

マイクロ
フィッシュ作成

ボリウエア共和国
ボリウエア国有鉄道

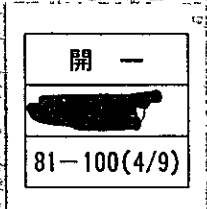
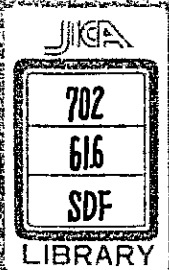
東部路線タペラス～ロボレ鉄道建設工事

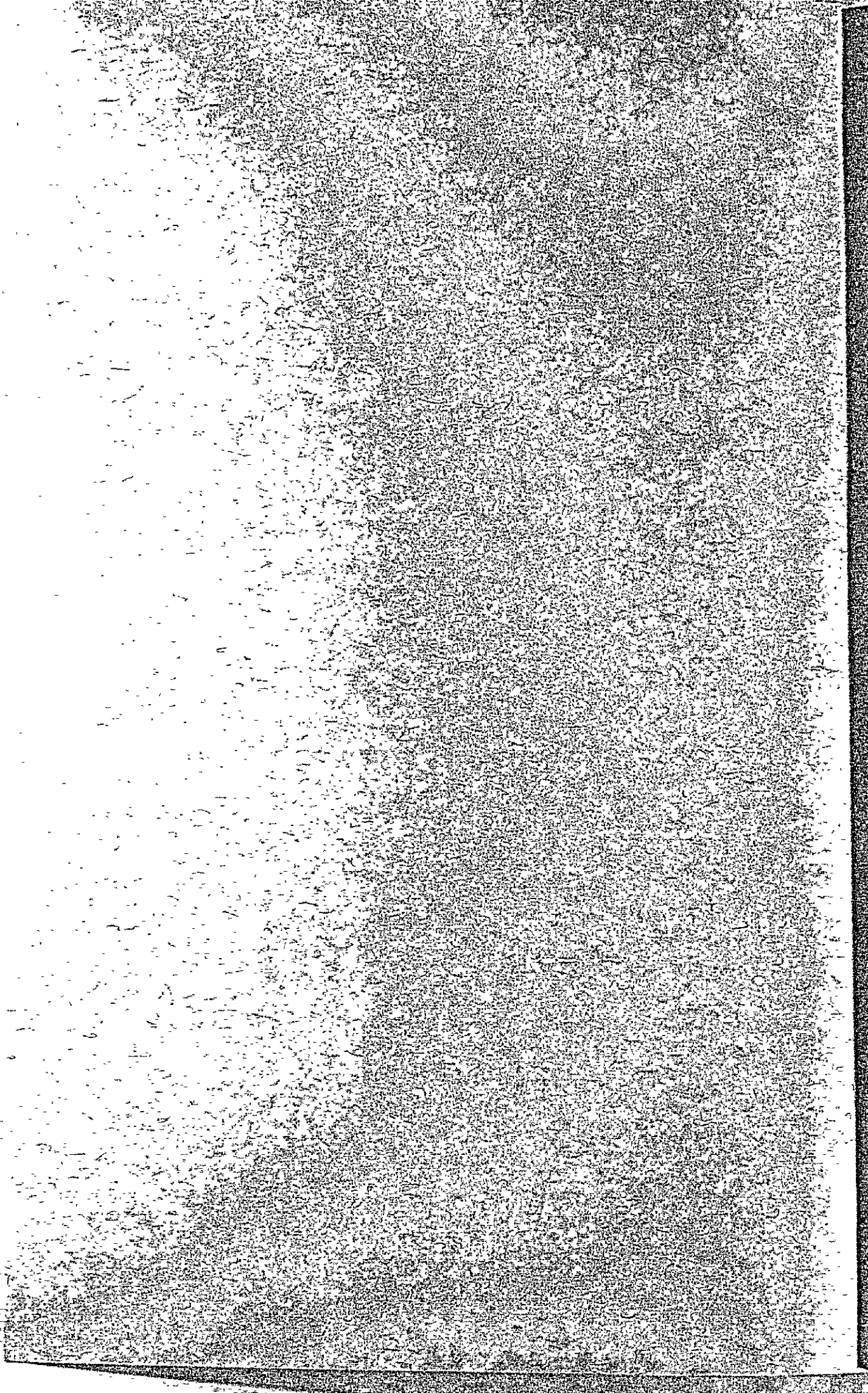
- 第 1 卷 入札心得
- 第 2 卷 契約条件書
- 第 3 卷 入札書式
- 第 4 卷 一般仕様書
- 第 5 卷 技術仕様書
- 第 6 卷 特別仕様書
- 第 7 卷 数量明細書
- 第 8 卷 図 面
- 第 9 卷 契約合意書

