

ボリヴィア共和国

家畜繁殖改善計画
モデルインフラ整備事業
施工管理業務

総合報告書

平成元年2月

JICA LIBRARY



1178906(2)

国際協力事業団

農開畜

J R

ボリヴィア共和国

家畜繁殖改善計画
モデルインフラ整備事業
施工管理業務

総合報告書

平成元年2月

国際協力事業団

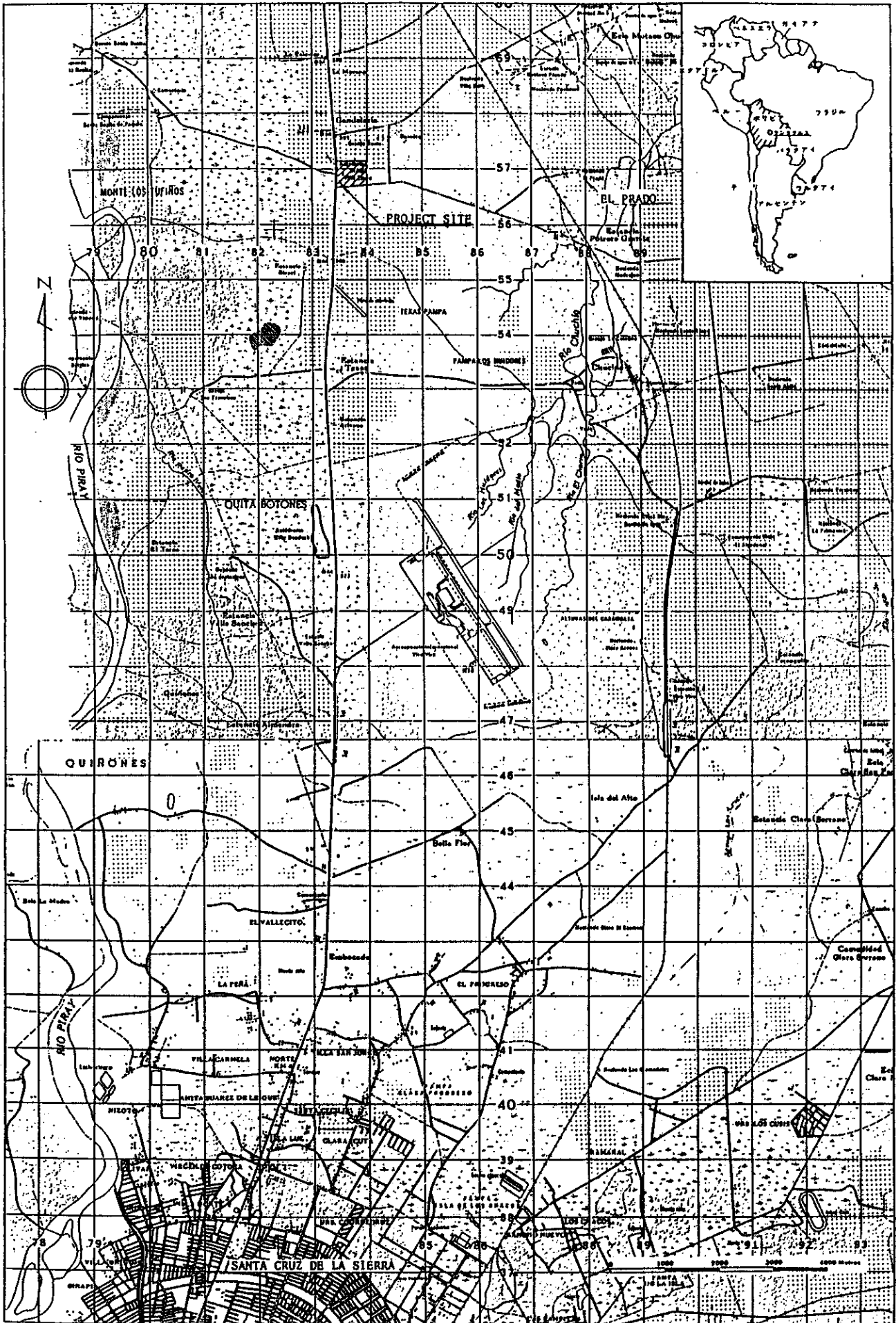


1178906【2】

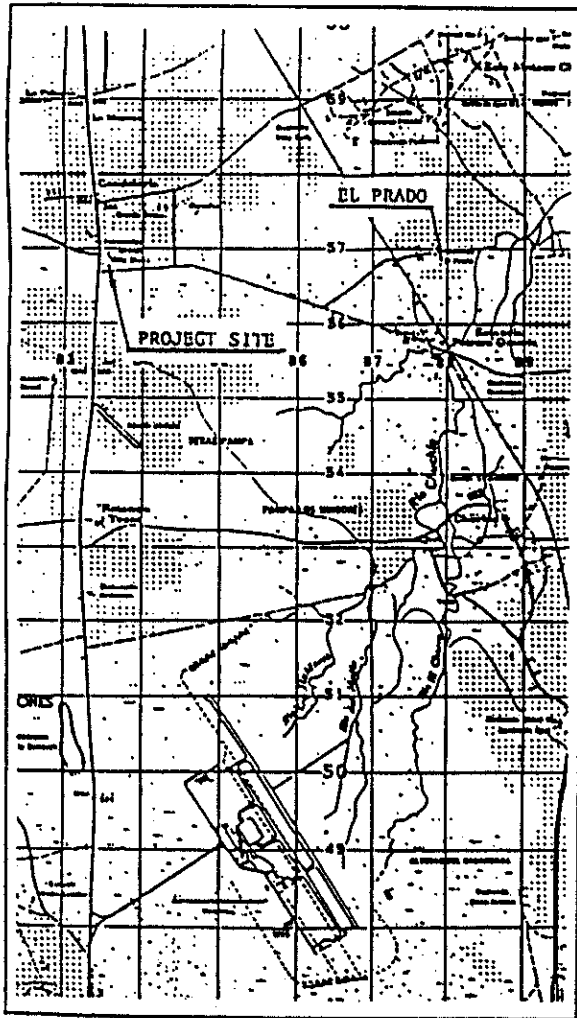
目 次

	<u>頁</u>
I. 事業の経緯及び目的	1
II. 事業の実施範囲と派遣期間	1
III. 業務内容	3
IV. 提出資料	3
イ) 工事請負契約に関する事	5
ロ) 工事設計に関する事	8
ハ) 施工管理に関する事	15
ニ) 当該工事に関する留意点	16
ホ) 完工証明書、直接工事費精算書及び完成図	19
ヘ) 本項末尾添付資料	67
V. 工事写真	

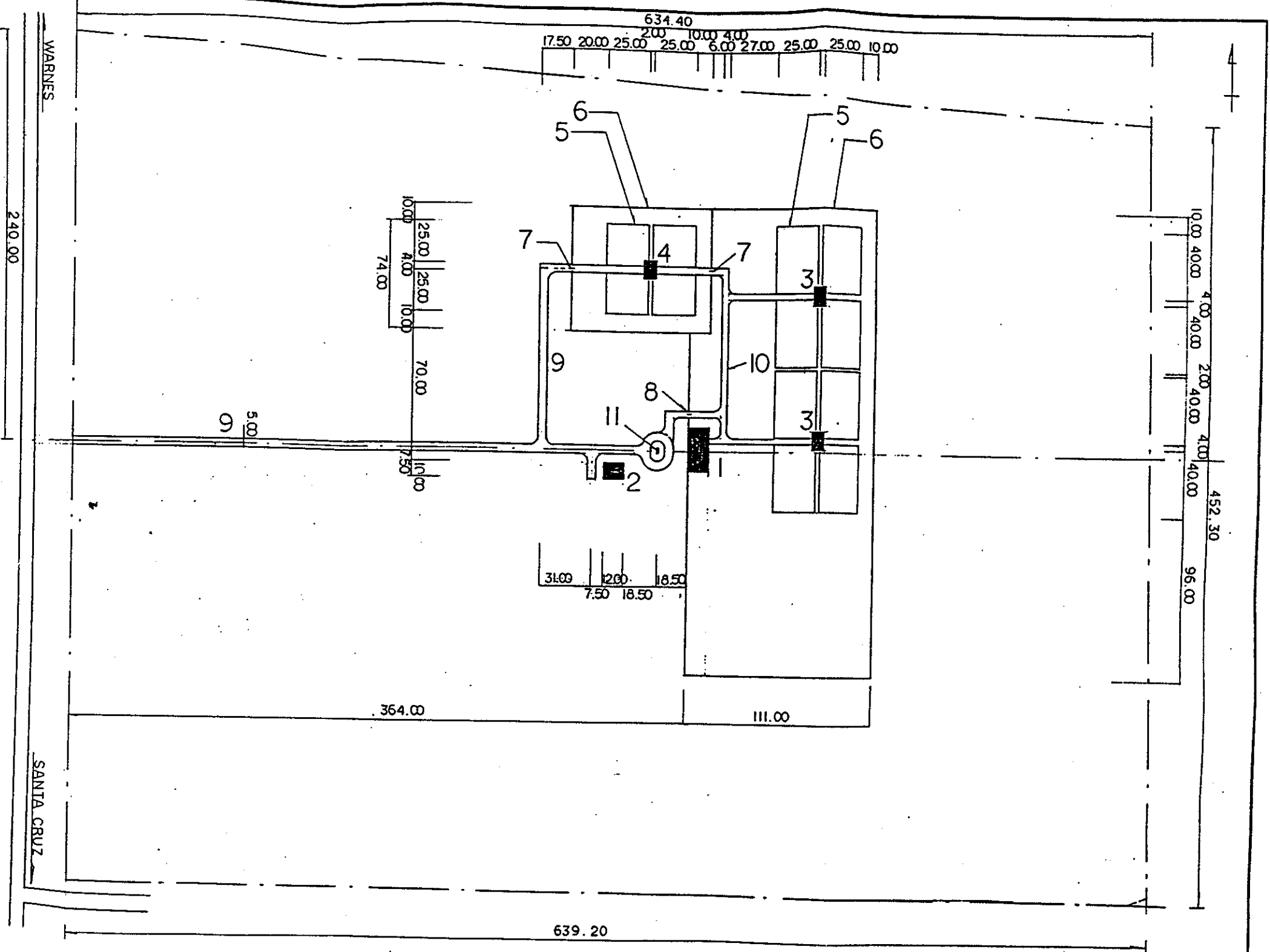
PLANO DE LOCALIZACION



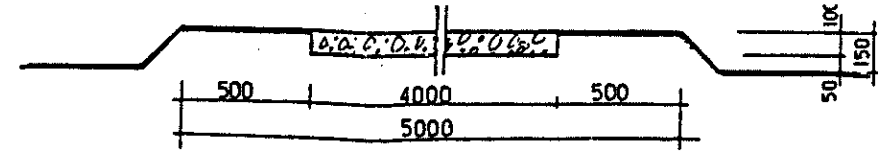
項目	数量
1 人工授精棟	300.00 m ²
2 家畜衛生検査棟	120.00 m ²
3 種雄牛舎 (2 棟)	173.28 m ²
4 検査牛舎	86.64 m ²
5 亜鉛引鉄丸線牧柵	1,354.80 m ²
6 有刺鉄線柵	988.00 m ²
7 ゲート A	2.00式
8 ゲート B	1.00式
9 構内道路 (砂利土)	477.50 m
10 クリンエリア内の盛土道路	350.00 m
11 国旗掲揚台	1.00式



497.10



UBICACION GENERAL 1:2000



CAMINO

Republica de Bolivia	
Universidad Autónoma Gabriel René Moreno	
Consolidación de la Infraestructura Modelo para el Proyecto de Mejoramiento del Ganado Bovino	
Ubicación General	
Fecha	Abr. 1988 Plano No.

I. 事業の経緯及び目的

ボリヴィア国政府は、家畜繁殖、改善及び生産向上を図ることを計画し、我が国に技術協力要請を行った。

昭和62年9月、日本国政府は、『ボ』国政府からの家畜繁殖改善計画に対する技術協力要請を受けて、実施協議調査団を派遣し、協議の結果、昭和62年9月10日にR/Dの署名が行われ、両国は5ヶ年計画にわたる『家畜繁殖改善計画』を実施することとして合意した。

これを基づき、日本国政府は本プロジェクトの技術協力に係る人工授精、家畜衛生、飼養管理施設の整備の実施設計を行うため、昭和63年1月下旬から3月上旬の期間、実施設計調査団を現地に派遣し、同年4月上旬に実施設計報告書を得た。

本報告書は、上記の経緯を踏まえた『ボ』国政府の要請と両国の合意に基づき、国際協力事業団のプロジェクト基盤整備費により実施された、『ボリヴィア国サンタ・クルス地区家畜繁殖改善計画モデルインフラ整備』の施工管理業務に関する総合報告書である。

II. 事業の実施範囲と派遣期間

1) 実施範囲

今回実施された建築工事は、『ボリヴィア国家畜繁殖改善計画モデルインフラ整備工事』である。本業務は当該工事の請負契約締結に係る協力・補助業務から、工事の完了、竣工調査、工事費の精算に至るまでの一貫した施工管理業務であった。

実施された建築工事の概要は次のとおりである。

原契約工事

* 人工授精棟	1 棟	300.00 m ²
* 家畜衛生検査棟	1 棟	120.00 m ²
* 種雄牛舎	2 棟	173.28 m ²
* 検疫牛舎	1 棟	86.64 m ²
* 有刺鉄線柵		988.00 m
* 構内道路		400.00 m

追加工事

* 構内道路		77.50 m
* クリンエリア内の道路		350.00 m
* 有刺鉄線柵の 2段張り		988.00 m
* 亜鉛引鉄丸線牧柵		1,354.80 m
* 排水管		33.00 m
* 国旗掲揚台		一式
* 天井木製板		273.74 m ²
* 屋根スレートの塗装仕上げ		545.20 m ²

2) 派遣期間

現地業務期間中、2名の施工管理技師を派遣し、事業の現場説明、入札準備、請負業者の選定、工事請負契約締結に係る協力・補助業務から竣工検査、工事費最終精算等までの施工管理業務を一貫して行った。

守谷 卓
伊野波秀房

昭和63年 7月 5日～昭和63年 9月 2日
昭和63年 8月 4日～平成元年 1月30日

III. 業務内容

派遣期間中、遂行した業務内容は下記の 5 項目の業務に属するものであった。なお、各業務の報告の詳細については、IV. 『資料』にその内容・添付資料を示している。

(1) 工事請負契約書締結に関する協力・補助

- イ) 工事金額積算の見直し
- ロ) 契約書、仕様書、特別仕様書、設計図面、数量調書等、各(案)分の検討
- ハ) 工事請負業者の選定に係る検討
- ニ) 現場説明会に関する事項

(2) 施工管理業務

- イ) 工事の工程・期間の管理
- ロ) 設計図面に基づく工事施工の管理及び指示
- ハ) その他、工事施工に付随する監督者としての協力及び助力

(3) 工事変更に伴う設計及び資材変更等業務の処理

(4) 検査業務に関する補助

(5) 必要となる工事関係図書の作成

IV. 提出資料

当業務の期間中にJICAサンタ・クルス支所長に提出したもの、及び本報告書に

より提出するものは、下記のとおりである。

(1) 現地にてJICAサンタ・クルス支所長に提出したもの

- イ) 契約書、仕様書(特別仕様書も含む)、
数量書、設計図面等現場説明会関係資料 提出済
- ロ) 工事実施状況報告書(週報) 提出済
- ハ) 工事打ち合わせ簿 提出済
- ニ) 出来高確認調書 提出済
(埋設物等, 出来高確認不可能な物件の写真を含む)

(2) 本報告書により提出するもの

- イ) 工事請負契約に関すること
- ロ) 工事設計に関すること
- ハ) 施工管理に関すること
- ニ) その他当該工事に関する留意点等
- ホ) 完工証明書、直接工事費精算書及び完成図
(現地にてJICAサンタ・クルス支所長に提出したもののコピー)
- ハ) 末尾添付資料

- 資料 A. 業務請負業者の選定、見積評価と契約
- " B. 工事請負い契約書類
- " C. 追加工事見積書、見積評価及び契約書類
- " D. 工事出来高検査報告書及び支払いお願い書
- " E. レネ・モレノ大学及びプロジェクト専門家からの要請書 5通
- " F. 業務週報コピー

提出資料

イ) 工事請負契約に関すること

(1) 請負業者の選定

当初、業者選定の対象として、下記の方法が考えられた。

- ① サンタクルス州建設協会に加入している業者であること。
- ② モデルインフラ整備事業工事の類似工事経験があること。

上記により以下の推薦があった。

- a) レネ・モレノ大学より 6社を推薦
- b) 農牧省より 2社を推薦
- c) 日本及び日系企業

上記に対し検討した結果は以下のとおりです

- * 大学推薦の工事業業者 6社の内、3社は類似経験数が少ないため、不参加とした。
- * 農牧省推薦の1社からはコンタクトがなかった。
- * 日本及び日系企業にコンタクトした理由は下記の通りです。

- 1) 現地工事請負業者に安心感を持てなかった。 現地工事請負業界について情報収集を行った結果、大金をもつと逃げる。 労賃・資材費を出し渋り、容易に裁判へ持ち込み時間稼ぎをする例もあった。
- 2) 日本及び日系企業の場合は上記のような極端な心配は不要なので、日本及び日系企業 3社にコンタクトをとった。 その内の日系現地業者 2社が会社概要書の提出を行い、入札参加の意向を表明した。

以上の方針に基づき、JICAサンタクルス支所と協議を行い、下記の 6社を選定し、指名競争入札とした。

- * EMPRESA INGELMECO LTDA. (INGELMECO)
- * EMPRESA CONSTRUCTORA ORTIZ (ORTIZ)
- * COMPANIA CINDECO LTDA. (CINDECO)
- * CONSTRUCTORA JAPAN (JAPAN) 日系企業
- * EMPRESA CONSTRUCTORA CONSTRUCCIONES ARQUITECTOS INGENIERO Y ASOCIADOS SRL. (ACAI) 日系企業
- * SOCIEDAD DE INGENIERO Y CONSTRUCCIONES INTERAMERICANA LTDA. (SICIL)

これらの選定された業者に対し、昭和63年 7月26日JICAサンタクルス支所に於て現場説明会を開催し事業の背景と目的・工事の内容・入札日程等を説明するとともに、入札図書（契約条項、一般条項、特別仕様書、B/Q.及び設計図面）を配布した。7月27日指名業者の現場案内を行い、8月 2日正午よりJICAサンタ・クルス支所に於て入札を行った。INGELMECO 社は 8月 1日に辞退届けを提出したため、入札参加業者は 5社となった。

(2) 入札結果と審査

a) 各業者の入札金額

各指名業者からの入札金額は下記の通りであった。

* JICA予定価格	Bs. 429,300.00
* CONSTRUCTORA ORTIZ	Bs. 404,965.80
* CONSTRUCTORA CINDECO	Bs. 437,902.76
* CONSTRUCTORA JAPAN	Bs. 418,536.58
* CONSTRUCTORA ACAI	Bs. 439,978.44
* CONSTRUCTORA SICIL	Bs. 424,771.28

b) 審査

上記入札の結果、ORTIZ 社が最低価格となった。直ちに入札書の審査を行った。しかし、入札金額の内訳書に計算ミスがあったため、2位であるJAPAN 社

が最低価格となった。また、Bid Bondの提出、予定する技術者経歴書の内容、技術者の経験、詳細工程表、搬入予定の施工機械リストの内容等、全般にわたり妥当であると判断し、その旨をJICAサンタクルス支所長へ報告した。

尚、入札及び入札審査報告書は末尾添付資料 1. に示されている。

(3) 工事請負契約

CONSTRUCTORA JAPAN（以下、請負業者と言う）の入札書と審査結果をJICAサンタ・クルス支所に報告・説明し、了解を得たので、これに基づき契約書類を作成した。請負業者に対する落札通知書をJICAサンタ・クルス支所長より、8月4日に発行し、昭和63年8月8日、JICAサンタ・クルス支所に於て西村支所長（分任行ため）と業者代表Mr. Angel Nozato Taira との間で契約書調印が行われた。

* 契約金額 Bs. 392100.00

* 工 期 昭和63年 8月 8日～平成元年 1月16日（164 日間）

尚、契約書調印後、同日付で、着工命令書が請負業者に手渡された。

(4) 追加工事契約

本モデルインフラ牧場の施設の充実のため、レネ・モレノ大学及びプロジェクト専門家からの要請があり、JICA事務所の指示に従って下記のような追加工事の設計を行った。その後、請負業者に対して、追加工事の見積依頼を行い、提出された見積書の審査を経て、JICAサンタ・クルス支所長と請負業者との間で追加工事契約が調印された。

* 昭和63年11月16日調印の追加工事契約

構内道路延長	76.00 m
実験台（人工授精棟及び家畜衛生検査棟）	32.10 m
木製ギャラリー（種雄牛舎及び検査牛舎）	20.40 m ²
内壁モルタル仕上げ（種雄牛舎及び検査牛舎）	109.20 m ²
クーラー取付木製枠	8 カ所
木製仕切り壁	2 カ所
軒のモルタル仕上げ	93.38 m ²
有刺鉄線柵（2 段）	988.00 m
国旗掲揚台	1 式
天井木製貼（資材変更）	273.74 m ²
亜鉛引鉄丸線柵（設計及び資材変更）	1,354.80 m
人工授精棟採精室（設計変更）	1 式

尚、レネ・モレノ大学及びプロジェクト専門家からの要請書、追加工事に関する検討及び実施設計報告書、見積書、見積書審査報告書及び追加工事契約書等は、末尾添付資料 3及び 4に示される。

(ロ) 工事設計に関すること

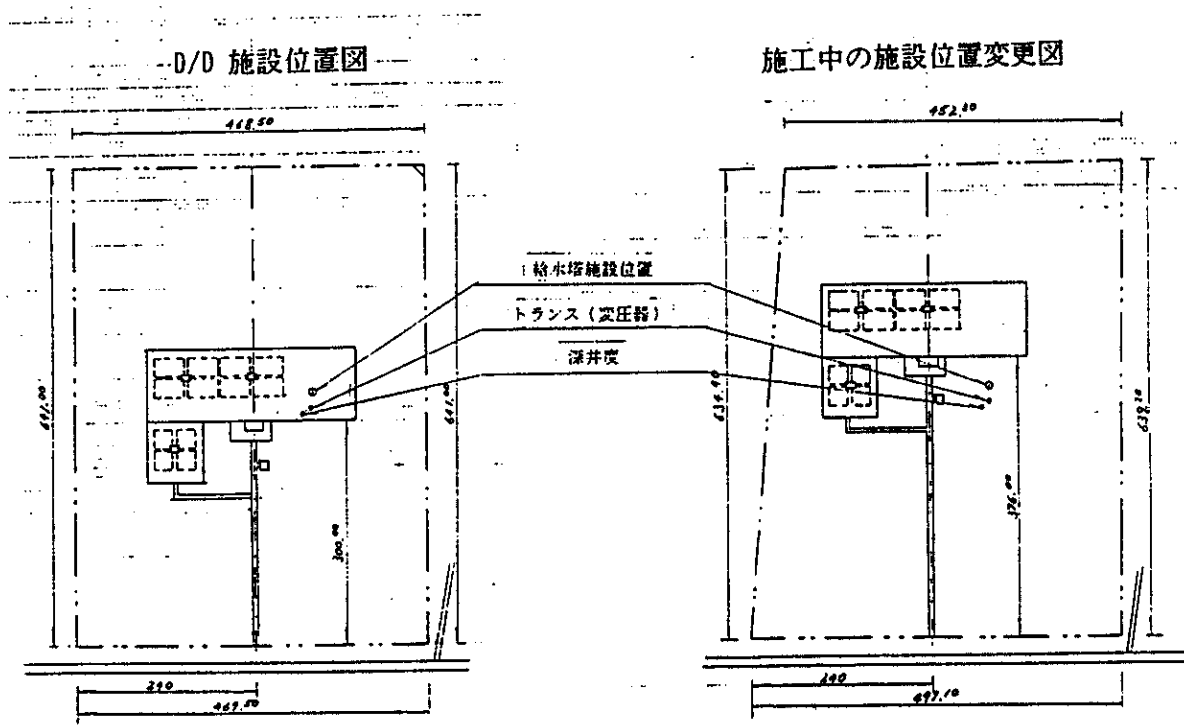
工事設計の詳細は、実施設計調査期間に実施され、その報告書は昭和63年 4月に提出されている。今回の契約図書の見直し、入札図書のB/Q 数量、設計図面の作成を行った。

施工管理業務期間中は、工事設計に関することとして、実施設計報告書第 4章モデルインフラ設計の項に述べてある点に留意して業務を遂行した。

また、今回工事期間中に新たに生じた追加工事、設計・資材変更に関しては、JICAサンタ・クルス支所の要請に基づき設計を行った。

* レネ・モレノ大学及びプロジェクト専門家の要請により、主な設計及び資材変更は下記の通りです。

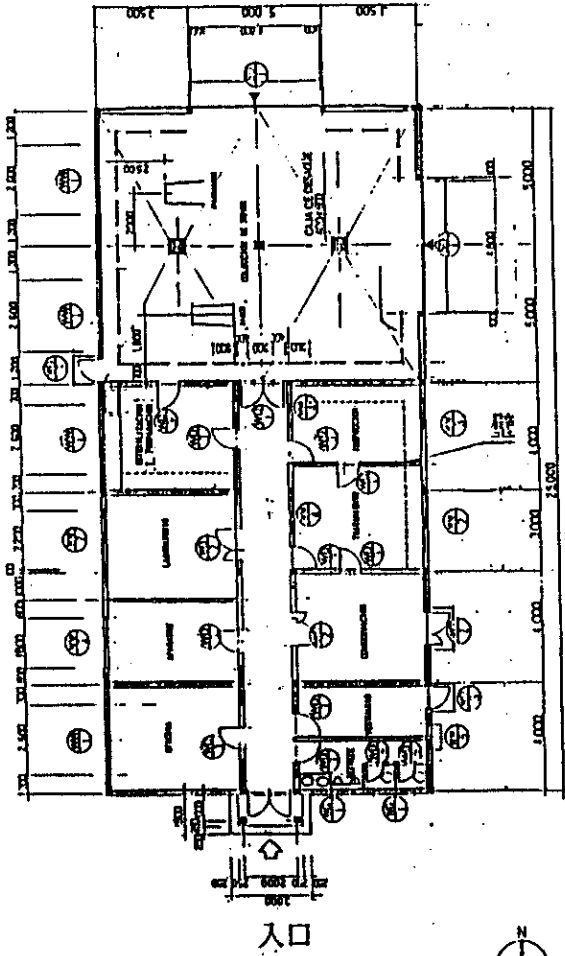
a) モデルインフラ施設全体の位置移動は下図の通りです。



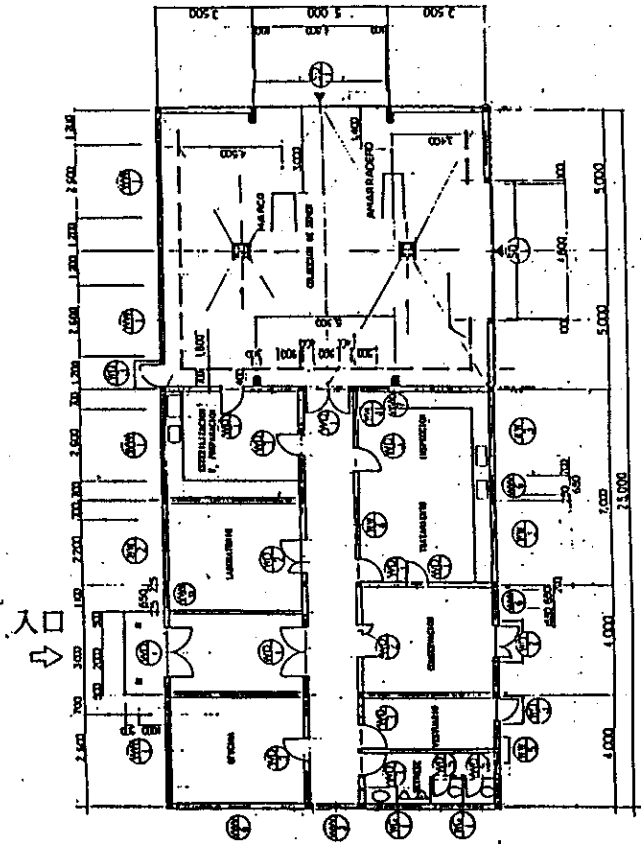
大学設置施設（井戸、高架水槽及びトランス）がクリンエリアに入るため、施設全体を東へ76m移動した。

b)人工授精棟の入口変更は下図の通りである。

D/D 時の設計図



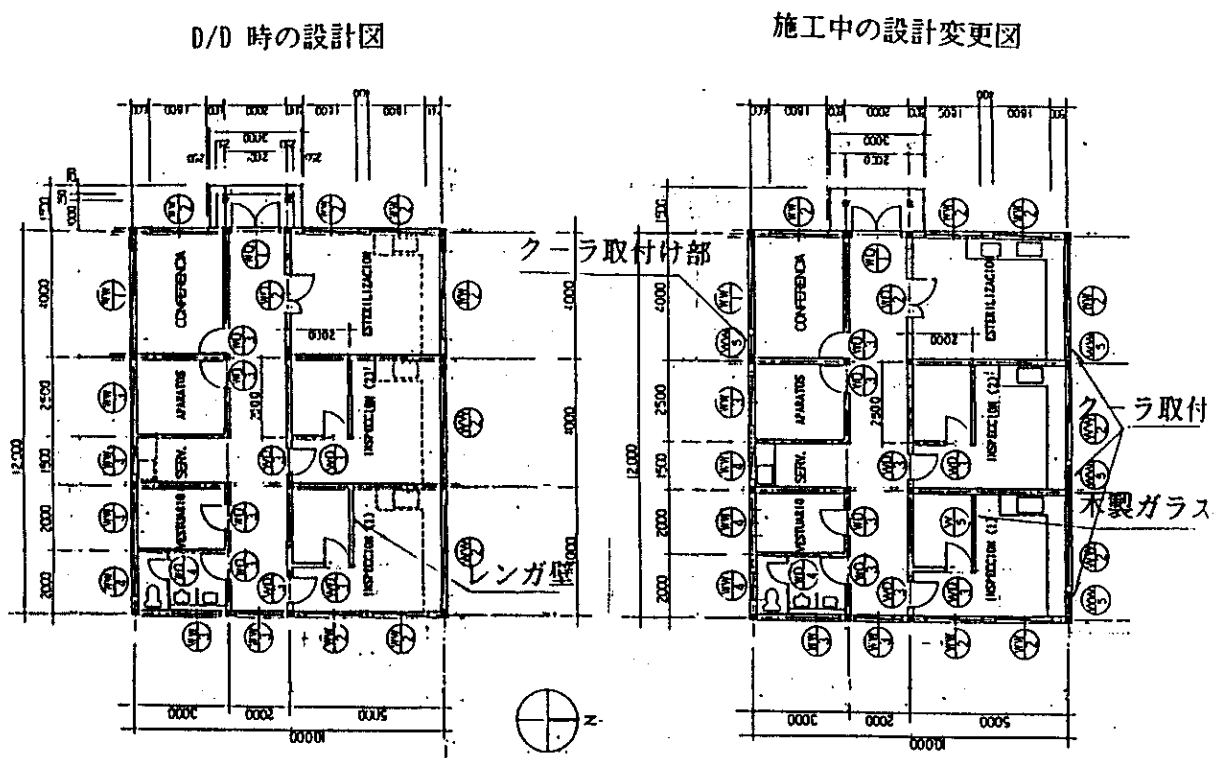
施工中の設計変更図



人工授精棟では、D/D 時の南入口から西入口に変更したため、器具室はなくなり、将来 プロジェクトで設置することとなった。

また、検査及び処理作業の効率化を図るため、検査室と処理室の壁を取り除いた。その理由は検査終了後ただち処理作業を行わなければならないためである。

d)家畜衛生検査棟、検査室(1) 無菌室の壁変更は下図の通りである。



家畜衛生検査棟では、検査室(1) 中の無菌室のレンガ壁を木製ガラス壁へ変更した。また、クーラー取付けのため、窓の位置を移動した。

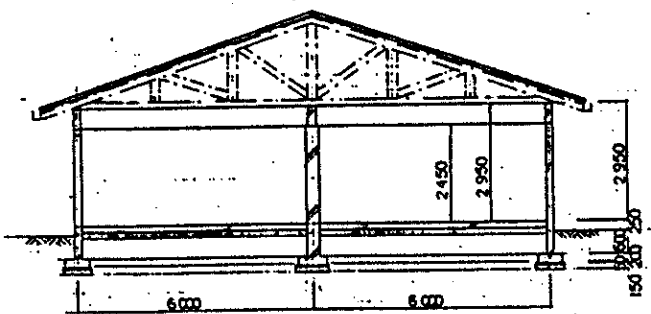
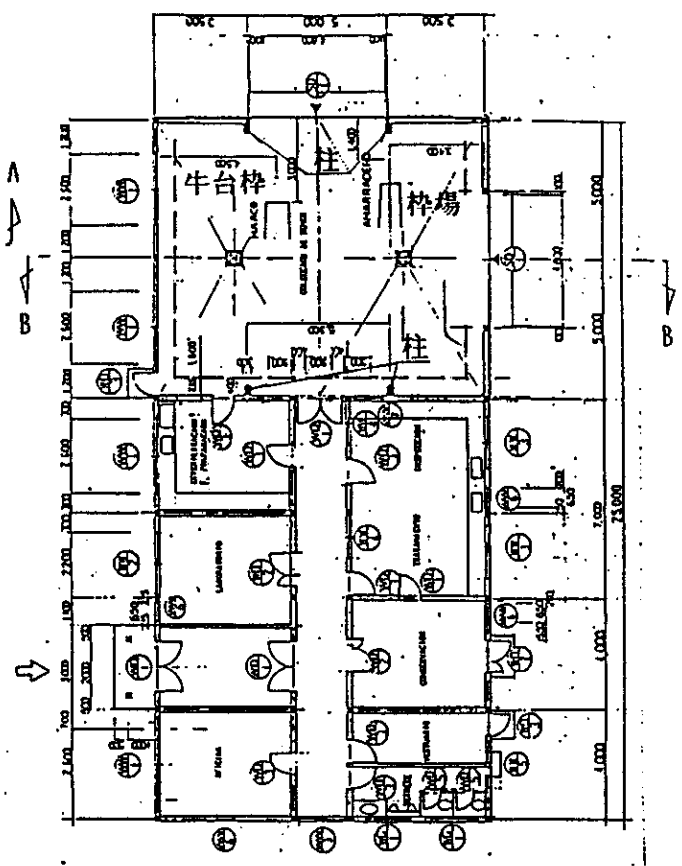
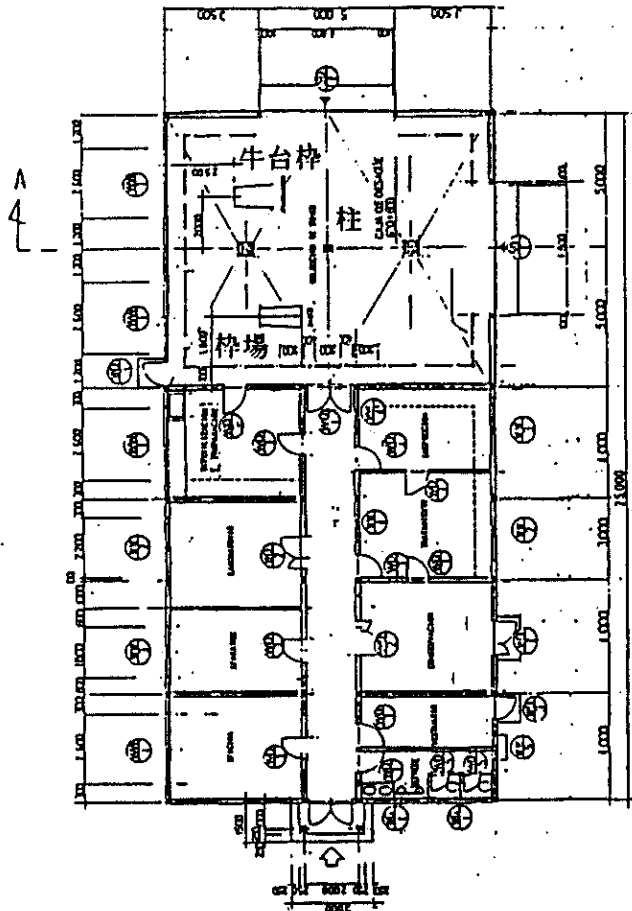
e)天井石綿板貼の資材変更は下記の通りである。

D/D 時での天井石綿板材には20%のアスベストが含まれてる、現在日本国ではアスベスト性の石綿板は使用禁止となっており、また、第3国ブラジルでも販売禁止となっているため、木製に変更を行った。

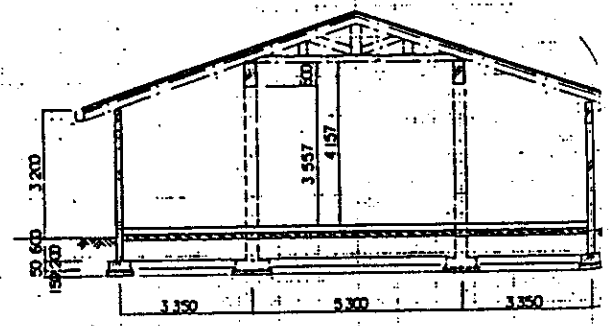
g)人工授精棟、採精室の設計変更は下図の通りである。

D/D 時の設計図

施工中の設計変更図



A-A 断面図



B-B 断面図

大学側及びプロジェクト専門家の要請により、人工授精棟内の採精室の設計変更を実施した。

(ハ) 施工管理に関すること

今回の工事は、設計及び資材変更のため、実施出来高支払いとなった、実際の施工に関しては、全体工事の運営、工事技術の詳細、特に牧場造成工事における建築物の基礎工、柱・梁鉄筋コンクリート工、屋根スレート工、床及び腰タイル貼工等に於ては、常に我々の細かな指示・指導が必要であった。

(1) 工程管理

請負業者から提出された詳細工程計画に基づいて、人員と資機材・施工機械の配置計画、工事材料の手配等について詳細な指導・指示を行った。特に建築物等の基礎準備工事、及び工事段取りの遅延は全体工程に大きく影響を及ぼすので強く指示を行った。

一般に、ポリヴィアにおける建築工事では契約工期に対する意識が低く、工期内に完工しない事業が多い。従って、毎週1回定例会議を開き、工事進捗のレビュー、工事段取り等の指示、助言を与えるなど工程管理の面に於いて細心の注意を払った。施工期間の後半は、追加工事も含めた改定工程表に従い、さらに1~2週間程度の短期の詳細日程表を作成して工程管理を行った。

請負契約及び追加工事契約における契約工期は、昭和63年8月8日から平成元年1月16日までの164日間であり、実際工事はサイトの後かたづけも含めて、最終期日である平成元年1月16日に完了した。

(2) 品質管理

一般の建築工事において、品質、できばえの良否は、工事進行速度、労働者の熟練度、建築材料の質、請負業者の熱意といった条件に左右される。

当工事においては、下記の3つの要因による品質低下が見られた。

- ・工期が限定されているため、工事を急ぐことによって起こる品質低下。
- ・労働者の未熟な技能及び工事の不慣れによる品質低下。
- ・窓、扉、天井木製資材の既製品がないので、現場合わせの実施によって起こる品質低下。

上記のような品質低下を極力排除するため、工事期間中はほとんど現場に張り付き、施工現場及び合同ミーティング等において、サイトマネージャー、サイ

トエンジニア、測量技術者、フォアマン等への技術的指導を常に行わざるを得なかった。特に、本工事は研究用牧場の建築工事であり、なぜそうしなければいけないのかといった技術的根拠を根気よく説明しながら指導していくことが大切だと思われる。

また、請負業者にとって最も不慣れであると思われた、牧場造成工事に関しては、運行計画書の作成、基盤切盛工から建築物仕上げ工、塗装、表土戻し作業まで、各工程毎に詳細な段どりの打ち合わせを行い、品質の確保に努めた。

(3) 竣工検査、完工証明と直接工事費の精算

各工程の品質、寸法、できばえ等の検査については、工事進行過程に置いて、我々施工管理担当者が常に指導・確認してきた。

最終的な竣工検査は、平成元年 1月13日、PMGBチームリーダー宇良検査員、細川検査員、JICAサンタ・クルス支所会田監査員、請負業者からAngel Nozato Taira 社長及びNicolas Nozato Taira プロジェクトマネージャーの立ち会いの下で行われ、1月19日、完工証明書が JICA サンタ・クルス支所から請負業者に対して発行された。直接工事費最終精算明細書は 1月17日、施工管理担当者から JICA サンタ・クルス支所長あてに提出された。

各契約工事の完工証明書と直接工事費精算書は、ホ) 完工証明書及び直接工事費精算書の項に添付されている。

ニ) 当該工事に関する留意点

(1) 計画上での留意点

- ・今後、類似プロジェクトにおいて、牧場整備の一環として既存の放牧地を利用する場合は、用地のみならず周辺の地形等把握する必要がある。用地については放牧用地だけでなく、流水処理工としての幹線道路側排水路等についても事前に確保しておく必要がある。
- ・施設位置については、計画時に於いて、相手側責任者と確認を行い、文書にて了解を取りつける事。今回は、建築の予定地が、基礎位置根切り開始後、レネ・モレノ大学の要請によって他の位置に変更となった。
- ・現地での入手の可能性、調達の高難易度について正確に調査する事。請負業者

の調達、しかも第 3 国からの輸入品の調達が多いため、それらの品質にばらつきがある。また、サンタクルス市での建築資材の市場は第 3 国に頼ってるため、第 3 国の経済に大きく左右され、資材の調達が難しく、品質の低下が生じる。さらに、業者に発注した場合は数日掛かる。よって、工事に必要とする期間を考慮して、全体工期に無理が生じないように慎重に検討する必要がある。

(2) 契約上での留意点

- ・ 工事を急ぐために乱雑な工事による品質低下を避けるため、その国の建設業者の事情・能力に見合った工事期間を設定する事、特に、乾季・雨季がはっきりと別れてるので工事に大きく左右するため、工事開始時期及び工事期間を明確にする必要がある。

(3) 施工監理上での留意点

- ・ 技術協力による発展途上国での施工監理は、日本または先進国の請負業者による建築工事の監理業務と異なり、工程や出来上がった品質の検査業務より、むしろ、下記の諸点を常に考慮して、建築工事の実作業と一緒にやりながら、工程の遅れや品質不良による手戻り工事を出させないよう指導、管理を行っていくことが良質かつ工期を守る施工を行う方法であると思う。

－必要資機材、施工機械の搬入時期、数量、品質管理の指導

－工事ごと出来高の算定、工程の組み立て方、労働力、施工機械配置計画の指導

－丁張、型枠取り付け、コンクリート練り、鉄筋組み立て工、床及び腰タイル貼、壁仕上げ工事の指導

またそのためには、請負業者の能力、すなわち各工種に対する熟練度、工期・品質に対する認識度、サイトエンジニアの技術能力及びサイトマネージャーの管理・運営能力を早期に把握し、上記の事項に対して適切に対応していく事が大切である。

(4)完成施設の維持管理での留意点

・構内道路、建築物の屋根スレート葺、窓及び扉の塗装、汚水排水管及び浄化槽、浸透槽等の施設は、常に点検、維持管理が必要である。ポリヴィア国に於いては、それらの施設が完全に壊れて機能を果たさなくなるまで放置される傾向にあると思われるので、本工事による完成施設に対しては、以下の諸点の点検・維持管理が適切に行われるよう強く要望したい。

- －構内道路の維持管理：構内道路は敷砂利、また、クリンエリア内は盛土道路であるので、車両の走行回数より道路沈下が生じるため、定期的な復旧が必要である。
- －屋根スレート葺の維持管理：本屋根は石綿スレート葺は長期降雨により浸透し、内部で水滴の発生により、雨漏りの原因となるため、本工事で塗装仕上げを実施、よって、2年に1回の塗装必要性を強く要望したい。
- －窓及び扉の維持管理：窓及び扉は木製のため、特に外部面は雨及び光によって、劣化するので、定期的に塗装が必要です。
- －汚水排水管、浄化槽及び浸透槽の維持管理：汚水処理は浸透方式を使用しているため、定期的に除去が必要である。

(ホ) 完工証明書、直接工事費精算書
及び完成図

ボリヴィア共和国家畜繁殖改善計画
モデルインフラ整備事業

完工証明書及び
直接工事費積算書

(A) CONSTRUCTORA JAPAN社との請負工事契約

(B) 同 社 との追加工事契約

平成元年1月19日

施工管理担当

伊野波秀房



完工証明書及び直接工事費積算書

当事業は下記の工事項目からなり、各工事費の積算金額及び完工証明書は、後に添付された表及びコピーのとうりである。

(A) 工事：CONSTRUCTORA JAPAN社との請負工事契約

契約日：昭和63年8月8日

完工日：平成元年1月16日

(B) 工事：同社との追加工事契約

契約日：昭和63年11月16日

完工日：平成元年1月16日

当事業の直接工事費は総計 US\$ 186,904.20 (Bs. 450,131.61) となったが、両工事の当初契約金額合計 US\$ 192,447.10 (Bs. 563,500.00) との差はUS\$- 5,532.90 謹少である、当削減は設計及び部材変更によるため、同社の同意を得て、最終積算金額は最終出来高のとうりUS\$ 186,904.20 (Bs 450,131.61) となった。

(A) 工事は当初の請負契約工事であり、(B)工事はレネ・モレノ大学及び専門家(PMGB)の要請に基づき実施した追加工事契約工事である。工事内容・積算明細書・要請書コピーは後頁に示されている。

添付資料

(I) 工事契約金額と最終積算金額

(II) 工事完了証明書及び完了届・検査願書

(III) 各工事の最終積算明細書

1) CONSTRUCTORA JAPAN社との請負工事契約の積算

2) 同社との追加工事契約の積算

平成元年1月19日

施工管理担当

伊野波秀房

(I) 工事契約金額と最終積算金額

工 事 項 目	当初契約金額	最終積算金額	備考
(A) CONSTRUCTOR A JAPAN 社との工事請負契約	Bs	Bs	
1. 人工授精棟	165,363.91	163,481.40	設計部材変更
2. 家畜衛生検査棟	88,867.09	88,218.37	"
3. 種雄牛舎	71,432.18	70,126.74	
4. 検査牛舎	37,325.26	35,775.04	
5. 柵工	20,421.16	10,041.64	"
6. 構内道路工	8,690.40	8,690.40	
計	392,100.00	376,333.59	
	US\$162,697.10	US\$156,155.02	
(B) 同社との追加工事契約			
1. 構内道路延長	3,030.00	5,358.74	
2. 実験台	4,310.00	4,311.67	
3. 木製ガラリ(牛舎)	3,010.00	3,012.06	
4. 内壁モルタル仕上げ(牛舎)	2,240.00	2,244.06	
5. クーラー取付け部工	520.00	528.18	
6. 木製仕切り壁工	2,190.00	2,195.34	
7. 軒モルタル仕上げ工	4,180.00	4,183.42	
8. 有刺鉄線柵2段	3,410.00	3,418.48	
9. 国旗掲揚台	3,020.00	3,020.84	
10. 天井木製貼工	18,820.00	18,825.10	
11. 亜鉛引鉄丸線牧欄工	20,800.00	20,809.73	
12. 採精室改修工	5,870.00	5,890.40	
計	71,400.00	73,798.02	
	US\$29,750.00	US\$30,749.18	
合計	Bs563,500.00	Bs450,131.61	
	US\$192,447.10	US\$186,904.20	

**AGENCIA DE COOPERACION INTERNACIONAL DEL JAPON
EN BOLIVIA FILIAL SANTA CRUZ**

TELEX: 4307 JICA BV

CASILLA No. 555 - SANTA CRUZ - BOLIVIA

Fecha; 19 de Enero, 1989

Sr. Angel Nozato Taira
CONSTRUCTORA JAPAN
c/Bolivar No.342
Santa Cruz, Bolivia

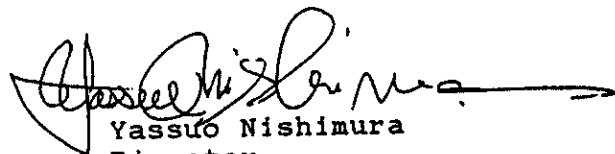
Referente: CERTIFICADO: Entrega Definitiva de
la Construcción de Infraestructura
Modelo para PMGB.

Estimado Sr.:

Por la presente, otorgo la certificación para la entrega definitiva de la obra Consolidación de la Infraestructura Modelo para el Proyecto de Mejoramiento de Ganado Bovino (PMGB); estipulado en el contrato original y suplementario.

Sin embargo, en caso de encontrar alguna inconveniencia de material o defecto de la obra en el futuro, será juzgado como causa de su falta; cualquiera de las causas sea por defecto de trabajo o inadecuada obra u otra causa, será reparado o mejorado por usted a la satisfacción de la JICA sin admitir ningún costo.

Muy atentamente.



Yasuo Nishimura
Director
Agencia de Cooperación
Internacional del Japón (JICA)
Filial Santa Cruz

CONSTRUCTORA "JAPAN"

Calle 24 de Septiembre No. 163

Of. 18 Telfs. 3-6579 - 3-8179

SANTA CRUZ - BOLIVIA

SR.: YASUO NISHIMURA

DIRECTOR DE "JICA"

EN SANTA CRUZ.

Ref: Inspección final de la obra de infra-
estructura modelo para el Proyecto de
mejoramiento de ganado bovino.

Estimado Sr.:

Por intermedio de la presente, tengo el agrado de diri-
girme a Ud. para solicitarle inspección final de la OBRA DE INFRAES-
TRUCTURA MODELO PARA EL PROYECTO DE MEJORAMIENTO DE GANADO BOVINO.
que ha completado, de acuerdo al documento del contrato.

Deseando la conducción necesaria de vuestra oficina para
la Inspección final.

Atte. CONSTRUCTORA JAPAN


ANGEL NOZATO TAIRA
INGENIERO CIVIL
C.M.I. 3137 - RUC 01633401

Santa Cruz, 10 de Enero de 1.989.

17 de Enero, 1989

Sr. YASSUO NISHIMURA
Director
Agencia de Cooperación Internacional del Japón (JICA)
Filial Santa Cruz
Av. Velarde # 10
Santa Cruz, BOLIVIA

Ref.: CERTIFICADO PARA EL PAGO FINAL DE LA
CONSTRUCCION DE LA INFRAESTRUCTURA MO-
DELO PARA EL PMGB

Estimado Sr.:

De acuerdo a las Cláusulas Quinta y Sexta del Contrato Original y Artículo 3 y 4 del Contrato Suplementario para la construcción de la Infraestructura Modelo para el Proyecto de Mejoramiento de Ganado Bovino (IMPMGB); por la presente solicito el certificado de la suma de VENTIOCHO MIL CUATRO con 74/CIEN (28,004.74) BOLIVIANOS (11,337.95x2.47Bs) para el pago a la contratista, CONSTRUCTORA JAPAN.

El pago final de la obra es lo siguiente:

I. Monto del Contrato

Contrato Original	U\$162,697.10	Bs492,100.00	(2.41/US\$)
Contrato Suplementario	<u>U\$ 29,750.00</u>	<u>Bs 71,400.00</u>	(2.40/US\$)
Total	<u>U\$192,447.10</u>	<u>Bs563,500.00</u>	

II. Actual Monto Ejecutado

Contrato Original	U\$156,155.02	Bs376,333.59	(2.41/US\$)
Contrato Suplementario	<u>U\$ 30,749.18</u>	<u>Bs 73,798.02</u>	(2.40/US\$)
Total	<u>186,904.20</u>	<u>450,131.61</u>	

Existe la disminución de U\$5,532.90 en el actual monto ejecutado; esta disminución es el efecto del cambio de diseño realizado, estipulado en el Artículo 2 del Contrato Suplementario y Cláusula Tercero del Contrato Original; por lo tanto efectuará el pago del actual monto ejecutado, debidamente aceptada.

III. Anteriores pagos realizados por la JICA a la CONSTRUCTORA JAPAN

1.50% del anticipo de contrato original (15 de Agosto)

U\$16,269.71 Bs39,210.00

2.50% del anticipo de contrato original(29 de Agosto)

U\$16,269.71 Bs39,210.00

3. Avance mensual del contrato original(23 de Septiembre)

U\$39,099.87 Bs93,448.69

4. Avance mensual del contrato original(25 de Octubre)

U\$33,455.74 Bs80,29378

5. Anticipo de contrato suplementario(16 de Noviembre)

U\$ 5,950.00 Bs14,280.00

6. Avance mensual(25 de Noviembre)

contrato original	U\$18,362.98	
contrato suplementario	<u>U\$11,300.08</u>	
total	<u>U\$29,663.06</u>	Bs71.191.34

7. Avance mensual(21 de Diciembre)

contrato original	U\$23,671.89	
contrato suplementario	<u>U\$11,186.27</u>	
total	<u>U\$34,858.16</u>	Bs84,705.33

Total pago realizado hasta diciembre:

U\$175,566.25 Bs422,339.14

IV. Pago final a realizar por la JICA a la CONSTRUCTORA JAPAN

1. Debidamente áceptada
actual monto ejecutado U\$186,904.20

2. Total del monto pagado hasta la fecha U\$175,566.25

Monto final a pagar U\$ 11,337.95

De nuestra parte, agradecemos su gentil atención sobre lo referido.

Muy atentamente.



~~HIDEFUSA INOHA~~

Fiscalizador.
Obra de la Infraestructura Modelo
para PMGB.
JICA


c.c. Sr. Angel Nozato Taira
Gerente
CONSTRUCTORA JAPAN

Adjunto: Formulario de Obra Ejecutada para el pago Final

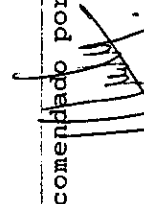
PROYECTO : CONSOLIDACION DE LA INFRAESTRUCTURA MODELO PA
 EL PROYECTO DE MEJORAMIENTO DE GANADO BOVINO (IMPMBB)
 UBICACION : EL VIRA, SANTA CRUZ
 FINANCIACION : AGENCIA DE COOPERACION INTERNACIONAL DEL JAPON
 CONSTRUCTORA : CONSTRUCTORA JAPAN
 ASUNTO : INFORME DEL RESULTADO FINAL, SUMARIO
 FECHA COMPLETADO: 16 DE ENERO, 1989

ITEM	MONTO DEL CONTRATO (Bs)	MONTO EJECUTADO (Bs)	OBSERVACION
EDIFICIO DE INSEMINACION ARTIFICIAL	165,363.91	163,481.40	(-) 1,882.51
EDIFICIO DE SANIDAD DEL GANADO	88,867.09	88,218.37	(-) 648.72
ESTABLO DEL TORO DE RAZA (2est.)	71,432.18	70,126.74	(-) 1,305.44
ESTABLO CUARENTENA DEL TORO DE RAZA	37,325.26	35,775.04	(-) 1,550.22
CONSTRUCCION DE CERCOS	20,421.16	10,041.64	(-) 10,379.52
CONSTRUCCION DEL CAMINO INTERIOR	8,690.40	8,690.40	
TOTAL:	392,100.00	376,333.59	(-) 15,766.41

Submitido por:


 ANGEL NOZATO TAIRA
 Gerente
 Constructora JAPAN

Recomendado por:


 HIDEO INOHA
 Fiscalizador de JICA

Aprobado por:


 KOICHI AITA
 Jefe Administrativo

ANGEL NOZATO TAIRA
 INGENIERO CIVIL
 C.N.I. 3137 - RUC 91633401

Agencia de Cooperación Internacional del Japon (JICA)
 Filial Santa Cruz, BOLIVIA

No	ITEM	Cant.	Und	MONTO DEL CONTRATO (Bs)	MONTO EJECUTADA (Bs)	OBSERVACION
1-0-00	EDIFICIO DE INSEMINACION ARTIFICIAL 人工授精工程	1.00	est			
1-1-00	Obras de construcción 建築工事			142,678.50	140,769.22	comb./aument.
1-2-00	Instalación eléctrica 電気工事			6,025.74	5,757.22	
1-3-00	Instalación sanitaria 給排水工事			3,866.88	3,796.95	
1-4-00	Instalación exterior 外部設備工事			12,792.79	13,158.01	
	SUB-TOTAL:			165,363.91	163,481.40	
2-0-00	EDIFICIO DE SANIDAD DEL GANADO 畜舎衛生設備工程	1.00	est			
2-1-00	Obras de construcción 建築工事			76,064.13	74,838.49	comb./aument.
2-2-00	Instalación eléctrica 電気工事			3,283.15	3,552.89	
2-3-00	Instalación sanitaria 給排水工事			2,909.33	2,961.94	
2-4-00	Instalación exterior 外部設備工事			6,674.50	6,865.05	
	SUB-TOTAL:			88,931.11	88,218.37	

NO	ITEM	Cant.	Und	MONTO DEL CONTRATO	MONTO EJECUTADA	OBSERVACION
3-0-00	ESTABLO DEL TORO DE RAZA 種 種 牛 舎	2.00	est			
3-1-00	Obras de construcción 建築工事			64,199.28	62,914.06	
3-2-00	Instalación eléctrica 電気工事			151.60	143.47	
3-3-00	Instalación sanitaria 給排水工事			1,519.22	1,348.33	
3-4-00	Instalación exterior 外部設備工事			5,562.08	5,720.88	
	SUB-TOTAL:			71,432.18	70,126.74	
4-0-00	ESTABLO CUARENTENA DEL TORO DE RAZA 種 種 牛 舎	1.00	est			
4-1-00	Obras de construcción 建築工事			32,975.48	32,177.46	
4-2-00	Instalación eléctrica 電気工事			75.80	71.73	
4-3-00	Instalación sanitaria 給排水工事			1,492.94	665.41	
4-4-00	Instalación exterior 外部設備工事			2,781.04	2,860.44	
	SUB-TOTAL:			37,325.26	35,775.04	

No	ITEM	Cant.	MONTO DEL CONTRATO	MONTO EJECUTADA	OBSERVACION
5-0-00	CONSTRUCCION DE CERCOS <u> I </u>	1.00 est	20,421.16	10,041.64	camb./disminu.
	SUB-TOTAL:		20,421.16	10,041.64	
6-0-00	CONSTRUCCION DEL CAMINO INTERIOR <u> I </u>	1.00 est	8,690.40	8,690.40	
	SUB-TOTAL:		8,690.40	8,690.40	
	TOTAL:		329,164.02	376,333.59	

NO	ÍTEM	Und	CONTRATO ORIGINAL			EJECUTADO		Observ.
			Cant.	Pre. Unt.	Precio Total	Cant.		
1-0-00	EDIFICIO DE INSEMINACION ARTIFICIAL 人工授精場							
1-1-00	OBRAS DE CONSTRUCCION 建築工事	est	1.00	776.00	776.00	1.00	776.00	
1-1-01	Instalación de faena. 仮設機	m ³	173.50	6.48	1,124.28	157.66	1,021.64	
1-1-02	Excavación de cimient. 掘削	m ³	126.60	9.12	1,154.59	164.28	1,498.23	incl.ext.
1-1-03	Relleno y compactación. 埋戻・転圧	m ³	46.90	15.04	705.38	46.90	705.38	
1-1-04	Eliminación de desmante. 掘土処分	m ³	40.00	43.86	1,754.40	42.60	1,868.44	incl.ext.
1-1-05	Base rípio para cimlento, contrapiso 敷砂利地盤	m ³	4.80	133.30	639.84	4.61	614.51	
1-1-06	Hormigón de nivelación, esp.=5cm. 抹き方	m ³	39.90	345.46	13,783.85	41.37	14,291.68	
1-1-07	Cimiento de hormigón armado, (incl.d.fierro y encofrado) 基礎コンクリ (鉄筋・型枠共)	m ³	21.40	135.52	2,900.13	24.14	3,271.45	base gar.
1-1-08	Contrapiso de hormigón ciclopeo, (esp.=12cm) 土間層コンクリ	m ³	18.90	228.51	4,318.84	18.90	4,318.84	
1-1-09	Contrapiso de hormigón armado, (esp.=15cm) 土間層コンクリ	m ³	3.77	667.48	2,516.40	4.39	2,930.24	
1-1-10	Columna de hormigón armado. 柱コンクリ (鉄筋・型枠共)	m ³	17.53	621.50	10,894.90	17.56	10,913.54	
1-1-11	Viga, encadenado de hormigón armado. 梁コンクリ (鉄筋・型枠共)	m ²	14.80	6.62	97.98	17.20	113.86	
1-1-12	Capa aislante de asfalto. 72cm防凍絶縁層	m ²	279.40	47.65	13,313.41	283.37	13,502.58	
1-1-13	Muro ladrillo adobito, esp.=20cm 壁 普通レンガ積 (t=20)	m ²	41.60	28.88	1,201.41	48.31	1,395.19	
1-1-14	壁 普通レンガ積 (t=15)							

NO	ITEM	Und	CONTRATO ORIGINAL		EJECUTADO		Observ.	
			Cant.	Pre.Unit	Mont	cant.		Monto
1-1-15	Cubierta de placa ondulada asbesto sobre cercha. 腐蝕防止材 (木製小屋組み材)	m ²	383.00	69.34	26,557.22	380.20	26,363.07	
1-1-16	Canaleta plancha fierro galvanizado #24	ml.	53.20	9.59	510.19	53.20	510.19	
1-1-17	軒裏 (亜鉛引板板 12)	"	28.00	9.59	268.52	28.00	268.52	
1-1-18	Bajante 堅固 (亜鉛引板板 12)	m ²	166.12	44.86	7,452.14	167.12	7,497.00	
1-1-19	Piso mosaico calcareo de color. 床モザイクタイル貼	m ²	141.30	8.01	1,131.81	141.30	1,131.81	
1-1-20	Zocalo " " 巾木モザイクタイル貼	m ²	526.80	20.55	10,825.74	478.99	9,843.24	
1-1-21	Rev.cemto.planch.pared interior. 内壁モザイク仕	m ²	239.00	25.48	6,089.72	239.15	6,093.54	
1-1-22	" " fino c/imp.pared exterior 外壁モザイク仕	m ²	15.00	45.25	678.75	41.55	1,880.14	
1-1-23	Contra zocalo azulejo blanco. (h=1.20mt) 壁タイル貼 (白磁 150x150)	m ²	163.44	31.23	5,104.23	-	-	camb.O.E.
1-1-24	Cielorraso placa "DURALIT"6mm. (incl.falseo cielo) 天井石膏板貼 (木下地)	m ²	32.20	205.17	6,606.47	33.20	6,811.64	
1-1-25	Ventana corrediza c/tela metalica, vidrio y pintura. 木製窓 (硝子・パンナ)	m ²	40.00	260.05	10,402.00	36.64	9,528.23	
1-1-26	Puerta placa c/marco,pint. y cerrojo 木製扉 (硝子・パンナ)	m ²	2.00	165.18	330.36	2.00	330.36	
1-1-27	Puerta madera tipo tablero de 2",c/pintura y malla. スチール枠扉 (パンナ)	u.	1.20	147.65	177.18	1.20	177.18	
1-1-28	Celosia de madera (WG/1) 木製格子 (パンナ)	m ²	6.30	166.68	1,050.08	6.30	1,050.08	
1-1-28	Div. placa madera retrete,c/pintura 便所小・大・洗 (硝子・パンナ)	m ²						

NO	ITEM	Und	CONTRATO ORIGINAL		EJECUTADO	Observ.	
			Cant.	Pre.Unit			Monto
1-1-29	Pintura latex, pared y cielorraso. 乳・天井用塗料	m ²	768.24	5.70	1075.25	6,128.93	incl. teja
1-1-30	Mesa de laboratorio. 実験台	ml.	3.80	134.32	3.80	510.42	
1-1-31	Refjilla metálica, caja de desague (600x600mm) 排水口用蓋 (600x600)	u.	2.00	30.00	2.00	60.00	
1-1-32	Barrera de tubo, fierro o3" 鉄パイプ用蓋	u.	22.00	157.60	22.00	3,467.20	
1-1-33	Anarradero de madera. 牛台枠	u.	1.00	687.48	1.00	687.48	
1-1-34	Marco de madera. 枠	u.	1.00	1,125.99	1.00	1,125.99	
1-1-35	Caja de desague (600x600mm) 排水口	u.	2.00	41.31	2.00	82.62	
TOTAL						142,678.50	140,769.22

No	ITEM	Und	CONTRATO ORIGINAL		EJECUTADO		Observ.
			Cant.	Pre.Unit.	Monto	Cant.	
1-2-00	INSTALACION ELECTRICA						
1-2-01	電気工事 Alambre AWG #12	mt.	750.00	1.32	990.00	766.90	1,012.31
1-2-02	" #14	mt.	880.00	1.14	1,003.20	672.80	766.99
1-2-03	Tubo PVC. 1/2" PVC 電線管	mt.	440.00	1.72	756.80	420.00	722.40
1-2-04	Ilumi. tipo-V, fluorescente, FL40Wx2 照明器具 蛍光灯	pzs	22.00	82.10	1,806.20	19.00	1,559.90
1-2-05	" " FL40Wx1	pzs	7.00	58.34	408.38	10.00	583.40
1-2-06	" incandescente, IL100W " 白熱灯	pzs	15.00	4.05	60.75	15.00	60.75
1-2-07	Interruptor, 1P 10Ax1 con tapa タンアーススイッチ	pzs	9.00	5.51	49.59	15.00	82.65
1-2-08	" IP 10Ax2 con "	pzs	1.00	8.07	8.07	1.00	8.07
1-2-09	" IP 10Ax1 con " foco e indicador.	pzs	1.00	8.07	8.07	1.00	8.07
1-2-10	Tomacorriente, 2P 10Ax2 con tapa	pzs	38.00	17.79	676.02	36.00	640.44
1-2-11	コンセント, ガバ付 " 2P 10Ax1 con tapa	pzs	1.00	13.86	13.86	4.00	55.44
1-2-12	Caja de salida, 102x54 con tapa アウトレットボックス	pzs	102.00	2.40	244.80	107.00	256.80
	TOTAL:				6,025.74		5,757.22

No	ITEM	Und	CONTRATO ORIGINAL		EJECUTADO		Observ.
			Cant.	Pre.Unit	Monto	Cant.	
1-3-00	INSTALACION SANITARIA 給排水衛生工事						
	(Instalación de agua potable)						
1-3-01	Tubo PVC, 1"1/4 【給水設備工事】	mt.	7.00	15.06	105.42	6.00	90.36
1-3-02	" " 1" PVC. 給水管	mt.	12.00	13.37	160.44	10.80	144.40
1-3-03	" " 3/4"	mt.	33.00	11.57	381.81	30.50	358.89
1-3-04	Excavación y relleno 掘削・埋戻	m ³	9.00	10.37	93.33	9.00	93.33
	SUB-TOTAL:				741.00		680.98
1-3-05	(Instalación de desagüe) 【排水設備工事】	mt.	10.00	13.22	132.20	17.40	230.03
1-3-06	Tubo ceramico, 4" セラミック排水管	mt.	34.00	9.47	321.98	28.60	270.84
1-3-07	" " 3" " " 2"	mt.	39.00	5.26	205.14	22.20	116.77
1-3-08	Tubo PVC, 1"1/2 PVC. 排水管	mt.	9.00	5.18	46.62	6.00	31.08
1-3-09	Rejilla de piso, COA 4" 床清掃口	pzs	1.00	28.26	28.26	2.00	56.52
1-3-10	" " COA 3"	pzs	2.00	21.66	43.32	2.00	43.32
1-3-11	" " COA 2"	pzs	4.00	16.31	65.24	3.00	48.93
1-3-12	Excavación y relleno 掘削・埋戻	m ³	12.00	10.37	124.44	12.00	124.44
	SUB-TOTAL:				967.20		921.93

NO	ITEM	Und	CONTRATO ORIGINAL		EJECUTADO		Observ.
			Cant.	Pre.Unit	Monto	Cant.	
	(Instalación de aparatos)						
1-3-13	[衛生器具等] Inodoro 大便器	pzs	2.00	350.31	700.62	2.00	700.62
1-3-14	Urinario 小便器	pzs	2.00	178.94	357.88	2.00	357.88
1-3-15	Lavamano 洗面器	pzs	2.00	159.96	519.92	1.00	159.96
1-3-16	Lave giratorio (grifo) 自在水栓	pzs	4.00	40.27	161.08	8.00	322.16
	SUB-TOTAL:			1,539.50			1,540.62
	(Instalación de gas LPG)						
1-3-17	[LPGガス等] Tubería de gas, Fo. Go. 3/4" LPGガス管, 亜鉛溶接	mt.	35.00	14.15	495.25	34.50	488.18
1-3-18	Llave de gas, 2-boca 二口ガスバルブ	pzs	3.00	41.31	123.93	4.00	165.24
	SUB-TOTAL:				619.18		653.42
	TOTAL:				3,866.88		3,796.95

No	ITEM	Und	CONTRATO ORIGINAL			EJECUTADO		Observ.
			Cant.	Pre.Unit	Monto	Cant.	Monto	
2-0-00	EDIFICIO DE SANIDAD DEL GANADO 家畜衛生棟築							
2-1-00	OBRA DE CONSTRUCCION 建築工事							
2-1-01	Instalación de faena 飯盛置	Est	1.00	405.00	405.00	1.00	405.00	
2-1-02	Excavación de cimientó 掘切	m ³	109.20	6.48	707.62	109.00	706.32	
2-1-03	Relleno y compactación 埋戻・圧延	m ³	83.00	9.12	756.96	89.63	817.43	incl.ext.
2-1-04	Eliminación del desmonte 残土処分	m ³	26.10	15.04	392.54	26.10	392.54	
2-1-05	Base ripio para cimiento 基礎用砕石	m ³	16.90	43.86	741.23	19.10	837.73	incl.ext.
2-1-06	Hormigón de nivelación, esp=5cm 舗装コンクリート	m ³	3.00	133.30	399.90	3.00	399.90	
2-1-07	Cimiento de hormigón armado, (incl. fierro y encofrado) 基礎コンクリート (鉄筋・型枠共)	m ³	24.40	345.48	8,429.71	29.94	10,343.67	
2-1-08	Contrapiso de hormigón ciclopeo, (esp=12cm) 土間層コンクリート	m ³	13.20	135.52	1,788.86	13.30	1,802.42	
2-1-09	Contrapiso de hormigón armado, (esp=15cm) 土間層コンクリート	m ³	-	-	-	-	-	camb.O.E.
2-1-10	Columna de hormigón armado 柱コンクリート (鉄筋・型枠共)	m ³	1.80	667.48	1,201.46	2.20	1,468.46	
2-1-11	Viga y encadenado de hormigón armado 梁コンクリート (鉄筋・型枠共)	m ³	9.80	621.50	6,090.70	10.83	6,730.85	
2-1-12	Capa aislante asfáltica 防水防湿絶縁層	m ²	9.00	6.62	59.58	19.40	128.43	
2-1-13	Muro de ladrillo adobito, esp=20cm 瓦葺通気溝壁 (t=200)	m ²	135.30	47.65	6,447.05	135.30	6,447.05	
2-1-14	" " " esp=15cm 瓦葺通気溝壁 (t=150)	m ²	35.10	28.88	1,013.69	35.40	1,022.35	

No	ITEM	Und	CONTRATO ORIGINAL		EJECUTADO		Observ.	
			Cant.	Pre.Unit	Monto	Cant.		Monto
2-1-15	Cubierta de placa ondulada de asbesto sobre cercha 屋根カバー (木製小屋組み)	m ²	167.30	69.34	11,600.58	165.00	11,441.10	
2-1-16	Canaleta de plancha de fierro galvanizado #24 軒樋 (亜鉛引板板 #24)	m	27.20	9.59	260.85	27.20	260.85	
2-1-17	Bajante #24 壁樋 (亜鉛引板板 #24)	m	14.00	9.59	134.26	14.00	134.26	
2-1-18	Piso de mosaico calcareo de color 床モザイク貼	m ²	110.30	44.86	4,948.06	110.30	4,948.06	
2-1-19	Zocalo 巾木モザイク貼	m ²	63.50	8.01	508.64	63.50	508.64	
2-1-20	Revoque de cemento planchado en pared interior 内壁モルタル仕上	m ²	138.70	20.55	2,850.29	131.20	2,696.16	
2-1-21	Revoque de cemento fino c/imp. en pared exterior 外壁モルタル仕上	m ²	133.00	25.48	3,388.84	133.38	3,398.52	
2-1-22	Contrazocalo de azulejo blanco 腰タイル貼 (白色 150x150)	m ²	81.40	45.25	3,683.35	63.56	2,876.09	
2-1-23	Cielorraso de placa "DURALIT" 6mm, (incl. falso cielo) 天井石膏板貼 (木下地共)	m ²	110.30	31.23	3,444.67	-	-	
2-1-24	Ventana corrediza c/tela metalica, vidrio y pintura 木製窓 (窗子・ベンチ共)	m ²	37.90	205.17	7,775.94	37.90	7,775.94	
2-1-25	Puerta de placa c/marco, pintura y cerrojo 木製扉 (窗子・ベンチ共)	m ²	23.70	260.05	6,163.19	23.70	6,163.19	
2-1-26	División de placa madera en retrete, c/pintura 便所床・パイプ (パイプ共)	m ²	4.20	165.18	693.76	4.20	693.76	
2-1-27	Pintura latex en pared y cielorraso 壁・天井塗漆仕上	m ²	382.00	5.70	2,177.40	428.03	2,439.77	incl. teja
					76,064.13		74,838.49	

No	ITEM	Und	CONTRATO ORIGINAL		EJECUTADO	
			Cant.	Pre.Unit	Monto	Cant.
2-2-00	INSTALACION ELECTRICA 電気工事					
2-2-01	Cable AWG #12 電線	mt.	360.00	1.32	475.20	417.60
2-2-02	# AWG #14	mt.	375.00	1.14	427.50	328.60
2-2-03	Tubo PVC 1/2" PVC 電線管	mt.	200.00	1.72	344.00	227.10
2-2-04	Iluminación tipo V, fluorescente FL 40Wx2 照明器具 蛍光灯	pzs	10.00	82.10	821.00	10.00
2-2-05	Iluminación tipo V, fluorescente FL 40Wx1	pzs	10.00	58.36	583.60	11.00
2-2-06	Interruptor, 1P 10Ax1 con tapa カンブラスイッチ	pzs	10.00	5.51	55.10	18.00
2-2-07	Tomacorriente, 2P 10Ax2 con tapa コンセント, カバ-付	pzs	25.00	17.79	444.75	29.00
2-2-08	Caja de salida, 102x54 con tapa アウトレットボックス	pzs	55.00	2.40	132.00	66.00
TOTAL:					3,263.15	3,552.69

No	ITEM	Und	CONTRATO ORIGINAL		EJECUTADO		Observ.
			Cant.	Pre.Unit	Monto	Cant.	
2-3-00	INSTALACION SANITARIA 配排水衛生工事 (Instalación de agua potable)						
2-3-01	Tubo PVC, 1" 1/4 [給水設備工事] PVC. 給水管	mt.	9.00	15.06	135.54	4.10	61.75
2-3-02	" " 1"	mt.	9.00	13.37	120.33	10.00	133.70
2-3-03	" " 3/4"	mt.	21.00	11.57	242.97	22.90	264.95
2-3-04	Excavación y relleno 掘削・埋戻	m ³	7.00	10.37	72.59	7.00	72.59
	SUB-TOTAL:				571.43		532.99
2-3-05	(Instalación de desagüe) [排水設備工事] Tubo PVC, 4" PVC. 排水管	mt.	13.00	14.69	190.97	8.10	118.99
2-3-06	" " 3"	mt.	12.00	11.20	134.40	16.80	188.16
2-3-07	" " 2"	mt.	42.00	5.26	220.92	25.70	135.18
2-3-08	" " 1" 1/2"	mt.	15.00	5.18	77.70	7.50	38.85
2-3-09	Rejilla de piso, COA 4" 床上面縁口	pzs	1.00	28.26	28.26	1.00	28.26
2-3-10	" " COA 3"	pzs	1.00	21.66	21.66	2.00	43.32
2-3-11	" " COA 2"	pzs	3.00	16.31	48.93	2.00	32.62
2-3-12	Excavación y relleno 掘削・埋戻	m ³	11.00	10.37	114.07	11.00	114.07
	SUB-TOTAL:				836.91		699.45

No	ITEM	Und	CONTRATO ORIGINAL		EJECUTADO		Observ.	
			Cant.	Pre.Unit	Monto	Cant.		Monto
2-3-13	(Instalación de aparatos) [衛生器具工事] Inodoro 大便器	pzs	1.00	350.31	350.31	1.00	350.31	
2-3-14	Urinario 小便器	pzs	1.00	178.94	178.94	1.00	178.94	
2-3-15	Lavamanos 洗面器	pzs	1.00	159.96	159.96	1.00	159.96	
2-3-16	Llave giratorio (grifo) 自在水栓	pzs	2.00	40.27	80.54	7.00	281.89	aum./meson
	SUB-TOTAL:			769.75			971.10	
2-3-17	(Instalación de gas LPG) [LPGガス工事] Tubería de gas, Fo. Go. 3/4" LPGガス管, 亜鉛鍍鋼管	mt.	40.00	14.15	566.00	39.00	551.85	
2-3-18	Llave de gas, 2 boca 二口ガスバルブ	pzs	4.00	41.31	165.24	5.00	206.55	
	SUB-TOTAL:			731.24			758.40	
	TOTAL:			2,909.33			2,961.94	

No	ITEM	Und	CONTRATO ORIGINAL			EJECUTADO	
			Cant.	Pre.Unit	Monto	Cant.	Monto
3-0-00	ESTABLO DEL TORO DE RAZA 種馬舎						
3-1-00	OBRAS DE CONSTRUCCION 建築工事						
3-1-01	Instalación de faena 荷重架	Est	1.00	169.00	169.00	1.00	169.00
3-1-02	Excavación de cimientó 掘削	m ³	87.50	6.48	567.00	59.67	386.66 incl.ext.
3-1-03	Relleno y compactación 型戻・圧延	m ³	63.70	9.12	580.94	90.70	827.18
3-1-04	Eliminación de desmonte 掘土処分	m ³	23.80	15.04	357.95	23.80	357.95
3-1-05	Base ripio para cimientó 敷石砕敷	m ³	11.70	43.86	513.16	11.70	513.16
3-1-06	Hormigón de nivelación, esp=5cm 整地コンクリ	m ³	1.80	133.30	239.94	1.80	239.94
3-1-07	Cimientó de hormigón armado, (incl. fierro y encofrado) 鉄筋コンクリ (型・型枠共)	m ³	15.60	345.48	5,389.49	15.60	5,389.49
3-1-08	Contrapiso de hormigón armado, (esp=15cm) 土間コンクリ	m ³	9.50	228.51	2,170.85	9.50	2,170.85
3-1-09	Columna de hormigón armado 柱コンクリ (型・型枠共)	m ³	1.05	667.48	700.85	1.21	807.65
3-1-10	Viga y encadena de hormigón armado 梁コンクリ (型・型枠共)	m ³	6.50	621.50	4,039.75	6.10	3,791.15
3-1-11	Muro de ladrillo adobito, esp.=20cm 瓦葺レンガ壁 (1-200)	m ²	51.80	50.79	2,630.92	45.68	2,320.09
3-1-12	Cubierta de placa ondulada de asbesto sobre cercha 瓦葺小梁屋根	m ²	138.00	69.34	9,568.92	138.00	9,568.92
3-1-13	Revoque de cemento fino c/imp.en pared exterior 外壁モルタル仕上	m ²	85.40	25.48	2,175.99	78.60	2,002.73

No	ITEM	Und	CONTRATO ORIGINAL		EJECUTADO		Observ.	
			Cant.	Pre.Unit	Monto	Cant.		Monto
3-1-14	Puerta de tubo de fierro (SD-1) スチールパイプ扉	u.	4.00	222.93	891.72	4.00	891.72	
3-1-15	Puerta de marco de madera (WD-1) 木製枠扉	u.	4.00	144.85	579.40	4.00	579.40	
3-1-16	Pesebre y bebedero 餌槽	u.	4.00	339.63	1,358.52	4.00	1,358.52	
3-1-17	Caja de penetración 柱通材	u.	4.00	41.31	165.24	2.00	82.62	
	SUB-TOTAL(un establo): 計 (1棟分)				32,099.64		31,457.03	
3-2-00	INSTALACION ELECTRICA 電気工事							
3-2-01	Cable AWG #14 電線	mt.	80.00	1.14	91.20	79.20	90.29	
3-2-02	Tubo PVC 1/2" PVC 電線管	mt.	24.00	1.72	41.28	19.80	34.06	
3-2-03	Illuminación, incandescente, IL 100W 照明器具 白熱灯	pzs	2.00	4.05	8.10	2.00	8.10	
3-2-04	Interruptor, 1P 10Ax1 con tapa タンブラースイッチ	pzs	2.00	5.51	11.02	2.00	11.02	
	TOTAL:				151.60		143.47	
3-3-00	INSTALACION SANITARIA 給排水衛生工事							
	(Instalación de agua potable) [給水設備工事]							
3-3-01	Tubo PVC, 1" PVC. 給水管	mt.	8.00	13.37	106.96	8.00	106.96	
3-3-02	" " 3/4"	mt.	32.00	11.57	370.24	30.00	347.10	

