している場合
  - ② 借款協定が、それに盛り込まれた条件に基づいて終了した場合
- (b) PLNは、いかなる場合にも、エンジニアに対して、少なくとも30日以前に書面での通告を行うことにより、本協定を終了させることができる。

#### 13 エンジニアによる協定の終了

エンジニアは、本協定の下での義務の遂行を不可能とするようないずれかの事態またはいずれかの出来事の発生について、それが、エンジニアの合理的なコントロールを越える場合には、PLNに対して書面で迅速に通知するものとする。

かかる事態または出来事の原因がPLNによって書面で確認される場合、ないしはかかる通知を受け取ってから15日以内にPLNが何らの反応もしない場合には、エンジニアは、PLNの通知受領の日から協定義務の不履行についての一切の責任から解除されるものとする。それに基づいて、エンジニアは、少なくとも30日以前に書面での通告を行うことにより、本協定を終了させることができる。

#### 14 終了手続

- (a) 第11条第12項(a)の下での本協定の終了の場合、第11条第12項(b)の下での終了の通告を受け取った場合、ないしは第11条第13項の下での終了の通告を行った場合には、エンジニアは、迅速かつ秩序ある方法で、サービス業務を終了させ、損失を減らし、またそれ以上の支出を最少化するための措置を直ちに講ずるものとする。
- (b) 本協定の終了に際しては、かかる終了がエンジニアのデフォルトによって引き起こされたのではない限り、エンジニアは、かかる終了の日に先立って正当に負担した費用と、要員の帰国旅費を含めて、サービス業務の秩序ある終了に伴う合理的な費用についてのみ全額弁済を受ける権利を有するものとする。

#### 15 不可抗力

- (a) いずれかの当事者が、不可抗力のために本協定の下で負う義務のいずれかを一時的に履行することができない場合で、かかる一方当事者が、他方当事者に対して、当該出来事の発生後14日以内にそれについての書面での通知を行う場合には、当該出来事のために履行不能の状態にある当事者の義務は、第11条第11項の規定に則って停止されるものとする。
- (b) いずれの当事者も、第11条第15項(a)に掲げられる出来事から発生する他方当事者の損失または損傷について、ないしはかかる出来事から発生する遅延について、他方当事者に対して責任を負わないものとする。
- (c) 第11条第15項(a)の規定に基づいて、いずれかの当事者が、6ヶ月の期間にわたって引き続き、いずれかの義務の履行または日程通りの履行を行うことができないとの主張を行う場合には、両当事者は、このような状況下で、どのような措置が講じられるべきかについて合意する目的で、合同の協議を行うものとする。
- (d) 「不可抗力」という用語は、本協定において用いられる場合には、天災、ストライキ、ロックアウトまたはその他の工場での騒擾、公敵行為、戦争、封鎖、反乱、暴動、流行病、地滑り、地震、暴風雨、落雷、洪水、決壊、内乱、爆発、およびその他の類似の出来事を意味し、いずれかの当事者のコントロールを超え、また適正な注意を払っても、いずれの当事者も、それを回避することができない

ような事態を指すものとする。

## 16 訴訟の防御

本協定において約定された特約、行為、事項または事柄のいずれかについてのエンジニアの不履行、不作為または懈怠を理由にして、ないしはエンジニアまたはその要員の懈怠行為によって損傷または被害を受けたとの主張を理由にして、PLNまたはPLNのいずれかの有権的代表に対して裁判所への提訴が行われる場合には、エンジニアは、かかる訴訟から派生する一切の損失、被害、費用、経費、判決または命令からPLNとその有権的代表を保護するとともに、この点での責任が及ばないようにするものとする。

## 17 紛争解決

本協定から発生するいずれの紛争または意見対立も、当事者間で友好的に解決できない場合には、パリに本部の在る国際商業会議所の調停・仲裁規則に基づいて最終的に解決されるものとする。その場合には、同規則に基づいて、1名以上の仲裁人が指名される。

仲裁裁判は、インドネシア国立仲裁機関(BANI, Badan Arbitrase Nasional Indonesia)の主宰の下に、ジャカルタにおいて開かれるものとする。それによる裁定は、最終的で、当事者を拘束するものとし、またその他のいずれの救済手段にも代わる効力を持つものとする。

## 18 特約

本協定において別段に明記されない限り、本協定のいずれかの当事者が、本協定の下でのいずれかの義務と約定を履行していないかまたは怠っている場合には、いずれかの当事者によるかかる不履行は、他方当事者による通告の後に直ちに是正されるものとし、それによって本協定のスケジュール通りの円滑で効率的な履行を可能ならしめるものとする。

## 19 誠実性と注意の程度

エンジニアは、サービス業務との関連で最善の努力を尽すこと、また誠実に行動するとともに、適格なコンサルティング・エンジニアがそのビジネス行為において発揮すべき程度の注意を払うことに同意する。

## 20 エンジニアの損害賠償責任

- (a) エンジニアは、自身ないしはその雇用者の過失と不作為の結果について、第8条第1項に掲げられる現地貨と外貨のそれぞれのシーリング額の100パーセントまでの限度において、損害賠償責任を負うものとする。
- (b) エンジニアは、職業損害賠償責任保険でのカバー措置を講ずるべきである。
- (c) エンジニアの損害賠償責任は、当該サービス業務またはその延長についての最終完了証明書の発給の日から1年の経過で消滅するものとする。
- (d) エンジニアは、彼によって設計されなかったかまたは彼の責任下にはなかったいずれの作業部門についても、いかなる損害賠償責任をも負うものではない。
- (e) エンジニアは、その設計作業において過失または不作為があることが、PLNによって確認される場合には、自らの費用負担でかかる瑕疵を是正する責任を負うものとする。

## 第 12 条 通知、要請および交信

本協定の下で送達されるかまたは差出される必要があるかないしは許容される通知または要請は、いずれの場合にも、英語での書面で記されるものとする。かかる通知または要請は、それが、手渡し、郵便、ケーブルまたはテレックスによって、下記に明記される住所への送達または差出を必要とする当事者、もしくはいずれかの当事者が書面で明記するその他の者に手交される場合に、正式に送達または差出されているとみなされる。

PLNについては、

名前： 計画局長  
国営電力公社  
住所： トウルノジョヨ通り地区MI/135  
クバヨラン・バル、ジャカルタ  
ケーブル： PLNPST JAKARTA  
テレックス： 47156 PLNPST IA

エンジニアについては、

名前： 専務取締役兼事業部長  
東電設計株式会社  
住所： 日本国東京都千代田区内幸町2丁目1番4号  
ケーブル： TEPSCOJAPAN  
テレックス： TEPSCO J 25675

## 第13条 協定期間と効力

### 1 協定期間

この協定は、署名の日に両当事者を拘束するものとする。ただし、本協定は、インドネシア政府と基金の承認を得なければならない。本協定は、サービス業務とそれに対する支払いが満足的に行われるまでの間、完全な効力を有するものとする。

このような時点において、本協定の当事者は、本協定の下でのいずれの義務からも相互に解除されるものとする。

### 2 効力

この協定は、インドネシア政府と基金による承認の通告の日に効力を発生するものとする。PLNの要請に基づいて、本協定の目的に関連して、協定発効日の以前にエンジニアによって遂行されたサービス業務と負担された経費は、支払いの目的上、かかる発効日の以降に遂行されるかまたは負担されたものとみなされる。

以上の証明として、この協定の当事者は、冒頭に記された年月日に、それぞれの名において本協定に署名した。

東電設計株式会社を代表して

岩田元恒  
常務取締役

国営電力公社を代表して

Ir. モハマッド・シンギ  
総裁代理

## 委任状

本書類により、以下の事柄を証する。

東電設計株式会社は、日本の法律に基づいて設立され、かつ現存する会社であって、日本国東京都千代田区内幸町2丁目1番4号に本社を有している。コタパンジャン水力発電事業に関する設計のためのエンジニアリング・サービスの実施の目的のために、当社は、当社の利益のために、当社を代表し、かつ当社の名において実際に行為する真の適法な代理人として、ここに、常務取締役の岩田元恒を指名し、当人に以下の権限を付与する。

1. あらゆる交渉を行うこと、また協定とそれに関連する文書に署名すること。
2. 当該協定の下で、またそれに基づいて発給される一切の文書を受取り、かつ受諾すること。
3. ここに当人に付与された権限と権能について、当人に代って行為する当人の代理人を指名すること。

以上の証明として、この委任状が、当社の名において、当社社長の中野拙三によって、1986年7月28日に東京で署名され、同年8月1日に実施されるに至った。

東京商工会議所による証明署名

1986年7月28日

東電設計株式会社

社長

中野拙三



## 事業の説明

### 1 事業地域

リアウ州においては、4つの主要河川、即ちロカン(Rokan)川、シアク(Siak)川、カンパル(Kampar)川、インドウラギリ(Indragiri)川が、それぞれにバリサン(Barisan)山脈に発して、北東または東方に向かって流れて、マラッカ海峡に注ぎ込んでいる。これらの河川のうちでは、カンパル川は、最長で、2万1,530km<sup>2</sup>の集水域を有している。この川は、主としてカンパル・カナン(Kampar Kanan)川とカンパル・キリ(Kampar Kiri)の二つで成り立っている。

カンパル・カナン川は、バリサン山脈のアマス(Amas)山(標高2,271メートル)、ヒドゥジャウ(Hidjau)山(標高2,274メートル)その他に発して、急峻な山岳地帯を通過して数多くの支流を集めて、比較的平坦な高原部を緩やかに流れる。ムアラ・マハット(Muara Mahat)の地点においてマハット(Mahat)川と合流した後に、この川は、コタパンジャン・ダム・サイトに到達する。ランタウ・ブランギン(Rantau Berangin)の近くから、この川は、平坦な沖積平原を流れて、プカンバルの南東約30キロメートルのランガム(Langgam)の地点でカンパル・キリ川に合流する。

コタパンジャン・ダム・サイトは、カンパル・カナン川とマハット川の合流地点のムアラ・マハットの下流約10キロメートルの場所に位置している。換言すれば、ダム・サイトは、リアウ州の州都のプカンバル(Pekanbaru)からは約85キロメートル、バンキンアン(Bangkinang)からは約20キロメートル離れている。

ダム・サイトは、左岸沿いに走るプキチンギ〜プカンバルを結ぶ幹線道路から容易にアクセスすることができる。

ダム・サイトの地点において、カンパル・カナン川は、3,337km<sup>2</sup>の集水域を有し、その年間平均流量は、毎秒173.5m<sup>3</sup>である。

気象的には、本事業地域は、典型的なモンスーン気候帯にあり、10月から5月までは雨季で、残りの月々は乾季である。

年間平均降雨量は、本事業地域において3,000〜3,500mmである。日間の気温は、本事業地域において、22°Cから36°Cまでの間で変わる。

### 2 事業の諸元

リアウ州における国営電力公社(PLN, Perusahaan Umum Listrik Negara)の発電施設能力は、1985年4月の時点で35.6メガワットにすぎない。配電網もまた不十分で、この地域の電化率は低く、10.2%にすぎない(1984/1985年)。実際の電力需要は、主として都市地域とその周辺地域において発生しており、こうした電力はすべて、個々に設置されたディーゼル発電機によって賄われてきている。

近年、リアウ州においてPLNに対して求められている電力需要は、1973年から1984年の11年間で23%、1981年から1984年までの3年間の期間では12.8%(リアウ群島は除く)という高い伸び率を示しており、電力需要の年間の伸びは、1985年〜1995年の期間には19.2%に達すると予測されている。

電力需要の増大に対処するために、PLNは、リアウ州における豊富な水資源の利用を構想してきており、水資源などの電力事業開発の促進と主要送電線網の敷設に積極的にかかわってきている。

水資源の開発は、この国の石油埋蔵量を大幅に保全することによって国家経済に大きく寄与することになるであろうことは疑いのないところである。それ故、本事業は、国内的に消費される石油量を低め、その結果それを輸出用に振り向けことを可能にするであろう。

こうした背景の下に、リアウ州における最初の水力発電事業として、本事業が、カンパル川の中流域において実施されることが提案された。この事業のフィージビリティ調査は、1982~1983年の期間に実施された。その結果、本事業が、経済的および技術的に実行可能であることが判明した。

本事業の一般的な諸元は、以下の通りである。

ダム型式	: コンクリート重力式
ダムの高さ	: 58.0メートル
頂長	: 267.0メートル
最大高水位	: 85.0メートル
最少低水位	: 73.5メートル
年間平均放水量	: 毎秒 173.5m <sup>3</sup>
最大放水量	: 毎秒 348.0m <sup>3</sup>
最大出力	: 111.0メガワット
平均エネルギー生産量	: 495.0GWh/年

## 業務指示書

## 1 事業の背景

リアウ州は、スマトラ島の中央部に位置しており、インドネシアにおける最大の石油生産州で、年間生産量は、およそ1億5,000万バレルである。これは、同国の石油生産総量のほぼ半分に相当する。この州の総土地面積は94,562km<sup>2</sup>で、同州には、カンパル川を含めて、4つの主要河川が流れている。豊富な資源に恵まれているにもかかわらず、リアウ州の経済開発は、他の州に比べて相対的に遅れている。

しかしながら、インドネシア政府は、一般公衆の生活の質の改善のために、また地域開発のバランスを図るために、第3次5ヵ年計画(REPELITA III、1979/80～1983/84年)を実施してきている。そして、これに続いて、第4次5ヵ年計画(REPELITA IV、1984/85～1988/89年)を促進することが計画されている。それ故、リアウ州においては、かかる地域開発プロジェクトが実施されることになれば、社会インフラの改善、工業誘致計画および集団移住計画を含めて、地域開発が急速に加速されるであろうことが予測される場所である。

他方において、リアウ州における国営電力公社(PLN)の発電施設能力は、1984年12月の時点で38,580キロワットにすぎない。

リアウ州における電力需要は、近年、極めて高い伸びを示しているが故に、こうした電力需要の増大に対処するために、PLNは、リアウ州における豊富な水資源に着目し、水資源などの電力事業開発の促進と主要送電線網の敷設に積極的にかかわってきている。

水資源の開発は、この国の石油埋蔵量を大幅に保全することによって国家経済に大きく寄与することになるであろうことは疑いのないところである。

水力発電事業の開発は、国内的に消費される石油量を低め、その結果その多くを輸出用に振り向けことを可能にするであろう。

前述のような背景の下に、最初の水力発電事業として、カンパル川の中流域において、コタパンジャン水力発電所(KHPS, Kotapanjang Hydroelectric Power Station)を建設するという選択がなされている。KHPSは、極めて経済的な事業である。なぜなら、高さ85メートルの中規模ダムでもって、1,454×10<sup>6</sup>m<sup>3</sup>の総貯水容量が得られ、111メガワットの最大発電能力を備えることができるからである。

インドネシア政府は、本事業の必要性と緊急性を認識して、1981年に、コタパンジャン水力発電開発事業に関するフィージビリティ調査のための技術協力の提供を日本政府に対して要請した。この要請に応じて、日本政府は、当該フィージビリティ調査を遂行するための実施機関として、国際協力事業団(JICA)を指名した。

フィージビリティ調査に引き続いて、PLNは、本事業のためのエンジニアリング設計を行うためのコンサルタントを雇用することを希求している。本事業については、海外経済協力基金(OECF)による融資が行われるであろうからである。

本事業の主要な諸元は、以下の通りである。

## ① 発電所の能力

最大出力 : 111,000 キロワット(37,000 キロワット×3ユニット)

常時尖頭出力	: 99,000 キロワット
最大放水量	: 毎秒 348m <sup>3</sup>
有効落差	: 38.1 メートル
年間生産エネルギー量	: 495×10 <sup>6</sup> KW h

## ② 貯水池

貯水池容量	: 1,454×10 <sup>6</sup> m <sup>3</sup>
有効貯水容量	: 1,040×10 <sup>6</sup> m <sup>3</sup>
通常高水位	: 85.0 メートル
低水位	: 73.5 メートル
有効深度	: 11.5 メートル
湛水面積	: 124km <sup>2</sup>
集水域	: 3,337 km <sup>2</sup>
年間平均流入量	: 毎秒 173.52m <sup>3</sup>

## ③ ダム

種類	: コンクリート重力式
高さ	: 58.0 メートル
余裕高	: 2.5 メートル
頂長	: 267.0 メートル
頂幅	: 5.0 メートル
非越流頂標高	: 87.5 メートル
越流頂標高	: 67.5 メートル
越流水深	: 17.5 メートル
越流幅	: 72.0 メートル
ダム体積	: 337,000m <sup>3</sup>
敷幅	: 55.1 メートル
表面勾配	上流面 : 1 : 0.15
	下流面 : 1 : 0.80

## ④ 洪水吐き

種類	: 越流、堤体流下式歯型シル方式
設計洪水流量	: 毎秒 9,000m <sup>3</sup> (200年洪水)
ゲート 種類	: ローラー・ゲート
高さ×幅×ユニット	: 18.0 メートル×12.0 メートル×5 ユニット

## ⑤ 転流工

転流トンネルのユニット	: 1 ユニット
長さ	: 470 メートル
内径	: 9.5 メートル
通水量	: 毎秒 1,000m <sup>3</sup>

## ⑥ 取水口

- |           |                       |
|-----------|-----------------------|
| 種類        | : 圧力式                 |
| 取水口敷標高    |                       |
| ゲート 種類    | : ローラー・ゲート            |
| 高さ×幅×ユニット | : 9メートル×13メートル×3ユニット  |
| スクリーン     |                       |
| 高さ×幅×ユニット | : 20メートル×13メートル×3ユニット |
- ⑦ 水圧管路
- |      |                              |
|------|------------------------------|
| 種類   | : 埋設式                        |
| 長さ   | : 86.9メートル                   |
| ユニット | : 3ユニット                      |
| 内径   | : 5.00~4.18メートル              |
| 管厚   | : 15~13ミリ                    |
| 材料   | : 40kg/mm <sup>2</sup> 引張強さ級 |
| 設計圧力 | : 6kg/cm <sup>2</sup>        |
- ⑧ 発電所
- |    |            |
|----|------------|
| 種類 | : 地上式      |
| 長さ | : 79.5メートル |
| 幅  | : 26.5メートル |
| 高さ | : 41.0メートル |
- ⑨ 放水路
- |        |            |
|--------|------------|
| 種類     | : 開渠式      |
| 長さ     | : 80.0メートル |
| 勾配     | : 1:32     |
| 断面     | : 台形       |
| インバート幅 | : 43メートル   |
- ⑩ タービン
- |      |                             |
|------|-----------------------------|
| 種類   | : 立軸カプラン型                   |
| 出力   | : 37,000キロワット×3ユニット         |
| 使用水量 | : 116m <sup>3</sup> /秒/ユニット |
| 有効落差 | : 38.1メートル                  |
| 回転数  | : 167 r.p.m.                |
- ⑪ 発電機
- |     |                   |
|-----|-------------------|
| 種類  | : 3相交流型発電機        |
| 容量  | : 44,000KVA×3ユニット |
| 電圧  | : 11キロボルト         |
| 周波数 | : 50ヘルツ           |
- ⑫ 主要変圧器
- |    |             |
|----|-------------|
| 種類 | : 屋外3相油入風冷式 |
|----|-------------|

容量	: 44,000KVA×3 ユニット
電圧	: 11/150 キロボルト
⑬ 送電線	
区間	: 発電所～プカンバル変電所
長さ	: 70 キロメートル
相	: 3相式
電圧	: 150 キロボルト
回線数	: 2回線
導体	: ACSR 330 mm <sup>2</sup>
支持形式	: 鉄塔
⑭ 変電所	
場所	: プカンバル
種類	: 3相油入風冷式
容量	: 25MVA×2 ユニット
電圧	: 150/20 キロボルト

## 2 目的

エンジニアリング・サービスの目的は、以下のようなものとなるであろう。

- ① レビュー、研究および分析の目的のために、フィージビリティ調査報告書を含めて、あらゆる入手可能なデータと情報を収集すること。
- ② 設計目的のために、あらゆるサイト調査作業を実施、研究および分析し、結論を引き出すこと。
- ③ すべての構造物の構成要素のための基本設計と詳細設計を作成すること。
- ④ 調査着手報告書(inception report)、設計報告書、コストの積算、技術仕様書、入札と事前資格審査に関する書類、発電プラント建設のための詳細実施計画を作成すること、発電プラントの運行とメンテナンスのための指導書を作成すること、発電プラントの建設と運行に関する諸局面についての研究を行い、それに関する報告書を作成すること、月間の進捗報告書を作成すること、サービス業務の期間中にPLNの関係職員に対して技能と技術を移転すること。

## 3 サービスの範囲

コンサルタントによって実施されるサービスの範囲のうちには、以下の事柄が含まれるが、必ずしもこれらの事柄に限定されない。

### (1) 調査着手報告書

コンサルタントは、フィージビリティ調査と入手されたすべての関連データの研究/レビューの後に、インセプション・レポート(調査着手報告書)を作成するものとする。この報告書のうちには、調査結果と勧告、経済的研究/分析と発電プラントの最適化のための技術的正当化理由、環境的側面、事業コストの積算、暫定的事業スケジュール、実施されるべきサイト調査作業の範囲と場所、アクセスのためのルート、建設のためのアクセス道路、発電プラントの鳥瞰図が含まれる。

### (2) 調査作業と研究

(現地のコントラクターを雇用することによって)詳細調査作業を実施するとともに、少なくとも以下の事柄を含む研究を実施する。

- (a) 設計データを得るために、ダム、施設全般および発電プラントのその他のすべての主要構造物の建設地域での詳細地質調査、地震探査、コア・ボーリング、注入工、横坑および試験についての分析が行われ、それについての結論が引き出されるものとする。
- (b) 建設用資材の質と量に関して、採石場での爆破試験について、および築堤とコンクリート骨材のための詳細材料調査についての結論/所見を下すこと。
- (c) 垂直型および水平型の両者の地震について、設計のために採用される地震強度。
- (d) 設計目的のために必要な限りの精度での航空調査の実施と航空写真図の作成。
- (e) 特にダム・サイト、発電所サイトおよびその周辺地域での詳細地形調査を実施し、また設計目的のために必要な限りの精度での地図を作成すること。
- (f) (発注者である PLN と協力して)追加的に収集された水文学的データを分析すること、また設計目的のための結論を引き出すこと。
- (g) 設計データ、コンクリート混合、飲料水およびその他の建設目的のために、水質分析についての結論を下すこと。
- (h) 発電プラントの主要な水理構造物の設計を決定するための水理模型試験。
- (i) 送電線ルートと変電所の場所を決定するための詳細測量/調査。
- (j) アクセス道路、建設現場での道路ルートと橋梁、および必要ならば道路の付け替えについての決定を下すための詳細測量/調査。
- (k) 事業地域において、提案されているアクセス道路ルート沿いにおいて、また建設現場での道路ルートにおいて発生する恐れのある地滑りについての詳細調査を実施するとともに、地滑りとその損害を防護し、緩和するために講じられるべき措置について提示すること。
- (l) 貯水池浄化計画(浚渫作業)を準備するための調査作業を行い、それについての結論を下すこと。
- (m) 土地取得についての詳細調査と調査活動の実施の点で PLN(発注者)を支援すること。また、この点での調査結果と勧告を提示すること。
- (n) PLN(発注者)と協力して、工事過程および進捗状況についての記録映画を作成すること。
- (o) 以下の事柄を含む——ただし、それらに限定されない——研究と調査を実施することにより、インドネシア政府規則の線に沿って、**環境的側面に関する報告書を作成すること。**

- \* 発電プラントの近接の社会共同体における水関連疾病と節足動物起因疾病の異常発生の可能性
- \* 冠水地域からの住民の移転
- \* 希少種と絶滅の危機に瀕した種、並びに考古学的遺跡の調査
- \* ダム貯水池による冠水地域の踏査調査(reconnaissance survey)。この調査は、特に村(desa)、郡(kecamatan)について実施され、所有権とそれぞれの土地利用の分類を行う。
- \* ダム貯水池の冠水によって、貯水池に近接する住民の井戸に発生する影響の調査。
- \* 水生植物への影響。

### (3) 設計基準と基本設計

コンサルタントは、発電プラント/システムの達成目標の要件を充足する上で、発電プラントの構造設計の基礎となる基準または限界変数を設定するとともに、その分析と計算の理由と論拠について説明するもの

とする。このような分析と計算は、見取り図とすべての関連情報によって補充されなければならない。

かかる設計基準に基づいて、発電プラント構造物のすべての構成要素、発電施設、メタルワークおよび送電線の基本設計が作成されるものとする。この基本設計の作成対象のうちには、アクセス道路／橋梁、建設現場での道路／橋梁、ベース・キャンプ、付け替え道路／橋梁、およびその他のサイト施設が含まれる。

#### (4) 詳細設計

詳細設計は、基本設計に基づいて、また経済研究／分析を考慮に容れて、作成されるものとする。

設計報告書のうちには、発電プラント構造物の構成要素のすべてのレイアウトと構造図面、仕様書／寸法が含まれるものとする。その具体的内容は、以下の通りである。

(a) 準備作業： ベース・キャンプ、作業場、給電、倉庫、給水、通信施設、現場室内試験室、避難施設、医療施設など。

この準備作業のうちには、アクセス道路、建設現場での道路(橋梁を含む)、さらに既存道路と橋梁が水没するような場合には、その付け替えについての設計が含まれる。

(b) 土木工事構造物： 転流トンネル、仮ダム、主ダム、洪水吐き、取水口構造物、導水路トンネル、サージ・タンク、水圧管路、発電所と放水路、開閉所、変電所建物。

(c) メタルワーク： 水圧管路／内張り鋼管、ゲート、スクリーンおよびバルブ。

(d) 発電プラントの機械／電気設備。

(e) 送電線(資材と鉄塔)および変電所設備。

(f) 下流域とダムのそれぞれの安全のための洪水予報／警報システムと遠隔測定装置。

(g) 無線通信システム。

(h) 建設作業の円滑な進捗を支えるための重機装置、即ちアクセス道路、建設現場での道路、およびその後のメンテナンス目的のための重機装置(発注者の資産)の正当化理由と仕様書を作成すること。

設計報告書のうちにはまた、重要期日／里程標、特にクリティカル・パスを示す建設スケジュール予定表が含まれるものとする。

#### (5) 本事業の建設段階におけるコンサルタント・サービスのための業務指示書の作成

コンサルタントは、本事業の建設段階におけるコンサルタント・サービスのための業務指示書案を作成するであろう。これは、契約交渉のための基礎となるであろう。業務指示書案のうちには、その時点までに完了されているはずの詳細設計の結果に基づいて、建設段階におけるエンジニアリング作業のうちに盛り込まれるべきことが確認された作業項目が組み入れられるであろう。業務指示書案のうちには、PLNの発電プラント運行／メンテナンス要員に対する訓練の提案が、コンサルタントによって盛り込まれるであろう。

#### (6) 実施計画

コンサルタントは、発電プラントの建設のための実施計画を作成するものとする。報告書においては、全体スケジュール、重要期日およびすべての関連地図／図面を含めて、発電プラントのあらゆる構造物の構成要素(土木工事と電気機械工事)の配列と建設方法が記述されるものとする。報告書のうちにはまた、経済的／財務的正当化理由、便益／費用(B/C)および内部収益率(IRR)が含まれるものとする。

#### (7) 事業コストの積算

コンサルタントは、建設のための準備作業(項目 1.4 を参照)と建設監理のためのエンジニアリング・コストを含めて、発電プラントのあらゆる構造物の構成要素についての技術仕様書／寸法に基づいて、事業コストの積算書を作成するものとする。



使用される単価は、コストの積算書が作成される時点の時価(基本価格)とし、これに加えて建設予定期間中の物理的偶発事故、財務的偶発事故およびコスト上昇を加味した価格とする。

コストの積算は、PLN(発注者)が要求する場合には、適宜更新されるものとする。

#### (8) 事前資格審査質問表

土木工事建設と水圧管路(この場合は、必要のあるとき)については、コンサルタントは、国際入札の招請対象となる企業を選定するための事前資格審査質問表書類を作成するものとする。

#### (9) 入札図書

コンサルタントは、国際入札と現地入札のための入札図書を作成するものとする。この入札図書のうちには、以下の事柄が含まれるものとする。： 事業の説明、一般的条件、入札指示書、技術仕様書、数量明細表と価格リスト、地図、図面およびすべての関連文書(研究/調査データ)、および棒グラフのスケジュールと重要期日/里程碑の形で示された事業の全体スケジュール。

#### (10) 運行とメンテナンス

発電プラントの運行とメンテナンスを含めて、ダム貯水池の運行のための基準を策定すること。

#### (11) エンジニアリング報告書

サービスの最終段階において、コンサルタントは、エンジニアリング報告書を作成するものとする。そのうちでは、サービスに関係するその他のすべての情報を含めて、実施されたサービス全体の概要が記載されるとともに、その結論と勧告が明記されるものとする。

#### (12) 月間進捗報告書

月間進捗報告書の提出は、インセプション・レポートの提出の1ヵ月後から始められるものとする。

この報告書には、(作業スケジュールとの比較において達成された作業状況を示す棒グラフを含めて)、本社と現場サイトの双方でのサービスの進捗状況の詳細が記載されるものとし、また遅延が生じていれば、その理由と講じられるべき措置の提案、コストの支出/差額状況なども盛り込まれるものとする。この報告書の形式例については、PLNによって提示されるであろう。

#### 4 サービスのスケジュール

サービスは、契約の署名の日から開始され、16ヵ月以内に完了するものとする。

#### 5 メートル法と言語

設計作業、図面および計算の全般にわたって、メートル法が用いられるものとする。すべての報告書と文書は、英語で記述されるものとする。

#### 6 追加的サービス

追加的サービスがPLN(発注者)によって書面で要請される場合には、契約中の人的動員月間総額の10%までの限度について、同一の単価レートが適用されるものとする。

#### 7 技能移転

コンサルタントは、サービス業務の提供の過程において、PLNと現地コンサルタント(現地パートナー)に対して技能を実効的に移転しなければならない。技能移転を促進するために、あらゆる活動における日常的な緊密な協力のほかに、コンサルタントの本社と作業サイトでのPLN職員の十分な参加/訓練が、実効的に実施されなければならない。この点で、PLN職員の十分な参加/訓練のためのプログラムが、コンサルタントによって作成され、PLNとの間で討議されるものとする。

#### 8 記録映画

コンサルタントは、この点でのプログラム/スケジュールを作成するとともに、撮影題目についての提案を行うものとする。

映画の説明は、1本は英語で、もう1本はインドネシア語で行われるものとする。

#### 9 提出されるべき文書

これらの文書の明細は、以下に添付される。

コンサルタントは、まず最初に文書の原案を提出し、PLNとの協議の後に当該文書の最終版を作成するものとする。

#### 10 提出されるべき文書/報告書の明細と数

文書の題名	コピー数
1. インセプション・レポートの原案	10
2. インセプション・レポートの最終版	15
3. サイト調査作業のための明細とプログラム	5
4. サイト調査作業のための明細とプログラムの最終版	5
5. 準備作業(アクセス道路、ベース・キャンプなど)を含む発電プラント 構造物のすべての構成要素のための設計基準の原案	10
6. 設計基準の最終版	15
7. PLN職員のための十分な参加/訓練	5
8. 発電プラント構造物のすべての構成要素と準備作業のための設計 案(すべての計算書と図面を含む)	10
9. 設計報告書の最終版	15
10. 事業コストの積算	10
11. 土木工事の国際入札と水圧管路(この場合は、必要のあるとき)の ための事前資格審査書類の原案	10
12. 事前資格審査書類の最終版	10
13. 国際入札と現地入札のための入札図書の原案	10(各々のロット*)
14. 入札図書の最終版	30(各々のロット*)
15. 建設監理のためのエンジニアリング・サービスの業務指示書案の原案	5
16. 業務指示書の最終版	5
17. 実施計画の草案	10
18. 実施計画の最終版	15
19. 環境研究の原案	5
20. 環境研究の最終版	10
21. 貯水池運行研究の原案	5
22. 貯水池運行研究の最終版	10
23. 発電プラントの運行とメンテナンスのための指針	5
24. 月間進捗報告書	15

[脚注] \*次頁のロット仕様書を参照

コタパンジャン水力発電事業：  
入札ロットの仕様書

国際入札(ICB)

\*土木工事——ロットI

ダム/堰、転流トンネル、洪水吐き、発電所、放水路、開閉所のための土木工事と水圧管路の敷設のための土木工事

\*メタルワーク——ロットII

水圧管路、ゲート、スクリーンおよびバルブ

\*発電設備——ロットIII

IIIA : 水力タービン、電動天井走行クレーンおよび付属設備

IIIB : 発電機ユニットと付属設備+制御設備

IIIC : 開閉装置と変電所設備+PLC線の防護

IIID : 電力変圧器、降圧変圧器および付属変圧器

\*送電線——ロットIV

ロットIV : 送電線機材

IVA : 鉄塔

IVB : 導線

IVC : 絶縁器

\*設備——ロットV

5A : 建設用のディーゼル発電プラント

5B : 洪水予報/警報システムと遠隔測定

5C : メインテナンス/特別設備、無線通信+構内電話自動交換機(PABX)(建設期間中)

\*道路と橋梁の付け替え——ロットVI

現地入札(LCB)

\*ロット1 : アクセス道路/橋梁

\*ロット2 : 建設現場での道路/橋梁

\*ロット3 : ベース・キャンプ、作業場など(現場施設)

