

フィジー国稲作研究開発計画

モデルインフラ整備事業に係る施工管理業務

総合報告書

JICA LIBRARY



1178627[4]

昭和61年8月

国際協力事業団

農開技

J R

フィジー国稲作研究開発計画

モデルインフラ整備事業に係る施工管理業務

総合報告書

昭和61年8月

国際協力事業団



1178627{4}

目 次

第1章 概 要	1
1. 事業の目的と経緯	1
2. 専門家の派遣と業務内容	1
3. 工事概要	2
4. 資料の提出	4
第2章 工事請負契約	7
1. 工事費積算の見直し	7
2. 入札準備	7
3. 入札と契約	8
4. 工事の検定と支払い	12
5. 最終支払いの実績	13
第3章 供与資材	14
第4章 施工管理	15
1. 工程管理	15
2. 品質管理	16
3. 出来高管理	18
4. 工事中の打合せ	18
第5章 当該工事に関する留意点等	20
第6章 添付資料	22
1. 工事請負契約	22
2. 検定と支払い	101
3. 供与資材	124
4. 工事進行中における発行及び受領書類	139
5. 業務日報及び工事実施状況報告書	155

第7章 工事写真	2 2 6
1. 工事進捗状況写真	2 2 6
2. 豪雨時状況写真	2 4 2

主要関係者リスト

フィジー側関係者

第一次産業省	農 業 局 長	Navin Patel
農業局研究部	部 長	Pram Sivan
	主 幹 研 究 員	Narayan Reddy
	研 究 員	Prakash Chand
排水かんがい部	部 長	Vijay Nath
	主 幹 技 師	Madhu Patel
	"	S.N.Swami
	技 師	Subhash Chauhan
	"	R.Chetty
	主幹技師(測量)	Murray Rankin
施工業者(本工事)	BW HOLDINGS LTD.	
	社 長	Uday Narayan
施工業者(追加工事)	PROTONS ELECTRICAL & REFRIGERATION	
	社 長	Jai Narayan

日本側関係者

日本大使館	書 記 官	穴 田 浩 一
J I C A	フィジー事務所長	河 西 達
	稲作研究開発チーム	
	専門家/リーダー	池 永 昇
	専 門 家	引 地 道 夫
	"	三 浦 昌 司
	専門家/調整員	増 見 国 弘

第1章 概要

1. 事業の目的と経緯

昭和58年6月、フィジー政府は日本政府に対し、稲作に関連する応用レベルの試験研究について、プロジェクト方式の技術協力を要請してきた。これに基づき翌年3月に事前調査団が派遣され、続いて昭和60年4月に研究協力のための実施協議調査団が現地を訪れ研究協力のマスタープランを確定した。この際に、フィジー側より試験研究圃場の再整備についての協力要請がなされた。この事業実施のため、昭和60年7月に「フィジー稲作研究開発計画実施設計調査団」が派遣され、コロニビア試験場の稲作実験圃場と関連施設の再整備を目的とした実施設計調査が行なわれた。

今回の工事实施はこの実施設計に基づく約14.5haの圃場整備とかんがい排水施設の整備事業をモデルインフラ整備事業として行なったものである。

この報告書は、この工事状況を取りまとめたものである。

2. 専門家の派遣と業務内容

(1) 専門家の派遣

工事の契約及び施工管理業務の実施に当たって、昭和60年12月9日から昭和61年8月17日の252日間にわたり、坂梨良介（太陽コンサルタンツ株式会社）が派遣された。派遣期間は当初昭和60年12月から7ヶ月間の予定であったが、現地での工事期間中に異常豪雨があり、その影響で工事が遅れたことから6週間の派遣期間延長を申請し承認を得た。派遣期間の延長は次の通りである。

当初：昭和60年12月9日～昭和61年7月6日（210日間）

変更後： " " 8月17日（252日間）

(2) 業務内容

派遣期間中遂行した主な業務内容は次のとおりである。

- i) 工事請負契約書締結に関する協力・補助
 - ・工事費積算の見直し
 - ・契約書、仕様書、特別仕様書、設計図書、数量調書等各(案)文の検討
 - ・工事請負業者の選定に係る検討
 - ・現場説明会に関する事項
- ii) 施工管理業務
 - ・工事の工程・期間の管理
 - ・設計図に基づく工事施工の管理及び指示
 - ・その他工事施工に付随する監督者の協力及び助力
- iii) 工事変更に伴う設計変更等業務の処理
- iv) 検査業務に関する補助
- v) 必要となる工事関係図書の作成

3. 工事概要

この工事は昭和61年2月7日に契約した「本工事」とこれに付随する「追加工事」からなり、工事概要と規模は次のとおりである。

(1) 本工事

工事期間： 昭和61年2月7日－昭和61年7月31日

1. 整備対象面積

試験圃場

8.1 ha(うち5.1 ha既存)

栽培（種子生産）圃場	4.6 ha(うち3.6 ha既存)
研修・展示圃場	1.8 ha
	<hr/>
	計 14.5 ha

2. 工事概要

(1) 圃場整備工事

1.造成	9.0 ha
2.排水改良	1.0 ha
3.暗渠排水設置	1.0 ha

(2) かんがい施設工事

1.ポンプ	1 set
2.幹線パイプライン	1.45 km
3.支線パイプライン	0.49 km
4.支線用水路	0.73 km
5.末端用水路	0.16 km
6.給水栓	33 ヶ所

(3) 排水施設工事（幹線は現存のものを使用）

1.新設支線排水路	0.41 km
2.改良支線排水路	0.09 km

(4) 道路工事

1.耕作道路（巾3.0m）	1.09 km
2.管理道路（巾1.0m）	2.00 km

(5) 農場付帯施設工事

1.プレハブ作業棟	158 m ² 一棟
2.たたき台	9ヶ所

(2) 追加工事

その1： プレハブ上屋及びポンプ場の電気工事

工事期間： 昭和61年6月15日－昭和61年7月6日

工事内容： 1. プレハブ上屋内の配線変更工事－日本人専門家の要求による、室内差込みコンセントの増設置と、これに伴う配線工事の追加・変更のためコード、ソケット、プラグ等の資材調達を含めた追加電気工事
2. ポンプ場電気工事－新規モーターの出力アップに伴う引込線、配電盤の取替工事

その2： プレハブ上屋電気工事

工事期間： 昭和61年7月10日－昭和61年8月15日

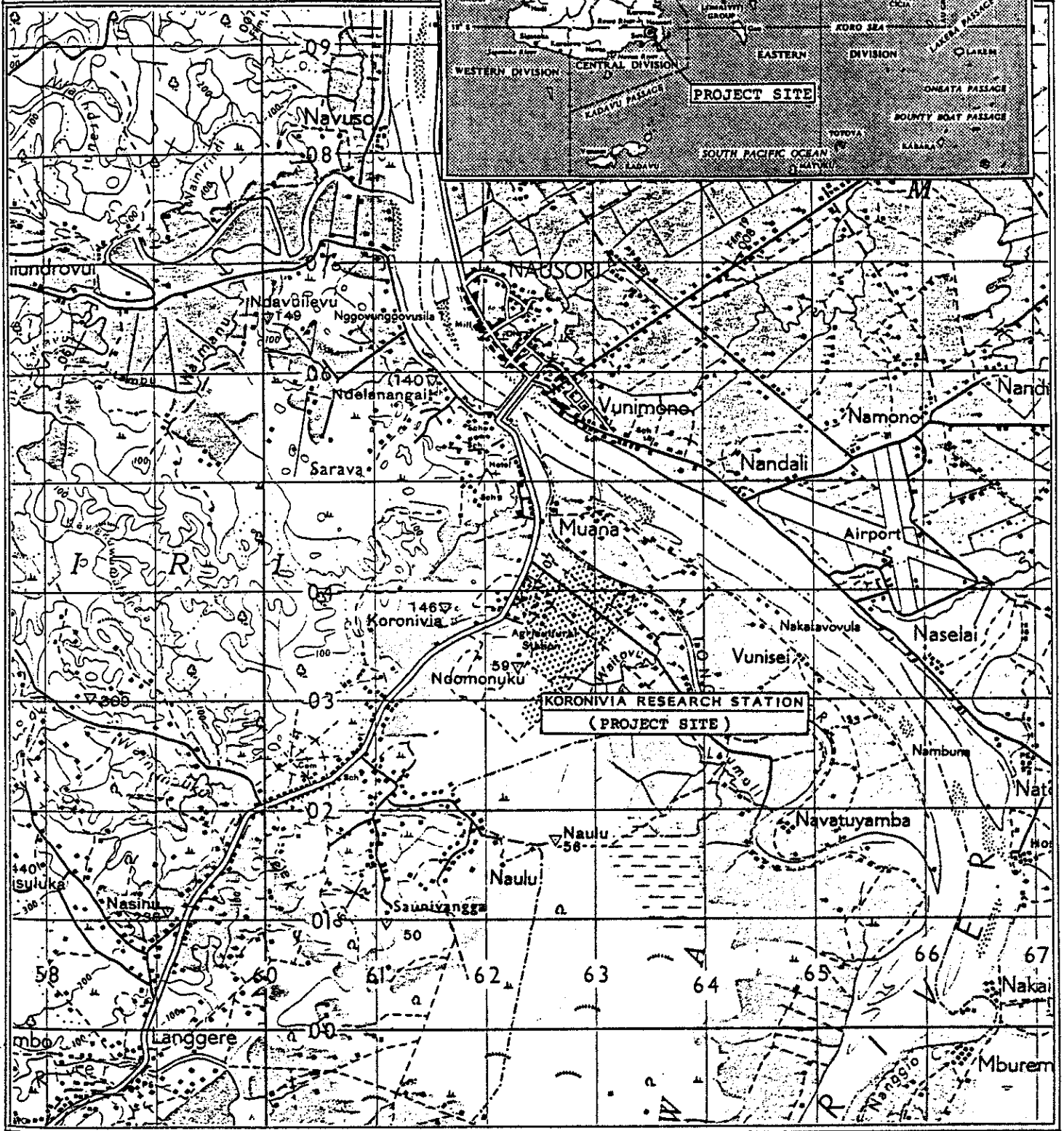
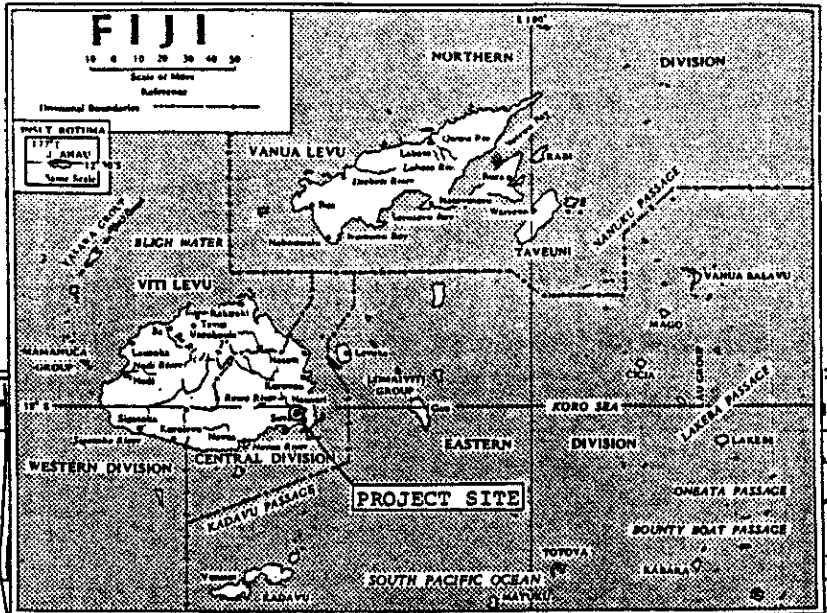
工事内容： 日本よりの供与資機材に高圧電線を要することから、プレハブ上屋への三相電流の引き込み工事及び屋内配線の変更工事

4. 資料の提出

当業務の実施期間中に現地にてフィジーJICA事務所長（以下“フィジー事務所長”と称す）提出した資料は、次に示すとおりである。なお、この資料の一部はこの報告書の第6章に添付した。

- イ) 契約書(案)、仕様書(案)、数量書、設計図面等現場説明会関係資料
- ロ) 工事实施状況報告書
- ハ) 工事打合せ簿
- ニ) 出来高確認調書
- ホ) その他

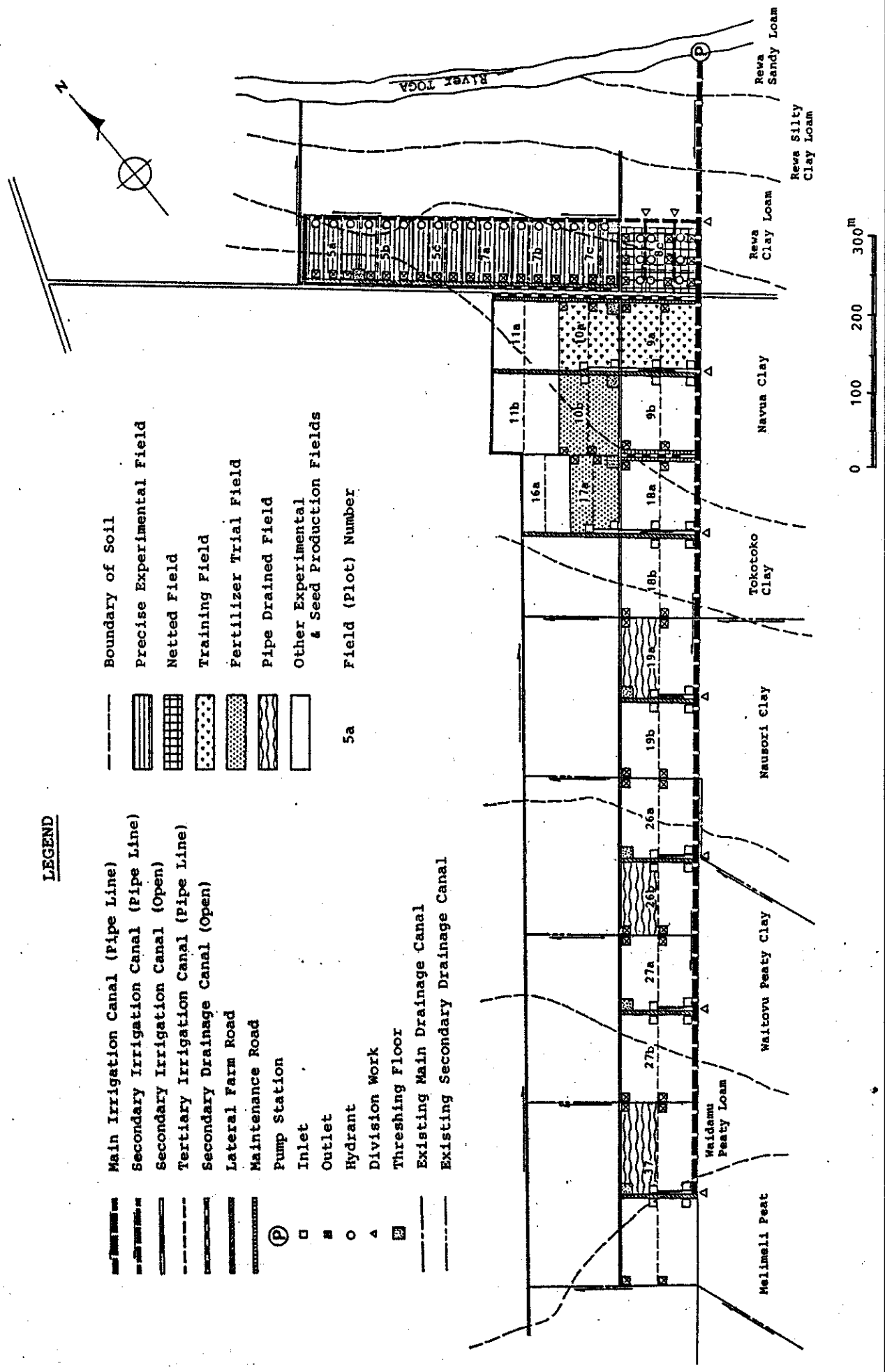
LOCATION MAP



GENERAL PLAN

LEGEND

- | | | | |
|--|--|--|---|
| | Main Irrigation Canal (Pipe Line) | | Boundary of Soil |
| | Secondary Irrigation Canal (Pipe Line) | | Precise Experimental Field |
| | Secondary Irrigation Canal (Open) | | Netted Field |
| | Tertiary Irrigation Canal (Pipe Line) | | Training Field |
| | Secondary Drainage Canal (Open) | | Fertilizer Trial Field |
| | Lateral Farm Road | | Pipe Drained Field |
| | Maintenance Road | | Other Experimental & Seed Production Fields |
| | Pump Station | | 5a Field (Plot) Number |
| | Inlet | | |
| | Outlet | | |
| | Hydrant | | |
| | Division Work | | |
| | Threshing Floor | | |
| | Existing Main Drainage Canal | | |
| | Existing Secondary Drainage Canal | | |



第2章 工事請負契約

1. 工事費積算の見直し

工事費の見直しは財政年度 (Fiscal Year) が変わったこともあり、単価確認から行なった。この作業は第一次産業省農業局かんがい排水部 (D&I Division) の契約担当者とともに実施した。その結果主に物価上昇に伴う人夫賃の上昇などにより昨年度の実施設計時と比べて約2.8%の上昇となった。

			比率	
実施設計時	(S.60年8月):	総工事費	F\$107,933.25	(1.000)
今回	(S.61年1月):	"	F\$111,000.00	(1.028)

2. 入札準備

(1) 入札書類の作成

入札書類のとりまとめの段階で D&I の契約担当者からフィジーでの入札形式に準じて当方の入札書類を揃えた方が良い (この形式でないとフィジーの業者が対応できない) との強い意見があり、急拠 B.Q. (数量計算書) の形式や契約書の内容表示を一部変更した。

(2) 工事業者の選定

入札は D&I 方式に従い、指名競争入札とした。指名業者の選択に際しては D&I に資格審査を経て登録されている内から優秀な次の12社を推薦してもらった。その選定基準としては次の2点に重点を置いた。

- ①工期限内に工事を終了できる能力 (人員、機械) があること。
- ②良質な施工ができること。

Prequalified Contractors

1. Grayburn Construction Ltd., Box 889, Suva.
2. Equipment Services Ltd., Box 921, Suva.
3. Royal Transport Co., Box 2275, Government Buildings, Suva.
4. Reddy-Flethcer Contractor - Box 3070, Lami.
5. Narain Construction Co. Ltd., Box 412, Suva.
6. Reddy Construction Co. Ltd., Box 80, Suva.
7. D Narayan Industries Ltd., Box 883, Suva.
8. Govind Singh & Sons Ltd, Box 358, Nausori.
9. Ram's Construction Co. Ltd., Box 575, Labasa.
10. J S Hill & Associates Ltd., Box 3105, Lami.
11. Earthworkers Ltd., Box 3967, Samabula.
12. BW Holdings Ltd. Box 2449, Government Builds, Suva.

3. 入札と契約

(1) 現説及び入札書類の配布

フィジー事務所長にこれまでの経過を報告し承認を得た後、上記の12社に対しS.61年1月8日に所長名で指名通知を発送し、1月13日に現説を実施した。

1月24日までの応札期間中に書類を取りに来た業者は8社であった。(因に D&I の入札では指名業者の半分が書類を取りに来れば上出来との事である。)

---添付資料 2-1, 2-2 参照---

(2) 入札の結果

1月24日に入札を締め切り、応札業者7社の Bid Open をフィジー事務所長、稲作チーム調整員及び応札業者7社の立合いのもとで行なった。入札結果は全ての業者が予定価格を上回る状態であったが、当面の交渉相手となる1～3番札の会社は次の通りであった。---添付資料2-3参照

会社名	応札金額
1番札: JS Hill & Associates Ltd.	F\$160,936.49
2番札: BW Holdings Ltd.	F\$194,567.00
3番札: Narain Construction Co.	F\$271,000.00
予定工事費	F\$111,000.00
(修正予定工事費)	(F\$138,000.00)

(3) 契約ネゴ

一番札のJS Hill & Associate Ltd.との契約ネゴを1月27日よりコロンビア試験場において池永リーダー、増見氏、Mr.Pater(D&I) 同席のもとで開始した。隔りのある工事費の歩み寄りを期したが、難しい状態であった。

この後、Mr.M.Pater と再度 B.Q.に関して協議したところ、当方の積算金額は政府直営の工事費に相当するものであり、業者に発注する場合には相応の経費(利益率、降雨期の保障他)として20%~30%の上乗せが必要だとの意見であった。このためにはF\$133,000~F\$140,000の工事費が必要となる勘定であった。

経過説明を兼ねてこの工事費に関してフィジー事務所長に相談したところUS\$安の好影響もあり総工事費としてF\$130,600、予備費としてF\$13,060が工事費として使用できることが解り、協議の結果、予備費の一部を含めF\$135,000~140,000の範囲で工事費をとりまとめる事とした。

業者への経費を25%アップとして再度工事費積算を行なったところF\$138,000の金額が得られた。この時点で D&I の契約担当と再度打合せをしたところ“契約金額が変更になった段階で、1月24日の応札を不調として処理し、新たな契約交渉は個

別にネゴで行なう方式とした方が良い”とのアドバイスを受けた。

当方でも同様に考えていたので、この方針に基づき、一番札と再度ネゴを開始したが合意を得られず交渉を打ち切った。---添付資料2-4参照

続いて二番札の BW Holdings Ltd. と交渉を開始した。当方より工事内容の詳細な説明をし、積算についても概略の内容を説明した上で工種毎に金額をチェックしたところ業者の前の見積りの中にもかなり安全側に見積もっている部分があり再三の交渉による工事金額の歩み寄りの結果工事金額 F\$138,000 で合意が得られた。

(4) 契約

昭和61年2月7日にフィジー事務所長（発注者）と BW Holdings Ltd.（請負業者）との間で契約書にSign交換が行なわれ契約が成立した。

契約金額： F\$138,000.00

工事期間： 昭和61年2月9日~昭和61年6月30日

但し、工事期間は後述の如く、異常豪雨による工事遅延のため昭和61年7月31日まで1ヶ月の工事延長を認めた。---添付資料2-5参照

(5) 工事開始手続き

契約書にもとづき工事業者からの提出書類（銀行保証書等）を受領した後、フィジー事務所長名で工事開始許可証を発行した。そして2月19日に現地へ重機が到着し、実際の工事が開始された。---添付資料4-5参照

(6) 工事期間の延長

工事遂行中の昭和61年3月、4月にわたって異常豪雨が発生し、工事現場の圃場が冠水する事態となり1ヶ月以上の工事遅延を余儀なくされた。このため施工管理の履行期限の延長許可をJICA本部より受けた後、工事業者へも1ヶ月の工期延長を認め、工期を昭和61年7月末日とした。工事業者からの工期延長願とフィジー事務所長からの工期延長許可通知を添付資料4-6, 4-7に示した。

(7) 追加工事契約

その1: プレハブ上屋及びポンプ場の電気工事

プレハブ上屋（作物調整室）工事の配線工事段階で、日本人専門家の要求もあり室内配線と差し込みコンセントの変更・増工事として、コード、ソケット、プラグ等の資材の現地調達を含めた追加工事を発注した。

またポンプ場の配線工事の段階で新規モーターの出力UPに伴い引込線、配電盤の取り換え工事が必要となった。田植期を間近に控え早急なるポンプ稼働が望まれたことからこの工事も同時に発注した。

発注に際しては電気工事業者から見積りを提出させ検討した後、FEAの検査まで完了させることを条件にした。発注先は本工事に含まれるプレハブ上屋及びポンプ場の電気工事を請け負っていたPROTONS ELECTRICAL & REFRIGERATION CO. とした。

---添付資料2-6参照

発注金額: F\$3,353.75

工事期間: 昭和61年6月15日-昭和61年7月6日

その2: プレハブ上屋電気工事

プレハブ上屋（作物調整室）に設置される試験機器（供与機械）に高圧電流を要するものがあり、このために高圧三相電流の新規引き込みが必要となった。このための配線及び配電盤工事を追加工事（その2）として発注した。

発注先は追加工事（その1）と同じくPROTONS ELECTRICAL & REFRIGERATION CO. とし、見積り検討の後FEA検査終了までを条件に依頼した。---添付資料2-7参照

発注金額: F\$2,100.00

工事期間: 昭和61年7月10日-昭和61年8月15日

4. 工事の検定と支払い

(1) 前渡金の支払い

契約書第19条(b)及び(c)に従って、前渡金請求書とともに契約金額の10%相当の銀行保証書が提出されたので、同額の前渡金が支払われた。

---添付資料2-1, 2-2参照

(2) 中間払い

契約書第19条(a)に従って、工事期間中に2回の出来高中間払いの請求が行なわれた。これを受けて出来高の検査をした結果、出来高と金額は次のようになった。ただし、支払い金額は前渡金工事完了の6ヶ月後に支払われる保留金(10%)を除いた分が支払われた。---添付資料2-2, 2-4参照

第1回目の中間払い、総合出来高： 31%

支払金額： F\$35,014.18

第2回目の中間払い、総合出来高： 58%

支払金額： F\$30,214.73

(3) 完了検査

当工事の工期は昭和61年7月31日であり、請負業者からの検収申請を受け、8月6日に仮検収を池永リーダー(フィジー事務所長の代理として)にお願いした。但し、パイプラインに変更した支線水路の工事はその資材調達に時間を要し、継続中のためその検査は後日の最終検収時に実施することとした。仮検収の結果、各工事に数点の指摘事項がみられた。

これらの指摘事項の処理と支線パイプライン工事及び追加工事の検査を8月15日に最終検収として池永リーダーに実施していただき、全工事が100%完成したことを確認した。これに基づき業者への完工証明書を発行し、最終支払いの手続きを行なった。尚工事完成が確認されたので同時にメンテナンス期間が開始された。

第3回目（工事完了時）支払い，	総合出来高	100%
	支払金額	F\$46,551.09
追加工事（その1）	支払金額	F\$3,353.75
" （その2）	"	F\$2,100.00

但し、メンテナンス期間の保留分（10%）は差し引いた金額である。

---添付資料2-7~2-10参照

5. 最終支払いの実績

工事費及び工事諸費の計画及び最終支払総額は次のとおりとなった。工事費にはメンテナンス期間終了後に支払われる保留金（10%）も含まれる。---添付資料

2-11参照

工事費の支払い総額（A）	F\$143,453.75	（26,084千円）
<hr/>		
（内訳）本工事費支払総額	F\$138,000.00	
- 前渡し金	F\$13,800.00	
- 1回目支払分	F\$35,014.18	
- 2回目 "	F\$30,214.73	
- 3回目 "	F\$46,551.09	
- 保留金	F\$12,420.00	
追加工事費支払総額	F\$5,453.75	
- 追加工事（その1）支払分	F\$3,353.75	
- " （その2） "	F\$2,100.00	
工事諸費（B）	F\$9,467.92	（1,721千円）
<hr/>		
総計（A+B）	F\$152,921.67	（27,805千円）
<hr/>		

以上から、今工事の総支払い額は、保留金を含めてF\$152,921.67(27,805千円)となった。

第3章 供与資材

日本からの供与資材として以下の資材が今回の工事に対し供与された。

1. ポンプ本体及び付属品一式
2. パイプライン直管、異形管及び付属工資機材一式
3. 暗渠、資材一式
4. プレハブ上屋資材一式

これらの資材は昭和61年3月16日にフィジー国へ到達し、通関ののち昭和61年3月23日、24日に工事現場へ搬入された。供与資材の検収の結果、紛失や破損はなかった。
---添付資料3-1, 3-2参照

第4章 施工管理

1. 工程管理

工事の着工は2月7日の契約の後、準備工を経て2月19日に現場へブルドーザー2台が搬入され始った。

工程の管理は業者側から出された工程表と定期及び随時の打合せにより厳しく行なった。

初期工事の中心は圃場造成工事であり、契約後の着工時より D3(10ton級)の湿地ブルドーザー2台によって工事が進められた。雨期にも拘らず好天の影響により工事は順調に進んだ。しかし、幹線水路の末端に位置する plot 27a, 27b 及び 37は標高が低く土壌と水はけが悪く造成に時間を要した。特に plot37 についてはピート層が厚く堆積しており、また、地下水位が高いため作業中の湿地ブルドーザーが土中に沈んでしまうという事態が度々発生した。従ってこの plot37 については5月以降の乾季にある程度地表が乾燥し、地下水の低下が期待できる段階で再度レベリング工事を実施する計画とした。

3月後半からは連日降雨に見舞われ、特に4月は60年に1度という異常豪雨となり圃場が冠水し、工事は完全にお手上げとなった。このためレベリング工事は実質的に4月末までストップの状態であった。5月に入って再度レベリング工を開始し plot27b までがほぼ完成し、6月、7月の乾季にどうやら plot37 のレベリング工事を完了した。

この3月、4月の集中豪雨により工事がstopしたため全体の工程が1ヶ月以上の遅延を余儀なくされた。このため1ヶ月半の施工管理の履行期限延長をJICA本部に申請し認可された後に施工業者へも工期延長を認めた。

パイプライン、暗渠、ポンプ及びプレハブ建屋工事は、いずれも日本からの供与資材を用いての工事であったが、特にプレハブ建屋、ポンプの組立てに関しては簡単なマニュアルしかなく相当苦勞した。

また、稲作の開始時期を7月末に控え、圃場への送水が要求されたため工

期後半の工程管理は厳しく行なった。

幸いにも雨期明けの6月、7月は例年に比べ降雨量が少なく連日の工程打合せ等により予定の工事を消化することが出来た。

---添付資料4-1~4-4参照

2. 品質管理

一般的に品質管理の認識と技術力が劣ることから、その時々で工事を確認するよう努めた。

(1) 位置と寸法

圃場や道路及び排水路などの位置、形状、寸法は工事の進行に従い随時確認を行なった。

(2) 造成工事

表土の扱いについては、除草工の際にあまり深く表土層をはぎとりすぎないように指示した。また、標高のチェックはメッシュ測量により行なう様指示した。

(3) 道路工事

道路造成の盛土部に対してはブルドーザーによる転圧をおこなった。また、SFR-2, 3の新設道路個所については濃地が現況試験田に及ぶのを極力抑えるよう注意した。

(4) 排水路工事

排水路の新設及び改修に対してはバックホーを用い所定の形状、寸法が得られる様注意した。特に、水路勾配と法面仕上げに重点をおいた。

(5) パイプライン

パイプの埋設深とサンドベットの均平化、及び支承部、埋戻し土の転圧に注意した。またパイプの接続についてはゴミの除去、滑剤の十分な塗布、及び所定位置までの差し込みに注意した。

(6) 暗渠

暗渠パイプの設置高に凹凸がない様注意した。

(7) プレハブ建屋

基礎となる地中梁とコンクリート床の水準チェックに注意した。また、プレハブ建屋組立に際しては柱の垂直設置、梁の水平設置などに注意した。組立部品の数が相当量にのぼるにも拘らず組立てマニュアルが非常に簡単な説明書なので各部品の使用箇所、使用順位に注意を要した。

(8) ポンプ

ポンプも組立てであるが、プレハブ建屋と同様に組立てマニュアルが簡単な説明書でしかなく、その組立て順位、使用部品の取り扱いに苦勞した。

設置に際しては、吸水管の設置角度（仰角）の厳守に注意した。但し、水源河川の水位低下が4月の豪雨・洪水後顕著となったため、吸水サクシヨンの位置を計画時より更に30cm程下げ、乾季時の揚水に支障がない様対処した。

(9) その他

コンクリートは現場で Mixer を使って練ったが、その際には配合割合と材料の品質及び打設後の養生について注意した。

3. 出来高管理

工事期間は、各工種ごとに寸法や品質、出来ばえなどについて随時確認し、悪いものについてはその場で修正、再工事を指示する方針とした。

4. 工事中の打合せ

工事期間中に、KRS、日本人専門家及び施工業者からの要望などにより以下の協議打合せを行なった。

(1) 工事着手前打合せ

KRS側と工事現場となる試験圃場の扱いについて事前確認を行なった。打合せ内容は現場事務所の設置位置、工事道路の路線、資材置場の確保などの仮設工に関する確認等であった。---添付資料4-8-①参照

(2) 施工期間の延長に関する打合せ

S.61年3月、4月の豪雨に起因する工期延長に関し、JICA、KRS 及び施工業者と合同会議を開き工事状況確認の後1ヶ月の工期延長を認めた。

---添付資料4-8-②参照

(3) Plot37 の取扱いに関する協議

工事進捗上の最大ネックとなったピート圃場の plot37 に関しその取扱いをフィジー側と協議した。---添付資料4-8-③参照

(4) D&Iに対する幹線排水路の改修依頼

plot37の排水不良の一因として、D&Iの管理している幹線排水路の不十分な維持管理があり、この排水路の早急なる改修（掘削）に関する要望書である。この結果8月より改修工事が開始された。

---添付資料4-8-④参照

(5) 仮検収調書

施工業者の契約工期終了に伴い、S.61年8月6日に稲作チームリーダーの立会いのもとで工事の仮検収を実施した結果である。但し、KRS側から強い要望のあった支線用水路 SIC-2 ~-7のパイプライン形式への変更はその資材入手に時間を要したため最終検収時に検査を行なうこととした。

---添付資料4-8-⑤参照

(6) 最終検収調書（完工証明書）

S.61年8月15日に稲作チームリーダー（フィジー事務所長の代理として）の立会いのもとで工事の最終検収を実施した。その結果工事は100%完了していることが確認された。これに従い業者へ完工証明書が発行され、最終支払い（但し、メンテナンス期間終了後に支払われる分は除く）の手続きが実施された。---添付資料4-8-⑥参照

第5章 当該工事に関する留意事項

1. 計画と準備

(1) 工事の時期と期間については、稲の作付シーズン（8月）前に工事を完了する必要があり、当初1月から6月を工事期間としていたが、実際には1月から4月は雨期に含まれ工程通りの工事進捗は困難であった。

特に3月、4月は異常豪雨に見舞われ工事が実質的に一ヶ月以上にわたって停止した。

従って雨期明けの5月、6月及び工期延長になった7月の3ヶ月で工事の大部分を終らせるという非常に苦しい工程であった。

土工事が中心となる圃場整備ではこの雨期の影響をよく考慮した工事計画を樹立することが大切であろう。

(2) 1年が乾季と雨季に分かれるフィジーでもやはり土木等の工事は乾季に集中しがちである。従って、数少ない重機等の施工機械もその手配が難しく、長期にわたる使用は特に困難であった。雨季との兼ね合い、そして施工機械の需要度を良く考慮した施工計画が必要であろう。

2. 資機材

外国からこの国に資機材を持ち込む際には通常相当の税金が掛かるが、今回は事前に第一次産業省次官より大蔵省次官に対し、無税扱い及び迅速なる通関の依頼文書を出してもらっていたので船荷として資機材がフィジーに到着後約10日間で現地へ到着した。資材到着の遅れは工事計画に大きな影響を及ぼすものでありこの様な事前の対応等が重要であろう。

3. 施工

今回の工事は造成工事の他にパイプライン工事、道路工事、排水路工事、ポンプ工事、プレハブ建屋工事、そして電気工事など多くの分野の仕事からなっていた。特にポンプの組立・据付及び電気工事は他の工種と異なるものであり、今後の維持・管理を考慮し、これらの工事の専門の施工管理者を派遣できるよう体制を整えることが必要であろう。

また、この国では歴史の浅いプレハブ建屋についても同様の体制を作る必要がある。

丁張、測量、型枠、コンクリート工事など、使用する資材と施工方法について、その国の資材の品質や技術力の実情を十分に把握した上で、工程及び品質の管理を行なう必要がある。

各工事についても人力で行なわれる部分が相当にあり、このために生ずる工程の遅延や品質管理上の問題に十分注意し、その速やかなる対応が重要である。

4. 維持管理

ポンプや送水施設の維持管理と同様に、用水の水管理ができる専門の技術者を育成することが必要である。またメンテナンス用としてのポンプなどの消耗部品の供給などの支援体制を確立しておくことも重要である。

第6章 添付資料

1. 工事請負契約

- 2-1 指名通知
- 2-2 入札書類取得業者（8社）
- 2-3 入札結果（応札7社）
- 2-4 一番札への契約ネゴ打切りの通知
- 2-5 契約関係書類
(契約書、見積書、特記仕様書、図面等)
- 2-6 追加工事発注書（その1）
- 2-7 " （その2）

Telex: FJ2449
Telephone: 25778
25299

Japan International Cooperation Agency

3rd Floor
Dominion House
Private Mail Bag
Suva, Fiji.

January 8, 1986

Invitation to Bid for the Model Infra-structure
Construction Work on the Improvement of Rice
Cultivation Technology Project

Dear Sir,

Japan International Cooperation Agency (JICA) Suva Office hereby invites bids for the above-mentioned project which is situated in Koronivia Research Station (KRS). The project has a total area of about eleven (11) hectares.

Bids document shall be available from JICA, Suva Office on January 13, 1986 at 10 o'clock a.m.

If interested, please make every effort to attend on the above-mentioned date and time.

Thank you.




Mr. TOORU KASAI

Resident Representative of JICA
Suva Office

13th January, 1986

LIST OF ATTENDANCE

<u>Name of Contract (Tel No.)</u>	<u>Name of Attendance</u>	<u>Sign</u>
1. Grayburn Construction Ltd (Tel. 315166)	..... <i>M. Mesh Choud</i>	..... <i>[Signature]</i>
2. Equipment Services Ltd (Tel. 361895)	.....	.....
3. Royal Transport Co. (Tel. 22428)	.....	.....
4. Reddy Fletcher Contractor (Tel. 361511)	..... <i>FRANCIS A. NAIR</i>	..... <i>[Signature]</i>
5. Narain Construction Co. Ltd. (Tel. 23873)	..... <i>MAHENDRA CHANA</i>	..... <i>[Signature]</i>
6. Reddy Construction Co. Ltd. (Tel. 381644)	..... <i>MAUSHAS</i>	..... <i>[Signature]</i>
7. D. Narayan Industries Ltd (Tel. 361211)	..... <i>ANIEL K. SINGH</i>	..... <i>[Signature]</i>
8. Govind Singh & Sons Ltd.	.....	.....
9. Ram's Construction Co. Ltd. (Tel. 41742)	..... <i>BALI RAM</i>	..... <i>[Signature]</i>
10. J.S.Hill & Associates Ltd. (Tel. 361818)	..... <i>JOHN S. HILL</i>	..... <i>[Signature]</i>
11. Earthworkers Ltd	..... <i>LLOYD NARAYAN</i>	..... <i>[Signature]</i>
12. B.W. Holdings Uday Narayan	.....	.....

24th January, 1986

LIST OF ESTIMATION COST

<u>Name of Contract (Tel No.)</u>	<u>ESTIMATION COST (₹₹)</u>	<u>NOTE</u>
1. Grayburn Construction Ltd	—	.....
(Tel. 315166)	—	.....
2. Equipment Services Ltd	—	.....
(Tel. 361895)	—	.....
3. Royal Transport Co.	—	.....
(Tel. 22428)	—	.....
4. Reddy Fletcher Contractor	₹₹ 363,300.00	.....
(Tel. 361511)	₹₹ 318,000.00	.....
5. Narain Construction Co.	₹₹ 271,000.00	..... (三番札)
(Tel. 23873)	₹₹ 277,665.75	.....
6. Reddy Construction Co.	—	.....
(Tel. 381644)	—	.....
7. D. Narayan Industries Ltd	₹₹ 301,937.00	.....
(Tel. 361211)	₹₹ 1,60,936.49	..... (一番札)
8. Govind Singh & Sons	—	.....
(.....)	—
9. Ram's Construction Co.	—	.....
(.....)	—
10. J.S.Hill & Associates	₹₹ 199,567.00	..... (二番札)
(.....)	—
11. Earthworkers Ltd	—	.....
(.....)	—
12. B.W. Holdings Uday Narayan	—	.....
(.....)	—

見積工事費 (予算)
 下段の修正工事費

111,000.00
 (138,000.00)

x: FJ2449
phone: 25778
25299

Japan International Cooperation Agency

3rd Floor
Dominion House
Private Mail Bag
Suva, Fiji.

6th February, 1986

J.S.Hill & Associates Ltd.,
Lami St. Suva
P.O.Box 3105, Lami

Attention: Mr. John S.Hill - Director

Dear Sir

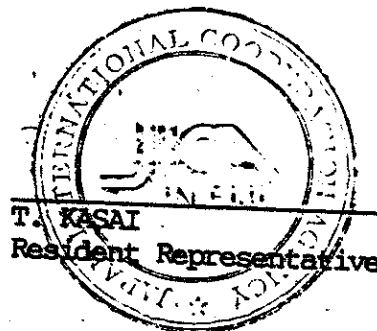
Re: Model Infra-structure Construction Work on the Improvement of
Rice Cultivation Technology Project

For the above-mentioned contract, we JICA and your company couldn't come to agreement in spite of negotiations carried out for the second budget which was re-estimated by JICA.

Therefore, we regret that we are unable to award you the above-mentioned contract as your tender is outside our budget.

Thank you.

c.c. Assit. Director of Agriculture (D&I)
Project Team Leader, Mr. Noboru Ikenaga



(契約書、見積書、特記仕様書、図面等)

CONTRACT
FOR
THE MODEL INFRA-STRUCTURE CONSTRUCTION WORK
ON
THE IMPROVEMENT OF RICE CULTIVATION TECHNOLOGY PROJECT
IN
FIJI

February 1986

JAPAN INTERNATIONAL COOPERATION AGENCY

C O N T R A C T

For Model Infra-structure Construction

on

The Improvement of Rice Cultivation Technology Project



This Contract is made and entered into this 7th day of FEBRUARY 1986 at the JICA Suva Office between the Japanese International Cooperation Agency, Suva Office by T. KASAI Title RESIDENT REPRESENTATIVE as its authorized representative of the Suva Office, hereinafter called "the JICA" of the one part, and B.W. Holdings Ltd. whose office is situated at 17 ACKLAND STREET VATUWAQA. Represented by MR. C. DAY NARAYAN Nationality INDIAN Title MANAGING DIRECTOR hereinafter called "the Contractor" of the other part.

Both parties mutually agree under the terms of this Contract as follows:-

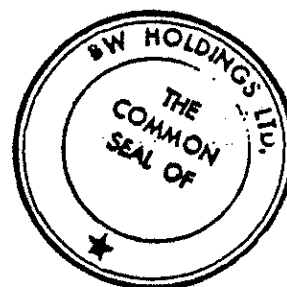
Article - 1 (a) (Description of Work)

Contractor shall carry out the construction of the experimental rice fields and its related facilities for the Koronivia Research Station.

Article - 1 (b)

The following documents shall be deemed to form, be read and constructed as part of this agreement viz:-

- i) Terms and conditions of this contract
- ii) Pledge agreement
- iii) Technical specification
- iv) Bill of quantities
- v) Drawing



Article - 2 (Contract Sum of Construction)

The Contract Sum of Construction shall be F\$ 138000 - 00

(ONE HUNDRED and THIRTY EIGHT THOUSAND Dollars Only) and be based on the bill of quantities attached here.

...../2

Article - 3 (Time for Completion of Construction)

The Contractor shall start work within ten (10) days after the signing by both parties of this agreement, and complete work by the 30 th of June, 1986.

Article - 4 (Delays)

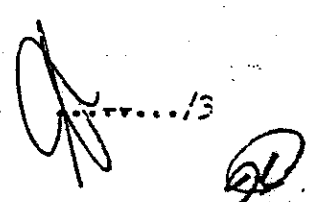
In a case where it is clear that the Contractor is failing to fulfil his obligations within the period referred to in the preceding Article. The Contractor shall inform the JICA of this as soon as possible and if the JICA agrees that the delay is due to such causes as natural calamity or others for which the Contractor is not liable, a reasonable extension of time shall be approved. In this case, the sum referred to in Article 15 shall not be collected.

Article - 5 (Process of carrying out the work)

The Contractor shall carry out the work in accordance with the drawings and specification referred to in Article 1(b). And in cases where it is necessary for carrying out such work as is not mentioned therein for the purpose of promoting the present construction or for reasons of established practices, the Contractor shall carry out the said work under the direction of the JICA. In cases where the Contractor has any doubt concerning the plans of construction, the Contractor shall ask the JICA for the necessary directions before commencing work on that part for which there exists any doubt. The JICA must provide such information and details within seven (7) days of a written request from the Contractor.

Article - 6 (Quality of Materials and Workmanship)

The Contractor shall follow the direction of the JICA or the Engineer to be appointed by the JICA. As to materials for the construction, the Contractor shall use only those inspected and approved by the JICA or the Engineer appointed by the JICA. In cases where any defective work has been done as a result of such use of materials which have not been inspected by the Engineer. The Contractor shall be liable to change the materials or repair the work at his own cost. The construction shall be carried out in accordance with the proper technique and durability shall be the principal aim as regards to the construction.

...../3


Article - 7 (Workmen)

As for the workmen to be hired by the Contractor for the work, the Contractor shall assume the responsibility as entrepreneur or employer, as provided for by the laws and Regulations of Fiji Government.

Article - 8 (Transfer of Right and Obligation)

The Contractor shall not assign or sublet to a third party the Contract or any part thereof, without the prior written consent of the JICA.

Article - 9 (Damages)

In cases where any damage is caused to the JICA or a third party, materials or buildings, through carelessness on the part of the Contractor during the course of the works or transportation of materials, the Contractor shall be liable to repair or compensate such damages at his own expense by the date appointed by the JICA or the third party.

Article 10 (Failure to Repair or Compensate for Damages)

In cases where the Contractor fails to repair or compensate such damages referred to in the proceeding Article by the fixed date, the JICA has a right to deduct from any money due to the Contractor but yet unpaid. If the total amount of the loss is larger than the money above-mentioned, the Contractor agrees that the JICA has a right to retain the Construction equipment, materials and supplies etc.; and demand payment of the balance from such equipment etc., or proceeds of sale thereof.

Article 11 (a) (Change in Construction Drawing and Submission of Necessary Documents)

In cases where the JICA feels it is necessary to discontinue the works owing to unavoidable circumstances or to alter the plan of construction the JICA may request the Contractor to calculate, on the basis of the unit prices as detailed in the priced bill of quantities referred to in Article - 2, the increase or decrease in the sum of construction costs resulting from such suspension or alteration of the works and the Contractor shall comply with the request. When the JICA orders such a suspension or alteration, depending on the statement of the above mentioned calculation, the Contractor shall submit a written consent by the date appointed by the JICA.

R...../4 @

Article 11 (b)

Where additional work cannot be properly measured and valued on the basis of the unit price in the bill of quantities referred to in Article - 2, the Contractor shall be allowed daywork rates in accordance with a written consent by the JICA.

Article 12 (Price Adjustment)

(a) In the case of the costs of materials rising sharply as a result of a fluctuation in the market prices due to an unexpected change in the economic conditions, a reasonable adjustment of the above mentioned costs will be made according to a mutual agreement between the JICA and the Contractor.

(b) In case where the Contractor incurs a loss or suffers a loss unreasonably under an item of the Bill of quantities due to the JICA's failure to provide the information and details referred to in Article - 5 of the particular item or work, then a reasonable adjustment of the above mentioned losses may be considered by the JICA against a detailed claim submitted by the Contractor.

Article 13 (Right to Cancel and Penalty)

In cases where the Contractor fails to fulfil his obligations under this contract, the JICA may reserves the right to cancel the whole or any part of the Contract. In such a case, the JICA may collect from the Contractor a sum of ten per cent (10%) of the amount as a penalty which is equivalent to the rescinded part of the contract. In cases where the damages caused to the JICA, due to failure to fulfil the contract by the Contractor, exceed the sum referred to in the preceding paragraph, the JICA may further demand the Contractor to pay the excess.

Article 14 (Contractor's failure to fulfil obligations)

In cases other than provided for in the preceding Article where the Contractor fails to fulfil his obligations, or in cases where the fulfilment of the obligation by the Contractor is regarded to be difficult, the JICA may have a third party fulfil, at the cost of the Contractor, the whole or part(s) of the obligations of the Contractor. Even if the liability of the Contractor exceeds the contract sum referred to in Article - 2 in consequence of this, the Contractor may not raise any objection to it.

.....15 2

Article 15 (Penalty for Delay)

In cases other than provided for in Article 13, where the Contractor fails to complete the construction at his own cost, within the period referred to in Article - 3, the Contractor shall be liable, a period fixed by the JICA, to pay the JICA, for every week of delay, a sum equivalent to 0.2 percent (0.2%) of the contract sum referred to in Article - 2.

Article 16 (Damages caused by Natural Calamity etc.)

In cases where serious damages occur to the completed part(s) of the work, or the materials, tools etc., already carried into the field of construction, the Contractor shall promptly inform the JICA of the circumstances. If such damages are caused by a natural calamity, an earthquake, a flood, a civil war, a war, an epidemic, or a general/trade strike, rioting or other unavoidable reasons, the occurrence of which no responsibility can be attributed to either the JICA or the Contractor and it is admitted that the Contractor has paid the care of good administration to avoid the occurrence of such damages, the JICA shall be liable for the amount of the damages which shall be fixed through negotiations between the JICA and the Contractor.

Article 17 (a) (Inspection)

The work at any stage shall be subject to inspection to be conducted by the JICA or an inspector appointed by the JICA, in the presence of the Contractor and necessary labour and articles required for such inspections shall be provided by the Contractor.