No	ITEM	Und	CONTRATO ORIGINAL		EJECUTADO		Observ.	
			Cant.	Pre.Unit	Monto	Cant.		Monto
3-3-03	Excavación y relleno 掘削・埋戻	m ³	10.00	10.37	103.70	10.00	103.70	
3-3-04	Llave giratorio (grifo) 自在水栓	pzs	12.00	42.46	509.52	8.00	339.68	
	SUB-TOTAL:				1,090.42		897.44	
3-3-05	(Instalación de desagüe) (排水設備工事) Tubo PVC, 2" PVC. 排水管	mt.	37.00	5.26	194.62	41.20	216.71	
3-3-06	Rejilla de piso, COA 2" 床前開口	pzs	8.00	16.31	130.48	8.00	130.48	
3-3-07	Excavación y relleno 掘削・埋戻	m ³	10.00	10.37	103.70	10.00	103.70	
	SUB-TOTAL:				428.80		450.89	
	TOTAL:				1,519.22		1,348.33	

No	ITEM	Und	CONTRATO ORIGINAL			EJECUTADO		Observ.
			Cant.	Pre.Unit	Monto	Cant.	Monto	
4-0-00	ESTABLO CUARENTENA DEL TORO DE RAZA 畜産施設							
4-1-00	OBRAS DE CONSTRUCCION 建築工事							
4-1-01	Instalación de faena 施設	Est	1.00	169.00	169.00	1.00	169.00	
4-1-02	Excavación de cimientto 掘削	m ³	87.50	6.48	567.00	59.67	386.66	
4-1-03	Relleno y compactación 埋戻・圧固	m ³	63.70	9.22	580.94	72.20	665.68	incl.ext.
4-1-04	Eliminación de desmonte 及土処分	m ³	23.80	51.84	1,233.79	23.80	1,233.79	
4-1-05	Base ripio para cimientto 掘削機盤	m ³	11.70	43.86	513.16	11.70	513.16	
4-1-06	Hormigón de nivelación, esp=5cm 掘削機盤	m ³	1.80	133.30	239.94	1.80	239.94	
4-1-07	Cimientto de hormigón armado, (incl. fierro y encofrado) 基礎コンクリート (鉄筋・型枠共)	m ³	15.60	345.48	5,389.49	15.60	5,389.49	
4-1-08	Contrapiso de hormigón armado, (esp=15cm) 土間層コンクリート	m ³	9.50	228.51	2,170.85	9.50	2,170.85	
4-1-09	Columna de hormigón armado 柱コンクリート (鉄筋・型枠共)	m ³	1.05	667.48	700.85	1.21	807.65	
4-1-10	Viga y encadena de hormigón armado 梁コンクリート (鉄筋・型枠共)	m ³	6.50	621.50	4,039.75	6.10	3,791.15	
4-1-11	Muro de ladrillo adobito, esp.=20cm 瓦葺通気壁 (1-200)	m ²	51.80	50.79	2,630.92	45.80	2,326.18	
4-1-12	Cubierta de placa ondulada de asbesto sobre cercha 屋根板下葺 (木製小屋葺共)	m ²	138.00	69.34	9,568.92	138.00	9,568.92	
4-1-13	Revoque de cemento fino c/imp.en pared exterior 外壁モルタル仕上	m ²	85.40	25.48	2,175.99	78.60	2,002.73	

No	ITEM	Und	CONTRATO ORIGINAL		EJECUTADO		Observ.	
			Cant.	Pre.Unit	Monto	Cant.		Monto
4-1-14	Puerta de tubo de fierro (SD-1) スチールパイプ扉	u.	4.00	222.93	891.72	4.00	891.72	
4-1-15	Puerta de marco de madera (WD-1) 木製枠扉	u.	4.00	144.85	579.40	4.00	579.40	
4-1-16	Pesebre y bebedero 飼料槽	u.	4.00	339.63	1,358.52	4.00	1,358.52	
4-1-17	Caja de penetración 透気箱	u.	4.00	41.31	165.24	2.00	82.62	
	TOTAL:				32,975.48		32,177.46	
4-2-00	INSTALACION ELECTRICA 電気工事							
4-2-01	Cable AWG #14 電線	mt.	40.00	1.14	45.60	39.60	45.14	
4-2-02	Tubo PVC 1/2" PVC 電線管	mt.	12.00	1.72	20.64	9.90	17.03	
4-2-03	Iluminación, incandescente, IL 100W 照明器具 白熱灯	pzs	1.00	4.05	4.05	1.00	4.05	
4-2-04	Interruptor, 1P 10Ax1 con tapa カンブライスイッチ	pzs	1.00	5.51	5.51	1.00	5.51	
	TOTAL:				75.80		71.73	
4-3-00	INSTALACION SANITARIA 給排水衛生工事							
4-3-01	(Instalación de agua potable) [給水設備工事] Tubo PVC, 1" PVC. 給水管	mt.	8.00	13.37	106.96	4.00	53.48	
4-3-02	" " 3/4"	mt.	32.00	11.57	370.24	15.00	173.55	

No	ITEM	Und	CONTRATO ORIGINAL			EJECUTADO		Observ.
			Cant.	Pre.Unit	Monto	Cant.	Monto	
4-3-03	Excavación y relleno 掘削・埋戻	m ³	10.00	10.37	103.70	5.00	51.85	
4-3-04	Llave giratorio (grifo) 自在水栓	pzs	12.00	40.27	483.24	4.00	161.08	
	SUB-TOTAL:				1,064.14		439.96	
4-3-05	(Instalación de desagüe) [排水設備工事] Tubo PVC, 2" PVC. 排水管	mt.	37.00	5.26	194.62	20.60	108.36	
4-3-06	Rejilla de piso, COA 2" 床土網除口	pzs	8.00	16.31	130.48	4.00	65.24	
4-3-07	Excavación y relleno 掘削・埋戻	m ³	10.00	10.37	103.70	5.00	51.85	
	SUB-TOTAL:				428.80		225.45	
	TOTAL:				1,492.94		665.41	

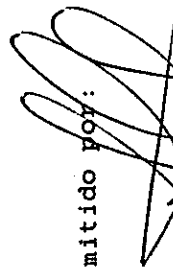
No	ITEM	Und	CONTRATO ORIGINAL		EJECUTADO		Observ.
			Cant.	Pre.Unit	Monto	Cant.	
5-0-00	CONSTRUCCION DE CERCOS 圍工基						
5-1-00	Cerco de alambre de púas 有刺鐵線	mt.	1076.60	8.94	9,624.80	988.00	8,832.72
5-2-00	Cercado de alambre de púas 有刺鐵線柱圍	mt.	998.40	9.10	9,085.44	-	-
5-3-00	Porton tipo A ゲート A	u.	2.00	353.46	706.92	2.00	706.92
5-4-00	Porton tipo B ゲート B	u.	2.00	502.00	1,004.00	1.00	502.00
	TOTAL:				20,421.16		10,041.64
6-0-00	CONSTRUCCION DE CAMINO INTERIOR 填內道路						
6-1-00	Relleno y compactación 填土・壓實	m3	300.00	9.12	2,736.00	300.00	2,736.00
6-2-00	Afirmado con ripio 墊砂石	m ³	160.00	31.14	4,982.40	160.00	4,982.40
6-3-00	Obras preparativas 準備費	Est	1.00	972.00	972.00	1.00	972.00
	TOTAL:				8,690.40		8,690.40

NO	ITEM	Und	CONTRATO ORIGINAL		EJECUTADO		Observ.
			Cant.	Pre.Unit	Monto	Cant.	
7-0-00	INSTALACION EXTERIOR 外廻線工区						
7-1-00	INSTALACION ELECTRICA 電気工事						
7-1-01	Cable, 1c-#2/0 ケ-7A	mt.	40.00	23.90	956.00	84.00	2,007.60
7-1-02	" 1c-#4	mt.	500.00	6.84	3,420.00	487.20	3,332.45
7-1-03	" 1c-#10	mt.	180.00	2.07	372.60	-	camb.mat.
7-1-04	Alambre, #2/0 電線	mt.	20.00	21.82	436.40	4.50	98.19
7-1-05	" #1	mt.	40.00	12.13	485.20	21.00	254.73
7-1-06	" #6	mt.	130.00	4.48	582.40	176.80	792.06
7-1-07	" #10	mt.	20.00	2.07	41.40	12.50	25.88
7-1-08	" #12	mt.	820.00	1.32	1,082.40	660.00	871.20
7-1-09	Tubo PVC.2" PVC電線管	mt.	8.00	6.44	51.52	132.80	855.23
7-1-10	" PVC.1"1/2	mt.	128.00	5.01	641.28	121.00	606.21
7-1-11	" PVC.1"	mt.	132.00	2.15	283.80	136.00	292.40
7-1-12	" PVC.3/4"	mt.	224.00	1.79	400.96	66.33	118.73
7-1-13	Plancha y barra de cobre, 900x900, 140x1.5m 銅板・棒地棒	Jgs	3.00	166.56	499.68	3.00	499.68
7-1-14	Camara de inspección, 600x600 ハントホ-ル	u.	5.00	41.31	206.55	5.00	206.55

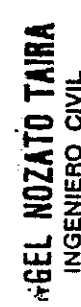
No	ITEM	Und	CONTRATO ORIGINAL		EJECUTADO		Observ.	
			Cant.	Pre.Unit	Monto	Cant.		Monto
7-1-15	Poste de madera, h=8.0m 木柱	u.	11.00	181.12	1,992.32	10.00	1,811.20	
7-1-16	Tablero "BT-1" 板圧分電盤	u.	1.00	74.83	74.83	1.00	74.83	
7-1-17	" " "L-1" 分電盤	u.	1.00	63.76	63.76	1.00	63.76	
7-1-18	" " "L-2"	u.	1.00	70.62	70.62	1.00	70.62	
7-1-19	" a tierra 接地盤	u.	1.00	323.27	323.27	1.00	323.27	
7-1-20	Excavación y relleno 掘削・埋戻	m ³	45.00	10.37	466.65	45.00	466.65	
	Sub-total:				12,451.64		12,771.24	
7-2-00	INSTALACION SANITARIA 衛生水工工程							
7-2-01	Tubo para agua potable, PVC 3"	mt.	133.00	33.90	4,508.70	152.30	5,162.97	tanq. agua
7-2-02	" " " 1"1/2"	mt.	132.00	10.71	1,413.72	132.00	1,413.72	
7-2-03	" " " 1"1/4"	mt.	22.00	7.99	175.78	32.00	255.68	
7-2-04	" " " 1"	mt.	195.00	6.82	1,329.90	184.50	1,258.29	
7-2-05	" " " 3/4"	mt.	20.00	5.01	100.20	15.00	75.15	
7-2-06	Valvula de compuerta, 3" 弁・バルブ	u.	1.00	144.95	144.95	1.00	144.95	
7-2-07	" " 1"	u.	7.00	37.27	260.89	8.00	298.16	
7-2-08	" " 2"		-	-	-	-	-	

No	ITEM	Und	CONTRATO ORIGINAL		EJECUTADA		Observ.	
			Cant.	Pre.Unit	Monto	Cant.		Monto
7-2-09	Excavación y relleno 掘削、埋戻	m ³	150.00	10.37	1,555.50	150.00	1,555.50	
7-2-10	Tubo de desagüe, cerámico 4" セラミック排水管	mt.	250.00	13.22	3,305.00	236.10	3,121.24	des.superf
7-2-11	" " 3"	mt.	25.00	9.47	236.75	16.50	156.26	
7-2-12	Caja de registro, 450x450 マンホール	u.	18.00	31.92	574.56	20.00	638.40	
7-2-13	" " 600x600	u.	1.00	41.31	41.31	1.00	41.31	
7-2-14	Tanque septico 浄化槽	u.	1.00	482.56	482.56	1.00	482.56	
7-2-15	Tubo de drenaje, 4" 排水管	mt.	45.00	27.31	1,228.95	45.00	1,228.95	
	Sub-total:				15,358.77		15,833.14	
	TOTAL:				27,810.41		28,604.38	


Submitido por:


ANGEL NOZATO TAIRA
 Gerente
 Constructora JAPAN

Aprobado por:


KOICHI AITA
 Jefe Administrativo
 Agencia de Cooperación Internacional del Japón (JICA)
 Filial Santa Cruz, BOLIVIA

Recomendado por:


HIDENUSA INOHA
 Fiscalizador de JICA

PROYECTO : CONSOLIDACION DE LA INFRAESTRUCTURA MODELO PARA
 EL PROYECTO DE MEJORAMIENTO DE GANADO BOVINO (IMPMBB)
 UBICACION : EL VIRA, SANTA CRUZ
 FINANCIACION : AGENCIA DE COOPERACION INTERNACIONAL DEL JAPON
 CONSTRUCTORA : CONSTRUCTORA JAPAN
 ASUNTO : INFORME DEL RESULTADO FINAL, SUMARIO DE LA OBRA EXTRA
 FECHA COMPLETADO: 16 de ENERO, 1989

ITEM	MONTO DEL CONTRATO (Bs)	MONTO EJECUTADO (Bs)	OBSERVACION
CONSTRUCCION CAMINO INTERNO (76m)	3,030.00	5,358.74	(+) 2,328.74
MESON DE LABORATORIO	4,310.00	4,311.67	(+) 1.67
CELOSIA DE MADERA	3,010.00	3,012.06	(+) 2.06
REV.CEMENTO PARED INTERIOR(eatablos)	2,240.00	2,244.06	(+) 4.06
MARCO PARA AIREACONDICIONADO	520.00	528.18	(+) 8.18
DIVISION DE MADERA Y VIDRIO	2,190.00	2,195.34	(+) 5.34
ESTUCADO DE ALERO	4,180.00	4,183.42	(+) 3.42
CERCADO DE ALAMBRE DE PUA	3,410.00	3,418.48	(+) 8.48
MASTIL PARA LA BANDERA	3,020.00	3,020.84	(+) 0.84
CIELORRASO DE MACHIMBRE	18,820.00	18,825.10	(+) 5.10
CERCADO DE ALAMBRE LISO	20,800.00	20,809.73	(+) 9.73
RECONSTRUCCION DE SALA COLEC.SEMEN	5,870.00	5,890.40	(+) 0.40
TOTAL:	71,400.00	73,798.02	(+) 2,398.02

(Obra Extra)

No	ITEM	Und	CONTRATO ORIGINAL			EJECUTADA		Observ.
			Cant.	Pre.Unit	Monto	Cant.	Monto	
E-1-00	CONSTRUCCION DE CAMINO INTERNO (extensión de 76m) 橋内道路延長工事 (76m)	m ³	205.66	9.12	1,875.62	417.16	3,804.50	Ampliación
E-1-01	Relleno y compactación	m ³	31.48	31.14	980.29	44.25	1,377.95	Ampliación
E-1-02	Afirmado con ripio	u.	1.00	176.29	176.29	1.00	176.29	
E-1-03	Obras preparativos				3,032.20		5,358.74	
	TOTAL:							
E-2-00	MESON DE LABORATORIO 実験台工	m ¹ .	32.10	134.32	4,311.67	32.10	4,311.67	
	TOTAL:							
E-3-00	CELOSIA DE MADERA (con pintura) (establos de toro y cuarentena) 木製ガラリ (牛舎)	m ²	20.40	147.65	3,012.06	20.40	3,012.06	
	TOTAL:							
E-4-00	REV.CEMENTO PARED INTERNO (H=1.00m) (establos de toro y cuarentena) 内部壁モルタル仕上げ工 (牛舎)	m ²	109.20	20.55	2,244.06	109.20	2,244.06	
	TOTAL:							

(Obra Extra)

No	ITEM	Und	CONTRATO ORIGINAL		EJECUTADA		Observ.	
			Cant.	Pre.Unit	Monto	Cant.		Monto
E-5-00	MARCO PARA AIREACONDICIONADO (Inseminación Artificial y Sanidad) クーラー取付け部工事	2 m ²	5.81	10.00	58.10	5.81	58.10	
E-5-01	Demolición de pared	2 m ²	2.80	131.13	367.16	2.80	367.16	
E-5-02	Marco de madera							
E-5-03	Muro de ladrillo; esp. 20cm	2 m ²	2.16	47.65	102.92	2.16	102.92	
	TOTAL:				528.18		528.18	
E-6-00	DIVISION DE MADERA Y VIDRIO (con pintura) 木製仕切り壁工							
E-6-01	Edif. Inseminación Artificial (con puerta)	u.	1.00	1,214.43	1,214.43	1.00	1,214.43	
E-6-02	Edif. Sanidad del Ganado	u.	1.00	980.91	980.91	1.00	980.91	
	TOTAL:				2,195.34		2,195.34	
E-7-00	ESTUCADO DE ALERO (con pintura) 軒のモルタル仕上げ工	2 m ²	58.94	44.80	2,640.51	58.94	2,640.51	
E-7-01	Edif. Inseminación Artificial	2 m ²	34.44	44.80	1,542.91	34.44	1,542.91	
E-7-02	Edif. Sanidad del Ganado							
	TOTAL:				4,183.42		4,183.42	

(Obra Extra)

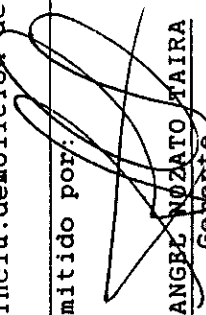
No	ITEM	Und	CONTRATO ORIGINAL		EJECUTADA		Observ.	
			Cant.	Pre.Unit	Monto	Cant.		Monto
E-8-00	CERCADO DE ALAMBRE DE PUA (2 hebra) 有刺鉄線柵工(2段)	ml.	988.00	3.46	3,418.48	988.00	3,418.48	
	TOTAL:				3,418.48		3,418.48	
E-9-00	MASTIL PARA LA BANDERA 国旗掲揚台工	m ³	4.28	6.48	27.73	4.28	27.73	
E-9-01	Excavación de cimiento	m ³	2.29	9.12	20.88	2.29	20.88	
E-9-02	Relleno y compactación	m ³	0.41	43.86	17.98	0.41	17.98	
E-9-03	Base de ripio para cimiento	m ³	1.58	345.46	545.83	1.58	545.83	
E-9-04	Cimiento de hormigón armado (includ.fierro y encofrado)	m ³	0.32	135.52	43.37	0.32	43.37	
E-9-05	Hormigón ciclopeo	m ²	2.82	25.48	71.85	2.82	71.85	
E-9-06	Revoque de cemento fino	u.	3.00	764.40	2,293.20	3.00	2,293.20	
E-9-07	Mástil(con accesorio)				3,020.84		3,020.84	
	TOTAL:							
E10-00	CIELORRASO DE MACHIMBRE(mara) (includ.falso cielo) 天井木製板貼り工	m ²	163.44	68.77	11,239.77	163.44	11,239.77	
E10-01	Edif.Inseminación Artificial	m ²	110.30	68.77	7,585.33	110.30	7,585.33	
E10-02	Edif.Sanidad del Ganado				18,825.10		18,825.10	
	TOTAL:							

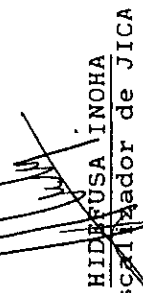
(Obra Extra)

No	ITEM	Und	CONTRATO ORIGINAL		EJECUTADA		Observ.	
			Cant.	Pre.Unit	Monto	Cant.		Monto
E11-00	CERCADO DE ALAMBRE LISO (3 hebras y c/6 perforación) 亜鉛引鉄丸線牧柵工	m1.	1354.80	15.36	20,809.73	1354.80	20,809.73	
E11-01	Cercado de alambre galvanizado #14 TOTAL:				20,809.73		20,809.73	
E12-00	RECONSTRUCCION DE SALA COLEC.SEMEN (Columna y viga del I.A.) 採精室改修工事(人工採精棟)	3 m	4.48	6.48	29.03	4.48	29.03	
E12-01	Excavación	3 m	3.23	9.12	29.46	3.23	29.46	
E12-02	Relleno y compactación	3 m	0.38	43.86	16.67	0.38	16.67	
E12-03	Base de ripio	3 m	0.13	133.30	17.33	0.13	17.33	
E12-04	Hormigón de nivelación	3 m	0.52	345.46	179.64	0.52	179.64	
E12-05	Cimiento de Ho.Ao.o/zapata	3 m	2.17	667.48	1,448.43	2.17	1,448.43	
E12-06	Columna de Ho.Ao.	3 m	2.94	621.50	1,827.21	2.94	1,827.21	
E12-07	Viga de Ho.Ao.	u.	1.00	2,342.63	2,342.63	1.00	2,342.63	
E12-08	Rearmado de cercha (inclu.demolición de columna y viga);				5,890.40		5,890.40	

Submitido por:

Recomendado por:


ANGEL NOZATO TAIRA
 Gerente
 Constructora JAPAN


HIDEYUKA INOHA
 Fiscalizador de JICA

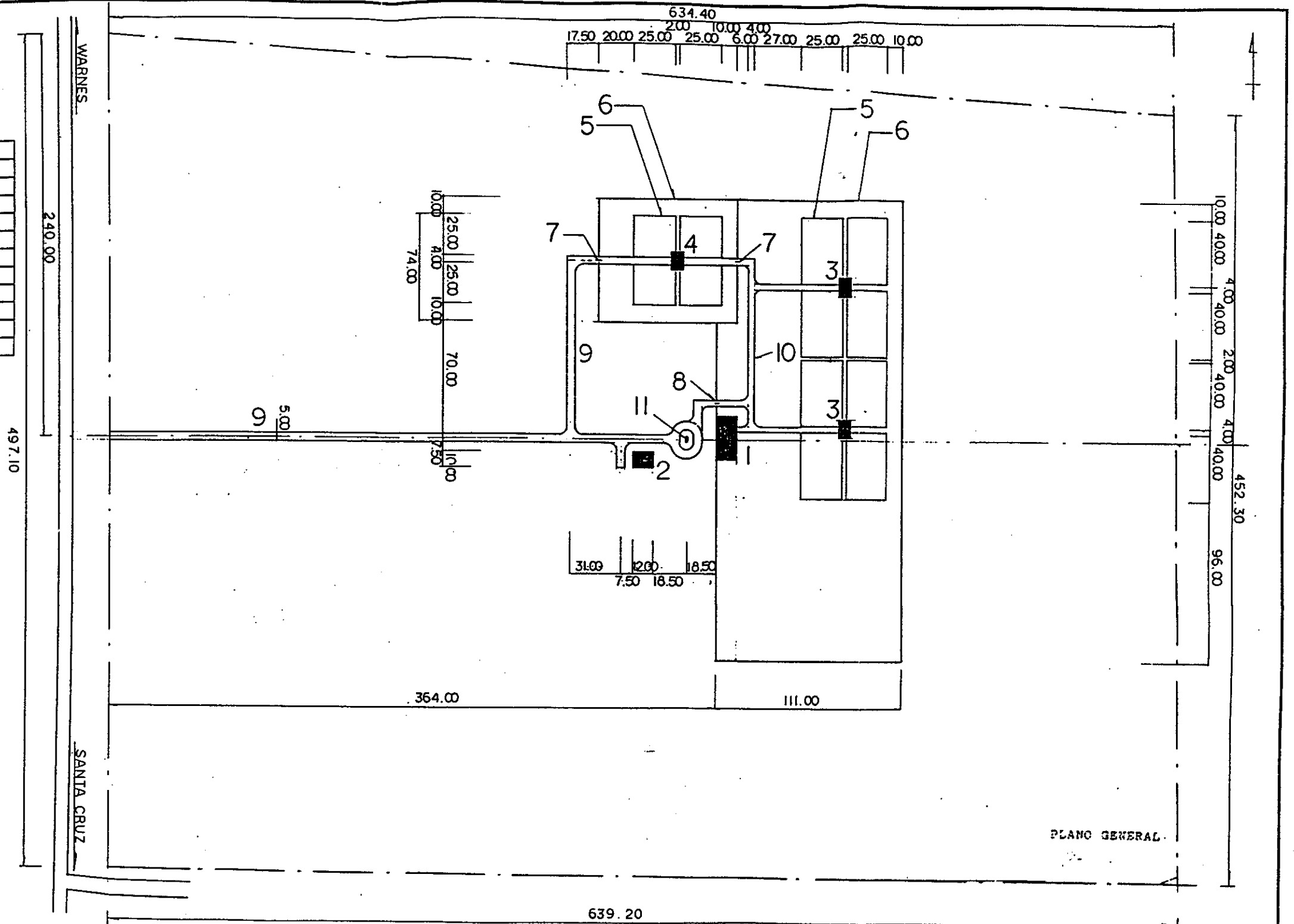
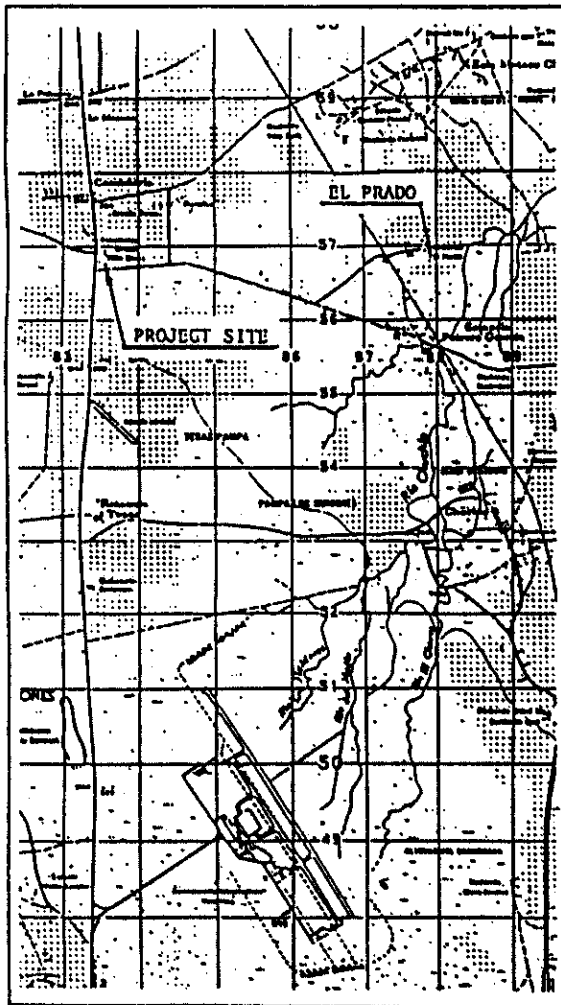
Aprobado por:

ANGEL NOZATO TAIRA
 INGENIERO CIVIL
 C.N.I. 3137 - RUC 01633481

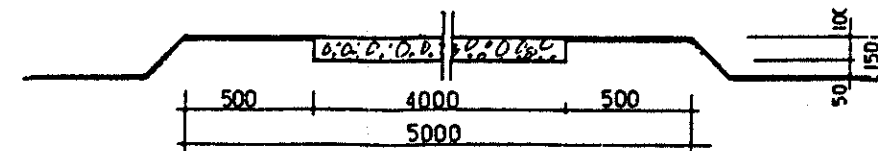

KOICHI AITA
 Jefe Administrativo

Agencia de Cooperación Internacional del Japon (JICA)
 Filial Santa Cruz, BOLIVIA

EDIFICIOS Y FACILIDADES		
1	EDIFICIO DE INSEMINACION ARTIFICIAL	300.00 m ²
2	LABORATORIO DE SANIDAD DEL GANADO	120.00 m ²
3	ESTABLO DEL TORO DE RAZA	173.28 m ²
4	ESTABLO DE CUARENTENA DEL TORO DE RAZA	86.64 m ²
5	CERCADO	1.354.80 mt
6	CERCO PERIMETRAL	988.00 mt
7	PORTON A	2.00 u.
8	PORTON B	1.00 u.
9	CAMINO INTERNO (RIPIO)	477.50 mt.
10	CAMINO INTERIOR DEL CERCO	350.00 mt
11	MASTILES	1.00 u.



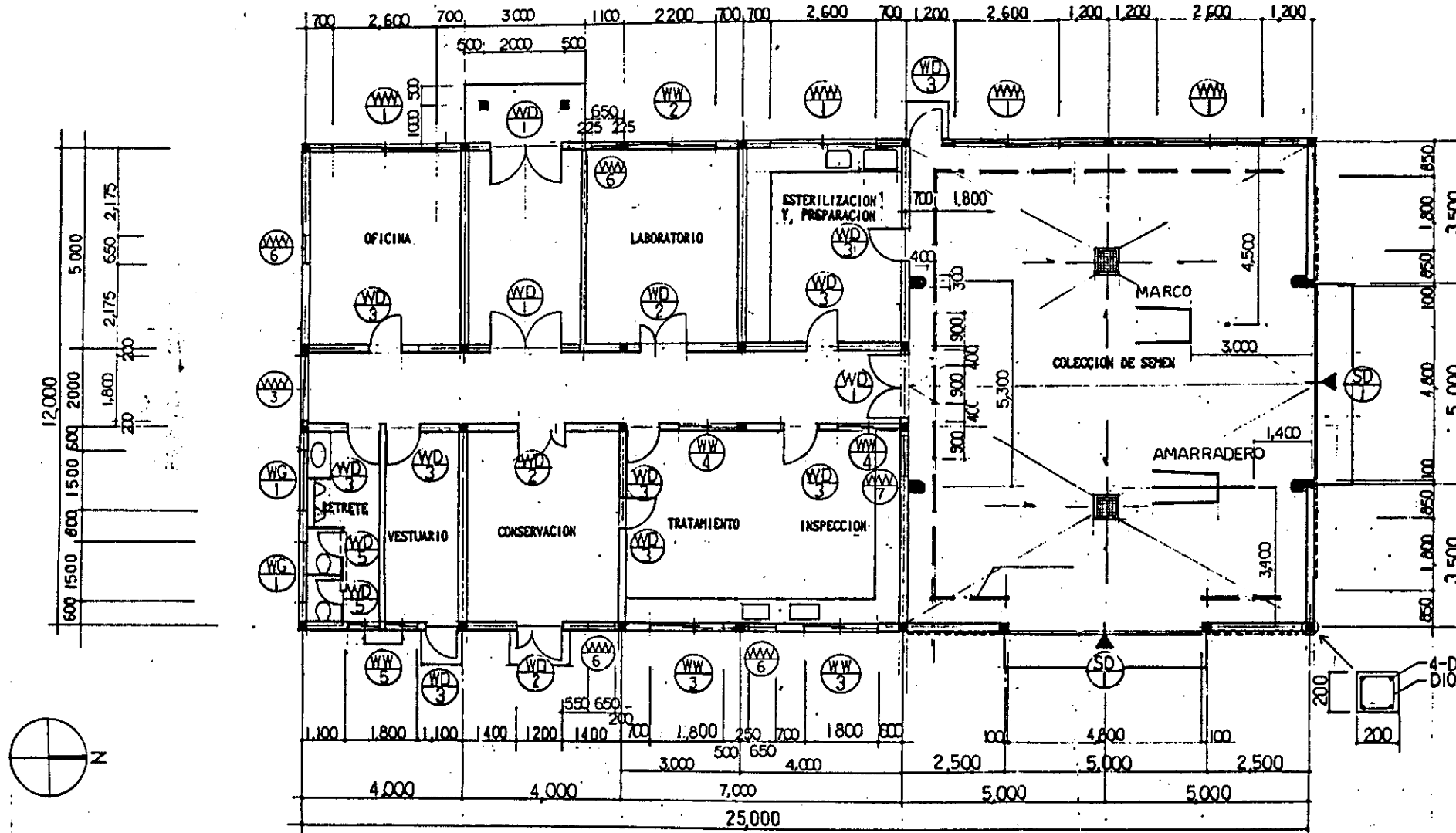
UBICACION GENERAL 1:2000



CAMINO

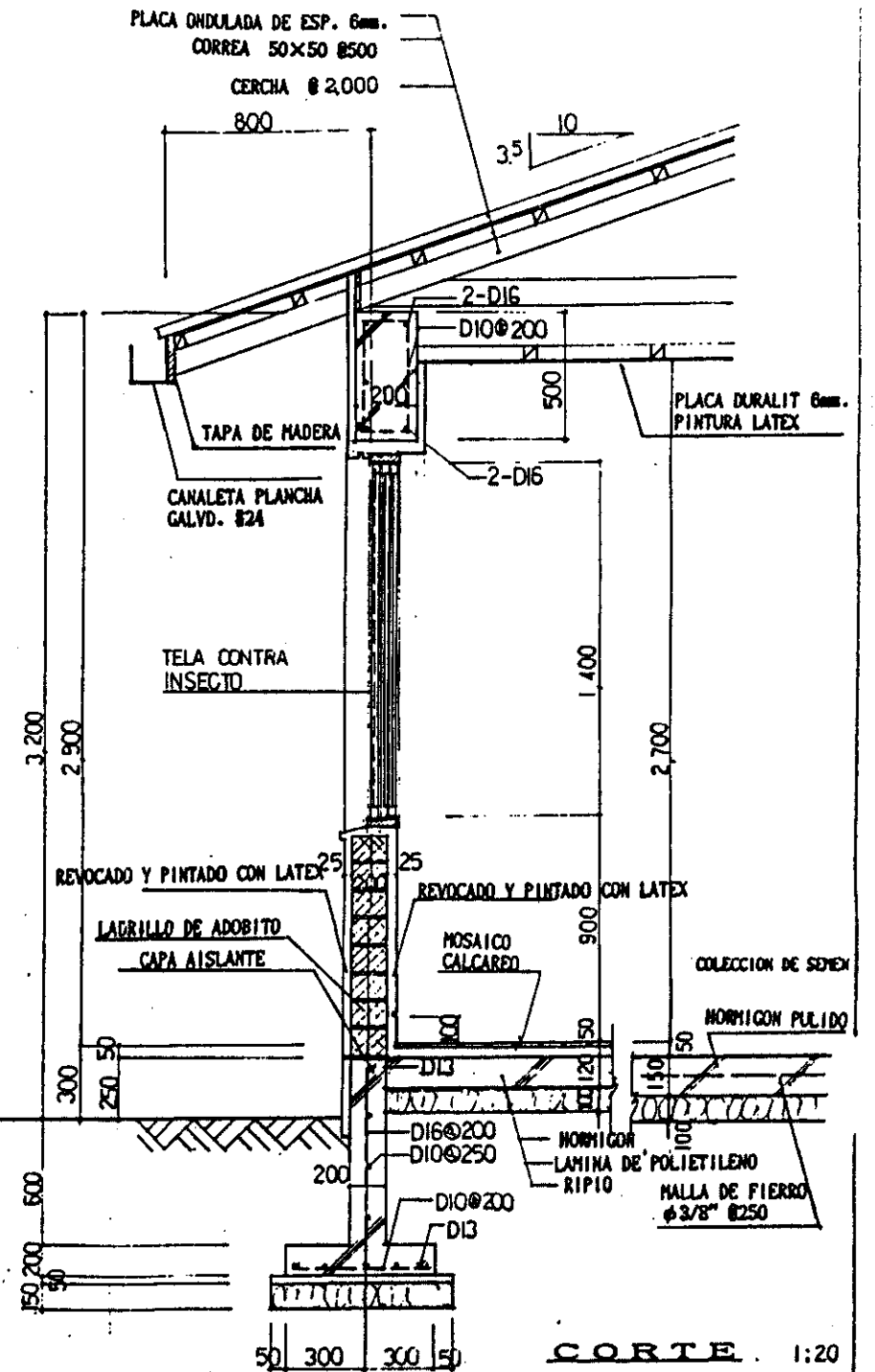
Republica de Bolivia			
Universidad Autónoma Gabriel René Moreno			
Consolidación de la Infraestructura Modelo para el Proyecto de Mejoramiento del Ganado Bovino			
Ubicación General			
Fecha	Abr. 1988	Plano No.	

EDIFICIO DE INSEMINACION ARTIFICIAL



PLANTA

1:100



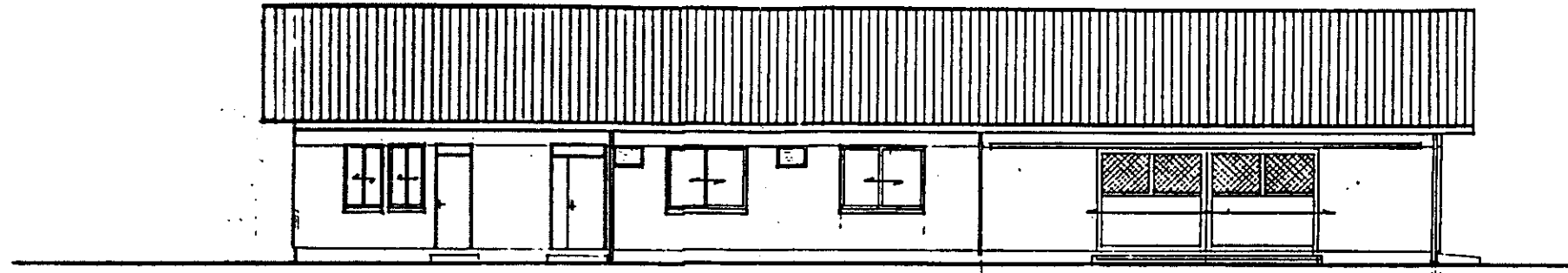
CORTE 1:20

TABLA DE ACABADOS

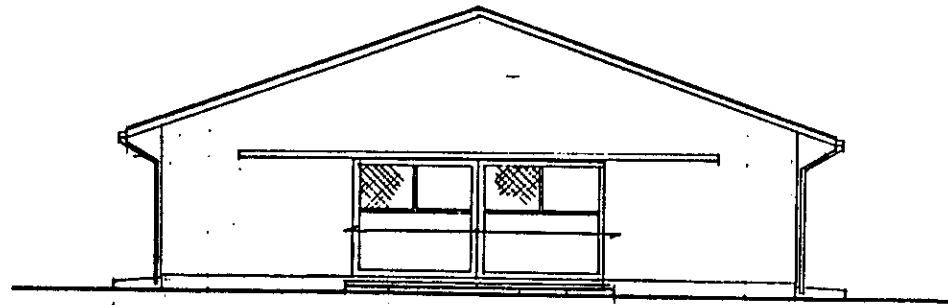
TABLA DE ACABADOS						
EXTERIOR	ZOCALO	REVOCADO CON MORTERO IMP. Y PINTADO CON LATEX.				
	PARED	MURO DE LADRILLO ADOBITO 0.20 m., REVOCADO CON MORTERO IMP. Y PINTADO CON LATEX.				
	TECHO	CUBIERTA DE PLACA ONDULADA DE ESP. 6mm. SOBRE CERCHA.				
INTERIOR	NOMBRE DE CUARTO	PISO	ZOCALO	CONTRAZOCALO	PARED	CIELO RASO
	ESTERILIZACION, OFICINA Y OTROS	MOSAICO CALCAREO COLOR, 20x20cm	REVOQUE DE MORTERO PINTURA LATEX	---	REVOQUE DE MORTERO PINTURA LATEX	PLACA DURALIT 6mm. PINTURA LATEX
	COLECCION DE SEMEN	MORTIGON PULIDO	REVOQUE DE MORTERO	---	REVOQUE DE MORTERO	---
	RETRETE	MOSAICO CALCAREO COLOR, 20x20cm	---	AZULEJO BLANCO 1.20 m. DE ALTURA	REVOQUE DE MORTERO PINTURA LATEX	PLACA DURALIT 6mm. PINTURA LATEX

TABLA DE PUERTAS Y VENTANAS

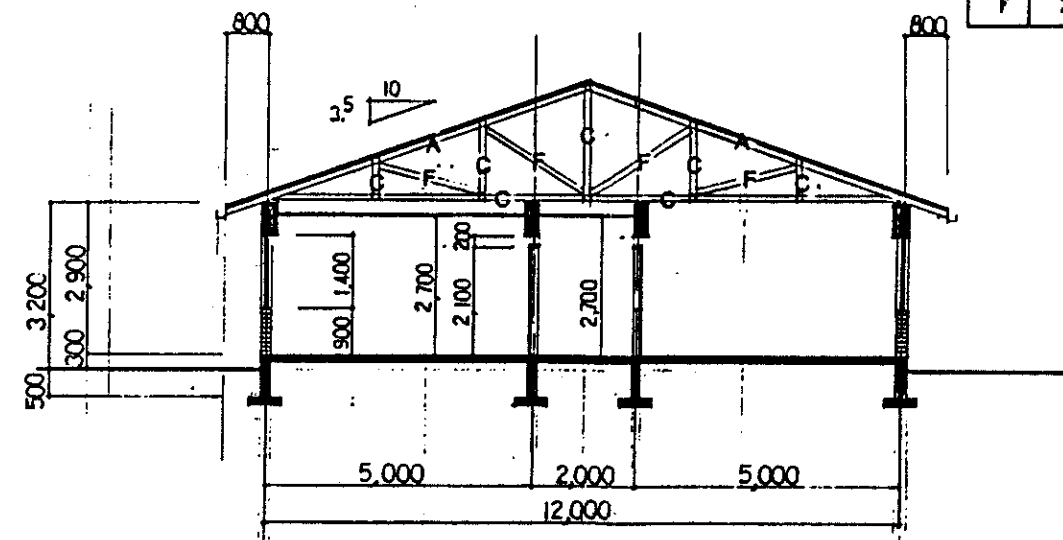
TABLA DE PUERTAS Y VENTANAS							
SIMBOLO	MATERIAL	DIMENSION	TIPO	SIMBOLO	MATERIAL	DIMENSION	TIPO
SD-1	METALICA	4,800 X 2,300	PUERTA COLGANTE	WD-1	MADERA	1,600 X 2,100	PUERTA CONTRACHAPADA,
WW-5	MADERA	750 X 1,400		WD-2	"	1,200 X 2,100	" "
W-1	MADERA	2,800 X 1,400	VENTANA CORREDIZA	WD-3	"	800 X 2,100	" "
W-2	"	2,200 X 1,400	" "	WD-4	"	800 X 2,300	" " TRAGALUZ 20cm
W-3	"	1,800 X 1,400	" "	WD-5	"	600 X 1,900	" "
W-4	"	1,500 X 1,400	" "	WG-1	"	400 X 1500	VENTANA PERSIANA
WW-6	"	650 X 430	MARCO AIREACONDICION.	WW-7	"	1,000 X 1,000	VENTANA CORREDIZA



ELEVACION ESTE 1:100



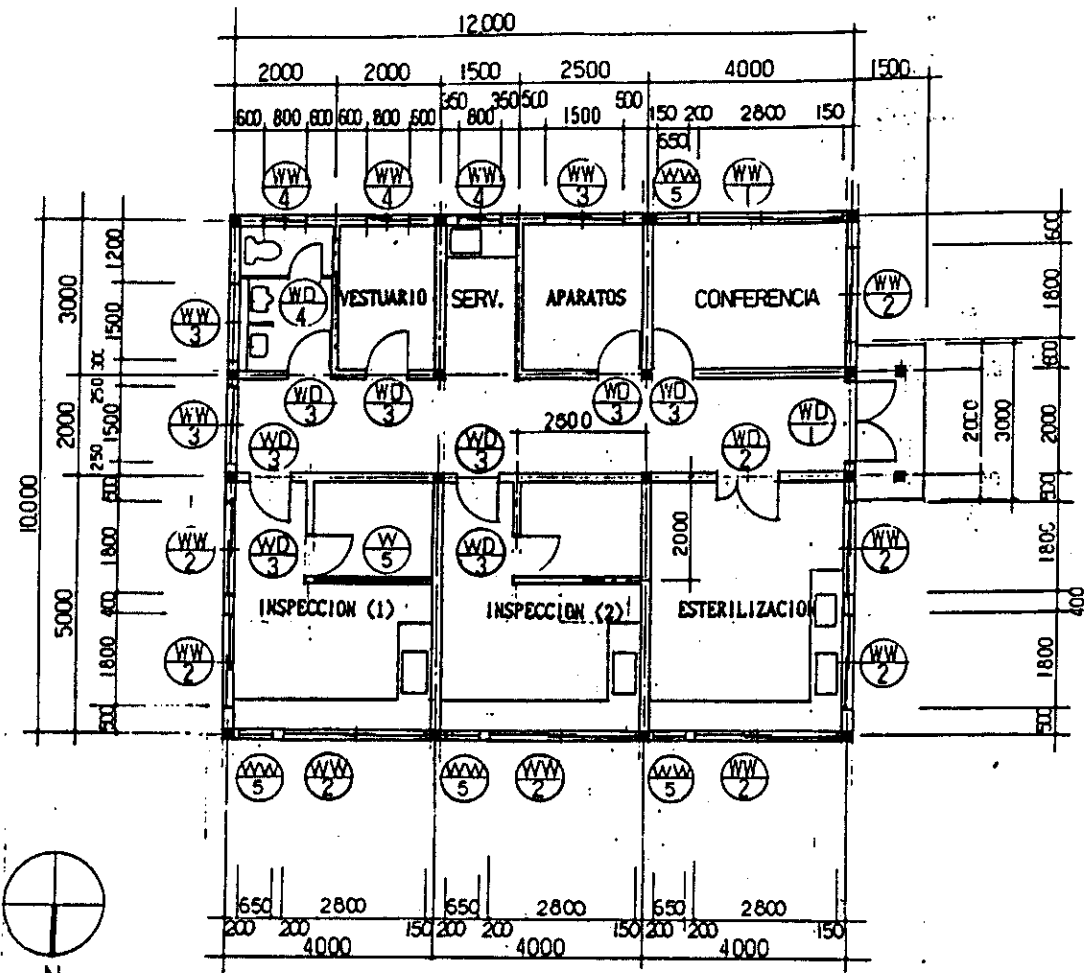
ELEVACION NORTE 1:100



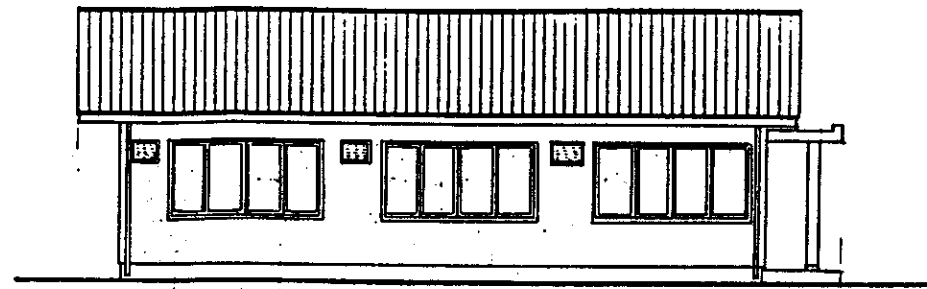
SECCION 1:100

DIMENSION DE MADERA DE CERCHA	
A	100 × 150
C	100 × 100
F	2 - 50 × 100

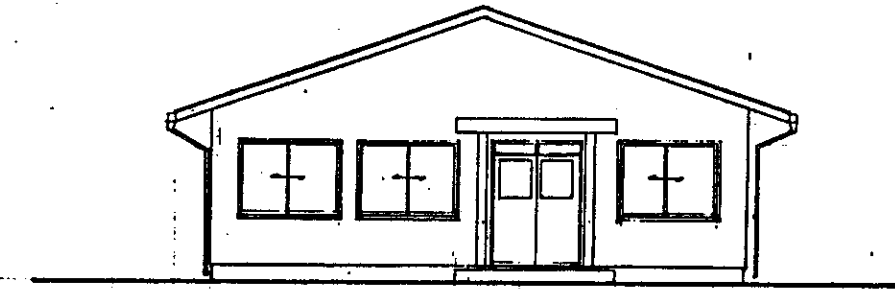
LABORATORIO DE SANIDAD DEL GANADO



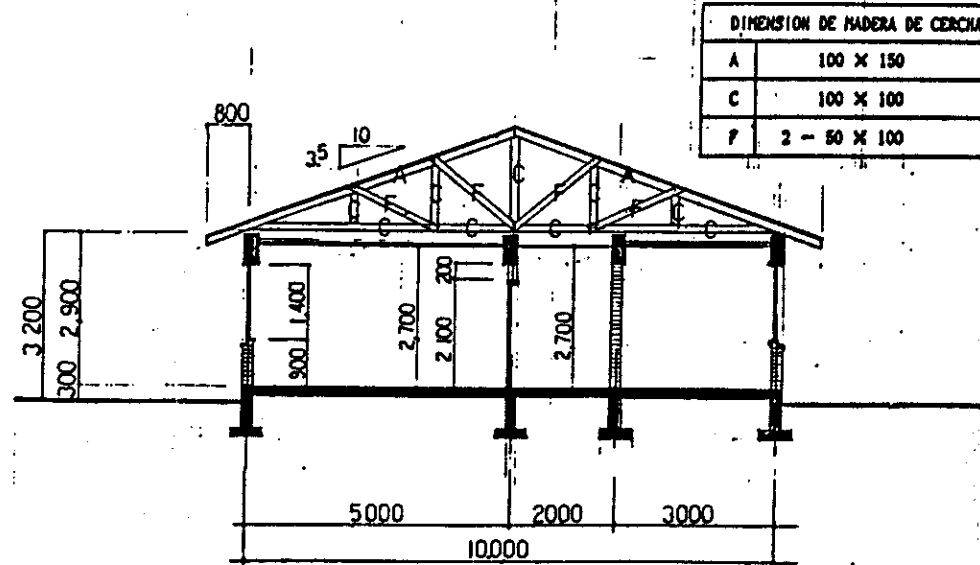
PLANTA 1:100



ELEVACION NORTE 1:100

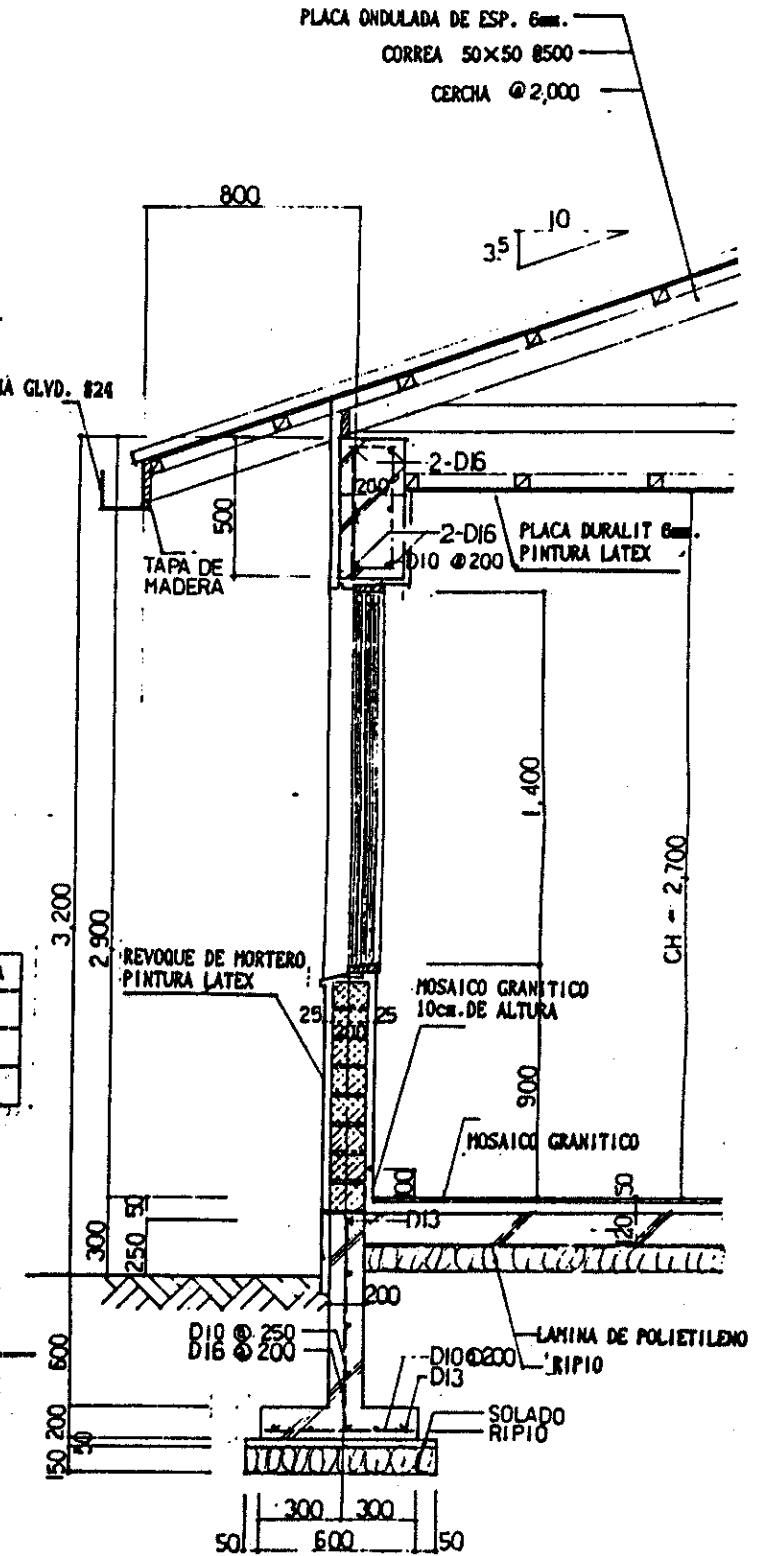


ELEVACION OESTE 1:100



SECCION 1:100

DIMENSION DE MADERA DE CERCHA	
A	100 X 150
C	100 X 100
F	2 - 50 X 100



CORTE 1:20

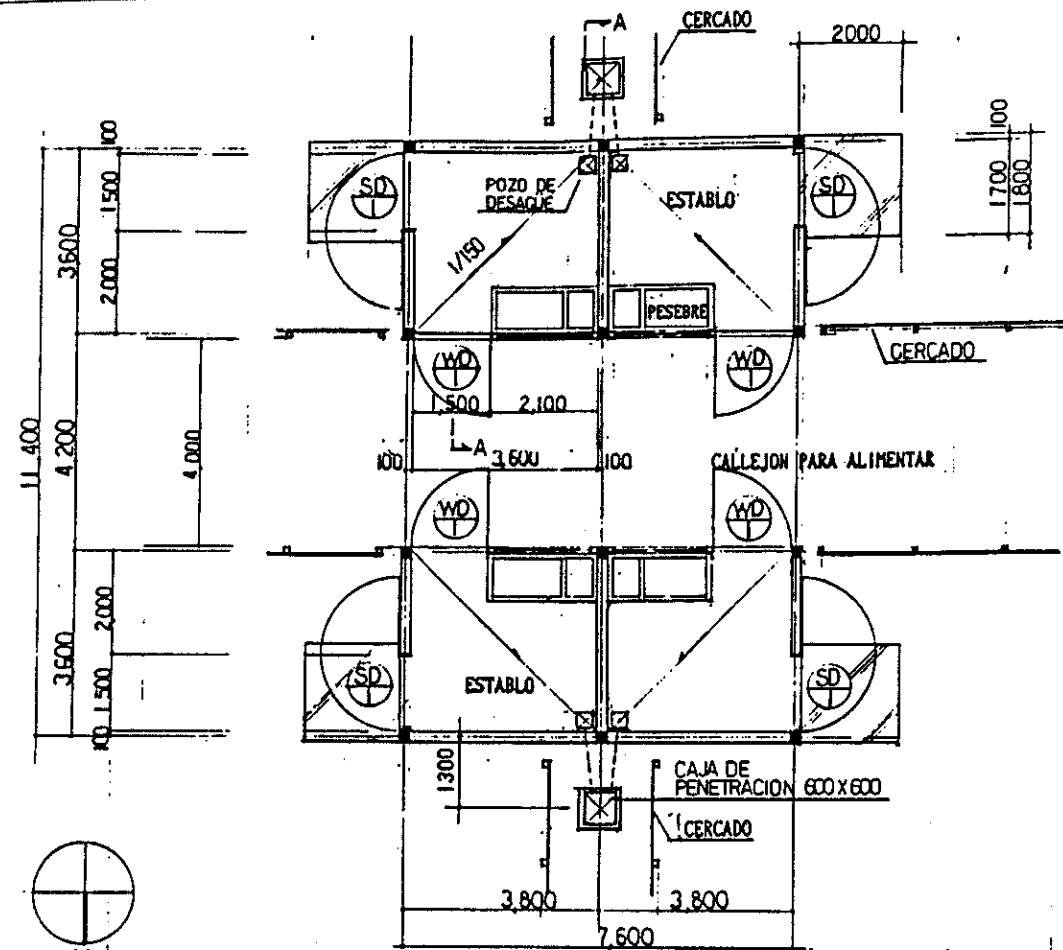
TABLA DE ACABADO PUERTAS Y VENTANAS

EXTERIOR	ZOCALO	REVOCADO CON MORTERO IMP. Y PINTADO CON LATEX.				
	PARED	MURO DE LADRILLO ADORITO 0.20 m., REVOCADO CON MORTERO IMP. Y PINTADO CON LATEX.				
	TECHO	CUBIERTA DE PLACA ONDULADA DE ESP. 6mm. SOBRE CERCHA.				
INTERIOR	NOMBRE DE CUARTO	PISO	ZOCALO	CONTRAZOCALO	PARED	CIELO RASO
	INSPECCION ESTERILIZACION	MOSAICO CALCAREO	---	AZULEJO BLANCO 1.20m DE ALT.	REVOQUE DE MORTERO PINTURA LATEX	PLACA DURALIT 6mm. PINTURA LATEX
	RETRETE, SERVICIO APARATOS CONFERENCIA VESTUARIO CORREDOR	MOSAICO CALCAREO	MOSAICO CALCAREO 10cm. DE ALTURA	---	REVOQUE DE MORTERO PINTURA LATEX	PLACA DURALIT 6mm. PINTURA LATEX

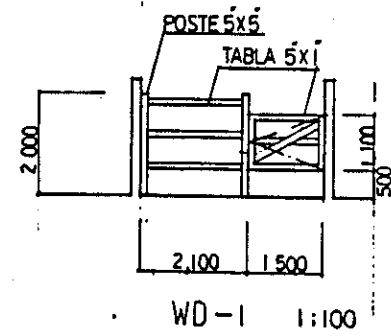
TABLA DE PUERTAS Y VENTANAS

SIMBOLO	MATERIAL	DIMENSION	TIPO	SIMBOLO	MATERIAL	DIMENSION	TIPO
W-1	MADERA	2,800 X 1,400	VENTANA CORREDIZA	VD-1	MADERA	1,600 X 2,300	PUERTA CONTRACHAPADA
W-2	"	1,800 X 1,400	"	VD-2	"	1,200 X 2,300	"
W-3	"	1,500 X 1,400	"	VD-3	"	800 X 2,300	"
W-4	"	800 X 1,400	"	VD-4	"	800 X 1,900	"
WW-5	"	650 X 430	MARCO AIREACOND.	W-5	"	2,300 X 2,300	MURO VIDRIO

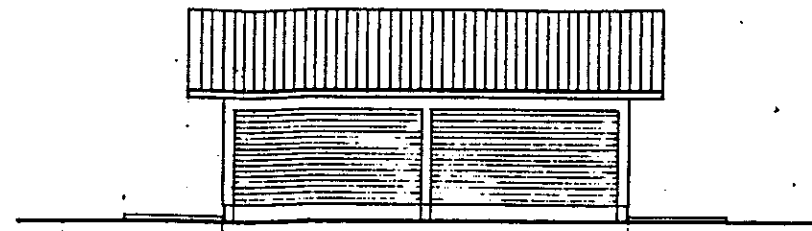
ESTABLO DE TORO DE RAZA
ESTABLO DE CUARENTENA DE TORO DE RAZA



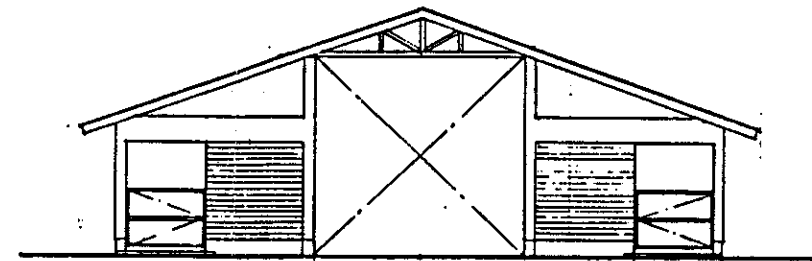
PLANTA 1:100



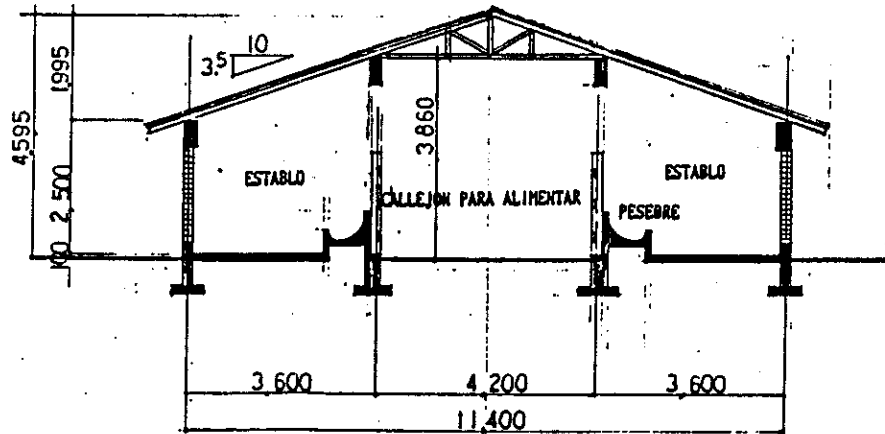
WD-1 1:100



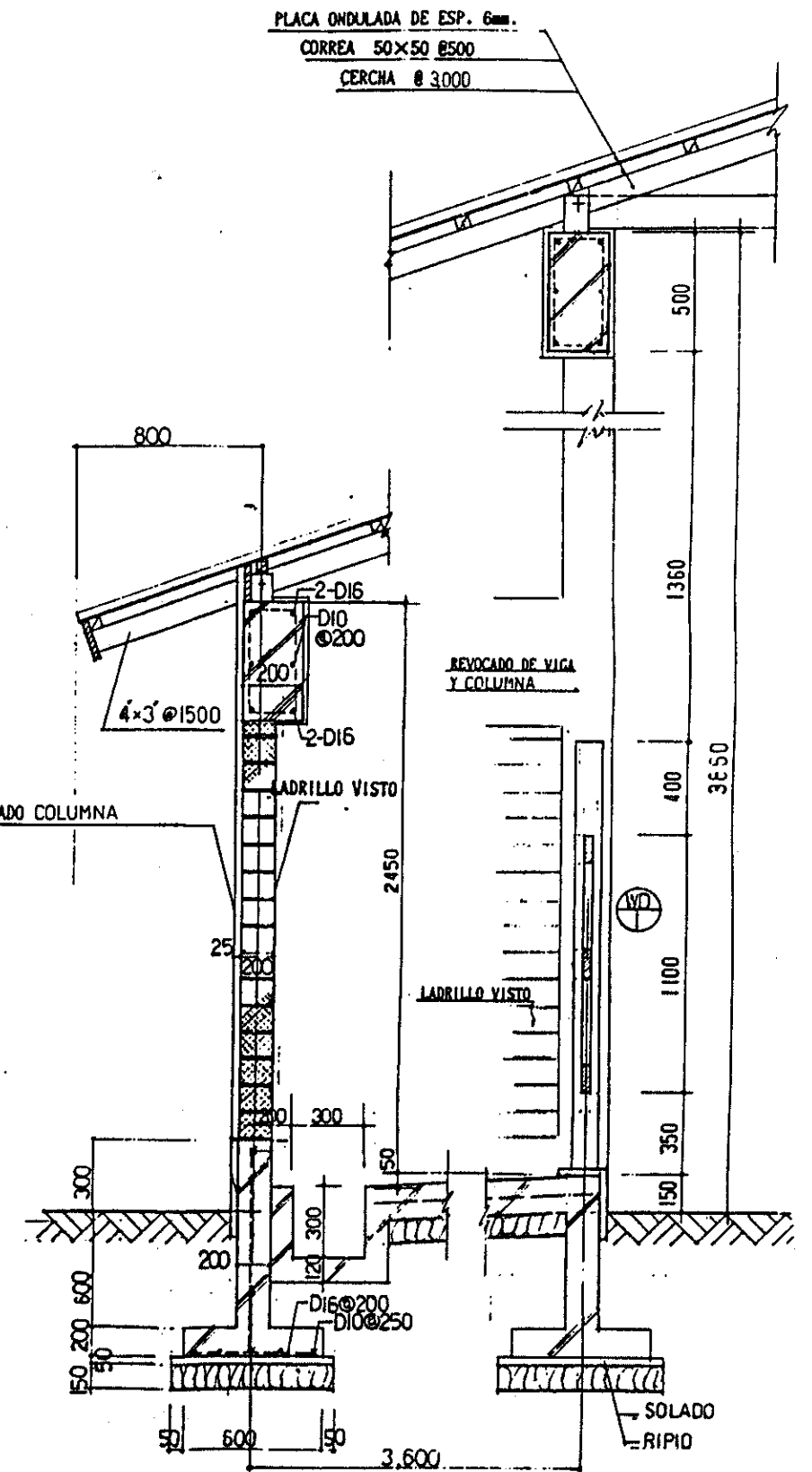
ELEVACION NORTE 1:100



ELEVACION OESTE 1:100



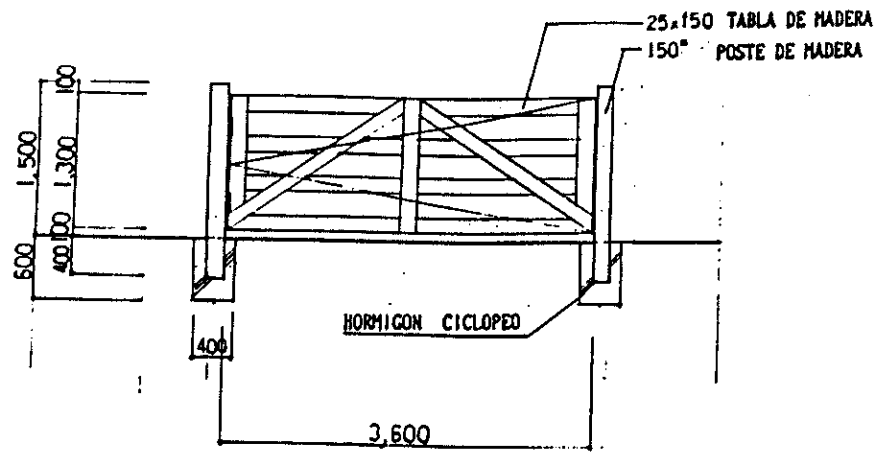
SECCION 1:100



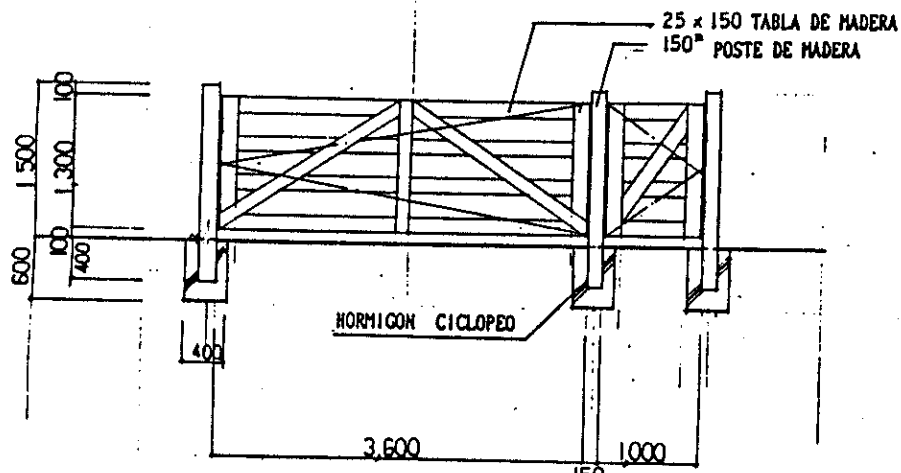
CORTE A-A 1:20

TABLA DE ACABADOS, PUERTAS Y VENTANAS					
EXTERIOR	ZOCALO	REVOCADO CON MORTERO.			
	COLUMNA, VIGA	REVOCADO CON MORTERO			
	PARED	MURO DE LADRILLO ADOBITO VISTO			
	TECHO	CUBIERTA DE PLACA ONDULADA DE ESP. 6mm. SOBRE CERCHA.			
INTERIOR	NOMBRE DE CUARTO	PISO	ZOCALO	PARED	COLUMNA Y VIGA
	ESTABLO	MORTICON VISTO	REVOQUE DE MORTERO	LADRILLO VISTO	REVOQUE DE MORTERO
	CALLEJON PARA ALIMENTAR	MORTICON VISTO	REVOQUE DE MORTERO	LADRILLO VISTO	REVOQUE DE MORTERO
CLASIFIC.	SIMBOLO	MATERIAL	DIMENSION	OBSERVACION	
PUERTA	SD - 1	TUBO DE FIERRO	1,500 x 1,100	TUBO DE #2", PINTURA AL OLEO	
	WD - 1	TABLA DE MADERA	3,600 x 2,000	TABLA 5"x1" DE ESP. POSTE 5"x5"	
VENTANA	WG - 1	CELOSIA DE MADERA	2,000 x 950	PINTURA AL OLEO	

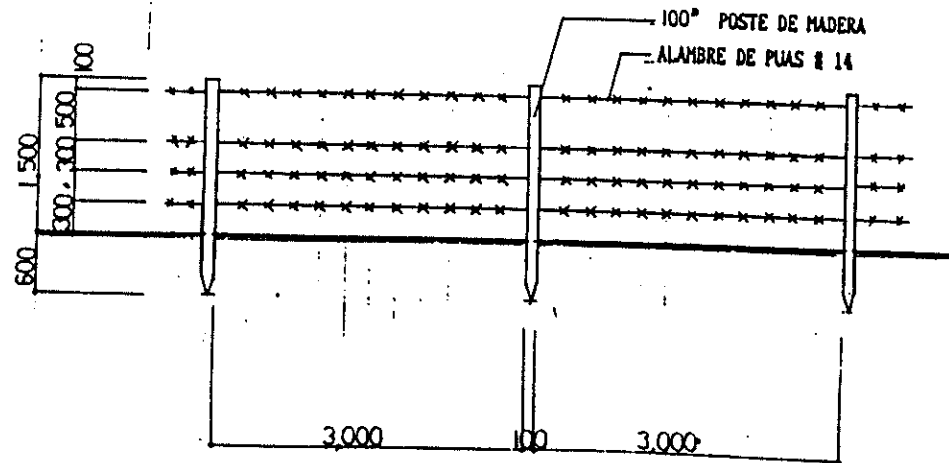
CERCO Y OTROS DETALLES



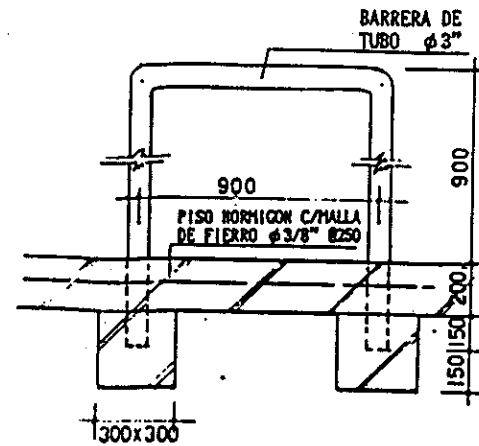
PORTON A 1:50



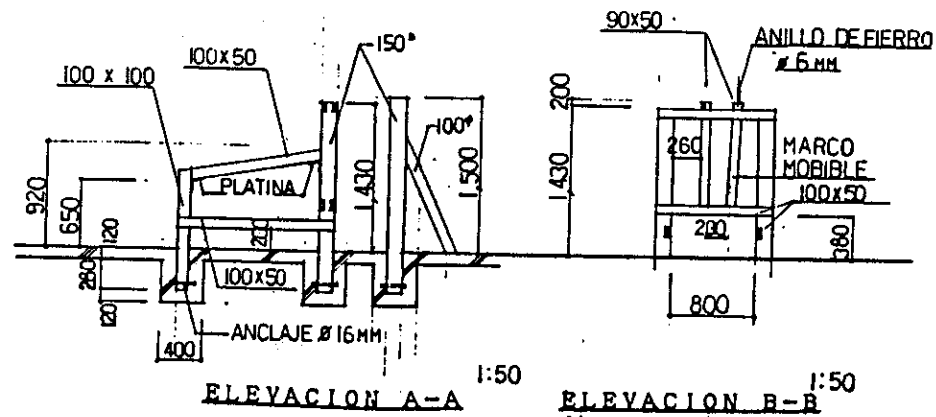
PORTON B 1:50



**CERCO PERIMETRAL 1:50
CERCADO**

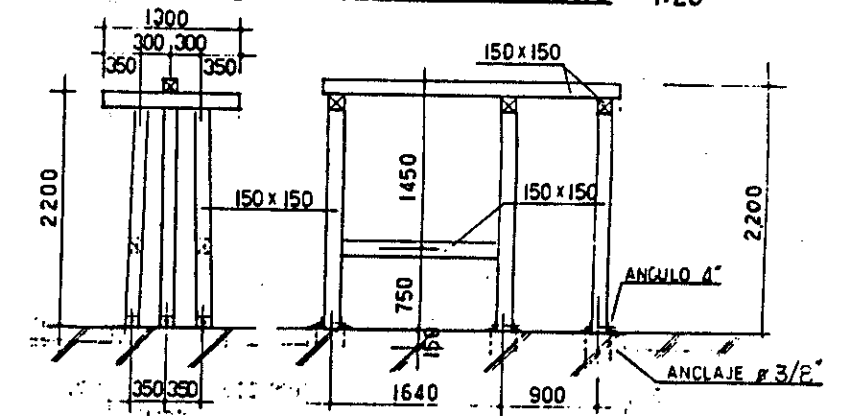
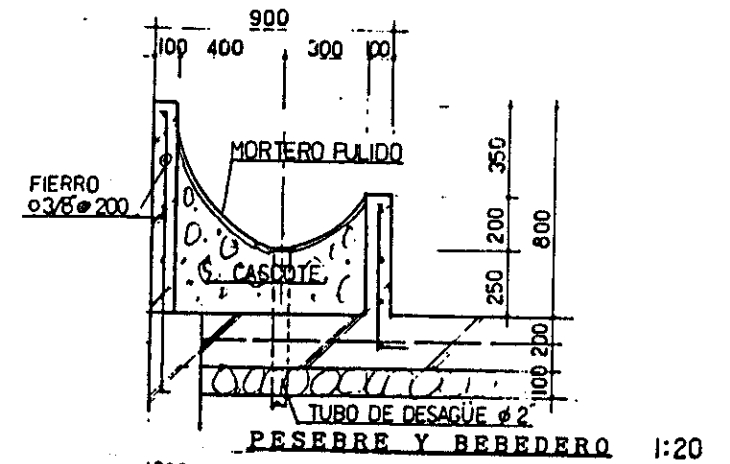
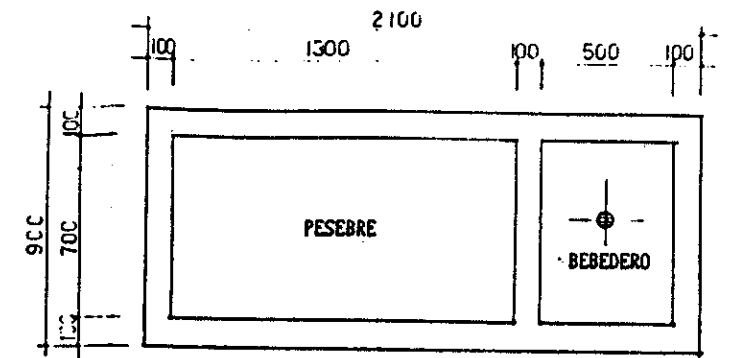
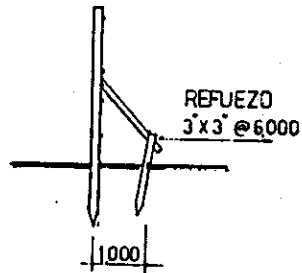


**BARRERA 1:20
(CUARTO DE COLECCION DE SEMEN)**



**AMARRADERO (MADERA)
(CUARTO DE COLECCION DE SEMEN)**

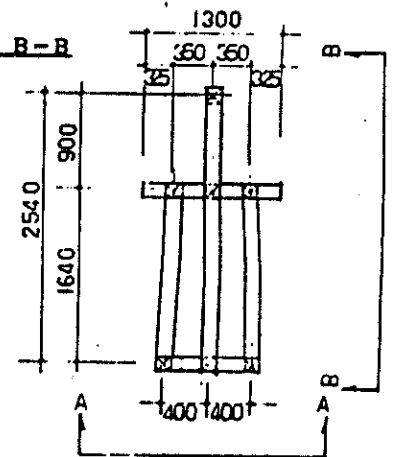
PLANTA 1:50



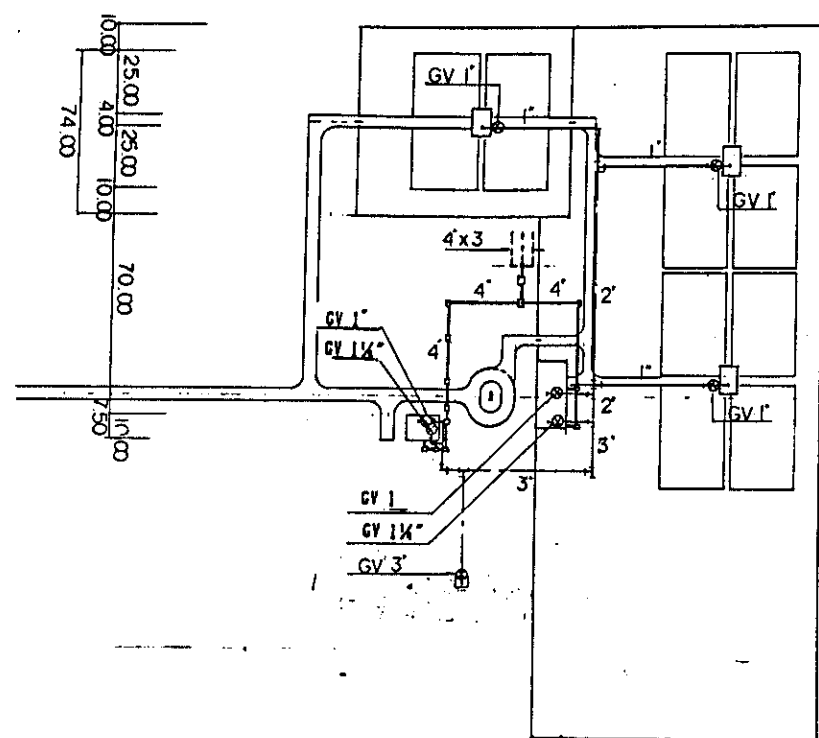
ELEVACION A-A ELEVACION B-B

PLANTA 1:50

**MARCO
(CUARTO DE COLECCION DE SEMEN)**

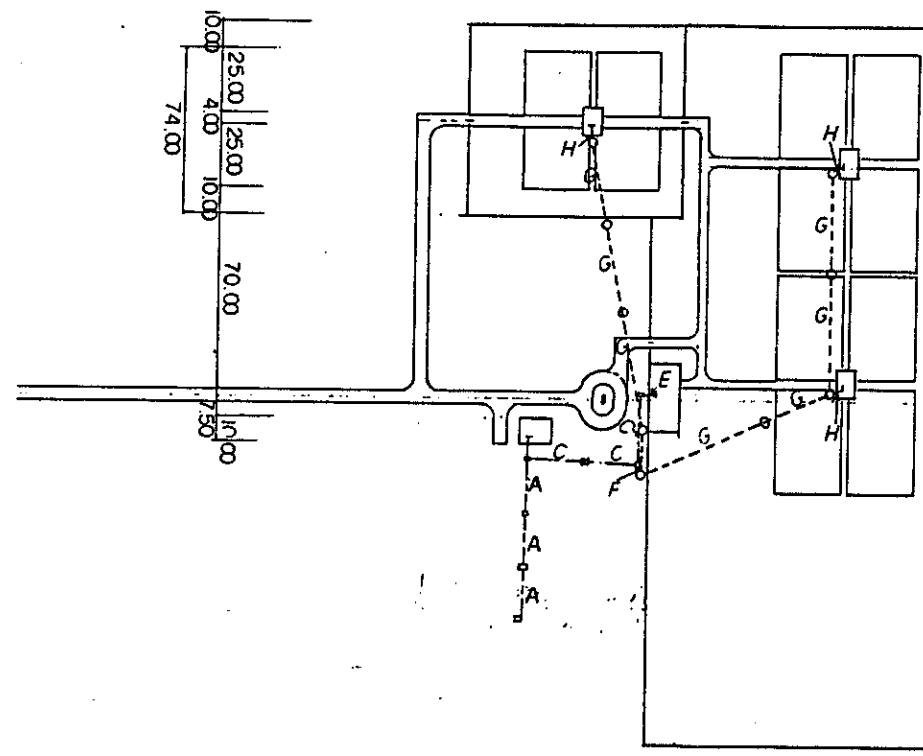


INSTALACION EXTERIOR



INSTALACION SANITARIA 1:2000

Nº	CABLE O ALAMBRE	TUBO
A	VVR 1C-1 4x4, IV 86	PVC 1 1/2"
	- 1C-110x4	- 1"
	- (TUBO VACIO)	- 1"
B	VVR 1C-110x4, IV 810	PVC 1"
C	VVR 1C-1 4x4, IV 86	PVC 1 1/2"
	- (TUBO VACIO)	- 1"
D	VVR 1C-1 4x4, IV 86	PVC 1 1/2"
	IV 1/2x2	- 3/4"
	- (TUBO VACIO)	- 3/4"
	- (TUBO VACIO)	- 3/4"
E	VVR 1C-1 4x4, IV 86	PVC 1 1/2"
	IV 1/2x2	- 3/4"
	IV 1/2x2	- 3/4"
	- (TUBO VACIO)	- 3/4"
F	IV 1/2x2	PVC 3/4"
	IV 1/2x2	-
H	IV 1/2x2 (CON TIERRA)	-