第 4 卷

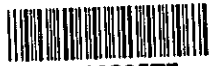
昭和56年3月

国際協力事業団





JICA LIBRARY



1054239[7]

ボリヴィア共和国
ボリヴィア国有鉄道

東部路線タペラス～ロボレ鉄道建設工事

- | | |
|-------|-------|
| 第 1 卷 | 入札心得 |
| 第 2 卷 | 契約条件書 |
| 第 3 卷 | 入札書式 |
| 第 4 卷 | 一般仕様書 |
| 第 5 卷 | 技術仕様書 |
| 第 6 卷 | 特別仕様書 |
| 第 7 卷 | 数量明細書 |
| 第 8 卷 | 図 面 |
| 第 9 卷 | 契約合意書 |

第 4 卷

昭和56年3月

国際協力事業団

国際協力事業団	
受入 月日 84. 4. 13	702
登録No. 03354	61.6
	SDF

一 般 仕 様 書 目 次

G S . 0 1	定 義	1
G S . 0 2	工 事 の 条 件	1
G S . 0 3	工 事 概 要	1
G S . 0 4	地 質 及 び ホ ー リ ン グ 記 録	3
G S . 0 5	気 象 資 料	3
G S . 0 6	使 用 用 語 と 計 測 単 位	3
G S . 0 7	請 負 者 の 一 般 義 務	3
G S . 0 8	契 約 書 類	4
G S . 0 9	エ ン ジ ニ ア に よ る 工 事 監 理	4
G B . 1 0	適 用 法 律 , 規 則 と そ の 遵 守	4
G S . 1 1	工 事 工 程 表	4
G S . 1 2	乗 り 込 み と 撤 退	4
G S . 1 3	工 事 の 着 手 , 施 工 及 び し ゅ ん 功	5
G S . 1 4	予 定 損 害 賠 償 金	5
G S . 1 5	測 量	5
G S . 1 6	地 質 調 査	6
G S . 1 7	詳 細 図 面 の 作 成 及 び 承 認	6
G S . 1 8	エ ン ジ ニ ア に よ る 承 認 と 請 負 者 の 工 事 に 対 す る 責 任	7
G S . 1 9	現 場 責 任 者 へ の 指 示	7
G S . 2 0	請 負 者 の 使 用 す る 用 地	7
G S . 2 1	迂 回 ル ー ト 用 地 , そ の 他 の 用 地	7
G S . 2 2	請 負 者 の 基 地 , 事 務 所 , 宿 舎 , 倉 庫 等	7
G S . 2 3	建 設 プ ラ ン ト	8
G S . 2 4	機 械 の 保 守 場	8
G S . 2 5	試 験 室	8
G S . 2 6	エ ン ジ ニ ア と ス タ フ 用 の 事 務 所 , 宿 舎 , 車 輻 保 守	10
G S . 2 7	医 療 設 備	10
G S . 2 8	ポ リ ヴ ィ ア 政 府 に よ る 便 宜 供 与	10
G S . 2 9	機 器 及 び 材 料 の 輸 送	10
G S . 3 0	交 通 整 理 用 仮 設 物	11
G S . 3 1	交 通 保 全 の た め の 建 設 及 び メ ン テ ナ ンス	11
G S . 3 2	工 事 用 列 車 の 運 行	12
G S . 3 3	使 用 材 料	12
G S . 3 4	材 料 の 保 管	12
G S . 3 5	契 約 単 価 の 中 に 含 ま れ る 仕 事 と 材 料	13
G S . 3 6	装 置 , 材 料 及 び 工 法 に 対 す る 特 許	13
G S . 3 7	作 業 通 知	13
G S . 3 8	風 雨 か ら の 工 事 物 件 の 保 護	14
G S . 3 9	仕 上 り 基 準	14
G S . 4 0	測 量 器 具 , テ ン プ レ ー ト 及 び 軌 道 ゲ ー ジ	14
G S . 4 1	常 備 工 事	14
G S . 4 2	工 事 完 成 時 の 溜 掃	14