Article 17 (b) (Failure to pass inspection)

In cases where the work fails to pass the inspection referred to in the proceeding paragraph, the Contractor shall carry out necessary repair or replacement at his own cost, under the direction of the JICA.

Article 18 (Date of completion of construction and obligation thereafter)

The date of completion of construction shall be regarded as that on which the final work, including removal of temporary constructions and cleaning, has passed the inspection referred to in Article - 17 and on that date the object of the total construction shall be handed over to the JICA by the Contractor. For a period of six (6) months thereafter, any defect in the construction, the cause of which is judged in the opinion of the JICA to be

attributable to faulty or inadequate technique or materials employed by the Contractor, shall be immediately repaired or improved at the cost of the Contractor.

Article 18 (a) (Payment & Currency)

The JICA shall pay to the Contractor in Fiji currency as follows:-

Progress payment for the part of the work already completed shall be allowed by the JICA three times during the course of construction at the request of the Contractor, provided that it has passed the inspection referred to in Article 17.

However, the amount of the payment shall be limited to ninety percent (90%) of the work already completed. The payment will be carried out within one month after the JICA receives the request for such payment which should be submitted by the Contractor on or after the date of completion of construction referred to in the preceding Article.

Article 19 (b)

Ten percent (10%) of the contract price shall be paid as an advance payment for mobilization after the issuance of the order to commence the works upon production by the Contractor of a refund bond or Bank Guarantee for the amount equal to the said advance payment.

Article 19 (c)

This advance payment shall be deducted from each payment stated above 19(a) by ten percent (10%) of that each payment.

Article 19 (d)

The refund bond or bank guarantee as provided in paragraph (b) here shall be returned to the Contractor by the JICA upon the delivery of the works.

Article 19 (e)


The ten percent (10%) of the contract price deducted as retention money from the progress payment as stated above in 19(a) will be held as a guarantee through the six (6) months maintenance period described in Article 18.

Article 20 (a) (Settlement of dispute)

If there arises any dispute in regard to this Contract or the construction Drawings or Specifications referred to in Article - 1(b) it will settled by a mutual consultation between the JICA and the Contractor.

Article 20 (b)

Should it not be possible to reach a mutual agreement between the JICA and the Contractor on such dispute, then it shall be referred to an Arbitrator or Arbitrators acceptable to both the JICA and the Contractor and the decision of the Arbitrator or Arbitrators shall be binding on both the JICA and the Contractor.


...../E



The Conclusion of the Agreement:

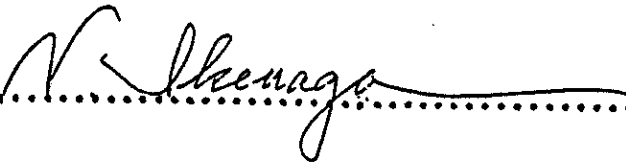
Two copies of the Agreement shall be prepared with the signature of both parties affixed to each of the copies, one copy to be held by each party.

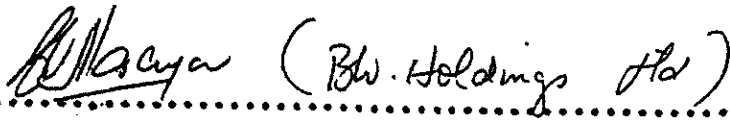
Date:


..... JICA

Mr. TOORU KASAI, Resident Representative
JICA, Suva Office


..... Contractor


..... Witness


..... Witness



TERMS AND CONDITIONS OF THIS CONTRACT

SECTION 1. GENERAL INFORMATION

1.1 Objective

According to the Record of Discussion signed April 18, 1985, technical cooperation concerning the Improvement of Rice Cultivation Technology Project in Fiji (hereinafter referred to as "the Project") will be carried out.

The objective of the Works are to constructed the experimental farm which is necessary for the Project.

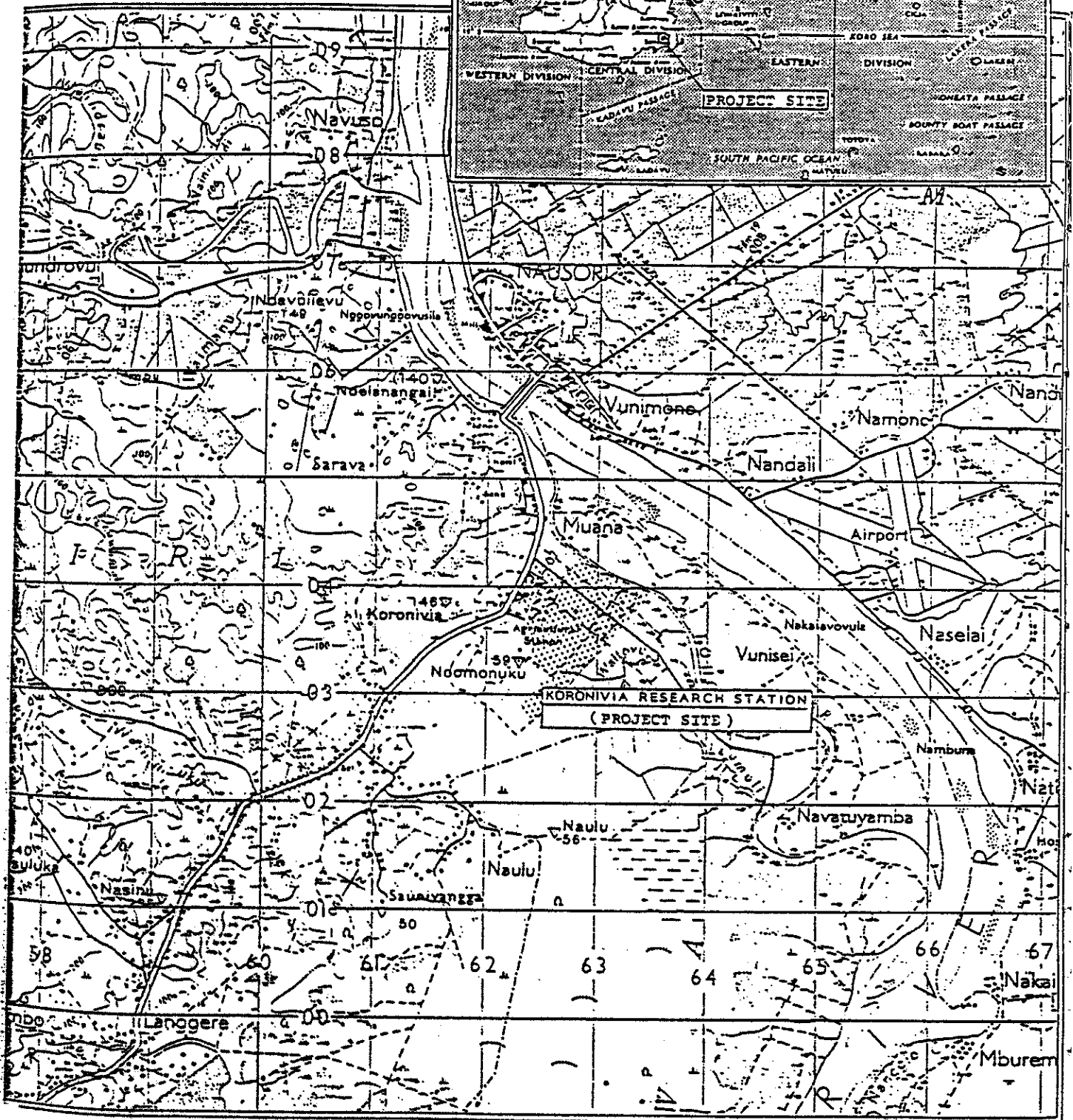
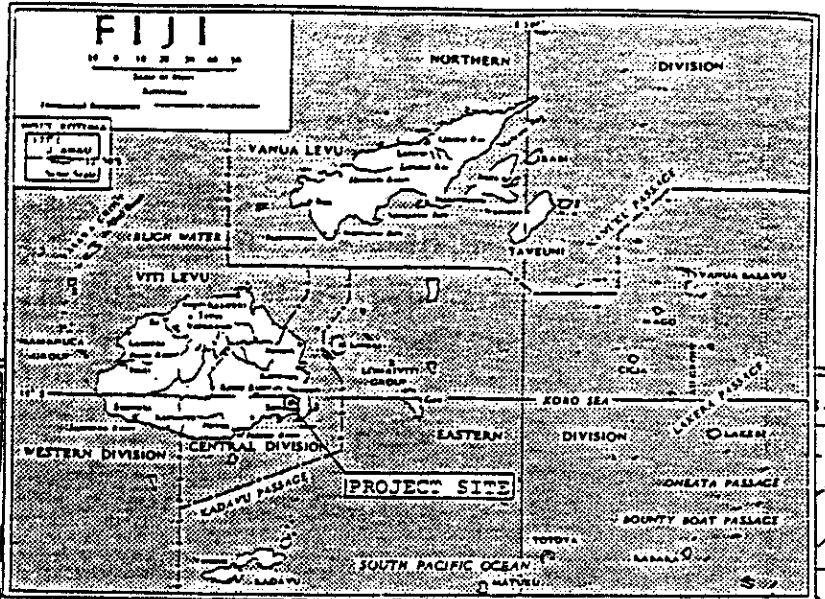
1.2 Location of the site

The job site is located in Koronivia Research Station (KRS)

SECTION 2. QUANTITY OF MAIN WORK

(a) Land Consolidation Works	11 ha
(b) Irrigation Facilities	
Pumping Station	1.No.
Main Pipeline	1,450 m
Secondary pipeline	490 m
Open canal	420 m
Tertiary pipeline	150 m
Hydrant	27 Places
(c) Drainage Facilities	
Secondary drainage canal (new construction)	500 m
Secondary drainage canal (improvement)	120 m
(d) Road works	
Farm road	1,190 m
Maintenance road	350 m
(e) Relative Facilities	
Field Laboratory	158 m ²
Threshing Floor Work	9 Places

LOCATION MAP



Handwritten initials and a circled number '19'.

SECTION 3 ENGINEER

"Engineer" means the engineer who was appointed to supervise the works by the JICA.

SECTION 4 SITE REPRESENTATIVE

Site representative shall be well qualified in supervision or have enough experience of supervision. The Contractor shall submit career history of a site representative to the Engineer for his approval.

SECTION 5 WORK SCHEDULE

The Contractor shall submit his work schedule before the commencement of the works at the job site. If the Contractor intends to change the work schedule, the approval from the Engineer shall be obtained prior to the modification of schedule. Also the Contractor shall submit the machineries scheme including the numbers, and kind of machineries and using period of them.

SECTION 6 FIELD TEST AND INSPECTION

The field tests in accordance with the specifications and the demands from the Engineer shall be the responsibility for the Contractor. The charges for such fields test shall be included in the total amount of the construction cost, and the Contractor is-not entitled to claim any amount of the field test charges.

SECTION 7 TEMPORARY OFFICE AND RESIDENCE

In case the Contractor intends to build the temporary office, residence and so forth, the Contractor shall submit the plan to the Engineer for approval at least 10 (ten) days in advance of the commencement of such works.

The Contractor is required to always keep the buildings and facilities in good condition and to make proper drainage and sanitary system. Should the Contractor build them outside of job site, the Contractor shall arrange with the owner of such land and at its own expense.

...../3

3.

SECTION 8 RECORD ON CONSTRUCTION

The Contractor shall submit the record on whole progress of Construction every week to the Engineer.

SECTION 9 CLEARANCE OF THE WORK SITE

Upon completion of the works, the Contractor shall clear the site within period of construction.



PLEDGE AGREEMENT

To: JAPAN INTERNATIONAL COOPERATION AGENCY,
Suva Office

Date: 7-2-86

We B.W. Holdings Ltd., the Contractor hereby agree that all equipment, materials and supplies brought to the job site under this Contract made with the JICA dated on 7-2-86, shall be pledged by us with the JICA as security for our execution of Works, and shall not be removed at any time without prior approval of the JICA in writing.

We further agree that should there be any loss or damage to pledged equipment, materials and supplies kept at the job site, the JICA shall bear no responsibility whatsoever for such loss or damage.







TECHNICAL SPECIFICATIONS

Section 1. ~~Special~~ Provisions

Section 2. Earth Works

Section 3. Concrete Works

Section 4. Land Consolidation Works

Section 5. Drain Pipe Works

Section 6. Pumping Station Construction Works

Section 7. Irrigation Pipeline Works

Section 8. Secondary Irrigation Canal Works

Section 9. Secondary Drainage Canal Works

Section 10. Road Works

Section 11. Relative Facilities

TECHNICAL SPECIFICATIONS

Section 1. Special Provision

1-1 The Contractor shall exercise utmost care so that his construction operations will not damage any existing structure except such structures as specified to be dismantled, or will not cause the disturbances not only on the operation of Koronivia Research Station but also on the cultivation land of the other project. Any damages on the such existing structure or facilities shall be made good by the Contractor at his expense.

1-2 The Contractor is expected to visit the location of the work and make his own estimate of the facilities needed for the work. In the successful execution of the contract, the Contractor is expected to familiarize himself with local conditions, availability of labor, transportation facilities, uncertainties of weather, and other contingencies. From investigations, made at site, it is believed that topographical conditions are approximatedly as shown on the drawings, but the nature of the materials and the depth of satisfactory foundations, are not guaranteed. It is expressly understood that JICA will not responsible for any deduction, interpretation, or conclusions made by the Contractor.

1-3 Elevation referred to the datum plane are to be determined from bench marks established by the Engineer at the site of the work.

1-4 The Engineer will establish the necessary survey monuments and bench marks at convenient points in the area covered by this contract for use of the Contractor in laying the lines and grades required for the proper conduct and execution of the work. All stakes, bench marks, etc., placed by the Engineer in laying out the work shall be carefully guarded and preserved by the Contractor, and in such case stakes or marks are misplaced or rendered useless through the carelessness or negligence of the Contractor or his agents, employees or workmen, they will be replaced by the Engineer at the expense of the Contractor.

1-5 The Contractor shall execute the work to the lines and grades given by the drawings and/or the Engineer. The Contractor shall, at his own expense, furnish all stakes, templates, pattern, platforms and labor that may be required in setting or laying out any part of the work.

Section 2. Earth Works

2-1. Scope

The work under this section shall consist of all classes of grading leveling, ditching, earthmoving, all other excavation, backfill, banking, surfacing and any other such construction work.

2-2. Clearing and Stripping

(1) Clearing

All areas to be cleared will be as designated on the Drawings and/or as directed by the Engineer. This work shall basically consist of clearing all vegetation, roots, brush, rubbish and other objectionable matter from the specified area to the satisfaction of the Engineer.

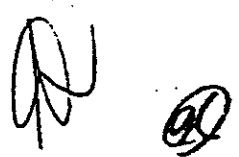
(2) Stripping

All the surfaces which are to be stripped will be as shown on the Drawings and/or as directed by the Engineer. This work shall basically consist of removing boulders, underground roots and other undesirable items to a depth as shown on the Drawings or as otherwise stipulated by the Engineer.

Materials obtained from stripping work shall be deposited in places approved by the Engineer. Stockpiled material shall be smoothed to a measurable outline and shall not be higher than that specified by the Engineer.

2-3. Excavation

(1) Excavation of all canals, ditches, pipelines and structure shall be in accordance with cross-section, line and grades shown in the drawings. Excavation operations shall be such that all suitable materials for embankment shall be separated from objectionable materials which are to be wasted.



(2) If the spontaneous landside of the slope occurs or is expected to occur, the Contractor shall inform the Engineer without any delay and shall ask him how to deal with landslide.

(3) The excavation of the slope shall be finished with tools to have the gradient indicated in the drawings or by the Engineer.

(4) If the slope and the foundation of the canals, ditches, or the foundation of pipelines, structures, ponds and the inlet suction tank of the pump are over excavated, the Contractor shall backfill with gravel or other material approved by the Engineer at the contractor's expense and the backfilled materials shall be compacted sufficiently.

2-4. Backfill and Fill

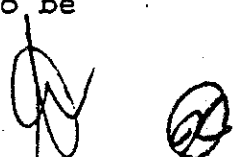
Backfill and fill shall be placed to the lines and dimensions as shown on the Drawings.

The materials to be used for backfill and fill shall be all classes of disposed or excavated materials available in-situ. The quality of such materials shall be approved by the Engineer and shall be free from any organic matter or other objectionable material such as large clods or stones, boulders, etc.

The material shall be handled and placed in such manner as to achieve favorable compaction and density. The method of placing, moisture controlling and compacting backfill and fill shall be subject to approval by the Engineer.

2-5. Embankment

Embankments shall be placed and trimmed to the lines and dimensions as shown on the Drawings. The materials to be



used for embankment shall be all classes of disposed or excavated materials available in-situ. The quality of such materials shall be approved by the Engineer and shall be free from any organic matter or other objectionable material such as large clods or stones, boulders, etc. The material shall be placed in successive horizontal layers of loose material not more than 200mm in depth. Each layer shall be spread uniformly on a soil surface that has been moistened or aerated as necessary and scarified or otherwise broken up in such a manner that the fill will bond with the surface on which it is placed. The material shall be handled and placed in such manner as to achieve favorable compaction and density. The method of placing, moisture controlling, compacting and trimming of the embankment shall be subject to approval by the Engineer. The surface of the embankment shall be left 150mm above final grade to allow for settlement. After an adequate period approved by the Engineer, the Contractor shall return and fill in low spots, or scrape off high spots.

2-6. Disposal of Excavated Material

Excavated materials may be used for backfilling and/or embarking unless otherwise specified or directed by the Engineer. Excavated material in excess of requirements, shall be disposed of in the disposal area appointed by the Engineer. Waste material shall be piled by taking sufficient measures to avoid injury or damage to adjacent area and properties.

Handwritten signature and initials in the bottom right corner of the page.

Section 3. Concrete Works

3-1 General

All concrete works shall be performed as established on the Drawing or directed by the Engineer. Unless specifically provided in this specification, the concrete shall be produced, transported, placed, cured, finished and tested in accordance with the ASTM and JIS provisions or equivalent standard approved by the Engineer.

3-2 Materials

(1) Cement

(i) Cement used in Concrete mixture shall be normal portland cement, properties of which shall be in accordance with ASTM-C150 and JIS-R5210 or equivalent standard approved by the Engineer.

(ii) Cement shall be reliable brand, good quality and absolutely dry.

(iii) The Contractor shall construct a water-proof cement storage shed at the job site, floor of which shall be higher than the ground surface at least 30 (thirty) cm.

(iv) The Contractor shall not keep cement at the job site more than 1 (one) month, and the storage period is counted from the date when the cement is transported from the manufacturing factory to the job site.

(v) During the course of construction, the Contractor shall not use cement for the works properties of which are changed, especially consolidated.

(2) Fine aggregate

(i) Fine aggregate shall be river sand that is clean and rigid without organic matter and other substance.

Fine aggregate shall have the properties as shown in following table.

Sieve No.	Percent Retained by Weight
4	0 - 5
16	25 - 40
100	93 - 97

The fineness modulus shall be in the range from 2.30 to 3.00.

(ii) The Contractor shall keep fine aggregate at clean and good drainage place, which shall be protect against the mixture with harmful substance such as clay, soil and so on.

(3) Coarse aggregate

(i) The Contractor shall use crushed stone as coarse aggregate which is rigid and endurable substance without organic and harmful materials.

(ii) Coarse aggregate shall have the grading as shown in the following table.

Sieve Size	Percent Retained by Weight
1"	0
3/4"	0 - 10
3/8"	45 - 80

(iii) Coarse aggregate shall be stored in such manner as to avoid inclusion of foreign materials. All coarse aggregate shall be maintained in saturated moisture content and surface dry conditions.

(4) Water

(i) Water used in Concrete shall be clean free from oils, acid, alkali or other matters detrimental to the quality or durability of the concrete.

(ii) Water shall be stored in tanks and not to be exposed to the direct rays of the sun.

3-3 Mixing Design of Concrete

Concrete shall have the proportion as follows:

Class	Compressive Strength 28 days	Mixing portion Cement:Fine A: Coarse A	Slump
Reinforce concrete	$f'_c = 210 \text{ kg/cm}^2$	1:2:3 (by volumn)	8 - 12 cm
Plain concrete	$f'_c = 160 \text{ kg/cm}^2$	1:3:6 (by volumn)	8 - 12 cm
Lean concrete	-	1:4:6 (by volumn)	

Fine A : fine aggregate

Coarse A: coarse aggregate

Other proportions for mixed design may be indicated by the Engineer at the job site, if it is necessary.

3-4 Slump Test

The Contractor shall make slump test in each batch in accordance with JIS 1101. In case the Contractor intends to place concrete, the Contractor shall not pour the concrete without prior inspection for the value of slump test by the Engineer.

After the completion of the concrete Works, the Contractor shall submit the data of slump test to the Engineer.

3-5 Mixing the Concrete

The Contractor shall use a power-driven concrete mixer and quantities of cement, aggregate and water in concrete mixture shall be measured correctly in each time. The driving time for mixing concrete shall be more than 2 (two) minutes and less than 5 (five) minutes in order to make concrete with constant consistency and good quality. Take out from the concrete mixer, concrete shall be placed in the form within 30 (thirty) minutes. The concrete mixer shall be checked and cleaned every day and the Contractor shall remove concrete debris attached the concrete mixer.

3-6 Concrete Form Work

(1) Concrete form shall be rigid and strong enough to support the weight of concrete without deformation, and the Contractor shall make concrete form tightly in order to prevent water seepage from unsolid concrete.

(2) The Contractor may use wood form, plywood form and steel form, in any case surface of form shall be smooth and have no damage.

(3) In case the Contractor set up concrete form, the iron embedded within concrete to hold the form shall be cut at concrete surface.

(4) Before placing concrete, concrete form shall be inspected by the Engineer for correctness of size, good preparation and so on.

(5) Before placing concrete, the Contractor shall paint oil on inner side of concrete form for good separation between concrete and concrete form after solidness of concrete.

3-7 Placing Concrete

(1) Before placing concrete, the Contractor shall check and clean the floor and the surface of concrete form.

(2) After a batch of concrete is placed, the surface height of concrete in concrete form shall have same height in a block, and the height of placed concrete layer shall be less than 40 (forty) cm. in each placing.

(3) The Contractor shall place concrete continuously into a lock of structure such as wall, slab and so on.

(4) In case the new concrete is placed on solid concrete, the Contractor shall take out laitance, loose aggregate, low quality concrete on the surface of solid concrete.

3-8 Compaction of Concrete

After placing concrete, the Contractor shall compact concrete by using immersion type vibrator. Should the Contractor intends to use another type of vibrator, the Contractor shall obtain the prior permission of the Engineer.

3-9 Curing

The Contractor shall cure concrete completely with water. If the Contractor intends to use curing chemical, the Contractor shall obtain the prior permission of the Engineer.

3-10 Reinforcing Bars

(i) Reinforcing bars which are used in reinforced concrete works shall be round bar or deformed bar in accordance with ASTM designation A-7-55 and A-141-55 or JIS G 3112, when the Contractor uses round bars, hook shall be provided as directed by the Engineer.

(ii) The ~~equipment~~ and tool which are to be used to cut, bend and manufacture shall be approved by the Engineer, Hot manufacturing of the reinforcing bar is not permitted.

(iii) Before the bar is erected, the surface of the bars and the surface of any metal supports shall be clean and free from all the dirt and deteriorates which in the opinion of the Engineer is objectionable.

(iv) The minimum coverage for all main reinforcing bars shall be 5 cm.

(v) Cutting and bending of reinforcing bars may be done in a shop or at the job site. All bending works shall be in accordance with the standard approved practice of the industry or by other approved machine methods. Radial for bend and hooks will be as per the detailed approved drawings.

(vi) Laps at joints of reinforcing bar shall have a length at least thirty times of the diameter of bar and shall be bound by steel wire.

Section 4. Land Consolidation Works

4-1 Scope

The work under this Section shall consist of clearing and stripping and grading works, all in accordance with the Drawing and these specifications or as directed by the Engineer.

4-2 Work Preparation

Prior to the work, the planned area shall be isolated from outside drainage to prevent the water coming in. During the work, surface water in the planned area shall be removed as much as practicable.

4-3 Clearing and stripping Work.

(1) The Contractor shall conform the boundary of work area in attendance of the Engineer before the commencement of work and shall place boundary posts, if necessary.

(2) Clearing and stripping work shall conform to the requirements specified under Section 2.

4-4 Earthmoving and Filling

(1) Primary earthmoving and filling shall be made within the planned area as a rule.

(2) Earthmoving and filling work shall conform to the requirements specified under Section 2.

(3) Slope surface shall be finished evenly with the grade given in the Drawings. Final grading shall be carried out using a bulldozer.

(4) In case of over-excavation, the Contractor shall dispose according to the instruction of the Engineer. Its cost shall be borne by the Contractor.

Section 5. Drain Pipe Works

5-1 Scope

The scope under this Section shall consist of furnishing of all labor, materials, equipment and supplies needed for the installation of drain pipe in accordance with the Drawings and these Specifications or as directed by the Engineer.

All pipe, fittings and appurtenances shall be supplied by the JICA.

5-2 Installation

(1) Excavation of trench

Trench shall be excavated by backhoe to the depth shown on the Drawings. The width at the bottom of the trench shall not be less than 50 cm.

The depth of the trench of the drain pipeline shall be such as to have a backfill height, measured above the top of the pipes, of not less than 60 cm.

(2) Backfilling of Trench

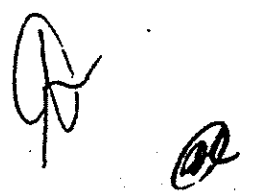
Backfilling of trench and other earthwork relating to the trenches shall be executed as specified in Section 2.

(3) Pipe joints

Pipe joints shall conform to the requirements specified in Section 7.

(4) Pipe Cutting

Pipe cutting shall conform to the requirements specified in Section 7.



Section 6. Pumping Stations Construction Works

6-1 Scope

The scope under this Section shall consist of furnishing of all labor, materials equipment and supplies needed for the installation of pump and related equipment and constructing of pumping house in accordance with the Drawing and these Specification or as directed by the Engineer.

The pump and related facilities shall be supplied by the JICA.

The power transmission line to the pumping station shall be furnished by the Fiji Government.

6-2 Earthwork and Structure Excavation

Earthwork shall conform to the requirements specified in Section 3.

6-3 Concrete Work

Concrete work shall conform to the requirements specified in Section 3.

6-4 Reinforcing Steel Bars

All reinforcing steel bars shall conform to the requirements specified in Section 3.

6-5 Brick Masonry

(1) The work under this clause consists of all brick masonry work shown in the Drawings.

(2) Local products can be used and it shall be the first class.

(3) All bricks shall be laid after applying mortar.

6-6 Carpentry

(1) The work under this paragraph consists of all carpentry work shown in the Drawings.

(2) Local timber can be used, and it should be the first class.

(3) All frameworks shall be jointed by optimum jointing method.

6-7 Roofing

Local materials can be used and the construction method shall conform to Fiji specifications.

6-8 Installation of Pump and Related Facilities

The installation of pump and related facilities shall be made strictly in accordance with the manufacturer's technical instruction.

Section 7. Irrigation Pipeline Works

7-1 Scope

This Section deals with matters of irrigation pipeline. The pipeline is composed of the main and distributary pipeline. All pipe, fittings and appurtenances shall be supplied by the JICA.

The Contractor shall furnish all labor, materials, equipment and supplies needed for the construction of these pipelines above mentioned and perform installation and testing of them at the site in accordance with Specifications and Drawings.

8-2 Installation

(1) Excavation of trench

The section of excavation for laying pipes are shown on the Drawings. The excavation of trenches shall be made

in accordance with specification described in Section 2. Additional costs for the excavation exceed the limits and backfill to such sections other than by direction of the Engineer shall be borne by the Contractor.

(2) Pipe bedding

The Contractor shall make pipe beds for pipelines as shown on the Drawings.

The bedding material shall be carefully placed on the bottom of the prepared trench, hand tapped and shaped to fit the lower portion of the pipe conduit barrel. Care shall be taken to ensure that the pipe will be uniformly supported on the bedding material.

(3) Pipe joints

Joints for pipe shall be taper sized solvent welding method, and shall construct the jointing in accordance with the manufacture's technical instruction. In making connections, clean dirt, moisture and oil from pipe and fittings. Particular care shall be taken not to overstress threaded connections at joint.

(4) Pipe cutting

When cuts are necessary, they shall be perpendicular to the axis of the pipe and smooth. Cut shall be made with tools in conformity with the pipe manufacture's recommendations.

(5) Appurtenant equipment

Such as sluice valves and air valves shall be carried out in accordance with the manufacture's instruction.

(6) Protection device

Such as concrete thrust block or locking device shall be done in accordance with the Drawings.

Section 8. Secondary Irrigation canal works

8-1 Scope

The scope under this Section shall consist of excavation embankment and concrete lining for the irrigation canals, all in accordance with the Drawings and these Specifications or as directed by the Engineer.

8-2 Earth Work

Earth work for irrigation canals shall be in accordance with Section 2.

8-3 Concrete Work

Where shown on the Drawings or as directed by the Engineer, the Contractor shall construct a lining for the irrigation canals. Concrete lining shall be constructed in accordance with the applicable provision as Section 3 and the relevant Drawings.

Section 9. Secondary Drainage Canal Works

9-1 Scope

The scope under this Section shall consist of excavation of Canals and construction of the pipe culvert for drainage canal in accordance with the Drawings and Specifications or as directed by the Engineer.

9-2 Earth work

Earth work for drainage canals shall be in accordance with Section 2.

After banking operations are terminated the slope of banking shall be formed by means of slope tamping.

9-3 Pipe Culvert

Pipe culvert shall be made with locally manufactured concrete pipes. Pipe bedding shall comply with the applicable provisions of Section 7-2. Concrete works shall comply with the descriptions of Section 3.

Section 10. Road Works

10-1 Scope

The scope under this Section shall cover the construction of roads consisting of Farm road and Maintenance road. The work shall include grubbing clearing embankment and excavation, all in accordance with the Drawings and these specification, or as directed by the Engineer.

10-2 Earthwork

The earthwork needed for construction of the roads shall be conducted according to the applicable provisions of Section 2.

10-3 Earth Materials

The road base shall be formed with those earth materials as surplus in excavation of ditch, when those materials are appropriate or equivalent in quality to those found in borrow pits.

10-4 Compaction

The base of the embankment shall be compacted with roller and thickness of one compaction shall be about 30 cm in spread. During compaction, water shall be sprinkled for keeping optimum moisture content of the materials.

section 11. Relative Facilities

11-1 Scope

The scope under this Section shall cover the installation of prefabricated house for field laboratory and construction of threshing floor for drying paddy in accordance with the Drawings and Specifications. The prefabricated house shall be supplied by the JICA.

11-2 Earth work

The earth work needed for construction of the foundation of those facilities above mentioned shall be conducted according to the applicable provisions of Section 2.

11-3 Concrete Work

The concrete work needed for construction of the foundation of those facilities above mentioned shall be conducted according to the applicable provisions of Section 3.

11-4 Installation

The installation of prefabricated house for field laboratory shall be made strictly in accordance with the manufacturer's technical instruction or directed by the Engineer.

Bill of Quantities



Bill No. 1

Land Reclamation Works

<u>Item</u>	<u>Description of Work</u>	<u>Qty</u>	<u>Unit</u>	<u>Rate</u>	<u>Amount</u>
1 (1)	Land Levelling Works (as per Dwg. No.1) Clearing for upland field and grassland, plot No. 18b, 19a, 19b, 26a, 26h, 27a, 27b using 11 ton bulldozer (or equivalent)	62,760	m ²	0.18	11,296.80
(2)	Clearing for bamboo field in peaty soil area, plot No. 37 using 11 ton bulldozer (or equivalent)	20,470	m ²	0.31	6,345.70
(3)	Land grading for 100 mm thickness by 11 ton bulldozer for plot No. 18b, 19a, 19b, 26a, 26b, 27a, 27b, 37, including hauling (L=25m), making levee and compaction by bulldozer.	8,320	m ³	3.12	25,958.40
2 (1)	Drainage Improvement Works Spread 200 mm layer of approved soil from other site (within 500m) and levelling for plot No. 18a by bulldozer	1,110	m ³	1.00	1,110.00
(2)	Compaction and making levee by bulldozer	1,110	m ³	1.12	1,243.20
3	Drain Pipe Installation (as per Dwg. No.2) Install Ø 50 drain pipe and attachments to design profile, pipe materials will be supplied by JICA	990	m	3.12	3,088.80
	Total of Bill No.1 Carried over to summary				49,042.90

Bill No.2

Irrigation Facilities Works

Item	Description of Work	Qty	Unit	Rate	Amount
1 (1)	Pump Facilities Works (as per Dwg. No.9) Removal of the broken pump (Incline type Ø 300 mm, suction pipe length 12m) and installation of a new pump (Incline type Ø 250mm, suction pipe length 12m), includ- ing electric works, but the new pump will be supplied by JICA		L.S.		725. 00
(2)	Pump house works i) Removal of the existing poor conditioned wooden pump house ii) Excavate to foundation for wider concrete floor iii) Supply, place and compact crashed stone iv) Supply, place and compact 15Mpa lean concrete, 50mm thickness (approx. 0.7m³) v) Supply, place and compact 20 Mpa concrete (approx. 2.6m³) in floor, including supply- ing and fixing form work vi) Provide, place and build pump house frame, using 100x100mm hard wood timber (approx. 0.5 m³), including connections to floor, roof, door etc. vii) Provide and place galvanized corrugated iron plate for house wall and roof viii) Provide and place galvanized iron mesh #225 for house window and door		L.S.		1,437. 50

Conti.....

<p>2.</p>	<p>Main Pipe Line Works Note 1) PVC pipe from Ø300 to Ø200 and attachment will be supplied by JICA, but PVC Ø150 in main pressure pipe line has to provided by contractor. 2) Pipe installation mentioned below includes excavation, providing sand, backfill and compaction. 3) All items provided by JICA will be stored at Koronivia Research Station and the contractor will pick them up from there at his own cost. 4) Any dewatering costs for excavation of pipe installation to be included in rates below.</p>				
	<p>(1) Pipe installation (as per Dwg. No. 4, 6)</p> <p>i) Install PVC pipe Ø300 mm to design profile, including removal of existing concrete canal and build mud bank for maintenance road.</p> <p>ii) Ditto, ditto i) PVC pipe Ø250 mm</p> <p>iii) Ditto, ditto i) PVC pipe Ø200 mm but to be taken away concrete canal length is 200 m</p> <p>iv) Provide and install PVC pressure pipe Ø150 mm to design profile, including build mud bank for maintenance road.</p>	<p>183</p> <p>191</p> <p>597</p> <p>427</p>	<p>m</p> <p>m</p> <p>m</p> <p>m</p>	<p>14.63</p> <p>11.41</p> <p>9.50</p> <p>8.96</p>	<p>2,677. 29</p> <p>2,179. 31</p> <p>5,671. 50</p> <p>3,825. 92</p>
	<p>(2) Sluice valve works (as per Dwg.No.6) Place and connect Ø250 sluice valve provided by JICA with main pipe line, including supply and construct valve box and hatch works.</p>	<p>L.S.</p>			<p>161. 35</p>

Conti.....

	<p>(3) Road crossing works (as per Dwg. No. 7)</p> <p>(Note) RCW-1 is crossing the Koronivia Rd and all cost involved in obtaining permission and road signs to be borne by contractor. Also before excavation contractor to check for any services existing under the road.</p> <p>i) Supply place and compact 25 Mpa concrete 2.2m³ in structure for pipe protection of RCW-1, including provide gravel base 0.9 m³ as shown.</p> <p>ii) Install steel pipe (Ø250mm, L=12m) flexible joint, flange and attachments for RCW-1, but these pipe materials will be supplied by JICA</p> <p>iii) Ditto, ditto i) for RCW-2, but concrete 1.4 m³, gravel 0.6m³</p> <p>iv) Ditto, ditto ii) for RCW-2, but Ø150 mm L=6 m pipe</p>			<p>L.S.</p> <p>L.S.</p> <p>L.S.</p> <p>L.S.</p> <p>1,006. 06</p> <p>503. 68</p>
--	--	--	--	---

Item	Description of Work	Qty	Unit	Rate	Amount
(4)	Canal crossing works (as per Dwg. No.8) i) Supply, place and compact 25MPa concrete 1.4m ³ in structure for pipe protection of CCW-1, including provide gravel base 0.7m as shown. ii) Provide bend and fix 12mm dia mild steel reinforcing bars 0.5 kg in protection concrete		L.S.		545.75
	iii) Install steel pipe (Ø200, L=12m) and attachments for CCW-1, but these pipe materials will be supplied by JICA		L.S.		
	iv) Ditto, ditto i) for CCW-2, but concrete 1.1m ³ , gravel 0.7m ³		L.S.		475.03
	v) Ditto, ditto ii) for CCW-2		L.S.		
	vi) Ditto, ditto iii) for CCW-2, but Ø200, L=11m pipe		L.S.		
(5)	Diversion works (as per Dwg. No.6) Joint sluice valve and connection pipes to main pipe line, but these materials will be supplied by JICA. Contractor to supply and construct valve box and hatch works	8	No.	392.07	3,136.56
(6)	Local material procurement (PVC pressure pipe) PVC pipe in 6 meter lengths, pressure Z, joint class C, complete with rubber rings (DA 73308-150 mm size)	71	Length	141.25	10,028.75
	Note: items 3 to 5 - gravel bedding is to be provided with pipe installation as shown in drawings.				

Conti.

Item	Description of Work	Qty	Unit	Rate	Amount
3	<p>Secondary Pipe Line (1) Pipe installation</p> <p>Install PVC pipe Ø150 mm and attachment to design profile, including build mud bank for maintenance road and removal of existing concrete lining canal. But the pipe materials will be supplied by JICA</p> <p>(2) Sluice valve works (as per Dwg. 6)</p> <p>Place and attach Ø150 sluice valve with secondary pipe line both provided by JICA. Contractor to supply and construct valve box hatch works.</p>	484	m	8.96	4,336. 64
4	<p>Secondary Canal (as per Dwg No. 5,6)</p> <p>(1) Concrete lining canal</p> <p>Supply, place and compact 25 MPa concrete, including supplying and fixing formwork and gravel base as shown.</p> <p>(2) Inlet box (as per Dwg. No. 6)</p> <p>1) Type -1 (1 box only)</p> <p>Supply place and compact 25 MPa concrete in structure, including supplying and fixing formwork with gravel base. Provide bend and fix 10mm dia mild steel reinforcing bars 16kg in inlet box with iron plate gate 2 Unit as shown</p>	417	m	40.00	16,680. 00
		2	No.	133.66	267. 32

Conti.....

Item	Description of Work	Qty	Unit	Rate	Amount
	<p>11) Type -II (2 boxes each)</p> <p>Supply place and compact 25 MPa concrete in structure. Supply and install Ø225 concrete pipe with gravel base as shown for connection to both inlet boxes, including supplying and fixing formwork. Provide bend and fix 10mm dia mild steel reinforcing bars 31 kg in inlet box with iron plate gate 3 unit as shown</p>	14	No.	574.47	8,042. 58
5	<p>Tertiary Pipe Line (as per Dwg. 3,6)</p> <p>Pipe installation</p> <p>Install PVC pipe Ø75 mm and attachments to design profile, but the pipe materials will be supplied by JICA.</p>	144	m	6.46	930. 24
6	<p>Hydrant works (as Dwg No. 6)</p> <p>Install Ø50 steel and PVC pipes and Ø50 stop valve to design profile, material provided by JICA. Contractor to supply and construct concrete box (concrete 0.2m³, reinforcing 11kg) with gravel base.</p>	27	No.	62.02	1,674. 54
	<p>Total of Bill No. 2</p> <p>Carried over to summary</p>				64,433. 27

Bill No. 3

Drainage Facilities Works

Item	Description of Work	Qty	Unit	Rate	Amount
1.	<p>Secondary Drainage Canal Works (as per Dwg. No. 10)</p> <p>i) New Construction Canal Excavate canal to design profile (approx. 900m³ total), spread and compact spoils to form canal bund and road for SDC-1A and 1B</p> <p>ii) Improvement canal Excavate and enlarge existing profile as required by Engineer (approx. 100m³ total), spread and compact to form canal bund and road for existing SDC-2</p>	500	m	5.97	2,985.00
2. (1)	<p>Relative Structure Works</p> <p>Outlet box (as per Dwg. No. 10)</p> <p>i) Type -I Supply, place and compact 25 MPa concrete (approx. 0.1m³) in structure, including supplying and fixing formwork with gravel base as shown. Supply and install Ø150mm concrete pipe (L=7.0m) to position using cement mortar at joints. Provide, bend & fix 10mm dia mild steel reinforcing bars 0.1kg, in outlet box with iron plate gate.</p>	120	m	4.22	506.40
			No.	111.10	1,999.80

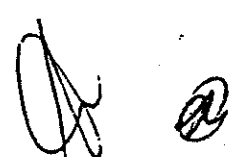
Conti.....

	<p>11) Type II Supply, place and compact 25 MPa concrete (0.1m³) in structure, including supplying and fixing formwork with gravel base as above. Supply and install Ø150mm concrete pipe (L=2.0m) to position using cement mortar at joints. Providing, bend and fix 10 mm dia mild steel reinforcing bars in outlet box with iron plate gate.</p>	39	No.	63.12	2,461. 68
(2)	<p>Road Crossing Works (as Dwg. No. 10) -Excavate to foundation (approx. 11m³) -Supply Ø300 concrete pipe (L=7.0m), form gravel base as shown, and place in position using cement mortar at joints -Supply approved soil and backfill culvert including compaction</p>	2.0	No.	382.16	764. 32
	<p>Total of Bill No. 3 Carried over to summary</p>				8,717. 20

BILL NO. 4

Road Construction Works

Item	Description of Work	Qty	Unit	Rate	Amount
1	Farm road (B=4.0 m) Supply approved soil, embankment and compact to design road profile (approx. 1530m ³) as per Dwg. No.10	1,190	m	3.75	4,462. 50
2	Maintenance road (B=1.0 m) Supply approved soil embankment and compact to design road profile (approx. 190m ³) as per Dwg. No. 10	350	m	2.00	700. 00
	Total of Bill No.4 Carried over to summary				5,162, 50



Relative Facilities Works

Item	Description of Work	Qty	Unit	Rate	Amount
1	<p>Field laboratory works (as per Dwg.No.11)</p> <p>(1) Foundation Works</p> <p>i) Set out, leveling and excavate foundation line as designed, including stockpiling and/or disposal of surplus spoil (approx.29m³ total excavation)</p> <p>ii) Supply, spread and compact approved crashed stone as designed profile (approx. 20 m³)</p> <p>iii) Provide, place and compact 25 MPa concrete and construction pads as shown, including supplying and fixing form work (approx.7.6m³)</p> <p>iv) Supply and place anchor bolts to top of concrete foundation</p> <p>v) Supply, place and compact 25 MPa concrete floor to field laboratory, thickness 100mm (approx.19.5m³), including backfill of approved soil with 100 mm crashed stone base (approx. 23.5 m³ total crashed stone).</p>		L.S.		6,250. 00
(2)	<p>Fabrication of field laboratory</p> <p>i) Unpack and assemble ready made fabrication house to design profile, using a construction manual</p> <p>ii) Electricals and plumbing works to be carried out to design profile as shown contractor to provide materials required for above as shown in the drawing - wire, switches, plug outlets, inside waterpipe.</p>		L.S.		2,000. 00

Conti.....

Item	Description of Work	Qty	Unit	Rate	Amount
2.	<p>Threshing floor works</p> <p>3x3 m by 150 mm thickness concrete slab with 100 mm thickness gravel bed</p> <p>1) Set out leveling and excavate foundation as design profile, including disposal of surplus spoil</p> <p>ii) Provide, place and compact 20 MPa concrete (1.4m³), form gravel bed including supplying and fixing form work.</p> <p>Supply and fix 4 galvanized steel pipe Ø40mm x 300mm long in every corner as directed.</p>	9	No.	284.73	2,562. 57
<p>Total of Bill No.5 Carried over to summary</p>					10,812. 57

BILL OF QUANTITIES

SUMMARY

Bill No. 1 FS . 49,042. 90
Bill No. 2 FS . 64,433. 27
Bill No. 3 FS . 8,717. 20
Bill NO. 4 FS . 5,162. 50
Bill No. 5..... FS . 10,812. 57.....

Total FS . 138,168. 44

Round off FS . 138,000. 00

Fijian Dollars: One Hundred Thirty Eight Thousand Only -
.....

Place :

Date :

Signed



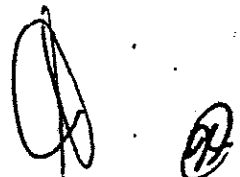
Amendment Item

1. For Bill No.1 Item 3, Drain Pipe Installation (as per Dwg 2) if you can get a plenty of chaff (approx 148m³) for cheaper cost than sand, we accept the envelope materials to change sand for chaff.
2. For Bill No.2 1-(2)-viii), galvanized iron mesh No.225 changes to normal steel mesh No.225, and the quantity of excavation (0.1m³) is ignored as negligible.
3. For Bill No.2 2-(4)-ii the quantity of steel reinforcing bars changes 0.5 kg for 11.0 kg, and it is added to Bill No. 2 2-(4)-iii) that valve box and haching will be supplied by contractor.
4. For Bill No.2 2-(5), it is added to be following sentence ; and rainforced concrete box (concrete 0.6m³) including steel and gravel base as shown.
5. For Bill No.2 4-(2)-i) and ii), iron plate gate is involved the materials of contractor provided, and the size of gate is shown as Dwg.
6. For Bill No.5 1 - (1) - i) the work of embankment soil (approx 12m³) is including in this item.
7. For the coarse aggregate using concreted structure base, if the Contractor was difficult to get a plenty of clashed stone, the Contractor can use gravel which is accepted by engineer.

DRAWINGS

LIST OF DRAWINGS

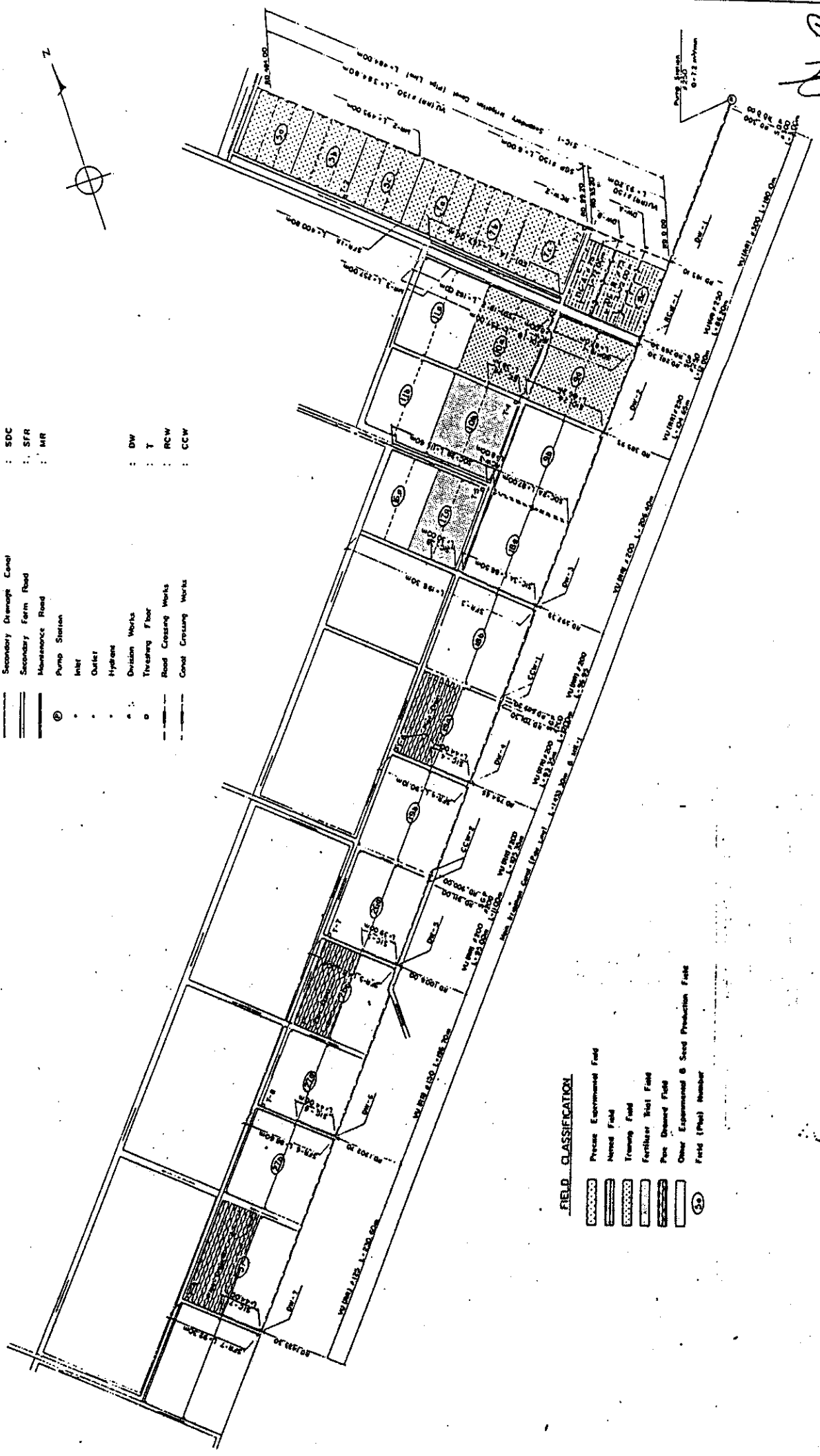
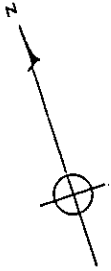
Dwg.1	General Plan
Dwg.2	Pipe Drain Plan
Dwg.3	Irrigation Network Plan
Dwg.4	Main Canal Longitudinal Plan
Dwg.5	Secondary Canal No.1 Longitudinal Plan
Dwg.6	Irrigation Pipe Facilities
Dwg.7	Road Crossing Works Plan
Dwg.8	Canal Crossing Works Plan
Dwg.9	Pump Station Plan
Dwg.10	Typical Section of Road, Drain Canal and Others
Dwg.11	Field Laboratory Plan

Handwritten signature and initials in the bottom right corner of the page.