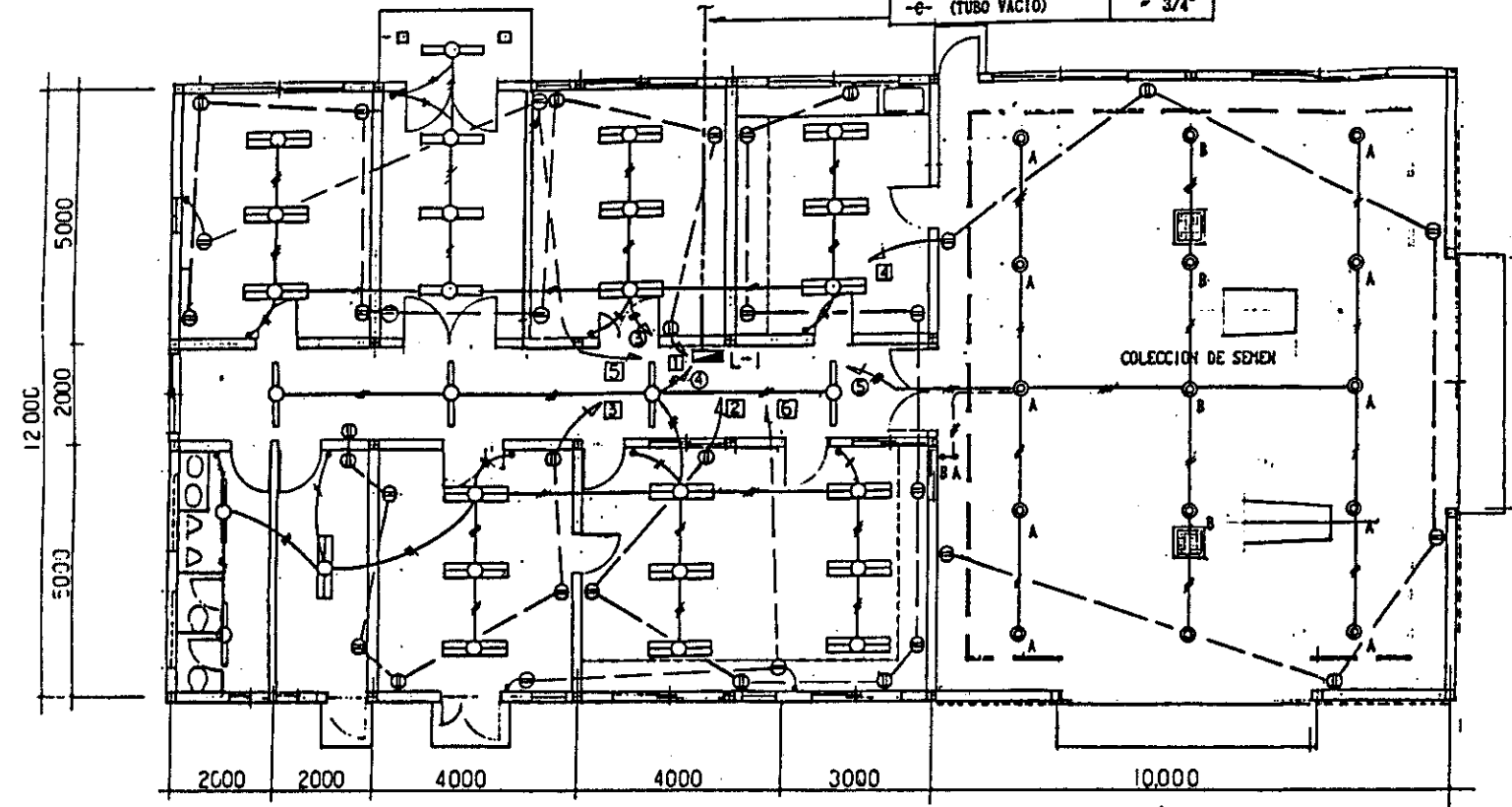


INSTALACION ELECTRICA 1:2000

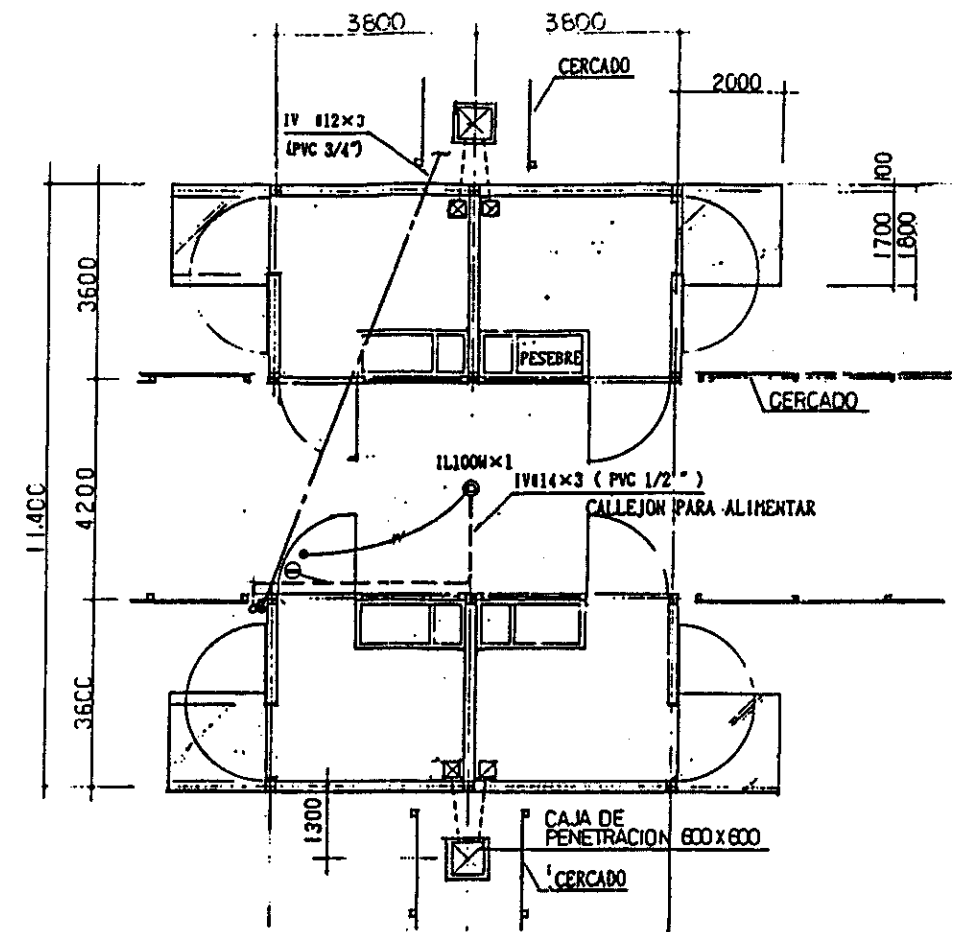
SIMBOLO	
---	TUBERIA ENTERRADA
---	CABLE AEREO
□	CANARA
○	POSTE DE MADERA
—	RAMAL

INSTALACION ELECTRICA

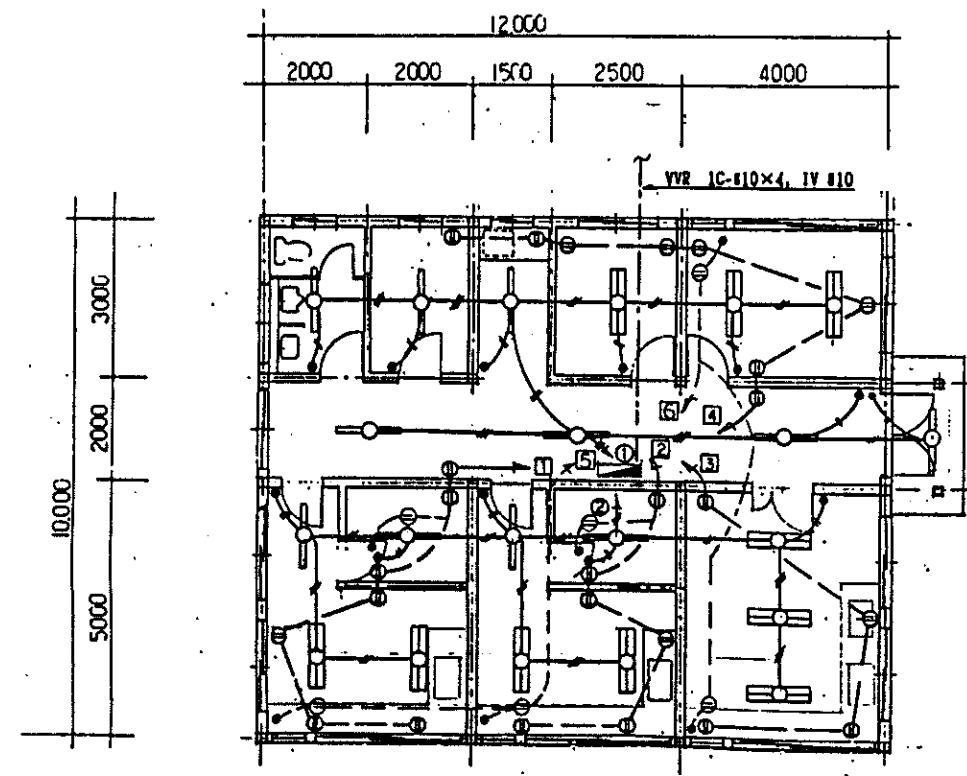
VVR IC-# 4x4, IV #6 PVC 1 1/2"
 IV #12x2 - 3/4"
 IV #12x2 - 3/4"
 -o- (TUBO VACIO) - 3/4"



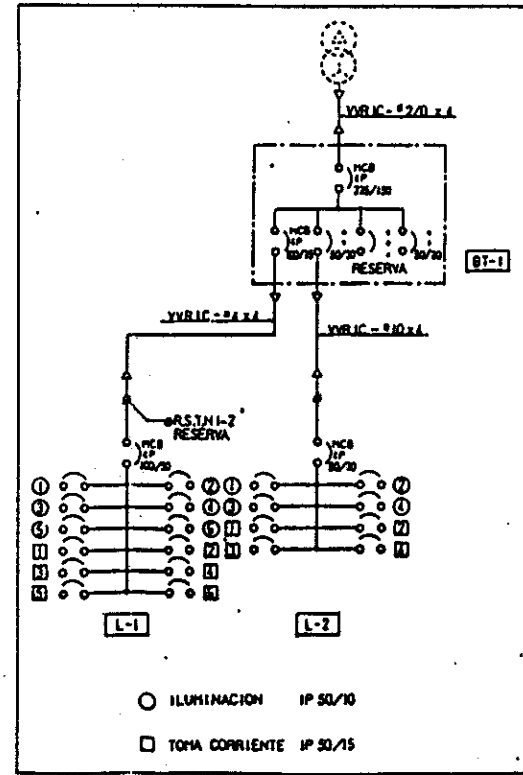
EDIFICIO DE INSEMINACION ARTIFICIAL 1:100



ESTABLO DE TORO DE RAZA 1:100
 ESTABLO CUARENTENA DE TORO DE RAZA 1:100

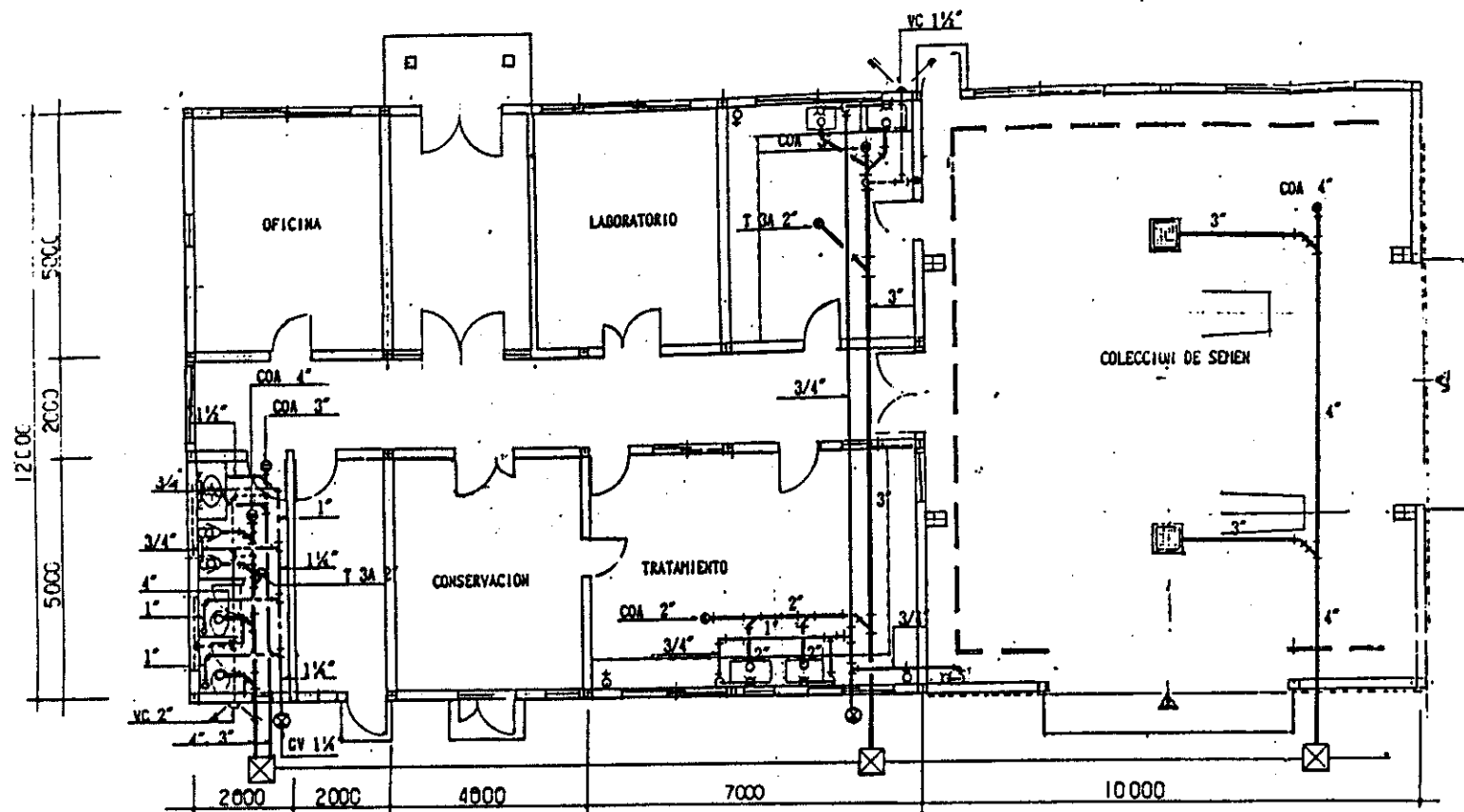


LABORATORIO DE SANIDAD DEL GANADO 1:100

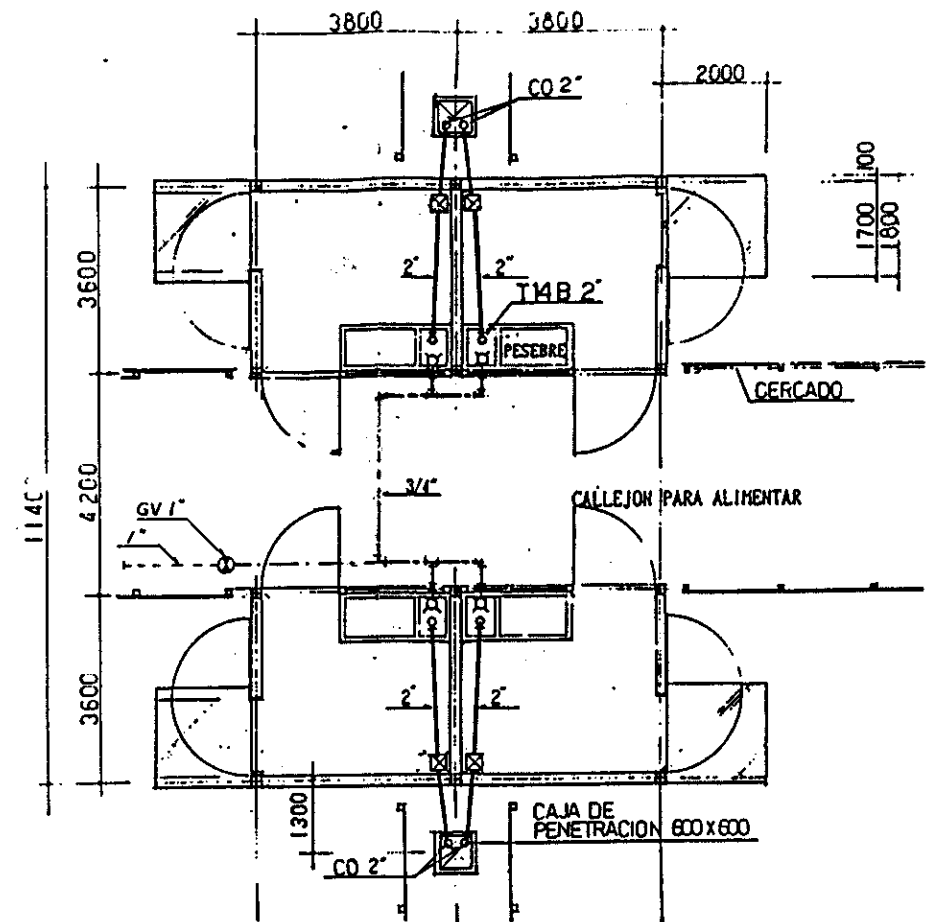


SIMBOLO	
	TABLERO
	ILUMINACION PL 40x2
	ILUMINACION PL 40x1
	ILUMINACION 11100x1
	INTERRUPTOR 1P-10A
	TOMACORRIENTE 2P-10Ax2
	TUBERIA EN CIELO FALSO IV#14x4 (PVC 1/2")
	TUBERIA EN CIELO FALSO IV#14x3 (PVC 1/2")
	TUBERIA EN CIELO FALSO IV#14x2 (PVC 1/2")
	TUBERIA VISTO IV#14x4 (PVC 1/2")
	TUBERIA VISTO IV#12x3 (PVC 1/2")
	TUBERIA EN PISO IV#12x3 (PVC 1/2")

INSTALACION SANITARIA

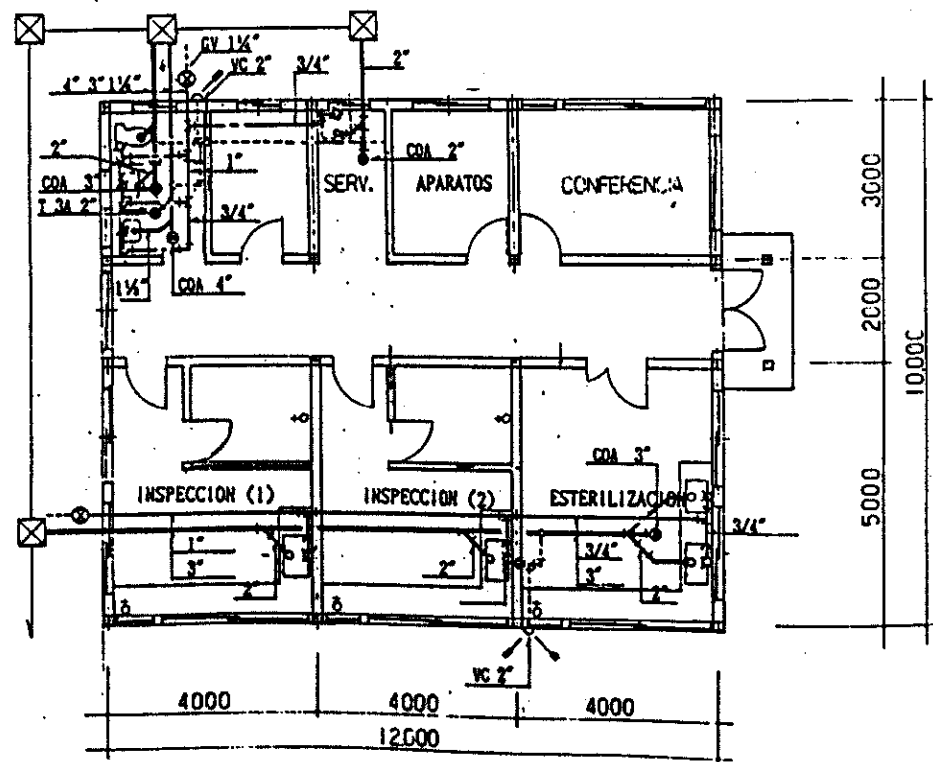


EDIFICIO DE INSEMINACION ARTIFICIAL 1:100



ESTABLO DE TORO DE RAZA
ESTABLO CUARENTENA DE TORO DE RAZA

1:100



LABORATORIO DE SANIDAD DEL GANADO 1:100

SIMBOLO	
	TUBO DE AGUA POTABLE
	TUBO DE AGUA NEGRA
	TUBO DE VENTILACION
	TUBO DE GAS
	GRIFO DE GAS
	GRIFO DE AGUA
	VALVULA DE COMPUERTA

(ハ) 本項末尾添付資料

	<u>頁</u>
A. 業務請負業者の選定、見積評価と契約	A-1 ～A-15
B. 工事請負い契約書類	B-1 ～B-147
C. 追加工事見積書、見積評価及び契約書類	C-1 ～C-36
D. 工事出来高検査報告書及び支払いお願い書	D-1 ～D-23
E. レネ・モレノ大学及びプロジェクト専門家からの要請書 7通	E-1 ～E-7
F. 業務週報コピー	F-1 ～F-101

提出資料 A

業務請負業者の選定・見積評価と契約

	<u>頁</u>
1) 入札図書案文の検討	A-1
2) 工事金額積算の見直し	A-3
3) 工事請負業者の選定	A-7
4) 工事入札 (入札No. BMI-001)	A-10
5) INGELMECO 社の辞退届け書	A-12
6) 入札及び入札申込書の審査	A-13

昭和63年7月25日

国際協力事業団ボリヴィア事務所
所長 今雪史郎殿

ボリヴィア共和国国家畜繁殖計画モデルインフラ
整備事業 工事契約・施工管理担当
守谷 卓

件名： 工事契約・施工管理業務報告書

入札図書案文の検討の結果、下記成果品（案）を提出いたします。（スペイン語及びその和訳一部）ご検討の上ご承認いただければ、この入札図書で入札を行うために指名業者へ配布いたしたく、宜しく願いたします。

- 1) 入札の案内状
- 2) 入札指示書（特別条件を含む）
- 3) 一般条件
- 4) 技術仕様書
- 5) 設計図面（和文なし）
- 6) 数量調書様式（和文なし）
- 7) 契約書（案）

入札図書案文の修正を行う上での条件は下記の通りでした。

- JICAボリヴィア事務所長からサンタクルス支所長への文任行為によりJICA側の契約当サンタクルス支所長となった。
- いうまでも無く、入札に参加する業者に十分な信用を置ける場合JICA規定の範囲で支払い、保証関係の条件を緩和することにより、よりスムーズな施工を期待出来るが、『工事請負業者選定に係わる検討』の結果、当モデルインフラ整備事業の入札、契約の条件は現地で最も一般的なものを適用すべきと判断した。
- 専門家及び大学側から今の時点では図面、数量調書様式の変更を必要とするような設計変更の要請はでていない。

従って下記の修正を行いました。

- JICA側の契約当事者をポリヴィア事務所長からサンタクルス支所長に変更した。
- 契約の条件として添付の表に示す『大学』の場合の条件を適用した。
- 技術仕様書、数量調書様式及び設計図面は相互の一貫性と補完性のチェックを行った。
- 施工段階での事務手続きを簡素化する目的で業者からの技術的な折衝は直接JICAサンタクルス支所でなく施工管理技術者を通すよう修正した。
- 工期を昭和63年 8月10日から64年 1月16日までの160 日とした。
- P/Q の規定、入札申込書の開封手順など不必要と思われる規定を削除した。

以上

宇良リーダー確認



昭和63年8月1日

国際協力事業団ボリヴィア事務所
所長 今雪史郎殿

ボリヴィア共和国家畜繁殖改善計画
モデルインフラ整備事業
工事契約・施工管理担当

守谷 卓

件名: 工事契約・施工管理業務報告書

工事金額積算の見直しの結果をご報告いたします。

○ JICA内定価格	24,250,000 円	429,300 Bs	
(直接工事費+諸経費)			
○ 予備費	250,000	4,400	(内定価格の約 1.03%)
○ 工事諸費	1,200,000	21,200	
計	<u>25,700,000 円</u>	<u>454,900 Bs</u>	

換金率は $1\$ = 135円 = 2.39 Bs$ すなわち $1.00 Bs = 56.4853$ とします。
また積算の方法は実施設計のものと同じ方法としました。 諸経費率は直接工事費の 37.5%です。

- 見直しの結果内定価格(直接工事費+諸経費)は 24,250,000 円となりました。
- 見直しの結果直接工事費は実施設計の時の見積もり金額 16,226,000 より 8.68% アップして 17,635,000 円となりました。
- その結果予備費は 250,000円となりこの金額は内定価格の約 1.0% です。
- 予備費が内定価格とのバランス上少ない結果となりました。 入札時に指名業者の競争の結果内定価格より低い金額をいれることにより予備費の枠が増大することを期待します。

主要資材及び労務単価

主要資材および労務単価については昭和63年 6月現在のコルデクルスの単価を基に
またその他の単価については同じくコルデクルスの3-5月単価を基に現地日系商社、日
本の建設会社の現地工事事務所及び現地工事請負業者などで情報収集しました。

積算

実施設計レポートと同様の積算方法としました。 諸経費率は37.5% です。
内訳及び実施設計段階の積算との比較は下記の通りです。

	実施設計 段階		見直し 段階	
A. 直接工事費				
1. 人工受精棟	120,400 Bs	6,884,000 円	131,200 Bs	7,411,000 円
2. 家畜衛生検査室	62,000	3,545,000	67,900	3,835,000
3. 種雄牛舎	50,400	2,882,000	56,000	3,163,000
4. 検疫牛舎	25,900	1,481,000	28,700	1,621,000
5. 柵工事	19,800	1,132,000	-22,600	1,277,000
6. 構内道路	5,300	302,000	5,800	328,000
小計	283,800	16,226,000	312,200	17,635,000
B. 諸経費	106,400	6,083,000	117,100	6,613,000
C. 予備費	38,370	2,191,000	4,400	252,000
D. 工事諸費	20,930	1,200,000	21,200	1,200,000
計 (A + B + C + D)	449,500	25,700,000	454,900	25,700,000

1\$ = 2.25Bs = 129 円

1Bs = 57.3333 円

1\$ = 2.398s = 135 円

1Bs = 56.4854

A. 直接工事費+諸経費

1. 人工受精棟	165,500 Bs	180,400
2. 家畜衛生検査室	85,200	93,300
3. 種雄牛舎	69,300	77,000
4. 検疫牛舎	35,600	39,500
5. 柵工事	27,200	31,100

6.	構内道路	7,400	8,000
	小計	390,200	429,300
B.	予備費	38,370 (約10%)	4,400 約1.0%
C.	工事諸費	20,930	21,200
	計(A+B+C)	449,500	454,900
		(25,700,000)	(25,700,000)

主要資材・労務単価

No	項目	単位			(単位:Bs)
			D/D 時点(A)	見直時点	B/A
1.	ボルトランドセメント	kg	0.24	0.24	1.00
2.	白セメント	kg	0.75	1.30	1.71
3.	普通砂利	cu.m	24.00	24.00	1.00
4.	碎石砂利	cu.m	28.00	28.00	1.00
5.	荒目砂	cu.m	12.00	12.00	1.00
6.	細目砂	cu.m	13.00	14.00	1.08
7.	異形鉄筋	kg	1.30	1.30	1.00
8.	造作用製材	P2	1.50	1.60	1.07
9.	足場型枠用製材	P2	0.70	0.70	1.00
10.	角材	m	3.30	4.00	1.21
11.	素焼き普通レンガ	ケ	0.07	0.07	1.00
12.	セラミック穴空レンガ	ケ	0.22	0.27	1.23
13.	ワニス	grm	2.20	2.40	1.09
14.	石綿波型スレート	sq.m	8.00	13.38	1.67
15.	セメントタイル	sq.m	15.00	15.00	1.00
16.	陶器タイル白色15cm角(国産)	sq.m	12.00	12.00	1.00
17.	木製引違い窓	sq.m	40.00	60.00	1.50
18.	防虫網	sq.m	5.00	7.60	1.52
19.	ガラス 3m/m	p2	11.00	11.00	1.00
20.	水性塗料(ラテックス)	gln	22.00	24.00	1.09
21.	防水剤	gln	3.50	4.50	1.29
22.	有刺鉄線(500m/ロール)	ロール	45.00	51.00	1.13
23.	PVC 給水管 1"	mt	6.30	6.30	1.00
24.	PVC 配水管 2"	mt	6.00	6.00	1.00
25.	ゲートバルブ	ケ	8.50	10.00	1.18

26. 鉄線 (銅#10)	mt	0.60	0.77	1.28
27. 鉄線 (銅#14)	mt	0.35	0.45	1.28
28. 石油	lts	0.42	0.60	1.43

勞務單價

1. 大工	時間	2.83	3.12	1.10
2. 鉄筋工	時間	2.84	3.12	1.10
3. 電工	時間	2.84	3.12	1.10
4. 鉛管工	時間	2.84	3.12	1.10
5. 溶接工	時間	2.84	3.12	1.10
6. 型枠工	時間	2.31	2.51	1.09
7. 左官工	時間	2.31	2.51	1.09
8. 手元	時間	1.51	1.71	1.13
9. 人夫	時間	1.51	1.71	1.13

昭和63年7月26日

国際協力事業団ボリヴィア事務所
所長 今雪史郎殿

ボリヴィア共和国家畜繁殖計画モデルインフラ
整備事業工事契約・施工管理担当
守谷 卓

件名： 工事契約・施工管理業務報告書

『工事請負業者の選択に係わる検討』の結果下記6社による指名競争入札を行いたく、お伺いいたします。

- 1) EMPRESA INGELMECO LTDA (INGELMECO)
- 2) EMPRESA CONSTRUCTORA ORTIZ (ORTIZ)
- 3) COMPANIA CINDECO LTDA (CINDECO)
- 4) CONSTRUCTORA JAPAN (JAPAN)
- 5) EMPRESA CONSTRUCTORA CONSTRUCCIONES ARQUITECTOS INGENIERA Y ASOCIADOS S.R.L. (ACAI)
- 6) SOCIEDAD DE INGENIERA Y CONSTRUCCIONES INTERAMERICANA LTDA(SICIL)

上記 6社の代表者名、会社所在地及び電話番号を添付表-1に示します。

A. 選択の経緯

1) 大学による選定

工事契約担当守谷がサンタクルスに到着する以前に専門家の要請で大学側が下記6社の会社概要書を収集済みであった。

- 1) INGELMECO
- 2) CONCICA
- 3) RIVERO Y CIA
- 4) MONTAJES
- 5) ORTIZ

6) CINDECO

大学による上記工事請負業者の選定の方法は下記の通りです。

- サンタクルス州建設協会加入の工事請負業者名簿より20社を選択。
- 上記20社へ電話で工事内容の説明と会社概要書提出の依頼。
- その結果6社が会社概要書を提出することにより入札参加の意向を表明した。

2) 農牧省による推薦

7月7日ラパス農牧省表敬の際、農牧省より2社を推薦する意向を示し、7月20日その内の1社が会社概要書を提出した。もう1社からのコンタクトはなかった。

3) 日本及び日系企業

ボ国で工事実施中の日本の建設業者2社へ東京とサンタクルスで本モデルインフラ整備事業の入札への参加の可能性を打診したが両者とも積極的ではなかった。サンタクルスの日系工事請負業者3社の内1社へは上記日本企業の1社を通じて意向を問い合わせたが回答がなかった。その他の日系2社JAPANとACAIはそれぞれ7月18日と22日に会社概要書の提出を行い入札参加の意向を表明した。日本と日系企業にコンタクトした理由は下記の通りです。

- 情報収集の結果現地工事請負業者に安心感を持てなかった。ボ国で借款、無償プロジェクトの経験を持つ日本の建設会社は「やっつけ仕事をする。大きな金をもつと逃げる。労賃、資材費を出し渋る。容易に裁判へ持ち込み時間稼ぎをする。」との印象をもっている。
- 日本及び日系企業の場合上記のような極端な心配は不要である。

B. 指名入札とする理由

ボ国の入札、契約に関する法令 NO.21660 では政府機関によるBs30,000以上の工事・調達の場合新聞広告による一般入札を義務付けている。しかし本モデルインフラ整備事業の場合次の点で適当でない。

- 新聞広告からP/Q 審査までに一般的に最小限 3週間を必要とするが工程上その余裕がない。

○ 新聞広告によるP/Q 審査は書類のみの審査となり日系工事請負業者と大学、農
牧省による推薦の業者などを無視せざるを得なくなる。

また随契はその性格上上のべた現状に合わない。

C. 絞り込み

大学による 6社、農牧省による 1社、日系 2社の合計 9社の類似業務経験の指数は
下記の通りとなり CONCICA, RIVERO, MONTAJESの 3社の経験指数は他と比べ23点以上の大
差があるので専門家及び大学側と協議の上これを指名から外ずした。

<u>会社名</u>	<u>類似経験指数</u>
1) INGELMECO	86
2) CONCICA	46
3) RIVERO	31
4) MONTAJES	31
5) ORTIZ	69
6) CINDECO	93
7) JAPAN	100
8) ACAI	85
9) SICIL	67

以上

宇良リーダー確認



昭和63年7月29日

指名業者各位殿

ボリヴィア共和国家畜繁殖モデルインフラ整備事業
工事入札(入札No. BMI-001)

JICA工事契約・施工管理担当
守谷 卓

7月26日入札図書をお渡しした際に通知したように、標記入札に関する質問状の受け付けは7月28日に締切りました。これまでに4社より下記の質問が寄せられたので回答します。

1) 入札を2、3日延期できないか?

一週間では入札申込書の作成期間として厳しいことは良く理解する。しかし今後の日程・~~延期~~が詰まっておりますので延期はできない。限られた時間に最善の申込書を作成されるよう期待します。

2) 建築工事の鉄筋コンクリートの鉄筋は大きすぎ、もう1ランク小さいもので良いのではないか?

その可能性はあります。しかし入札金額の見積もりは入札図書の仕様と設計図面にもとずいて行って欲しい。資材についてのこのようなサジェションは施工管理の段階で施工管理技術者が検討して指示します。技術的な疑問点があればとどし申し出てください。

3) 数量調査の『数量』は検討しなくてよいか?

『数量』は付与条件とします。入札金額見積もりではこれを変更しないものとす
る。支払いのための出来高は月毎に完了した工事量を実測しておこないます。

4) 入札申し込み書の評価方法・採点基準は?

JICAの規定によりJICAサンタクルス支部が組織する委員会が審査します。採点基

準の公表はしません。類似プロジェクトの経験については入札参加者を指名する段階で各社の1984-88の5か年間の経験を調べた結果9社から6社へ絞り込みを行ったのでこの点では各社とも大きな得点差がでるとは思わない。審査項目のうち入札金額が占める割合は70-80パーセントとなると考える。

5) 給料明細書は何のためか?

正社員の数及び雇用形態を確認する目的で提出を求めている。それ以外の意味はない。

注意) 既に通知済みのことだが、入札申込書の開封の結果JICA内定価格より低い入札がなかった場合、JICAはデスカウントを要請して入札金額のトータルのみの再入札を行う。これを2回繰り返すその結果JICAの内定価格以下の入札がなければ今回の入札をキャンセルとする。このような入札方法を取るので入札申込書に署名できる資格のある方が出席する必要があります。署名する資格のある人が出席できない場合代理の人は委任状を提出すること。

以上



Ingelmeco Ltda. - Empresa Constructora

Calle La Paz 278-30. Piso
Edif. Coop. Jesús Nazareno
Teléfonos: 21252-31252 Fax 48169
Telex: 4437 INGELCO BV
Casilla Postal: 3577
Santa Cruz-Bolivia

Construcciones Civiles - Urbanizaciones
Ingeniería Electromecánica
Instalaciones y Montajes Mecánicos

OF/ ING/ G G Nº 091/88
1ro. de agosto de 1988

Señores
AGENCIA DE COOPERACION INTERNACIONAL
DEL JAPON - "JICA"
PROYECTO DE MEJORAMIENTO BOBINO
Presente.-


Distinguidos señores:

Nos dirigimos a Uds. para explicarles las causas por las que nuestra Empresa no estaría en condiciones de hacerles llegar una propuesta para la construcción de la obra "Consolidación de la Infraestructura Modelo para el Proyecto de Mejoramiento del Ganado Bobino de Bolivia".

Al habernos informado que para la iniciación de los trabajos previstos para el 10 de Agosto de 1988, se requiere de todo el equipo de construcción propuesto en el lugar de la obra, y, debido a que el nuestro para esos días todavía está comprometido en la conclusión de otros trabajos, por respeto a JICA y por seriedad de nuestra Empresa, en el supuesto caso de adjudicación de estos trabajos, hemos decidido declinar la gentil invitación que nos hicieron.

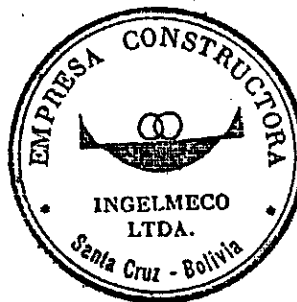
Contando con vuestra comprensión, esperamos ofrecerles nuestros servicios en otra oportunidad.

Con este motivo los saludamos muy atentamente.


Ing. Elmar Mérida P.
GERENTE GENERAL
"INGELMECO LTDA."

Yalile G.
c.c. archivo

INGELMECO 社への
入札指名辞退状
8月/日付け



昭和63年8月3日

国際協力事業団ボリヴィア事務所
所長 今雪史郎殿

ボリヴィア共和国国家畜繁殖改善計画
モデルインフラ整備事業
工事契約・施工管理担当

守谷 卓



件名: 工事契約・施工管理業務報告書

入札及び入札申込書の審査結果をご報告いたします。入札は下記の通り行われました。

日時: 8月2日正午より

場所: JICAサンタクルス支所会議室

出席: JICA: 西村支所長、会田課長
宇良リーダー、大塚業務調整員(立会い)
業者: ORTIZ: ANTONIO JOSE ORTIZ AUILERA氏他 2名
CINDECO: JORGE LANDIVAR ROCA 氏
JAPAN: ANGEL NOZATO TAIRA氏他 1名
ACAI: OSCAR Y. HIGA TAMASHIRO氏
SICIL: WALTER KREIDLES GUILLANUX氏
(指名業者INGELMECOは8月1日辞退届け提出)

進行: 1) 出席業者の確認
2) INGELMECO 社入札辞退の報告
3) 入札申込書の受付け及び開封
4) 入札金額の発表

各指名業者からの入札金額は下記の通りでした。

指名業者名	入札金額	順位
ORTIZ	Bs 404,965.80	1
CINDECO	437,902.76	4
JAPAN	418,536.58	2
ACAI	439,978.44	5
SICIL	424,771.28	3

内定価格 Bs 429,300 以下の金額を入札した 3業者（上に下線で示す）の入札金額積算の検算を行った結果を次に示します。（詳細は添付の表の通りです。）

指名業者名	入札金額	検算結果	差 額
ORTIZ	Bs 404,965.80	Bs 432,471.21	Bs + 27,505.41
JAPAN	418,536.58	392,164.02	- 26,372.56
SICIL	424,771.28	493,272.09	+ 68,500.81

この結果 JAPAN社のみが内定価格以下の金額を入札しております。また入札申込書の添付書類の検討を行った結果、主任技術者の経験年数の点でORTIZ 一社が多少優位に立っていますが、会社の財政・技術状況、業務経験、所有機械などの点では三社とも大差が無いものと判断します。従ってこの業者と契約予定金額 Bs 392,100 として契約交渉を開始したくお伺いいたします。

なお予定価格と契約予定金額の比較は下記の通りです。

	予定価格 (直工+諸経費A)	契約予定額 (B)	B/A (%)
1. 人工授精棟	Bs 180,400	Bs 165,400	92
2. 家畜衛生検査棟	93,300	88,900	95
3. 種雄牛舎	77,000	71,400	93
4. 家畜検疫舎	39,500	37,300	94
5. 欄工事	31,100	20,400	66
6. 構内道路	8,000	8,700	109
計	Bs 429,300	Bs 392,100	91

また契約予定金額をBs 392,100とした場合の予備費及び工事諸費は次の通りです。

	Bs	円	
A. 契約予定金額	392,100	22,150,000	
B. 予備費	41,600	2,350,000	約 10%
C. 工事諸費	21,200	1,200,000	
計	<u>454,900</u>	<u>25,700,000</u>	

宇良リーダー確認



提出資料 B

工事請負契約書類

	<u>頁</u>
1) 契約書	B-1
2) 合意書	B-145
3) ORDEN DEL INICIO DE CONSTRUCCION	B-147

AGENCIA DE COOPERACION INTERNACIONAL DE JAPON
(JICA)

DOCUMENTO DE CONTRATO

PARA LA

OBRA DE CONSOLIDACION INFRAESTRUCTURA MODELO PARA
EL PROYECTO DE MEJORAMIENTO DE GANADO BOVINO.

ENTRE LA PARTE CONTRATANTE

AGENCIA DE COOPERACION INTERNACIONAL DE JAPON
(JICA)

Y LA PARTE CONTRATISTA

LA EMPRESA CONSTRUCTORA "JAPAN " .

SANTA CRUZ 8 de AGOSTO de 1988.

INDICE

CONTRATO

1.-Característica.	C-1
2.- Objetivo del contrato.	C-1
3.- Variaciones de volúmenes de obra.	C-1
4.- Precio.	C-2
5.- Forma de pago.	C-2
6.- Plazo y multa.	C-3
7.- Obligación indelegable.	C-3
8.- Provisión de materiales y otros.	C-3
9.- Fianzas.	C-3
10.- Via coactiva.	C-4
11.- Fuerza mayor.	C-4
12.- Responsabilidad del contratista.	C-4
13.- Supervisión técnica de la obra.	C-4
14.- Solución de controversias.	C-5
15.- Causales de resolución.	C-5
16.- Corrección de trabajos defectuosos. ...	C-6
17.- Recepción entrega definitiva.	C-6
18.- Documento de contrato.	C-6
19.- Aceptación.	C-7

CONTRATO PROVISIONAL1

SEGUROS BANCARIOS

- 1.- Garantía de Correcta Inversión del Anticipo. .
- 2.- Garantía de Cumplimiento de Contrato.
- 3.- Garantía de Seriedad del Cumplimiento.

PLANILLA DE PRESUPUESTOS

TOTAL DE CADA ITEMBQ-1

.. 1.- EDIFICIO DE INSEMINACION ARTIFICIALBQ-3
 (1) OBRA DE CONSTRUCCIONBQ-3
 (2) INSTALACION ELECTRICABQ-6
 (3) INSTALACION SANITARIABQ-7

2.- EDIFICIO DE SANIDAD DE GANADOBQ-9
 (1) OBRA DE CONSTRUCCIONBQ-9
 (2) INSTALACION ELECTRICABQ-11
 (3) INSTALACION SANITARIABQ-12

3.- ESTABLO DE TORO DE RAZABQ-14
 (1) OBRA DE CONSTRUCCIONBQ-14
 (2) INSTALACION ELECTRICABQ-16
 (3) INSTALACION SANITARIABQ-17

4.- ESTABLO CUARENTENA DEL TORO DE RAZABQ-18
 (1) OBRA DE CONSTRUCCIONBQ-18
 (2) INSTALACION ELECTRICABQ-20
 (3) INSTALACION SANITARIABQ-21

5.- CONSTRUCCION DE CERCOSBQ-22

6.- CONSTRUCCION DE CAMINO INTERNOBQ-23

7.- INSTALACION EXTERIORBQ-24
 (7-1) INSTALACION ELECTRICABQ-25
 (7-2) INSTALACION SANITARIABQ-27

PROCEDIMIENTO DE LA OBRA 1

INVITACION A LA LICITACION1

ESPECIFICACIONES

CAP 1 REQUERIMIENTOS GENERALES.	R-1
CAP 2 OBRAS PRELIMINARES.	R-9
CAP 3 MOVIMIENTO DE TIERRA	R-11
CAP 4 CONSTRUCCION DE HORMIGON.	R-13
CAP 5 HIERRO DE ARMADURAS	R-21
CAP 6 TRABAJO DE ALBANILERIA	R-23
CAP 7 MURO DE LADRILLO ABIERTO.	R-24
CAP 8 REVESTIMIENTOS DE MOSAICOS	R-26
CAP 9 PISOS Y ZOCALOS DE MOSAICO CALCAREO ..	R-27
CAP 10 TECHADO	R-28
CAP 11 CARPINTERIA DE MADERA	R-29
CAP 12 PINTURAS	R-33
CAP 13 CERCOS Y PORTONES	R-34
CAP 14 INSTALACIONES ELECTRICAS	R-35
CAP 15 INSTALACIONES SANITARIA Y MECANICA. ..	R-39

PLANOS

No.1 UBICACION GENERAL.	D-1
No.2 EDIFICIO DE INSEMINACION ARTIFICIAL	D-2
(Planta) (Corte)	
No.3 EDIFICIO DE INSEMINACION ARTIFICIAL	D-3
(Elevacion) (Seccion)	
No.4 LABORATORIO DE SANIDAD DEL GANADO	D-4
No.5 ESTABLO DE TORO DE RAZA	D-5
(Establo cuarentena del toro de raza)	
No.6 CERCO OTROS DETALLES	D-6
No.7 INSTALACION EXTERIOR (SANITARIA)	D-7
(ELECTRICA)	
No.8 INSTALACION ELECTRICA	D-8
No.9 INSTALACION' SANITARIA	D-9

INSTRUCCIONES

LEGAL

IL-1 INTRODUCCIONIL-1
IL-2 DEFINICIONESIL-1
IL-3 TRAMITESIL-5
IL-4 APERTURAIL-5
IL-5 CALIFICACIONIL-5
IL-6 ADJUDICACIONIL-6
IL-7 TRAMITES PARA LA PRESENTACION DE LA
PROPUESTAIL-5
IL-8 APERTURA DE LAS PROPUESTASIL-5
IL-9 CALIFICACION DE LAS PROPUESTASIL-5
IL-10 ADJUDICACION DE PROPUESTAIL-6

ADMINISTRACION

CA-1 PROCEDIMIENTO PARA PRESENTACIONIA-1
CA-2 CONTENIDO DEL SOBRE "A"IA-1
CA-3 CONTENIDO DEL SOBRE "B"IA-1
CA-4 REGLAMENTOS DE LA LICITACION Y
CONTRATOSIA-4
CA-5 CUMPLIMIENTOS DE LEYES Y DECRETOSIA-4
CA-6 DOCUMENTOS DE GARANTIAIA-4
CA-7 DOCUMENTOS ADJUNTOS AL CONTRATOIA-5
CA-8 ANTICIPOIA-5
CA-9 MODIFICACIONES Y VARIACIONES DE LA
OBRAIA-5
CA-10 RESOLUCION DEL CONTRATOIA-6
CA-11 RESPONSABILIDAD DEL CONTRATISTAIA-7
CA-12 FUERZA MAYORIA-7
CA-13 SOLUCION DE CONTROVERCIAIA-8
CA-14 CONDICION ESPECIALIA-8

CORRESPONDENCIA A LOS PUNTOS INTERROGADOS 1

PRESENTACION DE LA PROPUESTA 1

AVISO ADJUDICATORIO 1

DATOS PRESENTADOS ACOMPAÑADO AL DOCUMENTO 1
DE PRESENTACION DE PROPUESTA

CONTRATO

CONTRATO

Señor Notario de Hacienda:

En su registro de escritura insertará la presente minuta del tenor siguiente:

PRIMERO. CARACTERISTICAS

Hará costar usted que la Oficiara Representativa de la Agencia de Cooperación Internacional del Japón en Bolivia, en adelante "JICA" por una parte y por la otra la

Emprese Constructora JAPAN " en lo sucesivo el "CONTRATISTA" convienen en suscribir el presente contrato del tenor siguiente:

SEGUNDO. OBJETIVO DEL CONTRATO

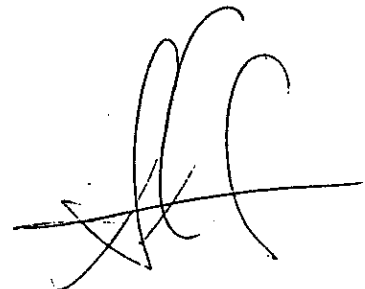
En virtud de la adjudicación hecha a su favor por la licitación de (JICA) reunida el día 08 de Agosto de 1988, el CONTRATISTA se compromete ejecutar trabajos de construcción de obra de CONSOLIDACION DE LA INFRAESTREUCTURA MODELO PARA EL PROYECTO DE MEJORAMIENTO DE GANADO BOVINO de BOLIVIA, sujeto a normas, planos y pliego de condiciones generales (legal y administrativas) y pliegos de especificaciones técnicas que constituyen parte integrante del contrato.

TERCERO. VARIACIONES DE VOLUMENES DE OBRA

La JICA se reserva el derecho de variar las cantidades del trabajo de acuerdo a sus necesidades en base a lo siguiente:

3.1 Toda ampliación o disminución será posible solo hasta un veinte (20%) por ciento del monto total del contrato, los cuales solo podrán ser efectuados con la autorización de la JICA.

3.2 La JICA no dará curso a ningún pago por la realiza-



ción de trabajos adicionales que se hayan efectuado sin dar cumplimiento a este trámite previo; el CONTRATISTA no podrá formular reclamación alguna por pago de daños y perjuicios emergentes de sus utilidades anticipadas o por la pérdida de éstos en caso de incumplimiento a lo determinado en la presente cláusula.

3.3 La alteración de costo de obra sea en aumento o disminución de la obra, se calculará en base a los precios unitarios de los ítems respectivos que figuran en el presente contrato.

CUATRO. PRECIO

El precio global de los trabajos señalados en la cláusula segunda es de TRECIENTOS NOVENTA Y DOS MIL CIEN 00/100 BOLIVIANOS, (392.100 Bs.).


Este valor es el resultado de aplicar los precios unitarios convenido a las cantidades de trabajo estimadas conforme a los cuadros del análisis de los precios unitarios adjuntos.

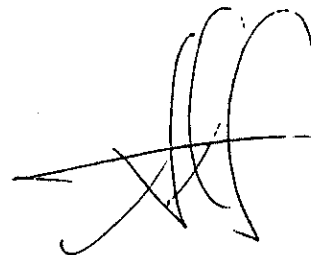
En los precios unitarios está calculado e incluido el valor de los materiales, sueldos, jornales, equipo, transporte, trabajo y movilización de equipos, desplazamiento de personal, pruebas, beneficios y seguridad social y en general otros costos, directos e indirectos, sin excepción.

QUINTO. FORMA DE PAGO

A la firma del presente, la JICA entrega al CONTRATISTA el anticipo correspondiente al VEINTE POR CIENTO del valor estimado de la obra, para la adquisición de materiales y equipos que se utilizará en la obra, o sea la suma es de SETENTA Y OCHOMIL CUATROCIENTO VEINTE 00/100 BOLIVIANOS. (78.420,00 Bs.)

El CONTRATISTA presentará mensualmente la planilla de avance al Ingeniero de fiscalización donde será aprobado por el y dado el visto bueno por JICA para efectuar el pago.

"




SEXTO. PLAZO Y MULTA

El trabajo deberá concluirse en la fecha, 16 de Enero 1989; después de treinta (30) días de la fecha del presente contrato, por cada día de atraso injustificado en la conclusión del trabajo, el CONTRATISTA será pasible a una multa del uno por mil (1/1000 del valor del contrato.

SEPTIMO. OBLIGACION INDELEGABLE

Al obligarse el CONTRATISTA a ejecutar la obra, lo hace bajo su directo y personal responsable, no pudiendo subrogar el cumplimiento de las obligaciones que contrae.

OCTAVO. PROVISION DE MATERIALES Y OTROS

El CONTRATISTA proporcionará los materiales, herramientas, equipos, personal y demás implementos necesarios para la ejecución de la obra.

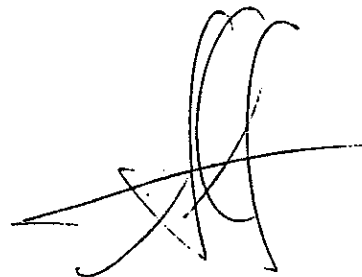
NOVENO. FIANZAS

El CONTRATISTA proporcionará a la JICA unas fianzas :

Cumplimiento del contrato, consistente en un aval bancario equivalente al diez (10%) por ciento al monto del contrato, con validez de hasta tres (3) meses posteriores de la recepción provisional.

Una fianza por correcta inversión del anticipo igual al ciento veinte (120%) por ciento del monto anticipado mediante otro aval bancario, con validez de tres (3) meses.

Una fianza por seriedad de cumplimiento, por diez (10) por ciento del monto del contrato su validez sera hasta un (1) año posterior a la recepción provisional.



DECIMO. VIA COACTIVA

Para los efectos emergentes del incumplimiento y el pago de multas en conceptos de daños, la JICA se reserva el derecho de hacer uso de la vía coactiva por intermedio del juez.

DECIMO PRIMERO. FUERZA MAYOR

El término de fuerza mayor significará causas imprevistas que se hallan fuera del control de las partes, incluyendo aunque sin limitarse, a actos del enemigo público, del gobierno incendios, inundaciones, epidemias, restricciones de cuarentena, huelgas, condiciones de clima anormalmente severas causas; el procedimiento de comprobación de la fuerza mayor se sujetará a los estipulados en la cláusulas CA-12 del pliego de especificaciones administrativas.

DECIMO SEGUNDO. RESPONSABILIDAD DEL CONTRATISTA

Será de responsabilidad del CONTRATISTA la estabilidad, calidad de los trabajos, reservándose la JICA el derecho de efectivizar esa responsabilidad, en los previsto en la cláusula CA-11 del pliego de especificaciones administrativas. El CONTRATISTA asumirá la completa responsabilidad técnica de la obra, calidad de los materiales, pago de licencias, tasas, impuestos, multas, salarios beneficios y seguridad sociales del personal y demás tributos que incidán o vengán a incidir sobre la obra. Será absoluto responsable por la custodia de todo los materiales, equipos y por todo el trabajo no terminados hasta la aceptación final de la JICA. El CONTRATISTA será responsable de los daños que cause a tercero; los permisos que deben solicitar de autoridad local o personas particulares emergentes de sus trabajos serán obtenidos por su cuenta.

DECIMO TERCERO. SUPERVISION TECNICA DE LA OBRA

Los trabajos que realice el CONTRATISTA, será inspeccionados y fiscalizados por la JICA con INGENIERO asignado para este efecto, el INGENIERO de la fiscalización tendrá facultades inherentes a esa función técnica; el CONTRATISTA se obliga a sujetarse a los planos, condiciones administrativas y especificaciones técnicas así como a las instrucciones y órdenes de trabajo que imparta el INGENIERO de la fiscalización; la quien absolverá las dudas sobre calidad de obra realizada, interpretación de

planos y especificaciones que requiera el CONTRATISTA las órdenes del INGENIERO de la fiscalización y las reclamaciones del CONTRATISTA, se harán por escrito en original y dos (2) copias, para su valor debiendo registrarse en el libro de órdenes que llevará el CONTRATISTA.

DECIMO CUARTO. SOLUCION DE CONTROVERSIAS

- 14.1 La formalidad, validez y cumplimiento del contrato deberá regirse an todo los asuntos por y bajo las Leyes de la República de Bolivia.
- 14.2 El contrato será ejecutado de buena fé por las partes y en caso de surgir cualquier diferencia o desacuerdo que puedan existir entre las partes, el problema será resuelto mediante consultas entre las partes.
- 14.3 En caso de no llegase a un acuerdo satisfactorio mediante consultas, el problema en cuestión será presentado a la solución de contraversia; para tal efecto, la parte afectada deberá comunicar por escrito a la otra, su deseo de someter a arbitraje, sobre esa diferencia o desacuerdo.
- 14.4 La JICA expresa que para cualquier reclamación judicial relacionada con el incumplimiento y se somete al juicio coactiva.

DECIMO QUINTO. CAUSALES DE RESOLUCION

La resolución de las causales se sujetará a los estipulados en la cláusula CA-10 del pliego de especificaciones administrativas.

Cuando la resolución sea por causales imputables al CONTRATISTA, se consolidará en favor de la JICA las garantías de cumplimiento de contrato y garantía de seriedad de cumplimiento sin lugar a reclamación; se efectuará la liquidación del contrato, practicando evaluación del trabajo, el costo de los materiales en la obra que pudieran ser empleados en la producción de la misma y los gastos proporcionales vinculados al levantamiento del campamento y demás instalaciones para la ejecución de la obra, si el incumplimiento del contrato por parte del CONTRATISTA hubiese ocasionado mayores perjuicios a la obra y a la JICA, se exigirá la indemnización adicional de esos daños perjuicios.

Cuando la resolución sea por causales imputables a la JICA, se efectuará la liquidación del contrato, practicando evaluación de la obra, el costo de los materiales, en obras que pudieran ser empleados en la prosecución de

la misma, los gastos proporcionales que demande al levantamiento del campamento y demás instalaciones para la ejecución de la obra, reconociéndose una compensación de hasta el diez (10%) sobre el monto de la obra no ejecutada y se devolverá la garantía de cumplimiento y retenciones de buena ejecución al contratista.

DECIMO SEXTO. CORRECCION DE TRABAJO DEFECTUOSOS

- 16.1 Todo trabajo defectuoso será corregido y reconstruido por cuenta y cargo del CONTRATISTA, comprometiéndose hacerlo en el plazo de treinta (30) días a partir de la notificación de la JICA.
- 16.2 Cualquier divergencia respecto a esta obligación podrá ser sometido a solución de controversias prevista en la cláusulas CA-13 del presente documento.

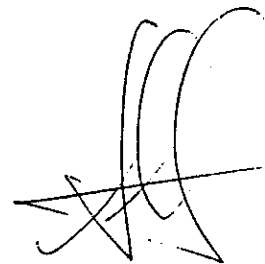
DECIMO SEPTIMO. RECEPCION, ENTREGA DEFINITIVA

- 17.1 Una vez se haya dado cumplimiento con la corrección de defectos, se procederá a la entrega definitiva del objeto del contrato.
- 17.2 Se entiende por recepción definitiva al evento en el cual la JICA acepta la entrega definitiva del objeto del contrato, una vez efectuada se emitirá un certificado firmado por autoridad de la JICA, simultáneamente con la entrega definitiva la JICA le hará devolución de las retenciones acordadas y la boleta de garantía.

DECIMO OCTAVO. DOCUMENTO DE CONTRATO

Aunque no se hallen insertos en la escritura, forman parte integrante del contrato los documentos siguientes:


- a) Contrato Provisional.
- b) Seguros Bancarios.
- c) Especificaciones.
- d) Planos.
- e) Planilla de Presupuestos.
- f) Invitación a la licitación.
- g) Instrucciones.
- h) Correspondencia a los puntos interrogados.
- i) Presentación de la propuesta.
- j) Aviso adjudicatorio.

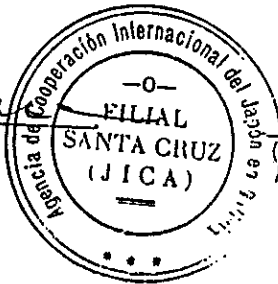


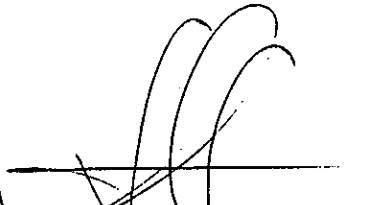
DECIMO NOVENO. ACEPTACION

Ambas partes aceptan el presente CONTRATO en los términos de su redacción, sometiéndose a su estricto y fiel cumplimiento.

Santa cruz ,8 de Agosto de 1988

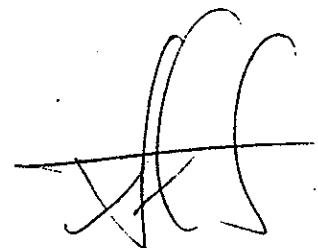

AGENCIA DE COOPERACION
INTERNACIONAL DEL JAPON
(JICA)
Oficina Representativa
de Bolivia




(EMPRESA CONSTRUCTORA)

ANGEL NOZATO TAIRA
INGENIERO CIVIL
C.N.I. 3137 - RUC 01633401


GARANTE



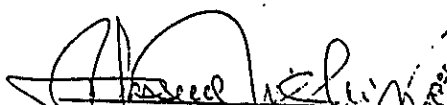
CONTRATO PROVISIONAL.

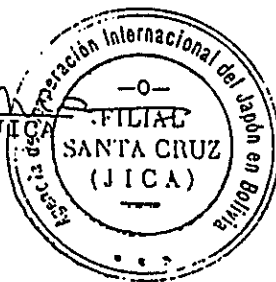
CONTRATO PROVISIONAL

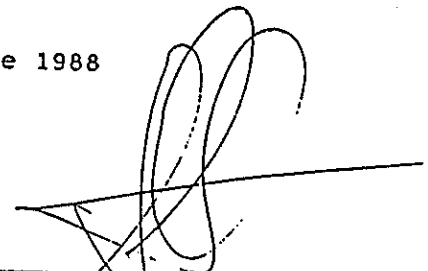
La oficina de la AGENCIA DE COOPERACION INTERNACIONAL DE JAPON en Santa Cruz (JICA en adelante), mediante la licitacion No.BMI-001 efectuado para la CONSOLIDACION DE INFRAESTRUCTURA MODELO PARA EL MEJORAMIENTO DE GANADO BOVINO, ha resuelto disponer la aceptacion de propuesta de la empresa CONSTRUCTORA JAPAN" (JAPAN en adelante). Por otro lado JAPAN" se dispone a ser contratista de la presente obra bajo las condiciones de plazo de ejecucion y especificaciones de JICA.

Por lo tanto, ambas partes de comun acuerdo, una vez concluida la verificacion final del monto presupuestario por las partes, procedera a la concertacion del contrato.

Santa Cruz 4 de Agosto de 1988


Firma del jefe de JICA
en Santa Cruz




Constructora JAPAN"

ANGEL NOZATO TAIRA
INGENIERO CIVIL
C.N.I. 3137 - RUC 01633401

SEGUROS BANCARIOS

BANCO DE SANTA CRUZ DE LA SIERRA

OFICINA CENTRAL

Casilla 865
Telex 4230 4433 BANCruz BV
Direc. Telegráf.: BANCruz

Santa Cruz, Bolivia

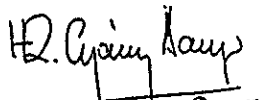
Cite No.

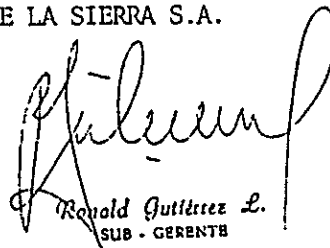
A QUIEN CORRESPONDA

EL BANCO DE SANTA CRUZ DE LA SIERRA S.A., MANIFIESTA SU COMPROMISO DE EMITIR BOLETAS DE GARANTIA POR CONCEPTO DE: BUENA EJECUCION DE OBRA, CORRECTA INVERSION DE ANTICIPO Y CUMPLIMIENTO DE CONTRATO A NUESTRO CLIENTE SR. ANGEL NO ZATO TAIRA, PREVIA EVALUACION DE GARANTIAS Y APROBACION - POR PARTE DEL BANCO, EN CASO DE SER ADJUDICATARIO A LA LICITACION N° BMI-001 OBRA: CONSOLIDACION DE LA INFRAESTRUCTURA MODELO PARA EL MEJORAMIENTO GENETICO DEL GANADO BOVINO, CONVOCADA POR LA AGENCIA DE COOPERACION INTERNACIONAL DEL JAPON (JICA).

Santa Cruz, 02 de agosto de 1988

BANCO DE SANTA CRUZ DE LA SIERRA S.A.


Hugo R. Chávez Bonzes
SUB-GERENTE


Ronald Gutiérrez L.
SUB-GERENTE

SUCURSALES EN:

LA PAZ
Casilla 4288
Telex 3237 BANCruz BV.

COCHABAMBA
Casilla 2374
Telex 6258 BANCruz BV.

ORURO
Casilla 1063
Telex 2237 BANCruz BV.

SUCRE
Casilla 552
Telex 2687 BANCruz BV.

MONTERO
Casilla 59

CAMIRI PORTACHUELO
Casilla 64 Calle Warnes 37

32049 2/84 10.000 340.000

ESPECIFICACIONES

CAPITULO 1. REQUERIMIENTOS GENERALES

1.1. GENERALIDADES

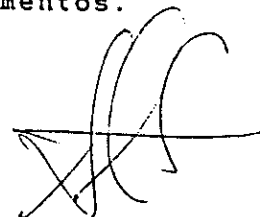
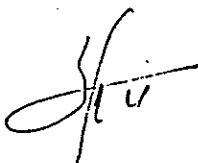
El objetivo general de la Infraestructura Modelo denominada el "PROYECTO" consiste en la construcción de las promociones para la "Consolidación de la Infraestructura Modelo para el Proyecto de Mejoramiento del Ganado Bovino".

El Proyecto comprende la construcción de la siguientes obras:

- a) Edificio de inseminación artificial
- b) Edificio de sanidad del tanado
- c) Establo del toro de raza (Dos)
- d) Establo cuarentena del toro de raza
- e) Cercado
- f) Cerco perimetral
- g) Camino interno

EL propósito de estas especificaciones técnicas generales es exponer los requerimientos para una buena ejecución técnica, tipo de equipo, estructuras y calidad de materiales en base a precios estipulados en el contrato.

Estas especificaciones técnicas generales son partes integrantes y esenciales del contrato. Ninguna hipótesis podrá ser alegado como justificativo o defensa, por cualquier elemento del Contratista, desconocimiento, incomprensión, duda ú olvido de las cláusulas y condiciones de estas especificaciones y del contrato así como el contenido del proyecto, NBH (Norma Boliviana del Hermi-gón) y normas específicamente recomendadas para la ejecución, fiscalización y supervisión de las obras del Ingeniero. Queda reservado al Ingeniero el derecho y la autoridad para resolver todo y cualquier caso singular, dudoso ú omiso no previsto en el contrato, en estas especificaciones, en el proyecto y todo que de cualquier forma se relacione o venga a relacionarse directo o indirectamente con la obra en cuestión y sus complementos.



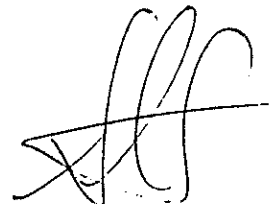
La existencia y actuación de la Supervisión en nada disminuye la responsabilidad única, integral y exclusiva del Contratista, en lo que concierne a las obras y sus implicaciones próximas y remotas siempre de conformidad con el contrato y demás leyes y reglamentos vigentes. Todas las órdenes dadas por la Supervisión al (los) Arquitecto(s), Director(es) de la obra, serán considerados como si fuesen dirigidos al Contratista, por otro lado, todo y cualquier acto efectuado por el (los) referido(s) Arquitecto(s) u omisiones de responsabilidad del mismo, será considerado para cualquier efecto como siendo del Contratista.

1.2. ALCANCE

- a) Las especificaciones de cada trabajo las utilizarán estudiando y comparando con los planos teniendo en cuenta la estructura, apariencia y lo funcional para la realización de los trabajos.
En caso de que surjan pequeños detalles que no estén representados, éstos se realizarán siguiendo las indicaciones del Ingeniero, sin aumentar el costo contratado.
- b) En caso de existir otros métodos y medidas más apropiados para la realización de los trabajos indicados en los planos y en las especificaciones se podrán utilizar, contando con la aprobación del Ingeniero y presentando los planos y propuestas bajo la responsabilidad del Contratista.

1.3. DOCUMENTOS DEL PROYECTO Y SU TERMINOLOGIA

Se indican a continuación los Documentos del Proyecto según el orden de prioridad. Estos constituyen una parte de los Documentos del Contrato.



- a) Documentos para la licitación (incluyendo los documentos necesarios para presupuesto y registro de la explicaciones) y los documentos relacionados con las preguntas y respuestas sobre las dudas surgidas al respecto.
- b) Planos.
- c) Especificaciones técnicas

1.4. DEFINICION

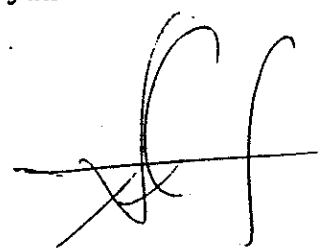
Los significados de términos

- a) JICA
Se referrirá a la oficina de la JICA en La Paz definido en el contrato.
- b) Contratista
Indicará el Contratista definido en el contrato
- c) Ingeniero
El Ingeniero designado por JICA para la supervisión de la obra.

1.5. DUDAS SURGIDAS RESPECTO AL PROYECTO Y MODIFICATION DE CONDICIONES

En los casos abajo mencionados, el Contratista comunicará de inmediato al Ingeniero y recibirá las instrucciones necesarias.

- a) Discrepancia en los contenidos de los Documentos del Proyecto.
- b) Cuando los contenidos de los Documentos del Proyecto no estén claros o cuando surjan algunas dudas al respecto.



c) Falta de coincidencia entre las condiciones de la obra y el contenido de los Documentos del Proyecto.

1.6. PEQUEÑAS MODIFICACIONES

Se realizarán bajo las indicaciones del Ingeniero. Se refiere a pequeños cambios de materiales (en cantidades, dimensiones, tipos) especificaciones, métodos de ejecución, ubicación, etc., para mejorar el acabado correspondiente u otros detalles de construcciones.

Esto no implicará en ningún concepto modificaciones en el costo contratado.

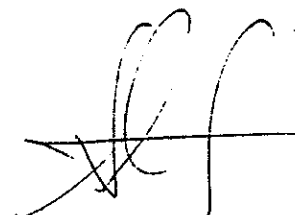
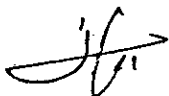
1.7. TRAMITACIONES EN INSTITUCIONES PUBLICAS

A cargo del Contratista y sin demora alguna correrá la confección de todos los documentos y realización de los trámites ante las oficinas públicas y otras relacionadas con la construcción. El Contratista cooperará positivamente en la confección de documentos y realización de trámites correspondientes al Propietario, relacionados con la conclusión y puesta en funcionamiento de la obra. El gasto para estos trabajos correrá por cuenta del Contratista.

1.8. INSPECCION FINAL Y ACEPTACION

El Contratista a la conclusión de las obras, comunicará a la JICA y al Ingeniero cuando se consideren las instalaciones terminadas y listas para la inspección final.

La JICA y el Ingeniero efectuarán la inspección final comprobando los materiales usados, la calidad y el estado de la obra ejecutada, y que esté de acuerdo a estas especificaciones y con los planos y normas. La recepción definitiva se hará con presencia la JICA, supervisor y el Contratista, quienes firmarán las actas de re-



cepción.

El Contratista es responsable por el buen funcionamiento de toda la obra, por período de un año, a partir de la fecha de recepción definitiva de la JICA, debiendo reparar y remplazar cualquier parte, o la totalidad de dicha obra conjuntamente con cualquier obra que pudiera desplazarse, cualquier trabajo, accesorio, armadura, instalación, limpieza, recolección de materiales sobrantes, etc., salvo alguna aclaración específica al respecto.

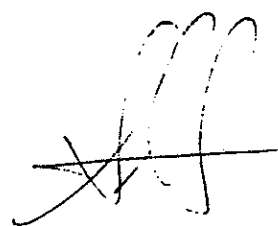
1.9. OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA

El Contratista deberá poner a disposición de la JICA e Ingeniero todos los medios necesarios para facilitar y permitir un eficiente control de los servicios ejecutados ó en ejecución. La dirección de la obra por parte del Contratista estará a cargo de un ingeniero civil, debidamente registrado en el Consejo Nacional de Ingeniería de Bolivia y práctica profesional comprobada en trabajos de las construcciones.

En ausencia del ingeniero titular, deberá quedar en su reemplazo necesariamente un ingeniero civil, previo aviso escrito de la JICA. El Contratista destacará en la obra, en forma permanente, un ingeniero calificado en construcción. El Contratista deberá mantener siempre un representante junto al plantilla de la obra.

Cualquier orden o comunicación de la JICA y supervisión a su representante autorizado, será considerado como dada directamente al Contratista.

El personal del Contratista empleado en la obra, deberá ser constituido por elementos competentes, sanos y disciplinados y que hayan tenido experiencia en esta clase de trabajos.



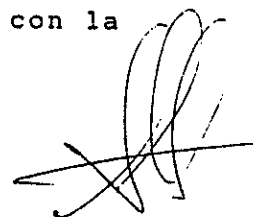
El Contratista garantizará los materiales contra defecto, por el precio especificado en el contrato.

1.10. SUPERVISION

Los materiales usados, en el trabajo, en la ejecución y terminado por el Contratista todo estarán sujetos en la observación, exámen y aprobación del Ingeniero. Cuando el Contrarista no disponga de personal y equipo adecuado y en cantidad suficiente para mantener el ritmo normal de trabajo, la JICA" podrá solicitar la retención, de los certificados de pago. Cualquiera de los materiales o parte de la obra que no se ajusten a las especificaciones, pueden ser rechazadas por la JICAy podrá solicitar la notificación por escrito al Contratista. El Ingeniero dispondrá para todo el trabajo que considere defecruoso su demolición por cuenta y riesgo del Contratista. Cualquier empleado del Contratista, cuya permanencia en la obra sea juzgada inconveniente por la JICA, deberá ser retirado a simple requerimiento escrito del Ingeniero, su pena de paralización del sector correspondiente a la obra. Si el Contratista juzgará necesario aumentar el número de horas regulares de trabajo, deberá ampliar sus horarios vigentes siendo de su responsabilidad del pagode trabajo extraordinario. El trabajo en días feriados y fuera del horario normal deberá ser comunicado al Ingeniero, con anticipación de 48 horas. El Ingeniero tendrá autoridad para suspender el trabajo que no esté ejecutado correctamente, sujeta a decisión final de la JICA.

Si por alguna circunstancia el trabajo efectuado por el Contratista fuera interrumpido, éste comunicará su reanudación a la JICA con anticipación mínima del 24 horas.

Todas contratación del personal del Contratista dispuesto para la obra deberá estar de acuerdo con la



Ley General del Trabajo y disposiciones existentes afines.

.....

1.11. APROVISIONAMIENTO DE AGUA Y ELECTRICO

El Contratista proveerá e instalará todas las conexiones eléctricas y aguas necesarias para la ejecución del proyecto a su propia cuenta. El consumo va también a cuenta del Contratista.

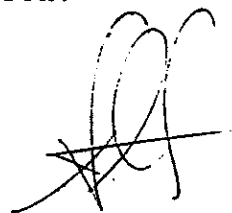
1.12. SEGURIDAD Y LIMPIEZA

En la ejecución de los trabajos deberá existir plena protección contra el riesgo de accidentes con el personal del Contratista ó terceros.

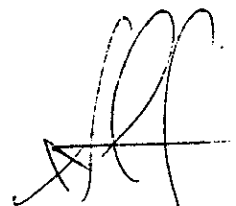
Para esto el Contratista deberá cumplir fielmente lo establecido en la legislación nacional, recomendaciones del Depto. De Tránsito y especificaciones técnicas para cada tipo de servicio. Durante el progreso de la obra el Contratista deberá mantener todo el lugar que ocupe en condiciones de orden y limpieza y libre de acumulaciones antiestéticas de escombros. Una vez que se haya terminado la obra, el Contratista deberá a expensa propia, remover de las cercanías de la obras, todos los escombros, materiales no usados, encofrados y todo equipo o materiales que la pertenezcan, o que hayan sido Usados bajo su dirección durante la construcción.

1.13. CRONOGRAMA DE OBRA

- a) Antes de iniciar los trabajos de la obra, el Contratista elaborará y presentará al Ingéniero un cronograma de la obra, para su aprobación.



b) Será un Cronograma general, abarcando todos los trabajos (Construcciones Civiles, Instalaciones eléctricas, Instalaciones sanitarias, etc.).

A handwritten signature in black ink, appearing to be the initials 'JA' with a stylized flourish.A handwritten signature in black ink, appearing to be the initials 'AA' with a stylized flourish.

CAPITULO 2. OBRAS PRELIMINARES

2.1. INSTALACION DE FAENAS

Bajo "Instalación de faenas" se entiende:

Poner a disposición, transportar, descargar, instalar, mantener, desmontar, cargar y retirar los equipos, máquinas, herramientas, barracas para los obreros, depósitos, combustibles y materiales necesarios para la ejecución de las obras.

El lugar escogido para "Instalación de faenas" deberá ser aprobado por el Ingeniero, correspondiendo al Contratista todos los gastos de : alquiler, mantención, accesos al área escogida, etc.

El Contratista construirá oficina de superficie mínima de 12 m², contando con los siguientes muebles: una mesa, sillas, escala, escuadras y un portaplanos, para el Ingeniero.

2.2. CERCOS PROVISORIOS

En caso necesario, construirá, previa consulta con el Ingeniero, un cerco provisorio rodeando el sitio de la obra, a fines de evitar la entrada de personas ajenas que pueden ocasionar daños al personal, equipos o materiales.

2.3. LETREROS

El Contratista confeccionará y colocará carteles establecidas por las leyes estatales, carteles de la construcción.

2.4. REPLANTEO

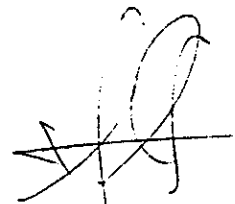
Con anterioridad a la ejecución del replanteo, el Contratista estudiará suficientemente los planos correspondientes y se responsabilizará en las medidas, paralelismo, perpendicularismo, etc., de los edificios.

Los caballetes utilizados en el replanteo se ubicarán en lugares que no estorbe los trabajos de las construcciones y quedarán bien protegidos. Las estacas y litones de madera no serán menores de 2" x 3" y 1" x 3", respectivamente.

El Contratista suministrará materiales y manos de obra necesaria para la realización de los trabajos de replanteo. Los gastos por estos trabajos correrán por cuenta del Contratista.

