

ホリヒア共和国
ホリヒア国有鉄道

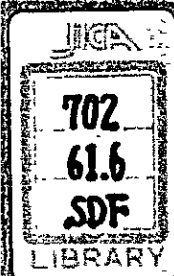
東部路線イヒアス～ロホレ間鉄道災害復旧工事

- | | |
|-------|-------|
| 第 1 卷 | 大机心得 |
| 第 2 卷 | 契約条件書 |
| 第 3 卷 | 一般仕様書 |
| 第 4 卷 | 技術仕様書 |
| 第 5 卷 | 数量明細書 |
| 第 6 卷 | 基本設計図 |

第 3 卷
一般仕様書

昭和57年1月

国際協力事業団



JICA LIBRARY



1030037[4]

ボリビア共和国
ボリビア国有鉄道

東部路線イピアス～ロボレ間鉄道災害復旧工事

第 1 卷	入札心得
第 2 卷	契約条件書
第 3 卷	一般仕様書
第 4 卷	技術仕様書
第 5 卷	数量明細書
第 6 卷	基本設計図

第 3 卷
一般仕様書

昭和57年 1 月

国際協力事業団

国際協力事業団	
受入 月日	84.8.23
登録No.	13656
	702
	61.6
	SDF

一 般 仕 様 書 目 次

G S. 0 1	定 義	1
G S. 0 2	工事の内容	1
G S. 0 3	発注者が施工する工事	2
G S. 0 4	自 然 条 件	2
G S. 0 5	施工計画書および施工図等の作成	2
G S. 0 6	現場付近の既存設備の保全	3
G S. 0 7	事 故 防 止	3
G S. 0 8	工 事 記 録	3
G S. 0 9	気 象 観 測	4
G S. 1 0	資材の代替および資材の保管	4
G S. 1 1	工事用機械、器具および資材の輸送	4
G S. 1 2	監理施設の維持管理	5
G S. 1 3	請負者の基地および工事用仮建物等	6
G S. 1 4	基地用電力および給水	7
G S. 1 5	発生材の処理	7
G S. 1 6	検査および試験	8
G S. 1 7	契約単価に含まれる工事と材料	8

一 般 仕 様 書

GS. 01 定 義

契約条件書に記載されている定義のほか、この一般仕様書、技術仕様書に使用する用語、略字は次のとおりである。

A. A. S. H. T. O.	—	アメリカ・州政府道路技術者および運輸技術者協会
A. C. I	—	アメリカコンクリート協会
A. R. E. A.	—	アメリカ鉄道技術協会
A. S. T. M.	—	アメリカ材料試験協会
J. I. S.	—	日本工業規格

GS. 02 工事の内容

本工事は、E N F E サンタクルス〜キハロ線のイピアス〜ロボレ間で災害を受けた区間のうち総施工軌道延長約 9 km におよぶ区間の災害本復旧について、発注者より入札書書類の一部として提供した技術仕様書並びに基本設計図面を基に、測量、地質調査および詳細設計を実施した後、本復旧工事を行なうものである。

本工事を施工方法別に区分すれば、仮線による施工区間（8 区間、軌道延長約 3 km）、ルート付替による新線建設区間（5 区間、軌道延長約 5 km）、活線施工による箇所（16 箇所、軌道延長約 1 km）の 3 種類に大別される。

基本設計図を基に計算した工事数量は入札書類第 5 巻数量明細書に表示してある。

以下にその概要を示す。

- (1) イピアス〜ロボレ間約 65 km の線路中心線測量、縦断測量および工事施工区間の横断測量、河川測量。
- (2) 指示された構造物に対する支持地盤を確認するための地質調査。
- (3) 構造物の詳細設計および設計図面の作成並びに工事種類別数量の計算。
- (4) 災害本復旧に関連する次の各号の工事。
 - (a) 累計軌道延長約 5 km 間のルート付替による新線の土工。
 - (b) 累計軌道延長約 3 km（8 区間）の仮線の土工。
 - (c) 351 K 419 M 付近の活線下施工による土工。
 - (d) 21 箇所の鉄筋コンクリートボックスカルバートの新設。
 - (e) 1 箇所の鉄筋コンクリート開渠および 4 箇所の無筋コンクリート開渠の新設
 - (f) 11 箇所（累計延長 366 M）の鋼製鉄道橋の新設。
 - (g) 14 箇所の河床整理。
 - (h) 監理事務所の新設。
 - (i) 監理者宿舎の新設。
 - (j) 通信設備の新設。
 - (k) 軌道用品の購入、運搬。
 - (l) 軌道用モーターカー（7 台）の購入、運搬。