LEGEND

- (Abbrev.)
- Main Irrigation Canal (Pipe Line)
 - - - Secondary Irrigation Canal (Pipe Line)
 - - - Secondary Irrigation Canal (Open)
 - - - Tertiary Irrigation Canal (Pipe Line)
 - - - Secondary Drainage Canal
 - ==== Secondary Farm Road
 - ==== Maintenance Road
 - ⊙ Pump Station
 - Inlet
 - Outlet
 - Hydrant
 - Division Works
 - Treating Floor
 - Road Crossing Works
 - Canal Crossing Works
 - DW
 - Y
 - RCW
 - CCW

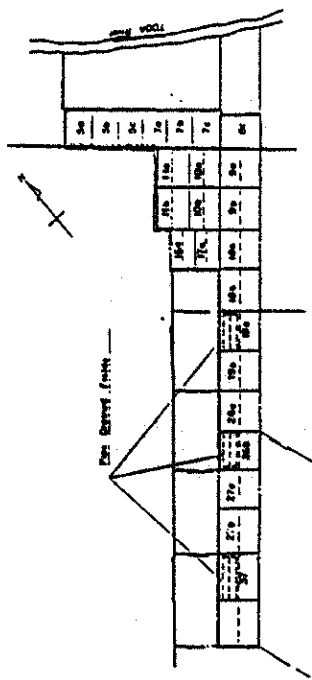
GENERAL PLAN
 5:1:2000



FIELD CLASSIFICATION

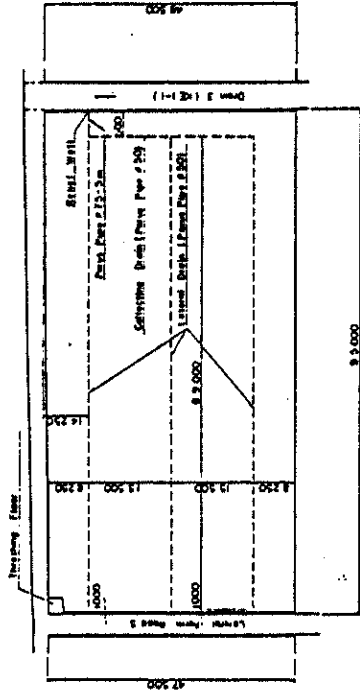
- ▨ Preseed Experiment Field
- ▨ Seed Field
- ▨ Training Field
- ▨ Fertilizer Trial Field
- ▨ Paddy Experiment Field
- ▨ Other Experiment & Seed Production Field
- ⊙ Field (Plot) Number

LOCATION OF THE PIPE DRAINED FIELD



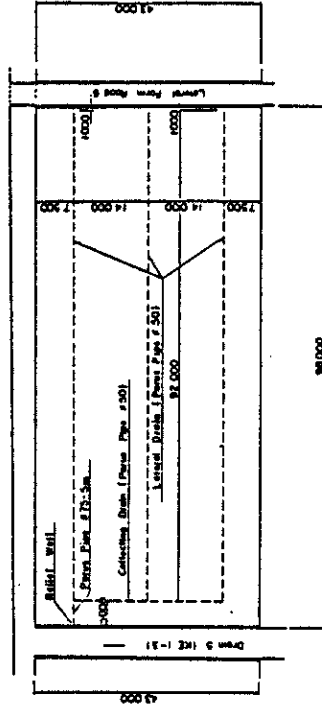
PIPE DRAIN PLAN (Field No.19-a)

5:1:500



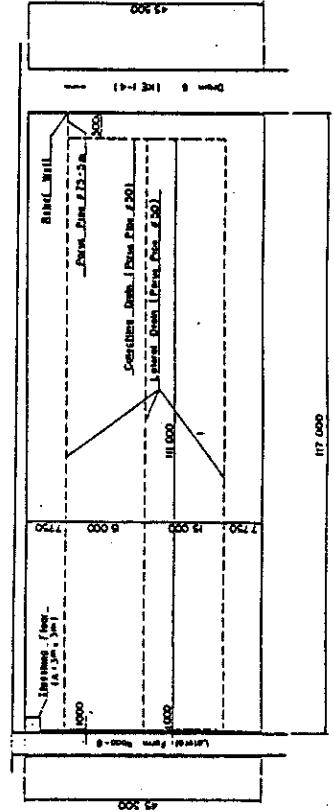
PIPE DRAIN PLAN (Field No.26-b)

5:1:50



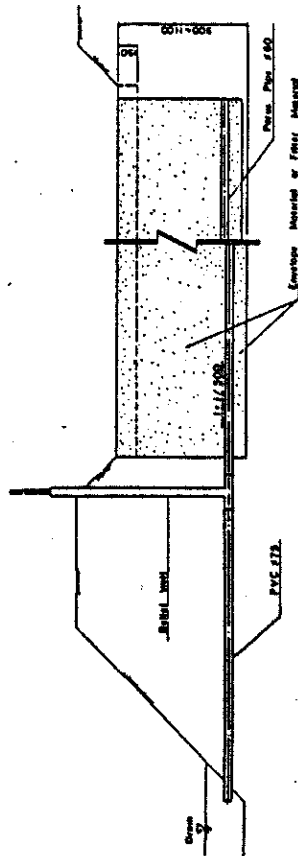
PIPE DRAIN PLAN (Field No.32)

5:1:500



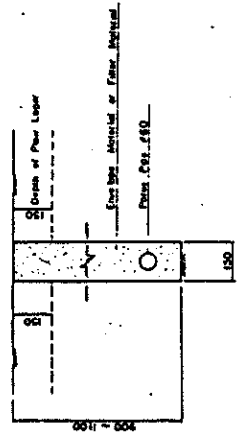
LONG SECTION

5:1:20



CROSS SECTION

5:1:10



THE GOVERNMENT OF FUJI
THE IMPROVEMENT OF RICE CULTIVATION

TECHNOLOGY PROJECT

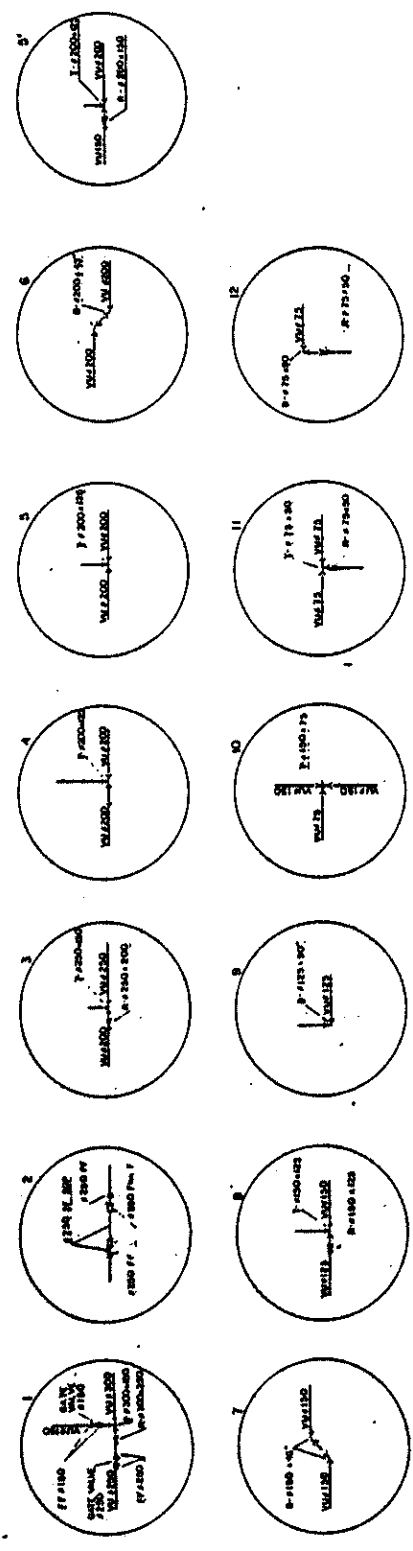
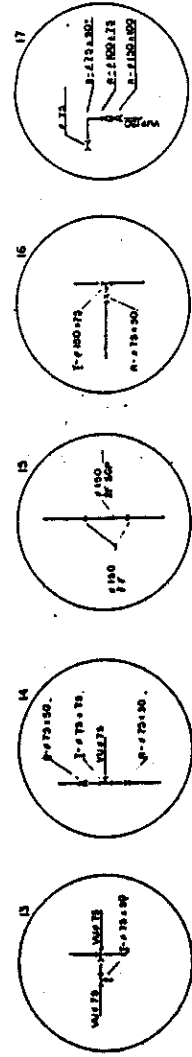
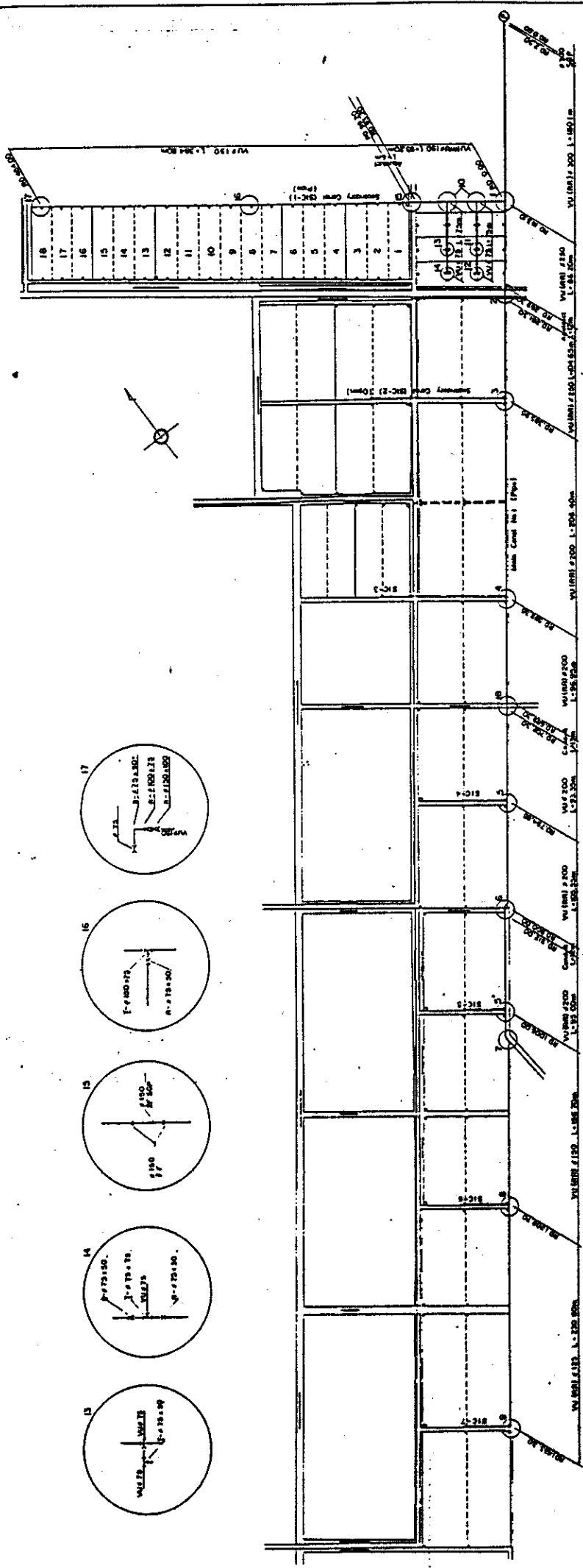
TITLE OF DRAWING

PIPE DRAIN PLAN

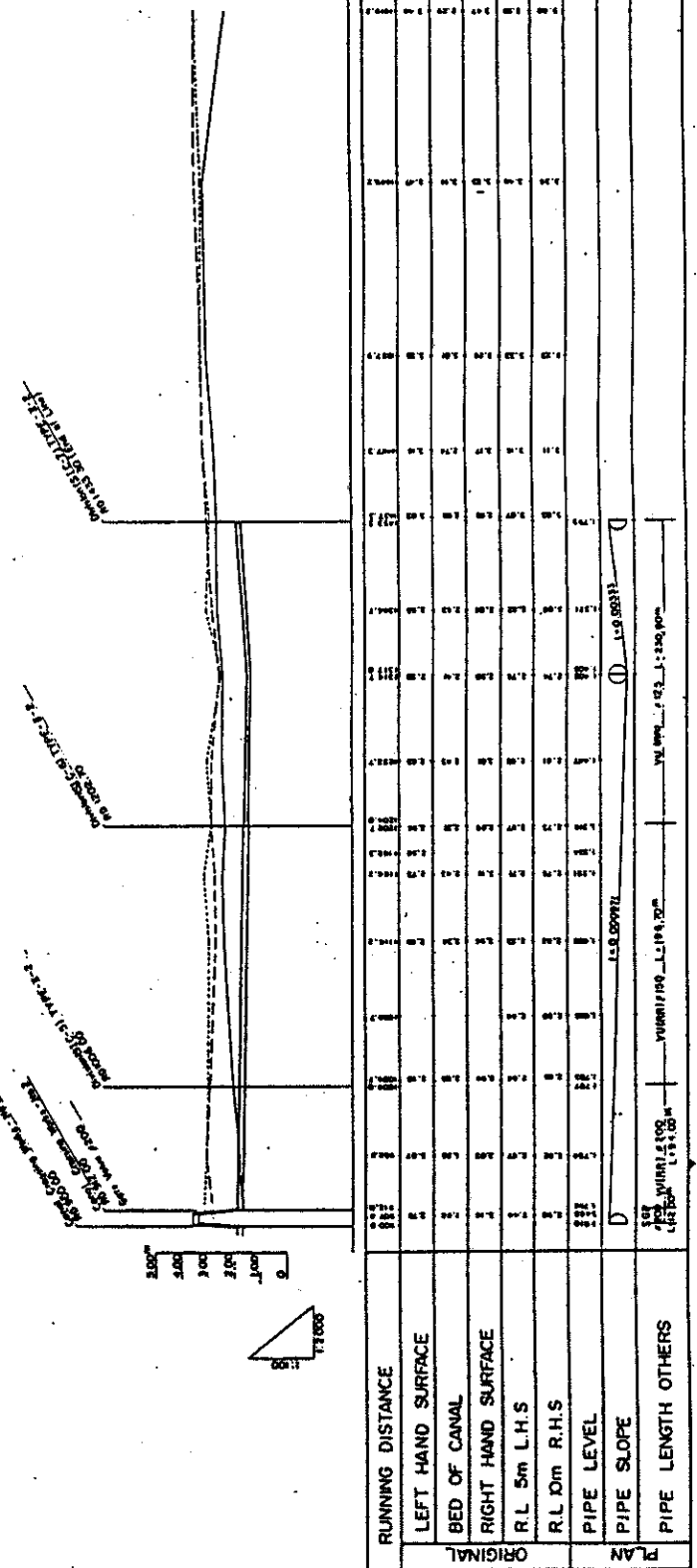
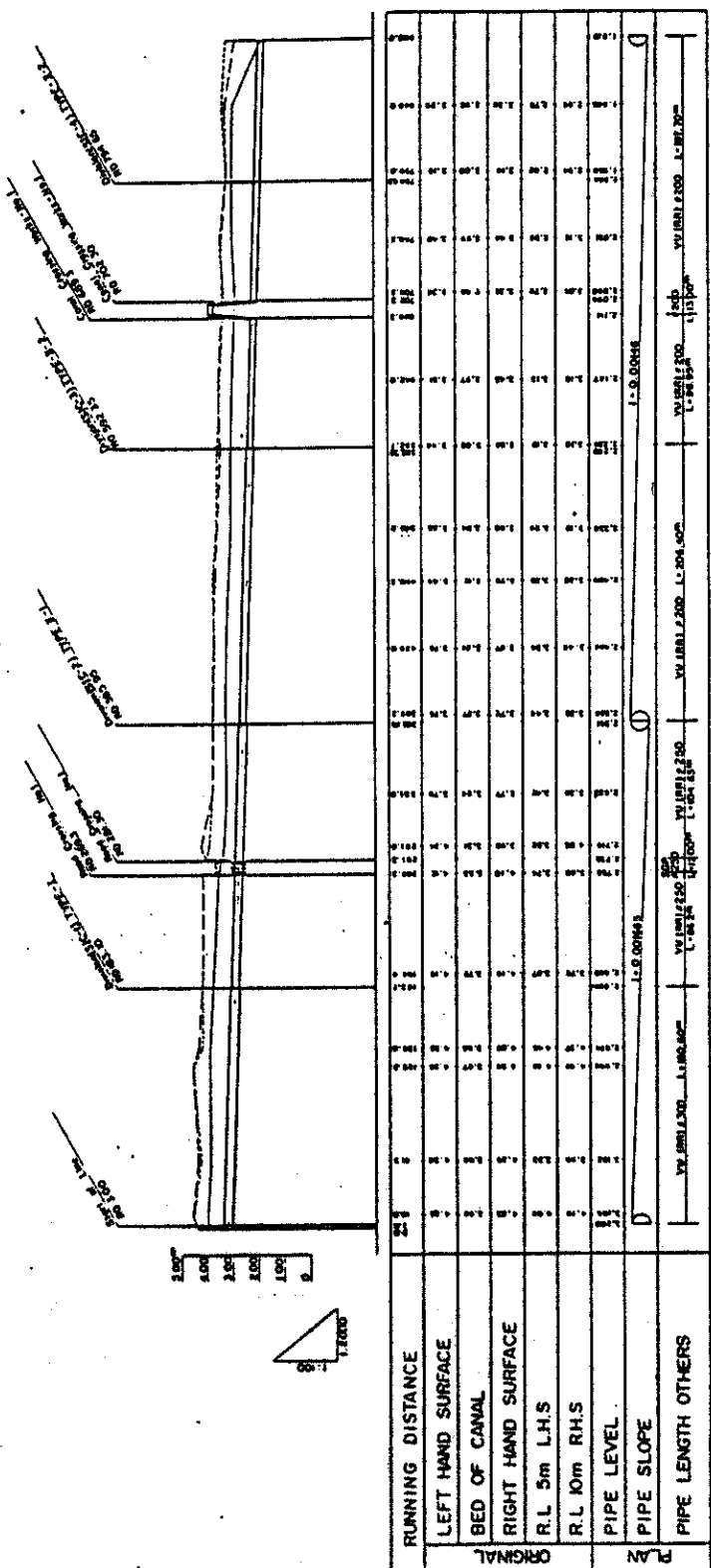
JAPAN INTERNATIONAL COOPERATION AGENCY
TOKYO, JAPAN

FIG. NO.

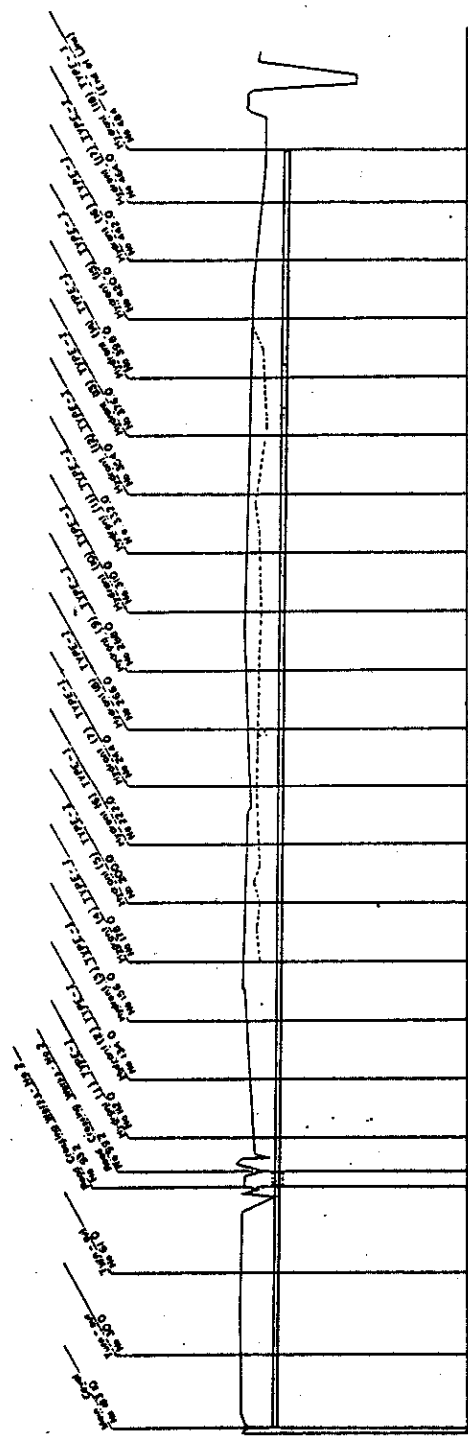
2



THE GOVERNMENT OF FIJI
 THE IMPROVEMENT OF RICE CULTIVATION
 TECHNOLOGY PROJECT
 TITLE OF DRAWING
 IRRIGATION NETWORK PLAN
 JAPAN INTERNATIONAL COOPERATION AGENCY
 TOKYO JAPAN



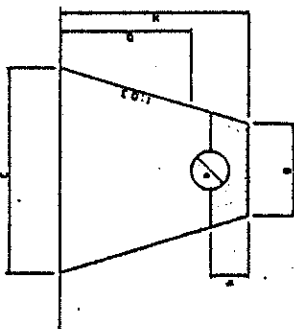
THE GOVERNMENT OF FIJI
 THE IMPROVEMENT OF RICE CULTIVATION
 TECHNOLOGY PROJECT
 TITLE OF DRAWING
 MAIN CANAL LONGITUDINAL PLAN



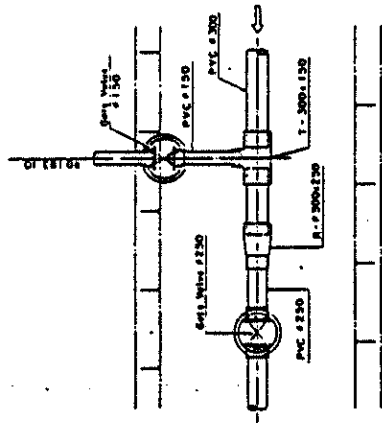
RUNNING DISTANCE	0+00	0+10	0+20	0+30	0+40	0+50	0+60	0+70	0+80
TOP OF PEG	2.80	2.70	2.60	2.50	2.40	2.30	2.20	2.10	2.00
TOP OF BANK	2.50	2.40	2.30	2.20	2.10	2.00	1.90	1.80	1.70
LEFT HAND SURFACE	2.00	1.90	1.80	1.70	1.60	1.50	1.40	1.30	1.20
RIGHT HAND SURFACE	2.20	2.10	2.00	1.90	1.80	1.70	1.60	1.50	1.40
PIPE LEVEL	2.10	2.00	1.90	1.80	1.70	1.60	1.50	1.40	1.30
PIPE SLOPE	D								
PIPE LENGTH OTHERS	1.50								

THE GOVERNMENT OF FIJI
 THE IMPROVEMENT OF RICE CULTIVATION
 TECHNOLOGY PROJECT
 TITLE OF DRAWING
 SECONDARY CANAL NO.1
 LONGITUDINAL PLAN
 JAPAN INTERNATIONAL COOPERATION AGENCY
 TOKYO JAPAN

TYPICAL SECTION OF PIPE LINE



DIVISION WORKS TYPE-I

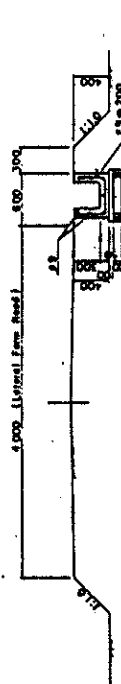


DIMENSION TABLE

D	Width (mm)		
	B	H	C
PVC 600	800	1000	207
120	1000	1315	217
150	1000	1315	217
200	1000	1315	217
250	1000	1315	217
300	1000	1315	217
350	1000	1315	217
400	1000	1315	217
450	1000	1315	217
500	1000	1315	217
550	1000	1315	217
600	1000	1315	217
650	1000	1315	217
700	1000	1315	217
750	1000	1315	217
800	1000	1315	217
850	1000	1315	217
900	1000	1315	217
950	1000	1315	217
1000	1000	1315	217

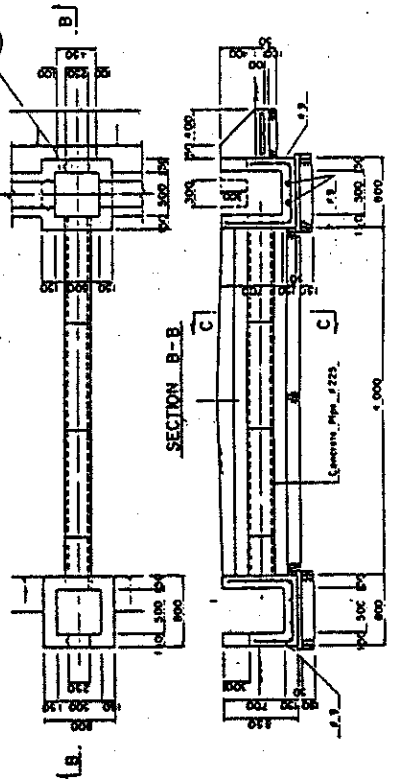
TYPICAL SECTION OF OPEN CANAL

S=1:30



INLET WORKS

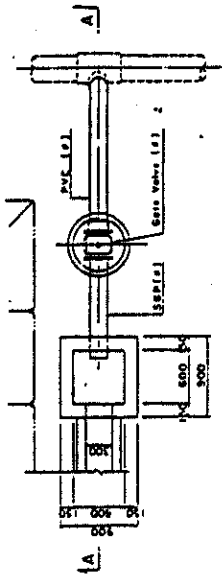
S=1:20



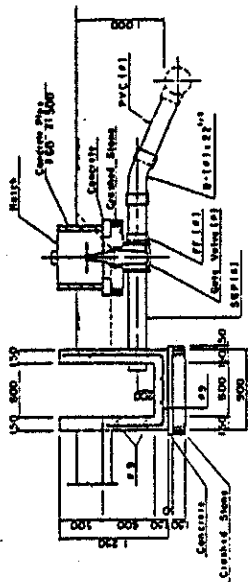
DIVISION WORKS TYPE-II

S=1:30

PLAN



SECTION A-A

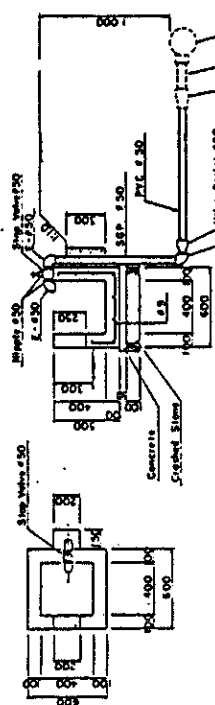


TYPE B-1 (R-1150)
TYPE B-2 (R-1125)

HYDRANT WORKS

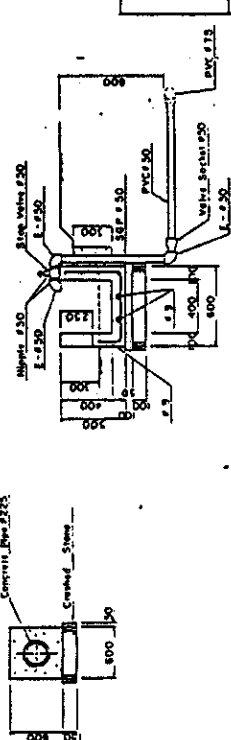
S=1:20

PLAN



SECTION TYPE-I (SIC-I)

SECTION TYPE II (TIC)



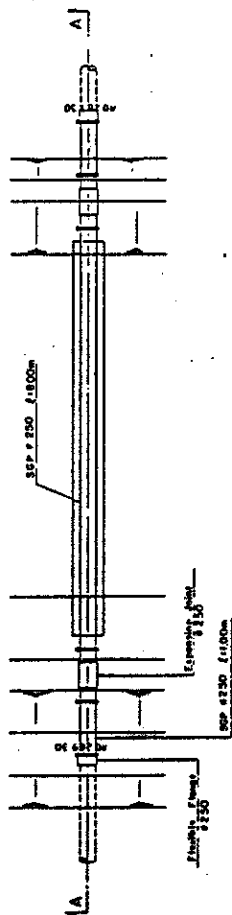
THE GOVERNMENT OF FIJI
THE IMPROVEMENT OF RICE CULTIVATION
TECHNOLOGY PROJECT

TITLE OF DRAWING
IRRIGATION PIPE FACILITIES
JAPAN INTERNATIONAL COOPERATION AGENCY
FOKYO JAPAN

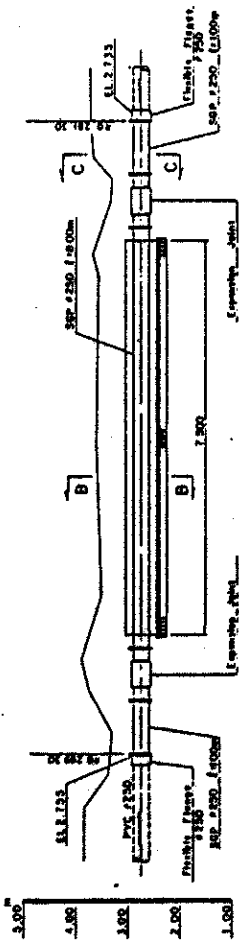
ROAD CROSSING WORKS NO. 1

ROAD CROSSING WORKS NO. 2
S=1:50

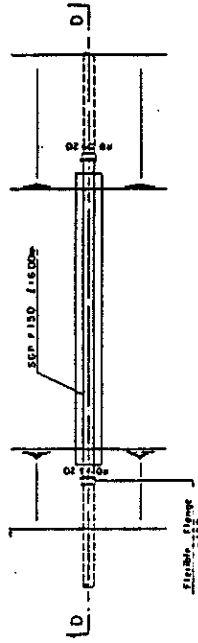
PLAN



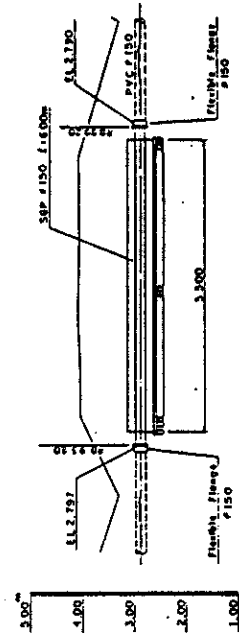
SECTION A-A



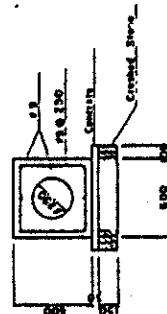
PLAN



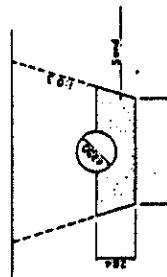
SECTION D-D



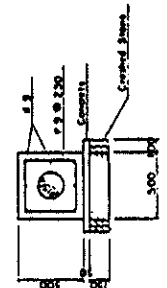
SECTION B-B
S=1:20



SECTION C-C
S=1:20



SECTION E-E
S=1:20

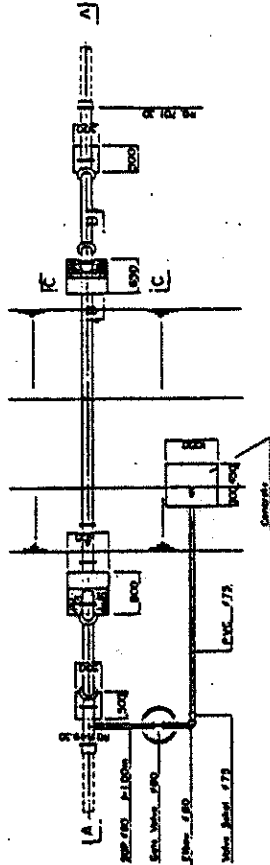


THE GOVERNMENT OF FIJI
THE IMPROVEMENT OF RICE CULTIVATION
TECHNOLOGY PROJECT

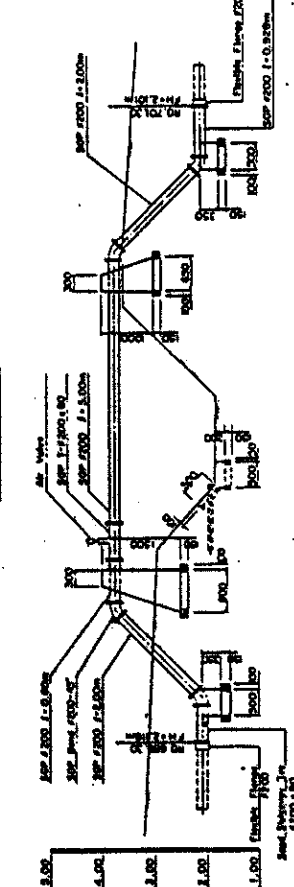
ROAD CROSSING WORKS PLAN
JAPAN INTERNATIONAL COOPERATION AGENCY
TOKYO, JAPAN

CANAL CROSSING WORKS NO.1
S-1130

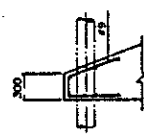
PLAN



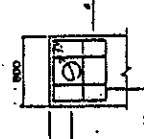
SECTION A-A



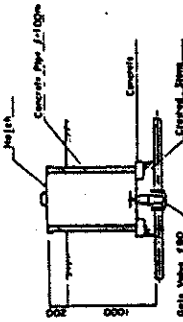
SECTION B-B
S-1130



SECTION C-C
S-1130

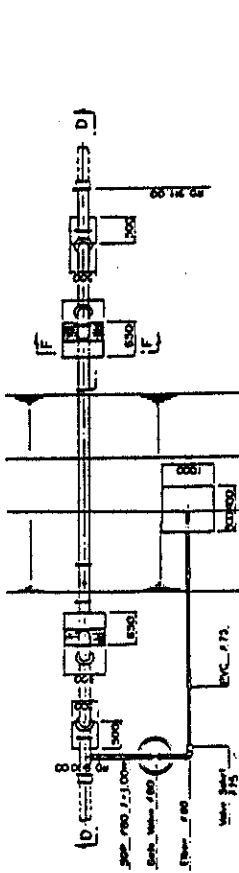


VALVE BOX

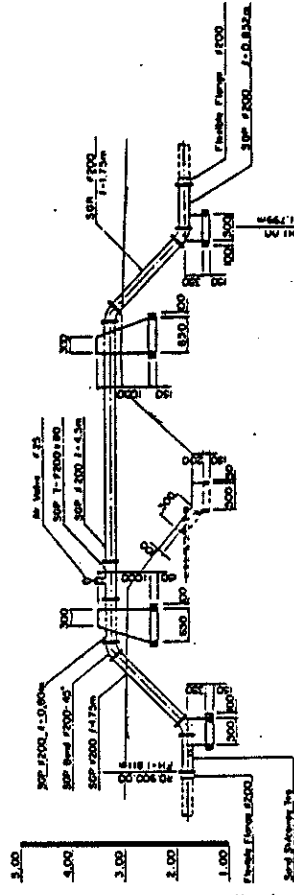


CANAL CROSSING WORKS NO.2
S-1130

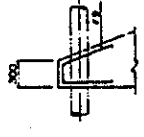
PLAN



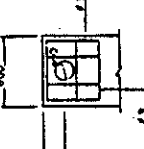
SECTION D-D



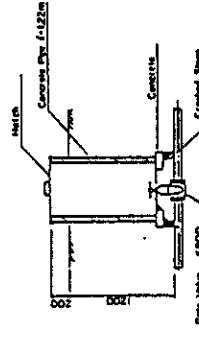
SECTION E-E
S-1130



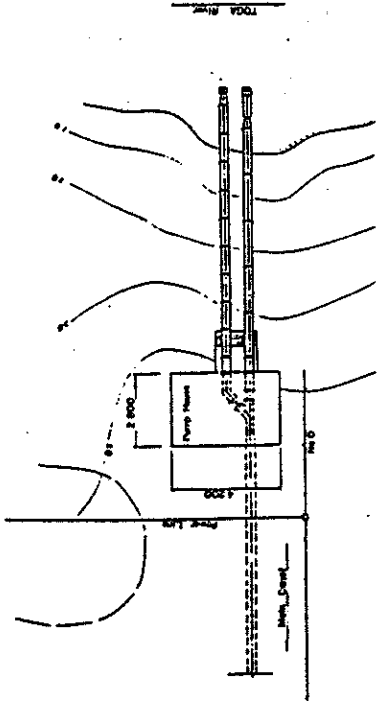
SECTION F-F
S-1130



VALVE BOX

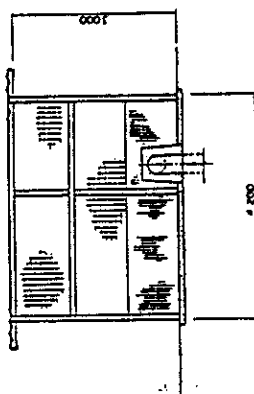


PUMP STATION PLAN

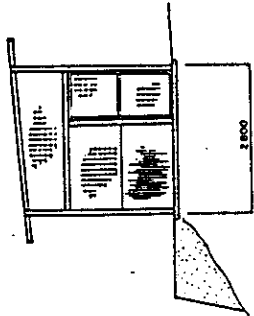


PUMP HOUSING PLAN

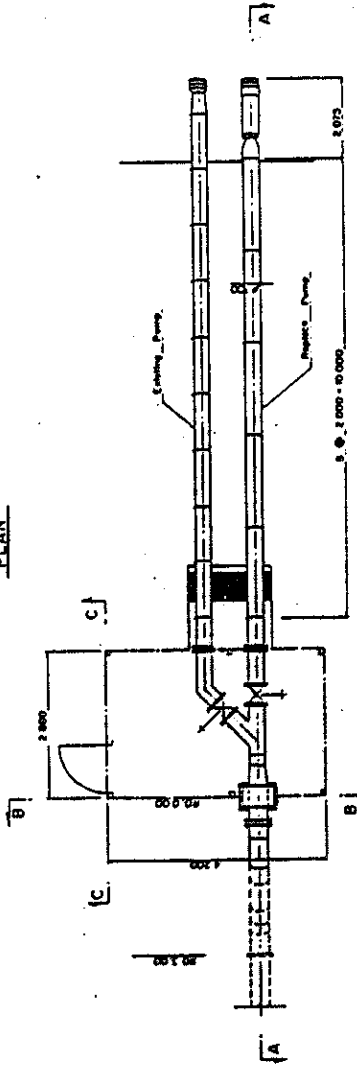
B-B SECTION



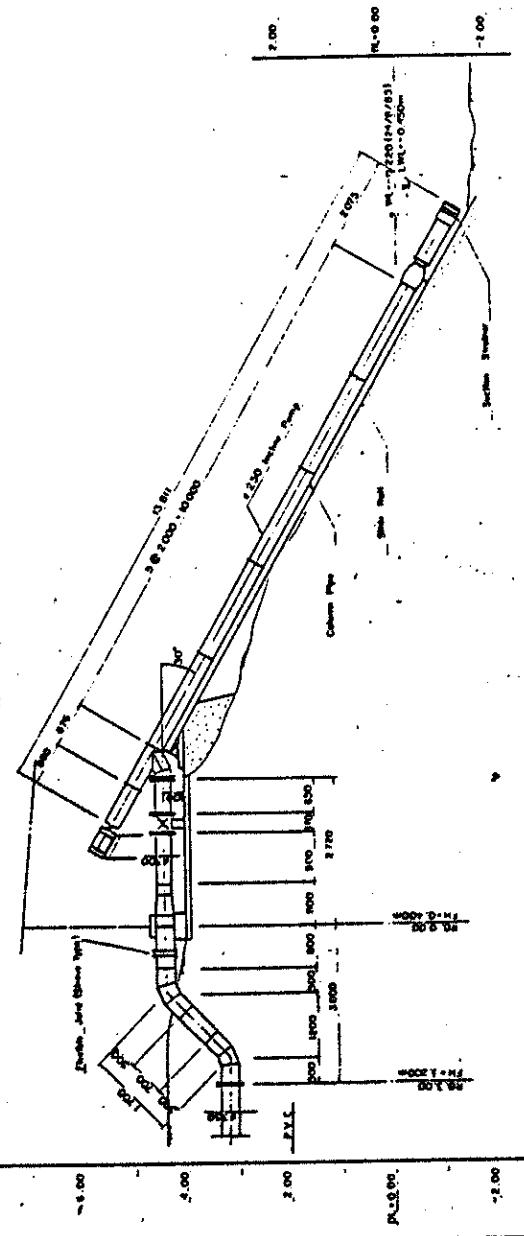
C-C SECTION



PLAN

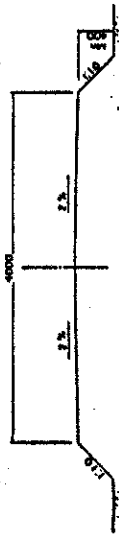


A-A SECTION



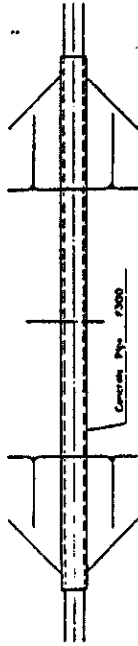
THE GOVERNMENT OF FIJI
THE IMPROVEMENT OF RICE CULTIVATION TECHNOLOGY PROJECT
TITLE OF DRAWING
PUMP STATION PLAN
JAPAN INTERNATIONAL COOPERATION AGENCY TOKYO, JAPAN
DWG NO. 9

LATERAL FARM ROAD
S-1:30

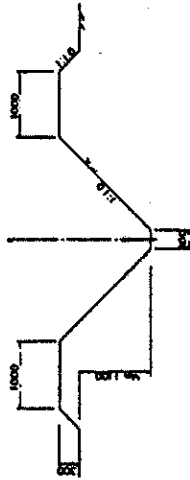


ROAD CROSSING FOR DRAIN
S-1:40

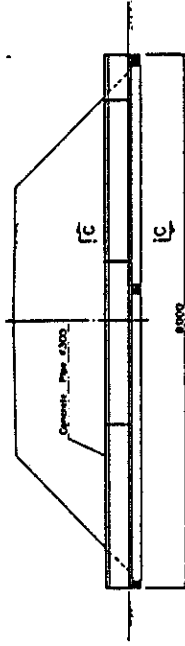
PLAN



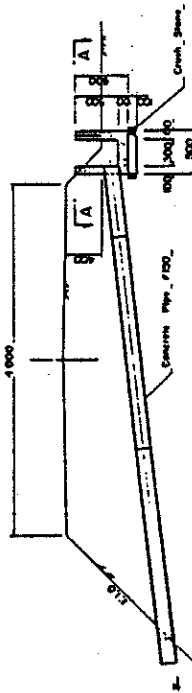
DRAIN CANAL
S-1:40



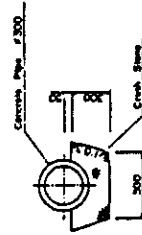
SECTION B-B



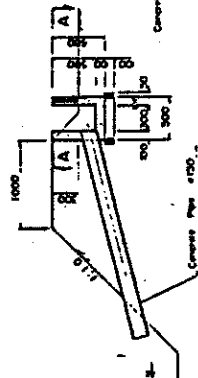
OUTLET WORKS
S-1:30
CROSS SECTION
(TYPE II)



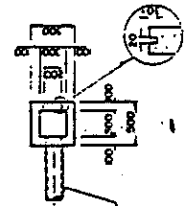
SECTION C-C



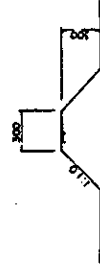
CROSS SECTION
(TYPE - B)



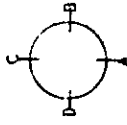
SECTION A-A



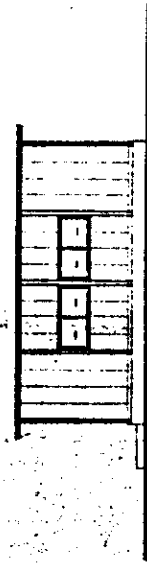
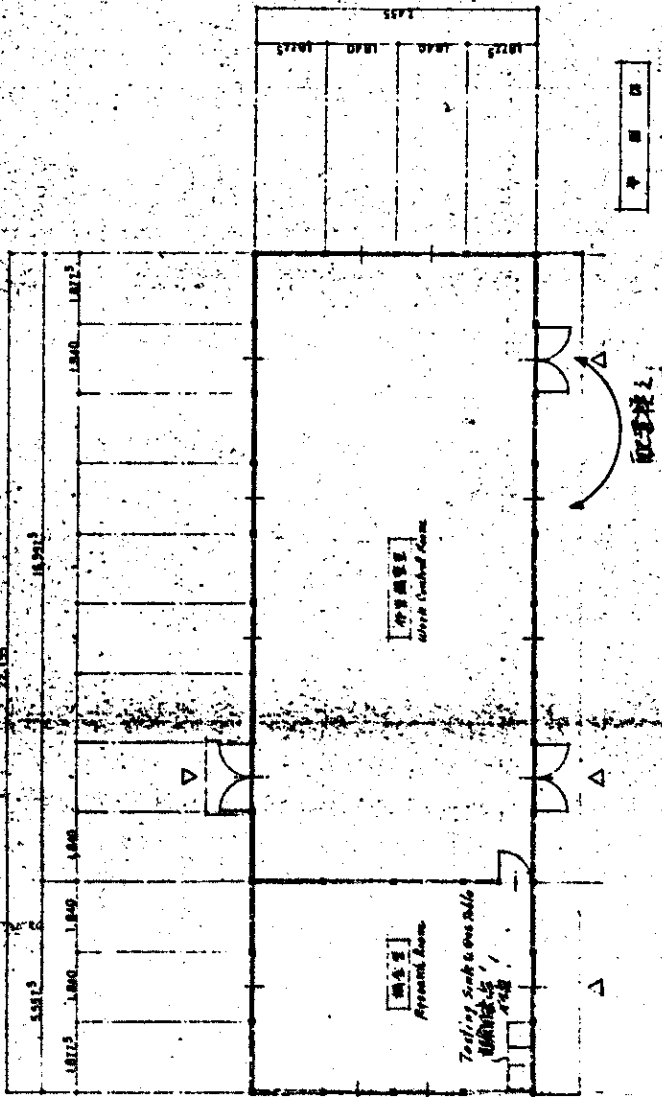
LEVEE
S-1:20



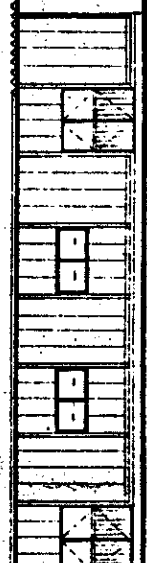
THE GOVERNMENT OF FIJI
THE IMPROVEMENT OF RICE CULTIVATION
TECHNOLOGY PROJECT
TITLE OF DRAWING
TYPICAL SECTIONS
OF ROAD, DRAINAGE CANAL AND OTHERS
JAPAN INTERNATIONAL COOPERATION AGENCY
NO. 100
TOKYO, JAPAN



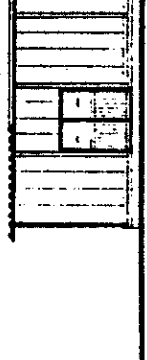
重要) 平面図 右下部のド丁部と窓部の
配置を記入しなさい。



A A

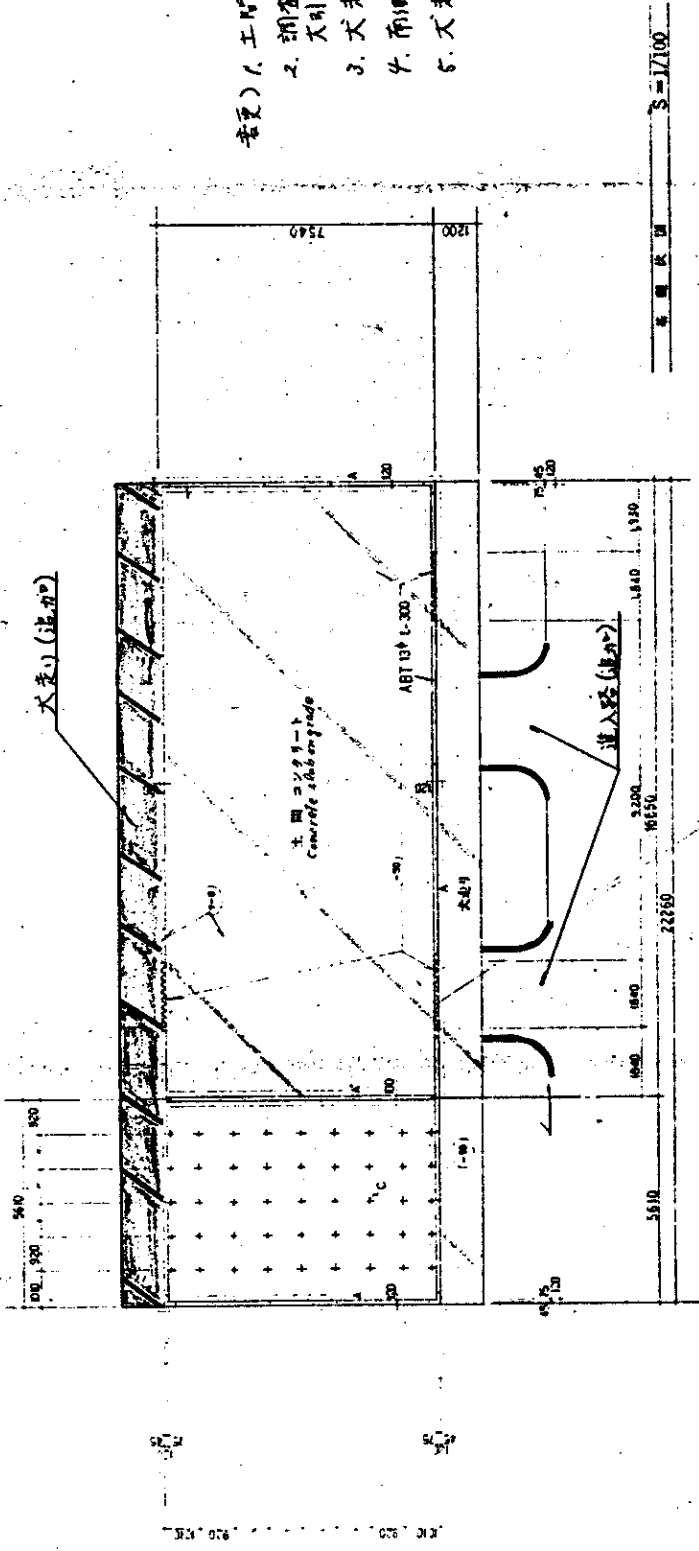


B B

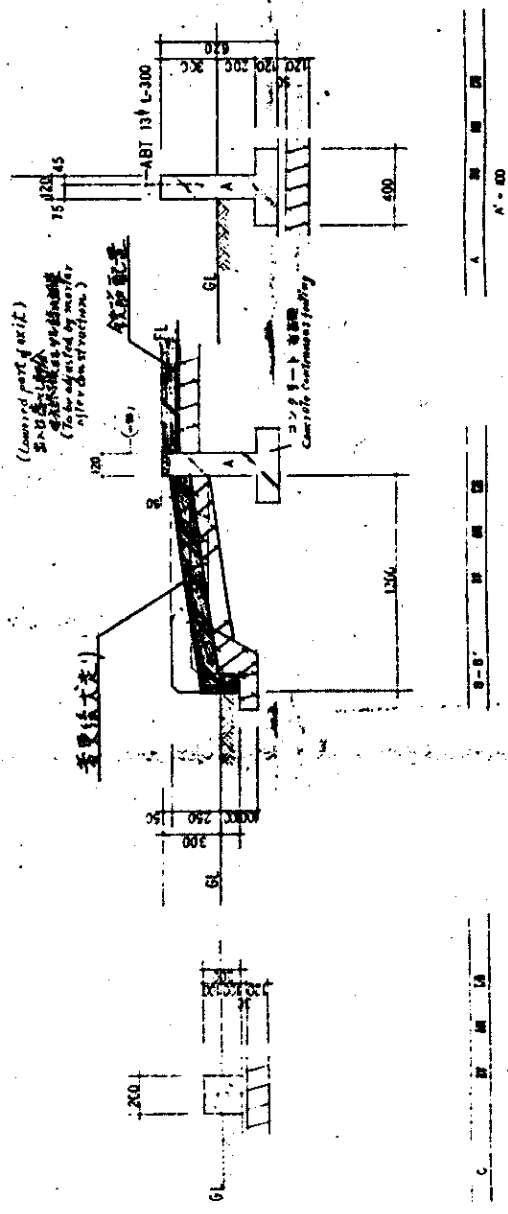


C C

NAME OF WORK Project for Employment of Trade Field in F.I.I.	QUANTITY	DESIGNED BY	REMARKS	DATE
				DRAWN BY
NAME OF DRAWING	SCALE			
NAITOH HOUSE CO., LTD.				