2.5. NIVEL DE REFERENCIA

- a) Los niveles de referencia serán ubicados en lugares libres de movimientos. En caso de que no existan lugares apropiados para su ubicación, serán colocadas estacas de hormigón o de fierro y serán protegidos adecuadamente.
- b) Los niveles de referencia serán instalados con la presencia del Ingeniero.



CAPITULO 3. MOVIMIENTO DE TIERRAS

3.1. ALCANCE DE LA OBRA

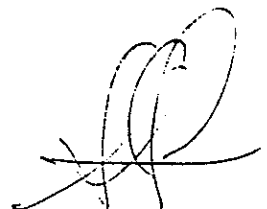
El movimiento de tierras incluirá el trabajo que fuese necesario de ejecutar, para desbrozar, desmontar, nivelar, excavar, cortar, rellenar, compactar, limpiar escombros, todo lo cual se hará en la forma que se requiere para la completa ejecución del trabajo, para la instalación de las obras e implementación indicada en los planos y especificaciones, se incluye en este trabajo cualquier operación complementaria que fuese necesaria para completar apropiada satisfactoriamente todo el trabajo especificado.

3.2. EXCAVACION

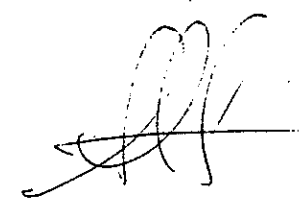
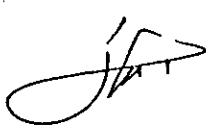
- a) La excavacion de tierra deberá efectuarse de conformidad con el proyecto, tomando precauciones para que las zonas excavadas no queden desequilibradas o flojas.
- b) A medida que progrese la excavación se cuidará especialmente en el comportamiento de sus taludes, a fin de evitar deslizamientos. Cuando la excavación demanda la construcción de entibados, éstos serán proyectados y construídos por el Constratista bajo su responsabilidad.

3.3. RELLENO Y APLANAJE

- a) Antes de realizar el relleno, se quitarán todos los encofrados, para que no se queden enterrados.
- b) En el relleno se emplearán tierras arenosas de buena calidad. Podrán emplear tierras de excavación, previa autorización del Ingeniero.



-
- c) La tierra empleada en el relleno será humedecida adecuadamente. Estas serán colocadas en capas de 15 cm de espesor y compactados suficientemente.
 - d) El relleno se realizará después de haber verificado la resistencia del hormigón de las fundaciones, vigas de fundación, etc.



CAPITULO 4. CONSTRUCCION DE HORMIGON

4.1. GENERALIDADES

El Contratista deberá suministrar toda la mano de obra, materiales, herramientas y equipo para la construcción de hormigón armado y ciclópeo tal como se indica en los planos. El objeto de la presente sección es el de especificar los materiales, dosificación, mezclado, colocación y curado de los hormigones.

Las prestaciones incluyen el suministro de los materiales necesarios y sus transportes.

4.2. INFORMACION SOBRE LAS DIFERENTES FASES DE TRABAJO

El Contratista informará por escrito al Ingeniero sobre la técnica a emplearse en las fases de trabajo más abajo enumeradas y pedirá la autorización escrita del Ingeniero. Esta autorización no liberará de ningún modo al Contratista de su plena responsabilidad.

- Fases del trabajo que el Contratista deberá explicar al Ingeniero.
- Encofrado (debe ser controlado y aceptado por el Ingeniero.)
- Colocación de la armadura (ésta debe ser controlada y aceptada por el Ingeniero.)
- Preparación de la mezcla, su transporte, el vaciado y la compactación del hormigón.
- Trabajos con hormigón a temperaturas extremas (altas y bajas).
- Curado del hormigón.

4.3. TIPOS DE HORMIGON

En toda la obra se utilizarán solo dos tipos de hormigones; el tipo "A" para estructuras de hormigón armado y el tipo "B" para estructuras de hormigón ciclópeo ó pisos según las siguientes tablas:

Tabla 1: Requisitos del Hormigón

Clase	TIPO "A"	TIPO "B"
- Nomenclatura según norma DIN	Dn 250	Dn 150
- Resistencia característica cúbica (kg/cm^2) Dk	250	150
- Resistencia característica cilíndrica Dkc:	200	120
- Mínima resistencia media cilíndrica a los 28 días (Kg/cm^2) Dc:	280	190
- Mínima cantidad de cemento por m^3 de hormigón (Kg)	300	250
- Máximo tamaño de agregado (pulgadas)	1"	1"
- Máximo asentamiento por el método del cono de Abrams	1"-2"	1"-2"
- Agregados	Grava-Arena	Ripio
- Dosificación en volumen	sí	sí

Tabla 2 : Porcentaje de Pesos que Pasa de Agregados para la Composición del Hormigón

Diámetro del tamiz (mm)	Hormigón tipo A
31.5	100
16	62-80
8	38-62
4	23-47
2	14-37
1	8-28
0.2	1- 8

Veáse también gráficas (anexos) "Agregados para el hormigón"

Ajuste para Materiales Nuevos

No podrá efectuarse cambios en el origen y características de los materiales sin la debida información del Ingeniero y no se podrán emplear tales materiales hasta su aceptación y fijado nuevas proporciones basadas sobre ensayos efectuados con mezcla de pruebas.

4.7. CEMENTO

El cemento que se empleará será del tipo Portland Normal (especificaciones según DIN 1164 ó ASTM-N-85 ó C-150 de la ASTM tipo I ó II) y de marca aprobada por el Ingeniero. Se deberá usar cemento de un solo tipo en la obra. En ningún caso se permitirá en una sección de la obra el uso de cemento de marcas diferentes ni en un solo naciado continuo del hormigón.

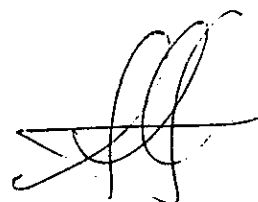
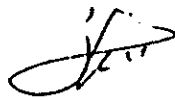
El Contratista proveerá medios adecuados para almacenar el cemento y protegerlo de la humedad.

Las bolsas de cemento que por cualquier circunstancia hayan fraguado parcialmente o que contengan terrones de cemento aglutinados serán rechazadas.

El uso del cemento recuperado de las bolsas que no esté en su envase original o cuyo embalaje haya sido cubierto no será permitido.

4.8. AGUA

El agua de amasado para el hormigón deberá ser aprobada por el Ingeniero y carecerá de aceites, ácidos, alcalis, sustancias vegetales, azúcar y otras impurezas.



4.9. AGREGADOS

Los agregados no deberán contener impurezas perjudiciales, el lavado de los mismos sea obligatorio por parte del Contratista. Para hormigones Tipo "A", los agregados se deberán suministrar en dos grupos de granulación (menor a 4 y mayores a 4 mm).

Los agregados tendrán una graduación informe entre sus límites especificados (DIN-1045).

4.10. AGREGADOS FINOS

Los agregados finos se compondrán de arenas naturales. Los agregados finos provenientes de distintas fuentes de origen o acopio, ni usarse en forma alternada en la misma obra de construcción sin previo aviso de la JICA. Agregados finos no podrán contener sustancias perjudiciales que excedan de los siguientes porcentajes, en peso:

Terrones de arcilla	AASHO T-112	1%
Carbón o lignito	AASHO T-113	1%
Material que pase el tamiz No.200	AASHO T-11	3%

Todos los agregados finos deberán carecer de cantidades perjudiciales de impurezas orgánicas.

Los requisitos dados de graduación son los límites extremos a utilizar. A los fines de determinación del grado de uniformidad se hará la comprobación del módulo de fineza por muestras representativas enviadas por el Contratista de todas las fuentes de aprovisionamiento que el mismo se proponga usar.

Los agregados finos de cualquier origen que acusen una variación del Módulo de Fuerza mayor de 0,02 en más o menos, con respecto al M.F. medio de las muestras representativas, serán rechazadas.



4.11. AGREGADO GRUESO

Los agregados gruesos para el concreto, se compondrán de piedras trituradas, gravas naturales u otros materiales inertes, aprobados de características similares que se compongan de piezas durables y carentes de recubrimiento adheridos é indeseables.

Los agregados gruesos no podrán contener sustancias perjudiciales que excedan en los siguientes porcentajes en peso:

Terrones de arcilla	AASHO T-112	0.25%
Piezas planas o alargadas (longitud mayor que 5 veces su espesor máximo)		10%
Material que pase por el tamiz No.200	AASHO T-11	1%

Los agregados gruesos deberán carecer de impurezas orgánicas perjudiciales. Los agregados gruesos deberán tener un porcentaje de desgaste no mayor de 50% a 500 RPM, al ser sometidos al ensayo de abrasión "Los Angeles".

4.12. LAVADO Y HUMEDECIDO

Todos los agregados finos y gruesos incluyendo el ripio deberán ser lavados antes de ser usados en el hormigón. El agregado grueso deberá ser humedecido un día antes del vaciado, de modo de estar saturado y superficialmente seco (S.S.S) en el vaciado.

4.13. DOSIFICACION

La dosificación estará dada en peso de todos los componentes que conforman el hormigón. Se podrá dosificar en volumen siempre y cuando se obtengan los datos específicos para sus conversión de un análisis de agregados en laboratorio.



Para una dosificación en volumen (equivalente a la dosificación en peso) el volumen será medido exactamente mediante cajones preparados para tal efecto.

No se permitirá medir el volumen mediante carretillas y tampoco se permitirá dosificar usando palas.

4.14. MEZCLADO

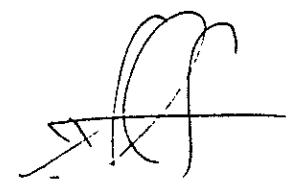
El hormigón será mezclado en el lugar de la obra mediante una mezcladora mecánica apropiada y aprobada por el Ingeniero. En ningún caso se permitirá mezclado a mano, salvo expresa autorización escrita por el Ingeniero y para volúmenes relativamente pequeños. El tiempo de mezclado no será menor de 1 minuto y no mayor a 2 minutos después que todos los componentes hayan sido introducidos a la mezcladora.

No se podrá emplear mezcladora cuya capacidad sea inferior a la de una mezcla con una bolsa completa de cemento. El hormigón será mezclado únicamente en las cantidades necesarias para su uso inmediato. No se permitirá una reactivación del hormigón.

Los hormigones que carezcan de las condiciones de consistencia en el momento de su colocación no podrán ser utilizados y serán retirados y desechados sin compensación alguna al Contratista.

4.15. ENCOFRADOS

Los encofrados deberán diseñarse y construirse bajo responsabilidad exclusiva del Contratista basándose en la carga prevista y deben ser sacados sin dañar el hormigón. Los encofrados se harán de madera sin torceduras ni agujeros, serán de superficies sanas, lisas y del contorno deseado.



No se admitirán encofrados con juntas abiertas. La estructura de madera o andamios y cimbras que sujetarán los encofrados, deberán ser calculados y dispuestos para evitar deformaciones en el vaciado y fraguado del hormigón terminado tenga la forma y dimensiones indicadas en los planos.

4.16. COLOCACION DE HORMIGON

Luego de tener la excavación de zapatas completamente nivelada se procederá a colocar una carpeta de hormigón pobre de nivelación final de un espesor de 5 cm. Sobre esta carpeta se procederá a) replanteo con instrumentos topográficos (teodolito) para proseguir con el encofrado.

Todo hormigón será colocado en el sitio antes que haya comenzado el fraguado inicial y en todos los casos dentro de 20 minutos después de su mezclado.

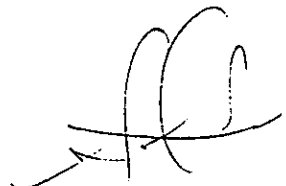
La colocación del hormigón se efectuará en encofrados completamente limpios y bien preparados, la altura de caída libre de la mezcla no deberá sobrepasar los dos metros.

La compactación se realizará en capas de 30 cm. El tiempo de compactación no deberá ser tan largo que la mezcla corra peligro de que sus agregados se separen.

El número de los vibradores aplicados deberán ser suficientes para garantizar una compactación adecuada.

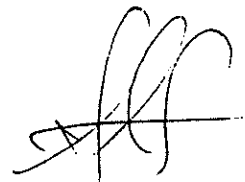
4.17. CURADO DE HORMIGON

Todas la superficies expuestas de hormigón se mantendrán húmedas durante 7 días por lo menos, después de su colocación.



4.18. DESENCOFRADO

Los encofrados se construirán de tal forma que puedan ser removidos sin necesidad de golpearlos o de palanquearlos contra el hormigón y se retirarán de modo que eviten daños en el hormigón y se asegure la completa seguridad de todas las partes de la estructura. Cualquier defecto descubierto al retiro del encofrado deberá ser reparado inmediatamente, de acuerdo a las instrucciones del Ingeniero. Los encofrados no se retirarán hasta que el hormigón se haya endurecido lo suficiente como para sostener con seguridad su propio peso y las sobrecargas que pudiesen ser colocadas.



CAPITULO 5. HIERRO DE ARMADURA

5.1. GENERALIDADES

Este trabajo consistirá en la colocación de barras de hierro, de la clase, tipo y tamaño fijados, de acuerdo con las presentes especificaciones y de conformidad con las exigencias establecidas en los planos.

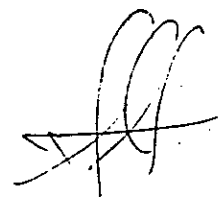
5.2. MATERIAL

El hierro de armadura deberá cumplir con los requisitos del CBHS y tener los siguientes requisitos:

Forma de fabricación	Acero redondo
Forma de superficie	Estriado oblicuo
Denominación	St 42/50
Límite de fluencia B_s ó $B_{0.2}$ (Kp/cm ²) (mín)	4,200
Resistencia a la tracción B_{16} (Kp/cm ²) (mín)	5,000
Elongación de rotura S_{10} en % (mín)	10
Diámetro que se fabrican dst (ma)	6 a 28

En ningún caso se deberá hacer uso de hierros desconocidos o que no llevan el sello de aprobación del Departamento de Control de calidad de materiales de Construcción de la Dirección General de Normas y Tecnología.

El Contratista tendrá especial cuidado en utilizar barras con secciones calibradas en milímetros. Es obligación del mismo presentar el certificado de aprobación de calidad del acero estipulado así como el diagrama tensión - elongación del acero especificado al Ingeniero.




5.3. DOBLADO Y COLOCACION

Todas la barras estarán libres de suciedad, aceite, pintura, grasa, escamas y óxidos en el momento de su colocación. Cuando se requiera doblar las barras, dicha operación deberá efectuarse con exactitud y en frío. Las barras que presenten fisuras ú hendiduras en los puntos de doblado, serán rechazadas. Los hierros serán amarrados con el alambre entre sí, en las intersecciones.

Las distancias de separación con los moldes o encofrados serán dispuestas de acuerdo con los planos. Esta distancia será asegurada en la obra mediante el uso de separadores de bloques de mortero premoldeador y asegurados con alambre embutidor en los bloques. La colocación y fijación de los hierros en cada sección de la obra deberá ser aprobada por el Ingeniero, antes que se proceda a vaciar el hormigón en tales secciones.

5.4. EMPALMADOS DE LAS BARRAS DE REFUERZO

Las barras principales de refuerzo, se empalmarán solamente en los lugares indicados en los planos, a menos que se obtenga autorización y ésta indique la longitud de empalme.



CAPITULO 6. TRABAJOS DE ALBAÑILERIA

6.1. GENERALIDADES

Estos trabajos se regirán a las normas citadas en (4.1), siempre que no diga lo contrario en algún otro párrafo.

6.2. MORTEROS

Donde los planos lo especifiquen, se usarán los siguientes morteros:

Símbolo	Aplicación	Aglomerante	Proporciones de mezcla(en volumen)
M 1	Mampostería de ladrillos	Cemento	1 : 4
M 2	Revoque interior (elementos a la interperie)	Cal y cemento	1 : 2 : 6
M 3	Mortero para asiento de mosaico o parket	Cemento	1 : 3

El tipo de cal a usarse será cal en polvo (en secos) de origen conocido, bien molida y libre de gránulos. El estuco será de dos calidades.



CAPITULO 7. MURO DE LADRILLO ADBITO

7.1. GENERALIDADES

- a) El presente capítulo comprende la construcción de muros y tabiques de ladrillos y de parasoles.
- b) El Contratista, antes de proceder a la construcción, preparará plano de colocación de ladrillos o de parasoles basándose en el plano arquitectónico y estructural. Este recibirá la aprobación del Ingeniero antes de iniciar los trabajos.
- c) Cuando el Contratista encuentre materiales y métodos de ejecución diferente de lo especificado en este Capítulo para mejorar favorablemente las cualidades, éste presentará al Ingeniero todos los datos necesarios para poder tomar su decisión.
- d) Los formas y medidas de ladrillos y parasoles que serán empleados en la construcción están indicados en los planos arquitectónicos.

7.2. LADRILLOS

- a) En general los ladrillos serán de primera calidad, bien cocidos y emitirán al golpe un sonido metálico. Además presentarán colores uniformes y estarán libres de rajaduras, deportilladuras o de otros defectos.
- b) El Contratista presentará al Arquitecto una lista con el nombre de la fábrica, su producción, el método empleado en la fabricación y muestras de ladrillos, para su aprobación.
- c) Por principio, se emplearán ladrillos de la misma fábrica.



7.3. COLOCACION DE LADRILLOS

- a) Todos los ladrillos deberán mojarse abundantemente, antes de su colocación. Se colocarán en hiladas perfectamente horizontales y a plomada.

- b) Las alturas, principalmente de los ladrillos vistos, serán rigurosamente respectado ya que éstas influyen en las alturas de las aberturas, vigas, etc. Estas alturas están proyectadas de tal forma que siempre sean multiples de 90mm (75mm) a partir del piso terminado.

- c) Con el fin de permitir el asentamiento de los muros colocados entre losas y/o vigas de hormigón armado se dejará sin solocar las últimas hiladas superiores de ladrillos contiguas a la viga o losa, hasta que hayan transcurrido por lo menos siete días. Una vez que el muro haya absorbido todos los asentamientos posibles, se rellenará este espacio acuñando firmemente los ladrillos, excepto en los muros de ladrillos vistos.

- d) En muro de ladrillos vistos, donde no se puede emplear ladrillos de tamaño indicado en el párrafo 2-ii, 2-vii, emplearán ladrillos cortados en forma adecuada. Estos ladrillos cortados se obtendrán cortando con equipos adecuados el material arriba mencionado.

.....
CAPITULO 8. REVESTIMIENTO DE AZULEJOS

Comprende el suministro y colocación de azulejos blancos de dimensiones 15 x 15 cm para todo los ambientes señalados en los planos y en la planilla de acabados.

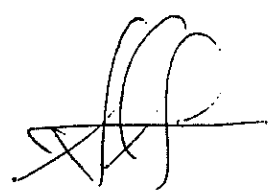

El mortero de colocación tendrá las mismas características que el indicado para el asentamiento de mosaicos. El muro deberá ser mojado previamente al enjarro de mortero, así como los azulejos para evitar la absorción del agua de la mezcla.

Las alturas serán las que señalan en los planos.

La nivelación deberá ser perfecta y las puntas continuas y completamente alineadas con una separación constante de 2 mm. Las juntas de azulejos se determinarán con masilla de cemento blanco.

No se admitirán piezas fracturadas por un mal corte asimismo, se deberá dejar el espacio necesario para la colocación de los accesorios del baño.

Luego de masillar las juntas, el azulejo deberá ser limpiado completamente y estar libre de manchas.



CAPITULO 9. PISOS Y ZOCALOS DE MOSAICO CALCAREO

9.1. PISO Y ZOCALO DE MOSAICO CALCAREO

- a) Por principio, se utilizará mosaico calcáreo de 25 x 25 cms y 20 mm de espesor para piso y 10 cm de altura para zócalo.
- b) La proporción de la mezcla empleada para la colocación de los pisos será de 1:3 (cemento-arena).
- c) Se empleará lechada de cemento de mismo color que del piso empleado para sellar las juntas. Se cuidará para que no se cambie el color de los pisos.
- d) Las superficies terminadas serán uniformes, sin presentar resaltes ni ondulaciones.

9.2. PISO DE HORMIGON (SUPERFICIE EXPUESTA)

El piso de hormigón será acabada en el momento de vaciado del hormigón. Se utilizará hormigón con poco asiento (Slump) y será compactado con el vibrador. Se cuidará en el nivel de piso y será terminado con la llana metálica aprovechando el momento más apropiado.



CAPITULO 10. TECHADO

10.1. GENERALIDADES

Este trabajo consistirá en la construcción y colocación de cerchas de madera fabricadas en el lugar de la obra, de acuerdo a las especificaciones presentes y conforme a lo establecido en los planos. Así mismo comprende la construcción de correas para la sujeción de la cubierta.

10.2. MADERA

La madera a utilizarse deberá estar seca, libre de ojos, rajaduras y ondulaciones laterales ó transversales.

El Contratista deberá presentar varias alternativas de los tipos de madera que puedan ser colocadas, debiendo éstas ser de la clase de dureza "intermedias".

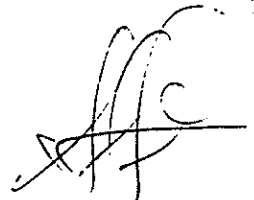
10.3. RESISTENCIA DE LA MADERA

Deberá contarse con resistencias no menores que las siguientes:

Resistencia a la compresión (paralela a las fibras (promedio)	85 kp/cm ²
Resistencia a la flexión	65 kp/cm ²
Contenido máximo de humedad	15%

10.4. CONSTRUCTION

El proceso de construcción se regirá a los detalles indicados en los planos. Los empalmes deberán realizarse en los nudos mediante tablas de la misma madera unidas mediante clavos en la cantidad y dimensiones señaladas también en los planos.



La colocación de los tacos para soporte lateral de las correas tendrán una altura algo inferior a la máxima sección de las correas y por longitud del doble de éstas. Irán unidas rígidamente mediante clavos, tanto a las correas como al cordón superior respectivamente. Las correas se empalmarán solamente en las cerchas y en bisel.

10.5. CUBIERTA DE FIBROCEMENTO

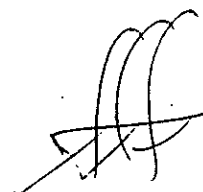
Consiste en el suministro y colocación de tejas DURALIT del tipo "Placa Ondulada" de fibrocemento de acuerdo a las dimensiones exigidas en los planos.

El sistema de construcción deberá ceñirse al manual práctico del fabricante, especialmente en lo que respecta a su colocación, traslapes longitudinales, transversales, número de elementos de fijación, etc.

Los elementos de fijación tirafondos de hierro galvanizado con arandela de PVC. Se deberá tener extremo cuidado en no fracturar la teja al presionar los tirafondos, para lo cual éstos una vez atornillados hasta el tope de la teja se deberán girar en sentido contrario al de su colocación 3/4 de vuelta.

Aquellas tejas que antes o después de su colocación presenten fisuras ó rajaduras serán cambiadas sin derecho a costo adicional bajo ningún motivo.

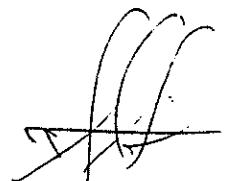
La medición se realizará por superficie proyectada. Las tejas que excedan de 10 cm. de la primera correa no influirán en el cómputo de la superficie proyectada.



10.6. CUMBRERAS

Las cumbreras serán de fibrocemento y de la misma marca que las tejas.

Serán cumbreras fijas y su colocación se efectuará de tal manera que garanticen los traslapes exigidos por los fabricantes (14 mínimo y 1/4 onda) y todo lo relacionado a ello para una buena ejecución. Por este concepto no se pagará costo adicional, debiéndose incluir en el costo unitario de cubierta.



CAPITULO 11. CARPINTERIA DE MADERA

11.1. GENERALIDADES

Comprende la construcción y colocación en madera mara de primera calidad de puertas, ventanas, y marcos que deberán ser cepillados, masillados, lijados y pintados. Antes de proceder al pintado de la madera, el Contratista recabará la aprobación del Ingeniero. La madera estará excenta de ojos y rajaduras y será secada y tratada. Se exigirá un contenido de humedad máxima del 10%. La pintura será al aceite "Monopol" y en los colores que establezca el Ingeniero. El ítem comprende chapas "Papaiz", picaportes, bisagras, etc.

11.2. MARCOS PARA PUERTAS Y VENTANAS

Serán construídos siguiendo las indicaciones de los planos de detalle respectivos, se colocarán en el centro de los vanos fijándose firmemente mediante cuatro pares de clavos de anclaje de 4" empotrados en el muro. Su colocación deberá mantener una estricta verticalidad y respetar la relación de perpendicularidad. El ítem comprende dos manos de pintura al aceite. Se pagarán por metro lineal terminado de vano sin considerar las partes empotradas. La sección de los marcos será de 2" x 4".

11.3. PUERTAS

Serán del tipo tablero, trabajadas en ambas caras, excentas de empalmes intermedios.

Su colocación incluye 3 bisagras de 4" por hoja con tornillos de 1-1/2", chapas "papaiz" de caja ancha y de embutir con galador tipo manguito.

Cada cerradura tendrá diferente llave. El tipo de chapa será escogido por la JICA. El puertas que exigen quincallería especial se deberá considerar las incidencias de los mismos.

Las puertas una vez colocadas y previamente lijadas y masilladas deberán llevar dos manos de pintura al aceite ya mencionado. El bastidor será de 2" y 4" y con molduras decorativas. Se pagarán por metro cuadrado colocadas y aprobadas.

11.4. VENTANAS

Serán construídas en madera mada de 2" x 3" de acuerdo a los planos de detalles. Su sujeción se efectuará mediante 2 bisagras de 4", se incluyen dos picaportes de aluminio de 3" por hoja bariante y dos manos de pintura al aceite, así como junquillos de madera de 2 x 1 cm. con bordes boleados y juntas de esquina a 45°. Este ítem incluye el suministro y colocación de vidrios y junquillos. Se pagarán por metro cuadrado colocadas y aprobadas.

11.5. VIDRIOS

A excepción de vidrios opacos, los vidrios se incluyen en el ítem de ventanas.

11.6. VIDRIOS DOBLES

Irán adosados a los marcos y asegurados con junquillos. Se colocarán en ventanas comunes.

11.7. CIELO RASO BAJO CERCHA

Los ambientes indicados en el plano se colocarán cercha madera cada 3 mts. de luz; luego se procederá al entraquillado con la misma clase de madera de escuadria 2" x 2" formando cuadros de 50 x 50 cm. Finalmente se colocarán planamente placa de asbesto de 6 mm de espesor.

CAPITULO 12. PINTURA

12.1. GENERALIDADES

El Contratista deberá preparar su presupuesto para la aplicación de dos manos de pintura en muros interiores, cielos rasos y aleros.

12.2. PINTURA DE MUROS

Se refiere a la aplicación de pintura látex al agua marca "Monopol" en todos los muros interiores y de pasillos.

Se procederá al lijado y masillado de las partes donde fuera necesario para pasar una mano de agua de cola como imprimante y posteriormente dos manos de pintura en los colores que señale. Antes de pasar la segunda mano se deberá esperar a que la primera esté seca. Se incluye el pintado de vigas, columnas, entrantes, etc. El color final deberá presentar un aspecto homogéneo.

12.3. PINTURA DE CIELO RASO Y ALEROS

Valen aquí las especificaciones de materiales y trabajos comprendidos en el artículo anterior. La pintura de cielo raso abarcará 10 cm. de las paredes, previamente lienzadras y en línea perfectamente rectas.

12.4. PINTURA DE COLUMNAS Y BOTAGUAS

Exteriormente se pintarán con pintura también látex al agua Monopol color concreto las partes de columnas y botaguas (cupertinas) que sobresalen de las paredes. En pasillos, las columnas serán pintadas en todo su perímetro. Se entiende que se pasará también dos manos de pintura.

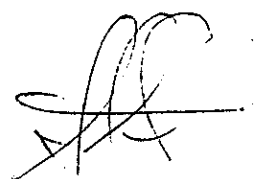
CAPITULO 13. CERCOS Y PORTONES

13.1. GENERALIDADES

El cerco del terreno será construido en base a estas especificaciones y de acuerdo a los planos de detalles. Los materiales a emplearse serán de buena calidad y aprobados por el Ingeniero.

13.2. EXCAVACION, SOBRECIMENTOS

Estos items estan especificados en el Capítulo 3 y 4. Los cimientos se construirán sólo en los portones.



CAPITULO 14. INSTALACIONES ELECTRICAS

14.1. ALCANCE DE LOS TRABAJOS

(1) PLANOS Y ESPECIFICACIONES

- a) Los planos y las especificaciones están preparadas en conformidad con las normas de Japón.
- b) En cuanto al uso de productos disponibles en el mercado boliviano, se usarán productos equivalentes a los especificados en las normas.
- c) En cuanto al uso de productos disponibles en terceros países a excepción de los productos especialmente señalados, será necesario obtener la debida aprobación después de deliberar con el Ingeniero.
- d) Todos los equipos y materiales usados en las instalaciones serán artículos nuevos.
- e) El voltaje de los equipos y materiales será de 380V en el sistema trifásico y de 220V en el sistema monofásico, normalmente.

(2) NORMAS Y ESPECIFICACIONES

Las instalaciones se basarán en las normas y especificaciones que se indican a continuación.


- a) IEC : Standards of the International Electronical Commission
- b) Normas y Reglamentos Bolivianos

(3) REQUISITOS GENERALES EN COMUN

- a) Todas las redes de conductores eléctricos que llegarán hasta la carga deberán estar dotadas de conductores a tierra.
- b) Todos los tubos expuestos deberán ser acabados con pintura de color señalado.
- c) Todos los tubos vacíos deberán llevar alambres dentro para facilitar la instalación de los conductores en futuro.
- d) En principio, todos los tubos conectados con las cargas de la sala de máquina, cocina, lavandería, etc., deberán ser colocados en el cielorraso.
- e) Las tuberías subterráneas que van en el exterior estarán dotadas de señales indicadores.

14.2. CONDICIONES GENERALES

- (1) Las normas, reglamentos y leyes pertinentes de Bolivia relacionados con la obra serán estrictamente cumplidas.
- (2) Planos de la obra, planos de talles de los equipos construidos en la fábrica, dibujos de tamaño real, etc., necesarios para las instalaciones serán preparados de antemano y aprobados por el Ingeniero.
- (3) Los productos bolivianos o de tercer país usados en las presentes instalaciones estarán en conformidad con las normas bolivianas pertinentes.
- (4) En el momento de conclusión de la obra, el Contratista deberá llevar a cabo las inspecciones y pruebas relativas a la apariencia externa y las funciones de cada equipo y/o sistema en presencia del Ingeniero y deberá además presentar los datos respectivos.



- (5) En el momento de conclusión de la obra, el Contratista deberá preparar los planos de terminación, que deberán ser aprobados de antemano por el Ingeniero para luego presentarlos.
- (6) En el momento de conclusión de la obra, el Contratista deberá preparar y presentar los manuales de manejo y de mantenimiento de cada equipo y/o sistema.
- (7) En el momento de conclusión de la obra, el Contratista deberá hacer una explicación detallada de la totalidad de los sistemas y/o equipos a la(s) persona(s) responsables de su mantenimiento y manejo, y deberá además llevar a cabo el entrenamiento necesario.
- (8) En el caso de cualquier avería o funcionamiento incorrecto de los equipos y/o sistemas después de su entrega, debido a defectos en el material usado y/o en las obras ejecutadas, el Contratista deberá subsanar de inmediato y gratuitamente todos los defectos.

14.3. CONDICIONES PARTICULARES

La instalación eléctrica se divide en los siguientes ítems, que serán ejecutadas de conformidad con las leyes, reglamentos y normas pertinentes de Japón y de Bolivia.

(1) INSTALACION DE LA LINEA PRINCIPAL DE ALIMENTACION DE ENERGIA ELECTRICA

Este ítem abarca la instalación de alambres para suministro de energía eléctrica del tablero de distribución de 380V/220V ubicado al tablero de distribución de alumbrado.

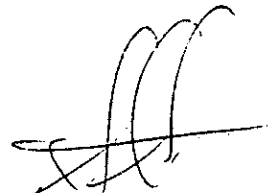
- a) Los alambres y cables usados serán productos de conformidad con la norma NEMA o equivalente.
- b) Los tubos usados serán productos de conformidad con la norma NEMA o equivalente.



(2) INSTALACION DE ARTEFACTOS DE ALUMBRADO Y DE TOMACORRIENTE

Comprende la fabricación e instalación de los tableros de distribución, suministro e instalación de los artefactos de alumbrado, tomacorrientes, interruptores, etc., y el tendido de alambres.

- a) Los tableros serán iguales a los descritos en el inciso 2.3-a).
- b) Las lamparas fluorescentes, lámparas incandescentes, etc., serán de voltage normalmente disponibles en Bolivia.
- c) Los interruptores y comutadores serán productos de conformidad con la NEMA o equivalente.
- d) Excepto en los casos señalados especialmente, los tomacorrientes de 220V serán compatibles con enchufes de cuchillo y de tipo redondo y estarán dotados de terminal de puesta a tierra.
- e) Las cajas y placas usadas serán productos de conformidad con la norma NEMA or equivalente.



CAPITULO 15. INSTALACIONES SANITARIAS Y MECANICAS

15.1. ALCANCE DE LOS TRABAJOS

Deberán suministrarse los materiales, mano de obra, equipo, maquinarias e instalación para todos los trabajos que se consideren necesarios para la realización de esta obra, siguiendo estrictamente lo indicado en las presentes especificaciones, especificaciones especiales y planos.

Los trabajos comprenden:

- (1) Instalación para el suministro de agua fría (exterior e interior)
- (2) Instalación de desague y ventilación (exterior e interior)
- (3) Instalación de artefactos sanitarios
- (4) Instalación para el suministro de gas

15.2. CONDICIONES GENERALES

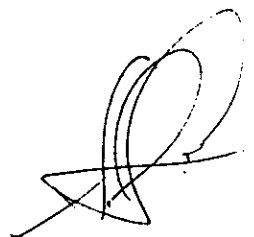
Para la realización de esta obra, en caso de los equipos y las maquinarias no describiesen en dichos documentos, se aplicarán las normas nacionales de Bolivia. Para las reglas técnicas y de ejecución, se aplicarán las normas de Bolivia.

Cualquier cambio necesario durante la ejecución de la obra será motivo de consulta y aprobación del Ingeniero.

15.3. CONDICIONES PARTICULARES

(1) SUMINISTRO DE AGUA FRIA

- a) Se almacenará el agua procedente de pozo en el tanque elevado instalado en la obra. Este tanque elevado para ser distribuída por gravedad en los edificios. Los tanques serán instalados por el Gobierno de Bolivia.



- b) Se empleará tubo de cloruro de vinilo rígido (PVC) o equivalente para la distribución.
- c) Las válvulas deberán tener resistencia suficiente como para soportar una presión de 5 kg/cm^2 o más. Estas valvulas serán de bronce cuando el diámetro fuere igual o menor de 3 pulgadas, de tipo disco oscilantes cuando fuere igual o superior de 4 pulgadas.
- d) Por principios, la profundidad de los tubos enterrados en el suelo deberá ser de 0.5 m o mayor, contando a partir del nivel proyectado del terreno. Los tubos enterrados debajo de los lugares donde pasan los vehículos, deberán tener una profundidad igual y mayor a 1.0 m, protegiendo con tubos protectores de hormigón.
- e) Cuando se entierran en paralelo los tubos de alimentación y de desagüe éstos deberán mantener una distancia (vertical) mínima de 0.50 m, colocando en un nivel superior los tubos de alimentación. También se respetarán estas reglas en los cruces.
- Se realizarán pruebas de presión de 7 kg/cm^2 y obtendrá la aprobación del Ingeniero, antes de ser empotrado los tubos en el suelo, pisos, paredes, etc.
- f) Antes de la colocación, los accesorio de las instalaciones de agua, y los tubos deberán ser limpiados con cepillos para obtener la aprobación del Ingeniero.



(2) DESAGUES Y SUS VENTILACIONES CORRESPONDIENTES

- a) Las aguas pluviales serán colectadas a las cajas de inspección por canaletas y bajantes, y serán infiltradas en el suelo.
- b) Las aguas servidas y negras procedentes de los retetes y cocinas, etc., si es necesario, pasarán por el interceptor de grasas.

Luego serán colectadas en la cámara séptica y seran filtradas en el suelo.

- c) Las tuberías de desagüe y de ventilación a emplearse en las instalaciones serán de cloruro de vinilo rígido (PVC) o equivalente.
- d) Las pendientes de tuberías se ejecutarán de acuerdo a los planos.
- e) Se cuidará suficientemente en la colocación de las tuberías en el suelo para que el peso se distribuya uniformemente en la base.
Si es necesario, las tuberías que van debajo de los pavimentos serán protegidas adecuadamente con tubo protector de hormigón, contra los pesos de los vehículos.
- f) Las bocas de inspección de los desagües serán de mampostería de ladrillo, de acuerdo a los planos. Las tapas para estas bocas serán de hormigón, tendrán formas apropiadas como para poder ser removidas fácilmente para la inspección.
- g) Las superficies de los ramales invertidos y paredes internos de la boca, deberán ser acabadas planas con mortero rico en cemento, empleando llanas metálicas.

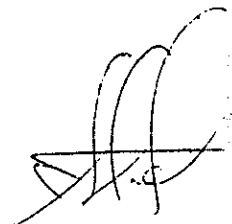
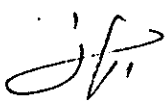


(3) INSTALACION DE ARTEFACTOS SANITARIOS

- a) Los artefactos sanitarios a emplearse en las instalaciones serán de productos bolivianos o de terceros países.
- b) Todos los accesorios metálicos, tales como griferías, deberán ser cromados.
- c) Se realizarán un estudio de las posiciones de los artefactos, tales como inodoros, mingitorios y lavabos, etc., antes de la colocación para obtener la aprobación del Ingeniero.
Se utilizarán masillas y pernos en la colocación para permitir la remoción en caso de que sea necesario.

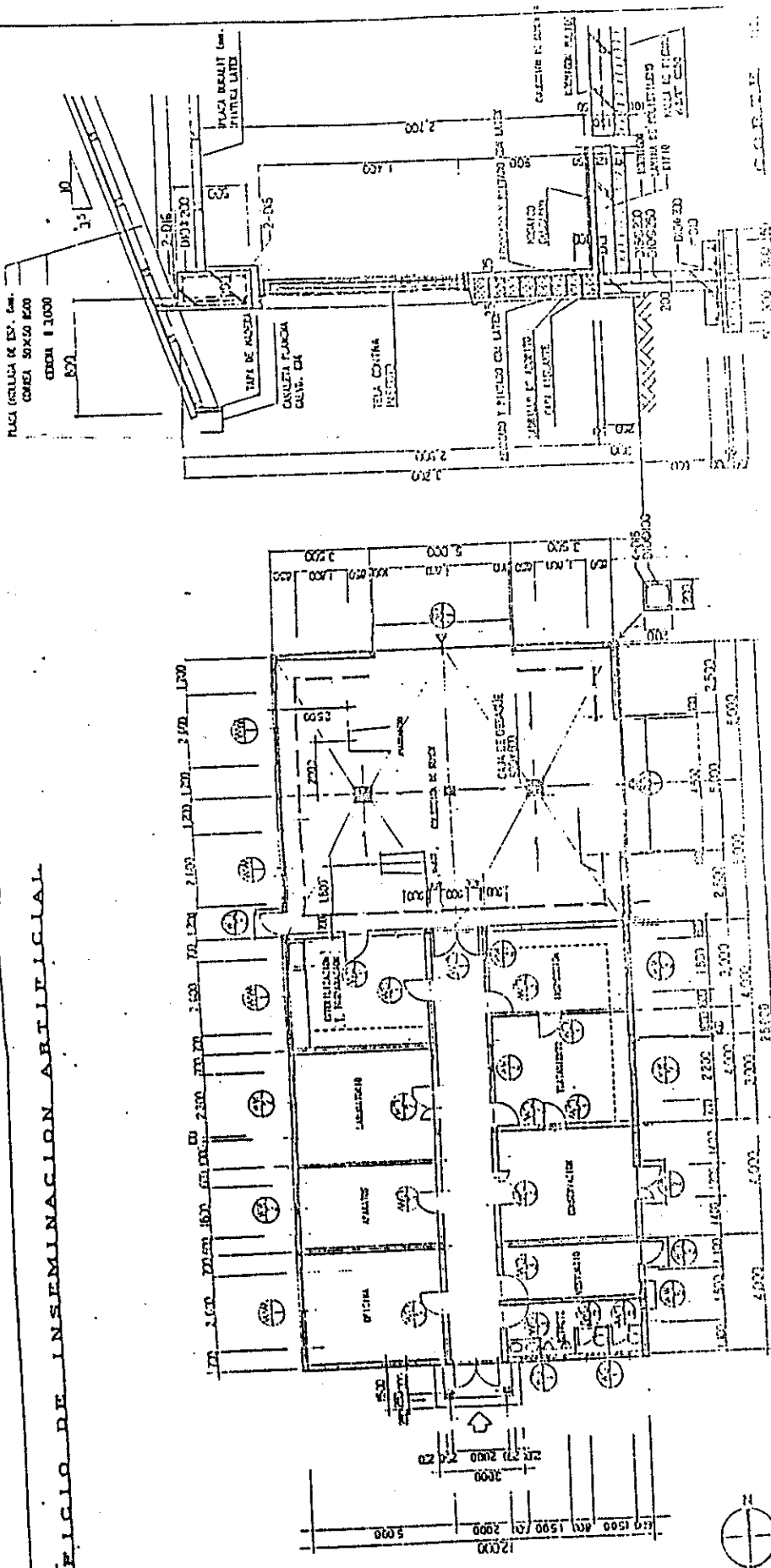
(4) SUMINISTRO DE GAS

- a) Los tubos a emplearse en las instalaciones serán de acero al carbono (galvanizado) o equivalente.
- b) Se emplearán accesorios de conexión, grifos, etc., que cumplen con las normas correspondientes de compañía boliviana de gas o aprobado las normas correspondientes de compañía de gas o aprobado por los responsables.
- c) Los tubos enterrados en el suelo serán protegidos con cinta anticorrosiva. Además llevarán unión aisladora con tratamiento anticorrosivo en los puntos donde los tubos entran en el edificio.



PLANOS

EDIFICIO DE INSEMINACION ARTIFICIAL



PLANTA

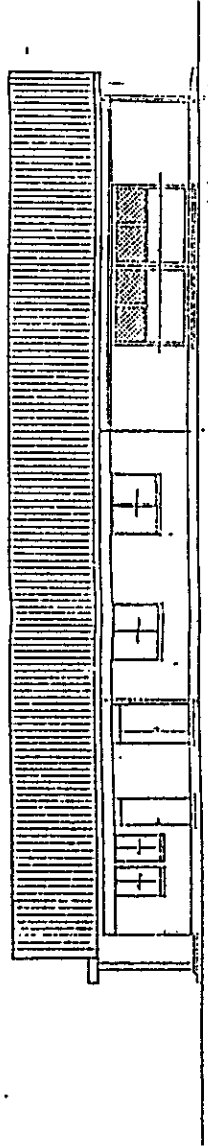
TABLA DE ACABADOS

TIPO	DESCRIPCION DE ACABADO	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
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

TABLA DE PUERTAS Y VENTANAS

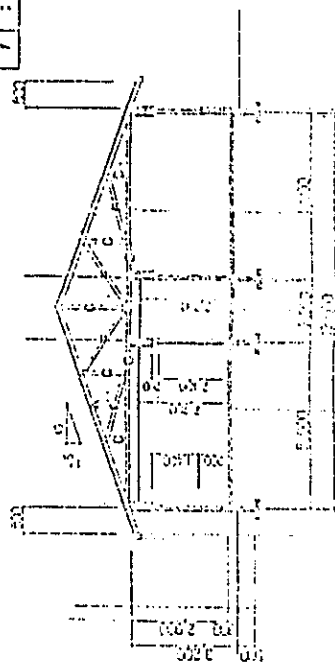
TIPO	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35
36
37
38
39
40
41
42
43
44
45
46
47
48
49
50

Handwritten signature or initials in the top left corner.



ELEVACION ESTERIOR

DESCRIPCION DE MATERIALES	
A	12 X 12
B	12 X 12
C	12 X 12

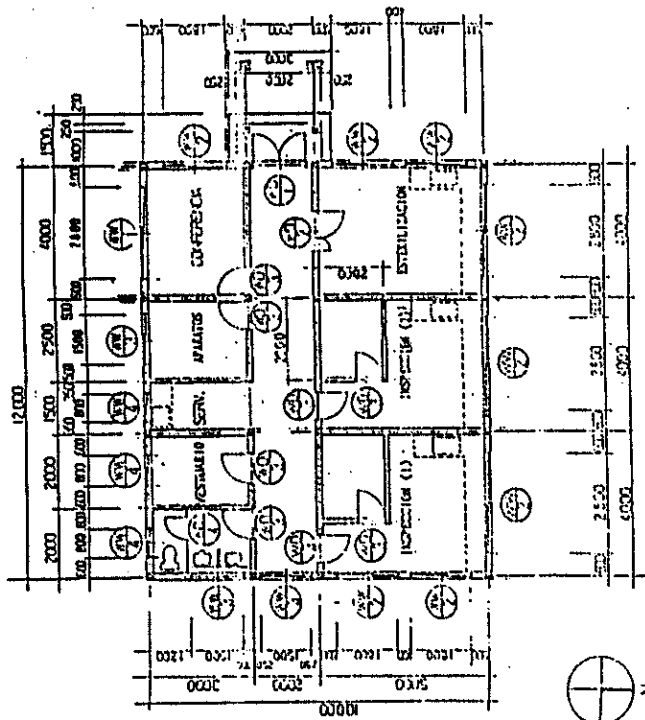


ELEVACION INTERIOR

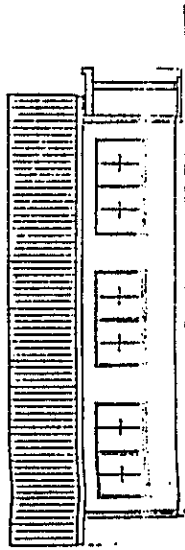
Vertical text on the right side of the page, possibly a scale or reference.

Handwritten mark or signature in the top right corner.

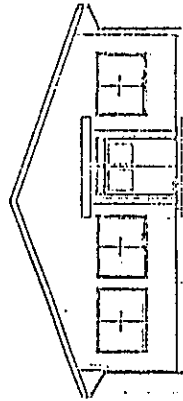
LABORATORIO DE SANIDAD DEL GANADO



PLANTA 1:100



ELEVACION NOROESTE 1:100



ELEVACION OESTE 1:100

TIPO DE MARCHA DE CERCHOS	
A	100 X 100
B	100 X 100
C	100 X 100

TABLA DE ACERCAO PUERTAS Y VENTANAS										
DETALLE	PUERTA	VENTANA	PUERTA	VENTANA	PUERTA	VENTANA	PUERTA	VENTANA	PUERTA	VENTANA
PUERTA	PUERTA DE MADERA	PUERTA DE MADERA	PUERTA DE MADERA	PUERTA DE MADERA	PUERTA DE MADERA	PUERTA DE MADERA	PUERTA DE MADERA	PUERTA DE MADERA	PUERTA DE MADERA	PUERTA DE MADERA
VENTANA	VENTANA DE MADERA	VENTANA DE MADERA	VENTANA DE MADERA	VENTANA DE MADERA	VENTANA DE MADERA	VENTANA DE MADERA	VENTANA DE MADERA	VENTANA DE MADERA	VENTANA DE MADERA	VENTANA DE MADERA

ESTABLO DEL TORO DE RAZA
ESTABLO CUARENTENA DEL TORO DE RAZA

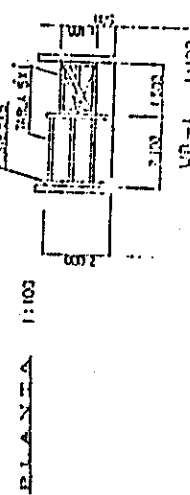
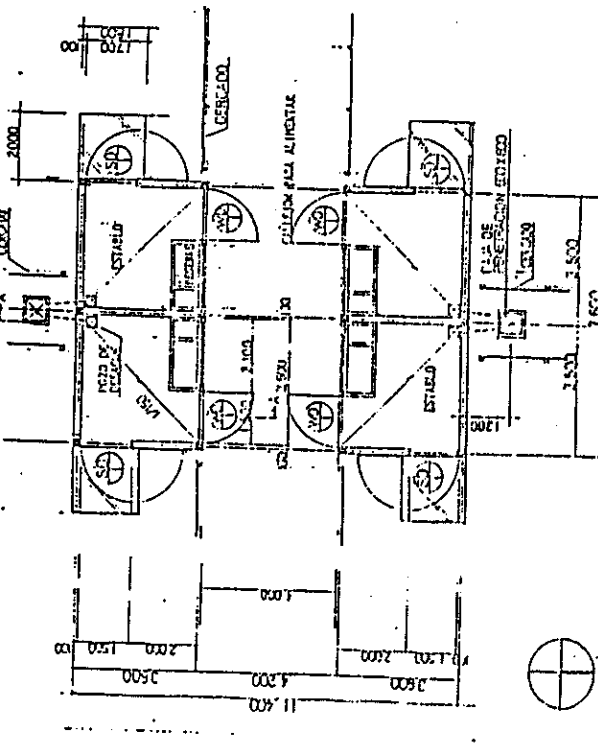
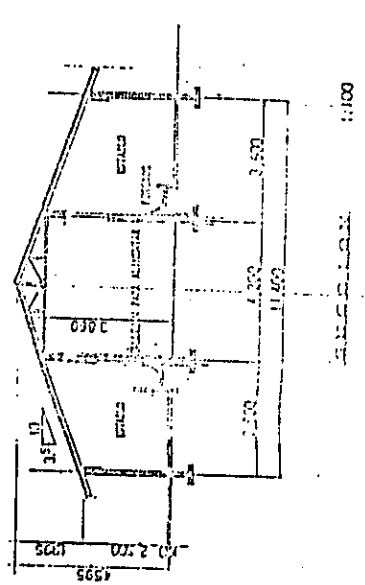
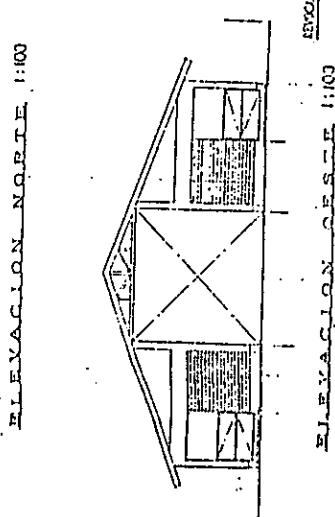
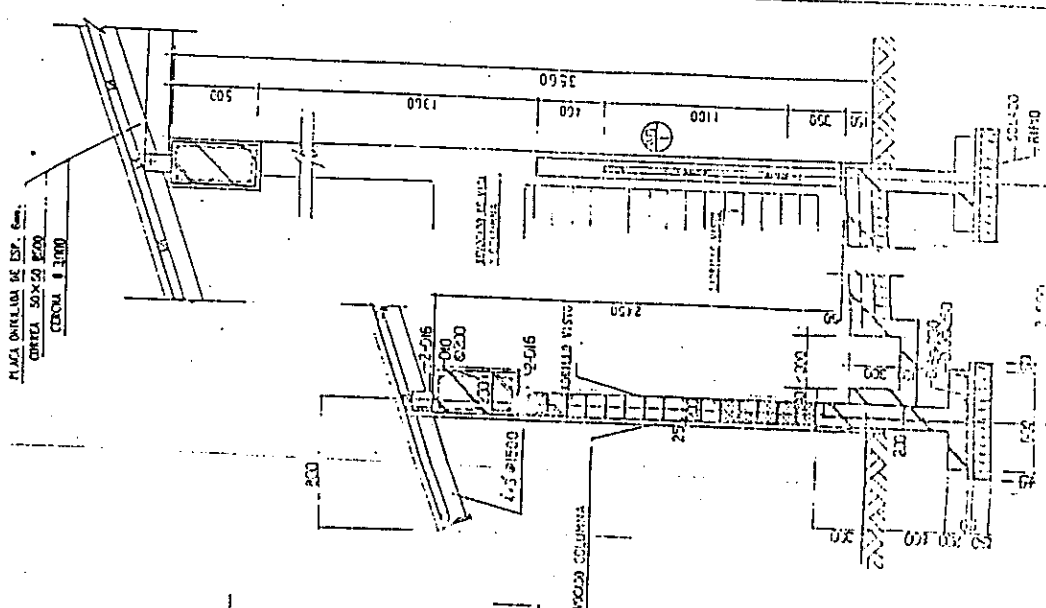
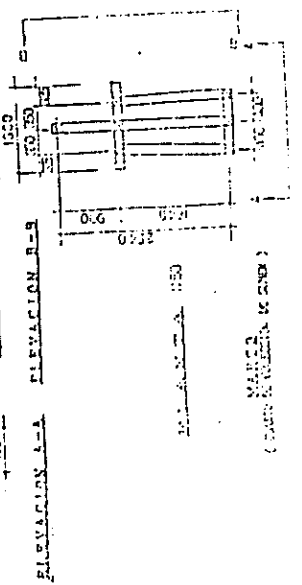
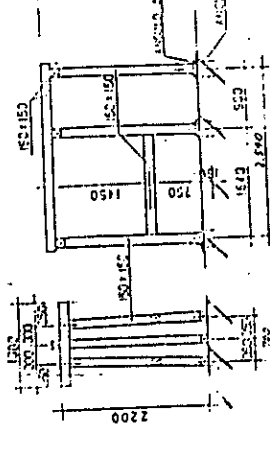
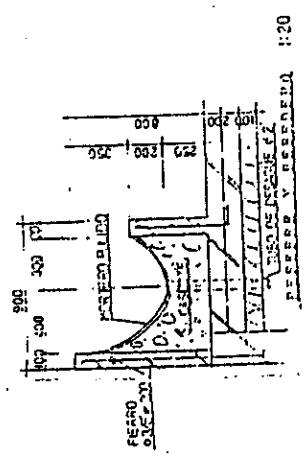
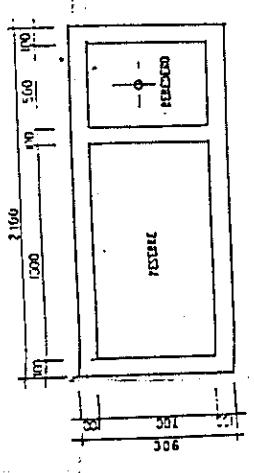
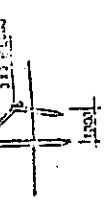
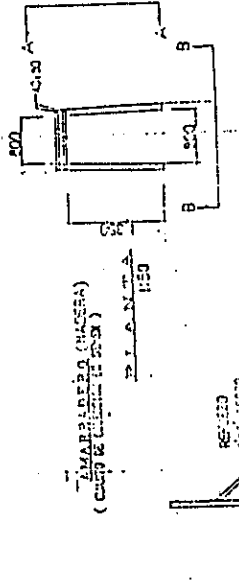
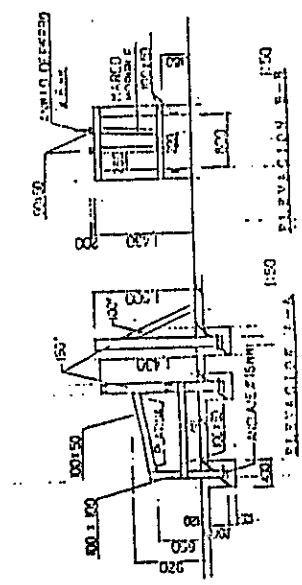
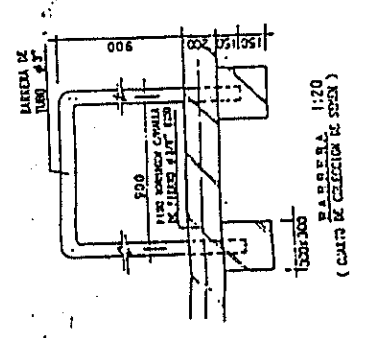
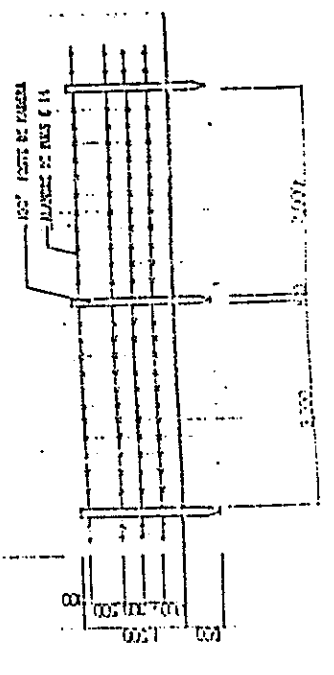
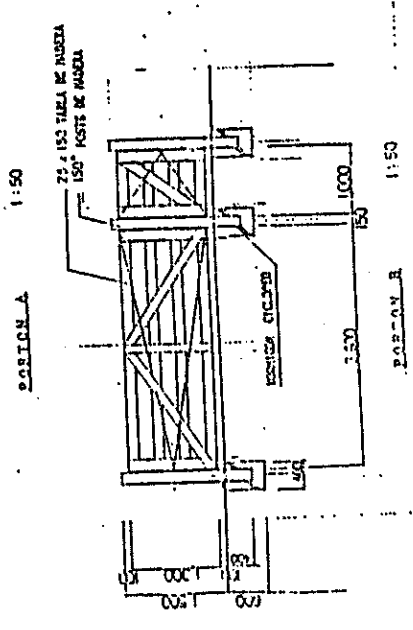
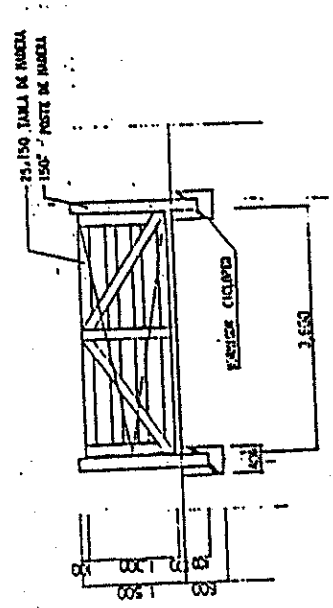


Tabla de acabados, puertas y ventanas

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
PUERTA DE MADERA	M ²	10	1500	15000
VENTANA DE MADERA	M ²	20	800	16000
ACABADO DE PAREDES	M ²	1000	500	500000
ACABADO DE TEJADO	M ²	500	1000	500000
ACABADO DE PISO	M ²	1000	200	200000
ACABADO DE PUERTAS Y VENTANAS	M ²	30	1000	30000
ACABADO DE BARRILES	M ²	100	500	50000
ACABADO DE PASADIZOS	M ²	50	1000	50000
ACABADO DE PASADIZOS	M ²	50	1000	50000
ACABADO DE PASADIZOS	M ²	50	1000	50000
ACABADO DE PASADIZOS	M ²	50	1000	50000
ACABADO DE PASADIZOS	M ²	50	1000	50000
ACABADO DE PASADIZOS	M ²	50	1000	50000
ACABADO DE PASADIZOS	M ²	50	1000	50000
ACABADO DE PASADIZOS	M ²	50	1000	50000
ACABADO DE PASADIZOS	M ²	50	1000	50000
ACABADO DE PASADIZOS	M ²	50	1000	50000
ACABADO DE PASADIZOS	M ²	50	1000	50000
ACABADO DE PASADIZOS	M ²	50	1000	50000



CERRO Y OTROS DETALLES



SECCION A

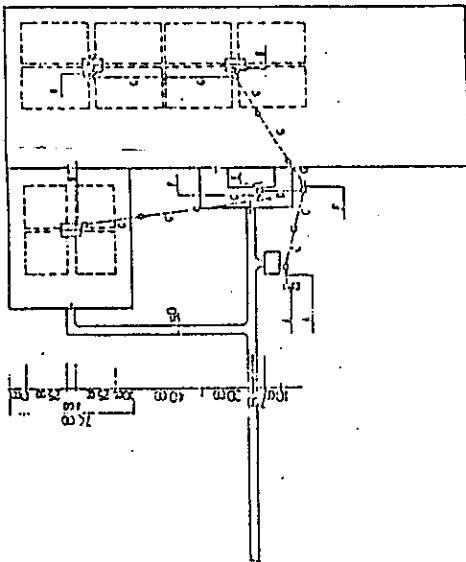
SECCION B

SECCION C

SECCION D

INSTALACION EXTERIOR

SIMBOLO	
—	TUBERIA INTERNA
- - -	CABLE LEGRO
□	CANAL
○	POSTE DE ALIQUES
—	ALCAL



INSTALACION EXTERIOR 1:1000

NO	CABLE E ALIQUES	TUBO
A	PC 10-1 (4x4) 10 40	PC 10' - 1' - 1'
B	PC 10-1 (4x4) 10 110	PC 10'
C	PC 10-1 (4x4) 10 110	PC 10'
D	PC 10-1 (4x4) 10 110	PC 10'
E	PC 10-1 (4x4) 10 110	PC 10'
F	PC 10-1 (4x4) 10 110	PC 10'
G	PC 10-1 (4x4) 10 110	PC 10'
H	PC 10-1 (4x4) 10 110	PC 10'
I	PC 10-1 (4x4) 10 110	PC 10'
J	PC 10-1 (4x4) 10 110	PC 10'
K	PC 10-1 (4x4) 10 110	PC 10'
L	PC 10-1 (4x4) 10 110	PC 10'
M	PC 10-1 (4x4) 10 110	PC 10'
N	PC 10-1 (4x4) 10 110	PC 10'
O	PC 10-1 (4x4) 10 110	PC 10'
P	PC 10-1 (4x4) 10 110	PC 10'
Q	PC 10-1 (4x4) 10 110	PC 10'
R	PC 10-1 (4x4) 10 110	PC 10'
S	PC 10-1 (4x4) 10 110	PC 10'
T	PC 10-1 (4x4) 10 110	PC 10'
U	PC 10-1 (4x4) 10 110	PC 10'
V	PC 10-1 (4x4) 10 110	PC 10'
W	PC 10-1 (4x4) 10 110	PC 10'
X	PC 10-1 (4x4) 10 110	PC 10'
Y	PC 10-1 (4x4) 10 110	PC 10'
Z	PC 10-1 (4x4) 10 110	PC 10'
AA	PC 10-1 (4x4) 10 110	PC 10'
AB	PC 10-1 (4x4) 10 110	PC 10'
AC	PC 10-1 (4x4) 10 110	PC 10'
AD	PC 10-1 (4x4) 10 110	PC 10'
AE	PC 10-1 (4x4) 10 110	PC 10'
AF	PC 10-1 (4x4) 10 110	PC 10'
AG	PC 10-1 (4x4) 10 110	PC 10'
AH	PC 10-1 (4x4) 10 110	PC 10'
AI	PC 10-1 (4x4) 10 110	PC 10'
AJ	PC 10-1 (4x4) 10 110	PC 10'
AK	PC 10-1 (4x4) 10 110	PC 10'
AL	PC 10-1 (4x4) 10 110	PC 10'
AM	PC 10-1 (4x4) 10 110	PC 10'
AN	PC 10-1 (4x4) 10 110	PC 10'
AO	PC 10-1 (4x4) 10 110	PC 10'
AP	PC 10-1 (4x4) 10 110	PC 10'
AQ	PC 10-1 (4x4) 10 110	PC 10'
AR	PC 10-1 (4x4) 10 110	PC 10'
AS	PC 10-1 (4x4) 10 110	PC 10'
AT	PC 10-1 (4x4) 10 110	PC 10'
AU	PC 10-1 (4x4) 10 110	PC 10'
AV	PC 10-1 (4x4) 10 110	PC 10'
AW	PC 10-1 (4x4) 10 110	PC 10'
AX	PC 10-1 (4x4) 10 110	PC 10'
AY	PC 10-1 (4x4) 10 110	PC 10'
AZ	PC 10-1 (4x4) 10 110	PC 10'
BA	PC 10-1 (4x4) 10 110	PC 10'
BB	PC 10-1 (4x4) 10 110	PC 10'
BC	PC 10-1 (4x4) 10 110	PC 10'
BD	PC 10-1 (4x4) 10 110	PC 10'
BE	PC 10-1 (4x4) 10 110	PC 10'
BF	PC 10-1 (4x4) 10 110	PC 10'
BG	PC 10-1 (4x4) 10 110	PC 10'
BH	PC 10-1 (4x4) 10 110	PC 10'
BI	PC 10-1 (4x4) 10 110	PC 10'
BJ	PC 10-1 (4x4) 10 110	PC 10'
BK	PC 10-1 (4x4) 10 110	PC 10'
BL	PC 10-1 (4x4) 10 110	PC 10'
BM	PC 10-1 (4x4) 10 110	PC 10'
BN	PC 10-1 (4x4) 10 110	PC 10'
BO	PC 10-1 (4x4) 10 110	PC 10'
BP	PC 10-1 (4x4) 10 110	PC 10'
BQ	PC 10-1 (4x4) 10 110	PC 10'
BR	PC 10-1 (4x4) 10 110	PC 10'
BS	PC 10-1 (4x4) 10 110	PC 10'
BT	PC 10-1 (4x4) 10 110	PC 10'
BU	PC 10-1 (4x4) 10 110	PC 10'
BV	PC 10-1 (4x4) 10 110	PC 10'
BW	PC 10-1 (4x4) 10 110	PC 10'
BX	PC 10-1 (4x4) 10 110	PC 10'
BY	PC 10-1 (4x4) 10 110	PC 10'
BZ	PC 10-1 (4x4) 10 110	PC 10'
CA	PC 10-1 (4x4) 10 110	PC 10'
CB	PC 10-1 (4x4) 10 110	PC 10'
CC	PC 10-1 (4x4) 10 110	PC 10'
CD	PC 10-1 (4x4) 10 110	PC 10'
CE	PC 10-1 (4x4) 10 110	PC 10'
CF	PC 10-1 (4x4) 10 110	PC 10'
CG	PC 10-1 (4x4) 10 110	PC 10'
CH	PC 10-1 (4x4) 10 110	PC 10'
CI	PC 10-1 (4x4) 10 110	PC 10'
CJ	PC 10-1 (4x4) 10 110	PC 10'
CK	PC 10-1 (4x4) 10 110	PC 10'
CL	PC 10-1 (4x4) 10 110	PC 10'
CM	PC 10-1 (4x4) 10 110	PC 10'
CN	PC 10-1 (4x4) 10 110	PC 10'
CO	PC 10-1 (4x4) 10 110	PC 10'
CP	PC 10-1 (4x4) 10 110	PC 10'
CQ	PC 10-1 (4x4) 10 110	PC 10'
CR	PC 10-1 (4x4) 10 110	PC 10'
CS	PC 10-1 (4x4) 10 110	PC 10'
CT	PC 10-1 (4x4) 10 110	PC 10'
CU	PC 10-1 (4x4) 10 110	PC 10'
CV	PC 10-1 (4x4) 10 110	PC 10'
CW	PC 10-1 (4x4) 10 110	PC 10'
CX	PC 10-1 (4x4) 10 110	PC 10'
CY	PC 10-1 (4x4) 10 110	PC 10'
CZ	PC 10-1 (4x4) 10 110	PC 10'
DA	PC 10-1 (4x4) 10 110	PC 10'
DB	PC 10-1 (4x4) 10 110	PC 10'
DC	PC 10-1 (4x4) 10 110	PC 10'
DD	PC 10-1 (4x4) 10 110	PC 10'
DE	PC 10-1 (4x4) 10 110	PC 10'
DF	PC 10-1 (4x4) 10 110	PC 10'
DG	PC 10-1 (4x4) 10 110	PC 10'
DH	PC 10-1 (4x4) 10 110	PC 10'
DI	PC 10-1 (4x4) 10 110	PC 10'
DJ	PC 10-1 (4x4) 10 110	PC 10'
DK	PC 10-1 (4x4) 10 110	PC 10'
DL	PC 10-1 (4x4) 10 110	PC 10'
DM	PC 10-1 (4x4) 10 110	PC 10'
DN	PC 10-1 (4x4) 10 110	PC 10'
DO	PC 10-1 (4x4) 10 110	PC 10'
DP	PC 10-1 (4x4) 10 110	PC 10'
DQ	PC 10-1 (4x4) 10 110	PC 10'
DR	PC 10-1 (4x4) 10 110	PC 10'
DS	PC 10-1 (4x4) 10 110	PC 10'
DT	PC 10-1 (4x4) 10 110	PC 10'
DU	PC 10-1 (4x4) 10 110	PC 10'
DV	PC 10-1 (4x4) 10 110	PC 10'
DW	PC 10-1 (4x4) 10 110	PC 10'
DX	PC 10-1 (4x4) 10 110	PC 10'
DY	PC 10-1 (4x4) 10 110	PC 10'
DZ	PC 10-1 (4x4) 10 110	PC 10'
EA	PC 10-1 (4x4) 10 110	PC 10'
EB	PC 10-1 (4x4) 10 110	PC 10'
EC	PC 10-1 (4x4) 10 110	PC 10'
ED	PC 10-1 (4x4) 10 110	PC 10'
EE	PC 10-1 (4x4) 10 110	PC 10'
EF	PC 10-1 (4x4) 10 110	PC 10'
EG	PC 10-1 (4x4) 10 110	PC 10'
EH	PC 10-1 (4x4) 10 110	PC 10'
EI	PC 10-1 (4x4) 10 110	PC 10'
EJ	PC 10-1 (4x4) 10 110	PC 10'
EK	PC 10-1 (4x4) 10 110	PC 10'
EL	PC 10-1 (4x4) 10 110	PC 10'
EM	PC 10-1 (4x4) 10 110	PC 10'
EN	PC 10-1 (4x4) 10 110	PC 10'
EO	PC 10-1 (4x4) 10 110	PC 10'
EP	PC 10-1 (4x4) 10 110	PC 10'
EQ	PC 10-1 (4x4) 10 110	PC 10'
ER	PC 10-1 (4x4) 10 110	PC 10'
ES	PC 10-1 (4x4) 10 110	PC 10'
ET	PC 10-1 (4x4) 10 110	PC 10'
EU	PC 10-1 (4x4) 10 110	PC 10'
EV	PC 10-1 (4x4) 10 110	PC 10'
EW	PC 10-1 (4x4) 10 110	PC 10'
EX	PC 10-1 (4x4) 10 110	PC 10'
EY	PC 10-1 (4x4) 10 110	PC 10'
EZ	PC 10-1 (4x4) 10 110	PC 10'
FA	PC 10-1 (4x4) 10 110	PC 10'
FB	PC 10-1 (4x4) 10 110	PC 10'
FC	PC 10-1 (4x4) 10 110	PC 10'
FD	PC 10-1 (4x4) 10 110	PC 10'
FE	PC 10-1 (4x4) 10 110	PC 10'
FF	PC 10-1 (4x4) 10 110	PC 10'
FG	PC 10-1 (4x4) 10 110	PC 10'
FH	PC 10-1 (4x4) 10 110	PC 10'
FI	PC 10-1 (4x4) 10 110	PC 10'
FJ	PC 10-1 (4x4) 10 110	PC 10'
FK	PC 10-1 (4x4) 10 110	PC 10'
FL	PC 10-1 (4x4) 10 110	PC 10'
FM	PC 10-1 (4x4) 10 110	PC 10'
FN	PC 10-1 (4x4) 10 110	PC 10'
FO	PC 10-1 (4x4) 10 110	PC 10'
FP	PC 10-1 (4x4) 10 110	PC 10'
FQ	PC 10-1 (4x4) 10 110	PC 10'
FR	PC 10-1 (4x4) 10 110	PC 10'
FS	PC 10-1 (4x4) 10 110	PC 10'
FT	PC 10-1 (4x4) 10 110	PC 10'
FU	PC 10-1 (4x4) 10 110	PC 10'
FV	PC 10-1 (4x4) 10 110	PC 10'
FW	PC 10-1 (4x4) 10 110	PC 10'
FX	PC 10-1 (4x4) 10 110	PC 10'
FY	PC 10-1 (4x4) 10 110	PC 10'
FZ	PC 10-1 (4x4) 10 110	PC 10'
GA	PC 10-1 (4x4) 10 110	PC 10'
GB	PC 10-1 (4x4) 10 110	PC 10'
GC	PC 10-1 (4x4) 10 110	PC 10'
GD	PC 10-1 (4x4) 10 110	PC 10'
GE	PC 10-1 (4x4) 10 110	PC 10'
GF	PC 10-1 (4x4) 10 110	PC 10'
GG	PC 10-1 (4x4) 10 110	PC 10'
GH	PC 10-1 (4x4) 10 110	PC 10'
GI	PC 10-1 (4x4) 10 110	PC 10'
GJ	PC 10-1 (4x4) 10 110	PC 10'
GK	PC 10-1 (4x4) 10 110	PC 10'
GL	PC 10-1 (4x4) 10 110	PC 10'
GM	PC 10-1 (4x4) 10 110	PC 10'
GN	PC 10-1 (4x4) 10 110	PC 10'
GO	PC 10-1 (4x4) 10 110	PC 10'
GP	PC 10-1 (4x4) 10 110	PC 10'
GQ	PC 10-1 (4x4) 10 110	PC 10'
GR	PC 10-1 (4x4) 10 110	PC 10'
GS	PC 10-1 (4x4) 10 110	PC 10'
GT	PC 10-1 (4x4) 10 110	PC 10'
GU	PC 10-1 (4x4) 10 110	PC 10'
GV	PC 10-1 (4x4) 10 110	PC 10'
GW	PC 10-1 (4x4) 10 110	PC 10'
GX	PC 10-1 (4x4) 10 110	PC 10'
GY	PC 10-1 (4x4) 10 110	PC 10'
GA	PC 10-1 (4x4) 10 110	PC 10'

INSTALACION EXTERIOR 1:1000

PLANILLA DE PRESUPUESTOS

NO.	I T E M	CANTIDAD	Und.	PRECIO UNITARIO	PRECIO TOTAL	OBSERVACION
	1.- EDIFICIO DE INSEMINACION ARTIFICIAL.	1.00	Est			
	(1) OBRAS DE CONSTRUCCION.....BS.				142.678,50	
	(2) INSTALACION ELECTRICA.....BS.				6.025,74	
	(3) INSTALACION SANITARIA.....BS.				3.866,88	
	(4) INSTALACION EXTERIOR.....BS.				12.792,79	
	(BS.)				65.363,91	Ciento sesenta y cinco mil trecien -
	2.- EDIFICIO DE SANIDAD DEL GANADO.	1.00	Est			tos sesenta y tres 91/100 Bolivianos
	(1) OBRAS DE CONSTRUCCION.....BS.				76.064,13	
	(2) INSTALACION ELECTRICA.....BS.				3.283,15	
	(3) INSTALACION SANITARIA.....BS.				2.909,33	
	(4) INSTALACION EXTERIOR.....BS.				6.674,50	
	(BS.)				88.931,11	Ochenta y ocho mil novecientos
	3.- ESTABLO DEL TORO DE RAZA	1.00	Est			treinta y uno 11/100 Bolivianos
	(1) OBRAS DE CONSTRUCCION.....BS.				54.199,28	
	(2) INSTALACION ELECTRICA.....BS.				151,60	
	(3) INSTALACION SANITARIA.....BS.				1.519,22	
	(4) INSTALACION EXTERIOR.....BS.				5.967,06	
	(BS.)				71.637,16	Sesenta y un mil cuarenta y

treinta y dos 10/100 Bolivianos.

NO.	I T E M	CANTIDAD	Und.	PRECIO UNITARIO	PRECIO TOTAL	OBSERVACION
	1.- EDIFICIO DE INSEMINACION ARTIFICIAL					
	(1) OBRAS DE CONSTRUCCION					
1	Instalación de faena.	1.00	Est.		776,00	
2	Excavación de cimiento.	173.50	m3	6,48	1.124,28	
3	Relleno y compactación.	126.60	m3	9,12	1.154,59	
4	Eliminación de desmonte.	46.90	m3	15,04	705,38	
5	Base de ripio para cimiento y contrapiso.	40.00	m3	43,86	1.754,40	
6	Hormigón de nivelación, esp=5cm.	4.80	m3	133,50	639,84	
7	Cimiento de hormigón armado, (incl. fierro y encofrado)	39.90	m3	345,46	13.783,85	
8	Contrapiso de hormigón ciclopeo. (esp.=12cm)	21.40	m3	135,52	2.900,13	
9	Contrapiso de hormigón armado. (esp.=15cm)	18.90	m3	228,51	4.318,84	
10	Columna de hormigón armado.	3.77	m3	667,48	2.516,40	
11	Viga y encadena de hormigón armado.	17.53	m3	621,50	10.894,90	
12	Capa aislante de asfáltica.	14.80	m2	6,62	97,98	
13	Muro de ladrillo adobito, esp.=20cm.	279.40	m2	47,65	13.303,74	
14	" " " , esp.=15cm	41.60	m2	29,82	1.201,12	

NO.	I T E M	CANTIDAD	Und.	PRECIO UNITARIO	PRECIO TOTAL	OBSERVACION
15	Cubierta de placa ondulada de asbesto sobre cercha.	383.00	m2	69,34	26.557,22	
16	Canaleta de plancha de fierro galvanizado #24	53.20	ml	9,59	510,19	
17	Bajante " " " "	28.00	ml	9,59	268,52	
18	Piso de mosaico calceado de color.	166.12	m2	44,86	7.452,14	
19	Zocalo de " " " "	141.30	m2	8,01	1.131,81	
20	Revoque de cemento planchado en pared interior.	526.80	m2	20,55	10.825,74	
21	Revoque de cemento fino c/imp. en pared exterior.	239.00	m2	25,48	6.089,72	
22	Contrazocalo de azulejo blanco. (h=1.20mt.)	15.00	m2	45,25	678,75	
23	Cielorraso de placa "DURALIT" 6mm. (incl. falso cielo)	163.44	m2	31,23	5.104,23	
24	Ventana corrediza c/ tela metalica, vidrio y pintura.	32.20	m2	205,17	6.606,47	
25	Puerta de placa c/ marco, pintura y cerrojo.	40.00	m2	260,05	10.402,00	
26	Puerta de madera tipo tablero de 2", c/pintura y malla.	2.00	u.	165,18	330,36	
27	Celosia de madera. (WG/1)	1.20	m2	147,65	177,18	
28	Division de placa de madera en retrete, c/ pintura.	6.30	m2	166,68	1.050,08	
29	Pintura latex en pared y cielorraso.	768.24	m2	5,70	4.378,97	
30	Mesa de laboratorio.	3.80	ml.	134,32	510,42	
31	Rejilla metalica de caja de desague. (600X600)	2.00	u.	30,00	60,00	
32	Barrere de tubo de fierro φ3"	22.00	u.	157,60	3.467,20	

NO.	I T E M	CANTIDAD	Und.	PRECIO UNITARIO	PRECIO TOTAL	OBSERVACION
	1.- EDIFICIO DE INSEMINACION ARTIFICIAL					
	(2) INSTALACION ELECTRICA					
1	Alambre AWG #12.	750.00	mt.	1,32	990,00	
2	" " #14	880.00	mt.	1,14	1.003,20	
3	Tubo de PVC. 1/2"	440.00	mt.	1,72	756,80	
4	Iluminacion tipo-V, Fluorescente. FL 40W X2	22.00	pzs	82,10	1.806,20	
5	" " " FL 40W X1	7.00	pzs	58,34	408,38	
6	" " Incandescente. 1L100W	15.00	pzs	4,05	60,75	
7	Interruptor, 1P 10A X1 con tapa.	9.00	pzs	5,51	49,59	
8	" " 1P 10A X2 con tapa.	1.00	pzs	8,07	8,07	
9	" " 1P 10A X1 con tapa, foco y indicador.	1.00	pzs	8,07	8,07	
10	Tomacorriente, 2P 10A X2 con tapa y tierra.	38.00	pzs	17,79	676,02	
11	" " 2P 10A X1 con tapa y tierra.	1.00	pzs	13,86	13,86	
12	Caja de salida, 102 X 54 con tapa.	102.00	pzs	2,40	244,80	
	TOTAL:				6.025,74	
		Seis mil	veinte y cinco	74/100	Holiviaños	

NO.	I T E M	CANTIDAD	Und.	PRECIO UNITARIO	PRECIO TOTAL	OBSERVACION
	1.- EDIFICIO DE INSEMINACION ARTIFICIAL					
	(3) INSTALACION SANITARIA					
	[INSTALACION DE AGUA FRIA]					
1	Tubo de PVC, 1"1/4	7.00	mt.	15,06	105,42	
2	" " " 1"	12.00	mt.	13,37	160,44	
3	" " " 3/4"	33.00	mt.	11,57	381,81	
4	Excavación y relleno.	9.00	m3	10,37	93,33	
	SUB-TOTAL:				741,00	
	[INSTALACION DE DESAGUE]					
5	Tubo ceramico, 4"	10.00	mt.	13,22	132,20	
6	" " " 3"	34.00	mt.	9,47	321,98	
7	" " " 2"	39.00	mt.	5,26	205,14	
8	Tubo de PVC, 1"1/2	9.00	mt.	5,18	46,62	
9	Rejilla de piso, COA 4"	1.00	pzs	28,25	28,25	
10	" " " COA 3"	2.00	pzs	21,56	43,32	
11	" " " COA 2"	4.00	pzs	16,31	65,24	

NO.	I T E M	CANTIDAD	Und.	PRECIO UNITARIO	PRECIO TOTAL	OBSERVACION
12	Excavación y relleno	12.00	m3	10,37	124,44	
	SUB-TOTAL:				967,20 Bs.	
	[INSTALACION DE APARATOS]					
13	Inodoro	2.00	pzs	350,31	700,62	
14	Urinario	2.00	pzs	178,94	357,88	
15	Lavamanos	2.00	pzs	159,96	319,92	
16	Llave giratorio	4.00	pzs	40,27	161,08	
	SUB-TOTAL:				1.539,50	
	[INSTALACION DE GAS LPG]					
17	Tubería de gas, Fo. Co. 3/4"	35.00	mt.	14,15	495,25	
18	Llave de gas, 2-boca.	3.00	pzs	41,31	123,93	
	SUB-TOTAL:				619,18	
	TOTAL:				3.866,80 Bs.	
		Tres mil ochocientos sesenta y seis 88/100 Bolivianos				

NO.	I T E M	CANTIDAD	Und.	PRECIO UNITARIO	PRECIO TOTAL	OBSERVACION
	2.- EDIFICIO DE SANIDAD DEL GANADO					
	(1) OBRAS DE CONSTRUCCION					
1	Instalación de faena.	1.00	Est.		405,00	
2	Excavación de cimiento.	109.20	m3	6,48	707,62	
3	Relleno y compactación.	83.00	m3	9,12	756,96	
4	Eliminación de desmonte.	26.10	m3	15,04	392,54	
5	Base de ripio para cimiento.	16.90	m3	43,86	741,23	
6	Hormigón de nivelación, esp=5cm.	3.00	m3	133,30	399,90	
7	Cimiento de hormigón armado, (incl. fierro y encofrado)	24.40	m3	345,48	8.429,71	
8	Contrapiso de hormigón ciclopeo. (esp.=12cm)	13.20	m3	135,52	1.788,86	
9	Contrapiso de hormigón armado. (esp.=15cm)	-	m3			
10	Columna de hormigón armado.	1.80	m3	667,48	1.201,46	
11	Viga y encadena de hormigón armado.	9.80	m3	621,50	6.090,70	
12	Capa aislante de asfáltica.	9.00	m2	6,62	59,58	
13	Muro de ladrillo adobito, esp.=20cm.	135.30	m2	47,65	6.447,05	
14	" " " , esp.=15cm	35.10	m2	28,88	1.014,69	

NO.	ITEM	CANTIDAD	Und.	PRECIO UNITARIO	PRECIO TOTAL	OBSERVACION
	2.- EDIFICIO DE SANIDAD DEL CANADO					
	(2) INSTALACION ELECTRICA					
1	Alambre AWG #12.	360.00	mt.	1,32	475,20	
2	" " #14	375.00	mt.	1,14	427,50	
3	Tubo de PVC. 1/2"	200.00	mt.	1,72	344,00	
4	Iluminacion tipo-V, Fluorescente. FL 40Wx2	10.00	pzs	82,10	821,00	
5	" " " FL 40Wx1	10.00	pzs	58,36	583,60	
6	Interruptor, IP 10AX1 con tapa.	10.00	pzs	5,51	55,10	
7	Tomacorriente, 2P 10AX2 con tapa y tierra.	25.00	pzs	17,79	444,75	
8	Caja de salida, 102X54 con tapa.	55.00	pzs	2,40	132,00	
	TOTAL:				3.283,15	
		Tres mil doscientos ochenta y tres	docientos			15/100 Bolivianos.