(m) 軌道用平台車(11台)の購入、運搬

以上の箇所別詳細数量は基本設計図面の中に示してある。

GS. 03 発注者が施工する工事

本工事は、請負による工事のほか、発注者が負担し、発注者自身で施工する工事があり、その概要は以下に示す通りである。

- (1) 仮線部分の軌道敷設、てっ去、移設、線路切替および仮線使用期間中の軌道の維持管理。
- (2) 仮線区間の本線軌道のでっ去、工事完了後の本線軌道の敷設および軌道の保守を含む軌道の維持管理。
- (3) ルート付替による新線部分の軌道敷設、切替および軌道の保守を含む軌道の維持管理。
- (4) 活線下で工事を施工する箇所のうち、下記に示す箇所における根掘および埋戻し、枕木サンドルの組立てっ去、軌道受桁の組立、てっ去、軌道の敷設、てっ去および工事期間中の軌道の保守を含む軌道の維持管理。

(a) 346 K 211 m	(b) 348 K 330 m	(c) 351 K 100 m	(d) 353 K 328 m
(e) 353 K 930 m	(f) 354 K 430 m	(g) 355 K 793 m	(h) 356 K 907 m
(i) 357 K 032 m	(j) 357 K 536 m	(k) 358 K 700 m	(l) 358 K 869 m
(m) 358 K 980 m	(n) 359 K 300 m	(o) 362 K 128 m	
- (5) 請負者の基地内で請負者が必要とする材料側線または引込線の敷設およびそのてっ去。
- (6) 工事の施工に支障する E N F E 通信線の移設およびその維持管理。

GS. 04 目 然 条 件

工事現場の気候は、赤道気候区に属しており、10月～3月の雨期と4月～9月の乾期に分かれている。年間の平均降雨量は、ロボレ飛行場での観測によれば1,200 mm前後で、雨期に集中している。気温は年間平均20℃であるが、雨期、乾期とも日中は30℃を超える時がある。乾期にはかなり気温が下がる時もあるが凍結することはない。

本工事の基地となるチョチスは、人口約4,000人程度で、ガソリン販売店はなく、食料品等も不十分であるが、電気、水道は設備されている。しかし、既存の電気、水道設備には本工事に使用できる容量はない。チョチスから約40 km離れているロボレは人口約15,000人で、学校、教会、飛行場、商店、病院、ホテルおよび電気、水道等の設備があり、町としての機能を十分にそなえている。しかし、両町とも公衆電話はなく他の市町村との連絡は無線機による通信のみが最も有効な方法である。イビラス～チョチス間の鉄道沿線には定住者はほとんどいない。チョチス～ロボレ間の鉄道沿線には牧場が点在し、リモンシト駅付近および鉄道沿線に住民が生活している。

現在、イビラス～ロボレ間には本工事に使用できる道路はなく、工事に必要な材料、機器その他の輸送には既設鉄道を利用する外はない。

GS. 05 施工計画書および施工図等の作成

(1) 施工計画書

請負者は、あらかじめ工事の施工のための施工計画書(現場組織表および分担表、職員の配置計画、作業員の使用計画、主要機械器具の使用計画、主要材料の使用計画、工事施工法、工事用諸設備計画、主要

な仮設工，事故防止計画，土地使用計画，詳細工事工程等を含む）をエンジニアに提出し，承認を受けなければならない。

エンジニアは監理施設の完成期日について特に指定することがある。

請負者は，施工計画の変更が必要となり，その内容が重要な場合には，その都度変更施工計画書をエンジニアに提出し承認を受けなければならない。

(2) 施工図および設計変更図書の作成

(a) 請負者は，構造物の詳細設計を基に，本一般仕様書および技術仕様書に従い構造物の製作図，施工図を作成し，エンジニアに提出して承認を受けなければならない。

(b) 請負者は，エンジニアから指示された直接仮設物については，その設計図（特に指示されたものは強度計算を含む）をエンジニアに提出し，施工前に承認を受けなければならない。

(c) 請負者は，詳細設計確定後に生じる設計等の変更に必要な設計，図面，数量計算および必要な時は設計変更図書（価格算定下調書を含む）をエンジニアの指示に従って作成し，提出しなければならない。