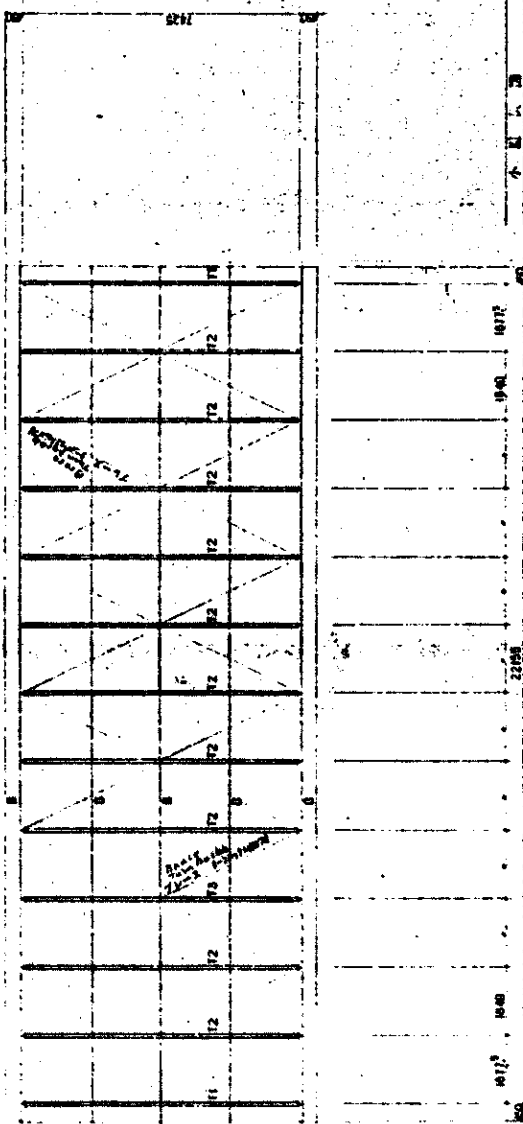


- 意見) 1. 土間コンクリートは鉄筋コンクリートに書入
 2. 調査室のコンクリート型支柱は10センチ
 大引下面にコンクリート打設に書入し
 3. 大走りを北側に2ヤツの進入路を設置し
 4. 南側の大走りに2ヤツの進入路を設置し
 5. 大走りに10度傾斜構造とし

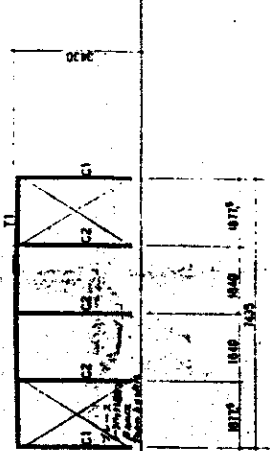


NAME OF WORK NAITOH HOUSE CO., LTD	NAME OF DRAWING Project for Expansion of Naitoh Field no. 151.	QUANTITY S=1/100 SCALE S=1/20	DESIGNED BY 高橋 久 田 中 隆 昌	DRAWN BY	REMARKS	DATE 60. 9. 11	4

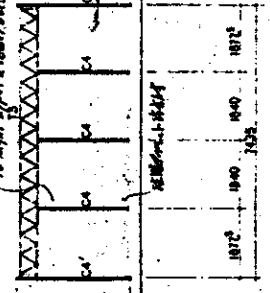
(0) (1) (2) (3) (4) (5) (6) (7) (8) (9) (10) (11) (12)



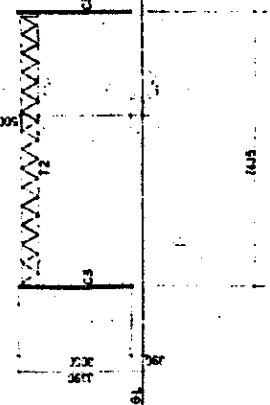
S = 1/100



S = 1/100



S = 1/100

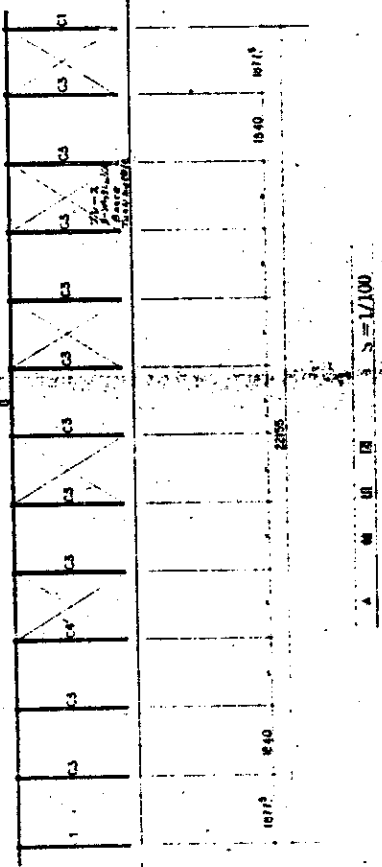


S = 1/100

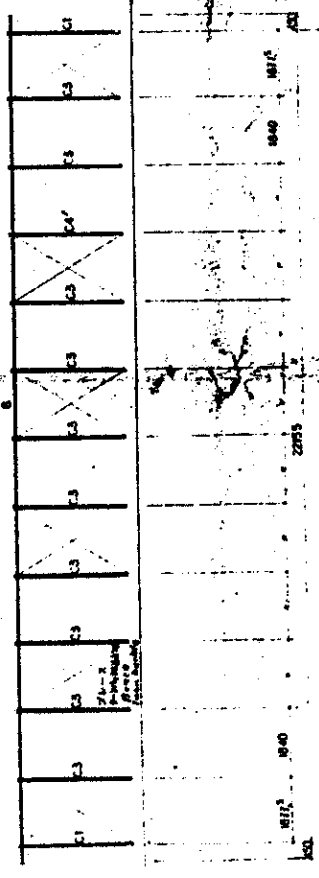
NAME OF WORK	Project for Expansion of Paky Train in F111.	DESIGNED BY	QUANTITY	SCALE	DATE	REMARKS	5

NAITOH HOUSE CO., LTD.

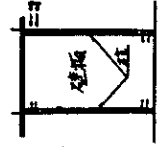
断面図 (Vertical Section)



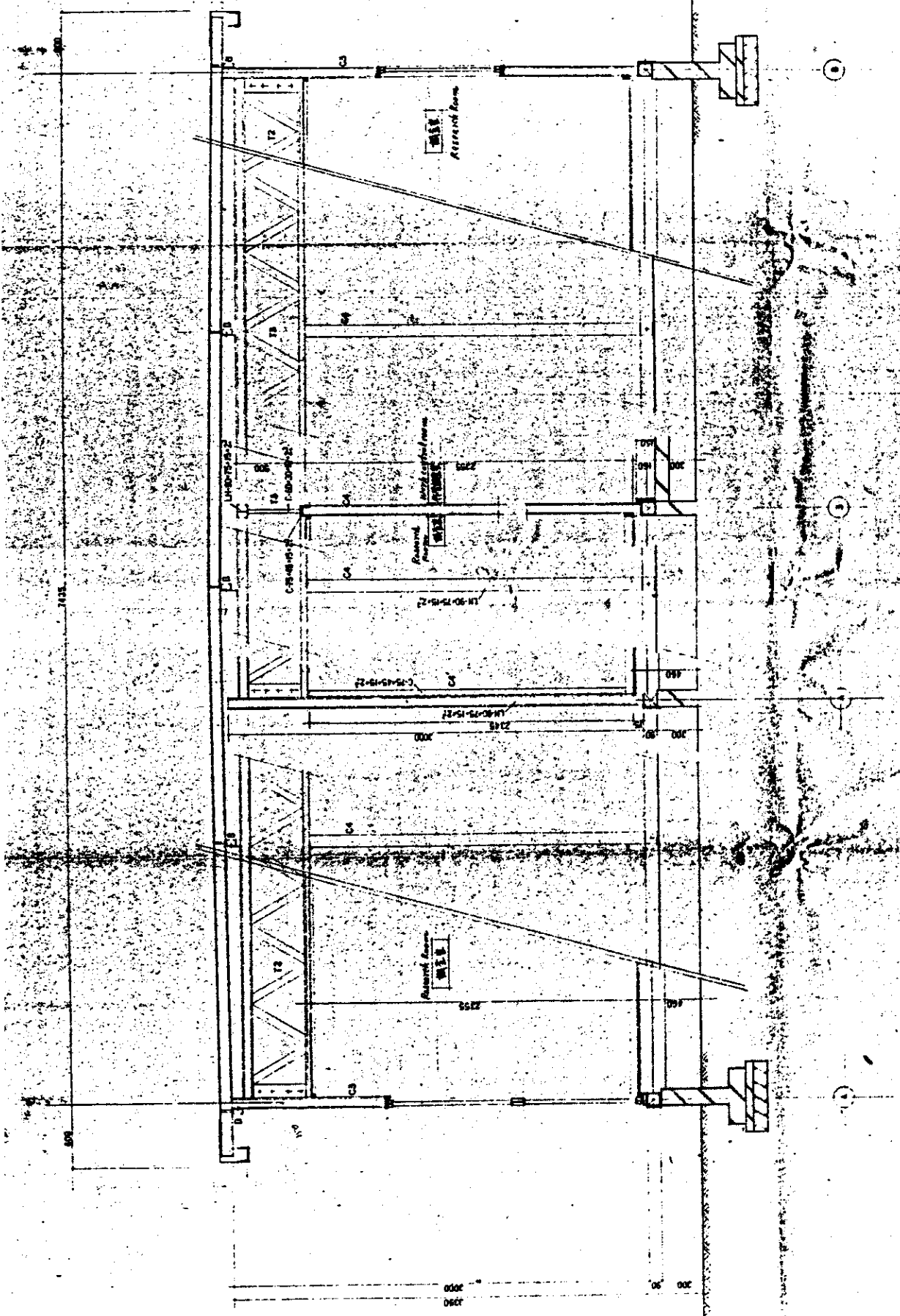
断面図 (Vertical Section)



変更) 柱間のトレス係 管柱に存する。
 之に替りてとして 木口錦のトレス係 (4階)



NAME OF WORK Project for Expansion of Building in T.I.I.	NAME OF DRAWING	QUANTITY	DESIGNED BY	REMARKS	6
					DATE
NAITOH HOUSE CO., LTD		SCALE S=1/100		DRAWN BY	

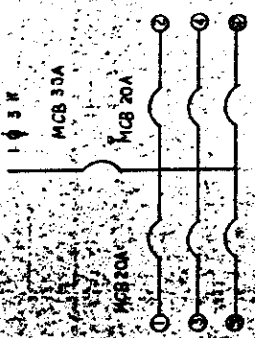
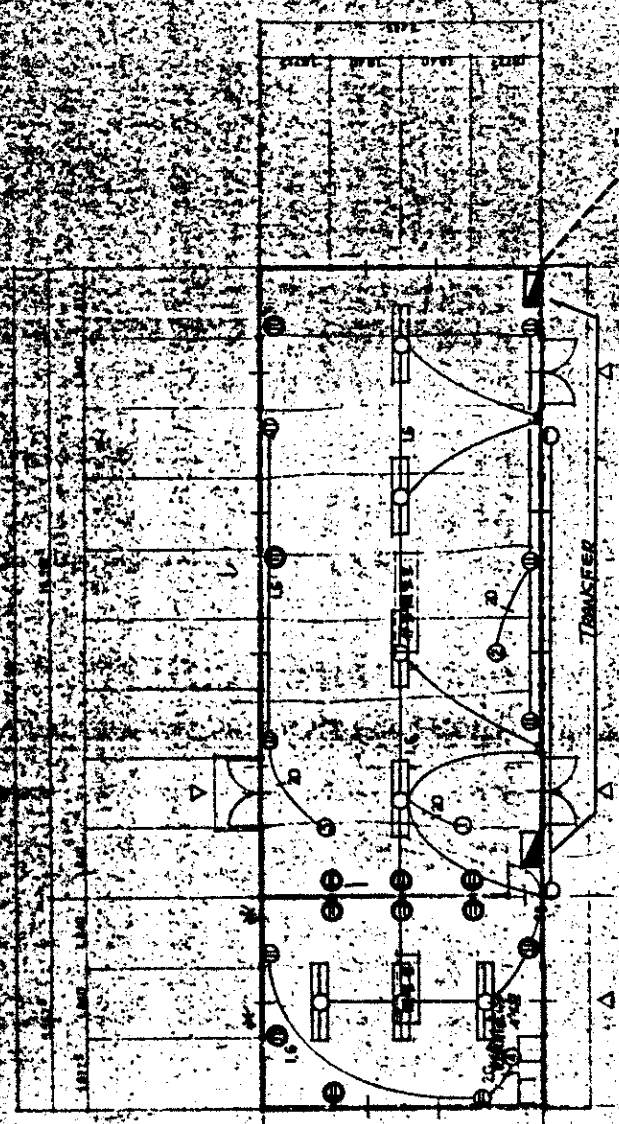


8	REMARKS	DESIGNED BY	QUANTITY	PROJECT NO. 7111 Project for Expansion of Building 7111	NAME OF WORK
	DATE	DRAWN BY	SCALE		NAME OF DRAWING
			S = 1/20		

NAITOH HOUSE CO., LTD

追加工事

(棟内コンセントの増設増設, 及び配線変更追加)
 配電盤の容量確認を以て追加コンセント設置工事
 三相高圧線の追加工事 (57-58)

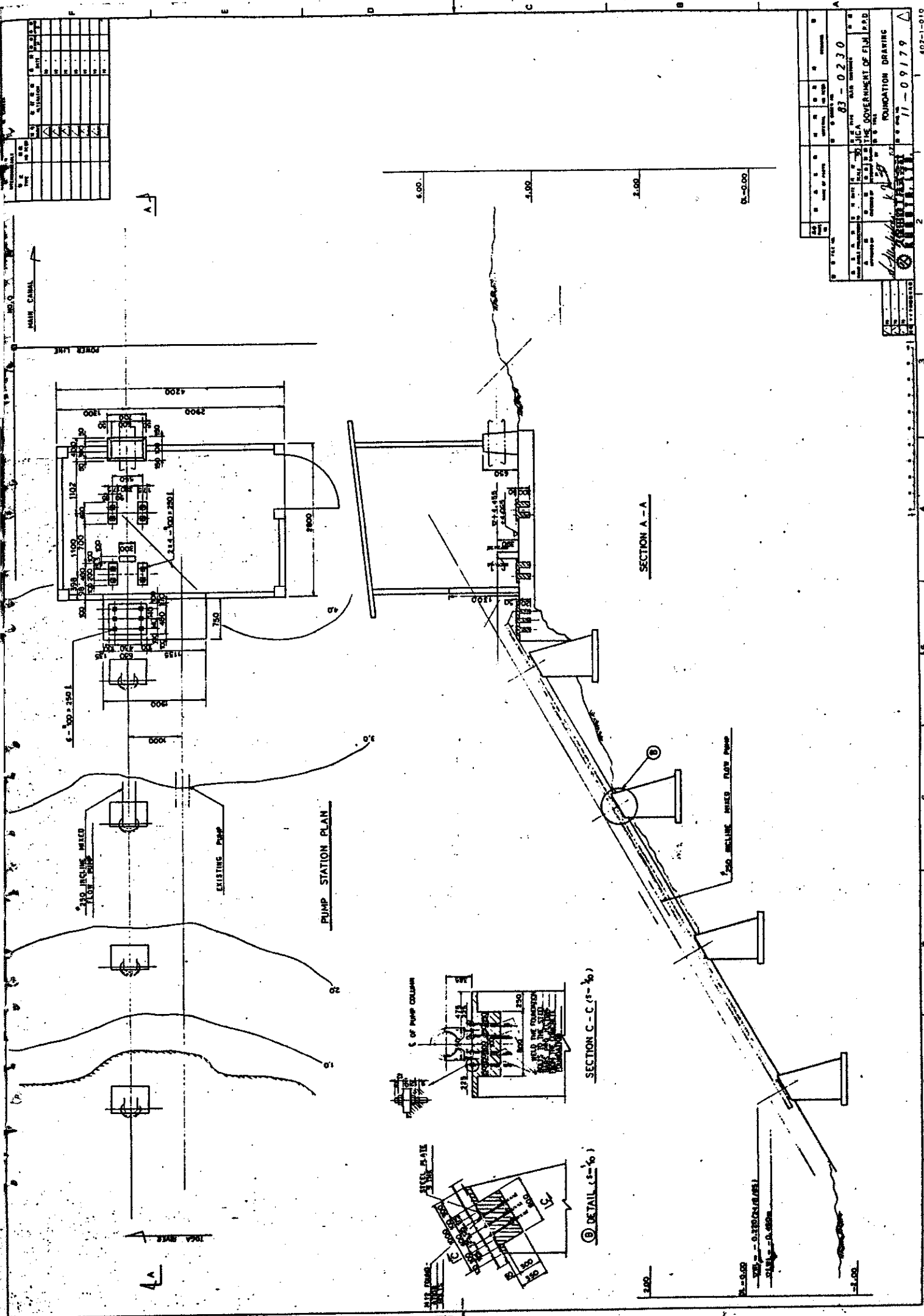


① : ADDITIONAL OUTLET
 --- : INTRODUCTION OF THREE PHASE ELECTRIC WIRE (HIGH VOLTAGE)
 ▽ : ADDITIONAL DISTRIBUTION BOX (LOW VOLT)



NAME OF WORK	DATE OF SURVEY	QUANTITY	DESIGNED BY	REMARKS
追加工事				
棟内コンセントの増設増設, 及び配線変更追加				
配電盤の容量確認を以て追加コンセント設置工事				
三相高圧線の追加工事 (57-58)				

NAITOH HOUSE CO., LTD.



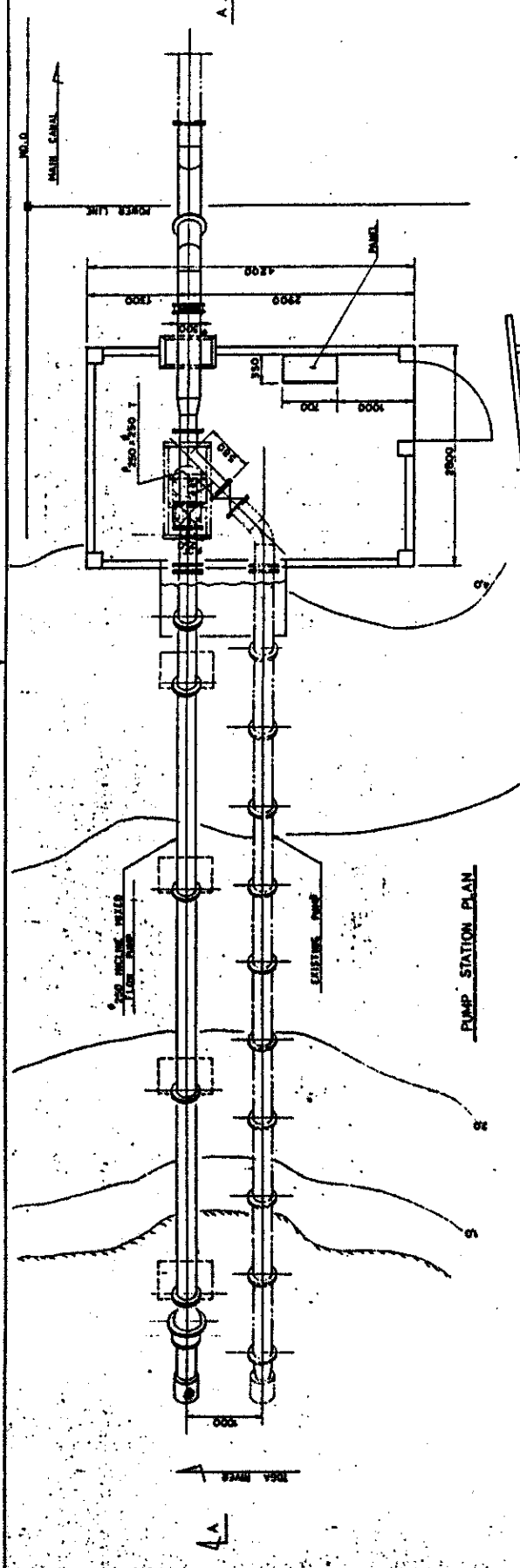
NO.	DATE	DESCRIPTION	BY	CHECKED
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				
21				
22				
23				
24				
25				
26				
27				
28				
29				
30				
31				
32				
33				
34				
35				
36				
37				
38				
39				
40				
41				
42				
43				
44				
45				
46				
47				
48				
49				
50				
51				
52				
53				
54				
55				
56				
57				
58				
59				
60				
61				
62				
63				
64				
65				
66				
67				
68				
69				
70				
71				
72				
73				
74				
75				
76				
77				
78				
79				
80				
81				
82				
83				
84				
85				
86				
87				
88				
89				
90				
91				
92				
93				
94				
95				
96				
97				
98				
99				
100				

NO.	DATE	DESCRIPTION	BY	CHECKED
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				
21				
22				
23				
24				
25				
26				
27				
28				
29				
30				
31				
32				
33				
34				
35				
36				
37				
38				
39				
40				
41				
42				
43				
44				
45				
46				
47				
48				
49				
50				
51				
52				
53				
54				
55				
56				
57				
58				
59				
60				
61				
62				
63				
64				
65				
66				
67				
68				
69				
70				
71				
72				
73				
74				
75				
76				
77				
78				
79				
80				
81				
82				
83				
84				
85				
86				
87				
88				
89				
90				
91				
92				
93				
94				
95				
96				
97				
98				
99				
100				

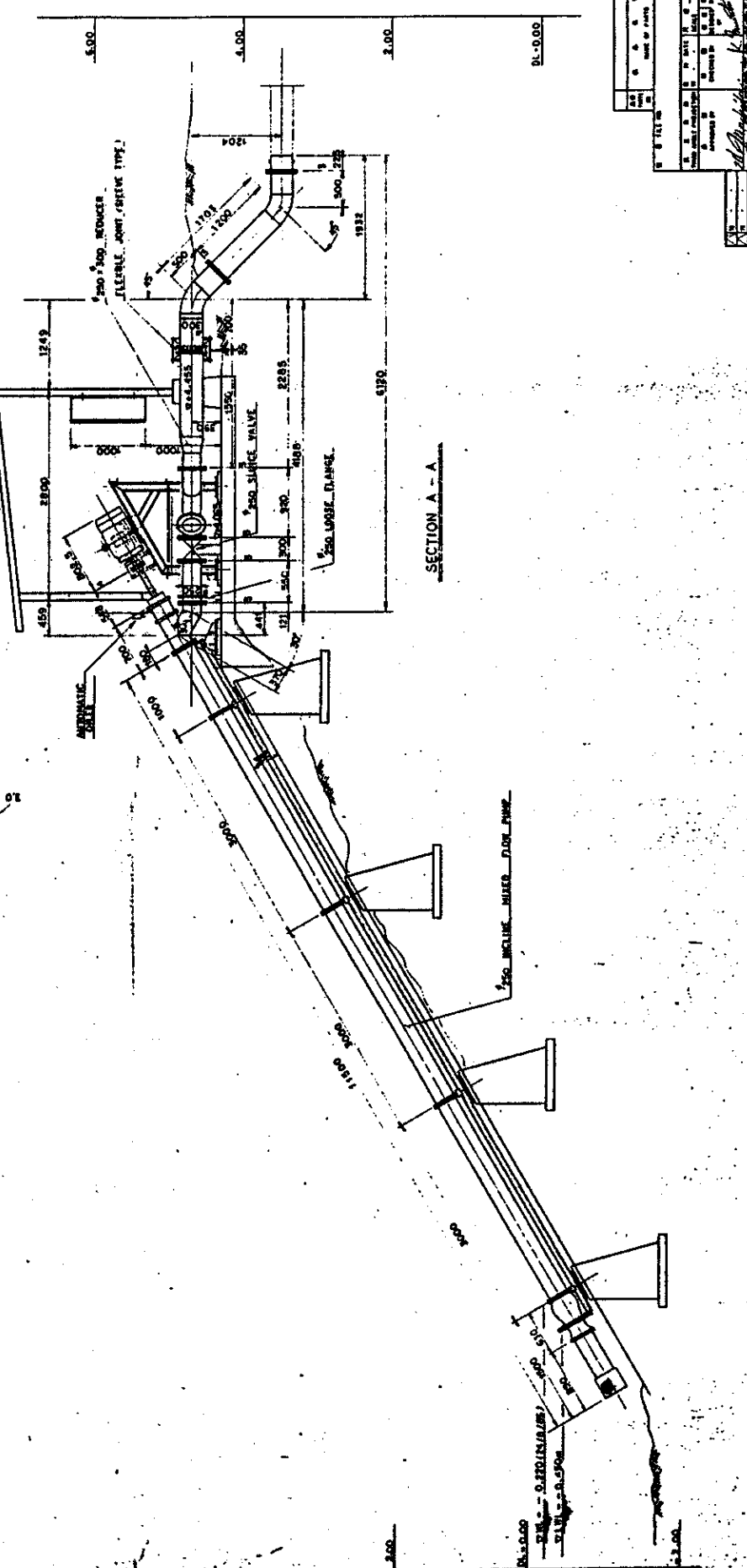
PROJECT NO. 83-0230
 DRAWING NO. 11-09179
 TITLE: FOUNDATION DRAWING
 CONTRACTOR: [Signature]
 ENGINEER: [Signature]
 PROJECT: [Signature]
 PROJECT NO. 83-0230
 DRAWING NO. 11-09179
 TITLE: FOUNDATION DRAWING
 CONTRACTOR: [Signature]
 ENGINEER: [Signature]
 PROJECT: [Signature]

402-1-010
 1
 2
 3
 4
 5
 6
 7
 8
 9

NO.	REVISION	DATE	BY	CHKD.
1	AS SHOWN			
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				



PUMP STATION PLAN

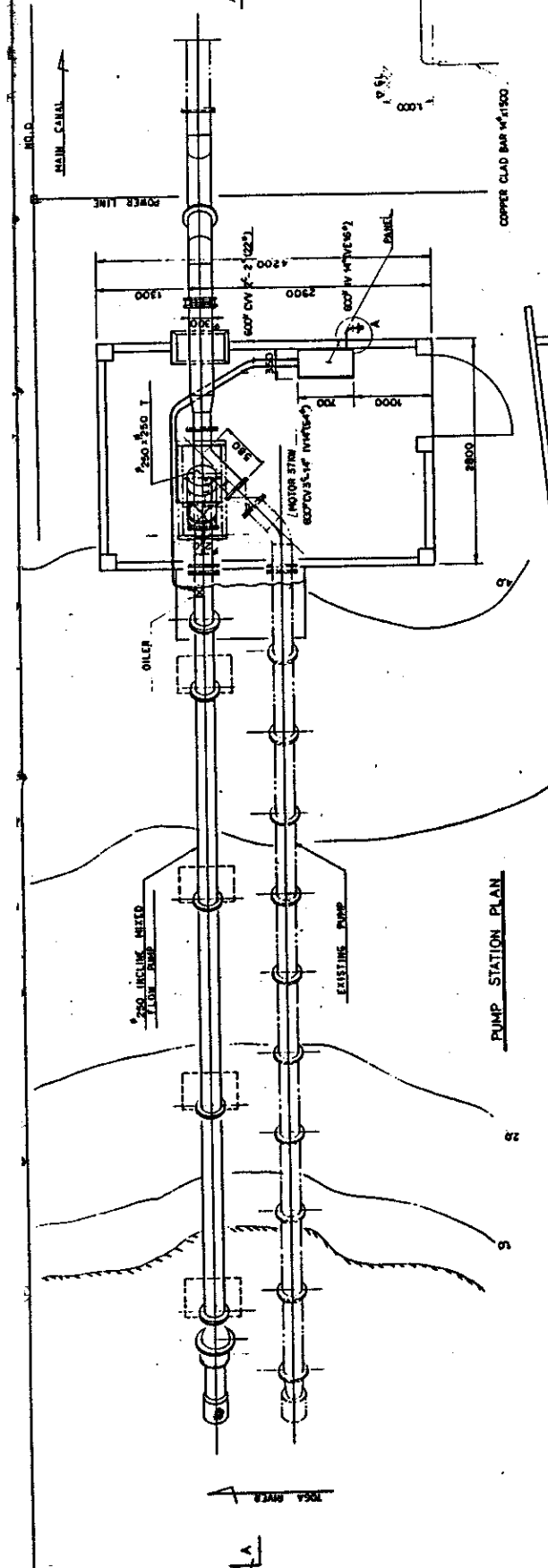


SECTION A - A

NO.	REVISION	DATE	BY	CHKD.
1	AS SHOWN			
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				

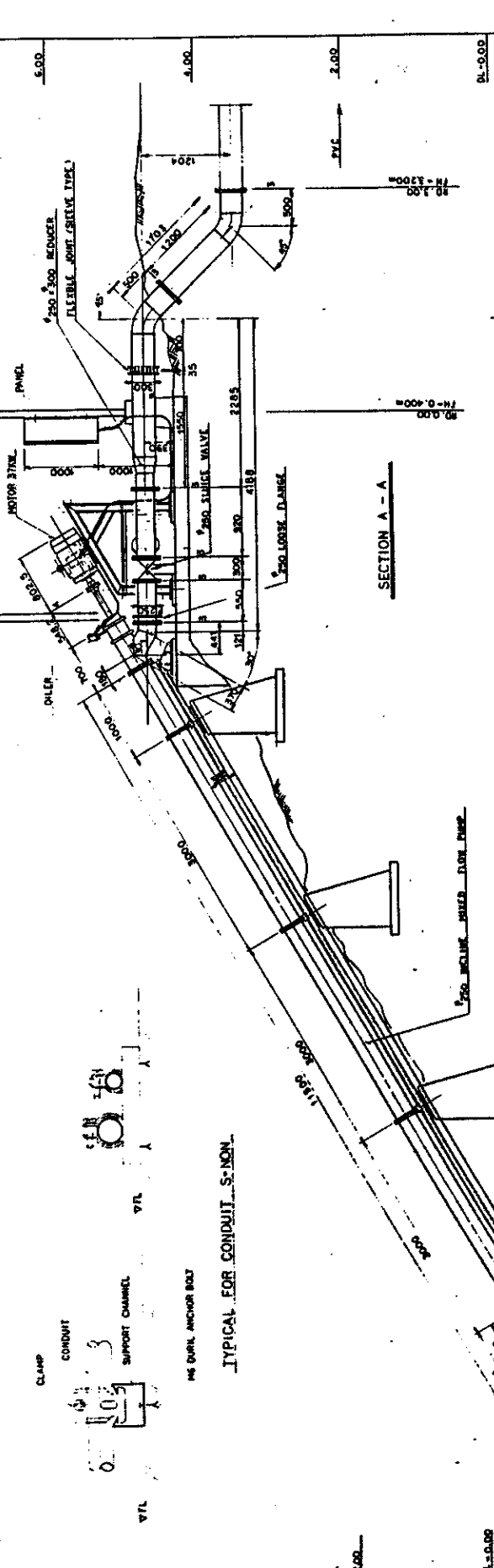
83 - 0230
 U.S. GOVERNMENT OF CIVIL WORKS
 INSTALLATION AND PIPING
 ARRANGEMENT
 11-09120

SYMBOLOGY		SCALE		DATE	
NO.	DESCRIPTION	DATE	BY	CHKD.	APP.
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					



PUMP STATION PLAN

DETAIL A - SECTION



SECTION A - A

TYPICAL FOR CONDUIT SECTION

NO.	DATE	REVISION

PROJECT NO. _____
 SHEET NO. **83-0230**
 TITLE: **WIRING ARRANGEMENT**
 DRAWN BY: _____
 CHECKED BY: _____
 DATE: **11-09-20-?**

JAPAN INTERNATIONAL COOPERATION AGENCY
THE IMPROVEMENT OF RICE CULTIVATION TECHNOLOGY PROJECT

Koronivia Research Station, M.P.I.
 Nausori, Fiji.
 Telephone: 47044

JICA Suva Office,
 Dominion House,
 Private Mail Bag,
 Suva, Fiji.
 Telephone: 25778

15th June, 1986

PROTONS ELECTRICAL & REFRIGERATION
 P.O.Box 5223, Raiwaqa
Suva

Att.: Mr. Jai Narayan

Dear Sir,

Re: THE MODEL INFRA-STRUCTURE CONSTRUCTION WORK ON THE
 IMPROVEMENT OF RICE CULTIVATION TECHNOLOGY PROJECT

According to your estimated cost for the following additional work on above mentioned project, JICA will order this work to your company.

Scope of Works

1. Replacing electric wires brought from Japan by local materials which are satisfied to Fiji regulations of Fiji Electric Authority (FEA).
2. Additional works of electric plugs and sockets (10 units) in the prefabricated house upon the request of Japanese expert.
3. Replacing the ordinary electric wire and distribution box by the higher capacity wire and box, based on new pump and motor.
4. For the above items 1 to 3, these should be cleared by the FEA's inspection.

Period for Works

15th June, 1986 - 6th July, 1986

Estimation Cost (See reference)

F\$3,353.75

Yours faithfully,

T. Kasai
 Resident Representative
 JICA Office
Suva

JAPAN INTERNATIONAL COOPERATION AGENCY
THE IMPROVEMENT OF RICE CULTIVATION TECHNOLOGY PROJECT

Koronivia Research Station, M.P.I.
Nausori, Fiji.
Telephone: 47044

JICA Suva Office,
Dominion House,
Private Mail Bag,
Suva, Fiji.
Telephone: 25778

(Reference)

Estimation Cost for Additional Work

(1) LABOUR CONTRACT	700.00
CONNECTING MAINS & SUBMAINS TO FEA SUPPLY	80.00
(2) ELECTRICAL MATERIALS SUPPLIED	783.75
(3) ALTERATIONS TO SUB BOARD	65.00
(4) EXTRA LABOUR CHARGER FOR WIRING POWER POINTS	250.00
(5) PUMP MOTOR & PANEL CONNECTION	200.00
(6) TRANSPORT CHARGERS	140.00
SUB TOTAL	<u>\$2,218.75</u>
(7) EXTRA WORK FOR PUMP HOUSE AND FEA SUPPLY AS PER DETAILS	\$1,135.00
(8) 16mm ² ORANGE 4 CORE CABLE	450.00
32mm ² ORANGE CONDUITS	42.00
2 x 100 AMP 3 POLE MAIN SWITCH	175.00
3 x 100 AMP FUSES	90.00
STEEL STRAP & BUCKLES	15.00
20mm PVC CONDUITS	10.00
EARTHWIRE	3.00
TRANSPORT CHARGERS	50.00
LABOUR	300.00
SUB TOTAL	<u>\$1,135.00</u>
TOTAL	<u>\$3,353.75</u>

JAPAN INTERNATIONAL COOPERATION AGENCY
THE IMPROVEMENT OF RICE CULTIVATION TECHNOLOGY PROJECT

Koronivia Research Station, M.P.L.
Nausori, Fiji.
Telephone: 47044

JICA Suva Office,
Dominion House,
Private Mail Bag,
Suva, Fiji.
Telephone: 25778

10th July, 1986

PROTONS ELECTRICAL & REFRIGERATION
P.O.Box 5223, Raiwaqa
SUVA

Att.: Mr. Jay Narayan

Dear Sir,

Re: THE MODEL INFRA-STRUCTURE CONSTRUCTION WORK ON THE IMPROVEMENT
OF RICE CULTIVATION TECHNOLOGY PROJECT

According to your estimation cost for the following additional work on
above mentioned project, JICA will order this work to your company.

Scope of Works

1. Newly introduction of the electric wire for high voltage & three
phases to the new experimental machineries of Japanese donation
in the prefabricated house.
2. For the above item, this should be cleared by the FEA's inspection.

Period for Works

10th July, 1986 - 15th August, 1986

Estimation Cost (See reference)

F\$2,100.00

Yours faithfully,

T. Kasai
Resident Representative
JICA Office
Suva

JAPAN INTERNATIONAL COOPERATION AGENCY
THE IMPROVEMENT OF RICE CULTIVATION TECHNOLOGY PROJECT

Koronivia Research Station, M.P.I.
Nausori, Fiji.
Telephone: 47044

JICA Suva Office,
Dominion House,
Private Mail Bag,
Suva, Fiji.
Telephone: 25778

(Reference)

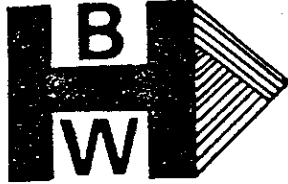
Estimation Cost for Additional Work

(1) 12 circuit distribution board	150.00
(2) 6 mm 2 underground cable orange	705.00
(3) 40 mm conduits P.V.C. wires for seperating	
(4) 8 circuits power and 2 air conditioner points	345.00
TOTAL MATERIALS	<u>1,200.00</u>
(5) Labour charge's	850.00
(6) Transport	50.00
TOTAL SUM	<u><u>\$2,100.00</u></u>

2. 検定と支払い

- 2-1 前渡金請求書
- 2-2 銀行保証書
- 2-3 第1回目の検定
- 2-4 " の支払い請求書
- 2-5 第2回目の検定
- 2-6 " の支払い請求書
- 2-7 工事完了時の検定
- 2-8 工事完了時(第3回目)の支払い請求書
- 2-9 追加工事(その1)の支払い請求書
- 2-10 追加工事(その2)の支払い請求書
- 2-11 総工事費の予算と支払い

B. W. HOLDINGS LTD.



GENERAL CIVIL ENGINEERING, CONTRACTORS, EARTHMOVERS AND
PLANT HIRERS, WORK ETC.

PH: 385450
385455

P.O. BOX 2449
GOVT. BUILDS, SUVA.

BANKERS : NBF, SUVA.

DIRECTORS :
UDAY NARAYAN
B.W. NARAYAN

FEBRUARY 14, 1986.


The Resident Representative,
JICA Office,
SUVA, FIJI.

Dear Sir,

Re: Model Infra-Structure Construction work on
The Improvement of Rice Cultivation Technonology
Project.

We submit our Bond (Bank Gurantee) of \$13,800.00
for the above contract.

Yours faithfully,
B.W. HOLDINGS LIMITED


.....
UDAY NARAYAN
DIRECTOR.

Encl.

JAPAN INTERNATIONAL COOPERATION AGENCY
CONTRACT FOR THE MODEL INFRA-STRUCTURE CONSTRUCTION WORK
ON THE IMPROVEMENT OF RICE CULTIVATION TECHNOLOGY PROJECT

FORM OF BOND

BY THIS BOND B W HOLDINGS LIMITED whose registered office is at SUVA (hereinafter called "The Contractor") and NATIONAL BANK OF FIJI whose office is at VICTORIA PARADE, SUVA, FIJI (hereinafter called ("The Surety") are held and firmly bound unto
 T. KASAI Resident Representative of JICA Suva office (hereinafter called "The Employer") in the sum of FIJI DOLLARS THIRTEEN THOUSAND EIGHT HUNDRED ONLY
 (F\$ 13,800.00) for the payment of which sum the Contractor and the Surety bind themselves their successors and assigns jointly and severally by these presents.

WHEREAS the Contractor by an agreement made between the Employer of the one part and the Contractor of the other part has entered into a contract (hereinafter called "the said Contract") for the construction completion and maintenance of certain works as therein mentioned and in conformity with the provisions of the said Contract.

NOW THE CONDITION of the above-written Bond is such that if the Contractor shall duly perform and observe all the terms, provisions, conditions, and stipulations of the said Contract on the Contractor's part to be performed and observed according to the true purport and meaning thereof or if on default by the Contractor the Surety shall satisfy and discharge any damages sustained by the Employer up to the amount of the above written Bond then this obligation shall be null and void but otherwise shall be and remain in full force and affect but no alterations in terms of the said Contract made by agreement between the Employer and the Contractor or in the extent or nature of the Works and no allowance of time by the Employer or the Engineer under the said Contract nor any forbearance of forgiveness in or in respect of any matter or thing concerning the said

1,38, — 00

Contract on the part of the Employer or the Engineer shall in any way release the Surety from any liability under the above-written Bond.

AS WITNESS WHEREOF the hands of the parties hereto this13th..... day of ...February.....19



B.W. HOLDINGS LTD.
.....
(Contractor)

By *[Signature]*

Capacity *SECRETARY*

In the presence of *[Signature]*



[Signature]

(Surety)
CHIEF MANAGER

In the presence of ROSELENE NAICKAR

昭和61年4月8日

国際協力事業団
スワハ事務所
河西 達 所長 殿

フィジー 稲作研究開発
モデルインフラ整備事業
施工管理担当 坂梨 良介

件名：フィジー稲作研究開発 モデルインフラ整備
事業の工事の中間払いと検査に関して

標記プロジェクトの工事に関し、契約書第19条(a)に定める第1回目の中間支払いに関して、4月7日付で提出された BW HOLDINGS LTD. からの請求に基づき、工事の中間検査をしたところ請求と相違ないことを確認いたしました。

この中間(第1回目)の検査による出来高は次のとおりです。

<u>Bill No.1 - Land Reclamation Work</u>		Qty (or %)
1-(1)	Clearing for upland field and grassland	55,786 m ²
1-(2)	Clearing for bamboo field	18,196 m ²
1-(3)	Land Grading	7,395 m ³
<u>Bill No.5 - Relative Facilities Work</u>		
2-i)	Set out levelling and excavate foundation	17.6%

昭和61年4月8日

国際協力事業団
スワジ事務所
河西達所長殿

検査者 施工管理担当
氏名 坂梨良介

検査調書

下記について検査した結果、契約書、仕様書及び設計書に基づいて履工されたものであることを確認した。

記

検査件名	フィジー稲作研究開発モティンフラ工事
契約金額	F\$ 138,000.00
契約業者 納入場所	BW HOLDINGS LTD.
契約期間 納入を受けた日	自昭和61年2月7日～至昭和61年6月30日 昭和 年 月 日
調査年月日	昭和61年4月8日
検査監督職員 契約担当職員	坂梨良介 契約業者 BW HOLDINGS LTD. Mr. U. Narayan
既済既納年月日	昭和 年 月 日
部分払の限度額	F\$ 25,014.18 (第1回目中間払込)
備考	

B. W. HOLDINGS LTD.

GENERAL CIVIL ENGINEERING, CONTRACTORS, EARTHMOVERS AND
PLANT HIRERS, WORK ETC.

Ph. 385480
385455

P.O. BOX 2448
GOVT. BUILDS. SUVA.

BANKERS: NBF, SJVA.

DIRECTORS
UDAY NARAYAN
B.W. NARAYAN

APRIL 7, 1986.

2

The Resident Representative,
JICA Office,
SUVA, FIJI.

Dear Sir,

Re: The Model Infra-Structure Construction
Work on the Improvement of Rice Cultivation
Technology Project.

We draw your attention to the general condition of the contract article No. 19, regarding Progress Payment for the part of the work already completed shall be allowed by the JICA three times during the course of construction.

Therefore, we apply for the first progress payment as follows:

Bill no. 1 - Land Reclamation Work.

	<u>Qty.</u>	<u>Unit</u>	<u>Rate</u>	<u>Amt.</u>
Item 1 (1)	55,786	m ²	0.18	\$10,041.48
Item 1 (2)	18,196	"	0.31	5,640.76
Item 1 (3)	7,395	m ³	3.12	23,072.40

Bill No.5.

Item 2 Prepare base 3 3m x 3m 50.00 150.00

\$38,904.64
3,890.46

Less 10% retention
(Refer article 19 b,c, & d of
general condition of contract)

Total Due \$35,014.18
=====

We look forward for an early payment.

Yours faithfully,
B.W. HOLDINGS LIMITED

Uday Narayan
.....
UDAY NARAYAN
DIRECTOR.