\*ロット4 : サイトでの建設と照明のための配電網

\*ロット5 : 送電線鉄塔と送電線架線の基礎と組立て

\*ロット6 : 変電所建物の土木工事

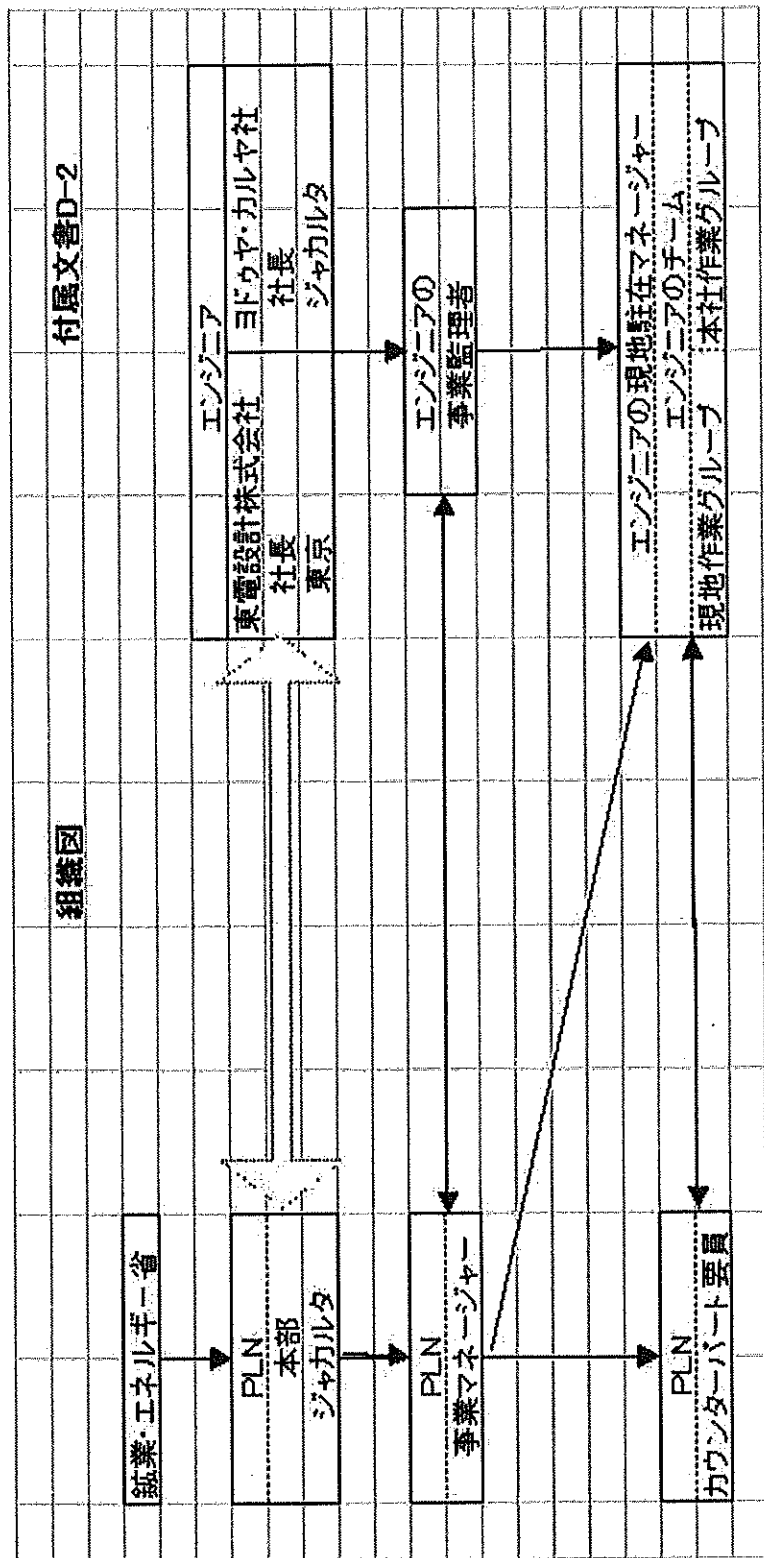




No.	地位	名前	旅行回数	人的動員現地	人的動員スケジュール(東電設計)												付属文書D-1-1			
					人的動員月数															
					1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
1	事業監理者	岩田 元恒	2	1	0	1														
2	現地駐在マネージャー	佐々木 博敏	2	13	3	16														
3	ダム・エンジニア(1)	J. イトウ	3	10	5	15														
4	ダム・エンジニア(2)	浜田 正	1	14	1	15														
5	ダム・エンジニア(3)	T. テジマ	2	85	25	11														
6	ダム・エンジニア(4)	吉田 好男	2	11	2	13														
7	発電所土木エンジニア(1)	K. テラオ	4	7	3	10														
8	発電所土木エンジニア(2)	M. ナンブ	2	5	35	85														
9	メタル・エンジニア	T. コダマ	2	1	6	7														
10	地質専門家	M. アシエダ	2	7	2	9														
11	ホーリング/地震エンジニア	K. ナカマタ	1	5	0	5														
12	測量エンジニア	S. シラハタ	1	8	0	8														
13	骨材/コンクリート試験エンジニア	S. キタムラ	2	3	0	3														
14	水理理型試験エンジニア	岡田 篤也	2	4	1	5														
15	発電所エンジニア/システム分析者	Y. シオノ	2	15	25	4														
16	発電所エンジニア/電気エンジニア	松島 健	4	4	6	10														
17	発電所エンジニア/機械エンジニア	太田 孝	4	3	7	10														
18	建築/建造エンジニア	山内 一秀	2	25	25	5														
19	発電所エンジニア	村田 孝久	4	3	25	55														
20	土木技師/送電線と変電所の基礎	木村 裕之	2	2	2	4														
21	送電線エンジニア	R. カシムラ	3	25	5	75														
22	送電線測量エンジニア	R. タカムラ	1	6	0	6														
23	建設エンジニア	Y. ミワラ	2	6	0	6														
24	エコノミスト	R. スズキ	1	05	25	3														
25	環境エンジニア	J.R.Prosser	2	3	0	3														
26	道路エンジニア(1)	J. ナガムラ	2	115	3	145														
27	道路エンジニア(2)	H. ツツミ	1	7	0	7														
28	道路測量エンジニア	S. ノグチ	1	7	0	7														
29	橋梁設計エンジニア	S. コウダ	2	4	3	7														
30	エンジニアリング・コーディネーター(1)	E. コト																		
31	エンジニアリング・コーディネーター(2)	Y. フカオ																		
32	待機エンジニア		5	65		65														
	総計		66	1675	65	2325														
【脚注】																				
	現地事務所																			
	本社事務所																			
	I/R :	インゼクション・レポート																		
	D/C :	設計基準																		
	B/D :	基本設計																		
	D/D :	詳細設計																		







付属文書D-2

組織図

コストの概要

1. 外貨部分

(単位：円)

(1) 月給	491,603,700
(2) 現金支出費用	274,985,600
(3) 臨時費	53,010,700
総計	819,600,000



## コストの内訳

### 1. 外貨部分

外貨部分の総計

819,600,000 円

(単位： 円)

(1) 月給		491,603,700
① EPSCO のための月給		473,797,500
(a) 本社事務所	65.0M.M.(人的動員月数)	126,864,000
(b) 現地事務所	167.5M.M.(人的動員月数)	346,933,500
	(添付文書 3. 1 を参照)	
② ヨドゥヤ・カルヤ社のための月給		17,806,200
現地事務所	71.0M.M.(人的動員月数)	17,806,200
	(添付文書 3. 2 を参照)	
(2) 現金支出費用		274,985,600
① 国際航空往復旅行		37,294,700
	(実費精算ベース)	
(a) 航空運賃(東京/ジャカルタ/プカンパル/ジャカルタ/東京)		
	372,700 円/旅行×66 旅行＝	24,598,200
	(付属文書D-1 を参照)	
(b) 超過荷物		
	2,740 円/kg×20kg/旅行×66 旅行＝	3,616,800
(c) 動員コスト		
* 1 回目の旅行		
	67,700 円/旅行×29 旅行＝	1,963,300
* 2 回目の旅行		
	53,200 円/旅行×37 旅行＝	1,968,400
* 陸上運輸		
	63,000 円/旅行×66 旅行＝	4,158,000
(d) 旅行期間中の日当手当		
	7,500 円/日×2 日/旅行×66 旅行＝	990,000
② 交信と郵便		15,456,000
	(月間単位の固定的単価レート)	
(a) 国際交信コスト(テレックス、電報、電話および郵便)		
	320,000 円/月×16 月＝	5,120,000
(b) 国際輸送コスト(参考資料、図面、装具、備品など)		

260,000 円/月×16 月＝	4,160,000
(c) レポートの輸送コスト	
1,930 円 /0.5kg×100kg/月×16 月＝	6,176,000
③ 事務用品	<u>4,000,000</u>
(月間単位の固定的単価レート)	
250,000 円/月×16 月＝	4,000,000
④ 印刷	<u>28,000,000</u>
(月間単位の固定的単価レート)	
1,750,000 円/月×16 月＝	28,000,000
⑤ コンピューター料金	<u>28,000,000</u>
(固定的単価レート)	
(a) コンピューター機械のレンタル料金	
250,000 円/時×3.5 時間/月×16 月＝	14,000,000
(b) データ処理経費	
250,000 円/時×3.5 時間/月×16 月＝	14,000,000
⑥ 各種分析と試験	<u>29,000,000</u>
(a) 構造分析	5,000,000
(b) 橋梁構造分析	5,000,000
(c) グラウティング結果分析	3,000,000
(d) 岩盤構造分析	4,000,000
(e) 電気システム分析	3,000,000
(f) コンクリート試験	9,000,000
⑦ 図面とトレーシング	<u>26,400,000</u>
(月間単位の固定的単価レート)	
1,650,000 円/月×16 月＝	26,400,000
⑧ 航空写真図	<u>20,500,000</u>
(a) 付け替え道路ルート	
(40km <sup>2</sup> 、縮尺=1/10,000)	2,500,000
(b) 送電線ルート	
(165 km <sup>2</sup> 、縮尺=1/10,000)	8,000,000
(c) ダム・サイト地域	
(60km <sup>2</sup> 、縮尺=1/5,000)	10,000,000
⑨ 調査作業のための装具	<u>33,062,000</u>
(添付文書 3. 3 を参照)	
⑩ サービス業務への PLN 職員の参加	<u>13,863,000</u>
(添付文書 3. 4 を参照)	
⑪ 記録映画	<u>15,000,000</u>

⑫	TEPSCO の非駐在の現場要員のための日当手当 (固定的単価レート)	<u>9,702,000</u>
	7,700 円/日×30 日/月×42 人的動員月数	9,702,000
⑬	TEPSCO 要員の任務旅行のための日当手当	<u>571,200</u>
	3,400 円/日×3 日/旅行×56 旅行=	571,200
⑭	TEPSCO 要員のフィールド旅行のための日当手当	<u>723,900</u>
	1,900 円/日×30 日/月×12.7 月	723,900
⑮	ブカンバルにおける事務所賃借料	<u>1,830,400</u>
	1,430 円/m <sup>2</sup> ×80m <sup>2</sup> /月×16 月=	1,830,400
⑯	車両経費	<u>11,582,400</u>
	76,200 円/月×152 月=	11,582,400
(3)	臨時費	<u>53,010,700</u>

No.	地位	名前	1年度			2年度			3年度			統計							
			現地事務所		本社事務所		現地事務所		本社事務所		現地事務所		本社事務所		M.M.	M.M.	M.M.		
			M.M.	金額(円)	M.M.	金額(円)	M.M.	金額(円)	M.M.	金額(円)	M.M.	金額(円)	M.M.	金額(円)					
1	事業管理者	岩田 元恒	0.5	2,450,000	1,225,000	0.5	2,450,000	1,225,000	1	2,450,000	2,205,000	1	2,450,000	2,205,000	1	2,450,000	2,205,000		
2	現地駐在マネージャー	佐々木博敏	2	2,450,000	4,900,000	1	2,205,000	2,205,000	1	2,205,000	2,205,000	1	2,205,000	2,205,000	3	16	38,465,000		
3	ダム・エンジニア(1)	J. 佐々	2	2,350,000	4,700,000	1	2,115,000	2,115,000	1	2,115,000	2,115,000	1	2,115,000	2,115,000	10	5	34,075,000		
4	ダム・エンジニア(2)	浜田 正	2	2,194,000	4,388,000	1	1,875,000	1,875,000	1	1,875,000	1,875,000	1	1,875,000	1,875,000	14	15	33,869,000		
5	ダム・エンジニア(3)	T. デン	8.5	1,609,000	15,376,500	2.5	1,625,000	4,070,000	2.5	1,625,000	4,070,000	2.5	1,625,000	4,070,000	8.5	25	19,446,500		
6	ダム・エンジニア(4)	吉田 裕男	2	1,100,000	2,200,000	1	890,000	890,000	1	890,000	890,000	1	890,000	890,000	11	2	14,571,000		
7	発電所土木エンジニア(1)	K. デラオ	2	1,739,000	3,478,000	1	1,550,000	1,550,000	1	1,550,000	1,550,000	1	1,550,000	1,550,000	7	3	10	17,729,000	
8	発電所土木エンジニア(2)	M. デン	1	1,722,000	1,722,000	1	1,550,000	1,550,000	1	1,550,000	1,550,000	1	1,550,000	1,550,000	5	3.5	9.3	14,749,000	
9	水処理エンジニア	T. コダマ	1	1,722,000	1,722,000	1	1,550,000	1,550,000	1	1,550,000	1,550,000	1	1,550,000	1,550,000	1	6	7	15,040,000	
10	地質専門家	M. フジエダ	1	1,722,000	1,722,000	1	1,550,000	1,550,000	1	1,550,000	1,550,000	1	1,550,000	1,550,000	1	7	9	15,784,000	
11	ボーリング/地盤エンジニア	K. ナカマタ	1	1,722,000	1,722,000	1	1,550,000	1,550,000	1	1,550,000	1,550,000	1	1,550,000	1,550,000	5	5	9,045,000		
12	測量エンジニア	S. シラハタ	1	1,722,000	1,722,000	1	1,550,000	1,550,000	1	1,550,000	1,550,000	1	1,550,000	1,550,000	8	8	18,400,000		
13	骨材/コンクリート試験エンジニア	S. 宇田	1	1,722,000	1,722,000	1	1,550,000	1,550,000	1	1,550,000	1,550,000	1	1,550,000	1,550,000	3	3	6,900,000		
14	水処理試験エンジニア	岡田 寛也	1	1,722,000	1,722,000	1	1,550,000	1,550,000	1	1,550,000	1,550,000	1	1,550,000	1,550,000	4	1	5	11,515,000	
15	発電所エンジニア/システム分所者	V. シノノ	0.5	2,350,000	1,175,000	2	2,115,000	4,230,000	2	2,115,000	4,230,000	2	2,115,000	4,230,000	1.5	2.5	4	8,812,500	
16	発電所エンジニア/発電エンジニア	坂島 健	1	2,250,000	2,250,000	2	2,025,000	4,050,000	2	2,025,000	4,050,000	2	2,025,000	4,050,000	4	6	10	21,150,000	
17	発電所エンジニア/機修エンジニア	木田 孝	1	2,194,000	2,194,000	1	1,975,000	1,975,000	1	1,975,000	1,975,000	1	1,975,000	1,975,000	3	7	10	20,819,000	
18	建築/測量エンジニア	山内 秀	1	2,194,000	2,194,000	1	1,975,000	1,975,000	1	1,975,000	1,975,000	1	1,975,000	1,975,000	2.5	2.5	5	10,887,500	
19	発電所エンジニア	村田 孝久	1	2,194,000	2,194,000	1.5	1,975,000	2,962,500	1.5	1,975,000	2,962,500	1.5	1,975,000	2,962,500	3	3	2.5	5	11,887,500
20	土木技師/送電線と変電所の基礎	木村 裕之	1	1,722,000	1,722,000	1	1,550,000	1,550,000	1	1,550,000	1,550,000	1	1,550,000	1,550,000	2	2	4	6,787,000	
21	送電線エンジニア	R. カシムラ	1	2,350,000	2,350,000	1.5	2,115,000	3,172,500	1.5	2,115,000	3,172,500	1.5	2,115,000	3,172,500	2.5	5	7.5	16,450,000	
22	送電線測量エンジニア	R. カシムラ	1	2,350,000	2,350,000	1.5	2,115,000	3,172,500	1.5	2,115,000	3,172,500	1.5	2,115,000	3,172,500	2.5	5	7.5	16,450,000	
23	送電線エンジニア	V. ミヅラ	1	2,350,000	2,350,000	1.5	2,115,000	3,172,500	1.5	2,115,000	3,172,500	1.5	2,115,000	3,172,500	2.5	5	7.5	16,450,000	
24	エコノミスト	R. スズキ	0.5	2,350,000	1,175,000	1.5	2,115,000	3,172,500	1.5	2,115,000	3,172,500	1.5	2,115,000	3,172,500	0.5	2.5	3	6,462,500	
25	環境エンジニア	JR Proseer	3	1,443,000	4,329,000	3	1,443,000	4,329,000	3	1,443,000	4,329,000	3	1,443,000	4,329,000	3	3	3	4,829,000	
26	道路エンジニア(1)	J. ナガムラ	2	2,250,000	4,500,000	2	2,025,000	4,050,000	2	2,025,000	4,050,000	2	2,025,000	4,050,000	11.5	3	14.5	31,850,000	
27	道路エンジニア(2)	H. ツツミ	7	2,300,000	16,100,000	7	2,300,000	16,100,000	7	2,300,000	16,100,000	7	2,300,000	16,100,000	7	7	7	16,100,000	
28	道路測量エンジニア	S. ノダ	7	1,849,000	12,943,000	7	1,849,000	12,943,000	7	1,849,000	12,943,000	7	1,849,000	12,943,000	7	7	7	12,943,000	
29	道路設計エンジニア	S. コダマ	4	2,250,000	9,000,000	4	2,250,000	9,000,000	4	2,250,000	9,000,000	4	2,250,000	9,000,000	4	4	4	15,075,000	
30	エンジニアリング・コーディネーター(1)	E. フォー	0.5	2,025,000	1,012,500	0.5	2,025,000	1,012,500	0.5	2,025,000	1,012,500	0.5	2,025,000	1,012,500	0.5	2.5	3	6,462,500	
31	エンジニアリング・コーディネーター(2)	V. フカオ	0.5	2,025,000	1,012,500	0.5	2,025,000	1,012,500	0.5	2,025,000	1,012,500	0.5	2,025,000	1,012,500	0.5	2.5	3	6,462,500	
32	送電線エンジニア		19	36,998,000	135	26,237,500	146.5	307,995,500	46	88,476,000	5.5	11,150,500	65	232.5	473,797,500				

添付文書3.1

I EPSOのための月報

No.	地位	名前	1年度		2年度		3年度		M.M	金額(円)	M.M	金額(円)	合計
			M.M	レート(円)	M.M	レート(円)	M.M	レート(円)					
1	共同事業監理者	マクムッド・アリ	0.3	260,000	0.5	260,000	0.2	260,000	1	130,000	1	260,000	
2	共同現地駐在マネージャー	エチヤ・バシント	1	257,200	5	257,200			6	1,286,000	6	1,543,200	
3	ダム設計エンジニア	リヤント			9	231,500			9	2,083,500	9	2,083,500	
5	発電所土木エンジニア(3)	L.M.バンガベアン			5	221,900			5	1,109,500	5	1,109,500	
9	測量エンジニア(3)	エンダン・A・ティミヤティ			5	247,200			5	1,236,000	5	1,236,000	
10	水理模型試験エンジニア(2)	ソエタル・HM.			3	257,200			3	771,600	3	771,600	
12	建築/建物エンジニア(2)	ハラニ・ハラハップ			6	257,200			6	1,543,200	6	1,543,200	
14	送電線エンジニア(2)	グスタフ・アン・ハリム	1	257,200	7.5	257,200	0.5	257,200	9	1,929,000	9	2,314,800	
20	道路設計エンジニア(1)	ソエチヨノ	1	257,200	9	257,200			10	2,314,800	10	2,572,000	
21	道路設計エンジニア(2)	ファチル・ルティン			9	257,200			9	2,314,800	9	2,314,800	
23	橋梁設計エンジニア(2)	アシキン			4	257,200			4	1,028,800	4	1,028,800	
24	信託エンジニア				4	257,200			4	1,028,800	4	1,028,800	
	総計		3.3	849,600	67	16,776,000	0.7	180,600	71	17,806,200	71	17,806,200	
4	水文専門家	イルガル・S	1	1,490,000	6	1,650,000			7	9,900,000	7	11,390,000	
6	地質専門家(2)	ジャトマ・スジャトマ	2	1,335,000	5	1,490,000			7	7,450,000	7	10,120,000	
7	土質力学エンジニア	スリ・ハチヴィイナルト			2	2,290,000			2	4,580,000	2	4,580,000	
8	測量エンジニア(2)	サドノ			5	1,335,000			5	6,675,000	5	6,675,000	
11	発電所エンジニア	ファウスウ・アリクワ			2.5	1,648,000			2.5	4,120,000	2.5	4,120,000	
13	土木エンジニア/発電所基礎(2)	バンバン・クルニアチイ			5	1,980,000	0.5	2,050,000	5.5	10,925,000	5.5	10,925,000	
15	灌漑エンジニア(2)	ムハマト・ワフロニ			2	1,330,000			2	2,660,000	2	2,660,000	
16	環境エンジニア(2)	バンバン・ガルオノ			3	2,060,000			3	6,180,000	3	6,180,000	
17	湖地エンジニア(1)	バンバン・タナルスク			7	1,648,000			7	11,536,000	7	11,536,000	
18	湖地エンジニア(2)	AA. タルマン			6	1,490,000			6	8,940,000	6	8,940,000	
19	地質工学エンジニア	F. ウィタルヤント			5.5	2,200,000			5.5	12,100,000	5.5	12,100,000	
22	道路設計エンジニア(3)	ウィラント・スチアワノン			8	2,138,000			8	17,104,000	8	17,104,000	
	総計		3	4,160,000	57	101,145,000	0.5	1,025,000	60.5	1,025,000	60.5	106,330,000	

ヨドクヤ・カルヤ社のための月給

添付文書3.2

## 調査作業のための装具

1. 調査と測定の装具		
(1) 三脚付き光波測距儀(GTS -2B 10)	3,560,000 円/セット×2 セット=	<u>7,120,000 円</u>
(2) 三脚付きトランシット	800,000 円/セット×4 セット=	<u>3,200,000 円</u>
(3) 三脚付き水準儀	200,000 円/セット×4 セット=	<u>800,000 円</u>
(4) 標尺(5メートル)	24,000 円/ユニット×8 ユニット=	<u>192,000 円</u>
(5) 三脚とアリゲード付き平板	130,000 円/セット×4 セット=	<u>520,000 円</u>
(6) コンパス	90,000 円/セット×2 セット=	<u>180,000 円</u>
(7) 立体鏡	200,000 円/セット×1 セット=	<u>200,000 円</u>
(8) フィールド用 CBR 試験セット(試料採取管付き TS-428)	555,000 円/セット×4 セット=	<u>2,220,000 円</u>
(9) 水理模型		<u>9,489,000 円</u>
	*流速計目盛りシステム L.S.	6,200,000 円
	*流速計 VO-301A	
	420,000 円/セット×1 セット=	420,000 円
	*流速計 VOT2-100-05	
	150,000 円/Pc×3Pcs=	450,000 円
	*波高計量センサーC-500	
	80,000 円/Pc×2Pcs=	160,000 円
	*波高計量ケーブル	
	15,000 円/Pc×1Pc=	15,000 円
	*ピトー管	
	72,000 円/Pc×12Pcs=	864,000 円
	*開口計量器	
	115,000 円/Pc×12Pcs=	1,380,000 円
2. 事務所装具		
(1) プラニメーター		
	55,000 円/ユニット×2 ユニット=	<u>110,000 円</u>

(2) 電圧調整器		
110,000 円/ユニット×2 ユニット=		<u>220,000 円</u>
(3) プリンター付きプログラム作成用デスク・コンピューター		
2,432,000 円/セット×3 セット=		<u>7,296,000 円</u>
*システム・ユニット		
1,290,000 円/ユニット×3 ユニット=		3,870,000 円
*キー・ボード		
83,000 円/ユニット×3 ユニット=		249,000 円
*ディスプレイ		
220,000 円/ユニット×3 ユニット=		660,000 円
*インターフェース		
135,000 円/ユニット×3 ユニット=		405,000 円
*プロッター		
456,000 円/ユニット×3 ユニット=		1,368,000 円
*プリンター		
210,000 円/ユニット×3 ユニット=		630,000 円
*電圧調整器		
28,000 円/ユニット×3 ユニット=		84,000 円
*ケーブル		
10,000 円/ユニット×3 ユニット=		30,000 円
(4) 製図装具		
450,000 円/セット×3 セット=		<u>1,350,000 円</u>
(5) 蒸留装具		
55,000 円/セット×3 セット=		<u>165,000 円</u>
総計		33,062,000 円

## サービス業務へのPLN要員の参加

上級職員： 4人(4M.M.)

1. 航空運賃(ジャカルタ/東京/ジャカルタ)		
353,300 円/旅行×4 旅行=		1,413,200 円
2. 超過荷物		
2,540 円/旅行×20kg×4 旅行=		203,200 円
3. 旅行手当		
35,000 円/日×30 日×4M.M.=		4,200,000 円
4. 日本での内陸旅行費		
6,000 円×30 日×4M.M.=		720,000 円
5. 付添いコスト(1人×3ヵ月)		
(a) 視察旅行のための旅行手当		
33,000 円/日×20 日=		660,000 円
(b) 付添い人		
2,089,000 円×3 ヵ月=		6,267,000 円
6. PLN参加者のための資料代		
99,900 円×4 人=		399,600 円
総計		13,863,000 円



コストの概要

2. インドネシア・ルピア貨部分

(単位：ルピア)

(1) ヨドゥヤ・カルヤ社要員のための月給	106,330,000
(2) 現金支出費用	584,856,400
(3) 測量作業	456,422,900
(4) 地質調査作業	373,867,600
(5) 試験作業	431,941,000
(6) 臨時費	117,205,100
総計	2,070,623,000

## コストの内訳

### 2. インドネシア・ルピア貨部分

インドネシア・ルピア貨部分の総計

2,070,623,000 ルピア

(単位：ルピア)

(1) ヨドゥヤ・カルヤ社要員のための月給	106,330,000
現地事務所 (添付文書3. 2参照)	60.5M.M.(人的動員月数) 106,330,000
(2) 現金支出費用	584,856,400
① 着任/帰任経費	28,573,400
(a) 航空運賃(ジャカルタ/プカンバル/ジャカルタ) (実費精算ベース)	
ヨドゥヤ・カルヤ社要員	203,200 ルピア/旅行×43 旅行= 8,737,600
(付属文書D-1を参照)	
(b) 超過荷物	
ヨドゥヤ・カルヤ社要員	2,030 ルピア/kg×20kg/旅行×43 旅行= 1,745,800
(c) タクシー料金	
*ジャカルタ(空港～ホテル)	
TEPSCO 要員	18,000 ルピア/片道×4回/旅行×66 旅行= 4,752,000
ヨドゥヤ・カルヤ社要員	18,000 ルピア/片道×2回/旅行×43 旅行 1,548,000
*プカンバル(空港～サイト)	
TEPSCO 要員	30,000 ルピア/片道×2回/旅行×66 旅行= 3,960,000
ヨドゥヤ・カルヤ社要員	30,000 ルピア/片道×2回/旅行×43 旅行 2,580,000
(d) ヨドゥヤ・カルヤ社要員のための動員経費	
L.S.	2,500,000
(e) 出国税	
TEPSCO 要員	250,000 ルピア/旅行×11 旅行= 2,750,000
② 任務旅行経費	24,768,000
(旅行数ベース)	
(a) 航空運賃(プカンバル/ジャカルタ/プカンバル) (実費精算ベース)	
TEPSCO 要員	203,200 ルピア/旅行×56 旅行= 11,379,200
ヨドゥヤ・カルヤ社要員	203,200 ルピア/旅行×34 旅行= 6,908,800
(b) タクシー料金(ジャカルタ)	
TEPSCO 要員	72,000 ルピア/旅行×56 旅行= 4,032,000
ヨドゥヤ・カルヤ社要員	72,000 ルピア/旅行×34 旅行= 2,448,000
③ ヨドゥヤ・カルヤ社要員のフィールド旅行のための日当手当 (固定的単価レートと実際の旅行数ベース)	9,060,000
20,000 ルピア/日×30日/月×15.1ヵ月	9,060,000

④ ヨドゥヤ・カルヤ社の非駐在の現場要員のための日当手当 (固定的単価レート) 35,000 ルピア/日×30 日/月×14.5M.M.=	<u>15,225,000</u> 15,225,000
⑤ 事務所と住居の賃借料	<u>197,575,000</u>
(a) 事業サイトでの事務所賃借料 15,000 ルピア/m <sup>2</sup> ×270 m <sup>2</sup> /月×14 ヲ月=	56,700,000
(b) 事業サイトでの住居賃借料 TEPSCO 要員 850,000 ルピア/月×125.5 ヲ月 ヨドゥヤ・カルヤ社要員 300,000 ルピア/月×114 ヲ月	106,675,000 34,200,000
⑥ 事務所経費	<u>168,000,000</u>
(a) 事務所施設	
*テレックスとテープ・パンチャー 300,000 ルピア/ユニット・月×2 ヲユニット×16 月 +150,000 ルピア/ユニット・月×16 ヲユニット・月=	12,000,000
*交信施設(コタパンジャン〜プカンバル〜プキチンギ) 14,000,000 ルピア/ユニット×3 ヲユニット=	42,000,000
*ゼロックス複写機 600,000 ルピア/ユニット・月×44 ヲユニット・月= (サイト事務所: 2 ヲユニット×14 月=28 ヲユニット・月 プカンバル事務所: 1 ヲユニット×16 月=16 ヲユニット・月)	26,400,000
*青写真複写機 1,500,000 ルピア/ユニット・月×14 ヲユニット・月=	21,000,000
*タイプライター 150,000 ルピア/ユニット・月×58 ヲユニット・月=	8,700,000
(b) 事務所用家具 2,800,000 ルピア/月×16 月=	44,800,000
(c) 事務所用品と消耗品 サイト事務所 650,000 ルピア/月×14 月= プカンバル事務所 250,000 ルピア/月×16 月=	9,100,000 4,000,000
⑦ 交信と郵便 (月間単位の固定的単価レート) 835,000 ルピア/月×16 月=	<u>13,360,000</u> 13,360,000
⑧ ヘリコプター経費 (実費精算ベース)	<u>21,025,000</u>
⑨ 図面とトレーシング 1,500,000 ルピア/月×16 月=	<u>24,000,000</u> 24,000,000
⑩ 現地雇用者のための俸給	<u>83,270,000</u>
(a) 事務所員 サイト事務所: 700,000 ルピア/人・月×2 人×14 月= プカンバル事務所: 300,000 ルピア/人・月×1 人×16 月=	19,600,000 4,800,000
(b) 秘書 サイト事務所: 450,000 ルピア/人・月×3 人×14 月=	18,900,000
(c) タイピスト サイト事務所: 250,000 ルピア/人・月×2 人×14 月=	7,000,000
(d) オフィス・ボーイ サイト事務所: 120,000 ルピア/人・月×4 人×14 月= プカンバル事務所: 120,000 ルピア/人・月×1 人×16 月=	6,720,000 1,920,000
(e) 道路設計エンジニア助手 サイト事務所: 700,000 ルピア/人・月×3 人×5.5 月=	11,550,000

(f) テレックスと遠距離通信のオペレーター 250,000 ルピア/人・月×2人×15月＝	7,500,000
(g) 用務員 サイト事務所： 120,000 ルピア/人・月×2人×14月＝ プカンバル事務所： 120,000/人・月×1人×16月＝	3,360,000 1,920,000
(3) 測量作業	456,422,900
(a) 土地測量 22,926,000 ルピア/km <sup>2</sup> ×4.61 km <sup>2</sup> ＝	105,688,900
(b) 送電線測量 2,060,000 ルピア/km×70km＝	144,200,000
(c) 付け替え道路測量 2,335,000 ルピア/km×75km＝	175,125,000
(d) 水文学的および気象学的な調査	31,409,000
(4) 地質調査作業	373,867,600
① 弾性波探査 11,739,000 ルピア/km×3.17km＝	37,212,600
② ボーリング	327,730,000
(a) 岩盤(深度 0～40m) 137,000 ルピア/m×1,390m＝	190,430,000
(b) 岩盤(深度 40～60m) 160,000 ルピア/m×290m＝	46,400,000
(c) 岩盤(深度 60m) 189,000 ルピア/m×60m＝	11,340,000
(d) 土壌(深度 0～40m) 102,000 ルピア/m×780m＝	79,560,000
③ 布掘り(砂) 2,500 ルピア/m <sup>3</sup> ×3,570m <sup>3</sup> ＝	8,925,000 8,925,000
(5) 試験作業	431,941,000
① 透水試験 63,000 ルピア/回×94回＝	5,922,000 5,922,000
② 標準貫入試験 33,000 ルピア/試験×630試験＝	20,790,000 20,790,000
③ 試験坑 784,000 ルピア/m×325m＝	243,100,000 243,100,000
④ 調査立坑 14,000 ルピア/m×33m＝	462,000 462,000
⑤ 現場岩盤試験 3,795,000 ルピア/回×6回＝	22,770,000 22,770,000
⑥ 室内試験	22,389,000
L.S.	
⑦ 水質試験	6,325,000
L.S.	
⑧ 骨材/コンクリート試験	38,279,000
L.S.	
⑨ 水理模型試験	70,150,000
L.S.	
⑩ 送電試験	1,754,000
L.S.	
(6) 臨時費	117,205,100

項目	支払い期間								合計	
	前払い	1回目	2回目	3回目	4回目	5回目	6回目	7回目		8回目
1. 月給	99,321	39,331	40,012	54,820	55,923	69,201	53,875	50,865	36,895.7	491,603.7
① TEPSCO要員のための月給	94,760	32,960	38,901	52,408	53,131	65,529	51,092	48,738	36,278.5	473,797.5
② ヨドウヤ・カルマは要員のための月給	3,561	371	1,111	2,412	2,692	2,672	2,783	1,647	557.2	17,806.2
2. 現金支出費用	54,996	22,588	47,847	19,982	18,082	37,161	27,505.9	27,111.2	19,712.5	274,985.6
① 国際航空往復旅行	7,459	3,210	459	4,080	2,740	5,410	4,516	2,693	6,727.7	37,294.7
② 交通と郵便	3,082	1,546	1,545	1,546	1,545	1,546	1,545	1,546	1,545	15,456
③ 事務用品	800	400	400	400	400	400	400	400	400	4,000
④ 印刷	5,600	2,800	2,800	2,800	2,800	2,800	2,800	2,800	2,800	28,000
⑤ コピューター料金	5,600	2,800	2,800	2,800	2,800	2,800	2,800	2,800	2,800	28,000
⑥ 各種分析と試験	5,800	0	2,400	2,400	0	8,000	10,400	0	0	29,000
⑦ 図面とレーシング	5,280	2,640	2,640	2,640	2,640	2,640	2,640	2,640	2,640	26,400
⑧ 航空写真図	4,100	0	16,400	0	0	0	0	0	0	20,500
⑨ 調査作業のための装具	6,612	7,304	11,584	0	0	7,562	0	0	0	33,062
⑩ サービス業務へのPLN職員の参加	2,773	0	2,772	0	2,773	0	0	5,545	0	13,863
⑪ 記録映画	3,000	0	2,400	0	0	2,400	0	7,200	0	15,000
⑫ TEPSCOの現場要員のための日当手当	1,940	1,109	185	1,109	278	1,478	924	554	2,125	9,702
⑬ TEPSCO要員の任務旅行のための日当手当	144	48	114	65	65	81	65	19.2	0	571.2
⑭ TEPSCO要員のフィールド旅行のための日当手当	144	0	68	161	182	155	139	0	0	723.9
⑮ カンパルにおける事務所賃借料	366	183	183	183	183	183	183	183	183	1,830.4
⑯ 車両経費	2,316	548	1,097	1,798	1,676	1,706	1,219	731	481.4	11,582.4
合計	153,317	55,919	87,859	74,802	73,905	105,362	81,380.9	77,496.2	56,548.2	766,589.3

付属文書E-3

支払いのスケジュール  
外貨部分

(単位: 1,000円)

【脚注】 このスケジュールのうちには、臨時費金額は含まれていない。

付属文書E-4										
支払いスケジュール インドネシア・ルピア貸部分										
項目	支払い期間									
	前払い	1回目	2回目	3回目	4回目	5回目	6回目	7回目	8回目	総計
(単位: 1,000ルピア)										
1. YK要員のための月給	21,266	2,260	11,082	18,885	26,738	16,740	6,920	824	1,165	106,330
2. 現金支出費用	116,970	63,926	54,069	65,636	69,969	86,656	59,017	42,352	27,261.4	584,856.4
① 着任ノ帰任経費										
* 項目(a)(b)(c)および(e)	5,214	2,098	2,008	3,396	2,464	3,298	2,943	2,120	2,532.4	26,073.4
* 項目(d)	500	0	400	800	800	0	0	0	0	2,500
② 任務旅行の経費	4,953	1,320	3,522	2,201	3,522	4,403	3,742	880	225	24,768
③ YK要員のファミリー旅行のための日当手当	1,812	0	1,147	2,227	2,251	1,623	0	0	0	9,060
④ YKの非駐在の現場要員のための日当手当	3,045	252	840	420	4,200	2,520	2,100	1,680	168	15,225
⑤ 事務所と住宅の賃借料	39,515	8,160	21,040	28,120	28,260	30,360	24,120	12,560	5,440	197,575
⑥ 事務所経費	33,600	43,920	13,360	13,360	13,360	13,360	13,360	13,360	10,320	168,000
⑦ 交通と郵便	2,672	1,336	1,336	1,336	1,336	1,336	1,336	1,336	1,336	13,360
⑧ ヘルロプター経費	4,206	0	0	0	0	16,820	0	0	0	21,026
⑨ 図面とトレーニング	4,800	2,400	2,400	2,400	2,400	2,400	2,400	2,400	2,400	24,000
⑩ 現地雇用者のための俸給	16,854	4,400	8,016	11,376	11,376	10,556	8,016	8,016	4,840	83,270
3. 測量作業	91,284	0	62,890	125,875	133,823	40,816.0	1,734.9	0	0	456,422.9
4. 地質調査作業	74,774	0	0	115,060	96,663	87,370.6	0	0	0	373,867.6
5. 試験作業	86,388	0	0	129,892	112,593	50,044	33,705	19,319	0	431,941
総計	390,682	66,186	128,041	455,348	439,786	281,626.6	1,003,76.9	62,495	28,876.4	1,953,417.9