NO.	I T E M	CANTIDAD	Und.	PRECIO UNITARIO	PRECIO TOTAL	OBSERVACION
	2.- EDIFICIO DE SANIDAD DEL GANADO					
	(3) INSTALACION SANITARIA					
	[INSTALACION DE AGUA FRIA]					
1	Tubo de PVC, 1"1/4	9.00	mt.	15,06	135,54	
2	" " " 1"	9.00	mt.	13,37	120,33	
3	" " " 3/4"	21.00	mt.	11,57	242,97	
4	Excavación y relleno.	7.00	m3	10,37	72,59	
	SUB-TOTAL:				571,43	
	[INSTALACION DE DESAGUE]					
5	Tubo de PVC, 4"	13.00	mt.	14,69	190,97	
6	" " " 3"	12.00	mt.	11,20	134,40	
7	" " " 2"	42.00	mt.	5,26	220,92	
8	" " " 1"1/2	15.00	mt.	5,18	77,70	
9	Rejilla de piso, COA 4"	1.00	pzs	28,26	28,26	
10	" " " COA 3"	1.00	pzs	21,66	21,66	
11	" " " COA 2"	3.00	pzs	16,31	48,93	

NO.	I T E M	CANTIDAD	Und.	PRECIO UNITARIO	PRECIO TOTAL	OBSERVACION
12	Excavación y relleno	11.00	m3	10,37	114,07	
	SUB-TOTAL:				836,91	
	[INSTALACION DE APARATOS]					
13	Inodoro	1.00	pzs	350,31	350,31	
14	Urinario	1.00	pzs	178,94	178,94	
15	Lavamanos	1.00	pzs	159,96	159,96	
16	Llave giratorio	2.00	pzs	40,27	80,54	
	SUB-TOTAL:				769,75	
	[INSTALACION DE GAS LPG]					
17	Tubería de gas, Fo. Co. 3/4"	40.00	mt.	14,15	566,00	
18	Llave de gas, 2-boca.	4.00	pzs	41,31	165,24	
	SUB-TOTAL:				731,24	
	TOTAL:				2.909,33	Es.
		Dos mil novecientos noventa y tres	100			Ecolivianos.

NO.	I T E M	CANTIDAD	Und.	PRECIO UNITARIO	PRECIO TOTAL	OBSERVACION
	3.- <u>ESTABLO DEL TORO DE RAZA</u>					
	(1) OBRAS DE CONSTRUCCION					
1	Instalación de faena.	1.00	Est.		169,00	
2	Excavación de cimiento.	87.50	m3	6,48	567,00	
3	Relleno y compactación.	63.70	m3	9,12	580,94	
4	Eliminación de desmonte.	23.80	m3	15,04	357,95	
5	Base de ripio para cimiento.	11.70	m3	43,86	513,16	
6	Hormigón de nivelación, esp=5cm.	1.80	m3	133,30	239,94	
7	Cimiento de hormigón armado, (incl. fierro y encofrado)	15.60	m3	345,48	5.389,49	
8	Contrapiso de hormigón armado. (esp.=15cm)	9.50	m3	228,51	2,170,85	
9	Columna de hormigón armado.	1.05	m3	667,48	700,85	
10	Viga y encadena de hormigón armado.	6.50	m3	621,50	4.039,75	
11	Muro de ladrillo adobito, esp.=20cm.	51.80	m2	50,79	2.630,92	
12	Cubierta de placa ondulada de asbesto sobre cercha.	138.00	m2	69,34	9.568,92	
13	Revoque de cemento fino c/imp. en pared exterior.	85.40	m2	25,48	2.175,99	
14	Puerta de tubo de fierro (SD-1)	4.00	u.	222,93	891,72	

NO.	I T E M	CANTIDAD	Und.	PRECIO UNITARIO	PRECIO TOTAL	OBSERVACION
	3.- ESTABLO DEL TORO DE RAZA					
	(3) INSTALACION SANITARIA					
	[INSTALACION DE AGUA FRIA]					
1	Tubo de PVC, 1"	8.00	mt.	13,37	106,96	
2	" " " 3/4"	32.00	mt.	11,57	370,24	
3	Excavación y relleno.	10.00	m3	10,37	103,70	
4	Llave giratorio	12.00	pzs	42,46	509,52	
	SUB-TOTAL:				1.090,42	
	[INSTALACION DE DESAGUE]					
5	TUBO de PVC, 2"	37.00	mt.	5,26	194,62	
6	Rejilla de piso, COA 2"	8.00	pzs	16,31	130,48	
7	Excavación y relleno.	10.00	m3	10,37	103,70	
	SUB-TOTAL:				428,80	
	TOTAL:				1.519,?? Es.	
		Un mil quinientos diecinueve	22/100	Eolivianos.		

NO.	I T E M	CANTIDAD	Und.	PRECIO UNITARIO	PRECIO TOTAL	OBSERVACION
	4.- <u>ESTABLO CUARENTENA DEL TORO DE RAZA</u>					
	(1) OBRAS DE CONSTRUCCION					
1	Instalación de faena.	1.00	Est.		169,00	
2	Excavación de cimiento.	87.50	m3	6,48	567,00	
3	Relleno y compactación.	63.70	m3	9,22	580,94	
4	Eliminación de desmonte.	23.80	m3	51,84	1.233,79	
5	Base de ripio para cimiento.	11.70	m3	43,86	513,16	
6	Hormigón de nivelación, esp=5cm.	1.80	m3	133,30	239,94	
7	Cimiento de hormigón armado, (incl. fierro y encofrado)	15.60	m3	345,48	5.389,49	
8	Contrapiso de hormigón armado. (esp.=15cm)	9.50	m3	228,51	2.170,85	
9	Columna de hormigón armado.	1.05	m3	667,48	700,85	
10	Viga y encadena de hormigón armado.	6.50	m3	621,50	4.039,75	
11	Muro de ladrillo adobito, esp.=20cm.	51.80	m2	50,79	2.630,92	
12	Cubierta de placa ondulada de asbesto sobre cercha.	138.00	m2	6°,34	9.568,92	
13	Revoque de cemento fino c/imp. en pared exterior.	85.40	m2	25,48	2.175,99	
14	Puerta de tubo de fierro (SD-1)	4.00	u.	222,93	891,72	

NO.	ITEM	CANTIDAD	Und.	PRECIO UNITARIO	PRECIO TOTAL	OBSERVACION	單 價 No.
	4.- ESTABLO CUARENTENA DEL TORO DE RAZA						
	(3) INSTALACION SANITARIA						
	[INSTALACION DE AGUA FRIA]						
1	Tubo de PVC, 1"	8.00	mt.	13,37	106,96		
2	" " " 3/4"	32.00	mt.	11,57	370,24		
3	Excavación y relleno.	10.00	m3	10,37	103,70		
4	Llave giratorio	12.00	pzs	40,27	483,24		
	SUB-TOTAL:				1.064,14		
	[INSTALACION DE DESAGUE]						
5	TUBO de PVC, 2"	37.00	mt.	5,26	194,62		
6	Rejilla de piso, COA 2"	8.00	pzs	16,31	130,48		
7	Excavación y relleno.	10.00	m3	10,37	103,70		
	SUB-TOTAL:				428,80		
	TOTAL:				1.492,94		
		Un mil cuatrocientos noventa y	los 94/100 Bolivianos.				

NO.	I T E M	CANTIDAD	Und.	PRECIO UNITARIO	PRECIO TOTAL	OBSERVACION
	5.- CONSTRUCCION DE CERCOS					
1	Cerco de alambre de puas.	1,076.60	mt.	8,94	9.624,80	
2	Cercado de alambre de puas.	998.40	mt.	9,10	9.085,44	
3	Porton tipo A.	2.00	u.	353,46	706,92	
4	Porton tipo B.	2.00	u.	502,00	1.004,00	
	TOTAL:				20.421,16	Es.
		Veinte	mil	cientos	veinte	y uno
						16/100 Bolivianos.

NO.	I T E M	CANTIDAD	Und.	PRECIO UNITARIO	PRECIO TOTAL	OBSERVACION
6.- Construccion de Camino Interno						
1	Relleno y compactación.	300.00	m ²	9,12	2.736,00	242,80
2	Afirmado con ripio.	160.00	m ³	31,14	4.982,40	30,4 m ² 946,66
3	Obras preparativos.	1.00	Est	972,00	972,00	76 m ² x 1,42 = 107,92
TOTAL:					8.690,40	B 1297,18 ⁴⁶ = 538,25 = 772,66
Ocho mil seiscientos noventa y cuatro				Ecolivianos.		

NO.	I T E M	CANTIDAD	Und.	PRECIO UNITARIO	PRECIO TOTAL	OBSERVACION
	<u>7.- INSTALACION EXTERIOR</u>					
7-1	INSTALACION ELECTRICA.	1.00	Est		12.451,64	Doce mil cuatrocientos cincuenta y uno 64/100 Bolivianos
7-2	INSTALACION SANITARIA	1.00	Est		15.358,77	Quince mil trecientos cincuenta y ocho 77/100 Bolivianos.
	NOTA: LOS COSTOS DE LAS INSTALACIONES EXTERIORES SERAN REPARTIDOS A LOS EDIFICIOS SIGUIENTES ;					
	1. EDIFICIO DE INSEMINACION ARTIFICIAL				12.792,79	4,4%
	2. EDIFICIO DE SANIDAD DEL GANADO				6.674,50	2,4%
	3. ESTABLO DEL TORO DE RAZA				5.562,08	2,0%
	4. ESTABLO CUARENTENA DEL TORO DE RAZA				2.781,04	1,0%
	TOTAL :				27.810,41	
		Veinte y siete		mil ochocientos diez		41/100 Bolivianos

NO.	I T E M	CANTIDAD	Und.	PRECIO UNITARIO	PRECIO TOTAL	OBSERVACION
	7-1. INSTALACION ELECTRICA					
1	Cable, 1c-#2/0	40.00	mt.	23,90	956,00	
2	" 1c-# 4	500.00	mt.	6,84	3.420,00	
3	" 1c-#10	180.00	mt.	2,07	372,60	
4	Alambre, #2/0	20.00	mt.	21,82	436,40	
5	" # 1	40.00	mt.	12,13	485,20	
6	" # 6	130.00	mt.	4,48	582,40	
7	" #10	20.00	mt.	2,07	41,40	
8	" #12	820.00	mt.	1,32	1.082,40	
9	Tubo PVC. 2"	8.00	mt.	6,44	51,52	
10	" 1"1/2	128.00	mt.	5,01	641,28	
11	" 1"	132.00	mt.	2,15	283,80	
12	" 3/4"	224.00	mt.	1,79	400,96	
13	Plancha y barra de cobre, 900X900, 14φX1.5mt.	3.00	jgs	166,56	499,68	
14	Camara de inspección. 600X600	5.00	u.	41,31	206,55	
15	Poste de madera, h=8.0mt.	11.00	u.	181,12	1.992,32	
16	Tablera "BT-1"	1.00	u.	74,83	74,83	

NO.	I T E M	CANTIDAD	Und.	PRECIO UNITARIO	PRECIO TOTAL	OBSERVACION
	7-2 INSTALACION SANITARIA.					
1	Tubo de agua, PVC. 3"	133.00	mt.	33,90	4.508,70	
2	" " " 1"1/2	132.00	mt.	10,71	1.413,72	
3	" " " 1"1/4	22.00	mt.	7,99	175,78	
4	" " " 1"	195.00	mt.	6,82	1.329,90	
5	" " " 3/4"	20.00	mt.	5,01	100,20	
6	Valvula de compuerta, 3"	1.00	u.	144,95	144,95	
7	" " " 1"	7.00	u.	37,27	260,89	
8	" " " 2"	-	u.			
9	Excavación y relleno.					
10	Tubo de desagüe, cerámico 4"	150.00	m3	10,37	1.555,50	
11	" " " 3"	250.00	mt.	13,22	3.305,00	
12	Caja de registro, 450X450	25.00	mt.	9,47	236,75	
13	" " " 600X600	18.00	u.	31,92	574,56	
14	Tanque seplico	1.00	u.	41,31	41,31	
15	Tubo de drenaje, 4"	1.00	u.	482,56	482,56	
		45.00	mt.	27,31	1.228,95	
	TOTAL:				15.358,77	

Quince mil trescientos cincuenta y ocho 77/100 Colivianos

PROCEDIMIENTO DE LA OBRA

C R O N O G R A M A F I S I C O F I N A N C I E R O

Item	Descripción	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Valor Total	Fecha Inicio	Fecha Fin
10	Instalación de la obra	m ²	100	100	10000	1/1/88	1/1/88
11	Exposición de cemento	m ³	10	100	1000	1/1/88	1/1/88
12	Replanteo y compactación	m ²	100	100	10000	1/1/88	1/1/88
13	Eliminación de desechos	m ³	10	100	1000	1/1/88	1/1/88
14	Base de apoyo para elementos	m ²	100	100	10000	1/1/88	1/1/88
15	Norma de nivelación e=5cm	m ²	100	100	10000	1/1/88	1/1/88
16	Colocación de la obra	m ²	100	100	10000	1/1/88	1/1/88
17	Contrapiso de HoCo e=20cm	m ²	100	100	10000	1/1/88	1/1/88
18	Contrapiso de HoCo e=15cm	m ²	100	100	10000	1/1/88	1/1/88
19	Columna de HoCo	m ³	10	100	1000	1/1/88	1/1/88
20	Viga y encadenado HoCo	m ³	10	100	1000	1/1/88	1/1/88
21	Capa aislante de hsfalio	m ²	100	100	10000	1/1/88	1/1/88
22	Muro de ladrillo adob. e=20cm	m ²	100	100	10000	1/1/88	1/1/88
23	Muro de ladrillo adob. e=15cm	m ²	100	100	10000	1/1/88	1/1/88
24	Cubierta de placa ondulada	m ²	100	100	10000	1/1/88	1/1/88
25	Carleta de placa de Fo #24	m ²	100	100	10000	1/1/88	1/1/88
26	Piso de mosaico cubierto	m ²	100	100	10000	1/1/88	1/1/88
27	Zocalo de mosaico caldareo	m ²	100	100	10000	1/1/88	1/1/88
28	Revoque de cemento plan. ext.	m ²	100	100	10000	1/1/88	1/1/88
29	Revoque de cemento plan. int.	m ²	100	100	10000	1/1/88	1/1/88
30	Contra zocalo de azulejo h=1,2	m ²	100	100	10000	1/1/88	1/1/88
31	Cieloraso de fibralit de 6mm	m ²	100	100	10000	1/1/88	1/1/88
32	Vent. corred. con tela metri.	m ²	100	100	10000	1/1/88	1/1/88
33	Puerta de placa con marco	m ²	100	100	10000	1/1/88	1/1/88
34	Puerta de madera tipo tablero	m ²	100	100	10000	1/1/88	1/1/88
35	Celosa de madera	m ²	100	100	10000	1/1/88	1/1/88
36	División de placa de Gajera	m ²	100	100	10000	1/1/88	1/1/88
37	Paint. latex en pared y cielos	m ²	100	100	10000	1/1/88	1/1/88
38	Gras. de laboratorio	m ²	100	100	10000	1/1/88	1/1/88
39	Rejilla metálica	m ²	100	100	10000	1/1/88	1/1/88
40	Base de tubo de fierro 6"	m ²	100	100	10000	1/1/88	1/1/88
41	Amarradero de madera	m ²	100	100	10000	1/1/88	1/1/88
42	Marco de madera	m ²	100	100	10000	1/1/88	1/1/88
43	Caín de desamuc	m ²	100	100	10000	1/1/88	1/1/88
44	Instalación sanitaria	m ²	100	100	10000	1/1/88	1/1/88
45	Instalación eléctrica	m ²	100	100	10000	1/1/88	1/1/88
46	Limpieza	m ²	100	100	10000	1/1/88	1/1/88

Plano 100

C R O N O G R A M A F I S I C O F I N A N C I E R O

Item	Descripción	26/11/88	27/11/88	28/11/88	29/11/88	30/11/88
1)	Instalación de tuberías					
2)	Excavación					
3)	Instalación de tuberías					
4)	Eliminación de escombros					
5)	Base de riego/cimentación					
6)	Almohar de esbaldado es 5 cm					
7)	Cimentación de bano					
8)	Contrapiso de bano es 17 cm					
9)	Contrapiso de bano es 5 cm					
10)	Columna de bano					
11)	Viga y encastrado de bano					
12)	Carpas alante					
13)	Muro de ladrillo es 20 cm					
14)	Muro de ladrillo es 15 cm					
15)	Cub. de placa ondulada de acet.					
16)	Caralota #24					
17)	La jante #24					
18)	Piso de mosaico calceoso					
19)	Zocilo					
20)	Revoque interior					
21)	Revoque exterior					
22)	Corlira zócalo de azulejos					
23)	Ciclo raso de placa sumit					
24)	Verdiana corrida					
25)	Puerta de placa					
26)	Biv. de placa					
27)	Pintura latex p/pared y ciclo raso					
28)	Instalación sanitaria					
29)	Instalación eléctrica					
30)	Detalle a la orden					

100 días

C R O N O G R A F I A

ESTABLE DEL TORO DE LA ZONA Y CUARENTENA

Item	Inst. de faena	Exc. de cimiento	Repleno y compactación	Eliminación de desmonte	Base de ripio p/ cimiento	Norma de nivelación: ea 5cm	Orizonto de fono	Contra piso de Folc: ea 15cm	Columna de llao	Viga de enc. de llao	Curso de ladrillo adob. ea 20cm	Cubierta de placa ond. asbesto	Revoque de cemento na rec. ext.	Puerta de tubo de fierro (SD-1)	Puerta fabricada de madera (VD)	Pesebre n. batedero	Caja de penetración	Instalación sanitaria	Detalle electric	Detalle electric	
1	Inst. de faena																				
2	Exc. de cimiento																				
3	Repleno y compactación																				
4	Eliminación de desmonte																				
5	Base de ripio p/ cimiento																				
6	Norma de nivelación: ea 5cm																				
7	Orizonto de fono																				
8	Contra piso de Folc: ea 15cm																				
9	Columna de llao																				
10	Viga de enc. de llao																				
11	Curso de ladrillo adob. ea 20cm																				
12	Cubierta de placa ond. asbesto																				
13	Revoque de cemento na rec. ext.																				
14	Puerta de tubo de fierro (SD-1)																				
15	Puerta fabricada de madera (VD)																				
16	Pesebre n. batedero																				
17	Caja de penetración																				
18	Instalación sanitaria																				
19	Detalle electric																				
20	Detalle electric																				

29/11/88

31/10/88

3/10/88

4/9/88

8/5/88

26/12/88

1680 - 120/35

C R O K O C R A M A F I S I C O - F I N A N C I E R O

CONSTRUCCIONES DE CERCO EN CASAS DE INTERIOR, INSTALACION ELECTRICA EXTERIOR Y INSTALACION SANITARIA EXTERIOR

CONSTRUCCIONES DE CERCO EN CASAS DE INTERIOR, INSTALACION ELECTRICA EXTERIOR Y INSTALACION SANITARIA EXTERIOR	4/8/63	7/9/68	3-7/10/58	31/10/76	20/11/79	25/12/68
CONSTRUCCION DE CERCO						
-Cercos de alambre de pua						
-Cercado de alambre de pua						
-Horizon A						
-Horizon B						
-Desmonte y limpieza						
CONSTRUCCION DE CAMINO INTERNO						
-Pavimento compactacion						
-Acercado de Fivio						
OBRAS PRELIMINARES						
INSTALACION ELECTRICA EXTERIOR						
-Planificación de obra						
-Excavación y relleno						
-Construcción de cámara de transformación						
-Pantallas contra incendios						
-Alambres						
-Medidor de ductos y cables						
INSTALACION SANITARIA EXTERIOR						
-Excavación y relleno						
-Cantado de tubo de drenaje PVC						
-Cubierta de concreto y piedras						
-Cable de relleno						
-Cable de aluminio						
-Cable de cobre						
-Cable de aluminio						

25/12/68

20/11/79

INVITACION A LA LICITACION

INVITACION A LA LICITACION
AGENCIA DE COOPERACION INTERNACIONAL DEL JAPON
CONVOCATORIA No. BMI-001

La Agencia de Cooperación Internacional del Japón (en adelante la JICA), convocará la recepción de los documentos de propuestas en sobre cerrado, para la obra de construcción de la CONSOLIDACION DE LA INFRAESTRUCTURA MODELO PARA EL PROYECTO DE MEJORAMIENTO DEL GANADO BOVINO.

La presente obra de construcción tiene como objetivo construir las instalaciones necesarios para el desarrollo técnico y promoción de la inseminación artificial; como punto de apoyo de actividad de la Cooperación Técnica de la JICA para el proyecto de mejoramiento del ganado bovino

El plazo de la obra será del 10 de Agosto de 1988 al 16 de Enero de 1989, computado 160 días calendario.

El sitio de la obra, situa a 23km al norte de la ciudad de Santa Cruz y sobre la carretera troncal Santa Cruz-Montero; la superficie es de 33ha.

Las principales instalaciones indican a continuación:

Edificio de inseminación artificial...1	300.0m
Establo del toro de raza.....2 (cap.8 toros)	173.3m
Laboratorio de sanidad del ganado.....1	120.0m
Establo cuarentena del toro de ...1(cap.4toros)	86.6m
Instalaciones auxiliares:	
cercado de alambre de púas	2,075.0m
camino interno	
(pavimentada de grava)	400.0m

Las firmas constructoras deberán estar inscriptas en la Cámara Boliviana de la Construcción, con su permiso de trabajo en Santa Cruz y con la experiencia en las obras de ingeniería en general de construcción.

Aceptarán los documentos de la propuesta de las empresas que tenga las experiencias de las obras de construcción similares a lo mencionados arriba, y la recepción será hasta medio día (antes de las doce horas) del día 2 de Agosto de 1988 en la siguiente dirección;

AGENCIA DE COOPERACION INTERNACIONAL DEL JAPON (JICA)
OFICINA EN SANTA CRUZ
CALLE VELARDE No.10
CASILLA DE CORREO No 555

Al cerrar la recepción de los documentos de propuestas, inmediatamente entrará a la apertura de la misma.



INSTRUCCIONES

INSTRUCCION PARA LA LICITACION

IL-01 Introduccion : (Solicitud proporcionada por JICA)

Sólo las firmas invitadas por la JICA, pueden participar a la licitacion. Las propuestas de licitacion serán consideradas sólo cumpliendo con los formularios de especificaciones expedidos por la oficina representativa de la JICA en Santa Cruz.

IL-02 Presentación de propuestas

La presentación de la propuesta determina el sometimiento y adhesión del proponente a todas las exigencias y disposiciones del presente pliego de especificaciones que constituye la base de la licitación.

IL-03 Recomendación

Se recomienda a cumplir con todos los requisitos especificados para evitar descalificaciones.

IL-04 Presencia en la Apertura

De acuerdo a lo establecido en el presente pliego, los proponentes podrán estar presentes en la sala de licitación en el momento de la apertura de los sobres, con la finalidad de que puedan presenciar el acto y tomar debida nota.

IL-05 Firma de Aceptación

En su propuesta el proponente deberá firmar el presente pliego de especificaciones en la última página donde dice aceptación. Con la firma del pliego el proponente acepta el cumplimiento de todas las exigencias y condiciones del presente pliego, sin lugar a reclamo posterior alguno. El presente pliego deberá ser acompañado a los documentos del sobre.

IL-06 Devolucion de la solicitud.

Una vez firmado el contrato por la empresa adjudicatario, efectuara la devolucion de garantías de propuesta a los de mas empresas.

IL-06 Definiciones

BOLIVIA : República de Bolivia

- JICA : Agencia de Cooperación Internacional del Japón
- Comite de Licitaciones: Cuerpo colegiado constituido de acuerdo al reglamento de adjudicaciones de la JICA, con facultades de decisiones en la licitación y adjudicación de la obra.
- Ingeniero Supervisor de la Obra : Ingeniero designado por la JICA, con la facultad de supervisar la ejecución de la obra.
- Licitador : Invitados de un número no inferior a tres (3) empresas constructoras, legalmente establecidas para intervenir a la ejecución de obra, y que estén registrados en la Cámara Nacional de la Construcción o a Camara Departamental de Construcion.
- Proponente : La persona natural o jurídica que concurre a la licitación por invitación, efectuado por la JICA.
- Propuesta : Conjunto de documentos preparados por el proponente bajo la norma de licitacion establecida por JICA.
- Calificación: Procedimiento mediante el cual el comite de licitaciones (JICA), valora las propuestas.
- Adjudicación: Resolución mediante la cual el comite de licitaciones (JICA); da su visto bueno, en favor de una empresa constructora para que ejecute la obra licitada.
- Adjudicatario: La persona natural o jurídica que habiendo concurrido a una licitación por invitación ha sido notificada por la aceptación de su propuesta.
- Contrato : Convenio suscrito por la JICA con la empresa constructoras, para la ejecución de la obra.
- Contratista : Persona natural o jurídica que en virtud del contrato respectivo contrae la obligación de ejecutar la obra de acuerdo a las normas contempladas en el reglamento de Adjudicaciones de la JICA.
- Especificaciones Legales : Conjuntos de normas que establecen la documentación legal requerida para la presentación de las propuestas y garantías.

Especificaciones

Administrativas: Conjunto de normas que regulan el procedimiento y forma de presentación de propuestas, ejecución, recepción y liquidación de obras a las cuales deberán ajustarse las relaciones entre JICA y los proponentes o contratistas.

Especificaciones

Técnicas : Conjuntos de normas relativas a cantidades, tipos de resistencia, forma y dimensiones de los materiales, procedimiento de ejecución y medición, forma de pago, conceptos claros sobre los requisitos de la JICA, en materia técnica que deben ser invariables

Garantías de

Propuestas : Aval bancaria que garantizan la seriedad de las propuestas por el uno (1%) por ciento del presupuesto propuesto, con validez de un (1) mes

Garantía de

Cumplimiento

del Contrato: Aval bancaria que garantiza el cumplimiento de contrato por el diez (10%) por ciento del monto total del contrato, con validez hasta noventa (90) días posteriores a la fecha de entrega de la obra del contrato.

Garantía de Correcta

Inversión del

Anticipo : Aval bancaria que garantiza la correcta inversión del anticipo y que representa los ciento veinte (120%) por ciento del monto anticipado, con validez de tres (3) meses.

Garantía de

seriedad del

cumplimiento: Aval bancaria por garantía de seriedad por el diez (10%) por ciento con validez de 1 año. en el caso de prolongación de la obra, el contratista deberá postergar el plazo de esta garantía.

Presupuesto : Precio unitario y monto total de la obra, presentada por el proponente.

Plazo de

Ejecución

: El plazo para la ejecución de la obra será del 10 de Agosto de 1988 al 16 de Enero de 1989, que son 160 días calendarios computadas.

Planos

Generales

: Diseños a elaborados en una escala conveniente, que indica ubicación, forma, dimensiones, estructura, instalaciones, esp. que permiten un conocimiento completo de la obra.

- Plano de Detalle : Diseño a escala convencional que indica las piezas partes de la obra contenidas en los planos generales; que deberá presentar al Ingeniero Fiscalizador para ser aprobadas.
- Orden de Cambio : Comunicación escrita por el Ingeniero Fiscalizador de la JICA al contratista, para que se le imparte instrucciones durante la ejecución de la obra, para introducir variaciones no fundamentales en las características técnicas, trazo o detalles en planos que sirvieron para la adjudicación. Mediante orden de cambio expedida por el Ingeniero fiscalizador y aprobado por la JICA podrán autolizarse en forma debidamente justificada en ese mismo documento, aumentos o disminuciones de montos, de volúmenes de obra, estrictamente necesarios, que no podrán en ningún caso ser superiores al veinte (20%) por ciento de los contemplados en el contrato.
- Aval : Documentos bancarios de garantía.
- Recepcion provisional : Concluida la obra, JICA otorgara el certificado de recepcion provicional .
- Se efectuara la devolucion de garantia de cumplimiento de contrato.
- Posteriormente entrara en vigencia el periodo de garantia de seguro durante (1)ano
- Recepcion definitiva : Durante el periodo arriba mencionado sera arreglado todos los trabajos defectuosos y posteriormente realizada la recepcion definitiva, JICA otorgara el certificado de recepcion definitiva y al mismo tiempo, efectua la devolucion de garantia de seriedad de cumplimiento.

IL-07 Tramites para presentacion de la Propuesta

La presentación de una propuesta determina el sometimiento adhesión del proponente a todas las disposiciones del reglamento de licitación establecida por JICA, así como aceptación a las presentes normas, administrativas, condiciones y especificaciones legales y técnicas que constituyen la base y documentos de licitación, sin necesidad de declaración expresa. Las propuestas serán presentadas de acuerdo a los formularios de la solicitud que se encuentran adjuntos al presente pliego. Deberá indicarse el precio unitario para cada ítem así como los precios totales más el análisis de precios correspondientes.

- (a) Las propuestas serán presentadas en el lugar, fecha y hora que señale la convocatoria, en sobre cerrado, lacrado o sellado y las propuestas firmadas, de acuerdo al pliego de especificaciones.
- (b) Para poder intervenir en licitaciones de obra de la JICA, las firmas constructoras obligatoriamente deberán estar inscritas en la Cámara Boliviana de la Construcción o a la Cámara Departamental de Construcciones.
- (c) Cada una de las propuestas presentadas serán registradas en un libro especial, en el que se anotará el nombre del proponente, con extensión del recibo correspondiente.

IL-08 Apertura de las propuestas

- (a) Concluida la recepción de propuestas efectuara la apertura.
- (b) Abierta las propuestas, éstas no podrán ser susceptibles a ninguna variación o modificación por los proponentes. En caso de error en los cálculos aritméticos, el monto total de la propuesta será el que resulte de la verificación efectuada por el comité de licitaciones; tienen preferencia los precios unitarios expresados en letras.
- (c) La carencia de algunos de los sobres sea A"o B" la propuesta seran rechazadas.

IL-09 Calificación de las propuestas

Concluida la apertura de la propuestas, el comité de licitaciones, procederá a la calificación de las propuestas en base a los siguientes factores:

- (a) Estado económico y técnico de la empresa.
- (b) Personal superior técnico profesional asignado a la obra.

- (c) Experiencia técnica de la empresa.
- (d) Maquinaria y equipo destinado a la obra.
- (e) Plazo de ejecución.
- (f) Oferta del precio.
- (g) procedimiento de la obra.

IL-09 Adjudicación de propuesta

El comité de licitaciones emitirá su informe dentro de siete (7) días hábiles de la apertura del sobre; inmediatamente después de conocerse el resultado, se harán públicas mediante cartas a los proponentes y procederá a la suscripción del contrato con la firma adjudicatoria.

CA-01 PROCEDIMIENTO PARA LA PRESENTACION DE LA PROPUESTA

Cada proponente deberá presentar sus propuestas en dos (2) sobres "A" y "B", con un original y dos (2) copias respectivamente, cerrado y lacrado que llevarán:

NOMBRE DE:

AGENCIA DE COOPERACION INTERNACIONAL DEL JAPON (JICA)

OBRA A EJECUTAR:

CONSOLIDACION DE LA INFRAESTRUCTURA MODELO PARA EL PROYECTO DE MEJORAMIENTO DEL GANADO BOVINO

LICITACION No. BMI-001

Indicar "original o copia"; razón social del proponente.

El sobre "A" contendrá documentos legales y el sobre "B" la propuesta económica.

CA-02 CONTENIDO DEL SOBRE "A" (documentos legales)

- (a) Testimonio de la escritura de constitucion social. Cuando se trate de dos o más firmas asociadas, el testimonio de constitucion de la sociedad, domicilio legal de la empresa proponente. (original o fotocopia legalizada).
- (b) Certificado de inscripción en la Cámara Boliviana de la Construcción. (original)
- (c) Certificado de solvencia tributaria (renta), expedido dentro de los treinta (30) días anteriores a la presentación de la propuesta.
- (d) Certificado de solvencia fiscal.
- (e) Certificado de solvencia técnica y de buena ejecución otorgado por el Ministerio de transporte, comunicación y aeronáutica civil. (original)
- (e) Certificado de un Banco local en el cual se certifique que en caso de resultar la empresa adjudicataria de la obra, le extenderá las boletas de garantía establecidas del presente documento, dentro del plazo de ocho (8) días de presentada ante el banco el oficio que acredite la adjudicación de la obra en su favor.

CA-03 CONTENIDO DEL SOBRE B" (Propuesta economica)

- " ..
- (a) La propuesta con detalle del valor unitario de cada uno de los ítems señalados en el formulario oficial proporcionado por la JICA; el monto total en números y letras como resulte de la suma de los valores parciales de cada ítems. Cualquier alteración en las cifras o errores, anulará la propuesta.
 - (b) Analisis detallados de los precios unitario de los respectivos ítems.
 - c) Planilla de pago de sueldo.
 - (d) Nombre y curriculum de los técnicos profesionales, los nacionales deberán estar registrados en el Consejo Nacional de Ingeniería o en el Colegio de Arquitectos de Bolivia. Compromiso de trabajo con los profesionales, firmado por éstos para el caso en que se adjudique la obra, cuando no se trate de personal de planta.
 - (e) Relación de la experiencia del proponente en obras similares o generales en dos listados.
 - (f) Relación y características esenciales de la maquinaria, equipo, herramienta e implementos que se utilizarán en la obra, especificando su origen, si se trata de propiedad de la empresa o se propone alquilar, la documentación pertinente que garantice la oportuna provisión del equipo, consignando la fecha en que estarán disponibles en la obra y declarando que durante la realización de la misma permanecerán en el lugar de trabajo, la evaluación y uso de la maquinaria debe estar acuerdo con el cronograma de trabajo.
 - (g) Calendario y programa de trabajo, mediante diagramas de barras, rutas críticas o diagrama de flecha; dentro del plazo estipulado en la convocatoria; 8 de Agosto de 1988 al 15 de Enero de 1989, que son 161 días calendario computadas.
 - (h) Métodos de trabajo y programa del personal asignado a la obra.
 - i) El plazo de ejecución de obra.
 - (j) Garantía de propuesta expedido por un banco local o por la compañía de seguros un (1%)por ciento del monto total de la propuesta presentado, con el validez de 1 mes.
 - (k) El precio de la propuesta deberá ser establecido en bolivianos (Bs).

- (a) La propuesta con detalle del valor unitario de cada uno de los ítems señalados en el formulario oficial proporcionado por la JICA; el monto total en números y letras como resulte de la suma de los valores parciales de cada ítems. Cualquier alteración en las cifras o errores, anulará la propuesta.
- (b) Análisis detallados de los precios unitario de los respectivos ítems.
- (c) Planilla de pago.
- (d) Nombre y currículum de los técnicos profesionales, los nacionales deberán estar registrados en el Consejo Nacional de Ingeniería o en el Colegio de Arquitectos de Bolivia. Compromiso de trabajo con los profesionales, firmado por éstos para el caso en que se adjudique la obra, cuando no se trate de personal de planta.
- (e) Relación de la experiencia del proponente en obras similares o generales en dos listados.
- (f) Relación y características esenciales de la maquinaria, equipo, herramienta e implementos que se utilizarán en la obra, especificando su origen, si se trata de propiedad de la empresa o se propone alquilar, la documentación pertinente que garantice la oportuna provisión del equipo, consignando la fecha en que estarán disponibles en la obra y declarando que durante la realización de la misma permanecerán en el lugar de trabajo, la evaluación y uso de la maquinaria debe estar acuerdo con el cronograma de trabajo.
- (g) Calendario y programa de trabajo, mediante diagramas de barras, rutas críticas o diagrama de flecha; dentro del plazo estipulado en la convocatoria; 8 de Agosto de 1988 al 15 de Enero de 1989, que son 161 días calendario computadas.
- (h) Métodos de trabajo y programa del personal asignado a la obra.
- i) El plazo.
- (j) Garantía de propuesta expedido por un banco local o por la copania de seguros un (1%)por ciento del monto total de la propuesta presentado, con el validez de 1 mes.
- (k) El precio de la propuesta deberá ser establecido en bolivianos (Bs).

- (l) El precio total de la propuesta, deberá incluir costos de obras temporales, costo de los materiales y suministro a ser empleado en obra, transporte y seguros, costo de administración y garantías, y otros gastos directos e indirectos que indica en el valor total de la obra.
- (m) No serán aceptados los documentos de propuestas que no sean presentados bajo las condiciones de solicitud proporcionados por JICA. Por lo tanto la propuesta será descalificada..

CA-04 REGLAMENTOS DE LA LICITACION Y CONTRATOS.

a) FIRMA DEL CONTRATO

Dictada la disposición legal que aprueba la adjudicación de obra, se suscribirá el contrato correspondiente dentro del plazo de siete (7) días, computables desde la comunicación oficial al contratista.

b) ANULACION DE LA ADJUDICACION

Si el adjudicatario se negará a firmar el contrato en el término de siete (7) días calendario, después de haber recibido la notificación oficial de la JICA sobre el particular, esta se reserva el derecho de anular la adjudicación y consolidar a su favor la garantía de propuesta, procediendo en seguida como más convenga a sus intereses.

c) PRORROGA DE VALIDEZ DE LA BOLETA

Si por razones no imputables al adjudicatario el contrato no pudiera suscribirse dentro del término de siete (7) días la validez de la boleta de garantía de propuesta se prorrogará su validez por otro treinta (30) días.

CA-05 CUMPLIMIENTOS DE LEYES Y DECRETOS

El contratista está obligado al cumplimiento de las leyes Bolivianas y no podrán ser introducidas en el contrato cláusulas contrarias a las leyes bolivianas.

CA-06 DOCUMENTOS DE GARANTIA

- a) Aval bancaria por el diez (10%) por ciento del monto total del contrato como garantía de fiel cumplimiento del mismo, tendrá una validez de tres (3) meses mas a plazo de la ejecución del contrato.
- b) Aval bancaria, por el ciento veinte (120%) por ciento del monto anticipado, por concepto de correcta inversión del anticipo tendrá una validez de tres (3) meses

- c) Aval bancaria, por cocepto de garantia de seriedad de cumplimiento por el validez de diez (10%) por ciento de monto del contrato con validez de 1 ano.

CA-07 DOCUMENTOS ADJUNTOS AL CONTRATO

Los documentos que sirvieron de antecedentes a la licitación, serán firmados por el adjudicatario y formarán parte integrante del contrato que son los siguientes:

- (a) Invitación a la licitación de la JICA
- (b) Notificación de la adjudicación de la obra
- (c) Especificaciones administrativas, legales y técnicas (documentos de la licitación)
- (d) Propuesta del contratista
- (e) Boleta de garantía bancaria;
 - 1. Fiel cumplimiento del contrato
 - 1. Correcta inversión del anticipo
 - 1. seriedad de cumplimiento.
- (g) Planos.
- (h) Análisis de precios unitarios de cada ítems.

CA-08 ANTICIPO

JICA podrá conceder anticipo a convenir hasta veinte (20%) por ciento del valor de la obra adjudicada.

CA-09 MODIFICACIONES Y VARIACIONES DE LA OBRA

La JICA se reserva el derecho de variar cantidades y volúmenes del trabajo de acuerdo a específicas necesidades. De común acuerdo, se podrá ampliar cualesquiera de los ítems hasta un veinte (20%) por cientos de lo señalados en las hojas de la propuesta; el contratista no podrá formular ninguna reclamación por daños y perjuicios emergentes de disminución de utilidades previstas a futuro o por pérdida de estas debido a cualquier causa o por disminución de volumen de trabajo en relación a los que realmente se ejecutan. El monto de variación ya sea de aumento o disminución de la obra, se calculará en base a los precios unitarios de los ítems respectivos que figuran en el presente contrato.

CA-10 RESOLUCION DEL CONTRATO

Se determinará expresamente en la escritura del contrato, las causales de resolución entre ella;

1 Causales imputables al contratista

- (a) Incumplimiento en la fecha de la iniciación de la obra.
- (b) Quiebra declarada del contratista.
- (c) Negligencia grave o contravención a las obligaciones contractuales.
- (d) Inobservancia de planos y especificaciones.
- (e) Incumplimiento a la tercera conminatoria consecutiva para el pago puntual a su personal.
- (f) Suspensión de obra por más de veinte (20) días calendario sin autorización escrita.
- (g) Incumplimiento del plan o programa de trabajo.
- (h) Incumplimiento de las condiciones del contrato.

2 Causales imputables a la JICA

- (a) Incumplimiento de las condiciones del contrato.
- (b) Apartarse de los términos del contrato y pretender aumento o disminuciones en las obras sin la necesaria orden de cambio que garantice su pago.
- (c) Por falta de aprobación oportuna de planos especiales y/o de detalle.

Quando la resolución sea por causales imputables al contratista se consolidará en favor de la JICA la garantía de cumplimiento de los contratos sin lugar a reclamación. Se efectuará la liquidación del contrato, practicando evaluación del trabajo, el costo de los materiales en la obra que pudieran ser empleados en la producción de la misma y los gastos proporcionales vinculados al levantamiento del campamento y demás instalaciones para la ejecución de la obra; si el incumplimiento del contrato por parte del contratista hubiese ocasionado mayores perjuicios a la obra y a la JICA, se exigirá la indemnización adicional de esos daños y perjuicios.

Quando la resolución sea por causales imputables a la JICA, se efectuará la liquidación del contrato, practicando evaluación de obra, el costo de los materiales, en obras que pudieran ser empleados en la prosecución de la misma, los gastos proporcionales que demande al levantamiento del campamento y demás instalaciones para la ejecución de la obra, reconociéndose una compensación de hasta el diez (10%) por ciento sobre el monto de la obra no ejecutada y se de-

volverá la garantía de cumplimiento del contrato y de la seriedad de cumplimiento al contratista.

CA-11 RESPONSABILIDAD DEL CONTRATISTA

Será de responsabilidad del contratista la estabilidad, calidad de los trabajos, reservándose la JICA el derecho de dirigir esa responsabilidad.

- (a) Cuando la obra adolece de vicios o no reúne las cualidades convenidas y contenidas en el pliego de especificaciones, el contratista debe, a su cargo eliminar tales vicios o dotar la obra de las cualidades convenidas y resarcir el daño ocasionado por su culpa.
- (b) Si los vicios o falta de cualidades convierten a la obra impropia para el uso a que está destinada, la JICA puede pedir el resarcimiento del daño.
- (c) Cuando la obra se arruina, en todo o en parte, por vicio del suelo o por defecto de la construcción o presenta evidente peligro de ruina, el contratista responde si hay lugar frente a la JICA y a sus causahabientes dentro del término de tres (3) años contado desde la entrega definitiva de la obra. El contratista asumirá la completa responsabilidad técnica de la obra, calidad de los materiales, pago de licencias, tasas, impuestos, multas salarios beneficios y seguridad sociales del personal y demás tributos que incidán o vengán a incidir sobre la obra. Será absoluto responsable por la custodia de todo los materiales, equipos y por todo el trabajo no terminados hasta la aceptación final de la JICA. El contratista será responsable de los daños que cause al tercero; los permisos que deben solicitar a la autoridad local o personas particulares emergentes de sus trabajos serán obtenidos por su cuenta.

CA-12 FUERZA MAYOR

Si el contratista incurriera en incumplimiento justificado o no, por fuerza mayor o por causas ajenas a su control y obediendo a ello, no se concluirán los trabajos dentro de los plazos estimados, estarán obligado a terminarlos sin compensación adicional por el atraso, sin variar por ello, el monto global de los honorarios y gastos convenidos. En este caso de atraso motivado por fuerza mayor, no se aplicará multa prevista en este pliego. El término de fuerza mayor significará causas imprevistas que se hallan fuera del control de las partes y que no obedecen a falta de negligencia, incluyendo, aunque sin limitarse, a ac-

tos del enemigo público, del gobierno, incendios, inundaciones, epidemias, restricciones de cuarentena, huelgas, condiciones de climas anormalmente severas causas.

CA-13 SOLUCION DE CONTROVERCIA (disputa y arbitraje)

- a) La formalidad, validez y cumplimiento del contrato deberá regirse en todos los asuntos por y bajo las leyes de la República de Bolivia.
- b) El contrato será ejecutado de buena fé por las partes y en caso de surgir cualquier diferencia o desacuerdos que puedan existir entre las partes, el problema será resuelto mediante consultas entre las partes.
- c) En caso que no llegase a un acuerdo satisfactorio mediante consultas, el problema en cuestión será presentado a la solución de controversia; para tal efecto, la parte afectada deberá comunicar por escrito a la otra, su deseo de someter a arbitraje, sobre esa diferencia o desacuerdo.
- d) La JICA expresa que para cualquier reclamación judicial relacionada con el incumplimiento del contrato, hará la notificación a su domicilio y sometera al juicio coactivo.

CA-14 CONDICION ESPECIAL

- 1) El proponente favorecido con la adjudicación, deberá acreditar un permiso que le represente y tenga asiento legales en la ciudad de Santa Cruz.
- 2) Plazo para la conclusión de la obra

El plazo para la ejecución de la obra, se computará desde el momento de la suscripción de la minuta, y deberá terminarla en el plazo fijado en la convocatoria; 10 de Agosto de 1988 al 16 de Enero de 1989, 160 días calendario.

3) Iniciación y plazo de trabajo

- a) Cualquier trabajo iniciado antes de la fecha en que el contrato entre en vigencia, correrá por cuenta y riesgo del contratista, sin responsabilidad para la JICA.
- b) El plazo de la obra es improrrogable, salvo casos de fuerza mayor; por fuerza mayor de acuerdo a la cláusula CA-12 del presente documento.
- c) La JICA por medio del Ingeniero de la fiscalización,

llevará control escrito de los días estipulados en la obra.

d) Por cada día de atraso injustificado se cobrará una multa del uno (1%) por mil del valor del contrato.

4) Suspensión de los trabajos

a) Se considera razón suficiente para suspender los trabajos cuando a criterio escrito del Ingeniero de la fiscalización las condiciones de trabajo fueran realmente adversas.

b) La negligencia por parte del contratista en lo referente a correctas condiciones de seguridad para el personal o público, incumplimiento de las órdenes dadas por el Ingeniero de la fiscalización o inobservancia de las prescripciones del contrato, darán lugar a la suspensión del trabajo.

5) Obras provisionarias

Cualquier obra que no estuviera prevista y sea construida por el contratista para su comodidad o seguridad, no será reconocida y deberá retirarla a su costa a la conclusión de la obra.

6) Trabajos no especificados

Para trabajos adicionales no indicados en las especificaciones, se fijará los precios unitarios, previa conformidad de la JICA, basada en la misma composición de precios presentados por el contratista.

7) Rendimiento de la obra.

Mensualmente y dentro de los diez (10) días siguiente a cada mes, el contratista presentará su planilla de avance de la obra a consideración del Ingeniero de la fiscalización la que faccionará la planilla mensual; así mismo, actualizará su programa de la obra.

8) Recepcion provisional

a) Concluida la obra se efectuara la receocion provisional y al mismo tiempo entrara en vigencia el periodo de garantia de seguros.

b) JICA otorgara el certificado de recepcion provisional.

9) Corrección de trabajos defectuosos

a) Todo trabajo defectuoso será corregido y reconstruido por cuenta y cargo del contratista, comprometiendose hacerlo en el plazo de diez (10) días a partir de la notificación de parte del Ingeniero de la fiscalización de la JICA.

b) Cualquier divergencia respecto a esta obligación podrá ser sometido a solución de contraversias prevista en la cláusula CA-13 del presente documento.

10) Recepción, entrega definitiva

a) Se entiende por recepción definitiva al evento en el cual la JICA acepta la entrega definitiva del objeto del contrato; una vez efectuado se emitirá un certificado firmado por autoridad de la JICA, simultáneamente la JICA le hará devolución de las retenciones acordadas y boleta de garantía de fiel cumplimiento del contrato.

c) Cuando exista desacuerdo de las partes respecto a la recepción y entrega definitiva, se expondrá por justificación escrita en un término máximo de cinco (5) días, la JICA se reserva el derecho de recurrir a la solución de contraversia prevista en la cláusula CA-13 del presente documento.

11) Personal trabajador

El contratista empleará personal profesional y obreros especializados de reconocida capacidad y experiencia debiendo adoptar toda las medidas y precauciones para evitar accidentes o daños al tercero, que de ocurrir será de exclusiva responsabilidad del contratista; en el lugar de la obra y durante la ejecución de la misma permanecerá un técnico con experiencia técnica relacionada a naturaleza de la obra.

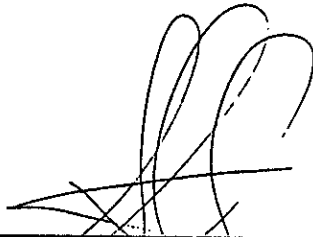
12) Vía coactiva

Para los efectos emergentes del cumplimiento y el pago de multas en concepto de daños, la JICA se reserva el derecho de aplicar el juicio coactiva,

13) Aceptacion

Yo, Angel Nazario Torres, gerente
de la Empresa Constructora "Japón"

, declaro conocer en su
integridad del presente pliego de especificaciones adminis-
trativa, los mismos que los suscribo en señal de conformi-
dad aceptandolos en su integridad sin lugar a reclamo pos-
terior alguno.



Firma de gerente o apoderado
de Empresa Constructora.

Santa Cruz 2 de agosto 1988



B-124



CORRESPONDENCIA A LOS PUNTOS INTERROGADOS

Sr: Empresa Contratista
para ejecucion de obra.

Obra de Consolidacion de Infraestructura Modelo
para el Proyecto de Mejoramiento de Ganado Bovino.

Mediante la presente nos dirigimos a ud. las siguientes
aclaraciones referente a sus interrogatorios.

1.- Habra posibilidad de prorrogas para la presentacion
de propuesta?

Comprendemos que el plazo de elaboracion de propuesta
(de una semana) es muy limitado, pero considerando los
programas y los procesos posteriores no nos es posible
exceder el plazo.

2.- Sobre la construccion de Hormigon Armado.

No seria muy gruesa la medida del fierro para la cons-
tricción de Hormigon armado?

Hay probabilidad, pero el presupuesto estimado de oferta
efectuar de acuerdo a la especificacion y a los planos
presentadas en la documentacion de licitacion.
Una vez firmado el contrato, el contratista solicitara
las modificaciones necesarias sobre la estructuracion o
de materiales al Ingeniero Supervisor de la obra.

3.- No es necesario ajustar las cantidades de la plani-
lla de presupuesto?

La cantidad es condicional, en cuanto al procedimiento
de calculos presupuestario se pueden tomar en cuenta,
pero no debera ser susceptibles a cambios, posteriormen-
te.

Faccionara la planilla de avance mensualmente, de esta
manera actualizara el programa y efectuara el pago .

4.- Cual es el criterio de calificacion de la propuesta.

Esto sera elaborado por la oficina de JICA bajo sus re-
glamentaciones, y criterios .
El comite licitador calificaran las propuestas, pero

la norma de calificacion no sera publicada.

Para la invitacion a presente licitacion, hemos calificado segun los ultimos 5 anos de experiencias en obras similares. Como conclusion fueron seleccionados las 6 empresas de los 9 empresas. Por lo tanto esto se considerara como un merito.

Observacion.

Efectuado la licitacion si el precio de oferta de las 6 empresas son superiores al monto de presupuesto designado por JICA , esta pedira un descuento a los precios de oferta y volvera a licitar solo con el monto total, si no hubiese licitador con un monto de presupuesto menor al monto designado, lanzara la segunda oportunidad, esta vez no habiendo adjudicatorio se cancelara la licitacion. Por ende, en la acta de licitacion debera presentarse la persona con derecho a la firma de la empresa o con el poder.

5.- Planilla de pago.

Es la planilla de pago de sueldos de la empresa, para el pago a los personales destinados a la obra

Santa Cruz 29 de julio de 1988

El encargado del contrato de obra.

N. Montalvo

PRESENTACION DE LA PROPUESTA.

CONSTRUCTORA "JAPAN"

Calle 24 de Septiembre No. 163

Of. 18 Telfs. 3-6579 - 3-8179

SANTA CRUZ - BOLIVIA

PROPUESTA DE LICITACION

SRES:

JICA (Agencia de cooperación internacional del japon)

La empresa constructora JAPAN propone para ejecución de la obra de CONSOLIDACION DE INFRAESTRUCTURA MODELO PARA EL MEJORAMIENTO DE GANADO BOVINO de la licitación No BMI-CO1; el monto global es de: 418.536,58 Bs (cuatro ciento dieciocho mil quinientos treinta y seis 58/100 Bolivianos).

Este valor es el resultado de aplicar los precios unitarios acordado a las cantidades de trabajo estimadas conforme a los cuadros del análisis de los precios unitario adjunto.

En los precios unitarios está calculado e incluido el valor de los materiales, sueldos, jornales, equipos, transporte, trabajo y movilización de equipos, desplazamiento de personal, beneficios, seguridad social y en general otros costos, directos e indirectos, sin excepción.

Santa Cruz 2 de agosto del 1988.

AGENCIA DE COOPERACION
INTERNACIONAL DEL JAPON

jefe de la oficina representativa de Bolivia en Santa Cruz.

YASUO NISHIMURA

EMPRESA CONSTRUCTORA
"JAPAN"

ANGEL NOZATO TAIRA
INGENIERO CIVIL
C.M.N. 3137 - RUC 01633401

INGENIERO

Titular: ING. ANGEL NOZATO TAIRA

Suplente: ING. NICOLAS NOZATO TAIRA

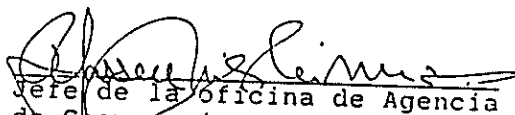
AVISO ADJUDICATORIO.

Senor: ANGEL NOZATO TAIRA,
Constructora "JAPAN"

AVISO ADJUDICATORIO

El comite de licitacion para la obra de la consolidacion de Infraestructura Modelo para el proyecto de mejoramiento de ganado bovino en Bolivia segun la licitacion No.BMI-001 realizado el dia 2 de Agosto de 1988 en el establecimiento de la oficina de Agencia de Cooperacion Internacional de Japon (JICA) en Santa Cruz ,le hace llegar la notificacion de adjudicacion a favor de su empresa

Santa Cruz 4 de Agosto de 1988


Jefe de la oficina de Agencia
de Cooperacion Internacional
de Japon (JICA) en Santa Cruz
YASUO NISHIMURA

DATOS PRESENTADOS ACOMPAÑADO AL DOCUMENTO
DE PRESENTACION DEPROPUESTA

CONTRALORIA GENERAL DE LA REPUBLICA



CERTIFICADO DE SOLVENCIA FISCAL

LA CONTRALORIA DEPARTAMENTAL

No.

A solicitud escrita de la parte interesada.

CERTIFICA:

Que revisados y verificados los registros de deudores al Estado e informe de los Departamentos Coactivos, Control de Cargos de cuentas y Técnico, se evidencia que:

SR. ANGEL MOZATO TAIRA

X

X

X

.....
NOMBRE Y APELLIDOS

.....
NOMBRE Y RAZON SOCIAL

C. I. No. 1591750 SC.

R.U.C. No. 01633401

X

X

X

OBJETO DE LA SOLVENCIA Licitación JICA Mejoramiento Genético
REG. SOCIEDADES S/D.S. 17242 de 3-11-88

REGISTRA LOS SIGUIENTES CARGOS PENDIENTES:

<u>No. DE CARGO O JUICIO COACTIVO</u>	<u>INSTITUCION AGREEDORA</u>	<u>IMPORTE ADEUDADO</u>	<u>FECHA DEL ACTO GENERADOR</u>

Santa Cruz, Agosto 01 de 1.988

[Firma]
 JEFE DE DEPARTAMENTO
 Sr. Raúl Gil Medina
 Encargado de Bienes del Estado
 y Cargos de Cuentas
 CONTRALORIA DEPARTAMENTAL

[Firma]
 CONTRALOR DEPARTAMENTAL
 Sr. Juan José Saez
 CONTRALOR DEPARTAMENTAL

NOTAS: El presente Certificado sólo tiene validez para el objeto arriba señalado, no comprende solvencia Tributaria ni Municipal.
 Este Certificado tiene validez de Sesenta días y no se revalida.
 Toda información de generales errónea proporcionada por el interesado, raspaduras, alteraciones, sobrescritos anula el Certificado.

PERSONAS NATURALES — EMPRESAS UNIPERSONALES N° 905111

SOLICITUD DE INSCRIPCION AL REGISTRO NACIONAL UNICO DE
CONTRIBUYENTES

(Escribase a máquina o en letra de molde)
Señor Administrador:

DISTRITO
COLECTURIA

De conformidad a disposiciones en vigencia, pido a Ud. ordenar se me inscriba en el Registro Nacional Unico de Contribuyentes, para lo cual enumero los siguientes datos:

DATOS PERSONALES DEL CONTRIBUYENTE:

NOMBRE Y APELLIDOS No. C.I.
No. LABORAL FECHA DE PROFESION
C.N.S.S. SEXO NACIMIENTO 22-5-1955. U. OCUPACION
NACIONALIDAD DOMICILIO
ZONA O BARRIO LOCALIDAD TEL.
CASILLA POSTAL

DATOS DE LA ACTIVIDAD O DEL NEGOCIO: (Si se trata de Empresa Unipersonal):

FECHA INICIO CAPITAL: NACIONAL \$b.
DE ACTIVIDADES EXTRANJERO \$b.
DIRECCION DE LA OFICINA O NEGOCIO
DONDE DESARROLLA SUS ACTIVIDADES
CASILLA No. PATRONA
TEL. POSTAL No. DE EMPLEADOS C.N.S.S.
ACTIVIDAD PRINCIPAL
ACTIVIDAD SECUNDARIA

DATOS COMPLEMENTARIOS DEL CONTRIBUYENTE — INVERSIONES

SOCIO O ACCIONISTA DE OTRO NEGOCIO: SI NO NOMBRE O RAZON SOCIAL
DE LA EMPRESA O NEGOCIO No. PADRON
DIRECCION No. CAPITAL INVERTIDO
BIENES INMUEBLES SI NO DIRECCION
VEHICULO(S) SI NO No.(s) DE PLACA
OTROS INGRESOS
OBSERVACIONES:

LUGAR Y FECHA Santa Cruz, 12 de marzo de 1984

NOTA: Si requiere mayores espacios utilice hoja aparte.

Ramos
CONTROL
Con los datos que anteceden y cumplidos los requisitos legales, inscribame en el Registro Nacional Unico de Contribuyentes y asigneme el padrón que le corresponde.
P. O. del Sr. Administrador

[Firma]
FIRMA DEL CONTRIBUYENTE

[Firma]
FUNCIONARIO RESPONSABLE

NUMERO ASIGNADO

17 10 18 10 10 10 10 10 10 10

Señor Contribuyente: Para todas sus relaciones con las oficinas de la Renta interna que le corresponde en el Registro de Contribuyentes.
Este Formulario con el número de Padrón del Contribuyente asignado en la inscripción de su inscripción en las oficinas de la Renta

IMPUESTO AL VALOR AGREGADO
 01633401
 VII 88

DECLARACION JURADA TRIMESTRAL CONTRIBUYENTE DIRECTO

NUMEROS Y APELLIDOS: ANGEL NOZATO TAIRA

Cantidad de formularios presentados: 1

PARA LLENAR ESTE FORMULARIO LEER EL INSTRUCTIVO

DETALLE DE LA BASE IMPONIBLE Y DEL IMPUESTO	MESES			Cód.	IMPORTE
	ABRIL	MAYO	JUNIO		
	IMPORTE I	IMPORTE II	IMPORTE III		
Ingresos percibidos y/o retiros en efectivo	300	300	300	015	900-
Ingresos percibidos en especie				005	
Ingresos por otros conceptos					
Total ingresos gravables (inc. a + b + c)					
Liquidación del impuesto (10% sobre importe del inc. d)				013	90-

Inc.	DESCRIPCION DEL SALDO DEFINITIVO A FAVOR DEL FISCO O DEL CONTRIBUYENTE	Cód.	A FAVOR DE		IMPORTE
			Contribuyente	Fisco	
a	Impuesto determinado (rubro 1 inc. e)	009			90-
b	Impuesto contenido en notas fiscales según formularios 84 adjuntos	781			
c	10% de dos (2) salarios mínimos nacionales	794	30-		
d	Retenciones efectuadas según Artículo 12 D.S. 21531	808			
e	Saldo a favor período anterior	835			
f	Mantenimiento de saldo sobre importe del inc. e)	848			
g	Pagos a cuenta	822			
h	Solicitud de compensación	834			
	Subtotal (inc. a + c + d + e + f + g + h, a col. I; inc. a, a col. II)	-	30-		90-
	Diferencia (a col. I, si ésta es mayor que col. II; a col. II, si ésta es mayor que col. I)	-			60-
	Mantenimiento de saldo sobre importe del inc. j, col. II (*)	925			
	Subtotal				
	Ingresos por compensación (inc. i)	96			
	Multas por mora (inc. j)	11			
	Multa por incumplimiento de deberes formales (*)				
	Diferencia (inc. i + j + k, col. I, si el inc. i es mayor)				
	Saldo a favor del contribuyente (inc. j col. I, o inc. n, si el inc. j es mayor)	925			
	Diferencia a favor del fisco (inc. l + m + n, o inc. f, según compensación)				
	Notas de crédito negociables o Certificado de Reintegro Tributario	977			
	Saldo definitivo a favor del fisco (inc. o, si inc. g)	995			60-

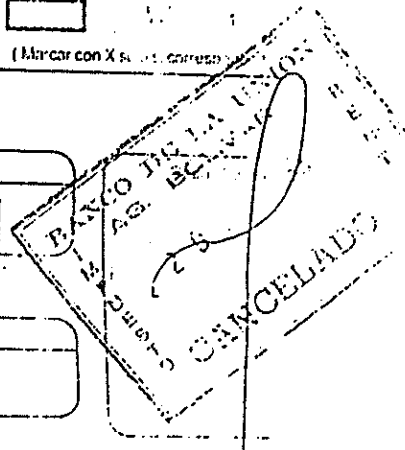
(*) Llenar cuando el pago y/o presentación se proceda con posterioridad al vencimiento

DECLARACION JURADA ORIGINAL
 DECLARACION JURADA REAFIRMATORIA
 (Marcar el caso MUY IMPORTANTE)

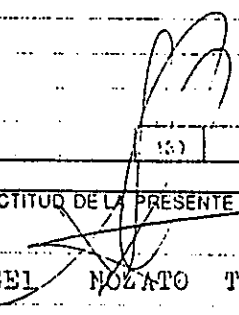
PAGO EN CHEQUE
 (Marcar con X si se pagó en cheque)

CONSTANCIA DE PAGO
 Pago saldo a favor del Fisco (rubro 2 inc. i)
 Cód. 500 **60-**

INFORMACION DEL SALDO A FAVOR DEL CONTRIBUYENTE
 a Saldo a favor del contribuyente (rubro 2 inc. o)
 Cód. 500



DATOS COMPLEMENTARIOS DEL PERIODO QUE SE LIQUIDA			
Depósitos bancarios en el país y el exterior			
Propiedades urbanas y/o rurales			071
Automóviles			084
Motonaves			097
Aeronaves			101
Importe de gastos por viajes al exterior			114
Importe de gastos en personal doméstico			121
Total sumatoria de control			153

Santa Cruz			JURO LA EXACTITUD DE LA PRESENTE DECLARACION	
DIA 20	MES VII	AÑO 1988	Firma del contribuyente:	
			Aclaración de firma:	ANGEL NOZATO TAIRA

MUY IMPORTANTE

Se deberá marcar con X en el cuadro que corresponda si la declaración hecha por el contribuyente es o no rectificatoria. En caso de ser rectificatoria, deberá indicarse el número de orden de la declaración rectificatoria, cuyo diligenciado cursa en su poder.

VER INSTRUCTIVO

**PAGAR IMPUESTOS ES
INVERTIR EN UNO MISMO
D.G.R.I.**

CONSTRUCTORA "JAPAN"

Calle 24 de Septiembre No. 163

Of. 18 Telfs. 3-6579 - 3-8179

SANTA CRUZ. - BOLIVIA

RELACION DE EQUIPOS Y MAQ.

- 1)-2 camion de 5 m3
- 2)-Camioneta de 2 ton.
- 3)-Hormigonera de 320 l
- 4)- " " 120 l
- 5)-Maquina de soldar
- 6)-Bomba de agua electrico
- 7)- " " " a motor
- 8)-Compactadora
- 9)-Vibradora eléctrico
- 10)- " a motor.
- 11)-Cizalla
- 12)Sierra circular
- 13)-Teololito
- 14)-Nivel
- 15)-Dobladora de fierro
- 16)-Taladro

OBS. Todo propiedad de empresa Y disponible en momento requerido.



ANGEL NOZATO TAIRA
INGENIERO CIVIL
C.N.I. 3137 - RUC 01633461

CONSTRUCTORA "JAPAN"

Calle 24 de Septiembre No. 163

Of. 18 Telfs. 3-6579 - 3-8179

SANTA CRUZ - BOLIVIA

CURRICULUM VITAE

NOMBRE: Angel Mozato Taira
FECHA DE NACIMIENTO: 31 de mayo del 1955
LUGAR DE NACIMIENTO: Col. Okinawa-Warnes-Santa Cruz-BOLIVIA.
NACIONALIDAD: Boliviana
ESTADO CIVIL: Casado
NOMBRE DE PADRE: Eijun Nozato
NACIONALIDAD: Japonesa
NOMBRE DE MADRE: Teruko Taira de Nozato
NACIONALIDAD: Japonesa

ESTUDIOS REALIZADO:

-Bachillerato Muyurina(1974)
-Curso Técnico Muyurina-técnico agronomo con especialización a ganaderia(1974)
-Ingenieria Civil Universidad estadual de ponta grossa-parana' BRASIL.(1980)

CURSOS REALIZADO:

-1ra semana de ingenieria(mayo/1977)-BRASIL.
-Energia solar(noviembre/1977)-BRASIL.
-2da. semana de ingenieria (mayo/1978)-BRASIL.
-Las grandes represas(junio/1978)-BRASIL.
-Energia nuclear(agosto/1978)-BRASIL.
-Aerofotogrametria(octubre/1978)-BRASIL.
-Ciclo de seminario para ingenieria civil(abril/1980)-BRASIL.
-Proyecto geo-céntifico aplicado junto a las hidroeléctricas de Salto Santiago y Osorio(mayo/1980)-BRASIL.
-Seminario de hormigon armado(dic/1982)-BOLIVIA.
-Seminario de tipologia de las estructuras de hormigon armado(abril/1983)-BOLIVIA.

IDIOMAS:

-Español ,Portugués y conocimiento de japonés.

CARGOS OCUPADO Y OBRAS:

-Ing. ayudante NISHO IWAI CO.-construcción deaeropuerto VIRU VIRU (Agosto/1980 a febrero/1981).
-Ing. Director de obra de edificio CORDECruz (ICA Bolivia)(Abril/1981 a abril 1984.)
-33 RESIDENCIAS(1984 a 1988)
-1 teatro de 650 m²(1985)
-Director y Fiscal general de la agro-industria CAICO Ltda.(1986/1987)
-1 central de telefonos COTAS(Col. Okinawa #2 (1987)

CONSEJO NACIONAL DE INGENIEROS Y ARQUITECTOS
 TAREH PROFESIONAL
 Registro 3.137.- Fecha LP, 16-11-82

REVALIDACION
 1
 2
 3
 4
 5

Nombre ANGEL
 Apellidos NOZATO, TAIRA
 Profesional INGENIERO CIVIL
 N° s/n
 Emitido por LA UNIVERSIDAD ESTADUAL DE PONTA GROSSA-BRASIL
 Académico INGENIERO



CATEGORIA Y NIVEL EN EL ESCALAFON DEL C N I.
 INGENIERO TECNICO Nivel I

Título de Especialidad X X X
 Emitido por X X X

Cédula de Identidad N° 1591750 de SANTA CRUZ
 Domicilio C.A. VACA DIEZ # 255 Ciudad SANTA CRUZ

Fecha 16-11-82 Válido hasta el 16-11-87
 Por Ley de 10-1-82, este Carnet sirve para identificación profesional

Roberto Quiroga
 Presidente C.N.I.

[Signature]
 Secretario

REPÚBLICA DEL ECUADOR
DIRECCIÓN GENERAL DE LA FISCALÍA INTERNA

ADMINISTRACION DISTRICTAL DE LA RENTA S.M. MAR. 1987	S.M. MAR. 1987	S.M. MAR. 1987	S.M. MAR. 1987

TITULAR: NOZATO TAIRA ANGEL

NOTA: El presente certificado es válido en un lugar
cualquiera de la jurisdicción de la administración

C U R R I C U L U M V I T A E

1. DATOS PERSONALES

NOMBRE: Mario Y. Nagamine T.
ESTADO CIVIL: Soltero
SALUD: Excelente Peso: 70 Kg.
NACIONALIDAD: BOLIVIANA.

2. EDUCACION

BACHILLERATO

1972 - 1975 Colegio Metodista de Montero, Bachiller en Humanidades.

CURSOS TECNICOS

1974 - 1975 Curso inicial de electricidad, en el Instituto Boliviano de Aprendizaje (IBA) de Montero.
1979 - 1980 Beca de Japan International Cooperation Agency (JICA), para estudios de electricidad en el Colegio de Adiestramiento Vocacional de Gushikawa (Prefectura de Okinawa).

ESPECIALIZACION

1985 - 1986 Cursos de Adiestramiento de Seguridad Industrial para Supervisor de Campo y Jefe de Obra en la Empresa Toshiba Engineering & Construction Co., Ltd.

3. TRABAJOS U CARGOS OCUPADOS

1981 - 1982 Asesor e Interpretador (Japonés-Español) para el montaje de serradero en la Empresa Maderera "Cicuir S.A. de C.V.", establecida en la ciudad de México - México.
1982 - 1983 Encargado de obra (Transmisión de Energía-subterránea) en el Proyecto Aeroportuario Viru-Viru, en la Empresa Nissho Iwai Corporation (Toshiba).
1984 Interpretador (Japonés-Español) para montaje de sub-estaciones de Transmisión de Energía y curso de Operación y Mantenimiento de Sub-estaciones en el Proyecto Carbonífero de Cerrejón en la ciudad de Barrancquilla - Colombia, en la Empresa Toshiba.
1988 Servicio de Mantenimiento y aumento de Instalaciones Eléctricas del Hospital Colonia Okinawa No 1, en la Colonia Okinawa No 1 Santa Cruz - Bolivia.

CURRICULUM VITAE

NOMBRE: Nicolás Nozato Taira
FECHA DE NACIMIENTO: 23 de diciembre del 1956
LUGAR DE NACIMIENTO: Col. Okinawa-Warnes-Santa Cruz-BOLIVIA
NACIONALIDAD: Boliviana
ESTADO CIVIL: Casado
NOMBRE DEL PADRE: Eijun Nozato
NACIONALIDAD: Japonesa
NOMBRE DEL MADRE: Teruko de Nozato
NACIONALIDAD: Japonesa

ESTUDIO REALIZADO:

- Bachillerato Muyurina (1975)
- Curso técnico Muyurina - técnico agronomo con especialización a ganaderia (1975)
- Ingenieria Civil Universidad estatal de Ponta Grossa - Paraná BRASIL (1980)

CURSILLOS REALIZADO:

- Energia solar (noviembre/1977) - BRASIL
- IIª semana de ingenieria (mayo/1978) - BRASIL
- Grandes represas (junio/1978) - BRASIL
- Energia nuclear (agosto/1978) - BRASIL
- Aerofotogrametria (octubre/1978) - BRASIL
- Ciclo de seminario para ingenieria civil (abril/1980)- BRASIL
- Curso de aplicación de la computación a la ingenieria y la administración. (mayo/1982) - Santa Cruz - BOLIVIA
- Seminario del hormigon armado (dic./1982) - Santa Cruz -BOLIVIA

IDIOMAS:

- Español, Portugués y conocimiento de japonés.

CARGOS OCUPADO Y OBRAS:

- Ing. supervisor de obras NISHO IWAJUGO.-construcción de terminal de aeropuerto VIRU VIRU. (junio/82 a sep/83).
- 24 residencias (1984 a 1988)
- Director y fiscal general de la agro-industria CAICO Ltda. (1986/1987)
- 1 central telefónos COTAS (col. Okinawa #2) (1987).

GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE SANTA CRUZ
 MINISTERIO DE EDUCACION Y CULTURA
 N° de Registro 3.054.- Fecha LP, 20-9-82
 Nombre NICOLAS
 Apellidos NOZATO TAIRA
 Título Profesional INGENIERO CIVIL
 N° s/n
 Emitido por LA UNIVERSIDAD ESTADUAL
 DE PONTA GROSSA-BRASIL
 Nivel Académico INGENIERO

REVALIDACION
 2
 3
 4
 5

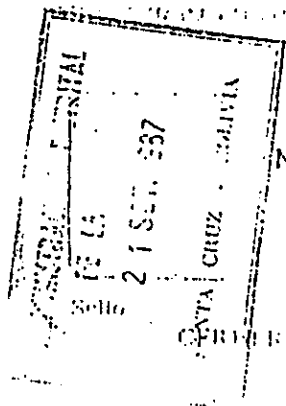


CATEGORIA Y NIVEL EN EL ESCALAFON DEL C.N.I.
 INGENIERO TECNICO Nivel I
 Título de Especialidad X X X
 Emitido por X X X

Cédula de Identidad N° 1583711 de SANTA CRUZ
 Domicilio A.VACA DIEZ # 255 Ciudad SANTA CRUZ
 Fecha 20-9-82 Valida hasta el 20-9-87
 Por Ley de 1987 Este Carnet sirve para identificación profesional.
[Signature]
 Presidente del C.N.I.
[Signature]
 Intendente

REPUBLICA BOLIVIANA

MINISTERIO DE ECONOMIA Y FINANZAS



Número RUC

02068624

SECRETARÍA DE REGISTRO Y CATASTRO

FIRMA: *Nicolas Roberto Torres*

NOTA: El presente certificado deberá exhibirse en un lugar visible del establecimiento local o administración.

1988年8月8日

合意書

本日調印したボリヴィア共和国畜繁殖改善計画モデルインフラ整備事業の工事契約当事者は本契約へ下記の支払い条項を補足することに同意する。

1. 支払い通貨はボリヴィア国の通貨とする。
2. 各月の支払い金額は契約時のJICA予算管理レートである $1.00\$ = 2.41 \text{ Bs}$ を適用して次の様に計算する。

$$\text{その月の出来高 (Bs)} \div 2.41 (\text{Bs}/\$) \times \text{その月の JICA 予算管理レート (Bs}/\$)$$

3. 工事請負業者JAPAN は出来高報告書を各月の20日までに施工管理技術者へ提出するものとする。 施工管理技術者は報告書の確認を行い問題点がなければ25日までにJICAサンタクルス支所へ支払い要請書を提出する。

国際協力事業団サンタクルス支所
支所長 西村康男

JAPAN 社
代表取締役社長
アンヘル・ノサト・タイラ

SANTA CRUZ 8 de AGOSTO de 1988

DOCUMENTO DE COMPLEMENTACION

Complementamos las siguientes condiciones al documento de contrato de la obra de CONSOLIDACION DE INFRAESTRUCTURA MODELO PARA EL PROYECTO DE MEJORAMIENTO DE GANADO BOVINO firmado el 8 de Agosto de 1988.

- 1.- EL pago se efectuara en Moneda Nacional, BOLIVIANOS (Bs.)
- 2.- El pago se efectuara mensualmente según la planilla de avance.
El monto sera calculado de acuerdo a la cotizacion de gerencia de JICA a cambio del dia del contrato, o sea a 1.00 US\$ / 2.41 Bs., y de la siguiente forma:

<u>Avance mensual (Bs.)</u>	X	Cotizacion del mes de la gerencia de JICA.
2.41.- Bs./ US		
- 3.- La EMPRESA CONSTRUCTORA "JAPAN" presentara la planilla de avance los dias 20 de cada mes al ingeniero de fiscalizacion de la obra.
El dia de pago serán los dias 25 de cada mes.