一 般 仕 様 書

GS. 01 定 義

工事一般契約条件書に述べてある定義のほか、この仕様書に使用されている用語と略字及び解釈される意義の範囲は次のとおりである。

A. A. S. H. T. O.	—	アメリカ・州政府道路技術者及び運輸 技術者協会
A. C. I.	—	アメリカコンクリート研究所
A. R. E. A	—	アメリカ鉄道技術協会
A. S. T. M	—	アメリカ試験及び材料協会
契約工期開始日	—	契約一般条件書14条及び43条参照
J. I. S	—	日本工業規格
J. R. S	—	日本国有鉄道標準規格
落札通知	—	提出した入札オファがENFE入札評議会で落札者として受理され、ボリヴィア共和国大統領により承認された通告にして通告及び仕様書に準拠し請負人は契約を遂行すること及び契約ボンドを積立てることが要求される。
着手命令	—	発注者から請負人に対して契約された工事開始を命ずる通告に (Notice to Proceed) して工期はこの日より起算される。
鉄道用地	—	現存及び今後買収されるべき鉄道敷。その幅員は図面に示されている。

GS. 02 工 事 の 条 件

工事の条件は路線測量、地質調査及び詳細設計作成を含む建設工事を添付する一般契約条件書、一般仕様書、技術仕様書、特別仕様書、基本設計図面に従ってボリヴィア共和国国有鉄道公社のために、東部線タベラス〜ロボレ間に鉄道建設工事を完成することである。

GS. 03 工 事 概 要

工事は発注者より入札書類の一部として提供された基本設計図面をもとに、調査及び詳細設計を行った後、ボリヴィア国鉄(ENFE)のサンタクルス〜クイフェロ線のうち、タベラス〜ロボレ間延長約10193kmの単線の新線建設とこの間に4つの中間駅を新設する建設工事である。この工事には現在線におけるスパン20mの鋼鉄道橋一連の新設を含み、又新設4駅に鉄道電話を設備し、これに伴う電話線2回線を建設し現在OK線と新線が接続する両地点で現在電話線に接続するものである。

この新線の路線は、現在線のタベラス駅の東側にて南西の方向に分岐し、CRUZ REJALA川に沿って台地上に登り、CRUX REJALA山の西側で東南方向に転じ連なる台地を越えて通過し、その後なだらかな斜面を湿地帯をさけて北東方に進み台地が終ったところで、TOROCA川、SAN

CARLOS川を渡って、現在線の41210kmに取りつく路線である。取り付け地点以東は、現在線を利用してロボレ駅に到る。

路線の通過する地域の地勢は、概ねタベラス付近で標高396mで木が密集しているが、あまり高いものない、台地上は標高約500m～530mで植生は疎林と草原からなる。ロボレ駅付近では標高276m程度である。

この新線沿線の地質構成は前述の河川によって流出した土砂が堆積し、隆起し、台地上に扇形に拡がり、水平な砂岩及び粘板岩層を形成している、河川は勾配がきわめてゆるやかで自由に蛇行し、広い氾濫原を形成し、あちらこちらに湿地が点在している。