GS. 06 現場付近の既存設備の保全

請負者は，工事の施工のために現場付近の地上，地下を問わす，現存する電気，通信，水道，その他に障害，または危険を生じないように保全に努めなければならない。

それ等の設備に近接して工事を施工する時は，その設備の管理責任者の許可を請負者自身で得なければならない。

GS. 07 事故防止

請負者は，火薬，ガソリン，電気等を使用する場合は，その保管および取扱いについてボリビア共和国の関係諸法規に定めるところに従い事故防止に努めなければならない。

請負者は工事施工期間中，近接する鉄道および道路の交通を妨げないようにしなければならない。必要ならば請負者はエンジニアの承諾を得て道路交通を迂回させることができる。

請負者は，隣接居住者の便宜と安全を守るようにしなければならない。必要ならば適切な安全設備あるいは防護設備をエンジニアの承認を得て設置しなければならない。

請負者は，軌道内で作業を行なう場合，作業区間の前後に見張員を配置し，列車接近を工事作業員に知らせ列車運行を妨げないようにし，傷害事故の発生を防がなければならない。また列車通過中は工事用機械の作動を停止しなければならない。

GS. 08 工事記録

請負者は，エンジニアの指示する様式により，工事日報，工事月報，工事検測簿，工事記録写真その他エンジニアの指示する工事記録を作成し，エンジニアに提出しなければならない。

工事検測簿には，本一般仕様書，契約条件書および技術仕様書に規定される現場検査について，エンジニアの代理人の署名入りの検査確認書を添付するものとし，エンジニアが工事検測簿の内容について証明を求めたときは証拠資料を提出しなければならない。エンジニアは工事検測簿に疑義を生じた時，或いは自ら必要と認めた時は契約条件書の規定に従って立会，または抜取検査を行なうことができるものとする。

工事記録写真は、工事経過および工事施工の確認が一覧できるように常に整理しておき、エンジニアの求めがあった時はすみやかに提出しなければならない。

GS. 09 気象観測

請負者は、チョチス付近で気圧、気温（最高、最低）、雨量、湿度、風速の気象観測を毎日午前と午後の2回定められた時刻に行なわなければならない。

気象観測の記録は常に整備しておき、エンジニアが求めた時はすみやかに提出しなければならない。

GS. 10 資材の代替、資材の保管

(1) 資材の代替

請負者は、事前にエンジニアに通知し承認を得れば技術仕様書に指定されたものと同等または同等以上の品質形状の資材を代替品として使用することができる。

エンジニアの承認を得るためには資材の品質証明、試験報告書、製造会社等の資料を提出しなければならない。

(2) 資材の保管

エンジニアにより承認され、発注者により代価を支払われた資材の所有権は発注者に帰属するものとする。

請負者は、上記資材および工事に使用する凡ての資材の保管について責任を持たなければならない。資材の保管の方法についてはエンジニアの承認を得なければならない。

請負者は、これらの資材をエンジニアの許可なくして工事現場から撤去または処分をしてはならない。

GS. 11 工事用機械、器具、資材の輸送

請負者は、本工事に必要な機器、資材その他の輸送に次の各号により鉄道を利用することができる。

エンジニアは、この列車利用に対する要請を不当に留保しないものとする。

(1) 工事現場区域外から請負者の工事現場内の基地までの列車による機器、資材その他の輸送は、E N F E の通常営業列車または工事用臨時列車により行なうものとし、工事現場区域内の輸送には軌道用モーターカー（軌道用平台車付）によるものとする。

(2) 請負者は工事に必要な機器その他の輸送について、運行を予定する2週間前までに輸送計画書を作成し、エンジニアの承認を得なければならない。

輸送計画書には下記の項目を記載しなければならない。

(a) 輸送方法

(b) 輸送区間

(c) 輸送物の種類および概算数量

(d) 輸送物の積卸し場所と方法

(e) 積込みおよび取り卸しに要する時間

(f) 輸送期日

(3) E N F E の通常営業列車または工事用臨時列車による輸送

請負者は、工事に必要な機器その他の輸送については、契約条件書第33条によるほか下記事項を遵守し

なければならない。

(a) 長尺のレールおよび鉄桁部材の輸送方法は技術仕様書に従い、品質、形状を損傷することのないよう十分注意して積み込み、取り卸しを行なうこと。

(b) 請負者は、イビマス駅～ロボレ駅間では駅中間での途中積卸しをすることができる。

途中積卸しをする場合には、その場所、品名、積み込みおよび取り卸しに要する時間およびその方法を記載した途中積卸計画書をエンジニアに提出し承認を受けること。

(c) E N F E の通常営業列車または工事中臨時列車による工事中機器、その他の輸送に要する費用は、E N F E 規定の運賃により請負者が E N F E に支払うものとする。また、輸送物の積卸しに要する費用は請負者の負担とする。

