

コタパンジャン水力発電所および関連送電線建設事業のための
エンジニアリング・サービス(サービス I)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/トリ
ミトラ・ヌサ・エンジニアリング社との間の
協定(協定番号 060PJ/070/1991/M)

目次

		頁
第1条	定義	7
第2条	目的	8
第3条	事業の概要	9
第4条	サービス	9
第1項	サービスの範囲	9
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	11
第4項	旅行、休暇および作業不能	11
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	12
第3項	仕様書、設計書および報告書	12
第4項	報告書と監査	13
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	14
第1項	PLNの代表	14
第2項	事業データ	14
第3項	課税と関税	14
第4項	税関手続と出入国	15
第5項	事業サイトへのアクセス	15
第6項	安全保障	15
第7項	サービス、施設および設備	16
第8項	フィールド調査のための公式許可	16
第8条	報酬と支払い	16
第1項	報酬	16
第2項	外貨部分の支払い	16
第3項	インドネシア・ルピア貨部分の支払い	19
第4項	予備費からの支払い	21
第5項	月間および1日当たりの人的手当の計算	22
第6項	通貨の交換	22

第9条	変更、修正または改訂	22
第1項	契約金額の変更	22
第2項	修正または改訂	22
第10条	報告書、記録および装置の所有権	22
第1項	報告書と記録についてのPLNの所有権	22
第2項	装置についてのPLNの所有権	23
第11条	一般条項	23
第1項	権利と義務	23
第2項	法令遵守	23
第3項	技能の移転	23
第4項	現場作業規則	24
第5項	保証	24
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	24
第7項	守秘義務	24
第8項	提携の禁止	24
第9項	相反活動の禁止	24
第10項	言語と測定法	24
第11項	停止	25
第12項	PLNによる協定の終了	25
第13項	エンジニアによる協定の終了	25
第14項	終了手続	26
第15項	不可抗力	26
第16項	訴訟の防御	26
第17項	紛争解決	27
第18項	特約	27
第19項	誠実性と注意の程度	27
第20項	エンジニアの損害賠償責任	27
第12条	通知、要請および交信	28
第13条	協定期間と効力	29
第1項	協定期間	29
第2項	効力	29

付属文書

付属文書 A	事業の説明	30
付属文書 B	付託事項	38
付属文書 C	サービスのスケジュール	
付属文書 D-1	人的動員スケジュール	
D-2	組織図	
付属文書 E-1	外貨部分の費用見積りの内訳(サービス I)	
E-2	インドネシア・ルピア貨部分の費用見積りの内訳(サービス I)	
E-3	外貨支払いの暫定スケジュール(サービス I)	
E-4	インドネシア・ルピア貨支払いの暫定スケジュール(サービス I)	
付属文書 F	技能とノウハウの移転プログラムとインドネシア要員の訓練	
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	
付属文書 H	PLNによって提供されるべきサービスと施設	
付属文書 I	一般的アプローチと作業計画	
付属文書 J	会合の議事録	

コタパンジャン水力発電所および関連送電線建設事業のための
エンジニアリング・サービス(サービス I)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/トリミトラ・ヌ
サ・エンジニアリング社との間の
協定(協定番号 060PJ/070/1991/M)

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.)、ヨドゥヤ・カルヤ社(P.T. Yodya Karya)、トリミトラ・ヌサ・エンジニアリング社(P.T. Trimitra Nusa Engineering)——以下、「エンジニア」と称する——を他方当事者として、1991年6月3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

トリミトラ・ヌサ・エンジニアリング社の本社所在地： インドネシア国ジャカルタ、ブドゥンガン通りヒリル・ラヤ50号、IKPTビル

前文

PLNは、コタパンジャン水力発電所および関連送電線建設事業——以下、「事業」と称する——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、インドネシア政府により、第1期工事と第2期工事で構成される本事業のための外貨分および内貨分の資金的支援を提供することを要請され、その結果インドネシア政府と基金との間の1990年12月14日付の借款協定(協定番号IP-358)——以下、「第1期借款協定」と称する——により、第1期工事のための資金的支援を供与することに同意したことに鑑み、

PLNは、本事業のための土木工事の建設監理およびパヤクンプ変電所とコタパンジャン開閉所との間の送電線の設計に関する第1期工事のためのエンジニアリング・サービス——以下、「サービスⅠ」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、

PLNはまた、インドネシア政府と基金との間の本事業の第2期工事のための別個の借款協定——以下、「第2期借款協定」と称する——が成功裡に締結されることを条件として、本事業のためのメタルワーク、発電施設、関連施設、代替道路と橋梁工事の建設監理、並びにコタパンジャン開閉所を経由するパヤクンプ変電所とプカンバル変電所との間の送電線の建設監理に関する第2期工事のためのエンジニアリング・サービス——以下、「サービスⅡ」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することから、サービスⅠを引き受け、かつ遂行することを申し込み、また第2期借款協定の締結を条件として、サービスⅡを提供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(TEPSCO)、およびその提携企業ヨドゥヤ・カルヤ社(YK)とトリミトラ・ヌサ・エンジニアリング社(TNE)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。TNEの本社所在地は、インドネシア国ジャカルタ、ブドゥンガン通りヒリル・ラヤ50号、IKPTビルである。

「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。基金の本店所在地は、日本国東京都千代田区大手町1丁目4番1号である。

「サービス」とは、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・サービスを意味し、サービスIとサービスIIで構成されるものとする。

「サービスI」とは、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土木工事の建設監理およびパヤクンプ変電所とコタパンジャン開閉所との間の送電線の設計に関する第1期工事のためのエンジニアリング・サービスを意味する。

「サービスII」とは、第2期借款協定の締結を条件として、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メタルワーク、発電施設、関連施設、代替道路と橋梁工事の建設監理、並びにコタパンジャン開閉所を経由するパヤクンプ変電所とプカンバル変電所との間の送電線の建設監理に関する第2期工事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所および関連送電線建設事業を意味する。

「事業サイト」とは、本事業にかかわる作業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と行政スタッフ——本社要員と現場要員——を意味する。

「現場要員」とは、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エンジニアの要員を意味する。

「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 TEPCO 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 TEPCO の在外人員を意味する。

「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。

「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とTNE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。

「人的動員月間」とは、1人当たりの人員が作業動員される1ヵ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「付託事項」のうちにおいて掲げられるよう

に、本事業のためのエンジニアリング・サービスを実施することである。

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IとサービスIIの範囲の詳細は、本協定に添付される付属文書Bの付託事項のうちに掲げられる。

付託事項のうちにおいては、PLNが本事業から何をgetたいのかが、主として説明される。他方において、付属文書Iの「一般的アプローチと作業計画」においては、エンジニアによって提案されるアプローチ、方法論、および作業計画が、主として説明される。これらの事項は、本協定に添付される付属文書Jの「会合の議事録」のうちにおいて文書化されているように、エンジニアとPLNとの間の交渉に基づいて改訂される。

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I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I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82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I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、付属文書D-2のうちに掲げられる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適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ず、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) インドネシアにおける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のために、作業不能とみなされる場合には、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、身体的に適応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

*メートル法に通暁していること

*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応し、かつそれらを理解する能力と意思があること

3 人的動員月間

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享受することができ、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ヵ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ヵ月間)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ヵ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Bに掲げられる「付託事項」と付属文書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に掲げられる「会合の議事録」に従って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。

ただし、いずれかの事柄について「一般的アプローチと作業計画」および「付託事項」との間に解釈の相違が存する場合には、「付託事項」の解釈が優先するものとする。

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ければならず、また内部チェックが十分に終わらされていな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、先進工業国の間で受け入れられ、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の調達要件に合う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懈怠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 とその有権的代表を守るために、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、自らの判断により必要とみなす場合には、サービス業務の実施にあたってエン

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、またそのために行う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、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 エンジニアは、その要員によって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 基金からの借款資金によって賄われるサービス業務の支払いに関する法人所得税は、インドネシア政府によって負担されるであろう。
- ③ サービスIに関する付属文書E-1-1、E-1-2、E-2-1およびE-2-2に掲げられる付加価値税(PPN)は、総額1億4,095万5,400円、つまり6億4,002万3,400ルピアまでの金額について、インドネシア政府によって支払われるであろう。
- ④ 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。
- ⑤ 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、第7条第3項(b)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、エンジニアは、かかる租税からは免除されるものとする。
- (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ろう。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る。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ものとする。

第 8 条

報酬と支払い

1 報酬

外貨と現地貨で支払われるサービス I の総見積り経費は、付属文書 E-1 と E-2 に掲げられる。これらの経費は、基金からの借款(借款番号 IP-358)の下で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。

本協定のいずれの規定にもかかわらず、本条の下でのサービス I のための支払い総額は、14 億 955 万 4,000 円+付加価値税 1 億 4,095 万 5,400 円の日本円の外貨シーリング総額および 64 億 23 万 4,000 ルピア+付加価値税 6 億 4,002 万 3,400 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

サービス I のための日本円 14 億 955 万 4,000 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 ヶ月ごとに行われるものとする。

かかる支払いは、基金の移転手続に従って、ジャカルタのインドネシア銀行と TEPCO の日本での取引銀行である東京銀行を通じて行われる。具体的には、インドネシア銀行が、PLNによって発行される出来高証明(Statement of Performance)を受け取った後に、東京銀行の TEPCO の口座に振り込まれる。

(1) 外貨部分は、サービス I に関する付属文書 E-1 に掲げられる項目をカバーするものとする。

① 人的動員の月間経費

人的動員の月間経費は、人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。この決定にあたっては、第 8 条第 5 項以下の規定に従って、サービス I に関する付属文書 E-1-1 と E-1-2 に掲げられる月給の場合に適用されるタイム・シートによって裏付けられるものとする。

② 直接的な経費

(a) 本国における内地旅行経費

本国における内地旅行経費は、要員と扶養家族によって実際に行われる旅行数に基づいて支払われるものとする。この場合には、サービス I に関する付属文書 E-1-1 と E-1-2 の項目 1.2(1)のうちに掲げられるシーリング額の下での固定的な単価レートが適用される。

(b) 旅行書類経費と雑経費

旅行書類経費と雑経費は、要員と扶養家族によって実際に行われる旅行数に基づいて支払われるものとする。この場合には、サービス I に関する付属文書 E-1-1 と E-1-2 の項目 1.2(2)のうちに掲げられるシーリング額の下での固定的な単価レートが適用される。

(c) 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、その扶養家族も含めて、出発地と帰国地との間でのジャカルタ経由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人当たり 10 キログラムの超過荷物の経費および現地駐在エンジニアのための非携帯荷物に対する手当の支給を認められる。国際航空往復旅行の経費は、TEPSCO の要員と扶養家族によって実際に行われる旅行数に基づいて支払われるものとする。この場合には、サービス I に関する付属文書 E-1-1 と E-1-2 の項目 1.2(3)のうちに掲げられるシーリング額の下での固定的レートが適用される。

(d) 赴任/保管手当

赴任/保管手当としての経緯は、現地駐在エンジニアの単身赴任と家族同伴赴任のいずれについても、その派遣数に基づいて支払われるものとする。この場合には、サービス I に関する付属文書 E-1-1 の項目 1.2(4)のうちに掲げられるシーリング額の下での固定的レートが適用される。

(e) 短期派遣の要員のための日当手当

短期派遣の要員のための日当手当は、当該人員が本社を離れてから帰任するまでに費やした日数に基づいて支払われるものとする。この場合には、サービス I に関する付属文書 E-1-1 の項目 1.2(5)と付属文書 E-1-2 の項目 1.2(4)のうちに掲げられるシーリング額の下での固定的レートが適用される。

(f) 運輸手段

運輸手段のための経費は、付属文書 E-3-1 と E-3-2 の支払いスケジュールに準拠して、サービス I に関する付属文書 E-1-1 の項目 1.2(6)と付属文書 E-1-2 の項目 1.2(5)のうちに掲げられるシーリング額の下で支払われるものとする。

(g) 事務所経費

事務所経費は、付属文書 E-3-1 と E-3-2 の支払いスケジュールに準拠して、サービス I に関する付属文書 E-1-1 の項目 1.2(7)と付属文書 E-1-2 の項目 1.2(6)のうちに掲げられるシーリング額の下で支払われるものとする。

(h) 交信と郵便

交信と郵便の経費は、サービス業務の期間、サービス I に関する付属文書 E-1-1 の項目 1.2(8)と付属文書 E-1-2 の項目 1.2(7)のうちに掲げられるシーリング額の下で、固定的レートを適用して、月間単位で支払われるものとする。

(i) コンピューター料金

コンピューター料金は、サービス業務の期間、付属文書 E-3-1 の支払いスケジュールに従って、サービス I に関する付属文書 E-1-1 の項目 1.2(9)のうちに掲げられるシーリング額の下で、固定的レートを適用して、月間単位で支払われるものとする。

(j) 印刷、製本および複写

印刷、製本および複写の経費は、サービス業務の期間、サービス I に関する付属文書 E-1-1 の項目 1.2(10)と付属文書 E-1-2 の項目 1.2(8)のうちに掲げられるシーリング額の下で、固定的レートを適用して、月間単位で支払われるものとする。

(k) 照会

照会の経費は、付属文書 E-3-1 と E-3-2 の支払いスケジュールに従って、サービス I に関する付属文書 E-1-1 の項目 1.2(11)と付属文書 E-1-2 の項目 1.2(9)のうちに掲げられるシーリング額の下で、固定的レートを適用して、月間単位で支払われるものとする。

(l) 事務所用品

事務所用品の経費は、サービス業務の期間、サービス I に関する付属文書 E-1-1 の項目 1.2(12)と付属文書 E-1-2 の項目 1.2(10)のうちに掲げられるシーリング額の下で、固定的レートを適用して、月間単位で支払われるものとする。

(m) トレーシング

トレーシングの経費は、付属文書 E-3-1 と E-3-2 の支払いスケジュールに準拠して、サービス I に関する付属文書 E-1-1 の項目 1.2(13)と付属文書 E-1-2 の項目 1.2(11)のうちに掲げられるシーリング額の下で、固定的レートを適用して、月間単位で支払われるものとする。

(n) 製造工場テストのための経費

製造工場テストのための経費は、実際に行われるテスト数に基づいて支払われるものとする。この場合には、サービス I に関する付属文書 E-1-1 の項目 1.2(14)のうちに掲げられるシーリング額の下での固定的レートが適用される。

(o) 本社でのサービス業務への P L N 職員の参加

本社でのサービス業務への P L N 職員の参加の経費は、P L N 職員によって実際に行われた旅行数と参加日数に基づいて支払われるものとする。この場合には、サービス I に関する付属文書 E-1-1 の項目 1.2(15)のうちに掲げられるシーリング額の下での固定的レートが適用される。

(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 TEPSCO 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。

- ① サービス I のための前払いとして、約 20 パーセントに相当する 2 億 7,638 万円の金額が、本協定の効力の発生時に、TEPSCO の領収書だけで、また P L N が承認する銀行によって発行される同額の保証状(Letter of Guarantee)でもって支払われるものとする。この前払いは、サービス I のためのその後のインボイスにおいて、各々のインボイス額の約 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、サービス I のための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。

- ② サービス I のための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、TEPSCO 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支払い証明書(Payment Certificate)と出来高証明(Statement of Performance)が添付されるものとする。
- ③ サービス I のための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)の支出のための支払い証明書と出来高証明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、サービス I のためのその後のインボイスに付け加えられるであろう。
- ④ サービス I のための最後の支払いは、サービス I をカバーする事業完成報告書が、PLN によって受領証明がなされた後に、行われるであろう。

(4) 外貨支払いの暫定スケジュールは、サービス I のための付属文書 E-3-1 と E-3-2 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

サービス I のための 64 億 23 万 4,000 ルピアの金額までのインドネシア・ルピアでのエンジニアに対する支払いは、2 ヶ月ごとに行われるものとする。ただし、本協定の発効の以降に、基金の移転手続に従って、インドネシア銀行が、PLN によって発行される支払い証明書と出来高証明を受け取った後に、エンジニアの領収書だけで、ジャカルタのインドネシア銀行によって前払いがなされる場合には、この限りではない。

(1) インドネシア・ルピア部分は、サービス I に関する付属文書 E-2-1 と E-2-2 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。

① 人的動員の月間経費

ヨドゥヤ・カルヤ社(YK)とトリミトラ・ヌサ・エンジニアリング社(TNE)の人的動員の月間経費は、YK と TNE によって実際に費やされた時間を乗ずることによって得られる実際金額に基づいて隔月に支払われるものとする。この金額は、サービス I に関する付属文書 E-2-2 のうちに定められる単価レートでのタイム・シートによって裏付けられるものとする。

② 直接的な経費

(a) 開設手当

開設手当は、要員とその扶養家族の着任者数と任務の延長者数に基づいて支払われるものとする。この場合には、サービス I に関する付属文書 E-2-1 と E-2-2 の項目 2.2(1)のうちに掲げられるシーリング額の下での固定的レートが適用される。

(b) 着任/帰任経費

ジャカルタとプカンバルとの間の国内往復旅行のための IATA のエコノミー・クラスの航空運賃とともに、1 人当たり 10 キログラムの超過荷物の経費および YK と TNE の要員とその扶養家族のための非携帯荷物に対する手当が、実際の旅行者数に基づいて支払われるものとする。この場合には、サービス I に関する付属文書 E-2-1 の項目 2.2(2) (a)、(b)、(c) と付属文書 E-2-2 の項目 2.2(2) (a)、(b) のうちに掲げられるシーリング額の下での固定的レートが適用される。

ジャカルタとプカンバルでのタクシー料金は、要員と扶養家族によってなされる実際の旅行回数に基づいて支払われるものとする。この場合には、サービス I に関する付属文書 E-2-1 の項目 2.2(2) (d)、(e) と付属文書 E-2-2 の項目 2.2(2) (c)、(d) のうちに掲げられるシーリング額の下での固定的レートが適用される。

出国税は、TEPSCO の現場要員とその扶養家族がインドネシアから出国する実際の旅行回数に基づいて支払われるものとする。この場合、付属文書 E-2-1 の項目 2.2(2) (f) のうちに掲げられるシーリング額が適用される。

(c) 任務旅行の経費

プカンバルとジャカルタとの間の国内往復旅行のための IATA のエコノミー・クラスの航空運賃とともに、ジャカルタとプカンバルでのタクシー料金が、実際の任務旅行回数に基づいて支払われるものとする。この場合には、サービス I に関する付属文書 E-2-1 と E-2-2 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レートが適用される。

(d) 現場要員が駐在地を離れる旅行のための日当手当

現場要員が駐在地を離れて旅行を行う際の日当手当は、かかる旅行の実際の回数に基づいて支払われるものとする。この場合には、サービス I に関する付属文書 E-2-1 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レートが適用される。

(e) YK と TNE の非駐在の現場要員のための日当手当

YK と TNE の非駐在の現場要員のための日当手当は、当該職員がジャカルタを離れてから帰任するまでに費やした日数に基づいて支払われるものとする。この場合には、サービス I に関する付属文書 E-2-1 の項目 2.2(5) と付属文書 E-2-2 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レートが適用される。

(f) 住宅手当

住宅手当は、現場要員が現地で過ごす日数に基づいて支払われるものとする。この場合には、サービス I に関する付属文書 E-2-1 の項目 2.2(6) のうちに掲げられるシーリング額の下での月間の固定的レートが適用される。

(g) 交信と郵便

交信と郵便のための経費は、付属文書 E-4-1 と E-4-2 の支払いスケジュールに準拠して、サービス I に関する付属文書 E-2-1 の項目 2.2(7) と付属文書 E-2-2 の項目 2.2(5) のうちに掲げられる月間レートで支払われるものとする。

(h) 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-4-1 の支払いスケジュールに準拠して、サービス I に関する付属文書 E-2-1 の項目 2.2(8) のうちに掲げられるシーリング額の下で支払

われるものとする。

(i) 印刷、製本および複写

印刷、製本および複写の経費は、付属文書 E-4-1 の支払いスケジュールに準拠して、サービス I に関する付属文書 E-2-1 の項目 2.2(9) のうちに掲げられるシーリング額の下で支払われるものとする。

(j) 調査作業と環境調査

調査作業と環境調査の経費は、サービス I に関する付属文書 E-2-1 の項目 2.3 のうちに掲げられるシーリング額の下で、実際の支出額に応じて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) サービス I のための前払いとして、約 20 パーセントに相当する 12 億 5,494 万ルピアの金額が、本協定の効力の発生時に、TEPSCO の領収書だけで、また PLN が承認する銀行によって発行される同額の保証状(Letter of Guarantee)でもって支払われるものとする。この前払いは、サービス I のためのその後のインボイスにおいて、各々のインボイス額の約 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、サービス I のための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) サービス I のための隔月のインボイスには、裏付け文書、即ち第 8 条第 3 項(1)に掲げられるインドネシア・ルピア部分の経費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。それに対応する金額は、インドネシア銀行が、PLN によって発行される支払い証明書と出来高証明を受け取った後に、エンジニアによる領収書の提示だけで支払われるものとする。

(c) サービス I のための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)の支出のための支払い証明書と出来高証明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、その後にその妥当性について同意する場合には、サービス I のためのその後のインボイスに付け加えられるであろう。

(4) インドネシア・ルピア貨での支払いの暫定スケジュールは、サービス I のための付属文書 E-4-1 と E-4-2 のうちに掲げられている。

4 予備費からの支払い

サービス I との関連で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、PLN による要請に基づいて、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、2,763 万 7,400 円と 1 億 2,543 万 9,854 ルピアまでの金額が、エンジニアに対して支払われることができる。

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

人的動員のための月間経費の外貨およびインドネシア・ルピア貨での計算、並びに1日当たりの生活手当のルピア貨での計算の目的のために、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ヵ月以下の期間の要員の経費は、暦法で1ヵ月を30日として、1日をもその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とTNEの現場作業のための人的動員月間経費と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

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、合理的に良好な状態で、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。当該事業にかかわる任務を割り当てられた

PLN要員とその他のインドネシア要員のための訓練プログラムは、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訓練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、TEPSCO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

なお、この点では、次のことが了解され、また合意された。本条の適用上、サービス I とサービス II とは区別して取扱われるべきこと、また前記の出来事のいずれも、サービス I またはサービス II のいずれかのみに関係する場合には、他方の支払いには影響を及ぼさないということである。

(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少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存在が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、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、かかる過失と不作為がサービス I の業務の範囲内において発生する場合には、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うちに含まれる月給金額の 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。ただし、かかる請求、被害または経費が、エンジニア、その要員、雇用者または代理人の重過失または犯罪行為に起因する場合には、かかるシーリングは適用されないものとする。
- (b) エンジニアは、自らの判断により必要と考える場合には、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、PLN が事業完成報告書を受け入れた日から 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わず、また当該損害賠償責任が、コントラクターまたはサプライヤーにあるいずれの作業部門についても同様である。
- (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。エンジニアは、かかる過失または不作為の結果(例えば、PLN が蒙る KWh 電力生産の損失)については、いかなる場合にも損害賠償責任を負わないものとする。

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： コタパンジャン水力発電所および関連送電線建設事業の事業部長
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 J25674

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 I 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し、当該日は、エンジニアに対して伝えられるものとする。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 I 業務と負担された経費は、支払いの目的上、適当な場合には、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

木村清治
社長

国営電力公社を代表して

Ir. エルマンジャ・ジャミン
総裁

付属文書 A

事業の説明

I コタパンジャン水力発電所および関連送電線建設事業(「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、インドゥラギリ(Indragiri)川が、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、2万1,530km²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、プカンパルの南東約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。ダム・サイトは、リアウ州の州都のプカンパル(Pekanbaru)からは約85キロメートル、カンパル県の県都のバンキナン(Bangkinang)からは約20キロメートル離れている。

ダム・サイトは、プカンパル、プキチンギ、パダンを結ぶ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、3,337km²の集水域を有し、その年間平均流量は、毎秒184.4m³である。

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 事業の背景

リアウ州は、スマトラ島の中央部に位置している。この州の総土地面積は94,562km²で、同州には、カンパル・カナン川を含めて、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5次5ヵ年計画(REPELITA V、1989/90~1994/95年)を実施してきている。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。

中央スマトラ地域(WILAYAH III)においては、1988/1989年の時点でPLNによって保有される発電施設能力は、285.1メガワットである。これは、スマトラ全体の19.6%、インドネシア全体の3.3%

に相当し、比較的の小規模である。

発電施設能力は、リアウ州で 117.3 メガワット(41%)、西スマトラ州で 167.8 メガワット(59%)である。リアウ州においては、電力源の構成要素がすべてディーゼル発電であるのに対して、西スマトラ州においては、電力開発が比較的に良好で、水力 46.9%、ガス・タービン 25.7%、ディーゼル 27.4%と多様化している。

送電線については、西スマトラ州のパダン周辺に幾分か送電線が張られているが、リアウ州では皆無である。

リアウ州においては、電力供給の点での発電施設能力と対象地域は、最近において急速に拡大してきており、過去 4 年間において、発電施設能力の点では 3 倍、地域の点では 2 倍の伸びを示している。しかし、ディーゼル発電以外の電源開発の遅れと送電線敷設の遅れのために、電化率は、スマトラ島(平均電化率：24.9%)において最低の 12.3%である。

リアウ州における PLN の電力開発の速度は、経済開発の速度に比べて、かなりの程度において遅い。西スマトラ州においては、自家発電の施設能力は、1987/88 年末の時点で 21 メガワットにすぎず、PLN の電力開発は比較的改善されているのであるが、リアウ州では 134 メガワットで、PLN の電力開発は、西スマトラ州よりも遅れている。

自家発電に依存する会社/企業の多くは、供給の安定性、運行コストなどの観点から、PLN によって電力が供給されることを希求してきた。

PLN に対する電力購入の申請は、リアウ州では 50 メガワット以上に達した。このことは、これらの需要が、コタパンジャン水力発電所の完成後には、自家発電から PLN に転嫁されるであろうことを意味している。

中央スマトラ地域では、急速な経済開発を背景にして、PLN の発電の伸び率は、過去 10 年間(1976～1985 年)で(年間平均)21%に達しており、(スマトラ全体の平均の)17.8%と(国家平均の)17.6%を凌いでいる。

この地域での売却電力の内訳は、1989 年の時点でリアウ州では 171,536MWh(36%)で、西スマトラ州では 307,551MWh(64%)である。しかし、1984～1988 年の期間の伸び率を眺めてみると、リアウ州の伸び率は 20%で、西スマトラ州 11.5%のほぼ 2 倍である。とりわけリアウ州のプカンバル地域における工業需要の伸び率は、43.1%(過去 4 年間の年間平均)で、著しく高い。これは、この地域の急速な経済開発の進展と国内総生産(GDP)の伸びを反映している。

しかし、消費者の構成要素を眺めてみると、リアウ州での工業需要の比率は、西スマトラ州におけるよりも小さい。この事実は、リアウ州では発電施設能力が自家発電に大きく依存しており、PLN の供給能力に限界と制約があることに起因している。リアウ州における実際の伸び率と電力購入申請の規模に照らしてみると、同州での潜在需要は、西スマトラ州におけるよりも大きいものと見られる。

中央スマトラ地域における電力需要予測は、1986 年 10 月に「中央スマトラにおける電力システム開発プロジェクトに関するフィージビリティ調査(JICA)」によって詳細に調べられ、報告された。その後、この調査は、1989 年 10 月に PLN によってレビューされた。

この PLN の需要予測によれば、1988～2000 年の期間における売電発電量の年間平均の伸び率は、12.3%であると推定されており、2000 年の電力需要は、1,934GWh に達するであろう。しかも、この予測数値は、1984～1988 年の期間の実際の年間平均伸び率である 14.2%と比較して、低めの伸び

率で計算されている。

既存の自家発電源から PLN への需要転嫁——これは、PLN の電力供給量の増加の結果として生ずるであろう——に照らしてみるならば、最大発電量として 50 メガワット以上、年間発電量として 315GWh の需要が、近い将来において追加される必要がある。

PLN の需要予測によれば、2000 年において必要とされる電力供給は、以下の通りである。

年間発電エネルギー量： 2,583GWh

ピーク・ロード時における電力供給能力： 482 メガワット

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、この水力発電開発事業は、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、コタパンジャン水力発電開発事業が、カンパル・カナン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、1982~1984 年の期間に実施され、エンジニアリング・サービスは、1987~1988 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。

技術的および経済的な調査は、本事業の詳細設計において完了したのであるが、その結果として、もしも本事業の主要構成要素の建設が、1991 年 9 月に開始されるならば、1996 年 12 月には発電所を建設することができ、従って 114 メガワットの発電量を商業的に生産することが技術的および経済的に可能であると結論づけられた。

3 事業の概要

コタパンジャン水力発電所および関連送電線建設事業のためには、カンパル川水系のカンパル・カナン川の中流域にダムを建設し、3,337km² の集水域から流入する水量を貯水し、ダムによって設けられた落差を利用して 114 メガワットの発電を行い、またコタパンジャン開閉所を経由して、パヤクンプ変電所とプカンパル変電所との間を結ぶ 150 キロボルトの送電線を建設する必要がある。

事業サイトの地形と地質を考慮して、また各種タイプのダムの比較調査の結果、コンクリート重力式ダムが採用された。ダムの規模は、高さ 58 メートル、堤長 257.5 メートルで、貯水容量は、およそ 313,000m³ となるであろう。

ダムによって造成される貯水池は、10 億 4,000 万 m³ の有効貯水容量を有し、年間の流入量を規制するであろう。最大で毎秒 348m³ の水量が、水圧管路——各々の管路は、直径 5.0 メートル、長さ約 86.9 メートル——を通じて、ダム下流直近の左岸に位置する発電所に運ばれるであろう。コタパンジャン発電所は、38.1 メートルの定格落差を利用して、最大で 114 メガワットの電力、換言すれば 542GWh の電力を生産するであろう。

(関連送電線の幾つかの部分以外の)本事業の基本的枠組みを最終化するための詳細設計が作成された。また、その構成要素を成す構造物も確定された。

コタパンジャン水力発電所において生産される電力を送るために、150 キロボルトの二重回線の送電線——総延長は、約 154 キロメートル——が、当該地域の電力網システムとして、コタパンジャン

開閉所とバンキナン変電所を經由して、パヤクンプ変電所からプカンバル変電所に至る区間で建設されるであろう。

コタパンジャン開閉所とプカンバル変電所との間の前記送電線ルートの調査作業は、1988年に完了した。

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	: 114,000 キロワット(38,000 3ユニット)
最大タービン放水量	: 毎秒 348m ³
有効落差	: 38.1 メートル
年間平均生産エネルギー量	: 542 10 ⁶ KWh

② 貯水池

貯水池容量	: 1,545 10 ⁶ m ³
有効貯水容量	: 1,040 10 ⁶ m ³
最高水位	: 85.0 メートル
最低水位	: 73.5 メートル
湛水面積	: 124km ²
集水域	: 3,337 km ²
年間平均流入量	: 毎秒 184.4m ³

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	: 257.5 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	: 71.5 メートル(11 メートル 5 門+4 メートル 4 ピア)
ダム体積	: 333,000m ³
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	: 越流ゲート方式
能力	: 毎秒 8,000m ³
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 11.0 メートル 5 ユニット

⑤ 転流トンネル工

ユニット	: 2ユニット
長さ	: 511.3メートル(第1ユニット) 455.5メートル(第2ユニット)
内径	: 10メートル
設計通水総量	: 毎秒 1,300m ³

⑥ 取水口

種類	: 上流水中方式
取水口敷標高	: 64.0メートル
ゲート 種類	: ローラー・ゲート
高さ 幅 ユニット	: 6.0メートル 6.0メートル 3ユニット
スクリーン	
高さ 幅 ユニット	: 24.6メートル 10メートル 3ユニット

⑦ 水圧管路

種類	: 一部埋設式、コンクリート製管路
長さ	: 86.9メートル
ユニット	: 3ユニット
内径	: 5.0メートル
管厚	: 15~19ミリ
材料	: SM 41B級
設計圧力	: 7.21kg/cm ²

⑧ 発電所

種類	: 地上式
長さ	: 80.3メートル
幅	: 35.6メートル
高さ	: 44.0メートル

⑨ 放水路

種類	: 開渠式
長さ	: 60.5メートル
勾配	: 1:2/0
断面	: 四辺形
インバート幅	: 58.5メートル
ゲート 種類	: 水門式
高さ 幅 ユニット	: 5.0メートル 6.0メートル 2ユニット

⑩ タービン

種類	: 立軸カプラン型
出力	: 39,400 3ユニット
有効落差	: 38.1メートル

- 回転数 : 200 r.p.m.
- ⑪ 発電機
- 種類 : 3相同期発電機
 容量 : 45,000KVA 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ONAF式
 容量 : 45,000KVA 3ユニット
 電圧 : 11/150キロボルト
- ⑬ コタパンジャン開閉所からプカンバル変電所に至る送電線
- 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 435/55 mm²
 支持形式 : 鉄塔
 鉄塔数 : 218
- ⑭ コタパンジャン開閉所からパヤクンプ変電所に至る送電線
- 長さ : 83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 330/55 mm²
 支持形式 : 鉄塔
 鉄塔数 : 242
- ⑮ 変電所
- プカンバル変電所
- 場所 : プカンバル
 種類 : 屋外3相式
 容量 : 30/50MVA 2ユニット
 電圧 : 150/20キロボルト
- バンキナン変電所
- 場所 : バンキナン
 種類 : 屋外3相式
 容量 : 10MVA 1ユニット
 電圧 : 150/20キロボルト

パヤクンプ変電所(拡張)

場所 : パヤクンプ
種類 : 屋外3相式
電圧 : 150/20 キロボルト
支線の拡張 : 2支線

⑩ 開閉所

場所 : ダム・サイトの左岸
種類 : 屋外3相式
容量 : 10MVA 1 ユニット
電圧 : 150/20 キロボルト

付属文書 B

付託事項

付託事項

I サービスの目的

サービスの目的は、コタパンジャン水力発電所および関連送電線の建設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。この事業では、開閉所と変電所を含めて、すべての付属施設と補助施設を併設することにより、最大 114 メガワットの発電量が見込まれている。

サービスの範囲の内訳については、第II節の「サービスの範囲」のうちで説明されている。

II サービスの範囲

コンサルティング・サービスのためのサービスの範囲のうちには、下記の3項目が含まれる。

- 1 コタパンジャン水力発電所の建設の監理
- 2 パヤクンプ変電所とコタパンジャン開閉所との間の送電線の設計
- 3 パヤクンプ変電所とプカンバル変電所との間の送電線建設の監理

ただし、ロットIIからロットVIまでについては、第1項目と第3項目のコンサルティング・サービスは、借款協定の発効後に実施されるであろう。PLNは、コンサルタントに対して、前記のすべての項目を含む提案を提出するよう要請した。

1 コタパンジャン水力発電所の建設の監理

- (1) ロットIVを除いて、ロットIからロットVIまでの国際入札のための建設契約と供給/据付契約におけるエンジニアの任務

PLNは、本事業の建設にあたって、下記のロットのための建設契約と供給/据付契約のエンジニアとして、当該エンジニアを指名する。

ロットI	土木工事
ロットII	メタルワーク(オプション契約)
ロットIII	発電施設(オプション契約)
III A	タービン
III B	発電機
III C	開閉所
ロットV	設備(オプション契約)
VD	遠距離通信システムと無線通信
ロットVI	代替道路と橋梁(オプション契約)
VIA	国道
VIB	国道
VIC	州道
VID	橋梁と国道

エンジニアは、前記ロットのための契約を監理し、当該契約のうちに明記される決定書、証明書、注文書の発給という点での任務を遂行するものとする。

PLNは、事業オーナーであるとともに、前記以外の契約については、エンジニアとして

行為する。

(2) 事業監理

エンジニアは、全体的な事業建設スケジュールとともに、PLNの会計コードに基づいて、ローカル・コストを含めて、予算と現金支出スケジュールを策定するものとする。エンジニアはまた、事業監理情報システム——これは、アルテミスによるPLN-MISに基づく——、建設作業の進捗状況をモニターするための手続、および事業構成要員であるエンジニアとスタッフの作業内容と責任を含めて、建設監理のための組織図を策定するものとする。これに加えて、エンジニアは、次のことを行う。

- *当初スケジュールの実際の進捗状況と必要な措置の勧告に関する月間の進捗報告書をPLNに対して提出すること
- *事業範囲内での契約間の境界スケジュールを監理するために講じられる必要のある措置に関しての勧告の提示を含めて、スケジュールの維持を図ること
- *ローカル・コストを含めて、事業コストと支出をモニターすること、また現行コスト、将来に予測されるコストと支出、およびこれらの当初の予算・支出スケジュールとの関係を網羅する定期的報告書を提出すること
- *本事業の異なる部門に従事する各種のコントラクターによるエンジニアリング活動と建設活動を調整すること

(3) 入札と契約の分野でのPLNに対する支援と助言(ロットIVを除いて、ロットIIからロットVIまでは、オプション契約である)

この分野でのサービスは、以下のような業務で構成される。

- ① ロットIVを除いて、ロットIからロットVIまでのすべての入札文書の評価を行い、また修正を施すこと——このための準備作業は、本事業のエンジニアリング・デザインの段階において完了済みである。
- ② ロットIVを除いて、ロットIからロットVIまでのすべての入札の一覧表を作成すること、並びにそれらの入札の仕様書の遵守度、価額の合理性、および提案される作業完了時期についての分析と評価を実施すること
- ③ ロットIVを除いて、ロットIからロットVIまでについての評価報告書の原案をPLNに対して提出すること、および最終評価報告書の作成についてPLNを支援すること
- ④ ロットIVを除いて、ロットIからロットVIまでの落札者との間の契約締結交渉において支援を行い、また契約締結交渉にかかわるすべての事柄についてPLNに対して助言を行うこと

(4) 建設図面の作成、および図面と文書のレビューと承認

この分野でのサービスは、以下のような業務で構成される。

① 土木工事

- (a) 恒久施設工事と仮施設工事の建設図面の作成——これらの工事の設計は、エンジニアの責任である。
- (b) コントラクターによって作成され、提出された構築物とその組み立て図面、並びに恒久施設工事のための詳細補強図面のチェックと承認

② メタルワーク、発電施設および設備(オプション契約)

コントラクターによって提出された設計図面、計算シート、建設図面、サンプル、見本、模型のチェックと承認

③ 代替道路/橋梁(オプション契約)

(a) 恒久施工工事の建設図面の作成

(b) コントラクターによって作成され、提出された構築物とその組み立て図面、並びに恒久施工工事のための詳細補強図面のチェックと承認

(c) コントラクターによって作成され、提出された作業図面(仮施工工事の作業図面を含む)のチェックと承認

(5) 設計変更

エンジニアは、追加的な試掘と調査を行い、可能な限り迅速に設計を変更し、その結果コントラクターへの図面の早急な提出を実現する目的のために、相当数のエンジニア、図案工、地形測量技師および地質/地質工学エンジニアで構成されるサイト設計チームを組織するものとする。

重大変更が必要な場合には、サイト設計チームは、これらの変更を本社に付託するすることができる。ただし、かかる重大変更は、構造物の主要構成要素の基本部分を変更するようなタイプのもので、そのために新規の入札が必要となるような場合に限られるものとする。設計変更のために特別専門家との協議が必要な場合には、当該特別専門家が現地に招請されることことができる。

(6) 事業の建設、試験、就行(commissioning)および受入検査の監理

① 装置と鋼材構造物の製造期間中の検査とそれらの引渡し監理(ロットIVを除いて、ロットIIからロットVまでは、オプション契約である)

エンジニアは、以下の点を確保するために、品質保証と引渡し迅速化のためのプログラムを策定するものとする。

(a) 全体的な建設スケジュールを維持するために必要な装置と資材の時宜に適った製造、工場での試験および引渡し

これは、コントラクターによって提出される装置と資材の製造スケジュールと引渡しスケジュールを定期的にレビューすることによって達成されるものとする。

(b) 仕様書と基準の遵守度——このチェックは、コントラクターによって提案される工場試験方法と手続、コントラクターによって提出される工場試験記録のコピー、および工場試験結果の証明書のレビューを通じて行われる。

エンジニアは、適格の監理者として、必要な主要メタルおよび電気機械装置と資材(タービン、水圧管路、発電機など)の工場試験を検証するとともに、これらの装置と資材の工場試験証明書を作成するものとする。

各々の製造業者の作業現場への訪問の所見と結果を記載した報告書が、PLNに対して提出されるであろう。PLNスタッフをも同伴した工場試験での検証項目と時期については、PLNとエンジニアとの間で合意されるものとする。

② 建設監理(ロットIVを除いて、ロットIIからロットVIまでは、オプション契約である)

エンジニアは、第1項目に明記されるように、ロットIVを除いて、ロットIからロットVIまでの契約の下でのエンジニアとして、PLNとコントラクターとの間に結ばれた契約文書の規定の遵守を確保するために、幾つかのコントラクターによって実施されるこれらのロットの建設活動を調整、監理および検査するものとする。この点で、エンジニアはまた、建設の実施と進捗のあらゆる側面において、PLNと緊密なコミュニケーションを維持するものとする。これらのサービス業務のうちには、以下のような側面が含まれるものとする。

- (a) PLNとコントラクターとの間の契約のうちにおいて明記される注文書と決定書を発給すること
- (b) PLNとコントラクターとの間の契約文書の規定の遵守を確保するために、技術力、資材、建設設備および建設方法を検査し、またそれらの資質を決定すること
- (c) PLNとコントラクターとの間の契約文書の遵守を確保するために、図面と仕様書を含めて、契約文書を解釈すること
- (d) コントラクターによる建設作業の開始準備のために、当該作業の基準点、基準線および基準水準の原案を提示し、後日にそれらを承認すること
- (e) 外国要員と有権的代表を含めて、コントラクターによって雇用されるすべての人員の適格性の決定のためのレビューを行い、また承認すること
- (f) PLNとの間で事前協議を行うことを条件にして、本事業建設の適正な実施のために必要となり得るあらゆる現場での作業変更をレビューし、かつ承認すること
- (g) PLNとの間で事前協議を行うことを条件にして、建設作業の変更、追加および割愛についての指示を、コントラクターに対して出すこと
- (h) 建設/据付期間中にコントラクターによって行われる現場での試験手続を策定すること、またコンクリート試験、ガナイト/ショットクリート試験、現場溶接試験、放射線透過検査、および発電施設の現場試験と予備運転試験を含めて、かかる現場調査、現場試験および実験室試験についてのエンジニアリング監理と検査を行うこと
- (i) 事業サイトでの資材工事、プラントおよび機械の試験の監理のためのアレンジを行うこと
- (j) 進捗度払いの取り扱いと追加的作業のために必要となる作業の進捗状況を評価し、承認する目的で、契約文書のうちに明記される判定法に従って、必要な判定を行うこと
- (k) 建設期間中の難事を同定し、かつ最善の克服法を見い出すこと
- (l) 実際の建設の進捗状況をモニターし、記録し、また確定すること
- (m) 契約条件に従って、コントラクターへの支払いの証明書を処理すること
- (n) 本事業のいずれかの部分の実施のためにPLNによって雇用されるすべてのコントラクターに対する外貨および現地貨での支払いを伴うすべての約定についての記録と勘定を維持すること
- (o) 本事業の監理サービスと実施に関係する作業の進捗状況、試験結果、コメントなどについての適正な記録を保管すること
- (p) コントラクターによる保険、担保および保証の取得について、また契約保証金、債務不履行および保険請求との関連でのいずれかの訴訟についての支援と助言を行うこと