気候は赤道気候区に区分され、年間の降雨量はロボレ飛行場での観測によれば1,200mm前後で、雨は雨期に集中し、10～3月の雨期と4～9月の乾期に区分される。気温は年間平均20°Cであるが、日中は30°Cを越える時もある。南風が吹くとかなり気温が下がるが、凍結することはないと思われる。

この地域にはタベラスとロボレ附近を除いては、定住者はほとんどいず、わずかにタベラス側とロボレ側の台地に牧畜民が生活している程度で、その附近には牧畜民の不注意と、落雷による山火事の跡がみられる。

現在、この地域への他の都市からの陸路は鉄道のみで、道路は整備されておらず、工事用の輸送には鉄道による方法のみが有効な手段である。ただし、タベラス～ロボレ間には昨年作られた道路が開通しており車で4時間位かかる。ただし雨期における降雨時には、特にロボレ附近での重量物の通行は不可能に近い状態になるものと予想される。

本工事の起点方となるタベラスは人口約2,000人程度の小さな町で、車やカソリンもなく食料品も不十分であるが、電気、水道は設備されている。終点方のロボレは人口約15,000人で、学校、教会、小型機飛行場、商店、病院、ホテル及び水道、電気等の設備があり、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町との連絡は無線機による通話のみが最も有効な方法であり、請負者は、工事区域を接続する工事用電話の設備が必要である。

基本設計図を基に積算された工事数量は、入札書類に表示されている。以下に示す工事数量内容はその概要である。

- (a) 単線鉄道約10.193km間の中心線、縦断、横断の地上測量と、中間に新設する4つの駅施設及び新しい区間と既設駅(タベラス、ロボレ)を網羅する電話機と電話線、そして新しい区間に建造される各種構造物等を含む詳細設計図の作成。
- (b) 各種造物の支持地盤の確認、そして地下水位の確認及び盛土材料や土工計画のための土質試験を含む地質調査及び路線測量の実施。
- (c) 鉄道建設工事に関連する次の各項の建設。
 - 1 10.193km延長の新線(単線)、土工及び軌道工。
 - 2 4ヶ所の中間駅の側線(有効長750m)の土工及び軌道工。
 - 3 11ヶ所のコルゲート鋼管、カルバートの新設。
 - 4 11ヶ所の鉄筋コンクリートボックスカルバートの新設。
 - 5 4ヶ所の鋼製鉄道橋(各支間20m累計延長320m)の建設。

- (6) ロボレ側在来本線上に1ヶ所鋼製スループレートグレーダー鉄道橋(支間20m)一連の建設。
(橋脚, 橋台を含む)
- (7) 新線101.93km沿いの各種線路標識の建て込み。
- (8) 4ヶ所の踏切新設。
- (9) 駅施設
中間駅駅舎とプラットフォームと駅長宿舎を4駅にて建築と附帯施設工事を含む。
- (10) 4つの各駅に, マグネット式とプッシュボタン式の電話機2台を設置し, 101.93kmにわたる2回線の電話線を設置する。
- (11) メンテナンス
請負者は工事完了証明書受領後1年間のメンテナンスを行うものとする。

GS. 04 地質及びボーリング記録

発注者は完全なる地質資料を提出してはしない。また基本設計図に示され, あるいは発注者から請負者へ提供する他の情報の中で岩や石や自然の資源の名称についての正確さを保証するものでない。さらに基本設計図に記載されている説明, 推論あるいは判断の正確さについても保証するものではない。

請負者は掘削すべき資源の地質が必要とする掘削や他の作業をするにあたって現地の地質に及ぼす影響について準備することや保守することの困難性を独自に判断, 決断を出すとともにその全責任を負わなければならない。

請負人は入札前に現地に行き, 土砂や岩石の性質その特徴, 所在及び量を確認し, 明記された条件にありか確かめなければならないし, 観察結果を入札見積りの基礎としなければならない。