JEFE DE LA OFICINA DE LA
AGENCIA DE COOPERACION
INTERNACIONAL DE JAPON (CA)
EN SANTA CRUZ
YASUO NISHIMURA




GERENTE DE LA EMPRESA
CONSTRUCTORA "JAPAN"



ANGEL NOZATO TAIRA
INGENIERO CIVIL
C.M.I. 3137 - RUC 01533401

SANTA CRUZ 8 de AGOSTO de 1988

Sr. Ing. ANGEL NOZATO T.
EMPRESA CONSTRUCTORA " JAPAN "
CALLE / BOLIVAR # 342

ORDEN DE INICIO DE CONSTRUCCION

Conforme el contrato de la obra de CONSOLIDACION DE INFRAESTRUCTURA MODELO PARA EL PROYECTO DE MEJORA MIENTO DE GANADO BOVINO, firmado el dia 8 de Agosto de 1988, por la EMPRESA CONSTRUCTORA " JAPAN " y AGENCIA DE COOPERACION INTERNACIONAL DE JAPON (JICA), ordena a iniciar la ejecucion de la obra a partir del dia 10 de Agosto de 1988.


JEFE DE LA AGENCIA DE COOPERACION
INTERNACIONAL DE JAPON EN SANTA CRUZ
YASUO NISHIMURA


提出資料 C

追加工事見積書、見積評価及び契約書類

	<u>頁</u>
1) SUPLEMENTARIO DEL CONTRATO	C-1
2) SOLICITACION DE LA OFERTA DE OBRA EXTRA	C-22
3) OFERTA DE LA OBRA EXTRA	C-23
4) 追加工事検討書	C-24

AGENCIA DE COOPERACION INTERNACIONAL DEL JAPON
(JICA)

DOCUMENTO COMPLEMENTARIO DEL CONTRATO
(OBRA EXTRA)

PARA LA

OBRA DE CONSOLIDACION INFRAESTRUCTURA MODELO PARA
EL PROYECTO DE MEJORAMIENTO DE GANADO BOVINO

ENTRE LA PARTE CONTRATANTE

AGENCIA DE COOPERACION INTERNACIONAL DEL JAPON
(JICA)

Y LA PARTE CONTRATISTA

LA EMPRESA CONSTRUCTORA "JAPAN"

Santa Cruz 16 de Noviembre de 1988

ANGEL NOZATO TAIRA
INGENIERO CIVIL
N.I. 3137 - RUC 01633401

INDICE

DOCUMENTOS

1. Suplementario del contrato(obra extra).....S-1
2. Documento de complementación.....S-2

PLANOS

- No.1. Planos general(extensión de camino interno).....D-1
- No.2. Plano de ubicación del meson de laboratorio....D-2
- No.3. Plano de división de madera y vidrio.....D-3
(Inseminación Artificial)
- No.4. Plano de división de madera y vidrio.....D-4
(Laboratorio de Sanidad)
- No.5. Plano del cercado de alambre liso.....D-5
- No.6. Plano del mástil para la bandera.....D-6
- No.7. Reconstrucción de la sala de colec.semen.....D-7
(Inseminación Artificial)

PLANILLA DE PRESUPUESTO

1. Construcción de camino interior.....P-1
2. Meson de laboratorio.....P-1
3. Celosia de madera(establos de toro y cuarentena)..P-1
4. Revoq.cemento pared interior.....P-1
(establos de toro y cuarentena)
5. Marco para aireacondicionado.....P-2
6. División de madera y vidrio.....P-2
7. Estucado de alero.....P-2
8. Cercado de alambre de púa(2 hebras).....P-3
9. Mástil para la bandera.....P-3
10. Cielorraso de machimbre(mara).....P-3
11. Cercado de alambre liso(3 hebras y c/6 perfor.....P-4
12. Reconstrucción de sala colec.semen.....P-4
(Inseminación Artificial)
13. Cronograma de Obras Extra P-5

DOCUMENTOS

SUPLEMENTARIO DEL CONTRATO

Respecto al contrato de la construcción de la Infraestructura Modelo para el Proyecto de Mejoramiento de Ganado Bovino; (en adelante "Contrato Original") firmado el 8 de Agosto de 1988; entre el Sr. Yassuo Nishimura, director de la Agencia de Cooperación Internacional del Japón, filial Santa Cruz (JICA) en Bolivia y el Sr. Angel Nozato Taira, Gerente de la Constructora JAPAN (Contratista); ambas partes aceptan sobre lo siguiente:

1. El Contratista ejecutará las obras extras (estipulado en la cláusula TERCERO del contrato original) que describe en los ítems y planos de construcción.
2. Por los cambios de los diseños y materiales, se anulará los ítems (1-1-23, 2-1-23 de cielorraso y 5-2-00 de cercado) de la planilla de presupuesto del contrato original.
3. El monto de la obra extra es de SETENTA Y UN MIL CUATRO CIENTO 00/100 BOLIVIANOS, (71,400 Bs); adjunto No.1) "planilla de presupuesto de obra extra"
4. El pago de la obra extra se realizará como indica en lo siguiente;

Pago del anticipo: veinte (20) por ciento del monto total de la obra extra, sujeta a la cláusula QUINTO del contrato original. la suma es de CATORCE MIL DOCIENTO OCHIENTA 00/100 BOLIVIANOS (14,280 Bs)


Forma del pago: el pago será mensualmente mediante planilla de avance aprobado por el ingeniero de fiscalización y visto bueno de la JICA; sujeta a la cláusula QUINTO del contrato original.

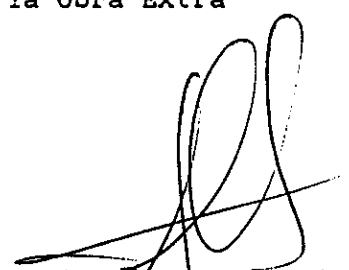
5. El Contratista iniciará la obra extra inmediatamente de la firma de suplementario del contrato y deberá concluirse en la fecha, 16 de Enero 1989; sujeta a la cláusula SEXTA del contrato original.

Adjunto:

1. Planilla de Presupuesto de la Obra Extra
2. Planos de Construcción

16 de Noviembre, 1988


Yassuo Nishimura
Director
Agencia de Cooperación
Internacional del Japón (JICA)
Filial Santa Cruz, Bolivia


Angel Nozato Taira
Gerente
Constructora JAPAN

ANGEL NOZATO TAIRA
INGENIERO CIVIL
N.º 3137 - RUC 01633401



Santa Cruz 16 de Noviembre de 1988

DOCUMENTO DE COMPLEMENTACION

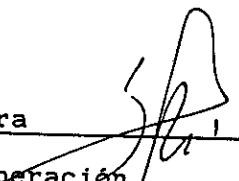
Complementamos las siguientes condiciones al al documento de contrato de la obra extra de la INFRAESTRUCTURA MODELO PARA EL PROYECTO DE MEJORAMIENTO DE GANADO BOVINO firmado el 16 de Noviembre de 1988.

- 1.- El pago se efectuará en Moneda Nacional, BOLIVIANOS (Bs)
- 2.- El pago se efectuará mensualmente según la planilla de avance.

El monto será calculado de acuerdo a la cotización de la gerencia de JICA a cambio del día del contrato de obra extra o sea, 1.00US\$/2.40Bs., y de la siguiente forma:

$$\frac{\text{Avance mensual (Bs)}}{2.40\text{Bs/US}} \times \text{Cotización del mes de la gerencia de la JICA}$$

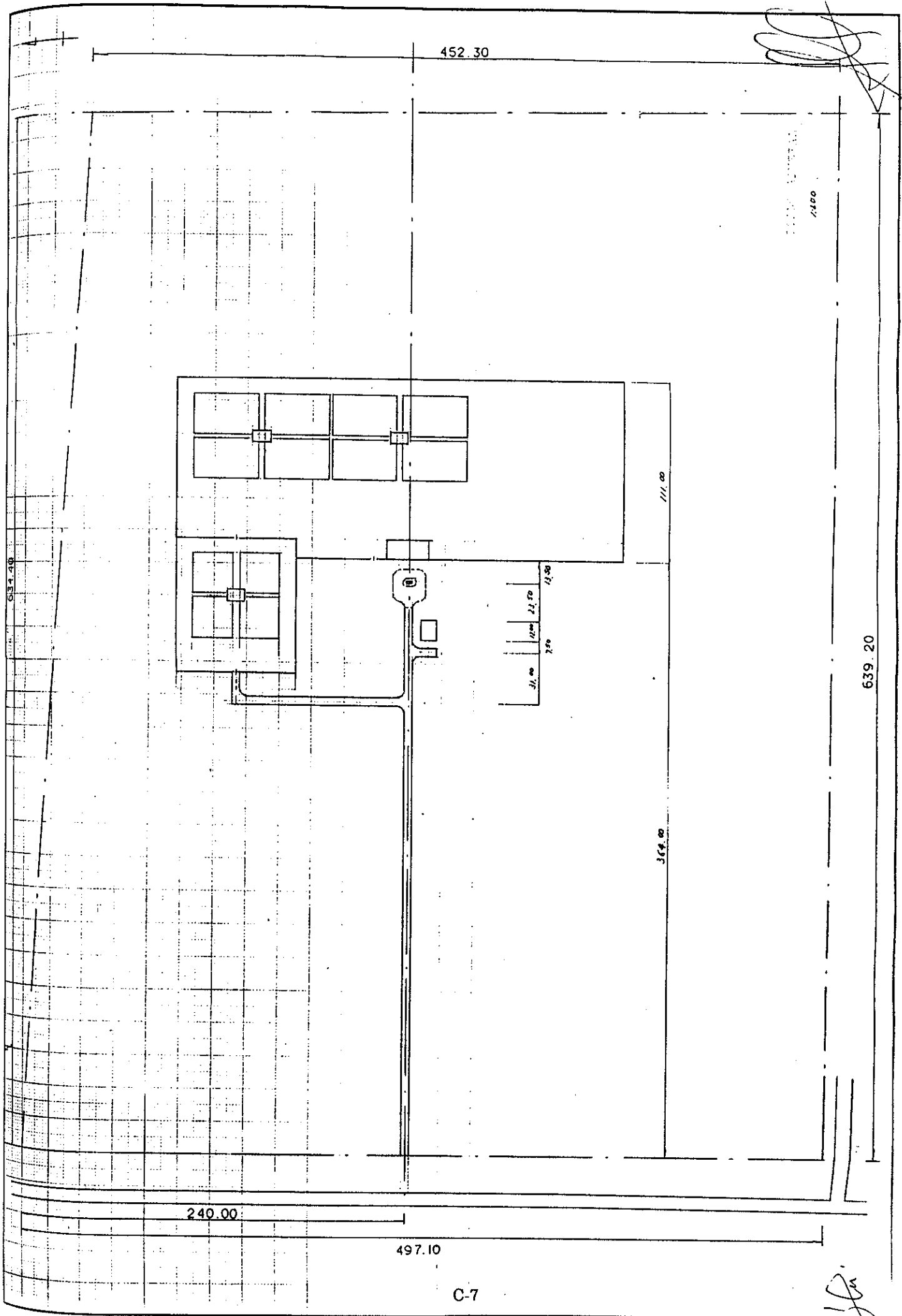
- 3.- La Empresa CONSTRUCTORA JAPAN" presentará la planilla de avance de obra extra, los días 20 de cada mes al Ingeniero de Fiscalización de la obra.
El día de pago será los días 25 de cada mes.


Yassuo Nishimura
Director
Agencia de Cooperación
Internacional del Japón (JICA)
Filial Santa Cruz, Bolivia


Angel Nozato Taira
Gerente
Constructora JAPAN

ANGEL NOZATO TAIRA
INGENIERO CIVIL
C.N.I. 3137 - RUC 01633401

PLANOS



452.30

639.20

639.20

111.00

13.30
2.25
2.25
2.25
2.25

364.00

240.00

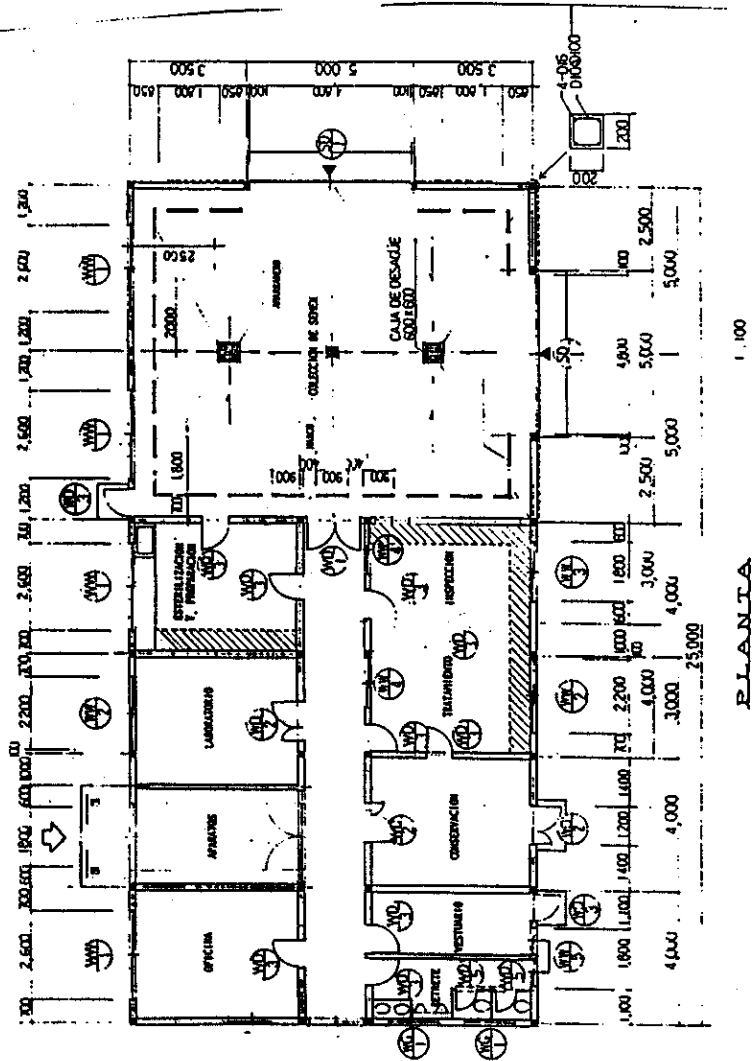
497.10

639.20

C-7

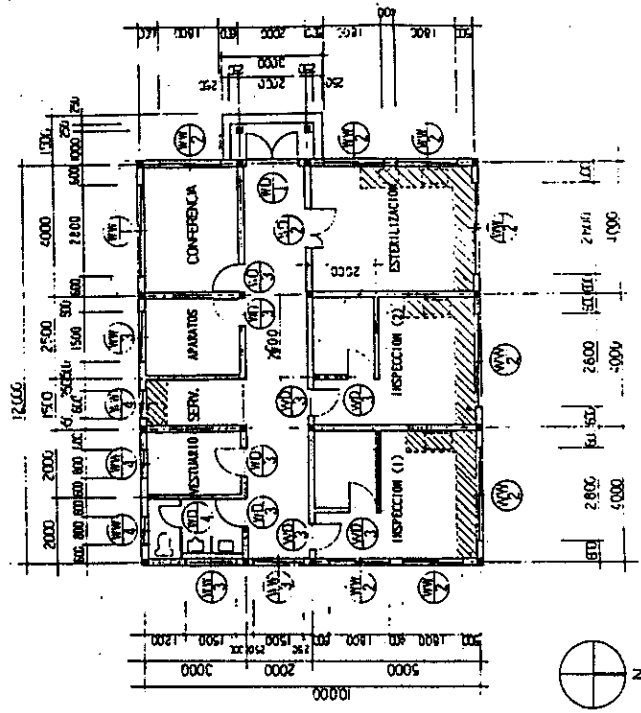
[Handwritten signature]

EDIF. INSEMINACION ARTIFICIAL



PLANTA 1:100

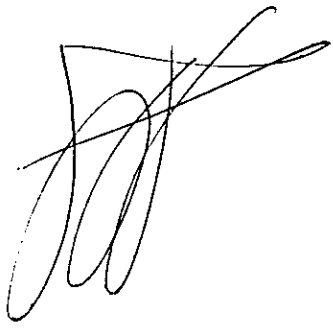
EDIF. LABORATORIO DE SANIDAD



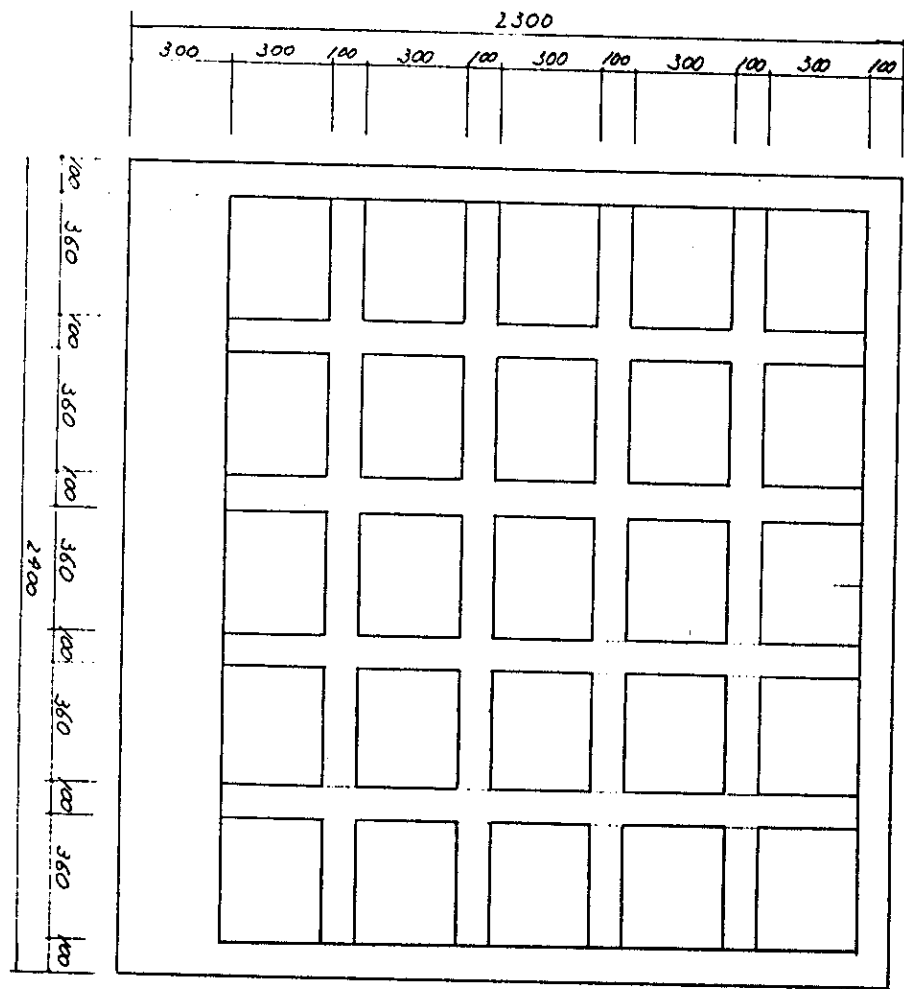
PLANTA 1:100

Handwritten mark or signature.

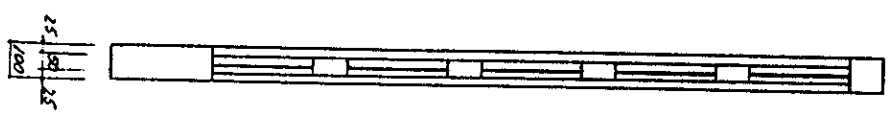
Handwritten mark or signature.



7-2



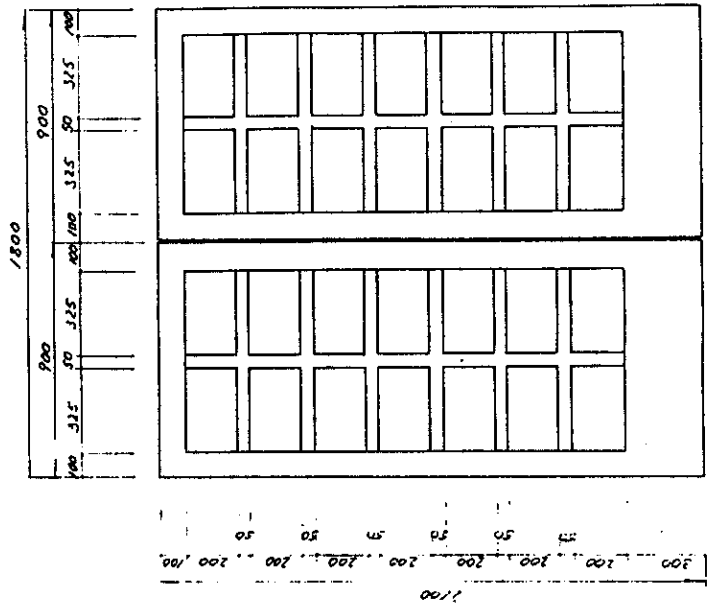
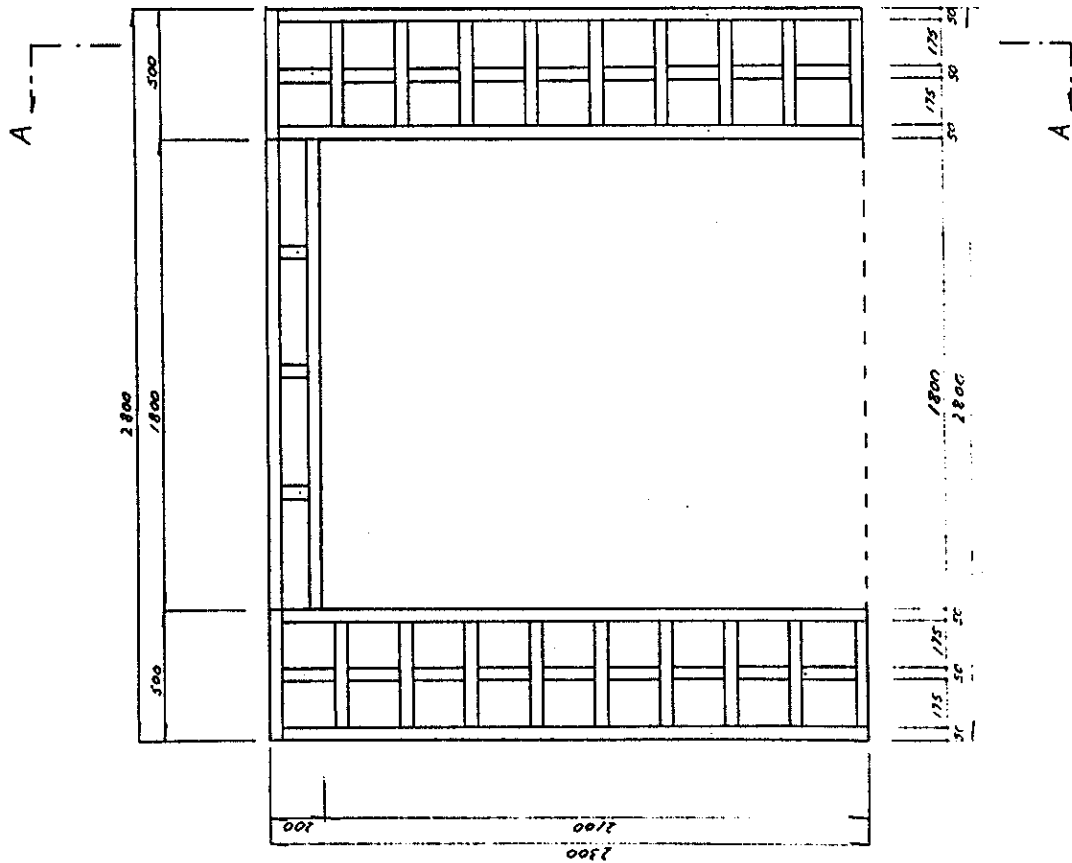
EDIF. SANIDAD DEL GANADO
 DIVISION DE HADERA Y VIDRIO



EDIF. INSEMINACION ARTIFICIAL
DIVISION DE MADERA Y VIDRIO

CORTE A-A

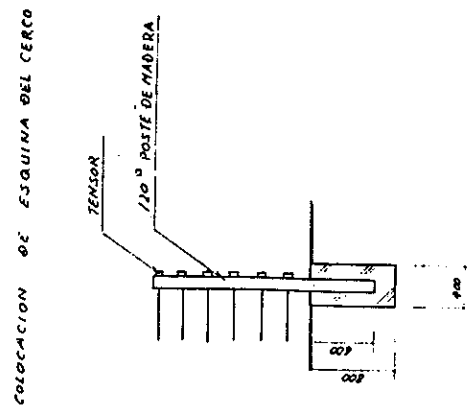
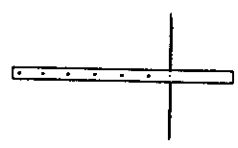
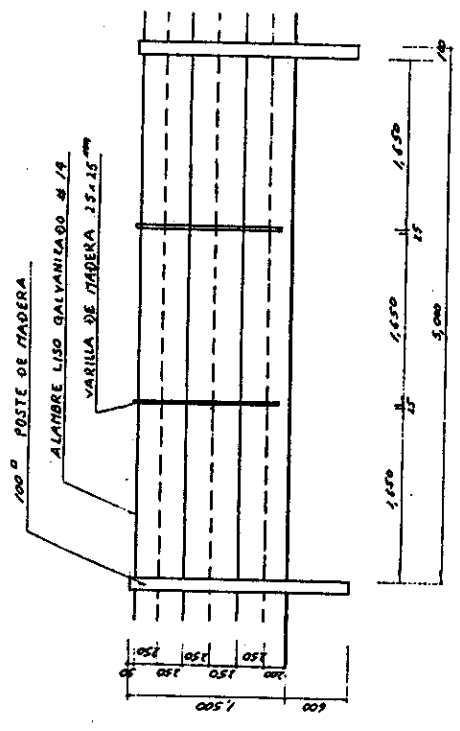
PUERTA DE MADERA Y VIDRIO



Escala 1/20

2-1

CERCADO DE ALAMBRE LISO



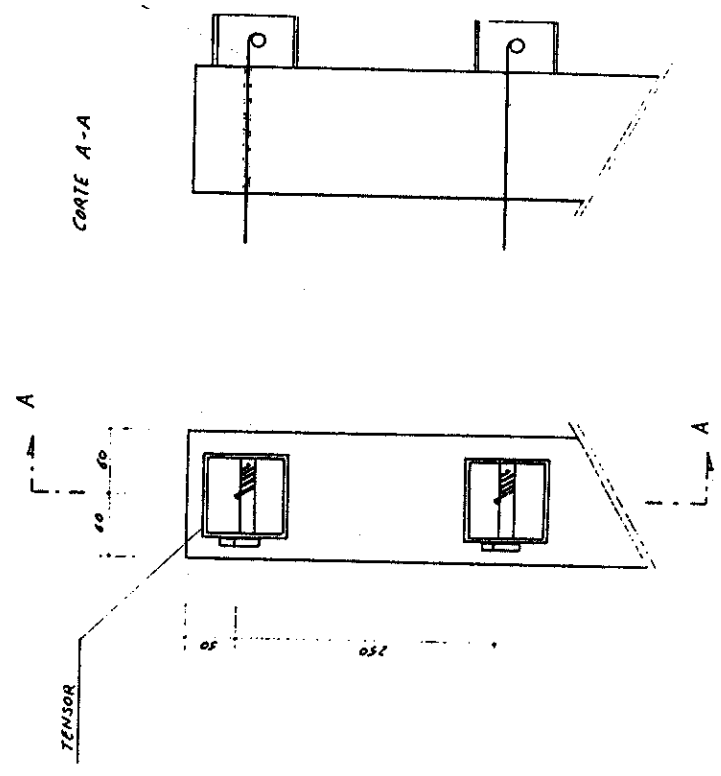
COLOCACION DE ESQUINA DEL CERCO

1:50

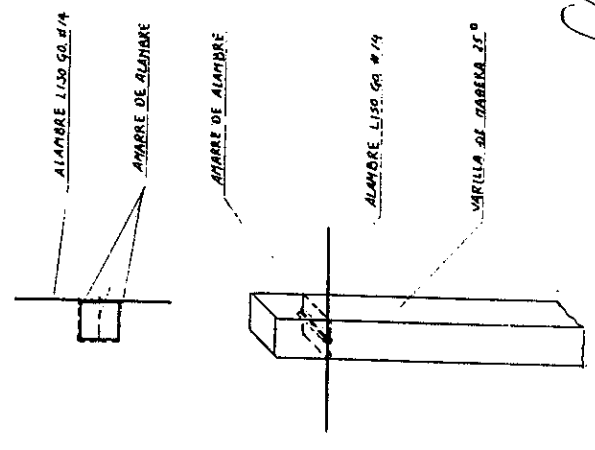
COLOCACION DE VARILLA

ALAMBRE LISO # 14

TENSOR



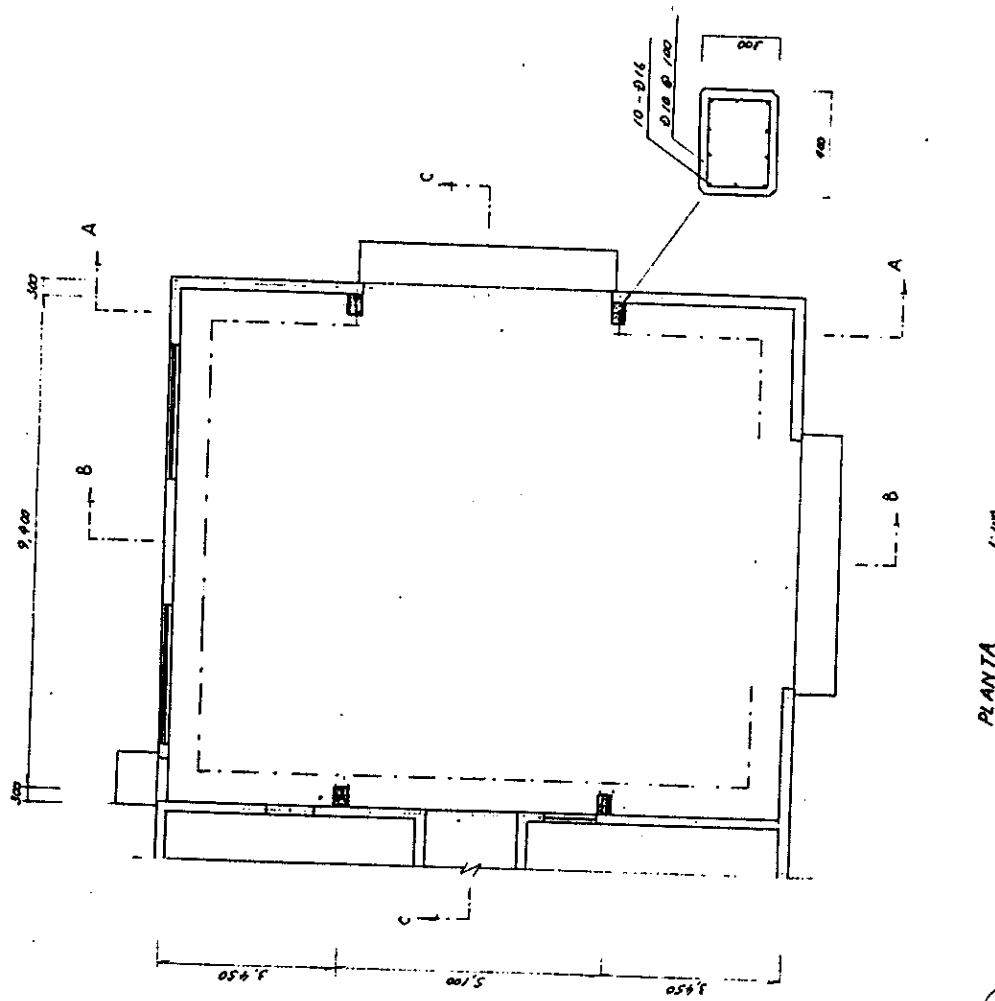
CORTE A-A



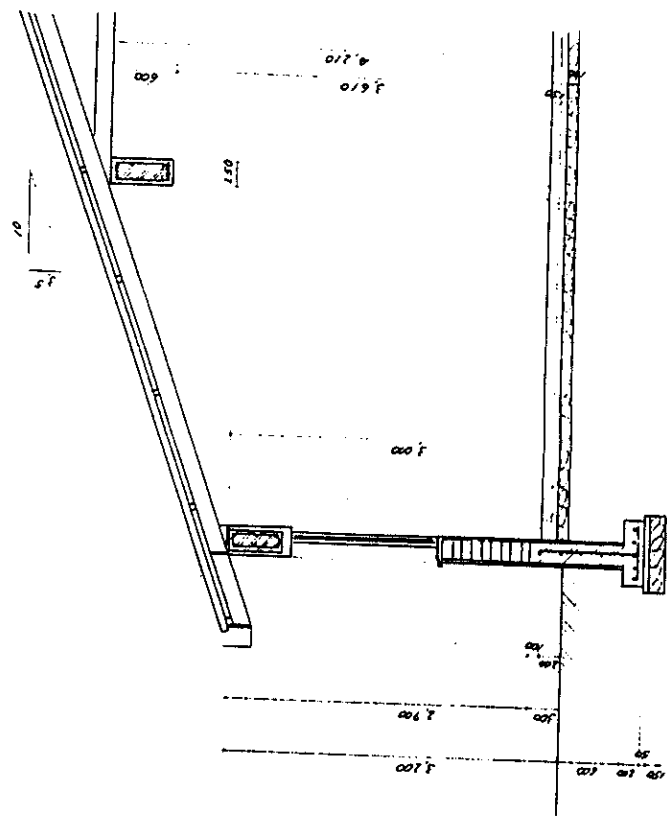
C-11

1:5

RECONSTRUCCION DE SALA COLEC. SEMEN
 (columnas y viga del I.A.)



PLANTA 1:100

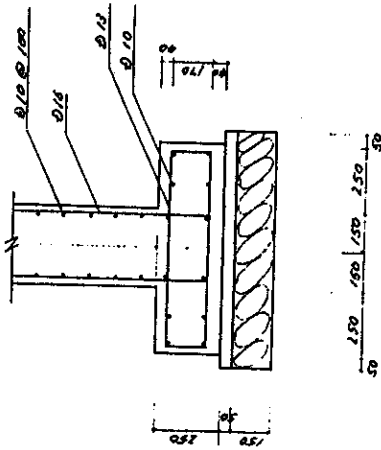


CORTE 1:50

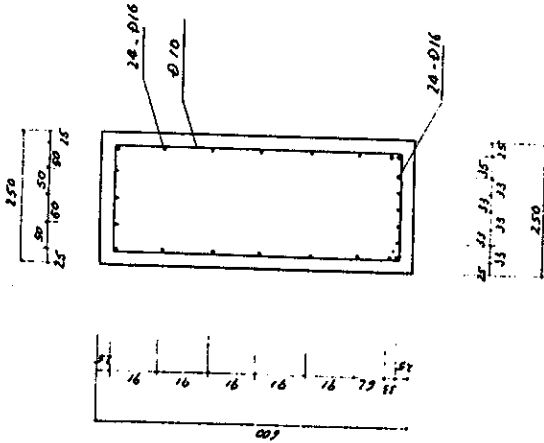
[Handwritten signature]

[Handwritten mark]

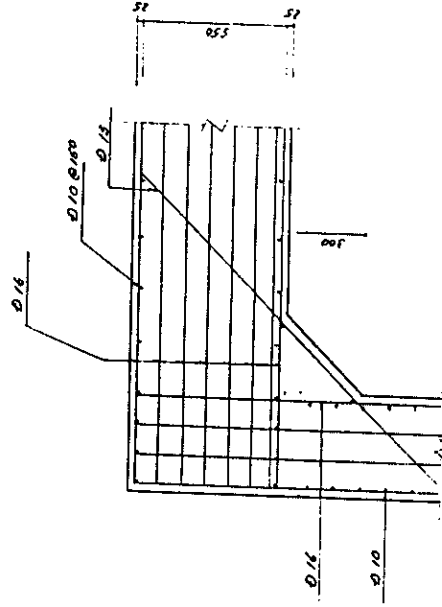
CIMIENTO Y COLUMNA 1:20



VIGA 1:10



ANCLAJE DE COLUMNA Y VIGA 1:20



[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

PLANILLA DE PRESUPUESTO

NO	ITEM	CANTID. Und	PRECIO UNITARIO	PRECIO TOTAL	OBSERVACION
E-1-00	CONSTRUCCION DE CAMINO INTERNO (extensión de 76m)				
E-1-01	Relleno y compactación	205.66 m ³	9.12	1,875.62	
E-1-02	Afirmado con ripio	31.48 m ³	31.14	980.29	
E-1-03	Obras preparativos	1.00 u.	176.29	176.29	
	TOTAL:			3,032.20	
E-2-00	MESON DE LABORATORIO	32.10 ml.	134.32	4,311.67	
	TOTAL:			4,311.67	
E-3-00	CELOSIA DE MADERA (con pintura) (establos de toro y cuarentena)	20.40 m ²	147.65	3,012.06	
	TOTAL:			3,012.06	
E-4-00	REV.CEMENTO PARED INTERNO (H=1.00m) (establos de toro y cuarentena)	109.20 m ²	20.55	2,244.06	
	TOTAL:			2,244.06	

No	ITEM	CANTID. Und	PRECIO UNITARIO	PRECIO TOTAL	OBSERVACION
E-5-00	MARCO PARA AIREACONDICIONADO (Inseminación Artificial y Sanidad)				
E-5-01	Demolición de pared	5.81 m ²	10,00	58,10	
E-5-02	Marco de madera	2.80 m ²	131,13	367,16	
E-5-03	Muro de ladrillo; esp. 20cm	2.16 m ²	47,65	102,92	
	TOTAL:			528,18	
E-6-00	DIVISION DE MADERA Y VIDRIO (con pintura)				
E-6-01	Edif. Inseminación Artificial (con puerta)	1.00 u.	1.214,43	1.214,43	
E-6-02	Edif. Sanidad del Ganado	1.00 u.	980,91	980,91	
	TOTAL:			2.195,34	
E-7-00	ESTUCADO DE ALERO (con pintura)				
E-7-01	Edif. Inseminación Artificial	58.94 m ²	44,80	2.640,51	
E-7-02	Edif. Sanidad del Ganado	34.44 m ²	44,80	1.542,91	
	TOTAL:			4.183,42	

No	ITEM	CANTID. Und	PRECIO UNITARIO	PRECIO TOTAL	OBSERVACION
E-8-00	CERCADO DE ALAMBRE DE PUA (2 hebra)	988.00 ml.	3,46	3.418,48	
	TOTAL:			3.418,48	
E-9-00	MASTIL PARA LA BANDERA				
E-9-01	Excavación de cimientó	4.28 m ³	6,48	27,73	
E-9-02	Relleno y compactación	2.29 m ³	9,12	20,88	
E-9-03	Base de ripio para cimientó	0.41 m ³	43,86	17,98	
E-9-04	Cimientó de hormigón armado (includ.fierro y encofrado)	1.58 m ³	345,46	545,83	
E-9-05	Hormigón ciclopeo	0.32 m ³	135,52	43,37	
E-9-06	Revoque de cemento fino	2.82 m ²	25,48	71,85	
E-9-07	Mástil(con accesorio)	3.00 u.	764,40	2.293,20	
	TOTAL:			3.020,84	
E10-00	CIBLORRASO DE MACHIMBRE(mara) (includ.falso cielo)				
E10-01	Edif.Inseminación Artificial	163.44 m ²	68,77	11.239,77	
E10-02	Edif.Sanidad del Ganado	110.30 m ²	68,77	7.585,33	
	TOTAL:			18.825,10	

NO	ITEM	CANTID. Und	PRECIO UNITARIO	PRECIO TOTAL	OBSERVACION
E11-00	CERCADO DE ALAMBRE LISO (3 hebras y c/6 perforación)				
E11-01	Cercado de alambre galvanizado #14	1,354.8 ml.	15,36	20.809,73	
	TOTAL:			<u>20.809,73</u>	Bs.
E12-00	RECONSTRUCCION DE SALA COLEC.SEMEN (Columna y viga del I.A.)				
E12-01	Excavación	4.48 m ³	6,48	29,03	
E12-02	Relleno y compactación	3.23 m ³	9,12	29,46	
E12-03	Base de ripio	0.38 m ³	43,86	16,67	
E12-04	Hormigón de nivelación	0.13 m ³	133,30	17,33	
E12-05	Cimiento de Ho.Ao.o/zapata	0.52 m ³	345,46	179,64	
E12-06	Columna de Ho.Ao.	2.17 m ³	667,48	1.448,43	
E12-07	Viga de Ho.Ao.	2.94 m ³	621,50	1.827,21	
E12-08	Rearmado de cercha (inclu.demolición de columna y viga)	1.00 u.	2.342,63	2.342,63	
	TOTAL:			<u>5.890,40</u>	Bs.

J.M.

C R O N O G R A M A D E O B R A S E X T R A

1989

1988

	16/11	23/11	30/11	7/12	14/12	21/12	28/12	4/1	11/1	16/1
E-1-00 CONSTRUCCION DE CAMINO INTERNO										
E-2-00 MESON DE LABORATORIO										
E-3-00 CELOSIA DE MADERA (con pintura) (establo de toro y cuarentena)										
E-4-00 REV.CEMENTO PARED INTERNO (H=1m) (establo de toro y cuarentena)										
E-5-00 MARCO PARA AIREACIONADO (con pint (inseminación art. y sanidad)										
E-6-00 DIVISION DE MADERA Y VIDRIO (con pintura)										
E-7-00 ESTUCO DE ALERCO (con pintura)										
E-8-00 CERCADO DE ALAMBRE DE PUA (2 hebra)										
E-9-00 MASTIL PARA LA BANDERA										
E-10-00 CUBO BASE DE MACHIMBRE (maza)										
E-11-00 CERCADO DE ALAMBRE MISO (2 hebras y 20 cm de espesor)										
E-12-00 CERRAMIENTO DE VIDA DEL PUA (con pint. sanidad)										

[Handwritten signature]

31 de Octubre ,1988
CIM-010

Sr. Angel NOZATO TAIRA
Gerente General
CONSTRUCTORA JAPAN
c/Bolivar No.342
Santa Cruz,Bolivia

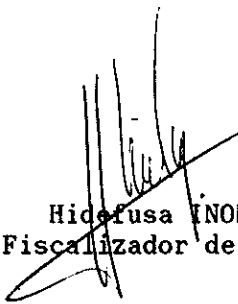
Ref.:Solicitud de la oferta de Obra
Extra de la I.M.P.M.G.B.

Estimado Sr.:

De acuerdo a la cláusula 3 del contrato, JICA,
tiene la intención de llevar acabo la construcción de la
Obra Extra de la Infraestructura Modelo para el P.M.G.B..

Por tanto, solicito su gentil oferta sobre la
obra extra, basado a la cantidad de obra y planos adjuntos;
la entrega de la oferta no podrá exeder de la fecha 10 de
Noviembre,1988.

Muy atentamente.



Hidesusa INOHA
Ing.Fiscalizador de la Obra

Adfundtos:

1. Cantidad de Obra de las Obras Extras
2. Planos de Construcción

CONSTRUCTORA "JAPAN"

Calle 24 de Septiembre No. 163

Of. 18 Telfs. 3-6579 - 3-8179

SANTA CRUZ - BOLIVIA


Sr.: Lic. YASUO NISHIMURA
Director de JICA
En Santa Cruz.

Ref.: Oferta de presupuesto sobrela
obra extra de la infraestructura
modelo para el proyecto de mejo-
ramiento del ganado bovino.

Estimado Sr.:

Tengo el agrado de dirigirme a Ud. ,con el objeto de
presentar nuestro presupuesto sobre la obra extra que
son: SETENTA Y UN MIL CUATRO CIENTO SETENTA Y UNO 48/100
BOLIVIANOS (71.471,48 Bs.) . Y espero su gentil acogi-
da.

Muy Atte. Constructora "JAPAN"



ANGEL NOZATO TAIRA
INGENIERO CIVIL
C.N.I. 3137 - RUC 01633401

S.C 31 de Octubre del 1988.

昭和63年11月3日

国際協力事業団サントクルス支所
支所長 西村康男殿

ボリヴィア共和国家畜繁殖改善計画
モデルインフラ整備事業
施工管理担当 伊野波秀房



件名： 追加工事検討報告

追加工事用予備費に対し、JICA会田課長代と打合わせ、換金レートの確認を実施した。本工事金額に対する換金レートは54.70 円/Bsとした。よって、予備費は下記の通りであります。

予備費検討表

項目	金額(Bs)	金額(US\$)	金額(円)
工事契約	392,100.00	163,375.00	21,447,870.00
予備費	59,055.47	24,606.45	3,230,334.40
工事諸費	18,680.00	7,783.33	1,021,795.60
計	469,835.47	195,764.78	25,700,000.00

項目	金額(Bs)	金額(US\$)	金額(円)
予備費	59,055.47	24,606.45	3,230,334.20
有刺鉄線柵削減費	792.08	330.03	43,326.80
計	59,847.55	24,936.48	3,273,661.00

予備費金額はBs59,847.55 で有るため、追加工事可能性を検討した。その結果は下記の通りです。

項目	金額(Bs)	金額(US\$)	金額(円)
予備費	59,847.55	24,936.48	3,273,661.00
1/ A工事費	-20,095.79	-8,373.25	-1,099,239.70
2/ B工事費	-10,325.42	-4,302.26	-564,800.50
計	29,426.34	12,260.97	1,609,620.80

予備費の残額はBs29,426.34 (US\$12,260.97)のため、C工事の可能な追加工事は天井木製板貼り(石綿板資材変更)、LPG ガス供給棟及び亜鉛引鉄丸線牧柵(有刺鉄線牧柵の設計及び資材変更)で有ります。追加工事費は下記の通りです。

項目	金額(Bs)	金額(US\$)	金額(円)
予備費残額	29,426.34	12,260.97	1,609,620.80
2/ 天井木製貼り	-10,276.20	-4,281.75	-562,108.10
2/ LPG ガス供給棟	-2,229.08	-928.78	-121,930.70
2/ 亜鉛引鉄丸線牧柵 (5段張り)	-16,172.78	-6,738.66	-884,651.10
計	748.28	311.78	40,930.90

合
C工事の追加不可能な工事は国旗掲揚題、鉄格子及び橋である。
その3施設の工事に対し、プロジェクト専門家及び大学側が設置する用依頼した。

1/ 契約単価使用； 2/ 業者(Constructora JAPAN)の見積り

以上

宇良リーダー確認



C 工事項目

<u>項目</u>	<u>金額(Bs)</u>	<u>契約金額(Bs)</u>	<u>差額(Bs)</u>
1) 天井木製貼り (天井石綿板の変更による)	18,825.10	-8,548.90	10,276.20
2) 亜鉛引鉄丸線柵(5段張り) (有刺鉄線柵の変更による)	25,258.22	-9,085.44	16,172.78
3) LPG ガス供給棟	2,229.08	-	2,229.08
4) 国旗掲揚台	3,020.84	-	3,020.84
5) 鉄格子	6,302.70	-	6,302.70
6) 橋	^{3/} 14,332.46	-	^{3/} 14,332.46
計	69,968.40	17,634.34	52,334.06

見積価格比較表

<u>項目</u>	<u>JICA内定価格(A)</u>	<u>PAJAN 見積(B)</u>	<u>B/A (%)</u>
クーラー取付け部工	181.45	528.18	2.91
ガラス仕切り壁	2,231.80	2,195.34	0.98
軒のモルタル仕上げ	4,342.17	4,183.42	0.96
有刺鉄線柵	3,458.00	3,418.48	0.99
天井木製貼り	19,189.17	18,825.10	0.98
LPG ガス供給棟	2,304.06	2,229.08	0.97
国旗掲揚台	3,080.15	3,020.84	0.98
鉄格子	9,290.15	6,302.70	0.68
亜鉛引鉄丸線柵 (5 段張り)	25,636.80	25,258.22	0.98
計	69,713.75	65,961.36	0.95
(6 段張り)	28,731.96	27,957.94	0.97
(4 段張り)	24,302.88	24,008.15	0.99

追加工事検討書

項目	金額 (Bs)	備考
A		
構内道路延長 (76m)	1,423.98	大学側要請で施設位置東へ移動したため 構内地盤が低いため。
道路盛土、転圧	1,608.22	
実験台	4,445.99	
施設周辺の盛土、転圧、敷砂利	918.90	低地のため、床浸水を考慮する。
外部電気	2,321.59	大学側設置トランスによる。
外部給水管	746.38	大学側設置高架水槽による。
内部電気工事	445.48	クーラー取付け予定のため。
内部LPガス配管	169.35	家畜衛生検査棟の検査無菌室への配管。
内部給水施設	42.25	消毒、滅菌室、D/D では未定
種雄牛舎の内部モルタル仕上げ	4,961.59	衛生及び維持管理のため。
” の木製ガラリ	3,012.06	種雄牛舎の風通しを良くする。
小計	20,095.79	^{1/} (US 8,338.50) 業者契約単価使用。
B		
クーラー取付け部工事	181.45	
ガラス仕切り壁	2,231.80	(人工授精棟及び家畜衛生検査棟)
軒のモルタル仕上げ	4,342.17	(人工授精棟及び家畜衛生検査棟)
有刺鉄線柵	3,458.00	
小計	10,213.42	^{2/} (US 4,255.59) 追加工事実施中の内定価格。
C		
天井木製板貼り	19,189.17	D/D 天井石綿板の変更
LPG ガス供給棟	2,304.06	
国旗掲揚台	3,080.15	
鉄格子	9,290.15	
亜鉛引鉄丸線牧柵	28,731.96	D/D、有刺鉄線牧柵の変更
橋	14,332.46	D/D には含まれていない
小計	76,927.95	^{2/} (US 32,053.31) 予定追加工事の内定価格

^{1/} 契約時の換金レート、2.41/US

^{2/} 10月の換金レート、2.40/US

昭和63年11月8日

国際協力事業団サンタクルス支所
支所長 西村康男殿

ボリヴィア共和国畜繁殖改善計画
モデルインフラ整備事業
施工管理担当 伊野波秀房



件名： 追加工事検討報告

昭和63年11月4～7日、追加工事に対し、宇良リーダー、大塚業務調整員及び専門家と打合せ、協議の結果下記の通りです。

- イ. 設計及び資材変更が多数あるため、鉄格子設置はプロジェクトで実施。
- ロ. 橋設置は大学側が実施。

追加工事用予備費に対し、JICA会田課長代と打合わせ、換金レートの確認を実施した。本工事金額に対する換金レートは54.70円/Bs、2.40US\$Bsとします。よって、予備費は下記の通りであります。

予備費検討表

<u>項目</u>	<u>金額(Bs)</u>	<u>金額(US\$)</u>	<u>金額(円)</u>
工事契約	392,100.00	163,375.00	21,447,870.00
予備費	59,055.47	24,606.45	3,230,334.00
工事諸費	18,680.00	7,783.33	1,021,796.00
計	<u>469,835.47</u>	<u>195,764.78</u>	<u>25,700,000.00</u>

項目	金額(Bs)	金額(US\$)	金額(円)
予備費	59,055.47	24,606.45	3,230,334.00
有刺鉄線柵削減費	792.08	330.03	43,326.80
計	59,847.55	24,936.48	3,273,660.80

予備費金額はBs59,847.55 で有るため、追加工事可能性を検討した。その結果は下記の通りです。

追加工事検討表 (1)

項目	金額(Bs)	金額(US\$)	金額(円)
予備費	59,847.55	24,936.48	3,273,660.80
1/ A工事費	-17,208.91	-7,170.38	-941,327.40
2/ B工事費	-10,325.42	-4,302.26	-564,800.40
計	32,313.22	13,463.84	1,767,533.00

予備費の残額はBs32,313.22(US\$13,463.84)のため、C工事の可能な追加工事は天井木製板貼り(石綿板資材変更)、国旗掲揚台、亜鉛引鉄丸線柵(3段張り、テンソールを除く)(有刺鉄線柵の設計及び資材変更)及び人工授精棟採精室の設計変更工事であります。追加工事費は下記の通りです。

追加工事検討表(2)

<u>項目</u>	<u>金額(Bs)</u>	<u>金額(US\$)</u>	<u>金額(円)</u>
予備費残額	32,313.22	13,463.84	1,767,533.00
2/ 天井木製貼り	-10,276.20	-4,281.75	-562,108.10
2/ 亜鉛引鉄丸線牧柵 (3段張り)テンサ- 除く)	-11,724.29	-4,885.12	-641,318.70
2/ 国旗掲揚台	-3,020.84	-1,258.68	-165,239.90
3/ 人工授精棟採精室 (設計変更工事)	-6,548.91	-2,728.71	-358,225.40
計	742.98	309.58	40,640.90

- 1/ 契約単価使用
- 2/ 業者(Constructora JAPAN)の見積り
- 3/ JICA内定価格

以上

宇良リーダー確認



追加工事検討書

<u>項目</u>	<u>金額 (Bs)</u>	<u>備考</u>
A		
構内道路延長 (76m)	1,423.98	大学側要請で施設位置東へ移動したため構内地盤が低いため。
道路盛土、転圧	1,608.22	
実験台	4,445.99	
施設周辺の盛土、転圧、敷砂利	918.90	低地のため、床浸水を考慮する。
外部電気	2,321.59	大学側設置トランスによる。
外部給水管	746.38	大学側設置高架水槽による。
内部電気工事	445.48	クーラー取付け予定のため。
内部給水施設	42.25	消毒、滅菌屋、D/D では未定
種雄牛舎及び検査牛舎の内部	2,244.06	衛生及び維持管理のため。
モルタル仕上げ (H=1m)		
" の木製ガラリ	3,012.06	種雄牛舎の風通しを良くする。
小計	17,208.91 ^{1/}	(US\$ 7,170.38) 業者契約単価使用。
B		
クーラー取付け部工事	528.18	
ガラス仕切り壁	2,195.34	(人工授精棟及び家畜衛生検査棟)
軒のモルタル仕上げ	4,183.42	(人工授精棟及び家畜衛生検査棟)
有刺鉄線柵	3,418.48	
小計	10,325.42 ^{2/}	(US\$ 4,302.26) 追加工事実施中 (業者見積り価格)
C		
天井木製板貼り	10,276.20	D/D 天井石綿板の変更
LPG ガス供給棟	2,229.08	
国旗掲揚台	3,020.84	
鉄格子	6,302.70	
亜鉛引鉄丸線牧柵 (3段張り、テンソル除く)	11,724.29	D/D、有刺鉄線牧柵の変更
橋	4,164.30	D/D には含まれていない
小計	37,717.41 ^{2/}	(US\$ 15,715.59) 予定追加工事 (業者見積り価格)

1/ 契約時の換金レート、2.41/US\$

2/ 10月の換金レート、2.40/US\$

見積価格比較表

項目	JICA内定価格(A)	PAJAN 見積(B)	B/A (%)
クーラー取付け部工	181.45	528.18	2.91
ガラス仕切り壁	2,231.80	2,195.34	0.98
軒のモルタル仕上げ	4,342.17	4,183.42	0.96
有刺鉄線柵	3,458.00	3,418.48	0.99
天井木製貼り	19,189.17	18,825.10	0.98
LPG ガス供給棟	2,304.06	2,229.08	0.97
国旗掲揚台	3,080.15	3,020.84	0.98
鉄格子	9,290.15	6,302.70	0.68
亜鉛引鉄丸線柵 (3段張り、テンソール除く)	20,863.92	20,809.73	0.99
橋	4,895.10	4,164.30	0.85
計	69,835.97	65,677.17	0.94

C工事項目

項目	金額(Bs)	契約金額(Bs)	差額(Bs)
1) 天井木製貼り (天井石綿板の変更による)	18,825.10	-8,548.90 ✓	10,276.20
2) 亜鉛引鉄丸線柵(3段張り) (有刺鉄線柵の変更による)	20,809.73	-9,085.44	11,724.29
3) LPG ガス供給棟	2,229.08	-	2,229.08
4) 国旗掲揚台	3,020.84	-	3,020.84
5) 鉄格子	6,302.70	-	6,302.70
6) 橋	4,164.30	-	4,164.30
計	55,351.75	17,634.34	37,717.41

提出資料 D

工事出来高検査報告書及び支払いお願い書

OPERA: CONSTRUCCION DE LA INFRAESTRUCTURA BARRIO CASA 15, PROYECTO DE RECONOCIMIENTO DEL GANADO BOVINOS, SANTA CRUZ, BOLIVIA
 GEORRGRAMA DE CONSTRUCCION

No.	DESCRIPCION	CANTIDAD (Tons)	AÑO 1988												TOTAL													
			AGOSTO			SEPTIEMBRE			OCTUBRE			NOVIEMBRE				DICIEMBRE												
			8-1	8-2	8-3	8-4	8-5	8-6	8-7	8-8	8-9	8-10	8-11	8-12	8-13	8-14	8-15	8-16	8-17	8-18	8-19	8-20	8-21	8-22	8-23	8-24		
1	EDIF. INSERVACIONES ARTIFICIAL 人工飼料	152,560																										
2	EDIF. SANIDAD DE GANADO 家畜防疫舎	22,240																										
3-4	ESTADILLO DEL TORO DE RAZA 1211 ESPERO CUARENTENA DEL TORO 相闘牛(2) 及び 家畜防疫舎	100,400																										
5	CONST. DE CERRON 柵	30,310																										
6	CONST. CERRON INTERNO 柵内柵工事	8,680																										
7-1	INST. ELECTRICA EXTERIOR 外部電気工事	12,450																										
7-2	INST. SANITARIA EXTERIOR 外部排水工事	115,250																										
		382,100																										
	RESULTADO MENSUAL																											
	RESULTADO ACTUAL																											
			117,785.35	30,945	100,785.42	25,795	55,510.46	14,115	71,311.55	10,195	31,120.81	7,945	(95,985)															

Subtotal por: CONSTRUCTORA JAPAN
 Approved por: J.T.C.A.
 月出米高
 現在出米高
 打出出来高
 家畜出来高

PROGRAMA DE CONSTRUCCION DE LA UNIVERSIDAD CENTRAL DEL PERU Y DE ORDENAMIENTO DEL CASADO EN LA ZONA URBANA DE LIMA

No	DESCRIPCION	VALOR (Bs)	SEPTIEMBRE												TOTAL	%			
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12					
E-1	PUNTO CAMINO EXTERNO (7m) [橋外道路延長工事 (7m)]	13,030																	
E-2	MUSEO LABORATORIO [実験室]	14,310																	
E-3	ECLESIA DE MADERA [木製ガリ(教会)]	13,010																	
E-4	PLA (CENICHO PARED INTERIOR [内部モルタル仕上げ工事(半倉)])	2,240																	
E-5	MANCO PARA APLICACION DE PINTURA [クロー-取付け部]	1520																	
E-6	PUV DE MADERA Y VIDRIO [木製住切り部]	13,067																	
E-7	ESTUCADO DE ALERO [軒のモルタル仕上げ]	4,100																	
E-8	CERCADO DE ALAMBRE PIA [有刺鉄線工(2段)]	3,410																	
E-9	MASTIL PARA LA BANDERA [旗柱掲揚台]	3,020																	
E-10	CIELOBRASO DE MACHIMBRE [天井木製板貼り工]	16,820																	
E-11	CERCO DE ALAMBRE LISO [亜鉛引鉄丸線敷設工]	20,900																	
E-12	RECONS. SALA COLEC. SEÑEN [設備改修工事(人工設備類)]	5,870																	
TOTAL		71,400																	
RESULTADO MENSUAL			19,278.27%												42,126	59%			
RESULTADO ACTUAL			35,717.32 50.02%												33,558.82	47%			
															9,996	14%			
															4,521.88	6.33%			

Aprobado por: JICA

計画出来高
実施出来高

昭和63年9月22日

国際協力事業団サントクルス支所
支所長 西村康男殿

ボリヴェア共和国国家畜繁殖改善計画
モデルインフラ整備事業
施工管理担当 伊野波秀房

件名： 第2回支払いのための工事出来高検査結果
及び(9月分)中間金支払いお願い

コントラクター (CONSTRUCTORA JAPAN) から要請のあった第2回支払いのための工事出来高検査が昭和63年9月21日に実施され、別紙の通り出来高が確認されました。

つきましては、工事請負契約書、第5章に従ってCONSTRUCTORA JAPANに対する第2回中間金の支払い方宜しくお願い致します。

9月20日現在の出来高金額： Bs 117,788.35

前払金(20%)の返金： $78,420.00 \times \frac{117,788.35}{392,100.00} = Bs - 23,557.67$

Bs 94,230.68

今回支払い金額： $Bs 94,230.68 \div 2.41(Bs/US) \times 2.39(9月のJICA予算管理レート)$
 $= Bs 93,448.69 (US 39,099.87)$

以上

宇良リーダー確認

昭和63年9月22日

国際協力事業団サントクルス支所
支所長 西村康男殿

ボリヴィア共和国家畜繁殖改善計画
モデルインフラ整備事業
施工管理担当 伊野波秀房

件名： 9月分工事出来高検査結果

9月20日現在工事出来高は30.04%としました。しかし、建築物出来高は24.03%であり、出来高検査時に実質出来高より6.03%多く上回って検討しました。その理由は下記の通りです。

イ. 今後、予定工事の資材は木製及び既製品のため、コントラクターの資材調達資金の割振りが苦しくなると思われる、また、ボリヴィア国では、既製品木製窓及び扉が無い、業者発注で行っている、発注時に50%の前払い金が必要です。よって、工事遅れを防止するため、木製資材利用工事に対して20%の出来高として検討しました。また、木工場で発注品の確認を実施しました。

ロ. 各建築出来高上分は以下の通りです；

- | | |
|------------------|---------------|
| 1. 人工授精棟 | |
| - 屋根スレート（木製小屋組共） | 30% |
| - 木製窓及び扉 | 20% |
| 2. 家畜衛生検査棟 | |
| - 屋根スレート（木製小屋組共） | 40%（外部で組み立て中） |
| - 木製窓及び扉 | 20% |

- 3. 種雄牛舎 (2棟)
 - －屋根スレート (木製小屋組共) 20%

- 4. 検疫牛舎
 - －屋根スレート (木製小屋組共) 20%

- 5. 柵工事
 - －有刺鉄線柵 20%
 - －有刺鉄線牧柵 20%

以上

宇良リーダー確認



OBRA: CONSTRUCCION DE LA INFRAESTRUCTURA MOBIL PARA EL PROYECTO DE REFINAMIENTO DEL GASADO INDIANO SANTA CRUZ BOLIVIA
 CRONOGRAMA DE CONSTRUCCION

CANTIDAD (M ³)	AÑO 1968												TOTAL									
	AGOSTO			SEPTIEMBRE			OCTUBRE			NOVIEMBRE				DICIEMBRE								
	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
DESCRIPCIONES																						
1	152,500																					
EDIF. TENSILUACION ARTIFICIAL A.T. 214																						
2	22,340																					
EDIF. SANIDAD DE GASADO SERVIDOR 212																						
3	100,400																					
ESTANCO DEL TORD DE BAZA (2) ESTANCO COMBUSTIBLE DEL TORD 煤氣中盤 (2) 及 煤氣中盤																						
4	8,200																					
CONST. DE CERROS 煤工																						
5	20,410																					
CONST. DE CERROS 煤工																						
6	8,690																					
CONST. CANAL INTERNO 煤工																						
7-1	12,450																					
INST. ELECTRICA EXTERIOR 外電工																						
7-2	15,350																					
INST. SANITARIA EXTERIOR 外電工																						
TOTAL	392,100																					
RESULTADO MENSUAL	62,736.00	102,752.00	225	117,630.00	30%	70,574.00	10%	51,368.00	8%													
RESULTADO ACTUAL	117,700.35	30.04%																				

Submitted by: CONSTRUCTORA JAPAN

ESTADO DE LA CUENTA MENSUAL

ITEM	CANTIDAD CONTRATADA (A) (Bs)	AVANCE OBRA MES ANTERIOR (B) (Bs)	AVANCE OBRA MES ACTUAL (C) (Bs)	DIFERENCIA DEL MES AVAN. B-C=(D) (Bs)
EDIFICIO DE INSEMINACION ARTIFICIAL <u>人工授精棟</u>	165.363,91	-	49.205,20	49.205,20
EDIFICIO DE SANIDAD DEL GANADO <u>家畜衛生検査棟</u>	88.867,09	-	33.244,92	33.244,92
ESTABLO DEL TORO DE RAZA (2) <u>種雄牛舎 (2棟)</u>	71.432,18	-	19.830,06	19.830,06
ESTABLO CUARENTENA DEL TORO DE RAZA <u>檢疫牛舎</u>	37.325,26	-	10.795,19	10.795,19
CONSTRUCCION DE CERCOS <u>柵工事</u>	20.421,16	-	3.740,98	3.740,98
CONSTRUCCION DEL CAMINO INTERIOR <u>场内道路</u>	8.690,40	-	972,00	972,00
TOTAL				117.788,35

A : 契約金額

Reembolso del anticipo : $78420,00 \times D - E = E$
 (anticipo) A
 $78.420,00 \times 117.788,35 = 23.557,67$
 $392.130,00$


B : 先月までの工事出来高
 C : 今月までの工事出来高
 D : 差額、今月の工事出来高

Pago por avance de obra : $D - E = F/2.41Bs/US \times$ Cotización del mes de la gerencia de la JICA
 その月の出来高 (Bs) $\div 2.41 (Bs/\$)$ \times その月の JICA

予算管理レポート (Bs/\\$)
 $117.788,35 - 23.557,67 = 94.230,68 \times 2,39 = 93.448,69$ Bs. = US. 39.099,87
 2.71

昭和63年10月24日

国際協力事業団サンタクルス支所
支所長 西村康男殿

ボリヴィア共和国国家畜繁殖改善計画
モデルインフラ整備事業
施工管理担当 伊野波秀房 

件名: 第3回支払いのための工事出来高検査結果
及び(10月分)中間金支払いお願い

コントラクター (CONSTRUCTORA JAPAN) から要請のあった第2回支払いのための工事出来高検査が昭和63年10月27日に実施され、別紙の通り出来高が確認されました。

つきましては、工事請負契約書、第5章に従ってCONSTRUCTORA JAPANに対する第3回中間金の支払い方宜しくお願い致します。

<u>先月までの工事出来高</u>	<u>今月までの工事出来高</u>	<u>差額、今月の工事出来高</u>
Bs117,788.35	Bs218,573.77	Bs100,785.42 (US\$41,819.68)

10月20日現在の出来高金額: US\$ 41,819.68

前払金(20%)の返金: $US\$32,539.42 \times \frac{US\$41,819.68}{US\$162,697.10} = US\$ - 8,363.94$

US\$ 33,455.74

今回支払い金額: $US\$ 33,455.74 \times 2.40(Bs/US)$ (10月のJICA予算管理レート)
= Bs 80,293.78

以上

宇良リーダー確認



昭和63年10月24日

国際協力事業団サンタクルス支所
支所長 西村康男殿

ボリヴィア共和国家畜繁殖改善計画
モデルインフラ整備事業
施工管理担当 伊野波秀房

件名： 10月分工事出来高検査結果

10月20日現在工事出来高は55.74%であります。しかし、出来高検査時に建築物実質出来高は多少上回って検討しました。その、理由は下記の通りです。

イ. 今後、予定工事の資材は既製品が多く使用するため、コントラクターの資材調達資金の割振りが苦しくなると思われる、また、ボリヴィア国では、既製品の床及び巾木セメントタイル色のぼらつきが有るため、業者一括発注で行う必要がある。よって、工事遅れを防止するため、床及び巾木セメントタイル貼工に対して50%の出来高として検討しました。

ロ. 追加工事の実施出来高は本出来高に含まれていません。よって、コントラクター（constructora JAPAN）と追加工事契約実施終出来高支払いを行いたいと思いません。

追加工事実施状況は下記の通りです。

1. 人工授精棟及び家畜衛生検査棟の軒モルタル仕上げ
2. 構内道路延長（76m）
3. 有刺鉄線柵2段張りの追加
4. 家畜衛生検査棟の窓移動及びクーラー取付け部の設置

以上

宇良リーダー確認



ESTADO DE LA CUENTA MENSUAL

ITEM	CANTIDAD CONTRATADA (A) (Bs)	AVANCE OBRA MES ANTERIOR (B) (Bs)	AVANCE OBRA MES ACTUAL (C) (Bs)	DIFERENCIA DEL MES AVAN. B-C=(D) (Bs)
EDIFICIO DE INSEMINACION ARTIFICIAL 人工授精棟	165,363.91	49,205.20	87,083.95	37,878.75
EDIFICIO DE SANIDAD DEL GANADO 家畜衛生検査棟	88,867.09	33,244.92	51,882.27	18,637.35
ESTABLO DEL TORO DE RAZA (2est.) 種雄牛舎 (2棟)	71,432.18	19,830.06	43,825.05	23,994.99
ESTABLO CUARENTENA DEL TORO DE RAZA 検査牛舎	37,325.26	10,795.19	22,792.69	11,997.50
CONSTRUCCION DE CERCOS 柵工事	20,421.16	3,740.98	10,649.81	6,908.83
CONSTRUCCION DEL CAMINO INTERIOR 構内道路	8,690.40	972.00	2,340.00	1,368.00
TOTAL:	392,100.00	117,788.35	218,573.77	100,785.42

Reembolso del anticipo: (anticipo)X0÷A=E
前払い金の返済額

$$(78,420.00Bs/2.41/US) US\$2,539.42 \times \frac{(100,785.42 \text{ Bs}/2.41/US) US \$41,819.68}{(392,100.00Bs/2.41/US) US\$162,697.10} = 8,363.94 \text{ $us.}$$

Pago por avance de obra: D(US) - E(US) = F(US) x Cotizacion del mes de la gerencia de la JICA
その月出来高 (US) x その月のJICA予算管理レート (Bs/US)

$$41,819.68 - 8,363.94 = 33,455.74 \text{ X}2.40 \text{ Bs / $us.} = 80,293.78 \text{ Bs.}$$

CON: Cienenta mil doscientos noventa y tres 78/100 Ecolivianos

A: 契約金額、B: 先月までの工事出来高、C: 今月までの工事出来高、D: 差額、今月の工事出来高

ANGEL NOZATO TARRA
INGENIERO CIVIL
CMI 3137 - RUC 01633400

昭和63年11月25日

国際協力事業団サンタクルス支所
支所長 西村康男殿

ボリヴィア共和国家畜繁殖改善計画
モデルインフラ整備事業
施工管理担当 伊野波秀房



件名: 第4回支払いのための工事出来高検査結果
及び(11月分)中間金支払いお願い

コントラクター (CONSTRUCTORA JAPAN) から要請のあった第3回支払いのための工事出来高検査が昭和63年11月21日に実施され、別紙の通り出来高が確認されました。

つきましては、工事請負契約書、第5章に従ってCONSTRUCTORA JAPANに対する第4回中間金の支払い方宜しくお願い致します。

<u>項目</u>	<u>先月までの出来高</u>	<u>今月までの出来高</u>	<u>差額、今月の工事出来高</u>
原契約工事	Bs218,573.77	Bs273,892.23	Bs55,318.46 (US\$22,953.72)
追加工事	<u>Bs 1,817.09</u>	<u>Bs 35,717.32</u>	<u>Bs33,900.23 (US\$14,125.10)</u>
小計	Bs220,390.86	Bs309,609.55	Bs89,218.69 (US\$37,078.82)

<u>項目</u>	<u>今月の工事出来高</u>	<u>前払い金の返済額</u>	<u>今月の工事出来高支払額</u>
原契約工事	US\$22,953.72	US\$4,590.74	US\$18,362.98
追加工事	US\$14,125.10	US\$2,825.02	US\$11,300.08
計	<u>US\$37,078.82</u>	<u>US\$7,415.76</u>	<u>US\$29,663.06</u>

今回支払い金額: US\$ 29,663.06 x 2.40(Bs/US) (11月のJICA予算管理レート)
= Bs 71,191.34

以上

宇良リーダー確認



昭和63年11月25日

国際協力事業団サントクルス支所
支所長 西村康男殿

ボリヴィア共和国家畜繁殖改善計画
モデルインフラ整備事業
施工管理担当 伊野波秀房



件名： 11月分工事出来高検査結果

11月20日現在の原契約工事出来高は69.85%、追加工事出来高は50.02%であります。
しかし、原契約工事出来高は多少下回っている、また、追加工事については出来高検査時に建築物実質出来高は多少上回って検討しました。その、理由は下記の通りです。

- イ. 設計、資材変更（天井及び牧柵）によって、原契約工事数量削減し、追加工事に含まれます。そのため、原契約工事出来高は計画出来高線図より下回る事になります。
- ロ. 追加工事出来高が少日で50.02%達成したのは、追加工事契約前に工事実施しています。追加工事契約前の実施工事は下記の通りです。
 - 1. 人工授精棟及び家畜衛生検査棟の軒モルタル仕上げ
 - 2. 構内道路延長（76m）
 - 3. 有刺鉄線柵2段張りの追加
 - 4. 家畜衛生検査棟の窓移動及びクーラー取付け部の設置
- ハ. 今後、予定追加工事（天井木製貼り）資材の加工は業者一括発注で行うため、コントラクターの資材調達資金の割振りが苦しくなると思われる、よって、工事遅れを防止するため、天井木製貼り工に対して30%の出来高として検討しました。

以上

宇良リーダー確認



OBJ: CONSTRUCCION DE LA INFRAESTRUCTURA MARITIMO PARA EL PUERTO DE NEUMENIENCTO DEL CANARO (PROVINCIA SANTA CRUZ, BOLIVIA)
 PROGRAMA DE CONSTRUCCION

ITEM	DESCRIPCIONES	CANTIDAD (mts)	AÑO 1968												TOTAL	RESULTADO MENSUAL	RESULTADO ANUAL	ESTIMO. 1969												
			AGOSTO			SEPTIEMBRE			OCTUBRE			NOVIEMBRE							DICIEMBRE											
			5-1	5-2	5-3	5-4	5-5	5-6	5-7	5-8	5-9	5-10	5-11	5-12	5-13	5-14	5-15	5-16	5-17	5-18	5-19	5-20	5-21	5-22	5-23	5-24				
1	EDIFICACIONES ARTIFICIALES A.Y. 1014	152,568																												
2	EDIF. SANIDAD DE CASABO 実務所事務所	20,974.46																												
3	ESTABLO DEL TORO DE BAZARIZ ESTABLO CARRETERA DEL TORO 相馬舎 (2) 及び牧場管理舎	100,400																												
5	CONST. DE CASAROS 貯水池	8,206																												
6	CONST. CASAROS INTERNO 飼料貯蔵庫	9,690																												
7-1	INST. ELECTRICA EXTERIOR 外務電気工事	12,450																												
7-2	INST. SANITARIA EXTERIOR 外務衛生工事	15,350																												
Total		152,100													152,100															
															62,736.00	10%	100,796.00	20%	117,460.00	30%	70,579.00	10%	31,368.00	6%						
RESULTADO MENSUAL															117,728.35	30.04%	100,795.42	25.70%	55,518.45	14.11%										
RESULTADO ANUAL																														

Aprobado por: JYCA

Submitted by: CONSTRUCTORA JAPAN

計画出資
建設出資

ESTADO DE LA CUENTA MENSUAL DE LA OBRA EXTRA

ITEM	CANTIDAD CONTRATADA (A) (Bs)	AVANCE OBRA MES ANTERIOR (B) (Bs)	AVANCE OBRA MES ACTUAL (C) (Bs)	DIFERENCIA DEL MES AVAN. B-C=(D) (Bs)
CONSTRUCCION CAMINO INTERNO (76m)	3,030.00	-	2,051.91	2,051.91
構内道路延長工事 (76m)	4,310.00	-	1,724.67	1,724.67
MESON DE LABORATORIO 実験台工	3,010.00	-	2,409.65	2,409.65
CELOSIA DE MADERA 木製ガラリ (牛舎)	2,240.00	-	1,570.84	1,570.84
REV. CEMENTO PARED INTERIOR (eatablos)	520.00	-	528.18	528.18
内部壁モルタル仕上げ工 (牛舎)	2,190.00	-	-	-
MAKCO PARA AIREACONDICIONADO クーラー取付け部工事	4,160.00	-	2,972.93	2,972.93
DIVISION DE MADERA Y VIDRIO 木製仕切り壁工	3,410.00	-	3,418.48	3,418.48
ESTUCADO DE ALERO 軒のモルタル仕上げ工	3,020.00	-	-	-
CERCADO DE ALAMBRE DE PUA 有刺鉄線柵工 (2段)	18,820.00	-	5,647.39	5,647.39
MASTIL PARA LA BANDERA 国旗掲揚台工	20,800.00	1,817.09	14,569.89	12,752.80
CIELORRASO DE MACHIMBRE 天井木製板貼り工	5,870.00	-	823.38	823.38
CERCADO DE ALAMBRE LISO 亜鉛引鉄丸線柵工	71,400.00	1,817.09	35,717.32	33,900.23
RECONSTRUCCION DE SALA COLEC. SEMEN 採精室改修工事 (人工授精棟)				
TOTAL:				

Reembolso del anticipo de la obra extra: (anticipio)xD ÷ A=E

追加工事、前払い金の返還額
 $(14,280,008s/2.40/US) \text{ US}5,950.00 \times (33,900.23 \text{ Bs}/2.40 \text{ US}) \text{ US}14,125.10 = 2,825.02 \text{ u.s.}$
 $(71,400,008s/2.408s/US) \text{ US}29,750.00$

Pago por avance de obra extra: D(US) - E(US) = F(US) x Cotizacion del mes de la gerencia de la JICA
 その月追加工事出来高 (US) x その月のJICA予算管理レート (Bs/US)

$14,125.10 - 2,825.02 = 11,300.08 \text{ Bs. } 27,120.19 \text{ Bs.}$

A:追加工事契約金額 B:先月までの追加工事出来高 C:今月までの追加工事出来高 D:差額、今月の追加工事出来高

ESTADO DE LA CUENTA MENSUAL

ITEM	CANTIDAD CONTRATADA (A) (Bs)	AVANCE OBRA MES ANTERIOR (B) (Bs)	AVANCE OBRA MES ACTUAL (C) (Bs)	DIFERENCIA DEL MES AVAN. B-C=(D) (Bs)
EDIFICIO DE INSEMINACION ARTIFICIAL 人工授精棟	165,363.91	87,083,95	113,121,28	26,037,33
EDIFICIO DE SANIDAD DEL GANADO 家畜衛生検査棟	88,867.09	51,882,27	64,412,86	12,530,59
ESTABLO DEL TORO DE RAZA (2est.) 種雄牛舎 (2棟)	71,432.18	43,825,05	54,261,74	10,436,69
ESTABLO CUARENTENA DEL TORO DE RAZA 検疫牛舎	37,325.26	22,792,69	25,745,58	2,952,89
CONSTRUCCION DE CERCOS 柵工事	20,421.16	10,649,81	10,649,81	—
CONSTRUCCION DEL CAMINO INTERIOR 構内道路	8,690.40	2,340,00	5,700,96	3,360,96
TOTAL:	392,100.00	218,573,77	273,892,23	55,318.46

Reembolso del anticipo: (anticipo) x D ÷ A-E

前払い金の返済額

$$(78,420.00Bs \cdot 2.41/US) \div (32,539.42 \times (55,318.46 \text{ Bs} / 2.41/US)) \text{ US} = 22,953.72 = 4,590.74 \text{ \$us.}$$

$$(392,100.00Bs \cdot 2.41/US) \div (162,697.10)$$

Pago por avance de obra: D(US) - F(US) - F(US) x Cotizacion del mes de la gerencia de la JICA
その月出米高 (US) x その月のJICA管理レート (Bs/US)

$$22,953.72 - 4,590.74 = 18,362.98 \text{ \$us. (Bs. 44,071,15)}$$

A: 契約金額 B: 先月までの工事出来高 C: 今月までの工事出来高 D: 差額、今月の工事出来高

昭和63年12月21日

国際協力事業団サントクルス支所
支所長 西村康男殿

ボリヴィア共和国家畜繁殖改善計画
モデルインフラ整備事業
施工管理担当 伊野波秀房



件名: 第5回支払いのための工事出来高検査結果
及び(12月分)中間金支払いお願い

コントラクター (CONSTRUCTORA JAPAN) から要請のあった第4回支払いのための工事出来高検査が昭和63年12月20日に実施され、別紙の通り出来高が確認されました。

つきましては、工事請負契約書、第5章に従ってCONSTRUCTORA JAPANに対する第5回中間金の支払い方宜しくお願い致します。

項目	先月までの出来高	今月までの出来高	差額、今月の工事出来高
原契約工事	Bs273,892.23	Bs345,203.78	Bs 71,311.55 (US\$29,589.86)
追加工事	<u>Bs 35,717.32</u>	<u>Bs 69,276.14</u>	<u>Bs 33,558.82 (US\$13,982.84)</u>
小計	Bs309,609.55	Bs414,479.92	Bs104,870.37 (US\$43,572.70)

項目	今月の工事出来高	前払い金の返済額	今月の工事出来高支払額
原契約工事	US\$29,589.86	US\$5,917.97	US\$23,671.89
追加工事	US\$13,982.84	US\$2,796.57	US\$11,186.27
計	<u>US\$43,572.70</u>	<u>US\$8,714.54</u>	<u>US\$34,858.16</u>

今回支払い金額: US\$ 34,858.16 x 2.43(Bs/US) (12月のJICA予算管理レート)
= Bs 84,705.33


以上

宇良リーダー確認



昭和63年12月21日

国際協力事業団サントクルス支所
支所長 西村康男殿


ボリヴィア共和国家畜繁殖改善計画
モデルインフラ整備事業
施工管理担当 伊野波秀房 

件名： 12月分工事出来高検査結果

12月20日現在の原契約工事出来高は88.04%、追加工事出来高は97.02%であります。
しかし、原契約工事出来高は多少下回っている、また、追加工事出来高は多少上回っています。その、理由は下記の通りです。

- イ. 設計、資材変更（天井及び牧棚）によって、原契約工事数量削減し、追加工事に含まれます。そのため、原契約工事出来高は計画出来高線図より下回る事になります。
- ロ. 追加工事出来高が多少上回っているのは原契約工事より先行して実施したためです。原契約工事の遅れを防止するため、追加工事の先行が必要であったのは下記の工事項目であります。
 - 1. 人工授精棟及び家畜衛生検査棟の軒モルタル仕上げ
 - 2. 実験台（人工授精棟及び家畜衛生検査棟）
 - 3. 木製ガラリ（種雄牛舎及び検査牛舎）
 - 4. 天井木製板貼り（人工授精棟及び家畜衛生検査棟）

以上

宇良リーダー確認 

OBRA: CONSOLIDACION DE LA ESTRELA TECNICA ROBLEDO PARA EL PROYECTO DE REFINAMIENTO DEL CARBONO BREVINTI, SANTA CRUZ, BOLIVIA
 CRONOGRAMA DE CONSTRUCCION

No.	DESCRIPCIONES	CANTIDAD (Kg)	AÑO 1968												SUMA		
			AGOSTO			SEPTIEMBRE			OCTUBRE			NOVIEMBRE				DICIEMBRE	
			10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
1	EDIF. USABILIDAD ARTIFICIAL A.T. 1.5 M	152,500	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
2	EDIF. SANIDAD DE CARBONO 实验室电炉	82,240	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
3-4	ESTADIO DEL TORO DE REACTIVO ESTANDE CLASISTICA DEL TORO 试验台 (2) 及试验架	100,400	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
5	CONSTR. DE CEMENTOS 灰工	20,310	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
6	CONSTR. CEMENTO INTERIO 内灰工	8,090	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
7-1	INST. ELCTRICA EXTERIOR 外架电工	12,450	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
7-2	INST. SANITARIA EXTERIOR 外架给排水工	15,350	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
	RESULTADO MENSUAL	62,590.00	105	109,755.00	255	117,430.00	305	70,575.00	155	31,360.00	85						
	RESULTADO ACTUAL	117,760.35	30.04	100,785.42	25.70	55,316.46	14.11	71,311.55	16.19								

Prepared by: CONSTRUCTORA JAPANESE

PROGRAMA DE CONSTRUCCION DE LA OBRA EXTRA

ITEM	DESCRIPCION	CANTIDAD	FECHAS												TOTAL	UNIDAD
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
E-1	CONCRETO PARA LA OBRA EXTRA	13.33														
E-2	TRABAJO DE MADERA	4.310														
E-3	TRABAJO DE MADERA	3.010														
E-4	TRABAJO DE MADERA	12.240														
E-5	TRABAJO DE MADERA	152														
E-6	TRABAJO DE MADERA Y VIDRIO	12.190														
E-7	TRABAJO DE MADERA	14.180														
E-8	TRABAJO DE MADERA	3.410														
E-9	TRABAJO DE MADERA	13.020														
E-10	TRABAJO DE MADERA	18.820														
E-11	TRABAJO DE MADERA	20.980														
E-12	TRABAJO DE MADERA	5.870														
TOTAL		71.400														
RESULTADO MENSUAL																
RESULTADO ACTUAL																

Substituto por: CONSTRUCTORA JAPAN

Aprobado por: JICA

計画出來高 14%

実績出來高 47%

ESTADO DE LA CUENTA MENSUAL

ITEM	CANTIDAD CONTRATADA (A) (Bs)	AVANCE OBRA MES ANTERIOR (B) (Bs)	AVANCE OBRA MES ACTUAL (C) (Bs)	DIFERENCIA DEL MES AVAN. B-C=(D) (Bs)
EDIFICIO DE INSEMINACION ARTIFICIAL 人工授精棟	165,363.91	113,121,28	144,666.60	31,545.32
EDIFICIO DE SANIDAD DEL GANADO 家畜衛生検査棟	88,867.09	64,412,86	77,737.30	13,324.44
ESTABLO DEL TORO DE RAZA (2est.) 種雄牛舎 (2棟)	71,432.18	54,261,74	67,730,76	13,469,02
ESTABLO CUARENTENA DEL TORO DE RAZA 検査牛舎	37,325.26	25,745,58	34,519,99	8,774,41
CONSTRUCCION DE CERCOS 柵工事	20,421.16	10,649,81	11,858,73	1,208,92
CONSTRUCCION DEL CAMINO INTERIOR 構内道路	8,690.40	5,700,96	8,690,40	2,989,44
TOTAL:	392,100.00	273,892,23	345,203,78	71,311,55

Reembolso del anticipo: (anticipo) x D ÷ A =
前払い金の返済額

$$(78,420,008 \times 2.41 / US) \div (71,311.55 \times 2.41 / US) = 29,589.86$$

(392,100,008 ÷ 2.41 / US) ÷ (162,697.10 ÷ 2.41 / US) = 5,917.97

Paye por avance de obra: D(US) - F(US) ÷ F(US) x Cotización del mes de la gerencia de la JICA
その月出来高 (US) x その月のJICA算管理レート (Bs/US)

$$29,589.86 - 5,917.97 = 23,671.89 \times 2.43 \text{ Bs/US} = 57,522.69$$

A: 契約金額、B: 先月までの工事出来高、C: 今月までの工事出来高、D: 差額、今月の工事出来高

ESTADO DE LA CUENTA MENSUAL DE LA OBRA EXTRA

ITEM	CANTIDAD CONTRATADA (A) (Bs)	AVANCE OBRA MES ANTERIOR (B) (Bs)	AVANCE OBRA MES ACTUAL (C) (Bs)	DIFERENCIA DEL MES AVAN. B-C=(D) (Bs)
CONSTRUCCION CAMINO INTERNO (76m) 構内道路延長工事 (76m)	3,030.00	2,051,91	3,032,20	980,29
MESON DE LABORATORIO 実験台工	4,310.00	1,724,67	4,311,67	2,587,00
CELOSIA DE MADERA 木製ガラリ (牛舎)	3,010.00	2,409,65	3,012,06	602,41
REV. CEMENTO PARED INTERIOR (eatablos) 内部壁モルタル仕上げ工 (牛舎)	2,240.00	1,570,84	2,244,06	673,22
MARCO PARA AIREACONDICIONADO クーラー取付け部工事	520.00	528,18	528,18	-
DIVISION DE MADERA Y VIDRIO 木製仕切り壁工	2,190.00	-	-	-
ESTUCADO DE ALERO 軒のモルタル仕上げ工	4,180.00	2,972,93	4,183,42	1,210,49
CERCADO DE ALAMBRE DE PUA 有刺鉄線附工 (2段)	3,410.00	3,418,48	3,418,48	-
MASTIL PARA LA BANDERA 国旗掲揚台工	3,020.00	-	3,020,84	3,020,84
CIELORRASO DE MACHIMBRE 天井木製板貼り工	18,820.00	5,647,39	18,825,10	13,177,71
CERCADO DE ALAMBRE LISO 有刺鉄線引張丸線敷附工	20,800.00	14,569,89	20,809,73	6,239,84
RECONSTRUCCION DE SALA COLEC. SEMEN 採種室改修工事 (人工授精機)	5,870.00	823,38	5,890,40	5,067,02
TOTAL:	71,400.00	35,717,32	69,276,14	33,558,82
Reembolso de anticipo de la obra extra : (anticipo) x D (US) - F (US)				
追加工事、前払の金の返済額				
	(14,269,00Bs. 2.40 US)	US\$ 950.00 x	(33,558,82 Bs. 2.40 US)	US\$ 13,982,84
			(71,100,00Bs. 2.40Bs. US)	US\$ 29,750.00
				= 2,796,57

Pago por avance de obra extra: D(US) - F(US) = [US\$] x Cotización del mes de la gerencia de la JICA
 この月追加工事出来高(US) - 前月のJICA予算管理上 (US) (Bs US)

13,982,84 - 2,796,57 = 11,186,27 x 2,43 Bs./US = 27,182,63 Bs.