- (q) コントラクターによって講じられる予防的安全措置と環境規制措置について検査し、また現場における安全措置と環境規制措置についての指示を行うとともに、かかる検査結果と指示を PLN に対して報告すること
- (r) 事業サイトからの建設装置の撤去を承認すること
- ③ 受入検査と就行のエンジニアリング監理(ロットIVを除いて、ロットIIからロットVIまでは、オプション契約である)
- エンジニアは、建設監理におけると同様な方法で、本事業のロットIVを除くロットIからロットVIまでの就行/受入検査活動の調整、監理および検査を引き続いて行うものとする。これらのサービス業務のうちには、以下のような側面が含まれるものとする。
- (a) プラントとその付属施設の始動時と初期運行の期間、PLNによって任命された要員と装置のサプライヤーを支援するために、運行監理者を提供する。エンジニアは、装置の損傷を避けるために、また最大の運行効率性を確保するために、始動時と初期運行のすべての活動について綿密な技術監理を行うものとする。これらのサービス業務のうちには、PLNおよびコントラクターと協力する上での始動/試験手続の作成が含まれるものとする。
- (b) すべての必要なパフォーマンス検査と受入検査を実施する上で、コントラクターの間での調整を行う。
- パフォーマンス検査と受入検査の計画/スケジュール作りは、プラント全体の実際的な就行を早期に達成しようとするものでなければならない。個々の装備品の試験と受入に加えて、エンジニアは、事業設計基準に従って、現実の運行条件の下でのプラント全体のパフォーマンスと効率性の試験のための措置を講ずるものとする。
- すべての管理措置が正しく認識されるために、インドネシア語での説明書が添付されることに特別な注意が払われなければならない。
- 各々の試験または一連の試験の後に、エンジニアは、PLNによる工事の最終的な受入に関しての勧告とともに、試験結果を PLN に提出するものとする。
- (c) 土木工事の完了証明書とともに、メタルワーク、発電施設、送電線機材と設備の引渡し証明書を発給する。ただし、その際には、PLNによる事前の承認を得なければならない。
- ④ 保険と請求の面での PLN への支援
- エンジニアは、PLNとコントラクターとの間の契約文書の規定に従って、保険問題の面で、また PLN とコントラクターとの間で発生する紛争または意見の対立を解決する上で、PLN を支援するものとする。
- ⑤ PLN 任命の事業管理要員との連絡
- 事業担当マネージャーとそのスタッフを通じて、また当該作業の進捗状況、問題点および各種プログラムを報告/審議するために必要とされる公式の定期会合(少なくとも週1回開催)と臨時会合を通じて、PLN と密接な連絡を保つ必要のあることは、前記のすべての監理活動のうちに黙示されている。
- (7) 運行とメンテナンスの面での PLN への支援(ロットIVを除いて、ロットIIからロットVIまでは、オプション契約である)
- ① 運行とメンテナンスのマニュアル

エンジニアは、プラントと構造物の運行とメンテナンスの手続について、コントラクターが、運行とメンテナンスのマニュアルを作成するのを調整するものとする。エンジニアはまた、PLNが、すべての基本的データの恒常的な記録のためのシステムを開発する上で支援を行うものとする。これに加えて、エンジニアは、PLNが、プラントと設備の効率性を決定する上で、またダム監視とモニタリングを含めて、プラントのパフォーマンスを定期的に観測および記録する上での実行可能なシステムを準備するにあたって支援を行うものとする。

これとの関連で、エンジニアによって提供されるべきサービスのうちには、以下の事柄が含まれるものとする。

- (a) 運行とメンテナンスのマニュアルの製造業者/コントラクターによる作成を承認し、これらを「ステーション運行/メンテナンス・マニュアル」のうちに編纂する。
- (b) PLNが、運行/メンテナンス担当のスタッフを設置し、その任務の説明と責任を含めて、組織図を作成するのを支援する。
- (c) PLNが、メンテナンス手続とスケジュールの細則を策定し、実施するのを支援する。
- (d) 受入検査の完了後、可能な限り早期に、下記のようなメンテナンスと運行の記録を用意し、それらをPLNに対して引渡す。
 - (i) 設備名目録
 - (ii) 本事業のうちに組み込まれたすべての設備と施設の概要
 - (iii) 製造業者名の入った建設図面、もしくはコントラクターによって作成されるかまたはその名称の付せられた建設図面の形で、実際に建設された本事業の構成要素を示す竣工(as-built)図面
 - (iv) フィージビリティ調査の段階から、エンジニアリング・デザインと建設の段階を経て、本事業の就行の準備作業に至るまでの各々の段階においてPLNによってルピア貨予算で契約された作業を含めて、最終的な事業コストの内訳
- (e) エンジニアは、運行開始から引き続いて6ヵ月の期間、類似のプラントの運行とメンテナンスに相当な経験のある1名の適格の人員を提供することによって、プラントの運行とメンテナンスのすべての点において諮問サービスを供与するものとする。

エンジニアによる諮問サービスの提供にもかかわらず、プラントの適正な運行とメンテナンスの責任は、PLNにあるものとする。

② 建設、運行およびメンテナンスの監理のためのインドネシア要員の訓練

エンジニアは、インドネシアの要員に対して、以下のような訓練サービスを提供するものとする。

- (a) 本プラントの運行とメンテナンスの任務を割り当てられるPLN要員のための訓練プログラムを作成すること
- (b) PLNとコントラクターとの間の契約規定に従ってコントラクターによってアレンジされた製造業者の工場において、(プラントの運行とメンテナンスに関しての)PLN運行要員の訓練を行う手筈を整えること
- (c) 日本の水力発電所において、3ヵ月の期間、(プラントの運行とメンテナンスに関しての)6名のPLN運行要員の訓練を行う手筈を整えること

- (d) 事業サイトにおいて、ダム機能のモニタリングと貯水池の作用に関して、インドネシア要員の訓練を行うこと
- (e) 事業サイトにおいて、建設監理のためのインドネシア要員を訓練すること
- (8) 保証期間中のサービス(ロットIVを除いて、ロットIIからロットVIまでは、オプション契約である)

エンジニアは、すべてのメンテナンス証明書と最終証明書が発給され、請求問題が解決され、またコントラクターの社員が事業サイトを引き上げるまでの間、事業サイトにおいて現地事務所を維持するとともに、すべての建設記録を保管するものとする。

保証期間中、エンジニアは、以下のようなサービスを提供するものとする。

- (a) 受入後、完成プラントを定期的に訪問することにより、またはプラントに何らかの支障が発生する際に、プラントを訪問することにより、プラントの支障部分を確認する。
- (b) PLNによる事前の承認を得ることを条件に、メンテナンス証明書と最終証明書を発給する。

(9) 環境面での作業のレビューとPLNへの助言

エンジニアは、本事業の環境アセスメントの点でPLNを支援するものとする。

この点でのサービスには、以下のような事柄が含まれるものとする。

- * PLNによって実施される環境面での作業をレビューし、助言すること
- * 環境調査の点でコンサルタントとしての専門家によって行われる環境作業の進捗状況をモニターすること
- * 本事業の環境モニタリングに関して、PLNと基金(OECF)への提出の目的で、半年ごとに報告書を作成すること

(10) 事業完成報告書(ロットIVを除いて、ロットIIからロットVIまでは、オプション契約である)

① 本事業の完了に際して、エンジニアは、事業完成報告書を作成するものとする。この報告書には、以下のような事柄が、要約の形で盛り込まれるものとする。

- (a) 当初に計画された期日に比較して、すべての主要事業段階の完了期日
- (b) 当初の予算コストと比較する形での最終建設コスト
- (c) 当初の予算コストと比較する形での最終コンサルタント・コスト
- (d) 当初見積りコストと比較する形での主要設計変更コスト
- (e) 当初の仕様書と比較する形での最終運行パフォーマンスの点での達成度
- (f) 本事業の財政面での妥当性についての最終的説明

② 完成報告書の内容は、以下の通りである。

- A 要約
- B 主要報告
 - 1. 序論
 - 2. 事業計画
 - 3. 主要構造物の設計
 - 4. 建設
 - 5. 資材管理

6. 取付作業とモニタリング
7. 事業建設コスト
8. 契約管理
9. 訓練と技能移転
10. 環境的側面

③ 完成報告書には、以下の文書が添付される。

- (a) 引渡される文書リスト
- (b) PLN要員の訓練コースへの参加者リスト
- (c) 事業完成報告書の発行日の時点において、未だに達成されていない事柄と今後達成されるべき事柄のリスト
- (d) 技術的および経済的な観点からの設計概念と基準の概説
- (e) 未解決の請求問題がある場合には、それについての報告
- (f) ダムの監視報告
- (g) 運行/メンテナンス・マニュアル

(11) インドネシア要員に対する技能移転と訓練(ロットIVを除いて、ロットIIからロットVIまでは、オプション契約である)

① 本事業の円滑な実施を達成する目的で、下記の技師が、エンジニアによって、実効的な技能移転を行うために選任される。

- *共同事業コーディネーター
- *専務取締役レベルの専門家(費用管理と進捗度モニタリング)
- *ダム関係の土木エンジニア
- *発電所関係の土木エンジニア
- *設計エンジニア
- *発電所関係の建築技師
- *調査エンジニア
- *地質専門家
- *資材エンジニア
- *道路エンジニア
- *橋梁エンジニア
- *電気機械エンジニア
- *送電線/開閉所エンジニア
- *注入材エンジニア
- *環境エンジニア

② 前記の技師は、本件共同事業チームの構成メンバーとして働いており、彼等はまた、過去において、フィールド設計作業、建設監理およびフィールド検査のそれぞれの分野での作業において、適切な対処法についての実際的な知識を取得する任務に就いて、相応の訓練を受けている。

フィールド設計作業と建設監理の任務を割り当てられたインドネシアのエンジニアは、彼等

がかかる任務を割り当てられる以前には何らかの教育を受ける機会はなかったであろう。エンジニアは、事業サイトでの日常作業の過程で現場訓練を提供するであろう。ただし、エンジニアは、3ヵ月ごとに教室での講義を行い、過去3ヵ月間の日常作業において彼等が行ってきた事柄についての体系的なレビューの機会を提供するであろう。

(12) 進捗状況報告書

エンジニアは、建設契約の締結以前の時期に作られたPLN標準書式に則って作成される月間および3ヵ月ごとの進捗状況報告書をPLNに提出するものとする。月間報告書は、前月の経過後2週間以内に作成されるものとし、この報告書においては、以下の事柄が考慮に容れられるものとする。

*事業計画との比較において、進捗/遅延の状況が記載され、またこの点についての簡潔で明確な説明が添付されるべきである。遅延が事業のマスター・プログラムに対して及ぼす影響についてのアセスメントが行われるとともに、スケジュールを維持するために必要な措置についてのアドバイスが提示されるべきである。

*当初予算と支出スケジュールとの関連で、事業コストと支出の状況が示されるべきである。

*コントラクターによって提起されたすべての注文書と請求書の変更とともに、それによる実際の総コストまたは見積り総コストへの影響、さらにこれらの注文書と請求書の変更がプログラムに対して及ぼす影響について記載されるべきである。

コントラクターにより未だ請求が表明されていないのであるが、その請求可能性が高まっていると判断する場合には、エンジニアは、他の報告書とは別に、そうした予測について、PLNの事業マネージャーに対して報告するとともに、かかる請求を回避するためのあらゆる措置についてアドバイスしなければならない。

エンジニアはまた、下記の報告書を作成するものとする。

*PLNによって要求される詳細の程度において、事業コストと支出状況についての3ヵ月ごとの報告書

2 パヤクンプ変電所とコタパンジャン開閉所との間の送電線の設計(バンキナン変電所とプカンバル変電所の移転に起因する修正案を含む)

(1) 従前の調査報告書、データおよび情報についてのレビューと調査

エンジニアは、少なくとも以下に掲げるサービスを行うものとする。

(a) コタパンジャン水力発電事業、オンビリン火力発電所事業およびその他の関連事業についての従前の設計報告書と実施プログラムのレビューと調査

(b) 電力需要/供給プログラムのレビュー

(2) 送電線ルートと変電所サイトの基本設計と選定

エンジニアは、送電線ルートと変電所サイトを選定するための基本設計パラメーター、設計条件、基準およびその他の必要要件を設定するものとする。

送電線と変電所の構造上のすべての構成要素の基本設計に基づいて、送電線の基本ルートと変電所の場所が、適当な縮尺の地形図の上に描かれるものとする。

この分野でのサービスは、以下のような業務で構成される。

- (a) 送電線と変電所のための基本設計パラメーター、データ、基準、標準、設計条件などのレビューと調査
 - (b) 送電線と変電所の構造上の構成要素、電気設備／機材およびその他の付属施設のための基本設計
 - (c) 送電線の基本ルートと変電所の場所の選定
- (3) 調査と調査作業の監理

エンジニアは、詳細調査と調査作業を監理するものとする。この点では、少なくとも以下の業務が含まれる。

- (a) 送電線ルートと変電所の場所を設定するための詳細調査と調査作業。これには、以下の業務が含まれるが、それだけには限定されない。

- (i) 送電線ルートの調査については、

- * ルート検分調査と配列
- * 中央線調査
- * 輪郭調査
- * 計画調査
- * 鉄塔サイト調査
- * 地質調査(試掘と現場検査、オーガー・ボーリング、コーン貫入試験および実験室試験)

- (ii) 変電所サイト調査については、

- * 標定基準点調査
- * 地形調査
- * 地質調査(試掘と現場検査および実験室試験)

- (b) 送電線と変電所の建設に起因する環境的側面の影響についての研究と調査

- (c) 調査報告書と図面の作成

- (4) 詳細設計と最適化調査

エンジニアは、送電線と変電所のために、環境的側面、建設の容易度、運行とメンテナンスを考慮に容れて、基本設計、調査／測量作業などに基づいて、詳細設計と最適化調査を実施するものとする。

設計報告書のうちには、送電線と変電所施設のレイアウトと構造設計図面、仕様書、計算シートなどが、すべて盛り込まれるものとする。

サービス業務のうちには、以下の業務が含まれるが、それだけには限定されない。

(送電線については)

- (a) 鉄塔タイプと鉄塔基礎タイプの適用
- (b) 設計条件、基準および設計パラメーターの決定
- (c) 導線、地線およびそれらの付属施設の選定
- (d) 絶縁体の設計と絶縁物、碍子および絶縁器の選定
- (e) 避雷針の設計
- (f) 最適距離の調査

- (g) 鉄塔の標準タイプの設計
- (h) 鉄塔基礎の標準タイプの設計
- (i) 建設方法の調査

(変電所については)

- (a) 基本形状の調査
- (b) 変電所のタイプとレイアウトの決定
- (c) 主要設備と付属施設の定格の選定と設計
- (d) 主要設備と付属施設の技術仕様書の決定
- (e) 管理、保守および連絡網の設計
- (f) 鋼材構造物と補強物の設計
- (g) 基礎工事システムの設計
- (h) 土木構造物(施設基礎、排水溝、制御ケーブル・ピット、アクセス道路、フェンス、ゲートなど)の設計
- (i) 管理棟と付属施設の設計

設計報告書のうちにはまた、主要工事日/里程標、特に決定的に重要な工程を示す建設スケジュールの予定表が盛り込まれるものとする。

(5) 実施プログラム

エンジニアは、送電線と変電所の建設のための実施プログラムを作成するものとする。

このプログラムのうちには、全体スケジュールと主要工事日およびすべての関連の地図/図面を含めて、諸施設の構造上のすべての構成要素(土木工事、電機工事、機械工事および建築工事)の建設順序と建設方法が記載されるものとする。

(6) コストの見積り

エンジニアは、送電線と変電所の構造上のすべての構成要素の技術仕様書に基づいて、建設のための準備作業を含めて、事業コストの見積りを行うものとする。

使用単価は、コスト見積り書が作成される時点での一般価格(基準価格)であるものとし、物理的予備費、財政的予備費、および建設予定期間中の価格上昇についても付け加えられるものとする。

(7) 入札書類

エンジニアは、国際入札と現地入札のための入札書類を準備するものとする。かかる書類には、下記の事柄が盛り込まれるものとする。

- *事業の説明
- *入札者への指示
- *入札用紙と付属書類
- *一般的条件
- *技術的仕様書
- *数量目録
- *価格表
- *入札者のデータ・シート

*入札図面と地図

*主要工事日程を示す事業の全体スケジュール

(8) エンジニアリング報告書

設計段階でのエンジニアリング・サービスの最終段階において、エンジニアは、エンジニアリング報告書を作成するものとする。この報告書では、実施されたサービス業務全体の要約とともに、サービス業務に関係するその他のすべての関連情報を含めて、それらの業務の結論と勧告が記載されるものとする。

(9) 月間進捗状況報告書

毎月の進捗前状況が、前月から2週間以内に、PLNに対して報告されるものとする。

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。

この報告書の内容は、コタパンジャン水力発電事業の建設監理のための月間進捗状況報告書のうちに組み入れられるものとする。

(10) 技能移転

エンジニアは、サービス業務の提供の過程において、インドネシア要員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、エンジニアの現地事務所と作業サイトでのインドネシア要員の十分な参加/訓練が、実効的に実施されなければならない。この点で、インドネシア要員の十分な参加/訓練のためのプログラムが、エンジニアによって作成され、PLNとの間で討議されるものとする。

3 パヤクンプ変電所とプカンバル変電所との間の送電線建設の監理(オプション契約)

(1) 国際入札と現地入札のための設計契約、製造契約、供給契約、据付契約、建設契約、試験契約および就労契約の下でのエンジニアの任務

本事業の建設過程において、PLNは、パヤクンプ変電所とプカンバル変電所との間の送電線(ルート長さ:約154キロメートル)と関連変電所、即ちパヤクンプ変電所、バンキナン変電所およびプカンバル変電所のための国際契約と現地契約の対象となる設計、製造、供給、据付、建設、試験および就労の作業を監理するためのエンジニアとして、当該コンサルタントを指名する。

エンジニアは、前記の関連の国際契約と現地契約の入札のための契約締結作業を監理するものとし、また決定書、証明書、注文書などの発給にあたって、下記に明示される任務を遂行するものとする。

(2) 事業監理

(a) エンジニアは、PLNの会計コードに基づくローカル・コストを含めて、全体的な事業実施スケジュールおよび予算と現金支出スケジュールを策定するとともに、作業の進捗状況をモニターするための事業監理情報システム——これは、アルテミスによるPLN-MISに基づく——と手続、および事業構成要員であるエンジニアとスタッフの作業内容と責任を含めて、

建設監理のための組織図を策定するものとする。

- (b) エンジニアは、当初スケジュールとの比較において、実際に達成された進捗状況に関して、また必要な措置についての勧告を盛り込んだ月間進捗状況報告書を PLN に対して提出するものとする。
 - (c) エンジニアは、事業範囲内での契約間の境界スケジュールを監理するために講じられる必要のある措置に関しての勧告の提示を含めて、当初スケジュールの維持を図るものとする。
 - (d) エンジニアは、ローカル・コストを含めて、事業コストと支出をモニターするとともに、現行コスト、将来に予測されるコストと支出、およびこれらの当初の予算・支出スケジュールとの関係を網羅する定期的報告書を提出するものとする。
 - (e) エンジニアは、本事業の異なる部門に従事する各種のコントラクターによるエンジニアリング活動と建設活動を調整するものとする。
- (3) 入札と契約の分野での PLN に対する支援と助言
- エンジニアは、下記のサービス業務を行うものとする。
- (a) エンジニアによってエンジニアリング・サービスの詳細設計の段階において作成された送電線と関連変電所のための設計、製造、供給、据付、建設、試験および就行に関する入札文書のレビューを行い、また修正を施すこと
 - (b) すべての入札者の申し込みの一覧表を作成すること、並びにそれらの申し込みにおける仕様書の遵守度、価額の合理性、および提案される作業完了時期についての分析と評価を実施すること
 - (c) 評価報告書の原案を PLN に対して提出すること、および最終評価報告書の作成について PLN を支援すること
 - (d) 落札者との間の契約締結交渉において支援を行い、また契約締結交渉にかかわるすべての事柄について PLN に対して助言を行うこと
- (4) 図面と文書のレビューと承認
- (a) コントラクターによって提出される設計図面、構築物とその組み立て図面、計算シート、建設図面、建設方法、報告書、文書、サンプルなどのチェックと承認を行うこと
 - (b) 承認された図面と文書を現場事務所と本社においてファイルし、保管すること
- (5) 設計変更
- エンジニアは、必要な場合には、PLN との緊密な調整の後に、コントラクターに対して設計変更を勧告する権利を有するものとする。
- 重大な設計変更が必要な場合には、エンジニアは、かかる変更が事業の建設スケジュールを遅延させないようにするための研究を行うものとする。
- (6) 建設、試験、就行および受入検査の監理
- ① 装置、資材および鋼材構造物の製造期間中の検査とそれらの引渡し監理
- エンジニアは、以下の点を確保するために、品質保証プログラムと引渡し迅速化プログラムを策定するものとする。
- (a) 全体的な建設スケジュールを維持するために必要な装置、資材および鋼材構造物の時宜に適った製造、工場での試験および引渡し

これは、コントラクターによって提出される製造スケジュールと引渡しスケジュールを定期的にレビューすることによって達成されるものとする。

- (b) 仕様書と基準の遵守度——このチェックは、コントラクターによって提案される工場試験方法と手続、コントラクターによって提出される工場試験記録のコピー、および工場試験結果の証明書のレビューを通じて行われる。

エンジニアは、適格の検査者として、PLNの承認を得ることを条件に、必要な主要装置、資材および鋼材構造物の工場試験を検証するとともに、これらの装置、資材および鋼材構造物の工場試験証明書を作成するものとする。

各々の製造業者の作業現場への訪問の所見と結果を記載した報告書が、PLNに対して提出されるであろう。

② 建設監理

エンジニアは、契約文書の規定の遵守を確保するために、幾つかのコントラクターによって実施される関係契約ロットの建設活動を調整、監理および検査するものとする。

これらのサービス業務のうちには、以下のような側面が含まれるものとする。

- (a) PLNとコントラクターとの間の契約のうちにおいて明記される注文書と決定書を発給すること
- (b) 契約文書の規定の遵守を確保するために、技術力、資材、建設装備および建設方法を検査し、またそれらの資質を決定すること
- (c) 建設作業の開始準備のために、当該作業の基準点、基準線および基準水準の原案を提示し、後日にそれらを承認すること
- (d) 外国要員と有権的代表を含めて、コントラクターによって雇用されるすべての人員の適格性の決定のためのレビューを行い、また承認すること
- (e) PLNとの間で事前協議を行うことを条件にして、本事業の建設作業の適正な実施のために必要となり得る主要な変更についてレビューを行い、かつPLNの承認を求めること
- (f) PLNとの間で事前協議を行うことを条件にして、建設作業の変更、追加および割愛についての指示を、コントラクターに対して出すこと
- (g) 契約文書の仕様書に従ってコントラクターによって実施される現場での試験手続を策定すること、また現場調査作業、現場試験および実験室試験についてのエンジニアリング監理と検査を行うこと
- (h) 契約文書のうちに明記される現場試験をアレンジし、かつ監理すること
- (i) 進捗度払いの取り扱いと追加的作業のために必要となる作業の進捗状況を評価し、承認する目的で、契約文書のうちに明記される判定法に従って、必要な判定を行うこと
- (j) 建設作業期間中の難事を同定し、かつ最善の克服法を見出すこと
- (k) 実際の作業の進捗状況をモニターし、記録し、また確定すること
- (l) 契約条件に従って、コントラクターへの支払いの証明書を処理すること
- (m) 本事業のいずれかの部分の実施のためにPLNによって雇用されるすべてのコントラクターに対する外貨および現地貨での支払いを伴うすべての約定についての記録と勘定を維持すること

- (n) 本事業の監理サービスと実施に関係する作業の進捗状況、試験結果、コメントなどについての適正な記録を保管すること
- (o) コントラクターによる保険、担保および保証の取得について、また契約保証金、債務不履行および保険請求との関連でのいずれかの訴訟についての支援と助言を行うこと
- (p) 事業サイトからの建設装置の撤去を承認すること

③ 受入検査と就行のエンジニアリング監理

エンジニアは、受入と就行の目的のためのコントラクターの試験活動の調整、監理および検査を引き続いて行うものとする。

これらのサービス業務のうちには、以下のような側面が含まれるものとする。

- (a) 送電線と変電所施設の個々の試験期間および全体的な試験期間、並びに初期運行の期間、PLNによって任命された要員とともに、装置のサプライヤーを支援するために、運行監理者を提供する。
- (b) すべての必要なパフォーマンス検査と受入検査を実施する上で、コントラクターの間での調整を行う。

パフォーマンス検査と受入検査の計画/スケジュール作りは、送電線と発電所の施設全体の実際的な就行を早期に達成しようとするものでなければならない。

個々の装備品の試験と受入に加えて、エンジニアは、設計基準に従って、現実の運行条件の下でのシステム全体のパフォーマンスと効率性の試験のための措置を講ずるものとする。

すべての管理措置が正しく認識されるために、インドネシア語での説明書が添付されることに特別な注意が払われなければならない。

- (c) コントラクターの契約の作業全体についてのすべての完了証明書と引渡し証明書を発給する。ただし、その際には、PLNによる事前の承認を得なければならない。

④ 保険と請求の面でのPLNへの支援

エンジニアは、PLNとコントラクターとの間の契約文書の規定に従って、保険問題の面で、またPLNとコントラクターとの間で発生する紛争または意見の対立を解決する上で、PLNを支援するものとする。

(7) 運行とメンテナンスの面でのPLNへの支援

エンジニアは、送電線と変電所の運行/メンテナンス・マニュアルの作成作業を監理するものとする。

これとの関連で、エンジニアによって提供されるべきサービスのうちには、以下の事柄が含まれるものとする。

- (a) コントラクターによって作成される運行/メンテナンス・マニュアルを承認する。
- (b) PLNが、運行/メンテナンス担当のスタッフを設置し、その任務の説明と責任を含めて、組織図を作成するのを支援する。
- (c) PLNが、詳細なメンテナンス・プログラムとスケジュールを策定するのを支援する。

(8) 月間進捗状況報告書

毎月の進捗前状況が、前月から2週間以内に、PLNに対して報告されるものとする。

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。

この報告書の内容は、コタパンジャン水力発電事業の建設監理のための月間進捗状況報告書のうちに組み入れられるものとする。

(9) 事業完成報告書

事業完成報告書の内容は、コタパンジャン水力発電事業の完成報告書のうちに組み入れられるものとする。

- ① 本事業の完了に際して、エンジニアは、事業完成報告書を作成するものとする。この報告書には、以下のような事柄が、要約の形で盛り込まれるものとする。
 - (a) 当初に予定された期日に比較して、すべての主要作業段階の完了期日
 - (b) 当初の予算コストと比較する形での最終建設コスト
 - (c) 当初の予算コストと比較する形での最終エンジニアリング・サービス・コスト
 - (d) 当初見積りコストと比較する形での主要設計変更コスト
 - (e) 当初の仕様書と比較する形での最終運行パフォーマンスの点での達成度
 - (f) 本事業の財政面での妥当性についての最終的説明
- ② 事業完成報告書の内容のうちには、以下の事柄が含まれるが、それだけには限定されない。
 - A 要約
 - B 主要報告
 - *序論
 - *事業計画
 - *主要施設の設計
 - *建設
 - *事業建設コスト
 - *実際の事業／建設スケジュール
 - *契約管理
 - *技能移転と訓練
 - *環境的側面の問題とその対策
 - *その他の特定問題
 - C 付属文書
 - *主要な竣工(as-built)図面
 - *PLNに対して引渡される文書リスト
 - *写真
 - *未解決の請求問題がある場合には、それについての報告

(10) 技能移転

エンジニアは、サービス業務の提供の過程において、インドネシア要員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、エンジニアの現地事務所と作業サイトでのインドネシア要員の十分な参加

／訓練が、実効的に実施されなければならない。

III サービスのスケジュール

- 1 コタパンジャン水力発電事業の建設の監理
サービスは、開始日から82ヵ月以内に完了するものとする。
- 2 パヤクンプ変電所とコタパンジャン開閉所との間の送電線の設計(バンキナン変電所とプカンバル変電所の移転に起因する修正案を含む)
サービスは、開始日から9ヵ月以内に完了するものとする。
- 3 パヤクンプ変電所とプカンバル変電所との間の送電線の建設の監理
サービスは、開始日から48ヵ月以内に完了するものとする。

IV メートル法と言語

エンジニアリング・サービス全般にわたって、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。

V 追加的サービス

追加的サービスがPLN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。

VI 提出されるべき文書

- 1 コタパンジャン水力発電事業の建設の監理
PLNに対して提出されるべき仕様書と文書／報告書の数が、以下に掲げられる。エンジニアは、PLNと協議して、文書／報告書の原案または最終版を提出するものとする。

<u>文書／報告書の題名</u>	<u>コピー数</u>
① 月間進捗状況報告書	10
② 3ヵ月ごとのコスト／支出状況報告書	10
③ 訓練プログラム	10
④ 下記の入札評価報告書の原案	10
(i) 土木工事(ロットI)	
(ii) メタルワーク(ロットII)	
(iii) 発電施設(ロットIII)	
(iv) 設備(ロットV)	
(vi) 代替道路(ロットVI)	
⑤ 前記の最終入札評価報告書	25
⑥ ステーション運行／メンテナンス・マニュアル	30
(i) 土木工事のためのマニュアル	
(ii) メタルワークのためのマニュアル	
(iii) 電気機械工事のためのマニュアル	

⑦ 設備名目録	30
⑧ 竣工図面	5
	(1 複写と 4 青写真)
⑨ 貯水システムに関する報告書	30
⑩ 環境報告書	30
	(年 2 回)
⑪ 事業完成報告書の原案	10
⑫ 事業完成報告書の最終版	30

2 パヤクンプ変電所とコタパンジャン開閉所との間の送電線の設計(バンキナン変電所とプカンバル変電所の移転に起因する修正案を含む)

PLNに対して提出されるべき仕様書と文書/報告書の数が、以下に掲げられる。エンジニアは、PLNと協議して、文書/報告書の原案または最終版を提出するものとする。

<u>文書/報告書の題名</u>	<u>コピー数</u>
① 詳細設計報告書(原案)	10
② 詳細設計報告書(最終版)	15
③ 技能移転/訓練プログラム(原案)	5
④ 技能移転/訓練プログラム(最終版)	15
⑤ 事業コストの見積り(原案)	5
⑥ 事業コストの見積り(最終版)	5
⑦ 国際入札と現地入札のための入札文書(原案)	10
⑧ 国際入札と現地入札のための入札文書(最終版)	30
⑨ 実施プログラム(原案)	10
⑩ 実施プログラム(最終版)	15
⑪ 月間進捗状況報告書 (この報告書の内容は、コタパンジャン水力発電事業の建設監理のための月間進捗状況報告書のうちに組み入れられる)	
⑫ エンジニアリング報告書(原案)	10
⑬ エンジニアリング報告書(最終版)	15

3 パヤクンプ変電所とプカンバル変電所との間の送電線の建設の監理

PLNに対して提出されるべき仕様書と文書/報告書の数が、以下に掲げられる。エンジニアは、PLNと協議して、文書/報告書の原案または最終版を提出するものとする。

<u>文書/報告書の題名</u>	<u>コピー数</u>
① 月間進捗状況報告書 (この報告書の内容は、コタパンジャン水力発電事業の建設監理のための月間進捗状況報告書のうちに組み入れられる)	
② 修正入札文書(原案)	10

③ 修正入札文書(最終版)	30
④ 入札評価報告書(原案)	10
⑤ 入札評価報告書(最終版)	15
⑥ 品質保証プログラム	10
⑦ サイト試験手続	15
⑧ 受入検査と運行始動の手続	15
⑨ 事業完成報告書(この報告書の内容は、コタパンジャン水力発電事業 の建設監理のうちに組み入れられる)	

APPENDIX C 附表 C

SCHEDULE OF SERVICES

サービス スケジュール

付表
APPENDIX C(1)

SCHEDULE OF SERVICES
FOR SERVICES I
ON THE KOTAPANJANG HYDROELECTRIC POWER
AND ASSOCIATED TRANSMISSION LINE PROJECT

サービススケジュール
サービス I
コパンジャン水力発電所と
関連した送電線70kV
(1/2)

WORK ITEM 作業事項	YEAR	1990												1991												1992												1993												1994												1995												1996												1997																																																											
		MONTH	1	3	5	7	9	11	1	3	5	7	9	11	1	3	5	7	9	11	1	3	5	7	9	11	1	3	5	7	9	11	1	3	5	7	9	11	1	3	5	7	9	11	1	3	5	7	9	11	1	3	5	7	9	11																																																																																									
1. SUPERVISION OF THE CONSTRUCTION ON THE KOTAPANJANG HPP 建設管理		82 Months																																																																																																																																															
(1) Project Management 事業管理																																																																																																																																																	
(2) Assistance and Advice to PLN in Tendering and Contracting Lot I Civil Works 土木工事 P/Q* Tender 入札																																																																																																																																																	
(3) Preparation of Construction Drawings, and Review and Approval of Drawings and Documents Lot I Civil Works 土木工事 建設図の準備 レビュー、図の承認																																																																																																																																																	
(4) Design Modifications 設計変更																																																																																																																																																	
(5) Supervision of Construction, Testing, Commissioning and Acceptance Tests of the Project 建設、テスト、委託と受諾テスト																																																																																																																																																	
(5).1. Inspection During Manufacture and Delivery Control of Equipment and Steel Structure Lot I Civil Works 土木工事 製造、器材の配達、鉄構の点検																																																																																																																																																	
(5).2. Construction Supervision Lot I Civil Works 土木工事 建設管理																																																																																																																																																	
(5).3. Engineering Supervision of Acceptance Tests and Commissioning Lot I Civil Works 土木工事 委任のエンジニアリング管理																																																																																																																																																	
(6) Assistance to PLN in Operation and Maintenance 操作と保守の PLN への援助																																																																																																																																																	
(6).1. Operation and Maintenance Lot I Civil Works 土木工事 操作と保守																																																																																																																																																	
(6).2. Training of Indonesian Personnel for Supervision of Construction, Operation and Maintenance 建設管理、操作と保守のためのインドネシア人の教育																																																																																																																																																	

* : Scope of the Services for Prequalification of Civil Works is including Memorandum No.6, Agreement No.PJ.007/pst/87.

土木工事の事前評価のためのサービス範囲は、メモ No.6, 合意 No.PJ.007/pst/87 に含まれる

APPENDIX D 1 附表D1

MANNING SCHEDULE

人員スケジュール

APPENDIX D 1 (1-2) MARKING SCHEDULE OF TEPSCO

TEPSCO 日程

No.	Position 職名	Name 氏名	Grade (Experience Years after Education)	Trip 出張	Man-Month 人月		1991												1992												
					Fld.	Home	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6							
DESIGN (PAYA. - KOTA.) AND CONSTRUCTION SUPERVISION T/L (PAYA. - PEKA.) 設計と建設監理 等級 (卒業後) (経験年数)					DESIGN STAGE S.V. of T/L Survey Works S.V. of Geological Investigation Site Survey - 1st Meeting (Basic Design) Basic Design 2nd Meeting (Detail Design) Detail Design 3rd Meeting (Tender Documents) Preparation and Modification of Tender Documents																										
1	Chief Engineer 主任技師	R. Kashimura カシムラ	U(41)	4	2.5	2.5	5.0																								
2	T/L Design Engineer (1) 技師	S. Hirano ヒラノ	U(21)	3	5.0	4.0	9.0																								
3	T/L Design Engineer (2) 技師	S. Takahashi タカハシ	U(12)	1	2.0	2.0	4.0																								
4	T/L Surveyor (1) 測量士	T. Murakami ムラカミ	H(22)	1	4.0	0.0	4.0																								
5	T/L Surveyor (2) 測量士	M. Kato カト	H(12)	1	4.0	0.0	4.0																								
6	S/S Engineer (1) (Design) 技師	H. Tada タダ	U(11)	4	2.0	6.0	8.0																								
7	Civil Engineer (1) (T/L, S/S) 土木技師	H. Kimura キムラ	U(12)	3	2.0	4.0	6.0																								
8	Geologist 地質	Y. Takeuchi タケウチ	U(9)	1	2.5	0.5	3.0																								
					小計 Sub-Total		18	24.0	19.0	43.0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17				

Services in Jakarta
Services at Home

ジャカルタの業務
社内での業務

APPENDIX D 1 (2-2) MARKING SCHEDULE OF YK AND TNE

YKとTNEの日程

No.	Position 職名	Name 氏名	Grade (Experience Years after Education)	Trip 出張	Man-Month 人月		1991												1992												
					Fld.	Home	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6							
DESIGN (PAYA. - KOTA.) AND CONSTRUCTION SUPERVISION T/L (PAYA. - PEKA.) 設計と建設監理 等級 (卒業後) (経験年数)					DESIGN STAGE S.V. of T/L Survey Works S.V. of Geological Investigation Site Survey - 1st Meeting (Basic Design) Basic Design 2nd Meeting (Detail Design) Detail Design 3rd Meeting (Tender Documents) Preparation and Modification of Tender Documents																										
1	Co-Chief Engineer 主任技師	Gustian Halim ハリム	U(27)	3	6.5	-	6.5																								
2	T/L Design Engineer (3) 技師	Baharuddin-Nur ナル	U(10)	1	3.0	-	3.0																								
3	T/L Surveyor (3) 測量士	Yosi Johar ヨシ	U(8)	1	4.0	-	4.0																								
4	Route Survey Engineer 測量士	Rudi Puspito プスピト	U(11)	1	2.0	-	2.0																								
5	S/S Engineer (2) 技師	Agung Sunawan サンワン	U(8)	2	2.0	-	2.0																								
6	Civil Engineer (2) (T/L, S/S) 土木技師	Bb. Kurniadi クニヤジ	U(10)	2	4.0	-	4.0																								
7	Boring Expert ボーリング	Damai Putra プトラ	U(8)	1	2.5	-	2.5																								
8	Architect 建築	Yusran ユスラン	U(3)	4	5.5	-	5.5																								
					小計 Sub-Total		15	29.5	19.0	48.5	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17				
					合計 TOTAL		33	53.5	19.0	72.5	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17				

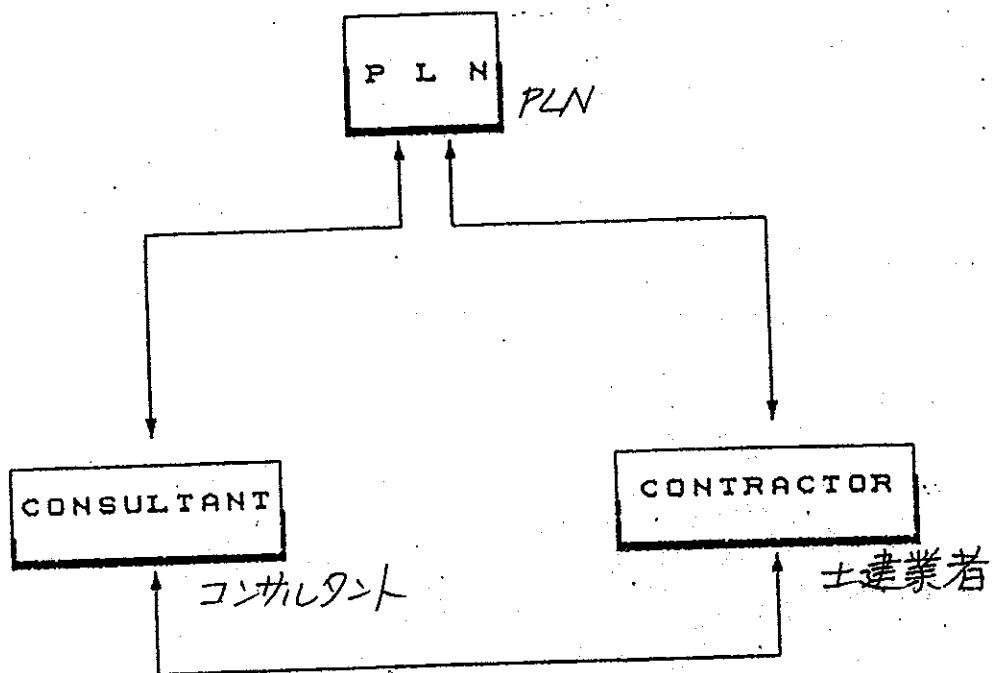
Services in Jakarta

APPENDIX D 2 附表 D2

ORGANIZATION CHART

組織チャート

APPENDIX D-2 ORGANIZATION CHART



APPENDIX E-1 付表 E-1

BREAKDOWN OF COST ESTIMATE IN
FOREIGN CURRENCY PORTION (SERVICES D)

外国通貨での費用見積の詳細
(サービス E)

E-1 BREAKDOWN OF COST ESTIMATE IN FOREIGN CURRENCY PORTION (SERVICES I)
 (外貨部分の費用見積明細)

No.	項目	土木工事	T/L設計	計
	日本円			
1.	月次費用	1,101,266,250	79,319,550	1,180,585,800
	TEPSCO関連月間費用	1,101,266,250	79,319,550	1,180,585,800
	a.現地事務所	1,017,366,000	46,267,500	1,063,633,500
	b.本社	83,900,250	33,052,050	116,952,300
2.	監督費用	183,387,400	17,943,400	201,330,800
	(1) 本国内旅費	1,463,500	241,200	1,704,700
	(2) 旅行書類と雑費	1,164,200	227,800	1,392,000
	(3) 国際渡航旅費	40,316,100	6,690,600	47,006,700
	(4) 移転、保管手当	2,706,800	0	2,706,800
	(5) 通信・メール費	24,354,000	3,510,000	27,864,000
	(6) コンピューター費用	48,300,000	0	48,300,000
	(7) 印刷、製本、複写	8,200,000	900,000	9,100,000
	(8) レファレンス	3,450,000	270,000	3,720,000
	(9) 事務所文具	8,200,000	2,700,000	10,900,000
	10) 記録	27,600,000	3,403,800	31,003,800
	(11) 工場実験費用	1,440,000	0	1,440,000
	(12) PLN職員の業務への参加費	16,192,800	0	16,192,800
3.	偶発的な出費	25,692,350	1,945,050	27,637,400
4.	計(1+2+3)	1,310,346,000	99,208,000	1,409,554,000
5.	VAT(PPN) 10%	131,034,600	9,920,800	140,955,400

E-1-1 Supervision of the Civil Works Construction of Kotopanjang HPP
(コトパンジャン発電所建設土木工事監理)

No.	項目	費用見積 (単位:円)
1.	月次費用	1,101,266,250
	TEPSCO関連月間費用	1,101,266,250
	a.現地事務所 480.0 M. M.	1,017,366,000
	b.本社 42.5 M. M.	83,900,250
2.	監督費用	183,387,400
(1)	本国内旅費(固定レート)	1,463,500
	a.職員 ¥13,400×80回	1,072,000
	b.扶養家族/従者 ¥14,500×27回	391,500
(2)	旅行書類と雑費(固定レート)	1,164,200
	a.職員	
	初期出張 ¥20,100×27回	542,700
	その後の出張 ¥6,700×53回	355,100
	b.扶養家族/従者	
	初期出張 ¥18,800×9回	169,200
	その後の出張 ¥5,400×18回	97,200
(3)	国際渡航旅費(実際の還付分)	40,316,100
	a.渡航費用	
	(東京-ジャカルター-パンバル-ジャカルター-東京)	
	職員 ¥315,700×74回	23,361,800
	扶養家族/従者 ¥315,700×12回	3,788,400
	(シドニー-ジャカルター-パンバル-ジャカルター-シドニー)	
	職員 ¥315,700×6回	1,894,200
	扶養家族/従者 ¥315,700×15回	4,735,500
	b.手荷物	
	(東京-ジャカルター-パンバル-ジャカルター-東京)	
	職員 ¥2,800×20kg×74回	4,144,000
	扶養家族/従者 ¥2,800×20kg×12回	672,000
	(シドニー-ジャカルター-パンバル-ジャカルター-シドニー)	
	職員 ¥2,000×20kg×6回	240,000
	扶養家族/従者 ¥2,000×20kg×15回	600,000
	c.別送手荷物手当	
	(6ヶ月以上滞在職員)	
	(動員及び復員)	
	(東京-ジャカルター-パンバル-ジャカルター-東京)	
	単身 ¥1,260×50kg×11回	693,000
	家族 ¥1,260×80kg×1回	100,800
	(シドニー-ジャカルター-パンバル-ジャカルター-シドニー)	
	ファミリー ¥540×80kg×2回	86,400
(4)	移転、保管手当(固定レート)	2,706,800
	a.任期:2年まで	
	単身 ¥150,400×2	300,800
	a.任期:2年以上	
	単身 ¥200,500×6	1,203,000
	家族 ¥401,000×3	1,203,000
(5)	通信・メール費(月固定レート)	24,354,000
	a.国際通信費(テレックス、テレグラム、電話、郵便)	
	120,000×82ヶ月	9,840,000
	b.国際輸送費(照会データ、図面、設備、備品など)	
	¥96,000×82ヶ月	7,872,000
	c.報告書、文書輸送費	
	¥81,000×82ヶ月	6,642,000
(6)	コンピューター費用(固定レート)	48,300,000
	a.器械レンタル料	