【脚注】 このスケジュールにおいては、臨時費金額は含まれていない。

## 技能とノウハウの移転プログラム、およびインドネシア要員のサービス活動への参加

### 1. 総説

サービス活動の限られた実施期間中に効果的な技能とノウハウの移転を行う目的上、その実施態様の主要部分としては現場訓練(on-the-job training)が行われるとともに、またその補足部分としては現場外訓練(off-duty training)が行われるであろう。

現地事務所および本社事務所でのサービス活動への参加の狙いは、PLNとヨドゥヤ・カルヤ社の要員が、水力発電事業の設計段階でのサービス活動の分析と決定に関して、それへの理解力を高めるとともに、この点での能力開拓を促進することにある。

しかしながら、サービス活動のあらゆる段階において、設計基準、基本設計、詳細設計および入札図書といった主要項目に関しては、それらの事柄についての技術面での話し合いと作業協力は、PLNとエンジニアとの間で本社事務所において行われるであろう。

### 2. 実施プログラム

#### (1) 現地事務所

調査作業の8ヵ月の期間中、エンジニアとPLN要員は、事業サイトでの現地事務所において緊密に共同作業を行うであろう。この作業のうちには、調査作業のスケジュール・コントロールと監理、および調査作業の結果のデータ処理と分析が含まれる。エンジニアとPLNは、これらの活動を通じて、技能とノウハウの移転についての理想的な機会を持つことができるであろう。

その上、極めてタイトなスケジュール内に調査作業を完了するためには、エンジニアとPLNが、本事業についてのエンジニアリング面での同一レベルでの背景的情報を持つことが必要である。

こうした理由から、エンジニアは、調査作業に関係する事柄に関して、毎月一回の講義を行うための「フィールド技術移転日」を設けることを提案する。その詳細は、表1に掲げられる。それ故、講義者は、フィールド要員から指名/選定されるであろう。

表1 事業サイトでの技能移転

題目	項目	注記
水力発電計画の策定	水力発電計画についての基礎知識	*水力発電計画の策定
地形測量	ダム関連の測量	*事業地域の地形
地質調査	道路関連の測量	*事業地域の地質
	フィールド調査	*事業地域の水文学
		*地図作成とダム設計
		*地図作成と道路測量
		*ドリリング
		*透水試験
		*弾性波探査
	材料関連の室内試験	*骨材試験
ダム設計	ダムの基本設計	*コンクリート試験
		*ダムの型式
		*基礎と建設資材
道路計画の策定	道路計画についての基礎知識	*道路網計画の策定
		*道路エンジニアリングのための調査作業
		*道路の構造
送電線計画の策定	送電線についての基礎知識	*送電網計画の策定
		*調査作業
		*送電線基礎の設計



## (2) 本社事務所

東京の TEPCO 本社事務所での技術面での話し合い、それへの参加および協力的作業の目的は、以下の通りである。

- \*設計基準のうちで PLN によって具体的に助言される線で仕様書を準備すること。
- \*基本設計において、発電所の規模と開発スキームを決定すること。
- \*詳細設計についての PLN の意見を直接的に反映させることと、エンジニアとの協力的作業を通じて、訓練の実施を可能にすること。
- \*本事業の入札と監理の円滑な実施を図るために、入札図書のうち PLN の意見を直接的に反映させること。

エンジニアは、全体計画の策定と基本設計、並びにシステム分析とコンピューター操作について、日本での訓練コースのアレンジを行うであろう。エンジニアは、総計で 4MM(人的動員月数)の期間について、PLN によって選ばれる 4 名のエンジニアを受け入れるであろう。訓練題目は、表 2 に掲げられるように、本事業の幾つかの側面にわたるであろう。

さらに、東京電力の施設と水力事業サイト——そこでは、エンジニアが、過去においてエンジニアリング・サービスを実施したか、または今後、実施予定ある——を訪れるためのサイト旅行がまた用意されるであろう。

表2 本社事務所での技能移転

題目	項目	注記
水力発電計画の策定	地形研究 地質研究 水文学的研究	*サイトの選定 *地図作成 *地質と基礎条件 *水利用の可能性 *設計洪水 *データ処理
エンジニアリング上の地質	発電計画の策定 ダム基礎	*発電型式 *エネルギー生産の見積り *基礎の強度 *基礎の不透過性 *基礎の処理
ダム設計	建設資材 ダム型式の選定 ダム基礎の安定性 洪水吐き	*フィールド試験と室内試験 *各種ダム型式の比較研究 *安定性分析 *基礎要件と処理 *設計洪水 *洪水吐きの型式の選定 *制御構造の水理学
水路の設計	転流と仮ダム 水圧管路 サージ・タンク	*転流のための設計洪水 *転流方法 *仮ダムの設計 *最大水圧 *水圧管路の設計 *サージ・タンクの型式 *サージニングの計算 *サージ・タンクの設計 *メタルワーク
電気関連の設計	送電線 変電所	*送電網計画の策定 *送電線鉄塔の型式 *サイトの選定 *変電所のレイアウト
機械関連の設計	発電設備の設計	*タービン *発電機
コンピューター	システム分析 プログラム作成操作	*フロー・チャートと算法 *フォートランとベーシック *TEPSCO の IBM 4381 システム

### 3. ヨドゥヤ・カルヤ社の要員の訓練

ヨドゥヤ・カルヤ社の要員への技能とノウハウの移転は、それぞれの技術フィールドについて、TEPSCO エンジニアとの間での共同作業グループを組織することによって、日常的なサービス活動を通じて実現されるであろう。ヨドゥヤ・カルヤ社の要員はまた、「フィールド技術移転日」を利用することもできる。

### 4. 報告書

参加面での進捗の度合いについては、PLNに対して提出される「月間進捗報告書」のうちにおいて報告されるものとする。

### 5. スケジュール

日本での訓練へのPLN要員の参加についての暫定的スケジュールは、添付シートのうちに掲げられる。

### 6. 参加経費

日本での訓練へのPLN要員の参加についての経費案は、付属文書E-1の項目(2)⑩のうちに掲げられる。

コカイン・コカイン製薬のための日本での協力的作業のスケジュール

項目	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
	サード・パーティ (月数)																		
1. インスタレーションレポート																			
2. 設計基準																			
3. 調査作業																			
4. 基本設計																			
5. 詳細設計																			
6. 入札図書																			

：日本での協力的作業

エンジニアによって作成されるべき報告書と文書

文書の題名	コピー数
1. インセプション・レポートの原案	10
2. インセプション・レポートの最終版	15
3. サイト調査作業のための明細とプログラム	5
4. サイト調査作業のための明細とプログラムの最終版	5
5. 準備作業(アクセス道路、ベース・キャンプなど)を含む発電プラント 構造物のすべての構成要素のための設計基準の原案	10
6. 設計基準の最終版	15
7. サービス活動へのPLN職員の参加	5
8. 発電プラント構造物のすべての構成要素と準備作業のための設計 案(すべての計算書と図面を含む)	10
9. 設計報告書の最終版	15
10. 事業コストの積算	10
11. 土木工事の国際入札と水圧管路(この場合は、必要のあるとき)の ための事前資格審査書類の原案	10
12. 事前資格審査書類の最終版	10
13. 国際入札と現地入札のための入札図書の原案	10(各々のロット*)
14. 入札図書の最終版	30(各々のロット*)
15. 建設監理のためのエンジニアリング・サービスの業務指示書案の原案	5
16. 業務指示書の最終版	5
17. 実施計画の草案	10
18. 実施計画の最終版	15
19. 環境研究の原案	5
20. 環境研究の最終版	10
21. 貯水池運行研究の原案	5
22. 貯水池運行研究の最終版	10
23. 発電プラントの運行とメンテナンスのための指針	5
24. 月間進捗報告書	15

[脚注] \*次頁のロット仕様書を参照

## 入札ロットの仕様書

### 国際入札( I C B )

#### \*土木工事——ロット I

ダム/堰、転流トンネル、洪水吐き、発電所、放水路、開閉所のための土木工事と水圧管路の敷設のための土木工事

#### \*メタルワーク——ロット II

水圧管路、ゲート、スクリーンおよびバルブ

#### \*発電設備——ロット III

III A : 水力タービン、電動天井走行クレーンおよび付属設備

III B : 発電機ユニットと付属設備+制御設備

III C : 開閉装置と変電所設備+PLC 線の防護

III D : 電力変圧器、降圧変圧器および付属変圧器

#### \*送電線——ロット IV

ロット IV : 送電線機材

IV A : 鉄塔

IV B : 導線

IV C : 絶縁器

#### \*設備——ロット V

5 A : 建設用のディーゼル発電プラント

5 B : 洪水予報/警報システムと遠隔測定

5 C : メインテナンス/特別設備、無線通信+構内電話自動交換機(P A B X)(建設期間中)

#### \*道路と橋梁の付け替え——ロット VI

### 現地入札( L C B )

\*ロット 1 : アクセス道路/橋梁

\*ロット 2 : 建設現場での道路/橋梁

\*ロット 3 : ベース・キャンプ、作業場など(現場施設)

\*ロット 4 : サイトでの建設と照明のための配電網

\*ロット 5 : 送電線鉄塔と送電線架線の基礎と組立て

\*ロット 6 : 変電所建物の土木工事

## PLNによって提供されるべきサービスと施設

### 1. カウンターパート要員

PLNは、サービス提供の目的のために、現地事務所にカウンターパート要員を駐在させるであろう。

### 2. 製図工

PLNは、現地事務所に製図工を配置するであろう。

### 3. 情報

PLNは、エンジニアが、本事業に関係する文書、図面、地図、統計、データ、およびその他のいずれの情報をも利用できるよう配慮するであろう。

### 4. 政府の許可、認可および承認

PLNは、サービス活動の実施との関連で必要な政府および政府機関の許可、認可、承認を得るための措置、手配および手続を講ずるであろう。このような処置のうちには、土地整備、事業サイトへのアクセスとサイト形状変更の無制約の権利、および各種報告書の入手が含まれる。

## 一般的アプローチと作業計画

### 1. 一般的アプローチ

エンジニアは、PLNの関心と意見に従ってサービス業務を実施するとともに、公正で正確な判断を下すであろう。

エンジニアは、インドネシアのエンジニアに対して技能を移転することを誓約するとともに、PLNの全面的な満足が得られるような形で、サービス業務を実施し、かつ完了する上での最善の努力を尽くすであろう。

サービス業務の期間が極めて限られていることから、エンジニアは、特に下記のようなアプローチに重点を置くであろう。

#### 1.1 TEPSCO とヨドゥヤ・カルヤ社の提携

サービス業務の多くの項目を実施する目的のために、また水力発電事業に固有な幾つかの条件を克服する観点から、さらに実効的な技術移転を図る上から、TEPSCO とヨドゥヤ・カルヤ社は、提携関係を形成した。この提携において、TEPSCO は、当該提携を主導するとともに、サービスについての契約上のすべての義務の履行について、PLNに対して全面的な責任(full responsibility)を負うであろう。

この提携のメリットは、TEPSCO が、多数のダムと発電プラントの調査、設計および建設監理の点で広範な知識と経験を有しているのに対して、ヨドゥヤ・カルヤ社が、インドネシアにおけるPLNと公共事業省(PU)の開発事業に関して豊富な経験と能力を有していることから、両者を組み合わせたという点にある。

#### 1.2 本事業についての過去の調査を通じて得られた知見の完全利用

1979年と1980年に、TEPSCO は、リアウ州における主要な河川流域、即ちカンパル(Kampar)川、ロカン(Rokan)川、インドゥラギリ・クアantan(Indragiri Kuantan)川についての「踏査調査」(Reconnaissance Surveys)と「プレフィージビリティ調査」(Prefeasibility Studies)を自らの経費負担で実施した。

1982年1月から1984年3月にかけては、TEPSCO は、国際協力事業団(JICA, Japan International Cooperation Agency)の委託により、本事業の「フィージビリティ調査」(Feasibility Study)を実施した。

さらに、「フィージビリティ調査」の完了後に、エンジニアは、サービス活動の円滑な進捗に資する目的で、付け替え道路ルート、採石場などについての追加的な調査を実施した。

エンジニアは、これらの調査を通じて得られたノウハウとデータを効果的に利用するつもりである。

#### 1.3 調査/設計作業のための迅速なサービス活動

契約の署名後16ヵ月以内にサービス業務を完了することが不可欠であるというのが、エンジニアの見方である。

これを達成するためには、「調査作業」と「設計サービス」は、可能な限り迅速に進められ、またあらゆるサービス活動が、最も効果的な方法で実施されなければならない。

この目的のために、以下のような措置が講じられなければならない。

- (1) 「調査作業」が、サービス契約の締結後4ヵ月目の当初から開始できるようにするために、当該契約の締結後2ヵ月以内に、エンジニアは、インドネシア政府によって承認される最も効果的な手順措置を講じることにより、「調査作業」のためのコントラクターを選定するであろう。



(2) エンジニアは、設計サービスのための利用を企図した構造物用の新たなコンピューター・プログラムを開発した。このプログラムが、インドネシアにおいて実施可能な場合には、エンジニアは、それを最大限において活用することにより、サービス業務を実施するであろう。土木、電気などの技術分野の間での調整を必要とする残余の作業、並びに大容量コンピューターの利用を必要とする計算は、TEPSCOの本社事務所において行われるであろう。

#### 1.4 PLNとの間の緊密な協力と技能移転

TEPSCOの要員は、現地事務所において、PLNおよびヨドゥヤ・カルヤ社のスタッフとの間で緊密な調整と協力を図ることにより、サービス業務を実施するであろう。その際には、特に技能移転を重視し、そのために「マンツーマン」(man-to-man)と「行動から学ぶ」(learn-by-doing)といった方法が採用されるであろう。

TEPSCOのスタッフは、電力開発全般にわたって広範なノウハウを有しており、またTEPSCOは、この技能に関して公開方策を採っていることから、PLNとヨドゥヤ・カルヤ社は、もしもそれらに意欲さえあれば、この技能を取得することが可能となつてこよう。

本社事務所では、主要構造物の基本設計と詳細設計のうちから選ばれた幾つかのテーマに関係するノウハウが、TEPSCO本社事務所のエンジニアとの間での協働作業を行うことにより、PLNのエンジニアに対して移転されることができよう。

#### 1.5 中央スマトラにおける電力網開発事業に対する適切な配慮

本事業のための発電プラントの仕様書と運行条件を決定するにあたって、TEPSCOは、中央スマトラにおける電力網開発事業についてのフィージビリティ調査に対して考慮を払うであろう。

## 2. 作業計画

サービス業務のために必要とされるサービスのうちには、業務指示書のうちに明記される項目と図表I-1のうちに掲げられる項目が含まれる。

サービス業務の方法についての計画の策定の目的上、かかる項目は、以下のような4つの主要部門に編成/分類することが提案される。

部門I： インセプション・レポート

部門II： 調査作業と研究

部門III： 設計とコストの積算

部門IV： 入札図書

部門Iは、サービス契約の署名と同時に開始される予定である。

部門IIは、部門Iの終了後に、かつそれに基づいて、継続的に実施される予定である。

部門IIIは、部門IIと並行して行われる予定である。部門IIIにおける基本設計とコスト分析は、部門IIの完了の直前には終了していることが予定される。その直後から、それぞれの設計サービスのための詳細設計サービスが開始される。

部門IVは、部門IIIの詳細設計サービスと並行して実施される予定である。

### 2.1 サービスの日程表

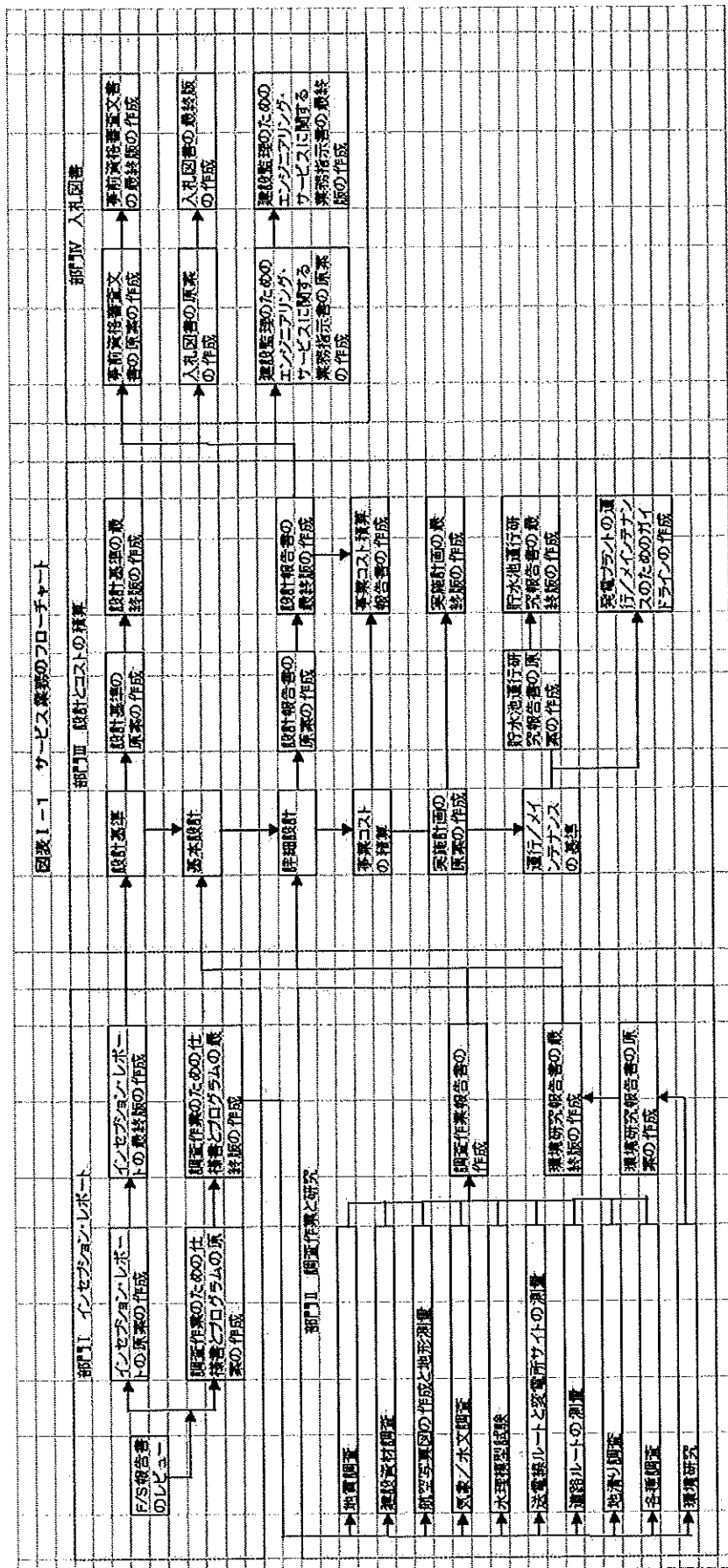
エンジニアの理解するところでは、本事業の推進のためには、緊急の動員を図ることとともに、サービス業務を期限内に完了することが、何よりも肝要である。

指示された日程表内にサービス業務を完了するためには、付属文書Cにおいて提案される日程表のうちで

の各々のクリティカル・パスが、とりわけ以下の事柄について、エンジニアとPLNによって厳格に遵守されなければならない。

- (1) 「調査作業」を実施するコントラクターが、サービス契約の締結後4ヵ月目から作業を開始することができるようにするために、サービス期間の2ヵ月目の終わりまでには、コントラクターの選定が行われなければならない。PLNには、このために必要な条件の履行が強く求められている。例えば、「調査作業」の仕様書を直ちに承認するなどの点においてである。
- (2) サービス業務の実施に関して、エンジニアが、あらゆる事業サイトに妨害されることなくアクセスできることと、サイト形状変更の無制約の権利が与えられることが、PLNに対して求められる。
- (3) 「調査作業」のための許可を含めて、サービス業務を遂行する上で必要な政府関係当局からのあらゆる公式許可が与えられることが、PLNに対して求められる。
- (4) PLNによって提供される施設とサービスは、スケジュール通りにまたは事前に用意されなければならない。しかも良好な状態で、かつ適切な場所に用意されなければならない。
- (5) エンジニアによって作成されるすべての文書とその他の書類については、時宜に合った話し合い、決定、判定または承認が、PLNによって行われなければならない。
- (6) この地域では、雨季が訪れるのは、10月から翌年の4月までである。この時期には、河川の水位が非常に高まる。そのため、ダム・サイトでの「調査作業」が困難となるばかりでなく、骨材資材として利用される砂と砂利を河床から入手することが難しくなる。

それ故、「調査作業」は、雨季の初めには開始されるべきではない。これにより、サービス業務のスケジュール通りの完了が妨げられるためである。



## 2.2. 部門 I : インセプション・レポート

フィージビリティ調査のレビューとともに、新たに入手されたすべての関連データについての検討が実施され、かかる検討/レビュー結果に基づいて、インセプション・レポートが作成されるであろう。この作業は、サービス業務の開始から2ヵ月以内に完了されるであろう。

部門 I に関連する作業項目は、以下の通りである。

### 2.2.1 フィージビリティ調査報告書のレビュー

フィージビリティ調査では、実行可能性設計、建設プログラム、建設コストおよび経済/財務分析が、基本設計サービスのために用意された。

実行可能性設計としては、本事業の諸元のそれぞれについての場所、型式および規模が、基本データの比較研究の結果に基づいて決定される。

とりわけ主要構造物、ダムおよび発電所の仕様書が、地形、地質、資材、洪水流量、建設効率と経済効率の条件についての研究結果に基づいて決定される。

それ故、エンジニアは、フィージビリティ調査の完了以降に入手することのできたデータを用いることによって、基本設計サービスの目的のために、フィージビリティ調査についてのレビューを行うであろう。

建設プログラムについては、エンジニアは、実行可能性設計のレビューに基づいて、また地形、地質、水文学、気象学、建設効率、経済効率、およびその他の事業条件についての追加的なチェックに基づいて、暫定的事業スケジュールを設定するであろう。

建設コストに関しては、エンジニアは、直接的な建設コスト、監理コスト、エンジニアリング料金、偶発事故、コスト上昇、建設期間中の利子、その他の要因を含めて、事業コスト全体の概算についてのレビューを行うであろう。

これに加えて、エンジニアは、建設コストの見積りと暫定的事業スケジュールに基づいて、本事業の経済的および財務的な正当化理由についての分析を行うであろう。

エンジニアは、本事業の技術的および経済的な課題についての勧告と提案を行うとともに、詳細設計のために必要な「調査作業」の詳細実施プログラムを策定するであろう。

この作業は、サービス業務の開始から2ヵ月以内に完了されるであろう。

ここに掲げられる作業項目が必要であり、またこれらの作業は、付属文書 C のうちに掲げられる基本的日程表の下で遂行可能であるというのが、エンジニアの見解である。

エンジニアは、すべての事業要件を組み入れることによって、また前記のすべての条件を反映させることによって、サービス業務のための詳細スケジュールとエンジニアの要員のための具体的な作業分担計画を作成するであろう。

### 2.2.2 インセプション・レポートの作成

インセプション・レポートは、研究/レビュー結果に基づいて作成されるのであるが、その最終案は、サービス業務の開始から2ヵ月目の終わりまでには、PLNに対して提出されるであろう。インセプション・レポートのうちには、調査結果と勧告、発電プラントの最適化のための経済的研究/分析と技術的正当化理由、環境的側面、事業コストの積算、暫定的事業スケジュール、実施されるべき調査作業の範囲と場所、発電プラント鳥瞰図のうちに掲げられる現場建設道路のためのルートなどが含まれるであろう。

### 2.2.3 調査作業のための仕様書とプログラムの作成

エンジニアは、フィージビリティ調査報告書と関連データのレビュー作業に基づいて、測量、調査、試験

および研究(「調査作業」)の要件についての提案を行うであろう。それぞれの「調査作業」のための仕様書文書が作成され、提出されるであろう。ただし、数量と場所の点で要件の変更が必要な場合には、仕様書は変更されることができる。

このような変更は、一般に、設計上の必要性が明らかな場合に行うことができる。エンジニアは、「調査作業」の結果を、遅滞なく設計作業のうちに反映させることにより、設計作業を効果的に進めるであろう。

サービス業務のために必要であると看做される「調査作業」は、部門Ⅱのうちにおいて掲げられる。

## 2.3 部門Ⅱ： 調査作業と研究

フィージビリティ調査の段階において実施されたサイト調査作業を補充するために、詳細設計の目的のための「調査作業」が行われるであろう。

「調査作業」の詳細項目と範囲は、部門Ⅰでの研究/レビュー作業を通じて明定されるであろう。「調査作業」の大部分は、サービス業務の開始から11ヵ月までの間に完了されるであろう。

部門Ⅱにおいて実施されるべき「調査作業」は、以下の通りである。

- (1) 地質調査
- (2) 建設資材調査
- (3) 航空写真図の作成と地形測量
- (4) 気象/水文調査
- (5) 水理模型試験
- (6) 送電線ルートと変電所サイトの測量
- (7) 道路ルートの測量
- (8) 地滑り調査
- (9) 各種測量
- (10) 環境研究

前記の「調査作業」のうち、地質調査、建設資材調査、地形測量、水文調査、水理模型試験および送電線ルートと変電所サイトの測量については、その大部分が、エンジニアの責任の下に、インドネシアのコントラクターによって実施されるであろう。

「調査作業」の結果は、「エンジニアリング報告書」のうちに記載されるであろう。なお、「エンジニアリング報告書」は、サービス業務期間の終了の時点でPLNに対して提出されるであろう。

「調査作業」の実施にあたっての前提条件は、以下の通りである。

- (1) ダム・サイトへのアプローチは、河川左岸沿いの国道を利用すれば容易である。「調査作業」の期間中の国道については、交通の安全を確保するための対策が、注意深く計画されなければならない。
- (2) ダム・サイトにおける河川の右岸沿いには、何らの道路も存しない。河川を横切って「調査作業」のために必要な機材と労働者を運ぶためには、はしけ型式のボートなどの何らかの仮施設が必要である。
- (3) 移転道路ルートへのアプローチのためには、国道と州道が利用されるべきである。雨季には、州道は、時々、通行不能となるために、このような状況が、サービス業務の期限内での完了に影響を及ぼす恐れがある。

「調査作業」は、広範な分野にわたっているために、その効果的な実施のためには、スケジュールへの雨季の影響が考慮に容れられる必要がある。さらに、必要ならば、調査スタッフの増員とか、

作業の早期開始とかの対策が講じられるべきである。

以下には、各々の作業内容について説明される。

### 2.3.1 地質調査

この段階において実施される地質調査は、それまでの調査を補充するためのもので、従前のフィージビリティ調査の過程において露見した幾つかの疑義と問題を解明しようとするものである。

地質調査は、作業開始から8ヵ月以内に完了されるであろう。

作業項目と作業量についての暫定的な見積りは、以下の通りである。

#### (1) ダム・サイト地域

(a) 試掘坑：	5 坑道	225 メートル
*右岸接合部：	2 坑道	100 メートル
*左岸接合部：	3 坑道	125 メートル
(b) 穿孔：	15 穴	790 メートル
*ダム・サイト：	6 穴	410 メートル
*発電所：	4 穴	150 メートル
*転流トンネル：	2 穴	80 メートル
*その他：	3 穴	150 メートル
(c) 弾性波探査：	8 条	1,970 メートル
*ダム・サイト：	5 条	1,070 メートル
*発電所：	3 条	900 メートル
(d) 透水試験：	9 穴	94 回
*ダム・サイト：	6 穴	76 回
*発電所：	3 穴	18 回
(e) 現場岩盤試験：		6 回
*ダム・サイト——岩盤ひずみ試験：		6 回
(f) 穿孔コア・サンプルの室内試験		

#### (2) 採石場サイト

(a) 試掘坑：	1 坑道	100 メートル
(b) 穿孔：	4 穴	180 メートル
(c) 弾性波探査：	6 条	1,200 メートル
(d) 建設資材調査を通じての室内試験の実施		

#### (3) 砂利採取場

(a) 穿孔：	12 穴	180 メートル
(b) 布掘り：	3,600m <sup>3</sup>	
(c) 調査立坑：	10 立坑	30 メートル
(d) 建設資材調査を通じての室内試験の実施		

#### (4) 開閉所サイトと変電所サイト

(a) 穿孔：	7 穴	210 メートル
(b) 標準貫入試験：	5 穴	150 メートル

(c) 送電試験：		6回
(d) 穿孔コア・サンプルの室内試験		
(5) 送電線鉄塔サイト		
(a) 穿孔：	33穴	480メートル
(b) 調査立坑：	1立坑	3メートル
(c) 標準貫入試験：	33穴	480メートル
(d) 穿孔コア・サンプルの室内試験		
(6) 付け替え道路		
(a) 穿孔：	16穴	680メートル
*橋梁サイト：	12穴	600メートル
*道路ルート：	4穴	80メートル
(b) 穿孔コア・サンプルの室内試験		

### 2.3.2 建設資材調査

フィージビリティ調査段階での建設資材調査は、ダム・サイトの近くでの採石場と砂利採取場において実施された。

建設資材調査が計画されているのは、骨材の質と採取量、セメントの質、およびコンクリート練混ぜ設計に関する情報を入手するためである。

かかる調査は、開始後7ヵ月以内に完了することが予定されている。

エンジニアは、インドネシアのコントラクターの育成を考慮に容れて、かかる試験の大部分が、インドネシアにおいて実施されることができるように取り計らうことを計画している。試験場所は、PLNとの間での話し合いを通じて決定されるであろう。試験がインドネシアにおいて実施されることができない場合には、当該試験は、本社事務所において行われるであろう。

計画されている作業項目は、以下の通りである。

- (1) 部門IIの2.3.1に掲げられる採石場サイトと砂利採取場における穿孔、調査立坑、布掘りおよび試掘坑
- (2) 調査立坑、穿孔コア、布掘りおよび試掘坑から得られるサンプルの室内試験
- (3) インドネシアにおけるセメント工場から入手されるセメント・サンプルの室内試験
- (4) 採石場サイトと砂利採取場から入手される骨材サンプルによるコンクリート練混ぜ試験

### 2.3.3 航空写真図の作成と地形測量

フィージビリティ調査段階での航空写真図の作成と地形測量は、ダム・サイトを含む貯水池地域について実施された。しかしながら、送電線ルート、開閉所、変電所サイトおよび付け替え道路の幾つかの部分については、こうした作業が未だに実施されてきていない。

本事業に関してエンジニアが現時点において所有しているのは、付表I-1に掲げられる地形図である。

付表 I - 1 既存の地形図

種類	地域	縮尺	枚数
地形図	事業地域全般	1 : 500,000	4
地形図	事業地域全般	1 : 250,000	8
地形図	事業地域全般	1 : 100,000	32
地形図	事業地域全般	1 : 50,000	35
地形図	貯水池地域	1 : 10,000	34
地形図	ダム・サイト	1 : 1,000	4
地形図	クオ砂利採取場	1 : 1,000	1
縦断面図	ダム・サイト	1 : 500	5

1

詳細設計サービスのために必要な補足的測定の範囲については、既存の地形図に妥当な考慮を払って決定されるであろう。

測量のための詳細仕様書は、部門 I におけるフィージビリティ調査のレビューと部門 II における調査作業を通じて決定されるであろう。測量は、インドネシアのコントラクターによって行われるであろう。

エンジニアは、事前にコントラクターを選定し、そのコントラクターに対して実施計画を提示するとともに、測量監理のために要員をサイトに派遣するであろう。

この作業は、現地コントラクターのタスク・フォースが動員可能となった時点で、その直後に開始されるであろう。そして、「調査作業」の開始から 8 ヶ月以内に完了することが予定されている。

作業項目と作業量についての暫定的な見積りは、以下の通りである。

(1) 航空写真図の作成

フィージビリティ調査が完了した時点では、航空写真図は、ダム・サイトを含む貯水池地域についてののみ作成が終っているにすぎなかった。送電線ルートと付け替え道路の一部については、最大縮尺で 1 : 50,000 の地形図があるにすぎなかった。

付け替え道路(40km<sup>2</sup>)のルート選定のためには、1 : 10,000 縮尺の地図が必要なのであるが、この道路の幾つかの部分のための航空写真図の作成は、フィージビリティ調査段階の時点で撮影された航空写真を利用することによって行われるであろう。

それ故、送電線ルートの選定のための地形図の作成は、既存の航空写真と設定済みの三角点の座標値を用いることによって、サービス業務の初期段階において行われなければならない。

\*地図作成の対象地域： 送電線ルート

$$\text{距離 } 55\text{km} \times \text{幅 } 3.0\text{km} = 165\text{km}^2$$

(クオ〜プカンバル)

\*縮尺： 1 : 10,000

ダム・サイト(60 km<sup>2</sup>)については、事業計画図としては 1 : 5,000 の縮尺図が必要なのであるが、そのための地形図の作成は、フィージビリティ調査段階の時点で撮影された航空写真を利用することによって行われるであろう。



## (2) 地形測量

エンジニアは、ダム・サイト、開閉所、変電所サイトのための地形測量とともに、部門Ⅱ2.3.6と2.3.7に掲げられるサービス業務の一環として、送電線と道路ルートのための測量を実施するであろう。

作業項目と作業量についての暫定的な見積りは、以下の通りである。

- (a) ダム・サイトの既存の地形図は、1:1,000の縮尺で、しかも0.77km<sup>2</sup>の地域をカバーしているにすぎない。これでは、詳細設計を実施し、また仮施設の計画を立案するためには、縮尺の点でも、また面積の点でも、余りにも小さすぎる。それ故、1:500の縮尺図と約2.27km<sup>2</sup>の地域についての地形測量が実施されなければならない。
- (b) 提案される採石場サイトについての既存の航空写真の最大図は、1:10,000の縮尺図である。採石計画と関連の仮施設計画の立案のためには、0.33km<sup>2</sup>の地域をカバーする1:500の縮尺図の作成のための地形測量が必要である。
- (c) 砂利採取場についての既存の地形図は、1:10,000の縮尺図である。採取計画と関連の仮施設計画の立案のためには、およそ0.78km<sup>2</sup>の地域をカバーする1:500の縮尺図についての地形測量が実施されなければならない。

### 2.3.4 気象／水文学的調査

インドネシアにおいては、PLNとその他の当局は、事業地域における水文学的な観測を行ってきている。

フィージビリティ調査の際には、集水域における降雨量データとダム・サイト直近下流での河川流量データを入手する目的のために、幾つかの雨量観測所と1個の流量計測所が、新たに設置された。

フィージビリティ調査のために使用された気象／水文学的データと情報は、フィージビリティ調査段階にカンパル・カナン川流域に設置された雨量観測所と流量計測所から入手されるデータを追加することによって更新されるとともに、それに基づいてそれまでの水文学的研究のレビューが行われるであろう。この研究では、洪水分析、流量分析、土砂堆積分析および水質分析が対象とされるであろう。

研究結果は、「エンジニアリング報告書」のうちに組み入れられるであろう。

ランタウ・ブランギン(Rantau Berangin)(ダム・サイトの直近下流)、ルブック・シポペイ(Lubuk Sipipay)(カンパル川支流のマハット川)およびタンジュン(Tanjung)(カンパル・カナン川の上流)の観測所では、PLNの電力調査センター(LMK)は、定期的な観測を行い、それぞれの観測所の流量曲線を確認する。そして、エンジニアは、これらの観測所から入手されるデータの見積り曲線のチェックを行うであろう。