(4) 軌道用モーターカーによる輸送

請負者は、軌道用モーターカーによる工事中機器その他の輸送にあたっては、荷くずれまたは輸送物が台車等から落下しないよう十分注意し、輸送物が原因となるあらゆる事故、損害に対して補償等の全責任を負わなければならない。

(a) 軌道用モーターカーおよび軌道用平台車の運行管理、軌道のポイント等の運転関連施設の管理、運用は発注者が行なうものとする。

(b) 請負者は、工事現場内で工事中材料、工事中機械および作業員の輸送ならびに請負者の工事管理のために本契約で購入した軌道用モーターカーおよび軌道用平台車を無償で使用することができる。

(c) 請負者は、軌道用モーターカー等の使用について1週間ごとの詳細な使用計画書を作成し、エンジニアに提出すること。使用計画に変更が生じた場合はエンジニアにその都度通知して承認を得ること。

(d) 請負者は、使用計画書作成にあたっては、軌道用モーターカー等の使用責任者を選任し、エンジニアに届け出ること。

(e) エンジニアは、請負者の提出した使用計画書および自らの使用計画を考慮し、軌道用モーターカーの運行計画書を作成し、請負者に通知するものとする。

軌道用モーターカーの運転は、E N F E 運転士が行ない、その運転士の人件費は E N F E が負担するものとする。

(f) 請負者は、工事施工期間中、軌道用モーターカーおよび軌道用平台車の整備、補修をするものとし、また燃料、油脂、部品の補給および輸送物の積卸しに要する費用を負担すること。

GS. 12 監理施設の維持管理

請負者は T S. 9 および T S. 10 の規定に従い監理事務所、監理者宿舎および通信設備を施工し、良好な状態で発注者に引渡した後、工事完了日まで次の各号による維持管理をしなければならない。

(1) 監理事務所および監理者宿舎

(a) 請負者は、各建物の機能を失なわぬよう常時巡回、監視し、破損箇所その他はただちに修理または、取り替えをすること。

(b) 請負者は、エンジニアおよびエンジニアのスタッフが使用する文房具一式を工事期間中常に必要量を提供すること。

(c) 請負者は、工事完了後、監理事務所および監理者宿舎を良好な状態に整備、補修を行ない発注者に引

渡すこと。

(2) 通信設備

- (a) 請負者は、工事期間中、発注者に引渡した後の通信設備の管理、運営をするものとし、発注者、エンジニアおよびエンジニアのスタッフの使用に便宜を計ること。
- (b) 請負者は、通信設備の機能を失なわないよう常に監視し、異常のあるときは、直ちに修理または部品の取り替えをすること。
- (c) 通信設備設置のため電波の周波帯の割り当てを必要とする場合、請負者は必要な手続きを行なうこと。
- (d) 請負者は、サンタクルスおよびチョチスに通信施設を収容する通信室を設け、通信設備を取り扱える適切な通信員を常駐させ通信の確保をすること。
- (e) 請負者は、工事期間中それらの通信設備を維持管理並びに保守し、常に良好な通信ができる状態にしておくこと。
- (f) 請負者は、工事完了後、通信設備一切を良好な状態に整備、修理して発注者に返却すること。

GS. 13 請負者の基地および工所用仮建物等

請負者は、発注者より無償で提供された土地を造成、整地して工事のための請負者の基地を造るものとする。

請負者は、この基地に、工事の遂行に必要な事務所、宿泊施設、診療室、通信室、試験室、機械修理工場、木工場、鉄筋加工場、倉庫、火薬庫、貯油所、軌道用モーターカーおよび軌道用平台車用ビット、材料置場等の仮建物を次の各号により施工しなければならない。

(1) 作業員宿泊施設

請負者は、作業員のために衛生設備を有した宿泊施設を設置すること。

その規模、数量、設置場所および衛生条件その他についてはエンジニアに報告するものとする。

請負者はこれらの施設を施工し、工事期間中の維持管理を行なうこと。

(2) 診療室

請負者は、応急処置のため請負者の事務所内に診療室を設けること。

診療室は、16m²以上の部屋とし、資格を持った看護婦1名を常駐させること。

設備する薬品および処置用医療器具はボリビア共和国の労働一般法および義務医療保険組合(C.N.S.S.)に要求されるものに従うものとし、その内容をエンジニアに報告するものとする。