	¥250,000 × 1.4時間 × 69ヶ月	24,150,000
	b. データ処理費用	
	¥250,000 × 1.4時間 × 69ヶ月	24,150,000
(7)	印刷、製本、複写(月固定レート)	8,200,000
	¥100,000 × 82ヶ月	8,200,000
(8)	レファレンス(月固定レート)	3,450,000
	(案内書、文献、カタログなど)	
	¥50,000 × 69ヶ月	3,450,000
(9)	事務所文具(月固定レート)	8,200,000
	¥100,000 × 82ヶ月	8,200,000
(10)	記録(月固定レート)	27,600,000
	40,000 × 69ヶ月	27,600,000
(11)	工場実験費用(実際の還付分)(1-1-2)	1,440,000
	a. 日本国外工場	
	¥720,000 × 2回 = 1,440,000	1,440,000
	または	
	b. 日本国外工場	
	¥540,000 × 2回 = 1,080,000	
(12)	PLN職員の業務への参加費	16,192,800
3.	偶発的な出費	25,692,350
4.	計(1+2+3)	1,310,346,000
5.	VAT(PPN) 10%	131,034,600

K.K : Kan-Wonh
Unit : Y 1,000

M.M = K-11
単位 = 1000円

2月 1月(97) - 12月(97)

NO.	POSITION 職名	NAME 氏名	Feb.		Jan. 97 - Dec. 97.			Total K.K	Total Amount 総/合計	
			K.K	U R:	K.K	Unit Rate	Amount 合計			
			MM	MM	MM	MM	MM	MM		
1	MANAGEMENT/CONTRACTUAL Project Director プロジェクト監督	M. Iwata イワタ	P.O.	0.3	200	0.3	2,500	750.00	1.5	3,750.00
			H.O.	0.3	200	0.2	2,250	450.00	2.0	4,500.00
2	Sen. Project Coord. プロジェクト調整	H. Sasaki ササキ	P.O.	0.6	200	0.3	2,500	750.00	2.0	5,000.00
			H.O.	0.4	200	0.4	2,250	900.00	3.0	6,750.00
3	Resident Manager 駐在主任	H. Morita モリタ	P.O.	7.5	200	0.5	2,500	1,250.00	59.0	147,500.00
			H.O.	1.0	200	1.0	2,250	2,250.00	6.0	13,500.00
4	Deputy Res. Manager 副主任	T. Kanokogi/ A. Niva カノコギ ニワ	P.O.							
			H.O.							
5	Contract Engineer 建設技師	John ANDREYS ジョン アンデリス	P.O.	3.0	200	0.0	2,207	0.00	52.0	114,323.00
			H.O.	0.0	100	0.0	1,986	0.00	0.0	0.00
6	Env. Mon./Civil Eng. 環境監視/土木技師	Y. Yoshida ヨシダ	P.O.	11.0	150	0.0	1,847	0.00	50.0	70,585.00
			H.O.	0.0	100	0.0	1,662	0.00	0.0	0.00
7	Env. Expert (1) 環境専門家	N. Shinada シナダ	P.O.	2.0	200	2.0	2,500	5,000.00	12.0	30,000.00
			H.O.	0.0	200	0.0	2,250	0.00	0.0	0.00
8	On-call Expert オンコール専門家		P.O.	0.0	200	0.0	2,500	0.00	6.0	15,000.00
			H.O.	0.0	200	0.0	2,250	0.00	0.0	0.00
2 COST CONTROL/PROGRESS MONITOR 経理/進捗管理										
1	Chief Engineer 主任技師	A. Niva ニワ	P.O.	2.0	200	0.0	2,335	0.00	49.5	104,344.50
			H.O.	0.0	100	0.0	2,102	0.00	0.0	0.00
2	Quantity Surveyor (1) 測量	Robin SCHONFELD ロビン ショーンフェルド	P.O.	0.0	100	0.0	1,884	0.00	30.0	52,662.00
			H.O.	0.0	100	0.0	1,696	0.00	0.0	0.00
3	FIELD DESIGN/EXPERT Chief Design Engineer 主任設計技師	T. Kanokogi カノコギ	P.O.	0.0	200	5.0	2,500	12,500.00	46.0	106,639.00
			H.O.	5.3	100	0.0	2,250	0.00	6.0	11,880.00
2	Civil Engineer (1) 土木技師	H. Mori モリ	P.O.	0.0	200	0.0	2,392	0.00	30.5	65,576.00
			H.O.	5.5	100	0.0	2,153	0.00	7.5	14,040.00
3	Engineering Geologist (1) 地質技師	M. Fujieda フジエダ	P.O.	1.0	100	2.0	2,284	4,568.00	33.0	66,563.00
			H.O.	0.0	100	0.0	2,056	0.00	0.0	0.00
4	Survey Engineer (1) 測量技師	S. Shirahana シラハナ	P.O.	0.0	200	0.0	2,500	0.00	14.0	35,000.00
			H.O.	0.0	200	0.0	2,250	0.00	0.0	0.00
4.1 CONSTR. SUPERVISION 建設・測量										
1	Civil Work Chief Engineer (Dam) 主任技師	T. Hamada ハマダ	P.O.	0.0	200	0.0	2,500	0.00	40.0	93,418.00
			H.O.	1.0	200	0.0	2,250	0.00	1.0	1,980.00
2	Civ. Eng. (1) (P/S, S/T) 土木技師	O. Ikeda イケダ	P.O.	0.0	200	0.0	1,864	0.00	25.5	42,199.50
			H.O.	0.0	200	0.0	1,678	0.00	0.0	0.00
3	Civ. Eng. (2) (Diversion) 土木技師	A. Iwai イワイ	P.O.	0.0	200	0.0	2,500	0.00	13.0	32,500.00
			H.O.	0.0	200	0.0	2,250	0.00	0.0	0.00
4	Structure Engineer 建設技師	H. Kawase カワセ	P.O.	1.0	200	0.0	2,443	0.00	2.5	5,604.50
			H.O.	2.0	200	0.0	2,199	0.00	8.0	16,046.55
5	Building Engineer 建設技師	Y. Ishikawa イシカワ	P.O.	0.5	200	0.0	2,153	0.00	9.5	18,657.50
			H.O.	1.5	200	0.0	1,938	0.00	5.5	9,288.45
6	Utility Engineer 技師	S. Ikeda イケダ	P.O.	0.0	200	0.0	2,080	0.00	4.0	8,044.00
			H.O.	0.0	200	0.0	1,872	0.00	3.5	5,915.25
TOTAL 合計			P.O.	28.9	50	10.1		24,818.00	480.0	1,017,366.00
			H.O.	17.5	00	1.6		3,600.00	42.5	83,900.25
								522.5	1,101,266.25	

工場における試験のための費用の詳細

LOT1 土木 (構造物の工場試験)

a) 日本以外 (ヨーロッパ・アメリカ) で全て試験した場合

i) 試験費用 (試験会社による)

$$80,000 \text{円/日} \times 3 \text{日} \times 2 \text{人} \times 2 \text{回} = 960,000$$

ii) 監督費用

$$40,000 \text{円/日} \times 2 \text{人} \times 3 \text{日} \times 2 \text{回} = 480,000$$

$$\text{合計} = 1,440,000$$

b) 日本で全て試験した場合

i) 試験費用 (試験会社による)

$$60,000 \text{円/日} \times 3 \text{日} \times 2 \text{人} \times 2 \text{回} = 720,000$$

ii) 監督費用

$$30,000 \text{円/日} \times 2 \text{人} \times 3 \text{日} \times 2 \text{回} = 360,000$$

$$\text{合計} = 1,080,000$$

PLN社員の業務への参加の詳細

1. 東京における見積もり評価会議への参加

6人×2週間

1)	飛行機代 (JKT/TKY/JKT)		
	¥315,700/出張×6出張	=	¥1,894,200
2)	超過荷物代		
	¥2,800×20kg×6出張	=	¥ 336,000
3)	日当		
	¥19,500/人・日×14日×6人	=	¥1,638,000
4)	日本国内旅費		
	¥30,000/人×6人	=	¥ 180,000
		合計	¥4,048,200

2. 東京における設計・製図の会議

6人×2週間

1)	飛行機代 (JKT/TKY/JKT)		
	¥315,700/出張×6出張	=	¥1,894,200
2)	超過荷物代		
	¥2,800×20kg×6出張	=	¥ 336,000
3)	日当		
	¥19,500/人・日×14日×6人	=	¥1,638,000
4)	日本国内旅費		
	¥30,000/人×6人	=	¥ 180,000
		合計	¥4,048,200

PLN社員の業務への参加の詳細

3. 東京における、流水の情報・用地の情報・支払いの進行・費用管理・記録のプロジェクト
監理会議

6人×2週間

1)	飛行機代 (JKT/TKY/JKT)		
	¥315,700/出張×6出張	=	¥1,894,200
2)	超過荷物代		
	¥2,800×20kg×6出張	=	¥ 336,000
3)	日当		
	¥19,500/人・日×14日×6人	=	¥1,638,000
4)	日本国内旅費		
	¥30,000/人×6人	=	¥ 180,000
		合計	¥4,048,200

4. 東京におけるプロジェクト完成報告書会議

6人×2週間

1)	飛行機代 (JKT/TKY/JKT)		
	¥315,700/出張×6出張	=	¥1,894,200
2)	超過荷物代		
	¥2,800×20kg×6出張	=	¥ 336,000
3)	日当		
	¥19,500/人・日×14日×6人	=	¥1,638,000
4)	日本国内旅費		
	¥30,000/人×6人	=	¥ 180,000
		合計	¥4,048,200

総合計 ¥16,192,800

E-1-2 Design of Transmission Line between Payakumbuh S/S and Kotopanjang S/Y
 (パヤクンブー、コトパンジャン間 変電線設計)

No.	項目	費用見積 (単位:円)
1.	月次費用	79,319,550
	TEPSCO関連月間費用	79,319,550
	a.現地事務所 24.0 M. M.	46,267,500
	b.本社 19.0 M. M. (資料1-2-1参照)	33,052,050
2.	監督費用	17,943,400
(1)	本国内旅費(固定レート)	241,200
	a.職員 ¥13,400×18回	241,200
(2)	旅行書類と雑費(固定レート)	227,800
	a.職員	
	初期出張 ¥20,100×8回	160,800
	その後の出張 ¥6,700×10回	67,000
(3)	国際渡航旅費(実際の還付分)	6,690,600
	a.渡航費用	
	(東京-ジャカルター-プカンバル-ジャカルター-東京)	
	職員 ¥315,700×18回	5,682,600
	b.手荷物	
	(東京-ジャカルター-プカンバル-ジャカルター-東京)	
	職員 ¥2,800×20kg×18回	1,008,000
(4)	通信・メール費(月固定レート)	3,510,000
	a.国際通信費(テレックス、テレグラム、電話、郵便)	
	120,000×9ヶ月	1,080,000
	b.国際輸送費(照会データ、図面、設備、備品など)	
	¥154,000×9ヶ月	1,386,000
	c.報告書、文書輸送費	
	¥116,000×9ヶ月	1,044,000
(5)	印刷、製本、複写(月固定レート)	900,000
	¥100,000×9ヶ月	900,000
(6)	レファレンス(月固定レート)	270,000
	(案内書、文献、カタログなど)	
	¥30,000×9ヶ月	270,000
(7)	事務所文具(月固定レート)	27,000,000
	¥300,000×9ヶ月	27,000,000
(8)	記録(月固定レート)	3,403,800
	¥378,200×9ヶ月	3,403,800
3.	偶発的な出費(2%)	1,945,050
4.	計(1+2+3)	99,208,000
5.	VAT(PPN)10%	9,920,800

TEPCO
月給表

X.Y. Man-Month (Unit : 71,000) M.M = 6.月 (単位 = 71000)

1-2 Design of Transmission Line between Payakumbuh S/S and Kotapanjang S/Y
P-2 1977年7月S/SとKotapanjang S/Y間の送電線の設計

NO.	POSITION 職務	NAME 氏名	Feb. 91 - Dec. 91 2月 12月		Jan. 92 - Dec. 92 1月 12月		Jan. 93 - Dec. 93 1月 12月		Total K.Y. 合計	Total Amount 合計
			K.H. MM 単位	Unit Rate MM 単位	Amount 合計	K.H. MM 単位	Unit Rate MM 単位	Amount 合計		
1	Chief Engineer 主任技師	R. Kashimura カシムラ	P.O. 2.5 H.O. 2.5	2,500 2,250	0.0 0.0	2,500 2,250	0.0 0.0	2,500 2,250	2.5 2.5	6,250.00 5,625.00
2	T/L Design Eng. (1) 設計技師	S. Hirano ヒラノ	P.O. 5.0 H.O. 4.0	2,443 2,199	0.0 0.0	2,443 2,199	0.0 0.0	2,500 2,250	5.0 4.0	12,215.00 8,794.80
3	T/L Design Eng. (2) 設計技師	S. Takahashi タカハシ	P.O. 2.0 H.O. 2.0	1,847 1,662	0.0 0.0	1,847 1,662	0.0 0.0	1,861 1,678	2.0 2.0	3,694.00 3,324.60
4	T/L Surveyor (1) 測量士	T. Murakami ムラカミ	P.O. 4.0 H.O. 0.0	2,153 1,938	0.0 0.0	2,153 1,938	0.0 0.0	2,200 1,980	4.0 0.0	8,612.00 0.00
5	T/L Surveyor (2) 測量士	K. Kato カト	P.O. 4.0 H.O. 0.0	1,301 1,171	0.0 0.0	1,301 1,171	0.0 0.0	1,409 1,268	4.0 0.0	5,204.00 0.00
6	S/S Eng. (1) (Design) 技師 (設計)	M. Tada タダ	P.O. 2.0 H.O. 6.0	1,625 1,463	0.0 0.0	1,625 1,463	0.0 0.0	1,739 1,565	2.0 6.0	3,250.00 8,775.00
7	Civil Eng. (2) (S/S) 土木技師	H. Kimura キムラ	P.O. 2.0 H.O. 4.0	1,625 1,463	0.0 0.0	1,625 1,463	0.0 0.0	1,739 1,565	2.0 4.0	3,250.00 5,850.00
8	Geologist 地質学者	Y. Tateuchi タテuchi	P.O. 2.5 H.O. 0.5	1,517 1,365	0.0 0.0	1,517 1,365	0.0 0.0	1,625 1,463	2.5 0.5	3,792.50 682.65
TOTAL 合計			P.O. 24.0 H.O. 19.0		0.0 0.0	0.0 0.0	0.0 0.0	0.0 0.0	24.0 19.0	46,267.50 33,052.05
									13.0	79,319.55

APPENDIX E-2 付表 E-2

BREAKDOWN OF COST ESTIMATE IN
INDONESIAN RUPIAH CURRENCY PORTION (SERVICES I)

インドネシアルピアでの
費用見積りの詳細
(サービス I)

E-2 BREAKDOWN OF COST ESTIMATE IN INDONESIA RUPIAH CURRENCY PORTION (SERVICE I)

NO.	I T E M 項目	CIVIL WORKS 土木作業	T/L DESIGN 設計	TOTAL 合計
1.	Indonesian Rupiah Portion 印尼幣部分 MONTHLY RATES for YK and TNE YK及TNE 開支月次支出 FIELD OFFICE 原地事務所	1,226,015,000 1,226,015,000	62,692,500 62,692,500	1,288,707,500 1,288,707,500
2.	Direct Cost 監督費用	4,147,522,531	456,967,115	4,604,489,646
(1)	Establishment Allowance 設立費	21,850,000	2,700,000	24,550,000
(2)	Mobilization and Demobilization Cost 動員及復員費用	60,838,800	11,628,000	72,466,800
(3)	Duty Trip Expenses 業務旅費	294,168,000	13,708,800	307,876,800
(4)	Per Diem Allowance for FIELD PERSONNEL out of duty station travel 駐在所主張以外の原地職員國外出張手当	246,670,000	0	246,670,000
(5)	Per Diem Allowance for YK and TNE FIELD PERSONNEL without Residence YK及TNE 原地職員國外出張手当	25,704,000	31,971,000	57,675,000
(6)	Per Diem Allowance Short-term PERSONNEL 短期職員國外出張手当	313,706,250	115,830,000	429,536,250
(7)	Housing Allowance 居住手当	512,675,000	0	512,675,000
(8)	Transport Facility 交通費	611,735,880	15,191,232	626,927,112
(9)	Office Cost 事務所費	563,706,601	133,886,231	697,592,832
(10)	Communication and Mail 通信及郵便費用	185,648,000	26,523,000	212,171,000
(11)	Salary for Local Employees 原地労働者給与	1,232,100,000	0	1,232,100,000
(12)	Printing, Book Binding and Reproduction 印刷製本録写	78,720,000	105,528,852	184,248,852
3.	Investigation Works and Environmental Study 調査業務及環境調査研究費用	381,543,000	0	381,543,000
4.	Contingency 備費的心支出	115,101,610	10,392,244	125,493,854
5.	Total (1 + 2 + 3 + 4) 計	5,870,182,141	530,051,859	6,400,234,000
6.	VAT (PPN) 10% 税金	587,018,214	53,005,186	640,023,400

コトパンジャン発電所建設土木工事監理
E-2-1 Supervision of the Civil Works Construction of Kotapanjang HPP

見積り費用(単位:Rp)

NO.	ITEM 項目	ESTIMATED COST
		(Unit : Rp.)
1.	MONTHLY RATES for YK and TNE YK及TNE関連費用 FIELD OFFICE 519.0 M.M. 原地事務所 (See Attachment 2-1-1) (2-1-1参照)	1,226,015,000
2.	Direct Cost 監督費用	4,147,522,531
(1)	Establishment Allowance 設立手当(固定) (Fixed unit rate)	21,850,000
	a. Assignment less than 6 months 6ヶ月以下任期 PERSONNEL 1st entry Rp150,000/time x 43times= 職員 初期登録 Rp.150,000 x 43回	6,450,000
	b. Assignment 6 months or more but less than 12 months 6ヶ月以上12ヶ月以下 PERSONNEL 1st entry Rp200,000/time x 3 times= 職員 初期登録	600,000
	c. Assignment more than 12 months 12ヶ月以上任期 PERSONNEL 1st entry Rp200,000/time x 11times= 職員 初期登録	2,200,000
	PERSONNEL Extention Rp200,000/time x 27times= 職員 延長登録	5,400,000
	DEPENDENTS 1st entry Rp200,000/time x 9 times= 同業者 初期登録	1,800,000
	DEPENDENTS Extention Rp200,000/time x 27times= 同業者 延長登録	5,400,000
(2)	Mobilization and Demobilization Cost 動員及び帰員費用	60,838,800
	a. Air Fare (JKT/PKU/JKT) 航空費(ジャカルタ-パナムラ-ジャカルタ) (Actual reimbursement basis) (実額付額) YK&TNE PERSONNEL Rp381,200/trip x 34trips= YK&TNE DEPENDENTS Rp381,200/trip x 30trips= YK及TNE 職員 同業者	12,960,800 11,436,000
	b. Excess Baggage 手荷物 YK & TNE PERSONNEL Rp2,400/kg x 20 kg/trip YK及TNE 職員 x 34 trips = YK & TNE DEPENDENTS Rp2,400/kg x 20 kg/trip 同業者 x 30 trips =	1,632,000 1,440,000
	c. Un-Accompanied Baggage Allowance 別送手荷物手当 Single status Rp1,000/kg x 50kg/trip x 5Assi.= Family status Rp1,000/kg x 80kg/trip x 10Assi.=	250,000 800,000
	d. Taxi Charge at Jakarta ジャカルタタクシー代 TEPSCO PERSONNEL Rp25,000/way x 4 ways x 71 trips= 同業者 DEPENDENTS Rp25,000/way x 4 ways x 9 trips= YK and TNE PERSONNEL Rp25,000/way x 2 ways x 24 trips= 同業者 DEPENDENTS Rp25,000/way x 2 ways x 10 trips=	7,100,000 900,000 1,200,000 500,000

NO.	I T E M 項目	ESTIMATED COST
	e. Taxi Charge at Pekanbaru <small>ポカンバル</small> 代 TEPSCO PERSONNEL Rp40,000/way x 2 ways x 71 trips= DEPENDENTS Rp40,000/way x 2 ways x 9 trips=	5,680,000 720,000
	YK and TNE PERSONNEL Rp40,000/way x 2 ways x 24 trips= DEPENDENTS Rp40,000/way x 2 ways x 10 trips=	1,920,000 800,000
	f. Exit Charge 出口料金 (6ヶ月以上滞在職員) (Personnel with stay of more than 6 months) PERSONNEL Rp250,000/time x 30 times= DEPENDENTS Rp250,000/time x 24 times=	7,500,000 6,000,000
(3)	Duty Trip Expenses 業務旅費 (Trip number basis)	294,168,000
	a. Air Fare (PKU/JKT/PKU) (航空費) <small>ポカンバル-ジャカルタ-ポカンバル</small> PERSONNEL Rp381,200/trip x 279trips= DEPENDENTS Rp381,200/trip x 236trips=	106,354,800 89,963,200
	b. Taxi Charge at Jakarta <small>ジャカルタ</small> 代 PERSONNEL Rp110,000/trip x 279 trips= DEPENDENTS Rp110,000/trip x 236 trips=	30,690,000 25,960,000
	c. Taxi Charge at Pekanbaru <small>ポカンバル</small> 代 PERSONNEL Rp80,000/trip x 279 trips= DEPENDENTS Rp80,000/trip x 236 trips=	22,320,000 18,880,000
(4)	Per Diem Allowance for FIELD PERSONNEL out of duty station travel 駐在所出張以外の原地職員国外出張時 (Fixed unit rate) (固定レト)	246,670,000
	a. Jakarta <small>ジャカルタ</small> PERSONNEL Rp68,000/day x 4days/trip x 279trips= DEPENDENTS Rp68,000/day x 4days/trip x 193trips=	75,888,000 52,496,000
	b. Pekanbaru, Padang <small>ポカンバル, パダング</small> PERSONNEL Rp68,000/day x 2days/trip x 358trips= DEPENDENTS Rp68,000/day x 2days/trip x 388trips=	48,688,000 52,768,000
	c. Bukittinggi <small>ブキッタング</small> PERSONNEL Rp55,000/day x 2days/trip x 69trips= DEPENDENTS Rp55,000/day x 2days/trip x 84trips=	7,590,000 9,240,000
(5)	Per Diem Allowance for YK and TNE FIELD PERSONNEL without Residence YK 及び TNE 原地職員 (Fixed unit rate) (固定レト) 宿泊無し 国外出張時 Rp. 68,000/day x 30days/month x 12.6man-months=	25,704,000 25,704,000
(6)	Per Diem Allowance for Short-term PERSONNEL (Fixed unit rate) 短期職員 国外出張時 Rp. 160,875/day x 30 days x 65months=	313,706,250 313,706,250

見積り費用

NO.	ITEM	項目	ESTIMATED COST
(7)	Housing Allowance 居住手当 (固定レト) (Fixed unit rate)		512,675,000
	a. TEPSCO		
	单身 Single status Rp700,000/month x 290.5 H.M.=		203,350,000
	家族 Family status Rp800,000/month x 79 H.M.=		63,200,000
	家族 Family status JKT Rp1,350,000/month x 45.5 H.M.=		61,425,000
	b. YK and TNE		
	单身 Single status Rp300,000/month x 87 H.M.=		26,100,000
	家族 Family status Rp400,000/month x 396.5 H.M.=		158,600,000
(8)	Transport Facilities 交通費		611,735,880
	a. Rental Basis レンタル代 (Monthly fixed unit rate) (月固定レト)		
	乗物 Vehicle Yen 949,452/month x 15.0 car-months =		14,241,780
	b. Purchase 購買 (Fixed unit rate) (固定レト)		
	-Jakarta ジャカルタ ジープ Jeep Rp.32,040,000/vehicle x 1 vehicles =		32,040,000
	-Pekanbaru ポカンバル ジープ Jeep Rp.32,600,625/vehicle x 5 vehicles =		163,003,125
	乗物 Kijang Rp.20,225,625/vehicle x 3 vehicles =		60,676,875
	乗物 Motor cycle Rp.2,521,700/unit x 5 units =		12,608,500
	c. Operation and Maintenance Cost 操作及びメンテナンス費用 (Monthly fixed unit rate) (月固定レト)		
	Vehicle at Project Area プロジェクトエリア内乗物 Rp.646,635/month x 431 Vehicle-months =		278,699,685
	Vehicle at Jakarta ジャカルタ乗物 Rp.505,691/month x 65 Vehicle-months =		32,869,915
	乗物 Motor cycle Rp.83,000/month x 212 unit-months =		17,596,000
(9)	Office Cost 事務所費		563,706,601
	a. Office Rental レンタル代		
	ポカンバル Pekanbaru 100m2 x Rp.29,043/m2 x 15 months =		43,564,500
	ジャカルタ Jakarta 70m2 x Rp.35,022/m2 x 82 months =		201,026,280
	b. Office Facility 事務所設備		
	-Purchase 購買 テレックス Telex Rp.3,897,751/unit x 1 unit =		3,897,751
	200- (20072) Xerox Copy Rp.38,477,799/unit x 2 units =		76,955,598
	700- 200- Blue Copy Rp.17,989,620/unit x 1 units =		17,989,620
	900- 900- Typewriter Rp.1,998,846/unit x 3 units =		5,996,538
	1000- 1000- Personal Computer Rp.9,594,464/unit x 2 units =		19,188,928
	c. Office Furniture 事務所家具		
	Rantau Berangin Office ランタウランギン事務所 Rp.999,423/month x 73 months =		72,957,879
	Pekanbaru Office ポカンバル事務所 Rp.299,827/month x 82 months =		24,585,814
	d. Office Supply and Consumable 事務所備品、消耗品		
	Rantau Berangin Office ランタウランギン事務所 Rp.999,423/month x 73 months =		72,957,879
	Pekanbaru Office ポカンバル事務所 Rp.299,827/month x 82 months =		24,585,814
(10)	Communication and Mail 通信及びY-1費用 (Monthly fixed unit rate)		185,648,000
	Rp 2,264,000/month x 82 months =		185,648,000
(11)	Salary for Local Employees 現地常勤者給与 (See Attachment 2-1-2) (2-1-2参照)		1,232,100,000

自備, 費用

NO.	I T E M. 項目	ESTIMATED COST
(12)	Printing, Book Binding and Reproduction Rp 960,000/month x 82 months = 印刷製本經費	78,720,000 78,720,000
3.	Investigation Works and Environmental Study (See Attachment 2-1-3) 調查及環境調查研究	381,543,000
4.	Contingency (2%) 僱費的支出	115,101,610
5.	Sub Total (1 + 2 + 3 + 4) 計	5,870,182,141
6.	VAT (PPN) 10% 稅金	587,018,214

BREAKDOWN OF MONTHLY RATES FOR YE AND TNE

月次レポートの詳報

APPENDIX E-2 ATTACHMENT 2-1-1

K.K : Kan-Month

2-1-1 HPP の土木建設の監理

(Unit : Rp. 1,000)

2-1 Supervision of the Civil Works Construction of Lolapanjang HPP

NO.	POSITION 位置	NAME 名前		Feb. 91 - Dec. 91			Jan. 92 - Dec. 92			Jan. 93 - Dec. 93			Jan. 94 - Dec. 94			Jan. 95 - Dec. 95			Jan. 96 - Dec. 96			Jan. 97 - Dec. 97			Total K.K	Total Amount 合計
				K.K	Unit Rate	Amount	K.K	Unit Rate	Amount	K.K	Unit Rate	Amount	K.K	Unit Rate	Amount	K.K	Unit Rate	Amount	K.K	Unit Rate	Amount	K.K	Unit Rate	Amount		
1	MANAGEMENT/CONTRACTUAL																									
1	Co-Project Director 共同プロジェクト 主任	Soebarno Tirta スエバーノ	P.O.	0.2	2,730	546.00	0.2	2,730	546.00	0.2	2,730	546.00	0.3	2,730	819.00	0.3	2,730	819.00	0.3	2,730	819.00	0.0	2,730	0.00	1.5	1,095.00
2	Co-Project Director 共同プロジェクト 主任	Suryono スリヨノ	P.O.	0.2	2,730	546.00	0.2	2,730	546.00	0.2	2,730	546.00	0.3	2,730	819.00	0.3	2,730	819.00	0.3	2,730	819.00	0.0	2,730	0.00	1.5	1,095.00
3	Co-Sen. Project Coord. 共同プロジェクト 主任	Donardi S. ドンアルディ	P.O.	0.5	2,730	1,365.00	0.6	2,730	1,638.00	0.6	2,730	1,638.00	0.6	2,730	1,638.00	0.6	2,730	1,638.00	0.6	2,730	1,638.00	0.0	2,730	0.00	3.5	9,555.00
4	Co-Resident Manager 共同プロジェクト 主任	Leonard K.P. レオナード	P.O.	7.0	2,465	17,255.00	11.5	2,500	28,750.00	12.0	2,535	30,420.00	12.0	2,570	30,840.00	12.0	2,730	32,760.00	7.0	2,730	19,110.00	0.0	2,730	0.00	61.5	159,135.00
5	Env. Monit./Civil Eng. 環境監視/土木 技師	Irzal Sulaini イラール	P.O.	11.0	2,060	22,660.00	12.0	2,135	25,620.00	12.0	2,215	26,580.00	12.0	2,295	27,540.00	12.0	2,330	27,960.00	9.0	2,365	21,285.00	0.0	2,400	0.00	68.0	151,645.00
2	COST CONTROL/PROGRESS MONITOR 費用管理 進捗管理																									
1	Cost Control Engineer 費用管理 技師	Suwardi スワード	P.O.	0.0	2,430	0.00	7.0	2,465	17,255.00	12.0	2,500	30,000.00	12.0	2,535	30,420.00	12.0	2,570	30,840.00	7.0	2,730	19,110.00	0.0	2,730	0.00	50.0	127,625.00
2	Quantity Surveyor (2) 数量調査 技師	Poerwoko J. ポエロコ	P.O.	0.0	2,365	0.00	3.0	2,400	7,200.00	12.0	2,430	29,160.00	12.0	2,465	29,580.00	3.0	2,500	7,500.00	0.0	2,535	0.00	0.0	2,570	0.00	30.0	73,440.00
3	Quantity Surveyor (3) 数量調査 技師	Gunawan W.P. グナワン	P.O.	0.0	2,135	0.00	0.0	2,215	0.00	8.0	2,295	18,360.00	12.0	2,330	27,960.00	12.0	2,365	28,380.00	2.0	2,400	4,800.00	0.0	2,430	0.00	34.0	79,500.00
4	Progress Monitor/ Record Engineer 進捗監視 技師	Sri Handoyo K. スリハンドヨ	P.O.	0.0	1,335	0.00	0.0	1,490	0.00	8.0	1,650	13,200.00	12.0	1,815	21,780.00	12.0	1,980	23,760.00	5.0	2,060	10,300.00	0.0	2,135	0.00	37.0	69,040.00
3	FIELD DESIGN/EXPERT 現場設計/専門家																									
1	Civil Engineer (2) 土木技師	Rachman Rusin ラハマン	P.O.	1.0	2,365	2,365.00	5.0	2,400	12,000.00	12.0	2,430	29,160.00	12.0	2,465	29,580.00	1.0	2,500	2,500.00	0.0	2,535	0.00	0.0	2,570	0.00	31.0	75,605.00
2	Civil Engineer (3) 土木技師	J.P. Pantouy ジャン	P.O.	0.0	2,295	0.00	0.0	2,330	0.00	5.0	2,365	11,825.00	12.0	2,400	28,800.00	3.0	2,430	7,290.00	0.0	2,465	0.00	0.0	2,500	0.00	20.0	47,915.00
3	Eng. Geologist (2) 土木技師	Danai Putra ダナイ	P.O.	0.0	2,060	0.00	10.0	2,135	21,350.00	8.0	2,215	17,720.00	6.0	2,295	13,770.00	0.0	2,330	0.00	0.0	2,365	0.00	0.0	2,400	0.00	24.0	52,840.00
4	Survey Engineer (2) 測量技師	Rachmansyah ラハマン	P.O.	0.0	2,175	0.00	11.0	2,215	24,365.00	12.0	2,295	27,540.00	12.0	2,330	27,960.00	0.0	2,365	0.00	0.0	2,400	0.00	0.0	2,430	0.00	35.0	79,865.00
5	Materials Engineer 材料技師	Herry Soerwanto ヘリー	P.O.	0.0	2,215	0.00	0.0	2,295	0.00	0.0	2,330	0.00	12.0	2,365	28,380.00	9.0	2,400	21,600.00	0.0	2,430	0.00	0.0	2,465	0.00	21.0	49,980.00
4	CONSTR. SUPERVISION 土木工事 監理																									
1.1	Civil Work (2) (Dan) 土木工事 (2) (Dan)	P. Rahardjo ピー	P.O.	1.0	2,400	2,400.00	8.0	2,430	19,440.00	12.0	2,465	29,580.00	12.0	2,500	30,000.00	12.0	2,535	30,420.00	2.0	2,570	5,140.00	0.0	2,730	0.00	47.0	116,980.00
2	Civ. Eng. (3) (Con. Grout) 土木工事 (3) (コンクリート)	Utomo P.S. ウトモ	P.O.	0.0	2,060	0.00	0.0	2,135	0.00	7.0	2,215	15,505.00	12.0	2,295	27,540.00	10.0	2,330	23,300.00	0.0	2,365	0.00	0.0	2,400	0.00	29.0	66,345.00
3	Building Eng. (2) 建築 技師	Daryanto ダリヤント	P.O.	0.0	2,060	0.00	0.0	2,135	0.00	0.0	2,215	0.00	5.0	2,295	11,475.00	12.0	2,330	27,960.00	8.0	2,365	18,920.00	0.0	2,400	0.00	25.0	58,355.00
合計 TOTAL				20.9		47,137.00	68.5		158,710.00	121.0		281,780.00	156.2		368,901.00	111.2		267,546.00	41.2		101,941.00	0.0		0.00	519.0	1,226,015.00

SUMMARY OF BREAKDOWN OF SALARY FOR LOCAL EMPLOYEES
 現地在用者の給料の概要

M.M. : Man Month
 Unit : Rp. 1,000

E-2-1 Supervision of the Civil Works Construction of Kotapanjang HPP
 コタパンジャンHPPの土木工事の監理

MM: 人月
 単位: 1000Rp

Description 内容	1991			1992			1993			1994			1995			1996			1997			Total Amount	
	M.M.	Unit rate	Amount	M.M.	Unit Rate	Amount	M.M.	Unit Rate	Amount	M.M.	Unit Rate	Amount	M.M.	Unit Rate	Amount	M.M.	Unit Rate	Amount	M.M.	Unit Rate	Amount		
1. Chief Draftman 製図主任	0	700	0	10	700	7,000	12	700	8,400	10	700	7,000	8	700	5,600	0	700	0	0	0	0	52	36,400
2. Draftman (5 persons) 製図 (5人)	0	700	0	50	700	35,000	60	700	42,000	50	700	35,000	40	700	28,000	0	700	0	0	0	0	260	182,000
3. Inspectors (9 persons) 検図 (9人)	0	700	0	0	700	0	100	700	70,000	108	700	75,600	72	700	50,400	0	700	0	0	0	0	388	271,600
4. Topo Survey Team (2 team/4 persons) 地形調査チーム (2チーム/4人)	0	700	0	80	700	56,000	96	700	67,200	48	700	33,600	32	700	22,400	0	700	0	0	0	0	352	246,400
5. Clerk (5 persons) 事務員 (5人)	25	700	17,500	41	700	28,700	60	700	42,000	60	700	42,000	48	700	33,600	60	700	42,000	60	700	42,000	327	228,900
6. Typist (5 persons) タイピスト (5人)	22	400	8,800	36	400	14,400	48	400	19,200	60	400	24,000	52	400	20,800	80	400	32,000	39	400	15,600	317	126,800
7. Labour (10 persons) 作業員 (10人)	0	250	0	120	250	30,000	120	250	30,000	120	250	30,000	120	250	30,000	80	250	20,000	0	250	0	560	140,000
Total 合計			26,300			171,100			278,800			289,200			247,200			180,800			38,700		1,232,110

M.M. : Man Month
Unit : Rp. 1,000

MM = 人月

単位 = 1000 Rp

現地雇用者の給料詳細の概要

DETAILED BREAKDOWN OF SALARY FOR LOCAL EMPLOYEES
Supervision of the Civil Works Construction of Kotapanjang RPP

工事の管理
HPPの工事の管理

工事の管理

Supervision of the Civil Works Construction of Kotapanjang RPP

Description 内容	1991			1992			1993			1994			1995			1996			1997			Total 合計	
	M.M.	Unit rate	Amount	M.M.	Unit Rate	Amount	M.M.	Unit Rate	Amount	M.M.	Unit Rate	Amount	M.M.	Unit Rate	Amount	M.M.	Unit Rate	Amount	M.M.	Unit Rate	Amount		
1. Chief Draftman 現場主任	0	700	0	10	700	7,000	12	700	8,400	12	700	8,400	10	700	7,000	8	700	5,600	0	700	0	52	36,400
2. Draftman (5 persons) 製図(5人)	0	700	0	50	700	35,000	60	700	42,000	60	700	42,000	50	700	35,000	40	700	28,000	0	700	0	260	182,000
3. Inspectors (9 persons) 検閲(9人)	0	700	0	0	700	0	100	700	70,000	108	700	75,600	108	700	75,600	72	700	50,400	0	700	0	388	271,600
4. Topo Survey Team (2 team/4 persons) 地形測量(2人)	0	700	0	80	700	56,000	96	700	67,200	96	700	67,200	48	700	33,600	32	700	22,400	0	700	0	352	246,400
5. Clerk (3 persons) 事務員(3人)	3	700	2,100	17	700	11,900	36	700	25,200	36	700	25,200	36	700	25,200	24	700	16,800	11	700	7,700	163	114,100
6. Typist (3 persons) タイプライター(3人)	0	400	0	12	400	4,800	24	400	9,600	36	400	14,400	36	400	14,400	28	400	11,200	17	400	6,800	153	61,200
7. Labour (10 persons) 労務(10人)	0	250	0	120	250	30,000	120	250	30,000	120	250	30,000	120	250	30,000	80	250	20,000	0	250	0	560	140,000
Total (合計)			2,100			144,700			252,400			262,800			220,800			154,400			14,500		1,051,700

M.M. : Man Month
Unit : Rp. 1,000

MM: 人月
単位: 1000Rp

現地在用者の給料の詳明の概要

DETAILED BREAKDOWN OF SALARY FOR LOCAL EMPLOYEES
E-2-1 Supervision of the Civil Works Construction of Kotapanjang HPP

コパンジャン HPP の土木工事の監理

79カンパニ事務所

Office at Pekanbaru

Description	1991		1992		1993		1994		1995		1996		1997		Total		
	M.M.	Unit rate	Amount	M.M.	Unit Rate	Amount	M.M.	Unit Rate	Amount	M.M.	Unit Rate	Amount	M.M.	Unit Rate	Amount	M.M.	Amount
5. Clerk (1 person) 事務員(1名)	11	700	7,700	12	700	8,400	12	700	8,400	12	700	8,400	11	700	7,700	82	57,400
6. Typist (1 person) タイピスト(1名)	11	400	4,400	12	400	4,800	12	400	4,800	12	400	4,800	11	400	4,400	82	32,800
Total			12,100			13,200			13,200			13,200			12,100		90,200

M.M. : Man Month
Unit : Rp. 1,000

MM: 人月
単位: 1000Rp

現場費用者の除料詳細の概要

DETAILED BREAKDOWN OF SALARY FOR LOCAL EMPLOYEES

E-2-1 Supervision of the Civil Works Construction of Kotapanjang HPP

沙加儿事務科

コパンジャン HPP の工事の監理

Office at Jakarta

Description	1991			1992			1993			1994			1995			1996			1997			Total	
	M.M.	Unit rate	Amount	M.M.	Unit Rate	Amount	M.M.	Unit Rate	Amount	M.M.	Unit Rate	Amount	M.M.	Unit Rate	Amount	M.M.	Unit Rate	Amount	M.M.	Unit Rate	Amount		
5. Clerk (1 person)	11	700	7,700	12	700	8,400	12	700	8,400	12	700	8,400	12	700	8,400	11	700	7,700	11	700	7,700	82	57,400
6. Typists (1 person) 2 (1 person)	11	400	4,400	12	400	4,800	12	400	4,800	12	400	4,800	12	400	4,800	11	400	4,400	11	400	4,400	82	32,800
Total			12,100			13,200			13,200			13,200			13,200			12,100			12,100		90,200

調査作業と環境調査の詳細
 DETAILED BREAKDOWN OF INVESTIGATION WORKS
 AND ENVIRONMENTAL STUDY
 =====

1. Investigation Works 調査仕事

(1) Drilling ドリリング

ダムサイト	- Dam Site (left bank)	4 holes	200 m
仮ダム	- Cofferdam	2 holes	70 m
迂回トンネル	- Diversion Tunnel	4 holes	290 m
橋	- Bridge (inc. SPT)	4 holes	80 m
	Total		640 m

ドリリング Drilling 640 m x Rp. 192,000/m = Rp. 122,880,000
 SPT 80 t x Rp. 52,000/t = Rp. 4,160,000

(2) Permeability Test 浸透性テスト

ダムサイト	- Dam Site (left bank)	4 holes	36 times
仮ダム	- Cofferdam	2 holes	12 times
迂回トンネル	- Diversion Tunnel	4 holes	54 times
	Total		102 times

102 times x Rp. 78,000/time = Rp. 7,956,000
 ②

(3) Grouting Test "グラウティング"テスト

ダムサイト	- Dam Site (left bank)		
グラウティング穴	Grouting hole	9 holes	450 m (81 stages)
チェック穴	Check hole	2 holes	100 m
ドリリング	Drilling	550 m x Rp. 180,000/m	= Rp. 47,547,000
グラウティング	Grouting	81 s x Rp. 587,000/s	= Rp. 99,000,000
	Total		Rp. 281,543,000