この点では、とりわけ高水位に関する観測データだけでは十分ではない。それ故、エンジニアは、PLNと協力して、洪水期における高水位についての共同的で継続的な観測を行うであろう。

水質分析の目的は、コンクリート生産のための水質の適切性、発電プラント(ゲート、水圧管路、タービンなど)への侵食影響、および(流水と地下水の)キャンプ用飲料水としての適切性についての決定を、インドネシアの基準と日本の工業基準に基づいて行うことである。

サービス業務の完了後における建設監理と運行／メンテナンス管理の目的のために使用されるデータを収集するために、1個の測候所が、ダム・サイトの近くに設置されるであろう。

### 2.3.5 水理模型試験

水理構造物の水理特性を検討し、それらの形状について何らの問題も存しないことを確認する目的のために、水理模型試験が行われるであろう。

基本設計の承認の後に、エンジニアは、水理構造物の模型を作り、当該構造物のそれぞれの部分の水理特性のチェックを行い、その結果を詳細設計のうちに組み入れるであろう。

とりわけ入口弁の形状については、渦巻流のための防護措置——空洞現象(cavitation)対策——の十分な検討の後に、その設計が行われなければならない。

エンジニアは、この点を模型試験を行うことによって検討し、適切な水理構造物についての決定を行うであろう。

この試験のうちには、PLN事務所——電力調査センター(LMK)——での模型の作成と試験作業が含まれる。このために、エンジニアは、専門家を派遣し、水理模型試験の監理を行うであろう。

試験結果は、「エンジニアリング報告書」のうちに組み入れられるであろう。

### 2.3.6 送電線ルートと変電所サイトの測量

フィールド踏査調査(field reconnaissance survey)を通じて、コタパンジャン発電所からプカンバル変電所に至る送電線ルート(約70キロメートル)とプカンバルでの変電所の設置場所が決定されるであろう。また、送電線の鉄塔サイトと変電所サイトにおいて、地質調査とともに、地形測量が行われるであろう。

送電線ルートについては、航空写真図に基づくルートの選定の直後に、当該ルート沿いに、センター・ライン測量、縦断面図測量および平面測量が行われるであろう。必要な土地についての境界線を示す平面図がまた作成されるであろう。これに加えて、ルート測量結果に基づくサイト地点の選定の直後に、鉄塔サイトのための地形測量が実施されるであろう。

測量対象の送電線ルートは、長さ約70キロメートル、幅200メートルである。作成図の横方縮尺は1:2,000、縦方縮尺は1:400である。鉄塔サイトは、約0.58km<sup>2</sup>で、作成図の縮尺は、1:100である。

開閉所、変電所およびアクセス仮道路については、開閉所のための1:10,000縮尺の地形図が利用可能であるにすぎない。変電所サイトについては、何らの地図も存しない。開閉所、変電所およびアクセス仮道路についての設計作業のためには、およそ0.33km<sup>2</sup>の地域をカバーする1:500の縮尺図の作成のための地形測量が必要である。

### 2.3.7 道路ルートの測量

アクセス道路、現場建設道路および付け替え道路(約75キロメートル)についての計画策定と詳細設計に先立っては、サイト条件を把握するために、各々の道路の想定ルートのためのサイト探査が、道路エンジニアによって行われるであろう。

付け替え道路の測量は、設計作業と並行して行われるであろう。エンジニアは、75キロメートルのルートを、3作業部門/グループに分割して、測量を実施するであろう。

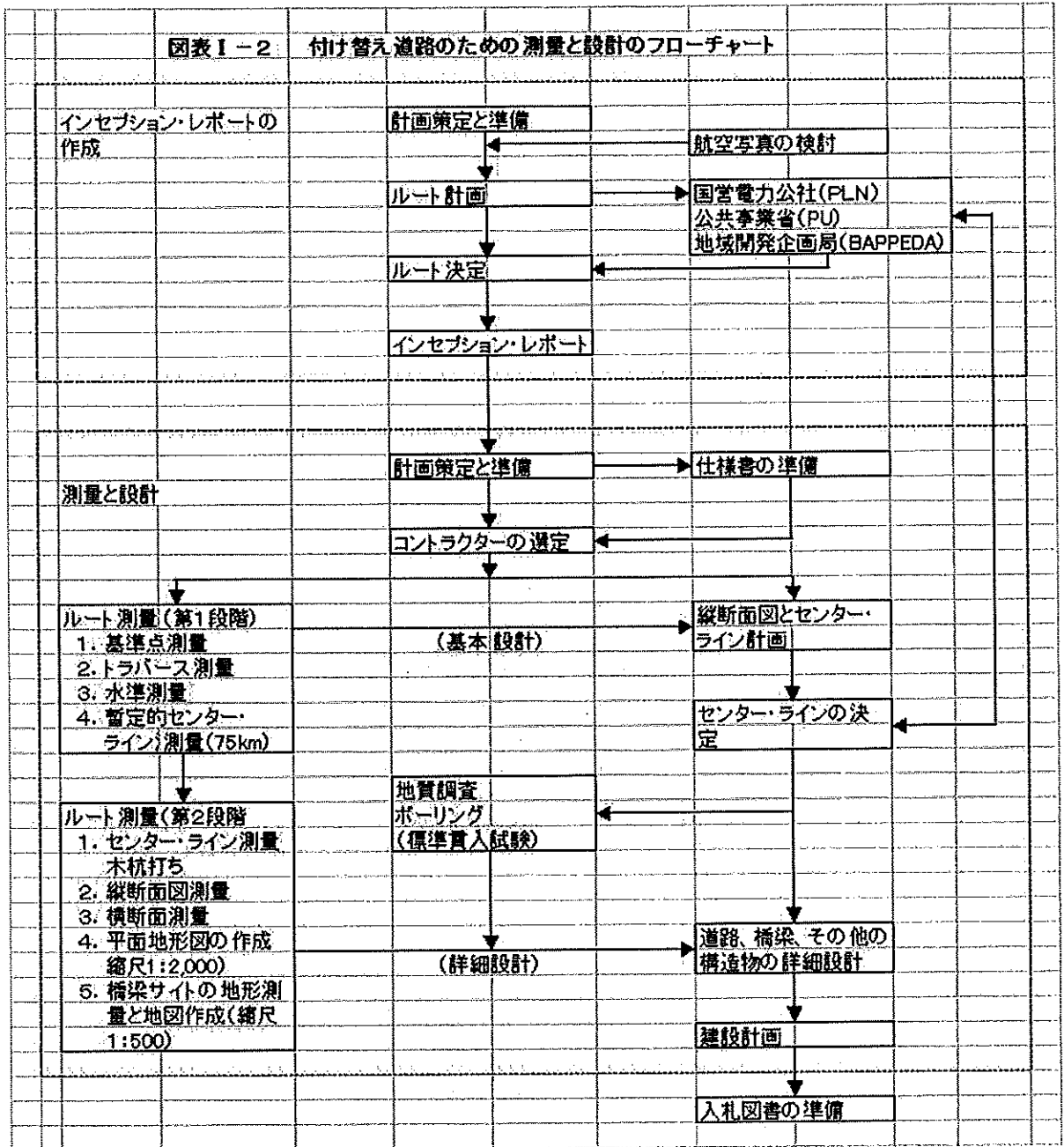
測量作業は、2段階に分けて行われるであろう。第1段階では、暫定的なセンター・ラインの設定が行われる。第2段階では、設定されたセンター・ライン沿いでの木杭打ち、縦断面図と横断面の測量、および橋梁サイトのための地形測量が行われる。

付け替え道路のための測量と設計のフローチャートが、図表I-2に掲げられる。

本事業の建設資材と設備の運搬ルートとしてのアクセス道路については、下記の項目に重点をおいて測量が行われるであろう。

- (a) 道路と橋梁の荷重許容量についての設計仕様書の調査とそれらの改良/補強措置についての研究
- (b) ドゥマイ港、プカンバル港およびパダン港での繫船、荷下しおよび倉庫容量についての調査

図表 I-2 付け替え道路のための測量と設計のフローチャート



### 2.3.8 地滑り調査

地滑りの可能性についての調査が、貯水池地域周辺、ダム・サイト地点、アクセス道路、現場建設道路、付け替え道路のルート沿いに行われるであろう。必要があれば、地滑り対策の研究が行われ、その導入が図られるであろう。

このための作業は、地質調査と並行して、地質専門家によって行われるであろう。

#### 2.3.9 各種測量

##### (1) 地震データの収集と研究

各種構造物のための設計条件を確定する上で、地震振動を荷重の一つとして看做して、エンジニアは、事業サイト周辺における地震データを収集し、研究を行うであろう。

##### (2) 中央スマトラにおける電力網開発事業の研究を考慮に容れて、電力の需要と供給のためのデータ収集と研究を行うとともに、システム分析を行う。

##### (3) 建設資材、機材およびコストについての調査

(a) インドネシアによって利用可能な建設資材と機材についてのリストアップを行い、それらのコストを算定する。

(b) 特にインドネシアにおけるその他の事業での建設資材と機材の仕様書、品質およびコスト(運搬コストを含む)の実際状況についての調査を行う。

##### (4) インドネシアにおける法規則、PLNの標準と基準についての調査

エンジニアは、水力発電事業に関して、インドネシアにおいて効力を有している輸入/輸出規則、課税と関税、土木関連の法規、標準および基準についての研究と確認を行う。

#### 2.3.10 環境研究

本事業の環境的側面に関する研究のために、「調査作業」の期間中に、下記のような項目についての調査が実施されるであろう。

\*事業地域の周辺における流行病発生の可能性の存在

\*ダム貯水池による冠水地域からの住民の移転

\*希少種と絶滅の危機に瀕した種、並びに考古学的遺跡の調査

\*ダム貯水池による冠水地域の踏査調査(reconnaissance survey)。この調査は、特に村(desa)、郡(kecamatan)について実施され、所有権とそれぞれの土地利用の分類を行う。

\*ダム貯水池の冠水によって、貯水池に近接する井戸に発生する影響。

\*水生植物への影響。

これらの項目についての研究結果は、「環境報告書」のうちに組み入れられるであろう。

考古学的遺跡については、カンパル・カナン川沿いにムアラ・タクス(Muara Takus)寺院の仏教遺跡が存在する。

インドネシア政府が、これらの遺跡の保全のための措置を講ずることを期待して、エンジニアがサービス業務として実施するのは、遺跡の地形調査と地図作成のみとなるだろう。

フィージビリティ調査の期間に、ムアラ・タクス仏教遺跡——この遺跡は、スリウィジャヤ(Sriwijaya)王国の期間に建設されたと推定され、ムアラ・タクス村の近傍に位置している——が保全されるべきことが決定された。

それ故、寺院遺跡とその周辺地域のおよそ 0.9 km<sup>2</sup>の面積についての 1:1,000 の縮尺図を作成するための

地形測量が実施されなければならない。

ムアラ・タクス仏教遺跡は、カンパル・カナン川の上流沿いのムアラ・タクス村の南方およそ1キロメートルの場所に存している。

この遺跡は、考古学的にも、また歴史的にも、重要な国家的な文化財である。

本事業のフィージビリティ調査と並行して、PLNの電力調査センター(LMK)とアンダラス(Andalas)大学は、遺跡調査を行った。1983年3月に、「コタパンジャン水力発電事業に関する環境研究報告書」が、PLNの電力調査センター(LMK)によって作成され、また1984年7月には、「コタパンジャン水力発電開発事業の環境影響分析」が、アンダラス大学によって作成された。

この遺跡は、1900年に発見された。そして、その後の調査では、それが、11～12世紀に建設されたものと断定された。この遺跡は、恐らくは、スリウィジャヤ王国に由来するもので、同王国の版図は、往時には、スマトラ島全域にまで広がっていた。

この遺跡の発見以来、それについての考古学的調査が実施されてきている——例えば、1889年には、イツェルマン(J. W. Yzerman)によって、「ムアラ・タクスにおける仏教寺院の叙述」が作成された——。最近では、1979年以来、アセアン諸国による共同研究もまた進められてきている。

ムアラ・タクス遺跡は、六つの寺院——マリガイ・ストゥーパ(Mahligai Stupa)(高さ14.45メートル)、トゥア(Tua)、ブンス(Bungsu)、パランカ(Palangka)(小規模)、プムバカラン・マヤット(Pembakaran Mayat)、トゥムアン・バル(Temuan Baru)——と当該遺跡周辺の45,000m<sup>2</sup>の面積の空地で構成される。

(LMK報告書によれば)、考古学的な観点からは、遺跡地域は、およそ14km<sup>2</sup>の面積を占めており、バトゥ・ブルスラット(Batu Bersurat)村にまで広がっている。

この遺跡に対しては、1977年までは関心が払われなかった。その結果、遺跡の大部分が、風化破損した。しかしながら、1977年以降、文化総局によって補修作業が実施された。そして、1983年までに、マリガイ・ストゥーパ寺院とトゥムアン・バル寺院が、188,259USドルの経費で修理された。この補修作業は、今日も続けられている。

地形については、主要遺跡であるマリガイ・ストゥーパ寺院周辺の標高は、海拔86.25～87.3メートルである。カンパル・カナン川は、寺院の西方200メートルの位置にある(海拔75メートル)。

それとは別に、350メートル離れた場所には、支流のモブシュ(Movsh)川がある。それ故、遺跡は、北方、西方および東方を河川で囲まれている。

### 2.3.11 調査作業報告書の作成

「調査作業」の結果は、各々の「調査作業」が完了した時点で、それぞれの調査作業報告書のうちに組み入れられるであろう。しかしながら、「調査作業」の結果全体は、サービス業務の最終段階において提出が予定される「エンジニアリング報告書」のうちに組み入れられるであろう。

## 2.4 部門Ⅲ：設計とコストの積算

部門Ⅲは、設計基準、基本設計、詳細設計、事業コストの積算、実施計画および運行/メンテナンス基準のためのサービスから成り立っている。

一般的に言えば、基本設計は、本社事務所において行われるのに対して、設計基準と詳細設計(電気/メタル/機械プラントは除く)は、現地事務所で行われるであろう。なお、コストの積算は、現地事務所と本社事務所の双方で行われるであろう。

部門Ⅲにおけるサービスは、部門Ⅱにおける「調査作業」と並行して実施されるであろう。エンジニアは、

〔調査作業〕の最新の結果が入手できるようにするために、本社事務所と現地事務所との間での緊密な情報交換を維持するよう、あらゆる努力を尽すであろう。

部門Ⅲの技術面でのアプローチは、以下の通りである。

#### 2.4.1 設計基準

設計作業に先立って、すべての構造物の構成要素についての設計基準が、PLNとの間での話し合いを通じて、既存のデータと入手可能なデータに基づいて、また最新の技術情報に基づいて作成されるであろう。なお、この設計基準のうちには、構造設計が行われる境界分野のパラメーターについての基準も含まれる。

この点に関しては、設計基準報告書が作成されるであろう。

#### 2.4.2 基本設計

「フィージビリティ調査」と「調査作業」における予備設計の検討／レビューの結果に基づいて、すべての構造物の構成要素についての基本設計が作成され、詳細設計を可能にするような形で、本事業の基本的なレイアウトと主要な諸元が決定されるであろう。洪水吐き、水路および転流システムの具体的な規模は、河川流量特性、各々の構造物に割り当てられる放出容量、地質的、地形的、土質力学的な条件などを考慮に容れて、水理研究を通じて決定されるであろう。予定される構造物についての比較研究が行われ、技術的および経済的な観点から、最適な型式と規模が決定されるであろう。

事業諸元の最適化に対して、特別な注意が払われなければならない。

ダム規模と発電所規模の両者について、事業諸元の最適化が検討されるとともに、中央スマトラにおける電力網開発事業に関するフィージビリティ調査の結果に妥当な考慮を払って、調整が行われるであろう。

「フィージビリティ調査」においては、ダム規模については、76メートル、86メートルおよび100メートルの高水位のそれぞれについての検討が行われた。費用対便益比(B/C)と便益マイナス費用(B-C)の見積りに基づけば、100メートルの高水位が最適であると決定された。

最終的には、環境的要因を考慮に容れて、85メートルの高水位が選定された。

発電所の規模に関しては、施設能力が大きくなればなるほど、B/CとB-Cも大きくなっていく。

しかしながら、コタパンジャン発電プラントは、ベース・ロードにたずるとともに、将来のピーク・ロードにも対応する必要があるであろう。それ故、施設能力は、ロード要因に照らして、111メガワットとすることに決定される。

サービス業務においては、エンジニアは、水文学的データ、電力需要、地質データおよび地形データのレビューに基づいて、事業諸元の最適化についての再検討を行うであろう。

しかしながら、「フィージビリティ調査」の結果において示されているように、コタパンジャン発電プラントの最適化は、ムアラ・タクス寺院遺跡のための保全措置に鑑みて、またマハット川上流のパンカラン・コタバル(Pangkalan Kotabaru)——人口8,572人——に鑑みて、一定の制約条件の下に置かれている。これらの事柄については、PLNとの間での話し合いが、さらに必要である。

#### 2.4.3 詳細設計

PLNによってそれぞれに承認される基本設計に従って、エンジニアは、下記の点に特に注意を払って、「調査作業」に基づいて、詳細設計サービスを行うであろう。

- (a) すべての構造物に対する十分な安全の供与
- (b) 建設とメンテナンスの容易性
- (c) 建設とメンテナンスを含めて、構造物全体の経済性



- (d) 現地資材と技術の利用可能性
- (e) マイナーな構造物の規格化
- (f) 状況の変化に対する適応性

前記の観点から、各構造物のすべての要素の最適化が図られるであろう。

技術的には、大きな河川流量の下でのダム建設のための最適転流プログラムとダム・コンクリート設計に対して、特別の考慮が払われる必要がある。これに加えて、水没する既存道路の代わりとなる付け替え道路の設計と計画立案に対してもまた、注意深い考慮が払われる必要があるであろう。

詳細設計の結果は、基本設計ともに、設計サービスの完了の直後に提出される設計報告書のうちに組み入れられるであろう。

#### (1) 準備作業

エンジニアは、基本設計と基本建設プログラムに基づいて、また地形、給水などを考慮に容れて、ベース・キャンプの場所を選定することにより、キャンプ設計を行うであろう。これに加えて、エンジニアは、現場建設道路のための仕様書を作成し、詳細設計を策定するであろう。この建設用道路は、ダム・サイトの周辺に設けられることになるのであるが、基本建設プログラムと地質的／地形的な調査結果に基づいて、最適ルートが選定される必要がある。

- \*アクセス道路と橋梁
- \*現場建設道路／橋梁
- \*ベース・キャンプ、作業場など(サイト施設)
- \*サイトの建設用および照明用の配電網
- \*建設用のディーゼル発電プラント
- \*メンテナンス／特別設備、無線通信＋構内電話自動交換機(PABX)

#### (2) 転流トンネルと仮ダム

河川転流プログラムは、基本設計、地形的、地質的および水文学的な調査結果に基づいて決定されるのに対して、仮ダムと転流トンネルの形状は、水理計算によって決定されるであろう。転流トンネルのプラグ工の場所と方法は、基本設計、地質条件およびグラウティング計画の検討結果に基づいて決定されるであろう。

#### (3) ダム

エンジニアは、(「調査作業」結果を組み入れた)総合地質分析図に基づいて、また基本設計、地形および地質を考慮に容れて、基盤岩掘削ラインを決定するであろう。

これに加えて、ダム平面の場所が選定され、また設計条件を考慮に容れて、安定性計算が行われ、さらにブロック・システムの断面形状が決定されるであろう。

基盤岩分析は、剪断試験と変形試験から得られるデータを参考にして行われるであろう。

エンジニアは、地質データに基づいて、ダム基盤岩の処理面積と深度、およびグラウティングの間隔を決定するであろう。その際には、グラウティング試験の統計分析の結果が参考とされるであろう。

#### (4) 洪水吐き(減勢工を含む)

洪水吐きの型式、レイアウトおよび形状は、基本設計と水理計算の結果に基づいて、また地形的、地質的および水文学的な条件を考慮に容れて決定されるであろう。

これに加えて、減勢工と門扉バルブの主要型式と規模は、水理模型試験の結果に基づいて決定されるであろう。

(5) 取水口と放水路

ダム堤体に取り付けられる取水口と放水路の型式、レイアウトおよび形状についての決定が行われるであろう。

(6) 水圧管路の配置

水圧管路の設置のための土木工事についての設計が行われるであろう。

(7) 発電所

発電所のための基礎構造、発電所空調システムと換気システム、および給水システムと排水システムについての詳細設計が行われるであろう。

(a) 基礎設計

(b) 建物設計

(c) 設備設計

(8) 道路と橋梁の付け替え

基本設計段階の時点において設定されたセンター・ラインに基づいて、付け替え道路ルートの詳細設計が行われるであろう。

これに加えて、付け替え道路ルート沿いのカンパル・カナン川とマハット川に架橋が計画される長橋の基礎と橋脚のための構造と補強鉄筋措置についての設計が行われるであろう。

(9) メタルワーク

基本設計段階の期間中に、本事業に固有の諸元に従って、メタル設備のための詳細設計が、とりわけ下記の設備について策定されるであろう。

(a) 洪水吐きゲート

(b) 転流トンネルの閉鎖ゲート

(c) 放流路バルブ

(d) 取水口ゲート、スクリーン、塵除け格子

(e) 水圧管路

(f) 放流路ゲート

(10) タービン、発電機および付属設備

基本設計に基づいて、発電所における主要プラントが、入札に必要な限りにおいて、設計されるであろう。組立て/設置方法、発電所の運行、制御、防護システム、主要回線と励磁が設計され、とりわけ下記の事柄が、入札図書のうち組み入れられるであろう。

(a) タービン、発電機および付属設備

(b) 運行、制御および防護システム

(c) 主要回線と励磁システム

(d) 発電所向け回線

(e) 絶縁器、導線、鋼鉄製アース

(f) 遠距離通信システム

(g) 天井クレーン

(h) 換気、照明、消火

(i) 給水/排水システム



- (j) 発電所施設のレイアウト
- (k) 緊急時のための給電施設
- (l) 発電所の基礎システム

#### (11) 送電線

送電線については、基本設計サービスにおいて決定される基本ルートに従って、また調査期間中に準備される地形図、ルートの平面横断面図と縦断面図、鉄塔サイト地図および地質分析に従って、鉄塔と鉄塔基礎の設計が、とりわけ下記の事柄について行われるであろう。

- (a) 送電線鉄塔
- (b) 絶縁器架線、地線および導線
- (c) 鉄塔基礎

#### (12) 開閉所と変電所

ダム・サイトに隣接する開閉所とプカンバル市における変電所についての設計が、とりわけ下記の事柄について行われるであろう。

- (a) 主変圧器、遮断器、断路器、避雷器、その他
- (b) 母線／防護／制御システム
- (c) 発電所向け回線
- (d) 絶縁器、導線、鋼鉄製アース
- (e) 遠距離通信システム
- (f) 照明、防火
- (g) 開閉所と変電所のレイアウト
- (h) 開閉所と変電所の基礎
- (i) 変電所建物

#### (13) 洪水予報／警報システムと遠隔測定装置

下流地域とダム・サイトの安全のための洪水予報／警報システムと遠隔測定装置が案出されるとともに、測定装置の選定の線に沿って、警報ステーションの詳細設計が作成されるであろう。

### 2.4.4 事業コストの積算

#### (1) 建設プログラム

詳細なコスト積算のためには、建設方法に関する研究、建設日程表、サイト施設のレイアウトを含めて、建設プログラムが必要である。

建設方法については、事業実施のために必要な資金額を減らすために、工事量と施工能力に妥当な考慮を払って、現地契約システムと国際入札による契約システムによる施工方法が想定されている。コントラクターに対して工事が委託される場合には、建設方法の選定は、コントラクターの自由であり、また責任でもある。しかしながら、エンジニアは、詳細設計に基づいて、またサイト条件、受注予定のコントラクターの施工能力、およびインドネシアにおける労働条件に妥当な考慮を払って、実際的であると看做される方法についての準備を行うであろう。

工事内容としては、以下の事柄がカバーされるであろう。

- (a) レイアウト・プラン
- (b) 建設に必要な日数の研究

- (c) 建設方法の選定
- (d) 必要な労働力を含めて、建設資材の計量化
- (e) 建設要件とされる日程表とともに、建設プラントと装置の型式と数量の決定
- (f) 道路、仮住居／保管地域、照明システム、給水／電気／衛生システム、およびその他の関連施設を含めて、建設施設の基本計画の策定
- (g) 運輸プログラム

## (2) 工事量の計算

サービス期間中に、設計作業の進捗に応じて、暫定的な「数量明細表」(bills of quantities)が作成されるとともに、そのレビューが行われるであろう。

これらの明細表は、建設コストの研究、建設プログラムなどにおいて用いられるであろう。

土木工事、電気／機械関連のメタルワークなどについての詳細設計と建設プログラムが最終的に策定されるのに応じて、数量明細表も完成されるであろう。完成された明細表は、それぞれに該当する入札ロットのうちに盛り込まれるであろう。

## (3) 事業建設スケジュール

詳細設計と建設プログラムに基づいて、事業建設スケジュールが、エンジニアによって作成されるであろう。

事業建設スケジュールは、事業工事量、各々の建設施設能力などの中での相互関係に妥当な考慮を払って作成されるであろう。

このスケジュールにおいては、輸入施設などのための船積みと荷下しの期間についても記載されるであろう。

作業の進捗に遅れが生じないようにするために、このスケジュールにおいては、重要期日とクリティカル・パスについてもまた明記されるであろう。

## (4) コストの積算

コストの積算は、主として単価コストを基点にして行われるであろう。単価建設コストの算定は、前述の建設方法、並びに資材、労働力および装置のコストに基づいて行われるであろう。インドネシアにおける類似の事業の現行建設コスト、並びに最近の国際入札経験についても、参考とされるであろう。単価コストの算定にあたっては、最近のインフレによって引き起こされた影響についても、外貨部分と現地貨部分の両者において妥当な考慮が払われるであろう。

詳細コストの積算のうちには、事業建設コスト、集団移住計画(transmigration)、土地取得、環境的側面のためのコスト、並びに建設段階の期間中におけるエンジニアリング・サービスのためのコストも含まれるであろう。関税、課税および付加価値税も、それぞれに掲げられるであろうし、またコストの内訳は、外貨部分と現地貨部分として示されるであろう。建設期間中の利子および物理的／価格的な臨時費をカバーするための予備費も盛り込まれるであろう。

建設コストは、建設スケジュールに基づいて、外貨部分と現地貨部分の両者について、年間資金必要額に区分けされるであろう。コスト積算の結果は、事業コスト積算報告書のうちに組み入れられ、提出されるであろう。

### 2.4.5 実施プログラムの作成

建設段階のための資金源としての事業借款についての承認を得ることができるようにするために、十分に

詳細な実施プログラムが、設計サービスの結果を用いることによって作成されるであろう。

実施プログラムのうちには、以下の事柄が盛り込まれるであろう。

- (1) 事業の概要
- (2) 事業建設の全体スケジュール——このうちでは、重要期日が明記される。
- (3) 各々の工事についての建設スケジュール
- (4) 事業工事のための一般的な建設方法
- (5) 図面と地図
- (6) 費用／便益分析(B/C)、経済内部収益率(EIRR)および財務内部収益率(FIRR)を通じた経済／財務分析

#### 2.4.6 運行／メンテナンス基準

ダム貯水池の安全で効果的な運行を図る目的で、貯水池運行プログラムが作成されるであろう。このプログラムでは、下記の項目に重点が置かれるであろう。

- (1) 洪水予報と下流警報システム
- (2) ゲート操作規則
- (3) ダム放流システム

発電所、送電線および変電所施設について、それらの施設の安全で最大限の運行を確保する目的で、運行／メンテナンス・マニュアルが作成されるであろう。このマニュアルでは、下記の項目に重点が置かれるであろう。

- (1) ダムのモニタリング／コントロール・システム
- (2) 発電所と変電所のための運行マニュアル
- (3) メンテナンス管理マニュアル(チェック・リストの作成)

前記の項目の研究のために、インドネシアにおける類似の水力発電事業が参考にされるであろう。さらに、現在 TEPSCO 施設において用いられているマニュアルと運行方式もまた考慮に容れられるであろう。

## 2.5 部門IV： 入札図書

### 2.5.1 資格審査質問表の作成

主要土木工事、水圧管路と発電プラントについて、必要があれば、エンジニアは、国際入札に招請されるべき企業を選定するための資格審査質問表文書を作成するであろう。

### 2.5.2 入札図書の作成

エンジニアは、各々の入札ロットについて、国際入札と現地入札のための入札図書を作成するであろう。入札図書のうちには、下記の項目が盛り込まれるであろう。

- (1) 事業の概要
- (2) 一般契約条件
- (3) 入札指示書
- (4) 一般仕様書
- (5) 技術仕様書
- (6) 数量明細表と価格リスト
- (7) 地図と図面
- (8) 全体的建設スケジュール

### (9) その他の関連文書

事業建設工事は、サービスの業務指示書のうちに定められる幾つかの入札ロットに分けられるであろう。ただし、建設工事の一層の効果的な実施を可能とするために、ロット分割は、基本設計の段階において、その修正可能性について再び検討されるであろう。

#### (1) 国際入札

##### \*土木工事——ロットI

ダム/堰、転流トンネル、洪水吐き、発電所、放水路、開閉所のための土木工事と水圧管路の敷設のための土木工事

##### \*メタルワーク——ロットII

水圧管路、ゲート、スクリーンおよびバルブ

##### \*発電設備——ロットIII

III A : 水力タービン、電動天井走行クレーンおよび付属設備

III B : 発電機ユニットと付属設備+制御設備

III C : 開閉装置と変電所設備+PLC線の防護

III D : 電力変圧器、降圧変圧器および付属変圧器

##### \*送電線——ロットIV

ロットIV : 送電線機材

IV A : 鉄塔

IV B : 導線

IV C : 絶縁器

##### \*設備——ロットV

V A : 建設用のディーゼル発電プラント

V B : 洪水予報/警報システムと遠隔測定

V C : メンテナンス/特別設備、無線通信+構内電話自動交換機(PABX)(建設期間中)

##### \*道路と橋梁の付け替え——ロットVI

#### (2) 現地入札

\*ロット1 : アクセス道路/橋梁

\*ロット2 : 建設現場での道路/橋梁

\*ロット3 : ベース・キャンプ、作業場など(現場施設)

\*ロット4 : サイトでの建設と照明のための配電網

\*ロット5 : 送電線鉄塔と送電線架線の基礎と組立て

\*ロット6 : 変電所建物(土木工事)

すべての国際入札図書は、「コンサルティング・エンジニア国際連盟」(FIDIC, Federation Internationale Des Ingenieurs Conseils)によって勧告される基準に則って作成されるものとする。他方において、現地入札図書は、インドネシア政府規則に従って作成されるものとする。

入札図書の原案は、サービス業務の開始から15ヵ月の終わりまでに作成され、当該図書の原案についてのコメントをPLNから受け取った後に、1ヵ月以内に最終文書化されるであろう。

### 2.5.3 建設監理のためのエンジニアリング・サービスに関する業務指示書の作成

エンジニアは、本事業の建設監理のためのエンジニアリング・サービスに関する業務指示書(TOR, Terms Of Reference)を作成するであろう。

TORのうちには、下記の項目が盛り込まれるであろう。

- (1) 業務範囲、仕様書および方法
- (2) 割当任務スケジュール
- (3) 必要料金
- (4) 入札と審査の方法
- (5) 図面などについての承認手続
- (6) クレーム処理手続
- (7) 建設工事と建設スケジュールのための監理計画
- (8) 発電プラントの運行とメンテナンスのためのPLN要員の訓練プログラム

## 2.6 その他

### 2.6.1 月間進捗報告書の作成

月間進捗報告書の提出は、インセプション・レポートの提出から1ヵ月後に開始されるであろう。

この報告書においては、サービス業務の進捗状況の詳細、すべての「調査作業」、要員の実際の任務割当状況、支払い状況、収支尻などが記載されるであろう。

報告書の形式については、PLNとの間での話し合いにより決定されるであろう。

### 2.6.2 エンジニアリング報告書の作成

サービス業務の完了時に、エンジニアは、エンジニアリング報告書を提出するであろう。この報告書のうちでは、サービス業務の期間全体にわたっての業務結果が示される。

この報告書のうちでは、サービス業務期間中に研究された本事業についての技術的および経済的な分析が明記されるであろう。

### 2.6.3 記録映画

エンジニアは、サービス期間中の状況についてのフィルムを作成するであろう。

サービス業務の初期段階において、記録映画サービスのプログラムが作成され、インセプション・レポートの一環として、PLNに対して提出されるであろう。

フィルムは、インドネシア語版と英語版(2フィルム)で作成され、サービス業務の完了時にPLNに対して提出されるであろう。

### 2.6.4 報告

サービス業務期間中に作成されるべき報告書の一部については、これまでの章節において触れられたのであるが、業務指示書に従って最終的に提出されるべき報告書については、以下に要約される。訓練プログラムと進捗報告書を除いて、すべての報告書の原案が、最終報告書の発行の以前に、PLNのコメントと承認を得るために提出されるであろう。そして、これらの報告書は、PLNとの話し合いの後に最終文書化されるであろう。

#### (1) インセプション・レポート

エンジニアは、フィージビリティ調査の検討/レビューの結果と今後の詳細作業プログラムを記述したインセプション・レポートを作成し、サービス業務の開始後2ヵ月以内に10コピーの報告書原案と15コピー

の最終報告書を提出するであろう。

#### (2) 調査作業のための明細とプログラム

「調査作業」を早期に開始できるようにするために、サービス業務の開始後2ヵ月以内に、「調査作業」のための明細とプログラムが作成されるであろう。これらの報告書については、原案と最終報告書が、それぞれ5コピーずつPLNに対して提出されるであろう。

#### (3) サービス業務へのインドネシア要員の参加のためのプログラム

エンジニアは、付属文書Fに基づいて、サービス業務へのインドネシア要員の参加のためのプログラムを作成するであろう。これは、実施プログラムとして、項目、方法、スケジュールおよびメンバーを最終化するためのものである。このプログラムについては、サービス業務の開始後2ヵ月以内に5コピーが提出されるであろう。

#### (4) 設計基準

設計作業の開始に先立って、エンジニアは、既存のデータと最新の技術情報に基づいて、各々の構造物の構成要素のための設計基準を確定するであろう。そして、サービス業務の開始後4ヵ月以内に、10コピーの報告書原案を承認のためにPLNに対して提出し、最終報告書としては、15コピーを提出するであろう。

#### (5) 設計報告書

エンジニアは、設計報告書を作成するであろう。これは、サービス業務の主要任務の一つである。これには、設計図面、設計計算シートおよび地質報告書が盛り込まれる。設計報告書の原案については、サービス業務の開始後15ヵ月以内に、10コピーがPLNに対して提出される。最終報告書については、PLNによるコメントの受領後に、15コピーが提出されるであろう。

#### (6) コスト積算報告書

事業予算のためのコスト積算報告書については、サービス業務の開始後15ヵ月以内に、10コピーが、独自文書として、PLNに対して提出されるであろう。

#### (7) 事前資格審査文書

エンジニアは、国際審査方法の要件に則って、土木工事、水圧管路、発電設備の国際入札のための事前資格審査文書を作成するであろう。事前資格審査文書については、サービス業務の開始後15ヵ月以内に、原案のコピー10部と最終報告書のコピー15部が、PLNに対して提出されるであろう。

#### (8) 入札図書

建設工事のための国際入札と現地入札についての入札図書が、各々の入札ロットごとに作成されるであろう。入札図書の原案については、サービス業務の開始後15ヵ月以内に、10コピーがPLNに対して提出されるであろう。そして、PLNによるコメントの受領後1ヵ月以内に最終文書化されるであろう。最終図書としては、30コピーが提出されるであろう。