入札審査の後は地質情報に原因する入札価格単価の訂正を要求してはならない。

GS. 05 気象資料

入札書類で発注者より提供された気象状況の解説, あるいは説明は完全な情報ではなく, 現地の自然現象の正確性を保証するものではない。

請負人は, 入札前に気象状況調査を請負者自身で行なわなければならない。入札調査の後で気象情報の原因に基づく入札価格の訂正を要求してはならない。

GS. 06 使用言語と計測単位

使用言語に関しては, 一般契約条件書5条(1)項に示す。

この仕様書, 入札書, 価格表に使われる全ての測定単位はメートル法による。

入札書でTon単位で払うという場合は, 1Tonは1,000kgのことである。

GS. 07 請負人の一般義務

一般契約条件書の10条から38条を参照のこと。

GS. 08 契約書類

一般契約条件書の5条から9条を参照のこと。

GS. 09 エンジニアによる工事監理

一般契約条件書の2条を参照のこと。

GS. 10 適用法律及び規則とその遵守

一般契約条件書5条(2), 21条(3)を参照のこと。

GS. 11 工事工程表

一般契約条件書18条により工事工程表を提出するものとする。

GS. 12 乗り込みと撤退

- (1) 乗り込み撤退の科目には次に示すものが支払いの対象となる。
 - (a) この仕様書, 23条に従って提出された建設関係資機材のリストに基づき, 鉄道建設工事中及び建設用に使用される建設関係資材の建設現場までの運搬。
 - (b) 請負者の固定事務所, 住居, 試験室, 機械取場, 倉庫, 通信施設等の建設。
 - (c) 請負者自身の自動車, 住居, 事務所, 試験室, 機械保守場, 倉庫, 通信等の補給と維持管理。
 - (d) エンジニアとそのスタッフの事務所, 住居, 通信施設の建設及びこれからの給水, 給電と維持管理と契約期間中のエンジニア及びそのスタッフの自動車の燃料, 潤滑油の補給, 部品交換を含む一切の修理。
- (2) 請負者は工事期間中, いつでも一式契約との関連において, 価格の増減を伴わない場合には建設設備や装置についてエンジニアの承認の下に変更, 減少もしくは改善することができる。

一式契約には, 請負者によって現場から建設関係諸設備機材を撤去すること及び利用した場所の現状復帰を含むものとする。
- (3) 契約調印から15日以内に請負者はエンジニアに乗り込み計画を提出して承認を受けなければならない。エンジニアは工事開始日までに承認を与えるものとする。

乗り込みは, 工事開始日より240日以内に完了しなければならない。ただし, 90日以内に完了することを命ぜられているエンジニアのための事務所及び住居の建築及び工期開始と同時に使用開始されるエンジニアチームの自動車の補給及び維持管理は除くものとする。

工事終了後, 施設, プラントや機械の一部が発注者より求められたならば譲渡することができる。但しこの際両者間で譲渡が合意された日に有効となる撤去費について減額することが合意されるものとする。
- (4) この一式契約の支払いは, 以下の2つの状態のとき行なわれる。
 - 70% = 乗り込み完了時
 - 30% = 撤退完了時

支払い科目番号及び名称	検測単位
1121 乗り込み, 撤退	一式契約

GS. 13 工事の着手施工及び竣工

一般契約条件書の49条及び51条参照のこと。

GS. 14 予定損害賠償金

一般契約条件書の55条(1)及び(2)参照のこと。

GS. 15 測 量

(1) 請負者は詳細設計にしたがい、路線と勾配を示す杭を打ち、建設工事がはじまる前にエンジニアの承認を得なければならない。

エンジニアは必要と認めた場合には路線及び勾配の変更を求め、請負者に杭の調整を命じるものとする。

請負者は杭打ちもしくは工事個所の水準測定を行うときはエンジニアにチェックしてもらうために少なくとも48時間以上前にエンジニアに通告しなければならない。

請負者は杭の測定を行いエンジニアはこれをチェックするものとする。承認された測定結果は支払いの基礎となるものである。

(2) 請負者は工事に必要なすべての補助杭、保護杭を自己負担で設置しなければならない。

(3) 請負人は契約条件により別て支払を受けることなしにエンジニアの必要とする測量機具、測量手、人夫をエンジニア専用に提供し必要なチェックができるようにしなければならない。