2. Environmental Study Rp. 100,000,000

環境調査

G. Total Rp. 381,543,000

合計

E-2-2 Design of Transmission Line between Payakumbuh S/S and Kotapanjang S/Y

199721 S/SとJ9パン342 S/Y間の送電線の設計

NO.	ITEM 項目	ESTIMATED COST
		(Unit : Rp.) (単位: 1,000 Rp.)
1.	MONTHLY RATES for YK and TNE <i>見積り費用</i> <i>YK&TNEの月次レト</i>	62,692,500
	FIELD OFFICE 29.5 M.M. (See Attachment 2-2-1) <i>現地事務所 (Attachment 2-2-1 参照)</i>	62,692,500
2.	Direct Cost <i>臨時費用</i>	456,967,115
(1)	Establishment Allowance <i>設立手当 (固定レト)</i> (Fixed unit rate)	2,700,000
	a. Assignment less than 6 months <i>6ヶ月以下任期</i> PERSONNEL 1st entry Rp150,000/time x 18times= <i>職員初期登録 150,000 1,000 Rp x 18回 =</i>	2,700,000
(2)	Mobilization and Demobilization Cost <i>動員及復員費用</i>	11,628,000
	a. Air Fare (JKT/PKU/JKT) <i>航空費 (ジャカルタ/パヤクumbuh/ジャカルタ)</i> (Actual reimbursement basis) <i>(実費弁済)</i> YK&TNE PERSONNEL Rp381,200/trip x 15 trips= <i>YK&TNE社員 381,200 1,000 Rp / 本隊 x 15回 =</i>	5,718,000
	b. Excess Baggage <i>手荷物</i> YK & TNE PERSONNEL Rp2,400/kg x 20 kg/trip x 15 trips =	720,000
	<i>YK&TNE社員</i> c. Taxi Charge at Jakarta <i>ジャカルタのタクシー代</i> TEPSCO <i>東電設計</i> PERSONNEL Rp25,000/way x 4 ways x 18 trips= <i>社員 25,000 1,000 Rp x 4way x 18回</i>	1,800,000
	YK and TNE <i>YK&TNE</i> PERSONNEL Rp25,000/way x 2 ways x 15 trips= <i>社員 25,000 1,000 Rp x 2way x 15回</i>	750,000
	d. Taxi Charge at Pekanbaru <i>パヤクumbuhのタクシー代</i> TEPSCO <i>東電設計</i> PERSONNEL Rp40,000/way x 2 ways x 18 trips= <i>社員 40,000 1,000 Rp x 2way x 18回</i>	1,440,000
	YK and TNE <i>YK&TNE</i> PERSONNEL Rp40,000/way x 2 ways x 15 trips= <i>社員 40,000 1,000 Rp x 2way x 15回</i>	1,200,000
(3)	Duty Trip Expenses <i>業務旅費 (出張回数442)</i> (Trip number basis)	13,708,800
	a. Air Fare (PKU/JKT/PKU) <i>航空費</i> TEPSCO PERSONNEL Rp.381,200/trip x 13 trips= YK&TNE PERSONNEL Rp.381,200/trip x 11 trips =	4,955,600 4,193,200
	b. Taxi Charge at Jakarta <i>ジャカルタのタクシー代</i> TEPSCO PERSONNEL Rp.110,000/trip x 13 trips = YK&TNE PERSONNEL Rp.110,000/trip x 11 trips =	1,430,000 1,210,000
	c. Taxi charge at Pekanbaru <i>パヤクumbuhのタクシー代</i> TEPSCO PERSONNEL Rp.80,000/trip x 13 trips = YK&TNE PERSONNEL Rp.80,000/trip x 11 trips =	1,040,000 880,000

NO.	ITEM 項目	ESTIMATED COST
(4)	Per Diem Allowance for YK and TNE FIELD PERSONNEL without Residence (Fixed unit rate)	31,971,000
	現場を除くYK, TNEの人のための平均	
	a. Pekanbaru & Padang (Rp. 68,000/day x 30days/month x 5.4 manmonths=)	11,016,000
	b. Bukittinggi (Rp. 55,000/day x 30days/month x 12.7manmonths=)	20,955,000
(5)	Per Diem Allowance for Short-term PERSONNEL (Fixed unit rate)	115,830,000
	短期の人のための平均	
	Rp. 160,875/day x 30 days x 24 months=	115,830,000
(6)	Transport Facilities 輸送設備	15,191,232
	a. Rental Basis (Monthly fixed unit rate) 賃貸バス 月決め	
	Vehicle Rp. 949,452/month x 16 car-months =	15,191,232
(7)	Office Cost 事務所費	133,886,231
	a. Office Rental	
	Bukittinggi 48m2 x Rp. 29,043/m2 x 4 months=	5,576,256
	Pekanbaru 100m2 x Rp. 29,043/m2 x 4months=	11,617,200
	b. Office Facility	
	-Purchase FAX	
	Fax Rp. 9,994,233/unit x 1 unit =	9,994,233
	Xerox Copy Rp. 38,477,799/unit x 1 unit=	38,477,799
	Blue Copy Rp. 17,989,620/unit x 1 unit=	17,989,620
	Typewriter Rp. 1,998,846/unit x 2 units=	3,997,692
	Personal Computer Rp. 9,594,464/unit x 3units	28,783,392
	c. Office Furniture 事務所の家具	
	Bukittinggi Office Rp. 299,827/month x 4 months =	1,199,308
	Jakarta Office Rp. 699,596/month x 9 months =	6,296,364
	d. Office Supply and Consumable 事務所文具、消耗品	
	Bukittinggi Office Rp. 239,890/month x 4 months =	959,560
	Jakarta Office Rp. 999,423/month x 9 months =	8,994,807
(8)	Communication and Mail 通信と郵便	26,523,000
	(Monthly fixed unit rate)	
	a. Bukittinggi Office Rp. 801,200/month x 9 months =	7,210,800
	b. Jakarta Office Rp. 2,145,800/month x 9 months =	19,312,200
(9)	Printing, Book Binding and Reproduction	105,528,852
	(Monthly fixed unit rate)	
	Rp. 11,725,428/month x 9 months =	105,528,852
3.	Contingency (2%) 不慮の事態	10,392,244
4.	Sub Total (1 + 2 + 3) 小合計	530,051,859
5.	VAT (PPN) 10% 税金	53,005,186

BREAKDOWN OF MONTHLY RATES FOR THE YK-TNEの月給と兼務

2-2 Design of Transmission Line Between Payakumbuh S/S and Kotapanjang S/T

MM = 人月 M.M : Man-Month
Unit : Rp. 1,000

NO.	POSITION 職務	NAME 氏名	Feb. 91 - Dec. 91 2月 - 12月			Jan. 92 - Dec. 92 1月 - 12月			Total 人月	Total 金額	
			M.M	Unit Rate	Amount	M.M	Unit Rate	Amount			
			人月	単価	計	人月	単価	計	人月	金額	
5	DESIGN T/L PYK-KOTA. PYK-KOTA 設計										
1	Co-Chief Engineer 主任技師	Gustian Halim グスティアン・ハリム	P.O.	6.5	2,730	17,745.00	0.0	2,730	0.00	6.5	17,745.00
2	T/L Design Eng. (3) 設計技師	Baharuddin N. バハルディン・N.	P.O.	3.0	2,215	6,645.00	0.0	2,295	0.00	3.0	6,645.00
3	T/L Surveyor (3) 測量技師	Yosi Johar ヨシ・ジョハール	F.O.	4.0	2,060	8,240.00	0.0	2,135	0.00	4.0	8,240.00
4	Route Survey Engineer 道路測量技師	Rudi Puspito ルディ・プスピト	P.O.	2.0	2,295	4,590.00	0.0	2,330	0.00	2.0	4,590.00
5	S/S Engineer (2) 技師	Agung Gunawan アングン・グナワン	F.O.	2.0	2,060	4,120.00	0.0	2,135	0.00	2.0	4,120.00
6	Civ. Eng. (2) 土木技師	B. Kurniadi ビル・クニャディ	P.O.	4.0	2,215	8,860.00	0.0	2,295	0.00	4.0	8,860.00
7	Boring Expert ボリング専門家	Damai Putra ダマイ・プトラ	P.O.	2.5	2,060	5,150.00	0.0	2,135	0.00	2.5	5,150.00
8	Architect 建築	Yusran ユズラン	P.O.	3.5	1,335	7,342.50	0.0	1,490	0.00	3.5	7,342.50
TOTAL 合計				29.5		62,692.50	0.0		0.00	29.5	62,692.50

APPENDIX E-3 付表 E-3

TENTATIVE SCHEDULE OF
FOREIGN CURRENCY PAYMENT (SERVICES I)

外国通貨支払の仮スケジュール
(サービス I)

APC

NO.	ITEM	TOTAL	Advance							
			1	2	3	4	5	6	7	
1	MONTHLY RATES 月次費用	1,101,266,250	16,530,500	8,884,000	21,164,350	16,738,500	15,870,000	19,450,500	27,222,000	
(1)	MONTHLY RATES for TEPCO TEPCOの月次費用	1,101,266,250	16,530,500	8,884,000	21,164,350	16,738,500	15,870,000	19,450,500	27,222,000	
2	Direct Cost 直接費 本国内旅費	183,387,400	6,619,750	3,294,000	7,754,100	5,072,550	7,541,450	9,812,800	3,707,150	
(1)	Inland Travel Cost in the Home Country	1,463,500	95,450	0	13,400	60,300	6,700	53,600	6,700	
(2)	Travel Documents and Miscellaneous Costs	1,164,200	177,000	0	26,800	53,600	6,700	60,300	20,100	
(3)	International Round Air Trip 旅行書類と租費	40,316,100	2,652,300	0	371,700	1,664,650	185,850	1,604,800	185,850	
(4)	Relocation/Storage Allowance 国際線飛行機代	2,706,800	401,000	0	0	0	0	751,900	200,500	
(5)	Communication and Mail 移動、滞在手当	24,354,000	594,000	594,000	594,000	594,000	594,000	594,000	594,000	
(6)	Computer Charge 通信と郵便	48,300,000	1,400,000	1,400,000	1,400,000	1,400,000	1,400,000	1,400,000	1,400,000	
(7)	Printing, Book Binding and Reproduction コンピュータ費用	8,200,000	200,000	200,000	200,000	200,000	200,000	200,000	200,000	
(8)	Reference 印刷、製本	3,450,000	100,000	100,000	100,000	100,000	100,000	100,000	100,000	
(9)	Office Supply 事務所文具	8,200,000	200,000	200,000	200,000	200,000	200,000	200,000	200,000	
(10)	Tracing トレーシング	27,600,000	800,000	800,000	800,000	800,000	800,000	800,000	800,000	
(11)	Expenses for Factory Tests 工場テスト費	1,440,000	0	0	0	0	0	0	0	
(12)	Participation of PLN Personnel to the SERVICES 事業へのPLNの参加	16,192,800	0	0	4,048,200	0	4,048,200	4,048,200	4,048,200	
	Total (1 + 2)	1,284,653,650	23,150,250	12,178,000	28,918,450	21,811,050	23,411,450	29,263,300	30,929,150	
	Advance Payment 前払	256,930,000	256,930,000							
	(Repayment of Advance Payment)	(256,930,000)	(4,630,050)	(2,435,600)	(5,783,690)	(4,362,210)	(4,682,290)	(5,852,660)	(6,185,830)	
	Schedule of Payment 支払スケジュール	1,284,653,650	256,930,000	18,520,200	9,742,400	23,134,760	17,448,840	18,729,160	23,410,640	24,743,320

Note: The contingency amount is not included in the schedule.

注: 偶発的な費用は含まれていない。

TENTATIVE SCHEDULE OF FOREIGN CURRENCY PAYMENT (SERVICES
 E-3-1 Supervision of the Civil Works Construction of Kotapar

		Period of Payment														支払期	
		7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
00	27,222,000	28,455,000	31,668,000	38,451,000	41,026,000	45,039,000	47,752,000	46,052,000	44,252,000	52,515,350	48,286,000	36,792,000	39,800,000	45,405,000	46,125,100	45,905,	
00	27,222,000	28,455,000	31,668,000	38,451,000	41,026,000	45,039,000	47,752,000	46,052,000	44,252,000	52,515,350	48,286,000	36,792,000	39,800,000	45,405,000	46,125,100	45,905,	
00	3,707,150	4,530,450	4,532,950	3,699,200	4,361,200	5,252,950	4,860,600	4,147,300	4,668,650	4,863,850	4,102,400	4,469,400	5,059,850	4,675,350	5,020,650	4,521,	
00	6,700	33,500	28,450	13,400	26,800	28,450	56,900	26,800	46,900	20,100	26,800	40,200	63,600	46,900	63,600	40,	
00	20,100	60,300	76,500	20,100	33,500	76,500	22,900	29,100	26,800	40,200	6,700	20,100	29,600	33,500	22,900	40,	
00	185,850	992,250	733,000	371,700	806,400	733,000	1,486,800	806,400	1,300,950	589,050	774,900	1,115,100	1,672,650	1,300,950	1,640,150	1,146,	
00	200,500	150,400	401,000	0	200,500	401,000	0	0	0	200,500	0	0	0	0	0	0,	
00	594,000	594,000	594,000	594,000	594,000	594,000	594,000	594,000	594,000	594,000	594,000	594,000	594,000	594,000	594,000	594,	
00	1,400,000	1,400,000	1,400,000	1,400,000	1,400,000	1,400,000	1,400,000	1,400,000	1,400,000	1,400,000	1,400,000	1,400,000	1,400,000	1,400,000	1,400,000	1,400,	
00	200,000	200,000	200,000	200,000	200,000	200,000	200,000	200,000	200,000	200,000	200,000	200,000	200,000	200,000	200,000	200,	
00	100,000	100,000	100,000	100,000	100,000	100,000	100,000	100,000	100,000	100,000	100,000	100,000	100,000	100,000	100,000	100,	
00	200,000	200,000	200,000	200,000	200,000	200,000	200,000	200,000	200,000	200,000	200,000	200,000	200,000	200,000	200,000	200,	
00	800,000	800,000	800,000	800,000	800,000	800,000	800,000	800,000	800,000	800,000	800,000	800,000	800,000	800,000	800,000	800,	
0	0	0	0	0	0	720,000	0	0	0	720,000	0	0	0	0	0	0,	
200	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,	
300	30,929,150	32,985,450	36,200,950	42,150,200	45,387,200	50,291,950	52,612,600	50,199,300	48,920,650	57,379,200	52,388,400	41,261,400	44,859,850	50,080,350	51,145,750	50,426,	
660	(6,185,830)	(6,597,090)	(7,240,190)	(8,430,040)	(9,077,440)	(10,058,390)	(10,522,520)	(10,039,860)	(9,784,130)	(11,475,840)	(10,477,680)	(8,252,280)	(8,971,970)	(10,016,070)	(10,229,150)	(10,085,	
640	24,743,320	26,388,360	28,960,760	33,720,160	36,309,760	40,233,560	42,090,080	40,159,440	39,136,520	45,903,360	41,910,720	33,009,120	35,887,880	40,064,280	40,916,600	40,341,	

支払期	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37
00	45,905,000	45,147,500	35,736,000	32,009,500	34,384,450	26,706,000	22,176,000	23,062,000	18,335,000	17,943,000	17,653,000	18,722,500	6,361,000	5,336,000	10,677,000	10,234,
00	45,905,000	45,147,500	35,736,000	32,009,500	34,384,450	26,706,000	22,176,000	23,062,000	18,335,000	17,943,000	17,653,000	18,722,500	6,361,000	5,336,000	10,677,000	10,234,
50	4,521,000	5,323,150	6,189,350	3,493,250	4,301,650	6,155,800	3,493,250	3,909,850	3,923,250	4,512,050	4,469,400	5,425,050	3,717,300	2,144,000	1,976,850	1,802,
00	40,200	68,650	103,800	6,700	33,500	105,450	6,700	20,100	20,100	41,850	40,200	77,000	13,400	0	33,500	25,
00	40,200	20,100	36,300	6,700	13,400	43,000	6,700	6,700	20,100	29,600	20,100	20,100	6,700	0	20,100	6,
50	1,146,600	1,940,400	2,755,250	185,850	960,750	2,713,350	185,850	589,050	589,050	1,146,600	1,115,100	2,033,950	403,200	0	929,250	774,
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
00	594,000	594,000	594,000	594,000	594,000	594,000	594,000	594,000	594,000	594,000	594,000	594,000	594,000	594,000	594,000	594,
00	1,400,000	1,400,000	1,400,000	1,400,000	1,400,000	1,400,000	1,400,000	1,400,000	1,400,000	1,400,000	1,400,000	1,400,000	1,400,000	700,000	0	0
00	200,000	200,000	200,000	200,000	200,000	200,000	200,000	200,000	200,000	200,000	200,000	200,000	200,000	200,000	200,000	200,
00	100,000	100,000	100,000	100,000	100,000	100,000	100,000	100,000	100,000	100,000	100,000	100,000	100,000	50,000	0	0
00	200,000	200,000	200,000	200,000	200,000	200,000	200,000	200,000	200,000	200,000	200,000	200,000	200,000	200,000	200,000	200,
00	800,000	800,000	800,000	800,000	800,000	800,000	800,000	800,000	800,000	800,000	800,000	800,000	800,000	400,000	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
750	50,426,000	50,470,650	41,925,350	35,502,750	38,686,100	32,861,800	25,669,250	26,971,850	22,258,250	22,455,050	22,122,400	24,147,550	10,078,300	7,480,000	12,653,850	12,036,
150	(10,085,200)	(10,094,130)	(8,385,070)	(7,100,550)	(7,737,220)	(6,572,360)	(5,133,850)	(5,394,370)	(4,451,650)	(4,491,010)	(4,424,480)	(4,829,510)	(2,015,660)	(1,496,000)	(2,530,770)	(2,407,
600	40,340,800	40,376,520	33,540,280	28,402,200	30,948,880	26,289,440	20,535,400	21,577,480	17,806,600	17,964,040	17,697,920	19,318,040	8,062,640	5,984,000	10,123,080	9,621,

位：円

(Unit : Yen)

	35	36	37	38	39	40	41
1,000	5,336,000	10,677,000	10,234,000	225,000	450,000	225,000	12,500,000
1,000	5,336,000	10,677,000	10,234,000	225,000	450,000	225,000	12,500,000
7,300	2,144,000	1,976,850	1,802,400	994,000	5,042,200	994,000	2,953,000
3,400	0	33,500	25,800	0	0	0	67,000
6,700	0	20,100	6,700	0	0	0	33,500
3,200	0	929,250	774,900	0	0	0	1,858,500
0	0	0	0	0	0	0	0
4,000	594,000	594,000	594,000	594,000	594,000	594,000	594,000
0,000	700,000	0	0	0	0	0	0
10,000	200,000	200,000	200,000	200,000	200,000	200,000	200,000
10,000	50,000	0	0	0	0	0	0
10,000	200,000	200,000	200,000	200,000	200,000	200,000	200,000
10,000	400,000	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	4,048,200	0	0
78,300	7,480,000	12,653,850	12,036,400	1,219,000	5,492,200	1,219,000	15,453,000
15,660	(1,496,000)	(2,530,770)	(2,407,280)	(243,800)	(1,098,440)	(243,800)	(3,089,800)
62,640	5,984,000	10,123,080	9,629,120	975,200	4,393,760	975,200	12,363,100

TENTATIVE SCHEDULE OF FOREIGN CURRENCY PAYMENT (SERVICES 1)
 E-3-2 Design of Transmission Line between Payakumbuh S/S
 and Kotapanjang S/Y

外国通貨支払の仮スケジュール
 Payakumbuh S/S ~ Kotapanjang S/Y 間の送電設計

単位：円
 (Unit : Yen)

NO.	ITEM	TOTAL	Period of Payment					
			Advance	1	2	3	4	5
1	MONTHLY RATES 月次費用	79,319,550		19,883,550	24,634,500	14,111,100	12,907,050	7,783,350
(1)	MONTHLY RATES for TEPSCO	79,319,550		19,883,550	24,634,500	14,111,100	12,907,050	7,783,350
2	Direct Cost 直接費	17,943,400		5,232,800	3,585,200	2,396,400	3,963,600	2,765,400
(1)	Inland Travel Cost in the Home Country 本国内旅費	241,200		93,800	40,200	0	53,600	53,600
(2)	Travel Documents and Miscellaneous Costs 旅行書類と雑費	227,800		140,700	33,500	0	26,800	26,800
(3)	International Round Air Trip 国際航空飛行機代	6,690,600		2,601,900	1,115,100	0	1,486,800	1,486,800
(4)	Communication and Mail 通信、メール費	3,510,000		780,000	780,000	780,000	780,000	390,000
(5)	Printing, Book Binding and Reproduction	900,000		200,000	200,000	200,000	200,000	100,000
(6)	Reference 印刷、製本	270,000		60,000	60,000	60,000	60,000	30,000
(7)	Office Supply 事務所文具	2,700,000		600,000	600,000	600,000	600,000	300,000
(8)	Tracing トレーシング	3,403,800		756,400	756,400	756,400	756,400	378,200
	Total (1 + 2)	97,262,950		25,116,350	28,219,700	16,507,500	16,870,650	10,548,750
	Advance Payment 前払い	19,450,000	19,450,000	0	0	0	0	0
	(Repayment of Advance Payment)	(19,450,000)		(5,023,270)	(5,643,940)	(3,301,500)	(3,374,130)	(2,107,160)
	Schedule of Payment 支出スケジュール	97,262,950	19,450,000	20,093,080	22,575,760	13,206,000	13,496,520	8,441,590

Note : The contingency amount is not included in the schedule.

注：偶発的の費用は含まれていない。

APPENDIX E-4 付表 E-4

TENTATIVE SCHEDULE OF
INDONESIAN RUPIAH CURRENCY PAYMENT (SERVICES I)

インドネシア ルピア 支払の仮スケジュール
(サービス I)

NO.	ITEM	TOTAL 合計	Advance							
				1	2	3	4	5	6	7
1	MONTHLY RATES for YK and TNE YK及TNE関連月間費用	1,226,015,000		10,961,000	4,120,000	11,896,000	9,050,000	9,050,000	5,445,000	23,365,000
2	Direct Cost 監督費用	4,147,522,531		53,478,221	87,710,569	48,404,346	153,465,835	118,751,293	135,321,152	166,189,702
(1)	Establishment Allowance 設立手当費用	21,850,000		1,550,000	0	300,000	600,000	150,000	950,000	950,000
(2)	Mobilization and Demobilization Cost 動員・復員費用	60,839,800		2,667,600	0	180,000	810,000	90,000	1,683,400	3,035,600
(3)	Duty Trip Expenses 業務旅費	294,169,000		2,284,800	2,284,800	2,284,800	2,284,800	2,284,800	4,569,600	8,568,000
(4)	Per Diem Allowance for FIELD PERSONNEL out of duty station travel 駐在所旅費以外に原籍地を以ての国外出張	246,670,000		1,088,000	1,088,000	1,088,000	1,088,000	1,088,000	2,176,000	7,104,000
(5)	Per Diem Allowance for YK and TNE FIELD PERSONNEL without Residence 宿舎なしYK及TNE原籍地を以ての国外出張旅費手当職員	25,704,000		2,652,000	1,224,000	816,000	1,632,000	1,428,000	0	2,448,000
(6)	Per Diem Allowance for Short-term PERSONNEL 短期本員国外出張日当職員	319,706,250		19,787,625	0	14,478,750	20,752,875	16,891,875	9,652,500	9,652,500
(7)	Housing Allowance 住宅手当	512,675,000		2,700,000	2,700,000	2,700,000	2,700,000	2,700,000	5,350,000	10,200,000
(8)	Transport Facilities 移動手段	611,735,880		3,797,808	3,797,808	3,797,808	100,839,172	3,597,922	79,882,972	80,474,922
(9)	Office Cost 事務費用	563,706,601		6,102,388	65,767,961	11,910,988	11,910,988	78,272,696	15,908,680	15,908,680
(10)	Communication and Mail 通信、X-IL	185,648,000		4,528,000	4,528,000	4,528,000	4,528,000	4,528,000	4,528,000	4,528,000
(11)	Salary for Local Employees 原籍地労働者賃金	1,232,100,000		4,400,000	4,400,000	4,400,000	4,400,000	5,800,000	8,700,000	21,400,000
(12)	Printing, Book Binding and Reproduction 印刷製本複写	78,720,000		1,920,000	1,920,000	1,920,000	1,920,000	1,920,000	1,920,000	1,920,000
13	Investigation Works and Environmental Study 調査業務・環境調査研究	381,543,000		0	0	0	30,000,000	30,000,000	208,925,000	112,618,000
	Total (1 + 2 + 3)	5,755,080,531		64,439,221	91,830,569	60,300,346	192,515,835	157,801,293	349,691,152	302,172,702
	Advance Payment 前払い金	1,151,010,000	1,151,010,000	0	0	0	0	0	0	0
	(Repayment of Advance Payment) 環付金	(1,151,010,000)		(12,887,844)	(18,366,114)	(12,060,069)	(38,503,167)	(31,560,259)	(69,938,230)	(60,434,540)
	支払予定 Schedule of Payment	5,755,080,531	1,151,010,000	51,551,377	73,464,455	48,240,277	154,012,668	126,241,034	279,752,922	241,738,162

Note : The contingency amount is not included in the schedule.

注：臨時出費額は予定には含まない。
係属的ナシ

TENTATIVE SCHEDULE OF INDOONESIAN-RUPIAH CURRENCY PAYMENT (SERVICES I)

E-4-1 Supervision of the Civil Works Construction of Kotabpanjang HPP

	Period of Payment																支払期
	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	
000	23,365,000	22,800,000	27,760,000	27,760,000	34,960,000	37,765,000	38,170,000	37,685,000	48,790,000	55,220,000	55,220,000	61,546,000	61,320,000	56,730,000	56,730,000	61,320,	
152	166,189,702	100,192,002	97,978,352	95,464,652	128,424,547	117,714,922	131,300,322	138,080,372	142,320,472	135,232,922	141,099,972	131,510,222	135,696,472	141,825,247	129,365,622	134,650,	
000	950,000	400,000	800,000	0	550,000	1,600,000	800,000	400,000	1,400,000	200,000	350,000	1,400,000	950,000	350,000	800,000	550,	
400	3,035,600	2,376,800	1,053,400	180,000	2,286,800	90,000	1,484,600	2,786,800	3,271,000	879,200	610,000	3,272,200	1,574,600	880,000	1,520,000	844,	
600	8,568,000	8,568,000	8,568,000	8,568,000	8,568,000	10,852,800	13,137,600	13,137,600	13,137,600	13,137,600	13,137,600	12,566,400	14,280,000	14,280,000	14,280,000	14,280,	
000	7,104,000	6,968,000	7,104,000	6,968,000	7,104,000	8,982,000	11,488,000	11,378,000	11,488,000	11,378,000	11,488,000	11,488,000	12,330,000	12,414,000	12,330,000	12,414,	
0	2,448,000	0	0	0	0	0	0	0	2,040,000	0	0	2,448,000	0	0	0	0	
500	9,652,500	4,826,250	0	0	9,652,500	9,652,500	9,652,500	4,826,250	12,548,250	9,652,500	14,478,750	0	4,826,250	12,065,625	0	4,826,	
000	10,200,000	13,100,000	16,500,000	17,300,000	19,200,000	21,100,000	21,900,000	22,100,000	22,300,000	23,850,000	24,900,000	23,800,000	24,800,000	24,900,000	23,500,000	24,800,	
972	80,474,922	10,396,272	10,396,272	10,396,272	31,915,167	11,689,542	11,689,542	19,503,642	12,187,542	12,187,542	12,187,542	12,187,542	12,187,542	12,187,542	12,187,542	12,187,	
680	15,908,680	15,908,680	15,908,680	13,004,380	10,100,080	10,100,080	10,100,080	10,100,080	10,100,080	10,100,080	10,100,080	10,100,080	10,100,080	10,100,080	10,100,080	10,100,	
000	4,528,000	4,528,000	4,528,000	4,528,000	4,528,000	4,528,000	4,528,000	4,528,000	4,528,000	4,528,000	4,528,000	4,528,000	4,528,000	4,528,000	4,528,000	4,528,	
000	21,400,000	31,200,000	31,200,000	32,600,000	32,600,000	37,200,000	44,600,000	47,400,000	47,400,000	47,400,000	47,400,000	47,800,000	48,200,000	48,200,000	48,200,000	48,200,	
000	1,920,000	1,920,000	1,920,000	1,920,000	1,920,000	1,920,000	1,920,000	1,920,000	1,920,000	1,920,000	1,920,000	1,920,000	1,920,000	1,920,000	1,920,000	1,920,	
000	112,618,000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
152	302,172,702	122,992,002	125,738,352	123,224,652	163,384,547	155,479,922	169,470,322	175,765,372	191,110,472	190,452,922	196,319,972	193,056,222	197,016,472	198,555,247	186,095,622	195,970,	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
230)	(60,434,540)	(24,598,400)	(25,147,670)	(24,644,930)	(32,676,909)	(31,095,984)	(33,894,064)	(35,153,074)	(38,222,094)	(38,090,584)	(39,263,994)	(38,611,244)	(39,403,294)	(39,711,049)	(37,219,124)	(39,194,	
922	241,738,162	98,393,602	100,590,682	98,579,722	130,707,638	124,383,938	135,576,258	140,612,298	152,888,378	152,362,338	157,055,978	154,444,978	157,613,178	158,844,198	148,876,498	156,776,	

PAYMENT (SERVICES I)
of Kotapanjang HPP

インボイスに於て支払の仮スケジュール (サービス I)
コトパジャン HPP の土木工事・建設の監理

Payment	支払期															
	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36
0	56,730,000	61,320,000	65,910,000	65,231,000	53,000,000	43,140,000	43,140,000	43,140,000	36,010,000	34,060,000	29,470,000	24,500,000	20,380,000	10,371,000	0	
7	129,365,622	134,650,472	148,475,847	131,131,747	106,311,622	110,813,797	104,000,352	97,932,482	99,676,732	92,646,097	101,126,162	103,759,012	95,372,562	57,232,542	33,958,942	44,148,900
0	800,000	550,000	500,000	1,350,000	0	300,000	800,000	200,000	350,000	350,000	150,000	450,000	800,000	200,000	0	450,000
0	1,520,000	844,600	2,409,600	6,444,000	1,358,000	700,000	2,790,000	394,600	1,733,400	770,000	2,446,800	1,503,400	3,376,800	3,375,600	0	450,000
0	14,280,000	14,280,000	14,280,000	8,568,000	8,568,000	7,996,800	8,568,000	7,996,800	8,568,000	6,854,400	5,140,800	5,140,800	3,427,200	1,142,400	1,142,400	1,142,400
0	12,330,000	12,414,000	12,330,000	8,522,000	7,350,000	6,942,000	7,350,000	6,942,000	7,350,000	6,042,000	4,002,000	4,002,000	2,532,000	952,000	952,000	952,000
0	0	0	4,080,000	4,488,000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2,448,000	0	
15	0	4,826,250	12,065,625	6,274,125	0	7,239,375	0	0	4,826,250	4,826,250	14,478,750	19,305,000	14,478,750	0	0	12,548,250
10	23,500,000	24,800,000	25,875,000	21,350,000	17,700,000	16,300,000	14,450,000	13,650,000	12,300,000	10,150,000	7,950,000	6,800,000	6,000,000	2,850,000	1,400,000	1,400,000
12	12,187,542	12,187,542	12,187,542	12,187,542	12,187,542	12,187,542	10,894,272	9,601,002	9,601,002	8,705,367	7,809,732	7,809,732	7,809,732	6,516,462	6,516,462	3,258,231
10	10,100,080	10,100,080	10,100,080	10,100,080	10,100,080	10,100,080	10,100,080	10,100,080	10,100,080	10,100,080	10,100,080	10,100,080	10,100,080	10,100,080	10,100,080	10,100,080
10	4,528,000	4,528,000	4,528,000	4,528,000	4,528,000	4,528,000	4,528,000	4,528,000	4,528,000	4,528,000	4,528,000	4,528,000	4,528,000	4,528,000	4,528,000	4,528,000
10	48,200,000	48,200,000	48,200,000	45,400,000	42,600,000	42,600,000	42,600,000	42,600,000	38,400,000	38,400,000	42,600,000	42,200,000	40,400,000	23,200,000	7,400,000	7,400,000
10	1,920,000	1,920,000	1,920,000	1,920,000	1,920,000	1,920,000	1,920,000	1,920,000	1,920,000	1,920,000	1,920,000	1,920,000	1,920,000	1,920,000	1,920,000	1,920,000
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
17	186,095,622	195,970,472	214,385,847	196,362,747	159,311,622	153,953,797	147,140,352	141,072,482	135,686,732	126,706,097	130,596,162	128,259,012	115,752,562	67,603,542	33,958,942	44,148,900
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
19	(37,219,124)	(39,194,094)	(42,877,169)	(39,272,549)	(31,862,324)	(30,790,759)	(29,428,070)	(28,214,496)	(27,137,346)	(25,341,219)	(26,119,232)	(25,651,802)	(23,150,512)	(13,520,708)	(6,791,788)	(8,829,000)
38	1148,876,498	1156,776,378	1171,508,678	1157,090,198	1127,449,298	1123,163,038	1117,712,282	1112,857,986	108,549,386	101,364,878	104,476,930	102,607,210	92,602,050	54,082,834	27,167,154	35,319,000

單位：1007
(Unit : Rp.)

	34	35	36	37	38	39	40	41
000	10,371,000	0	0	0	0	0	0	47,434
562	57,232,542	33,958,942	44,148,961	38,033,050	24,594,715	23,548,080	23,148,080	750
000	200,000	0	450,000	150,000	0	0	0	900
800	3,375,600	0	450,000	610,000	0	0	0	
200	1,142,400	1,142,400	1,142,400	571,200	0	0	0	
000	952,000	952,000	952,000	408,000	0	0	0	
	2,448,000	0	0	0	0	0	0	
750	0	0	12,548,250	9,652,500	0	0	0	19,787
000	2,850,000	1,400,000	1,400,000	1,400,000	0	0	0	2,848
732	6,516,462	6,516,462	3,258,231	1,293,270	646,635	0	0	10,100
080	10,100,080	10,100,080	10,100,080	10,100,080	10,100,080	10,100,080	10,100,080	4,528
8,000	4,528,000	4,528,000	4,528,000	4,528,000	4,528,000	4,528,000	4,528,000	6,600
0,000	23,200,000	7,400,000	7,400,000	7,400,000	7,400,000	7,000,000	6,600,000	1,920
0,000	1,920,000	1,920,000	1,920,000	1,920,000	1,920,000	1,920,000	1,920,000	
0	0	0	0	0	0	0	0	
52,562	67,603,542	33,958,942	44,148,961	38,033,050	24,594,715	23,548,080	23,148,080	47,434
0	0	0	0	0	0	0	0	
50,512	(13,520,708)	(6,791,788)	(8,829,792)	(7,606,610)	(4,918,943)	(4,709,616)	(4,629,616)	(9,480)
02,650	54,082,834	27,167,154	35,319,169	30,426,440	19,675,772	18,838,464	18,518,464	37,953

外貨払い仮予定 (サービス I)
TENTATIVE SCHEDULE OF FOREIGN CURRENCY PAYMENT (SERVICES I)

E-4-2 Design of Transmission Line between Payakumbuh S/S and Kotapanjang S/Y

Payakumbuh S/S ~ Kotapanjang S/Y 間送電線設計 単位

(Unit : Rp.)

NO.	ITEM	TOTAL	Period of Payment 支払期					
			Advance	1	2	3	4	5
1	MONTHLY RATES for YK and TNE YK及TNE関連月間費用	62,692,500		16,375,000	26,115,000	2,002,500	11,225,000	6,975,000
2	Direct Cost 監督費用	456,967,115		214,552,954	131,458,918	34,251,546	46,817,172	29,886,525
(1)	Establishment Allowance 設立手当	2,700,000		1,050,000	450,000	0	600,000	600,000
(2)	Mobilization and Demobilization Cost 動員及復員費用	11,628,000		4,056,000	2,776,800	559,200	2,397,600	1,838,400
(3)	Duty Trip Expenses 業務旅費	13,708,800		6,283,200	7,425,600	0	0	0
(4)	Per Diem Allowance for YK and TNE FIELD PERSONNEL without Residence 宿泊なし YK及TNE 現地人員国外出張日当	31,971,000	0	12,369,000	19,602,000	0	0	0
(5)	Per Diem Allowance for Short-term PERSONNEL 短期人員国外出張日当	115,830,000		43,436,250	53,088,750	0	9,652,500	9,652,500
(6)	Transport Facilities 移動手段 積戻	15,191,232		5,696,712	5,696,712	949,452	1,424,178	1,424,178
(7)	Office Cost 事務費用	133,886,231		112,316,936	13,074,200	3,398,038	3,398,038	1,699,019
(8)	Communication and Mail 通信及X-IL	26,523,000		5,894,000	5,894,000	5,894,000	5,894,000	2,947,000
(9)	Printing, Book Binding and Reproduction 印刷、製本、複写	105,528,852		23,450,856	23,450,856	23,450,856	23,450,856	11,725,428
	Total (1 + 2)	519,659,615		230,927,954	157,573,918	36,254,046	58,042,172	36,861,525
	Advance Payment 前払い	103,930,000	103,930,000	0	0	0	0	0
	(Repayment of Advance Payment) 環付金	(103,930,000)		(46,185,591)	(31,514,784)	(7,250,809)	(11,608,434)	(7,370,382)
	支払い予定 Schedule of Payment	519,659,615	103,930,000	184,742,363	126,059,134	29,003,237	46,433,738	29,491,143

Note : The contingency amount is not included in the schedule.

注: 臨時出費額は予定には含まない。
偶発的の

APPENDIX F

インドネシア社員に対するの情報・ノウハウの教育および訓練のプログラム

インドネシア社員に対するの情報・ノウハウの教育および訓練のプログラム

1、概括

業務 I と II の期間におけるインドネシア社員への情報・ノウハウ・教育は、オン・ザ・ジョブ・トレーニングとオフ・ザ・ジョブ・トレーニングとの方法で行なわれることになる。

オン・ザ・ジョブ・トレーニングは、業務 I と II の日々の仕事の中で建設管理の能力を発展させることを目的とする。

オフ・ザ・ジョブ・トレーニングは、現地事務所の技術者によって、また日本における PLN の社員に対するの操作・整備の教育によって、意識的かつ体系的に行なわれる。

2、オン・ザ・ジョブ・トレーニング

(1) オン・ザ・ジョブ・トレーニングは、インドネシア現地事務所およびプロジェクトの現場において建設プロジェクトの推進の中で日々行なわれる。全てのメンバー・それぞれの現場チームのインドネシア社員を対象とするものである。それは、設計・建設監理・検査それぞれの仕事を適切に行なうための実際的な知識を得ることを意識したものである。

(2) 以下の技術分野の専門技術者に業務の実行と効率的な教育のために行なわれる

- －プロジェクト・コーディネーター
- －部長職（経理・進捗監理）
- －ダムの土木技術者
- －発電所の土木技術者
- －設計技術者
- －発電所の建築技術者
- －測量技術者
- －地質技術者
- －材料技術者
- －道路技術者
- －橋梁技術者

- 電機技術者
- 変電操作技術者
- グラウト技術者
- 環境技術者

3、オフ・ザ・ジョブ・トレーニング

PLNと協議しながら技術者による教育プログラムが実施される。教育は3ヶ月ごとに、プロジェクトの進捗に合わせて、現地事務所・現場で行なわれる。

以下が教育される。

(1) 建設監理と同様に、測量・設計・建設・検査・試験の教育。実際の業務の進捗と参加者の能力・職位に応じて行なわれる講義。

(2) 建設監理技術、たとえばプロジェクト監理情報コンピュータシステム「Artemis」に関する講義

(3) 意識的に選択されたテーマ、および日々の仕事を再評価するために必要となったテーマに関する講義

(4) PLN社員6人に対して、操作・保守に関する日本での講義（発電設備の操作・保守を重視する）。日本において水力発電に関して3ヶ月。

APPENDIX B 「TERMS OF REFERENCE」中の項目 I. 1. (7). 2を参照のこと。

APPENDIX G

エンジニアによって作成された報告書・文書

エンジニアによって作成された報告書・文書

事業1

コタパンジャンHPPの土木建築に関する監理

<u>文書／報告書のタイトル</u>	<u>複写数</u>
1. 月次進捗報告書	10
2. 四半期毎の費用・支払いの報告書	10
3. 教育プログラム	10
4. 見積書のための為替案	10
5. 見積書のための最終的な為替	30
6. 土木作業の最終見積もり評価報告書案 (LOT I)	10
7. 土木作業の最終見積もり最終評価報告書 (LOT I)	30
8. 土木作業のための駐在所の運営と保守マニュアル	30
9. 建設された図面	5
	(1部複写・4部青刷り)
10. ファイリングシステムの報告書	30
11. 環境報告書	30
12. 完成報告書案	10
13. 最終完成報告書	30

パヤクンプS/SとコタパンジャンS/Yの変電線的设计

<u>文書/報告書のタイトル</u>	<u>複写数</u>
1. 詳細設計報告書 (案)	10
2. 詳細設計報告書 (最終)	15
3. 教育プログラム (案)	5
4. 教育プログラム (最終)	15
5. プロジェクトの費用見積もり (案)	5
6. プロジェクトの費用見積もり (最終)	5
7. 海外見積もりと国内見積もり (案)	10
8. 海外見積もりと国内見積もり (最終)	30
9. 実行プログラム (案)	10
10. 実行プログラム (最終)	15
11. 月次進捗報告書 (コタパンジャンHPPの建築監理に含まれる)	
12. 技術報告書 (案)	10
13. 技術報告書 (最終)	15

APPENDIX H

PLNによって準備される施設と設備

PLNによって準備される施設と設備

以下の設備と施設はPLNによって、事業の実行のためにエンジニアのために準備されたものである。

1. 駐在所

エンジニアはプロジェクト現地とプカンバルとプキティンギとジャカルタに駐在所を設置する計画を進めている。

- | | |
|-----------------|--|
| (1) プロジェクト現地事務所 | ランタウブランギン (主)、プキティンギ (サブ)
ダムサイト (現場用) |
| (2) プカンバル事務所 | プカンバルの連絡事務所 |
| (3) プキティンギ事務所 | プキティンギの連絡および監理事務所 |
| (4) ジャカルタ事務所 | ジャカルタの連絡事務所 |

バンキナン事務所とダムサイト事務所は設計と技術サービスのためにつくられる。

ランタウブランギン事務所は (主たるベースキャンプ) は1992年1月から利用できる。

プロジェクト現地事務所は、調査・建設監理・道具の保管のために使われる事務所で家賃はかからない。しかし運営と保守のためにエンジニアとの契約の上で費用を支払うべきである。

PLN事務所のスペースに加えてエンジニアの現場事務所のために、プロジェクト地事務所のスペースは以下のとおりである。

- (1) ランタウブランギン事務所 (主たるベースキャンプ)

(PLNのベースキャンプの一部として1991年末に完成する予定)

- | | | |
|----|---------|--------------------|
| 1) | 事務所スペース | 378 m ² |
| 2) | 駐在部長室 | 25 m ² |
| 3) | 会議室 | 30 m ² |

4)	大会議室	170 m ²
5)	通信室	12 m ²
6)	食品貯蔵・コピー室	25 m ²

合計 540 m²

(2) プキティンギ事務所 (既存)

1)	事務所スペース (会議室を含む)	200 m ²
----	---------------------	--------------------

(3) ダムサイト

1)	事務所スペース (既存)	200 m ²
2)	監督事務所室 (予定)	100 m ²

合計 300 m²

エンジニアは、費用を支払うとの契約のもとに、PLNと事務所との連絡を密にするために、ジャカルタとプカンバルとプキティンギに連絡事務所を借りることを計画している。

事務所の日程は、APPENDIX—HのFigure—1に示されている。

2. 宿泊所および診療所

宿泊所および診療所は現場事務所に配属される予定の全ての現場社員のために必要である。

宿泊所のスケジュールはAPPENDIX—HのFigure—2と3に示されている。

ジャカルタで現場社員が働くために必要な宿泊設備は、費用を支払うとの契約のもとにエンジニアによって借りられることが計画されている。

Lot—Iの土木作業の事業者によって運営・維持される総合病院は、診察料と薬代を支払うエンジニアにとっても有用である。

ランタウブランギンにある下記のPLNの厚生設備と、バンキナンのベースキャンプもまた、費用がかからないという現状況下において、エンジニアにとって有用である。

3. 設備

エンジニアは、事務所と宿泊所に必要な設備を準備・維持する。その費用は契約によって支払うこととする。

4. 協業社の社員

業務の円滑・効率的な実施のために、PLNはエンジニアの協業社として、プロジェクト・サイトへ必要な技術者・専門家を配置する。

5. 必要な情報

PLNはエンジニアに対して、プロジェクトに関する全ての書類、図面、地図、統計、データ、その他の情報を無償で提供する。

6. 必要な手続き

PLNは、業務を実行にあたってエンジニアにとって必要な援助・認可を得るために、政府代理人、当局、官庁とともに必要な手続きを進める。

付録 I

全般的な取り組みと作業計画

I 全般的な取り組み

I. コタパンジャン水力発電プロジェクトの建設監理

I. I ロットIVを除くロットIからVIまでの国際的ロットのための建設と供給/建設契約における技術者の義務、

エンジニアの担当で監理されるプロジェクトの建設及び供給/建設契約の範囲を下記のロットにあげた。

ロットIVを除きロットIIからロットVIまでのコンサルタント業務が、業務のサービスIIに適用されるということに注意すべきである。それは、プロジェクトの第二段階に予定される。