A: 追加工事費の工額 B: 前月の追加工事出来高 C: 今月までの追加工事出来高 D: 前月、今月の追加工事出来高

提出資料 E

レネ・モレノ大学及びプロジェクト
専門家からの要清書



UNIVERSIDAD AUTONOMA "GABRIEL RENE MORENO"
Facultad de Veterinaria y Zootecnia
MACA - CORDECruz - FEGASACRUZ - ADEPLE - ASOCEBU - JICA
Programa de Mejoramiento Genético de Ganado Bovino
Av. Centenario No. Casilla: 3344 Teléf. 2-6797
Santa Cruz - Bolivia

Santa Cruz, 15 de Agosto, 1988


Lic. Noboru Moritani
Experto en Licitación e
Ing. Hidesusa Inoha
Fiscalizador de la obra.

Ref.: Cambio del sitio de la infraestructura

A la información referida; hemos tenido la discusión con la Universidad Autónoma Gabriel René Moreno, su resultado es lo siguiente; el pozo de agua y el transformador instalado por la Universidad, deberá impedir que entre el área de los establos de toro que es un área limpio; por lo tanto, deberá extender el camino interno del camino troncal (Montero-Santa Cruz) hasta el edificio de Inseminación Artificial.

Le comunico la determinación del sitio; deberá extender 76m de camino interno al este, comparado al diseño.

También, en la etapa de construcción deberá estudiar el sistema de desagüe necesario; por ser zona-baja.



Dr. Soki Ura
Jefe de Expertos
Proyecto de Mejoramiento
Genético de Bovino en Bolivia

cc.

Dr. Raúl Grock
Dr. Carlos Cardona

昭和63年9月19日

モデルインフラ整備事業
施行管理
伊野波秀房 殿

ポリヴィア家畜繁殖改善計画
チームリーダー

宇良宗輝

件名：家畜衛生棟に係る工事変更依頼について

標記の件について、ガブリエル レネ モレノ大学関係者、及担当専門家と協議した結果、下記項目の変更は効率的業務を遂行するのに必要との見解に達したので、よろしくご配慮お願いしたい。

- 1 ガス配管が検査室（1）、及（2）の無菌室外だけに設けられる予定のものをそれぞれの無菌室内にも設ける。
理由：無菌作業にガスは不可欠な為
- 2 検査室（1）及（2）の無菌室のレンガ壁を一部ガラス張りに変更する。
理由：採光の目的、及外部より作業を観察できるようにする為
- 3 滅菌室の流しの数を1から2に増やす。
理由：器具洗浄に2つの流しが必要な為

昭和63年9月16日

モデルインフラ整備事業
施工管理担当 伊野波 秀房殿

ボリヴィア共和国家畜繁殖改善計画

専門家リーダー

宇良 宗輝



件名：人工授精棟に関する工事変更依頼

標記の件についてガブリエル・レネ・モレノ大学関係者及び担当専門家と協議した結果、下記項目の変更は効率的業務を遂行するのに必要不可欠との見解に達したので、よろしくお願ひしたい。

1. 南面の玄関を西面の部屋APARATO(機材倉庫)の位置に変更
(理由) ①当地の乾季は南風が強い。
②入り口道路は、建物の西側にあり、そのまま真っすぐに玄関に入るのが効率的。
③将来、部屋の増築の必要性が出たとき、障害になる。
2. 検査の為の柵の位置を建物の西面の両側よりそれぞれ北と南方面へ設置してもらいたい。
(理由) 採精室には東面と北面の2ヶ所に大きな扉が有るがそのどちらから雄牛が入りしても検査区の中に位置させるため。
3. 検査室と精液処理室の間の壁を取り除く。
(理由) 検査室が3 x 4mと余りにも狭いため実際的ではなく、又、業務の性格上一部屋の方が機能的。
4. 検査室と採精室の間に採精した精液の受け渡しのための小窓を設置する。位置は廊下側に近く高さは据え付けのテーブルから30cm上。
(理由) 小窓が無いと、精液受け渡しの際、毎回外まで取りに出なければならない。
5. 採精室の台牛保定枠の位置変更。
(理由) 牛の行動学的見地から見て、余りにも隅に近すぎ閉鎖的な関係で雄牛に警戒心を生じさせる。
6. 採精室のベニス洗浄の保定枠の位置変更。(北側と東側の隅に設置)
(理由) 上に同じ。

昭和63年 10月10日

モデルインフラ整備事業

施工管理担当 伊野波秀房 殿

ボリヴィア共和国家畜繁殖改善計画

チーム・リーダー 宇良 宗輝



クーラー取り付け穴の設置及び外部柵有刺鉄線2段張り追加変更について

標記の件について専門家及びカウンターパートで検討した結果、下記理由により設計変更を必要とするので、よろしくお取り計らい願います。

記

〈変更理由〉

1) クーラー取り付け穴の設置

昭和63年の供与機材でクーラーを調達し、家畜衛生検査棟(4ヵ所)人工授精棟(4ヵ所)に設置する予定である。その大きさは縦50cm×横75cmであるが、現設計の窓は大きくクーラー設置が困難と思われる。

2) 外部柵有刺鉄線の2段張り追加

当人工授精センターは事業の性格上、厳しい検疫を必要とするので、当初計画では外部柵は金網を使用する予定であった。

予算の制約上、4段張りとなったものと思われるが、間隔が広く野生動物等の侵入が容易であるので、2段張りを追加し6段張りにしてその間隔を狭める必要がある。

昭和63 年 10月13日

モデルインフラ整備事業

施工管理担当 伊野波秀房 殿

ボリヴィア共和国家畜繁殖改善計画

チーム・リーダー 宇良 宗輝



天井資材の変更について

人工授精棟及び家畜衛生等の天井資材として石棉板が予定されているが、現地生産の当該石棉板には20%の石棉が使用されている模様である。

従来、断熱効果を高めるため天井資材として用いられた石棉資材は肺癌の誘因となりうるとのことで、我が国ではその使用は禁止されている。従ってそのような資材を使用することは厳に慎むべきで木材等他の材質に変更願いたい。

昭和63年10月13日。

モデルインフラ整備事業。
施工管理担当 伊野波 香房殿。

ボリウニア共和国畜繁殖改善計画。
専門家リーダー
宇良 宗輝 (印)

牧柵の資材変更依について。(有刺鉄線から亜鉛引丸鉄線へ)

標記の件につきカウリエル・レネ・モリ大学カウンターパート及び担当専門家と協議した結果、資材の強度、及び経済的な観点等から変更が必要であるので、ここに変更方、よろしくお願ひ致します。

設計変更理由

1. 強度と耐用年数の違い。

有刺鉄線の強度は、弱く、広い牧場から導入直後の荒い雄牛の場合、容易に切断されることが考えられる。


その点、亜鉛丸鉄線は、よほどの力か一点に加わらない限り切れず安全である。又、耐用年数も10年以上と非常に長く、長期的に見た場合、経済的である。

2. 取り外しが容易。

雄牛の放牧場内の牧草管理作業等の際、必要に応じてトラクターとその付属機を搬入しなければならないが、その際丸鉄線は取り外し作業が容易であり、又、線も木柱から引き抜くだけで済むので丸鉄線への損傷も少なく長期的に見た場合、経済的である。

昭和63年11月4日

モデルインフラ整備事業
施工管理担当 伊野波 香房殿

ボリウエア共和国畜繁殖改善計画
専門家リーダ
宇良 宗輝 

人工授精棟採精室の設計変更依頼について。(中央柱コンクリートを
取り除き梁コンクリートの位置を高くする。)

標記の件につき、ガブリエル・レネ・モレノ大学カウンターパート及び担当専門家
と協議した結果、当変更は効率的な業務を遂行する上で、必要不可欠との
見解に達したので、変更方、よろしくお願ひ致します。

設計変更要請理由

1. 中央柱について

採精室内側面積は、東西両面と南側の3面に壁から70cmの位置に飲製の
防柵が設置される。従って、実質的な採精室の使用面積は、通常の採精室
基準からみて非常に狭いと思われる。その上、中央に柱が施行されて
あり、採精業務を行なう上で大きな障害になると思われる。

2. 梁の高さについて

部屋中央上部に交差する形で、東西南北に鉄筋コンクリート梁が
低い位置で伸びており、その高さは床面から245cmしかない。

最近ボ国には、体高の高い雄牛が導入されており、今後この方向で推移する
ものと思われる。因みにボ国に現存する優良ネロール種雄牛の平均体高は
152cmで、そのため、台牛の腰高を120cm、雄牛の胸深を100cmと見積
もった場合、乗駕静止した雄の肩高は220cmである。

種雄牛の頭部の位置は更に高く、又、台牛に乗駕する際の飛び上り行
動を良好にし、施設の圧迫感から解放する意味で、理想的な梁の高
さは、少なくとも3m以上なければならぬと思われる。

提出資料 F

業務週報

昭和63年7月11日

国際協力事業団ボリヴィア事務所
所長 今雪史郎殿

ボリヴィア共和国家畜繁殖改善計画モデルインフラ
整備事業 工事契約・施工管理担当

守谷 卓

件名: 工事契約・施工管理 週報

標記似ついで、下記の通り、ご報告いたします。

月日(曜日)

主な業務活動・行動

7. 5 (火) 東京発ニューヨーク着 (JAL006 便) ニューヨーク泊まり
6 (水) ニューヨーク発 (PA905 便) マイアミ経由
7 (木) ラバス着
JICAボリヴィア事務所今雪所長・笠間副参事挨拶・打ち合わせ
(これより7月9日サンタクルス着まで大塚業務調整員と同行)
在ボリヴィア国日本大使館伊藤大使表敬
農牧省Jaime Munoz Reyes Navarro 氏表敬
8 (金) JICAボリヴィア事務所笠間副参事打ち合わせ
9 (土) ラバス発サンタクルス着 (LB便)
10 (日) 休日

上記JICAボリヴィア事務所との打ち合わせ事項を下記に記述いたします。

- 1) JICA本部での打ち合わせ事項のご報告
- 2) JICAと(株)三祐コンサルタントとの業務実施契約書内容の確認
- 3) 工事契約業務の進め方について
 - ア) JICAラバス事務所とサンタクルス支所について
 - イ) 通訳・翻訳について
 - ウ) 日程について
 - エ) 工事予定価格について

- オ) ボ国の入札・契約に関する規定について
- カ) Crown Agent による政府関係の調達契約書のチェックについて

以上

字良宗輝

チーム・リーダー確認サイン

昭和63年7月18日

国際協力事業団ボリヴィア事務所
所長 今雪史郎殿

ボリヴィア共和国家畜繁殖計画モデルインフラ
整備事業工事契約・施工管理担当
守谷 卓

件名: 工事契約・施工管理 週報
(7月11日 - 17日)

標記について、下記の通りご報告いたします。

1. 業務日報

月日(曜日)

主な業務活動・行動

7. 11 (月)
- JICAサンタクルス支所西村支所長他挨拶・打ち合わせ
(打ち合わせ内容: 業務の進め方)
 - ガブリエル・レネ・モネ大学畜産学部長表敬
 - 宇良チーム・リーダー及び大塚業務調整員とサイト視察
 - 宇良チーム・リーダー他専門家と打ち合わせ
(打ち合わせ内容: 業務の進め方)
 - 日系現地商社にて情報収集
- 12 (火)
- サイト既存施設について宇良チーム・リーダー、DR. GRACK 他
打ち合わせ(打ち合わせ内容: 構内道路予定地の既存倉庫の取扱い)
 - 大学推薦による工事請負業者6社の会社概要資料の分析
- 13 (水)
- DR. GRACK 情報交換(打ち合わせ内容: UNDP or CROWN AGENT に
よる入札内容のチェック)
 - 日系工事請負業者の事務所で情報収集
 - サンタクルス建設業者組合事務所で資料収集
 - 日本の建設業者現地事務所で情報収集

- 14 (木) ○ 大学による建物建設のための契約書の分析
 - JICAサンタクルス支所へ中間報告
 - コルデクルスで物価資料の収集
 - レネ・モレノ大学総務関係者へ挨拶・協力依頼

- 15 (金) ○ JICAサンタクルス支所へ通訳の紹介依頼
 - 入札参加希望の工事請負業者2社へ工事概要の説明・資格審査のための提出書類について指示
 - 物価資料の検討

- 16 (土) ○ 週報の作成及び工事費の見直し作業

- 17 (日) ○ 休息

2. 業務の進捗状況及び今後の方針

イ) 『工事金額積算の見直し』の作業について

基礎資料及び大まかな情報の収集を終了しました。今後この資料と情報にもとずき上記作業を行います。その過程で必要に応じ、さらに情報の収集を行います。

ロ) 『入札図書の見直し』の作業について

上記日報に示す情報収集を行った結果、一般条件は支払い条件及び履行保証等の保証を含み、原則的にはレネ・モレノ大学がその調達・建設工事契約で採用している条件を適用するのが適当と考えます。

ハ) 『工事請負業者の選定に係わる検討』の作業について

現在レネ・モレノ大学が20社に電話でコンタクトした結果、6社が本工事に興味を示して会社概要書を提出しております。更に日系の会社1社と農牧省より本公示について情報を得た1社が会社概要書を提出してくるものと思われます。下記を考慮してこの8社の資料を検討して、必要に応じ更に絞り込みを行い、4-6社を対象として入札を行いたいと考えます。

- 新聞等で入札案内の広告を行う場合、一般的に最小限2-3週間が必要であり更にP/Q書類の分析に時間がかかる。これは工程的に難しい。
- 本工事について現地新聞が既に報道を行っており、現地の工事請負業者の多くがこれについて知っている。
- 更に大学が20社にコンタクトした結果であり、これ以上の業者に参加を呼び掛けることは業務を煩雑にするだけで、これにより更に優秀な業者の参加が期待できるとは考えられない。

二) 『現場説明^所関に関する事項』の作業について

宇良チーム・リーダーを初め専門家の協力を仰ぎ、今後資料の作成・整備をいたします。

以上



宇良チーム・リーダー確認

昭和63年7月25日

国際協力事業団ポリヴィア事務所
所長 今雪史郎殿

ポリヴィア共和国家畜繁殖改善計画モデルインフラ
整備事業 工事契約・施工管理担当

守谷 卓

件名: 工事契約・施工管理業務週報
(7月18日-24日)

1. 業務日報

月日(曜日)

主な作業内容

- 7.18 (月) ○ 業務進捗状況を宇良リーダー、大塚業務調整員、DR. GROCKへ説明。
○ 既存井戸の使用について検討、打ち合わせ。(大学側は既存井戸の使用を断念して7/20(水)より新規井戸の掘削を契約通り開始する。)
- 7.19 (火) ○ 工事金額積算の見直し。
○ 収集資料の検討。(通訳による翻訳作業に従い)
○ 入札参加希望の日系工事請負業者ACAIに提出書類の指示及び工事概要の説明。
- 7.20 (水) ○ 工事金額積算の見直し。
○ 工事請負業者SICILより会社概要書の受取り。
- 7.21 (木) ○ 工事金額積算の見直し。
○ 工事金額積算の見直し結果を宇良リーダー、大塚業務調整員へ説明。
○ 上記結果をJICAサンタクルス支所西村支所長、会田課長へ報告。
- 7.22 (金) ○ 宇良リーダー、大塚業務調整員、DR. GROCKと飲入れ式の日程打ち合わせ。
○ 入札図書文の検討。
○ ACAIより会社概要書の受取り。入札希望の工事請負業者9社の比較検討

7.23 (土) ○ 入札図書文の検討及び修正。

7.24 (日) ○ 入札図書文の検討及び修正。

2. 業務の進捗

イ) 『工事金額積算の見直し』作業について

- 主要資材及び労務費単価についてコルデクルスで今年6月の単価資料を入手してこれを基に現地日本建設会社の工事事務所及び日系商社で情報収集をおこなった。
- その他については3月以降\$ベースでは大きな値上がりは無いという情報に従いコルデクルスの3-5月の物価資料で物価の動向を調べた結果5月の単価を採用した。
- 積算の方法はD/D レポートのものに従った。
- その結果内定価格を24,200千円とする事でJICAサンタクルス支所西村支所長の承認を得た。

ロ) 『入札図書の見直し』について

- D/D レポートの入札図書(案)の和文翻訳を行い、和文での修正を完了した。
- 修正方針はJICAサンタクルス支所での打ち合わせの結果下記とする。
 - a) 支払い及び保証条件はレネ・モレノ大学の実例の物を採用する。
 - b) 施主側の契約当事者をJICAボリヴィア事務所からサンタクルス支所へ変更する。
 - c) 今のところ設計変更の必要性が生じていないので技術仕様書、数量調書はD/D レポート添付のものそのままとする。

ハ) 『工事請負業者選定に係わる検討』について

入手した会社概要書により大学推薦6社、農牧省推薦1社、日系2社、合計9社の比較を行った結果類似工事の経験が少ない3社を除いてINGELHECO, ORTIZ, CINDECO, JAPAN, ACAI SICILの6社による指名競争入札とする方針でJICAサンタクルスにお伺いをあ

げる予定。

3. 今後の方針

イ) 上記作業結果についてJICAサンタクルス支所へ報告して承認を得て入札図書配布を行う。

ロ) 今後の日程を次のように予定する。

- 7.26 (火) 指名業者へ入札図書の配布
- 28 (木) 指名業者による現場集団視察
- 8 2 (火) 入札及び入札書の開封
- 4 (木) 落札通知の発行及び契約調印
- 5 (金) 鉄入れ式
- 6 (土) 施工管理担当伊野波秀房サンタクルス着

以上

宇良リーダー確認



昭和63年8月1日

国際協力事業団ボリヴィア事務所
所長 今雪史郎殿

ボリヴィア共和国畜繁殖改善計画モデルインフラ
整備事業工事契約・施工管理担当

守谷 卓

件名: 工事契約・施工管理業務週報
(7月25日-31日)

1. 業務日報

月日(曜日)

主な作業内容

- 7.25 (月) ○ JICAサンタクルス支所西村支所長他へ下記提出、内容の検討及び承認の依頼(持ち回り)
- 1) 『工事請負業者の選択に係わる検討』の指名業者絞り込みの為の9社比較表
 - 2) 『入札図書(案)文の検討』の数量調書及び設計図面を除く全文の和訳文
- 入札図書の修正作業
 - 修正後の入札図書を神谷プロジェクト担当へ提出、内容検討及び承認の依頼
 - 指名業者 6社へ入札図書配布の通知
- 7.26 (火) ○ 入札図書の製本(コピー及びバインディング)作業。
- 指名 6社への入札図書の配布及び日程他注意事項の説明
- 日程 7/27 (木) 指名業者の現場案内及び質問状締切り。
 - 8/02 (火) 入札申込書の受け付け及び開封
 - 8/03 (水) 落札通知
 - 8/04 (木) 工事契約の調印
 - 8/05 (金) 銀入れ式

注意事項

- 入札の日時及び場所(大学でなくJICAサンタクルス支所)

- 入札には入札申込書に署名できる資格を持つ者が出席する必要がある。(一回の入札で落札しない場合頭紙のみによる入札を行うため)

7.27 (水) ○ 入札図書の再チェック

- 指名業者の現場案内について大学側及び専門家と打ち合わせ。
- 上記を指名業者へ通知。

7.28 (木) ○ 指名業者の現場案内 参加業者： ACAI, JAPAN, SICIL, ORTIZ

不参加業者： INGELMECO, CONCICA

説明内容：

- 施設の位置の確認。
- ボ国側の責任である電気・水の供給についてDR. GROCKより説明。
- 既存の施設の利用許可。
- 樹木の扱い説明(工事の支障にならない樹木は伐採せず残す。)
- 見積もり作成中の現場立ち入りの許可。
- 質問状の受け付け(ORTIZ, JAPAN, ACAI各社)
- プロジェクト運営委員会(大学側及び専門家)へ業務進捗状況の説明。

7.29 (金) ○ 指名業者からの質問に対する回答書の作成。(回答書コピー添付)

- 入札申込書の採点基準の公表の必要性について情報収集。
- 入札図書の修正作業
- 作業進捗状況をJICAサンタクルス支所へ報告。

7.30 (土) ○ 上記回答書を指名業者へ配布

7.31 (日) ○ 休息

2. 業務の進捗

上記報告の通りです。

3. 今後の方針

今後の日程を次のように予定します。。

- 8 2 (火) 入札及び入札申込書の開封、評価。
- 4 (木) 落札通知の発行及び契約調印、着工命令書の発行。
- 5 (金) 徴入れ式
- 6 (土) 施工管理担当伊野波秀房サンタクルス着
- 8 (月) 伊野波JICAサンタクルス支所他表敬、打ち合わせ。
落札業者による測量、仮設工事開始。

以上

宇良リーダー確認



昭和63年8月8日

国際協力事業団ボリヴィア事務所
所長今雪史郎殿

ボリヴィア共和国家畜繁殖改善計画
モデルインフラ整備事業
工事契約・施工管理担当 施工管理担当
守谷 阜 伊野波秀房

件名： 工事契約・施工管理業務 週報
(8月1日-7日)

1. 業務日報

月日(曜日)

主な作業内容

- 8.1 (月)
- 『工事金額積算の見直し』について業務報告書作成
 - 週報(7.25-30)宇良リーダーへ説明、大塚業務調整員へ提出
 - JICAサンタクルス支所西村支所長会田課長打ち合わせ
打ち合わせ内容 1) 内定価格に(8月1日付け業務報告の提出)
2) 入札の手順
3) 入札申込書の審査方法及び採点基準
- 8.2 (火)
- 入札調書(案)、入札申込書添付書類の点検表などの作成
 - JICAサンタクルス支所会田課長と入札準備打ち合わせ、入札及び入札申込書の開封、入札金額の検算
 - JICAサンタクルス支所西村支所長、会田課長へ上記作業の中間報告
 - 入札金額及び入札申込書添付書類のチェック
- 8.3 (水)
- ORTIZ, JAPAN, SICIL による入札金額見積りの検算、その結果を宇良リーダー、大塚業務調整員へ説明、JICAサンタクルス支所西村支所長、会田課長へ報告、契約への作業手順の打ち合わせ
 - JAPAN へ検算結果を説明、契約条件について打診
 - JICAサンタクルス支所とJAPAN との契約条件の交渉に立会い
 - ORTIZ へ入札審査の結果を通知・説明

- 8.4 (木) ○ 業務報告書『入札および入札申込書の審査結果について』の作成、宇良リーダー、大塚業務調整員へ説明、JICAサンタクルス支所へ提出
 - ORTIZ へ入札審査結果を再度説明
 - JAPAN と入札金額の最終突合わせ
 - JICAサンタクルス支所とJAPAN の仮工事契約調印
 - 伊野波東京発ニューヨーク着 (JAL006便) ニューヨーク泊

- 8.5 (金) ○ 紙入れ式出席
 - 工事契約書編集作業
 - 伊野波ニューヨーク発 (TW129 便) マイアミ経由

- 8.6 (土) ○ 工事契約書編集作業
 - 伊野波サンタクルス着 (L8903 便)
 - 宇良リーダーほか専門家と打合わせ

- 8.6 (日) ○ 休息

2. 業務の進捗

上記ご報告の通りです。

3. 今後の方針

来週の作業内容として下記を予定します。

- JICAサンタクルス支所とJAPAN 社との工事契約調印
- 着工命令書の発行
- JAPAN 社との打合わせ
 - － 工程
 - － 出来高報告書の様式
 - － 前払い金保証、履行保証、誠実保証提出の指示
 - － 追加工事
- JAPAN 社以外の入札参加業者へ入札保証書の返却
- 専門家及び大学打合わせ
 - － 追加工事

昭和63年8月15日

国際協力事業団ボリヴィア事務所
所長今雪史郎殿

ボリヴィア共和国家畜繁殖改善計画
モデルインフラ整備事業
工事契約・施工管理担当 施工管理担当
守谷 阜 伊野波秀房

件名： 工事進捗状況報告書（週報）
(8月8日－14日)

1. 業務の進捗

月日（曜日）

業務の進捗

- 8.8（月） ○ 工事契約（補足契約も含む）調印、8.10 着工の命令書発行
- 8.9（火） ○ 既存倉庫と管理小屋の改修着工（資材置場および現場事務所として利用するため）
○ コンクリート工事用砂利・砂の搬入開始
○ 施設予定地の樹木、灌木伐採作業・根切り作業開始
- 8.12（水） ○ 測量の結果施設のセンター決定、家畜衛生検査棟のチョウ張り作業の開始

2. 業務実施上の問題点と対策

- 位置確認のための測量の結果、実施設計に従って施設を建設した場合大学側が準備した井戸とトランスが施設の無菌地区内に入り込むことが判明した。 専門家及び大学側と協議した結果、サンタクルス～ワルネス幹線道路より人工授精棟までの構内道路を約76m延長することにより施設全体を東に寄せて、無菌地区を井戸及びトランスから離すことが必要となった。 構内道路延長に必要な工事費は約100,000円である。
- 上記のように施設全体を東に寄せたため、特に種雄牛舎に附随する種雄牛の運動場の

5. 業者からの支払いはサンタクルス支所本店で行い、銀行は業者による支払いごとに残金を計算する。
6. 銀行からJICAへの支払い方法は銀行がJICAと協議して決定するが銀行はJICAと業者の間に生じた問題には関与しない。
7. 業者が下記のいずれかの場合に該当する場合銀行は強制取立てを行う。
 - － JICA他に没収され現金支払いを要する事態となった場合
 - － 他の借入金の担保とした場合
 - － 工事を中断した場合
 - － 業者が破産した場合
8. 保証人を3名とする。(氏名記入)
9. 担保物件を保証人の土地 50ha 及び業者所有のサンタクルス近郊の土地727 sq. m とする。業者側は上記土地の建物に対し附保するものとする。保証金及び利息の支払いがない場合銀行は業者及び保証人が国内海外に持つ銀行口座と財産を保留金として差押さえるものとする。
10. この契約に係わる手数料、税金、罰金などは業者の負担とする。
11. 銀行側業者側代表者調印

添付書類： 公証人による確認

宇良リーダー確認



以上

昭和63年8月22日

国際協力事業団ボリヴィア事務所
所長今雪史郎殿

ボリヴィア共和国家畜繁殖改善計画
モデルインフラ整備事業
工事契約・施工管理担当 施工管理担当
守谷 卓 伊野波秀房

件名： 工事進捗状況報告書（週報）
(8月15日～21日)

1. 工事の進捗状況

本報告期間中に完了した工事は下記の通りです。

人工授精棟（1棟 300sq.m）：

伐採及び根切り、チョウ張、基礎の掘削、掘削面仕上げ作業

家畜衛生検査棟（1棟 120sq.m）：

伐採及び根切り、チョウ張、基礎の掘削、掘削面仕上げ作業

種雄牛舎（2棟 177.3sq.m）：

伐採及び根切り、チョウ張、基礎の掘削、掘削面仕上げ作業

検査牛舎（1棟 86.6sq.m）：

伐採及び根切り、チョウ張、基礎の掘削作業

構内道路（473 m）：

幹線道路（サンタクルス～モンテロー）から人工授精棟の部分（376m）の伐採及び根切り作業

排水の検討が必要となった。

- 追加工事項として構内道路とサンタクル〜ワルネス幹線道路とを連結する排水溝横断構造物の建設が必要となった。。
- その他の作業をして詳細工程表にもとづく月毎の出来高計算を早期に行う必要がある。

3. 業務日報

月日(曜日)

主な作業内容

- 8.8 (月)
 - 守谷 契約書のコピー・バインディング作業
伊野波 JICAサンタクルス支所へ着任挨拶
 - 業者との打合わせ
 - イ) 出来高報告書の様式
 - ロ) 施工管理技術者-業者の定期現場打合わせミーティング
 - ハ) 業者による現場管理、作業時間など
 - 追加工事への対応方法
 - JICAサンタクルス支所と業者による工事契約調印に立会い
 - JICAサンタクルス支所西村支所長、会田課長代打合わせ
 - イ) JICAサンタクルス支所への報告、何いの窓口を会田課長代とする。
 - ロ) 追加工事などについての専門家・施工管理技術者の調整
- 8.9 (火)
 - JICAサンタクルス支所へ週報を提出、伊野波滞在手続き
 - 業者の協力で大学による測量のチェック、D/D チームによる測量のポイント確認作業
 - 富永専門家より施設の位置について情報収集
- 8.10 (水)
 - 施設位置確定のための図化作業
 - 業者の協力で地区全体の形状の測量作業
 - 富永専門家とエル・アラドの大学付属牧場の施設視察
- 8.11 (木)
 - 地区全体の形状の測量作業
 - 業者との現場打合わせ

- イ) 今後の測量作業
- ロ) その他作業段取り

- 8.12(金) ○ JICAサンタクルス支所打合わせ
 - イ) 業者への前払い金支払いと保証条件の緩和
 - ロ) 工事諸費
 - ハ) 施設の位置
- 測量及び構内道路予定地沿いの樹木処理の指示
- 入札申込書及び入札保証書を落札業者以外の4社へ返却

- 8.13(土) ○ 測量指示
- サンタクルス市内の既存国旗掲揚柱の調査

- 8.14(日) ○ 休息

以上

宇良リーダー確認



昭和63年8月29日

国際協力事業団サンタクルス支所
支所長 西村康男殿

ボリヴィア共和国家畜繁殖改善計画

モデルインフラ整備事業

工事契約・施工管理担当 施工管理担当

守谷 卓

伊野波秀

件名: 工事進捗状況報告書(週報)

(8月22日-28日)

1. 工事の進捗状況

本報告期間中の工事進捗状況は下記の通りです。

1) 人工授精棟(1棟 300sq.m):

基礎の砂利敷き及び締固め、捨てコンクリート工完了。基礎コンクリートの鉄筋、型枠工開始

2) 家畜衛生検査棟(1棟 120sq.m):

基礎の砂利敷き及び締固め、捨てコンクリート工完了。基礎コンクリート鉄筋、型枠工開始

3) 種雄牛舎(2棟 177.3sq.m):

基礎の砂利敷き及び締固め、捨てコンクリート工完了。

4) 検疫牛舎(1棟 86.6sq.m):

基礎の砂利敷き及び締固め、捨てコンクリート工完了。基礎コンクリート鉄筋、型枠工開始

5) 柵工事：

工程上未着手

6) 構内道路 (476 m)：

家畜衛生検査棟より検疫牛舎までの構内道路敷きの伐採、根切り作業進行中

2. 業務実施上の問題点と対策

上記作業について特に技術的な問題点はなかった。また工事の進捗は工程を多少であるが上回っている。

○ 構内道路敷きの抜根作業

現時点では作業が不十分で切株から新芽が出ている場所があるので今後作業員の手あき時に抜根作業を完全に行う必要がある。

○ 安全対策（毒蛇）

周辺の牧場での野焼きの結果蛇が地区内に逃込むためと思われるが、現場で蛇が多くなっている。作業員が着工以来 5匹を処分している。毒を持つものもいると聴くので作業員の安全のため地区内でも風の弱い時間を選んで野焼きを行う必要がある。

○ 電気

CRE の指示により大学の電気工事業者アース線を延長した。トランスの据付に木杭、鉄筋切れ端などを噛ましている。CRE の指示により電気工事業者が来週クレーンを持ち込み据付直す予定である。しかしメーターの取付けも終り電動コンクリート・ミキサー及びポンプの運転が可能となった。

○ 水

大学が建設した井戸にポンプを据付けて砂利の締固め、コンクリート工に必要な水

を揚水している。高架水槽の建設はボ国側の責任であるが、一つの現場に複数の業者を入れると混乱や紛争が起りがちであるので、業者の選定に当っては大学側と十分協議する必要がある。

○ 銀行保証

西村支所長からサンタクルス銀行本店宛の早期銀行保証発行の依頼書の効果もあり8月25日サンタクルス銀行本店が銀行保証書を発行したので前払い金の残り50%の支払いが可能となった。

業務日報

月日(曜日)

主な作業内容

- | | |
|---------|--|
| 8.22(月) | <ul style="list-style-type: none">○ 宇良リーダー及び大塚業務調整員と打合わせ<ul style="list-style-type: none">－ 高架水槽工事への対応－ 守谷、伊野波によるJICAポリヴィア事務所報告の日程○ JICAサンタクルス支所会田課長代打合わせ<ul style="list-style-type: none">－ 工事諸費－ JAPAN への前払い金支払い○ 業者への指示<ul style="list-style-type: none">－ 基礎の砂利敷き、締固め－ 型枠木工 |
| 8.23(火) | <ul style="list-style-type: none">○ 宇良リーダー、大塚業務調整員打合わせ<ul style="list-style-type: none">－ 高架水槽工事への対応－ 幹線道路沿いの排水溝横断構造物の工事費○ 業者への現場指示<ul style="list-style-type: none">－ 揚水ポンプ |
| 8.24(水) | <ul style="list-style-type: none">○ 業者への現場指示<ul style="list-style-type: none">－ 揚水ポンプ－ 鉄筋工 |
| 8.25(木) | <ul style="list-style-type: none">○ 業者への現場指示 |

- 揚水ポンプ
- 構内道路（衛生検査棟～検査牛舎）伐採、根切り作業

- 8.26（金）
 - 業者への現場指示
 - 鉄筋工
 - JAPAN への入札保証書の返却
 - 上記を含み入札関係書類の領収書をJICAへ提出
 - JICAサンタクルス事務所他へ守谷帰国挨拶
- 8.27（土）
 - サンタクルス～ラパス移動
- 8.14（日）
 - 休息

以上

字良リーダー確認



昭和63年9月5日

国際協力事業団サントクルス支所
支所長 西村康男殿

ボリヴィア共和国家畜繁殖改善計画
モデルインフラ整備事業
施工管理担当 伊野波秀房



件名： 工事進捗状況報告書（週報）
(8月29日-9月4日)

1. 工事の進捗状況

本報告期間中の工事進捗状況は下記の通りです。

1) 人口受精棟（1棟 300sq.m）：

基礎鉄筋コンクリートの鉄筋、型枠工開始

2) 家畜衛生検査棟（1棟 120sq.m）：

基礎鉄筋コンクリートの鉄筋、型枠工完了。 基礎コンクリート流入完了。

3) 種雄牛舎（2棟 177.3sq.m）：

基礎鉄筋コンクリートの鉄筋工開始

4) 検疫牛舎（1棟 86.6sq.m）：

基礎鉄筋コンクリートの鉄筋工開始

5) 柵工事：

工程上未着手

6) 構内道路 (476m) :

家畜衛生検査棟より検疫牛舎までの構内道路敷きの伐採、根切り作業完了。

2. 業務実施上の問題点と対策

上記作業について特に技術的な問題点はなかった。また工事の進捗は工程を多少上回っている。

* 人口受精棟及び家畜衛生検査棟の木製窓

ボリヴィア国では木製窓の二面スライド式がないため、片面固定式を採用した。また専門家及び大学側と協議した結果、木製窓片面固定式の採用することとなった。

* ボリヴィア国側が建設する高架水槽

高架水槽の建設はボ国側の責任であるが、一つの現場に複数の業者を入れると混乱や紛争が起こりがちであるので、業者の選定に当って、大学側及び専門家と協議を行った。ボ国では、通常3の業者指名入札を実施するが、今回の高架水槽建設については、大学側のプロジェクト実行委員会で特例法を設定し、モデルインフラ建設業者から見積りを取り、またネゴを行い、本業者に高架水槽の建設を発注可能となった。

業務日報

月日(曜日)	主な作業内容
8.29(月)	* JICAボリヴィア事業所及び在日本大使館表敬 守谷、帰国のため、JICAボリヴィア事業所及び在日本大使館報告
8.30(火)	* 伊野波、JICAボリヴィア事業所打合わせ 守谷、帰国準備 伊野波、ラ・パス～サンタ・クルス移動 守谷、LB-900便にて帰国

昭和63年9月12日

国際協力事業団サンタクルス支所
支所長 西村康男殿

ボリヴィア共和国畜繁殖改善計画
モデルインフラ整備事業
施工管理担当 伊野波秀房



件名: 工事進捗状況報告書(週報)
(9月5日-9月11日)

1. 工事の進捗状況

本報告期間中の工事進捗状況は下記の通りです。

1) 人工授精棟 (1棟 300sq.m) :

基礎鉄筋コンクリートの鉄筋、型枠工完了。 基礎コンクリート流入完了。

2) 家畜衛生検査棟 (1棟 120sq.m) :

壁工開始 (普通レンガ積、t=200 及びt=150)。

3) 種雄牛舎 (2棟 177.3sq.m) :

基礎鉄筋コンクリートの鉄筋、型枠工開始

4) 検疫牛舎 (1棟 86.6sq.m) :

基礎鉄筋コンクリートの鉄筋工開始

5) 柵工事 :

工程上未着手

6) 構内道路 (476m) :

家畜衛生検査棟より検疫牛舎までの構内道路敷きの伐採、根切り作業完了。

2. 業務実施上の問題点と対策

上記作業について特に技術的な問題点はなかった。また工事の進捗は工程を多少上回っている。

* 安全対策 (毒蛇)

建築現場周辺は野焼きを行い、建築現場の安全を解決した、しかし、現場事務所周辺で2匹を処分した、建築現場と事務所間の北部の森に多くの蛇が潜んでいると思われる、また、森を保護するため、野焼きはできないことから、十分に安全対策の検討が必要である。

業務日報

月日 (曜日)

主な作業内容

9.5 (月) * 業者への現場指示

— アスファルト防湿絶縁層

9.6 (火) * 業者への現場指示

— 基礎鉄筋コンクリート、鉄筋、型枠工

9.7 (水) * 業者への現場指示

— 基礎鉄筋コンクリート、鉄筋、型枠工

— 資材入荷:

普通レンガ	8,000 個
コンクリート用砂利	4 SQ. M
“ 砂	4 SQ. M

昭和63年9月19日

国際協力事業団サントクルス支所
支所長 西村康男殿

ボリヴィア共和国家畜繁殖改善計画
モデルインフラ整備事業
施工管理担当 伊野波秀房



件名: 工事進捗状況報告書(週報)
(9月12日-9月18日)

1. 工事の進捗状況

本報告期間中の工事進捗状況は下記の通りです。

1) 人工授精棟 (1棟 300sq.m) :

壁工開始(普通レンガ積、t=200及びt=150)。柱コンクリートの鉄筋・型枠工開始

2) 家畜衛生検査棟 (1棟 120sq.m) :

壁工開始(普通レンガ積、t=200及びt=150)。柱コンクリートの鉄筋・型枠工完了、柱コンクリート流入完了。

3) 種雄牛舎 (2棟 177.3sq.m) :

基礎鉄筋コンクリートの鉄筋、型枠工完了。基礎鉄筋コンクリート流入完了。

4) 検疫牛舎 (1棟 86.6sq.m) :

基礎鉄筋コンクリートの鉄筋、型枠工開始

5) 柵工事 :

工程上未着手（柵工事位置の根切作業開始）

6) 構内道路（476m） :

構内道路準備工完了。

2. 業務実施上の問題点と対策

上記作業について特に技術的な問題点はなかった。また工事の進捗は工程を多少上回っているが、長期（6日間）小雨のため、作業が少々ペースダウンとなっている。

* 安全対策（毒蛇）

建築現場と事務所間の北部の森に多くの蛇が潜んでいると思われる、また、野焼きはできない、また、本地区は本工事契約外に位置するため、レネ・モレノ大学の協力があり、エル・プラド農場のマニユアローダ付トラクタで森の木間根切実施し、作業員の安全を解決した。

* 設計変更

ボリヴィア共和国畜繁殖改善計画、宇良リーダー、専門家及び大学側から施設変更要請があった： 施設変更は下記の通りです。

- 人工授精棟：D/D 時点では入口が南面でしたが、西面に変更、よって、器具室がなくなる。授精と検査室の壁に1,000x1,000 のスライド窓の設置、また、検査室と処理室の壁を取り除くことにした。
- 牧柵：人工授精棟がクリンエリアに入る用に設置するため、柵工事量は61m 削減となる。

業務日報

月日(曜日)

主な作業内容

- 9.12 (月) * 業者への現場指示
- 牛舎基礎鉄筋コンクリート、鉄筋、型枠工
- 人工授精棟のアスファルト防湿絶縁層
- 9.13 (火) * 業者への現場指示
- 牛舎基礎鉄筋コンクリート流入工立会い。
- 9.14 (水) * 業者への現場指示
- 家畜衛生検査棟柱の鉄筋コンクリート、鉄筋、型枠工
- 窓及び扉枠工を木工場で確認。
- 9.15 (木) * 宇良リーダー、大塚業務調整員及び富永専門家と打合わせ
- 施設変更。
* 業者への現場指示
- 家畜衛生検査棟柱の鉄筋コンクリート流入立会い
- 人工授精棟の壁工(普通レンガ)
- 9.16 (金) * 宇良リーダー、大塚業務調整員及び富永専門家と打合わせ
- 施設変更の検討。
* 業者への現場指示
- 人工授精棟の壁工(普通レンガ)
- 9.17 (土) * 業者への現場指示
- 人工授精棟及び牧欄工の変更指示。
- 9.18 (日) * 資料整理

以上

宇良リーダー確認



昭和63年9月26日

国際協力事業団サンクルス支所
支所長 西村康男殿

ボリヴィア共和国家畜繁殖改善計画
モデルインフラ整備事業
施工管理担当 伊野波秀房



件名： 工事進捗状況報告書（週報）
(9月19日－9月25日)

1. 工事の進捗状況

本報告期間中の工事進捗状況は下記の通りです。

1) 人工授精棟（1棟 300sq.m）：

壁工完了（普通レンガ積、 $t=200$ 及び $t=150$ ）。柱コンクリートの鉄筋・型枠工完了。
柱コンクリート流入完了。梁コンクリートの鉄筋・型枠工開始。

2) 家畜衛生検査棟（1棟 120sq.m）：

柱コンクリート流入完了。梁コンクリートの鉄筋・型枠工完了。梁コンクリート流入完了。屋根スレート（木製小屋組共）開始。

3) 種雄牛舎（2棟 177.3sq.m）：

壁工開始（普通レンガ積、 $t=200$ ）。

4) 検疫牛舎（1棟 86.6sq.m）：

基礎鉄筋コンクリートの鉄筋・型枠工完了。基礎鉄筋コンクリート流入完了。

5) 柵工事 :

工程上未着手（柵工事位置の根切作業開始）

6) 構内道路（476m） :

構内道路準備工完了。

2. 業務実施上の問題点と対策

上記作業について特に技術的な問題点はなかった。また工事の進捗は工程を多少上回っている。

* 設計変更

ボリヴィア共和国家畜繁殖改善計画、宇良リーダー、専門家及び大学側から施設変更要請があった；施設変更は下記の通りです。

- 家畜衛生検査棟：検査室(1),(2)の無菌室は、普通レンガ積の壁で計画していたが、無菌室の使用により、検査室(1)の無菌室との壁を木製硝子壁に変更しました。また、D/D時点では無菌室でのガス施設は設置されていない、無菌室でガス使用が必要のため、ガス管及びガスコックの追加工事を行います。

業務日報

月日（曜日）

主な作業内容

- 9.19（月）
- * 宇良リーダー、大塚業務調整員及び細川専門家と打合わせ
 - 施設変更。
 - * JICA打合わせ
 - 施設変更報告
 - * 業者への現場指示
 - 検疫牛舎基礎鉄筋コンクリート、鉄筋、型枠工

- 家畜衛生検査棟の変更の指示
- 9.20 (火) * 業者への現場指示
 - 検疫牛舎基礎鉄筋コンクリート流入工立会い
- 9.21 (水) * 工事出来高検査
 - * 業者への現場指示
 - 家畜衛生検査棟梁の鉄筋コンクリート、鉄筋、型枠工
- 9.22 (木) * 工事出来高検査
 - * 宇良リーダー及び大塚業務調整員打合わせ
 - 工事出来高報告
 - * 業者への現場指示
 - 家畜衛生検査棟梁の鉄筋コンクリート、鉄筋、型枠工
 - 人工授精棟の柱の鉄筋コンクリート、鉄筋、型枠工
 - 人工授精棟の梁の鉄筋コンクリート、鉄筋工
- 9.23 (金) * JICA打合わせ
 - 工事出来高報告
 - * 業者への現場指示
 - 家畜衛生検査棟梁の鉄筋コンクリート流入立会い
- 9.24 (土) * 業者への現場指示
 - 人工授精棟の柱の鉄筋コンクリート流入立会い
 - 人工授精棟の梁の鉄筋コンクリート、鉄筋工
- 9.25 (日) * 休息

以上

宇良リーダー確認



昭和63年10月3日

国際協力事業団サントクルス支所
支所長 西村康男殿

ボリヴィア共和国家畜繁殖改善計画
モデルインフラ整備事業
施工管理担当 伊野波秀



件名： 工事進捗状況報告書（週報）
(9月26日－10月2日)

1. 工事の進捗状況

本報告期間中の工事進捗状況は下記の通りです。

1) 人工授精棟（1棟 300sq.m）：

柱コンクリート完了。 梁コンクリートの鉄筋・型枠工完了。 梁コンクリート流入完了。

2) 家畜衛生検査棟（1棟 120sq.m）：

梁コンクリートの鉄筋・型枠工完了。 梁コンクリート流入完了。 屋根スレート（木製小屋組共）開始。

3) 種雄牛舎（2棟 177.3sq.m）：

壁工完了（普通レンガ積、t=200）。

4) 検疫牛舎（1棟 86.6sq.m）：

壁工完了（普通レンガ積、t=200）。

5) 柵工事 :

工程上未着手（柵工事位置の根切作業開始）

6) 構内道路（476m） :

構内道路準備工完了。

2. 業務実施上の問題点と対策

上記作業について特に技術的な問題点はなかった。また工事の進捗は工程を多少上回っている。

* 柵内の牧草地整備

本柵工事内は雑草及び小木根が多いため、牧草地整備及び牧草改良の必要性がある。また、柵設置後は牧草地整備のトラクター作業が難しくなるため、柵設置前に牧草地整備作業を行う必要がある。

上記作業について、コントラクターとの本工事契約に含まれて無いため、ボリヴィア共和国家畜繁殖改善計画、宇良リーダー、専門家及び大学側に協力を要請しました。

レネ・モレノ大学のエル・プラド農場の協力で、約5haの牧柵内の牧草地整備を（ディスクハロー付きトラクター）開始した。

* ボリヴィア国側が建設する高架水槽

高架水槽の建設は本モデルインフラ工事施工コントラクターが請負うことになり、高架水槽の施工が開始された。

業務日報

月日（曜日）

主な作業内容

9.26（月） * 宇良リーダー、大塚業務調整員及び橋本専門家と打合わせ
- 柵内の牧草地整備。

- * 業者への現場指示
 - 検疫牛舎壁工

- 9.27 (火) * 宇良リーダー、橋本専門家及びカンターパートDr. PANIAGUA と打合わせ
 - 柵内の牧草地整備。
 * 業者への現場指示
 - 人工授精棟梁の鉄筋コンクリート、鉄筋、型枠工。

- 9.28 (水) * レネ・モレノ大学のエル・ブラド農場で農場長Dr. FLORES 及びDr. PANIAGUA と打合わせ
 - 柵内の牧草地整備のため、ディスクハロー付トラクターの協力可能性
 * 業者への現場指示
 - 人工授精棟梁の鉄筋コンクリート、鉄筋、型枠工
 - 高架水槽建設位置

- 9.29 (木) * エル・ブラド農場のトラクター運転手への指示
 - 牧草地整備位置
 * 業者への現場指示
 - 人工授精棟梁の鉄筋コンクリート、鉄筋、型枠工
 - 屋根スレート(木製小屋組共)

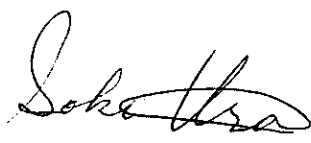
- 9.30 (金) * 業者への現場指示
 - 人工授精棟梁のコンクリート流入立会い
 * 屋根スレート入荷(964.3m²)

- 10.1 (土) * 業者への現場指示
 - 便所の仕切り壁
 - 給排水配管工

- 10.2 (日) * 休息


以上

宇良リーダー確認



昭和63年10月10日

国際協力事業団サンタクルス支所
支所長 西村康男殿

ボリヴィア共和国家畜繁殖改善計画
モデルインフラ整備事業
施工管理担当 伊野波秀房 

件名： 工事進捗状況報告書（週報）
(10月3日-10月9日)

1. 工事の進捗状況

本報告期間中の工事進捗状況は下記の通りです。

1) 人工授精棟（1棟 300sq.m）：

柱コンクリート完了。 梁コンクリートの鉄筋・型枠工完了。 梁コンクリート流入完了。

2) 家畜衛生検査棟（1棟 120sq.m）：

梁コンクリートの鉄筋・型枠工完了。 梁コンクリート流入完了。 屋根スレート（木製小屋組共）開始。 電気工（PVC電線管取付け工）開始。

3) 種雄牛舎（2棟 177.3sq.m）：

壁工完了（普通レンガ積、t=200）。 柱コンクリートの鉄筋・型枠工完了。 柱コンクリート流入完了。

4) 検疫牛舎（1棟 86.6sq.m）：

壁工完了（普通レンガ積、t=200）。 柱コンクリートの鉄筋・型枠工開始。

5) 柵工事 :

有刺鉄線柵工開始。

6) 構内道路 (476m) :

構内道路準備工完了。

2. 業務実施上の問題点と対策

上記作業について特に技術的な問題点はなかった。また工事の進捗は工程を多少上回っている。

* 追加工事

追加工事の施設に対し宇良リーダー、大塚業務調整員及び専門家と検討した結果、下記の施設が必要である。

- a) 構内道路延長 (76m の延長追加工事実施)
- b) 実験台 (人工授精棟及び家畜衛生検査棟)
- c) 国旗掲揚台
- d) 軒のモルタル仕上げ (人工授精棟及び家畜衛生検査棟)
- e) 人工授精棟の入口通路(3m 幅)と内部通路(2m 幅)の仕切りガラス壁 (設計変更に伴う)
- f) 家畜衛生検査棟の検査室と無菌室のガラス仕切り壁 (設計変更に伴う)
- g) LPG ガス供給棟 (安全性のため、LPG ガス供給施設 (ポンベ) は外部に設置する必要がある)
- h) ガス管及び水道管の延長 (LPG ガス供給棟の外部設置、また大学側建設の高架水槽位置のため)
- i) 牛の搬入台
- j) 保定機 (家畜衛生検査棟の外部)
- k) 人と車の消毒槽
- l) 牛の洗い場と係留場

- iii) 鉄格子（人工授精棟及び家畜衛生検査棟）
- ii) 種雄牛舎及び検査牛舎にコンセントを設置
- o) 橋（幹線道路と構内道路の通行可能にする。また、橋設置しなければ新興式きを行う事が出来ないと思われる）

上記追加工事のa～hは最優先である、また、i～oの施設に対し優先度を設定し、予備費の残額によって、実施する。

本契約書の第3章に基づき、追加工事費は本契約書の各項目単価（道路、ガス管、水道管及び実験台）を使用する。契約書に無い項目に着いてはコントラクター（Constructora JAPAN）の見積りを取る必要がある。

業務日報

<u>月日（曜日）</u>	<u>主な作業内容</u>
10.3（月）	<ul style="list-style-type: none"> * 宇良リーダー及び大塚業務調整員打合わせ。 <ul style="list-style-type: none"> － 追加工事 * 業者への現場指示 <ul style="list-style-type: none"> － 種雄牛舎柱コンクリートの鉄筋・型枠工 － 屋根スレート（木製小屋組共）
10.4（火）	<ul style="list-style-type: none"> * 宇良リーダー、大塚業務調整員及び専門家と打合わせ。 <ul style="list-style-type: none"> － 追加工事 * 業者への現場指示 <ul style="list-style-type: none"> － 種雄牛舎柱コンクリートの鉄筋、型枠工。 － 有刺鉄線柵工及び測量
10.5（水）	<ul style="list-style-type: none"> * JICA打合わせ。 <ul style="list-style-type: none"> － 追加工事 * 業者への現場指示 <ul style="list-style-type: none"> － 有刺鉄線柵工及び測量 － 屋根スレート（木製小屋組共）

- 10.6 (木) * 業者への現場指示
- 有刺鉄線柵工及び測量
- 屋根スレート(木製小屋組共)
- 10.7 (金) * 宇良リーダー、大塚業務調整員及び専門家と打合わせ
- 追加工事
* 業者への現場指示
- 種雄牛舎柱コンクリート流入工立会い
- 電線管工
- 10.8 (土) * 業者への現場指示
- 有刺鉄線柵工
- 電線管工
- 10.9 (日) * 休息

以上

宇良リーダー確認



昭和63年10月17日

国際協力事業団サンタクルス支所
支所長 西村康男殿

ボリヴィア共和国家畜繁殖改善計画
モデルインフラ整備事業
施工管理担当 伊野波秀



件名： 工事進捗状況報告書 (週報)
(10月10日-10月16日)

1. 工事の進捗状況

本報告期間中の工事進捗状況は下記の通りです。

1) 人工授精棟 (1棟 300sq.m) :

梁コンクリートの鉄筋・型枠工完了。 梁コンクリート流入完了。 屋根スレート (木製小屋組共) 開始。 電気工 (PVC 電線管取付け工) 開始

2) 家畜衛生検査棟 (1棟 120sq.m) :

屋根スレート (木製小屋組共) 完了。 電気工 (PVC 電線管取付け工) 開始。 木製窓及び扉の枠取付け開始。

3) 種雄牛舎 (2棟 177.3sq.m) :

壁工完了 (普通レンガ積、t=200)。 柱コンクリート工完了。 梁コンクリートの鉄筋・型枠工開始。

4) 検疫牛舎 (1棟 86.6sq.m) :

壁工完了 (普通レンガ積、t=200)。 柱コンクリートの鉄筋・型枠工完了。 柱コンクリート流入完了。

5) 柵工事 :

有刺鉄線柵工開始。

6) 構内道路 (476m) :

構内道路準備工完了。 道路整備及び盛土工完了 (モータグレーダ使用)。

2. 業務実施上の問題点と対策

上記作業について特に技術的な問題点はなかった。 また工事の進捗は工程を多少上回っている。

* 木製窓の位置移動

人工授精棟及び家畜衛生検査棟にクーラー (660x435mm)設置予定が有るため、宇良リーダー、大塚業務調整員及び専門家からクーラー取付け位置検討の要請があった。

本要請に対し下記の検討を行った。

- イ. 窓の上部は梁コンクリートのため、設置不可能です。
- ロ. 木製窓のため、50~70kg (クーラー重量) の加重を支える強度が無いと判断した。また、スライド式のため、窓スライド幅が削減する。
- ハ. 窓の横壁に取付ける場合、人工授精棟においては窓と仕切り壁の間十分スペースが有るので、クーラー取付けに問題は無い、しかし、家畜衛生検査棟においては窓と仕切り壁のスペースが無いため、窓位置の移動が必要です。

* 資材変更 (天井石綿板貼及び有刺鉄線柵)

宇良リーダー、専門家及び大学側カウンターパートから資材及び設計変更の要請があった。 本要請の理由は下記の通り。

イ. 天井の資材変更

D/D での天井資材は石綿板の使用となっている、しかし、石綿板材にはアスベストが含まれているため、環境衛生面から好ましく無い。また、日本では本資材に対し使用禁止となっている。アスベスト性資材の老化に伴ってアスベスト微粒子が多く発生する。アスベスト微粒子が人間の体内に入るとガン（病名）発生の原因と言われている。

ブラジルでも来年にはアスベスト性資材の使用禁止となる予定です。

本石綿板の原料調査した結果、20% アスベスト、10% 天然ファイバー、70% がセメントとなっている。（出典：Duralit, CARRASCO代理店）

ロ. 有刺鉄線牧柵の資材及び設計変更

D/D での牧柵は有刺鉄線の4段張りで設計しているが、専門家及び大学側カンターパートは亜鉛引鉄丸線の6段張りへの変更を強く希望している。

変更の理由は下記の通り

イ. 牧柵内の牧草地整備を行う場合トラクターの導入が不可能となっている、丸線を採用した場合は柵の取り外しが出来るため、トラクターの導入が可能となる。

ロ. 有刺鉄線に比べ丸線の方が維持管理コストの削減出来る。

ハ. 本プロジェクトに使用する種雄牛は周辺の放牧地から導入するため、狭い柵内に入れると暴れる事がある、よって、有刺鉄線の場合は牛に負傷をもたらす可能性がある。

* 追加工事の優先度

追加工事の優先度に対し宇良リーダー、大塚業務調整員及び専門家と検討した結果、下記の施設優先度となった。

A) 天井の資材変更

A) 構内道路延長（76m の延長追加工事実施）

- A) 実験台（人工授精棟及び家畜衛生検査棟）
- A) 軒のモルタル仕上げ（人工授精棟及び家畜衛生検査棟）
- A) 人工授精棟の入口通路(3m 幅)と内部通路(2m 幅)の仕切りガラス壁（設計変更に伴う）
- A) 家畜衛生検査棟の検査室と無菌室のガラス仕切り壁（設計変更に伴う）
- A) LPGガス供給棟（安全性のため、LPG ガス供給施設（ボンベ）は外部に設置する必要がある）
- A) ガス管及び水道管の延長（LPG ガス供給棟の外部設置、また大学側建設の高架水槽位置のため）
- A) 鉄格子（人工授精棟及び家畜衛生検査棟）
- A) 有刺鉄線柵、2 段追加
- A) 橋
- A) 種雄牛舎及び検疫牛舎にコンセントを設置
- A) 牛舎内壁モルタル仕上げ
- A) 牛舎の木型ガラリ
- B) 国旗掲揚台
- B) 亜鉛引鉄丸線の6 段
- B) 人と車の消毒槽
- C) 牛の搬入台
- C) 保定機（家畜衛生検査棟の外部）
- C) 牛の洗い場と係留場

業務日報

月日（曜日）

主な作業内容

- 10.10（月）
- * 宇良リーダー、大塚業務調整員及び専門家打合わせ。
 - － クーラー取付け位置
 - － 有刺鉄線柵、2 段追加工
 - * 業者への現場指示
 - － 種雄牛舎梁コンクリートの鉄筋・型枠工
 - － 屋根スレート（木製小屋組共）
 - － 道路盛土工（モータグレーダ使用）

- 10.11 (火) * 業者への現場指示
- 種雄牛舎梁コンクリートの鉄筋、型枠工。
- 有刺鉄線柵工
- 道路盛土工
- 10.12 (水) * 業者への現場指示
- 電気工 (PVC 電線管取付け工)
- 屋根スレート (木製小屋組共)
- クーラー取付け位置
- 10.13 (木) * 宇良リーダー、富永専門家、細川専門家及びDr. PANIAGUA と打合わせ。
- 追加工事の優先付け
* 業者への現場指示
- 有刺鉄線柵のゲート工
- 木製窓及び扉枠取付け工
- 10.14 (金) * CORDECruz で資料収集
- 資材単価調査
* 業者への現場指示
- 種雄牛舎梁コンクリート流入工立会い
- 電線管工
- 10.15 (土) * 天井石綿板の原料調査
- Duralit, CARRASCO代理店で聞取り調査
* 資材単価調査
- 各商店で聞取り調査
* 業者への現場指示
- 検疫牛舎柱コンクリート流入工立会い
- 木製窓及び扉枠取付け工
- 10.9 (日) * 追加工事の施設検討

以上

宇良リーダー確認



昭和63年10月24日

国際協力事業団サントクルス支所
支所長 西村康男殿

ボリヴィア共和国家畜繁殖改善計画
モデルインフラ整備事業

施工管理担当 伊野波秀房

件名： 工事進捗状況報告書（週報）
(10月17日－10月23日)

1. 工事の進捗状況

本報告期間中の工事進捗状況は下記の通りです。

1) 人工授精棟（1棟 300sq.m）：

屋根スレート（木製小屋組共）開始。電気工（PVC電線管取付け工）開始
木製窓及び扉の枠取付け開始。

2) 家畜衛生検査棟（1棟 120sq.m）：

屋根スレート（木製小屋組共）完了。電気工（PVC電線管取付け工）開始。木
製窓及び扉の枠取付け完了。水道管工開始。配水管工開始。

3) 種雄牛舎（2棟 177.3sq.m）：

梁コンクリート流入完了。屋根スレート（木製小屋組共）開始。

4) 検疫牛舎（1棟 86.6sq.m）：

梁コンクリート流入完了。屋根スレート（木製小屋組共）開始。

5) 柵工事 :

有刺鉄線柵工完了。

6) 構内道路 (476m) :

道路整備及び盛土工完了 (モータグレーダ使用)。

2. 業務実施上の問題点と対策

上記作業について特に技術的な問題点はなかった。また工事の進捗は工程を多少上回っている。

* 資材変更 (天井石綿板貼及び有刺鉄線牧柵)

1) 天井石綿板貼の資材を木製に変更した場合は下記の追加金額となります。

天井木製貼りの内定金額	Bs19,189.17
天井石綿板貼の契約金額	Bs- 8,548.27
計	<hr/> Bs10,640.27

天井石綿板貼の資材を変更した場合Bs10,640.27 追加工事金額となります。

2) 有刺鉄線牧柵の資材及び設計を亜鉛引鉄丸線牧柵に変更した場合下記の追加金額となります。

亜鉛引鉄丸線牧柵の内定価格	Bs28,731.96
有刺鉄線牧柵の契約金額	Bs-9,085.44
計	<hr/> Bs19,646.52

有刺鉄線牧柵の資材及び設計変更を実施した場合Bs19,646.52 が追加工事金額となります。

資材及び設計変更に伴って、予備費が多く使用するため、追加工事の優先度の検討が必要です。

業務日報

<u>月日(曜日)</u>	<u>主な作業内容</u>
10.17 (月)	<ul style="list-style-type: none">* 宇良リーダー及びJICA会田課長代打合わせ。<ul style="list-style-type: none">- 天井石綿板貼り資材を木製貼りへの変更可能性- 有刺鉄線柵の設計及び資材変更* 業者への現場指示<ul style="list-style-type: none">- 種雄牛舎梁コンクリート流入立ち会い- 屋根スレート(木製小屋組共)
10.18 (火)	<ul style="list-style-type: none">* 業者への現場指示<ul style="list-style-type: none">- 屋根スレート(木製小屋組共)- 有刺鉄線柵工
10.19 (水)	<ul style="list-style-type: none">* 業者への現場指示<ul style="list-style-type: none">- 配水管工- 屋根スレート(木製小屋組共)- 内部壁モルタル仕上げ工
10.20 (木)	<ul style="list-style-type: none">* 業者への現場指示<ul style="list-style-type: none">- 配水管工- 電柱の位置
10.21 (金)	<ul style="list-style-type: none">* 工事出来高検査* 業者への現場指示<ul style="list-style-type: none">- 電柱位置確認- 電線管工
10.22 (土)	<ul style="list-style-type: none">* 工事出来高検査* 業者への現場指示<ul style="list-style-type: none">- 外部壁モルタル仕上げ工

10.23 (日) * 工事出来高検査報告書作成

以上

宇良リーダー確認



昭和63年10月31日

国際協力事業団サンタクルス支所
支所長 西村康男殿

ボリヴィア共和国家畜繁殖改善計画
モデルインフラ整備事業
施工管理担当 伊野波秀彦

件名： 工事進捗状況報告書（週報）
(10月24日－10月30日)

1. 工事の進捗状況

本報告期間中の工事進捗状況は下記の通りです。

1) 人工授精棟（1棟 300sq.m）：

屋根スレート（木製小屋組共）完了。電気工（PVC電線管取付け工）開始。木製窓及び扉の枠取付け開始。内部壁モルタル仕上げ工開始。

2) 家畜衛生検査棟（1棟 120sq.m）：

屋根スレート（木製小屋組共）完了。電気工（PVC電線管取付け工）開始。木製窓及び扉の枠取付け完了。水道管工開始。配水管工開始。内部壁モルタル仕上げ工開始。外部壁モルタル仕上げ開始。

3) 種雄牛舎（2棟 177.3sq.m）：

梁コンクリート流入完了。屋根スレート（木製小屋組共）開始。

4) 検疫牛舎（1棟 86.6sq.m）：

梁コンクリート流入完了。屋根スレート（木製小屋組共）開始。

5) 柵工事 :

有刺鉄線柵工完了。

6) 構内道路 (476m) :

道路整備及び盛土工完了 (モータグレーダ使用)。

2. 業務実施上の問題点と対策

上記作業について特に技術的な問題点はなかった。また工事の進捗は工程を多少上回っている。

* 追加工事

契約書の第3章に拠れば、追加工事は契約金額の20%まで可能、また、工事項目によっては契約書の単価を使用可能です。契約書にない工事項目に対しては新規見積りをとる必要がある。

業務日報

<u>月日 (曜日)</u>	<u>主な作業内容</u>
10.24 (月)	<ul style="list-style-type: none">* 宇良リーダーへ工事出来高報告。* JICA工事出来高報告。* 業者への現場指示<ul style="list-style-type: none">- 屋根スレート (木製小屋組共)
10.25 (火)	<ul style="list-style-type: none">* 宇良リーダー、大塚業務調整員、Dr. Grock及び大学の総長と打合わせ<ul style="list-style-type: none">- 工事進捗状況報告* 業者への現場指示<ul style="list-style-type: none">- 屋根スレート (木製小屋組共)- 配水管工

- 10.26 (水) * 追加工事検討
* 業者への現場指示
- 配水管工
- 屋根スレート(木製小屋組共)
- 給水管工
- 10.27 (木) * 追加工事検討
* 業者への現場指示
- 配水管工
- 電気配管工
- 10.28 (金) * 領事、JICA、MACA、大学、CORDECruz、ASOSEBU 及び専門家へ報告
- 工事現場にて、工事進捗状況報告
* 業者への現場指示
- 配水管工及び浸透層工
- 10.29 (土) * 業者への現場指示
- 配水管工及び浸透層工の位置確認及び測量
- 10.30 (日) * 追加工事検討


以上

宇良リーダー確認



昭和63年11月7日

国際協力事業団サンタクルス支所
支所長 西村康男殿

ポリヴィア共和国家畜繁殖改善計画
モデルインフラ整備事業
施工管理担当 伊野波秀 

件名： 工事進捗状況報告書 (週報)
(10月31日-11月6日)

1. 工事の進捗状況

本報告期間中の工事進捗状況は下記の通りです。

1) 人工授精棟 (1棟 300sq.m) :

屋根スレート (木製小屋組共) 完了。 電気工 (PVC 電線管取付け工) 完了。
木製窓及び扉の枠取付け開始。 内部壁モルタル仕上げ工開始。

2) 家畜衛生検査棟 (1棟 120sq.m) :

屋根スレート (木製小屋組共) 完了。 電気工 (PVC 電線管取付け工) 完了。
木製窓及び扉の枠取付け完了。 水道管工 (管敷設) 完了。 配水管工 (管敷設)
完了。 内部壁モルタル仕上げ工開始。 外部壁モルタル仕上げ開始。

3) 種雄牛舎 (2棟 177.3sq.m) :

屋根スレート (木製小屋組共) 完了。

4) 検疫牛舎 (1棟 86.6sq.m) :

屋根スレート (木製小屋組共) 完了。

5) 柵工事 :

有刺鉄線柵工完了、 亜鉛引鉄丸線柵工開始。

6) 構内道路 (476m) :

道路整備及び盛土工完了 (モータグレーダ使用)。

2. 業務実施上の問題点と対策

上記作業について特に技術的な問題点はなかった。 また工事の進捗は工程を多少上回っています。

業務日報

<u>月日 (曜日)</u>	<u>主な作業内容</u>
10.31 (月)	* 宇良リーダー、大塚業務調整員及び専門家打合せ。 - 追加工事検討 * JICA会田課長代打合せ。 - 追加工事検討報告及び換金レートの確認
11.1 (火)	* 業者への現場指示 - ガス配管工 - 水道管工 - 浸透層工 * 追加工事検討
11.2 (水)	* JICA西村支所長、会田課長代及び栗城所長打合せ - 追加工事報告及び検討 * 宇良リーダー打合せ - 追加工事検討

- * 業者への現場指示
 - 排水、水道管工
 - ガス配管工
 - 亜鉛引鉄丸線牧柵工

- 11.3 (木) * 追加工事検討
 - * 業者への現場指示
 - 排水管工
 - 配電盤工

- 11.4 (金) * 宇良リーダー及び富永専門家打合せ
 - 追加工事検討
 - * 業者への現場指示
 - 亜鉛引鉄丸線牧柵工
 - 天井木製板貼り工

- 11.5 (土) * JICA調査団へ工事進捗状況報告
 - JICA調査団の工事現場視察
 - * 業者への現場指示
 - 亜鉛引鉄丸線牧柵工、位置確認及び測量

- 11.6 (日) * 追加工事検討


以上

宇良リーダー確認



昭和63年11月14日

国際協力事業団サンタクルス支所
支所長 西村康男殿

ボリヴィア共和国家畜繁殖改善計画
モデルインフラ整備事業
施工管理担当 伊野波秀 

件名： 工事進捗状況報告書（週報）
(11月7日－11月13日)

1. 工事の進捗状況

本報告期間中の工事進捗状況は下記の通りです。

1) 人工授精棟（1棟 300sq.m）：

木製窓及び扉の枠取付け完了。 内部及び外部壁モルタル仕上げ工開始。排水工及び水道管工開始。 ガス管工開始。 軒のモルタル仕上げ開始。

2) 家畜衛生検査棟（1棟 120sq.m）：

木製窓及び扉の枠取付け完了。 水道管工（管敷設）完了。 排水管工（管敷設）完了。 LPG ガス管工（管敷設）完了。 内部及び外部壁モルタル仕上げ工開始。 土間無筋コンクリート工開始。

3) 種雄牛舎（2棟 177.3sq.m）：

屋根スレート（木製小屋組共）完了。 木製ガラリ取付け完了。 排水管工開始。 内部モルタル仕上げ開始。

4) 検疫牛舎（1棟 86.6sq.m）：

屋根スレート（木製小屋組共）完了。 木製ガラリ取付け完了。

5) 柵工事 :

有刺鉄線柵工完了。 亜鉛引鉄丸線柵工開始。

6) 構内道路 (476m) :

道路整備及び盛土工完了 (モータグレーダ使用)。

7) 外部電気工事

電柱設置完了。

8) 外部給排水工事

浄化槽工開始。 マンホール工開始。

2. 業務実施上の問題点と対策

上記作業について特に技術的な問題点はなかった。 また工事の進捗は工程を多少上回っています。

* 追加工事

予備費で実施出来ない追加工事に対してはプロジェクト及び大学側が実施する事になりました。

- 1) 鉄格子設置はプロジェクトで実施。
- 2) 橋設置は大学側が実施。

業務日報

月日(曜日)

主な作業内容

- 11.7 (月) * 宇良リーダー、大塚業務調整員及び富永専門家打合せ。
- 追加工事検討
1)鉄格子、プロジェクト実施
2)橋、大学側が実施
* 業者への現場指示
- 亜鉛引鉄丸線牧柵工、位置確認及び測量
- 11.8 (火) * JICA西村支所長及び会田課長代打合わせ。
- 追加工事報告及び確認
* 宇良リーダー及び大塚業務調整員打合わせ。
- 追加工事報告
* 業者への現場指示
- 追加工事通達
- 11.9 (水) * 業者への現場指示
- 追加工事通達
- 浄化槽位置確認
- 亜鉛引鉄丸線牧柵工位置測量
- 11.10 (木) * 業者への現場指示
- 浄化槽及び排水管工
- 給排水管敷設確認
* 追加工事契約書作成
- 11.11 (金) * JICA会田課長代打合わせ。
- 工事進捗状況報告
* 業者への現場指示
- 亜鉛引鉄丸線牧柵柱のコンクリート打ち確認
- 土間無筋コンクリート打ち立会い