(4) 請負者は、自己の費用で、のり面杭、仮勾配杭、橋りょうやカルバートの位置出し杭、補助杭、保護杭等といった工事建設に必要な追加測量や測定をするものとする。

請負者はこの備者の実施した測量および測定の正確性について、責任を持たねばならない。

(5) 請負者は、土工工事が完了したあと、完成した路盤上に、軌道工事のために側線や車止めの位置を示す中心杭を設け、軌道工事の着手の前に、エンジニアの承認を得なければならない。

(6) エンジニア或は請負者によって設置されたどの杭も注意深く保護されねばならない。もし、乱され破損されたら、すぐに請負者の費用でエンジニアの満足するように修復されねばならない。

着手に必要な部分がエンジニアによって承認されるまで、その部分の建設工事をしてはならない。

(7) 計画図面に変更がある場合は請負者はエンジニアに変更図面を原図1部と青焼き3部提出しなければならない。エンジニアはそのうちのコピー1部を自己の承認もしくは訂正用として請負者に返却する。

請負者はエンジニアが変更用に必要とするときは上記のようにいかなる図面も証拠として提出しなければならない。

請負者の図面は印刷複製のためトレーシングペーパーに複写しなければならない。

これらが最終的に承認された時点で請負者はエンジニアにトレーシング原図及びコピー3部を差し出さねばならない。

図面の複写はエンジニアが表題を打出し、規格を定めなければならない。

GS. 16 地質調査

詳細設計の段階で請負者は土の特性を確認するため、又、路盤切り取り部、土取り場、又、盛土に利用する盛土材の特性が盛土に適するかどうかを確認し、土工計画に資するためにエンジニアに指示された土質試験を実施しなければならない。

請負者は弾性波探査及び電気抵抗式探査や試掘を行い地下及び河底の支持層までの深度を確め、その支持力と層厚地下水位、掘削土の盛土用への転用の適否を確めねばならない。

GS. 17 詳細図面の作成及承認

この計画の基本設計図面は契約図面として提供され、契約図書の一部をなすものとする。

請負者はエンジニアに対して路線調査で確められた地域の状態を考慮して、技術仕様書第3章に明示された設計基準にしたがい、基本設計図面をもとにして詳細図面を作成提出し、審査と承認を得なければならない。

提出する詳細設計図の部数は透明紙に製図された原因とコピー1部である。

承認された原因はエンジニアの保管とし、コピー2部を無償で請負者に提供するものとする。

請負者は必要の時は自己の負担でコピーするものとする。

工事完了時には請負者は契約にもとづき用意したすべての図面を発注者に返却しなければならない。

工事中になされる路線、位置、線区及び詳細図面の細部についてあまり重要でない訂正は予想される場所である。

請負者は基本設計図面及び仕様書の趣旨にしたがって工事を完成させねばならない。また、基本設計図面における過失又は基本設計図面と仕様書の間の相違についてつけこんではいけない。

エンジニアは示方書及び図面の完成に必要と思われる訂正や説明をしなければならない。

図面の諸元が与えられ又は、計算される場所では縮尺はエンジニアの承認を得た場合を除いては使用してはならない。予知できない立地条件によって基本設計図面に偏差を生じた時はエンジニアが判断し、文書で権威づけなければならない。

完成した工事完成路面はエンジニアの指示による以外はすべて図示された路線、勾配、標準横断面及び諸元値に一致させ、図面に示された線路、勾配及び諸元等は工事期間中はエンジニアが調整することを条件づけられている。