- ロットI 土木工事 (サービスI)
- ロットII 水力機械工事 (サービスII)
- ロットIII 発電装置 (サービスIII)
 - III A タービン
 - III B 発電機
 - III C 開閉所
- ロットV 装置 (サービスII)
 - VD 遠距離通信と無線通信
- ロットVI 代替道路と橋梁 (サービスII)
 - VIA 国道
 - VIB 国道
 - VIC 州道
 - VID 橋梁と国道

エンジニアは、ロット上の契約を管理する。そして、発布される決定事項、証明書そして同じ契約書に記された指図における義務を履行する。

PLN は、発注者であることを認知し、これら上記に挙げられたものより残り全部の契約のためにエンジニアとして行動する。

1. 2 プロジェクト管理

エンジニアは、プロジェクト建設スケジュールの全般を構成する任務、PLN 会計規則に従う予算と支出スケジュールを遂行する。そして、プロジェクト管理情報システム (PLN-MIS に従い) と建設作業の進捗及び作業説明と技術者とスタッフの構成の責任を含む建設監理のための組織図をモニタリングする手続きを組み立てる。それは、プロジェクト費用と支出及び最新の費用、将来の予想される費用と支出及びこれらの元の予算と支出スケジュー

ルに関係するエンジニアリング調整とプロジェクトの異なるパートに従事される様々な契約者による建設活動に対して、プロジェクト範囲内の契約の中の共通するスケジュールを管理するためにとられる必要な行動の助言を与えることを含むスケジュールを維持するために、元のスケジュールに対する実際の進捗と必要度の助言に関係する毎月の進捗報告を PLN に提出するものである。

1. 3 入札と建設における PLN への援助と助言（サービスⅡであるロットⅣを除くロットⅡからロットⅥまで）

この区分に扱われるサービスは、下記に構成される；

- (1) ロットⅣを除くロットⅠからロットⅥの全ての入札書類の評価と変更の作成は、プロジェクトの技術設計段階において完了される。
- (2) ロットⅣを除くロットⅠからロットⅥの全ての入札の表作成と分析の作成と評価は、仕様、価格の妥当性、作業の完了のために提案された時間に従う。
- (3) ロットⅣを除くロットⅠからロットⅥまでの評価報告書の下書きの PLN への提出と最終報告書の準備にかかる PLN への援助
- (4) ロットⅣを除くロットⅠからロットⅥまでの成功した入札契約の交渉における援助及び契約の交渉に付随する全ての事柄にかかる PLN への助言

1. 4 建設図面の用意と再検討及び図面及び文書の承認

エンジニアは、建設図面を用意し、再検討する。そして、国際ロットに関係する図面と文書を承認する。

エンジニアが担当するこのロットは、下記の通り構成される。

(1) 土木工事

- (a) 用意及び転換工事を含む永久的な工事とエンジニアが責任を負った設計のための一時的な作業の建設図面の発布。
- (b) 偽造文書の検査と承認と、契約者により用意され、提出された永久的な工事のための図面の集合及び詳細補強図面の作成
- (c) 契約者により用意され、提出された一時的な工事の建設図面の検査と承認

(2) 機械工事、発電装置、装置（サービスⅡ）

契約者により提出された設計図面、計算シート、建設図面、見本、図案とひな形の検査と承認

(3) 代替道路橋梁（サービスⅡ）

- (a) 永久的工事の建設図面の用意
- (b) 偽造文書の検査と図面の集合、及び承認及び契約者により用意され提出された永久的な工事のための詳細補強図面。

- (c) 契約者により用意され、提出された一時的な工事のためのそれらを含む工事図面の検査と承認。

1. 5 設計変更

エンジニアは、追加の検査と調査を行うために、そして、契約者への図面の迅速な提出を実現するため、できるだけ迅速に設計を変更するために、十分な人数の技術者、製図者、土地測量士、及び地質学者/地質学の技術者からなるサイト設計チームを持つ。

重大な変更が必要とされたところでは、PLN の承認が必要とされたエンジニアのサイト設計チームは、それらをエンジニアの本社に照会する。しかし、その重大な変更は、建造物の主要な構成要素の基礎タイプの変更が必要になるところが限度になる。エンジニアは、サイトにおいて事件設計変更が特別の専門家による相談が必要になった場合、特別の専門家を呼ぶ。

1. 6 建設監理、検査、プロジェクトの検査の依頼と承諾

- (1) 装置と鋼鉄の建造物の製造と引き渡し調整期間の調査（サービスIIであるロットIVを除くロットIIからV）

技術者は、次を保証するために、品質保証と引き渡し促進プログラムを策定する。

- (a) 建設スケジュール全体を維持するために必要な、時機を得た製造、船内での検査、そして装置と機材の引き渡し。

これは、契約者により提出された装置と機材製造スケジュールの定期的な再検討を通して達成される。

- (b) 仕様への追従、工場検査方法の再検討合格規格、契約者による申し込み手続き、契約者から提出される工場検査記録と工場検査結果の証明書のコピー

エンジニアは、PLN の優先的な承認を受けさせ、それらの装置と機材の工場検査証明書を用意するために、権限を与えられた検査官として主要金属製品と電気機械装置、機材（タービン、導水管、発電機など）の工場検査に立ち会う。

エンジニアは、製造業者の仕事に各々立ち会った結果と結論が与えられた報告を PLN に提出する。PLN 職員も参加する工場検査における立ち会いの項目とタイミングは、PLN とエンジニアとの間で同意される。

- (2) 建設監理

（サービスIIであるロットIVを除くロットIIからロットVI）

エンジニアは、区画Iに詳しく示しているロットIVを除くロットIからロットIVまでの契約に基づくサービスとして、いくつかの契約者により遂行されるこれらのロットの建

設活動を調整、監理、調査する。PLN と契約者の中で締結された契約文書の規定にしたがって保証するために、そして、全ての遂行状況と建設の進捗において PLN の緊密な意志疎通を維持するために。これらのサービスの状況は、下記に含まれる。

- (a) PLN と契約者との間の契約において仕様されている指図と判断の発布
- (b) 出来映え、機材、建設装置と建設方法の調査、そして、PLN と契約者との間の契約文書の規定に従い保証するためのそれらの品質の確定
- (c) 契約文書に従い、保証するための図面と仕様を含む PLN と契約者との間の契約文書の判断。
- (d) 参照の最初の点と線、そして水準を与える。そしてそれは、後に承認される契約者による建設工事を組み立てるためである。
- (e) 外国人の要員と権限を与えられた代理人を含む、契約者により雇用された何人かの能力を判定するための再検討と承認。
- (f) プロジェクト建設の適切な遂行のために必要とされることがある PLN の優先的な承認を受けさせるためのいくつかのフィールド変更の再検討と承認。
- (g) 交替命令発布、契約者への建設工事の追加と脱落、PLN の優先的な承認を得る。
- (h) サイトにおける検査手続きの策定及び技術監理、そして、そうしたフィールド調査の調査、検査、そして、コンクリート検査、ガナイト/ショットクリート検査、フィールド溶接試験、X線試験を含む実験室業務、建設と建造期間に契約者によりなされるであろう発電装置のフィールド試験と発電装置のための予備的機能試験。
- (i) プロジェクトサイトにおける機材、工事、プラントと機械類の整頓
- (j) 工事の測量が、進捗に応じた支払いの過程と追加工事のために必要とされた作業の進捗を評価し、承認するために、契約文書に仕様された測量の方法に従い、行われたということの保証。
- (k) 建設期間における困難性の認定と最も好ましい方法を捜すこと。
- (l) モニタリング、記録と実際の建設進捗の判断
- (m) 契約条件に従った契約者への支払いのための証明書の処理。
- (n) 全ての記録の維持及びプロジェクトのいくつかの部門の遂行のために PLN に雇用された契約者への外国及び現地通貨での支払いのような、こうむった全ての支払い義務の計算書。
- (o) 監理サービスとプロジェクトの実行に関する工事進捗、検査、批評などの正式の記録の保持。
- (p) 保証人と被保証人だけではない通用する契約者の保険にかかる援助と助言、及び保証の履行に関するいくつかの手続き、不履行と保険請求。
- (q) 契約者により適用された予防安全と環境管理測定の実地調査、サイトにおける安全と環境管理測定の指示、そして与えられた観察と指示のような PLN への報告。
- (r) サイトからの建設装置の撤去の承認。

(3) 承諾検査の技術監理と任務（サービスⅡであるロットⅣを除くロットⅡからロットⅥまで）

エンジニアは、調整、監理、依頼検査及び建設監理と同じ方法によるプロジェクトのロットⅣを除くロットⅠからロットⅥまでの検査活動の承諾を継続する。

これらのサービスの状況は、下記に含まれる：

(a) PLN に選任された援助員に対する工事監理の提供及び操業開始期間の装置の供給及び施設と支援設備の開始運転。エンジニアは、装置の損害に対する予防手段を不可欠として、そして、最大の運転効果を保証するために全ての操業開始と開始運転活動の技術監理を綿密に訓練する。これらのサービスは、PLN と契約者の協力における操業開始の準備と検査手続きを含む。

(b) 運営される全ての不可欠な成績の契約者の調整と承諾検査

成績と承諾検査のための計画とスケジュール化は、全体の設備の最も早急で実用的な依頼を成し遂げることを要求する。エンジニアは、装置の個別項目の検査と承諾に加えて、プロジェクト設計基準、実際の運転条件のもとでの設備全体の成績と効果に従う検査のために対策をつくる。特別の配慮は、付属している全てインドネシア語で管理されている正しい身元確認に払われる。下記に示した各検査と検査のシリーズで、エンジニアは、最終の PLN 作業承諾に関する推薦状を付した検査結果を提出する。

(c) 土木工事の完了証明書と機械工事、発電装置、送電線機材そして PLN の優先的な承諾を条件とする装置のための区分的な引継証明書を含む引継証明書の発行

(4) 保険と請求のための PLN への援助

エンジニアは、PLN と契約者との間で起こるかもしれない保険事項及び異議や相互の調整において、PLN と契約者との間の契約文書の規定に従い、PLN を援助する。

(5) 選任された PLN プロジェクト管理要員との連絡

エンジニアは、正式の定期会議（少なくとも毎週）と進捗、作業の問題と計画の報告と議論を必要とするような追加の会議を通して、プロジェクト管理者と彼のスタッフを通じて PLN との緊密な連絡のための関係をつくる。

1. 7 運転と維持管理における PLN への援助

(サービスⅡであるロットⅣを除くロットⅡからロットⅥまで)

(1) 運転と維持管理マニュアル

エンジニアは、施設と建物の運転と維持管理手続きのために運転と維持管理マニュアルの契約者による用意を調整する；すなわち、全ての不可欠なデータの永久的な記録化のためのシステム開発における PLN への援助；施設の判定と効率的な装置、ダム調査とモニタリングを含む定期的な観察と施設性能報告のための使えるシステムの用意における PLN の援助である。

この部門に受け持たれるサービスは下記を含む。

- (a) 製造業者／契約者による運転と維持管理マニュアルの用意の承認及び持ち場の運転と維持管理マニュアルにこれらに従わせること。
- (b) 運転と維持管理スタッフの育成において PLN を援助すること。図表の編成、記述と責任のある仕事を含む。
- (c) 詳細な維持管理手順とスケジュールを策定し、実施するために、PLN を援助すること。
- (d) 合格試験の終了後できるだけ早期に、下記の維持管理と運転の記録を PLN に用意し、配布すること。
 - (i) ネームプレート一覧表
 - (ii) プロジェクトに組み入れた全ての装置と設備の要約
 - (iii) 製造業者の様式で実際に建設されたプロジェクトの構成要素を示すための“建設につれた”図面、そして／または、契約者によって用意され、又は書き加えられた建設図面、エンジニアの図面を含む。
 - (iv) 実行可能性調査段階、技術設計と建設段階、プロジェクト委任になった準備作業からの、それぞれの段階におけるルピア予算で PLN に契約された作業を含む最終プロジェクト費用の明細。
- (e) エンジニアは、運転のために6ヶ月の連続する期間、同等の施設の運転と維持管理において実質的な経験と資格をもつ提供された一人の人物により、施設運転と維持管理の全ての関心における助言を与えるサービスを供給する。
エンジニアの助言を与えるサービスにもかかわらず、施設の正式な運転と維持管理の責任は PLN に渡すべきであるということが認められるべきである。

(2) 建設の監理、運転と維持管理のためのインドネシア人要員の訓練

エンジニアは、下記に示す訓練サービスをインドネシア人要員に提供する。

- (a) 施設の運転と維持管理に選任された PLN の要員のための訓練プログラムの開発。
- (b) PLN と契約者との間の契約の対策に従い、契約者により資金を寄せられた製造業者

- の工場での PLN 運転要員（施設の運転と維持管理にかかわる）の訓練を手配すること。
- (c) 6名の PLN 運転要員（施設の運転と維持管理を担当する）の3ヶ月間に及ぶ、日本の発電所での訓練を手配すること。
 - (d) サイトのダムの調子のモニタリングと貯水池運転にかかるインドネシア人要員を訓練すること。
 - (e) サイトの建設監理のためにインドネシア人要員を訓練すること。

1. 8 保証期間中のサービス

（サービスIIであるロットIVを除くロットIIからロットVIまで）

エンジニアは、全ての維持管理証明書と最終証明書が発行され、請求が清算され、契約者のスタッフがプロジェクトサイトを立ち去るまで、全ての建設記録とともに、プロジェクトサイトの事務所を維持する。

保証の期間中、エンジニアは下記のサービスを提供する。

- (a) 施設の欠陥のある区分の特定及び完成した施設への定期的な訪問又は施設においていくつかの欠陥が生じた時の施設への訪問の受諾後、契約者により用意される対応策の適用。
- (b) PLN の優先的な承認を受けさせるための維持管理証明書と最終証明書の発行。

1. 9 環境作業における再検討と PLN への助言

技術者は、プロジェクトの環境作業において PLN を援助する。それは PLN によって遂行される。

サービスは下記を含む。

- － PLN により遂行される環境作業における再検討と助言
- － 専門家による環境作業におけるモニタリングと助言プログラム
- － プロジェクトの環境モニタリングにおける PLN による基金（OEFC）への提出のための半年ごとの報告の用意。

1. 10 プロジェクト完了報告

（サービスIIであるロットIVを除くロットIIからロットVIまで）

(1)完了報告の構成要素は、

- A. 実施の要約
- B. 主な報告
 - 1. 序論
 - 2. プロジェクト計画

3. 主要建造物の設計
4. 建設
5. 機材調整
6. 手段とモニタリング
7. プロジェクト建設費用
8. 契約管理
9. 訓練と技能の移転
10. 環境的側面

(2)プロジェクトの完了において、エンジニアは要約下記から成る完了報告を用意する。

- (a) 元の計画日に対するプロジェクトの全ての主要な段階の完了日。
- (b)元の予算費用に対する最終的な建設費用
- (c)元の予算費用に対する最終的なコンサルタント費用
- (d)元の費用と比較しての設計における主要な逸脱
- (e)元の仕様に対する最終的な運転成績
- (f)プロジェクトの財政的な実行可能性

(3) 付け加えられた完了報告は、

- (a) 引き渡された文書のリスト
- (b) 与えられた訓練コースと参加した PLN 要員のリスト
- (c) プロジェクト完了報告の発行日において未だ実施していないもの及び実施したが残された必要な事柄のリスト。
- (d) 技術的、経済的観点からの設計概念と基準の要約的説明
- (e) 未解決の請求の報告、もしあれば
- (f) ダムの調査報告
- (g) 運転と維持管理マニュアル

1. 1 1 技能移転とインドネシア要員の訓練

(サービスIIであるロットIVを除くロットIIからロットVIまで)

(1)プロジェクト実施の順調な遂行のためにエンジニアは、技能の効果的な移転のために下記の技術者を選任する。

- －共同プロジェクト調整者
- －上級管理スタッフ専門家（費用管理と進捗モニタリング）
- －ダムのための土木技術者
- －発電所のための土木技術者

- －設計技術者
- －発電所のための建築家
- －調査技術者
- －地質学者
- －機材技術者
- －道路技術者
- －橋梁技術者
- －電気機械技術者
- －送電線、開閉器所技術者
- －グラウト（しゅくい）技術者
- －環境技術者

(2) 現場設計作業、建設調査と現場立ち会いのそれぞれの作業にかかる正当な商取引の方法の実用的な技能を得るための作業を訓練された統合されたプロジェクトチームの一員として働くこと。

現場設計作業と建設調査に選任されたインドネシア人技術者は、彼らがそれぞれの作業に選任されるまではいささかの講義も与えられない。エンジニアは、サイトにおいて日々の作業に作業訓練を提供する。しかし、3ヶ月ごとにエンジニアは、すぐ前の3ヶ月における毎日の作業において行ったことの体系的な再検討のために教室での授業を提供する。

1. 1 2 進捗報告

(サービスIIであるロットIVを除くロットIIからロットVIまで)

エンジニアは、前建設契約期間中に開発された PLN の基準書式に則って、PLN に毎月ごとの、及び4半期ごとの進捗報告を提出する。毎月の報告において、それは、前月後2週間以内に製作される、下記に斟酌されることを挙げる。

- －進捗／遅延は、プロジェクト計画と比較される、そして、簡潔、鮮明な説明が添えられる。プロジェクトマスタープログラム遅延の影響は、スケジュールの維持のために必要とされるより良い手段で評価され、助言される。
- －プロジェクト費用と支出は、元の予算と支出スケジュールに関連して示される。
- －契約者により起こされた全ての指図と請求の変更は、実際の、又は見積もられた全費用と、プログラムに載せられるであろう、これらの指図と請求の変更のいくつかの結果と共にリスト化される。

もし、エンジニアは、まだ発表されていない請求の途上に契約者が姿を見せたと言うことを見つけたならば、エンジニアは、彼の予想を他の報告とは別個に PLN のプロジ

エクト管理人に報告する、そして、請求を防ぐために可能であろういくつかの行動を助言する。

エンジニアはまた、準備する：

ープロジェクト費用と支出の4半期ごとの報告、PLNに要求される詳細な水準に

2. バンキナン S/S とパカンバル S/S の移転の正当な変更を含むパヤクンプ S/S とコタパンジャン S/Y 間の送電線の設計 (サービス I)

2. 1 以前の報告、データ、情報の再検討と検討

エンジニアは、コタパンジャン水力発電プロジェクトが電力需要、電力供給、システム安定性、システム信頼性、容易な運転と維持管理、容易な建設と環境的側面に注意したこれらの地域における技術-経済的送電ネットワークを設立するように、以前の検討、設計報告、設計条件、情報、および関連する送電線の実行プログラムとオンプリン火力発電所の変電所施設と他の関係するプロジェクトを同じように再検討し、検討する。

2. 2 基礎設計と送電線ルート及び変電所サイトの選定

エンジニアは、前回の検討、設計報告、データと情報にもとづく再検討と検討を通して、基礎的な設計要素、設計条件、設計基準及び他の必要な必要条件を打ち立てる。

エンジニアは、1/50,000 の縮尺の地形図をもとに、パヤクンプ S/S とコタパンジャン S/Y の間に基礎的な送電線ルートを選定する。

エンジニアはまた、予備調査を通して、コタパンジャン S/Y とパヤクンプ S/S の間にパヤクンプ変電所のサイトを選定する。

エンジニアは、建設の構成要素、電気設備、送電線と変電所の他の付属設備の基礎的な設計を遂行する。また、基礎的な仕様と設備上の装置と機材の重要度を選定する。

2. 3 調査と測量作業の監理

エンジニアは、経験豊かで資格を持つ契約者を選定するために、基礎設計にもとづく送電線ルートと変電所サイトの測量作業のための文書提出を用意する。

エンジニアは、送電線ルートと変電所サイトを決定するために他の契約者により実施され

る詳細な調査と測量作業を監理する。

エンジニアにより監理される調査と測量作業の項目は、以下の通りである。

(a) 送電線ルート測量のための（パヤクンプ S/S とコタパンジャン S/Y の間）

- －測量予備調査ルートと路線設計
- －センターライン測量
- －輪郭測量
- －計画測量
- －塔サイト測量
- －地質学的調査（掘削と元の位置試験、オーガーボーリング、コーン貫通試験、実験室試験）

(b) 変電所サイト測量のために（バンキナン変電所）

- －コントロールポイント測量
- －地形測量
- －地質学的調査（掘削と元の位置試験、実験室試験）

エンジニアは、調査報告と図面の用意における調査作業で契約者を援助する。

調査と測量作業の間、エンジニアは、作業の円滑な進捗を保証するために、契約者の作業の各項目における相談を密接にする。

詳細調査の間じゅう、エンジニアは、送電線と変電所の建設によって生じるであろう環境的側面と影響を検討し、調査する。そして、送電線と変電所施設の詳細設計にとりかかるために、採ることができる必要な対応策が調査される。

2. 4 詳細設計と最適化調査

基礎設計、詳細調査と測量作業に基づき、エンジニアは、下記の側面を考慮して送電線と変電所施設のための詳細設計を遂行する。

- (a) 全ての施設の十分な安全確保のための対策
- (b) 容易な建設、運転と維持管理
- (c) 技術－経済的な設計
- (d) システム信頼性
- (e) 環境的側面
- (f) 予想される現場機材の利用可能性
- (g) システムの標準化
- (h) 状況の変化に備えた適応性

この基礎設計とともに詳細設計は、設計作業の完了後の速やかな承認のために PLN に提出されるべき詳細設計報告に編集される。

詳細設計項目は下記の通りである。

i) 送電線のために

- 塔タイプと塔土台タイプの適用
- 設計条件、標準、設計要素のための決定
- 避雷針、地上電線とそれらの付属品の選定
- 絶縁のための設計と絶縁器、絶縁ひも、機械装置の選定
- 照明装置保護のための設計
- 最適範囲の検討
- 鉄塔の標準タイプの設計
- 塔土台の標準タイプの設計
- 建設方法の検討

ii) 変電所のために (バンキナン S/S とパヤクンプ S/S、拡張)

- 母線形状の検討
- 変電所のタイプとレイアウトの決定
- 装置と予備機の定格の選定と設計
- 装置と予備機の技術仕様の決定
- 制御、保護と通信システムの設計
- 鉄鋼製建造物と支柱の設計
- 基礎システムの設計
- 土木建造物 (装置の土台、排水槽、制御室、アクセス道路、フェンス、出入口など) の設計
- 制御ビルと付属施設

詳細設計報告は、全てのレイアウト、構造設計図面、仕様、計算シート、日付/マイル標石と特殊な危機方針などの要点を示した建設スケジュールを含む。

2. 5 実施プログラム

送電線と変電所建設のための十分な詳細の中の実施プログラムは、詳細設計の結果に基づいて用意される。

実施プログラムは、下記を含む。

- (a) 作業範囲の要約
- (b) 作業の主要な日程、そして／または、他の契約者が仕様する作業に関係するところの全プロジェクト建設スケジュール
- (c) プロジェクト特有の作業の建設スケジュール
- (d) 全ての施設の構造的構成要素（土木、電気、機械そして建築的作業）の建設方法
- (e) 主要な図面と地図

2. 6 費用見積もり

i) 作業量の計算

全ての作業範囲の総量の勘定書は、プロジェクトの詳細設計と実施プログラムに基づいて用意される。

ii) 費用見積もり

費用見積もりは、総量の勘定書に従って、主にユニット費用を強調してつくられる。

ユニット建設費用は、建設方法と装置、機材、労働者の費用を基礎にして算定される。

参照事項は、最近の国際的入札経験と同じくインドネシアの同類のプロジェクトの最新建設費用に合わせてつくられる。

ユニット費用の算定において、最近のインフレーションによる影響は、外国通貨と現地通貨の両方の割り当てにおいて適切に計算に入れる。

詳細な費用見積もりは、建設費用、土地取得、環境的な対応策と移住補償、もしあれば他の必要な費用が含まれる。

関税、税金、付加価値税は、別々に示されている、そして、全ての費用は、外国と現地通貨割り当てに振り分けられる。

暫定的な総計は、建設期間の利息、物理的な、緊急事態代償を含めてつくられる。

建設費用は、実施プログラムと建設スケジュールを基礎に、外国と現地通貨割り当ての両方で必要とされる毎年の資金に振り分けられる。費用見積もりの結果は、プロジェクト費用見積もり報告に従い、承認のために PLN に提出される。

2. 7 入札文書

エンジニアは、それぞれの入札ロットに応じて、国際的及び現地入札のために入札文書を用意し、変更する。

下記の項目は、その文書を含む。

- (a) プロジェクトの説明
- (b) 入札者への指示
- (c) 入札形式と付録
- (d) 契約の一般条件
- (e) 一般仕様
- (f) 技術仕様
- (g) 全体量の勘定
- (h) 代価のスケジュール
- (i) 入札者のデータシート
- (j) 入札図面と地図
- (k) プロジェクトの全体スケジュール
- (l) 他の関連のある文書

パヤクンプ S/S とコタパンジャン S/Y の間の送電線と変電所の建設作業は、次の一時的な入札ロットに分割される。しかしながら、ロット分割は、建設作業のより効果的な実施を可能にするために、可能な改善のための詳細設計段階で再び検討される。

(1) 国際的入札

ロットⅦ : 送電線機材 (追加の)

ロットⅢC-2 : 変電所装置 (ロットⅢC-2 の現存する入札文書は変更された)

(2) 現地入札

ロット 6 : 変電所のための建造物、土木と建築作業

(ロット 6 の現存する入札文書は変更された)

ロット 7 : 送電線の建造物 (追加された)

全ての国際的入札文書は、巧妙な不当販売に反対する国際連盟(FIDIC)により推奨された基準に適合し用意される。そして、エンジニアにより用意されたプロジェクトのロット I から VI までの入札文書が現存すること。

そのうえ、現地入札文書は、インドネシア政府の規制に従い作成される。

入札文書の下書きは、サービス I の開始から 9 ヶ月目の最終までに用意される。そして、PLN から下書き入札文書に述べられるコメントの受領後 1 ヶ月以内に完結される。

2. 8 技術報告

サービスの完了時点において、エンジニアは、それらの結論の状態とサービスに関する他の関連情報を含む勧告という引き受けられた全サービスを要約した技術報告を提出する。

2. 9 毎月の進捗報告

サービスの毎月の進捗は、手続き月の後2週間以内に PLN に報告される。

報告は、本社オフィスにおけるものと作業スケジュールに比較して完遂される場所の指示される作業図のかたまり、もしあれば遅延理由、そして、選ばれ提案される測量法、費用支出額と収支、次月の詳細作業スケジュールなどを含む作業場所における両方のサービスの詳細な進捗を含む。

報告の内容は、コタパンジャン水力発電プロジェクトの建設監理のためのサービスの毎月の進捗報告に従う。

2. 10 技能の移転

エンジニアは、技能の移転が非常に重要であることを認める。それゆえに、エンジニアはこの実現への最も効果的な方法を全ての期間において捜し求める。

エンジニアは、エンジニアの現場事務所と作業場所でのすべての活動において、サービス期間を通してプロジェクトの関係するインドネシア要員へ効果的に技術を移転する。

エンジニアは、サービスの開始後すみやかに訓練/講義プログラムを用意する、そして、PLN のコンサルタント業務にかかわる訓練項目を選定する。

3. パヤクンプ S/S とプカンバル S/S の間の送電線建設の監理

3. 1 設計、製造、供給、建造、建設、国際的及び現地ロットの契約のための検査と依頼 (サービス II)

この部門においてエンジニアにより担当され、監理される建設作業の範囲とプロジェクトの契約ロットは、下記のとおりである。

A) 国際的契約ロット

- 1) ロット III C-2 : 変電所装置

(設計、製造、工場検査、仕上げ、塗装、輸出のための包装、保険契約、船積み、税関通過、内陸輸送、建造の監理とプカンバル S/S、バンキナン S/S、パヤクンプ S/S の 150kv 装置の依頼)。

2) ロットIV : 送電線機材

(設計、製造、工場検査、仕上げ、塗装、輸出のための包装、保険契約、船積み、税関通過、コタパンジャン S/Y とパヤクンプ S/S 間の 150kv 2 回線送電線機材の内陸輸送)。

3) ロットVII : 送電線機材 (追加の)

(設計、製造、工場検査、仕上げ、塗装、輸出のための包装、保険契約、船積み、税関通過、コタパンジャン S/Y とパヤクンプ S/S 間の 150kv 2 回線送電線機材の内陸輸送)。

B) 現地契約ロット

1) ロット 5 : 送電線の建造

(準備作業、後片づけ、測量調査、土台の設計、塔と絶縁ひもの建造、点検、検査とコタパンジャン S/Y とプカンバル S/S 間の 150kv 2 回線送電線の依頼)

2) ロット 6 : 変電所のための建造、土木と建築作業

(準備作業、後片づけ、測量調査、土台の設計と建設、装置の建造、土木と建築作業、点検、検査、プカンバル S/S、バンキナン S/S、プカンバル S/S の依頼)。

3) ロット 7 : 送電線の建造 (追加の)

(準備作業、後片づけ、測量調査、土台の設計、塔と絶縁ひもの建造、点検、検査とプカンバル S/S とコタパンジャン S/Y 間の 150kv 2 回線送電線の依頼)

3. 2 プロジェクト管理

エンジニアは、パヤクンプ S/S とプカンバル S/S (ルート長さ: 約 153km) 間の 150kv 送電線と連結したバンキナン S/S、パヤクンプ S/S、プカンバル S/S という変電所の建設のためのプロジェクト管理作業を遂行する。PLN とエンジニア間の契約締結後すみやかにエンジニアにより策定されるプロジェクト管理情報システムに従うこと。

エンジニアは、全体のプロジェクト実施スケジュールを策定する。それは、計算の PLN 規則に基づく現地費用を含む予算と現金支出スケジュール、作業の進捗モニタリングのための手順、プロジェクトの円滑な遂行を保証するための作業説明と技術者と職員の構成人員

の責任を含む建設監理のための組織図である。

技術作業の詳細は、下記の通りである。

3. 3 入札と契約における PLN への援助と助言

a) 入札文書のための再検討と変更

エンジニアは、サービスの詳細設計段階期間にエンジニアにより用意される入札文書に関して再検討し、変更する。そして、下記の各ロットの入札文書の変更シートを用意する。

i) ロット III (発電装置)

- －ボリューム I : 入札者への指示、契約者の条件
- －ボリューム II : 一般的仕様
- －ボリューム V : 技術的仕様 (開閉器所/変電所)
- －ボリューム VIII : 入札形式 (開閉器所/変電所)

ii) ロット IV (送電線機材)

- －ボリューム I : 入札者への指示、契約者の条件
- －ボリューム II : 技術的仕様、図面
- －ボリューム III : 入札形式

iii) ロット 5 (送電線の建造)

- －ボリューム 1 : 入札者への指示、契約者の条件
- －ボリューム 2 : 仕様、図面
- －ボリューム 3 : 入札形式

iv) ロット 6 (変電所の建造、土木と建築作業)

- －ボリューム 1 : 入札者への指示、契約者の条件
- －ボリューム 2 : 一般的仕様
- －ボリューム 3 : 技術的仕様
- －ボリューム 4 : 入札形式
- －ボリューム 5 : 図面

b) 入札者の申し込みの分析と評価の PLN への援助と助言

エンジニアは、国際的入札ロットに関する全ての入札者の申し込みの分析と比較、評価において PLN を援助し、助言する。

申し込みは、下記の側面から評価される。

- 1) 申し込み文書が完全であること。
- 2) 入札者、供給者、製造者の適格性
- 3) 入札形式が完全であること。
- 4) 入札安全確保の形式と総計
- 5) 入札者の資格
- 6) 不可欠の入札者の情報と文書が完全であること。
- 7) 入札者と製造者の経験と能力
- 8) 入札者の技術的データシート
- 9) 申し込まれた逸脱、もしあれば
- 10) 技術的アプローチと方法論
- 11) 入札者のプロジェクトの理解度
- 12) 入札者の提案されたプロジェクト実行スケジュール
- 13) 値踏みのスケジュール

c) 評価報告の下書きの用意と最終評価報告における PLN の援助

エンジニアは、各入札者の申し込みの上記の評価側面に基づく全ての入札ロットに関する評価報告の下書きを用意し、PLN に提出する。

エンジニアはまた、PLN と成功した入札者の間の円滑な契約交渉を進めるために最終評価報告の用意において、PLN を援助する。

d) 契約交渉における PLN への援助

エンジニアは、各入札ロットの成功した入札者との契約交渉において PLN を援助する。そして、PLN と成功した入札者との間の契約交渉に付属する全ての事柄について PLN に助言する。

3. 4 図面と文書の再検討と承認

エンジニアは、契約者により提出される設計図面、製作と組立図面、建設図面、計算シート、建設方法、さまざまな種類の報告と文書、標本などのような全ての図面と文書を管理する。

図面と文書の承認のために、エンジニアは、PLN の承認手続きに従い、PLN 承認のために

照合し、再検討し、そしてコメントを用意する。

全ての図面と文書は、承認される図面と文書承認手続きの間に、分類され、ファイルされ、エンジニアの現場事務所と本社事務所で保管される。

3. 5 設計変更

もし、PLN にとって設計変更が目的の技術的、経済的重点、および/または、起こるかも知れない予期しない事柄のために有利であるならば、エンジニアは、検討し、設計変更を助言する。

もし、設計変更が不可欠になれば、エンジニアは、設計品質の不都合及びプロジェクトの建設スケジュールを遅延させないために精密な検討を行う。

3. 6 建設、検査、検査の依頼と承諾の監理

i) 製造期間中の検査と装置と機材の配達調整

エンジニアは、良質の保証プログラムと全ての製造及び機材の品質、製造スケジュール、工場検査スケジュールと手続き、配達スケジュールなどのような配達状況をモニタリングし、調整するためにプロジェクトに必要とされる装置と機材の配達予想プログラムの策定において契約者を調整する。

エンジニアは、プロジェクトの全建設スケジュールを維持するために、上記プログラムを定期的に再検討する。

エンジニアは、工場検査が始まる前に、契約者から申し込まれた仕様、工場検査方法と手続きを再検討し助言する。

エンジニアは、権限を持つ検査員として、PLN の承認を受けるために、技術サービスの契約文書により求められた主要な装置、機材、鉄鋼性建造物の工場検査を立ち会いする。また、それらの装置の工場検査証明書を用意する。

工場検査立ち会い報告が与える各工場検査の結論と結果は、PLN に対して用意され、提出される。

ii) 建設監理

エンジニアは、契約文書と各契約ロットの規定に従い、保証するためにいくつかの契約者により遂行される契約ロットに関係する建設活動の調整、監理、検査を行う。

エンジニアは、関係する作業の建設監理のために下記のサービスを指揮する。

- a) PLN と契約者との間の契約文書に仕様された命令と決定を發布すること。
- b) 仕事ぶり、機材、建設装置、建設方法の検査及び契約文書の規定に従い、保証するためのそれらの量の決定
- c) 参照となる元の点、線、水準を与えること、及びその後の建設作業の開始のための承認。
- d) 外国人要員と権限のある代理人を含む契約者により雇用された、いく人かの人の能力を決定するための再検討と承認。
- e) プロジェクトの建設作業の適切な実行のために必要とされるかも知れない主要な変更の再検討と PLN への助言。
- f) 修正の提案、契約者の建設作業への修正、追加と省略の命令の發布。
- g) 各ロットの契約文書の仕様に従い、契約者により指揮される現場検査のための手続きの策定における調整、技術監理、現場検査、現場測量作業と実験室検査。
- h) 各ロットの契約文書において仕様された現場検査の整理と監理
- i) 支払いの進捗の処理と追加の作業に不可欠な作業の進捗を評価し、承認するために契約文書に仕様された測量方法に従い、必要な測量を行うこと。
- j) 建設作業期間中の困難の確認と最も良い対応策の探求。
- k) 実際の作業進捗のモニタリング、記録、確定
- l) 各ロットの契約条件に従い、契約者に支払われる支払いのための証明書が発行の処理
- m) 記録とこうむった全ての支払い義務の勘定書の保持。プロジェクトの部分的遂行のために、PLN により雇用されるいくつかの契約者への外国及び現地通貨でなされるいくつかの支払い。
- n) 技術サービスとプロジェクトの実施に関係する作業進捗の正式な記録、検査と試験のコメントなどの保持。
- o) 保証人と被保証人はもちろんのこと契約者の保険の入手における PLN への援助と助言、そして、証書の効力、不履行と保険請求につながるいくつかの手続き。
- p) 現場からの建設装置の移動の承認。

iii) 承諾検査と依頼検査の監理

エンジニアは、PLN と緊密に協議して契約者の承諾及び依頼検査活動を調整、監理、検

査、立ち会いする。

下記のサービスは、エンジニアにより指揮される。

- a) PLN の運転スタッフと契約者の運転助言者を援助するための、個別の期間及び統合検査期間と送電線と変電所施設の初期運転へのエンジニアの運転監理者の提供。
- b) 指揮する全ての不可欠の遂行能力と承諾検査における PLN と契約者への調整と助言。
- c) 送電線と変電所の完全な施設の依頼を最も早期の実用可能性を達成するための、PLN の相談を伴った遂行能力と承諾検査のための計画化とスケジュール化。
- d) 遂行能力と承諾検査及び設計基準に従い、全体のシステムの遂行能力と実際の運転条件下での能率の検査を行うための個別の装置検査の準備手続きにおいて、契約者を援助する。
- e) PLN の優先的な承認を受けるための、契約者の全請負作業の全ての完了証明書と引き継ぎ証明書の発行。

iv) 保険と請求のための PLN への援助

エンジニアは、保険問題の手続きにおいて PLN を援助し、PLN と契約者との間の契約文書の規定に従い、PLN と契約者との間に生ずる異議や相違を解決する。

3. 7 運転と維持管理における PLN への援助

エンジニアは、送電線及び変電所の個別の装置だけでなく、施設、システムの運転と維持管理マニュアルの策定において契約者を調整し、監理する。

サービスは、下記に含まれる。

- 1) 契約者に用意される送電線と変電所の個別装置、施設とシステムの運転と維持管理マニュアルの再検討と承認。
- 2) 組織図、作業項目、そしてその運転と維持管理スタッフの責任の策定における PLN への援助。
- 3) 詳細な維持管理実施プログラムの策定における PLN への援助。

3. 8 毎月の進捗報告

建設作業の毎月の進捗は、技術サービスと同様に、実施月の後 2 週間以内に PLN に報告される。

報告は、もしあれば遅延理由や工事スケジュールに対して成し遂げられた工事を示した棒グラフを含む詳細な建設工事の進捗と本社事務所、製造工場及び作業サイト両方での各契約者とエンジニアのサービス、及び提案され採用された測量、費用支出額と収支、支払い義務、組織図と契約者とエンジニアの主要なスタッフの名前、来月の詳細な工事スケジュールなどを含む。

報告の内容は、コタパンジャン水力発電プロジェクトの建設監理のためのサービスの毎月の進捗報告に従う。

3. 9 プロジェクト完了報告

エンジニアは、送電線と変電所の建設監理のための技術サービスのプロジェクト完了報告を用意する。

i) 報告は下記を含む。

- a) 元のスケジュールデータと比較した工事の全ての主要な段階の完了データ。
- b) 元の予算費用と比較した最終の建設費用。
- c) 元の予算費用と比較した最終の技術サービス費用。
- d) 元の予算費用と比較した設計における主要な逸脱。
- e) 元の仕様と比較した最終の運転能力業績。
- f) プロジェクトの財政的な実行可能性の最終声明。

ii) プロジェクト完了報告の内容

報告の内容は下記の通りである。

- A. 実施の要約
- B. 主要報告
 - a) 序論
 - b) プロジェクト計画
 - c) 主要施設の設計の特徴
 - d) 建設活動
 - e) 建設費用
 - f) 計画及び実際の建設スケジュール
 - g) 契約管理
 - h) 技能の移転と訓練

- i) 環境的側面とその対応策、もしあれば
- j) その他の特別の事柄

C. 付録

- a) 主要建築図面
- b) PLN に引き渡された文書のリスト
- c) 写真
- d) 未解決の請求の報告、もしあれば

3. 10 技能移転

エンジニアリングサービスの全ての活動を通して、インドネシア要員への技能を移転することは、非常に重要であるとエンジニアは推奨する。それゆえに、エンジニアは、技能移転を実現するための最も効果的な方法を全ての期間において、探求する。

エンジニアは、エンジニアの現場事務所と工事場所での全ての活動において、サービス期間を通して、プロジェクトに参加するインドネシア要員に効果的に技能を移転する。

エンジニアは、建設工事の監理などと同様に、測量作業、設計作業、建設作業、検査、試験に必要な基礎技能の講義を参加者の能力と程度及びサービスの実際の遂行期間中の作業進捗に従って提供する。

エンジニアは、PLN と協議して講義プログラムを用意するけれども、3ヶ月に1回の講義は、基本的にプロジェクトの作業進捗の実際の段階に応じて、エンジニアの現場事務所又は作業場所で行なわれる。

II 作業計画

1. 序論

サービスは2つの主要なサービスに分割される。

サービス I

プロジェクトのための土木工事の建設監理とパヤクンプ変電所ーコタパンジャン開閉所間の送電線の設計のための段階 I の技術サービス。

サービスⅡ

プロジェクトのための金属製品、発電装置、装置、代替道路と橋梁作業、そして、パヤクンプ変電所からコタパンジャン開閉器所を通り抜けてプカンバル変電所に至る送電線の建設監理のための段階Ⅱの技術サービス。

8部門に分割される作業計画は、下記の通りである。

- (1) 全般的作業フロー
- (2) 動員
- (3) 作業開始
- (4) 作業場所
- (5) 管理運営
- (6) サービスの実施
- (7) 技術手順
- (8) 会議

プロジェクトの遂行のために提供されるサービスにおいて、エンジニアにより適用される詳細な作業計画を以下に示す。

2. コタパンジャン水力発電プロジェクトと関連するパヤクンプ S/S－プカンバル S/S 間の送電線の建設監理

2. 1 全般的作業フロー

これらの部門は、パヤクンプ S/S－コタパンジャン S/Y 間の送電線の設計サービスを除くプロジェクトのサービス（サービスⅠ&Ⅱ）の全般的作業フローを担当する。

(1) 調達における PLN への援助と助言

- 1) 入札前会議は、公表の約1.5ヶ月後、プロジェクトサイトで PLN の主導権のもとで開催される。エンジニアは、入札照会への下書き応答、入札前会議のために不可欠なデータを用意する、そして、会議の前に PLN との打ち合わせを持つ。この目的のために、エンジニアは会議と打ち合わせに出席するこれらの技術者を派遣する。

入札前会議は、入札文書の下記のロットを考慮して別々に開催される。

電力プラント

ロット I	土木工事
ロット II	メタルワーク（水力機械工事）
ロット III	発電装置
ロット IIIA	タービン
IIIB	発電機
IIIC-1	開閉所
ロット V	装置
ロット VD	遠隔計測システムと無線電話通信
ロット VI	代替道路と橋梁
ロット VIA	国道
ロット VIB	国道
ロット VIC	州道
ロット VID	橋梁と国道

関連する送電線

ロット III C-2	変電所装置 (ブカンバル S/S、バンキナン S/S、パヤクンプ S/S)
ロット IV	T/L (送電線：訳者) の機材 (コタパンジャンーブカンバル)
ロット VII	T/L の機材 (パヤクンプーコタパンジャン)
ロット 5	T/L の建造 (コタパンジャンーブカンバル)
ロット 6	S/S の建造と土木工事 (ブカンバル S/S、バンキナン S/S、パヤクンプ S/S)
ロット 7	T/L の建造 (パヤクンプーコタパンジャン)