(3) 試験室

請負者は、本一般仕様書、契約条件書並びに技術仕様書に規定されている試験を行なうために、適正な試験設備を設置した試験室を設備すること。

試験室に設置する試験機械、器具、設備および装置はあらかじめエンジニアにそれらの性能、能力、型式その他を記載した設備計画書を提出し、承認を受けること。

請負者は、試験室での試験および現場での試験に対する十分な知識、能力のある試験責任者を選任し、エンジニアに経歴書を添えて届け出ること。

すべての試験は、試験責任者の管理のもとに行なうこと。

請負者は、試験機械、器具等を常時正常な状態に整備、調整すること。それらの整備、調整記録は常に

整理し、エンジニアの求めがあればすみやかに提出すること。

試験室および現場での試験結果の記録は、エンジニアによって承認された様式に従い整理し、エンジニアの求めがあればすみやかに提出すること。

(4) 機械修理工場

請負者は、軌道用モーターカー、軌道用平台車および工事施工に必要な機械器具の保守ならびに修理のために適当な修理設備および電力設備を持った機械修理工場を設置すること。

請負者は機械の整備および修理のための責任者を選任し、適正な機械整備工および修理工を配置すること。

請負者は、修理等に必要な予備の部品およびオイル等の消耗品を計画を立てて十分準備すること。

(5) 材 料 置 場

請負者は、工事用材料の集積、保管のために、排水施設を設備した材料置場を造ること。

請負者は、材料置場に材料用引込線が必要とする場合には計画書を作成し、エンジニアに提出するものとする。

請負者は、この引込線を工事期間中使用することができるが、その間の引込線の軌道の維持、保守を行なうこと。

GS. 1 4 基地用電力および給水

(1) 基 地 用 電 力

請負者は、請負者の基地内に発電設備を設け、監理事務所、監理者宿舎および請負者の施設に必要な電力を供給すること。

監理事務所および監理者宿舎へ供給する電力は 100 KW 以上とし、主な仕様は次によるものとする。

(a) 周 波 数 50 Hz

(b) 電 圧 220 V

(c) 発電機用燃料 軽 油

請負者は工事期間中の発電設備に関する維持保守および監理事務所、監理者宿舎の電気設備の保守管理等を行なうこと。

(2) 給 水

(a) 請負者は、エンジニアおよびエンジニアのスタッフならびに請負者の職員および作業員の利用のために、飲料水およびその他の目的に使用される水を十分供給すること。

エンジニアおよびエンジニアのスタッフに提供する水量は、1 日 6000 l 以上とする。

(b) 請負者は、給水に必要な給水管、貯水槽 ポンプ等の施設および飲料用水として必要な水質を確保するための沈殿、ろ過、滅菌施設、または他の処理法による施設を現場に設置すること。

(c) 請負者は、工事期間中の給水に関するすべての施設、設備の維持、修繕および管理を行なうこと。

GS. 1 5 発 生 材 の 処 理

請負者は、工事施工に伴って発生する資材は、エンジニアの指示に従って処理しなければならない。

発生材でエンジニアが指示した残存価値のある資材は、エンジニアの指示する場所に集積し、引渡さなけ

ればならない。

GS. 16 検査および試験

請負者は、鉄桁および軌道用品の立会検査のため、エンジニアまたはエンジニアの代理人をボリビア共和国国外に派遣するに要する費用（往復の交通費、日当、宿泊費）を負担しなければならない。ただしエンジニアまたはエンジニアの代理人の人件費は発注者の負担とする。

請負者は、エンジニアおよびエンジニアの代理人の行なう検査ならびに試験について、必要な労務および器材を提供しなければならない。

GS. 17 契約単価に含まれる工事と材料

本一般仕様書、契約条件書ならびに技術仕様書に規定されている工事、試験等で支払いが規定されていない、あるいは請負者の負担と規定されている工事、試験等は本工事施工に共通なものとして契約単価に含まれるものとする。

上記の外、本工事施工に共通な費用として、請負者の職員の人件費、建設用設備および機械、一般経費、利益、特許料、完成した部分の建造物の管理、工事期間中に工事を保護するための仮設排水設備、資機材の運搬費、仮設工等工事施工に必要なすべての費用およびメンテナンスの費用が契約単価に含まれるものとする。

JICA