エンジニアが承認した詳細設計図面は工事を適切に管理するのに必要な施工図作成によって補促されなければならない。

構造物あるいは他の工事に必要と思われる補促施工図面は請負者が技術仕様書第3章に示す設計基準にしたがい、作成しなければならない。またそれは工事を適切管理するのに必要な詳細図面からなり、発注者やエンジニアが提供する基本設計図には含まれていない。

すべての施工図面はエンジニアの承認を要するが、請負者が諸元や細部についての正確な工事図面及び一般並びに技術仕様書とともに施工図面と相互に一致するものとする。請負者はこのような施工図の審査及び承認

を得るために3部をエンジニアに提出しなければならない。

請負者はエンジニアから要求があり次第、すべての施工図面のコピー3部を再検討し承認を得るため提出しなければならない。

工事竣工時には請負者はエンジニアに竣工図原図とコピー2部を審査及び承認を受けねばならない。承認がすめば原図はエンジニアが保管するものとする。

GS. 18 エンジニアによる承認と請負者の工事に対する責任

仕様書にしたがい必要とされるエンジニアの承認は契約による請負者の義務と責任を何等軽減するものではない。

GS. 19 現場責任者への指示

請負者又は彼の現場技術者が不在の時でもいつでもエンジニアが必要と考える指示及び決定を与えるので、このような指示及び決定を、現場職長又は他の適切な人物が受領し、その指示に従わねばならない。

GS. 20 請負者の使用する用地

請負者はこのプロジェクトを実施するために、事務所、設備、駐車場、修理場、宿舍、生活用品の置場、倉庫、道路、鉄道などを含む工事地域内の用地は無償で使用することができる。

しかし、これらの用地はプロジェクトの完成とともにきれいに跡片附けし、エンジニアばかりでなく土地所有者も満足のゆく状態に修復した後、土地の所有者に返却しなければならない。

GS. 21 迂回ルート用地、その他用地等

工事の遂行に関連して政府に所属する土地、又は私有地を使用する場合には事前にエンジニアの承認を得なければならない。

工事が用地内をとる水道、電気、下水等に影響がある時は請負者は現在の設備を切断もしくは移動する前に設備の所有者が満足のいく代りの臨時の設備をつくらねばならない。

工事の完成と同時に、もしくはエンジニアから事前に指示された時は、すべての設備やその他の妨害物を移転し、用地をしかるべく清掃し、き損された物はよい状態に修復し、また、もし必要ならば土地所有者に用地使用の代償を支払わなければならない。

GS. 22 請負者の基地、事務所、宿舍、小屋、倉庫等

請負者は契約期間中工事の遂行に請負者が必要な宿泊設備、小屋、倉庫を供給し、設備し、また維持管理しなければならない。さらに必要とする用地は土地所有者とともにエンジニアの承認を得るよう手配しなければならない。

これら建物の供給及び維持管理はGS 12に述べてある繰り込み撤退の条項にて支払いをうけるものとする。

GS. 23 建設プラント

- (1) 一般契約条件書GS18項にしたがい請負者は工事を遂行するための建設プラントの詳細をリストを提出し、現地までの運搬を行わねばならない。

このリストには、到着月日、型式、サイズ又は能力及び数量が含まれているがこれらについてはエンジニアを満足させるものでなければならない。

設備の各項目に対しては修繕したもの、新しいものにかかわらず、そのタイプ、性能、製造者登録番号及び製作年度を明記しなければならない。

請負者はリストにのっているすべての建設プラントを現地に遅れないように据え置かねばならない。

請負者は現地からプラント、設備又はその一部を移動するときは、エンジニアからの文書による承認を得なければならない。

- (2) 請負者は工事の各段階を完成するのに必要なすべての建設プラントを現地において工事がこれらを必要とする段階に入る前に据えつけエンジニアの検査、承認を得なければならない。