昭和61年7月12日

国際協力事業団
スワジ事務所
河西達所長殿

フィジー稲作研究開発
モデルインフラ整備事業
施工管理担当 坂梨良介

件名：フィジー稲作研究開発 モデルインフラ整備事業
の工事の中間払いと検査に関して

標記プロジェクトの工事に関し、契約書第19条(a)に定める第2回目の中間支払いに関して、7月11日付で提出された BWHOLDINGS LTD. からの請求に基づき、工事の中間検査をしたところ、請求と相違ないことを確認いたしました。

この中間(第2回目)の検査による出来高は次のとおりです。

<u>Bill No. 2 Irrigation Facilities Works</u>		
1-(1)	Pump Assemble Works	90%
	(2) Pump House Works	90
2-(1)	Main Pipe Line Works	50
	(2) Sluice Valve Works	100
	(3) Road Crossing Works	85
	(4) Diversion Works	15
3-(1)	Secondary Pipe Line Works	100
	(2) Sluice Valve Works	100
5	Tertiary Pipe Line Works	90
6	Hydrant Works	50

- cont'd -

Bill No.3 Drainage Facilities Works

- | | | | |
|-------|------------------------------|-------|------|
| 1- i) | New Construction Canal Works | —— | 90% |
| ii) | Improvement Canal | ————— | 100% |

Bill No.4 Road Construction Works

- | | | | |
|----|------------------------|-------|-----|
| 1. | Farm Road Works | ————— | 70% |
| 2. | Maintenance Road Works | —— | 70% |

Bill No.5 Relative Facilities Works

- | | | | |
|--------|-----------------------|-------|------|
| 1- (1) | Foundation Works | ————— | 100% |
| (2) | Fabrication Works | ————— | 90% |
| 2 | Threshing Floor Works | ————— | 60% |

昭和61年7月12日

国際協力事業団
スワジ事務所
河西達所長殿

検査者 施工管理担当
氏名 坂梨良介

検査調書

下記について検査した結果、契約書、仕様書及び設計書に基づいて履工されたものであることを確認した。

記

検査件名	フィジー稲作研究開発モデルインフラ工事
契約金額	円 138,000.00
契約業者	BW HOLDINGS LTD.
納入 引渡場所	
契約期間	自 昭和61年2月7日 ~ 至 昭和61年7月30日 (変更後)
納入 引渡を受けた日	昭和 年 月 日
調査年月日	昭和61年7月12日
検査 監督職員	坂梨良介
検査 契約担当職員	Mr. U. Narayan
既済 既納年月日	昭和 年 月 日
部分払の限度額	円 30,214.73 (第2回目中間払い分)
備考	

B. W. HOLDINGS LTD.

GENERAL CIVIL ENGINEERING, CONTRACTORS, EARTHMOVERS AND
PLANT HIRERS, WORK ETC.

PH: 385450
385455

P.O. BOX 2449
GOVT. BUILDS, SUVA.

BANKERS : NBF, SUVA.

DIRECTORS :
UDAY NARAYAN
B.W. NARAYAN

JULY 11, 1986.

The Resident Representative,
JICA Office,
SUVA, FIJI.

Dear Sir,

Re: The Model Infra-Structure Construction
Work on the Improvement of Rice Cultivation
Technology Project.

We submit you our second progress claim as follows:

Bill No. 2. Irrigation Facilities Works.

1. (1)	Pump Assemble Works	(90%)	\$ 652.50
(2)	Pump House Works	(90%)	1,293.75
2. (1)	Main Pipe Line Works	(50%)	7,177.01
(2)	Sluice Valve Works		161.35
(3)	Road Crossing Works	(85%)	1,283.27
(4)	Diversion Works	(15%)	470.48
3. (1)	Secondary Pipe Line Works		4,336.64
(2)	Sluice Valve Works		128.25
5.	Tertiary Pipe line Works	(90%)	837.21
6.	Hydrant Works	(50%)	837.27

Bill No. 3. Drainage Facilities Works.

1. (1-4)	New Construction Canal Works	(90%)	2,686.50
2)	Improvement Canal		506.40

Bill No. 4. Road Construction Works.

1.	Farm Road Works	(70%)	3,123.75
2.	Maintenance Road Works	(70%)	490.00

Bill No. 5. Relative Facilities Works.

1 (1)	Foundation Works of Field Laboratory		6,250.00
(2)	Fabrication Works of Field Laboratory	(90%)	1,800.00
2.	Threshing Floor works	(60%)	1,537.54

Total	33,751.92
Less 10% retention	3,357.19

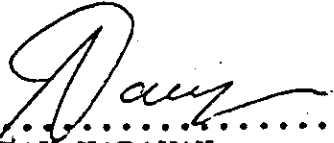
This Claim	\$30,214.73
------------	-------------

B.W. HOLDINGS LIMITED - PROGRESS CLAIM No. 2.

We look forward for an early payment.

Thanking you,

Yours faithfully,
B.W. HOLDINGS LIMITED


.....
UDAY NARAYAN
DIRECTOR.

c.c. Mr. R. Sakanashi
Project Engineer.

昭和61年8月15日

国際協力事業団
スグツ事務所
河西達所長殿

フィジー稲作研究開発
モデルインフラ整備事業
施工管理担当 坂梨良介

件名：フィジー稲作研究開発モデルインフラ整備
事業工事における竣工検査結果について

標記プロジェクトの本工事契約及び追加工事契約の
工事に関し、BW HOLDINGS LTD からの要請に基
づき、竣工検査を実施した結果、工事の出来高は
次の様に確認しました。

記

本工事分

1. Land Reclamation Works	——	100%
2. Irrigation Facilities Works	——	100%
3. Drainage Facilities Works	——	100%
4. Road Construction Works	——	100%
5. Relative Facilities Works	——	100%
全体工事		<u>100%</u>

追加工事分

1. Additional Electric Works (1)	——	100%
2. Additional Electric Works (2)	——	100%
全体工事		<u>100%</u>

昭和61年8月15日

国際協力事業団
スワジ事務所
河西達所長殿

検査者 施工管理担当
氏名 坂梨良介

検査調書

下記について検査した結果、契約書、仕様書及び設計書に基づいて履工されたものであることも確認した。

記

検査件名	フィジ-稲作研究開発モデルインフラ工事	
契約金額	F\$ 138,000.00	
契約業者	BW HOLDINGS LTD.	
納入引渡場所	コロニビア試験場	
契約期間	自昭和61年2月7日～至昭和61年7月30日	
納入引渡を受けた日	昭和61年8月15日	
調査年月日	昭和61年8月15日	
検査監督職員	坂梨良介	契約業者 BW HOLDINGS LTD. Mr. U. Narayan
検査契約担当職員		
既請既納年月日	昭和 年 月 日	
部分払の限度額	F\$ 46,551.09 - (第三回支払分)	
備考		

昭和61年8月15日

国際協力事業団
スワッサ事務所
河西達 所長

フィジー稲作研究開発
モデルインフラ整備事業
施工管理担当
坂柴 良介

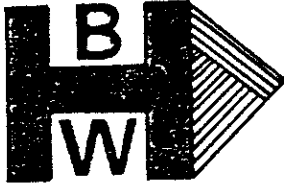
件名：フィジー稲作研究開発モデルインフラ整備事業の
出来高確認調書の提出について

標記事業の工事契約に係る出来高を確認
したところ、別途添付資料のようになりましたので
報告いたします。

出来高確認の内訳

		(数量)
1. 圃場整地工事		
1-1	圃場造成工事	A = 8.3 ha
1-2	排水不良田改良工事	A = 0.47 ha
1-3	暗渠工	L = 988 m
2. 用水路工事		
2-1	幹線用水路工事	L = 1,433 m
2-2	支線用水路工事 (全パイプラインに変更)	L = 901 m
2-3	派生用水路工事	L = 144 m
3. ポンプ場工事		
3-1	ポンプ据付工事 (電気工事を含む)	φ250mmインライン 型式 1セット
3-2	ポンプ場上屋工事 (ブロック積+木造に変更) 4.5m × 3.1m	A = 14.85 m ²
4. 排水路工事 (SDC-1Aは改修に変更)		
4-1	排水路改修工事	L = 365.6 m
4-2	排水路新設工事	L = 249.4 m
5. 道路工事		
5-1	支線農道工事	L = 1,445 m
5-2	管理道路工事	L = 344.0 m
6. 付帯施設工事		
6-1	作物調整室組立工 (4間 × 12間)	A = 158 m ²
6-2	脱穀フロア工 (3m × 6mに変更)	n = 9ヶ所
7. 追加工事		
7-1	追加電気工事 (その1)	一式
7-2	追加電気工事 (その2)	一式

B. W. HOLDINGS LTD.



GENERAL CIVIL ENGINEERING, CONTRACTORS, EARTHMOVERS AND
PLANT HIRERS, WORK ETC.

PH: 385450
385455

P.O. BOX 2449
GOVT. BUILDS, SUVA.

BANKERS : NBF, SUVA.

DIRECTORS :
UDAY NARAYAN
B.W. NARAYAN

2 - 8 工事完了時 (第3回目) の支払い請求書

AUGUST 14, 1986.

The Resident Representative,
JICA Office,
SUVA, FIJI.

Dear Sir,

The model Infra-Structure Construction Work on the
Improvement of Rice Cultivation Technology Project.

As per plans and Specification for the abovenamed
project, we have fully completed the works and submit
our final claim as follows:

Total contract price	\$138,000.00
Less 9% retention	12,420.00
	<u>125,580.00</u>

Less Paid:		
Bond	13,800.00	
1st Claim	35,014.18	
2nd Claim	30,214.73	
	<u>total</u>	<u>\$79,028.91</u>
		Less Paid <u>79,028.09</u>

This our final Claim	\$46,551.09
Due.	<u>=====</u>

Your early payment would be appreciated.

Yours faithfully,
B.W. HOLDINGS LIMITED


.....
UDAY NARAYAN
DIRECTOR.

c.c. Mr. R. Sakanashi
Project Engineer.

PLANTS AVAILABLE : CAT 815 COMPACTOR, D8H, D6C, D4D, D3 LOADER, GRADER,
ROLLERS, DIGGER, TRUCKS, ETC.

昭和61年7月14日

国際協力事業団
スワッ事務所
河西達所長殿

検査者 施工管理担当
氏名 坂梨良介

検査調書

下記について検査した結果、発注書及び設計書に基づいて履工されたものであることを確認しました。

記

検査件名	フジ-稲作研究開発モデルインフラ工事追加工事(201)		
発注金額	F\$ 3,353.75		
施工業者 納入場所	PROTONS ELECTRICAL & REFRIGERATION コロンビア試験場		
工事期間 納入を受けた日	自 昭和61年6月5日 ~ 至 昭和61年7月6日 昭和61年7月11日		
調査年月日	昭和61年7月14日		
検査者 監督職員	坂梨良介	施工業者	PROTONS ELECTRICAL & REFRIGERATION
契約担当職員			Jai Narayan
既納年月日	昭和 年 月 日		
部分払の限度額	F\$ 3,353.75		
備考			

PROTONS ELECTRICAL & REFRIGERATION



Phone 381188 A/H 391600
P O Box 5223 Raiwaqa.

Bankers ANZ
Suva.

ELECTRICAL CONTRACTORS

24th July, 1986.

2-9 追加工事 (その1) の支払い請求書

The President Representative,
Jica Office,
SUVA.

Dear Sir,

Re : THE MODEL INFRA-STRUCTURE CONSTRUCTION WORK ON THE IMPROVEMENT OF RICE CULTIVATION TECHNOLOGY PROJECT.

We apply for our payment of electrical work carried at Field Laboratory.

THE SUM OF : \$2,218.75

AS PER DETAILS

(1) LABOUR CONTRACT	700.00
CONNECTING MAINS & SUBMAINS TO FEA SUPPLY	80.00
(2) ELECTRICAL MATERIALS SUPPLIED	783.75
(3) ALTERATIONS TO SUB BOARD	65.00
(4) EXTRA LABOUR CHARGER FOR WIRING POWER POINTS	250.00
(5) PUMP MOTOR & PANEL CONNECTION	200.00
(6) TRANSPORT CHARGERS	140.00

\$2,218.75
=====

(7) EXTRA WORK FOR PUMP HOUSE AND FEA SUPPLY
AS PER DETAILS

\$1,135.00

(8) 15mm ² ORANGE 4 CORE CABLE	450.00
32mm ² ORANGE CONDUITS	42.00
2 x 100 AMP 3 POLE MAIN SWITCH	175.00
3 x 100 AMP FUSES	90.00
STEEL STRAP & BUCKLES	15.00
20mm PVC CONDUITS	10.00
EARTHWIRE	3.00
TRANSPORT CHARGERS	50.00
LABOUR	300.00

TOTAL \$1,135.00

TOTAL SUM \$3,353.75
=====

Thanking you.

Yours faithfully,

JAI NARAYAN
MANAGING DIRECTOR

昭和61年8月15日

国際協力事業団
スウェーデン事務所
河西達所長殿

検査者 施工管理担当
氏名 坂梨良介

検査調査書

下記について検査した結果、発注書及び設計書に基づいて履工されたものであることを確認しました。

記

検査件名	フジ-稲作研究開発モデルインフラ工事追加工事(その2)		
発注金額	F\$ 2,100.00		
施工業者 納入 引渡場所	PROTONS ELECTRICAL & REFRIGERATION コロ=ビア試験場		
工事期間	自昭和61年7月10日～至昭和61年8月15日		
納入 引渡を受けた日	昭和61年8月15日		
調査年月日	昭和61年8月15日		
検査 査 監 督 職 員	坂梨良介	施工 業 者	PROTONS ELECTRICAL & REFRIGERATION Jai Narayan
既研 既納 年月日	昭和 年 月 日		
部分払の限度額	F\$ 2,100.00		
備 考			

PROTONS ELECTRICAL & REFRIGERATION



Phone 381188 A/H 391600
P O Box 5223 Raiwaqa.

Bankers ANZ
Suva.

ELECTRICAL CONTRACTORS

2-10 追加工事 (その2) の支払い請求書

15th August, 1986.

The Residence Representative,
JICA Office,
SUVA.

Dear Sir,

RE: JICA PROJECT KORONIVIA

The electrical work carried out at new lab for Koronivia Research Station was done according to plan provided by Mr. Sakanashi after F.E.A. inspection the F.E.A. requires. This building has to many machinery's and appliances. Therefore 3 phase power is needed, and it should be connected to main switch board at sub station. To complete this job our quoted sum will be two thousand one hundred.

The break down are as follows:

1 12 circuit distribution board	\$150.00
6 mm 2 underground cable orange	705.00
40 mm conduits P.V.C. wires for seperating 8 circuits power and 2 air conditioner points	345.00
Total materials	1200.00
Labour charge's	850.00
Transport	50.00
Total Sum	<u>\$2,100.00</u>

Thanking you.

Yours faithfully,


.....
JAI NARAYAN
MANAGER

表-1 工事契約金額と最終精算金額 (現地通貨による)

(単位：F\$)

工 種	実施設計時金額 (S.61年8月)	最終精算金額 (S.61年1月)	備 考
(A) 本工事	F\$	F\$	(A) の本工事 費には諸経費を 含む
1. 圃場整備工			
1-1. 圃場造成工	33,941.56	43,600.90	
1-2. 排水不良田改良工	1,912.68	2,353.20	
1-3. 暗渠工	2,670.07	3,088.80	
小 計	38,524.31	49,042.90	
2. かんがい施設工			
2-1. ポンプ工	1,667.50	2,162.50	
2-2. 幹線パイプライン工	24,835.25	30,211.20	
2-3. 支線パイプライン工	4,326.34	4,464.89	
2-4. " 開水路工	17,492.85	24,989.90	
2-5. 派線パイプライン工	923.54	930.24	
2-6. 給水栓工	1,230.20	1,674.54	
小 計	50,475.69	64,433.27	
3. 排水路工			
3-1. 支線排水路工	2,776.65	3,491.40	
3-2. 付帯構造物	3,789.57	5,225.80	
小 計	6,566.22	8,717.20	
4. 道路工			
4-1. 支線農道工	4,138.60	4,462.50	
4-2. 管理道路工	549.88	700.00	
小 計	4,688.49	5,162.50	
5. 圃場付帯工			
5-1. 圃場試験室	6,148.90	8,250.00	
5-2. 脱穀フロア工	1,529.62	2,562.57	
小 計	7,678.52	10,812.57	
計	107,933.25	(138,168.44) 改メ138,000.00	
(B) 追加工事			
1. 追加工事 (その1)	(予備費)	3,353.75	電気工事(その1)
2. 追加工事 (その2)	(10,793.32)	2,100.00	" (その2)
小 計		5,453.75	
(C) 工事諸費	8,509.09	9,467.92	
総 計	F\$127,275.00	F\$152,921.67	

(220円/F\$)

(181.83円/F\$)

表-2 実施設計時金額と最終精算金額 (円貨による)

(単位：円)			
工 種	実施設計時金額 (S.60年8月)	最終精算金額 (S.61年1月)	備 考
(A) 本工事	円	円	(A) の本工事費には諸経費を含む
1. 圃場整備工			
1-1. 圃場造成工	7,466,950	7,927,952	
1-2. 排水不良田改良工	419,750	427,882	
1-3. 暗渠工	587,650	561,636	
小 計	8,475,500	8,917,470	
2. かんがい施設工			
2-1. ポンプ工	366,850	393,207	
2-2. 幹線パイプライン工	5,463,650	5,493,302	
2-3. 支線パイプライン工	952,200	811,851	
2-4. " 開水路工	3,847,900	4,543,914	
2-5. 派線パイプライン工	203,550	169,145	
2-6. 給水栓工	270,250	304,482	
小 計	11,104,400	11,715,901	
3. 排水路工			
3-1. 支線排水路工	610,650	634,841	
3-2. 付帯構造物	833,750	950,207	
小 計	1,444,400	1,585,048	
4. 道路工			
4-1. 支線農道工	910,800	811,416	
4-2. 管理道路工	120,750	127,281	
小 計	1,031,550	938,697	
5. 圃場付帯工			
5-1. 圃場試験室	1,352,400	1,500,097	
5-2. 脱穀フロア工	336,950	465,952	
小 計	1,689,350	1,966,049	
計	23,753,000	(25,123,167)	
		改メ 25,092,540	
(B) 追加工事			
1. 追加工事 (その1)	(予備費)	609,812	電気工事(その1)
2. 追加工事 (その2)	(2,375,000)	381,843	" (その2)
小 計		991,655	
(C) 工事諸費	1,872,000	1,721,551	
總 計	28,000,000円	27,805,746円	△ 194,254円

3. 日本からの供与資材

3-1 供与資材の通関に関する便宜供与依頼書

3-2 日本からの供与資材リスト

Permanent Secretary for Finance Phone No. 211431
To Permanent Secretary for Primary Industries File No. FIN.62/10/4
Date 11.2.86
IMPROVEMENT OF RICE CULTIVATION TECHNOLOGY PROJECT
(Your reference 1/11/6 of 5.2.86)

MINISTRY FOR PRIMARY INDUSTRIES
12 FEB 1986
RECEIVED

The Deputy Prime Minister and Minister of Finance has given approval under section 7 of the Customs Tariff Act for machinery and equipment supplied by the Japanese Government for the above mentioned project to be allowed entry free of import duty.

By copies of this memorandum the Comptroller of Customs and Excise and the Controller of Government Supplies are being informed of the Minister's decision.

(N Prasad)
for Permanent Secretary for Finance

AD(R) *Bow n/r*
ASAC *for*
PROCTILS }
fr
+1/P
13/2

JAPAN INTERNATIONAL COOPERATION AGENCY

P.O. Box 216, Mitsui Bldg., Shinjuku-ku, Tokyo, Japan.

PACKING LIST

Consigned to : DIRECTOR OF AGRICULTURE, MINISTRY OF No :
 PRIMARY INDUSTRIES, SUVA, FIJI Date : Mar. 31, 1986
 Shipped per "PACIFIC ISLANDER"


Shipping Mark : MINISTRY OF PRIMARY INDUSTRIES RESEARCH DIVISION
 from Kobe, Yokohama, Japan
 to Suva, Fiji
 via Direct
 on Mar. 31, 1986

SIDE MARK
 TECHNICAL COOPERATION
 BY THE GOVERNMENT OF JAPAN

JICA

SUVA FIJI

C/No. 101-133
 MADE IN JAPAN

C/Nos.	Description of Goods	Quantity	Weight		Measurement
			net	gross	
C/NO. 101-133	EQUIPMENT FOR TECHNICAL COOPERATION OF J.I.C.A. ***** The Improvement of Rice Cultivation Technology Project in Fiji PVC Pipe & e.t.c. -Specifications as per attached sheet-	1 lot	31,435kgs	36,962kgs	157.98 M3
TOTAL : 33 PACKAGES			31,435kgs	36,962kgs	157.98 M3
JAPAN INTERNATIONAL COOPERATION AGENCY  P.P. REISUKE ARITA PRESIDENT					

JAPAN INTERNATIONAL COOPERATION AGENCY

P.O. Box 216, Mitsui Bldg., Shinjuku-ku, Tokyo, Japan.

(2)

C/Nos.	Description of Goods	Quantity	Weight		Measure- ment
			net	gross	
C/NO. 101	(NAITO HOUSE)				
	NP-13 Ceiling Panel 天井板 910x1800x42	8 pcs	620kgs	900kgs	6.789 M3
	NP-14 " 910x1777x42	8 pcs			
	NP-15 " 910x1810x42	8 pcs			
	NP-16 Aluminium Sash Door 1810x1890x100	3 pcs			
	NP-17 " 1810x1880x100	1 pc			
	NP-18 Aluminium Sash Window 1810x900x100	10 pcs			
C/NO. 102	NS-14 Bolt Nut 1/2 x 25	220 sets	1,400kgs	1,900kgs		12.167 M3
	NS-15 " 1/2 x 90	8 sets			
	NS-16 Screw Bolt 1/2 x 75	50 pcs			
	NS-18 Tight Frame 600x100x25	200 pcs			
	NS-19 Tight Frame Cover	250 pcs			
	NS-20 Roof Bolt 屋根ボルト	350 pcs			
	NS-21 Conduit 配管管 80x110x3000	20 pcs			
	NS-22 Vinyl Pipe 75φ x 4000	9 pcs			
	NS-23 Conduit Supporter	80 pcs			
	NS-24 Vinyl Joint	27 pcs			
	NS-25 Refuse Stopper	9 pcs			
	NS-26 Vinyl Pipe Supporter	27 sets			
	NS-27 Joiner	1 pc			
	NP-20 Net 900x850x10	10 pcs			
	NP-21 Door Lock 70x70x160	3 pcs			
	" 70x70x200	1 pc			
	NP-23 Door Closuer 70x70x300	3 pcs			
	NP-24 Door Stopper	1 pc			
	NP-34 Water Drip 230x2x1840	36 pcs			
	NP-35 Flooring 110x110x4000	13 pcs			
	NP-36 Column Packing	80 pcs			
	NP-37 Floor Nail 床釘	5 cartons			
	NP-38 Gas Table 780x1000x620	1 pc			
	NP-39 Sink 780x1000x1800	1 pc			
	NP-40 Table 620x460x620	1 pc			
	NP-41 Sewage Pipe 排水管 50φ x 4000	1 pc			
	NP-42 Joint	3 pcs			
	NP-43 Caulking	1 pc			
	NP-44 Catch Basin 330x330x450	1 pc			
	NP-45 Water Suppling Pipe 13φ x 4000	1 pc			
	NP-46 Joint	7 pcs			
	NP-47 Joiner 100φ x 100	1 pc			
	NP-48 Water Suppling Pipe Cover 50φ x 2000	1 pc			
	NP-49 Bracket	3 sets			
NP-50 Hydrant Cock 150x60x250	1 pc				
NE-1 Fluorecent Lamp FA 42006 KUGH	7 pcs				
NE-2 " FA 41006 UGH	1 pc				
NE-3 " YA 58894	2 pcs				
NE-4 " YL 027530	2 pcs				
NE-5 Hanger FP 22457	8 pcs				
NE-6 Receptacle WK 1320	7 pcs				
NE-7 Switch WS 3001	6 pcs				

JAPAN INTERNATIONAL COOPERATION AGENCY

P.O. Box 216, Mitsui Bldg., Shinjuku-ku, Tokyo, Japan.

(3)

C/Nos.	Description of Goods	Quantity	Weight		Measure- ment
			net	gross	
C/NO. 102	NE-8 Distribution Board BNE36	1 pc			
	NE-9 Electric Wire VVF1.6x2	100 meter			
	NE-10 " VVF2.0x2	150 meter			
	NE-11 Stopper	5 pcs			
	NE-12 Junction Box	10 pcs			
	NE-13 Ring Sleeves (Little)	1 pc			
	NE-14 " (Middle)	1 pc			
	NE-15 Vinyl Tape	5 pcs			
	NSP-1 Nail 90m/m	2.5 kgs			
	NSP-2 " 65m/m	2.5 kgs			
	NSP-3 " (for Ceiling Supporter)	1 kgs			
	NSP-4 " (for Outside Panel)	1 kgs			
	NSP-5 " (for Inside Panel)	0.5 kgs			
	NSP-6 " (for Ceiling)	0.5 kgs			
	NSP-7 Glass	1 pc			
	NSP-8 "	4 pcs			
	NSP-10 Wall Materials	3 pcs			
NSP-11 Print Veneer	1 set				
NSP-12 Color Veneer 920x1820x2.5	6 pcs				
NSP-13 Paint for Wood	1 can				
NSP-14 Paint for Steel	1 can				
NE-16 Bracket (Type LL)	2 pcs				
NE-17 " (Type 5)	2 pcs				
C/NO. 103	NP-1 Wall Panel 1810x995x42	10 pcs	2,800kgs	3,200kgs	11.513 M3
	NP-2 " 1810x2985x42	12 pcs			
	NP-3 " 1810x1105x42	6 pcs			
	NP-4 " 1810x2985x42	2 pcs			
	NP-5 " 1810x1235x42	3 pcs			
	NP-6 " 1810x1105x42	1 pc			
	NP-7 " 1810x2910/2928x42	2 pcs			
	NP-8 " 1810x2928/2910x42	2 pcs			
	NP-9 " 1810x1048/1066x42	2 pcs			
	NP-10 " 1810x1066/1048x42	2 pcs			
	NP-11 Partition Panel 1810x2455x42	3 pcs			
NP-12 " 1810x2455x100	1 pc				
NP-32 Ceiling Joiner 9x30x1840	31 pcs				
C/NO. 104	NS-1 Corner Column 3000x120x120	4 pcs	680kgs	700kgs	1.548 M3
	NS-2 Gable Column (1K) 3000x75x90	4 pcs			
	NS-3 " (2K) 3020x75x90	2 pcs			
	NS-4 Gable Column 3000x75x90	14 pcs			
	NS-5 " 3140x75x90	6 pcs			
	NS-6 " 3000x120x90	2 pcs			
	NS-7 Partition Column 2500x75x90	3 pcs			
NSP-16 Steel 90x75x3000	2 pcs				
C/NO. 105	NP-25 Wood 90x90x4000	18 pcs	980kgs	1,000kgs	2.386 M3
	NP-26 " 90x90x4000	12 pcs			
	NP-27 " 90x90x4000	3 pcs			
	NP-28 " 15x90x4000	15 pcs			
	NP-29 " 45x55x4000	4 pcs			
	NP-30 " 30x60x4000	10 pcs			

JAPAN INTERNATIONAL COOPERATION AGENCY

P.O. Box 216, Mitsui Bldg., Shinjuku-ku, Tokyo, Japan.

(4)

C/Nos.	Description of Goods	Quantity	Weight		Measurement
			net	gross	
C/NO. 105	NP-31 Wood 30x40x4000 NP-33 " 45x55x4000 NSP-9 " 30x40x4000	10 pcs 38 pcs 10 pcs			
C/NO. 106	NS-9 Main Truss 7360x500x90 NS-11 Purlin 6120x75x45 NS-12 " 5520x75x45 NSP-15 Steel 75x45x5520	5 pcs 10 pcs 10 pcs 2 pcs	780kgs	800kgs	3.464 M3
C/NO. 107	NS-8 Gable Truss 7360x120x90 NS-9 " 7360x500x90 NS-10 " 7360x500x90 NS-13 Brace 90 x 3866	2 pcs 5 pcs 1 pc 48 pcs	780kgs	800kgs	3.464 M3
C/NO. 108	NS-17 Roof Deck 8635x600x100 (KUBOTA)	40 pcs	1,760kgs	1,800kgs	2.631 M3
C/NO. 109	3-1 PVC Pipe SGR NA-VU 300mmx5.0m 3-2 " " 250mmx5.0m 3-3 " " 200mmx5.0m	9 pcs 9 pcs 9 pcs	1,468kgs	1,530kgs	6.507312
C/NO. 110	3-1 PVC Pipe SGR NA-VU 300mmx5.0m 3-2 " " 250mmx5.0m 3-3 " " 200mmx5.0m	9 pcs 9 pcs 9 pcs	1,468kgs	1,530kgs	6.507312
C/NO. 111	3-1 PVC Pipe SGR NA-VU 300mmx5.0m 3-2 " " 250mmx5.0m 3-3 " " 200mmx5.0m	9 pcs 9 pcs 9 pcs	1,071kgs	1,530kgs	6.507312
C/NO. 112	3-3 PVC Pipe SGR NA-VU 200mmx5.0m 4-1 " " 150mmx5.0m	16 pcs 16 pcs	1,427kgs	1,490kgs	5.534256
C/NO. 113	3-3 PVC Pipe SGR NA-VU 200mmx5.0m 4-1 " " 150mmx5.0m	16 pcs 16 pcs	1,427kgs	1,490kgs	5.534256
C/NO. 114	3-3 PVC Pipe SGR NA-VU 200mmx5.0m 4-1 " " 150mmx5.0m	16 pcs 16 pcs	1,427kgs	1,490kgs	5.534256
C/NO. 115	3-3 PVC Pipe SGR NA-VU 200mmx5.0m 4-1 " " 150mmx5.0m	16 pcs 16 pcs	1,427kgs	1,490kgs	5.534256
C/NO. 116	3-3 PVC Pipe SGR NA-VU 200mmx5.0m 4-1 " " 150mmx5.0m 5-2 " " 75mmx5.0m 5-3 " " 75mmx5.0m	16 pcs 16 pcs 2 pcs 4 pcs	1,462kgs	1,520kgs	5.534 M3
C/NO. 117	3-1 PVC Pipe SGR NA-VU 300mmx5.0m 3-4 " " 250mmx4.0m 3-5 " " 250mmx4.0m 3-6 " " 250mmx4.0m 3-7 " " 200mmx4.0m 3-8 " " 200mmx4.0m 3-9 " " 200mmx4.0m 3-10 " " 150mmx5.0m	8 pcs 1 pc 1 pc 2 pcs 2 pcs 1 pc 1 pc 1 pc	940kgs	1,000kgs	6.507 M3

JAPAN INTERNATIONAL COOPERATION AGENCY

P.O. Box 216, Mitsui Bldg; Shinjuku-ku, Tokyo, Japan.

(5)

C/Nos.	Description of Goods	Quantity	Weight		Measure- ment				
			net	gross					
C/NO. 117	3-11 PVC Pipe VU (Flush) 300mmx4.0m	1 pc							
	5-1 PVC Pipe SGR NA-VU 75mmx5.0m	15 pcs							
	<u>SPARES</u>								
	11-3-3 PVC Pipe SGR NA-VU 250mmx5.0m	1 pc							
C/NO. 118	3-2 PVC Pipe SGR NA-VU 250mmx5.0m	9 pcs	1,440kgs	1,500kgs	8,785 M3				
	3-3 " " 200mmx5.0m	10 pcs							
	3-11 PVC Pipe VU (Flush) 300mmx4.0m	1 pc							
	3-12 " " 250mmx4.0m	3 pcs							
	3-13 " " 200mmx4.0m	2 pcs							
	3-14 " " 150mmx4.0m	2 pcs							
	4-1 PVC Pipe SGR NA-VU 150mmx5.0m	7 pcs							
	5-1 " " 75mmx5.0m	9 pcs							
	7-6 " " 75mmx5.0m	1 pc							
	8-6 " " 75mmx5.0m	1 pc							
	<u>SPARES</u>								
	11-3-2 PVC Pipe SGR NA-VU 300mmx5.0m	1 pc							
	11-3-4 " " 200mmx5.0m	1 pc							
	11-3-5 " " 150mmx5.0m	1 pc							
	11-3-6 " " 75mmx5.0m	1 pc							
C/NO. 119	4-2 PVC Pipe VU (Flush) 150mmx4.0m	11 pcs	720kgs	780kgs	2.138 M3				
	9-1 " " 150mmx4.0m	1 pc							
	9-2 " " 125mmx4.0m	1 pc							
	9-3 " " 100mmx4.0m	3 pcs							
	5-4 " " 75mmx4.0m	2 pcs							
	7-5 " " 75mmx4.0m	1 pc							
	8-5 " " 75mmx4.0m	1 pc							
	10-1 " " 50mmx4.0m	10 pcs							
	C/NO. 120	4-3 Steel Pipe with Double Flange					595kgs	850kgs	4.256 M3
						150mmx6.0m				1 pc
6-1 " " 250mmx8.0m		1 pc							
7-1 " " 200mmx5.0m		1 pc							
8-1 " " 200mmx4.5m		1 pc							
C/NO. 121	3-22 SGR Reducing Socket		574kgs	820kgs	3.574 M3				
		250mmx200mm				1 pc			
	3-23 " " 200mmx150mm	1 pc							
	3-24 " " 150mmx125mm	1 pc							
	3-25 " " 125mmx100mm	1 pc							
	3-27 SGR 45° Bend 150mm	2 pcs							
	3-28 SGR 90° Bend 100mm	1 pc							
	4-5 SGR Reducing Socket								
		150mmx100mm				1 pc			
	4-6 " " 100mmx75mm	1 pc							
	4-7 SGR 90° Bend 75mm	1 pc							
	4-8 FF Flange 150mm	4 pcs							
	5-6 SGR Reducing Socket 75mmx50mm	2 pcs							
	5-7 SGR 90° Bend 50mm	2 pcs							
7-11 SGR Flanged Joint 200mm	2 pcs								
7-14 FF Flange 75mm	1 pc								

JAPAN INTERNATIONAL COOPERATION AGENCY

P.O. Box 216, Mitsui Bldg, Shinjuku-ku, Tokyo, Japan.

(6)

C/Nos.	Description of Goods	Quantity	Weight		Measurement	
			net	gross		
C/NO. 121	7-15 TS 90 Bend	75mm	1 pc			
	8-11 SGR Flanged Joint	200mm	2 pcs			
	8-14 FF Flange	75mm	1 pc			
	8-15 TS 90 Bend	75mm	1 pc			
	9-7 SGR 22 1/2 Bend	150mm	1 pc			
	9-8 "	125mm	2 pcs			
	9-9 "	100mm	5 pcs			
	9-10 FF Flange	150mm	1 pc			
	9-11 "	125mm	2 pcs			
	10-4 SGR Reducing Socket	75mmx50mm	27 pcs			
	10-5 Steel Elbow	50mm	81 pcs			
	11-1 Lubricant V Soap	2kg/can	15 cans			
	<u>SPARES</u>					
		11-3-9 SGR Reducing Socket	75mmx50mm	2 pcs		
		11-3-10 Steel Elbow	50mm	3 pcs		
		11-3-14 Rubber Ring	300mm	1 pc		
		11-3-15 "	250mm	1 pc		
		11-3-16 "	200mm	1 pc		
		11-3-17 "	150mm	1 pc		
		11-3-18 "	75mm	1 pc		
		11-3-19 T Type Bolt and Nut	M20x100	48 sets		
		11-3-20 Bolt and Nut	M20x80	124 sets		
		11-3-21 "	M20x75	56 sets		
		11-3-22 "	M16x75	458 sets		
		11-3-23 "	M16x65	12 sets		
		11-3-31 Rubber Packing (Water Works)				
			250mm	5 pcs		
		11-3-32 "	200mm	28 pcs		
		11-3-33 "	150mm	6 pcs		
		11-3-34 "	125mm	3 pcs		
		11-3-35 "	100mm	6 pcs		
		11-3-36 "	75mm	3 pcs		
		11-3-37 Puller	750kg	1 set		
	11-3-38 Wire Rope	9mm	1 pc			
C/NO. 122	3-32 Flanged Gate Valve					
		250mm(JIS B 2013)	1 pc	567kgs	810kgs	1.968 M3
	4-9 "	150mm(JIS B 2013)	1 pc			
	7-9 Air Valve	25mm(JIS B 2063)	1 pc			
	7-13 Screwed Gate Valve					
		3"(JIS B 2013)	1 pc			
	8-9 Air Valve	25mm(JIS B 2063)	1 pc			
	8-13 Screwed Gate Valve					
		3"(JIS B 2013)	1 pc			
	9-13 Flanged Gate Valve					
		150mm(JIS B 2013)	1 pc			
	9-14 "	125mm(JIS B 2013)	2 pcs			
	9-15 "	100mm(JIS B 2013)	5 pcs			
	10-8 Screwed Globe Valve					
		50mm(JIS B 2011)	27 pcs			
<u>SPARES</u>						
	11-3-13 Screwed Globe Valve	50mm	1 pc			

JAPAN INTERNATIONAL COOPERATION AGENCY

P.O. Box 216, Mitsui Bldg., Shinjuku-ku, Tokyo, Japan.

(7)

C/Nos.	Description of Goods	Quantity	Weight		Measurement				
			net	gross					
C/NO. 123	3-20 TS Tee 150mmx100mm	1 pc	420kgs	600kgs	3.574 M3				
	4-4 " 150mmx75mm	20 pcs							
	6-2 Steel Pipe with Flange 250mmx0.6m	4 pcs							
	7-7 Blow Off Tee Flanged 200mmx75mm	1 pc							
	7-8 Tee for Air Valve Flanged 200mmx75mm	1 pc							
	8-7 Blow Off Tee Flanged 200mmx75mm	1 pc							
	8-8 Tee for Air Valve Flanged 200mmx75mm	1 pc							
	SPARES								
	11-3-7 TS Tee 150mmx75mm	2 pcs							
	C/NO. 124	7-10 Steel Bend 45° Flanged 200mm				4 pcs	595kgs	850kgs	3.574 M3
8-4 Steel Pipe with Double Flange 200mmx0.452m		1 pc							
8-10 Steel Bend 45° Flanged 200mm		4 pcs							
9-4 Steel Pipe with Flange 150mmx1.0m		1 pc							
9-5 " 125mmx1.0m		2 pcs							
9-6 " 100mmx1.0m		5 pcs							
10-2 Steel Pipe with Screwed Ends 50mmx1.0m		18 pcs							
10-3 " 50mmx0.85m		9 pcs							
C/NO. 125		4-10 Steel Adaptor Flanged 150mmx200mm	2 pcs	504kgs	720kgs	3.574 M3			
		7-2 Steel Pipe with Double Flange 200mmx2.0m	2 pcs						
	7-3 " 200mmx0.928m	1 pc							
	7-4 " 200mmx0.8m	1 pc							
	8-2 " 200mmx1.75m	2 pcs							
	8-3 " 200mmx0.8m	1 pc							
	9-16 Steel Adaptor Flanged 150mmx200mm	1 pc							
	9-17 " 125mmx200mm	2 pcs							
	9-18 " 100mmx200mm	5 pcs							
	C/NO. 126	11-2 Cement 0.5kg/can	2 cans				686kgs	980kgs	3.574 M3
3-15 SGR Tee (FC) 300mmx200mm		1 pc							
3-16 " 250mmx150mm		1 pc							
3-17 " 250mmx125mm		1 pc							
3-18 " 200mmx125mm		1 pc							
3-19 " 200mmx100mm		3 pcs							
3-21 SGR Reducing Socket 100mmx250mm		1 pc							
3-26 SGR 45° Bend 200mm		2 pcs							
3-29 T Type Flanged Socket 300mm		1 pc							
3-30 " 250mm		2 pcs							
3-31 " 200mm		4 pcs							
5-5 TS Tee 75mmx50mm		7 pcs							
6-3 KC Joint 250mm		2 pcs							
6-4 FF Flange 250mm		2 pcs							

JAPAN INTERNATIONAL COOPERATION AGENCY

P.O. Box 216, Mitsui Bldg, Shinjuku-ku, Tokyo, Japan.

(8)

C/Nos.	(ITEM NO.)	Description of Goods	Quantity	Weight		Measure- ment	
				net	gross		
C/NO. 126	7-12	TS Valve Socket (MVS) 75mm	2 pcs				
	8-12	" " 75mm	2 pcs				
	9-12	FF Flange 100mm	5 pcs				
	10-6	Steel Nipple 50mm	54 pcs				
	10-7	TS Valve Socket (MVS) 50mm	27 pcs				
		<u>SPARES</u>					
	11-3-8	TS Tee 75mmx50mm	1 pc				
	11-3-11	Steel Nipple 50mm	3 pcs				
	11-3-12	TS Valve Socket (MVS) 50mm	2 pcs				
	11-3-24	Rubber Packing (JIS 5kg/cm2) 300mm	2 pcs				
	11-3-25	" 250mm	5 pcs				
	11-3-26	" 200mm	7 pcs				
	11-3-27	" 150mm	5 pcs				
	11-3-28	" 125mm	4 pcs				
	11-3-29	" 100mm	9 pcs				
	11-3-30	" 75mm	3 pcs				
	11-3-1	Cement 1kg/can	4 cans				
	C/NO. 127 <i>Purp</i>	01A-T-1	Tool Box (B-Type)	1 pc	455kgs	650kgs	1.221 M3
		-2	Hammer 1LB	1 pc			
		-3	Driver 150mm	1 pc			
-4		Pipe Wrench 250mm	1 pc				
-5		Double-ended Wrench 13x17	1 pc				
-6		Double-ended Wrench 19x24	1 pc				
-7		Double-ended Wrench 24x30	1 pc				
-8		Double-ended Wrench 32x36	1 pc				
-9		Packing Tool No. 11	1 pc				
-10		Adjustable Wrench 250mm	1 pc				
-11		Pipe Wrench (N) 600L	2 pcs				
-12		Hook Spaner Wrench 61/70	1 pc				
-13		Hook Spaner Wrench 111/120	1 pc				
-14		Hexagon Wrench B=3	1 pc				
01E-1		Slice Valve ϕ 250	2 pcs				
01I-1		Flange Packing 300 ϕ	1 pc				
-2-4		O-Ring D8x1000L	1 pc				
-5		Screw Bolt & Nut M20x200L	6 sets				
-6		Screw Bolt & Nut M20x120Lx35Sx35S	6 sets				
-3		Flange Packing 250 ϕ JIS5K	7 pcs				
-4		Flange Packing 300 ϕ JIS5K	1 pc				
-5		Hexagon Head Bolt & Nut M20x75L	80 sets				
-6		Hexagon Head Bolt & Nut M20x80L (for Flange)	12 sets				
-7		Screw Bolt & Nut(4P)M20x750L	2 sets				
-8		Flanged Pipe (FT) 300 ϕ	1 pc				
-9		Sleeve Joint 300 ϕ	1 pc				
01Q-3		Foundation Bolt & Nut with Washer M16x250L	4 sets				
-4-3	Socket CP50T	12 pcs					
-4	Socket DV50xCP50T	12 pcs					

JAPAN INTERNATIONAL COOPERATION AGENCY

P.O. Box 216, Mitsui Bldg, Shinjuku-ku, Tokyo, Japan.

(9)

C/Nos.	(ITEM NO.)	Description of Goods	Quantity	Weight		Measure- ment
				net	gross	
C/NO. 127	01Q-4-5	Tee CP50T	3 pcs	840kgs	1,200kgs	6.225 M3
	-6	Transition FIT 50T	9 pcs			
	-7	Deflector VU75	3 pcs			
	-8	Socket (for VU) VU75xCP70	6 pcs			
	-5-2	Socket $\phi 75$	1 pc			
	-3	Long Elbow $\phi 50 \times 90^\circ$	3 pcs			
	-4	Tee $\phi 75 \times \phi 75 \times \phi 50$	3 pcs			
	-5	Socket $\phi 75 \times \phi 50$	3 pcs			
	-6	Hexagon Head Bolt M10x20L (for Coupling Cover)	4 pcs			
	-7	Hexagon Head Bolt M16x55L (for Motor)	4 pcs			
	01A-A-1	Foundation Bolt & Nut with Washer M12x340L	54 sets			
	-7	Hexagon Head Bolt & Nut (for Slide Rail)	8 sets			
	-8	Hexagon Head Bolt & Nut (Slide Rail Support) M16x60L	3 sets			
	-9	Compound Gauge $\phi 75 \times BU$ 3/8x4CM	1 pc			
-10	Meter Cock	1 pc				
-11	Auto Air Vent Valve 20A	1 pc				
-12	Grease Gun	1 pc				
C/NO. 128	01A-A-4	Slide Rail (Lower)	1 pc	840kgs	1,200kgs	6.225 M3
	-5	Slide Rail (Intermediate)	1 pc			
	-6	Slide Rail (Upper)	1 pc			
	01I-2-1	Loose Pipe 250 ϕ x545L	1 pc			
	-2	Flange	1 pc			
	-3	Collar	1 pc			
	-10	45° Bend Pipe 300 ϕ x1200 ϕ x500L	1 pc			
	-11	"Y" Typed Pipe 300 ϕ x920Lx580L	1 pc			
	-12	Taper Pipe 300 ϕ x250 ϕ	1 pc			
	-13	45° Bend Pipe 300 ϕ x700Lx500 ϕ	1 pc			
	01Q-1	Motor Pedestal	1 pc			
	01A-A-2	Base Plate (1) (for Slide Rail)	8 pcs			
	-3	Base Plate (2) (for Slide Rail Support)	1 pc			
	C/NO. 129	01L-1	Pump Starter Panel				1 set	140kgs	200kgs	0.641 M3
C/NO. 130 暗渠	01Q-4-1	Tube $\phi 70 \times 30M$	1 pc	385kgs	550kgs	10.063 M3
	-2	Tube $\phi 50 \times 950M$	1 pc			
C/NO. 131	01A-1	Expantion Joint	1 pc	1,295kgs	1,850kgs	4.595 M3
	-6	Seal Tape 15M	2 pcs			
	-7	Upper Shaft	1 pc			
	-8	Oil Unit	1 pc			
	-9	Upper Inclosing Tube	1 pc			
	-10	Intermediate Inclosing Tube (1)1486L	5 pcs			

JAPAN INTERNATIONAL COOPERATION AGENCY,

P.O. Box 216, Mitsui Bldg., Shinjuku-ku, Tokyo, Japan.

(10)

C/Nos.	Description of Goods (ITEM NO.)	Quantity	Weight		Measure- ment
			net	gross	
C/NO. 131	01A-11 Intermediate Inclosing Tube (2)986L	1 pc			
	-12 Lower Inclosing Tube	1 pc			
	-13 Intermediate Shaft (1)3000L	3 pcs			
	-14 " (2)1000L	1 pc			
	-15 Column Pipe (1)	3 pcs			
	-16 " (2)	1 pc			
	-17 Discharge Elbow	1 pc			
	-18 Bearing Box	1 pc			
	-19 Intermediate Shaft	7 pcs			
	-20 Pipe (for Grease Pipe)	1 pc			
	-21 Hexagon Socket Bolt M6x7L (for Stopper, Collar)	2 pcs			
	-22 Socket 3/8B (for Grease Pipe)	4 pcs			
	-23 Bush 3/8Bx1/4B (for Grease Pipe)	1 pc			
	-24 Pipe 3/8Bx8500L (for Grease Pipe)	1 pc			
	-25 Pipe 3/8Bx3000L (for Grease Pipe)	3 pcs			
	-26 Plug 3/8B (for Tension Nut)	1 pc			
	-27 Hexagon Head Bolt M10x28L (for Oiler Support)	2 pcs			
	-28 Grease Pipe Support	5 pcs			
	-29 Pipe 3/8Bx130L (for Grease Pipe)	1 pc			
	-30 90 Elbow (for Grease Pipe)	1 pc			
	-31 Grease Nipple PT1/4	1 pc			
	-32 Hexagon Head Bolt M16x130L (for Bearing Cover x Bearing box x Elbow)				
	-33 Rubber Ring 2.3φx20M	1 pc			
	-34 " 6φx1M	1 pc			
	-35 Hexagon Head Bolt & Nut M16x75L (for Pump Casing x Lower Column)	6 pcs			
	-36 Hexagon Head Bolt & Nut M16x70L (for Column Pipe)	18 pcs			
	-37 Hexagon Head Bolt & Nut M16x80L (for Casing x Column x Pump)	5 pcs			
	-38 Hexagon Head Bolt & Nut M16x65L (for Column x Elbow)	2 pcs			
	-39 Pin	1 pc			
	-40 Nut M16	2 pcs			
	-41 Washer M16	6 pcs			
	-42 Column Support	8 pcs			
	-43 Upper Column Support	1 pc			
	-44 Gauge Pipe	1 set			
	01Q-2 Coupling Cover	1 pc			
	01B-1 Motor 37KW 4P 00415V50HZ	1 set			

JAPAN INTERNATIONAL COOPERATION AGENCY

P.O. Box 216, Mitsui Bldg., Shinjuku-ku, Tokyo, Japan.