2) 入札期間の間中、エンジニアは、もしあれば、評価と変更の原理に基づき、入札前会議の覚え書きを用意し、入札文書を修正させる、

3) エンジニアは、入札文書の評価の後に使用される正式な形式、適切な作

業スケジュールと方法の開発において、PLN と密接な連絡を取り、作業する。

- 4) 入札開始は、ジャカルタで PLN によって遂行される。開始後、落札結果は、PLN により公表される。

PLN 評価チームとエンジニアは、仕様への従属性、価格の妥当性、提案された作業の完了時間を勘定に入れて、ロット I からロット VII までの全ての入札の分析と評価を行う。エンジニアは、各ロットの契約者／製造者の選定に考慮される評価結果を説明する PLN への評価報告の下書きを用意する。

(2) 建設図面の用意、そして図面と文書の再検討と承認

- 1) 最終的な契約文書は、プロジェクトの実施後の基礎を形成する。ロットごとに PLN と契約者／製造者の間で正式に署名される契約後の最初の会議は、一般事項、スケジュール、設計、建設、製造、建造に関する技術ガイドラインを議論し、確認するためにジャカルタの PLN 本社において、各契約者／製造者とともに開催される。契約者／製造者の設計段階の期間中、エンジニアは、設計作業を調整し、モニタリングする、そして、契約文書に一致する契約者／製造者の設計の適合を確認する。これは、PLN の利益の最良のサービスという態度において行われる。2 回目の会議はまた、契約者／製造者がほとんど完了させるそれぞれの設計図面、計算シートなどに付属する承認の後で建造作業に関係する主要な事柄を討議するためにジャカルタの PLN 本社で契約者／製造者ごとに開催される。エンジニアは、各契約者／製造者により提出される図面、計算シート、リスト、スケジュールなどの承認に関係するサービスを遂行する。契約者／製造者の図面に承認を与えることにおいて、エンジニアは、“コメントレター”に PLN のコメントとエンジニアのそれらを要約し、結合した同じ図面を付属して、コメントの結合のために契約者／製造者へ戻す。
- 2) エンジニアは、ロット I からロット VII 及びロット 5 からロット 7 のほとんどで、全ての契約者／製造者間の設計調整の管理を評価する緊密な内部調整を十分に保持する。関係するロット相互の間に現れる設計やスケジュールにおける矛盾は、関係する契約者／製造者間での調整を通じてエンジニアによって解決される。エンジニアは、設計における矛盾の発生を避けるため実行可能な限りに、関係する契約者／製造者への関連する最新情報とデータの規則的な配布のために、最大の努力を使う。
- 3) このサービスにおいて、エンジニアの現地副契約者により指揮される地質学的調査は、前回の調査を補い、前回設計の進路において示されたいくつかの質問と問題を明らかにする。

作業項目と量は、仮に下記として推定した。

i) 鑿岩

○ダムサイト (左岸)	4穴	200m
○防水堰	2穴	70m
○迂回トンネル	4穴	290m
○橋梁 (SPTを含む)	4穴	80m
合計	14穴	640m

ii) 許可可能性試験

○ダムサイト	4穴	36回
○防水堰	2穴	12回
○迂回トンネル	4穴	54回
合計	10穴	102回

iii) グラウト (岩石の割れ目などを詰めるのに用いるセメント: 訳者注) 試験

○ ダムサイト		
グラウト穴	9穴	450m
チェック穴	2穴	100m
合計	11穴	550m

4) 技術サービスの設計段階において PLN に承認された詳細設計に従い、エンジニアは、下記のポイントで特別の注意が払われた調査作業に基づいて、ロット I (土木工事) のための設計変更を実行する。

i) 全ての建造物の十分な安全確保のための対策

ii) 建設と維持管理の容易さ

iii) 建設と維持管理を含む建造物の全経済

iv) 建設図面の用意

建造物の全ての要素という観点から最大限に利用される。

5) 図面と文書の承認のために、エンジニアは、PLN の承認手続きに従い、それぞれの契約者/製造者により用意された建設と建造作業のための手続きなどと同様に、土木と建築/構造的な工事、構造装置、ターボ発電ユニット、及び付属する装置、並びに送電線と変電所装置の全ての図面と文書の PLN 承認のためのコメントをチ

チェックし、再検討し、用意する。

- 6) エンジニアは、プロジェクトサイトでの建設作業の実行期間中、それぞれの契約者／製造者により用意され、提出され、作業の実際の条件が十分に通知された様々な報告と同類の文書をチェックする。エンジニアは、作業の円滑な遂行を保証するために、できるだけ早期に確認及び不一致又は逸脱に対して最大の努力を傾ける。

(3) 建設、検査、依頼と承諾試験の監理

- 1) 契約者／製造者の品質管理の実行を保証し、奨励するために、エンジニアは、工場検査と立ち会いを実行する。それは、PLN との緊密な連絡を維持している契約者／製造者により提出される工場検査スケジュールに従い、PLN の優先的な承認を受けるためのものである。工場検査と工場検査への立ち会いに出席する時間は、PLN とエンジニアの間で相互に合意される。
- 2) エンジニアは、設計、製造、工場検査、船積みなど、契約者／製造者の装置が最初のスケジュールに対して進捗があるかどうかを調べるために、契約者／製造者との緊密な連絡を保持する。そして、機材と装置がスケジュール通りにプロジェクトサイトに配達されるように契約者／製造者に助言を与える。
- 3) 建設段階において、エンジニアは、入札ロット I を通してロット VII そしてロット 5 を通してロット 7 のプロジェクトの建設と建造の監理におけるサービスを提供する。提供されるサービスは、組織化、計画、監理とエンジニアの経験豊かで資格を有する技術者による十分な量の建設／建造プログラムの指揮を含む。サイトにおける建設スケジュールの管理において最も重要なポイントは、それぞれの契約者／製造者が彼ら自身の責任において、それぞれにスケジュール化された重要な日付に従うということである。エンジニアは、各契約者／製造者から毎週及び毎月のスケジュールと毎週の会議で建設スケジュールが守られ、それぞれの契約者／製造者間でスケジュールの調整が絶えず監理されていることを得る。能力のない労働力と機材は、整理すべきであり、エンジニアは、スケジュールの遅延を防ぐために、当該の契約者に対してうまく前進する適切な指示を持つ。スケジュールにおける遅延の発生があったところでは、エンジニアは、関係する契約者／製造者に全体の完成スケジュールに間に合わせるために、スケジュールを追いつかせるための適切な対策をとることを提案する。
- 4) エンジニアは、いくつかの障害を解決し、スケジュール化されたプログラムを維持するために、定期的な建設スケジュール会議に加えて、試験運転会議を含む契約者

／製造者を入れたいくつかの特別の会議に出席する。エンジニアはまた、PLN と契約者／製造者との間の理解をより良く前進させるために、PLN と契約者／製造者との調整会議を用意する。エンジニアの監理は、彼ら自身によってサイトをチェックするけれども、彼らはまた、建設作業の円滑な実行を保証するために、PLN の要員と一緒に建設サイトの監理を実行することもあり得る。

- 5) エンジニアは、それぞれの契約者／製造者の安全確保の技術者との緊密な接触を保持し、それぞれの契約者／製造者によって彼らの労働者に与えられる健康管理の尊重及び適切な衣類、安全ベルト、ヘルメットと安全ネット、安全標識と指示、交通安全及びいくつかの他の安全かつ円滑な作業遂行のために不可欠な事柄の使用等、安全確保の訓練を監理する。
- 6) エンジニアは、それぞれの契約者から彼らによる船積みのスケジュールの情報を得る。エンジニアはまた、到着時、そして請求の処理時点等のそれぞれの積み荷の量と状態の確認を備えるために、それぞれの契約者に尋ねる。
- 7) 作業の円滑な遂行を保証するために、エンジニアは、建設のためのプロジェクト機材と装置の保管のために、プロジェクトサイトに保管場と倉庫を移転させることにおいて、PLN を援助する。エンジニアはまた、機材と装置の保管を監理し、それぞれの契約者／製造者にこの配慮における助言を与える。
- 8) エンジニアは、それぞれの装置の取り付けられた状態、コンクリート他の敷設された状態の検査を実行する、そして、当該の契約者に不十分な作業をやり直させる。
- 9) 建設スケジュールの円滑な進捗を操作する目的のために、プロジェクト管理計画が PLN とエンジニアによって用意された。

エンジニアは、この管理計画に基づき、プロジェクトのプロジェクト管理を実行する。

- 10) エンジニアは、検査と PLN のコメント（もしあれば）の考慮後にそれぞれの契約者／製造者により提出される個別の予備装置と施設の依頼のためのスケジュールと手続きをチェックし、承認する。エンジニアは、各プラントと装置の実地試験の期間の決定において、PLN を援助する。その各試験の間中、エンジニアは、試験に立ち会い、温度上昇、振動、騒音レベルなどの特別の参照事項にかかり試験される装置やプラントの動作を観察する。そして、その装置やプラントが容認できる

かどうかを PLN に勧告する。この関係において、PLN、エンジニア、契約者／製造者の間に相互にポイントを討議し、同意するために、各試験の前後で小会議が開催される。全体の統合した試験の区分として、信頼性試験と能力試験が、PLN のガイドラインに従い、エンジニアの監理者を伴い実行される。能力試験は、PLN により承諾された予備装置に関連する個別的な試験結果までには開始されない。個別的試験に備えて、エンジニアは、PLN の情報のために指揮された試験の後、各装置の敏速で要約された報告を備えるために、契約者／製造者に依頼する。全体としての発電ユニットの操業開始と試運転に備えて、しかし、エンジニアは、結果報告と契約の仕様及び条件との全体的な一致について、助言する。

(4) 運転と維持管理における PLN への援助

- 1) 契約者／製造者の各ロットは、プロジェクトのために備えられる個別の装置とプラントのための運転と維持管理マニュアルを供給する。

エンジニアは、それらの個別の指示、運転と維持管理マニュアルを統合し、訓練を受ける人の一般的手引きのための全体のプラントの運転と維持管理マニュアルを用意することに同じように応じる。

- 2) エンジニアは、運転と維持管理のために継続する 6 ヶ月間、資格を有する 2 人の技術者によって提供されるダムモニタリングとモニタリングを含む水力発電プラント運転と維持管理の全ての事項における助言を与えるサービスを供給する。

- 3) 関係する期間におけるインドネシア要員の訓練は、2 つの範疇に分割される。すなわち、i) 日本における訓練、及び ii) インドネシアにおける訓練である。

i) 日本における訓練

PLN の 6 名の運転要員は、日本での 3 ヶ月間の訓練を提供される。その訓練は、製造者のプラントにおいてはもちろん、TEPCO の訓練センターでも実施される。訓練のプログラムは、i) 設計方法、ii) プラント運転と維持管理及び iii) 積み荷の発送の分野を受け持つ。訓練を受ける人は、電力プラント運転と積み荷発送に使用されるコンピューターの全般的な習熟を提供される。

ii) インドネシアにおける訓練

この訓練は、プロジェクト建設進捗に応じての現地訓練である。エンジニアは、個別の契約者／製造者を通して、プロジェクトの中の装置とプラントの運転と維持管理における PLN の技術者を訓練する。その訓練は、毎日の作業をもとに、試験と試運転期間中の個別の装置とプラントの運転における PLN の技術者への指導を含

む。その指導は、発電ユニットが計画通りに動く状態で能力試験まで継続される。エンジニアはまた、個別の契約者／製造者を通して、能力試験の完了における電力プラントの維持管理の方法について、トラブル解決と維持管理における必要な訓練を PLN の技術者に提供する。装置試験と試運転における彼らの参加は、契約者／製造者に対するプラント運転と維持管理における必要な自信を強める。

(5) 保証期間中のサービス

エンジニアは、1997年11月末までプロジェクト現場事務所を維持する。

保証期間中、エンジニアは、プラントの欠陥のある部品を確認し、また、完了したプラントへの定期的な訪問又はプラントに欠陥が生じた時のプラントへの訪問により、受け入れ後の契約者による対応策準備を承認する。エンジニアは、PLN の優先的な承認を受けるために、契約条件に従い、維持管理証明書と最終証明書を発行する。

(6) プロジェクト完了報告

エンジニアは、プロジェクトの成功裏の能力試験実行後、PLN にプロジェクト完了報告を供給する。完了報告は、プロジェクトの主要な特徴として、主な図面とグラフ、建設と取り付け記録とデータ、最終建設費用、元の費用と比較した設計における主要な逸脱、実際のタイムスケジュール、プロジェクトに使われた懸案の請求のような情報を担当する。

(7) 建設監理期間中の他のサービス

1) 環境作業における PLN への援助

環境管理とプロジェクトのモニタリングは、RKL と RPL に調和するものとして、エンジニアの援助に関係して策定される協力における実施機関として、PLN によって実行されるべきである。

エンジニアは、半年ごとに報告を用意する。

2) 進捗報告

エンジニアは、プロジェクト活動とエンジニアの活動を含む毎月及び4半期ごとの進捗報告を PLN に用意し、提出する。

3) 技能移転とインドネシア人要員

統合されたプロジェクトチームのメンバーとして働きながら、彼らは、現場設計作業、建設監理と現場検査、それぞれの作業の正確な取り扱い方に実用的な技能を得るために、実地で訓練される。

現場設計作業と建設監理に選任されたインドネシア人技術者は、彼らが選任されたそれぞれの任務に就く以前にはいささかの講義も与えられない。エンジニアは、現場の毎日の作業の中で実地訓練を用意する。しかし、毎3ヶ月、エンジニアは彼らが前3ヶ月間の毎日の仕事において、行ったことの体系的な再検討のために、教室授業を提供する。

訓練プログラムは、サービスの早い段階で PLN に提出される。

2. 2 動員

サービスの早い段階での円滑な創業と効果的な運転を保証するための、エンジニアの本社での準備作業に関係する動員。

技術サービススケジュールを基礎に、エンジニアは、下記のサービスのための4つの主な動員と動員解除を実行する。

- (1) 調達のための動員
- (2) 建設監理のための動員
- (3) 建設監理のための動員解除
- (4) 保証期間後の動員解除

(1) 調達のための動員

調達期間中のサービスは、下記に挙げられる。

- 1) 入札文書と入札前会議
- 2) 入札評価
- 3) 評価報告の用意
- 4) 契約交渉

ジャカルタに最初のメンバーが到着する以前には、エンジニアはジャカルタの事務所と連絡して、プロジェクトの開始のための準備作業を行う。実行する任務は、管理人の雇用、TEPSCO ジャカルタ事務所における短期間使用可能な臨時事務所と運転センターの設置を含む。

(2) 建設監理のための動員

プロジェクト現場に建設監理のメンバーが到着2ヶ月以前に、エンジニアは、プロジェクト現場とメンバーの施設のための準備作業を遂行する。

エンジニアは、ランタウ・ベランギン主ベースキャンプでのエンジニアの施設、そして、1992年9月末までの建設監理のための最初のメンバーの完全な施設をつくるために PLN に要請する（詳細な事務所スケジュールは、費用提案に示す）。

(3) 建設監理の動員解除

プラントの開始後、エンジニアは、1996年10月から1997年1月までの間に建設監理のための主要なメンバーの動員解除を遂行する。

建設監理の動員解除時において、エンジニアは、PLN 運転要員の使用のための施設と事務所のいくつかの部分返却する。

(4) 保証期間後の動員解除

保証の期間中、エンジニアは、全ての発布された維持管理証明書と最終証明書、請求が決着され、契約者のスタッフがプロジェクト現場から離れるまで、全ての建設記録と共に、プロジェクト現場の事務所を維持する。エンジニアは、TEPSCO ジャカルタ事務所を通じて、インドネシア人スタッフとともに、この期間中プロジェクト現場事務所において運転する。

サービスの最終動員解除時には、エンジニアは、ほどよい条件で施設と事務所を PLN に返却する。

2.3 作業開始

開始段階における最初の目標は、プロジェクト計画が、サービス後の運転ゴールと同様に、真のプロジェクトの必要性、技術を満たすことを完全に保証するためのプロジェクトの実際を再検討するためのものである。

最新の作業計画は、改訂されたプログラム作業を含む開始段階から、プロジェクトの円滑で速やかな開始を保証しなければならない。

エンジニアは、プロジェクトの細部に精通し、予備調査の完了以来のプロジェクトの発展をしっかりと見守る。

開始段階の早期かつ必須の経営的仕事の一つは、PLN との簡易報告を保持し、最新のプロジェクトの状態を提出するための実行機関を動作可能にし、計画目標と戦略の最近の再明確化から結果として生ずるいくつかの変更を伝えるために、PLN とエンジニアがプロジェクトの必要条件と考える契約があるということを確認することである。

2. 4 作業場所

コタパンジャン水力発電プラントと関連したパヤクンプ S/Sープカンバル S/S 間の送電線のためのエンジニアの作業は、数カ所で実施される。

プロジェクト現場に位置するエンジニアの現場事務所は、現場調査の監理と関連した T/L 作業の建設監理を含むコタパンジャン HPP の建設監理のための現場作業の義務を負う。

エンジニアの本社事務所において、関連する T/L 作業の製造者の図面と文書の再検討と承認、金属製品作業、発電装置、現れるかもしれない主要な設計変更、生産スケジュールと配達スケジュールの定期的な再検討が遂行される。

製造期間中の検査作業と装置と機材の配達統制は、製造者の国の様々な場所で、PLN の優先的な承認を得るために、遂行される。

検査作業のいくつかの区分のために、エンジニアは、検査会社との提携において作業を遂行する。

2. 5 管理

エンジニアの現場スタッフの事務所調整作業は、エンジニア現場事務所において配置される管理者によって遂行される。

その作業は、銀行口座の開設、エンジニアのスタッフの福利と利得、事務所の維持管理、現地労働者と施設の契約、必要な許可と権威付けのための用意、経理と支払い、国際及び現地通貨のエンジニアの送り状引き受けのための用意と PLN への提出、そして、出張旅行と国外旅行のための事務作業を含む。それは、サービス遂行のための現地スタッフを含むエンジニアの現場スタッフのために必要とされたものであるが。

ジャカルタのエンジニアの連絡事務所は、調整作業のうでエンジニアの現場事務所と本社事務所を援助するために任命される

作業の一部は、エンジニア本社事務所で援助管理者により行われる。

2. 6 運転とサービス

エンジニアの居住管理人は、外国と現地技術スタッフとの合同チームにおいて、彼の強い指導性を証明するために、現場事務所におけるエンジニアの作業の生産性能率を保証するための適した行動をとる責任がある。管理、安全確保、タイピスト/オペレーター、検査者、測量チーム、事務所員、雑役夫、製図者の地位にある現地労働者のメンバーは、上記に言及した目的のためエンジニアの現場事務所スタッフを援助するために、現場事務所で雇用される。

2. 7 技術手続き

建設スケジュールの円滑な進捗を保証する目的のために、エンジニアは、管理文書/情報の広大な容積を効果的に取り扱う技術手続きを重要視して配置する。

手続きの策定において、エンジニアは、プロジェクトの建設段階の期間中 PLN により用意されるプロジェクト管理計画において開発される PLN 基準書式に従う。特に、建設及び技術事項のための命令フロー、エンジニアの組織内文書フローとプロジェクト管理報告に説明される PLN と契約者との外的な共通領域は採用される。そして、正確な文書取り扱い手続きは策定され、使用される。

2. 8 会議

(1) 会議

建設監理活動において、エンジニアは、正式の定期的な会議（少なくとも毎週）と報告と論議進捗、問題と作業のプログラムに不可欠の追加会議により、プロジェクト管理人と彼のスタッフを通じて、PLN との緊密な連絡のための地位を引き受ける。(T.O.R.建設監理のための技術サービス、区分Ⅱ. 1. (6). 5 選任された PLN プロジェクト管理要員との連絡)

PLN プロジェクト管理人が、エンジニアに建設活動の進捗を頻繁に通知することを要求することは予見可能である。これは、日ごとの成果に特別の注意が必要な時である建設作業の最初の段階の期間中は特に当てはまる。なぜならば、設計と費用を変更するための指導のその実現性のゆえにである。

この場合において、エンジニアの代理人は、建設プログラムの再検討と計画のための契約者／製造者との彼の論議の翌日における PLN プロジェクト管理人との毎週の会議を用意しなければならない。もし、契約者、及び／又は、製造者による更なる説明を要求する事項が現れれば、エンジニアは PLN 管理人との会議を行い、以降の日程で事項を解決するために、再び契約者、及び／又は、製造者と会談する。

エンジニアと契約者及び／又は製造者との会議は、技術部門の長と、請負技術者及び総量測量者に随行された契約者及び／又は製造者と共通認識作業を持つ他の契約者及び／又は製造者で開催される。討議事項によっては、会議は、部門に責任を負う PLN 長官も参加することがある。

(2) 覚え書き

会議の覚え書きは、エンジニアの技術部門の長により敏速に用意され、エンジニアの代理人によってチェックされ署名される。

会議の覚え書きの典型的な様式は下記の通りである。

- (1) 議題、日付、場所
- (2) 参加者
- (3) 前回の覚え書きの承諾
- (4) 進捗の記録
- (5) 直面する／解決問題
- (6) プログラム
- (7) 生じた技術的事項
- (8) その他
- (9) 次回会議／閉会会議の日付

3. バンキナン S/S とパヤクンプ S/S の移転による変更を含むパヤクンプ S/S とコタパンジャン S/Y 間の送電線の設計

3. 1 一般的な作業フロー

これらの部門は、バンキナン S/S とパヤクンプ S/S の移転による変更を含むパヤクンプ S/S とコタパンジャン S/Y 間の送電線の設計のためのサービスの一般作業フローを担当する。

1) サービスのグループ分け

サービスの方法を計画する目的のために、以下の5つの主要な区分に結合されグループ分けされた項目が提案された。

- －区分Ⅰ 開始報告
- －区分Ⅱ 調査作業と検討
- －区分Ⅲ 設計と費用見積もり
- －区分Ⅳ 入札文書
- －区分Ⅴ 技能の移転とその他

区分Ⅰは、サービスⅠの契約署名後直ちに開始する予定である。

区分Ⅱは、区分Ⅰを基礎に、その後連続的に遂行される予定である。

区分Ⅲは、区分Ⅱと並行して着手される予定である。区分Ⅲにおける詳細設計サービスは、区分Ⅱの完了後2ヶ月以内に完了される予定である。

区分Ⅳは、区分Ⅲの詳細設計サービスと並行して遂行される予定である。

区分Ⅴは、インドネシアのサービスの期間を通じて行われる。

2) サービスのタイムスケジュール

エンジニアは、緊急の履行と時間通りの完了は、スマトラ中央地域すなわち、リアウ州と西スマトラ州の電力開発のためのオンビリン火力発電プロジェクトと同様にコタパンジャン水力発電プロジェクトの第一位の重要性であると理解する。

仕様されたタイムスケジュール以内にサービスを完了するために、サービスの各主要側面は、付録C、特に下記にあげたものに示す提案されたタイムスケジュールに従い、

エンジニアによって厳格に維持される。

- a) 経路とサイト測量を遂行する契約者、そして、送電線と変電所サイトの地質学的調査作業は、サービス I の契約署名の日から 1 ヶ月後に作業を開始する。
- b) PLN は、エンジニアの全てのプロジェクトサイトへの妨害されない立ち入りとサービスの遂行のためとみなされるエンジニアの要員の変更のための完全な権利を保証することに喜んで応じる。
- c) 居住技術者のための作業許可、サイト調査及び測量作業等のための許可を含むサービスの遂行のために必要な、関係する政府当局からの全ての公的な許可のために、PLN は、喜んでエンジニアを援助する。
- d) PLN によって提供される便宜とサービスは、遅滞なくもしくはあらかじめ用意されなければならない。そして、良い状態で場所に応じたものにすべきである。
- e) 時機を得た討議、決定、確定又は承認は、エンジニアにより用意された全ての文書と他の提案にもとづき、PLN によって与えられる。
- f) PLN は、エンジニアに要求される必要なデータ、存在する報告と文書、情報などを供給するために、喜んで応じる。

3. 2 詳細作業フロー

3. 2. 1 区分 1：開始作業

以前のプロジェクトの設計報告と検討報告及び関連する他の事業、すなわち、オンブリン火力発電プラント事業の再検討、そして、新しく得られた全ての関連データの検討が遂行される。そして、開始報告は、検討／再検討の結果をもとに用意される。

—エンジニアは、広範囲なサービスを実施するため、基礎的な特徴、外観、状態等、を確認するためにプロジェクトに関係する以前の設計と検討報告を再検討する。

—エンジニアは、プロジェクトの効果的な実施の根拠を示すために、以前の設計と検討報告の再検討と検討の基礎となる試験的なプロジェクトスケジュールを配置する。

エンジニアは、サービスのための全ての詳細設計及び全てのプロジェクト必要事項が結合された、エンジニアの要員のために割り当てられた詳細作業を用意する。

1) 開始報告の用意

検討／再検討結果にもとづき用意される開始報告は、サービス I の開始から 2 ヶ月目の末までに完結させるように PLN に提出される。開始報告は、所見と推薦、プロジェクトの最大限活用のための技術の正当性、環境的側面、プロジェクト費用見積もり、試験的なプロジェクトスケジュール、ルート測量作業の範囲と場所、そして、現地の契約者により指揮される土地調査作業を含む。

2) 仕様と調査作業のためのプログラムの再検討

エンジニアは、エンジニアにより用意される仕様と送電線ルートと変電所サイトの調査作業の作業プログラムを用意し変更する。

3) インドネシア人要員のための訓練プログラムの用意

エンジニアは、実地訓練として、インドネシアにおけるサービスの全期間、インドネシア要員のための訓練プログラムを提供する。

3. 2. 2 区分 II：調査作業と検討

調査作業は、送電線ルートと変電所サイトの選定の目的で、送電線と変電所施設の詳細設計の進行に応じて、上記施設の土木工事と同じように指揮される。

調査作業は、PLN の現地契約者により指揮される。エンジニアは、調査活動のための監理サービスを遂行する。

区分 II で引き受けられる調査作業は下記の通りである。

1) 送電線ルートと変電所サイト測量の監理

- 予備調査と調整測量
- 中央線測量
- 計画測量
- 鉄塔サイト測量

- 変電所のサイトのための地形測量
- 鉄塔サイトと変電所サイトの地質学的測量

2) 技術者の権利と条件

エンジニアは、作業の指導とチェックを提供するために全調査期間中、現地契約者の要員に付き添う。エンジニアはまた、測量結果図面とデータをチェックする。

エンジニアは、PLN と現地契約者の間の調査作業の契約文書において仕様された調査作業に関係する全ての事項において、現地契約者に助言する。

エンジニアは、調査作業の進捗をモニタリングする、そして、作業スケジュールを維持するためにとられる必要な対応策は、PLN との相談後に現地契約者に助言される。

3) 調査作業報告の用意

エンジニアは、調査作業報告を用意するために現地契約者を援助する。

調査作業の結果は、各作業が完了した時点でそれぞれの調査作業ごとに編集される。しかしながら、調査作業の全ての結果は、サービスの最終段階の提出のためにスケジュール化された調査作業報告に編集される。

3. 2. 3 区分Ⅲ：設計と費用見積もり

区分Ⅲは、設計基準、詳細設計、プロジェクト費用見積もりと実行プログラムのためのサービスから成り立つ。

詳細設計は、エンジニア本社事務所で行われ、費用見積もりは、エンジニアの現場と本社事務所の両方で実施される。

区分Ⅲのサービスは、区分Ⅱの調査作業と並行して遂行される。エンジニアは、調査作業の最新結果を得るために、その本社事務所と現場事務所との情報の交換を緊密に保持するためのあらゆる努力を行う。

区分Ⅲのサービスは下記に説明される。

1) 設計基準

設計作業に優先して、プロジェクトの設計基準、設計条件と設計要素が、区分Ⅱの調査作業—それは、存在し使用可能なデータと最新の技術情報及び PLN との議論である—を通して検討される。

設計基準は、設計報告に編集される。

2) 詳細設計

以前のプロジェクトの設計報告とオンビリン火力発電プラントプロジェクト及び区分Ⅱにおける調査作業の結果に従い、エンジニアは、下記のポイントへの特別な配慮を行う詳細設計サービスを遂行する。

- 全ての建造物と施設の十分な安全確保の提供
- 建設と維持管理の容易さ
- システムの信頼性
- 建造物、運転と維持管理を含む建造物の全経済
- 現地機材と技術の利用可能性
- 建造物と施設の標準化
- 環境的側面

上記の観点から、建造物の全ての構成要素は、最大限に活用される。

詳細設計の結果は、設計サービスの完了後直ちに提出される詳細報告に編集される。

i) 送電線

パヤクンプ S/S とコタパンジャン S/Y の間の送電線 (ルート延長; 約 83 km)、鉄塔と塔土台は、区分Ⅱにおけるルート測量作業の結果に従い、設計される。

下記の主な特徴は検討され、設計された。

- a) 鉄塔
- b) 避雷針と機械設備
- c) アース線と機械設備
- d) 絶縁体結びひも

- e) 塔土台
- f) 付属品

ii) 変電所

新しいバンキナン変電所の建設とパヤクンプ変電所の拡張のための、開閉装置と関連施設、基礎構造物と制御ビルは、設計された。

下記の主な特徴は検討され、設計された。

- a) 開閉装置
- b) 変圧器
- c) バス仕切りシステムと鋼鉄製建造物
- d) 制御と保護システム
- e) 遠距離通信システム
- f) アースシステム
- g) 照明システム
- h) 土木工事
- i) 建築作業

3) プロジェクト費用見積もり

i) 作業量の計算

サービス期間中、一時的な“多量の請求書”が用意され、設計作業の進捗に従い再検討される。

これらの多量の請求書は、建設費用、建設スケジュールなどの検討のために使用される。

多量の請求書は、プロジェクトの詳細設計と建設スケジュールが終了されたことにもとづいて、完了される。完了した多量の請求書は、入札ロットに従って分類される。

ii) プロジェクト建設スケジュール

プロジェクト建設スケジュールは、詳細設計と多量の請求書にもとづき、エンジニアによって用意される。

プロジェクトの建設スケジュールは、プロジェクト作業、各建設施設の能力、サイトの状態、同類のプロジェクトの経験などの間の相互関係に配慮してつくられる。

船積み、荷下ろしと重要な品物の内陸の輸送期間はまた、配慮される。

作業進捗遅れが生じないように、重要な日付と危機の方針もまた、スケジュールに指示される。

iii) 費用見積もり

費用見積もりは、主にユニット費用を重要視してつくられる。装置、機材と建造物のユニット費用は、プロジェクトの以前の設計報告と実施中の同類プロジェクト、建設方法、建設機材の費用、労働者費用などを基礎にして算定される。

参考事項は、最近の国際的入札経験はもちろん、インドネシアにおける同類のプロジェクトの最新の建設費用からつくられる。

ユニット費用の算定において、最近のインフレがもたらす影響は、外国及び現地通貨割当ての両方に十分に注意される。

関税、税金、付加価値税は、別々に示され、費用は、外国と現地通貨割当てに分解される。暫定的な合計は、建設中の利息及び自然法則によるものと不慮の出来事を含む。

建設費用は、建設スケジュールの基礎のうえに、外国と現地通貨割当ての両方に要求されるものは、毎年の基金に分解される。費用見積もりの結果は、プロジェクト費用見積もり報告に編集され、PLNに提出される。

4) 履行プログラムの用意

プロジェクトの財源の承認を得るために、十分に詳細な履行プログラムがサービスの最終段階に用意される。

3. 2. 4 区分Ⅳ：入札文書

1) 入札文書の用意

エンジニアは、下記の入札ロットに提案される国際的及び現地入札のための入札文書を用意し、変更する。

入札文書は、区分Ⅲにおける詳細設計サービスと並行して用意され、変更される。

a) 国際的入札

i) ロットⅦ：送電線機材（パヤクンプ S/S-コタパンジャン S/Y）

ii) ロットⅢC-2（変更された）：

変電所装置（パヤクンプ S/S とバンキナン S/S とプカンバル S/S）

b) 現地入札

i) ロット7：送電線の建設（パヤクンプ S/S-コタパンジャン S/Y）

ii) ロット6（変更された）：

変電所の建設、土木そして建築作業（パヤクンプ S/S とバンキナン S/S とプカンバル S/S）

3. 2. 5 区分Ⅴ：技能移転とその他

1) 技能移転

エンジニアは、エンジニアの現場事務所及びインドネシアでのサービス期間の間じゅう、作業現場でのインドネシア要員へのサービスを効果的にすることに関係する専門的で技術的な技能を移転する。

各区分のサービスの時間制限があるけれども、エンジニアは、実地訓練を通じてサービスに参加する何人かのインドネシア要員への技能移転へ最大の努力を行う。

エンジニアは、サービス開始後直ちに訓練プログラムを用意する。そして、インドネシア要員へのサービス技能の効果的な移転を保証するために、PLN と相談して訓練項

目を選定する。

4. 作業スケジュール

エンジニアは、サービスの緊急の変更と時間通りの完了がプロジェクトの実行のために最も重要であることを理解する。

教育時間スケジュール以内にサービスを完了するために、付録 C のサービススケジュールにおける各々の危機方針は、エンジニアと PLN により厳格に維持されるべきである。特に下記のそれらについて。

- (1) 送電線の設計のための測量と地質学的調査を遂行する契約者は、サービス I の契約署名以前に PLN により選ばれる。PLN は、予算の即時の承認、契約者選定と調査の実行のための入札手続きの承認のような必要な行動をとることに喜んで応じる。

エンジニアの提案されたスケジュールにおいて、もし、ルート測量と調査作業が 1991 年 5 月に完了するならば、パヤクンプ S/S とプカンバル S/S 間の送電線は、1994 年 12 月末から運転を開始される。

- (2) 1996 年末のこのプロジェクトの運転の開始スケジュールを保持するために、エンジニアは、PLN に下記の入札スケジュールを保持することを提案する。

<u>ロット No.</u>	<u>作業項目</u>	<u>入札公表</u>
<u>ICB</u>		
I	土木工事	1991 年 2 月 1 日 (入札文書の発行)
II	金属製品作業	1992 年 1 月 1 日
III A&B	発電装置 (タービンと発電機)	1991 年 8 月 1 日
III C	開閉所と変電所装置	1991 年 12 月 1 日
IV	コタバンジャン S/S と プカンバル S/S 間の 送電線機材	1991 年 12 月 1 日

VD	無線通信装置	1991年1月1日
VI B,C,D	代替道路と橋梁	1991年1月1日
VI A	代替道路	1994年1月1日
VII	パヤクンプ S/S と コタパンジャン S/Y 間の 送電線機材	1991年1月1日
5	コタパンジャン S/Y と パヤクンプ S/S 間の 送電線の建設	1992年2月1日
6	パヤクンプ S/S、バンキナン S/S とプカンバル S/S の 建設、土木、建築作業	1992年2月1日
7	プカンバル S/S と コタパンジャン S/Y 間の 送電線の建設	1992年2月1日

入札公表は、上記に述べたスケジュールに基づいて遂行される。しかし、各ロットの公表以前には、PLN は OECF の同意を得ることを要求される。

- (3) PLN は、全てのプロジェクト現場への妨害のないアクセスとサービスの遂行に関してエンジニアの要員の変更のための無条件の権利をエンジニアに保証することに喜んで応じる。
- (4) 関係する政府当局から現場調査等のための許可のようなサービスの遂行に必要な全ての公的許可を得るために、PLN は喜んでエンジニアを援助する。
- (5) PLN により提供される設備とサービスは、良い状態で場所に応じたもので、定刻に又はあらかじめ用意されるべきである。
- (6) 時機を得た討議、決定、確定又は承認は、エンジニアにより用意された全ての文書と他の提案にもとづき、PLN によって与えられる。

5. 報告と配達

サービス期間中に届けられる報告／文書は、付録 IX-G に説明した。その報告／文書は、参照項目に従い、最終的に提出される。訓練プログラムと進捗報告を除く、全ての下書き報

告／文書は、最終報告の配達以前のコメントと承認のために、PLN に提出される。そして、それらは、PLN との討議の後で完結される。

各主業務のための業務報告は、早期の再検討と区分業務の完了時の承認のために提出される。

(1) 進捗報告

エンジニアは、前建設契約期間に開発される PLN 基準様式で毎月及び4半期ごとの進捗報告を PLN に提出する。毎月の報告において、下記の考慮に注意する。

ー進捗／遅延は、プロジェクト計画と比較され、簡潔、明確な説明を加えられる。プロジェクトの主要なプログラムにおける遅延の影響は、維持するスケジュールに必要とされる程度において、評価され、助言が提案される。

ープロジェクト費用と支出は、もとの予算と支出スケジュールと関連して示される。

ー契約者により起こされる全ての種類の指図と請求は、実際又は見積もられた全費用とプログラム上に生じるこれらの様々な指図と請求のいくつかの影響とともにリスト化される。

エンジニアは、用意する：

ーPLN に要求される詳細な水準のプロジェクト費用と支出の4半期ごとの報告

4半期ごとの進捗報告は、下記から成り立つ。

ー活動進捗

ー費用

費用の内容のそれぞれについて、プロジェクト管理計画と活動進捗それぞれについて全般的に説明される。それらの全般的な内容は以下に示される。

要約 ：プロジェクト活動全体に対する活動進捗の短い説明

進捗 ：技術を含む各ロットの活動進捗の短い説明

技術的側面 ：様々な指図に関係する設計、品質及びいくつかの技術事項の変更

請求の要約 : 請求の短い説明、現在の決着の状態を示すこと。

(2) プロジェクト完了報告

プロジェクトの完了において、エンジニアは、プロジェクト完了報告を用意する。この完了報告は、コタパンジャン HPP とパヤクンプ S/S-プカンバル S/S 間の送電線の建設監理を含む。

この報告において、下記が考慮される。

- 1) 元の計画データに対するプロジェクトの全ての主要な段階の完了データ
- 2) 元の予算費用に対する最終的な建設費用
- 3) 元の予算費用に対する最終的なコンサルタント費用
- 4) 元の費用と比較した設計における主な逸脱
- 5) 元の仕様に対する最終的な運転能力成績
- 6) プロジェクトの財政的な実行可能性の最終的な声明

完了報告の内容

A. 実行の要約

B. 主報告

1. 序論
2. プロジェクト計画
3. 主要構造物の設計
4. 建設
5. 機材調整
6. 計器とモニタリング
7. プロジェクト建設費用
8. 契約管理
9. 訓練と技能の移転
10. 環境的側面

C. 付録

1. 譲渡された文書のリスト
2. 出席した PLN の要員に与えられる訓練コースのリスト

3. プロジェクト完了報告発布の日付において、未だ行われておらず、必要でまだ行われるべく残されたもののリスト
4. 技術的及び経済的観点からの設計概念と基準の要約した説明
5. 留保状態の請求の報告、もしあれば
6. ダム測量とモニタリングの報告

他の報告と文書の関連がある検討と用意は、作業と建設のタイミングとの関係に注意して指揮される。

付録 J

会議の議事録

会議の議事録

(第 1 回)

議題：コタパンジャン水力発電プロジェクトのエンジニアリングサービスのための契約交渉

日付：1990年12月6日

時間：午前10:00-午後13:00

出席者：付属の出席者リストを見ること

1. 会議の議長は、PLN 交渉チームのメンバーを紹介した。エンジニアも彼の交渉チームのメンバーを紹介した。
2. PLN は、下記の通り、エンジニア一般事項を案内した。
 - a. 報酬は、普及している政府規制と指針に基づくこと。
 - b. エンジニアリングサービスの実施期間中には価格の上昇は許可されない。
3. エンジニアは、プロジェクトのサービスに関して、短い説明を与えた。
4. 議論は、この会議の議事録に添付している PLN コメントをもとにつくられた。
5. 次回会議（第 2 回）は、1990年12月7日金曜日に開催される予定である。

エンジニアを代表して
ホリタ ヒサノリ

国営電力公社を代表して
Ir. S. アンワー・アリトナン

技術的提案についてのコメント

PLN コメント	議論の結果
<p>1. パヤクンブとコタパンジャン間の送電線の地形学的測量及び現地調査は、PLN と共同する地元コンサルタントによって実行される予定である。そして、地形学的測量は1991年2月までに完了する予定である。一方、現地調査は1991年5月である。</p>	<p>1. エンジニアは、報告を受けた、そして、協定はこれに基づいて準備されるであろう。</p>
<p>2. コンサルタントは、このプロジェクトとバンキナン変電所の関係を説明しなくてはならない。</p>	<p>2. エンジニアは、バンキナン変電所と地方地区のプロジェクトとの関係を説明した。</p>
<p>3. コンサルタントは、ICB 又は LCB にかかるプロジェクトの上記ロットを説明しなくてはならない。</p>	<p>3. これは、次回会議で討議されるであろう。</p>
<p>4. “コタパンジャン HPP の建設監督” においては、“ロットIVを除外して” 言及されるべきである。</p>	<p>4. エンジニアは、同意した。</p>
<p>5. コンサルタントは、プカンバル変電所の場所の変更起因する設計変更を行うことを要求される。</p>	<p>5. エンジニアは同意した。そして、この活動のための人月（1人1ヶ月間の仕事量）は、次回会議で討議されるであろう。</p>
<p>6. パヤクンブーコタパンジャンープカンバル送電線と関連する変電所の建設監督は、同時に一つのチームで行われるべきである。</p>	<p>6. エンジニアは同意した。そして、チーム構成の改定は、次回会議で討議されるであろう。</p>

PLN コメント	議論の結果
<p>7. コンサルタントは、このプロジェクトのコンサルタント業務から“オプション”期間を削除することが可能か否かを質問することが必要である。</p> <p>8. “記録フィルムと模型”は、コンサルタント業務の範囲に含まれるべきである。</p> <p>9. PLN は、追加的な環境研究の費用のために、コンサルタント契約において、副契約を提供することを提案した。</p> <p>10. ページ2.2. 第1段落 パヤクブーコタパングジャン送電線の地形学的測量が1991年2月に完了することをコンサルタントに通知されるべきである。</p> <p>11. 項目2.1.2: この項目の全ては、エンジニアによって再照合されなければならない。</p>	<p>7. “オプション”期間の削除は、プロジェクトのOECD 借款が2つの借款契約(1990/1991 と 1991/1992)に分割される以後に可能である。 契約 I : 1) 土木作業の建設監督 2) バンキナン変電所及びパヤクン変電所の変更を含む、パヤクン変電所とコトパングジャン開閉所間の送電線的设计 契約 II : 1) その他の作業の建設監督 (ロットIVを除いてロットIIからロットIVまで) 2) パヤクン変電所とプカンバル変電所及び関連する変電所間の送電線の建設監督</p> <p>8. エンジニアは会議において同意した。しかしながら、この契約に載せることは困難かも知れない。それは、OECD 借款がこの業務を含まない理由による。TOR と費用は、次回会議で討議されるであろう。</p> <p>9. エンジニアは同意した。全ての追加業務のための TOR は、PLN によって提供され、その費用は、費用交渉の間に討議されるであろう。</p> <p>10. ページ2.1. 項目 2.1. 第2段落 確認された。</p> <p>11. 項目 2.1.2. エンジニアはこの項目の文草と文言を照合し、修正することに同意した。</p>

PLN コメント	議論の結果
<p>1 2. ページ2-13, 項目 1. (1): “ロットIVを除外して”に追加されるべきである。</p> <p>1 3. ページ2-26, 項目 2: “バンキナ変電所及びパヤクンプ変電所の移設に起因する変更を含む”に追加されるべきである。</p> <p>1 4. ページ2-32, 項目(4): “PLN が認可を交付する”という理解が行われることになっている。</p> <p>1 5. ページ2-33, 第2段落、3行目: ”…必要とされる…“意味” PLN の認可に従うべきである。</p> <p>1 6. ページ2-33, 第4段落: この段落は、削除されるべきである。</p> <p>1 7. ページ2-38, 項目 III: このスケジュールは、コンサルタントによって提案的に修正されなければならない。</p> <p>1 8. ページ2-38, 項目 IV: コンサルタントにより提供される書類の印刷と番号付けは、チームの各メンバーによって研究されるべきである。</p>	<p>1 2. ページ2-13, 項目 1. (1) エンジニアは同意した。</p> <p>1 3. ページ2-26, 項目 2: エンジニアは同意した。</p> <p>1 4. ページ2-32, 項目(4): 再検討と認可は、照合、再検討、及びPLN 認可のためのコメントの準備を意味する。認可は、PLN によって交付されることになっている。</p> <p>1 5. ページ2-33, 第2段落、3行目: エンジニアは同意した。</p> <p>1 6. ページ2-33, 第4段落: エンジニアは、その段落が削除されることに同意した。</p> <p>1 7. ページ2-38, 項目 III: エンジニアは、同意した。そして、修正は次回会議に用意され、討議されるであろう。</p> <p>1 8. ページ2-38, 項目 IV: 次回会議で討議されるであろう。</p>