- 11.12 (土) * 業者への現場指示
- 照給引鉄丸線牧棚柱のコンクリート打ち立会い
- 土間無筋コンクリート打ち立会い
* 追加工事契約書作成

11.13 (日) * 休息

以上

宇良リーダー確認



昭和63年11月21日

国際協力事業団サントクルス支所
支所長 西村康男殿

ボリヴィア共和国家畜繁殖改善計画
モデルインフラ整備事業
施工管理担当 伊野波秀



件名： 工事進捗状況報告書（週報）
(11月14日－11月20日)

1. 工事の進捗状況

本報告期間中の工事進捗状況は下記の通りです。

1) 人工授精棟（1棟 300sq.m）：

内部及び外部壁モルタル仕上げ工開始。排水工及び水道管工完了。ガス管工完了。軒のモルタル仕上げ開始。土間無筋コンクリート工開始。

2) 家畜衛生検査棟（1棟 120sq.m）：

水道管工（管敷設）完了。排水管工（管敷設）完了。LPGガス管工（管敷設）完了。内部及び外部壁モルタル仕上げ工完了。土間無筋コンクリート工完了。実験台工開始。腰タイル貼り工（白色）開始。天井工開始。

3) 種雄牛舎（2棟 177.3sq.m）：

木製ガラリ取付け完了。排水管工開始。水道管工開始。内部モルタル仕上げ開始。外部モルタル仕上げ開始。

4) 検疫牛舎（1棟 86.6sq.m）：

木製ガラリ取付け完了。排水管工開始。水道管工開始。

5) 柵工事 :

亜鉛引鉄丸線牧柵工開始。(牧柵柱の孔(6本)あけ及び設置)

6) 構内道路 (476m) :

敷砂利工開始。

7) 外部電気工事

電柱設置完了。 ハンドホール用掘削工開始。

8) 外部給排水工事

浄化槽工開始。 マンホール工開始。 給水管 (3", 2", 1"1/2)埋設開始

2. 業務実施上の問題点と対策

上記作業について特に技術的な問題点はなかった。 また工事の進捗は工程を多少上回っています。

業務日報

<u>月日(曜日)</u>	<u>主な作業内容</u>
11.14 (月)	* 追加工事契約書作成 * 業者への現場指示 - 土間無筋コンクリート打ち立会い(家畜衛生検査棟) - 埋設給排水管の確認(家畜衛生検査棟)

- 11.15 (火) * JICA会田課長代打合わせ。
- 追加工事契約書の説明及び確認
* 追加工事契約書作成
* 業者への現場指示
- 埋設給排水管の確認(人工授精棟)
- 11.16 (水) * JICA西村支所長、西田課長、会田課長代、宇良リーダー及び大塚業務調整員打合わせ。
- 追加工事確認
* 追加工事契約調印。
* 業者への現場指示
- 外部給水管埋設位置
- 11.17 (木) * 業者への現場指示
- 追加工事
- 国旗掲揚台位置
- 11.18 (金) * 宇良リーダー、大塚業務調整員、富永専門家及びDr. GROCK現場視察
- 工事進捗状況報告及び現場案内。
* 業者への現場指示
- 亜鉛引鉄丸線牧柵工
- 土間無筋コンクリート打ち立会い(人工授精棟)
- 天井工
- 構内道路敷砂利工
- 11.19 (土) * 業者への現場指示
- 土間無筋コンクリート打ち立会い(人工授精棟)
- 天井位置確認(家畜衛生検査棟)
- 給水管の埋設確認
- 11.20 (日) * 休息

以上

宇良リーダー確認



昭和63年11月28日

国際協力事業団サンタクルス支所
支所長 西村康男殿

ボリヴィア共和国家畜繁殖改善計画
モデルインフラ整備事業
施工管理担当 伊野波秀房

件名： 工事進捗状況報告書（週報）
(11月21日～11月27日)

1. 工事の進捗状況

本報告期間中の工事進捗状況は下記の通りです。

1) 人工授精棟（1棟 300sq.m）：

内部壁モルタル仕上げ工開始。外部壁モルタル仕上げ工完了。排水工及び水道管工完了。ガス管工完了。軒のモルタル仕上げ開始。土間無筋コンクリート工開始。実験台工開始。天井木製貼（木下地共）開始。

2) 家畜衛生検査棟（1棟 120sq.m）：

水道管工完了。排水管工完了。LPGガス管工完了。内部及び外部壁モルタル仕上げ工完了。土間無筋コンクリート工完了。実験台工開始。腰タイル貼り工（白色）開始。天井木製貼工（木下地共）開始。鉄格子（プロジェクトの実施分）取付け完了。

3) 種雄牛舎（2棟 177.3sq.m）：

木製ガラリ取付け完了。排水管工開始。水道管工開始。内部モルタル仕上げ開始。外部モルタル仕上げ開始。浸透枳工完了。

4) 検疫牛舎 (1棟 86.6sq.m) :

木製ガラリ取付け完了。 排水管工開始。 水道管工開始。 内部及び外部壁モルタル仕上げ開始。 浸透樹工開始。

5) 柵工事 :

亜鉛引鉄丸線牧柵工開始。(牧柵柱の孔(6本) あけ及び設置完了)

6) 構内道路 (476m) :

敷砂利工開始。

7) 外部電気工事

電柱設置完了。 ハンドホール用掘削工開始。 PVC 電線管用掘削開始。

8) 外部給排水工事

浄化槽工開始。 マンホール工開始。 給水管 (3", 2", 1"1/2)埋設開始。

9) 国旗掲揚台

基礎掘削開始。

2. 業務実施上の問題点と対策

上記作業について特に技術的な問題点はなかった。 また工事の進捗は工程を多少下回っています。 その理由は下記の通りです。

- a) 設計及び資材変更(天井木製貼り及び亜鉛引鉄丸線牧柵)。
- b) 天井木製貼り及び亜鉛引鉄丸線牧柵は原契約がら追加工事契約へ移動したため、原契約金額が削減となり、計画工程線図より多少下回る事となります。

* 鉄格子（プロジェクト実施分）

鉄格子工はコントラクター（CONSTRUCTORA JAPAN）が請負、家畜衛生検査棟の鉄格子取付け完了。

* 橋（大学側の設置）

橋工事はコントラクター（CONSTRUCTORA JAPAN）が請負ことになり、11月23日に大学とコントラクター（CONSTRUCTORA JAPAN）の間で契約調印が実施されました。

業務日報

<u>月日（曜日）</u>	<u>主な作業内容</u>
11.21（月）	<ul style="list-style-type: none">* 工事出来高検査* 業者への現場指示<ul style="list-style-type: none">- 実験台工（家畜衛生検査棟）- 腰タイル（白色）貼り工
11.22（火）	<ul style="list-style-type: none">* 橋本専門家、Dr. ROMERO 及びDr. IVANOVICH打合わせ<ul style="list-style-type: none">- モデルインフラの牧草改良* 工事出来高検査* 業者への現場指示<ul style="list-style-type: none">- 埋設給水ゲートバルブの確認- 浸透樹工（種雄牛舎及び検疫牛舎）
11.23（水）	<ul style="list-style-type: none">* 工事出来高報告書作成* 大学エル・プラド農場のトラクター運転手への作業指示<ul style="list-style-type: none">- 牧草改良地の整備* 業者への現場指示<ul style="list-style-type: none">- 天井木製板貼り工- LPG ガスボンベの取付け位置

- 11.24 (木) * JICA玉光理事一行、現場視察
- 工事進捗状況報告
* 工事出来高報告書作成
* 業者への現場指示
- 天井木製板貼り工
- 11.25 (金) * 宇良リーダー及び大塚業務調整員打合わせ
- 工事出来高報告
* JICA会田課長代打合わせ
- 工事出来高報告
* 業者への現場指示
- 亜鉛引鉄丸線牧柵工
- 国旗掲揚台工
- 分電盤工
- 11.26 (土) * 休息
- 11.27 (日) * 資料整理及び週報作成

以上

宇良リーダー確認



昭和63年12月5日

国際協力事業団サンクルス支所
支所長 西村康男殿

ボリヴィア共和国家畜繁殖改善計画
モデルインフラ整備事業
施工管理担当 伊野波秀



件名： 工事進捗状況報告書（週報）
(11月28日－12月4日)

1. 工事の進捗状況

本報告期間中の工事進捗状況は下記の通りです。

1) 人工授精棟（1棟 300sq.m）：

内部壁モルタル仕上げ工開始。 外部壁モルタル仕上げ工完了。 軒のモルタル仕上げ開始。 土間無筋コンクリート工開始。 実験台工開始。 腰タイル貼り工（白色）開始。 天井木製貼（木下地共）開始。 鉄格子（プロジェクト実施分）取付け完了。

2) 家畜衛生検査棟（1棟 120sq.m）：

土間無筋コンクリート工完了。 実験台工完了。 腰タイル貼り工（白色）完了。 天井木製貼工（木下地共）完了。 床セメントタイル貼り開始。 外部壁LATEX 塗装仕上げ開始。

3) 種雄牛舎（2棟 177.3sq.m）：

排水管工完了。 水道管工完了。 内部モルタル仕上げ完了。 外部モルタル仕上げ完了。 浸透枳工完了。 土間有筋コンクリート工開始。 飼料槽工開始。 木製粹扉工開始。

4) 検疫牛舎 (1棟 86.6sq.m) :

排水管工完了。 水道管工完了。 内部壁モルタル仕上げ開始。 外部壁モルタル仕上げ完了。 浸透耕工開始。

5) 柵工事 :

亜鉛引鉄丸線柵工開始。(柵柱の孔(6本)あけ及び設置完了。亜鉛引鉄丸線の取付け開始)

6) 構内道路 (476m) :

敷砂利工開始。

7) 外部電気工事

電柱設置完了。 ハンドホール用掘削工開始。 PVC 電線管用掘削開始。

8) 外部給排水工事

浄化槽工開始。 マンホール工開始。 セラミック排水管埋設工開始。 給水管(3", 2", 1"1/2)埋設開始。

9) 国旗掲揚台

敷砂利及び捨コンクリート工完了。 基礎コンクリート(鉄筋・型枠共)工完了。

2. 業務実施上の問題点と対策

上記作業について特に技術的な問題点はなかった。 また工事の進捗は工程を多少下回っています。

※ 有刺鉄線柵内の排水（クリンエーリア及び検疫牛舎周辺）

本工事では有刺鉄線柵内の道路計画は含まれてないため、人工授精棟と種雄牛舎及び構内道路、検疫牛舎と種雄牛舎を結ぶ通路はトラクターの通行により、地盤沈下が生じ、排水不良となるので、十分な検討が必要です。

上記に対し、検討した結果は下記の通りです。

- a) 有刺鉄線柵内の道路(350m)整備が必要です。
- b) 土管の埋設が6箇所(30m)必要です。(道路横断)

業務日報

<u>月日(曜日)</u>	<u>主な作業内容</u>
11.28 (月)	<ul style="list-style-type: none">* 宇良リーダー及び大塚業務調整員打合わせ<ul style="list-style-type: none">- 工事進捗状況報告* JICA会田課長代打合わせ<ul style="list-style-type: none">- 工事進捗状況報告* 業者への現場指示<ul style="list-style-type: none">- 実験台工(人工授精棟)- 天井木製板貼り工
11.29 (火)	<ul style="list-style-type: none">* 業者への現場指示<ul style="list-style-type: none">- 亜鉛引鉄丸線牧柵工- 国旗掲揚台工
11.30 (水)	<ul style="list-style-type: none">* 業者への現場指示<ul style="list-style-type: none">- 天井木製板貼り工- 土間有筋コンクリート打ち立会い(種雄牛舎)
12.1 (木)	<ul style="list-style-type: none">* クリンエーリア内、排水の検討* 業者への現場指示<ul style="list-style-type: none">- 土間有筋コンクリート打ち立会い(種雄牛舎)- 国旗掲揚台基礎鉄筋コンクリート打ち立会い

- 12.2 (金) * 宇良リーダー及び大塚業務調整員打合わせ
- クリンエーリア内、排水の検討結果報告
 - 国旗上げの位置
- * JICA会田課長代打合わせ
- クリンエーリア内、排水の検討結果報告
- * 業者への現場指示
- 国旗上げの位置
 - 床コンクリート仕上げ(種雄牛舎)
- 12.3 (土) * 業者への現場指示
- 国旗掲揚ポール取付け
 - 床コンクリート仕上げ(種雄牛舎)
 - 床セメントタイル貼り
- 12.4 (日) * 休息

以上

宇良リーダー確認



昭和63年12月12日

国際協力事業団サンタクルス支所
支所長 西村康男殿

ボリヴィア共和国家畜繁殖改善計画
モデルインフラ整備事業
施工管理担当 伊野波秀



件名： 工事進捗状況報告書（週報）
(12月5日－12月11日)

1. 工事の進捗状況

本報告期間中の工事進捗状況は下記の通りです。

1) 人工授精棟（1棟 300sq.m）：

内部壁モルタル仕上げ工完了。 外部壁モルタル仕上げ工完了。 軒のモルタル仕上げ開始。 土間無筋コンクリート工完了。 実験台工完了。 腰タイル貼り工（白色）開始。 天井木製貼（木下地共）開始。 鉄格子（プロジェクト実施分）取付け完了。 床セメントタイル貼り開始。 外部壁LATEX 塗装仕上げ開始。

2) 家畜衛生検査棟（1棟 120sq.m）：

天井木製貼工（木下地共）完了。 床セメントタイル貼り完了。 外部壁LATEX 塗装仕上げ開始。 巾木セメントタイル貼り開始。 内部壁LATEX 塗装仕上げ開始。

3) 種雄牛舎（2棟 177.3sq.m）：

土間有筋コンクリート工完了。 飼料槽工開始。 木製枠扉工開始。 スチールパイプ扉取付け開始。

4) 検疫牛舎 (1棟 86.6sq.m) :

内部壁モルタル仕上げ完了。 外部壁モルタル仕上げ完了。 浸透構工完了。 土間有筋コンクリート工開始。

5) 柵工事 :

亜鉛引鉄丸線柵工完了。(亜鉛引鉄丸線3段及びテンソールの取付け完了。プロジェクト実施分)

6) 構内道路 (476m) :

敷砂利工開始。

7) 外部電気工事

電柱設置完了。 ハンドホール用掘削工開始。 PVC電線管用掘削開始。

8) 外部給排水工事

浄化槽工開始。 マンホール工開始。 セラミック排水管理設工開始。 給水管(3", 2", 1"1/2)埋設開始。 ゲートバルブ取付け開始。

9) 国旗掲揚台

基礎コンクリート(鉄筋・型枠共)工完了。 亜鉛引鉄マストの取付け完了。 無筋コンクリート打ち完了。

2. 業務実施上の問題点と対策

上記作業について特に技術的な問題点はなかった。 また工事の進捗は工程を多少下回っています。

* 有刺鉄線柵内の排水及び道路（クリンエーリア及び検疫牛舎周辺）

購入土は砂土が多いため、有刺鉄線柵内の道路（約350m）整備用盛土は構内土を使用。 それに伴って排水路（約500m）整備を行う。

業者（CONSTRUCTORA JAPAN）と交渉の結果、道路（約350m）及び埋設土管の工事は支払いを行う。 構内土を使用するため、排水路（約500m）整備に対しては支払いは実施しない。

業者が排水路位置の土地整備及び根切り実施に対し、工期の問題があるため、大学エル・プラド農場のトラクター協力を要請し、排水路位置の土地整備及び根切りを実施しました。

* 亜鉛引鉄丸線牧柵内及び有刺鉄線柵内の牧草改良

柵内の牧草改良はプロジェクトの橋本専門家及びDr. ROMEROが実施し、コストル・ベルムダ草の作付けが開始されました。

業務日報

月日（曜日）

主な作業内容

- 12.5 （月）
- * 宇良リーダー及び大塚業務調整員打合わせ
 - － 工事進捗状況報告
 - * JICA会田課長代打合わせ
 - － 工事進捗状況報告
 - * 業者への現場指示
 - － 国旗掲揚マスト取付け工
 - － 亜鉛引鉄丸線牧柵のテンソル取付け工
- 12.6 （火）
- * 橋本専門家及びDr. ROMERO 打合わせ
 - － 亜鉛引鉄丸線牧柵の牧草作付け計画
 - * 業者への現場指示
 - － 亜鉛引鉄丸線牧柵のテンソル取付け工
 - － 国旗掲揚台工の無筋コンクリート打ち立会い
 - － 土間有筋コンクリート打ち立会い（検疫牛舎）

- 12.7 (水) * 亜鉛引鉄丸線牧柵内の牧草作付け開始。(橋本専門家が実施)
* 業者への現場指示
- 天井木製板貼り工
- 土間有筋コンクリート打ち立会い(種雄牛舎)
- 12.8 (木) * 橋本専門家及びDr. ROMERO 打合わせ
- エル・プラド農場の(トラクター)協力要請
* 業者への現場指示
- 飼料槽工(種雄牛舎)
- 種雄牛舎のスチールパイプ扉取付け工
- 床セメントタイル貼り(人工授精棟)
- 12.9 (金) * 宇良リーダー、大塚業務調整員、富永専門家、Dr. GROCK 及びDr. HAYASHIDA(CORDECROUZ)打合わせ
- 今後モデルインフラに必要な施設及び予算
* 業者への現場指示
- 飼料槽工(種雄牛舎)
- 種雄牛舎のスチールパイプ扉取付け工
- 床セメントタイル貼り(人工授精棟)
- 12.10 (土) * エル・プラド農場トラクター運転手への指示
- 排水路位置の根切り及び整備
* 業者への現場指示
- 種雄牛舎の木製扉取付け工
- 壁LATEX 塗装仕上げ工
- 床セメントタイル貼り(人工授精棟)
- 12.11 (日) * 休息

以上

宇良リーダー確認



昭和63年12月19日

国際協力事業団サンタクルス支所
支所長 西村康男殿

ボリヴィア共和国家畜繁殖改善計画
モデルインフラ整備事業
施工管理担当 伊野波秀房

件名： 工事進捗状況報告書（週報）
(12月12日-12月18日)

1. 工事の進捗状況

本報告期間中の工事進捗状況は下記の通りです。

1) 人工授精棟（1棟 300sq.m）：

軒のモルタル仕上げ完了。土間無筋コンクリート工完了。実験台工完了。腰
タイル貼り工（白色）完了。天井木製貼（木下地共）開始。鉄格子（プロジェク
ト実施分）取付け完了。床セメントタイル貼り完了。巾木セメントタイル貼り開始
外部壁LATEX 塗装仕上げ開始。排水ピット工完了。鋼パイプ防護柵取付け完了。
牛台枠工開始。枠場工開始。配電工開始。

2) 家畜衛生検査棟（1棟 120sq.m）：

天井木製貼工（木下地共）完了。床セメントタイル貼り完了。外部及び内部壁
LATEX 塗装仕上げ開始。巾木セメントタイル貼り完了。天井LATEX 塗装開始。
扉取付け開始。配電工完了。

3) 種雄牛舎（2棟 177.3sq.m）：

土間有筋コンクリート工完了。飼料槽工開始。木製枠扉工完了。スチールパ
イプ扉取付け完了。PVC 電線管工完了。床上掃除口取付け完了。屋根スレート
木製小屋組共の塗装仕上げ開始。

4) 検疫牛舎 (1棟 86.6sq.m) :

浸透柵工完了。 土間有筋コンクリート工完了。 飼料槽工開始。 木製扉工完了。 スチールパイプ扉取付け完了。 PVC 電線管工開始。

5) 柵工事 :

亜鉛引鉄丸線柵工完了。

6) 構内道路 (476m) :

敷砂利工完了。

7) 外部電気工事

電柱設置完了。 ハンドホール工完了。 PVC 電線管理設工開始。 接地板・接地棒取付け工開始。 分電盤取付け完了。 接地盤取付け開始。

8) 外部給排水工事

浄化槽工完了。 マンホール工完了。 セラミック排水管理設工完了。 給水管管理設完了。 ゲートバルブ取付け完了。 有孔管理設完了。

9) 国旗掲揚台

亜鉛引鉄マストの取付け完了。 無筋コンクリート打ち完了。 基礎のモルタル仕上げ完了。 国旗掲揚ロープの取付け完了。

2. 業務実施上の問題点と対策

上記作業について特に技術的な問題点はなかった。 また工事の進捗は工程を多少上回っています。

* 有刺鉄線柵内の排水（クリンエーリア及び検疫牛舎周辺）

上記に対し検討した結果は下記の通りです。

- イ. 幹線道路（モンテロ・サンタクルス）から構内道路東へ約180mの位置（最高地）で地表流出が2カ所へ別れる（東と西）
- ロ. 西側への地表流出は幹線道路の排水路で排水が可能、しかし、幹線道路の現況排水路は沈澱物が多いため、排水不良となっている；排水を良くするため、幹線道路の排水路整備が必要です。
- ハ. 東側への地表流出は2カ所の排水路で実施する必要がある。
 - 1. 検疫牛舎入口から幹線道路の排水路までの勾配が十分とれるため、排水路設置し約5^{ha}の排水が可能です。
 - 2. 北種雄牛舎周辺が最低地で、幹線道路の排水路及びエル・プラド道路の排水路とほとんど標高差がないため、ポンプ排水が必要です。しかし、本工事では実施不可能；よって、本工事では地盤整備を行い、東北（他地区）へ地表流出（約12^{ha}）を実施したいと思います。

業務日報

月日（曜日）

主な作業内容

- 12.12（月）
- * 宇良リーダー及び大塚業務調整員打合わせ
 - － 工事進捗状況報告
 - * エル・プラド農場のトラクター運転手への指示
 - － 排水路位置の根切り及び整備
 - * 業者への現場指示
 - － 種雄牛舎の木製扉取付け工
 - － 天井LATEX 塗装仕上げ工
 - － 有刺鉄線柵内の道路工

- 12.13 (火) * 富永専門家及びDr. PANIAGUA 打合わせ
 - 採精室の鋼パイプ防護柵工位置
 * 業者への現場指示
 - 採精室の鋼パイプ防護柵工
 - 飼料槽工(種雄及び検査牛舎)
 - 床仕上げ工(種雄・検査牛舎)
 - 接地板・接地棒取付け工
- 12.14 (水) * 富永専門家及びDr. PANIAGUA 打合わせ
 - 牛台枠及び枠場の位置
 * 排水路位置測量
 * 業者への現場指示
 - 天井木製板のLATEX 塗装仕上げ工
 - 牛台枠及び枠場工位置
- 12.15 (木) * 排水路位置測量
 * 業者への現場指示
 - 牛台枠及び枠場工の位置
 - 扉取付工(家畜衛生検査棟)
 - 巾木セメントタイル貼り(人工授精棟)
 - 配電工(家畜衛生検査棟)
- 12.16 (金) * 富永専門家打合わせ
 - 牛台枠及び枠場工位置移動
 * 排水路位置測量
 * 業者への現場指示
 - 牛台枠及び枠場工の位置確認
 - 有孔管埋設確認
 - 有刺鉄線柵内の道路工及び排水路工
- 12.17 (土) * 排水路位置測量
 * 業者への現場指示
 - 牛台枠及び枠場工
 - 国旗掲揚台のロトング設置工(人工授精棟前)
 - 建築物周辺の盛土工(家畜衛生検査棟)

12.18 (日) * 排水路施設検討
* 資料整理

以上

宇良リーダー確認



昭和63年12月26日

国際協力事業団サンタクルス支所
支所長 西村康男殿

ボリヴィア共和国畜繁殖改善計画
モデルインフラ整備事業
施工管理担当 伊野波秀房



件名： 工事進捗状況報告書（週報）
(12月19日－12月25日)

1. 工事の進捗状況

本報告期間中の工事進捗状況は下記の通りです。

1) 人工授精棟（1棟 300sq.m）：

実験台工完了。 腰タイル貼り工（白色）完了。 天井木製貼（木下地共）完了。 床セメントタイル貼り完了。 巾木セメントタイル貼り完了。 外部壁LATEX 塗装仕上げ開始。 排水ピット工完了。 鋼パイプ防護柵取付け完了。 牛台枠工開始。 枠場工開始。 配電工完了。 土間有筋コンクリート打ち完了。 木製扉取付け完了。 木製窓取付け開始。 スチール引分扉取付け開始。 洗面器取付け完了。 天井LATEX 塗装仕上げ開始。

2) 家畜衛生検査棟（1棟 120sq.m）：

天井木製貼工（木下地共）完了。 床セメントタイル貼り完了。 外部及び内部壁LATEX 塗装仕上げ開始。 巾木セメントタイル貼り完了。 天井LATEX 塗装仕上げ完了。 扉取付け完了。 配電工完了。 木製窓取付け完了。 大便器、小便器及び洗面器取付け開始。

3) 種雄牛舎 (2棟 177.3sq.m) :

土間有筋コンクリート工完了。 飼料槽工完了。 木製枠扉工完了。 スチールパイプ扉取付け完了。 PVC 電線管工完了。 床上掃除口取付け完了。 屋根スレート木製小屋組共の塗装仕上げ完了。

4) 検疫牛舎 (1棟 86.6sq.m) :

土間有筋コンクリート工完了。 飼料槽工完了。 木製枠扉工完了。 スチールパイプ扉取付け完了。 PVC 電線管工完了。 床上掃除口取付け完了。 屋根スレート木製小屋組共の塗装仕上げ完了。

5) 柵工事 :

亜鉛引鉄丸線柵工完了。

6) 構内道路 (476m) :

敷砂利工完了。

7) 外部電気工事

電柱設置完了。 ハンドホール工完了。 PVC 電線管理設工完了。 接地板・接地棒取付け工完了。 分電盤取付完了。 接地盤取付完了。 低圧分電盤設置完了。 電線取付け完了。 ケーブル工開始。

8) 外部給排水工事

浄化槽工完了。 マンホール工完了。 セラミック排水管理設工完了。 給水管理設完了。 ゲートバルブ取付け完了。 有孔管理設完了。 高架水槽と接続完了。

9) 国旗掲揚台

亜鉛引鉄マストの取付け完了。 無筋コンクリート打ち完了。 基礎のモルタル仕上げ完了。 国旗掲揚ロープの取付完了。

2. 業務実施上の問題点と対策

上記作業について特に技術的な問題点はなかった。また工事の進捗は工程を多少上回っています。

* 高架水槽及び橋

大学側の設置高架水槽及び橋工事は完了した。しかし、井戸ポンプ及び高架水槽までの配管施設は未定です。

* 排水

大学エル・プラド農場のトラクター協力によって、幹線道路（モンテロ・サンタクルス）東側排水路整備及びクリンエリアの有刺鉄線柵東側の地盤整備を実施。

* ロータリーの設置

国旗掲揚台は構内道路のセンターラインで人工授精棟手前18.5mに位置するため、ロータリー設置の必要性がある。よって、ロータリーの設置を実施。また、ロータリー内の芝生及び花壇整備が必要です。

業務日報

月日（曜日）

主な作業内容

- 12.19（月）
- * 宇良リーダー及び大塚業務調整員打合わせ
 - － 工事進捗状況報告
 - * 橋本専門家及びDr. ROMERO 打合わせ
 - － 排水路整備のため、エル・プラド農場の協力可能性
 - * 業者への現場指示
 - － 種雄牛舎及び検疫牛舎の飼料槽仕上げ工
 - － 低圧分電盤位置
 - － 人工授精棟の土間有筋コンクリート工

- 12.20 (火) * 工事出来高検査
 * 業者への現場指示
 - 人工授精棟の土間有筋コンクリート工
 - 配電工(人工授精棟)
- 12.21 (水) * JICA、会田課長代打合わせ
 - 工事出来高報告
 * 宇良リーダー及び大塚業務調整員打合わせ
 - 工事出来高報告
 * エル・プラド農場のトラクター運転手への指示
 - 排水路整備
 * 業者への現場指示
 - 配電工(人工授精棟)
 - 木製スライド窓取付け工
- 12.22 (木) * エル・プラド農場のトラクター運転手への指示
 - 排水路整備
 * 業者への現場指示
 - 扉取付工(人工授精棟)
 - 木製スライド窓取付け工
 - 人工授精棟の土間有筋コンクリート工
- 12.23 (金) * JICA、会田課長代打合わせ
 - 工事進捗状況報告
 * 宇良リーダー及び大塚業務調整員打合わせ
 - 工事進捗状況報告
 * 業者への現場指示
 - 人工授精棟の土間有筋コンクリート打ち立会い
 - 大便器、小便器及び洗面器取付け工
- 12.24 (土) * 休息
- 12.25 (日) * 休息、クリスマス

以上

宇良リーダー確認



昭和64年1月2日

国際協力事業団サンタクルス支所
支所長 西村康男殿

ボリヴィア共和国畜繁殖改善計画
モデルインフラ整備事業
施工管理担当 伊野波秀



件名： 工事進捗状況報告書（週報）
(12月26日-1月1日)

1. 工事の進捗状況

本報告期間中の工事進捗状況は下記の通りです。

1) 人工授精棟（1棟 300sq.m）：

天井木製貼（木下地共）完了。天井LATEX 塗装仕上げ完了。外部壁LATEX 塗装仕上げ開始。牛台枠工完了。枠場工開始。木製扉取付け完了。木製窓取付け完了。スチール引分扉取付け完了。洗面器取付け完了。大便器および小便器取付け開始。照明器具（蛍光灯）取付け開始。

2) 家畜衛生検査棟（1棟 120sq.m）：

外部及び内部壁LATEX 塗装仕上げ開始。扉取付け完了。木製窓取付け完了。大便器、小便器及び洗面器取付け完了。照明器具（蛍光灯）取付け完了。タンブラースイッチ及びコンセント取付け完了。窓ガラス取付け開始。

3) 種雄牛舎（2棟 177.3sq.m）：

土間有筋コンクリート工完了。飼料槽工完了。木製枠扉工完了。スチールパイプ扉取付け完了。PVC 電線管工完了。床上掃除口取付け完了。屋根スレート木製小屋組共の塗装仕上げ完了。

4) 検疫牛舎 (1棟 86.6sq.m) :

土間有筋コンクリート工完了。 飼料槽工完了。 木製枠扉工完了。 スチールパイプ扉取付け完了。 PVC 電線管工完了。 床上掃除口取付け完了。 屋根スレート木製小屋組共の塗装仕上げ完了。

5) 柵工事 :

亜鉛引鉄丸線柵工完了。

6) 構内道路 (476m) :

敷砂利工完了。 クリンエリア内の道路盛土工開始。

7) 外部電気工事

電柱設置完了。 ハンドホール工完了。 PVC 電線管理設工完了。 接地板・接地棒取付け工完了。 分電盤取付完了。 接地盤取付完了。 低圧分電盤設置完了。 電線取付け完了。 ケーブル工開始。

8) 外部給排水工事

浄化槽工完了。 マンホール工完了。 セラミック排水管理設工完了。 給水管理設完了。 ゲートバルブ取付け完了。 有孔管理設完了。 高架水槽と接続完了。

9) 国旗掲揚台

亜鉛引鉄マストの取付け完了。 無筋コンクリート打ち完了。 基礎のモルタル仕上げ完了。 国旗掲揚ロープの取付完了。

2. 業務実施上の問題点と対策

上記作業について特に技術的な問題点はなかった。 また工事の進捗は工程を多少上回っています。

* 屋根スレートの防水

本建築に使用された石綿板屋根材（DURALIT）は長期降雨で浸透し水滴の発生によって雨漏りが生じると思われる。また、浸透・蒸発の繰返しによって石綿板屋根材の部材低下となる。

上記問題のため、石綿板屋根材の防水加工（塗装仕上げ）が必要です。よって、人工受精棟及び家畜衛生検査棟の屋根塗装仕上げが必要です。

業務日報

月日（曜日）

主な作業内容

12.26（月） * 資料整理

12.27（火） * JICA, 会田課長代打合わせ

－ 工事進捗状況報告

* 業者への現場指示

－ 大便器、小便器及び洗面器取付け工

－ 木製スライド窓取付け工

－ スチール引分扉取付け工

12.28（水） * 業者への現場指示

－ 照明器具（蛍光灯）取付け工

－ タンブラースイッチ及びコンセント取付け工

－ スチール引分扉取付け工

12.29（木） * 業者への現場指示

－ 照明器具（蛍光灯）取付け工

－ タンブラースイッチ及びコンセント取付け工

－ クリンエリア内道路整備

－ 粹場取付け工

- 12.30 (金) * 宇良リーダー、大塚業務調整員小山専門家、橋本専門家及び細川専門家打合わせ
- 工事進捗状況報告
- * 業者への現場指示
- クリンエリア内道路整備
 - 柵場取付け工
 - 窓ガラス取付け工
- 12.31 (土) * 業者への現場指示
- クリンエリア内道路整備
 - 窓ガラス取付け工
- 1.1 (日) * 休息、元旦


以上

宇良リーダー確認



昭和64年1月9日

国際協力事業団サントクルス支所
支所長 西村康男殿

ボリヴィア共和国家畜繁殖改善計画
モデルインフラ整備事業
施工管理担当 伊野波 

件名： 工事進捗状況報告書 (週報)
(1月2日-8日)

1. 工事の進捗状況

本報告期間中の工事進捗状況は下記の通りです。

1) 人工授精棟 (1棟 300sq.m) :

外部壁LATEX 塗装仕上げ (3回目) 開始。 牛台枠工完了。 枠場工完了。 スチール引分扉取付け完了。 洗面器取付け完了。 大便器および小便器取付け完了。 照明器具 (蛍光灯) 取付け完了。 証明器具 (白熱灯) 取付け完了。 タンブラースイッチ及びコンセント取付け完了。 窓ガラス及び網戸取付け完了。 床上掃除口取付け完了。 自在水栓取付け完了。 二口ガスコック取付け完了。 外部盛土完了。 屋根スレート (防水) 塗装仕上げ完了。 軒樋及び堅樋取付け完了。

2) 家畜衛生検査棟 (1棟 120sq.m) :

外部及び内部壁LATEX 塗装仕上げ (3回目) 開始。 大便器、小便器及び洗面器取付け完了。 照明器具 (蛍光灯) 取付け完了。 タンブラースイッチ及びコンセント取付け完了。 窓ガラス取付け完了。 床上掃除口取付け完了。 自在水栓取付け完了。 二口ガスコック取付け完了。 床ワックス掛け開始。 外部盛土完了。 屋根スレート (防水) 塗装仕上げ完了。 軒樋及び堅樋取付け完了。

3) 種雄牛舎 (2棟 177.3sq.m) :

土間有筋コンクリート工完了。 飼料槽工完了。 木製粹扉工完了。 スチールパイプ扉取付け完了。 PVC 電線管及び電線工完了。 床上掃除口取付け完了。 屋根スレート (防水) 塗装仕上げ完了。 自在水栓取付け完了。 照明器具 (白熱灯) 取付け開始。 タンブラースイッチ及びコンセント取付け開始。

4) 検疫牛舎 (1棟 86.6sq.m) :

土間有筋コンクリート工完了。 飼料槽工完了。 木製粹扉工完了。 スチールパイプ扉取付け完了。 PVC 電線管及び電線工完了。 床上掃除口取付け完了。 屋根スレート (防水) 塗装仕上げ完了。 自在水栓取付け完了。 照明器具 (白熱灯) 取付け開始。 タンブラースイッチ及びコンセント取付け開始。

5) 柵工事 :

亜鉛引鉄丸線柵工完了。 ゲートA 及びゲートB 取付け完了。

6) 構内道路 (476m) :

敷砂利工完了。 クリンエリア内の道路盛土工開始。

7) 外部電気工事

電柱設置完了。 ハンドホール工完了。 PVC 電線管理設工完了。 接地板・接地棒取付け工完了。 分電盤取付完了。 接地盤取付完了。 低圧分電盤設置完了。 電線取付け完了。 ケーブル工完了。

8) 外部給排水工事

浄化槽工完了。 マンホール工完了。 セラミック排水管理設工完了。 給水管理設完了。 ゲートバルブ取付け完了。 有孔管理設完了。 高架水槽と接続完了。

9) 国旗掲揚台

亜鉛引鉄マストの取付け完了。 無筋コンクリート打ち完了。 基礎のモルタル仕上げ完了。 国旗掲揚ロープの取付け完了。 ロータリー工完了。

2. 業務実施上の問題点と対策

上記作業について特に技術的な問題点はなかった。 また工事の進捗は工程を多少上回っています。

業務日報

<u>月日(曜日)</u>	<u>主な作業内容</u>
1.2 (月)	* 資料整理
1.3 (火)	* 宇良リーダー及び大塚業務調整員打合わせ - 工事進捗状況報告 * 宇良リーダー、大塚業務調整員及びDr. GROCK現場視察 * 業者への現場指示 - クリンエリア内道路整備 - 窓ガラス取付け工 - スチール引分扉取付け工
1.4 (水)	* 大学副総長Ing. KEMPPF及びDr. GROCK現場視察 - 工事進捗状況報告及びロータリー内の花壇 * 業者への現場指示 - 照明器具(蛍光灯)取付け工 - タンブラースイッチ及びコンセント取付け工 - 窓ガラス取付け工 - 枠場取付け工

- 1.5 (木) * JICA、西村支所長、宇良リーダー、大塚業務調整員及び細川専門家打
合わせ
- 新年あいさつ、工事進捗状況報告及び竣工式日程確認
* 領事館、横川領事、宇良リーダー、大塚業務調整員及び細川専門家打
合わせ
- 新年あいさつ、工事進捗状況報告及び竣工式日程報告
* 業者への現場指示
- 照明器具（蛍光灯）取付け工
- タンブラースイッチ及びコンセント取付け工
- クリンエリア内道路整備
- 1.6 (金) * JICA、会田課長代打合わせ
- 工事進捗状況報告
* 宇良リーダー、大塚業務調整員及びDr. GROCK打合わせ
- ロータリー内及び建築物周辺の芝・花壇作付け
* 業者への現場指示
- 照明器具（蛍光灯）取付け工
- タンブラースイッチ及びコンセント取付け工
- 1.7 (土) * 業者への現場指示
- 照明器具（蛍光灯）取付け工
- タンブラースイッチ及びコンセント取付け工
- 低圧分電盤及び分電盤の配電線工
- 1.8 (日) * 資料整理


以上

宇良リーダー確認



平成元年1月16日

国際協力事業団サンクルス支所
支所長 西村康男殿

ボリヴィア共和国家畜繁殖改善計画
モデルインフラ整備事業
施工管理担当 伊野波秀 

件名: 工事進捗状況報告書(週報)
(1月9 - 15日)

1. 工事の進捗状況

本報告期間中の工事進捗状況は下記の通りです。

1) 人工授精棟 (1棟 300sq.m) :

外部壁LATEX 塗装仕上げ(3回目)完了。 牛台枠工完了。 枠場工完了。 スチール引分扉取付け完了。 洗面器取付け完了。 大便器および小便器取付け完了。 照明器具(蛍光灯)取付け完了。 証明器具(白熱灯)取付け完了。 タンブラースイッチ及びコンセント取付け完了。 窓ガラス及び編戸取付け完了。 床上掃除口取付け完了。 自在水栓取付け完了。 二口ガスコック取付け完了。 外部盛土完了。 屋根スレート(防水)塗装仕上げ完了。 軒樋及び堅樋取付け完了。 床ワックス掛け完了。(全工事完了)

2) 家畜衛生検査棟 (1棟 120sq.m) :

外部及び内部壁LATEX 塗装仕上げ(3回目)完了。 大便器、小便器及び洗面器取付け完了。 照明器具(蛍光灯)取付け完了。 タンブラースイッチ及びコンセント取付け完了。 窓ガラス取付け完了。 床上掃除口取付け完了。 自在水栓取付け完了。 二口ガスコック取付け完了。 床ワックス掛け完了。 外部盛土完了。 屋根スレート(防水)塗装仕上げ完了。 軒樋及び堅樋取付け完了。(全工事完了)

3) 種雄牛舎 (2棟 177.3sq.m) :

土間有筋コンクリート工完了。 飼料槽工完了。 木製枠扉工完了。 スチールパイプ扉取付け完了。 PVC 電線管及び電線工完了。 床上掃除口取付け完了。 屋根スレート (防水) 塗装仕上げ完了。 自在水栓取付け完了。 照明器具 (白熱灯) 取付け完了。 タンブラースイッチ及びコンセント取付け完了。 外部盛土工完了。
(全工事完了)

4) 検疫牛舎 (1棟 86.6sq.m) :

土間有筋コンクリート工完了。 飼料槽工完了。 木製枠扉工完了。 スチールパイプ扉取付け完了。 PVC 電線管及び電線工完了。 床上掃除口取付け完了。 屋根スレート (防水) 塗装仕上げ完了。 自在水栓取付け完了。 照明器具 (白熱灯) 取付け完了。 タンブラースイッチ及びコンセント取付け完了。 外部盛土工完了。
(全工事完了)

5) 柵工事 :

亜鉛引鉄丸線牧柵工完了。 ゲートA 及びゲートB 取付け完了。 (全工事完了)

6) 構内道路 (476m) :

敷砂利工完了。 クリンエリア内の道路盛土工完了。 (全工事完了)

7) 外部電気工事

電柱設置完了。 ハンドホール工完了。 PVC 電線管理設工完了。 接地板・接地棒取付け工完了。 分電盤取付完了。 接地盤取付完了。 低圧分電盤設置完了。 電線取付け完了。 ケーブル工完了。 (全工事完了)

8) 外部給排水工事

浄化槽工完了。 マンホール工完了。 セラミック排水管理設工完了。 給水管理設完了。 ゲートバルブ取付け完了。 有孔管理設完了。 高架水槽と接続完了。
(全工事完了)

9) 国旗掲揚台

亜鉛引鉄マストの取付け完了。 無筋コンクリート打ち完了。 基礎のモルタル仕上げ完了。 国旗掲揚ロープの取付完了。 ローター工完了。 (全工事完了)

2. 業務実施上の問題点と対策

上記作業について特に技術的な問題点はなかった。 また工事の進捗は工程を多少上回っています。

* 竣工検査

竣工検査は1月13日、JICA任命により、PMGBチームリーダー宇良宗輝検査職員、細川和久検査職員、JICA会田孝一監査職員、業者Ing. Angel Nozato Taira 及びIng. Nicolas Nozato Tairaの立会いのもとで実測検査を実施しました。

業務日報

月日(曜日)

主な作業内容

- 1.9 (月) *
- * JICA, 会田課長代打合わせ
 - 工事進捗状況報告
 - * 宇良リーダー及び大塚業務調整員打合わせ
 - 工事進捗状況報告
 - 竣工式日程確認
 - * 工事出来高測量
 - * 業者への現場指示
 - クリンエリア内道路整備
 - 低圧分電盤及び分電盤の配電線工

- 1.10 (火) * JICA、会田課長代打合わせ
 - 竣工式日程確認
 - 人工授精棟内に記念プレート設置検討
 * 宇良リーダー及び大塚業務調整員打合わせ
 - 人工授精棟内に記念プレート設置検討
 * 工事出来高測量
 * 業者への現場指示
 - クリンエリア内道路整備
- 1.11 (水) * 工事出来高測量
 * 自在水栓及び二口ガスコックの検査(人工授精棟及び家畜衛生検査棟)
 * 業者への現場指示
 - タンブラースイッチ及びコンセント取付け工
 - 家畜衛生検査棟の後片付け
- 1.12 (木) * JICA、会田課長代打合わせ
 - 竣工検査日程確認
 * 工事出来高測量
 * 照明器具、タンブラースイッチ及びコンセントの検査 (人工授精棟、家畜衛生検査棟、種雄牛舎及び検疫牛舎)
 * 業者への現場指示
 - 人工授精棟の後片付け
- 1.13 (金) * 竣工検査
 - PMGBチームリーダー宇良検査職員、細川検査職員、会田監査職員及び業者 Angel Nozato Taira ,Nicolas Nozato Taira の立会いで実施
 * 工事出来高測量
- 1.14 (土) * 業者への現場指示
 - 施設周辺の後片付け
- 1.15 (日) * 資料整理

以上

宇良リーダー確認



平成元年1月24日

国際協力事業団サンタクルス支所
支所長 西村康男殿

ボリヴィア共和国家畜繁殖改善計画
モデルインフラ整備事業
施工管理担当 伊野波秀



件名: 工事進捗状況報告書(週報)
(1月16-22日)

1. 工事の進捗状況

本報告期間中の工事進捗状況は下記の通りです。

- 1) 人工授精棟 (1棟 300sq.m) : 全工事完了
- 2) 家畜衛生検査棟 (1棟 120sq.m) : 全工事完了
- 3) 種雄牛舎 (2棟 177.3sq.m) : 全工事完了
- 4) 検疫牛舎 (1棟 86.6sq.m) : 全工事完了
- 5) 柵工事 : 全工事完了
- 6) 構内道路 (476m) : 全工事完了
- 7) 外部電気工事 : 全工事完了
- 8) 外部給排水工事 : 全工事完了
- 9) 国旗掲揚台 : 全工事完了

2. 業務実施上の問題点と対策

上記作業について特に技術的な問題点はなかった。また工程通り工事が完工しました。

* 竣工式

竣工式は1月20日、伊藤大使、横川領事、JICA今雪所長、西村支所長、宇良リーダー、MACA. Jose Guillermo Justiniano 大臣、UAGRM. Manuel J. Angulo 総長、CORDEC RUZ. Carmelo Caballero C. 総裁及び約200名の参加者で盛大に行なわれました。

業務日報

<u>月日(曜日)</u>	<u>主な作業内容</u>
1.16 (月)	<ul style="list-style-type: none">* JICA, 会田課長代打合わせ<ul style="list-style-type: none">- 完工報告* 宇良リーダー及び大塚業務調整員打合わせ<ul style="list-style-type: none">- 完工報告* 最終支払い報告書作成* 業者への現場指示<ul style="list-style-type: none">- 記念プレート取付け工- 施設周辺後片付け
1.17 (火)	<ul style="list-style-type: none">* JICA, 会田課長代打合わせ<ul style="list-style-type: none">- 最終支払い要請報告* 宇良リーダー及び大塚業務調整員打合わせ<ul style="list-style-type: none">- 竣工式準備* 完工証明書作成* 業者への現場指示<ul style="list-style-type: none">- 施設周辺後片付け

- 1.18 (水) * JICA, 会田課長代打合わせ
- 完工証明報告
* 業者への現場指示
- 竣工式用のテント設置準備
- 1.19 (木) * 宇良リーダー及び大塚業務調整員打合わせ
- 竣工式準備
* 業者への現場指示
- 竣工式用のテント設置
- 1.20 (金) * 竣工式
- 1.21 (土) * 業者への現場指示
- 竣工式の後片付け
* サンタ・クルスーコチャバンバ LB854 便17時発
- 1.22 (日) * コチャバンバーラ・パス LB854 便17.10 時発

以上

宇良リーダー確認



平成元年1月27日

国際協力事業団サンタクルス支所
支所長 西村康男殿

ボリヴィア共和国家畜繁殖改善計画
モデルインフラ整備事業
施工管理担当 伊野波秀



件名： 工事進捗状況報告書（週報）
(1月23-29日)

業務日報

<u>月日（曜日）</u>	<u>主な作業内容</u>
1.23（月）	* JICAボリヴィア事業所今雪所長、帰国挨拶 * 在ボリヴィア国日本大使館上島書記官へ帰国挨拶 * MACA大臣顧問Mr. Jaime Munoz Reyes 表敬
1.24（火）	* ラ・パスーサンタ・クルス LB927 便7時発 * 宇良リーダー及び大塚業務調整員打合わせ ラ・パス訪問報告 * 資料整理
1.25（水）	* 資料整理
1.26（木）	* 資料整理
1.27（金）	* 在サンタ・クルス州日本領事館横川領事へ帰国挨拶 * JICAサンタ・クルス支所帰国挨拶 * 宇良リーダー及び大塚業務調整員帰国挨拶 * 帰国LB-901便サンタ・クルスーマイアミ

1.28 (土) * マイアミーロス PA-440 便

1.29 (日) * ロス-東京 J-061 便

以上

宇良リーダー確認



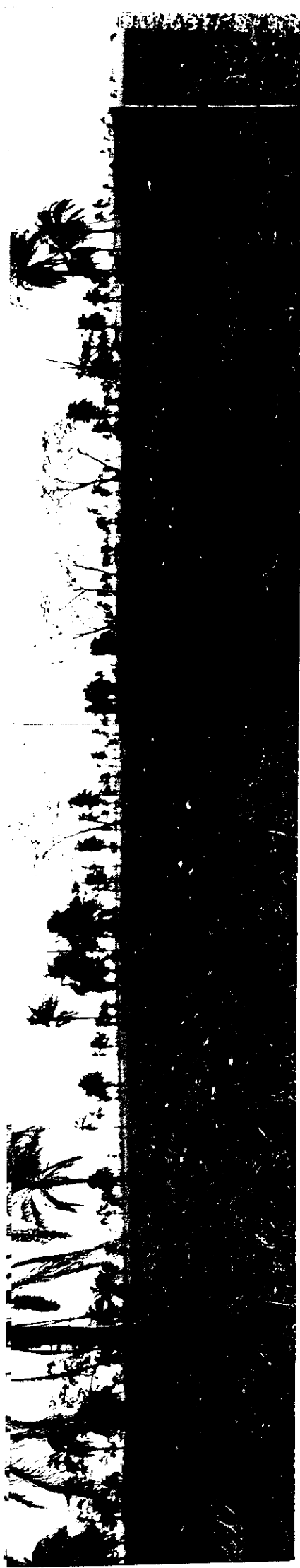
V. 工事写真



大学側設置高架水槽から見たモデルインフラ
の完成施設全景



完成施設全景



工事前現況全景

竣工式



伊藤大使、Jose Guillermo Justinisno 農牧大臣、
Manuel J. Angulo 大学総長及び Carmelo
Caballero C. CORDECRUZ 州開発公社総裁による
竣工式のテープカット。



Jose Guillermo Justinisno 農牧大臣、JICA今雪所長
及び州知事による国旗掲揚。



JICA西村支所長からDr. Grick へ人工授精棟及び
家畜衛生検査棟の鍵の受け渡し式。



人工授精棟



人工授精棟を南西から見た状況



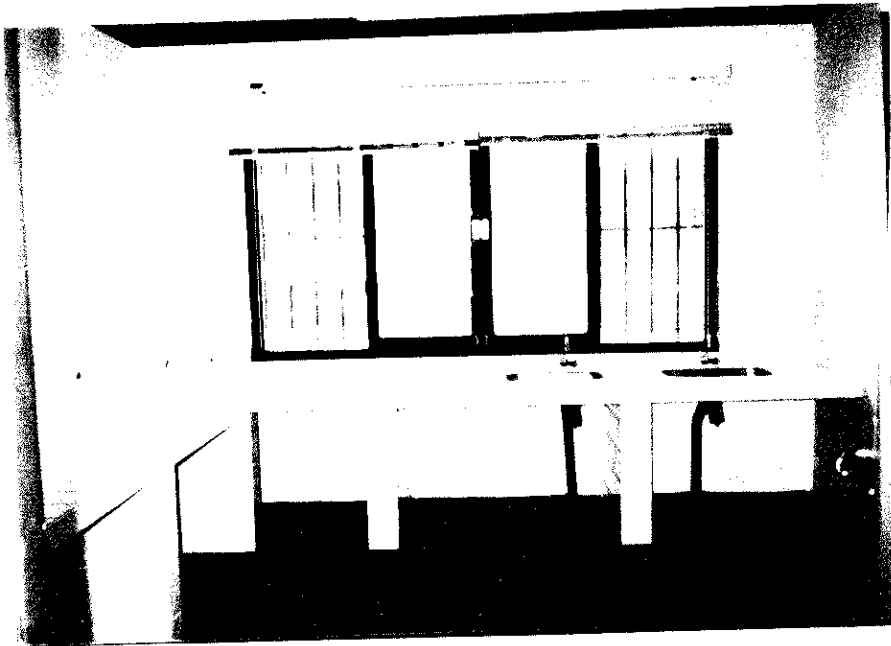
人工授精棟を北東から見た状況



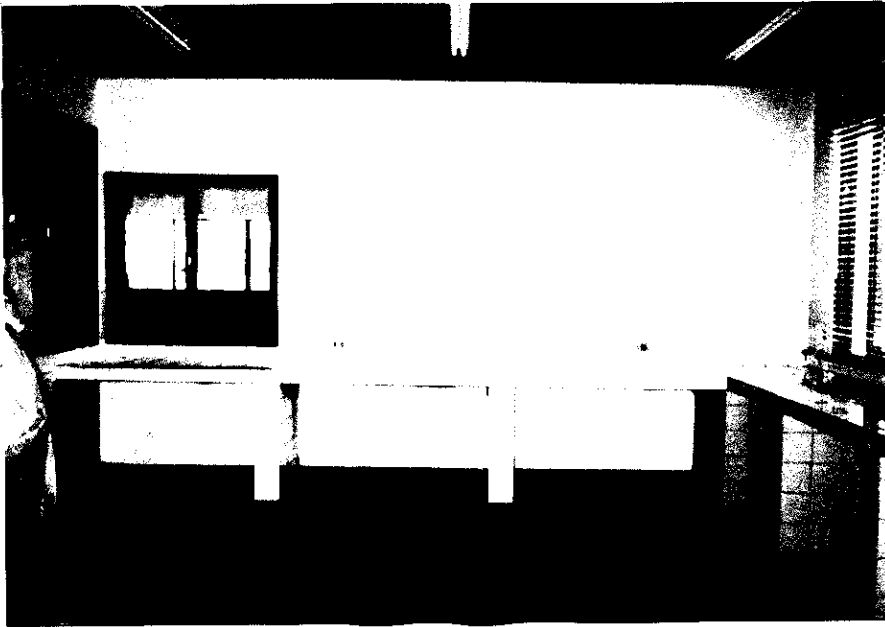
人工授精棟の中通路



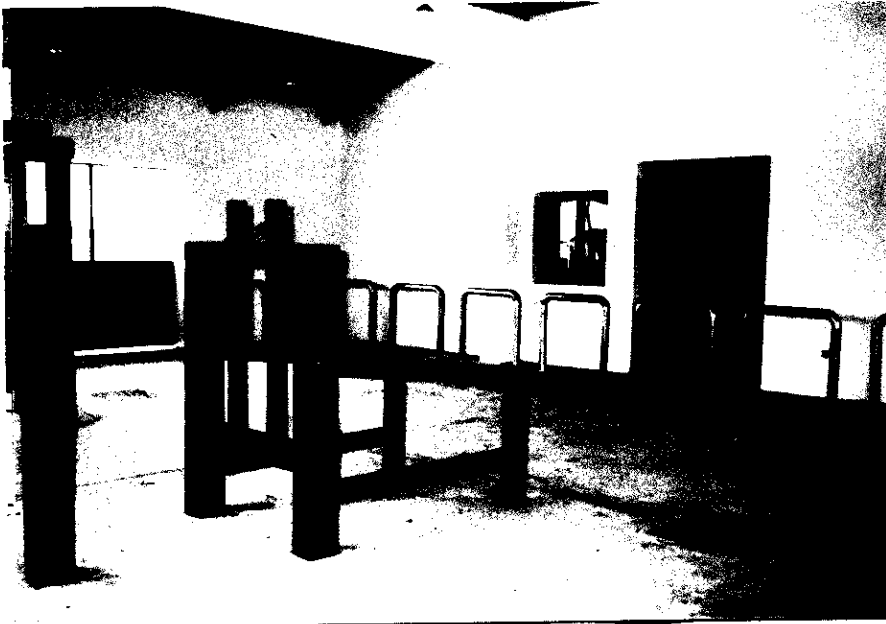
人工授精棟のトイレの全景



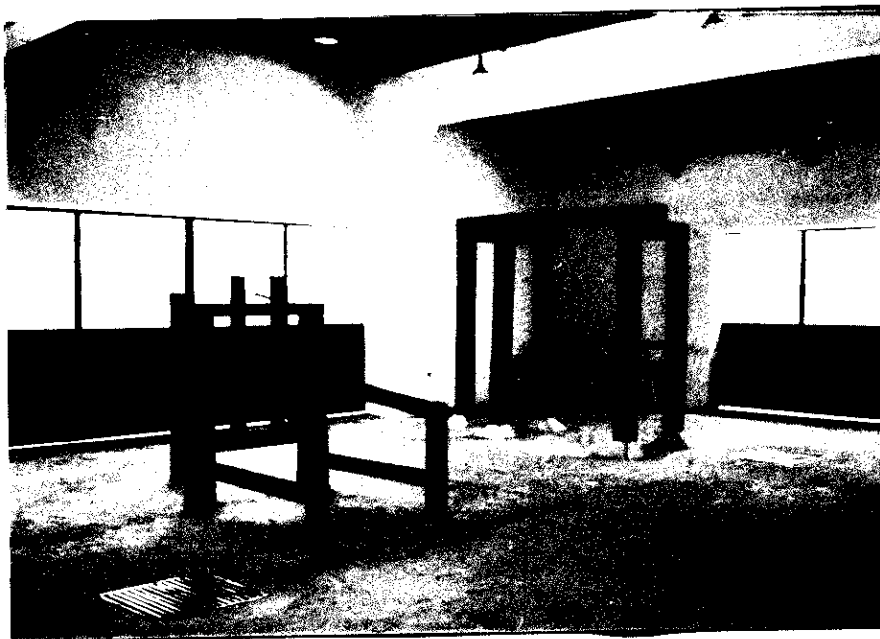
人工授精棟の準備及び洗浄室



人工授精棟の検査及び処理室

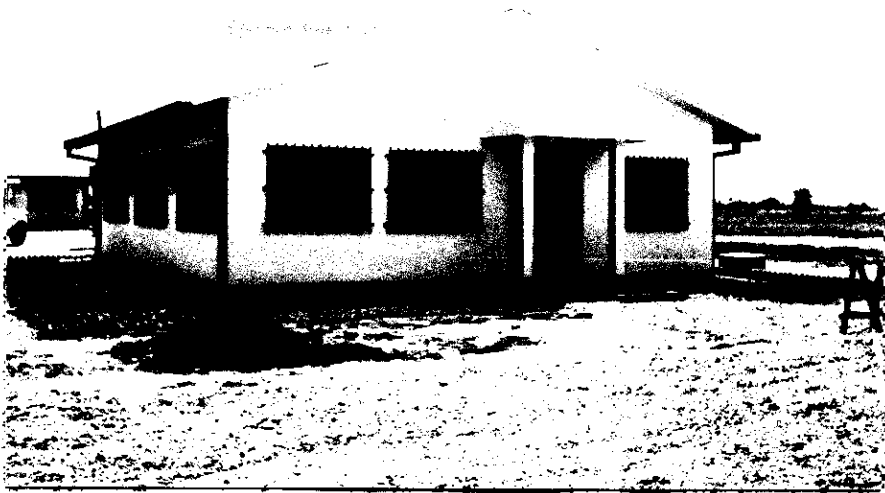


人工授精棟の採精室



採精室での牛台枠及び
枠場設置状況

家畜衛生検査棟



北西から見た状況



東南から見た状況



家畜衛生検査棟の消毒・滅菌室



家畜衛生検査棟の検査室(2)



家畜衛生検査棟の検査室(1)の
クーラー及びガスロック取付け状況

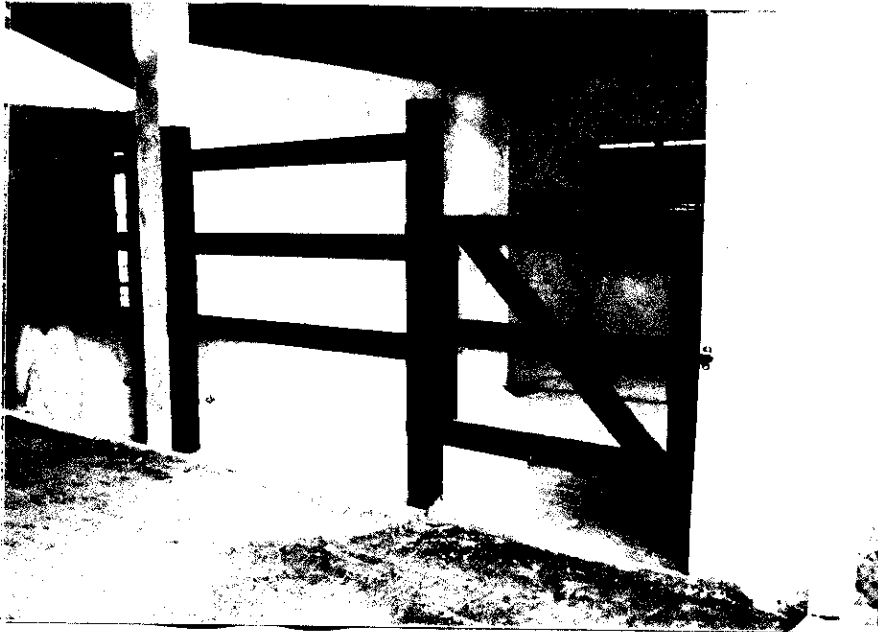
種雄牛舎及び検疫牛舎



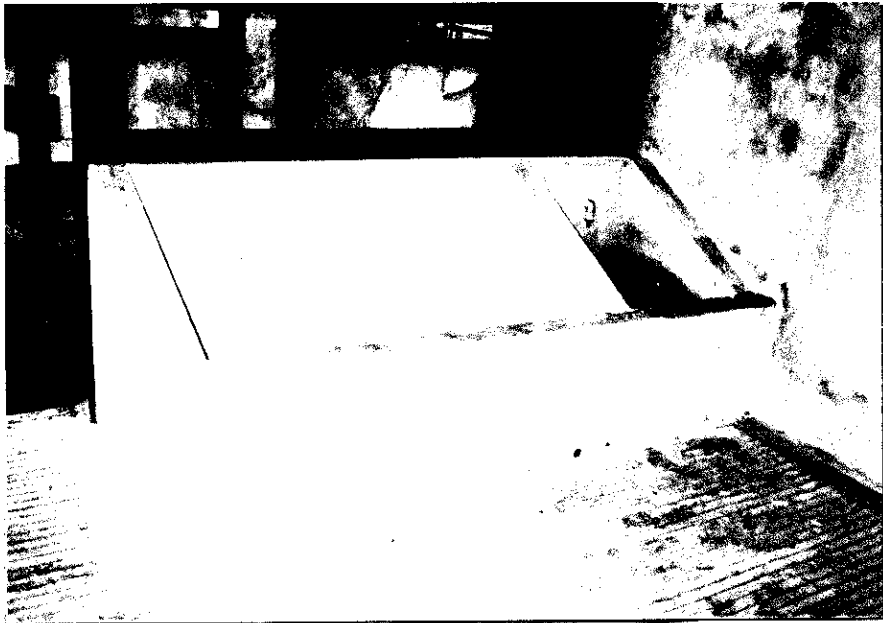
東南から見た状況



北西から見た状況



種雄牛舎及び検疫牛舎の
木製枠扉



種雄牛舎及び検疫牛舎の
飼料槽



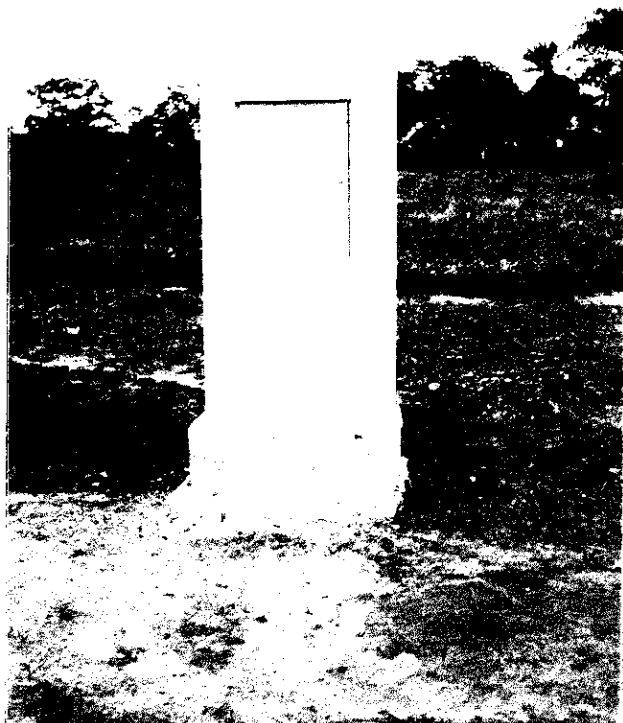
種雄牛舎及び検疫牛舎の
スチールパイプ扉及び浸透槽



亜鉛引鉄丸線牧柵



浄化槽及びマンホール



低圧分電盤



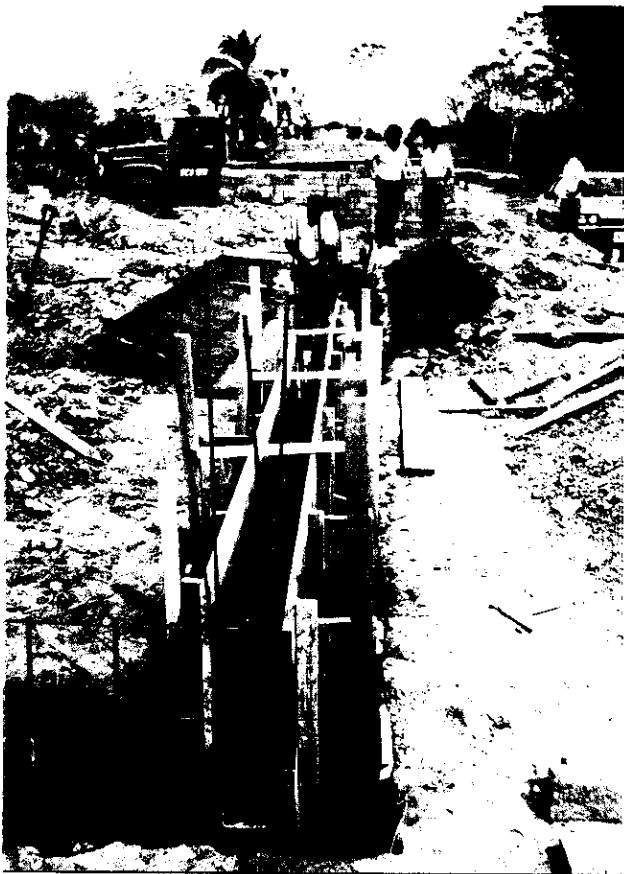
構内道路



A ゲート



B ゲート



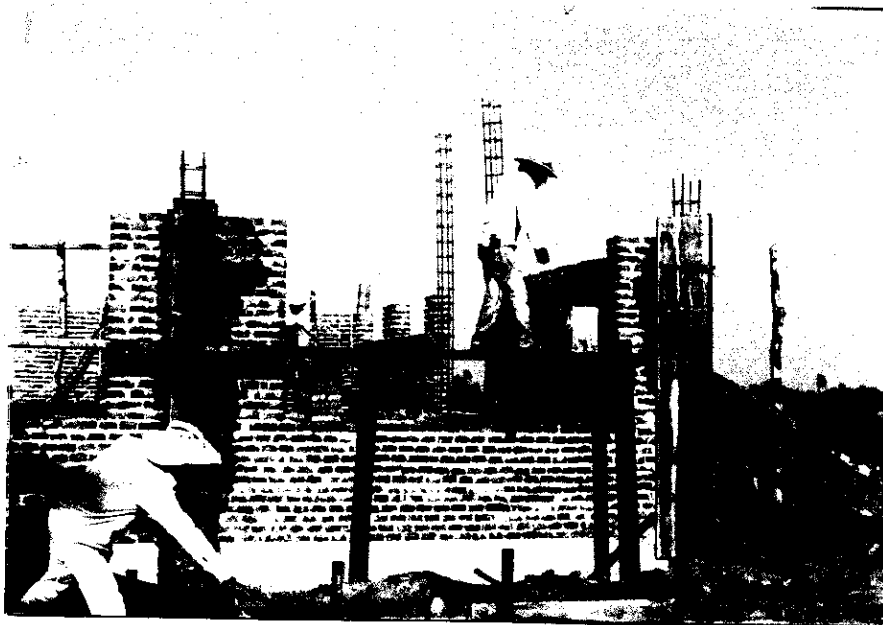
家畜衛生検査棟の
基礎鉄筋・型枠工



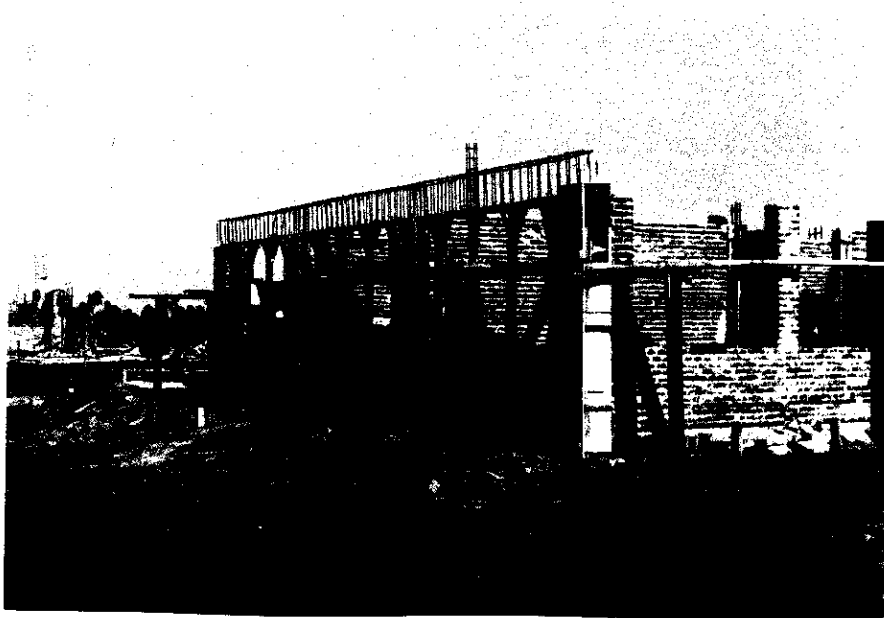
家畜衛生検査棟の基礎
コンクリート工（バルブ
レーターの使用状況）



人工授精棟の基礎
コンクリート工（300 リター
のコンクリートミクサー使用）



人工授精棟の柱鉄筋
型枠コンクリート工



家畜衛生検査棟の針
鉄筋コンクリート工



人工授精棟の屋根
スレート取付け工



家畜衛生検査棟の
電線管理設状況



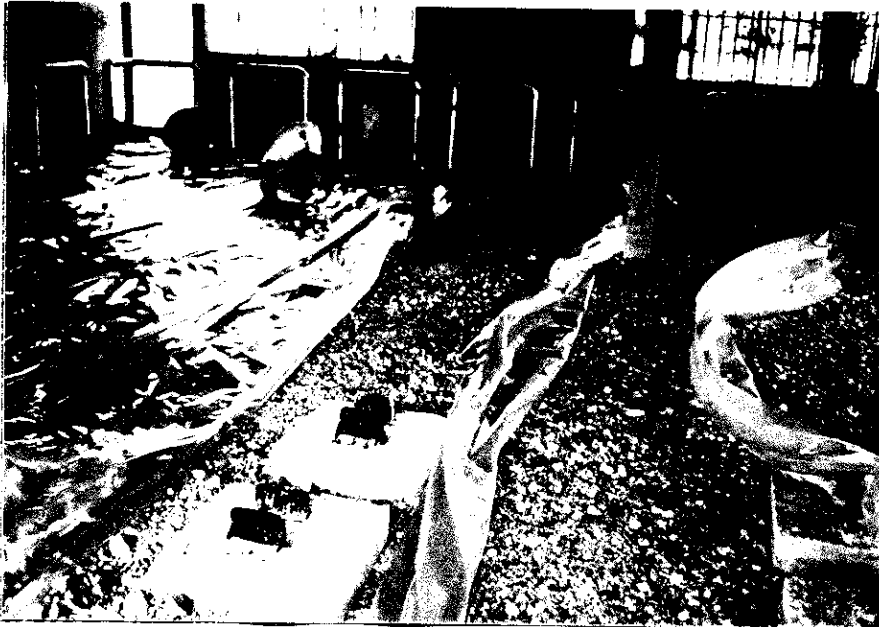
家畜衛生検査棟の
給排水管理設状況



人工授精棟の
給排水管理設状況



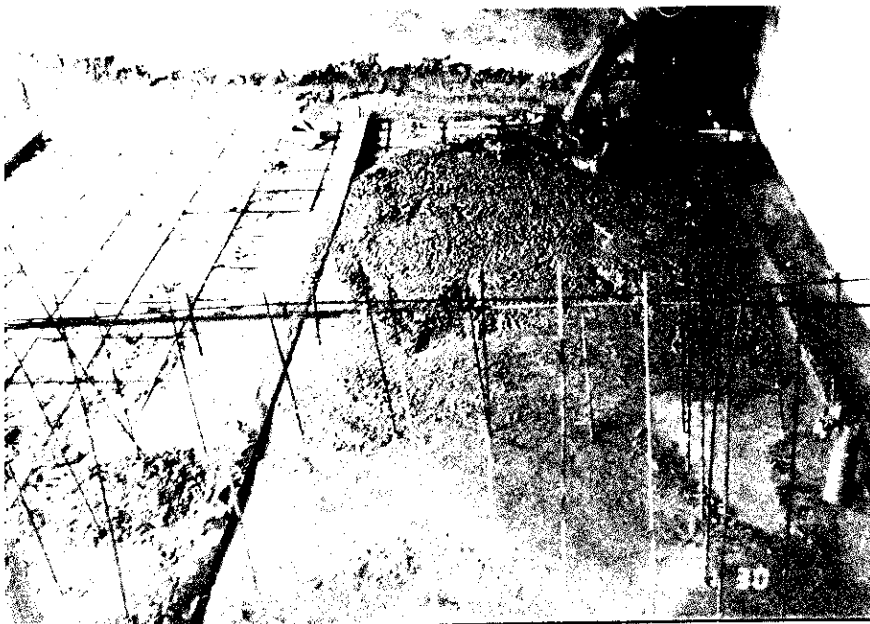
家畜衛生検査棟の
ガス管の埋設状況



人工授精棟の採精室の
土間砂利及び安定シート工



人工授精棟の採精室の
土間鉄筋コンクリート工



種雄牛舎及び検疫牛舎の
土間鉄筋コンクリート工



有刺鉄線柵取付け状況



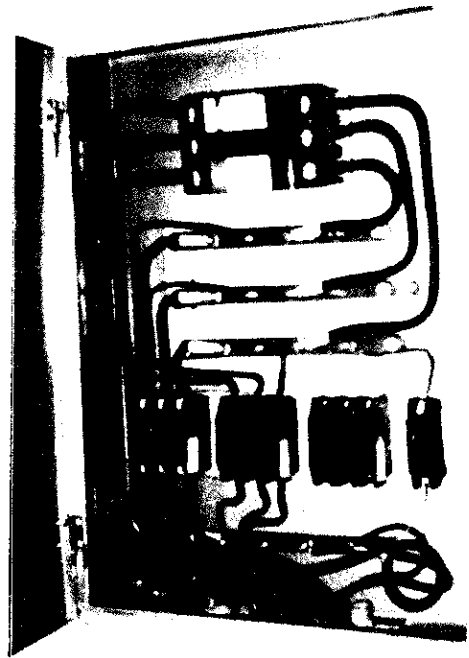
ゲート用柱基礎
コンクリート流し工



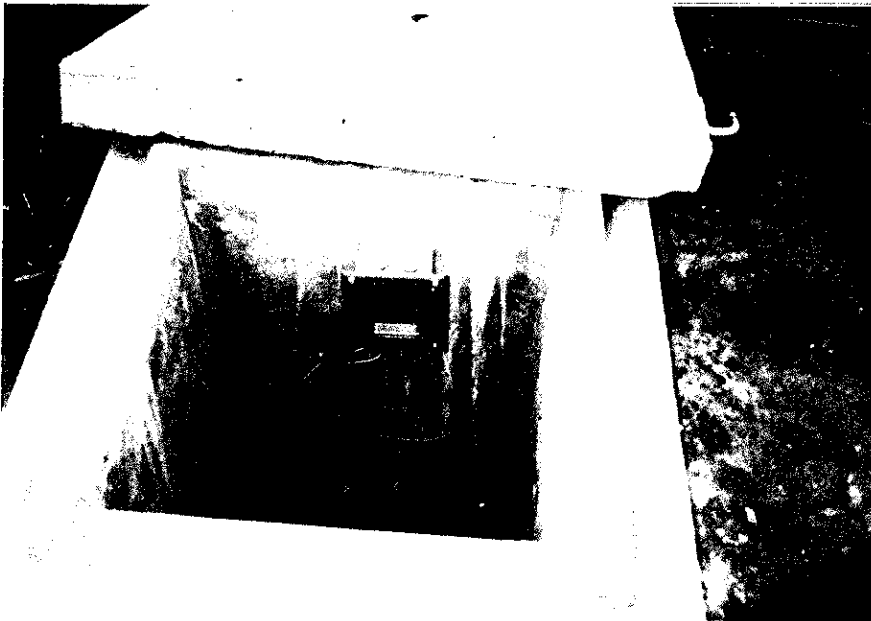
構内道路モーター
グレーダー使用状況



ハンドホール及び電線管工



低圧分電盤の配電状況



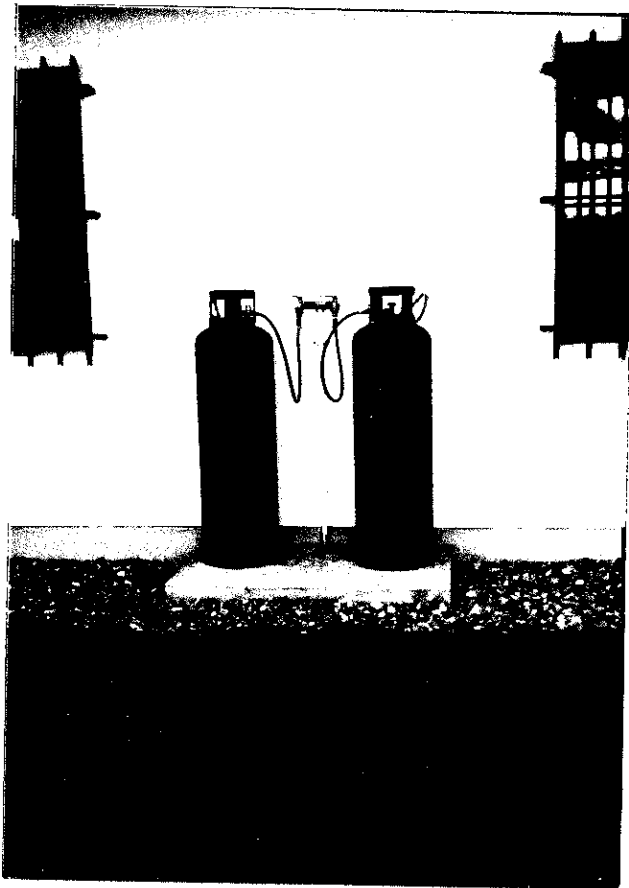
接地盤（種雄牛舎及び検疫牛舎用ブレーカー）



給水管の埋設状況



家畜衛生検査棟の
ゲートバルブ取付け状況



人工授精棟のプロパンガス
取付け状況



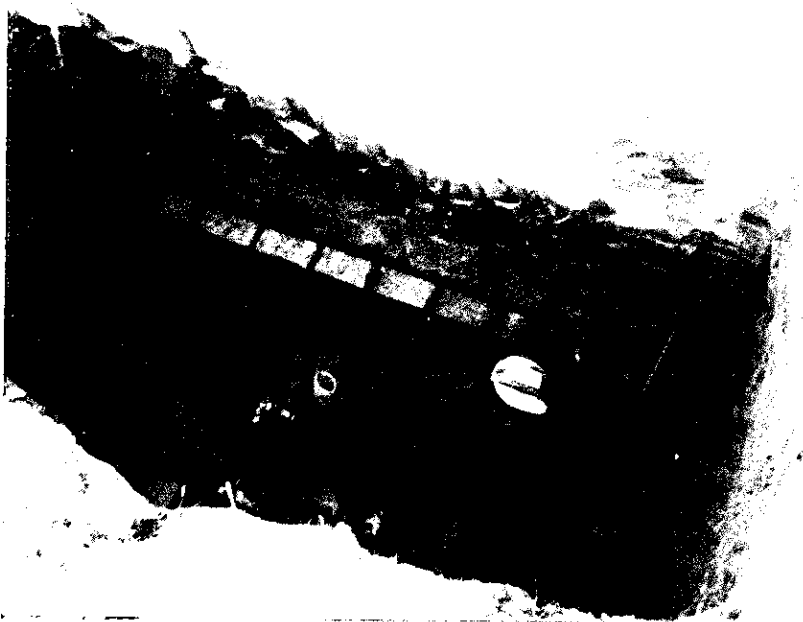
道路横断の排水管工



汚水排水管埋設状況



浸透用穴有管の埋設状況



浄化槽工事状況