(11)

C/Nos.	Description of Goods (ITEM NO.)	Quantity	Weight		Measure- ment
			net	gross	
C/NO. 132	01L-2-1 Cable 600CV 3C-14mmSQ	15 meter	245kgs	350kgs	2.359
	-2 Cable 600CVV 2C-2mmSQ	8 meter			
	-3 Insulated Wire 600V 1V 14mmSQ	10 meter			
	-4-1 Solderless Terminal 14mmSQ-8φ	16 pcs			
	-2 Solderless Terminal 2mmSQ-4φ	4 pcs			
	-5 PVC Tape Black 20M	2 pcs			
	-6-1 Conduit Tube 54φ	3 pcs			
	-2 Conduit Tube 22φ	1 pc			
	-7-1 Coupling 54φ	4 pcs			
	-2 Coupling 22φ	4 pcs			
	-8-1 Bushing 54φ	2 pcs			
	-2 Bushing 22φ	2 pcs			
	-9-1 Lock Nut 54φ	4 pcs			
	-2 Lock Nut 22φ	4 pcs			
	-10-1 Normal Bend 54φ	2 pcs			
	-2 Normal Bend 22φ	2 pcs			
	-11-1 Plioa Tube PV-5 #63	3 meter			
	-12-1 Connector WBG 54φ	2 pcs			
	-12-2 Connector WBG 22φ	2 pcs			
	-3 Connector WUG 54φ	2 pcs			
	-4 Connector WUG 22φ	2 pcs			
	-13 Support Channel D-1	1 pc			
	-14-1 Clamp 54φ	13 sets			
	-2 Clamp 22φ	15 sets			
	-15 Grounding Copper Plate 900x900x1.5T	1 pc			
	-16 Copper Clad Bar 14φx1500	1 pc			
	-17-1 Drill Anchor Bolt M12	4 pcs			
	-2 Drill Anchor Bolt M6	10 pcs			
	-18-1 Bolt & Washer M12-25mm	4 pcs			
	-2 Bolt & Washer M6-20mm	10 pcs			
	-19 Bolt Type Connector 14mmSQ	2 pcs			
	-20 PVC Tube VE16φ	1 pc			
	-21 PVC Connector #1-16φ	1 pc			
	-22 Paste #2	1 pc			
	01Q-5-1 Pipe (VU) φ75x4M	2 pcs			
C/NO. 133	01A-2 Grease EP 16K/can	1 pc	57kgs	82kgs	0.197 M3
	-3 Turbin Oil T56 20L/can	2 pcs			
	-4 Putty No. 723 0.5kg	1 pc			
	-5 EP Grease 1K	1 pc			
Total.: 33 Packages		1 lot	31,435kgs	36,962kgs	157.98 M3

Shipper

JAPAN INTERNATIONAL CO-OPERATION AGENCY

733-00-001348 /0
NIHON KAIUN

(00)

Certificate No.
30-00-03-4927/0#

Sheet
1

Certificate issued
YOKOHAMA MAR. 24, 1986.

Ref. No. (For our reference)
YLM (03)

Ocean Vessel
PACIFIC ISLANDER

Port of Loading
YOKOHAMA

Date & Place of Measuring and/or Weighing
MAR. 22, 1986. YOKOHAMA

Marks & Numbers	No. of Pkgs	Kind of Packages	Description of Goods	Gross Weight	Measurement
	26	PACKAGE		KG. 32,080	CU. METER 132.679
				LB. 70,724	CU. FT. 4,685-6

MATERIALS FOR PROJECT OF RICE CRDP
RESEARCH DEVELOPMENT IN FIJI

MINISTRY OF PRIMARY INDUSTRIES
RESEARCH DIVISION

JAPAN INTERNATIONAL COOPERATION AGENCY

JICA

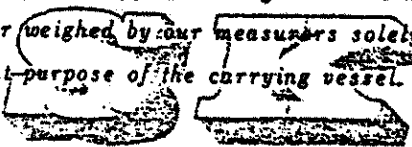
SUVA FIJI
C/NO.
M. JE IN JAPAN

[Signature]
P.P. KEISURE ARITA
PRESIDENT

		(L)		(W)		(H)		KG.	CU. METER
		M	CM	M	CM	M	CM		
CASE	101	1	1 98	1	58	2	17	900	6.789
CRATE	102	1	4 23	1	88	1	53	1,900	12.167
	103	1	3 14	1	94	1	89	3,200	11.513
SKID	104	1	3 35	0	77	0	60	700	1.548

TO BE CONTINUED

We hereby certify that the goods were measured
and/or weighed by our measurers solely for the
freight purpose of the carrying vessel.



SHIN NIHON KENTEI KYOKAI
YOKOHAMA BRANCH

[Signature]
General Manager

Shipper

JAPAN INTERNATIONAL CO-OPERATION AGENCY



SHIN NIHON KENTEI KYOKAI

(NEW JAPAN SURVEYORS AND SWORN MEASURERS ASSOCIATION)

LICENSED BY JAPANESE GOVERNMENT

733-00-001348 /0

NIHON KAIUN

(00)

HEAD OFFICE: No.25-23, TAKANAWA 3-CHOME MINATO-KU, TOKYO JAPAN

BRANCHES: ALL PRINCIPAL PORTS IN JAPAN SINGAPORE

Certificate No.

30-00-03-4927/0#

Sheet

2

Certificate issued

YOKOHAMA MAR. 24, 1986.

CERTIFICATE AND LIST OF MEASUREMENT AND/OR WEIGHT

Ref. No. (For our reference)

YLM (03)

Ocean Vessel

Port of Loading

PACIFIC ISLANDER

YOKOHAMA

Port of Discharge

Date & Place of Measuring and/or Weighing

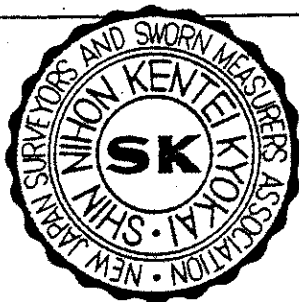
SUVA

MAR. 22, 1986. YOKOHAMA

Table with columns: Marks & Numbers, No. of P'kgs, Kind of Packages, Description of Goods, Gross Weight, Measurement. Includes rows for SKID, CRATE, and CASE.

- THE END -

We hereby certify that the goods were measured and/or weighed by our measurers solely for the freight purpose of the carrying vessel.

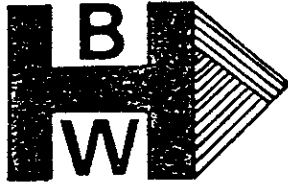


SHIN NIHON KENTEI KYOKAI YOKOHAMA BRANCH

General Manager

4. 工事進行中における発行及び受領書類

- 4-1 工事責任者届
- 4-2 機械能力一覧表
- 4-3 本工事工程表
- 4-4 追加工事工程表
- 4-5 工事開始許可証
- 4-6 工事業者からの工期延長願い
- 4-7 JICA事務所からの工期延長許可通知
- 4-8 その他工事関係書類
 - ①工事着手前のKRSとの打合せ
 - ②施工期間の延長に関する打合せ
 - ③plot37の取扱いに関する協議
 - ④D&Iに対する幹線排水路の改修依頼の打合せ
 - ⑤仮検収調書

B. W. HOLDINGS LTD.

GENERAL CIVIL ENGINEERING, CONTRACTORS, EARTHMOVERS AND
PLANT HIRERS, WORK ETC.

PH: 385450
385455

P.O. BOX 2449
GOV'T. BUILDS, SUVA.

BANKERS : NBF, SUVA.

DIRECTORS :
UDAY NARAYAN
B.W. NARAYAN

FEBRUARY 14. 1986.

The Resident Representative,
JICA, Office,
SUVA, FIJI.

Dear Sir,

Re: Model Infra-Structure Construction work on
The Improvement of Rice Cultivation Techonology
Project.

This is to confirm that Mr. Uday Narayan will be the
key personnel for any liasion for the above project.

Mr. Naud Ali is his nominated appointee to representative
Mr. Narayan during his absence. Mr. Ali has a field
experience of 15 years.

Thanking you,

Yours faithfully,
B.W. HOLDINGS. LIMITED


UDAY NARAYAN
DIRECTOR.

B. W. HOLDINGS LTD.

GENERAL CIVIL ENGINEERING, CONTRACTORS, EARTHMOVERS AND
PLANT HIRERS, WORK ETC.

PH: 385450
385455

P.O. BOX 2449
GOV'T. BUILDS, SUVA.

BANKERS : NBF, SUVA.

DIRECTORS :
UDAY NARAYAN
B.W. NARAYAN

PLANT LIST REQUIRED FOR THE PROJECT.

- A1) T.1a Theolite (wild)
- 2) 1 only automatic level (wild)
- 3) Pressure testing pump for waterline.
- 4) Testing cube mould for concrete testing.
- 5) Concrete vibrator.
- 6) Portable Compactor.
- 7) Concrete mixer.
- 8) Water pumps.

-
- B.1) Diggers
 - 2.) D.4D's (L.G.P.)
 - 3) D.4D's normal dozer.
 - 4) D.6
 - 5) D8H.
 - 6) Road grader Cat.12.
 - 7) 920 Loader Cat.
 - 8) 815 Compactor Cat.
 - 9) Sheepfoot roller.
 - 10) 3 Point Road Roller.
 - 11) 2 Point Road Roller.
 - 12) 1 only vibrating roller with Fordson tractor.
 - 13) 4 x 4 Ford County Tractor.
 - 14) 2,000 gal. tank mounted on Izuzu truck.
 - 15) 7 ton flat top truck Izuzu.
 - 16) 3 tip trucks.
-

WORKS PROGRAMME

PROJECT: THE MODEL INFRA - STRUCTURE CONSTRUCTION WORK
 CONTRACTOR: B. W. HOLDINGS LIMITED

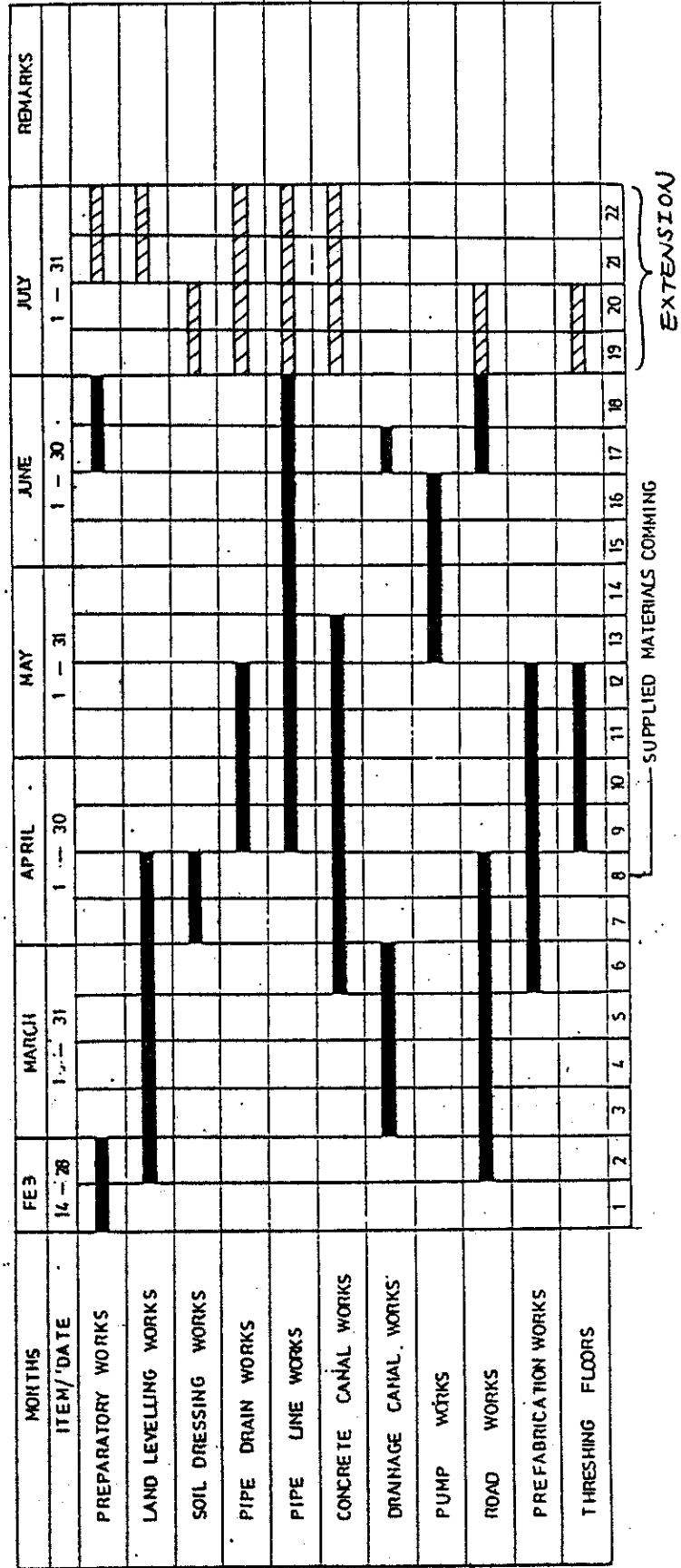
CONSTRUCTION SCHEDULE

MONTHS	FEB	MARCH	APRIL	MAY	JUNE	JULY	REMARKS
ITEM/DATE	14 - 28	1 - 31	1 - 30	1 - 31	1 - 30	1 - 31	
PREPARATORY WORKS	█						
LAND LEVELLING WORKS	█	█					
SOIL DRESSING WORKS		█					
PIPE DRAIN WORKS			█				
PIPE LINE WORKS			█	█	█		
CONCRETE CANAL WORKS			█	█			
DRAINAGE CANAL WORKS		█			█		
PUMP WORKS				█	█		
ROAD WORKS		█				█	
PREFABRICATION WORKS			█	█			
THRASHING FLOORS			█	█			
	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22	SUPPLIED MATERIALS COMING					

WORKS PROGRAMME

PROJECT: THE MODEL INFRA-STRUCTURE CONSTRUCTION WORK
 CONTRACTOR: B. W. HOLDINGS LIMITED

CONSTRUCTION SCHEDULE



Telex: FJ2449
Telephone: 25778
25299

Japan International Cooperation Agency

3rd Floor
Dominion House
Private Mail Bag
Suva, Fiji.

17 February, 1986

B.W.Holdings Ltd.,
P.O.Box 2449,
Government Buildgs.,
Suva

Att: Mr. Uday Narayan

Dear Sir,

Re: Letter of Commencement - Model Infra-Structure Construction Work
on the Improvement of Rice Cultivation Technology Project

Location : Koronivia Research Station

Please accept this letter as the Engineer's order to commence for the above.

All work is to be carried out as per the conditions and specifications of contract stipulated in the completion time stated by the 30th of June, 1986.

Please submit all insurances as required by the contract and a proposed Work programme. No work is to start without the insurances.

Any variation to the contract will have to be first approved by the Engineer, JICA.

All project supervision will be done by Mr. Ryosuke SAKANASHI administration by the JICA.

As required by the contract please notify JICA and the project/supervisor in advance of all operations requiring inspection.

Yours faithfully,

T. Kasai

T. Kasai
Resident Representative



c.c. Project Team Leader
Project Engineer
Assist. Director Agriculture (D&I)
Assist. Director Research (Koronivia)

B. W. HOLDINGS LTD.



GENERAL CIVIL ENGINEERING, CONTRACTORS, EARTHMOVERS AND
PLANT HIRERS, WORK ETC.

PH: 385450
385455

P.O. BOX 2449
GOV'T. BUILDS, SUVA.

BANKERS : NBF, SUVA.

DIRECTORS :
UDAY NARAYAN
B.W. NARAYAN

JUNE 30, 1986.

The Resident Representative,
J.I.C.A. Office,
SUVA, FIJI.

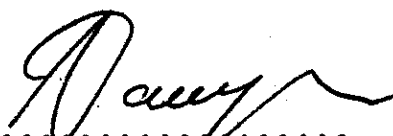
Dear Sir,

Re: The Model Infra-Structure Construction Work
on the Improvement of Rice Cultivation
Technology Project.

According to the minutes of the meeting held at
Koronivia Research Station on 26th June, 1986.
I will execute the construction works and complete
the project by the end of July 1986, as agreed.

Therefore, I am submitting a formal request for con-
firmation as required of the construction period by
another month till the end of July 1986.

Yours faithfully,
B.W. HOLDINGS LIMITED


.....
UDAY NARAYAN
Director.

c.c. Mr. Sakanashi

4 - 7 JICA事務所からの工期延長許可通知

4th July, 1986

The Director,
B.W.Holdings,
P.O.Box 2449,
Government Buildings,
Suva.

Dear Sir,

For your letter dated 30th June, 1986, I accept your request for an extension of the construction period by another month that is till the end of July, 1986.

Yours faithfully,



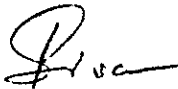
T. Kasai
Resident Representative
JICA Office

MEMORANDUM

4-8 ①工事着手前のKRSとの打合せ

Re: Model Infra-Structure Construction Work on the 18.2.86
Improvement of Rice Cultivation Technology Project

1. For temporary office on job site, the contractor can use plot 11b.
2. For machine yard and storeroom for materials, the contractor can use the plot as mentioned above and do not disturb the planting area of the plot.
3. For transportation the contractor can use plot 11a only for access road from Koronivia road directly.
4. For service supply, the contractor can use the existing supply line and if he needs, he can divert the line from existing one on his own expense. Water can be used for his living only.
5. The fence which is surrounding each plot can be removed during the work constructing, but after completing the work the contractor can put the fence at its normal position.
6. For the supplied materials, the fertilizer shed next to planned Field Laboratory can be used.
7. The scrap (jeep, pots and etc.) in the planned Field Laboratory should be removed by Research Station before starting the construction.
8. If the farm road is made into plots the planting area will be reduced.
9. A temporary road can be made through 8b during construction, and maintenance road can be made after construction.
10. For the acquisition of plenty of chaff, the contractor may get it from Rewa Rice Company directly by directive from the Director of Agriculture.



P. Sivan
Assistant Director for
Agriculture (Research)



R. Sakanashi
Engineer of the Project

:luw

JAPAN INTERNATIONAL COOPERATION AGENCY
THE IMPROVEMENT OF RICE CULTIVATION TECHNOLOGY PROJECT

Koronivia Research Station, M.P.L.
Nausori, Fiji.
Telephone: 47044

JICA Suva Office,
Dominion House,
Private Mail Bag,
Suva, Fiji.
Telephone: 25778

RE: The Model Intra-Structure Construction Work on the
Improvement of Rice Cultivation Technology Project


A meeting was held on the above mentioned construction works under the following attendance in 26th June, 1986 at Koronivia Research Station.


Mr. N. Ikenaga	-	Project Leader (JICA)
Mr. M. Hikichi	-	" Expert "
Mr. S. Muira	-	" " "
Mr. R. Sakanashi	-	" Enginerr "
Mr. P. Sivan	-	ADA Research Division
Mr. N. Reddy	-	PRO Research Division
Mr. S. Chauhan	-	TO, D&I Division
Mr. R. Chetty	-	STA, D & I Division
Mr. U. Narayan	-	Contractor (B.W. Holdings Ltd)

After discussion both parties reached an agreement as listed below.

1. The constructor should complete all contracted works for stage I by the 12th July, 1986. Stage I is indicated between Pump Station and plot 18a including SIC - 3A, B and SFR - 3 work as shown in Fig 1.
2. For the construction of stage II which is indicated between plot 186 and plot 27b, the contractor should complete the all contracted works by the 26th July, 1986.
3. For the construction of stage III which is the all contracted works at plot 37, the contractor should complete the whole project by the 31st July, 1986.
4. The contractor should submit the modified new construction schedule to project engineer.
5. The contractor should submit the data of all concrete strength tests and submit a weekly progress report on the construction works to the project engineer as according to the contract Section 6 "FIELD TEST AND INSPECTION" and Section 8 "RECORD ON CONSTRUCTION".
6. The contractor should send a surveyor or a engineer to job site who is well qualified or have enough experience in this field.

7. Project engineer should submit the request letter to D & I Division for the clearing works of drainage cana line KE1-4, 1-5 in Koronivia East Drainage System.

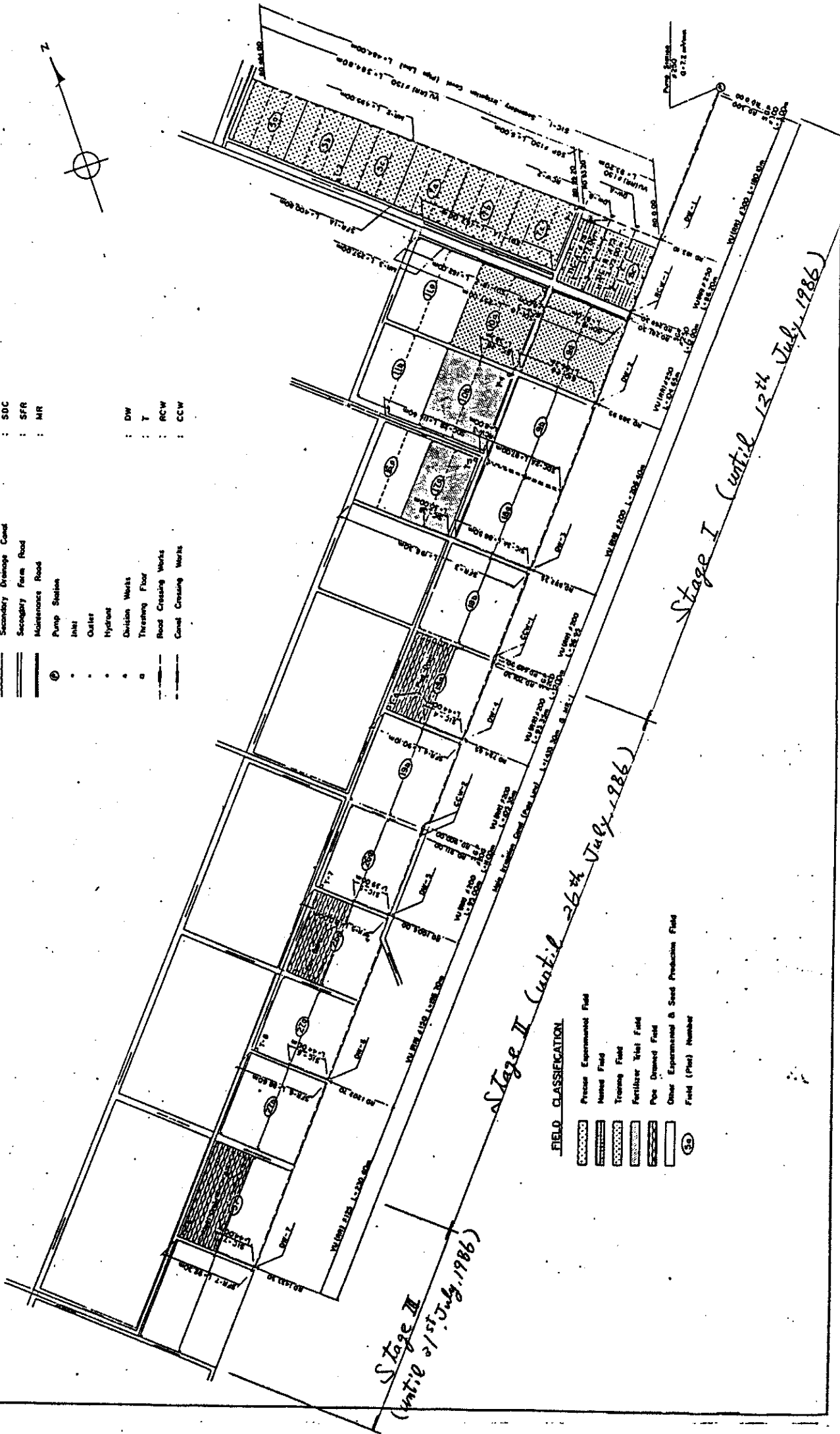

.....
R. Sakonashi
Project Engineer


.....
U. Narayan
Director of Contractor,
B.W. Holdings Ltd.

1/7/86 4.30p

Fig. 1 GENERAL PLAN
 S=1:2000

- LEGEND**
- Main Irrigation Canal (Pipe Line)
 - Secondary Irrigation Canal (Pipe Line)
 - Secondary Irrigation Canal (Open)
 - Tertiary Irrigation Canal (Pipe Line)
 - Secondary Drainage Canal
 - Secondary Farm Road
 - Maintenance Road
 - ⊕ Pump Station
 - Inlet
 - Outlet
 - Hydrant
 - Division Weir
 - Threshing Floor
 - Road Crossing Weir
 - Canal Crossing Weir
 - (Abb.) : SIC
 - : TIC
 - : SDC
 - : SFR
 - : MR
 - : DW
 - : T
 - : RCW
 - : CCW



- FIELD CLASSIFICATION**
- ▨ Precise Experimental Field
 - ▨ Mixed Field
 - ▨ Training Field
 - ▨ Fertilizer Test Field
 - ▨ Pipe Drained Field
 - ▨ Other Experimental & Seed Production Field
 - ⑤ Field (Plot) Number

JAPAN INTERNATIONAL COOPERATION AGENCY
THE IMPROVEMENT OF RICE CULTIVATION TECHNOLOGY PROJECT

Koronivia Research Station, M.P.I.
Nausori, Fiji.
Telephone: 47044

JICA Suva Office,
Dominion House,
Private Mail Bag,
Suva, Fiji.
Telephone: 25778

4-8

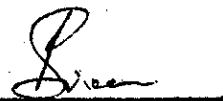
③plot37の取扱いに関する協議

18th July, 1986

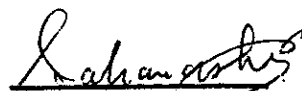
Re: Model Infra-Structure Construction Work on the
Improvement of Rice Cultivation Technology Project

For the plot 37 where the soil condition is very bad (Peaty area) and construction machine can't be used inside, we reached an agreement as listed below:

1. For Pipe Line Works: Main pipe line works, secondary canal works, secondary road works and threshing floor works will be done on schedule.
2. For the Levelling Works: The following will be done.
 - i) clearing works - that are cutting trees and clearing bush,
 - ii) Then a rough levelling works (beyond the limit of the machine) will be done by manpower.
3. For the Drain Pipe Works: Pipe installation will be done by manpower within their capacity.
4. If the above works of article 1 to 3 be done, Fiji side assume the works for plot 37 had completed.



P. SIVAN
ASSISTANT DIRECTOR FOR
AGRICULTURE (RESEARCH)



R. SAKANASHI
PROJECT ENGINEER

JAPAN INTERNATIONAL COOPERATION AGENCY
THE IMPROVEMENT OF RICE CULTIVATION TECHNOLOGY PROJECT

Koronivia Research Station, M.P.I.
 Nausori, Fiji.
 Telephone: 47044

JICA Suva Office,
 Dominion House,
 Private Mail Bag,
 Suva, Fiji.
 Telephone: 25778

25th July, 1986.

Mr. S.N. Swami,
 Senior Engineer (Central),
 Lakena Irrigation,
Nausori.

Dear Mr. Swami.

MAIN DRAINAGE IMPROVEMENT AT KRS FOR
(JICA PROJECT)

After the inspection of the Drainage site yesterday and as discussed in the presence of Mr. N.Reddy (KRS) and Mr. R.Chetty (D&I) you agreed to send your excavator to clear the Drains KEI-4/5 and the main Drainage canal.

This request was already made to D&I Division to Mr. Subhas Chauhan for P.E. (D&I) when he attended our meeting on 26 June 86 at KRS.

Since the project is nearing completion an earliest attention would be appreciated.

The other point we discussed was about the possibility of you sending your survey team to have the main drainage Canal surveyed because it seems that the culvert sizes are inadequate to discharge the water effectively and also the culvert invert level needs to be dropped.

If you want to discuss this matter further or wish to have any points clarified, please contact me by telephone 47044 to make an appointment to see me.

Enclosed is a detailed design report of the Drainage Works for the JICA project, as requested.

Yours faithfully.


 R. Sakanasi
Project Manager.

C. C.
 Mr. Madhu Patel - P.E. (D&I)
 Mr. N. Reddy - KRS.
 Mr. R. Chetty (D&I).

JAPAN INTERNATIONAL COOPERATION AGENCY
THE IMPROVEMENT OF RICE CULTIVATION TECHNOLOGY PROJECT

Koronivia Research Station, M.P.I.
 Nausori, Fiji.
 Telephone: 47044

JICA Suva Office,
 Dominion House,
 Private Mail Bag,
 Suva, Fiji.
 Telephone: 25778

Re: The Model Infra-Structure Construction Work on
the Improvement of Rice Cultivation Technology
Project

JICA carried out the inspection of the above mentioned project on 6th August, 1986 the deadline of the contracted construction period.

As the result of the inspection, the following items listed below were found defective or incomplete works. to pass inspection.

Therefore JICA claim you to rectify these situation by the final inspection date which is. at 10.00 am on 14th, August, 1986.

1. Pump Station Works

- 1) Make a wind protection of roof at river side
- 2) Finish the floor concrete and wall mortar
- 3) Cleaning works of the surrounding pump house.

2. Pipe Line Works

- 1) Remove the scattered concrete pieces from the field along main pipe line
- 2) Make a path road on the top of tertialy pipeline in the netted field
- 3) Make 9 out let boxes in the netted field
- 4) Backfill sufficiently to the surrounding hydrant place at plot 5a
- 5) Pipe at Canal Crossing to be burried by soil.

3. Levelling Works


- 1) For the levelling works, check the field levels using a Surveyor's level and submit the levelling data to project engineer
- 2) Bend of every plot make a straight and compact sufficiently
- 3) For plot 7a, adjust to an rectangular field
- 4) For outlet boxes to be placed within road slope edge
- 5) The sundries in plot 9a to be cleared away
- 6) Surplus soil originate in levelling works and under drain works to be used in plot 37.
- 7) The center bund of plot 18a to be clean.

4. Road Works

- 1) Road edge make a straight and the side slope compact sufficiently
- 2) For the place where the canal and drain are hurried for temporary access road, restore to the original state.

5. Field Laboratory Works

- 1) Leaks in the roof to be sealed
- 2) Finishing of concrete floor to be done
- 3) Install a drain pipe from the sink and connect it to the wastewater pipe length to dispose the waste water effectively


for Resident Representative
JICA OFFICE, SUVA, FIJI.

cc: Mr. N. Ikenaga - Project Leader (JICA)
Mr. K. Masumi - " Coordinator (JICA)
Mr. R. Sakanashi - " Engineer (JICA)
Mr. P. Sivan - ADA (Research Division)
Mr. V. Nath - ADA (D&I Division)
Mr. R. Chetty - STA, (D & I Division)

5. 工事実施状況報告書

この工事状況報告書は現地で1ヶ月毎に報告・提出した
業務状況報告書を取りまとめたものである。

文書受付

事業本部				プロジェクト		
部長	課長	主任	班長	リーダー	調整員	報告者
					増見	坂梨

業務状況報告書

(平成60年12月分)

発信番号()

発信日平成61年1月 日

国際協力事業団
総 裁 殿

フィジー稲作研究開発
プロジェクト名 モデルインフラ整備事業

~~=====~~ 施工管理業務担当

坂梨 良介

上記業務の平成60年12月分の業務報告を以下内容で
提出致します。

1. 進捗状況
2. 来月の予定
3. 特記事項
4. 業務日記

以上

22th Dec. '81. Team: 理工

1. 進捗状況

12月10日(火)に当地へ到着以来, JICA, 大使館 KRS (ゴロニア試験場), D&I (農業局ガム排部) への表敬訪問や当初打合せも済ませ, 翌週の12月16日(月)より本格的な作業を始めた。その内容としては, 積算工事費の単価チェック, 契約書に様書の再検討, 入札方式の検討などの入札・契約書類の見直しであった。

また, 12月24日(火)には 松田(太陽コンサルファツ株式会社) が書類作成の応援に来訪し, 関係書類のヒリまこめに協力した。

工程の進捗状況としては, 当初 入札・契約期間を1ヶ月としていたが, 年末の休暇時期に当り 対外的な作業や交渉に時間を要したため, ヤヤ遅れている。

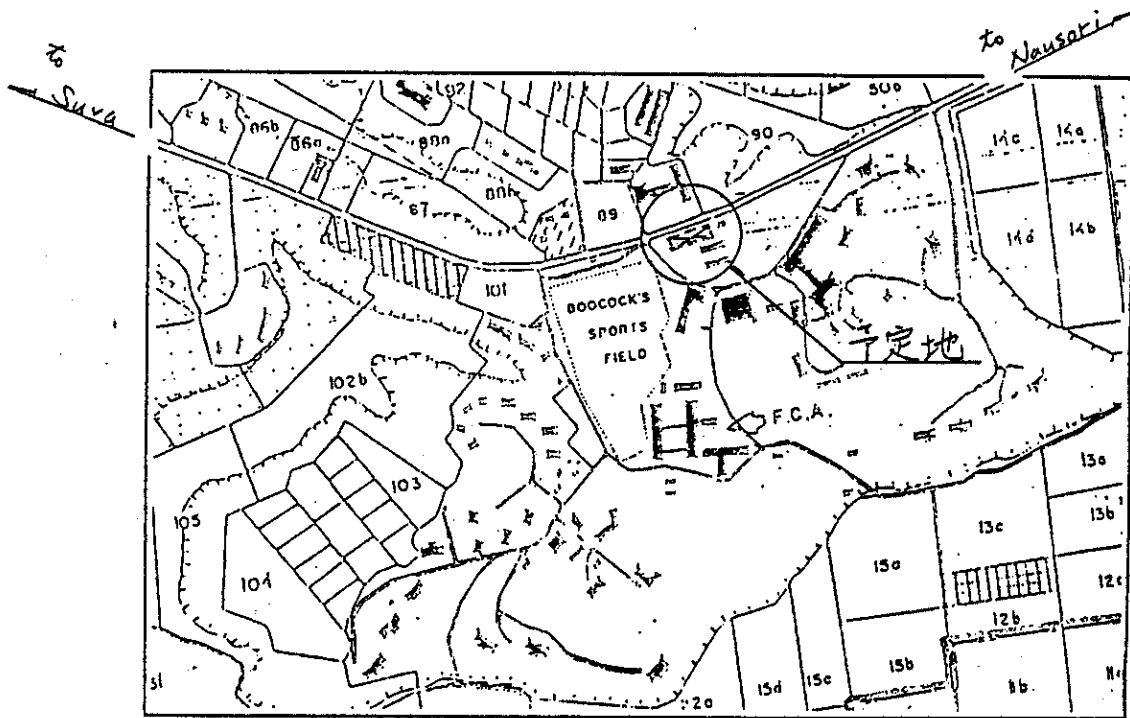
2. 来月の予定

来月の実際の稼働も 2週目の1月6日(月)からと思われるが, 必要書類の作成を第1週までに終らせ, 次週には指名通知や現説を行なう予定である。

この結果, 契約, 工事開始は1月下旬以降になると思われるが, 資材到着後の本格的な工事開始(4月以降)までは雨期でもあり十分な工期を見込んでいる長, 及び 工事期間の始めと終りに (Schedule 調整も兼ねた) 仮設工事期間を設けている長から, 工事終了時期に遅れは生じない予定である。

3. 特記事項

懸案であった 作柄調整室(プレイハウス)の位置は日本人専門家と試験場側の合意も得て、試験場入口近く(下図参照)に決定した。敷地面積は十分であり、水電柱も近くにあり立地条件としては問題ない模様である。



4. 業務日誌

今月(12月)の業務日誌を以下に添付した。

(事業団総裁殿)

プロジェクト業務日誌

部長	課長	係	担当
			坂梨
首領 月間	調整費		増見


フィジー橋研究開発
プロジェクト予: モデルインフラ整備事業
(チームリーダー)
首務顧問: 池永 昇

No. 1 昭和60年12月31日

業務日	主要業務動向
12/9 (晴) (月)	JL 775 便にて フィジーへ向け出発
12/10 (晴) (火)	<ul style="list-style-type: none"> JL 775 便にて フィジー (Nadi) 到着後 国内線 (PC 010 便) にて スバへ移動 打合せ資料作成
12/11 (晴) (水)	<ul style="list-style-type: none"> JICA スバ事務所 (河内所長) へ 着任の挨拶及び 池永リター増見調整員と交際の打合せ 日本大使館 (元田書記官) へ 着任の挨拶 打合せ資料作成
12/12 (晴) (木)	<ul style="list-style-type: none"> Koronivia Research Station の Mr. Sivan に着任の挨拶後 Mr. Sivan Mr. Narayan 池永リター 引地専門家 増見氏と交際の打合せ D&I Mr. Nath に着任の挨拶 運輸免許取得手続 (Transportation Department)
12/13 (晴) (金)	<ul style="list-style-type: none"> 水産 Project 斎藤調整員を訪問し 入札業務関係について聴取 D&I Div. Mr. Nath と打合せ KRS へ行き 引地専門家 Mr. Narayan と 同場 踏査 農業大臣 農業局長 (Mr. Patel) に着任の挨拶
12/14 (曇) (土)	内業 (書類整理)
備考	

(事業団総裁殿)

プロジェクト業務日誌

部長	課長	係	担当
			坂井
首顧問		調整員	増見


フジ-相作研究開発
プロジェクト名: モデルインフラ整備事業
(チームター)

首顧問名: 池永 昇

No. 2 昭和60年12月21日

業務日	主要業務動向
12/16 (雨) (月)	(本日のD&I div. 作業) ・D&I Civil Engineerと積算について打合せ ・単価チェック ・JICA 河内所長と打合せ
12/17 (雨) (火)	・単価チェック及びU-リスト作成(調査依頼用)
12/18 (晴) (水)	・契約書検討
12/19 (晴) (木)	・契約書検討
12/20 (晴) (金)	・現地調査資料(PVC コック-ト11.17)調査 →X-カ-にカ7.07, 価格表送付依頼
12/21 (曇) (土)	内業(書類整理)
備考	

[事業団総裁殿]

部長	課長	係	担当
			沼見
首領 席間		調整員	沼見

フジー稲作研究開発

プロジェクト名: モデルインフラ整備事業
(チーム7-7)
首席顧問名: 池永 昇

プロジェクト業務日誌

No. 3 昭和60年12月21日

業務日	主要業務動向
12/23 <晴> (月)	・ D&I Engineer と打合せ (入札方式 契約書, 数量計算書他) 及び 指名業者の選定依頼
12/24 <晴> (火)	・ D&I Engineer と打合せ (積算方式 及び 関任書類について) (当社より入札 契約関係手続の応援として 松田 訪交 につき 出張之) ・ JICA 河内所長へ 松田の紹介及び打合せ
12/25 <晴> (水)	(休日 / クリスマスデー) 松田氏と打合せ / 今後の方針等調整
12/26 <晴> (木)	(休日 / ボクシングデー) 松田氏と打合せ / 契約書 (仕様書) の構成検討
12/27 <晴> (金)	・ 松田氏を D&I へ同行. Mr. Nath に表紙交換 打合せ ・ 工事費単価 収果 ティ 2
12/28 <晴> (土)	・ 松田氏と打合せ (契約書の最終ドラフト確認)
備考	来週 (12/30 ~ 1/4) は JICA Office 閉鎖 (休暇).

[事業団総裁殿]

部長	課長	係	担当
			坂 梨
首領 席間	池 宗		調整員 柳 貞



フィジカル研究開発
プロジェクト名: モデルインフラ整備事業
(ナニヤター)
首領顧問名: 池 永 昇

プロジェクト業務日誌

No. 9 昭和60年12月31日

業務 日	主 要 業 務 動 向
12/30 (月)	・ D&I Engineer と 積算工事費 単価 について 打合せ
12/31 (火)	・ 積算工事費 最終調整 ・ KRS 圃場 於て 松田氏 と 整備計画 の 現地 確認 及び Mr. Sivan の 表敬
(水)	
(木)	
(金)	
(土)	
備考	

文書受付

事業団本部				プロジェクト		
部長	課長	課長	課長	リーダー	調整員	報告者
						坂梨

業務情況報告書

(^月61年 / 期分)

発信番号()

発信日⁶¹年 2月 日

国際協力事業団

総 裁 殿

スジ稲作研究開発

プロジェクト名 モデルインフラ整備事業

~~=====~~ 施工管理業務担当

坂梨 良介

上記業務の⁶¹年1月分の業務報告書を以下の
内容で提出致します。

1. 進捗状況
2. 来月の予定
3. 特記事項
4. 業務日誌

以上

1. 進捗状況

(1) 入札準備

先月に引き続き入札書類の作成を行った。この書類作成に際しては、D&I Div. (農業局 かん排部) の契約担当エンジニアと打ち合せを繰り返して、当Fiji国での入札に準じた体裁としたため BQ (数量計算書) や 契約書 (草案) 等の内容表示を一部変更した。

また、指名業者として D&I の Mr. Nath (Asst. Director) から 12社を推薦してもらい、1月8日(水)に河西所長の了解を得た後、1月13日(月)に現説を行なう旨の指名通知を発送した。

(2) 現説 / 入札書類の配布

入札書類の準備完了に伴い、1月13日(月)午前10時より現説を開始した。しかし、時間どおりに来たのは2社のみであった。(Fiji国では、現説の習慣がほとんどなく、指名を受けた業者のうち、興味を持たなかった業者のみが入札期間中に書類を取りに来るのが通常らしい。)

最終的に書類を取りに来た業者は郵送の1社を含めて2社であった。(因にD&Iの入札では通常半分の指名業者が来れば上出来との事で、さらに応札する業者の減少を見込むので指名業者が多数となるとの話であった。) — 資料1. 参照

(3) Bid Open

1月24日(金)午前10時に入札を締切り、応札業者2社のBidを河西所長、増見調整員の立合いのもとで開封し金額を応札業者に発表した。その結果は別紙(資料2)のとうりで(当方の予定価格をだいぶオーバーしているが)

一番札: JS Hill & Associates Ltd., 二番札: BW Holding Ltd. であった。早速月曜日から一番札と工事金額の交渉も含めた契約のネゴを開始する事とした。

(4) 契約ネゴ

1月27日(月)に一番札の JS Hill & Associates Ltd と、KRS において 池永リーダ、増見氏、Patel (D&T エンジニア) 同席のもとで一回目のネゴを行なった。まず隔りのある工事金額の歩み寄りのため当方の積算内容を説明し、工事費の再検討を要請した。そして、その回答も 27日(水)に出してもらった。

翌 28日(火)に再度打合せを経て 29日(水)に再検討後の工事費の回答をもらったが、その内容は「変わらない、むしろ (JS Hill 側に) 計算が ^{ミス}あったので増額したいんだ」との答であった。

今後の対応策について 30日(木)に河内所長と打合せを行なった。契約ネゴの経過報告の後、今回の工事費予算として使用出来る額は、予備費の使用(約60%)を含めた 13.5種~140種の範囲までなら良からうとの了解を得た。

翌 31日(金)に JS Hill & Associates に対し上記の修正予算を示して再度契約ネゴを行なったが、諾の返事は得られなかった。

これより一番札との交渉は打ち切るのが妥当と判断し、その旨を通告し承諾を得た。そして、翌 2月1日(土)より二番札の BW Holdings Ltd と交渉を開始する事にした。(尚、一番札への交渉打切通知は JICA 所長名による文書でも行なつた
—— 添付資料を参照)

以上の経過は、同31日(金)の午後に KRS へ行き池永リーダー他に報告を行ない、適宜アドバイスを受けた。

(そして、2月1日(土)に二番札の BW Holdings Ltd. と交渉を行ない、何とか内諾を取り付けた次第である。

2. 来目の予定

二番札のBW Holdingsとネジを行ない、工事金額等の合意を得た上で早急に契約を完了し、すみやかに工事着手の準備を行なう予定である。

実際のとおり、2月1日(土)に二番札から工事費に対して同意を得る事が出来たので、来週中には現地確認を含めた各種ネジを済ませ契約書のサイン交換まで完了させる予定である。

契約業務に予定以上の期間を要しているが、供与機材到着までの約2ヶ月間に予定されている圃場造成、用排水路工、道路工事などについては施工計画の見直しにより何とか調整して早めに完成させ、全体工事完了予定の6月末日に早影響を及ぼさないようにする計画である。

3. 特記事項

作物調整室(フレイブ建屋)の位置決定にとまらう地形測量(平面図作成、レベルング)をW&I Surveyorの協力を得て実施した。そして、その後の作物調整室の配置計画に際しては、使用者となる日本人専門家と適宜打合せを行ないその意見を十分聴取した上で計画作成を行なった。

今後開始される圃場及び関連施設の建設に際しても、池永リーダ他各専門家と十分な協議を平行に行ないその意向が極力反映される様な各工事計画を進めていくつもりである。

→ 作物調整室(フレイブ建屋)の配置計画図を資料4に示した

4. 業務日誌

5.61年1月分の業務日誌を末尾に添付した。

プロジェクト業務日誌

プロジェクト名: フィジ-稲作研究開発
モテルインフラ整備事業

施工管理業務担当 / 坂野 龍介

リ-コー	調整員	報告者
		坂野

61年 1月分 No. 1

日	主要業務動向
(月)	
(火)	
1/1 星/雨 (水)	(休日/正月) 契約書類のチェック
1/2 晴/曇 (木)	・ 契約書類の最終ドラフトチェック
1/3 晴 (金)	・ D&I Mr. Nath (Asst. Director), Mr. Patel (Senior Engineer) と契約書の最終チェックを行った。
1/4 晴 (土)	・ (内業) 契約書のとりまとめ
備考	D&I : Drainage and Irrigation Division, Dept. of Agri.