#### (9) 業務指示書

エンジニアは、本事業の建設監理についてのエンジニアリング・サービスのための業務指示書を作成するであろう。業務指示書の報告書については、エンジニア業務の開始後15ヵ月以内に、その原案と最終報告書がそれぞれ5コピーずつPLNに対して提出されるであろう。

#### (10) 実施プログラム

本事業の建設のための実施プログラムが作成され、そのうちには、建設スケジュール、建設方法、建設コスト、経済的/財務的正当化理由などが記載されるであろう。エンジニアは、14ヵ月の終わりまでにはPL

Nに対して実施プログラムの原案を提出するよう、最善の努力を尽くすであろう。最終的な実施プログラムは、15ヵ月の終わりまでにはPLNに対して提出されるであろう。実施プログラムの原案と最終版のコピーは、それぞれに10部と15部が作成されるであろう。

(11) 環境研究報告書

エンジニアは、本事業の実施に起因する環境影響を記述した「環境研究報告書」を作成するであろう。この報告書については、サービス業務の開始後15ヵ月の終わりまでに、報告書原案5コピーと最終報告書10コピーが、PLNに対して提出されるであろう。

(12) 貯水池運行基準

エンジニアは、ダム貯水池の運行のための基準を示した「貯水池運行研究報告書」を作成するであろう。この報告書のうちには、水文学的報告書も含まれるであろう。当該報告書については、サービス業務の開始後16ヵ月の終わりまでに、報告書原案5コピーと最終報告書10コピーが、PLNに対して提出されるであろう。

(13) エンジニアリング報告書

エンジニアは、前記に掲げられる報告書に関係する事柄を除いて、実施されたすべてのサービス活動を要約した「エンジニアリング報告書」を作成するであろう。この報告書については、サービス業務の開始後16ヵ月の終わりまでに、報告書原案5コピーと最終報告書10コピーが、PLNに対して提出されるであろう。

(14) 月間進捗報告書

エンジニアによって遂行される作業についての「進捗報告書」が、毎月、15コピーずつPLNに対して提出されるであろう。この報告書には、すべての作業内容、進捗度とスケジュール、要員の活動などについて記載されるであろう。

会合の議事録



東電設計(株)	<b>議事録</b>		番号 KTM-001 TEPSCO 事業番号 PC 6008																																										
宛先	国営電力公社本部																																												
事業	契約番号 _____ コタパンジャン水力発電事業																																												
日時	1986年8月7日	場所	PLN本部																																										
<p>主題： コタパンジャン水力発電事業のためのエンジニアリング・サービスに関する契約交渉(1回目)</p> <p>出席者：</p> <table style="width: 100%; border: none;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center; width: 33%;"><u>PLN</u></th> <th style="text-align: center; width: 33%;"><u>東電設計</u></th> <th style="text-align: center; width: 33%;"><u>ヨドウヤ・カルヤ社</u></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>K. サマディクン氏</td> <td>佐々木博敏氏</td> <td>ワヒユ・バスコロ氏</td> </tr> <tr> <td>ジャヌアル・ムイン氏</td> <td>K. アオタ氏</td> <td>ヘルモノ氏</td> </tr> <tr> <td>オエントロ氏</td> <td>E. ゴトウ氏</td> <td>エディ・パミント氏</td> </tr> <tr> <td>アチラル・S. 氏</td> <td>吉田 好男氏</td> <td>スエダルジョ氏</td> </tr> <tr> <td>マスニ・カマル氏</td> <td>T. テジマ氏</td> <td></td> </tr> <tr> <td>S. アリトナン氏</td> <td>J. ミヤサカ氏</td> <td></td> </tr> <tr> <td>P. プタルプタル氏</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>アシスティア・J. S. 女史</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>ハリス・スエワルソ氏</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>バスエキ・B. 氏</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>スエハルトモ氏</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>スリスティヨノ氏</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>ヨシ・ヨソプロト氏</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>1. 東電設計(エンジニア)の提案についての巨視的な観点からのコメントが、PLNによって、エンジニアに対して行われた。PLNは、エンジニアに対して、これらのコメントに基づいて提案についてのレビューを行うよう求めた。以下のような内容のコメントが、PLNによってなされた。</p> <p>(1) エンジニアによって提案された人的動員総月数、従ってサービス業務を実施するための関連コストの見積りについては、シンカラック(Singkarak)水力発電事業やアサハン(Asahan)第3水力発電事業などの類似の事業との比較が行われるであろう。</p> <p>(2) PLNはまた、エンジニアに対して、本事業に対して割り当てられるルピア貨予算には限りがあることが考慮に容れられなければならない、それ故コスト交渉の過程において、より詳細な話し合いが行われるであろう旨を説明した。</p> <p>2. 技術面での提案に関するコメントが、PLNによって、エンジニアに対して行われた。PLNは、エンジニアが、これらのコメントに対する釈明と説明を用意するよう求めた。</p> <p>3. 第1項において説明されたPLNの全般的なコメントに基づいて、PLNは、エンジニアが、その当初提案についての再検討を行い、経済性と効率性を考慮に容れて、PLNとの今後の交渉のための新規提案を、PLNに対して再提出するよう求めた。</p> <p>エンジニアは、1986年8月9日(土曜日)に、新規提案を再提出することについて同意した。</p>				<u>PLN</u>	<u>東電設計</u>	<u>ヨドウヤ・カルヤ社</u>	K. サマディクン氏	佐々木博敏氏	ワヒユ・バスコロ氏	ジャヌアル・ムイン氏	K. アオタ氏	ヘルモノ氏	オエントロ氏	E. ゴトウ氏	エディ・パミント氏	アチラル・S. 氏	吉田 好男氏	スエダルジョ氏	マスニ・カマル氏	T. テジマ氏		S. アリトナン氏	J. ミヤサカ氏		P. プタルプタル氏			アシスティア・J. S. 女史			ハリス・スエワルソ氏			バスエキ・B. 氏			スエハルトモ氏			スリスティヨノ氏			ヨシ・ヨソプロト氏		
<u>PLN</u>	<u>東電設計</u>	<u>ヨドウヤ・カルヤ社</u>																																											
K. サマディクン氏	佐々木博敏氏	ワヒユ・バスコロ氏																																											
ジャヌアル・ムイン氏	K. アオタ氏	ヘルモノ氏																																											
オエントロ氏	E. ゴトウ氏	エディ・パミント氏																																											
アチラル・S. 氏	吉田 好男氏	スエダルジョ氏																																											
マスニ・カマル氏	T. テジマ氏																																												
S. アリトナン氏	J. ミヤサカ氏																																												
P. プタルプタル氏																																													
アシスティア・J. S. 女史																																													
ハリス・スエワルソ氏																																													
バスエキ・B. 氏																																													
スエハルトモ氏																																													
スリスティヨノ氏																																													
ヨシ・ヨソプロト氏																																													

4. 次回(第2回)会合は、1986年8月11日(月曜日)に開かれることについて合意された。

エンジニアを代表して  
佐々木博敏

国営電力公社を代表して  
アチラル・スジャールディン

添付書

### 技術面での提案に関するコメント

番号	頁	条項	PLNのコメント
1	2-12	2.3, (1)	この段階において、採石場の爆破試験が必要でない理由について説明する。
2	2-12	2.3, (2)	この段階において、コタパンジャン・ダムが、コンクリート重力式であるべきかどうかを決定するのは、時期尚早である。
3	2-12	2.3, (5)	導水路トンネルとサージ・タンクについては、それらが必要な場合には、レビュー研究が完了した後に、それらについて言及されるべきである。
4	3-3	3.3, (2)	PLNは、インドネシア政府の政策に従って、建築の分野において、現地コンサルタント(提携企業)の能力が、最大限に活用されなければならないことについて、エンジニアの配慮を促した。
5	4-1	4.1.1.	「基本設計サービスが……部門Ⅱの完了以前に」という語句のうちに、「費用分析」が盛り込まれるべきである。
6	4-2	4.1.2, (1)	政府規則があるために、「 <u>コントラクターの選定のための直接的な指名手続の承認</u> 」という表現を削除する。
7	4-2	4.1.2, (3)	必要な場合には、PLNのみが、それぞれの関係当局に対して必要な書簡を発給するであろう。サイトでの必要措置については、フィージビリティ調査段階におけると同様な措置が、PLNによって提供されるであろう。
8	4-2	4.1.2, (5)	「…… <u>事業サイトでの事業マネージャー</u> 」という表現を削除する。
9	4-4	図表 4-1	フローチャートの部門Ⅴの「技能その他の移転」を再検討し、明確化する。
10	4-5	図表 4-2	「月数」という表現を削除し、以下を白紙にする。
11	4-5	4.2.2	「発電プラント鳥瞰図における現場建設道路」のうちには、付け替え道路が含まれるのかどうか？
12	4-8	4.2.4	「訓練プログラム」とそのコストを詳述する。PLNは、必要な訓練についての追加的な情報を提供する。それに基づいて、エンジニアは、詳細な訓練プログラムとそのコストについて策定することを求められる。
13	4-9	4.3, (5)	この項目は、PLN電力調査センター(PLN/LMK)によって行われるであろう。
14	4-14	4.3.3	第2パラグラフと第3パラグラフとの間に、4-15頁のアイテム(2)の第2パラグラフを挿入する。

15	4-17	4.3.4	日本工業基準(J I S)にインドネシア基準が付け加えられるものとする。
16	4-17	4.3.5	この項目は、PLN電力調査センター(PLN/LMK)によって行われるであろう。この項目のためのコストは、コスト見積書のうちに含まれるものとする。
17	4-18	4.3.6	「幅 300メートル」というのは、広すぎるし、またコスト高となつてこよう。200メートルとされるべきである。
18	4-20	図表 4-3	付け替え道路にかかわるすべての事柄は、PLNの指導の下に、公共事業省(P U)の高速道路建設/メンテナンス総局(Bina Marga)との協議の下に取り計らわねばならない。
19	4-24	4.4	「建築」にかかわる作業は、現地コンサルタントによって行われるべきである。
20	4-25	4.4.2	「便益—費用」(B—C)については、より詳細な説明がなされる必要がある。
21	4-26	4.4.2	「人口 8,572 人」という数値については、再確認の必要がある。
22	4-29	4.4.3, (9)	パラグラフの末尾に「とりわけ」(among others)という語句を付け加える。
23	4-29	4.4.3, (10)	パラグラフの末尾に「とりわけ」(among others)という語句を付け加える。 アイテム(f)の「住居」(house)という語を削除する。 アイテム(g)の冒頭に「天井」(overhead)という語を付け加える。 「発電所の基礎工事システム」という語句が挿入されるべきである。
24	4-30	4.4.3, (11)	パラグラフの末尾に「とりわけ」(among others)という語句を付け加える。
25	4-30	4.4.3, (12)	パラグラフの末尾に「とりわけ」(among others)という語句を付け加える。 アイテム(f)の“lightening”という語は、“lightning”に訂正されるべきである。
26	4-31	4.4.4, (1)	アイテム(f)において、“lightning”という語は、“lighting”に訂正されるべきである。
27	4-36	4.4.6, (2)	「入札図書は、……コンサルティング・エンジニア国際連盟(FIDIC)」という表現は、「すべての国際入札図書は、……コンサルティング・エンジニア国際連盟(FIDIC)の基準に従うのであるが、他方において現地入札図書は、インドネシア政府規則に従って作成されるものとする」と改められるものとする。
28	4-37	4.5.3, (3)	「(3)必要な料金」については、追加的な説明が必要である。
29	4-38	4.6.1	この項目は、詳細訓練プログラムと関連づけられるべきである。
30	4-43	4.7, (5)	最初の文章の後に「地質報告書」という語句が付け加えられるべきであつて、「……計算シートと地質報告書」という表現に改められるべきである。
31	4-45	4.7, (12)	第2文の「この報告書は……」という表現は、「 <u>水文学的報告書</u> を含むこの報告書は、……」と改められるべきである。

東電設計(株)	議事録	番号 KTM-002 TEPSCO 事業番号 PC 6008																											
宛先	国営電力公社本部																												
事業	契約番号 _____ コタパンジャン水力発電事業																												
日時	1986年8月11日	場所 PLN本部																											
<p>主題： コタパンジャン水力発電事業のためのエンジニアリング・サービスに関する契約交渉(2回目)</p> <p>出席者：</p> <table border="0"> <thead> <tr> <th><u>PLN</u></th> <th><u>東電設計</u></th> <th><u>ヨドウヤ・カルヤ社</u></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>アチラル・S. 氏</td> <td>佐々木博敏氏</td> <td>ワヒユ・バスコロ氏</td> </tr> <tr> <td>ヨシ・ヨソプロト氏</td> <td>K. アオタ氏</td> <td>ヘルモノ氏</td> </tr> <tr> <td>ハリス・スエワルソ氏</td> <td>E. ゴトウ氏</td> <td>A. スギ・ユンデ女史</td> </tr> <tr> <td>マスニ・カマル氏</td> <td>吉田 好男氏</td> <td></td> </tr> <tr> <td>バンバン・バスエキ氏</td> <td>T. テジマ氏</td> <td></td> </tr> <tr> <td>アグス・タスディク氏</td> <td>J. ミヤサカ氏</td> <td></td> </tr> <tr> <td>スリスティヨノ氏</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>P. プタルプタル氏</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>			<u>PLN</u>	<u>東電設計</u>	<u>ヨドウヤ・カルヤ社</u>	アチラル・S. 氏	佐々木博敏氏	ワヒユ・バスコロ氏	ヨシ・ヨソプロト氏	K. アオタ氏	ヘルモノ氏	ハリス・スエワルソ氏	E. ゴトウ氏	A. スギ・ユンデ女史	マスニ・カマル氏	吉田 好男氏		バンバン・バスエキ氏	T. テジマ氏		アグス・タスディク氏	J. ミヤサカ氏		スリスティヨノ氏			P. プタルプタル氏		
<u>PLN</u>	<u>東電設計</u>	<u>ヨドウヤ・カルヤ社</u>																											
アチラル・S. 氏	佐々木博敏氏	ワヒユ・バスコロ氏																											
ヨシ・ヨソプロト氏	K. アオタ氏	ヘルモノ氏																											
ハリス・スエワルソ氏	E. ゴトウ氏	A. スギ・ユンデ女史																											
マスニ・カマル氏	吉田 好男氏																												
バンバン・バスエキ氏	T. テジマ氏																												
アグス・タスディク氏	J. ミヤサカ氏																												
スリスティヨノ氏																													
P. プタルプタル氏																													
<p>1. 第1回会合の議事録が、PLNとエンジニアとの間で確認された。</p> <p>2. PLNは、エンジニアによって再提出された改訂人的動員スケジュールについて、下記のようなコメントと要望を行った。PLNはまた、エンジニアが、それらのコメントと要望に基づいて、人的動員月数作業シートを完成するよう求めた。</p> <p>エンジニアは、それを実施すること、また1986年8月14日までにそれを提出することについて同意した。</p> <p><u>東電設計(株)のための人的動員スケジュール</u></p> <p>(1) 番号15(測量エンジニア2)、番号19(道路エンジニア2)および番号25(発電所エンジニア3)に掲げられるエンジニアは、リストから削除されるものとする。</p> <p>(2) 東電設計の説明によれば、番号24(発電所エンジニア2)に掲げられるエンジニアは、システム分析に従事するであろうことから、このエンジニアの地位は、「発電所エンジニア/システム分析者」と呼称されるものとする。</p> <p>(3) 番号30(建築/建造エンジニア1)に掲げられるエンジニアは、改訂スケジュールでは削除されているのであるが、これを復活してリストに乗せるものとする。</p> <p>(4) 誰が機械エンジニアリングを担当するのかを明記する必要がある。</p> <p><u>ヨドウヤ・カルヤ社のための人的動員スケジュール</u></p> <p>(1) 道路設計エンジニアの数は、6人から3人に減らすものとする。</p> <p>(2) 番号23(環境専門家)に掲げられるエンジニアは、リストから削除されるものとする。ただし、このエンジニアは、東電設計のスケジュールのうちに掲げられるものとする。東電設計は、この分野において広範な経験を有する環境専門家を提供すべきである。</p>																													

(3) 番号27(ボーリング専門家)と番号28(横坑専門家)に掲げられるエンジニアは、リストから削除されるものとする。その理由は、これらの業務活動は、主として下請け契約のうちに含まれると看做されるからである。

(4) ヨドッヤ・カルヤ社のエンジニアの配置換えについては、現在実施中のPLN事業およびその他の事業での同社要員の任務の重複をできる限り避けるために、エンジニアが、この点について慎重な配慮を払うように、PLNは要請した。

(5) 番号29において「送電線専門家」として掲げられているエンジニアは、「送電線エンジニア」に改められるべきである。

3. PLNの要請に基づいて、エンジニアは、これまでの技術面での討議の結果として表明されたPLNのコメント、修正提案およびその他の訂正提案を「一般的アプローチと作業計画」のうちに組み入れることについて同意した。この「一般的アプローチと作業計画」の改訂版は、協定の付属文書として扱われるものとする。

エンジニアを代表して  
佐々木博敏

国営電力公社を代表して  
アチラル・スジャールディン

東電設計(株)	議事録	番号 KTM-003 TEPSCO 事業番号 PC 6008																																			
宛先	国営電力公社																																				
事業	契約番号 _____ コタパンジャン水力発電事業																																				
日時	1986年8月19日	場所 PLN本部																																			
<p>主題： コタパンジャン水力発電事業のためのエンジニアリング・サービスに関する契約交渉(3回目)</p> <p>出席者：</p> <table border="0"> <thead> <tr> <th><u>PLN</u></th> <th><u>東電設計</u></th> <th><u>ヨドウヤ・カルヤ社</u></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>アチラル・S. 氏</td> <td>佐々木博敏氏</td> <td>ワヒユ・バスコロ氏</td> </tr> <tr> <td>ヨシ・Y. 氏</td> <td>K. アオタ氏</td> <td>ヘルモノ氏</td> </tr> <tr> <td>アシスティア・J. S. 女史</td> <td>村田 孝久氏</td> <td>A. スギ・ユンデ女史</td> </tr> <tr> <td>スリ・プラバンタリ女史</td> <td>E. ゴトウ氏</td> <td></td> </tr> <tr> <td>アグス・タスディク氏</td> <td>吉田 好男氏</td> <td></td> </tr> <tr> <td>ハリス・スエワルソ氏</td> <td>T. テジマ氏</td> <td></td> </tr> <tr> <td>スリスティヨノ氏</td> <td>J. ミヤサカ氏</td> <td></td> </tr> <tr> <td>マスニ・カマル氏</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>P. プタルプタル氏</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>バンバン・バスエキ氏</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>1. 第2回会合の議事録のレビューが行われ、マイナーな訂正について合意された。</p> <p>2. PLNは、エンジニアが、本事業のための活動を、下記の二つの主要項目に別けることによって、作業スケジュールと人的動員スケジュールについて、再調整を行うよう求めた。即ち、</p> <p>(a) 水力発電事業</p> <p>(b) 道路/橋梁の付け替え</p> <p>3. エンジニアは、前記アイテム2に掲げられる事柄についての資料が入手できるかどうかの確認を行った後に、暫定スケジュールとして、次回会合は、1986年8月20日に開催されることとされた。</p> <table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td style="text-align: center;"> <p>エンジニアを代表して</p> <p>佐々木博敏</p> </td> <td style="text-align: center;"> <p>国営電力公社を代表して</p> <p>アチラル・スジャーレディン</p> </td> </tr> </table>			<u>PLN</u>	<u>東電設計</u>	<u>ヨドウヤ・カルヤ社</u>	アチラル・S. 氏	佐々木博敏氏	ワヒユ・バスコロ氏	ヨシ・Y. 氏	K. アオタ氏	ヘルモノ氏	アシスティア・J. S. 女史	村田 孝久氏	A. スギ・ユンデ女史	スリ・プラバンタリ女史	E. ゴトウ氏		アグス・タスディク氏	吉田 好男氏		ハリス・スエワルソ氏	T. テジマ氏		スリスティヨノ氏	J. ミヤサカ氏		マスニ・カマル氏			P. プタルプタル氏			バンバン・バスエキ氏			<p>エンジニアを代表して</p> <p>佐々木博敏</p>	<p>国営電力公社を代表して</p> <p>アチラル・スジャーレディン</p>
<u>PLN</u>	<u>東電設計</u>	<u>ヨドウヤ・カルヤ社</u>																																			
アチラル・S. 氏	佐々木博敏氏	ワヒユ・バスコロ氏																																			
ヨシ・Y. 氏	K. アオタ氏	ヘルモノ氏																																			
アシスティア・J. S. 女史	村田 孝久氏	A. スギ・ユンデ女史																																			
スリ・プラバンタリ女史	E. ゴトウ氏																																				
アグス・タスディク氏	吉田 好男氏																																				
ハリス・スエワルソ氏	T. テジマ氏																																				
スリスティヨノ氏	J. ミヤサカ氏																																				
マスニ・カマル氏																																					
P. プタルプタル氏																																					
バンバン・バスエキ氏																																					
<p>エンジニアを代表して</p> <p>佐々木博敏</p>	<p>国営電力公社を代表して</p> <p>アチラル・スジャーレディン</p>																																				

東電設計(株)	議事録	番号 KTM-004 TEPSCO 事業番号 PC 6008					
宛先	国営電力公社						
事業	契約番号 _____ コタパンジャン水力発電事業						
日時	1986年8月20日	場所 PLN本部					
<p>主題： コタパンジャン水力発電事業のためのエンジニアリング・サービスに関する契約交渉(4回目)</p> <p>出席者：</p> <table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td style="text-align: center; vertical-align: top;"> <u>PLN</u>  アチラル・S. 氏  S. アリトナン氏  アシスティア・J. S. 女史  スリ・プラバンタリ女史  アグス・タスディク氏  ハリス・スエワルソ氏  スリスティヨノ氏  ヨシ・Y. 氏  マスニ・カマル氏  P. プタルプタル氏  バンバン・バスエキ氏 </td> <td style="text-align: center; vertical-align: top;"> <u>東電設計</u>  佐々木博敏氏  K. アオタ氏  村田 孝久氏  E. ゴトウ氏  吉田 好男氏  T. テジマ氏  J. ミヤサカ氏 </td> <td style="text-align: center; vertical-align: top;"> <u>ヨドウヤ・カルヤ社</u>  ワヒユ・バスコロ氏  ヘルモノ氏  スエダルジョ氏  バンバン・グナルソ氏 </td> </tr> </table> <p>1. この会合の目的は、1986年8月20日にエンジニアによって提出された人的動員スケジュールについて話し合うことであった。</p> <p>2. PLNは、エンジニアによって提案された457という人的動員月数(M/M, Man-Months)の総数は、下記の事柄を考慮に容れるならば、相当に減らすことができるという見方をしている旨を、エンジニアに対して伝えた。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>*同一分野における類似の事業でのPLNの経験</li> <li>*業務範囲(scope of work)</li> <li>*エンジニアの要員数</li> <li>*本社事務所と現地事務所での人的動員月数の比率</li> </ul> <p>これに加えて、PLNはまた、本事業の下でのサービス活動を実施するために必要な人的動員の総月数は、295.5M/Mと見積もられると助言した。エンジニアに対してはまた、人的動員の総月数を減らす場合には、現地コンサルタントの最大限の関与についても考慮が払われるよう要請された。</p> <p>3. エンジニアとしては、PLNによって申し入れられた人的動員総月数は、予想外の事柄であったので、この問題については、注意深い検討を行う上で幾分かの時間が必要であることから、後日に改めて話し合いを行いたい旨を回答した。</p> <table border="0" style="width: 100%; margin-top: 20px;"> <tr> <td style="text-align: center;"> エンジニアを代表して  佐々木博敏 </td> <td style="text-align: center;"> 国営電力公社を代表して  アチラル・スジャーレディン </td> </tr> </table>			<u>PLN</u> アチラル・S. 氏 S. アリトナン氏 アシスティア・J. S. 女史 スリ・プラバンタリ女史 アグス・タスディク氏 ハリス・スエワルソ氏 スリスティヨノ氏 ヨシ・Y. 氏 マスニ・カマル氏 P. プタルプタル氏 バンバン・バスエキ氏	<u>東電設計</u> 佐々木博敏氏 K. アオタ氏 村田 孝久氏 E. ゴトウ氏 吉田 好男氏 T. テジマ氏 J. ミヤサカ氏	<u>ヨドウヤ・カルヤ社</u> ワヒユ・バスコロ氏 ヘルモノ氏 スエダルジョ氏 バンバン・グナルソ氏	エンジニアを代表して 佐々木博敏	国営電力公社を代表して アチラル・スジャーレディン
<u>PLN</u> アチラル・S. 氏 S. アリトナン氏 アシスティア・J. S. 女史 スリ・プラバンタリ女史 アグス・タスディク氏 ハリス・スエワルソ氏 スリスティヨノ氏 ヨシ・Y. 氏 マスニ・カマル氏 P. プタルプタル氏 バンバン・バスエキ氏	<u>東電設計</u> 佐々木博敏氏 K. アオタ氏 村田 孝久氏 E. ゴトウ氏 吉田 好男氏 T. テジマ氏 J. ミヤサカ氏	<u>ヨドウヤ・カルヤ社</u> ワヒユ・バスコロ氏 ヘルモノ氏 スエダルジョ氏 バンバン・グナルソ氏					
エンジニアを代表して 佐々木博敏	国営電力公社を代表して アチラル・スジャーレディン						

東電設計(株)	<b>議事録</b>		番号 KTM-005 TEPSCO 事業番号 PC 6008																																							
宛先	国営電力公社																																									
事業	契約番号 _____ コタパンジャン水力発電事業																																									
日時	1986年8月26日	場所	PLN本部																																							
<p>主題： コタパンジャン水力発電事業のためのエンジニアリング・サービスに関する契約交渉(5回目)</p> <p>出席者：</p> <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="text-align: center; vertical-align: top;"><u>PLN</u></td> <td style="text-align: center; vertical-align: top;"><u>東電設計</u></td> <td style="text-align: center; vertical-align: top;"><u>ヨドウヤ・カルヤ社</u></td> </tr> <tr> <td>ジャヌアル・ムイン氏</td> <td>佐々木博敏氏</td> <td>ムハマッド・アリ氏</td> </tr> <tr> <td>オエントロ氏</td> <td>E. ゴトウ氏</td> <td>ワヒユ・バスコロ氏</td> </tr> <tr> <td>アチラル・S. 氏</td> <td>村田 孝久氏</td> <td>ヘルモノ氏</td> </tr> <tr> <td>S. アリトナン氏</td> <td>吉田 好男氏</td> <td></td> </tr> <tr> <td>マスニ・カマル氏</td> <td>T. テジマ氏</td> <td></td> </tr> <tr> <td>P. ブタルブタル氏</td> <td>J. ミヤサカ氏</td> <td></td> </tr> <tr> <td>スリスティヨノ氏</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>ハリス・スエワルソ氏</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>スリ・プラバンタリ女史</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>バンバン・バスエキ氏</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>ヨシ・ヨソプロト氏</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>ベニー・R.・シナガ氏</td> <td></td> <td></td> </tr> </table>				<u>PLN</u>	<u>東電設計</u>	<u>ヨドウヤ・カルヤ社</u>	ジャヌアル・ムイン氏	佐々木博敏氏	ムハマッド・アリ氏	オエントロ氏	E. ゴトウ氏	ワヒユ・バスコロ氏	アチラル・S. 氏	村田 孝久氏	ヘルモノ氏	S. アリトナン氏	吉田 好男氏		マスニ・カマル氏	T. テジマ氏		P. ブタルブタル氏	J. ミヤサカ氏		スリスティヨノ氏			ハリス・スエワルソ氏			スリ・プラバンタリ女史			バンバン・バスエキ氏			ヨシ・ヨソプロト氏			ベニー・R.・シナガ氏		
<u>PLN</u>	<u>東電設計</u>	<u>ヨドウヤ・カルヤ社</u>																																								
ジャヌアル・ムイン氏	佐々木博敏氏	ムハマッド・アリ氏																																								
オエントロ氏	E. ゴトウ氏	ワヒユ・バスコロ氏																																								
アチラル・S. 氏	村田 孝久氏	ヘルモノ氏																																								
S. アリトナン氏	吉田 好男氏																																									
マスニ・カマル氏	T. テジマ氏																																									
P. ブタルブタル氏	J. ミヤサカ氏																																									
スリスティヨノ氏																																										
ハリス・スエワルソ氏																																										
スリ・プラバンタリ女史																																										
バンバン・バスエキ氏																																										
ヨシ・ヨソプロト氏																																										
ベニー・R.・シナガ氏																																										
<p>1. PLNとエンジニアとの間での話し合いの結果、本事業の下でサービスを提供するためのエンジニアの人的動員総月数は、以下のように合意された。</p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-top: 10px;"> <thead> <tr> <th style="width: 30%;"></th> <th style="width: 15%;">本社</th> <th style="width: 15%;">現地</th> <th style="width: 15%;">総計</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>東電設計</td> <td style="text-align: center;">65</td> <td style="text-align: center;">167.5</td> <td style="text-align: center;">232.5</td> </tr> <tr> <td><u>ヨドウヤ・カルヤ社</u></td> <td style="text-align: center;"><u>0</u></td> <td style="text-align: center;"><u>131.5</u></td> <td style="text-align: center;"><u>131.5</u></td> </tr> <tr> <td>総計</td> <td style="text-align: center;">65</td> <td style="text-align: center;">299</td> <td style="text-align: center;">364</td> </tr> </tbody> </table>					本社	現地	総計	東電設計	65	167.5	232.5	<u>ヨドウヤ・カルヤ社</u>	<u>0</u>	<u>131.5</u>	<u>131.5</u>	総計	65	299	364																							
	本社	現地	総計																																							
東電設計	65	167.5	232.5																																							
<u>ヨドウヤ・カルヤ社</u>	<u>0</u>	<u>131.5</u>	<u>131.5</u>																																							
総計	65	299	364																																							
<p>2. PLNは、コスト見積書を公表するとともに、エンジニアに対して、合意された人的動員スケジュールに基づいて、また技術面での交渉期間中に話し合われたその他の事項に基づいて、それを改訂するよう求めた。</p> <p>エンジニアは、1986年8月28日に、PLNに対してコスト見積書を再提出することについて同意した。</p>																																										
<p>エンジニアを代表して</p> <p>佐々木博敏</p>		<p>国営電力公社を代表して</p> <p>アチラル・スジャーレディン</p>																																								



コタパンジャン水力発電事業のための  
エンジニアリング・サービスに関する

国営電力公社と東電設計株式会社／ヨドゥヤ・カルヤ社との間の  
1987年1月15日付の協定(協定番号PJ/007/PST/1987)に対する

覚書第1号

この覚書は、国営電力公社(Perusahaan Umum Listrik Negara)——以下、「PLN」と称する——を一方当事者として、東電設計株式会社(Tokyo Electric Power Services Co., Ltd.)とヨドゥヤ・カルヤ社(P.T. Yodya Karya)——以下、「エンジニア」と称する——を他方当事者として、月給のインボイスへの適用について明確化が必要であることに照らして、1988年1月12日に作成／締結された。

PLNの本部所在地： インドネシア国南ジャカルタ、クバヨラン・バル、トゥルノジョヨ通り地区MI/135  
東電設計株式会社の本社所在地： 日本国東京都千代田区内幸町2丁目1番4号  
ヨドゥヤ・カルヤ社の本社所在地： インドネシア国ジャカルタ、D.I.パンジャイタン通り、カブリン8番街

その証拠として、両当事者は、第9条の「変更、修正または改訂」に関する規定に基づいて、下記のような修正が協定に対して加えられることについて了解、約定、および合意する。

1. 1987年2月から3月までのサービス提供期間のインボイスについては、協定の添付文書3.1と3.2のそれぞれに掲げられる初年度の月給が適用されるものとする。
2. 1987年4月から1988年3月までのサービス提供期間のインボイスについては、協定の添付文書3.1と3.2のそれぞれに掲げられる2年度の月給が適用されるものとする。
3. 1988年4月から同年6月までのサービス提供期間のインボイスについては、協定の添付文書3.1と3.2のそれぞれに掲げられる3年度の月給が適用されるものとする。
4. 月給に関する見積り総額は、協定に掲げられる金額と同額であるものとする。
5. 協定(協定番号PJ/007/PST/1987)のうちのその他のすべての文言と条件は、未変更のままであって、効力を有するものとする。
6. この覚書は、協定(協定番号PJ/007/PST/1987)の不可分の一部であるが故に、拘束力を有する。

以上の証明として、PLNとエンジニアは、冒頭に記された年月日に、それぞれの正式に授権された代表によって本覚書を署名するに至った。

東電設計株式会社を代表して  
タツオ・キタ  
常務取締役

国営電力公社を代表して  
Ir. サルジョノ  
総裁

東電設計株式会社

日本国東京都千代田区内幸町2丁目1番4号

日比谷中日ビルディング

TEL (03)506 - 6000

テレックス : TEPSCO J25674

ケーブル住所 : TEPSCO JAPAN

テレファックス : (03)501 - 7880

東京、 1987年1月

## 委任状

本書類により、以下の事柄を証する。

東電設計株式会社は、日本の法律に基づいて設立され、かつ現存する会社であって、日本国東京都千代田区内幸町2丁目1番4号に本社を有している。コタパンジャン水力発電事業に関する設計のためのエンジニアリング・サービスの実施の目的のために、当社は、当社の利益のために、当社を代表し、かつ当社の名において実際に行為する真の適法な代理人として、ここに、駐インドネシア代表のタツオ・キタを指名し、当人に以下の権限を付与する。

エンジニアリング・コンサルティング・サービスに関する協定とそれに関連する文書に署名すること。

以上の証明として、この委任状が、当社により正式に授権された常務取締役の岩田元恒によって、1986年8月1日に、日本国東京で、当社の名において実施されるに至った。

東電設計株式会社  
常務取締役  
岩田元恒

## 委任状

本書類により、以下の事柄を証する。

東電設計株式会社は、日本の法律に基づいて設立され、かつ現存する会社であつて、日本国東京都千代田区内幸町2丁目1番4号に本社を有している。コタパンジャン水力発電事業に関する設計のためのエンジニアリング・サービスの実施の目的のために、当社は、当社の利益のために、当社を代表し、かつ当社の名において実際に行為する真の適法な代理人として、ここに、第1営業部土木担当常務取締役代理の佐々木博敏を指名し、当人に以下の権限を付与する。

1. あらゆる交渉を行うこと、また協定関連の文書に署名すること。
2. 当該協定の下で、またそれに基づいて発給される一切の文書を受取り、かつ受諾すること。

以上の証明として、この委任状が、当社により正式に授権された常務取締役の岩田元恒によつて、1986年8月1日に、日本国東京で、当社の名において実施されるに至つた。

東電設計株式会社  
常務取締役  
岩田元恒

## コタパンジャン水力発電事業のための

## エンジニアリング・サービスに関する

## 国営電力公社と東電設計株式会社／ヨドゥヤ・カルヤ社との間の

## 1987年1月15日付の協定(協定番号PJ/007/PST/1987)に対する

### 覚書第2号

この覚書は、インドネシア共和国の法律に基づいて適正に設立され、かつ実在する国営企業である国営電力公社(Perusahaan Umum Listrik Negara)——以下、「PLN」と称する——を一方当事者として、東電設計株式会社(Tokyo Electric Power Services Co., Ltd.)とヨドゥヤ・カルヤ社(P.T. Yodya Karya)——以下、「エンジニア」と称する——を他方当事者として、本事業に関してのPLN参加者数とエンジニアの人的動員の再調整が必要であることに照らして、1988年6月13日に約定された。

PLNの本部所在地： インドネシア国南ジャカルタ、クバヨラン・バル、トゥルノジョヨ通り地区MI/135

東電設計株式会社の本社所在地： 日本国東京都千代田区内幸町2丁目1番4号

ヨドゥヤ・カルヤ社の本社所在地： インドネシア国ジャカルタ、D.I.パンジャイタン通り、カプリン8番街

その証拠として、両当事者は、第9条の「変更、修正または改訂」に関する規定に基づいて、下記のような修正が協定に対して加えられることについて了解、約定、および合意する。