PLN コメント	議論の結果
<p>19. ページ2-43 一項目 2.2.3: この作業7の項目から調達段階の“オプション”を特に削除することは可能である。 一項目 2.2.3.(4): 削除されるべきである。</p>	<p>19. ページ2-43, 項目 2.2.3. それは可能である。項目II、上部fを見てください。 ページ2-43, 項目 2.2.3.(4) エンジニアは、段落が削除されることに同意した。</p>
<p>20. ページ2-4, 項目(1). (a): 下記の通り: “準備と契約の交付…転換作業を含む、そして、設計とエンジニアのための一時的ないくつかの作業は責任を負っている” この作業の項目の一部は、コタパンジャンHPPの前建設期間に行われてきた。</p>	<p>20. ページ2-44, 項目(1). (a) この項目は、“エンジニアが設計する転換作業を含む恒久的な作業及びいくつかの一次的な作業の建設図面の準備と発行は責任を負っている”に変更される。</p>
<p>21. ページ2-44, 項目(3). (a)、2行目: 削除されるべきである。</p>	<p>21. ページ2-33, 項目(3). (a)、2行目 エンジニアは、その行が削除されることに同意する。</p>
<p>22. ページ2-45, 項目 2.2.5, 第2段落、1行目: “主要な変更が必要とされるところは、PLNの認可に従うエンジニアのサイト設計チームは…” にするべき</p>	<p>22. ページ2-45, 項目 2.2.5, 第2段落、1行目 文章“PLNの認可に従う”を主要な変更が必要とされる…の箇所の後の段落に追加するであろう。</p>
<p>23. ページ2-46, 項目(g), 3行目: “PLNの優先的な認可に従う” とすべき</p>	<p>23. ページ2-46, 項目(b) エンジニアは同意した。</p>

PLN コメント	議論の結果
<p>24. ページ2-47: 一項目(f), 3行目: “PLNの優先的な認可に従う”とすべき 一項目(g), 2行目: “...コントラクター(契約者)、PLNの優先的な認可に従う” とすべき</p>	<p>24. ページ2-47, 項目(f), 3行目 文言“～の建設”は、“～の認可”に変更されることになる。 ページ2-47, 項目(g), 2行目と3行目 文言“～の相談”は、“～の認可”に変更されることになる。</p>
<p>25. ページ2-48, 項目(m): コンサルタントによって説明されるべきである。</p>	<p>25. ページ2-48, 項目(m) エンジニアは、下記の理由によるプロジェクトからこうむった全ての責任/支払いの記録と勘定書を維持すべきである。 1) PLNは、年4回のOEFCFへ借款の支払いを報告しなければならぬ。 2) エンジニアは、PLNへの年4回の報告及び最終報告を通して、全ての責任/支払いを報告しなければならない。</p>
<p>26. ページ2-50, 項目2.2.7.(1), 第1段落、4行目: “及び構造物、PLNを援助...恒久的に”とすべき コンサルタントは、“ダム測量とモニタリング”の場所を説明する必要がある。</p>	<p>26. ページ2-50, 項目2.2.7.(1), 第1段落、4行目 a) 第1段落の文言“及び構造、”を“及び構造物”に変更されることになる。 b) 第1段落は、“ダム測量とモニタリング”が追加されることになる。</p>
<p>27. ページ2-51, 項目(d). (iii): この項目においても、コンサルタントに提供される図面により建設したものを含む。</p> <p>28. ページ2-52, 項目2.2.8.(a), 1行目: “収受後のプラントの不備のある部分の識別し、コントラクターに準備される対策を認可する”とすべき</p>	<p>27. ページ2-51, 項目(d). (iii) 文章“図面により建設したものを含む”が項目に追加されることになる。 28. ページ2-53, 項目2.2.8.(a) 文章“そしてまた、コントラクターにより準備された対策の認可”が“プラントの不備のある部分の識別”の後に追加されることになる。</p>

PLN コメント	議論の結果
<p>29. ページ2-53, 項目2.2.9, 1行目: “…モニタリングと助言の進捗…1人の環境専門家”とすべき</p> <p>30. ページ2-53, 項目2.2.9, 8行目: “付託事項への半年毎の報告の準備”とすべき</p> <p>31. ページ2-53, 項目2.2.10: 項目(1)は(2)として項目(2)は(1)になる。</p> <p>32. ページ2-54, 項目2.2.10.(3): 以下の項目を追加すべきである: (f) 測量 (g) 運転と維持管理のマニュアル</p> <p>33. ページ2-56, 項目2.3: “バンキナン変電所とプカンバル変電所の移転に起因する変更を含む”を追加すべきである。</p> <p>34. ページ2-63, 第1段落: 送電線の委任は1994年3月に合わせられるべきである。</p> <p>35. ページ2-64, 項目2.4.1: 類似したロットは結合されるべきである: ーロットⅧとロットⅢC-2 ーロットⅣとロットⅣ ーロット7とロット5 ーロット8とロット6</p>	<p>29. ページ2-53, 項目2.2.9, 5行目 文章は、“1人の環境専門家による環境作業におけるモニタリングと助言の進捗”に変更されるであろう。</p> <p>30. ページ2-53, 項目2.2.9, 8行目 文章“PLNを援助する”は削除されることになる。</p> <p>31. ページ2-53, 項目2.2.10 エンジニアは、確認した。</p> <p>32. ページ2-54, 項目2.2.10.(3) 以下の項目を追加することになる: (f) ダムの測量報告 (g) 運転と維持管理のマニュアル</p> <p>33. 文章“バンキナン変電所とプカンバル変電所の移転に起因する変更を含む”が項目に追加される。</p> <p>34. ページ2-63, 第1段落 エンジニアは同意した。</p> <p>35. ページ2-64, 項目2.4.1 次回会議で討議されるであろう。</p>

PLN コメント	議論の結果
<p>36. ページ2-66, 項目 2.4.3.a): ロットの変更を合わせるべきである。</p> <p>37. ページ2-67, 項目 b), 4行目: “及び評価…国際入札ロット”とすべき</p> <p>38. ページ2-68, 項目 d): 削除されるべき</p> <p>39. ページ2-69, 項目 2.4.4): 以前のコメントに合わせるべきである。</p> <p>40. ページ2-69, 項目 2.4.5, 2行目: “エンジニア…設計変更、もしあればPLNに変更へに備えて” とすべき</p> <p>41. ページ2-70): —第4段落は、“PLNの認可に従う” —第5段落は削除される。</p>	<p>36. ページ2-66, 項目 2.4.3.a) 次回会議で討議されるであろう。</p> <p>37. ページ2-67, 項目 b), 4行目 “及び地元”は削除されるであろう。</p> <p>38. ページ2-68, 項目 d) 段落は削除されることになる。</p> <p>39. ページ2-69, 項目 2.4.4 再検討と認可は、照合、再検討及びPLN認可へのコメントを意味する。認可は、PLNによって交付されるであろう。</p> <p>40. ページ2-69, 項目 2.4.5, 2行目 エンジニアは同意した。</p> <p>41. ページ2-70, 第4段落 エンジニアは同意した。</p>

PLN コメント	議論の結果
<p>4 2. ページ 2-71 :</p> <p>項目 b) : TOR に適合されるべきである。</p> <p>項目 e) : “プロジェクトの建設作業の～主要な変更の再検討と PLN への助言” とされるべきである。</p> <p>項目 f) : “修正の提案、…コントラクターの建設作業” とすべき</p> <p>項目 i) : TOR に適合されるべきである。</p> <p>4 3. ページ 2-73 :</p> <p>— 項目 e :</p> <p>削除されるべき</p> <p>— 項目 2.4.7, 2行目</p> <p>“エンジニアは調整し、監督する” とすべき</p> <p>4 4. 第 3 節 “作業計画” は、第 2 節 “技術的アプローチ” のコメントに適合されるべきである。</p> <p>4 5. 第 2 節及び第 3 節の “援助” の理解は、“再検討、図面の準備、PLN との討議及び完結化である。</p>	<p>4 2. ページ 2-71, 項目 b)</p> <p>TOR 項目 6.2.b.に合わせられる。</p> <p>ページ 2-71, 項目 e)</p> <p>a. 文言 “認可” は、“PLN への助言” に変更されるべきである。</p> <p>b. 文章 “PLN との優先的な相談に従う” は削除されることになる。</p> <p>ページ 2-71, 項目 f)</p> <p>文章は、“修正提案、修正における指令の交付、コントラクターの建設作業への追加と省略” に変更されることになる。</p> <p>ページ 2-71, 項目 i)</p> <p>項目 6.2.j.は TOR に合わせられることになる。</p> <p>4 3. ページ 2-73, 項目 e)</p> <p>エンジニアは同意した。</p> <p>ページ 2-73, 項目 2.4.7, 及び 1行</p> <p>文言 “助言” は “監督” に変更されることになる。</p> <p>4 4. 第 3 節 “作業計画” は、第 2 節 “技術的アプローチ” の以前のコメントに合わせられるべきである。</p> <p>4 5. エンジニアは同意した。</p>

PLN コメント	議論の結果
<p>46. パヤクンブ変電所とコタパンジヤン開閉所間の送電線の設計は、インドネシアにおいて行われるべきである。</p> <p>47. ページ3-1, 項目, 3.1.2: “バンキナン変電所とプカンバル変電所の移転に起因する変更を含む”を追加すべきである。</p> <p>48. ページ3-1, 項目 3.2: “設立システムと手続き (プロジェクト管理計画)”を載せるべきである。</p> <p>49. ページ3-2, 項目, 3.2.1.(1).1): コンサルタントからの説明が必要である。</p> <p>50. ページ3-2, 項目 3.2.1.(1).2): 第2節のロットの変更に変更されるべきである。</p>	<p>46. 原則的に、エンジニアは同意した。しかし、技術的理由、コンピューターソフト及び器械などに起因する設計作業の一部は、エンジニアの本社事務所において行われなければならない。</p> <p>47. ページ3-1, 項目 3.1.2 文章“バンキナン変電所とプカンバル変電所の移転に起因する変更を含む”を項目に追加することになる。</p> <p>48. ページ3-1, 項目 3.2, 最後の行 エンジニアは、“設立システムと手続き (プロジェクト管理計画)”を含めることに同意した。</p> <p>49. ページ3-2, 項目 3.2.1 91) 1) 段落は、エンジニアにより実行される彼ら自身の活動という理解で削除されることになる。</p> <p>50. ページ3-2 及び3-5, 項目 3.2.1.(1) 2) 次回会議で討議されるであろう。</p>

PLN コメント	議論の結果
<p>5 1. ページ 3-3, 図. 3-1 “エンジニアリングサービスフロー図”</p> <ul style="list-style-type: none"> — 意図した下書き文字は削除されるべきである。 — “設立システムと手続き (プロジェクト管理計画)” 及び “データ測量モニタリング” を載せるべきである。 — 第 2 節のロットの変更に合わせて合致するべきである。 — 送電線 (認可図面) のサービス範囲は、第 2 節に一致して合わせられるべきである。 <p>5 2. ページ 3-5, 項目 3, 1 行目:</p> <p>“事前の優先入札、エンジニアは、事前入札会議の下書きを準備し、改正する” とすべき</p> <p>5 3. ページ 3-6:</p> <ul style="list-style-type: none"> — 第 2 段落: 削除されるべき — 項目 (2): * コンサルタントは土木作業の範囲についての説明を加えるべきである。 * コンサルタントは、ロット指令に従い作業指令を手配するべきである。 * コンサルタントは、送電線 (認可図面) のサービス範囲を第 2 節に一致して合わせられるべきである。 * コンサルタントは、行われた及び行われるであろう図面の詳細な量を与えるべきである。 	<p>5 1. ページ 3-3, 図. 3-1 “エンジニアリングサービスフロー図”</p> <ul style="list-style-type: none"> — エンジニアは削除に同意した。 — 文章 “設立システムと手続き (プロジェクト管理計画)” 及び “データ測量モニタリング” は図に追加されることになる。 — エンジニアは同意した。 — エンジニアは同意した。 <p>5 2. ページ 3-5, 項目 3, 1 行目</p> <p>文章 “事前入札会議の下書きを準備し” はエンジニアは~の後に追加する。</p> <p>5 3. ページ 3-6, 第 2 段落</p> <p>エンジニアは同意した。</p> <p>ページ 3-6, 項目 (2)</p> <ul style="list-style-type: none"> a. エンジニアは、項目 (2) を修正するであろう。そして、契約書草案の準備を通して、PLN に従う。 b. 多数の建設図面ができあがった。85枚 多数の建設図面ができる予定である。100枚 (おおよそ)

PLN コメント	議論の結果
<p>54. ページ3-7:</p> <ul style="list-style-type: none"> 一項目2), 第2段落: この段落7の意味は何かをコンサルタントにより説明されるべきである。 一項目3): *この作業を誰が行うかコンサルタントにより説明されるべきである。 *コンサルタントは、実現可能性調査とエンジニアリング設計の期間に始められる地質学的調査の詳細と説明を与えるべきである。 <p>55. ページ3-8</p> <ul style="list-style-type: none"> 一項目3): 第3節のコメントに適合されるべきである。 一項目4): この作業はどのロットのためかを説明されるべきである。 一項目5): 送電線(認可図面)のサービス範囲は、第2節に一致して合わせられるべきである。 <p>56. ページ3-11, 項目(4): 土木作業と電気機械的(送電線を含む)作業について、説明されるべきである。</p>	<p>54. ページ3-7, 項目2), 第2段落 エンジニアは、全てのコントラクター(契約者)/製造者の間の設計調整の管理に関して親密な内部調整を十分に保持する。すなわち、ロットIからロットⅣまで、ロット5からロット8までである。設計におけるいくつかの相違や相互に関係のあるロット間に生じるような相違は、コントラクター/製造者に関する調整を通してエンジニアによって処理されていくべきである。 ページ3-7, 項目3) 地質学的調査は、エンジニアの地元副コントラクターによって実施されるであろう。作業の詳細は、付属2を見ることが。</p> <p>55. ページ3-8, 項目(3) 契約書草案の準備を通して適合されるであろう。 ページ3-8, 項目(4) 設計変更は、ロットI土木作業で実施されることになる。 この節における全ての説明は、入札ロットのグループ化の事項で修正されることになる。 ページ3-8, 項目5) 契約書草案の準備を通して適合させるであろう。</p> <p>56. ページ3-11, 項目(4) この節における全ての説明は、入札ロットのグループ化の事項で修正されることになる。</p>

PLN コメント	議論の結果
<p>57. ページ3-12: 一項目2): 土木作業(ダム測量とモニタリング)について載せるべきである。</p> <p>58. ページ3-13: 一項目(5): 土木作業について載せるべきである。 一項目(6), 2行目: “エンジニアは、成功後にPLNにプロジェクト完成報告を提 供する”とすべき 一項目(7), 1行目: “環境的作業におけるPLNの援助”として、“半年ごとの報告” について載せるべきである。</p> <p>59. ページ3-14: 一項目2): プロジェクト活動とコンサルタント活動を含むべきである。</p>	<p>57. ページ3-12, 項目2) 文章“ダム測量及びモニタリングを含む”を…プラント運転及び維 持管理…の後の項目に追加されることになる。</p> <p>58. ページ3-13, 項目(5) 文言“プラント”は、土木、機械及び電氣的な作業を網羅する全て のプロジェクト作業を意味する。 ページ3-13, 項目(6), 2行目 文章“成功”は、“性能試験”の前に追加されることになる。 ページ3-13, 項目(7), 1行目 文言“再検討と助言”は、“援助”に代えられることになる。 エンジニアは、半年毎の報告の準備を同意した。</p> <p>59. ページ3-14, 項目2) エンジニアは同意した。</p>

PLN コメント	議論の結果
<p>60. ページ3-15, 項目(1):</p> <ul style="list-style-type: none"> - 2行目: “1991年2月-1992年1月”は削除されるべきである。 - 項目1): “入札書類及び入札前会議”とすべき - 項目4): “契約交渉”とすべき - 第2段落 コンサルタントにより説明されることが必要である。 - 第3段落 削除されるべきである。 <p>61. ページ3-16, 項目3.2.3, 7行目:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 項目4、最後の文章: “…良い条件で”が追加されるべき - 項目3.2.3, 7行目: “1990年の初頭で”は削除された。 	<p>60. ページ3-15, 項目(1)</p> <ul style="list-style-type: none"> - 2行目: エンジニアは同意した。 - 項目1): エンジニアは同意した。 - 項目2): エンジニアは同意した。 - 第2段落: 段落は削除されることになる。しかし、事柄は次回会議で討議されるであろう。 - 第3段落: 段落は、削除されることになる。 <p>61. ページ3-16, 項目(4), 第2段落</p> <p>文章“合理的で良い条件で”は、…全ての便宜と事務所の後に追加する。</p> <p>ページ3-16, 項目3.2.3, 7行目 エンジニアは同意した。</p>

PLN コメント	議論の結果
<p>6 2. ページ 3-17:</p> <ul style="list-style-type: none"> 一 第 3 段落: 国外移住スタッフの人数について、コンサルタントの説明が必要である。 一 項目 3.2.4, 第 3 段落: 送電線の設計は、インドネシアで行われるべきである。そして、再検討の結果と製造者の図面のコメントは PLN に送られるべきである。 <p>6 3. ページ 3-21, 項目 3.3:</p> <p>第 2 節のコメントに適合されるべきである。</p> <p>6 4. ページ 3-22, 図. 3-2:</p> <p>ロットの変更及びプカンバル変電所の移転に起因する設計変更に適合せざるべきである。</p> <p>6 5. ページ 3-30, 項目 3.3.2.4:</p> <p>入札書類は最新のものにされるべきである。</p> <p>6 6. ページ 3-33, 全ての項目 3-4:</p> <p>作業スケジュールは、変更と第 2 節のコメントに適合されるべきである。</p>	<p>6 2. ページ 3-17</p> <ul style="list-style-type: none"> 一 第 3 段落: 段落は削除されることになる。 一 項目 3.2.4, 第 3 段落: 原則的に、エンジニアは同意した。しかし、技術的理由、コンピュータソフト及び器機等に起因する設計作業の一部は、エンジニアの本社事務所で行われなければならない。 <p>6 3. ページ 3-21, 項目 3.3</p> <p>文書“バンキナン変電所及びプカンバル変電所の移転に起因する変更”は、項目に追加されることになる。</p> <p>6 4. ページ 3-22, 図. 3-2</p> <p>次回会議で討議されるであろう。</p> <p>6 5. ページ 3-30, 項目 3.3.2.4</p> <p>次回会議で討議されるであろう。</p> <p>6 6. ページ 3-33, 項目 3.3.2.5</p> <p>次回会議で討議されるであろう。 スケジュールの下書きは、付属 1 に示されている。</p>

PLN コメント	議論の結果
<p>67. ページ 3-36 及びページ 3-42: 第2節及び第3節のコメントに適合させるべきである。</p> <p>68. ページ 3-44, 項目 3.5.(1).2): 項目 11 及び項目 12 は削除されるべきである。</p> <p>69. ページ 3-47, 項目 C: “測量報告” に追加されるべきである。</p> <p>70. ページ 4-1, 第4段落: 削除されるべきである。</p> <p>71. ページ 4-2, 図. 4-1(1): シンカラック E/S の基礎的な構成 (付属 1) に適合されなければならぬ。</p> <p>72. ページ 4-3, 図. 4-2(2): - 共同居住管理者と副居住管理者との違いは何か。 - なぜ、2人の副居住管理者がいるのか。 - 送電線監督グループは、ただ一つのグループに合体される。</p> <p>73. ページ 4-5 からページ 4-6 まで この説明と人員配置スケジュールの関係は何か。このページには言及されず、人員配置スケジュールに言及されている何名かの名前があるということの考慮は何か。</p>	<p>67. ページ 3-36 及びページ 3-42 次回会議で討議されるであろう。</p> <p>68. ページ 3-44, 項目 3.5.(1).2) 項目 No.11 及び項目 No.12 は削除されることになる。</p> <p>69. ページ 3-47, 項目 C 項目 “6. ダム測量とモニタリングの報告” は追加されることになる。</p> <p>70. ページ 4-1, 第4段落 エンジニアは、同意した。</p> <p>71. ページ 4-2, 図. 4-2(1) エンジニアは、同意した。</p> <p>72. ページ 4-3, 図. 4-2(2) 次回会議で討議されるであろう。</p> <p>73. ページ 4-5 からページ 4-6 まで 説明とプロジェクトの人員配置スケジュールとの直接の関係はない。チームは、首席プロジェクト調整者を通してプロジェクトチームにエンジニアリング、管理、財政的側面における支えとなる援助を提供するために日本において構成されるであろう。</p>

PLN コメント	議論の結果
<p>74. ページ4-9: このページは重複している、そこで、これは取り出されるべきである。</p> <p>75. ページ4-12: 小計=116.5MMM日本は削除されるべきである。 (なし)</p> <p>76. コンサルタントは、同じ目盛りによる仮の時間スケジュールと仮の人員配置スケジュールを準備し、外国のコンサルタントと地元コンサルタントの仮の人員配置スケジュールとを結合させるべきである。</p> <p>77. コンサルタントは、各技術者のために“誰が何を行う”を説明し、委任期間(TOR)におけるサービスの範囲と関連する業務説明を準備すべきである。</p> <p>78. コンサルタントは、技術者の各グループの同じポジションからの作業範囲を説明すべきである。</p> <p>79. 「後で決められるべき」である名前は交渉の時に満たされるべきである。</p> <p>80. ページ4-13: ーグループ3 “現地設計/専門家”: *地質学者は、本杜事務所ではMMM(人月)が不要である。 * “地質工学の技術者”が追加されるべきである。 ーグループ4 “HPP 建設監督”: 建築家は2名の技術者で十分である。</p>	<p>74. ページ4-9 エンジニアは、確認した。</p> <p>75. ページ4-12 小計=116.5MMM日本は削除されることになる。 (印刷エラー)</p> <p>76. 必要とされたスケジュールは、1990年12月3日にエンジニアによって提出された。</p> <p>77. 業務説明は、各技術者に1990年12月3日にエンジニアによって提出された。そして、それは次回会議に討議されるであろう。</p> <p>78. 次回会議で説明されるであろう。</p> <p>79. 次回会議で提出されるであろう。</p> <p>80. ページ4-13 ーグループ3 “現地設計/専門家” スケジュールでは地質学者の本杜事務所MMMはない。そして、地質学的作業は地質学者によって実施されるであろう。 ーグループ4 “HPP 建設監督” 次回会議で討議されるであろう。</p>

PLN コメント	議論の結果
<p>8 1. ページ 4-14:</p> <ul style="list-style-type: none"> ーグループ 4.4: <ul style="list-style-type: none"> なぜこの作業の MM の数は非常に大きいのか。 ーグループ 5 “パヤクンブーコタパンジャン送電線設計”: * 送電線測量は 1 人の技術者で十分である。 * ポジション 5, 6 及び 7 は “変電所及び調整技術者” の名前で 1 人の技術者で行う。 * 建築家は 1 人の技術者で十分である。 <p>8 2. ページ 4-15:</p> <p>変電所技術者が 1 人の技術者に追加され、建築家は 1 人の技術者で十分であるという理解から、グループ 7 に請け負われる作業 “送電線 (パヤクンブーコタパンジャン) の建設” はグループ 6 “送電線 (コタパンジャンブカンバル) の建設” によって請け負われることで十分である。</p> <p>8 3. ページ 4-16:</p> <ul style="list-style-type: none"> ーグループ 1 “管理/建設的な” ポジション 7 は削除された。 ー人員配置スケジュールで言及された名前にタンガリ HPP I プロジェクトの有限会社ヨドヤカルヤの数名の技術者がいたことを指摘すべきである。しかし、彼らは決して現場 (プルワコ J を含む) に行かない。 ーグループ 3 “現場設計/専門家”: * ラチマンシヤは、ルスマン・パンガビアンに移転された。 * 地質工学的技術者は削除された。 	<p>8 1. ページ 4-14</p> <ul style="list-style-type: none"> ーグループ 4.4. “移転道路と橋梁” 次回会議で討議されるであろう。 ーグループ 5 “パヤクンブ変電所ーコタパンジャン開閉所間の送電線設計” 次回会議で討議されるであろう。 <p>8 2. ページ 4-15</p> <p>次回会議で討議されるであろう。</p> <p>8 3. ページ 4-15</p> <ul style="list-style-type: none"> ーグループ 1 “管理/建設的な” 次回会議で討議されるであろう。 ー技術者 (地元コンサルタント) 次回会議で討議されるであろう。 ーグループ 3 “現場設計/専門家” 次回会議で討議されるであろう。

PLN コメント	議論の結果
<p>84. ページ4-17:</p> <ul style="list-style-type: none"> - グループ 4.3. “電氣的及び機械的”: F.X. ファジユルは他の技術者に代えるべきである。 - グループ 4.4. “移転道路及び橋梁”: A. スディハルジヨ D は他の技術者に代えるべきである。 - グループ 5. “パヤクンブーコタパンジャン送電線的设计”: ポジション 4 は、“ルート測量技術者”である。 	<p>84. ページ 4-17</p> <ul style="list-style-type: none"> - グループ 4.3 “電氣的及び機械的” 次回会議で討議されるであろう。 - グループ 4.4. “移転道路及び橋梁” 次回会議で討議されるであろう。 - グループ 5. “パヤクンブーコタパンジャン送電線的设计” 次回会議で討議されるであろう。
<p>85. ページ 4-18, グループ 6 “送電線 (コタパンジャンーパヤクンブ) の建設監督”: 削除されるべき、作業は、グループ 7 “送電線 (パヤクンブーカンバル) の建設監督” によって行われたために十分であるという理解による。</p>	<p>85. ページ 4-18 次回会議で討議されるであろう。</p>
<p>86. ページ 4-19 から ページ 4-32 まで: この説明は、TOR においてサービスの全範囲の各技術者への業務説明で完了したとすべきである。</p>	<p>86. ページ 4-19 から ページ 4-32 まで 各技術者への業務説明は、1990年12月3日にエンジニアによって提出された。そして、それは次回会議で討議されるであろう。</p>
<p>87. ページ 4-33 及び 4-34: もし、この技術者が PLN によって提供されることができないのなら、このプロジェクトにおけるコンサルタント作業の効果は何であろうか。</p>	<p>87. ページ 4-33 及び 4-34 次回会議で討議されるであろう。</p>

IMPLEMENTATION SCHEDULE
KOTAPANJANG HPP & TRANSMISSION LINE

実施計画
コタンパンジャ/HPPと送電線

Attachment 1

CALENDAR YEAR	1990				1991				1992				1993				1994				1995				1996				1997			
	Quarter 1/4				1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1. Consulting Service コンサルタンサービス	P EN LA Consulting Service (L/A 1990/91)																															
2. Power Plant 発電所	IGGI Consulting Service (L/A 1991/92)																															
a. Equipment (Communication), Lot VD 装置(通信)	Tender/Evaluation																															
b. Civil works (Diversion Tunnel, (迂回トンネル), Dam, Spillway, Power House, Tailrace, etc.), Lot I ダム、放水路、発電所等)	Prequalification Tender/Evaluation Construction 貯水 Isponding																															
c. Metal Works, Lot II 金属工事	Tender/Evaluation Design/Manufacturing/Transportation/Installation 設計、製造、輸送、設置																															
d. Generating Switchyard Equipment, Lot IIIA,B,C-1 発電所装置	Tender/Evaluation Design/Manufacturing/Transportation/Installation 設計、製造、輸送、設置																															
e. Relocation Road and Bridge, Lot VIA, B, C, D 再設置の道路、橋	Tender/Evaluation Construction 建設																															
3. Transmission Line and Substation 伝電線と変電所																																
a. Kotapanjang S/Y - Pekanbaru S/S - Design, Manufacturing & Transportation, Lot IV & Lot III C-2 設計、製造、輸送	Tender Evaluation Design, Manufacturing and Transportation 設計、製造、輸送																															
- Foundation, Erection & Civil Works, Lot 5 & Lot 6 基礎、建設、土木工事	Tender/Evaluation Erection & Civil Work 建設、土木工事																															
b. Payakumbuh S/S - Kotapanjang S/Y - Design, Manufacturing & Transportation, Lot VII 設計、製造、輸送	Tender/Evaluation Design, Manufacturing and Transportation 設計、製造、輸送																															
- Foundation, Erection & Civil Works, Lot 7 基礎、建設、土木工事	Tender/Evaluation Erection & Civil Work 建設、土木工事																															
4. Land Acquisition and Resettlement 土地取得、再移住																																

備考 Remarks: P = Pledge 誓約
EN = Exchange of Notes
LA = Loan Agreement 借款契約

1. 実行可能性調査

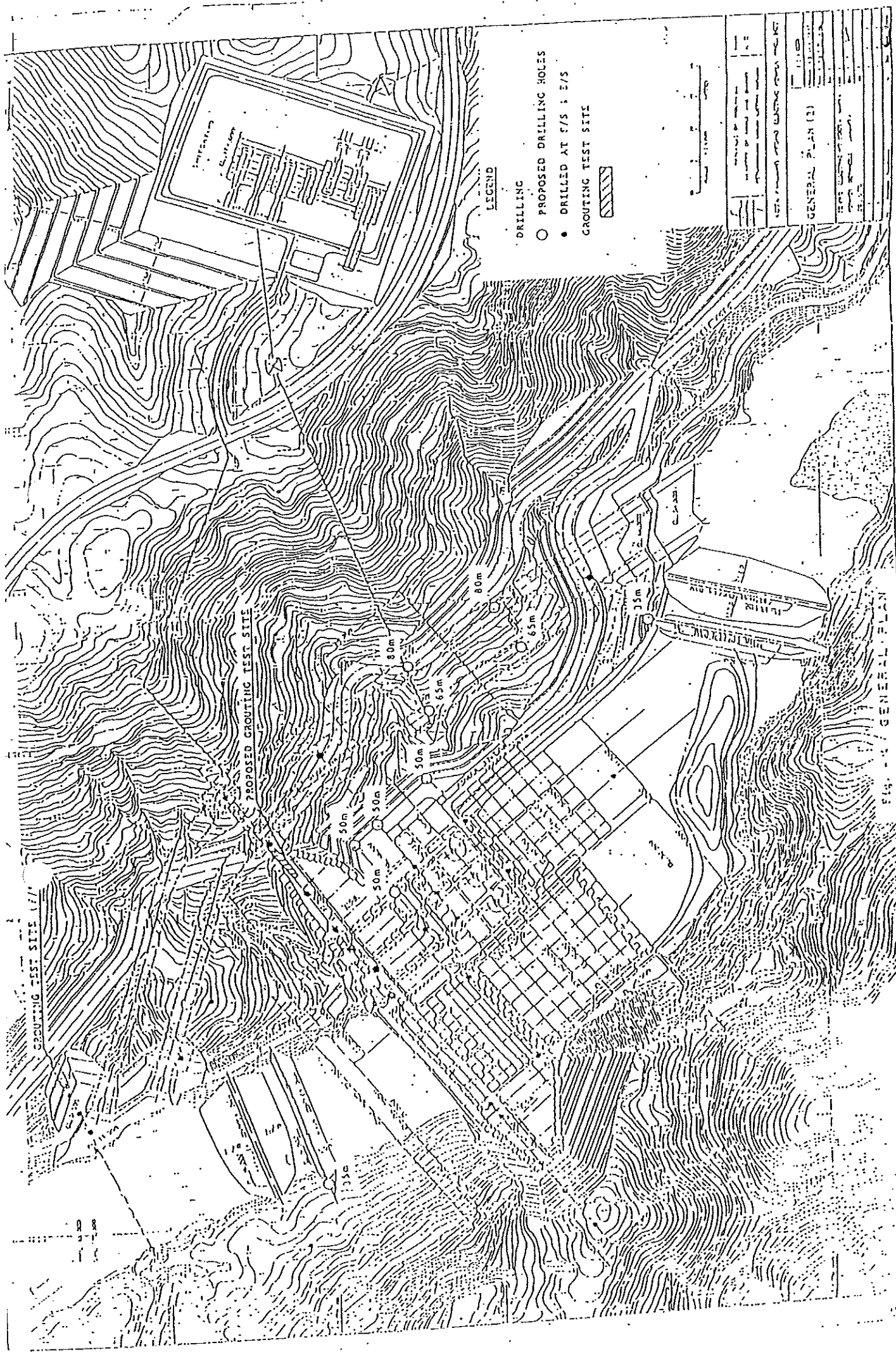
作業内容	場所	量	合計
掘削	ダムサイト	1,200m (27 抗)	1,745m (43 抗)
	採掘場	525m (14 抗)	
	川床	20m (2 抗)	

2. 設計段階におけるエンジニアリングサービス

作業内容	場所	量	合計
掘削	ダムサイト	860 m (19 抗)	2250.5 m (104 抗)
	採石場	290.5m (7 抗)	
	ブラウガダン砂利採掘場	40 m (6 抗)	
	クオク砂利採掘場	90 m (9 抗)	
	操車場	30 m (3 抗)	
	送電線	537 m (41 抗)	
	変電所	120 m (4 抗)	
	グラモ橋用地	125 m (7 抗)	
	カンバル橋用地	123 m (2 抗)	
	ムアラタクス橋用地	35 m (2 抗)	

3. 建設監理のエンジニアリングサービスの提案

作業内容	場所	量	合計
掘削	ダムサイト	200m (4 抗)	640m (14 抗)
	防水せき	70m (2 抗)	
	川床	290m (4 抗)	
	橋	80m (4 抗)	



LEGEND

DRILLING

- PROPOSED DRILLING HOLES
- DRILLED AT 5/5 & 5/5

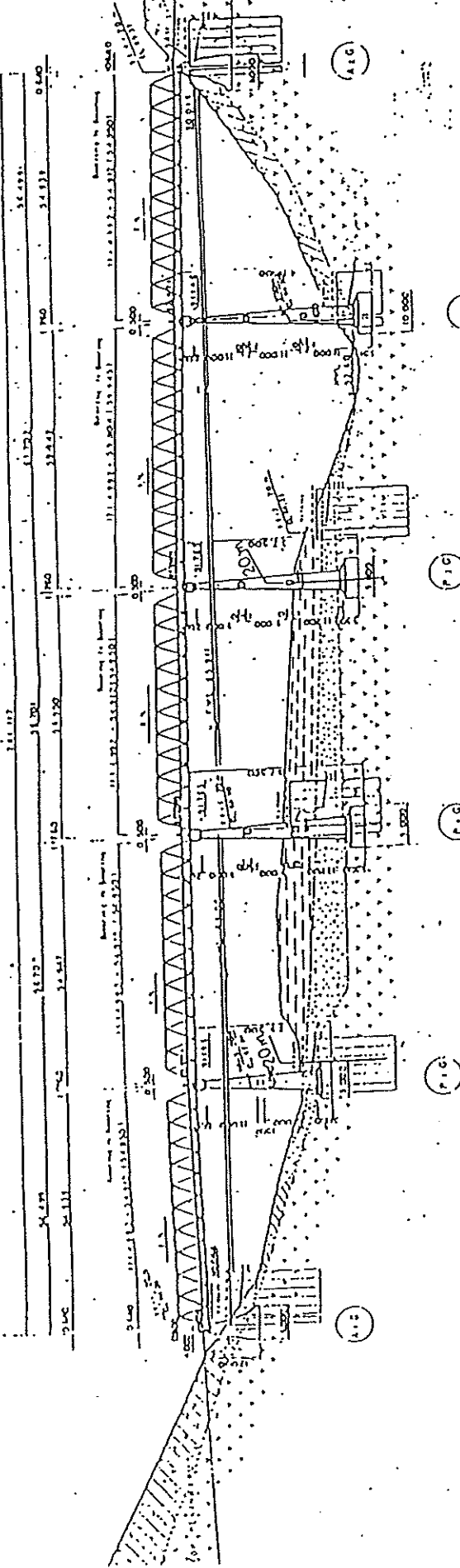
GROUTING TEST SITE

PROJECT NO.	
DATE	
SCALE	
GENERAL PLAN (2)	
DESIGNED BY	
CHECKED BY	
APPROVED BY	

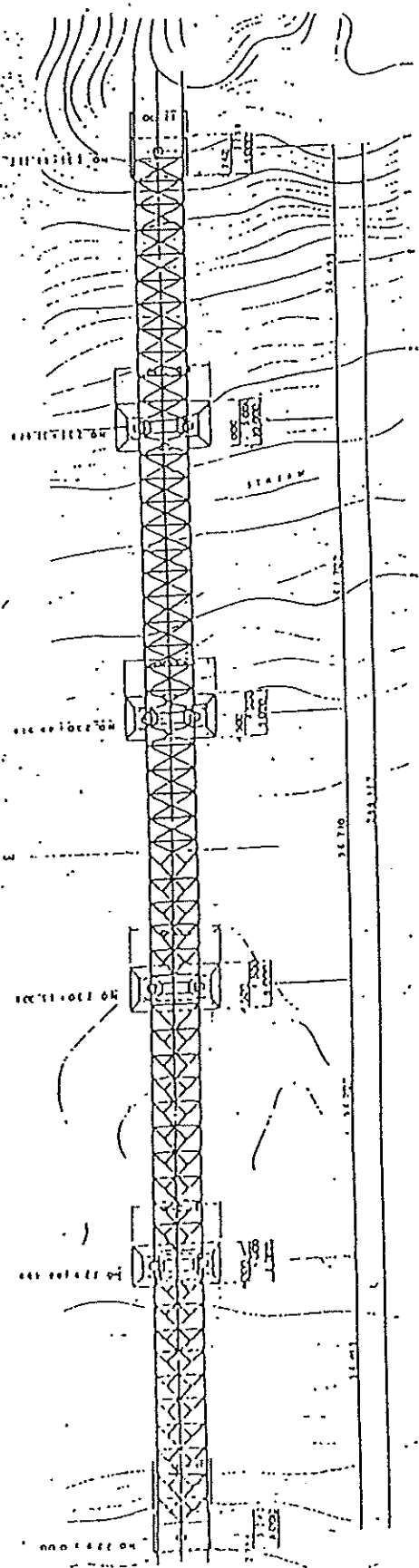
FIG. 1. GENERAL PLAN

20/10/78

ULMIVU ULLUUL J-11000
 7号毛橋



GENERAL VIEW
 全体図



TOP PLAN

BOTTOM PLAN

GENERAL PLAN 全体計画

CROSS

R. ABUTN
 L. ABUTN

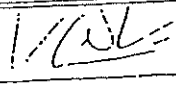
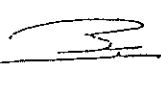
DAFTAR HADIR *出席者名簿*

Acara Rapat : *会議名* PLTA KOTAPANJANG . . . PLTA コタパンジャ
 Tanggal : 6 Desember 1990 . . . 1990年12月6日
 Tempat : Ruang Sidang Lt. VII PLN Pusat . . . PLN本社
会場 *本会議室*

NAMA <i>氏名</i>	JABATAN <i>役職</i>	KESATUAN <i>会社名</i>	TANDATANGAN <i>サイン</i>
S. Anwar Aritonang	KDJP	PLN - PUSAT	<i>[Signature]</i>
Barkah S.	KBAR	PLN - PUSAT	<i>[Signature]</i>
Divi Atmo Priyanto	DJP	PLN - PUSAT	<i>[Signature]</i>
HADI. S	PRH	PLN - PST	<i>[Signature]</i>
HARTOPO. MH	DAH	PLN PST	<i>[Signature]</i>
HARRIS SUEWARO	DAH II	"	<i>[Signature]</i>
HENKY	DAH	"	<i>[Signature]</i>
PRADONO	ESTR	PLN PROYEK	<i>[Signature]</i>
DJODI SUPRAPTO	DDJ I	PLN PST	<i>[Signature]</i>
JUARA. P.	DDJ I	PLN PST	<i>[Signature]</i>
DJOKO PUTRANTO	SNR	TRIMITRA	<i>[Signature]</i>
SEIICHIRO HIRANO <i>セイイチロ</i>		TEPSCO <i>東電設計</i>	<i>[Signature]</i>
TAKASHI IBUMI <i>タカシ</i>		TEPSCO <i>東電設計</i>	<i>[Signature]</i>
Eishi Goto <i>ゴト</i>		" "	<i>[Signature]</i>
YUZO YANO <i>ヤノ</i>	G.M. of JKT OFFICE	" "	<i>[Signature]</i>
HISANORI MORITA <i>モリタ</i>		" "	<i>[Signature]</i>
INDRIARTONO	KDUP	PLN PUSAT	<i>[Signature]</i>
Satria Ernata	DIV - MIDANG	TRIMITRA	<i>[Signature]</i>
Andhika Prastawa	Staff.	TRIMITRA	<i>[Signature]</i>
Irsal Sulaim	Project Repr.	YODYA KARYA	<i>[Signature]</i>
YOSHIDA <i>ヨシダ</i>		TEPSCO <i>東電設計</i>	<i>[Signature]</i>

DAFTAR HADIR 出席者名簿

Acara Rapat :
 議題
 Tanggal :
 日付
 Tempat :
 会場

No.	N A M A	JABATAN	KESATUAN	TANDATANGAN
	SUEBARNO TIRTO	Dik	PT. YUDYA KARYA	
	Wahyu Bayuhoro	Kasir	PT Yungo Kary	
1.				
2.				
3.				
4.				
5.				
6.				
7.				
8.				
9.				
10.				
11.				
12.				
13.				
14.				
15.				
16.				
17.				
18.				
19.				
20.				
21.				