プロジェクト業務日誌

プロジェクト名: フジ-稲作研究開発
モテルインフラ整備事業

施工管理業務担当 / 坂珠 中介

リーダー	調整員	報告者
		坂珠

61年 / 1月分 / No.2

業務日	主要業務動向
1/6	<ul style="list-style-type: none"> 入札書類のとりまとめ 河西所長へ進捗状況報告
(月)	
1/7	<ul style="list-style-type: none"> Mr. Patel (Senior Engineer, D&I) と Tender Document の最終打合せ及び指名業者に関する協議 D&I Document の原稿修正
(火)	
1/8	<ul style="list-style-type: none"> 河西所長に指名業者への通知を依頼 (D&I の P/Q に基づき 12社とした。) Document 修正箇所の手配依頼
(水)	→ 指名通知を郵便にて発送
1/9	<ul style="list-style-type: none"> D&I Mr. Patel と B.Q. に関して討議 (工事費, B.Q. Form) し, B.Q. Form を D&I 方式に変更する事とした。
(木)	
1/10	<ul style="list-style-type: none"> B.Q. の Type 依頼 (当初 D&I に頼んだが, 予定通り終了せず JICA office で Type してもらう事にした。) KRS へ行き増員氏, Sivan に経過報告
(金)	
1/11	<ul style="list-style-type: none"> B.Q. の Type 手配及び JICA
(土)	(松田氏帰国の途へ)
備考	<p>1/12 (日): Bid Document の最終とりまとめ</p> <p>現説: 1月13日(月), Bid Open: 1月24日(金) とした。</p>

プロジェクト業務日誌

プロジェクト名: フィジー稲作研究開発
モテルインフラ整備事業

施工管理業務担当 / 坂柴龍介

リーダー	調整員	報告者
		坂柴

2016年 1月分 No.3

日	主要業務動向
1/13 (月)	<ul style="list-style-type: none"> ・ 現説 / 入札書類の引き渡し開始 → 本日4社来訪 (Narain Construction Co. Reddy Const. Co., Narayan Industries, J.S Hill & Associate Ltd.)
1/14 (火)	<ul style="list-style-type: none"> ・ 仮設計画 / 土工量計算 → 入札書類受け取りに1社 (Equipment Services Ltd.) 来訪
1/15 (水)	<ul style="list-style-type: none"> ・ 仮設計画 / 土工量計算 → 入札書類受け取りに1社 (Reddy Fletcher Contractor 来訪)
1/16 (木)	<ul style="list-style-type: none"> ・ 仮設計画 / 運土計画 → 入札書類を1社 (Ram's Construction Co.) に郵送
1/17 (金)	<ul style="list-style-type: none"> ・ 仮設計画 / 運土計画
1/18 (土)	<ul style="list-style-type: none"> ・ 内業 (日誌, 精算業務等)
備考	

プロジェクト業務日誌

プロジェクト名: フィジー稲作研究開発
モテルインフラ整備事業

施工管理業務担当 / 坂梨 忠介

リーダ	調査員	報告者
		坂梨

61年 1月分 No. 4

業務日	主要業務動向
1/20	<ul style="list-style-type: none"> 入札書類への問い合わせ (Nerain Construction Co. から) に対応 → 電話による返答及び文面による返答書の作成
(月)	→ 本日1社 (BW Holdings Ltd) が入札書類受け取りに成功
1/21	<ul style="list-style-type: none"> KRSで作物調整室 (7.1バ7建屋) 位置の概測を実施
(火)	
1/22	<ul style="list-style-type: none"> DEIの Surveyor を同行し、作物調整室位置の地形測量を実施 池永リーダに業務報告書 (12月分) の提出した。
(水)	
1/23	<ul style="list-style-type: none"> 施工計画 (工事順序) の確認 作物調整室の配置計画図作成
(木)	
1/24	<ul style="list-style-type: none"> Bid Open (入札金額書の開封発表) を JICA 事務所にて河内所長及び増見氏立会いのもとで実施。 (7社応募) → 1番札 JS Hill & Associates Ltd. 2番札 BW Holdings Ltd
(金)	
1/25	<ul style="list-style-type: none"> 入札結果のとりまとめ
(土)	
備考	KRS: Koronivia Research Station

プロジェクト業務日誌

70注外名: フィジ-箱作研究開発
モデルインフラ整備事業


施工管理業務担当 / 坂梨 中介

リ-ダー	調整員	報告者
		坂梨

2016年 1 月分 No. 5

日	主要業務動向
1/27 (月)	<ul style="list-style-type: none"> JS Hill & Associates 社(一番札)と契約のネゴを実施するが、工事金額に大きな差があり、再見積りの提出を要請 (池永リ-ダー、増見氏、D&I エンジニア Patel が同席 / at KRS) ネゴの後、バテル (D&I) と再度 B.Q のテッ7 を実施
1/28 (火)	<ul style="list-style-type: none"> JS Hill & Associates の Mr. Elden (GM) と B.Q に関して再度打合せを実施。 B.Q に対する Amendment を作成
1/29 (水)	<ul style="list-style-type: none"> JS Hill & Associates より、再見積りの提示があったが、額は変わらなかつた。 対応策の検討。
1/30 (木)	<ul style="list-style-type: none"> 河西所長に経過報告を行ない、今後の対応策について打ち合わせた。(工事費に対する金額の上積み許可ももらった。) JS Hill & Associates の希望により Project Site の案内説明を実施
1/31 (金)	<ul style="list-style-type: none"> JS Hill & Associates に(修正工事費(上乗せ後の工事費))を提示し再検討を要請するが、合意が得られず、交渉を打ち切った。 KRS へ行方池永リ-ダー地に交渉の経過等を報告。 → 明日より 2番札と交渉開始
1/31 (土)	
備考	<p>2月1日(土)に 2番札と交渉の結果 合意を得た。 来週より 契約に向けて 細部の詰めを行なう予定。</p>

文書受付

事業団本部				プロジェクト		
部長	課長	係長	主任	リーダー	調整員	報告者
					7	坂柴

業務状況報告書

(昭和61年2月期分)

発信番号()

発信日 61年3月11日

国際協力事業団

総 裁 殿

フィジー稲作研究開発

プロジェクト名 モデルインフラ整備事業

施工管理業務担当

坂柴 良介

上記業務の昭和61年2月期の業務報告書を以下の内容で提出致します。

1. 進捗状況
2. 来月の予定
3. 特記事項
4. 業務日誌

以上

1. 進捗状況

(1) 契約業務

難航していた契約交渉も 2月1日(土)に 二番札の業者(BW Holdings Ltd.)から 同意を得る事が出来 事態は好転した。次週の 2月3日(月)から 現場確認も含めた 詳細の打合せを 業者と行った後、2月7日(金)に 河内PT長(JICA)と 業者(U. Narayan / BW Holdings Ltd)の間で 契約書の Sign 交換が行われ 契約が成立した。契約書の一部を資料-1に添付した。

(2) 工事開始手続き

契約書に基づき 業者から 現場代理人届け、工程表及び 銀行保証書(工事費の前払金額に対する保証)を受けとった後、JICA 所長名で 工事開始許可証 (Letter of Commencement) を 2月17日付で発行した。

工程表と 工事開始許可証を 資料-2 -3に添付した。

(3) 工事状況

上述の工事開始許可証の発行を経て 業者の工事準備が始まった。そして 2月19日(水)に ブルドーザー 2台が現地へ到着し 翌 20日(木)から 圃場整備工事が開始された。

雨期にも拘わらず 晴天が続き 圃場整備工(除草工、レベルング工)が快調に進んでいる。2月末段階で plot 27 までの 除草工と一部のレベルング(1次)が完了した。

2. 来月の予定

2月に引き続き圃場整備工を進め、除草工に続くレベリング工事の完了時期(目標)を3月末としてこの工事を進める予定である。

また、作物調整室(フレイブ上屋)工の基礎工についても供与資材到着前の完了を目指し、3月下旬には着工予定である。

懸念していた天気も晴天続きの好影響で、圃場整備工が短期間で終了出来る見通しとなり、契約業務の遅れによる工期縮少(6ヶ月→5ヶ月)の影響もほぼ解消できる見通しである。

但し、plot 37については、投入している湿地ブルドーザーが埋まった(取り出すのに2日要した)程の軟弱地盤(ピート土壌)である為、この圃区整備には多少時間を掛け排水路の設置などの対策を採り乾燥時期を適宜設けて作業を進める予定である。

3. 持記事項

Project Officeとして、以前 plant pathology が使用していた部屋が使える事となり、内部の配置計画を池永リーダーから依頼され図面を作成した。この工事が2月中旬から始まった。3月初めには使用できる見通しである。

4. 業務日誌

2011年2月分の業務日誌を末尾に添付した。

プロジェクト業務日誌

2020年 2月分 No. 1

プロジェクト名: フィジー稲作研究開発 モデルインフラ整備事業

施工管理業務担当 / 坂築 良介

業務日	主要業務動向
2/3 晴 (月)	<ul style="list-style-type: none"> 二番札の BW Holdings Ltd と契約事項の細目打合せ。その後 Job Site の KRS へ行き現場確認を実施。及びリーフに経過報告 → 当方の修正見積金額で契約の同意を得た。 KRS の Mr. Narayan と工事期間中の圃場の取扱い注意点について打合せ
2/4 晴 (火)	<ul style="list-style-type: none"> 契約書中の BQ に対し BW Holdings Ltd と最終打合せ実施 補足事項を Amendment にとりこめ 池永リーフから依頼の視聴覚教室の内装工事費積算
2/5 晴 (水)	<ul style="list-style-type: none"> 契約書類の作成準備 (BQ, Amendment のみ) JICA 河内所長に経過報告 → 一番札の会社への交渉打切りは、回答の地に(確認の意味で)所長名の文書でも通知した。
2/6 晴 (木)	<ul style="list-style-type: none"> 契約書類 (3部) を準備し、JICA 河内所長に最終確認を願った。 → 明日午前10時に契約 (Sign) を実施
2/7 晴 (金)	<ul style="list-style-type: none"> 午前10時より河内所長及び BW Holdings Ltd (Uday Narayan / B.W. Narayan) の双方出席により契約書の Sign 完了! 午後より KRS へ行き池永リーフ地に経過報告 Project office の仕切計画の仮めの計測作業実施
2/8 晴 (土)	<ul style="list-style-type: none"> Project office の仕切計画図面作成 同図面作成後 増見氏 (調整員) と打合せ
備考	<p>KRS: Koronivia Research Station. BQ: Bill of Quantities Project Office: 以前 Plant Pathology が使用していた部屋</p>

プロジェクト業務日誌

560年 2月分 No.2

プロジェクト名: フィジー稲作研究開発 モデルインフラ整備事業

施工管理業務担当/坂梨良介

業務日	主要業務動向
2/0 雨 (月)	<ul style="list-style-type: none"> Contractor と工事開始前の提出書類について打合せ Project Office に対し、リーダーと図面おとに打合せ → 会議室の Space 拡大の要望により若干の計画修正
2/1 雨 (火)	<ul style="list-style-type: none"> 修正後の Project Office 計画図を池永リーダーに提出 → そのあと KRS の庶務課長に図面引渡し 月報作成
2/12 雨 (水)	<ul style="list-style-type: none"> Contractor と工事開始に関する打合せ → Form of Band の様式を渡す。 月報作成後、一部リーダーに提出
2/13 雨 (木)	<ul style="list-style-type: none"> 月報を一部修正後再提出 会社宛の日報書作成
2/14 雨 (金)	<ul style="list-style-type: none"> 仮設工、工事工程等のチェック Contractor より工事開始前の提出書類受領及び点検 → 工程表の再考を指示
2/15 晴 (土)	(内業)
備考	

プロジェクト業務日誌

2020年2月分 No.13

プロジェクト名: フジ-稲作研究開発 モデルインフラ整備事業

施工管理業務担当/坂梨 亮介

系 日	主 要 業 務 動 向
2/17 晴 (月)	<ul style="list-style-type: none"> 工事現場 office 位置, 仮設道路位置, 新規農道位置の確認 工事発注許可証の作成 — JICA 発行の Letter Head 用紙に Type 依頼
2/18 晴 (火)	<ul style="list-style-type: none"> 工事発注許可証にPT長の Sign をもらって後, 業者に引き渡し — これにより 工事着工の手続完了 Mr. Sivan (KRS) と工事開始前の圃場に関する注意事項の打ち合せ — Type 給賞金として両者の Sign 交換を行なった。
2/19 晴 (水)	<ul style="list-style-type: none"> Contractor に Project Site の測量を実施した方 & I の測量担当者を紹介 (測量データが必要な際の協力を依頼) Contractor の仮設工のうち 圃場境界杭の設置始まる。 (7方 プルト-ザ 2台 現場到着)
2/20 晴 (木)	<ul style="list-style-type: none"> 圃場造成工のうちの除草工開始 — 先ず plot 19a から作業開始を指示。 現場事務所PTの位置を指示。
2/21 晴 (金)	<ul style="list-style-type: none"> 除草工 継続 — 本日は plot 18b の作業を指示。 精算業務
2/22 晴 (土)	<ul style="list-style-type: none"> 施工管理 — plot 19b の除草作業指示
備考	2/23 (日) もブルによる除草作業継続

プロジェクト業務日誌


S.60年2月分 No. 4

プロジェクト名: フィジー稲作研究開発 モデルインフラ整備事業

施工管理業務担当/坂梨 拓介

業務日	主要業務動向
2/24 晴 (月)	<ul style="list-style-type: none"> ・ 施工管理 —— plot 26a の除草作業指示 ・ Project Office の作業開始に付、工事責任者に図面を説明 ・ JICA へ付き 河西 所長に経過報告及び「精算書類等提出
2/25 晴 (火)	<ul style="list-style-type: none"> ・ 施工管理 —— plot 26b の除草作業指示 ・ Project Office の作業終了 (仕切り柵木設置) ・ JICA へ付き S.60年12月とS61年1月分の精算金を受領
2/26 雨 (水)	<ul style="list-style-type: none"> ・ 施工管理 —— plot 27a の除草作業指示 (強雨のため工事進まず) ・ Project Office の作業終了 (壁板取り付け)
2/27 晴 (木)	<ul style="list-style-type: none"> ・ 施工管理 —— plot 27a の除草作業継続及びレベルアップのための杭設置を指示 ・ Project Office の作業終了 (壁板設置終了)
2/28 晴 (金)	<ul style="list-style-type: none"> ・ 施工管理 —— plot 27b の除草作業指示 ・ Project Office の作業終了 (ペンキ塗り開始)
2/29 土	<p style="text-align: center;">/</p>
備考	<p>Project Office は来週一杯で完成の予定</p>

文書受付

本 団 本 部				プロジェクト		
部 長	課 長	課 長	理 由	リーダー	調整員	報告者
					原 見	坂 梨

業務状況報告書

(昭和61年3月分)

発信番号()

発信日 昭和61年4月 日

国際協力事業団
総 裁 殿

フィジー稲作研究開発
プロジェクト名 モデルインフラ整備事業
リーダー名 施工管理業務担当
坂梨 良介

上記業務の昭和61年3月分の業務報告書を以下の
内容で提出致します。宜しく御査収下さい。

- 1 進捗状況
- 2 来月の予定
- 3 特記事項
- 4 業務日誌

以上

1. 進捗状況

先月より継続中の圃場レベルアップ工事の工事は、好天のもとで快調に進行していたが、月の後半になると降雨の日が多くなり、特に3月24日(月)以降は雨水で土が軟弱なため、転圧が出来ず、工事中断を余儀なくされた。

しかし、plot 37を除く圃場については1次レベルアップ工事までの作業を終了しており、また、道路盛土工、脱穀場造成工についても所定の分は終了しており、工程上の遅れは生じない見込みである。

全本位置図と工程表を資料-1、-2に示した。

2. 来月の予定

着手が遅れている排水路工を早急に開始する。このためDigger (掘削機械)を導入するが、同時にplot 37の反対排水路の設置も行う。

支線用水路(コンクリート水路)の設置及び脱穀場のコンクリート盤などのコンクリート工事も開始する。

また、作物調整室の基礎工にも着手し、7mハブ上層(鉄骨資材)の到着前に完成させる予定である。

尚、この7mハブ上層を含めた日本からの鉄骨資材は、当地スワン港へ4月15日に到着の船便で送られてくる予定である。

3. 特記事項

アジア南太平洋パイロットインフラ整備事業巡回指導調査団(宇和川団長、中道団員、茨木団員)の一行が3月15日～19日に当地を訪問された。

当モデルインフラ工事に対しても視察等の現地調査を実施して載せ、併せて各種アドバイス等も承った。

上記調査団への打合せ資料を資料-3に示した。

4. 業務日誌

平成60年3月分の業務日誌を末尾に添付した。

プロジェクト業務日誌

N.61年 D 月分 No. 1

プロジェクト名: フィジー稲作研究開発 モデルインフラ整備事業

施工管理業務担当 / 坂柴 龍介

業務日	主要業務動向
(月)	
(火)	
(水)	
(木)	
(金)	
3/1	・plot 27bのベジパッド, plot 37の除草工指示
晴	
(土)	
備考	

プロジェクト業務日誌

2016年 3 月分 No. 2

プロジェクト名: フィジー稲作研究開発 モデルインフラ整備事業

施工管理業務担当 / 坂梨 良介

業務日	主 要 業 務 動 向
3/3 晴 (月)	<ul style="list-style-type: none"> plot 27bのレベルング工と畦畔工指示。 夕方、引地 増見両氏を同行し 状況説明を実施
3/4 晴曇 (火)	<p>朝方作業開始早々に plot 37で、フィルタ-ガーが2台とも 軟弱土盤に沈んで身動きできなくなった。</p> <p>—— 救出の手配で、工事中断</p>
3/5 曇 (水)	<p>同上、他の大型フィルにフリック刻まで掛けて、2台のフィルの救出作業終了</p>
3/6 曇雨 (木)	<ul style="list-style-type: none"> フィルの点検及び清掃指示 (干前中) plot 27aのレベルング作業を指示 <p>(隣接するADP Areaで 突然同様の工事+始まった。)</p>
3/7 晴 (金)	<ul style="list-style-type: none"> plot 27aのレベルング作業継続を指示
3/8 雨曇 (土)	<ul style="list-style-type: none"> plot 26bのレベルング作業を指示。 に対応する Threshing Areaの 造成を指示
備考	<p>plot 37は フィル (埋地用) が埋まる程の 軟弱地盤であるため、仮排水路を設けるなどの対策をシフト 適宜乾燥期間を設けて、工事を進める事とした。</p>

プロジェクト業務日誌

2016年3月分 No.3

プロジェクト名: フィジー稲作研究開発 モデルインフラ整備事業

施工管理業務担当/坂梨 良介

業務日	主要業務動向
3/10 晴 (月)	<ul style="list-style-type: none"> plot 26b のレベルング工 継続指示 plot 37a 火入れ工
3/11 晴 (火)	<ul style="list-style-type: none"> plot 19b のレベルング工 指示 道路沿いの草刈り指示 (本来業務外)
3/12 晴 (水)	<ul style="list-style-type: none"> plot 19b のレベルング工 継続 Threshing Floor の拡大 (3m x 3m → 3m x 6m) 指示 * 池水リフト Mission 視察時のコース下見行をう。(7L-台故障)
3/13 晴 (木)	<ul style="list-style-type: none"> plot 27a 27b の道路沿いの除草指示 (本来業務外) plot 19a のレベルング開始 * Mission に対する打合せ時の説明資料作成
3/14 晴 (金)	<ul style="list-style-type: none"> plot 26a, 26b の道路沿いの除草指示 plot 19a のレベルング工 継続
3/15 晴 (土)	<ul style="list-style-type: none"> plot 19a の畦畔工 継続 * Mission - 行 Fiji 到着
備考	<p>Mission Member: 宇和川 正人 氏 (水管理/駒沢大学教授)</p> <p>(3/15 ~ 3/19) 中道 宏 氏 (圃場整備/農水省構改局首席農土専門官)</p> <p>茂木 教品 氏 (制度・業務調整/JICA 農開課長代理)</p>

3/16 (日). モデルインフラの工事状況を Mission に説明, 及び現場案内.
plot 19b のレベルング工 継続 184

プロジェクト業務日誌

2016年3月分 No. 4

プロジェクト名: フィジー稲作研究開発 モデルインフラ整備事業

施工管理業務担当 / 坂梨 良介

業務日	主要業務動向
3/7 雨/晴	<ul style="list-style-type: none"> plot 19a, 19b の畦畔工, レベリング工 継続指示
(月)	* Mission 一行に同行 (Nausori APP, Lewa project 地視察)
3/8 雨	<ul style="list-style-type: none"> 雨天に73 工事中断
(火)	* Mission 一行に同行 (Navua Area 地視察)
3/9 晴	<ul style="list-style-type: none"> plot 19a のレベリング工 及び 19a, 19b 間の道路工 指示
(水)	* Project Office x の移動 (池水引地, 増員付)
3/20 晴	<ul style="list-style-type: none"> plot 26a, 26b のレベリング工, 畦畔工 指示
(木)	
3/21 曇	<ul style="list-style-type: none"> plot 26b の畦畔工 指示
(金)	
3/22 晴	<ul style="list-style-type: none"> plot 27a の畦畔工 指示
(土)	
備考	3/23 (日) plot 27a, b 間の道路盛土工

プロジェクト名: フィジー稲作研究開発 モデルインフラ整備事業

施工管理業務担当 / 坂柴 市介

業務日	主要業務動向
3/24 曇 (月)	<ul style="list-style-type: none"> plot 17a, b 間の道路盛土及び Threshing Floor 造成工 継続指示 → 土が軟弱で転圧できず plot 18b のレベルング工指示 → 同様に土が軟弱なため 集積土の拡散(乾燥のため)指示
3/25 曇 (火)	<ul style="list-style-type: none"> plot 18b のレベルング工 継続 各圃場に 5 箇排水口の設置指示 (湛水防止のため)
3/26 雨 (水)	<ul style="list-style-type: none"> * 今後の工程 フロア位置の確認等の打合せ実施 強雨のため作業中断 → ブルドーザーのメンテナンス実施
3/27 雨 (木)	<ul style="list-style-type: none"> 強雨のため作業中断
3/28 曇 (金)	<ul style="list-style-type: none"> * 河西PT長に 3月分の工事諸費精算書提出 昨夜までの雨で圃場が湛水状態になり 作業不可なり → 天候回復待機 / 業者も 4-27-休暇 /
3/29 晴 (土)	<ul style="list-style-type: none"> (4-27-休暇)
備考	3/28 ~ 3/31 : 4-27-休暇 (-業者も休み)

プロジェクト業務日誌

561年3月分 No.6

プロジェクト名: フィジー稲作研究開発 モデルインフラ整備事業

施工管理業務担当 /

業務日	主要業務動向
3/31	(1-スタッフ休暇)
量	
(月)	
/	
(火)	
/	
(水)	
/	
(木)	
/	
(金)	
/	
(土)	
/	
備考	

文書受付

事業団本部			プロジェクト		
部長	課長	担当	リーダー	調整員	報告者

業務状況報告書

(昭和61年4月分)

発信番号 ()

発信日 61年5月 日

国際協力事業団

総 裁 殿

フィジー稲作研究開発

プロジェクト名 モデルインフラ整備事業

施工管理業務担当

坂梨 良介

上記業務の昭和61年4月分の業務報告書を以下の内容で提出致します。宜しく御査収下さい。

1. 進捗状況
2. 来月の予定
3. 特記事項
4. 業務日誌

以上

1. 進捗状況

3月下旬以来の雨が4月24日までの1ヶ月間に亘って異常に降り続いたため、土工を中心とする工事はこの間ほとんど中断を余儀なくされた。とくに4月18日～22日の5日間は試験圃場が冠水する程の豪雨であった。因にコロニビア試験場での雨量観測値は900mmを越え、50年に1度の大雨との報告であった。(スラテでの観測値は1100mm)。このため、Rewa川下流域を中心として洪水が多発した。

この期間の実施作業としては、作物調整室(フレイブ建屋)予定地の雜物除去、整地作業、芯出し作業と、工事資材置場となる肥料小屋の空け渡し、清掃工事が何と出来た程度であった。

ただし、その他の作業として、チームから“応急対策工事(肥料小屋を視聴覚教室へ改装する整備工事)の概略設計依頼があったので(本来契約業務外であるか)その作業を4月11日～16日に亘って行ない、図面等を作成し提出した。

さらに、4月22、23日の両日には日本からの技与資材(工事研究分)がFiji政府のGovernment Supplyにより当試験場へ搬入されたので、そのコンテナ2台分の荷下りし、搬入作業を陣頭指揮した。

4月25日以降には天候もやっと回復し、中断していたフレイブ基礎工事の再開と、ホフ場工事の着工を行なった。

しかし、現状では上述の長雨のため工程上で3～4週間の遅れを生じており、予定の工期までに工事が完了出来るかどうか厳しい状況にある。

全体計画図と工程表を資料-1、-2に示した。

2. 来月の予定

着手の遅れている排水路工、道路工、パイプライン工の各工事を早急に開始する。

フロア上屋については、基礎工の完了に続いてその組立を始める。

各工事についても極力(雨による)工程の遅れを取り戻す様再調整を行なう予定である。

3. 特記事項

計画打合せ Mission (野崎団長, 内田団員, 西川団員) の一行が 4月1日~9日に当地を訪問された。予への研究プログラム打合せが訪問の主な目的であったが、モデルインフラの工事状況の視察も実施されたので同行して説明を行なった。

4. 業務日誌

5.61年4月分の業務日誌を末尾に添付した。

プロジェクト業務日誌

2021年 4月分 No. 1

プロジェクト名: フィジー稲作研究開発 モデルインフラ整備事業

施工管理業務担当 / 坂梨 良介

業務日	主要業務動向
(月)	
4/1 晴 (火)	<ul style="list-style-type: none"> plot 27a, 27bの畦畔工開始可るが土が軟弱で軽圧不可。工事中断。 本日到着の野崎 Mission に 工事の現状を概略説明
4/2 雨 (水)	<ul style="list-style-type: none"> 降雨のため <u>工事中断</u>。 午後 5:00 Mission の Nausori 地区視察に同行
4/3 雨 (木)	<ul style="list-style-type: none"> 降雨のため <u>工事中断</u>。 Mr. Sivan に フレイト予定地の廃棄物撤去及び肥料小屋の借用 (袋と資材置場として) に依頼 → 来週初めまでに上記作業を終了してもらう事が合意
4/4 雨 (金)	<ul style="list-style-type: none"> 降雨のため <u>工事中断</u>。 フレイト位置の雑物撤去始まる。及び肥料小屋内の肥料移し替之作業始まる。
4/5 雨/曇 (土)	<ul style="list-style-type: none"> 降雨のため <u>工事中断</u>
備考	

プロジェクト業務日誌

2011年 9月分 No.2

プロジェクト名: フィジー稲作研究開発 モデルインフラ整備事業

施工管理業務担当 / 坂梨 良介

業務日	主要業務動向
4/7 曇雨 (月)	<ul style="list-style-type: none"> ・降雨のため圃場工事中断 ・ADPのロープ-7-による フレィブ予定地の垣構土70除草作業 ・肥料小屋の清掃作業
4/8 雨 (火)	<ul style="list-style-type: none"> ・降雨のため圃場工事中断 ・肥料小屋の清掃作業 ・仮設用資材調運指示
4/9 雨 (水)	<ul style="list-style-type: none"> ・降雨のため圃場工事中断 ・圃場のフル1台を使って フレィブ予定地のレベル-7-作業
4/10 雨 (木)	<ul style="list-style-type: none"> ・降雨のため工事中断 ・フレィブ上層基礎工位置の芯出し測量
4/11 (金)	<ul style="list-style-type: none"> ・強雨のため工事中断 ・肥料倉庫(将来 視聴覚教室として利用)の形状寸法測定(※) <p>* コロ=ビア道路で一部冠水始まる。</p>
4/12 雨 (土)	<ul style="list-style-type: none"> ・雨のため工事中断 <p>* コロ=ビア道路 200~300Mに及ぶ冠水 幹線排水路7台各PTでオーバーフロー</p>
備考	<p>* 肥料倉庫を応急対策費に於て視聴覚教室に変更する計画のため その概略設計を依頼された。</p>

プロジェクト業務日誌

5.61年 4月分 No.3

プロジェクト名: フィジー稲作研究開発 モデルインフラ整備事業

施工管理業務担当/ 塚本 良介

業務日	主要業務動向
4/14 曇/雨 (月)	<ul style="list-style-type: none"> 圃場及びフロハ7PTの土が軟弱のため作業出来ず。工事中断 視聴覚教室の計画図検討
4/15 曇/雨 (火)	<ul style="list-style-type: none"> フロハ7PTの芯出し工, 基礎工7PT掘削開始 視聴覚教室の計画図作成
4/16 雨 (水)	<ul style="list-style-type: none"> フロハ7基礎工7PT掘削作業 —— 干給より降雨ひどくなり <u>工事中断</u> 視聴覚教室の計画図作成
4/17 雨 (木)	<ul style="list-style-type: none"> 雨のため <u>工事中断</u> 3月分月報作成
4/18 雨 (金)	<ul style="list-style-type: none"> 終日降雨のため <u>工事中断</u> —— 圃場で湛水始まる。 3月分月報提出
4/19 曇/雨 (土)	<ul style="list-style-type: none"> 終日降雨のため <u>工事中断</u> —— 湛水位上昇
備考	<p>週後半の雨で Rewa川下流では洪水被害発生。この雨は50年に1度の豪雨との事。</p>

プロジェクト業務日誌

5.61年4月分 No.4

プロジェクト名: フィジー稲作研究開発 モデルインフラ整備事業

施工管理業務担当/坂梨 龍介

業務日	主要業務動向
4/21 雨 (月)	<ul style="list-style-type: none"> ・ 終日降雨のため <u>工事中断</u> * 3基水止せんにふた付下
4/22 曇/雨 (火)	<ul style="list-style-type: none"> ・ <u>工事中断</u>, フレハフ基礎部の排水作業のみ実施 * 大使館の穴田君, JICAの谷口さんが工事状況を視察された。 * Government Supply から明日炭と資材の搬入(行方)との連絡有り
4/23 雨 (水)	<ul style="list-style-type: none"> ・ 工事及び研究用の炭と資材到着のため積荷下し, 搬入等の作業指示 (本日コンテナ8台+トラック1台到着) ・ モデルインフラ工事は雨のため <u>中断</u>
4/24 雨 (木)	<ul style="list-style-type: none"> ・ 同上資材荷下し, 搬入作業継続 (本日新たにコンテナ3台到着) ・ フレハフ基礎工TPT掘削作業再開
4/25 晴 (金)	<ul style="list-style-type: none"> ・ フレハフ基礎工TPT掘削作業継続 ・ 同上資材 (砂利, セメント他) 搬入
4/26 晴 (土)	<ul style="list-style-type: none"> ・ 基礎工TPTへ基礎砂利敷設 ・ 同上資材搬入
備考	

プロジェクト業務日誌

2011年4月分 No.5

プロジェクト名: フィジー稲作研究開発 モデルインフラ整備事業

施工管理業務担当/ 塚本 大介

業務日	主要業務動向
4/28 曇/雨 (月)	<ul style="list-style-type: none"> ・ フレィド基礎工所への基礎砂利投入継続及び鉄筋カ工作业実施 (基礎部立上り部は鉄筋+ブロックに変更)
4/29 晴 (火)	<ul style="list-style-type: none"> ・ フレィド基礎部へ均しコンクリート打設開始及び配筋作業 ・ ホンゴ場の電気工事について電気技師と打合せ ・ Mr. Narayan (KRS) と工事期間中のホンゴ使用計画について打合せ
4/30 晴 (水)	<ul style="list-style-type: none"> ・ 基礎工底板へ配筋後コンクリート打設及びブロック敷設 ・ ホンゴ場の電気工事開始
(木)	
(金)	
(土)	
備考	<p>コロビア試験場での雨量観測によれば4月の降雨量は901mmとの事</p>

文書受付

事業団本部				プロジェクト		
部長	課長	担当	リーダー	調整員	報告者	

業務状況報告書

(昭和61年5月分)

発信番号()

発信日 昭和61年6月 日

国際協力事業団

総 裁 殿

プロジェクト名 フィジー相作研究開発
モデルインフラ整備事業
施工管理業務担当
坂梨 良介

上記業務の昭和61年5月分の業務報告書を
 以下の内容で提出致します。宜しく御査収下さい。

1. 進捗状況
2. 来月の予定
3. 特記事項
4. 業務日誌
5. 工事写真

以上

1. 進捗状況

先月に引き続いて作物調整室(フレイブ建屋)の工事を重層的に進め、日後半には基礎工の完成を経て上屋の組み立てを開始した。月末には一部屋根取付まで工事は進んでいる。

ポンプ場工事も同様に継続中で建屋の基礎工は完了している。ポンプ組立は一旦レール架台工事終了後実施したがポンプ吸込位置の設置ミス(レールの仰角不足)があり架台工事のやり直しを指示し再工事中である。

パイプライン工事は掘削機械の到着した22日よりヤと掘削が開始された。但しネット圍区(plt 8c)に沿う区間は狭くて機械が導入出来ないので人力掘削とした。

全体計画図と工程表を資料-1, -2に示した。

2. 来月の予定

着手の遅れている排水路工、道路工の工事を早急に開始する。

フレイブ上屋については来月中旬には完成出来る見込みである。またポンプ場工事についてもレール架台工事終了後再度ポンプ組立を行ない引き続き上屋の工事を進める予定である。パイプライン工事については先行している掘削工事をさらに進め、ポンプ組立後に始末側(ポンプ側)から順次敷設する計画である。

3. 特記事項

先月末まで続いた異常豪雨に起因する工事の遅れを工期内にとり戻す事は難しい見通しとなったので5月21日に河西所長(JECA)に対して工事状況の説明の後

工期延長に関して相談申し上げた。(尚、事前に調査団の
池永リタニにもこの点に関しては相談にのって戴いた。)
これに対し河内所長(5月26日~6月7日の予定で所長会議
のため日本へ帰国)より“工期延長願いを用意しておく
様に”、“東京(JICA本部)には話しておく”との指示等
をいただいた。

4. 業務日誌

5.61年5月分の業務日誌を添付した。

5. 工事写真

5.61年5月の主要工事状況を工事写真として
末尾に添付した。

プロジェクト業務日誌

2011年5月分 No. 1

プロジェクト名: フィジー稲作研究開発 モデルインフラ整備事業

施工管理業務担当 / 坂柴良介

業務日	主要業務動向
(月)	
(火)	
(水)	
5/1 晴 (木)	<ul style="list-style-type: none"> ・ フレィグ建屋基礎部への土砂埋戻し工事監督 ・ ホンフ場の老朽土層取り壊し監督 * " 位置への反BM(標高点)設置指示
5/2 晴 (金)	<ul style="list-style-type: none"> ・ フレィグ建屋基礎工一埋め戻し、転圧、支柱工監督 * 施工業者と測量に関して打合せ
5/3 晴 (土)	<ul style="list-style-type: none"> ・ JICA河西所長に工事状況報告及び4月分工事諸費精算依頼
5/3 晴 (土)	<ul style="list-style-type: none"> ・ フレィグ建屋基礎工一床コンクリートのための基礎砂利散布及び転圧工指示・監督
備考	フレィグ建屋一作物調整完了

プロジェクト業務日誌

2011年5月分 No. 2

プロジェクト名: フィジー稲作研究開発 モデルインフラ整備事業

施工管理業務担当 / 坂梨 良介

業務日	主要業務動向
5/5 曇 (月)	<ul style="list-style-type: none"> ・ フレィバグ建屋床コンクリート基礎砂利散布・転圧監督 ・ ホンフオ場付近への仮BM (EL 4.446m) 設置指示 ※ 業者と打合せし床コンクリートに鉄筋入れる様変更
5/6 曇/雨 (火)	<ul style="list-style-type: none"> ・ フレィバグ建屋床コンクリートの配筋作業 ・ ホンフオ場土屋工の基礎部掘削, ブロック敷設 ※ 業社と打合せし壁の下部はブロック積(当初木造)に変更 ○ " 測量の仮BMテック一問題なし
5/7 雨 (水)	<ul style="list-style-type: none"> ・ フレィバグ建屋床コンクリート用型枠設置 ・ ホンフオヤPT旧水路取り壊し作業指示 → 午後より強雨となり工事中断
5/8 雨 (木)	<ul style="list-style-type: none"> ・ フレィバグ建屋床コンクリートの配筋作業継続 → 午後より強雨のため工事中断
5/9 曇 (金)	<ul style="list-style-type: none"> ・ 滞水のため床コンクリート打設できず工事中断 ・ 同様にホンフオ場でもコンクリート打設できず工事中断
5/10 晴 (土)	<ul style="list-style-type: none"> ・ 滞水のためコンクリート工事できず工事中断
備考	

プロジェクト業務日誌

2011年 5月分 No. 3

プロジェクト名: フィジー稲作研究開発 モデルインフラ整備事業

施工管理業務担当 / 坂珠良介

業務日	主要業務動向
5/12 晴 (月)	<ul style="list-style-type: none"> ・ フレハブ建屋床コンクリート打設開始指示
5/13 晴曇 (火)	<ul style="list-style-type: none"> ・ フレハブ建屋床コンクリート打設継続 ・ ポジポンク床コンクリート打設及び壁ブロック積 * KRS Mr. Sivan に フレハブ位置の電柱移動工事要請 及び工事資材の配付のためのフォークリフト借用要請 (日経建設)
5/14 曇雨 (水)	<ul style="list-style-type: none"> ・ フレハブ建屋のテラス部工事 —— 午後より降雨のため工事中断 * Mr. Narayan (Agronomy) と 既存ポンクの新設について打合せ
5/15 晴 (木)	<ul style="list-style-type: none"> ・ フレハブ建屋テラス工
5/16 晴 (金)	<ul style="list-style-type: none"> ・ フレハブ建屋への進入路工, テラス工 ・ ポンク工所旧コンクリート台座撤去工 * フォークリフトにより資材の配布移動
5/17 曇 (土)	<ul style="list-style-type: none"> ・ フレハブ建屋テラス工, 進入路工
備考	

プロジェクト業務日誌

S. 61年 5月分 No. 4

プロジェクト名: フィジー稲作研究開発 モデルインフラ整備事業

施工管理業務担当 / 坂本 友介

業務日	主要業務動向
5/19 曇/晴 (月)	<ul style="list-style-type: none"> ◦ フレハブ建屋基礎工, 組み立てに関し詳細打合せ ◦ 旧ポンプ撤去工継続
5/20 晴 (火)	<ul style="list-style-type: none"> ◦ フレハブ建屋基礎工, 材料(柱, トラス, パネル等)確認 ◦ ポンプ消抜キック, 据付工打合せ
5/21 晴 (水)	<ul style="list-style-type: none"> ◦ フレハブ建屋, 柱, トラスの配置指示 ◦ 旧ポンプ及びスライドレール撤去 * Mr. Nath (D&I) に常勤 Supervisor の派遣を再度依頼 * 河内所長 (JICA) と工期延長に関して打合せ
5/22 晴 (木)	<ul style="list-style-type: none"> ◦ フレハブ建屋 組み立て開始 ◦ パイプライン位置の据削開始 ◦ ポンプ 架台工開始
5/23 曇 (金)	<ul style="list-style-type: none"> ◦ フレハブ建屋 組み立て 監督 ◦ パイプライン位置 据削 継続 * 河内所長 (JICA) に進捗状況報告及び工事諸費精算依頼 * D&I で Supervisor と面談 → 来週より KRS へ派遣
5/24 曇/晴 (土)	<ul style="list-style-type: none"> ◦ フレハブ建屋 組み立て 継続 ◦ ポンプレール設置 ◦ パイプライン位置 据削 継続
備考	<p>5/25(日) フレハブ建屋 鉄骨柱, パネル壁組立工 晴 ポンプ 架台コンクリート再打設 (レール標高設置ミスのため)</p>

プロジェクト業務日誌

2011年5月分 No.5

プロジェクト名: フォジー稲作研究開発 モデルインフラ整備事業

施工管理業務担当 / 坂梨良介

業務日	主要業務動向
5/26 晴 (月)	<ul style="list-style-type: none"> ・ フレハブ建屋 柱・パネル組立工継続 ・ ホンフYPT コシット乾燥終了。ホンフ資材の現場運搬
5/27 晴 (火)	<ul style="list-style-type: none"> ・ フレハブ建屋 柱・パネル組立工継続 ・ ホンフYPTのホンフ資材運搬 * PWDよりフレハブYPT所の電柱移設工事
5/28 晴 (水)	<ul style="list-style-type: none"> ・ フレハブ建屋 柱・パネル組立工継続 及び屋根板用フレーム取付工開始 ・ ホンフサクション組立開始 * フレハブYPTの電柱移設工事継続
5/29 晴 (木)	<ul style="list-style-type: none"> ・ フレハブ建屋 屋根板用フレーム取付継続 及びモルタル中木塗布開始 * ホンフサクションの細角不足につき 架台レールの再工事指示
5/30 雨 (金)	<ul style="list-style-type: none"> ・ フレハブ建屋 屋根取付開始 及びモルタル中木工事 ・ ホンフ基礎取り壊し開始 → レール下端を 20" (50cm) 下げる事を指示
5/31 晴 (土)	<ul style="list-style-type: none"> ・ フレハブ建屋 屋根取付工継続 ・ ホンフ旧架台取り壊し継続
備考	

文書受付

事業団本部			プロジェクト		
部長	課長	担当	リーダー	調整員	報告者

業務状況報告書

(昭和61年6月分)

発信番号()

発信日 昭和61年7月 日

国際協力事業団
総 裁 殿

フィジー稲作研究開発
プロジェクト名 モデルインフラ整備事業
~~*****~~ 施工管理業務担当
坂 梨 良 介

上記業務の昭和61年6月分の業務報告書を
以下の内容で提出致します。宜しく御査収下さい。

1. 進捗状況
2. 来月の予定
3. 持記事項
4. 業務日誌
5. 工事写真

以上

1. 進捗状況

先月来のポンプ架台レール再工事とポンプの据付け工事を終えた月半ばよりパイプラインの敷設工事を開始した。好天の影響もあり月末段階で幹線パイプライン約180m、支線パイプライン約400mの敷設を完了した。

レベルリング工では Plot 18b の土上げ工を実施したのに引き続き、ポット土壌域の Plot 37 のレベルリング工を実施したが、仮排水路を設置したにも拘らず再度ブルドーザが埋没する事態となり、その対応に苦慮しているところである。

着手の遅れていた排水路工事もあり、SDI-1B、-2A の新設工事と SDC-2B の拡幅工事が実施された。

支線道路工事に対しても SFR-1、-3 の新設工事が開始された。

脱穀場工事は盛土の済んでいる T-6、-7、-8 のコンクリート打設と T-5 の盛土工事が実施された。

作物調整室(フルハフ建屋)の工事は水道工事などの一部を残して中旬までに完成したが、試験機器(三相機材)に相当の電気容量が必要なことから三相電流の引き込みと室内配線等の追加工事を実施中である。

全体計画図と工程表を資料-1、-2 に示した。

2. 来月の予定

引き続きパイプライン工事を進め、分水工、給水栓工などの付帯工も平行して実施する。

排水路工事、道路工事も継続して行なう。

着手の遅れている支線用水路工(開水路)、客土工、暗渠工についても早急に工事を開始する予定である。

3. 特記事項

上記2で述べた残工事に対し、約1ヶ月の工期延長が必要と思われ、施工業者の工事完了期日(契約)である6月30日には工事が完了できないことから、6月26日に工事関係者の出席のもと、今後の工事見直しについて会議を開いた。この結果、対象域を三段階に分けて7月末までに全ての工事を完了させることについて合意が得られた。会議議事録を資料-3に添付した。

また、私(施工管理業務)の契約履行期限の延長願ひも、河西所長(JICA)宛提出した。(尚、これについては7月4日付のJICA本部からのTELEXで承認を得た。)この“契約履行期限の延長願ひ”を資料-4に添付した。

4. 業務日誌

平成61年6月分の業務日誌を添付した。

5. 工事写真

平成61年6月の主要工事状況写真を末尾に添付した。

4. プロジェクト業務日誌

S.61年 6月分 No.1

プロジェクト名: フィジー稲作研究開発 モデルインフラ整備事業

施工管理業務担当/坂築良介

業務日	主要業務動向
6/2 晴 (月)	<ul style="list-style-type: none"> ・ポンプ架台工事継続 ・プレハブ屋根取付継続, 床工事継続 → 電気工事に関し 現地調達資材等について打合せ (予備費にて対応)
6/3 曇 (火)	<ul style="list-style-type: none"> ・プレハブ屋根取付継続, 電気工事開始, 残土処理, レベリング工 ・ポンプ架台工 ・パイプライン位置の掘削継続
6/4 晴 (水)	<ul style="list-style-type: none"> ・プレハブ屋根取付工事, 電気工事, 床工事, 残土処理継続 ・ポンプ架台レールの仰角不足につき再工事指示 ・パイプライン位置掘削継続
6/5 雨 (木)	<ul style="list-style-type: none"> ・プレハブ屋根取付工事, 電気工事, 床工事継続, 軒樋工事開始 ・ポンプ架台レールの測量テープにより最終レベル設定 ・パイプライン位置掘削継続
6/6 雨 (金)	<ul style="list-style-type: none"> ・プレハブ床工, 天井工, 電気工, 雨どい工継続 ・ポンプ架台レール上の揚水管撤去 ・パイプライン掘削継続 測点テープ
6/7 雨 (土)	<ul style="list-style-type: none"> ・プレハブ床工事, 天井工事継続
備考	<p>6/8(日) 晴: プレハブ建屋の床コンクリート打設, 天井工継続 ポンプ旧架台取り壊し工事</p>

プロジェクト業務日誌

2017年6月分 No. 2

プロジェクト名: フィジー稲作研究開発 モデルインフラ整備事業

施工管理業務担当/坂栄也介

業務日	主要業務動向
6/9 晴 (月)	<ul style="list-style-type: none"> ・フレハブ建屋の床工事 電気工事 雨ドイ工事 継続 ・ポンプ架台工事は川の水位上昇のため中断 ・パイプライン位置掘削も雨水のため中断
6/10 晴 雨 (火)	<ul style="list-style-type: none"> ・フレハブ建屋の床工事 電気工事 雨ドイ工事 継続 ・ポンプ架台工再開 (旧架台取り壊し) ※ 河西所長と契約工期延長の件で打合せ
6/11 晴 (水)	<ul style="list-style-type: none"> ・フレハブ建屋の床工事 電気工事 継続 ・ポンプ架台工継続 (旧架台取り壊し) ・パイプライン位置掘削継続
6/12 晴 (木)	<ul style="list-style-type: none"> ・ポンプ架台工継続 (旧架台取り壊し) ・パイプライン位置掘削継続 ※ 河西所長に"契約工期の延長願"提出
6/13 晴 (金)	<ul style="list-style-type: none"> ・ポンプ架台工継続 (旧架台取り壊し) ・パイプライン掘削作業継続
6/14 晴 (土)	<ul style="list-style-type: none"> ・ポンプ架台工継続 (旧架台取り壊し) ・パイプライン位置掘削継続
備考	

プロジェクト業務日誌

2016年6月分 No.3

プロジェクト名: フィジー稲作研究開発 モデルインフラ整備事業

施工管理業務担当 / 坂栄 和介

業務日	主要業務動向
6/16 晴 (月)	<ul style="list-style-type: none"> ポンプ架台工 継続 (レール設置) → レベルチェックの結果 所定の位置に到達した。 plot 18b のレベルিং 実施 (昨日より) パイプライン位置掘削 継続
6/17 曇/晴 (火)	<ul style="list-style-type: none"> ポンプ架台工事 継続 (レール設置) パイプライン位置掘削 継続 脱穀場工事 (T-6, 7, 8) 開始 - 掘削, 型枠工
6/18 雨 (水)	<ul style="list-style-type: none"> 強雨のため 工事中断 ★ 日報を池永リーダーに提出
6/19 晴 (木)	<ul style="list-style-type: none"> ポンプ架台工事 継続 (コンクリート打設) 脱穀場工事 継続 プレハブ建屋の電気工事に対する FEA の検査終了 ★ 河西所長に日報提出
6/20 晴 (金)	<ul style="list-style-type: none"> 脱穀場工事 継続 (コンクリート打設) プレハブ建屋の追加電気工事開始 → 大型試験機材 (供与資材) に対する三相電流の引き込みやコンセントなどの追加工事。予備費の対象工事である。
6/21 晴 (土)	<ul style="list-style-type: none"> ポンプの組み立て据付け開始 脱穀場工事 継続 (コンクリート打設) パイプライン位置掘削 継続
備考	<p>6/22 (日) 晴: パイプライン敷設工事開始</p> <ul style="list-style-type: none"> - plot 18b のレベルング工, 道路工, 脱穀場工 継続 - 排水路 SDC-2B の拡幅工事開始

プロジェクト業務日誌

2016年6月分 No. 4

プロジェクト名: フィジー稲作研究開発 モデルインフラ整備事業

施工管理業務担当 / 坂本 龍介

業務日	主要業務動向
6/23 晴 (月)	<ul style="list-style-type: none"> ・ 幹線パイプライン敷設工事継続 及び 掘削工事継続 ・ 排水路 SDC-2B の拓幅工事継続 ・ フレハブ電気工事 (追加分) 継続 ・ Plot 18b レベリング工事継続
6/24 晴 (火)	<ul style="list-style-type: none"> ・ 幹線パイプライン敷設工事 及び 掘削工事継続 ・ フレハブ電気工事継続 ・ Plot 18b レベリング工事継続 ※ ホンフ上層に関して現場打合せ
6/25 晴 (水)	<ul style="list-style-type: none"> ・ 幹線パイプライン敷設工事 及び 掘削工事継続 ・ ホンフ上層工事開始 ・ Plot 18b のレベリング工事継続
6/26 晴 (木)	<ul style="list-style-type: none"> ・ パイプライン工事継続 / 支線分岐部 及び 支線部工事 ・ ホンフ上層工事継続 ・ Plot 19a の畦畔工 (整形) 工事開始 ※ 工事進捗状況 及び 今後の見通しについて全体会議開催
6/27 晴 (金)	<ul style="list-style-type: none"> ・ 支線パイプライン工事継続 及び 掘削工事継続 ・ ホンフ上層工事継続 ・ 農道工 (SFR-1) 路盤工開始 ・ 支線排水路 (SDC-2A) 掘削工事開始 ・ Plot 19a の畦畔工継続
6/28 曇/晴 (土)	<ul style="list-style-type: none"> ・ 支線パイプライン敷設工事継続, バルブボックス工開始 ・ ホンフ上層工事継続 ・ 排水路 (SDC-1B, 2A) 掘削工事継続 ・ 農道工 (SFR-1) 路盤工継続
6/29 晴 (日)	<ul style="list-style-type: none"> ・ 支線パイプライン敷設工事継続 ・ 支線排水路工事継続 ・ 農道工事 (SFR-1) 継続 ・ 畦畔整形継続 → 残土は道路工に活用

プロジェクト業務日誌

2011年6月分 No.5

プロジェクト名: フィジー稲作研究開発 モデルインフラ整備事業

施工管理業務担当/ 坂梨 竜介

業務日	主要業務動向
6/30 晴 (月)	<ul style="list-style-type: none"> 支線パイプライン敷設工事継続 及び付帯工事継続 ポンプ上屋工事継続 排水路(SDC-1A, 1B)工事継続 農道(SFR-1)工事継続
/	/
(火)	/
/	/
(水)	/
/	/
(金)	/
/	/
(土)	/
/	/
備考	/

文書受付

事業団本部				プロジェクト		
部長	課長	担当	リーダー	調査員	報告者	

業務状況報告書

(昭和61年7月分)

発信番号()

発信日 昭和61年 8 月 日

国際協力事業団
総 裁 殿

プロジェクト名 フィジー稲作研究開発
モデルインフラ整備事業
~~—————~~ 施工管理業務担当
 坂 榮 良 介

上記業務の昭和61年7月分の業務報告書を
以下の内容で提出致します。宜しく御査収下さい。

1. 進捗状況
2. 来月の予定
3. 特記事項
4. 業務日誌
5. 工事写真

以上

1. 進捗状況

工事は先月に引き続きパイプライン及び付帯工を中心に進め込みに入った。7月15日にはポンプの据付が終り支線パイプラインへの通水試験を行なった。その際支線パイプラインに漏水が1箇所発見されたので直に修理した。その後もポンプ自体及び電気系統で数度のトラブルが発生したが、コロニビア試験場のメカニックの協力もあり無事解決した。但し、電気容量が不足しているので予備費対象の追加工事として電気の外線工事を発注した。

排水路工事、道路工事も継続して実施し、また着手が遅れていた支線用水路工事、客土工事、暗渠工事も始まった。

ただし、支線用水路(SIC-2~7)についてはコロニビア試験場側より「当初の開水路方式をパイプライン方式に変更してもらう」との強い希望があった。検討の結果、パイプなどの調達資材を政府価格(免税価格)で購入し、またplot 8Cのout let工事と道路横断工(KCW-3)の改修をとりやめ、旧況施設を使用することにすれば何とか工事可能と解り、業者の了解を経て、支線用水路(SIC-2~7)をパイプライン型式に切り替えたが、資材調達に時間を要したためこの工事は8月半ばまで掛る見通しである。

全体計画図と工程表を添付資料-1,-2に示した。また、工期延長関係の資料を添付資料-3~5に示した。

2. 来月の見通し

上述の支線用水路及び工事の遅れている暗渠工事、そして全体の総仕上げを行なう予定であるが、帰国前の8月半ばまでには何とか工事を完了できる見通しである。ただし、業者の工期が7月末日であることから、この支線排水路工を除く他の工事の仮検査を8月初めに実施し最終的な検収を帰国前に実施する予定である。

3. 特記事項

懸念されていた plot 37 の取扱いについては 7月18日に Fijian 側の Mr. Sivan, Mr. Narayan と協議を行ない 次の合意を得た。

1. 幹線パイプライン, 道路, 支線水路の各工事は予定どおり実施する。
2. レベリング (刈払い, 整地) については刈払いとラフな一次レベリングも可能な範囲で実施する。
3. 暗渠敷設は可能な範囲で実施する。
4. Fijian 側はこの 1, 2, 3 の工事実施で plot 37 の工事は完了したと見なす。