I. サービスの技術分野全般での効果的で具体的な話し合いを行う上でサービス活動のスケジュールを維持するために、また協定第11条第3項に掲げられているように、「エンジニアのサービス業務の重要な側面の一つが、技能の移転」であることに鑑みて、「PLN要員のサービス活動への参加」のための外貨割当分の使用についての再調整措置が決定されなければならない。

協定における当初割当と新調整措置の内訳は、本覚書に添付された付属書1のうちに掲げられている。

II. 参加金額は、前述の参加者の人的動員月数の増加の結果として、当初の1,386万3,000円から1,755万2,000円へと変更され、368万9,000円が増加された。

368万9,000円の増加額は、人的動員スケジュールの改訂の結果としてもたらされる差額金額でカバーされるものとする。その明細は、本覚書に添付された付属書2-1と2-2に掲げられる。

覚書第2号の約定後の協定における外貨部分の新たな残余差額の概要は、本覚書に添付された付属書3のうちに掲げられている。

III. 本覚書第2号の約定により、協定(協定番号PJ/007/PST/1987)において何らかの追加的コストが発生することにはならないであろう。

IV. 本覚書において修正された部分を除いては、協定(協定番号PJ/007/PST/1987)のうちのその他のすべての文言と条件は、依然として効力を有する。

V. この覚書は、協定(協定番号PJ/007/PST/1987)の不可分の一部であるが故に、拘束力を有する。

以上の証明として、PLNとエンジニアは、冒頭に記された年月日に、それぞれの正式に授権された代表  
によって本覚書を署名するに至った。

エンジニアを代表して

佐々木博敏  
現地駐在マネージャー

国営電力公社を代表して

Ir. モハマッド・シンギ  
計画局長

## 委任状

本書類により、以下の事柄を証する。

東電設計株式会社は、日本の法律に基づいて設立され、かつ現存する会社であつて、日本国東京都千代田区内幸町2丁目1番4号に本社を有している。コタパンジャン水力発電事業に関する設計のためのエンジニアリング・サービスの実施の目的のために、当社は、当社の利益のために、当社を代表し、かつ当社の名において実際に行為する真の適法な代理人として、ここに、第1営業部土木担当常務取締役代理の佐々木博敏を指名し、当人に以下の権限を付与する。

1. あらゆる交渉を行うこと、また協定関連の文書に署名すること。
2. 当該協定の下で、またそれに基づいて発給される一切の文書を受取り、かつ受諾すること。

以上の証明として、この委任状が、当社により正式に授権された常務取締役の岩田元恒によって、1986年8月1日に、日本国東京で、当社の名において実施されるに至った。

東電設計株式会社  
常務取締役  
岩田元恒

## 付属書表

付属書 1	PLN要員のサービス活動への参加
付属書 2-1	人的動員スケジュール(TEPSCO)
付属書 2-2	エンジニア要員の再調整(月給計算シート)
付属書 3	協定(協定番号 PJ/007/PST/1987)における外貨部分の新たな残余差額の概要

PLN要員のサービス活動への参加

当初協定	改訂協定
上級職員： 4人(4M.M.)	上級職員第1陣： 2.5M.M. 上級職員第2陣： 4.5M.M.
1. 航空運賃(ジャカルタ/東京/ジャカルタ) 353,300円/旅行×4旅行 =1,413,200円	1. 航空運賃(ジャカルタ/東京/ジャカルタ) 353,300円/旅行×11旅行 =3,886,300円
2. 超過荷物 2,540円/旅行×20kg×4旅行= 203,200円	2. 超過荷物 2,540円/旅行×20kg×6旅行 = 304,800円
3. 旅行手当 35,000円/日×30日×4M.M.=4,200,000円	3. 旅行手当 35,000円/日×14日×5人 =2,450,000円 28,000円/日×(30日×5人 +14日×1人) =4,592,000円
4. 日本での内陸旅行費 6,000円×30日×4M.M. = 720,000円	4. 日本での内陸旅行費 6,000円×(14×6+30×5)日 =1,404,000円
5. 付添いコスト(1人×3ヵ月) (a) 視察旅行のための旅行手当 33,000円/日×20日 = 660,000円 (b) 付添い人 2,089,000円×3ヵ月 =6,267,000円	5. 付添いコスト(3人) (a) 視察旅行のための旅行手当 33,000円/日×20日 = 660,000円 (b) 付添い人 2,089,000円×1.75ヵ月 =3,655,500円
6. PLN参加者のための資料代 99,900円×4人 = 399,600円	6. PLN参加者のための資料代 99,900円×6人 = 599,400円
総計 13,863,000円	総計 17,552,000円





番号	地位	当初(O) 携来(P) 来歴(A)	名前	人的総員スケジュール(TEP300)-2			任務スケジュール												経費集積 (A)米授 (P)積算							
				旅行	人的総員月数(M. M.)		1987年													1988年						
					現地奉 務所	本打奉 務所	合計	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月			1月	2月	3月	4月	5月	6月
17	発電所エンジニア/ 機械エンジニア	O	太田 孝	4	3	7	10																			(A)M/U第1号 +5241,000円
		P	M. ミズサワ	4	3	7	10																			
		A	M. ミズサワ	3	2.1	7.0	9.1																			
18	送電エンジニア	O	山内 一秀	2	2.5	2.5	5																			(A)M. 075/KPPE/88 (1988年4月18日) +2,089,250円
		P	山内 一秀	1	1.567	2.5	4.067																			
		A	山内 一秀	1	0.967	2.5	3.067																			
19	送電所エンジニア	O	村田 孝久	4	3	2.5	5.5																			(A)M/U第3号 (A)M. 075/KPPE/88(1988年4月18日) +804,800円
		P	村田 孝久	3	2.1	2.5	4.6																			
		A	村田 孝久	2	2	2	4																			
20	土木技師/送電線 と変電所の基礎	O	木村 裕之	2	1.5	2	3.5																			(A)241/DIVDA/88 (1988年4月28日) +804,800円
		P	木村 裕之	1	1	2	3.0																			
		A	木村 裕之	1	1	2	3.0																			
21	送電線エンジニア	O	R. カシムラ	3	2.5	5	7.5																			(A)M/U第1号とM. 20,447 (1987年12月14日)
		A	R. カシムラ	2	1.866	5	6.666																			
		P	R. カシムラ	1	6	0	6																			
22	送電線測量エンジニ ア	O	H. ムカダ	2	6	0	6																			(A)M/U第1号 (1987年12月14日)
		P	H. ムカダ	2	6	0	6																			
		A	S. タカハシ H. ムカダ S. タカハシ	2	5.033	0	5.033																			
23	送電エンジニア	O	Y. ミウラ	2	6	0	6																			(A)241/DIVDA/88 (1988年4月28日) -3,375,000円
		P	Y. オウダ	2	7.5	0	7.5																			
		A	Y. オウダ	0.5	7.133	0	7.133																			
24	エコノミスト	O	R. スズキ	1	0.5	2.5	3																			(A)M/U第3号 (A)M. 075/KPPE/88(1988年4月18日) -1,443,000円
		P	JR Proseer	2	3	0	3																			
		A	K. イナガキ	2	4	0	3																			
26	送電エンジニア(1)	O	J. ナガムラ	2	11.5	3	14.5																			(A)M/U第1号
		A	J. ナガムラ	2.5	11.634	0.733	12.367																			
		P	H. ツツミ	1	7	0	7																			
27	送電エンジニア(2)	O	T. タテイ	1	7	0	7																			(A)M/U第1号
		P	T. タテイ	1	7	0	7																			
		A	T. タテイ	0.5	7.0	0	7.0																			
28	送電線測量エンジニア	O	S. ノグチ	1	7	0	7																			(A)M/U第1号 (A)241/DIVDA/88(1988年4月28日) +610,170円
		P	N. アサカカ	1	6.67	0	6.67																			
		A	N. アサカカ	1	6.667	0	6.667																			
29	橋梁設計エンジニア	O	S. コウダ	2	4	3	7																			(A)M. 075/KPPE/88 (1988年4月18日) +1,443,200円
		A	S. コウダ	1.5	4.366	3	7.366																			
		P	S. コウダ	5	6.5	0	6.5																			
30	待機エンジニア	O		0	0	0	0																			(A)M. 075/KPPE/88 (1988年4月18日) +1,443,200円
		P		0	0	0	0																			
		A		0	0	0	0																			
総計		O		88	187.5	65	232.5																			集積 (+)8,680,220円
		P		66	171.451	62	233.451																			
		A		48	147.331	54.066	201.397																			

コタパンジャン水力発電事業に関するエンジニアリング・サービス協定(協定番号RJ.007/PST/87)						付属書 2-2
のエンジニア委員の再編成-1						M/U: 了解事務録
TEPSCO推薦状 番号	地位	委員の再編成の提案		M/M総計 (E/S協定)	PLNの承認状番号	差額
		名前と月給(E/S協定)	名前と再編成月給			
TEPSCO/KT-27 (1987年3月3日)	発電所エンジニア/ システム分析者	Y. シオノ 現地事務所 1回目 2,350,000円 2回目 2,350,000円 本社事務所 1回目 2,115,000円 2回目 0円 3回目 2,115,000円	松島 健 現地事務所 1回目 2,250,000円 2回目 2,250,000円 本社事務所 1回目 2,025,000円 2回目 0円 3回目 2,025,000円	0.5M/M 1.0M/M 2.0M/M 0M/M 0.5M/M	M. 3173/SUBDIT- TEK/87 (1987年3月4日) M/U第1号	現地事務所 (+)150,000円 本社事務所 (+)225,000円 (+)375,000円
TEPSCO/KT-27 (1987年3月3日)	発電所エンジニア/ 電気エンジニア	松島 健 現地事務所 1回目 2,250,000円 2回目 2,250,000円 本社事務所 1回目 2,025,000円 2回目 2,025,000円 3回目 2,025,000円	M. タカダ 現地事務所 1回目 2,250,000円 2回目 2,250,000円 本社事務所 1回目 2,025,000円 2回目 2,025,000円 3回目 2,025,000円	1.0M/M 3.0M/M 2.0M/M 3.0M/M 1.0M/M	M. 3173/SUBDIT- TEK/87 (1987年3月4日) M/U第1号	現地事務所 0円 本社事務所 0円
TEPSCO/KT-27 (1987年3月3日)	発電所エンジニア/ 機械エンジニア	太田 寿 現地事務所 1回目 2,184,000円 2回目 2,250,000円 本社事務所 1回目 1,975,000円 2回目 2,205,000円	M. ミズサワ 現地事務所 1回目 1,722,000円 2回目 1,809,000円 本社事務所 1回目 1,550,000円 2回目 1,628,000円	1.0M/M 2.0M/M 1.0M/M 6.0M/M	M. 3173/SUBDIT- TEK/87 (1987年3月4日) M/U第1号	現地事務所 (+)472,000円 (+)882,000円 本社事務所 (+)425,000円 (+)3,462,000円 (+)5,241,000円
TEPSCO/KP-0003 (1987年3月17日)	ダム・エンジニ ア(1)	J. イノウエ 現地事務所 1回目 2,350,000円 2回目 2,350,000円 本社事務所 1回目 2,115,000円 2回目 2,115,000円	S. マツシタ 現地事務所 1回目 2,350,000円 2回目 2,350,000円 本社事務所 1回目 2,115,000円 2回目 2,115,000円	10M/M 5M/M	M. 4485/SUBDIT- TEK/87 (1987年3月30日) M/U第1号	現地事務所 0円 本社事務所 0円
SSK-1001/TEPSCO (1987年4月24日)	骨材/コンクリート 試験エンジニア	S. キタムラ 現地事務所 1回目 0円 2回目 2,300,000円	M. イムベ 現地事務所 1回目 0円 2回目 1,809,000円	3M/M	M. 7330/SUBDIT- TEK/87 (1987年6月3日) M/U第1号	現地事務所 (+)1,473,000円
SSK-1001/TEPSCO (1987年4月24日)	送電線測量エンジ ニア	R. タカムラ 現地事務所 1回目 0円 2回目 1,809,000円	H. メカタ 現地事務所 1回目 0円 2回目 1,809,000円	6M/M	M. 7330/SUBDIT- TEK/87 (1987年6月3日) M/U第1号	現地事務所 0円
SSK-1001/TEPSCO (1987年4月24日)	建設エンジニア	Y. ミウラ 現地事務所 1回目 0円 2回目 2,250,000円	Y. オワタ 現地事務所 1回目 0円 2回目 2,250,000円	6M/M	M. 7330/SUBDIT- TEK/87 (1987年6月3日) M/U第1号	現地事務所 0円
SSK-1001/TEPSCO (1987年4月24日)	道路エンジニア(2)	H. ツツミ 現地事務所 1回目 0円 2回目 2,300,000円	T. タテイシ 現地事務所 1回目 0円 2回目 2,300,000円	7M/M	M. 7330/SUBDIT- TEK/87 (1987年6月3日) M/U第1号	現地事務所 0円
SSK-1001/TEPSCO (1987年4月24日)	道路測量エンジニア	S. ノグチ 現地事務所 1回目 0円 2回目 1,849,000円	N. アカサカ 現地事務所 1回目 0円 2回目 1,849,000円	7M/M	M. 7330/SUBDIT- TEK/87 (1987年6月3日) M/U第1号	現地事務所 0円

エンジニア 要員の再編成-2							
TEPSCO 推薦状 番号	地位	要員の再編成の概要 名前と月給(当初)	名前と月給(再編成) 当初	人的動員月数(M/M) 改訂	PLNの承認状番号	業務	業務
TEPSCO/SSK-1042 (1987年9月18日) 1245/TEPSCO/88 (1988年2月1日)	ボーリング/地質工 ンジニア	K. ナカマタ 現地事務所 1回目 0円 2回目 1,809,000円	K. ナカマタ 現地事務所 1回目 0円 2回目 1,809,000円	現地事務所 5.0M/M 6.2M/M	M. 18.750/SUBDITTEK /87(1987年10月7日) 241/DIVDA/88 (1988年4月28日)	現地事務所	0円 (-)2,170,800円
1134/TEPSCO/87 (1987年9月29日)	現地駐在マネージャー	佐々木博敏 現地事務所 1回目 2,450,000円 2回目 2,450,000円 本社事務所 1回目 2,205,000円 2回目 2,205,000円 3回目 2,205,000円	佐々木博敏 現地事務所 1回目 2,450,000円 2回目 2,450,000円 本社事務所 1回目 2,205,000円 2回目 2,205,000円 3回目 2,205,000円	現地事務所 2.0M/M 11.0M/M 本社事務所 1.0M/M 1.0M/M 1.0M/M 0.93M/M	M. 18.752/SUBDITTEK /87(1987年10月7日)	現地事務所	0円 0円 本社事務所 0円 (-)154,350円 (+)154,350円
TEPSCO/SSK-1070 (1987年11月1日) 1243/TEPSCO/88 (1988年2月1日)	地質専門員(1)	M. フジエダ 現地事務所 1回目 1,722,000円 2回目 1,809,000円 本社事務所 1回目 1,550,000円 2回目 1,628,000円	M. フジエダ 現地事務所 1回目 1,722,000円 2回目 1,809,000円 本社事務所 1回目 1,550,000円 2回目 1,628,000円	現地事務所 1.0M/M 8.0M/M 本社事務所 1.0M/M 1.0M/M	M. 18.247/SUBDITTEK /87(1987年11月2日) 241/DIVDA/88 (1988年4月28日)	現地事務所	0円 (-)1,266,300円 本社事務所 0円 0円
TEPSCO/SSK-1098 (1987年12月2日)	送電線測量エンジニア	M. メカダ 現地事務所 1回目 0円 2回目 1,809,000円	M. メカダ 現地事務所 1回目 0円 2回目 1,809,000円	現地事務所 6.0M/M 6.0M/M	M. 20.447/Ka. PPE/ 87(1987年12月14日)	現地事務所	0円 0円
1226/TEPSCO/88 (1988年1月19日)	発電所土木エンジニア	K. テラオ 現地事務所 1回目 1,739,000円 2回目 1,849,000円 本社事務所 1回目 0円 2回目 1,664,000円 3回目 1,678,000円	K. テラオ 現地事務所 1回目 1,739,000円 2回目 1,849,000円 本社事務所 1回目 0円 2回目 1,664,000円 3回目 1,678,000円	現地事務所 2.0M/M 7.0M/M 本社事務所 2.0M/M 0.0M/M 1.0M/M 0.0M/M	241/DIVDA/88 (1988年4月28日)	現地事務所	0円 (-)4,992,300円 本社事務所 0円 (+)9,328,000円 (+)1,678,000円 (+) 13,700円
1232/TEPSCO/88 (1988年1月25日) 1243/TEPSCO/88 (1988年2月1日)	建設エンジニア	Y. オウダ 現地事務所 1回目 0円 2回目 2,250,000円	Y. オウダ 現地事務所 1回目 0円 2回目 2,250,000円	現地事務所 6.0M/M 7.5M/M	241/DIVDA/88 (1988年4月28日)	現地事務所	0円 (-)3,375,000円
1243/TEPSCO/88 (1988年2月1日)	ダムエンジニア(1)	S. マツシタ 現地事務所 1回目 2,350,000円 2回目 2,350,000円 本社事務所 1回目 2,115,000円 2回目 2,115,000円	S. マツシタ 現地事務所 1回目 2,350,000円 2回目 2,350,000円 本社事務所 1回目 2,115,000円 2回目 2,115,000円	現地事務所 1.0M/M 9.0M/M 本社事務所 1.0M/M 4.0M/M	241/DIVDA/88 (1988年4月28日)	現地事務所	0円 (+) 540,500円 本社事務所 0円 0円
1243/TEPSCO/88 (1988年2月1日)	メタルエンジニア	T. コダマ 現地事務所 1回目 0円 2回目 2,350,000円 本社事務所 1回目 0円 2回目 2,115,000円	T. コダマ 現地事務所 1回目 0円 2回目 2,350,000円 本社事務所 1回目 0円 2回目 2,115,000円	現地事務所 1.0M/M 6.0M/M 本社事務所 0.5M/M 6.0M/M	241/DIVDA/88 (1988年4月28日)	現地事務所	0円 (+)1,175,000円 本社事務所 0円 0円
1243/TEPSCO/88 (1988年2月1日)	発電所エンジニア/ 電気エンジニア	M. タカダ 現地事務所 1回目 2,250,000円 2回目 2,250,000円 本社事務所 1回目 2,025,000円 2回目 2,025,000円 3回目 2,025,000円	M. タカダ 現地事務所 1回目 2,250,000円 2回目 2,250,000円 本社事務所 1回目 2,025,000円 2回目 2,025,000円 3回目 2,025,000円	現地事務所 1.0M/M 3.0M/M 本社事務所 2.0M/M 3.0M/M 1.0M/M 1.0M/M	241/DIVDA/88 (1988年4月28日)	現地事務所	(+)2,250,000円 0円 本社事務所 0円 0円 0円
1243/TEPSCO/88 (1988年2月1日)	土木技術/送電線と 変電所の基礎	木村 裕之 現地事務所 1回目 1,722,000円 2回目 1,808,000円	木村 裕之 現地事務所 1回目 1,722,000円 2回目 1,808,000円	現地事務所 1.0M/M 1.0M/M	241/DIVDA/88 (1988年4月28日)	現地事務所	0円 (+) 904,500円
1243/TEPSCO/88 (1988年2月1日)	道路測量エンジニア	N. アカサカ 現地事務所 1回目 0円 2回目 1,849,000円	N. アカサカ 現地事務所 1回目 0円 2回目 1,849,000円	現地事務所 7.0M/M 6.67M/M	241/DIVDA/88 (1988年4月28日)	現地事務所	0円 (+) 610,170円

エンジニア要員の再調整-3							
TEPCO推薦状 番号	地位	要員の再調整の提案 名前と月給(E/S協定)		人的動員経月数 E/S協定 再調整		PLNの承認伏番号	差額
1295/TEPCO/88 (1988年4月7日)	ダム・エンジニア(4)	吉田 好男	吉田 好男			M. 075/KPPE/88 (1988年4月18日)	
		現地事務所	現地事務所	現地事務所	現地事務所		現地事務所
		1回目 1,100,000円	1回目 1,100,000円	2M/M	2M/M		0円
		2回目 1,180,000円	2回目 1,180,000円	8M/M	10M/M		(-)1,180,000円
		本社事務所	本社事務所	本社事務所	本社事務所		本社事務所
		1回目 890,000円	1回目 890,000円	1M/M	1M/M		0円
		2回目 1,071,000円	2回目 1,071,000円	1M/M	1M/M		
1295/TEPCO/88 (1988年4月7日)	建築/建造エンジニア	山内 一秀	山内 一秀			M. 075/KPPE/88 (1988年4月18日)	
		現地事務所	現地事務所	現地事務所	現地事務所		現地事務所
		1回目 0円	1回目 0円				0円
		2回目 2,250,000円	2回目 2,250,000円	2.5M/M	1.567M/M		(+)2,099,250円
		本社事務所	本社事務所	本社事務所	本社事務所		本社事務所
		1回目 0円	1回目 0円				0円
		2回目 2,025,000円	2回目 2,025,000円	2.5M/M	2.5M/M		0円
1295/TEPCO/88 (1988年4月7日)	環境エンジニア	JR Prosser	K. イナガキ			M/U第3号 M. 075/KPPE/88 (1988年4月18日)	
		現地事務所	現地事務所	現地事務所	現地事務所		現地事務所
		1回目 0円	1回目 0円				(-)1,443,000円
		2回目 1,443,000円	2回目 1,443,000円	3M/M	4M/M		
1295/TEPCO/88	待機エンジニア	現地事務所	現地事務所	現地事務所	現地事務所	M. 075/KPPE/88 (1988年4月18日)	
		1回目 0円	1回目 0円				(+)1,443,200円
		2回目 2,200,000円	2回目 2,200,000円	6.5M/M	5.844M/M		差額合計
							(+)6,690,220円

協定(協定番号 PJ/007/PST/1987)における外貨部分の新たな残余差額の概要

番号	項目	金額
1.2 (10)	覚書第2号 現金支出費用 PLN要員の参加のための経費増加	3,689,000 円
	協定(協定番号 PJ/007/PST/1987) 協定(協定番号 PJ/007/PST/1987)の 人的動員スケジュールの改訂の差額	6,680,220 円
	新たな差額	2,991,220 円*

\*新たな差額金 2,991,220 円は、将来における人的動員スケジュールの拡大目的のために使用されるであろう。

コタパンジャン水力発電事業のための  
エンジニアリング・サービスに関する  
国営電力公社と東電設計株式会社／ヨドゥヤ・カルヤ社との間の  
1987年1月15日付の協定(協定番号PJ/007/PST/1987)に対する

覚書第3号

この覚書は、インドネシア共和国の法律に基づいて適正に設立され、かつ実在する国営企業である国営電力公社(Perusahaan Umum Listrik Negara)——以下、「PLN」と称する——を一方当事者として、東電設計株式会社(Tokyo Electric Power Services Co., Ltd.)とヨドゥヤ・カルヤ社(P.T. Yodya Karya)——以下、「エンジニア」と称する——を他方当事者として、サービス活動の完了のためには、協定の期間と日程表の延長が必要であることに照らして、1988年6月18日に作成／締結された。

PLNの本部所在地： インドネシア国南ジャカルタ、グバヨラン・バル、トゥルノジョヨ通り地区MI/135

東電設計株式会社の本社所在地： 日本国東京都千代田区内幸町2丁目1番4号

ヨドゥヤ・カルヤ社の本社所在地： インドネシア国ジャカルタ、D.I.パンジャイタン通り、カブリン8番街

その証拠として、両当事者は、第9条の「変更、修正または改訂」に関する規定に基づいて、下記のような修正が協定に対して加えられることについて了解、約定、および合意する。

I. 第4条第2項に定められるサービス活動の期間と日程は、16ヵ月から18ヵ月に延長されるものとする。この延長は、本協定の署名の日から4週間以内に開始されるサービス活動に適用されるものとし、その詳細は、本覚書第3号に添付された付属書1に掲げられる。

II. サービス活動は、実際には、1987年2月11日に開始された。それ故、本覚書第3号の締結の結果として、サービス活動は、1988年8月10日に完了するものとする。

III. 本覚書第3号の約定により、協定(協定番号PJ/007/PST/1987)において何らかの追加的コストが発生することにはならないであろう。

IV. 本覚書において修正された部分を除いては、協定(協定番号PJ/007/PST/1987)のうちのその他のすべての文言と条件は、依然として効力を有する。

V. この覚書は、協定(協定番号PJ/007/PST/1987)の不可分の一部であるが故に、拘束力を有する。

以上の証明として、PLNとエンジニアは、冒頭に記された年月日に、それぞれの正式に授権された代表によって本覚書を署名するに至った。

エンジニアを代表して

タツオ・キタ

駐インドネシア代表

国営電力公社を代表して

Ir. モハマッド・シンギ

計画局長

東電設計株式会社

日本国東京都千代田区内幸町2丁目1番4号

日比谷中日ビルディング

TEL (03)506 - 6000

テレックス : TEPSCO J25674

ケーブル住所 : TEPSCO JAPAN

テレファックス : (03)501 - 7880

東京、 1987年1月

## 委任状

本書類により、以下の事柄を証する。

東電設計株式会社は、日本の法律に基づいて設立され、かつ現存する会社であって、日本国東京都千代田区内幸町2丁目1番4号に本社を有している。コタパンジャン水力発電事業に関する設計のためのエンジニアリング・サービスの実施の目的のために、当社は、当社の利益のために、当社を代表し、かつ当社の名において実際に行為する真の適法な代理人として、ここに、駐インドネシア代表のタツオ・キタを指名し、当人に以下の権限を付与する。

エンジニアリング・コンサルティング・サービスに関する協定とそれに関連する文書に署名すること。

以上の証明として、この委任状が、当社により正式に授権された常務取締役の岩田元恒によって、1986年8月1日に、日本国東京で、当社の名において実施されるに至った。

東電設計株式会社

常務取締役

岩田元恒





コタパンジャン水力発電事業のための

エンジニアリング・サービスに関する

国営電力公社と東電設計株式会社／ヨドゥヤ・カルヤ社との間の

1987年1月15日付の協定(協定番号PJ/007/PST/1987)に対する

### 覚書第4号

この覚書は、インドネシア共和国の法律に基づいて適正に設立され、かつ実在する国営企業である国営電力公社(Perusahaan Umum Listrik Negara)——以下、「PLN」と称する——を一方当事者として、東電設計株式会社(Tokyo Electric Power Services Co., Ltd.)とヨドゥヤ・カルヤ社(P.T. Yodya Karya)——以下、「エンジニア」と称する——を他方当事者として、本協定のためには、最終的な人的動員月数とサービス経費についての確認が必要であることに照らして、1989年1月27日に作成／締結された。

PLNの本部所在地： インドネシア国南ジャカルタ、クバヨラン・バル、トゥルノジョヨ通り地区MI/135

東電設計株式会社の本社所在地： 日本国東京都千代田区内幸町2丁目1番4号

ヨドゥヤ・カルヤ社の本社所在地： インドネシア国ジャカルタ、D.I.パンジャイタン通り、カブリン8番街

その証拠として、両当事者は、第9条の「変更、修正または改訂」に関する規定に基づいて、下記のような修正が協定に対して加えられることについて了解、約定、および合意する。

- I. 最終的な支出と差額は、本覚書に添付された付属書1と2に掲げられる。
- II. 最終的な人的動員月数は、本覚書に添付された付属書3、4および5に掲げられる。
- III. 最終的な月給は、本覚書に添付された付属書6、7、8および9に掲げられる。
- IV. 測量作業、地質調査作業および試験作業のコストの当初差額、最終的差額および残余差額は、本覚書に添付された付属書10に掲げられる。
- V. 本覚書において修正された部分を除いては、協定(協定番号PJ/007/PST/1987)のうちのその他のすべての文言と条件は、依然として効力を有する。
- VI. この覚書は、協定(協定番号PJ/007/PST/1987)の不可分の一部であるが故に、拘束力を有する。

以上の証明として、PLNとエンジニアは、冒頭に記された年月日に、それぞれの正式に授権された代表によって本覚書を署名するに至った。

エンジニアを代表して

タツオ・キタ

国営電力公社を代表して

Ir. エルマンシヤ・ジャミン

駐インドネシア代表  
東電設計株式会社  
日本国東京都千代田区内幸町2丁目1番4号  
日比谷中日ビルディング  
TEL (03)506 - 6000

総裁

テレックス：TEPSCO J25674  
ケーブル住所：TEPSCO JAPAN  
テレファックス：(03)501 - 7880

東京、 1987年1月

## 委任状

本書類により、以下の事柄を証する。

東電設計株式会社は、日本の法律に基づいて設立され、かつ現存する会社であつて、日本国東京都千代田区内幸町2丁目1番4号に本社を有している。コタパンジャン水力発電事業に関する設計のためのエンジニアリング・サービスの実施の目的のために、当社は、当社の利益のために、当社を代表し、かつ当社の名において実際に行為する真の適法な代理人として、ここに、駐インドネシア代表のタツオ・キタを指名し、当人に以下の権限を付与する。

エンジニアリング・コンサルティング・サービスに関する協定とそれに関連する文書に署名すること。

以上の証明として、この委任状が、当社により正式に授権された常務取締役の岩田元恒によつて、1986年8月1日に、日本国東京で、当社の名において実施されるに至つた。

東電設計株式会社  
常務取締役  
岩田元恒

## 付属書のリスト

- 付属書 1 外貨部分の最終的な支出と差額
- 付属書 2 現地貨部分の最終的な支出と差額
- 付属書 3 TEPSCO のための本社事務所での人的動員月数の差額
- 付属書 4 TEPSCO のための現地事務所での人的動員月数の差額
- 付属書 5 ヨドゥヤ・カルヤ社のための人的動員月数の差額
- 付属書 6 円貨およびルピア貨での月給の当初差額、最終的差額および残余差額
- 付属書 7 TEPSCO の本社事務所のための月給の差額
- 付属書 8 TEPSCO の現地事務所のための月給の差額
- 付属書 9 ヨドゥヤ・カルヤ社のための月給の差額
- 付属書 10 下請け契約(測量作業、地質調査作業および試験作業)のための支払いの進捗状況

外貨部分の最終的な支出と差額

(単位: 円)

項目 番号	項目	協定金額	覚書第2号	覚書第4号 (最終的支出)	最終的差額
1.1	月給	491,603,700	487,914,700	487,506,726	4,096,974
(1)	TEPCOのための月給	473,797,500	470,108,500	469,822,229	3,975,271
a	本社事務所	126,864,000	120,737,220	117,860,175	9,003,825
b	現地事務所	346,933,500	349,371,280	351,962,054	(5,028,554)
(2)	ヨドウヤ・カルヤ社のための月給	17,806,200	17,806,200	17,684,497	121,703
	現地事務所	17,806,200	17,806,200	17,684,497	121,703
1.2	現金支出費用	274,985,600	278,674,600	264,419,754	10,565,846
(1)	国際航空往復旅行 (航空往復旅行の実費)	37,294,700	37,294,700	33,732,554	3,562,146
a	航空運賃(東京/ジャカルタ/プカンパル /ジャカルタ/東京) 372,700円/旅行×66旅行=	24,598,200	24,598,200	21,966,054	2,632,146
b	超過荷物 2,740円/kg×20kg/旅行×66旅行=	3,616,800	3,616,800	3,342,800	274,000
c	動員コスト *1回目の旅行 67,700円/旅行×29旅行= *2回目の旅行 53,200円/旅行×37旅行= *陸上運輸 63,000円/旅行×66旅行=	1,963,300	1,963,300	1,936,700	26,600
		1,968,400	1,968,400	1,729,000	239,400
		4,158,000	4,158,000	3,843,000	315,000
d	旅行期間中の日当手当 7,500円/日×2日/旅行×66旅行=	990,000	990,000	915,000	75,000
(2)	交信と郵便 (月間単位の固定的単価レート)	15,456,000	15,456,000	15,456,000	0
a	国際交信コスト (テレックス、電報、電話および郵便) 320,000円/月×16月=	5,120,000	5,120,000	5,120,000	0
b	国際輸送コスト (参考資料、函面、装具、備品など) 260,000円/月×16月=	4,160,000	4,160,000	4,160,000	0

c	レポートの輸送コスト 1,930 円/0.5kg×100kg/月×16 月＝	6,176,000	6,176,000	6,176,000	0
(3)	事務所用品 (月間単位の固定的単価レート) 250,000 円/月×16 月＝	4,000,000	4,000,000	4,000,000	0
(4)	印刷(月間単位の固定的単価レート) 1,750,000 円/月×16 月＝	28,000,000	28,000,000	28,000,000	0
(5)	コンピューター料金 (固定的単価レート)	28,000,000	28,000,000	28,000,000	0
a	コンピューター機械のレンタル料金 250,000 円/時×3.5 時間/月×16 月＝	14,000,000	14,000,000	14,000,000	0
b	データ処理経費 250,000 円/時×3.5 時間/月×16 月＝	14,000,000	14,000,000	14,000,000	0
(6)	各種分析と試験	29,000,000	29,000,000	29,000,000	0
a	構造分析	5,000,000	5,000,000	5,000,000	0
b	橋梁構造分析	5,000,000	5,000,000	5,000,000	0
c	グラウディング結果分析	3,000,000	3,000,000	3,000,000	0
d	岩盤構造分析	4,000,000	4,000,000	4,000,000	0
e	電気システム分析	3,000,000	3,000,000	3,000,000	0
f	コンクリート試験	9,000,000	9,000,000	9,000,000	0
(7)	図面とトレーシング (月間単位の固定的単価レート) 1,650,000 円/月×16 月＝	26,400,000	26,400,000	26,400,000	0
(8)	航空写真図	20,500,000	20,500,000	12,500,000	8,000,000
a	付け替え道路ルート (40km <sup>2</sup> 、縮尺=1/10,000)	2,500,000	2,500,000	2,500,000	0
b	送電線ルート (165 km <sup>2</sup> 、縮尺=1/10,000)	8,000,000	8,000,000	0	8,000,000
c	ダム・サイト地域 (60 km <sup>2</sup> 、縮尺=1/5,000)	10,000,000	10,000,000	10,000,000	0
(9)	調査作業のための装具	33,062,000	33,062,000	33,062,000	0
(10)	サービス業務への PLN 職員の参加	13,863,000	17,552,000	17,552,000	(3,689,000)
(11)	記録映画	15,000,000	15,000,000	15,000,000	0
(12)	TEPSCO の非駐在の現場要員のための日 当手当 (固定的単価レート) 7,700 円/日×30 日/月×42M/M＝	9,702,000	9,702,000	7,476,700	2,225,300
(13)	TEPSCO 要員の任務旅行のための日当手	571,200	571,200	571,200	0

	当				
(14)	3,400 円/日×3 日/旅行×56 旅行= TEPSCO 要員のフィールド旅行のための 日当手当	723,900	723,900	256,500	467,400
(15)	1,900 円/日×30 日/月×12.7 月= プカンバルにおける事務所賃借料	1,830,400	1,830,400	1,830,400	0
(16)	1,430 円/m <sup>2</sup> ×80 m <sup>2</sup> /月×16 月= 車両経費	11,582,400	11,582,400	11,582,400	0
1.3	76,200 円/月×152 月 臨時費	53,010,700	53,010,700	0	53,010,700
	総計	819,600,000	819,600,000	751,926,480	67,673,520

現地貨部分の最終的な支出と差額

(単位：ルピア)