議事録
(第2回)

題名 : コタパンジャン水力発電プロジェクトのエンジニアリングサービスのための契約交渉
日付 : 1990年12月7日
時間 : 午前9:00-午前11:30
出席者 : 添付リスト参照のこと

1. 1990年12月6日の第1回会議の継続である。PLNとエンジニアとによって、添付 Annex-1にある技術上の提案に関して議論された。
2. 第1回会議の議事録草案が情報とデータを添えて、PLNより提案された。そして PLNとエンジニアとによって最終的に確認された。
3. 技術的提案中に指定されていないエンジニアのためのカリキュラムが、PLNの同意のもとに提出された

エンジニアを代表して

国営電力公社を代表して

(サイン)

(サイン)

モリタ ヒサノリ

アンワル アリトナン

1. エンジニアは技術上の計画に費やされる人一月の合計の概要を下表のように説明した。エンジニアリングサービスは、OECD と PLN 間の議事録（1990年4月12日）で確認された合意に基づき2つの契約に分けられることになる。

(1) L/A 1990/1991

(第1次契約)

合計 人一月

	東電設計	YK/TNE
(1) 土木工事	459.5	519.5
(2) T/Lの設計 (Paya.S/S-Kota.S/S)	72.0	64.5
小計	531.5	584.0

(2) L/A 1991/1992

(第2次契約)

(3) 金属工事、移転用道路・橋 の建設	234.5	199.5
(4) T/Lの建設監理 (Kota.S/Y-Peka.S/S)	89.5	67.5
(5) T/Lの建設監理 (Paya.S/S-Kota.S/S)	76.5	69.0
小計2	390.5	336.5
合計	922.0	920.0

注：コタパンジャンS/YとプカンバルS/S間のT/Lの設計は、プロジェクト（1987-1988）の設計段階で作成された。しかしプカンバルS/Sの場所の変更によって変更された。

2. T/L作業の建設監理の検討

- (1) PLN は1つのチームによって上記T/L作業 No.2.(4)と No.2.(5)の建設監理を実行するようにエンジニアに要請した。
エンジニアは、PLN の要請に基づきT/L作業の人一月スケジュールの改訂を説明することを約束した。

(2) T/LについてのPLNのコメント

- a. エンジニアによって提案された東電設計の専門家の人数は、PLNの要請によって減らされることになるだろう

東電設計の専門家の人数 (エンジニアによる提案)	専門家の人数 (PLNによる提案)
1 技術チーフ (T/L)	同じ
1 技術チーフ (S/S)	同じ
3 T/L技術者	1 T/L技術者
3 S/S技術者	1 S/S技術者
2 土木技術者 (T/L)	1 土木技術者 (T/L)
1 土木時術者 (S/S)	1 土木技術者 (S/S)
2 建築	不要

- b. PLNによる地学・土壌調査のスケジュールにしたがい、T/L設計期間は15ヶ月から9ヶ月に減ることになる。

- c. エンジニアは、東電設計とYK/TNEの専門家による提案に対する回答と説明を準備することが求められた。提案には人員計画と必要な人一月とを含む。

3項目は次回会議で協議される。

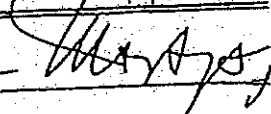
DAFTAR HADIR 出席者名簿

Acara Rapat : KOTAPANJANG HEPP ... 7月17日午後
 会議名 : 7 November 1990 ... 1990年11月7日
 Tanggal :
 日付 : R. Sidang Lantai VII, PLN PUSAT ... PLN本社
 Tempat : 7会議室
 会場

No.	N A M A 氏名	JABATAN 役職	KESATUAN 会社名	TANDATANGA 印
	S. Anwar Aritonang	KDJP	PLN PST	[Signature]
2.	Barkah S.	KBAK	PLN PST	[Signature]
3.	Pelly Butarbutar	DJP	PLN PST	[Signature]
4.	Dwi Atmo Priyanto	DJP	PLN PST	[Signature]
5.	SARWONO MH	DPH	PLN - PST	[Signature]
6.	HARTOPO, MH	DAH	PLN - PST	[Signature]
7.	INDRIARTONO	DVP	PLN PST	[Signature]
8.	AMIN SURENG	DVP	PLN PST	[Signature]
9.	Christian Hakim	T/L - Engineer	Yodya Karya	[Signature]
10.	Ihsal Sulaini	Project Repr.	Yodya Karya	[Signature]
11.	YOSHIDA 三ツツ		TEPSCO 福井	[Signature]
12.	T. IZUMI 一ツツ		TEPSCO 福井	[Signature]
13.	H. MORITA 三ツツ		" " 福井	[Signature]
14.	Y. YANO 三ツツ	G.M. TEPSCO JKT	" " "	[Signature]
15.	S. HIRANO 三ツツ		" " "	[Signature]
16.	Andhika Prastawa	Trimitra Staf	TNE	[Signature]
17.	Wahyu Bashoro	Kasir	Yodya Karya	[Signature]
18.	SATRIA ERNATH	DIV - HIDRO	TNE	[Signature]
19.	M. MUNIR	DIV JSA	PLN - PPE.	[Signature]
20.	DJODI SUPRAPTO	OPTE	PLN PST	[Signature]
21.	HERIS SURENG	DIV II	" " "	[Signature]

DAFTAR HADIR 出席者名簿

Acara Rapat : KOTA PANJANG HEPP : 31 Desember
 会議名 : December
 Tanggal : 7 November 1990 . . . 1990年11月7日
 日付
 Tempat : R. Sidang Lantai VII . PLN - PUSAT.
 会場 : PLN本社7F会議室

No.	N A M A 氏名	JABATAN 役職	KESATUAN 会社名	TANDATANGAN サイン
1.	M. Zubek H	DTG	PLN Pusat	
2.				
3.				
4.				
5.				
6.				
7.				
8.				
9.				
10.				
11.				
12.				
13.				
14.				
15.				
16.				
17.				
18.				
19.				
20.				
21.				

議事録
(第3回)

題名 : コタパンジャン水力発電プロジェクトのエンジニアリングサービスのための
契約交渉
日付 : 1990年12月12日
時間 : 9:00-13:30
出席者 : 添付リスト参照のこと

1. 1990年12月7日の第2回会議の継続である。添付 Annex-1 にある、それぞれの分野のサービスのための、人一月スケジュールに関して議論された。
2. エンジニアは、議論のためのデータを以下に提案した。PLN は確認した。
 - (1) それぞれの分野のサービスのための、修正した分担と人一月スケジュール。
修正した T/L 建設監理スケジュールを含む
 - (2) 1990年12月6日に開かれた第1回会議の修正議事録草案
 - (3) PLNの確認のための、YKエンジニアの代案のカリキュラム

エンジニア代表

国営電力公社代表

(サイン)

(サイン)

モリタ ヒサノリ

アンワル アリトナン

1. 1990年12月7日の第2回会議におけるPLNの指定に基づき、エンジニアはT/L建設監理のための修正した分担と人一月スケジュールを以下のように提案した。

職務	原案のエンジニアM/Mの人数			修正案
	Kota-Peka	Paya-Kota	合計 M/M	
主任技術者(T/L)	1	—	1 (3. 0)	1 (33. 0)
主任技術者(S/S)	—	1	1 (2. 5)	
T/L 技術者	2	2	4 (81. 5)	1 (27. 5)
S/S 技術者	1	1	2 (28. 0)	1 (32. 0)
土木技術者(T/L)	1	1	2 (34. 0)	1 (23. 0)
土木技術者(S/S)	1	—	1	—
建築技師	2	—	3 (5. 0)	—
試験契約技術者	1	1	2 (12. 0)	1 (8. 0)
合計	9	7	16 (166. 0)	5 (123. 5)
差			11 (-42. 5)	

2. PLN はエンジニアに対して、各技術者の仕事の説明書と必要性を説明することを求めた。各技術者の仕事の説明書はエンジニアによって準備される。
3. 駐在長が帰国その他の理由によって任務を果たせないときは、副駐在長が唯一の代行者であることが確認された。
4. 原案では建築技師が6人であったが、3人に変更された。彼らの仕事の概要は以下の通りである。
- (1) 構造技術者 P/Sの構造
 - (2) 建造物の建築技術者 P/S発電所とS/Sビルディング全般
 - (3) 万能な技術者 P/Sについて様々
- しかし、彼等の人一月は変更しなかった。
5. 環境監視/土木技術者(1人)のM/Mは、少なくとも50M/Mであり、環境専門家は少なくとも12M/Mである。エンジニアは以下の通り説明した。本プロジェクト

トの社会環境面は自然環境面よりも重要であること、かかる状況下で、エンジニアは環境監視／土木技術者（2人）のM/Mを4.5M/Mから6.7M/Mに増やすこと、環境専門家（2人）を削減すること。

エンジニアは、組織図中の他の技術者と分けたポジションに環境技術者を配置することに同意した。

6. PLNはエンジニアに対して、仕事のバーチャートをかつての半分にすることを許可しなかった。
7. エンジニアは、ダム の 測量 と モニタリング という 新たな 分野 を 請け 負う こと に 合意 した。 なぜ なら、 設計 死人 技術者 と 地質 学者 が 増員 される だろう から である。
8. 土木 の ための 試験 場 が エンジニア の 監督 ・ 監理 の もと で Lot・I 土木 作業 の 契約 者 に よって 開設 され 運営 され る こと が 確認 され た。
9. 海外 の 技術 者 だけ で なく 国内 の 技術 者 に も、 彼等 の 役割 と M/M の 必要性 を 明らか に される べき である。
10. 業務 と 人 一 月 の スケジュール は、 本 プロジェクト の タイム スケジュール を 守る ため に 再設定 される。
11. PLNは、提案された人員とT/L設計グループ技術者についての理由を明らかにすることをエンジニアに求めた。そして人員とM/Mの目標値を説明した。
12. 付け替え道路の品質管理と測量値とがそのチームの実行のために計画された。マネージメントグループの測量士の仕事は、プロジェクト全体の進行のために援助されるべきである。
13. エンジニアは Lot・I 土木作業分野の作図スケジュールの準備を求められた。現場での作業が開始される前に東京で作図を準備することが推奨された。

DAFTAR HADIR 出席者名簿

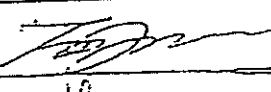


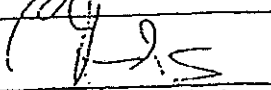
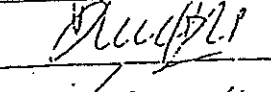
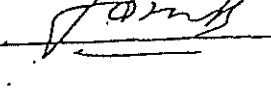

Acara Rapat : PLTA KOTAPANJANG PLTA コタパシヤ
 会議名 : 12 Desember 1990 1990年12月12日
 Tanggal :
 日付 : Ruang Sidang Lt. IX, PLN Pusat
 Tempat : PLN本社第9会議室
 会場

No.	N A M A 氏名	JABATAN 役職	KESATUAN 会社名	TANDATANGAN サイン
1.	J. Anwar Aritonang	COOP	PLN Pusat	
2.	Burkah S.	CBAR	PLN Pusat	
3.	Pelly Bantarbutar	Staf DSP	PLN Pusat	
4.	Dwiatmo Priyanto	Staf DSP	PLN Pusat	
5.	Reuchjudin	Deputy PEG	PPE	
6.	Yossi Yosobroto	DESP	PPE	
7.	M. MUNIR	DEALIS	PLN-PPE	
8.	AMIN SUGENUS	DUP	PLN Pst	
9.	Triyono	DRH	PLN-Pusat	
10.	SATIAH ERNATA S	DIV-HIDRO	TRIMITRA	
11.	John Panjouw	Div - Hidro	Trimitra	
12.	SUEBARNO TIRTO	DIR	YUDYA KARYA	
13.	IRZAL SULAIMI	PROJECT REPR	YUDYA KARYA	
14.	GUSTIARU HALIM	T/C-Engineer	Yudya Karya	
15.	Djoko Prasowo	Staf Telus	TNE	
16.	Trihono Kadri	Div. Hidro	Trimitra	
17.	YOSHIDA 三好		TEPCO 東電	
18.	HISANORI MORITA 三井		" "	
19.	Y. YANO 山本	G.M. JKT OFFICE	" "	
20.	E. GOTO 五藤		" "	
21.	S. HIRANO 平野		" "	

P U S A T

DAFTAR HADIR 出席者名簿

Acara Rapat :
 会議名
 Tanggal :
 日付
 Tempat :
 会場

No.	N A M A	JABATAN	KESATUAN	TANDATANGAN
2	T. Izumi 伊集川		TEBSCO 東電 850	
3	HARTOPO. MH	DAH	PLN PST	
4	SARWONO HM.	DPH	PLN-PST	
5	HARRIS	DDH II		
6	DZODI SUPRAPTO	DDJ I	PLN PST	
7	PIETER M	DD) I		
8	SOEHARTOMO	DHIC	---	
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				
21				

議事録
(第4回)

題名 : コタパンジャン水力発電プロジェクトのエンジニアリングサービスのための
契約交渉
日付 : 1990年12月14日
時間 : 8:30-11:30
出席者 : 添付リスト参照のこと

1. 1990年12月12日の第3回会議の継続である。添付 Annex-1 にある、それぞれの分野のサービスのための、人-月とスケジュールに関して議論された。

2. エンジニアは、会議のために以下のデータを提案した。

(1) 提案された技術専門家の業務説明書

(2) Lot- I 土木作業の作図スケジュール

(3) 送電線と変電所の設計と建設管理グループサービスの詳細な業務説明書
と実行スケジュール

(4) 実行スケジュールの修正したバーチャート

(5) 第2回と第3回会議の議事録草案

3. 次回会議は、1990年12月18日に開催される。

エンジニアを代表して

国営電力公社を代表して

(サイン)

(サイン)

モリタ ヒサノリ

アンワル アリトナン

PUSAT

DAFTAR HADIR 出席者名簿

Acara Rapat : PLTA KOTAPANJANG PLTA 伊塔パンジャン
 会議名
 Tanggal : 14 Desember 1990 1990年12月14日
 A付
 Tempat : Ruang Sidang Lantai VII PLN Pusat
 会場
 PLN本社7会議室

NO.	N A M A E/O	JABATAN 役職	KESATUAN 会社名	TANDATANG? サイン
1.	S. Anwar Ardonang	KODP	PLN Pusat	
2.	Barkul S.	KCBK	PLN Pusat	
3.	Riky Kuntarbutri	Staf DJP	PLN Pusat	
4.	Dwidarmo Prijanto	Staf DJP	PLN Pusat	
5.	MUCHA JIDIM	Staf DETSIP	PP	
6.	Yossi Yosobroto	-II-	PPE	
7.	SOEPROW	PAT I	R. P. K.	
8.	GUSTIAN HALIH	E/L - Engineer	Yodya Karya	
9.	Irsal Sulaini	Project. Reprs.	Yodya Karya	
10.	YOSHIDA	エゾ	TEPSCO 東電	
11.	TAKASHI. IZUMI	アジ	TEPSCO 東電	
12.	PRADONO	KSTK	PROYEK	Am Pradono
13.	SATRIA E S	DIV - HIDRO	TRIMITRA	
14.	Djoko Prastowo	Staf Tehnik	TNE	
15.	NIETAR M.	DDJ	PLN PST	
16.	DYODI SUPRAPTO	DDI I	PLN PST	
17.	Eishi Goto	エト	TEPSCO 東電	
18.	S. HIRANO	エシ	" "	
19.	Y. YANO	Y. H. JKT OFFICE	" "	
20.	H. MORITA	エシ	" "	
21.	HARTOPO. MH.	DAH	PLN PST	
22.	PLN Pusat			

議事録
(第5回)

題名 : コタパンジャン水力発電プロジェクトのエンジニアリングサービスのための
契約交渉
日付 : 1990年12月18日
時間 : 9:30-12:00
出席者 : 添付リスト参照のこと

1. 1990年12月14日の第4回会議の継続である。人一月と実行スケジュールが討議され、合計1700人一月（東電設計885.5、ヨドヤカルヤ／トリミトラスエンジニアリング814.5）であることが合意された。詳細は添付Annex-1にある。

2. エンジニアは、1990年12月17日の会議のための以下のデータを提案した。

(1) 修正した人一月と実行スケジュール

(2) Lot-I 土木作業の作図の修正スケジュール

(3) 第4回会議の議事録草案

3. これまでの会議の最終議事録のため次回会議は1990年12月19日に開催される。そしてその会議で最終的に確定されることになる。

エンジニア代表

国営電力公社代表

(サイン)

(サイン)

モリタ ヒサノリ

アンワル アリトナン

1. 土木工事の人一月

- (1) エンジニアによる、プロジェクト最高責任者とプロジェクト進行責任者に対するの本社での説明により、本社サービスによる管理は業務説明書に記載された現地事務所のサービスと同様に重要である。
- (2) PLNは本社に駐在責任者の配置を要請した。それは建設の後半に計画されていて、技術的困難や他の問題発生した際に本社による解決を得るためである。
- (3) 6人一月と、東電設計専門家の8回の出張が現地事務所の計画にあることが合意された
- (4) PLNはサービスを説明し、YKとTNEのスケジュールが1996年中に完了するだろう
- (5) PLNは同じ現場技術者のためにYKとTNEによる計画の長期にわたる課題の理由を説明した。

エンジニアは、プロジェクトの最初から最後まで十分な技術移転を行う計画があると回答した。

2. 人一月スケジュールに関する討議の後、それぞれは以下の人一月で合意した。

合計	原案	922.0	920.0	1842.0
	最終	885.5	814.5	1700.0

PELUSARAN UTM LISTRIK NEGARA
P U S A T

DAFTAR HADIR 出席者名簿

Acara Rapat : PLTA KOTAPANJANG HEPP PLTA 29, P. 234 = HEPP
 Tanggal : 18 Desember 1990 ... 1990年12月18日
 Tempat : Ruang Sidang Lantai VII, PLN Pusat
 PLN本社7会議室

No.	N A M A 氏名	JABATAN 役職	KESATUAN 会社名	TANDATANGAN 印
1.	S. Anwar Artonanang	KOP	PLN-PUSAT	
2.	Pelly Butarbutar	DJP	"	
3.	Dwi Atmo Priyanto	DJP	"	
4.	SARINONO HM.	DJP	"	
5.	Amin Sugeng	DJP	"	
6.	HARTOPO. MH	DAH	"	
7.	HARRIS	DAH	"	
8.	Djoko Prastowo	Staff TEKUS	TRIMUTBA	
9.	SATRIA. ERNATA	DIV - HIPO	TRIMITRA	
10.	YOSHIDA ヨシダ		TEPSCO 東電	
11.	T. IEUMI 伊江		TEPSCO 東電	
12.	H. MORITA 森田		" "	
13.	Y. YANO ヤノ	G.M. JKT OFFICE	" "	
14.	S. HIRANO 平野		" "	
15.	Eishi Aoto 奥野		" "	
16.	Izral Sulaini	Project-Repr.	YODYA KARYA	
17.	Yossi Yosobroto	PLN	POF	
18.				
19.				
20.				
21.				

議事録
(第6回)

題名 : コタパンジャン水力発電プロジェクトのエンジニアリングサービスのための
契約交渉
日付 : 1990年12月19日
時間 : 14:00-15:00
出席者 : 添付リスト参照のこと

1. 1990年12月18日の第5回会議の継続である。第1回から第5回の会議の議事録がそれぞれの団体によって最終的にサインされた。
2. 費用の交渉のために、次回会議は1991年1月の第1週に開かれる。

PLNは、エンジニアに対して、合意された人一月の合計に基づいた費用の修正提案を準備することと、それら次回会議の事前に提案することを要請した。

エンジニア代表

国営電力公社代表

(サイン)

(サイン)

モリタ ヒサノリ

アンワル アリトナン

DAFTAR HADIR 出席者名簿

Acara Rapat : PLTA KOTAPANJANG PLTA 19, 82342
 Tanggal : 19 Desember 1990 1990年12月19日
 Tempat : Ruang Sidang Lt. VII, PLN Pusat
 PLN本社本会議室

MILIK PLN PUSAT

No.	N A M A 氏名	JABATAN 役職	KESATUAN 会社名	TANDATANGAN 署名
	S. Anwar Artonang	KODIP	PLN Pusat	[Signature]
2.	Pelly Butarbutar	Staf DSP	PLN Pusat	[Signature]
3.	Dwi Atmo Priyanto	Staf DSP	PLN Pusat	[Signature]
4.	Yossi Yosobroto		DOE	[Signature]
5.	Amin Sugeng	DUP	PLN DEI	[Signature]
6.	SATRI ERNITA	DIV-HIDRO	TRIMITRA	[Signature]
7.	Djoko Pratomo	Staf Pemas	TNE	[Signature]
8.	Izral Sulaini	Apot-Rap.	YODYA KARYA	[Signature]
	TAKASHI IZUMI 伊集		TEPSCO	[Signature]
	HISANORI MORITA 森田		" "	[Signature]
11.	YUZO YANO ヤノ	G. M. JKT OFFICE	" "	[Signature]
12.	YOSHIDA 山田		" "	[Signature]
13.			" "	[Signature]
14.	S. HIRANO 平野		" "	[Signature]
15.	CARLOS AMY		PLN-PST	[Signature]
16.	HARRIT			[Signature]
17.				
18.				
19.				
20.				
21.				

覚え書き No. 1

契約 No. 060. PJ/070/1991Mに関して 日付：1991年6月3日

国営電力公社
東電設計（株）、ヨドヤカルヤと提携
トリミトラスサエンジニアリング

コタパンジャン水力発電所と送電線プロジェクトの
エンジニアリングサービス（サービスI）に関して

本覚え書きは、1991年6月25日に、国営電力公社（以下PLNという。インドネシア・ジャカルタ市カバヨランバル・トゥラノジョヨ通りブロックM I/135）と東電設計株式会社（以下TEPSCOという。日本・東京都千代田区内幸町2丁目1-4）とトリミトラスサエンジニアリング（以下 the ENGINEERという。インドネシア・ジャカルタ市ベンドウガン通りヒルラヤNo. 50 IKPTビルディング）との間のものである。なお、東電設計株式会社は、ヨドヤカルヤーインドネシア・ジャカルタ市カワン・カベリング8・DIパンジャイタン通りに本社をおくーと提携している。

- 1) サービス（東電設計）へのPLN社員の出張費用の修正
- 2) 外国通貨払いとインドネシア・ルピア支払いの修正

は、契約No. 060. PJ/070/1991M（以下「本契約」という）第9条項に基づいて、それぞれの団体が立ち会い、契約・約束・合意のもとに行われたものである。

- I. 本契約の外国通過部分の費用見積り詳細（サービスI）の APPENDIX E-1 にある Attachment 1-1-3 サービスへのPLN社員の出張は、本覚え書き No.1 の Annex-1 に修正される。
- II. 本契約の外国通貨での支払い（サービスI）仮スケジュール APPENDIX E-3 は、本覚え書きNo. 1 の Annex-2 に修正される。
- III. 本契約にある外国通貨での支払いとインドネシア・ルピアでの支払いに関する条項とアペンドイクスは、本覚え書きNo. 1 の Annex-3 に示すように修正される
- IV. 本契約の他の条項・条件は変更せず、拘束力がある。
- V. 本覚え書きNo. 1 は、本契約の不可欠な部分として、束ねられる。

本覚え書きは、各パートナーの立ち会いのもと、上記年月日に、正当な代表者による署名されたものである。

東電設計株式会社を代表して

国営電力公社を代表して

(サインと印鑑)

(サインと印鑑)

ヤノ ユウゾウ
インドネシア代表者

メンド シンギ
計画局長

東電設計株式会社

日本・100 東京都千代田区内幸町
2丁目1-4 日比谷チュウニチビル
電話(03)506-6000

テレックス：TEPSCO J25674
ケーブルアドレス：TEPSCO JAPAN
TELFACS(03)501-7880

代理人の権限

皆様へ

東電設計株式会社—日本・東京都千代田区内幸町2丁目1-4、日本の法律に従って設立・運営されている会社—は、ヤノ・ユウゾウ氏を以下の事項に関する正式な法律上の代理人として任命する。

1. インドネシア共和国のコタパンジャン水力発電プロジェクトにおける国営電力公社（PLN）へのサービスに関して、国営電力公社との間の交渉・執行・契約
2. 契約の実行に関する文書をはじめとするすべての行為・必要な物品・アドバイスを受領、受諾、執行、手配すること

本証書は、1989年7月24日、日本・東京において、関係者の立ち会いのもと、イワタ・モトツネ博士によって作成され、サインされたものである。

東電設計株式会社

(サイン)

イワタ・モトツネ博士
エメリタス ディレクター
社長の技術顧問

サービスへのPLN社員の出張に関する詳細内訳改訂

1. プロジェクト監理に関する会議

3人×2週間

1)	飛行機代 (JKT/TKY/JKT)		
	¥315,700/出張×3出張	= ¥	947,100
2)	超過荷物代		
	¥2,800×20kg×3出張	= ¥	168,000
3)	日当		
	¥19,500/人・日×14日×3人	= ¥	819,000
4)	日本国内旅費		
	¥30,000/人×3人	= ¥	90,000
		合計	¥2,024,100

2. プロジェクト完成報告書に関する会議

3人×2週間

1)	飛行機代 (JKT/TKY/JKT)		
	¥315,700/出張×3出張	= ¥	947,100
2)	超過荷物代		
	¥2,800×20kg×3出張	= ¥	168,000
3)	日当		
	¥19,500/人・日×14日×3人	= ¥	819,000
4)	日本国内旅費		
	¥30,000/人×3人	= ¥	90,000
		合計	¥2,024,100

3. PLNスタッフのためのプロジェクトマネジメント訓練

2人×2ヶ月

1)	飛行機代 (JKT/TKY/JKT)		
	¥315,700/出張×2出張	= ¥	631,400
2)	超過荷物代		
	¥2,800×20kg×2出張	= ¥	112,000
3)	日当		
	¥19,500/人・日×2人×		

	30日/月×2ヶ月	=	¥2,340,000
4)	日本国内旅費		
	¥30,000/人×2人	=	¥ 60,000
5)	授業料(実費)	=	¥ 904,800
		合計	¥4,048,200

4. PLNスタッフのためのプロジェクトマネジメントインフォメーション訓練
2人×2ヶ月

1)	飛行機代(JKT/TKY/JKT)		
	¥315,700/出張×2出張	=	¥ 631,400
2)	超過荷物代		
	¥2,800×20kg×2出張	=	¥ 112,000
3)	日当		
	¥19,500/人・日×2人× 30日/月×2ヶ月	=	¥2,340,000
4)	日本国内旅費		
	¥30,000/人×2人	=	¥ 60,000
5)	授業料(実費)	=	¥ 904,800
		合計	¥4,048,200

5. PLNプロジェクトスタッフのための予算訓練(支払いの証明とコスト管理及び記録
に関する手続きを含む)
2人×2ヶ月

1)	飛行機代(JKT/TKY/JKT)		
	¥315,700/出張×2出張	=	¥ 631,400
2)	超過荷物代		
	¥2,800×20kg×2出張	=	¥ 112,000
3)	日当		
	¥19,500/人・日×2人× 30日/月×2ヶ月	=	¥2,340,000
4)	日本国内旅費		
	¥30,000/人×2人	=	¥ 60,000
5)	授業料(実費)	=	¥ 904,800
		合計	¥4,048,200

総合計 ¥16,192,800

NO.	ITEM	TOTAL	Advance									
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	
1	MAN-MONTH Cost 月次人件費	1,101,266,250		16,530,500	8,884,000	21,164,350	16,738,500	15,870,000	19,450,500	27,222,000	28,455,000	31,668,000
(1)	MAN-MONTH Cost for TEPSCO TEPSCOの月次人件費	1,101,266,250		16,530,500	8,884,000	21,164,350	16,738,500	15,870,000	19,450,500	27,222,000	28,455,000	31,668,000
2	Direct Cost 直接費	183,387,400		6,619,750	3,294,000	3,705,900	9,120,750	7,541,450	9,812,800	5,731,250	4,530,450	4,532,950
(1)	Inland Travel Cost in the Home Country 本国内旅費	1,463,500		95,450	0	13,400	50,300	6,700	53,600	6,700	33,500	28,450
(2)	Travel Documents and Miscellaneous Costs 旅行書類と雑費	1,164,200		177,000	0	26,800	53,600	6,700	60,300	20,100	60,300	76,500
(3)	International Round Air Trip 国際線飛行機	40,316,100		2,652,300	0	371,700	1,664,650	185,850	1,604,800	185,850	992,400	733,000
(4)	Relocation/Storage Allowance 引越し料	2,706,800		401,000	0	0	0	0	751,900	200,500	150,400	401,000
(5)	Communication and Mail 物置と郵便	24,354,000		594,000	594,000	594,000	594,000	594,000	594,000	594,000	594,000	594,000
(6)	Computer Charge コンピュータ使用料	48,300,000		1,400,000	1,400,000	1,400,000	1,400,000	1,400,000	1,400,000	1,400,000	1,400,000	1,400,000
(7)	Printing, Book Binding and Reproduction 印刷・製本	8,200,000		200,000	200,000	200,000	200,000	200,000	200,000	200,000	200,000	200,000
(8)	Reference 事務所文具	3,450,000		100,000	100,000	100,000	100,000	100,000	100,000	100,000	100,000	100,000
(9)	Office Supply 事務所文具	8,200,000		200,000	200,000	200,000	200,000	200,000	200,000	200,000	200,000	200,000
(10)	Tracing トレーシング	27,600,000		800,000	800,000	800,000	800,000	800,000	800,000	800,000	800,000	800,000
(11)	Expenses for Factory Tests 工場テスト費	1,440,000		0	0	0	0	0	0	0	0	0
(12)	Participation of PLN Personnel to the SERVICES 事業へのPLNの参加	16,192,800		0	0	0	4,048,200	4,048,200	4,048,200	2,024,100	0	0
	Total (1 + 2)	1,284,653,650		23,150,250	12,178,000	24,870,250	25,859,250	23,411,450	29,263,300	32,953,250	32,985,450	36,200,950
	Advance Payment 前払	256,930,000	256,930,000									
	(Repayment of Advance Payment)	(256,930,000)		(4,630,050)	(2,435,600)	(4,974,050)	(5,171,850)	(4,682,290)	(5,852,660)	(6,590,650)	(6,597,030)	(7,240,120)
	Schedule of Payment 支出スケジュール	1,284,653,650	256,930,000	18,520,200	9,742,400	19,896,200	20,687,400	18,729,160	23,410,640	26,362,600	26,388,360	28,960,760

Note : The contingency amount is not included in the schedule.
 注: 偶発的な費用は含まれていない。

TENTATIVE SCHEDULE OF FOREIGN CURRENCY PAYMENT (SERVICES I)
 E-3-1 Supervision of the Civil Works Construction of Kotapanjang HPP

外国通貨支払の仮スケジュール
 E-3-1 コタンパンジャ

		Period of Payment																	
7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	
122,000	28,455,000	31,668,000	38,451,000	41,026,000	45,039,000	47,752,000	46,052,000	44,252,000	52,515,350	48,286,000	36,792,000	39,800,000	45,405,000	46,125,100	45,905,000	45,147,500	35,736,000	32,009,500	
122,000	28,455,000	31,668,000	38,451,000	41,026,000	45,039,000	47,752,000	46,052,000	44,252,000	52,515,350	48,286,000	36,792,000	39,800,000	45,405,000	46,125,100	45,905,000	45,147,500	35,736,000	32,009,500	
31,250	4,530,450	4,532,950	3,699,200	4,361,200	5,252,950	4,860,600	4,147,300	4,669,650	4,863,850	4,102,400	4,469,400	5,059,050	4,675,350	5,020,650	4,521,000	5,323,150	6,189,350	3,493,250	
6,700	33,500	28,450	13,400	26,600	28,450	56,900	26,800	46,900	20,100	28,800	40,200	63,600	46,900	63,600	40,200	68,650	103,800	6,700	
20,100	60,300	76,500	20,100	33,500	76,500	22,900	20,100	26,800	40,200	6,700	20,100	29,600	33,500	22,900	40,200	20,100	36,300	6,700	
185,850	992,250	733,000	371,700	806,400	733,000	1,486,800	806,400	1,300,950	589,050	771,900	1,115,100	1,672,650	1,300,950	1,640,150	1,146,600	1,940,400	2,755,250	185,850	
200,500	150,400	401,000	0	200,500	401,000	0	0	0	200,500	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
594,000	594,000	594,000	594,000	594,000	594,000	594,000	594,000	594,000	594,000	594,000	594,000	594,000	594,000	594,000	594,000	594,000	594,000	594,000	
400,000	1,400,000	1,400,000	1,400,000	1,400,000	1,400,000	1,400,000	1,400,000	1,400,000	1,400,000	1,400,000	1,400,000	1,400,000	1,400,000	1,400,000	1,400,000	1,400,000	1,400,000	1,400,000	
200,000	200,000	200,000	200,000	200,000	200,000	200,000	200,000	200,000	200,000	200,000	200,000	200,000	200,000	200,000	200,000	200,000	200,000	200,000	
100,000	100,000	100,000	100,000	100,000	100,000	100,000	100,000	100,000	100,000	100,000	100,000	100,000	100,000	100,000	100,000	100,000	100,000	100,000	
200,000	200,000	200,000	200,000	200,000	200,000	200,000	200,000	200,000	200,000	200,000	200,000	200,000	200,000	200,000	200,000	200,000	200,000	200,000	
800,000	800,000	800,000	800,000	800,000	800,000	800,000	800,000	800,000	800,000	800,000	800,000	800,000	800,000	800,000	800,000	800,000	800,000	800,000	
0	0	0	0	0	720,000	0	0	0	720,000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
024,100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
953,250	32,985,450	36,200,950	42,150,200	45,387,200	50,291,950	52,612,600	50,199,300	49,920,650	57,379,200	52,383,400	41,261,400	44,859,850	50,080,350	51,145,750	50,426,000	50,470,650	41,925,350	35,502,750	
590,650	(6,597,030)	(7,240,120)	(8,430,040)	(9,077,440)	(10,058,390)	(10,522,520)	(10,039,860)	(9,784,130)	(11,475,840)	(10,477,600)	(8,252,280)	(8,971,970)	(10,016,070)	(10,229,150)	(10,085,200)	(10,094,130)	(8,385,070)	(7,100,550)	
362,600	26,388,360	28,960,760	33,720,160	36,309,760	40,233,560	42,090,080	40,159,440	39,136,520	45,903,360	41,910,720	33,009,120	35,887,980	40,064,280	40,916,600	40,340,800	40,376,520	33,540,280	29,402,200	

単位：円
(Unit: Yen)

ト国通貨支払の後スケジュール

E-3-1 コロンビアHPP 土木工事の監理

24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41
35,736,000	32,009,500	34,324,450	26,706,000	22,176,000	23,062,000	18,335,000	17,943,000	17,653,000	18,722,500	6,361,000	5,336,000	10,677,000	10,234,000	225,000	450,000	225,000	12,500,000
35,736,000	32,009,500	34,324,450	26,706,000	22,176,000	23,062,000	18,335,000	17,943,000	17,653,000	18,722,500	6,361,000	5,336,000	10,677,000	10,234,000	225,000	450,000	225,000	12,500,000
6,189,350	3,493,250	4,301,850	6,155,800	3,493,250	3,909,850	3,923,250	4,512,050	4,469,400	5,425,050	3,717,300	2,144,000	1,976,850	1,802,400	994,000	3,018,100	994,000	2,953,000
103,800	6,700	33,500	105,450	6,700	20,100	20,100	41,850	40,200	77,000	13,400	0	33,500	26,800	0	0	0	67,000
36,300	6,700	13,400	43,000	6,700	6,700	20,100	29,600	20,100	20,100	6,700	0	20,100	6,700	0	0	0	33,500
2,755,250	185,850	960,750	2,713,350	185,850	589,050	589,050	1,146,600	1,115,100	2,033,950	403,200	0	929,250	774,900	0	0	0	1,858,500
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
594,000	594,000	594,000	594,000	594,000	594,000	594,000	594,000	594,000	594,000	594,000	594,000	594,000	594,000	594,000	594,000	594,000	594,000
1,400,000	1,400,000	1,400,000	1,400,000	1,400,000	1,400,000	1,400,000	1,400,000	1,400,000	1,400,000	1,400,000	700,000	0	0	0	0	0	0
200,000	200,000	200,000	200,000	200,000	200,000	200,000	200,000	200,000	200,000	200,000	200,000	200,000	200,000	200,000	200,000	200,000	200,000
100,000	100,000	100,000	100,000	100,000	100,000	100,000	100,000	100,000	100,000	100,000	50,000	0	0	0	0	0	0
200,000	200,000	200,000	200,000	200,000	200,000	200,000	200,000	200,000	200,000	200,000	200,000	200,000	200,000	200,000	200,000	200,000	200,000
800,000	800,000	800,000	800,000	800,000	800,000	800,000	800,000	800,000	800,000	800,000	400,000	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2,024,100	0	0
41,925,350	35,502,750	38,686,100	32,861,800	25,669,250	26,971,850	22,258,250	22,455,050	22,122,400	24,147,550	10,078,300	7,480,000	12,653,850	12,036,400	1,219,000	3,468,100	1,219,000	15,453,000
(8,385,070)	(7,100,550)	(7,737,220)	(6,572,360)	(5,133,850)	(5,394,370)	(4,451,650)	(4,491,010)	(4,424,480)	(4,829,510)	(2,015,680)	(1,496,000)	(2,530,770)	(2,407,280)	(243,800)	(693,620)	(243,800)	(3,089,870)
33,540,280	28,402,200	30,948,880	26,289,440	20,535,400	21,577,480	17,806,600	17,964,040	17,697,920	19,318,040	8,062,640	5,984,000	10,123,080	9,629,120	975,200	2,774,480	975,200	12,363,130

本契約の条項と付帯書に関する修正
契約 No. 060. PJ/070/1991M

1. 条項8. 2. 1 25から28ページ
条項8. 2. 1にあるすべての"Item 1.2"を"Item 2"と読み替える
2. 条項8. 2. 1 (2) e. f. g. 26ページ
条項8. 2. 1 (2) e. f. g. は完全に削除する
3. 条項8. 2. 1 (2) e. f. g. 27ページ
条項8. 2. 1 (2) h. を条項8. 2. 1 (e) に読み替える。そして2行目と3行目の番号(8)と(7)を(5)と(4)に読み替える。
4. 条項8. 2. 1 (2) i. 27ページ
条項8. 2. 1 (2) i. を条項8. 2. 1 (f) に読み替える。そして2行目の番号(9)を(6)に読み替える。
5. 条項8. 2. 1 (2) j. 27ページ
条項8. 2. 1 (2) j. を条項8. 2. 1 (g) に読み替える。そして3行目の番号(10)と(8)を(7)と(5)に読み替える。
6. 条項8. 2. 1 (2) k. 27ページ
条項8. 2. 1 (2) k. を条項8. 2. 1 (h) に読み替える。そして2行目と3行目の番号(11)と(9)を(8)と(6)に読み替える。
7. 条項8. 2. 1 (2) l. 27ページ
条項8. 2. 1 (2) l. を条項8. 2. 1 (i) に読み替える。そして2行目と3行目の番号(12)と(10)を(9)と(7)に読み替える。
7. 条項8. 2. 1 (2) l. 27ページ
条項8. 2. 1 (2) l. を条項8. 2. 1 (i) に読み替える。そして2行目と3行目の番号(12)と(10)を(9)と(7)に読み替える。
8. 条項8. 2. 1 (2) m. 28ページ
条項8. 2. 1 (2) m. を条項8. 2. 1 (j) に読み替える。そして2行目と3行目の番号(13)と(11)を(10)と(8)に読み替える。

9. 条項8. 2. 1 (2) n. 28ページ

条項8. 2. 1 (2) n. を条項8. 2. 1 (2) k. に読み替える。そして3行目の番号(14)を(11)読み替える。

10. 条項8. 2. 1 (2) o. 28ページ

条項8. 2. 1 (2) oは完全に削除する。そして以下の条項を挿入する。

1. PLN社員のサービスへの出張

PLN社員のサービスへの出張に伴う費用は、実際の人数・出張回数・日数によって支払われる。サービスIのアペンディクスE-1-1のItem2にある最高レートによる。

11. 条項8. 3. 1 30から33ページ

条項8. 3. 1にあるすべての"Item2.2"を"Item 2"に読み替える。

12. 条項8. 3. 1 30ページ

条項8. 3. 1の2行目の"APPENDICES E-2-1 and E-2-2"を"APPENDICES E-2"に読み替える。

13. 条項8. 3. 1 (1) 30ページ

条項8. 3. 1 (1)の最終行のある"APPENDICES E-2-2"を"APPENDICES E-2-1 and E-2-2"に読み替える。

14. 条項8. 3. 1 (2) b. 31ページ

第1段落の1行目と2行目の"ジャカルタとプカンバル間のIATA国内線エコノミークラス"を削除する。第2段落1行目の"ジャカルタとプカンバルで"を削除する。

15. 条項8. 3. 1 (2) b. 31ページ

1行目と2行目の"ジャカルタとプカンバル間のIATA国内線エコノミークラス"を削除する。3行目と4行目の"ジャカルタとプカンバルで"を削除する。

16. 32ページ

以下の条項8. 3. 1 (2) f. を条項8. 3. 1 (2) e. の後に追加する。

f. 短期雇用社員への手当

短期雇用社員への手当は、サービスIのAPPENDIX E-2-1のItem2(6)とAPPENDIX E-2-2のItem2(5)に基づき、人数と元の会社から離れている日数に応じて適正に支払われる。

17. 条項8. 3. 1 (2) f. 32ページ

条項8. 3. 1 (2) f. を条項8. 3. 1 (2) g. に読み替える。そして3行目の番

号(6)を(7)に読み替える。

18. 32ページ

以下の条項8.3.1(2)hとi.を上記の条項8.3.1(2)g.の後に追加する。

h. 輸送設備

輸送設備の費用は、APPENDICES E-4-1とE-4-2の支払い計画に準拠して、サービスIのAPPENDIX E-2-1のItem2(8)とAPPENDIX E-2-2のItem2(6)に基づき最高レートで支払われる。

I. 事務所費用

事務所費用は、APPENDICES E-4-1とE-4-2の支払い計画に準拠して、サービスIのAPPENDIX E-2-1のItem2(9)とAPPENDIX E-2-2のItem2(7)に基づき最高レートで支払われる。

19. 条項8.3.1(2)g. 32ページ

条項8.3.1(2)g.を条項8.3.1(2)j.に読み替える。そして2行目の番号(7)と(5)を(10)と(8)に読み替える。

20. 条項8.3.1(2)h. 33ページ

条項8.3.1(2)h.を条項8.3.1(2)k.に読み替える。そして2行目の番号(8)を(11)に読み替える。

21. 条項8.2.1(2)i. 33ページ

条項8.3.1(2)iは完全に削除する。そして以下の条項を挿入する。

1. 印刷、製本、複製

印刷、製本、複製に関わる費用は、APPENDICES E-4-1とE-4-2の支払い計画に準拠して、サービスIのAPPENDIX E-2-1のItem2(12)とAPPENDIX E-2-2のItem2(9)に基づき最高レートで支払われる。

22. 条項8.2.1(2)j. 33ページ

条項8.3.1(2)jは完全に削除する。そして以下の条項を挿入する。

(3) 調査および環境調査

調査および環境調査に関わる費用は、サービスIのAPPENDIX E-2-1のItem3に準拠して最高レートで、実際の費用に基づき最高レートで支払われる。

23. APPENDIX E-1 外国通貨による費用見積もりの詳細 (サービスI)

日本円部分の1行目の“月次レート (MONTHLY RATE)”を“人一月費用 (MAN-MONTH Cost)”に読み替える。

日本円部分の2行目の“東電設計の月次レート”を“東電設計の人一月費用”に読み替える。

日本円部分の17行目の“サービス中の PLN 社員の出張”を“サービスへの PLN 社員の出張”に読み替える。

24. APPENDIX E-1-1 コタパンジャン HPP の建設土木工事の監理

No. 1の“月次レート”を“人一月費用 (MAN-MONTH Cost)”に読み替える。

No. 1の1行目の“東電設計の月次レート”を“東電設計の人一月費用”に読み替える。

25. APPENDIX E-1-2 パヤクンプ S/S とコタパンジャン S/Y 間の送電線の設計

No. 1の“月次レート”を“人一月費用 (MAN-MONTH Cost)”に読み替える。

No. 1の1行目の“東電設計の月次レート”を“東電設計の人一月費用”に読み替える。

26. APPENDIX E-2 インドネシア・ルピア部分のコスト見積もりの詳細 (サービス I)

インドネシア・ルピア部分の1行目の“YKとTNEの月次レート”を“YKとTNEの人一月費用 (MAN-MONTH Cost)”に読み替える。

27. APPENDIX E-2-1 コタパンジャン HPP の建設土木工事の監理

No. 1の“YKとTNEの月次レート”を“YKとTNEの人一月費用 (MAN-MONTH Cost)”に読み替える。

No. 2 (8) 輸送設備の3行目の“車両949,452円/月”を“車両949,452ルピア/月”に読み替える。

28. APPENDIX E-2-2 パヤクンプ S/S とコタパンジャン S/Y 間の送電線の設計

No. 1の“YKとTNEの月次レート”を“YKとTNEの人一月費用 (MAN-MONTH Cost)”に読み替える。

29. APPENDIX E-3-2 外国通貨支払いの仮スケジュール (サービス I)

No. 1の“月次レート”を“人一月費用”に読み替える。

No. 1の1行目の“東電設計の月次レート”を“東電設計の人一月費用”に読み替える。

30. APPENDIX E-4-1 インドネシア・ルピア支払いの仮スケジュール (サービス I)

No. 1の“YKとTNEの月次レート”を“YKとTNEの人一月費用 (MAN-MONTH Cost)”に読み替える。

31. APPENDIX E-4-2 インドネシア・ルピア支払いの仮スケジュール (サービス I)

No. 1の“YKとTNEの月次レート”を“YKとTNEの人一月費用 (MAN-MONTH Cost)”に読み替える。