この協議 Minutes を添付資料-6 に示した。

この plot 37 については Fijian 側との協議を経て再度工事に取り掛ったが、乾期の最盛期と思われるこの時期になっても依然として土の状態は軟弱であり歩くのも難しい範囲も残っており 用心しながらの入力作業を続けた次第であった。作業進度は遅いが 7月中旬に 幹線パイプラインの敷設及び支線道路の盛土工事の大半が終了した。雑木の刈り払い, 火入れも開始された。

4. 業務日誌

8. 61年7月分の業務日誌を添付した。

5. 工事写真

8. 61年7月分の主要工事状況写真を末尾に添付した。

4. 業務日誌

プロジェクト業務日誌

平成31年7月分 No. 1

プロジェクト名: フィジー稲作研究開発 モデルインフラ整備事業

施工管理業務担当 / 坂梨 良介

業務日	主要業務動向
(月)	
7/1 晴	- 支線パイプライン (SIC-1) 工事及び付帯工工事継続 - ホンフコ上層工事継続 - Plot 37 ヲハ排水路掘削
(火)	- 支線道路 (SFR-2) 盛土工事開始
7/2 晴	- 支線パイプライン (SIC-2) 工事及び付帯工工事継続 - ホンフコ上層工事継続 - 排水路掘削工 (SDC-1B) 開始
(水)	- 支線道路 (SFR-2) 造成工継続
7/3 曇	- 幹線パイプライン工事継続 - ホンフコ上層工事継続 - 支線排水路 (SDC-1A, 1B) 掘削工事継続
(木)	- 支線道路 (SFR-2) 工事継続
7/4 曇	- 幹線パイプライン工事継続、道路横断工工事開始 - ホンフコ上層工事継続、脱穀場工 (T-4) コンクリート打設 - 支線排水路工 (SDC-1A) 工事継続
(金)	* 河西所長に進捗状況報告及び6月分工事諸費申請
7/5 晴	- 幹線パイプライン、道路横断工工事継続 - 支線パイプライン位置掘削工継続 - 支線排水路工 (SDC-1A) 工事継続
(土)	- 支線道路 (SFR-1, 2) 工事継続
7/6 晴	- 幹線パイプライン工事継続 - 支線道路 (SFR-1, 2, 3) 造成工事継続
考 (日)	- 支線パイプライン位置掘削工継続 - 支線排水路 (SDC-1A) 工事継続

プロジェクト業務日誌

61年7月分 No. 2

プロジェクト名: フィジー稲作研究開発 モデルインフラ整備事業

施工管理業務担当 / 坂梨良介

業務日	主要業務動向
7/7 晴 (月)	<ul style="list-style-type: none"> Project 定例ミーティング / 精密試験田の畦畔工工事費算出 - 幹線パイプライン工事継続 - ポンプ上屋工事継続, 支線農道(SFR-2)工事継続 * 工期延長(8月7日まで)認可のTelex受け取り
7/8 晴 (火)	<ul style="list-style-type: none"> - 幹線パイプライン工事継続 - 分水工工事継続 - 支線農道(SFR-1, 2, 3)工事継続 - 排水路(SDC-1B)工事継続
7/9 晴 (水)	<ul style="list-style-type: none"> - 幹線パイプライン工事継続 - ポンプ場上屋工事 / 屋根板取付 - 氷線パイプライン工事継続 - 脱穀場工(T-2)の盛土工開始
7/10 晴 (木)	<ul style="list-style-type: none"> - ポンプモーター据付工事及び電気工事開始 - 幹線, 氷線パイプライン工事継続 - 脱穀場工(T-2)コンクリート打設 - 支線農道(SFR-1)工事継続
7/11 曇 (金)	<ul style="list-style-type: none"> - 幹線パイプライン工事継続 - ポンプモーター据付工事継続 - 脱穀場工(T-3)盛土工 * 3河所所長工事状況を視察した。
7/12 晴 (土)	<ul style="list-style-type: none"> - 幹線パイプライン工事継続 - ポンプモーター据付工事継続 - 支線道路(SFR-2)工事継続 - 脱穀場工(T-3)工事継続
7/13 晴 雨 (日)	<ul style="list-style-type: none"> - 幹線パイプライン工事継続 - Plot 5a~7cの畦畔移動工事 - ポンプ場上屋拡張工事 - Out lot 工事開始

プロジェクト業務日誌

2016年7月分 No.3

プロジェクト名: フィジー稲作研究開発 モデルインフラ整備事業

施工管理業務担当 / 坂梨 正介

業務日	主要業務動向
7/14 晴 (月)	<ul style="list-style-type: none"> ・ 定例ミーティング / 早急に水を出可様依頼した。 - 幹線パイプライン工事 継続 - モーター取付及びポンプ長検査実施 - Out let 工事 継続
7/15 晴 (火)	<ul style="list-style-type: none"> * ポンプの通水試験実施 / 支線に1ヶ所漏水箇所あり修理実施, 干後再度通水可なり夕方ポンプ故障 - 幹線パイプライン工事 田舎半移動工事 Out let 工事 支線農道工事, 脱穀場工事等 継続
7/16 晴 (水)	<ul style="list-style-type: none"> * ポンプ故障原因はベアリング部と判明 早速部品を手配した。 此, 工事業者に 緊急用の小型ポンプの手配を依頼 - 幹線パイプライン工事 継続 - Out let 工事 継続 也
7/17 曇/雨 (木)	<ul style="list-style-type: none"> * ポンプ修理かやと終り 夕方再度通水試験実施. OK! - 幹線パイプライン工事 継続 - Out let 工事 継続 - 支線農道工事 (SFR-7) 開始
7/18 晴 (金)	<ul style="list-style-type: none"> - 幹線パイプライン工事 継続 - 支線農道工事 (SFR-7) 継続 - Out let 工事 継続 * Mr. Sivan, Mr. Navayan と Plot 37 の取扱いについて協議実施
7/19 晴 (土)	<ul style="list-style-type: none"> - 幹線パイプライン工事 継続 - 水路横断工 (CCW-1) 開始 - Plot 18a-x の客土工開始 - Out let 工事 継続
備考 7/20 晴 (日)	<ul style="list-style-type: none"> - 幹線パイプライン工事 継続 - 水路横断工 (CCW-1) 工事 継続 - Plot 37 の板排水路掘削工事 実施

プロジェクト業務日誌

61年7月分 No.4

プロジェクト名: フィジー稲作研究開発 モデルインフラ整備事業

施工管理業務担当/坂米良介

業務日	主要業務動向
7/21 晴 (月)	<ul style="list-style-type: none"> ・定例 Meeting / plot 37 の取扱いについて報告 - 幹線パイプライン工事継続 - 支線農道 (SFR-7) 工事継続 * 支線用水路 (開水路) のパイプラインの変更を検討
7/22 晴 (火)	<ul style="list-style-type: none"> - ポンプ・モーターの点検作業実施 - 幹線パイプライン工事継続 - 支線農道 (SFR-7) 工事継続 * 河西町長に工事状況及び plot 37 の取扱いについて報告
7/23 曇 (水)	<ul style="list-style-type: none"> - 幹線パイプライン工事継続 - 支線農道 (SFR-7) 工事継続 - plot 37 の刈払い工開始 (人カによる) * 河西町長に追加工事 (電気工事 / 予備費使用) の支払いを依頼
7/24 晴 (木)	<ul style="list-style-type: none"> - 幹線パイプライン工事継続 - Out let 工事継続 - plot 37 の刈払い工継続 * D&I (MPI) の担当者らと 幹線排水路の改善について現場打ち合せ
7/25 晴 (金)	<ul style="list-style-type: none"> - 幹線パイプライン工事継続 - 暗渠敷設圍区の測量実施 - plot 37 の刈払い工継続 及び 火入れ実施 - plot 18a の客土工継続
7/26 晴 (土)	<ul style="list-style-type: none"> - 幹線パイプライン工事継続 - 分水工工事継続 - plot 5a ~ 7c のレベルング工事実施 - Out let 工事継続
備考	

プロジェクト業務日誌

61年7月分 No.5

プロジェクト名: フィジー稲作研究開発 モデルインフラ整備事業

施工管理業務担当/坂梨 九介

業務日	主要業務動向
7/28 晴雨 (月)	<ul style="list-style-type: none"> ・ 定例 Meeting / 畦畔工工事の進展あり - 幹線パイプライン工事継続 - Plot 18a の客土工継続 - 暗渠工事(掘削)継続
7/29 曇 (火)	<ul style="list-style-type: none"> - 幹線パイプライン工事継続 / 支線パイプライン工事開始 - Plot 18a の客土工継続 - 暗渠工事継続 - Plot 5a~7c のレベルング工継続
7/30 晴 (水)	<ul style="list-style-type: none"> - 幹線パイプライン工事継続 - 支線パイプライン工事継続 - Plot 5a~7c のレベルング工継続 - Plot 18a の客土工継続, 暗渠工事継続
7/31 晴 (木)	<ul style="list-style-type: none"> - 幹線パイプライン工事継続 (終点に到達) - 支線パイプライン工事継続 - 暗渠工事継続 * Mr. Patel (農業局長) 来所, プロジェクト視察.
(金)	
(土)	
備考	<p>支線用水路のうち SIC-2~7号路線は開水路の予定であったが、試験場側より Pipe Line システムに切り替えてほしいとの強い要望がある。コストの計算を行ない、Plot 7a のレベルングで生じた工事費を充当すれば何とか可能であることより、パイプラインへの切替を業者に指示した。</p>

文書受付

事業団本部				プロジェクト		
部長	課長	担当	リーダー	調査員	報告者	

業務状況報告書

(No. 61年 8月 期分)

発信番号 ()

発信日 61年 8月 日

国際協力事業団

総 裁 殿

プロジェクト名 フィジー稲作研究開発
モデルインフラ整備事業
~~建設~~ 施工管理業務担当
 坂梨 良介

上記業務の昭和61年8月分の業務報告書を
 以下の内容で提出致します。宜しく御査収下さい。

1. 進捗状況
2. 特記事項
3. 業務日誌
4. 工事写真

以上

1. 進捗状況

工事は先月末よりパイプラインとして新たに工事を始めた支線用水路(SIC-2~7)の工事と plot 37 での各工事を中心に進めた。施工業者への契約工期が7月一杯で終了した事から一旦工事検査を実施する事にし、8月6日に池永リーダ(河西JICA所長の代理として)に検査を実施して頂いた。

その結果指摘事項が各工事毎に幾らかつ見られた。

この検査結果を添付資料-3に示した。

施工業者には、この指摘事項の処理と未完成の支線用水路(パイプラインに切り替えた SIC-2~7)工事等の終了する8月半ばに最終検査を行なう旨の通知を行った。

そして8月15日に最終検査を再度池永リーダ(同上理由)にお願いし何とか“合格”との御指示を頂いた。

この最終検査の際にも多少の指摘事項があったが、これらは早急に対応する事とし、工事は一応完了したと見なして8月16日から6ヶ月間のメンテナンス期間が始まるものとした。

またポンプの操作・管理についても試験場のメカニックの担当者等に引き継ぎを行なった。

全体計画図と工程表を添付資料-1,-2に示した。

2. 特記事項

plot 37 での工事の内、レベルリング工以外のパイプライン工、支線道路工、暗渠工は終了した。レベルリング工については重機を導入するのが軟弱土壌のため不可能な点から人力で可能な雑木の刈払い程度を実施した。そしてここで出来なかったレベルリング工は plot 5a~7c の精密試験用の方に切り替えて相殺する事とした。当初 plot 5a~7c に対してはレベルリング工を実施する計画はなかったが、下部側からの強い希望もあり切り替えて実施した次第である。

3. 業務日誌

平成61年8月分の業務日誌を添付した。

4. 工事写真

平成61年8月分の主要工事状況写真を末尾に添付した。

3. 業務日誌

プロジェクト業務日誌

N. 61年 8月分 No. 1

プロジェクト名: フィジー稲作研究開発 モデルインフラ整備事業

施工管理業務担当/坂梨良介

業務日	主要業務動向
(月)	
(火)	
(水)	
(木)	
8/1 晴 (金)	<ul style="list-style-type: none"> ・ 幹線パイプライン工 埋め戻し作業継続 (人カ) ・ plot 266 の暗渠工継続 ・ plot 5a-7c のレベルング工及び小用水路用土盛り ・ 支線農道 (SFR-7) 工継続
8/2 晴 (土)	<ul style="list-style-type: none"> ・ 幹線パイプライン工 埋め戻し作業継続 (人カ) ・ plot 266 の暗渠工継続 ・ plot 5a-7c のレベルング工継続 ・ 支線農道 (SFR-7) 工継続
8/3 晴 (日)	<ul style="list-style-type: none"> ・ 幹線パイプライン工 埋め戻し作業継続 (人カ) ・ 支線用水路 (SIC-3) 工事開始 ・ plot 5a-7c のレベルング工継続 ・ 支線農道 (SFR-7) 盛土工継続

プロジェクト業務日誌

№61年8月分 No.2

プロジェクト名: フィジー稲作研究開発 モデルインフラ整備事業

施工管理業務担当 / 坂梨良介

業務日	主要業務動向
8/4 晴 (月)	<ul style="list-style-type: none"> 支線用水路 (SIC-4) 工事 plot 26b, 27a の暗渠工事 Out let 工事 継続 plot 5a~7c のレベルリング工 継続
8/5 晴 (火)	<ul style="list-style-type: none"> 支線用水路 (SIC-5) 工事 plot 27a の暗渠工事 継続 (人カ) Out let 工事 継続 * FEA のポンプ場電気設備に打する検査終了
8/6 晴 (水)	<ul style="list-style-type: none"> 支線用水路 (SIC-6) 工事 plot 5a~7c のレベルリング 継続 Out let 工事 継続 * 池水リザー(河内所長の代理)による工事検査実施
8/7 曇 (木)	<ul style="list-style-type: none"> 支線用水路 (SIC-2) 工事開始 plot 5a~7c のレベルリング 継続 plot 27 の暗渠工事 継続 (人カ) Out let 工事 継続
8/8 晴 (金)	<ul style="list-style-type: none"> plot 5a~7c のレベルリング 継続 支線用水路 (SIC-2) 工事 継続 Out let 工事 継続 70v17 建屋追加電気工事開始
8/9 晴 (土)	<ul style="list-style-type: none"> plot 18b, 19a のレベルリング工仕上げ Out let 工事 継続 支線用水路 (SIC-2) 工事 継続 plot 27 の暗渠工事 継続 (人カ)
備考 8/10 晴 (日)	<ul style="list-style-type: none"> plot 19b, 26a のレベルリング工仕上げ Out let 工事 継続 支線用水路 (SIC-2, 7) 工事

プロジェクト業務日誌

61年 8月分 No.3

プロジェクト名: フィジー稲作研究開発 モデルインフラ整備事業
 施工管理業務担当/坂本 良介

日	業務	主要業務動向
8/11	雨 (月)	<ul style="list-style-type: none"> ◎ 定例ミーティング / 最終検査日評の確認 plot 5C, 7a の水中レベル工事 支線用水路 (SIC-2) 工事継続 Out let 工事継続 フロア追加電気工事
8/12	晴 (火)	<ul style="list-style-type: none"> plot 26b, 27a のレベル工事を上げ工事 支線用水路 (SIC-3) 工事開始 Out let 工事継続 フレターによる道路平坦工事
8/13	晴 (水)	<ul style="list-style-type: none"> plot 27b のレベル工事を上げ工事 支線用水路 (SIC-3) 工事継続 Out let 工事継続 plot 27 の暗渠工事継続
8/14	晴 (木)	<ul style="list-style-type: none"> 支線用水路 (SIC-3) 工事継続 plot 27 の暗渠工事継続 Out let 工事継続 ホンプ建屋内装仕上げ
8/15	曇 (金)	<ul style="list-style-type: none"> * 工事の最終検査実施 (池水リーター) 及びホンプ取扱い指導 (可とか 工事完了し "合格" の指示有 若干の指摘事項は早急に対応する事と伝 (業者了解) * 干後より JICA 大使館 MPI x 帰国のあいさつ
8/16	晴 (土)	<ul style="list-style-type: none"> 帰国準備 工事業者と最後の打合せ 工事検査書の作成 * 帰国 (ナウソリ EJ113 → テンティ OF17 → ホルル)
備考	8/17 晴 (日)	<ul style="list-style-type: none"> 帰国 (ホルル JL71 → 成田) 注) 直行便 (テンティ → 成田) が満席のためホルル経由で帰国 / 帰国日は予定通り

第7章 工事写真

7-1 豪雨時状況写真

7-2 工事進捗状況写真

- 1) 圃場レベリング工事
- 2) ポンプ場工事
- 3) パイプライン工事
- 4) 支線農道工事
- 5) 支線排水路工事
- 6) 脱穀場工事
- 7) 客土工事
- 8) In let 工事
- 9) Out let 工事
- 10) 暗渠工事
- 11) ハイドラント工事
- 12) プレハブ建屋工事
- 13) その他

Plot 19a



Plot 18b



Plot 19b



Plot 26a



Plot 26b



Plot 27a-



Plot 27b



Plot 37

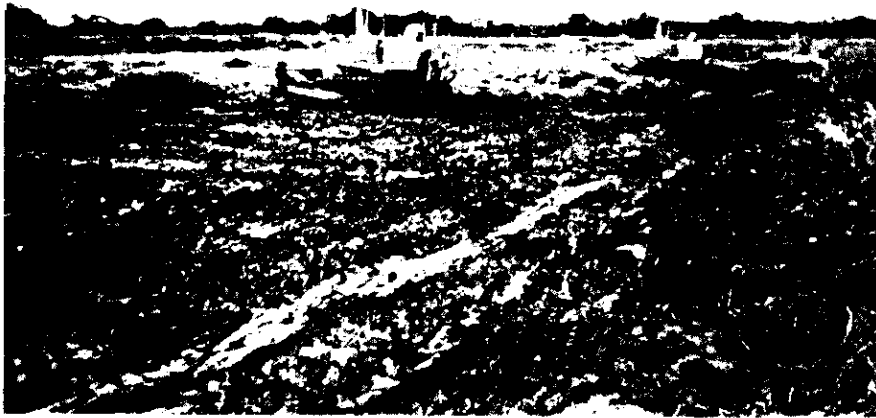


86-3-12

圍欄造成工全景

(Plot 18b ~ Plot 27bまで一次レベリング終了)

1) 圃場レベリング工事



86-2-27

レベリング工

Plot 27a

除草工



86-2-28

レベリング工

Plot 27a

均平工

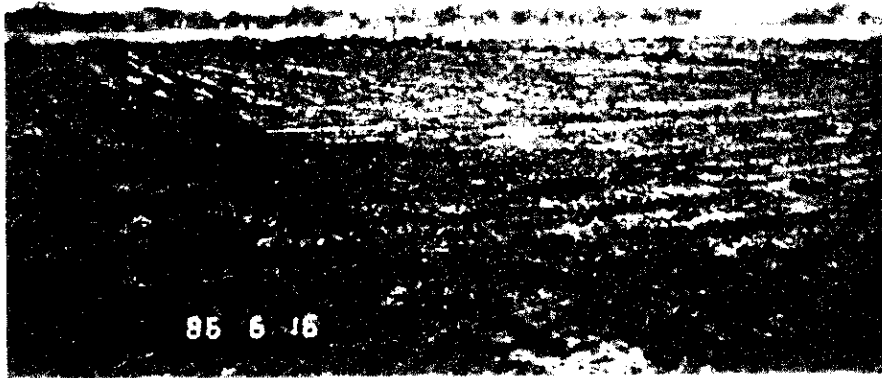


86-2-28

レベリング工

Plot 27a

レベルチェック

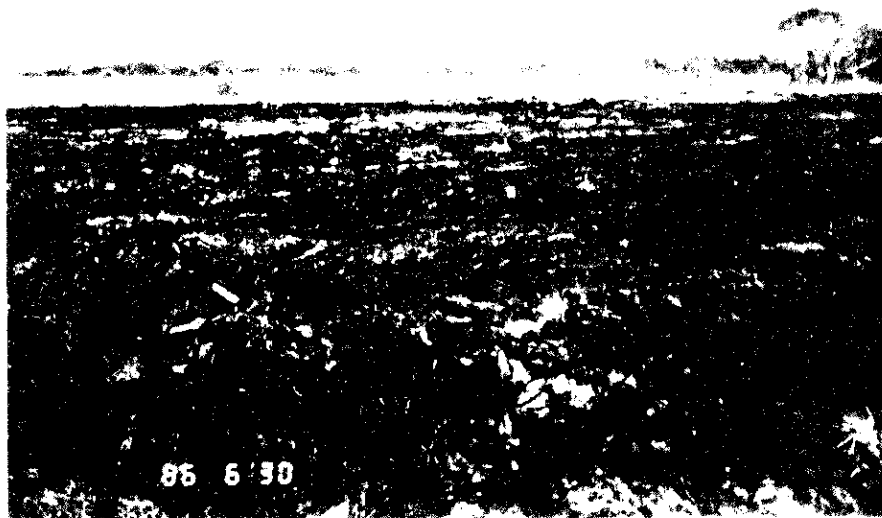


86-6-16

レベリング工

Plot 18b

仕上工事



86-6-30

レベリング工

Plot 37



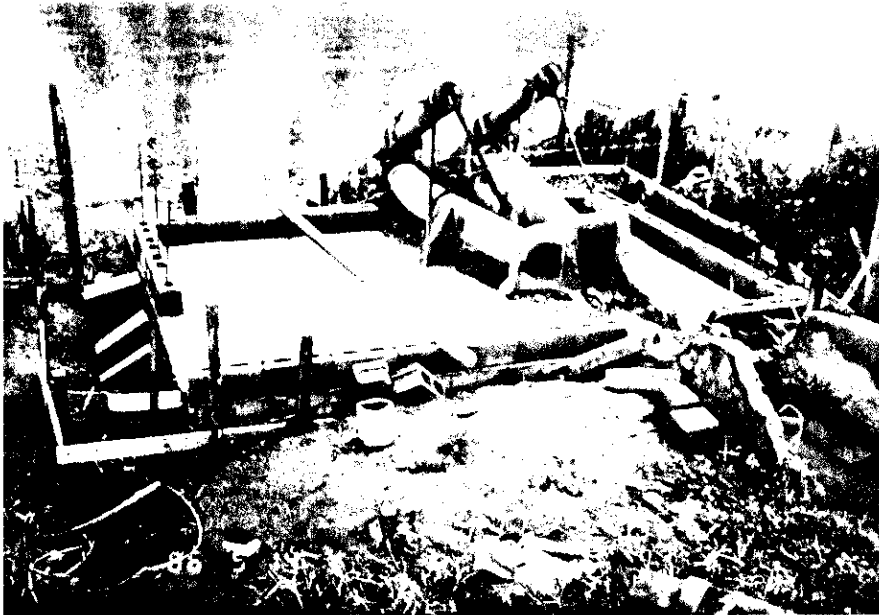
86-8-9

レベリング工

Plot 19b

最終仕上げ工事

2) ポンプ場工事



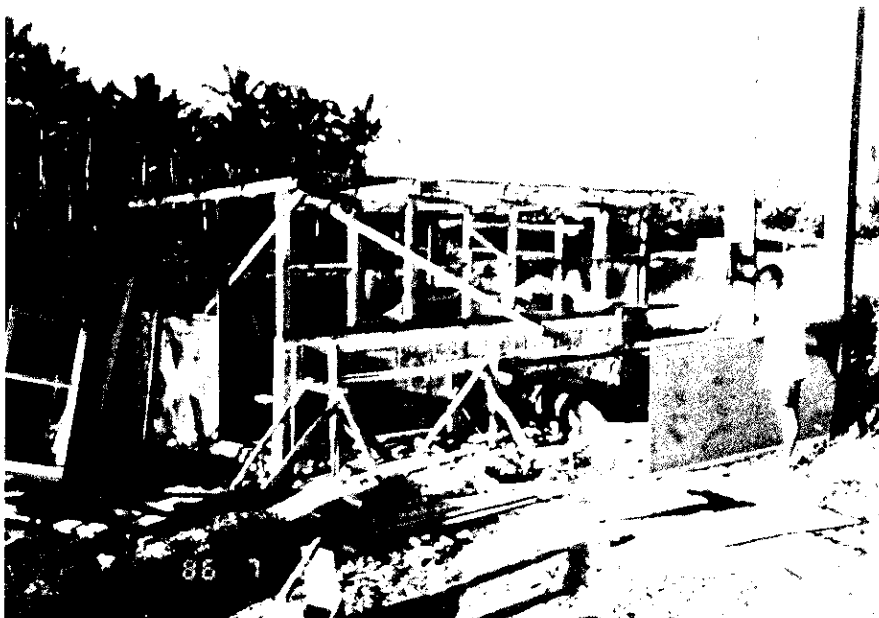
86-5-14

ポンプ場工
基礎工事



86-6-5

ポンプ場工
ポンプサクシヨ
位置の計測



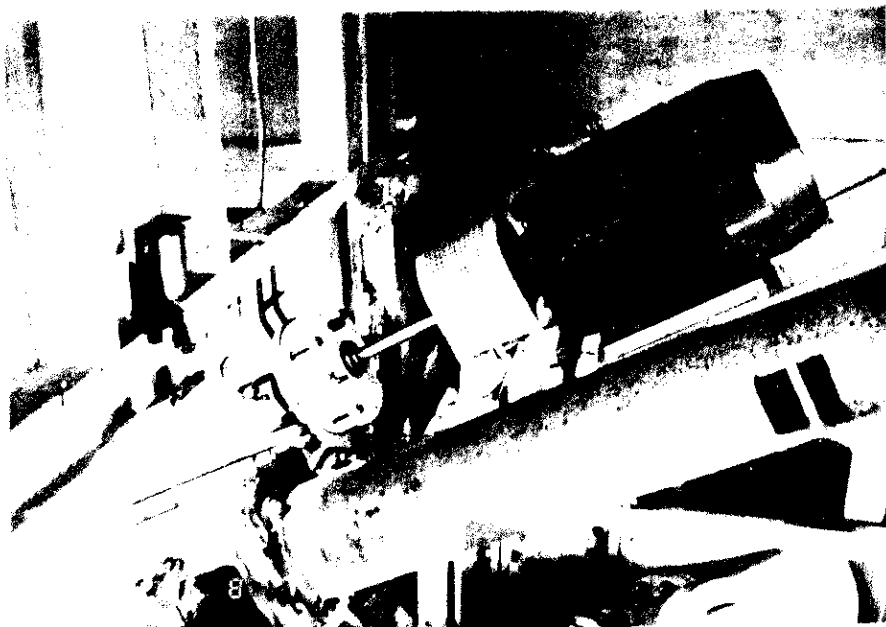
86-7-2

ポンプ場工
上屋工事



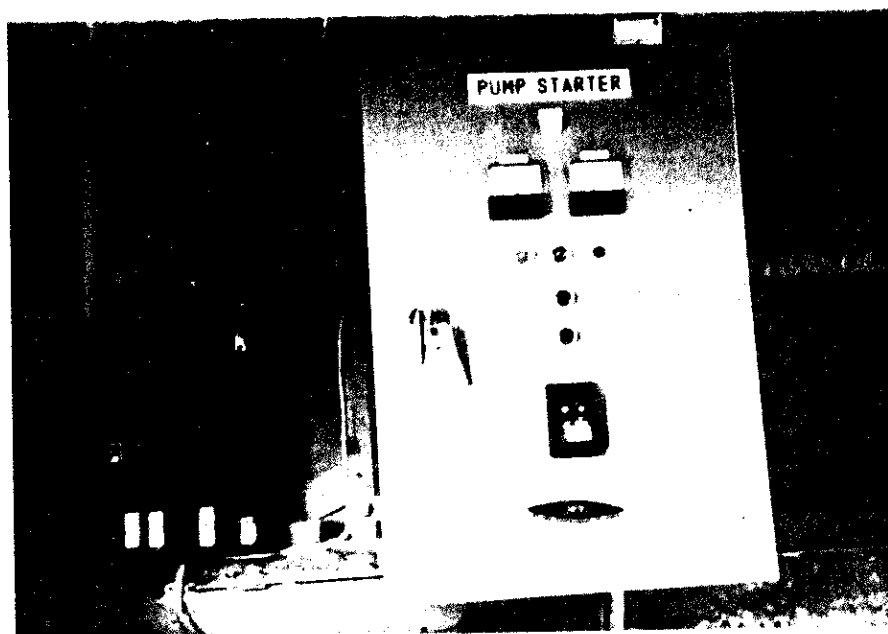
86-8-7

ポンプ場工
全景



86-8-7

ポンプ場工
モーター部
(稼働中)



86-8-7

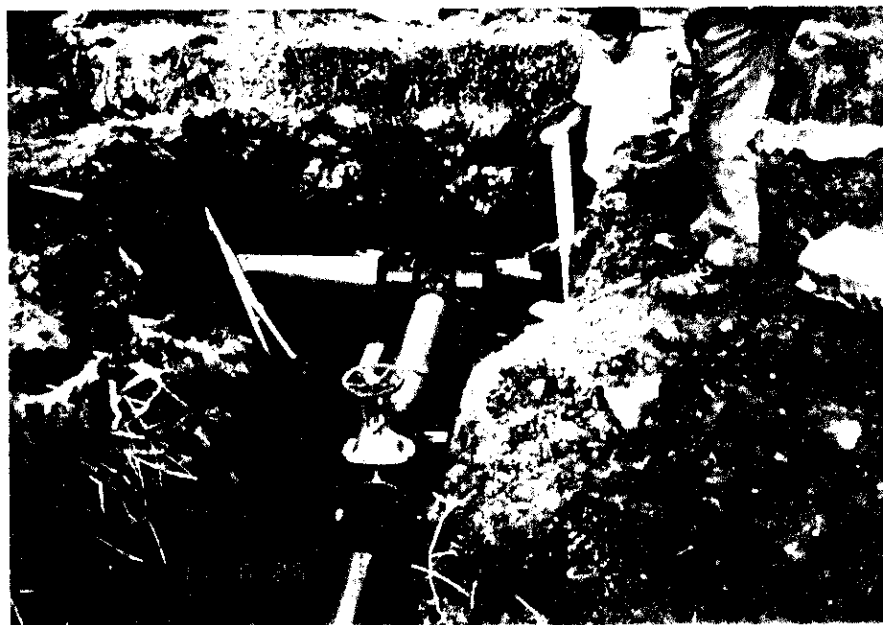
ポンプ場工
パネル部
(稼働中)

3) パイプライン工事



86-6-22

幹線パイプライン工
敷設工事(始点)



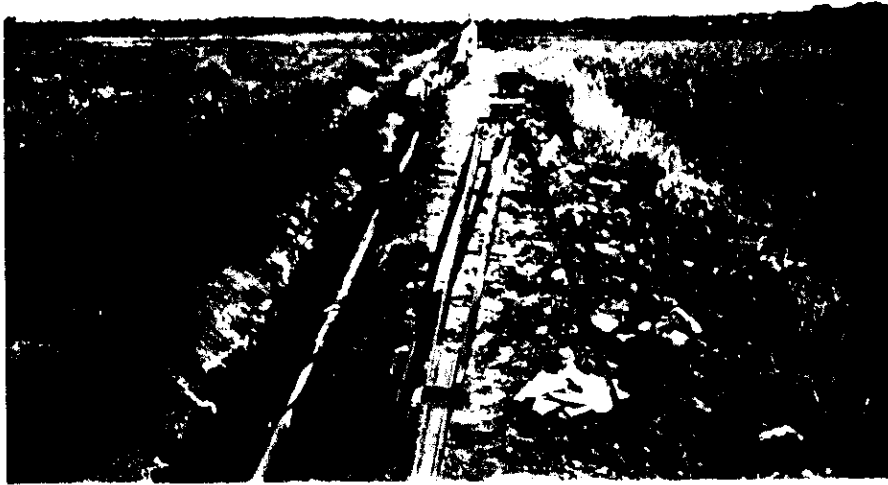
86-6-26

支線パイプライン工
分岐工事



86-6-29

支線パイプライン工
敷設工事



86-7-11

管線パイプライン工
管埋設高チェック



86-7-28

管線パイプライン工
水路横断工
(CCW-1)



86-8-4

支線用水路工
SIC-4
敷設工

4) 支線農道工事



86-3-22

支線農道工
(SFR-6)
盛土工事



86-7-5

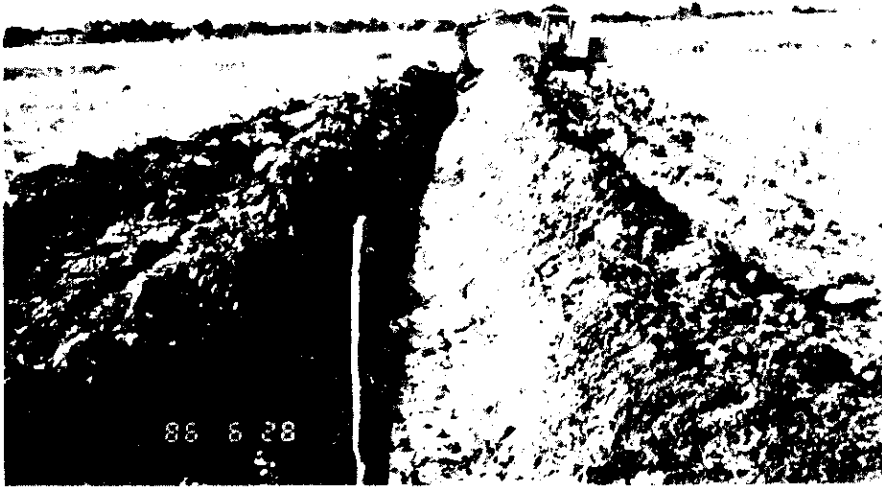
支線農道工
SFR-2
盛土工事



86-8-3

支線農道工
SFR-7
盛土工事
(立木刈払後)

5) 支線排水路工事



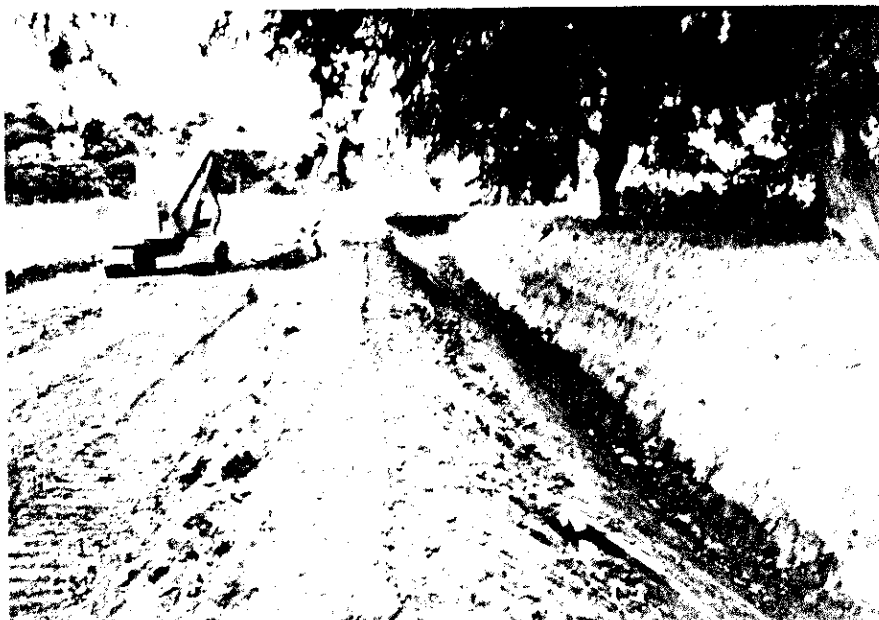
86-6-28

支線排水路工
SDC-2A
新規掘削工事



86-7-5

支線排水路工
SDC-1A
掘削工事



86-7-13

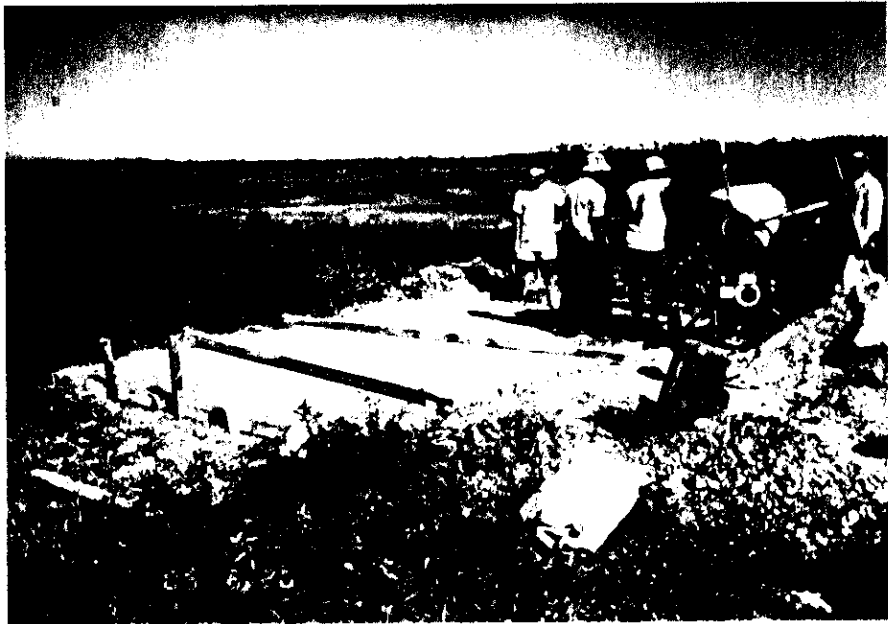
支線排水路工
SDC-1B
掘削、整形工事

6) 脱穀場工事



86-3-13

脱穀場工(T-7)
盛土工事



86-6-20

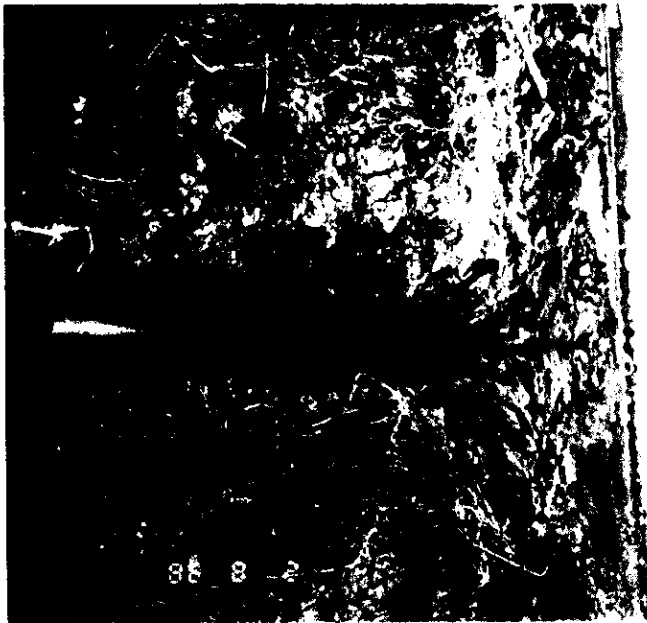
脱穀場工(T-6)
コンクリート打設



86-7-10

脱穀場工
T-2
コンクリート打設

7) 暗渠工事



86-8-2

暗渠工

Plot 19a

水甲設置



86-8-4

暗渠工

Plot 26b

暗渠パイプ敷設中



86-8-5

暗渠工

Plot 37

暗渠パイプ敷設中

8) 客土工事



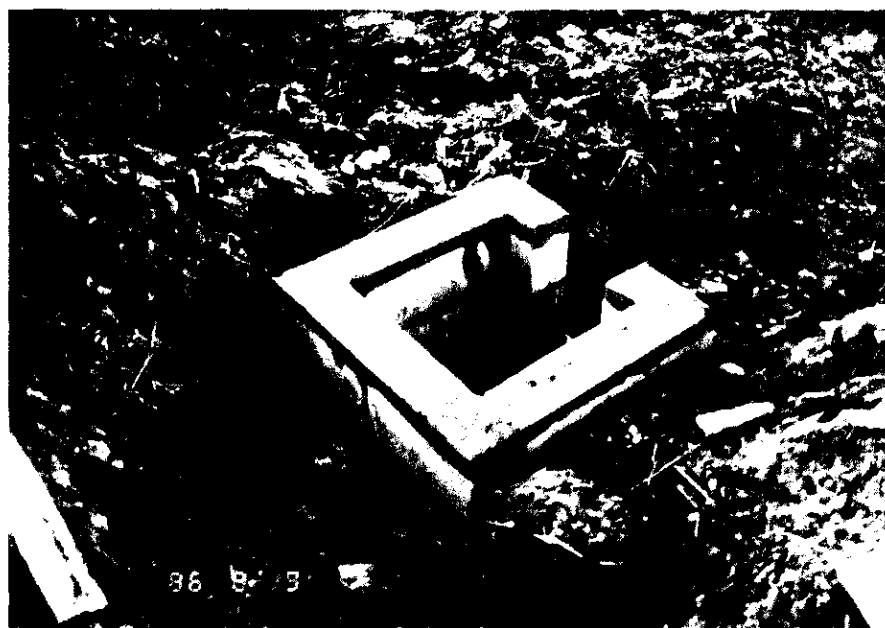
86-7-30

客土工

Plot 18a

レベリング終了

9) In let 工事

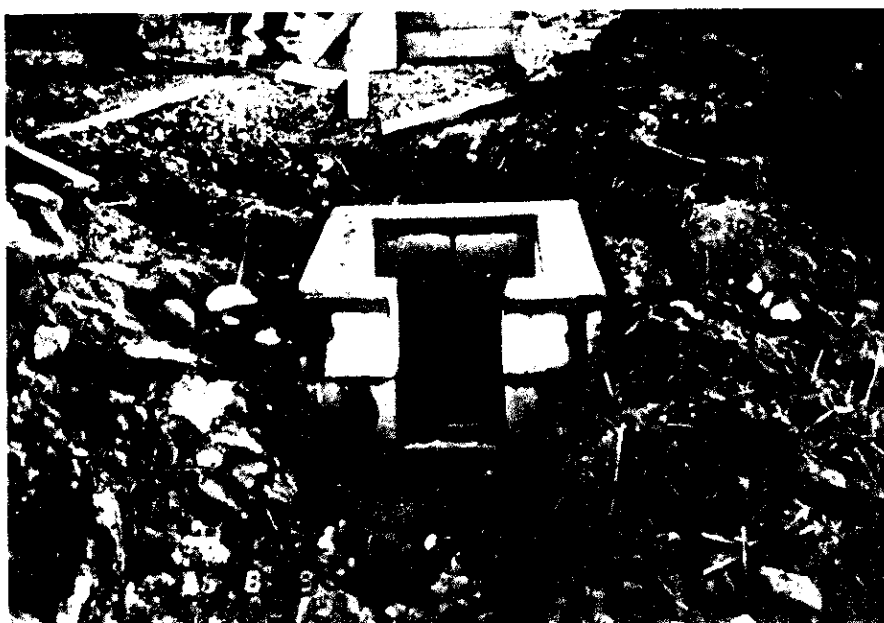


86-8-9

In let 工

Plot 18b

工事中



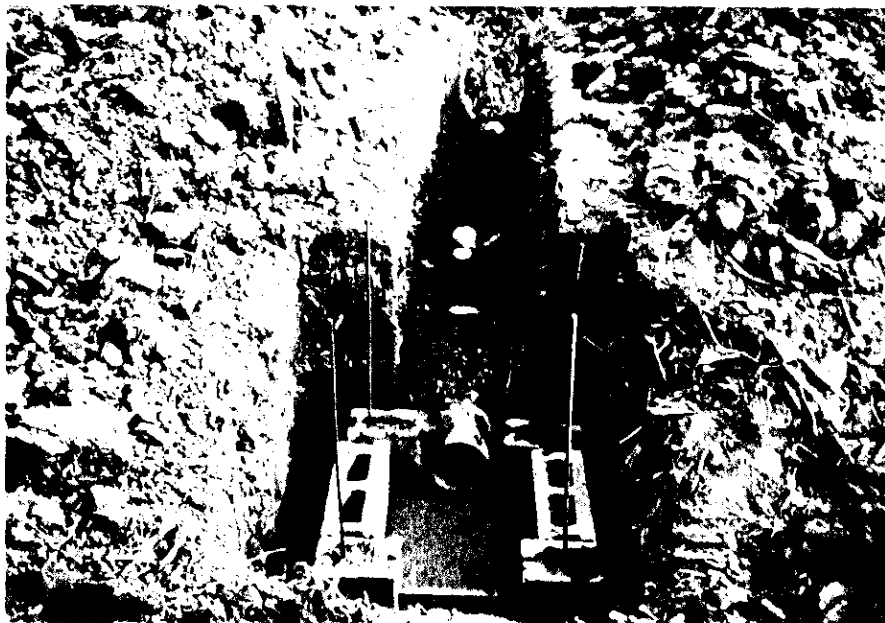
86-8-9

In let 工

Plot 18b

工事中

1 0) Out let 工事



86-7-15

Out let 工
Plot 7b
工 事 中



86-8-11

Out let 工
Plot 7b
工 事 中

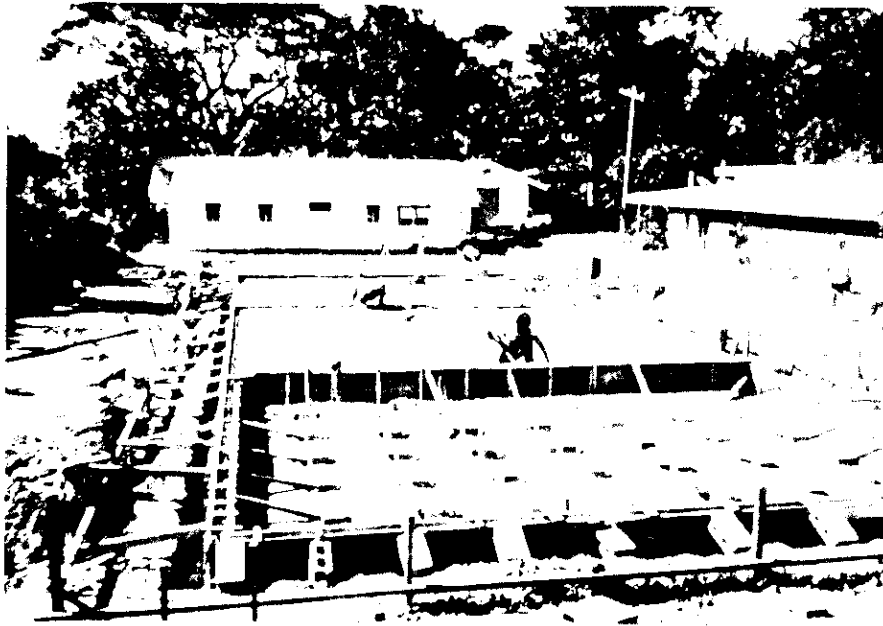
1 1) ハイドラント工事



86-7-15

ハイドラント工
Plot 7c
完成後送水中

1 2) プレハブ建屋工事



86-5-12

プレハブ建屋工
基礎工事
(床コンクリート打設)



86-5-24

プレハブ建屋工
組立工事



86-5-28

プレハブ建屋工
屋根フレーム
取付工事



86-6-7

プレハブ建屋工
床張工事



86-6-9

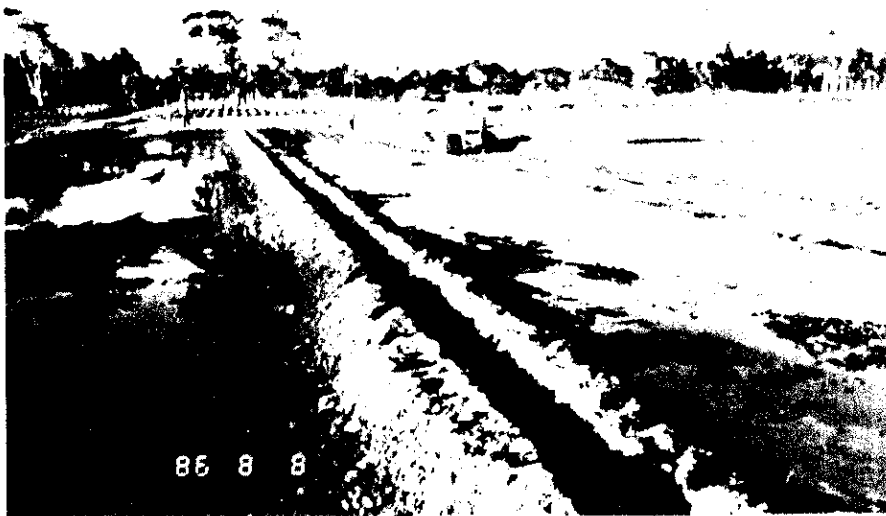
プレハブ建屋工
電気工事



86-6-12

プレハブ建屋工
完成全景

1 3) その他



86-8-8

水中レベリング工
Plot 7a



86-8-11

苗床状況



86-8-12

Plot 7a (精密圃場)
代かき状況



86-8-7

Plot 5a ~ 7c (精密圃場) のレベリング後の代かき用水貯水状況

7-2 豪雨時状況写真 他

1) 豪雨時状況写真



86-4-21

瀬邊冠水状況

(造成地区の畦畔も水没している。)



86-4-18

コロニビア道路
水没状況

2) 供与資材到着写真



86-4-22

日本からの
供与資材到着



86-4-23

供与資材の
搬出