項目 番号	項目	協定金額	覚書第2号	覚書第4号 (最終的支出)	最終的差額
2.1	YK 要員のための月給	106,330,000	106,330,000	106,054,880	275,120
	現地事務所 60.5M.M.	106,330,000	106,330,000	106,054,880	275,120
2.2	現金支出費用	584,856,400	584,856,400	576,746,100	8,110,300
(1)	着任/帰任経費	28,573,400	28,573,400	26,156,400	2,417,000
a	航空運賃(ジャカルタ/プカンバル /ジャカルタ)(実費精算ベース) YK 要員 203,200 ルピア/旅行 ×43 旅行=	8,737,600	8,737,600	8,737,600	0
b	超過荷物 YK 要員 2,030 ルピア/kg× 20kg/旅行×43 旅行=	1,745,800	1,745,800	324,800	1,421,000
c	タクシー料金 *ジャカルタ(空港~ホテル) TEPSCO 要員 18,000 ルピア /片道×4 回/旅行×66 旅行= YK 要員 18,000 ルピア/片 道×2 回/旅行×43 旅行= *プカンバル(空港~サイト) TEPSCO 要員 30,000 ルピア /片道×2 回/旅行×66 旅行= YK 要員 30,000 ルピア/片道 ×2 回/旅行×43 旅行=	4,752,000	4,752,000	4,392,000	360,000
		1,548,000	1,548,000	1,422,000	126,000
		3,960,000	3,960,000	3,660,000	300,000
		2,580,000	2,580,000	2,370,000	210,000
d	YK 要員のための動員経費	2,500,000	2,500,000	2,500,000	0
e	出国税 TEPSCO 要員 250,000 ルピア /旅行×11 旅行=	2,750,000	2,750,000	2,750,000	0
(2)	任務旅行経費(旅行数ベース)	24,768,000	24,768,000	24,768,000	0
a	航空運賃(プカンバル/ジャカルタ /プカンバル)(実費精算ベース) TEPSCO 要員 203,200 ルピア /旅行×56 旅行= YK 要員 203,200 ルピア/旅行	11,379,200	11,379,200	11,379,200	0
		6,908,800	6,908,800	6,908,800	0



	×34 旅行＝				
b	タクシー料金(ジャカルタ)	4,032,000	4,032,000	4,032,000	
	TEPSCO 要員 72,000 ルピア/ 旅行×56 旅行＝	2,448,000	2,448,000	2,448,000	0
	YK 要員 72,000 ルピア/旅行× 34 旅行＝	9,060,000	9,060,000	8,580,000	0 480,000
(3)	YK 要員のフィールド旅行のための 日当手当(固定的単価レートと実際の 旅行数ベース) 20,000 ルピア/日×30 日/月× 15.1 月＝	15,225,000	15,225,000	11,200,700	4,024,300
(4)	YK の非駐在の現場要員のための 日当手当(固定的単価レート) 35,000 ルピア/日×30 日/月× 14.5M.M.＝	197,575,000	197,575,000	197,575,000	0
a	事務所と住居の賃借料	56,700,000	56,700,000	56,700,000	0
	事業サイトでの事務所賃借料 15,000 ルピア/m <sup>2</sup> ×270 m <sup>2</sup> /月 ×14 カ月＝	106,675,000	106,675,000	106,675,000	0
b	事業サイトでの住居賃借料 TEPSCO 要員 850,000 ルピア /月×125.5 カ月 YK 要員 300,000 ルピア/月× 114 カ月	34,200,000	34,200,000	34,200,000	0
(6)	事務所経費	168,000,000	168,000,000	168,000,000	0
(7)	交信と郵便 (月間単位の固定的単価レート)	13,360,000	13,360,000	13,360,000	0
(8)	835,000 ルピア/月×16 月＝ ヘリコプター経費 (実費精算ベース)	21,025,000	21,025,000	19,836,000	1,189,000
(9)	図面とトレーシング 1,500,000 ルピア/月×16 月＝	24,000,000	24,000,000	24,000,000	0
(10)		83,270,000	83,270,000	83,270,000	0
2.3	現地雇用者のための俸給	456,422,900	456,422,900	431,317,600	25,105,300
2.4	測量作業	373,867,600	373,867,600	473,197,299	(99,329,699)
2.5	地質調査作業	431,941,000	431,941,000	352,867,131	79,073,869
2.6	試験作業	117,205,100	117,205,100	0	117,205,100
	臨時費				
	総計	2,070,623,000	2,070,623,000	1,940,183,010	130,439,990







円貨およびルピア貨での月給の当初差額、最終的差額および残余差額

I. 円貨での月給

(単位：円)

項目	協定金額	最終金額	差額	注記
1. 東電設計(株)				3,689,000円は、 覚書第2号*によ って項目番号2.2 (10)に移される。
本社事務所	126,864,000	117,860,175	9,003,825	
現地事務所	332,633,500	337,948,325	(5,314,825)	
待機エンジニア	14,300,000	14,013,729	286,271	
小計	473,797,500	469,822,229	3,975,271	
2. ヨドウヤ・カルヤ社				
現地事務所	16,777,400	16,777,400	0	
待機エンジニア	1,028,800	907,097	121,703	
小計	17,806,200	17,684,497	121,703	
総計	491,603,700	487,506,726	4,096,974	

\*1988年6月13日付の覚書第2号

II. ルピア貨での月給

(単位：ルピア)

項目	協定金額	最終金額	差額	注記
1. ヨドウヤ・カルヤ社				
現地事務所	106,330,000	106,054,880	275,120	
総計	106,330,000	106,054,880	275,120	

番号	地位	名	1年度			2年度			3年度			合計			差額		
			M.M.	レート	金額	M.M.	レート	金額	M.M.	レート	金額	M.M.	金額	(1,000円)	M.M.	金額	(1,000円)
I	白質部分																
1	事業費	菅原 元相	0.000		22,050,000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
2	土地取得費	佐々木博敏	1.000	2,205,000	21,150,000	1.133	22,050,000	2,498,285	0.567	2,205,000	2,498,285	0.567	2,205,000	2,498,285	0.567	2,205,000	2,498,285
3	ダム・トンネル	S. マスシタ	1.000	21,150,000	21,150,000	3.000	21,150,000	69,450,000	1.000	21,150,000	21,150,000	5.000	1,057,500,000	1,057,500,000	5.000	1,057,500,000	1,057,500,000
4	ダム・トンネル	浜田 正	1.000	1,975,000	1,975,000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	1.000	1,975,000	1,975,000	1.000	1,975,000	1,975,000
5	ダム・トンネル	T. テシマ	1.000	0.000	0.000	2.500	4,070,000	4,070,000	0.000	0.000	0.000	2.500	4,070,000	4,070,000	2.500	4,070,000	4,070,000
6	ダム・トンネル	吉田 毅男	1.000	390,000	390,000	0.000	0.000	0.000	0.367	1,071,000	1,071,000	1.367	393,057	393,057	1.367	2,961,000	2,961,000
7	発電所土木	K. テラヲ	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
8	発電所土木	M. ナンバ	0.000	0.000	0.000	2.733	1,628,000	4,449,324	0.767	1,628,000	1,628,000	3.500	5,898,000	5,898,000	3.500	5,898,000	5,898,000
9	発電所土木	T. コダマ	0.000	0.000	0.000	5.500	21,150,000	11,632,500	0.500	21,150,000	21,150,000	6.000	1,269,000	1,269,000	6.000	1,269,000	1,269,000
10	発電所土木	M. フジエタ	0.733	1,550,000	11,961,500	1.267	1,628,000	2,092,678	0.000	0.000	0.000	2.000	31,988,226	31,988,226	2.000	31,988,226	31,988,226
11	ダム・トンネル	K. カカマタ	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
12	ダム・トンネル	S. シンバヤ	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
13	ダム・トンネル	M. イムベ	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
14	ダム・トンネル	H. ナカムラ	0.000	0.000	0.000	0.500	21,150,000	1,057,500	0.500	21,150,000	21,150,000	1.000	21,150,000	21,150,000	1.000	21,150,000	21,150,000
15	ダム・トンネル	H. ナカムラ	0.500	2,025,000	10,125,000	2.000	2,025,000	4,050,000	0.033	1,057,500	1,057,500	2.533	51,922,295	51,922,295	2.533	51,922,295	51,922,295
16	ダム・トンネル	佐藤 健	1.000	2,025,000	2,025,000	5.000	2,025,000	10,125,000	0.000	0.000	0.000	6.000	121,500,000	121,500,000	6.000	121,500,000	121,500,000
17	ダム・トンネル	M. カサノ	0.500	1,550,000	7,750,000	6.534	1,628,000	10,637,352	0.000	0.000	0.000	7.034	11,412,352	11,412,352	7.034	11,412,352	11,412,352
18	ダム・トンネル	M. ミズツブ	0.000	0.000	0.000	2.500	2,025,000	5,062,500	0.000	0.000	0.000	2.500	5,062,500	5,062,500	2.500	5,062,500	5,062,500
19	ダム・トンネル	山内 一孝	0.500	1,975,000	9,875,000	2.034	2,025,000	4,118,850	0.000	0.000	0.000	2.534	51,063,350	51,063,350	2.534	51,063,350	51,063,350
20	ダム・トンネル	内田 裕久	0.000	0.000	0.000	2.000	1,628,000	3,256,000	0.000	0.000	0.000	2.000	3,256,000	3,256,000	2.000	3,256,000	3,256,000
21	ダム・トンネル	木村 裕之	0.500	1,057,500	10,575,000	4.533	21,150,000	9,587,295	0.000	0.000	0.000	5.033	10,644,795	10,644,795	5.033	10,644,795	10,644,795
22	ダム・トンネル	R. カシムラ	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
23	ダム・トンネル	H. カサノ/S. カサノ	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
24	ダム・トンネル	Y. オウダ	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
25	ダム・トンネル	R. スズキ	0.000	0.000	0.000	1.500	21,150,000	3172,500	1.000	21,150,000	21,150,000	2.500	5,287,500	5,287,500	2.500	5,287,500	5,287,500
26	ダム・トンネル	K. イナガキ	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
27	ダム・トンネル	M. ナカムラ	0.000	0.000	0.000	0.733	2,025,000	1,484,325	2.267	2,025,000	2,025,000	3.000	6,075,000	6,075,000	3.000	6,075,000	6,075,000
28	ダム・トンネル	T. テラヲ	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
29	ダム・トンネル	N. アカカ	0.000	0.000	0.000	3.000	2,025,000	6,075,000	0.000	0.000	0.000	3.000	6,075,000	6,075,000	3.000	6,075,000	6,075,000
30	ダム・トンネル	S. コウダ	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
31	ダム・トンネル	E. コト	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	合計		7.733	14,278,650	142,786,500	48.487	1,427,865,000	89,684,087	7.001	89,684,087	1,389,743,812	61.201	11,789,017,565,000	11,789,017,565,000	61.201	1,268,640,000	1,268,640,000

付属書 7

番号	地位	名前	1年度		3年度		合計		協定		差額		
			M. M.	レート (単位: 1,000円)	M. M.	レート (単位: 1,000円)	M. M.	金額 (1,000円)	M. M.	金額 (1,000円)	M. M.	金額 (1,000円)	
1	円貨部分												
1	事業管理者	岩田 京恒	0.300	2450.000	0.233	2450.000	0.533	1305.850	1.000	2450.000	0.467	1144.150	
2	地域駐在マネージャー	佐々木博敏	0.733	2450.000	2.914	1795.850	14.514	35559.900	13.000	31850.000	-1.514	-3709.300	
3	ダムエンジニア(1)	S. マスシタ	0.733	2350.000	0.470	2250.000	9.770	22959.500	10.000	23500.000	0.230	540.500	
4	ダムエンジニア(2)	浜田 正	0.733	2194.000	2.000	2250.000	14.233	31983.202	14.000	31388.000	-0.233	-595.202	
5	ダムエンジニア(3)	T. テジマ	0.000		0.000	6080.903	10.000	16080.000	8.500	15376.500	-1.500	-2713.500	
6	ダムエンジニア(4)	吉田 好男	0.733	1100.000	806.300	3767	17189.030	14.500	12910.000	-3.500	-4279.030		
7	発電所土木エンジニア(1)	K. テラオ	0.733	1739.000	1274.687	2.900	5362.100	11.300	12723.000	-4.300	-6090.070		
8	発電所土木エンジニア(2)	M. ナンブ	0.000		0.000	0.000	0.000	5.100	9045.000	-0.100	-160.900		
9	メタルエンジニア	T. コシマ	0.000		0.000	1175.000	0.500	1.000	2350.000	0.500	1175.000		
10	地質専門家	M. フジエダ	0.000		0.000	361.800	7.700	19929.300	7.000	12576.000	-0.700	-1353.300	
11	ポンピング/地蔵エンジニア	K. ナカマタ	1.167	1722.000	2009.574	0.000	6.200	11114.271	5.000	9045.000	-1.200	-2069.271	
12	測量エンジニア	S. シラハマ	0.000		0.000	0.000	8.063	18475.900	8.000	18400.000	-0.063	-75.900	
13	骨材/コンクリート試験エンジニア	M. イムベ	0.000		0.000	0.000	3.000	5427.000	3.000	6900.000	0.000	1473.000	
14	水理模型試験エンジニア	H. ナカムラ	0.000		0.000	2742.450	3.900	9165.000	4.000	9400.000	0.100	235.000	
15	発電所エンジニア/システム分析者	松島 健	0.733	2250.000	1649.250	0.000	1.700	3825.000	1.500	3525.000	-0.200	-300.000	
16	発電所エンジニア/電気エンジニア	M. タカダ	0.000		0.000	1950.750	2.768	6228.000	4.000	9000.000	1.232	2772.000	
17	発電所エンジニア/機械エンジニア	M. ミズケワ	0.733	1722.000	1262.226	0.733	2.789	4999.620	3.000	5694.000	0.201	1694.380	
18	建築技術師	M. ミズケワ	0.000		0.000	1649.250	1.300	2925.000	2.500	5625.000	1.200	2700.000	
19	発電所エンジニア	山内 一秀	0.000		0.000	1723.500	2.832	6330.952	3.000	6694.000	0.168	363.048	
20	土木技師/送電線の基礎	村田 孝久	0.733	2194.000	1606.202	0.766	1.500	2649.729	2.000	3531.000	0.500	881.271	
21	送電線エンジニア	木村 裕之	0.733	1722.000	1262.226	0.500	804.500	1.500	2649.729	2.000	3531.000	0.500	881.271
22	送電線測量エンジニア	R. カシムラ	0.733	2350.000	1722.550	0.700	1645.000	2.833	5482.550	2.500	5875.000	0.167	392.450
23	建設エンジニア	H. メカタ/S. タカハシ	0.000		0.000	1266.300	5.733	10370.987	6.000	10854.000	0.267	483.003	
24	エコノミスト	Y. オウダ	0.000		0.000	1350.000	7.500	16975.000	6.000	13500.000	-1.500	-3375.000	
25	環境エンジニア	R. スズキ	0.000		0.000	1175.000	0.500	1175.000	0.500	1175.000	0.000	0.000	
26	道路エンジニア(1)	K. イカガキ	0.000		0.000	1175.000	4.200	6060.600	3.000	4329.000	-1.200	-1731.600	
27	道路エンジニア(2)	J. ナガムラ	1.167	2250.000	2625.750	0.000	11.634	26176.500	11.500	25875.000	-0.134	-301.500	
28	道路測量エンジニア	T. タニシ	0.000		0.000	0.000	7.000	16100.000	7.000	16100.000	0.000	0.000	
29	橋梁設計エンジニア	N. アカサカ	0.000		0.000	0.000	6.667	12327.283	7.000	12943.000	0.333	615.717	
30	契約文書エンジニア	S. コウダ	0.000		0.000	0.000	4.366	9823.500	4.000	9000.000	-0.366	-823.500	
31	待機エンジニア	E. コトー	0.000		0.000	4200.000	2.000	4200.000	0.000	0.000	-2.000	-4200.000	
	合計		9.964		20082.367	7.351	53222.092	174.115	351962.054	167.500	346933.500	-6.615	-5028.554

付属書 8

TEPCOの現地事務所のための月給の差額



項目	地位	名前	1年度		2年度		3年度		合計		協定		差額 (1,000円)
			M. M.	レート (単位: 1,000円)	金額 (単位: 1,000円)	M. M.	レート (単位: 1,000円)	金額 (単位: 1,000円)	M. M.	レート (単位: 1,000円)	金額 (単位: 1,000円)	M. M.	
I	円貨部分												
1	共同事業管理費	ドナルディ	0.300	260,000	0.287	260,000	0.520	260,000	1.067	277,420	1.000	260,000	-0.067
2	共同事業管理費	エチバミット	0.700	180,040	0.900	257,200	1.400	360,980	6.000	1,543,200	6.000	1,543,200	0.000
3	共同事業管理費	リヤット	0.000	0.000	0.600	231,500	2.400	555,900	9.000	2,083,500	9.000	2,083,500	0.000
5	共同事業管理費	L.M. パンガベアン	0.000	0.000	3.500	221,900	2.500	554,750	8.000	1,131,400	5.000	1,131,400	-21,900
9	共同事業管理費	ドニーイラン	0.000	0.000	3.000	247,200	1.236,000	0.000	5.000	1,236,000	5.000	1,236,000	0.000
10	共同事業管理費	シェット-H.M.	0.000	0.000	3.000	257,200	771,600	0.000	3.000	771,600	3.000	771,600	0.000
12	共同事業管理費	E.N. イドロエ	0.000	0.000	3.833	257,200	965,848	2,167	257,200	1,543,200	6,000	1,543,200	0.000
14	共同事業管理費	グスタフアハリム	0.700	180,040	0.733	257,200	1,731,728	1,867	257,200	2,417,680	9,000	2,417,680	-9,400
20	共同事業管理費	アラス・サルワナ	0.000	0.000	11.000	257,200	282,920	1.000	257,200	3,086,400	10,000	2,572,000	-2,000
21	共同事業管理費	リドワンムルヤナ	0.000	0.000	8.500	221,900	210,098	0.000	9.500	2,108,098	9,000	2,314,800	-9,500
23	共同事業管理費	アシキン	0.000	0.000	4.000	257,200	1,028,800	1.000	257,200	1,286,000	4,000	1,028,800	-1,000
24	共同事業管理費		1.700	438,080	57.333		1,406,823	12,934		317,804	71.000	1,789,620	121,703
	合計												
II	ルピア部分												
4	共同事業管理費	イルガル-S.	0.700	1,490,000	9.333	1,650,000	15,389,600	4,267	1,650,000	29,469,200	7,000	11,390,000	-7,300
6	共同事業管理費	グマイボラ	0.700	1,385,000	8.800	1,480,000	13,112,000	0.500	1,480,000	14,791,500	7,000	1,012,000	-3,000
7	共同事業管理費	クモボラ	0.000	0.000	2.000	1,650,000	930,100	0.000	0.000	3,809,100	2,000	458,000	0.000
8	共同事業管理費	スハトカリム	0.000	0.000	5.000	1,385,000	6,675,000	0.000	0.000	6,675,000	5,000	6,675,000	0.000
11	共同事業管理費	ドニーイラン	0.000	0.000	1.667	1,648,000	2,747,200	1.333	1,648,000	21,968,000	3,000	4,944,000	-9,500
13	共同事業管理費	バンバンク	0.000	0.000	3.500	1,980,000	10,690,060	0.800	2,050,000	16,400,000	8,300	1,092,000	-9,800
15	共同事業管理費	キナガトワン	0.000	0.000	2.000	1,330,000	2,660,000	1.000	1,330,000	3,990,000	2,000	2,660,000	-1,000
16	共同事業管理費	パンバン-ガラ	0.000	0.000	2.900	2,060,000	4,738,000	0.700	2,060,000	11,536,000	3,000	61,800,000	0.000
17	共同事業管理費	パンバン-ガラ	0.000	0.000	7.000	1,648,000	11,536,000	0.000	0.000	11,536,000	7,000	11,536,000	0.000
18	共同事業管理費	カオスラ	0.000	0.000	6.000	1,480,000	8,940,000	0.000	0.000	8,940,000	6,000	894,000	0.000
19	共同事業管理費	シヤクマ-スジャトマ	0.000	0.000	5.900	1,490,000	81,950,000	1.000	1,490,000	9,885,000	5,500	1,210,000	-1,000
22	共同事業管理費	(取崩)	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	8.000	171,040,000	8,000
	合計		1.400	1,977,500	55.100		881,82,980	8,600		1,588,400	86.100	1,090,54,680	-5,600

付属書 9

ヨドバヤ・カルヤ社のための月別の業績



下請発号と予算項目	協定金額	下請発契約のための支払いの進捗状況										8回目の心ボイスによる調整	(単位: ルビア)	差額	
		1回目の 心ボイス	2回目の 心ボイス	3回目の 心ボイス	4回目の 心ボイス	5回目の 心ボイス	6回目の 心ボイス	7回目の 心ボイス	8回目の 心ボイス	8回目の 心ボイス					
ロット1 地形測量		0	0	18,180,000	28,965,000	25,137,000	0	18,617,000	1,000	0	0	0	0	80,900,000	
23		0	0	18,180,000	28,965,000	25,137,000	0	18,617,000	1,000	0	0	0	0	80,900,000	
ロット2 送電線測量		0	0	21,000,000	64,125,000	0	19,874,000	0	0	0	0	0	0	104,989,600	
23		0	0	21,000,000	64,125,000	0	19,874,000	0	0	0	0	0	0	104,989,600	
ロット3 付々電送線測量		0	0	32,288,000	26,272,000	52,397,000	0	48,770,000	171,500	0	0	0	0	161,442,000	
23		0	0	32,288,000	26,272,000	52,397,000	0	48,770,000	171,500	0	0	0	0	161,442,000	
ロット4 地質調査		0	0	34,832,700	0	126,452,784	0	0	0	0	0	0	0	172,665,960	
ダム・サイト(工区1)		0	0	34,832,700	0	126,452,784	0	0	0	0	0	0	0	172,665,960	
24		0	0	32,438,100	0	118,410,384	0	0	0	0	0	0	0	160,891,568	
25		0	0	2,394,600	0	8,042,400	0	0	0	0	0	0	0	11,774,412	
ロット5 地質調査		0	0	36,801,600	0	83,584,000	0	0	0	0	0	0	0	184,008,000	
ダム・サイト(工区2)		0	0	36,801,600	0	83,584,000	0	0	0	0	0	0	0	184,008,000	
24		0	0	0	0	58,649,000	0	0	0	0	0	0	0	58,649,000	
25		0	0	36,801,600	0	24,936,000	0	0	0	0	0	0	0	184,008,000	
ロット6 地質調査		0	0	33,773,000	45,680,400	36,605,520	0	0	0	0	0	0	0	168,361,500	
探石場および砂利採取場		0	0	33,773,000	45,680,400	36,605,520	0	0	0	0	0	0	0	168,361,500	
24		0	0	18,787,000	41,929,200	19,769,760	0	0	0	0	0	0	0	98,295,761	
25		0	0	14,986,000	3,751,200	16,835,760	0	0	0	0	0	0	0	69,065,719	
ロット7 地質調査		0	0	24,500,000	0	91,920,030	0	6,079,870	0	0	0	0	0	122,500,000	
変更所・開閉所および送電線		0	0	24,500,000	0	91,920,030	0	6,079,870	0	0	0	0	0	122,500,000	
24		0	0	19,753,000	0	74,052,030	0	6,079,870	0	0	0	0	0	98,765,000	
25		0	0	4,747,000	0	17,868,000	0	0	0	0	0	0	0	23,735,000	
ロット8 地質調査		0	0	15,143,600	0	0	0	0	0	0	0	0	0	74,649,250	
付々送電線		0	0	15,143,600	0	0	0	0	0	0	0	0	0	74,649,250	
24		0	0	11,310,000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	54,476,950	
25		0	0	3,833,600	0	0	0	0	0	0	0	0	0	20,172,300	
ロット9A 測候所設備		0	0	0	18,480,000	0	0	0	0	0	0	0	0	19,480,000	
23		0	0	0	18,480,000	0	0	0	0	0	0	0	0	19,480,000	
ロット9B 気象/水文観測施設		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15,496,000	
23		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15,496,000	
ロット10 水質		0	0	0	5,519,250	0	0	0	0	0	0	0	0	6,132,500	
25		0	0	0	5,519,250	0	0	0	0	0	0	0	0	6,132,500	
ロット11 資材とコンクリート		0	0	0	5,757,800	0	0	11,516,000	13,581,200	0	0	0	0	30,864,800	
25		0	0	0	5,757,800	0	0	11,516,000	13,581,200	0	0	0	0	30,864,800	
ロット13 水質模型試験		0	0	0	0	0	12,362,400	0	54,520,000	0	0	0	0	66,882,400	
25		0	0	0	0	0	12,362,400	0	54,520,000	0	0	0	0	66,882,400	
ロット15 環境調査		0	0	0	0	0	0	0	40,000,000	0	0	0	0	40,000,000	
23		0	0	0	0	0	0	0	40,000,000	0	0	0	0	40,000,000	
総計	1,262,231,500			216,518,900	194,799,950	416,096,934	32,236,400	84,982,970	312,747,576	0	0	0	0	1,257,382,030	4,849,470
23	456,422,900			71,468,000	137,842,600	77,534,000	19,874,000	67,387,000	57,212,000	0	0	0	0	431,317,600	251,059,900
24	379,867,600			82,288,100	41,929,200	270,980,174	0	6,079,870	72,019,855	0	0	0	0	473,197,299	(99,329,699)
25	431,941,000			62,762,800	15,028,050	67,682,160	12,362,400	11,516,000	183,515,721	0	0	0	0	352,867,131	79,073,868

## コタパンジャン水力発電事業のための

### (建設前)エンジニアリング・サービスに関する

国営電力公社と東電設計株式会社/ヨドゥヤ・カルヤ社との間の

1987年1月15日付の協定(協定番号PJ/007/PST/1987)に対する

### 覚書第5号

この覚書は、インドネシア共和国の法律に基づいて適正に設立され、かつ実在する国営企業である国営電力公社(Perusahaan Umum Listrik Negara)——以下、「PLN」と称する——を一方当事者として、東電設計株式会社(Tokyo Electric Power Services Co., Ltd.)とヨドゥヤ・カルヤ社(P.T. Yodya Karya)——以下、「エンジニア」と称する——を他方当事者として、本事業についての建設前の追加的作業のためのサービス活動が必要であることに照らして、1989年4月22日に作成/締結された。

PLNの本部所在地： インドネシア国南ジャカルタ、クバヨラン・バル、トゥルノジョヨ通り地区MI/135

東電設計株式会社の本社所在地： 日本国東京都千代田区内幸町2丁目1番4号

ヨドゥヤ・カルヤ社の本社所在地： インドネシア国ジャカルタ、D.I.パンジャイタン通り、カブリン8番街

その証拠として、両当事者は、第9条の「変更、修正または改訂」に関する規定に基づいて、下記のような修正が協定に対して加えられることについて了解、約定、および合意する。

I. エンジニアは、本事業に関する建設前の追加的作業のためのサービスを提供するものとする。

サービス業務の範囲は、本覚書に添付される付属書1のうちに掲げられる。

II. コタパンジャン水力発電事業のためのエンジニアリング・サービスと追加的作業のスケジュールは、本覚書に添付される付属書2と3のうちに掲げられる。

サービス業務は、本覚書の署名日の後4週間以内に開始されるものとする。

III. 本覚書における追加的作業のための人的動員月数(M/M, Man-Months)は、以下の通りである。

外国エンジニア			現地エンジニア		
本社事務所	現地事務所	総計	本社事務所	現地事務所	総計
2.0M/M	26.0M/M	28.0M/M	0M/M	19M/M	19M/M

人的動員スケジュールは、本覚書に添付される付属書4のうちに掲げられる。

IV. 本覚書によってカバーされる追加的作業のためのコスト見積り総額の概要は、下記の通りである。

外貨部分	現地貨部分
68,583,520 円	130,602,390 ルピア

追加的作業のためのこれらのコスト見積りの内訳は、本覚書に添付される付属書5と6のうちに掲げられる。

- V. 本覚書のうちに掲げられるコスト総額は、協定の予備費と再割当費から捻出されるものとする。その内訳は、本覚書に添付される付属書7と8に掲げられる。  
支払いスケジュールは、本覚書に添付される付属書9のうちに掲げられる。
- VI. 本覚書において修正された部分を除いては、協定(協定番号 PJ/007/PST/1987)のうちのその他のすべての文言と条件は、依然として効力を有する。
- VII. この覚書は、協定(協定番号 PJ/007/PST/1987)の不可分の一部であるが故に、拘束力を有する。

以上の証明として、PLNとエンジニアは、冒頭に記された年月日に、それぞれの正式に授権された代表によって本覚書を署名するに至った。

エンジニアを代表して

タツオ・キタ  
駐インドネシア代表

国営電力公社を代表して

Ir. モハマッド・シンギ  
計画局長

東電設計株式会社

日本国東京都千代田区内幸町2丁目1番4号

日比谷中日ビルディング

TEL (03)506 - 6000

テレックス : TEPCO J25674

ケーブル住所 : TEPCO JAPAN

テレファックス : (03)501 - 7880

東京、 1987年1月

## 委任状

本書類により、以下の事柄を証する。

東電設計株式会社は、日本の法律に基づいて設立され、かつ現存する会社であって、日本国東京都千代田区内幸町2丁目1番4号に本社を有している。コタパンジャン水力発電事業に関する設計のためのエンジニアリング・サービスの実施の目的のために、当社は、当社の利益のために、当社を代表し、かつ当社の名において実際に行為する真の適法な代理人として、ここに、駐インドネシア代表のタツオ・キタを指名し、当人に以下の権限を付与する。

エンジニアリング・コンサルティング・サービスに関する協定とそれに関連する文書に署名すること。

以上の証明として、この委任状が、当社により正式に授権された常務取締役の岩田元恒によって、1986年8月1日に、日本国東京で、当社の名において実施されるに至った。

東電設計株式会社

常務取締役

岩田元恒

## 付属書のリスト

付属書 1	追加的作業のためのサービスの範囲
付属書 2	コタパンジャン水力発電事業のためのエンジニアリング・サービスのスケジュール
付属書 3	コタパンジャン水力発電事業のためのエンジニアリング・サービスの(建設前)追加的作業の暫定的スケジュール
付属書 4	暫定的人的動員スケジュール
付属書 5	コストの外貨部分の内訳
付属書 5. 1	TEPSCO のための月給
付属書 6	コストの現地貨部分の内訳
付属書 6. 1	ヨドウヤ・カルヤ社のための月給
付属書 7	外貨部分の予算状況
付属書 8	現地貨部分の予算状況
付属書 9	支払いのスケジュール

## 追加的作業のためのサービスの範囲

### 1. 目的

建設前エンジニアリング・サービスの目的は、以下の通りである。

#### 1.1 設計目的のために、追加的な地質調査作業と測量作業を実施し、研究/分析を行うこと

##### (i) 現場ブロック剪断試験

「フィージビリティ調査」における従前の試験結果を確認するために、現場ブロック剪断試験を実施する。

現場ブロック剪断試験の場所は、図表1から図表3において掲げられる。

##### (ii) ダムと発電所のための地形測量

設計目的での正確度を高めるために、特にダム・サイト、発電所サイトおよびそれらの近辺についての詳細地形測量を行い、地図を作成する。

##### (iii) 砂利採取場のための境界線測量

土地取得の目的のために、砂利採取場についての詳細な境界線測量が、エンジニアによって行われるものとする。

#### 1.2 再定住調査

再定住地域としての潜在的可能性のある場所と土地についての調査を行う上で、エンジニアは、PLNに対して支援を行う。

#### 1.3 土木工事(ロットI)のための建設前図面の作成

土木工事(ロットI)の準備を可能にするための建設前図面が、建設工事の開始に先立って、エンジニアによって作成されるものとする。

#### 1.4 事業の実施準備

エンジニアは、本事業の建設監理の目的のために、事業監理システム計画を提案するものとする。

### 2. サービス業務の範囲

エンジニアによって遂行されるサービス業務の範囲のうちには、以下の事柄が含まれるものとする。ただし、必ずしもこれらの事柄に限定されない。

#### 2.1 追加的な地質調査と測量作業

少なくとも以下の事柄を含む追加的地質調査と測量作業を、(現地コントラクターを雇用することによって)実施する。

##### (i) 追加的地質調査として、剪断強度の確認の目的のために、ダム軸の試掘坑の左岸において、ブロック剪断試験が実施され、その分析を行い、結論を下すものとする。

この試験の目的は、コンクリートと基礎岩盤との間の剪断強度を知る点にある。

##### (ii) 主要構造物地域において、特に転流トンネル、ダムおよび発電所の坑門地域において、設計と建設の目的のために、正確なサイト地形測量と水準基標の設置が、追加的に行われるものとする。その目的は、以下の点にある。

\*建設のための水準基標を用意すること

\*不測の設計変更を余儀なくされる可能性を減ずること

\*土木工事のための建設前図面を作成すること

(iii) 土地取得の目的のために、クオ砂利採取場とプロウ・ガダン砂利採取場における境界線測量が実施されるものとする。

取得計画面積は、エンジニアリング・サービスの設計段階までに準備される。

## 2.2 再定住調査

エンジニアリング・サービスの設計段階において、PLNとエンジニアは、環境報告書を作成するとともに、各種報告書によって提案される水没地域のための再定住地域についての調査を行うものとする。

この段階において、エンジニアは、潜在的可能性のある場所と土地の詳細調査の実施について、PLNに対して支援を供与する。

## 2.3 土木工事(ロットI)のための建設前図面

土木工事(ロットI)の下での転流工事と砂利採取場のための建設前図面が、建設工事の開始に先立って、エンジニアによって作成されるものとする。

かかる図面の数は、50~70枚にのぼるものと見込まれる。これらの建設前図面は、それらがサイト条件に適合するよう、建設開始後に現場で変更されることができる。

## 2.4 事業の実施

(i) エンジニアは、インドネシアにおけるその他の水力発電開発事業において用いられた建設監理システムについての情報/データを収集するとともに、これらのシステムを分析し、またかかるシステムの適用の結果についての分析を行うものとする。この点では、各種事業の建設監理のあらゆる側面が、カバーされるものとする。

この点での検討項目としては、以下の事柄が含まれる。

- (a) 事業計画を通じての進捗度の管理システム
- (b) コスト積算と支出スケジュールのためのシステム
- (c) 入札図書に基づく監理のためのシステムと手続
- (d) 事業管理者としてのPLN、エンジニアおよびコントラクターの間の相互関係のチェック・リストと図表。そのうちでは、PLN、エンジニア、コントラクターのそれぞれ責任を記述するとともに、各々の責任の満了日、文書の流れおよび決定の流れが明示される。
- (e) 工事変更のためのシステムと手続
- (f) 報告システム
- (g) 測量作業システム
- (h) 会計システム

(ii) エンジニアは、本事業の建設計画とプログラム、およびその他の関連文書に基づいて、事業監理システムの手続を策定するものとする。

業務範囲の詳細は、PLNとエンジニアとの間の話し合いによって決定されるものとする。

## 2.5 提出されるべき文書／報告書の明細と数

<u>文書の題名</u>	<u>コピー数</u>
(1) 調査／測量のための明細とプログラム	5
(2) 調査／測量のための明細とプログラムの最終版	5
(3) 調査／測量報告書の原案	10
(4) 調査／測量報告書の最終版	15
(5) 土木工事のための建設前図面の原案	10
(6) 土木工事のための建設前図面の最終版	15
(7) 事業監理計画の原案	10
(8) 事業監理計画の最終版	15









## コストの外貨部分の内訳

(単位：円)

番号	項目	積算額
1	外貨部分	68,583,520
1. 1	TEPSCO のための月給	52,865,000
	(a) 本社事務所 2.0M.M.(付属書 5.1 を参照)	3,492,000
	(b) 現地事務所 26.0M.M.(付属書 5.1 を参照)	49,373,000
1. 2	現金支出費用	15,622,600
(1)	国際航空往復旅行	5,129,800
	(a) 航空運賃(東京/ジャカルタ/プカンバル/ジャカルタ/東京)* 372,700 円/旅行×9 旅行=	3,354,300
	(b) 超過荷物* 2,740 円/kg×20kg/旅行×9 旅行=	493,200
	(c) 動員コスト	
	* 1 回目の旅行: 67,700 円/旅行×7 旅行=	473,900
	* 2 回目の旅行: 53,200 円/旅行×2 旅行=	106,400
	* 陸上運輸: 63,000 円/旅行×9 旅行=	567,000
	(d) 旅行期間中の日当手当 7,500 円/日×2 日/旅行×9 旅行=	135,000
(2)	交信と郵便(月間単位の固定的単価レート)	1,600,000
	(a) 国際交信コスト: 100,000 円/月×8 月=	800,000
	(b) 国際輸送コスト: 100,000 円/月×8 月=	800,000
(3)	事務所用品(月間単位の固定的単価レート) 150,000 円/月×8 月=	1,200,000
(4)	印刷(月間単位の固定的単価レート) 137,500 円/月×8 月=	1,100,000
(5)	TEPSCO の非居住の現場要員のための日当手当(実費支給ベース) 7,700 円/日×30 日/月×18 月=	4,158,000
(6)	TEPSCO 要員の任務旅行のための日当手当(任務旅行ベース) 3,400 円/日×3 日/旅行×9 旅行=	91,800
(7)	TEPSCO 要員のフィールド旅行のための日当手当(旅行日ベース) 1,900 円/日×30 日/月×1 月=	57,000
(8)	車両経費(支払い表ベース) 76,200 円/月×30 月=	2,286,000
1. 3	臨時費	95,920

\*IATA レート(ただし、変更あり)

		TEPSCOのための月給								付属費 5.1	
地位	名前	現地事務所		本社事務所		総計					
		MM レート(円)	金額(円)	MM レート(円)	金額(円)	金額(円)	金額(円)				
<b>I 建設前段階</b>											
1 追加的地質調査/測量と地滑り調査											
(1)	地質専門家(TEPSCO)	4.0	1,996,000	7,984,000	0.0	1,796,000	0	7,984,000			
(2)	地質専門家(ヨドゥヤ・カルヤ社)	4.0	0	0	0.0	0	0	0			
(3)	測量技師(TEPSCO)	2.0	2,300,000	4,600,000	0.0	2,070,000	0	4,600,000			
(4)	測量技師(ヨドゥヤ・カルヤ社)	3.0	0	0	0.0	0	0	0			
2 安定性調査											
(1)	環境専門家(ヨドゥヤ・カルヤ社)	4.0	0	0	0.0	0	0	0			
3 土木工事のための建設前図面											
(1)	土木技師①(TEPSCO)	4.0	2,250,000	9,000,000	0.0	2,025,000	0	9,000,000			
(2)	土木技師②(TEPSCO)	6.0	1,392,000	8,352,000	0.0	1,253,000	0	8,352,000			
(3)	土木技師③(ヨドゥヤ・カルヤ社)	3.0	0	0	0.0	0	0	0			
4 事業の基礎											
(1)	手順と進捗①(TEPSCO)	4.0	2,250,000	9,000,000	1.0	2,025,000	2,025,000	11,025,000			
(2)	手順と進捗②(ヨドゥヤ・カルヤ社)	3.0	0	0	0.0	0	0	0			
(3)	質的管理技師①(TEPSCO)	3.0	1,630,000	4,890,000	1.0	1,467,000	1,467,000	6,357,000			
(4)	質的管理技師②(ヨドゥヤ・カルヤ社)	2.0	0	0	0.0	0	0	0			
(5)	財務アナリスト(TEPSCO)	3.0	1,849,000	5,547,000	0.0	1,664,000	0	5,547,000			
	TEPSCO	26.0		49,373,000	2.0		3,492,000	52,865,000			
	ヨドゥヤ・カルヤ社	19.0		0	0.0		0	0			
	総計	45.0		49,373,000	2.0		3,492,000	52,865,000			

コストの現地貨部分の内訳

(単位：ルピア)

番号	項目	積算額
2	<u>インドネシア・ルピア貨部分</u>	<u>130,602,390</u>
2. 1	ヨドゥヤ・カルヤ社要員のための月給 現地事務所 19.0M.M.(付属書 6.1 を参照)	39,429,000 39,429,000
2. 2	現金支出費用	43,902,960
(1)	着任/帰任経費	4,481,760
	(a) 航空運賃(ジャカルタ/プカンバル/ジャカルタ)* 263,100 ルピア/旅行×8 旅行=	2,104,800
	(b) 超過荷物* 2,631 ルピア/kg×20kg/旅行×8 旅行=	420,960
	(c) タクシー料金 *ジャカルタ(空港～ホテル) TEPSCO 要員 18,000 ルピア/片道×4回/旅行×9 旅行= ヨドゥヤ・カルヤ社要員 18,000 ルピア/片道×2回×8 旅行=	648,000 288,000
	*プカンバル(空港～サイト) TEPSCO 要員 30,000 ルピア/片道×2回×9 旅行= ヨドゥヤ・カルヤ社要員 30,000 ルピア/片道×2回×8 旅行=	540,000 480,000
(2)	任務旅行経費	4,021,200
	(a) 航空運賃(プカンバル/ジャカルタ/プカンバル) TEPSCO 要員 263,100 ルピア/旅行×9 旅行= ヨドゥヤ・カルヤ社要員 263,100 ルピア/旅行×3 旅行=	2,367,900 789,300
	(b) タクシー料金(ジャカルタ) TEPSCO 要員 72,000 ルピア/旅行×9 旅行= ヨドゥヤ・カルヤ社要員 72,000 ルピア/旅行×3 旅行	648,000 216,000
(3)	ヨドゥヤ・カルヤ社要員のフィールド旅行のための日当 20,000 ルピア/日×30 日/月×0.5 月=	300,000
(4)	ヨドゥヤ・カルヤ社の非居住の現場要員のための日当 35,000 ルピア/日×30 日/月×5 月=	5,250,000
(5)	事務所経費(月間単位の固定的単価レート)	7,500,000
	(a) ゼロックス複写機 600,000 ルピア/月×6 月=	3,600,000
	(b) 事務所用品と消耗品 650,000 ルピア/月×6 月=	3,900,000
(6)	交信と郵便(月間単位の固定的単価レート)	



	835,000 ルピア/月×8月＝	6,680,000
(7)	図面とトレーシング(月間単位の固定的単価レート)	
	700,000 ルピア/月×6月＝	4,200,000
(8)	現地雇用者の給与(支払い表ベース)	11,470,000
	(a) 事務所員	
	1人×700,000 ルピア/月×6月＝	4,200,000
	(b) 秘書	
	1人×450,000 ルピア/月×6月＝	2,700,000
	(c) タイピスト、オペレーター	
	(1人×8月+1人×5月)×250,000 ルピア/月＝	3,250,000
	(d) オフィス・ボーイ	
	(1人×5月)×120,000 ルピア/月	600,000
	(e) 用務員	
	1人×6月×120,000 ルピア/月＝	720,000
2. 3	測量作業	
	(a) 再定住調査	13,419,430
2. 4	地質調査	
	*ブロック剪断試験	33,851,000
2. 5	試験作業	0
2. 6	臨時費	0

\*ガルーダ航空レート(ただし、変更あり)

		ヨドカヤ・カルヤ社のための月給		付属費 6.1			
地位	名前	MM	現地事務所 レート(ルピア)	金額(ルピア)	本社事務所 レート(ルピア)	金額(ルピア)	合計 金額(ルピア)
I 建設前段階							
1 追加的地質調査/測量と地滑り調査							
(1) 地質専門家(TEPSCO)	M. フジエダ	4.0	0	0	0	0	0
(2) 地質専門家(ヨドカヤ・カルヤ社)	タマイ・トラ	4.0	1,812,000	7,248,000	0	0	7,248,000
(3) 測量技師(TEPSCO)	S. シラハマ	2.0	0	0	0	0	0
(4) 測量技師(ヨドカヤ・カルヤ社)	ラハマンシヤ	3.0	2,060,000	6,180,000	0	0	6,180,000
2 再定住調査							
(1) 環境専門家(ヨドカヤ・カルヤ社)	スエチイグド・ウイヨウイグド	4.0	2,730,000	10,920,000	0	0	10,920,000
3 土木工事のための建設前図面							
(1) 土木技師(TEPSCO)	H. モリ	4.0	0	0	0	0	0
(2) 土木技師(TEPSCO)	吉田 好男	6.0	0	0	0	0	0
(3) 土木技師(ヨドカヤ・カルヤ社)	アリ・マハットマント	3.0	1,490,000	4,470,000	0	0	4,470,000
4 專業の家賃							
(1) 手順と進捗(TEPSCO)	A. ニワ	4.0	0	0	0	0	0
(2) 手順と進捗(ヨドカヤ・カルヤ社)	ソディキソブレ	3.0	2,217,000	6,651,000	0	0	6,651,000
(3) 質的管理技師(TEPSCO)	鈴木 稔	3.0	0	0	0	0	0
(4) 質的管理技師(ヨドカヤ・カルヤ社)	アハマット・サイヌディン	2.0	1,980,000	3,960,000	0	0	3,960,000
(5) 財務アナリスト(TEPSCO)	T. ハヤシ	3.0	0	0	0	0	0
	TEPSCO	26.0					
	ヨドカヤ・カルヤ社	19.0		38,429,000			38,429,000
	合計	45.0		39,429,000			39,429,000



外貨部分の予算状況

(単位：円)

項目 番号	項目	協定金額	8回目のインボイスまでの実際の 支出	差額	覚書第5号 (建設前)
1	月給	491,603,700	487,506,726	4,096,974	52,865,000
①	TEPSCO 要員のための月給	473,797,500	469,822,229	3,975,271	52,865,000
②	ヨドゥヤ・カルヤ社要員のための月給	17,806,200	17,684,497	121,703	0
2	現金支出費用	274,985,600	263,509,754	11,475,846	15,622,600
①	国際航空往復旅行	37,294,700	33,732,554	3,562,146	5,129,800
②	交信と郵便	15,456,000	15,456,000	0	1,600,000
③	事務用品	4,000,000	4,000,000	0	1,200,000
④	印刷	28,000,000	28,000,000	0	1,100,000
⑤	コンピューター料金	28,000,000	28,000,000	0	0
⑥	各種分析と試験	29,000,000	29,000,000	0	0
⑦	図面とトレーシング	26,400,000	26,400,000	0	0
⑧	航空写真図	20,500,000	12,500,000	8,000,000	0
⑨	調査作業のための装具	33,062,000	33,062,000	0	0
⑩	サービス業務へのPLN職員の参加	13,863,000	16,642,000	(2,779,000)	0
⑪	記録映画	15,000,000	15,000,000	0	0
⑫	TEPSCO の非駐在の現場要員のための日当手当	9,702,000	7,476,700	2,225,300	4,158,000
⑬	TEPSCO 要員の任務旅行のための日当手当	571,200	571,200	0	91,800
⑭	TEPSCO 要員のフィールド旅行のための日当手当	723,900	256,500	467,400	57,000
⑮	プカンバルにおける事務所賃借料	1,830,400	1,830,000	0	0
⑯	車両経費	11,582,400	11,582,400	0	2,286,000
3	臨時費	53,010,700	0	53,010,700	95,920
	総計	819,600,000	751,016,480	68,583,520	68,583,520

現地貨部分の予算状況

(単位：ルピア)

項目 番号	項目	協定金額	8回目のインボイスまでの実際の 支出	差額	覚書第5号 (建設前)
1	YK 要員のための月給	106,330,000	106,054,880	275,120	39,429,000
2	現金支出費用	584,956,400	576,583,700	8,272,700	43,902,960
①	着任/帰任経費	28,573,400	25,994,000	2,579,400	4,481,760
②	任務旅行の経費	24,768,000	24,768,000	0	4,021,200
③	YK 要員のフィールド旅行 のための日当手当	9,060,000	8,580,000	480,000	300,000
④	YK の非駐在の現場要員の ための日当手当	15,225,000	11,200,700	4,024,300	5,250,000
⑤	事務所と住宅の賃借料	197,575,000	197,575,000	0	0
⑥	事務所経費	168,000,000	168,000,000	0	7,500,000
⑦	交信と郵便	13,360,000	13,360,000	0	6,680,000
⑧	ヘリコプター経費	21,025,000	19,836,000	1,189,000	0
⑨	図面とトレーシング	24,000,000	24,000,000	0	4,200,000
⑩	現地雇用者のための俸給	83,270,000	83,270,000	0	11,470,000
3	測量作業	456,422,900	431,317,600	25,105,300	13,419,430
4	地質調査作業	373,867,600	473,197,299	(99,329,699)	33,851,000
5	試験作業	431,941,000	352,867,131	79,073,869	0
6	臨時費	117,205,100	0	117,205,100	0
総計		2,070,623,000	1,940,020,610	130,602,390	130,602,390

## 支払いのスケジュール

項目 番号	項目	覚書第5号 (建設前)	1回目の インボイス	2回目の インボイス	3回目の インボイス	4回目の インボイス
1	外貨部分 (単位: 円)					
1.1	月給	52,865,000	17,209,000	19,346,000	13,526,000	2,784,000
①	TEPSCO 要員のための月給	52,865,000	17,209,000	19,346,000	13,526,000	2,784,000
1.2	現金支出費用	15,622,600	5,149,100	4,932,150	3,672,600	1,868,750
①	国際航空往復旅行	5,129,800	2,292,800	1,425,750	1,131,900	279,350
②	交信と郵便	1,600,000	400,000	400,000	400,000	400,000
③	事務用品	1,200,000	300,000	300,000	300,000	300,000
④	印刷	1,100,000	275,000	275,000	275,000	275,000
⑤	TEPSCO の非駐在の現場要員 のための日当手当	4,158,000	1,270,500	1,617,000	808,500	462,000
⑥	TEPSCO 要員の任務旅行のた めの日当手当	91,800	20,400	0	71,400	0
⑦	TEPSCO 要員のフィールド旅 行のための日当手当	57,000	57,000	0	0	0
⑧	車両経費	2,286,000	533,400	914,400	685,800	152,400
総計		68,487,600	22,358,100	24,278,150	17,198,600	4,652,750
2	現地貨部分 (単位: ルピア)					
2.1	YK 要員のための月給	39,429,000	10,879,000	17,976,000	10,574,000	0
2.2	現金支出費用	43,902,960	9,398,460	12,841,220	16,107,080	5,556,200
①	着任/帰任経費	4,481,760	1,763,160	1,771,020	881,580	66,000
②	任務旅行の経費	4,021,200	1,005,300	670,200	1,675,500	670,200
③	YK 要員のフィールド旅行 のための日当手当	300,000	300,000	0	0	0
④	YK の非駐在の現場要員の ための日当手当	5,250,000	0	1,050,000	4,200,000	0
⑤	事務所経費	7,500,000	1,250,000	2,500,000	2,500,000	1,250,000
⑥	交信と郵便	6,680,000	1,670,000	1,670,000	1,670,000	1,670,000
⑦	図面とトレーシング	4,200,000	0	1,400,000	1,400,000	1,400,000
⑧	現地雇用者のための俸給	11,470,000	3,410,000	3,780,000	3,780,000	500,000
2.3	測量作業	13,419,430	0	4,025,000	9,394,430	0
2.4	地質調査作業	33,851,000	0	10,155,300	23,695,700	0
2.5	試験作業	0	0	0	0	0
総計		130,602,390	20,277,460	44,997,520	59,771,210	5,556,200

〔脚注〕 このスケジュールのうちには、臨時費金額は含まれていない。

## コタパンジャン水力発電事業のための

## エンジニアリング・サービスに関する

## 国営電力公社と東電設計株式会社／ヨドゥヤ・カルヤ社との間の

## 1987年1月15日付の協定(協定番号PJ/007/PST/1987)に対する

### 覚書第6号

この覚書は、インドネシア共和国の法律に基づいて適正に設立され、かつ実在する国営企業である国営電力公社(Perusahaan Umum Listrik Negara)——以下、「PLN」と称する——を一方当事者として、東電設計株式会社(Tokyo Electric Power Services Co., Ltd.)とヨドゥヤ・カルヤ社(P.T. Yodya Karya)——以下、「エンジニア」と称する——を他方当事者として、本事業のロットIの土木工事のための事前資格審査についてのエンジニアリング・サービスが必要であることに照らして、1989年11月23日に作成／締結された。

PLNの本部所在地： インドネシア国南ジャカルタ、グバヨラン・バル、トゥルノジョヨ通り地区MI/135

東電設計株式会社の本社所在地： 日本国東京都千代田区内幸町2丁目1番4号

ヨドゥヤ・カルヤ社の本社所在地： インドネシア国ジャカルタ、D.I.パンジャイタン通り、カプリン8番街

その証拠として、両当事者は、第9条の「変更、修正または改訂」に関する規定に基づいて、下記のような修正が協定に対して加えられることについて了解、約定、および合意する。

I. エンジニアは、ロットIの土木工事のための事前資格審査の実施を支援する上での追加的サービスを提供するものとする。

サービス業務の範囲の詳細は、本覚書に添付される付属書1のうちに明記される。

II. 本覚書の適用期間と人的動員スケジュールは、付属書2と3のうちに掲げられる。

建設前エンジニアリング・サービスのためのサービス業務は、実際には、1989年4月22日に開始されている。それ故、本覚書第6号の締結の結果として、サービス業務は、1990年5月21日に完了するものとする。

III. 本覚書によってカバーされるサービス業務のためのコスト見積り総額の概算は、75,000,000ルピアである(付加価値税は除く)。

これらのコストの内訳は、本覚書の付属書4のうちに掲げられる。

IV. 本覚書のうちに含まれるサービス業務のための総コストは、APLN(PLN予算)から支出されるであろう。その内訳は、本覚書の付属書5と6のうちに掲げられる。

本覚書によってカバーされるサービス業務のための報酬と支払いについては、本覚書の付属書7のうちに掲げられる。

支払いのスケジュールは、本覚書の付属書8のうちに掲げられる。

V. 本覚書の下での付加価値税7,500,000ルピアは、PLNによって負担されるであろう。

VI. 協定(協定番号 PJ/007/PST/1987)のうちのその他のすべての文言と条件は、無変更のままであつて、依然として効力を有するものとする。。

VII. この覚書は、協定(協定番号 PJ/007/PST/1987)の不可分の一部であるが故に、拘束力を有する。

以上の証明として、PLNとエンジニアは、冒頭に記された年月日に、それぞれの正式に授権された代表によって本覚書を署名するに至った。

東電設計株式会社を代表して

ユーゾウ・ヤノ  
駐インドネシア代表

国営電力公社を代表して

Ir. モハマッド・シンギ  
計画局長

東電設計株式会社

日本国東京都千代田区内幸町2丁目1番4号

日比谷中日ビルディング

TEL (03)506 - 6000

テレックス : TEPSCO J25674

ケーブル住所 : TEPSCO JAPAN

テレファックス : (03)501 - 7880

## 委任状

本書類により、以下の事柄を証する。

下名の東電設計株式会社は、日本の法律に基づいて適正に設立され、かつ現存する会社であつて、日本国東京都千代田区内幸町2丁目1番4号に本社を有している。当社は、当社を全面的に代表して行為する真の適法な代理人として、ここに、ユウゾウ・ヤノを選任、指名し、当人が、下記の事柄について当社の資格において行為できる能力を備えていることを証する。

1. インドネシア共和国におけるコタパンジャン水力発電事業のために、またこの事業との関連で、当社が国営電力公社(Perusahaan Umum Listrik Negara)に対して一定のエンジニアリング・サービスを提供することについて、当社とPLNとの間での契約を交渉、作成および締結すること。
2. 当該契約の下でまたはその実施との関連で必要であるかまたは妥当な追加文書を受領、受諾、作成および交付すること、およびその他の一切の行為と事柄を行うこと。

以上の証明として、この委任状が、当社により正式に授権された岩田元恒によつて、1989年7月24日に、日本国東京で、正式に実施されるに至つた。

東電設計株式会社  
名誉取締役、技監  
岩田元恒

## 付属書のリスト

付属書 1	追加的作業のためのサービスの範囲
付属書 2	コタパンジャン水力発電事業のためのエンジニアリング・サービスの暫定日程表
付属書 3	暫定的人的動員スケジュール
付属書 4	コストのインドネシア・ルピア貨部分の内訳
付属書 5	外貨部分の予算状況
付属書 6	インドネシア・ルピア貨部分の予算状況
付属書 7	追加的作業のための報酬と支払い
付属書 8	支払いのスケジュール

## 追加的作業のためのサービスの範囲

### 1. 目的

サービスの目的は、土木工事(ロットI)のための事前資格審査の実施についての支援を行うことである。本事業は、実施スケジュールに従って実施されるであろう。実施スケジュールに基づいて、土木工事のための事前資格審査の要件が公示されるであろう。

本事業を円滑に実施し、また事業スケジュールを維持するために、PLNとしては、エンジニアが、事前資格審査の実施についての支援を行うことを希求する。

### 2. サービス業務の範囲

エンジニアによって遂行されるサービス業務の範囲のうちには、以下の事柄が含まれるものとする。ただし、必ずしもこれらの事柄に限定されない。

\*ロットIの土木工事のための事前資格審査を実施するにあたって、PLNを支援すること。

\*事前資格審査のための資料を準備し、またコントラクターの図書を審査するにあたって、PLNを支援すること。

エンジニアは、工事入札のための指針として役立たせるために、事前資格審査の記録全体を保管するものとする。







コストのインドネシア・ルピア貨部分の内訳

—ロット I の土木工事のための事前資格審査に関するエンジニアリング・サービス—

為替レート： 1234.69766 ルピア/100 円

番号	項目	積算額(単位：ルピア)
I	月給	51,610,362
(1)	YK 要員のための月給	0
(2)	TEPSCO 要員のための月給 現地事務所 2.2M.M. 2.2M.M.×1,900,000 円/月×12.3469766 ルピア/円=	51,610,362
II	現金支出費用	23,389,638
(1)	着任/帰任経費	36,000
(a)	航空運賃(ジャカルタ/プカンバル/ジャカルタ)	0
(b)	超過荷物	0
(c)	タクシー料金 *ジャカルタ(空港~ホテル) TEPSCO 要員 18,000 ルピア/片道×2 回/旅行× I 旅行=	36,000
(2)	任務旅行の経費	0
(3)	YK 要員のフィールド旅行のための日当手当	0
(4)	YK の非駐在の現場要員のための日当手当	0
(5)	事務所と住宅の賃借料	0
(6)	事務所経費(月間単位の固定的単価レート)	2,750,000
(a)	ゼロックス複写機 600,000 ルピア/月×2.2 月=	1,320,000
(b)	事務所用品と消耗品 650,000 ルピア/月×2.2 月=	1,430,000
(7)	交信と郵便(月間単位の固定的単価レート) 500,000 ルピア/月×2.2 月=	1,100,000
(8)	ヘリコプター経費	0
(9)	図面とトレーシング	0
(10)	現地雇用者のための俸給(支払い表ベース)	1,804,000
(a)	秘書 I 人×450,000 ルピア/月×2.2 月=	990,000
(b)	タイピスト I 人×250,000 ルピア/月×2.2 月=	550,000
(c)	オフィス・ボーイ	

	I 人×120,000 ルピア/月×2.2 月=	264,000
(11)	国際航空往復旅行(実費精算ベース)	5,959,639
	(a) 航空運賃(東京/ジャカルタ/東京)	
	286,200 円/旅行×1 旅行×12.3469766 ルピア/円=	3,533,705
	(b) 超過荷物	
	2539 円/kg×20kg/旅行×1 旅行×12.3469766 ルピア/円=	626,979
	(c) 動員コスト	
	*1 回目の旅行	
	67,700 円/旅行×1 旅行×12.3469766 ルピア×円=	835,890
	*陸上運輸	
	63,000 円/旅行×1 旅行×12.3469766 ルピア/円=	777,860
	(d) 旅行期間中の日当手当	
	7,500 円/日×2 日/旅行×1 旅行×12.3469766 ルピア/円=	185,205
(12)	印刷(月間単位の固定的単価レート)	
	125,000 円/月×2.2 月×12.3469766 ルピア/円=	3,395,419
(13)	TEPCO の非駐在の現場要員のための日当手当	
	7,700/日×30 日×2.2 月×12.3469766 ルピア/円=	6,274,733
(14)	車両経費	
	76,200 円/月×2.2 月×12.3469766/円=	2,069,847
III	総計	75,000,000
IV	付加価値税(PPN) 10%	7,500,000

外貨部分の予算状況

(単位：円)

項目 番号	項目	協定金額	8回目のイン ボイスまでの 実際の支出	差額	覚書第5号	覚書第6号
1.1	月給	491,603,700	487,506,726	4,096,974	52,865,000	0
①	TEPSCO 要員のための 月給	473,797,500	469,822,229	3,975,271	52,865,000	0
②	YK 要員のための月給	17,806,200	17,684,497	121,703	0	0
1.2	現金支出費用	274,985,600	263,509,754	11,475,846	15,622,600	0
①	国際航空往復旅行	37,294,700	33,732,554	3,562,146	5,129,800	0
②	交信と郵便	15,456,000	15,456,000	0	1,600,000	0
③	事務所用品	4,000,000	4,000,000	0	1,200,000	0
④	印刷	28,000,000	28,000,000	0	1,100,000	0
⑤	コンピューター料金	28,000,000	28,000,000	0	0	0
⑥	各種分析と試験	29,000,000	29,000,000	0	0	0
⑦	図面とトレーシング	26,400,000	26,400,000	0	0	0
⑧	航空写真図	20,500,000	12,500,000	8,000,000	0	0
⑨	調査作業のための装具	33,062,000	33,062,000	0	0	0
⑩	サービス業務へのPLN 職員の参加	13,863,000	16,642,000	(2,779,000)	0	0
⑪	記録映画	15,000,000	15,000,000	0	0	0
⑫	TEPSCO の非駐在の現場 要員のための日当手当	9,702,000	7,476,700	2,225,300	4,158,000	0
⑬	TEPSCO 要員の任務旅行 のための日当手当	571,200	571,200	0	91,800	0
⑭	TEPSCO 要員のフィール ド旅行のための日当手当	723,900	256,500	467,400	57,000	0
⑮	プカンバルにおける事務 所賃借料	1,830,400	1,830,400	0	0	0
⑯	車両経費	11,582,400	11,582,400	0	2,286,000	0
1.3	臨時費	53,010,700	0	53,010,700	95,920	0
	総計	819,600,000	751,016,480	68,583,520	68,583,520	0

インドネシア・ルピア貨部分の予算状況

(単位: ルピア)

項目 番号	項目	協定金額	8回目のイン ボイスまでの 実際の支出	差額	覚書第5号 建設前	覚書第6号 事前資格審 査(APLN)
2.1	月給	106,330,000	106,054,880	275,120	39,429,000	51,610,362
①	YK 要員のための月給	106,330,000	106,054,880	275,120	39,429,000	0
②	TEPSCO 要員のため の月給	—	—	—	—	51,610,362
2.2	現金支出費用	584,856,400	576,583,700	8,272,700	43,902,960	23,389,638
①	着任/帰任経費	28,573,400	25,994,000	2,579,400	4,481,760	36,000
②	任務旅行経費	24,768,000	24,768,000	0	4,021,200	0
③	YK 要員のフィールド 旅行のための日当手 当	9,060,000	8,580,000	480,000	300,000	0
④	YK の非駐在の現場要 員のための日当手当	15,225,000	11,200,700	4,024,300	5,250,000	0
⑤	事務所と住居の賃借 料	197,575,000	197,575,000	0	0	0
⑥	事務所経費	168,000,000	168,000,000	0	7,500,000	2,750,000
⑦	交信と郵便	13,360,000	13,360,000	0	6,680,000	1,100,000
⑧	ヘリコプター経費	21,025,000	19,836,000	1,189,000	0	0
⑨	図面とトレーシング	24,000,000	24,000,000	0	4,200,000	0
⑩	現地雇用者のための 俸給	83,270,000	83,270,000	0	11,470,000	1,804,000
⑪	国際航空往復旅行	—	—	—	—	5,959,639
⑫	印刷	—	—	—	—	3,395,419
⑬	非駐在の現場要員の ための日当手当	—	—	—	—	6,274,733
⑭	車両経費	—	—	—	—	2,069,847
2.3	測量作業	456,422,900	431,317,600	25,105,300	13,419,430	0
2.4	地質調査作業	373,867,600	473,197,299	(99,329,699)	33,851,000	0
2.5	試験作業	431,941,000	352,867,131	79,073,069	0	0
2.6	臨時費	117,205,100	0	117,205,100	0	0
	総計	2,070,623,000	1,940,020,610	130,602,390	130,602,390	75,000,000

(脚注) 覚書第6号の総経費は、PLN予算(APLN)によって賄われ、また覚書第5号は、臨時費と協定経費の再割当によって賄われるものとする。

## 追加的作業のための報酬と支払い

### 1. 報酬

追加的作業の総積算コストは、支払い対象の通貨総額として、付属書4に掲げられており、PLNによって支弁されるものとする。

ただし、覚書のうちに定められるいずれの規定にもかかわらず、本付属書の下での支払い総額は、現地通貨シーリング枠金額の75,000,000インドネシア・ルピアを超えないものとする。

### 2. インドネシア・ルピア貨部分の支払い

75,000,000ルピアの金額までのインドネシア・ルピア貨でのエンジニアに対する支払いは、当該覚書の効力の発生後に、エンジニアの領収書の本文の提示だけで、またインドネシア政府の規則と手続に従って、さらにPLNによって発給される出来高証明書(certificate of performance)の受領後に、インドネシア政府によって行われるものとする。

2.1 インドネシア・ルピア貨部分のうちには、付属書4に掲げられる下記の項目がカバーされるものとする。

#### (a) 月給

月給は、協定第8条第5項の規定に従って、タイム・シートによって裏付けられる要員によって実際に費やされた時間に基づいて、また付属書4の項目I(2)に掲げられるレートの適用によって支払われるものとする。

#### (b) 現金支出費用

##### ① 着任/帰任経費

タクシー料金は、付属書4の項目II(1)(c)に掲げられる固定的単価レートにおいて、実際の旅行ベースにおいて支払われるものとする。

##### ② 事務所経費

事務所経費は、付属書4の項目II(6)に掲げられるシーリング金額の総枠の下で、付属書8の支払いスケジュールに従って支払われるものとする。

##### ③ 交信と郵便

交信と郵便の経費は、付属書4の項目II(7)に掲げられるシーリング金額の枠内において、月間単位の固定的単価レートで支払われるものとする。

##### ④ 現地雇用者のための俸給

現地雇用者のための俸給は、付属書4の項目II(10)に掲げられるシーリング金額の総枠の下で、付属書8の支払いスケジュールに従って支払われるものとする。

##### ⑤ 国際航空往復旅行

サービス業務の遂行の目的でエンジニアによって派遣される要員は、出発地と帰国地との間での最も実際的な直接ルートによるIATAのエコノミー・クラスの航空運賃とともに、1行程当たり10キログラムの超過荷物の経費の支給を認められる。この場合、国際航空往復旅行の経費の支払いは、付属書4の項目II(11)(a)と(b)のうちに掲げられる旅行数のシーリング枠の下で、実費精算ベースで行われるものと

する。旅行期間中の着任経費、陸上運輸経費および日当手当は、付属文書4の項目Ⅱ(11)(c)と(d)に掲げられる固定的な単価において、実際の旅行に応じて支払われるものとする。

⑥ 印刷

印刷の経費は、付属書4の項目Ⅱ(12)に掲げられるシーリング金額の下で、月間単位の固定的単価レートで支払われるものとする。

⑦ TEPSCOの非駐在の現場要員のための日当手当

TEPSCOの非駐在の現場要員のための日当手当は、協定第8条第5項の規定に従って、付属書4の項目Ⅱ(13)に掲げられるシーリング金額の下で、人的動員月数のための固定的単価レートにおいて、実際の手当ベースで支払われるものとする。

⑧ 車両経費

車両経費は、付属書8の支払いスケジュールに従って、付属書4の項目Ⅱ(14)に掲げられる固定的月間レートにおいて支払われるものとする。

3. 通貨の交換

各種経費の支払いを行う目的上、ある通貨の金額についての他の通貨での相当額を決定するために、通貨の交換レートが定められる必要がある。

日本円での経費のために用いられる交換レートは、付属書4に掲げられるように、1234.69766ルピア／100円である。



支払いのスケジュール							付属書 8
項目 番号	項目	覚書第5号					覚書第6号
		総計 (建設前) (円)	1回目の インボイス (円)	2回目の インボイス (円)	3回目の インボイス (円)	4回目の インボイス (円)	1回目の インボイス (円)
I	外貨部分						
1.1	月給	52,865,000	17,209,000	19,346,000	13,526,000	2,784,000	0
①	TEPSCO要員のための月給	52,865,000	17,209,000	19,346,000	13,526,000	2,784,000	0
1.2	現金支出費用	15,622,600	5,149,100	4,932,150	3,672,600	1,868,750	0
①	国際航空往復旅行	5,129,800	2,292,800	1,425,750	1,131,900	278,350	0
②	文信と郵便	1,800,000	400,000	400,000	400,000	400,000	0
③	事務所用品	1,200,000	300,000	300,000	300,000	300,000	0
④	印刷	1,100,000	275,000	275,000	275,000	275,000	0
⑤	TEPSCOの非駐在の現場要員のための日当手当	4,158,000	1,270,500	1,617,000	808,500	482,000	0
⑥	TEPSCO要員の任務旅行のための日当手当	91,800	20,400	0	71,400	0	0
⑦	TEPSCO要員のフィールド旅行のための日当手当	57,000	57,000	0	0	0	0
⑧	車両経費	2,286,000	533,400	914,400	685,800	152,400	0
	総計	68,487,600	22,358,100	24,278,150	17,198,600	4,652,750	0
II	現地貨部分	(ルピア)	(ルピア)	(ルピア)	(ルピア)	(ルピア)	(ルピア)
2.1	月給	39,429,000	10,879,000	17,976,000	10,574,000	0	51,610,362
①	YK要員のための月給	39,429,000	10,879,000	17,976,000	10,574,000	0	0
②	TEPSCO要員のための月給	-	-	-	-	-	51,610,362
2.2	現金支出費用	43,902,960	9,398,460	12,841,220	16,107,080	5,556,200	23,389,630
①	着任/帰任経費	4,481,760	1,763,160	1,771,020	881,580	68,000	36,000
②	任務旅行経費	4,021,200	1,005,300	670,200	1,675,500	670,200	0
③	YK要員のフィールド旅行のための日当手当	300,000	300,000	0	0	0	0
④	YKの非駐在の現場要員のための日当手当	5,250,000	0	1,050,000	4,200,000	0	0
⑤	事務所と住居の賃借料	-	-	-	-	-	0
⑥	事務所経費	7,500,000	1,250,000	2,500,000	2,500,000	1,250,000	2,750,000
⑦	文信と郵便	6,680,000	1,670,000	1,670,000	1,670,000	1,670,000	1,100,000
⑧	ヘリコプター経費	-	-	-	-	-	0
⑨	図面とトレーニング	4,200,000	0	1,400,000	1,400,000	1,400,000	0
⑩	現地雇用者のための俸給	11,470,000	3,410,000	3,780,000	3,780,000	500,000	1,804,000
⑪	国際航空往復旅行	-	-	-	-	-	5,959,639
⑫	印刷	-	-	-	-	-	3,395,419
⑬	非駐在の現場要員のための日当手当	-	-	-	-	-	6,274,733
⑭	車両経費	-	-	-	-	-	2,069,847
2.3	測量作業	13,419,430	0	4,025,000	9,394,430	0	0
2.4	地質調査作業	33,851,000	0	10,155,300	23,695,700	0	0
2.5	試験作業	0	0	0	0	0	0
	総計	130,602,390	20,277,460	44,997,520	59,771,210	5,556,200	75,000,000

(脚注) このスケジュールにおいては、随時費金額は含まれていない。