いかなるプラント、設備又はその一部も不当なる損傷をしたり、不完全である場合には直ちにエンジニアの満足のいくように修理もしくは取替えを行わなければならない。

- (3) 建設プラント及び機材と関連設備及び職員を提供するためのコトはGS35の条項「契約単価の中に含まれる工事及び材料」に規定されているように値入り済数量OKの関連費目に包含されるものと理解される。

GS. 24 機械保守場

請負者は工事の実施に使用する機械の修理のため現地に電力設備をもった機械修理場をつくらねばならない。また、機械予備部品として必要な調達困難な部品数を保管する倉庫を設備しなければならない。

作業場にかかるべき労働力整備と共に、機械修理に逐した取場責任者が管理しなければならない。

すべての取場の費用及びエンジニアチームの自動車の補給修理費用はすべてGS35条項の「契約単価の中に含まれる工事及び材料」により支払われるものとする。

GS. 25 試験室

請負者はエンジニアに承認された固定式あるいは移動式の試験室を用意し、設備し、維持管理しなければならない。

試験室はエンジニア又は管理の職員の監督のもと操作されなければならない。

実験室には技術仕様書により要求されている次に示すすべての標準テストの実施のための設備や資材をすべて備えなければならない。

	AASHTO 試験番号
1. 土の含水比現場試験	T- 93-68
骨. 2. 粗骨材のふるい分け試験	T- 27-74
3 骨材の洗い試験	T- 11-78
4 骨材の単位重量試験	T- 19-76
5. 砂の有機不純物量試験	T- 21-78

6	コンクリート円筒形供試体の圧縮試験	T- 22-74
7.	現場において打設養生したコンクリートの圧縮 及び曲げ供試体の試験	T- 23-76
8	コンクリート用水の性質試験	T- 26-72
9	細骨材の比重及び吸収量試験	T- 84-77
10	粗骨材の比重及び吸収量試験	T- 85-77
11.	土の液性限界試験	T- 89-76
12	土の塑性限界及び塑性係数試験	T- 90-70
13.	土の含水比対密度関係の試験(25kgランマー 使用, 落差305mm)	T- 99-74
14.	土の比重試験	T-100-75
15	小径粗骨材のロスアンゼルス試験によるすり減 り試験	T- 96-77
16	硫酸ナトリウム及び硫酸マグネシウムによ る骨材の安定性試験	T-104-77
17.	セメント, コンクリートのスランプ試験	T-119-74
18	ふるい分けられた骨材や土の塑性細粒子量を標 準砂置換により測定	T-176-73
19	土の含水比対密度関係の試験(474kgランマー 使用, 落差457mm)	T-180-74
20	まだ固まらないコンクリートの空気量を圧刀法 による測定	T-152-76
21.	カリフォルニア支持刀比測定	T-193-72
22	粒質土の不拘束圧力試験	T-208-70
23	土の一軸圧縮試験	T-216-74
24.	カルシウム, カーバイド, ガス圧式含水比 試験量による土の含水比試験	T-217-67
25	標準砂コーンによる土の現場密度試験	(JIS A 1214)
26.	シリンダー打込み法による土の現場密度試験	T-204-64
27.	オーガーボーリングによる土のサンプル採取	T-203-64
28.	土の量入及びスプリット, バレル法によるサン プリング	T-206-74
29	コンクリートの細粒度比	(ASTM C-125)
30	シリンダー型コンクリート供試体の圧力試験	T- 22-74
31.	現場にて打設及び発生したコンクリートの圧縮 及び曲げ試験	T- 23-76

上 上記テストを実施するのに使属する機器はすべて、標準タイプでなければならず、エンジニアの承認を受け、請負者は適切な屋内に保管しなければならない。試験室には適切な上水と電気が常時供給されなければならない。

現場の試験室（水・電力設備を含む）の設置運営およびそのメンテナンス費用は、GS 12 条² 乗り込みと撤退³の規定に従い支払われるものとする。

GS. 26 エンジニアおよびスタッフ用の事務所、宿舎、車輛保守

(1) 請負者は、エンジニアが選定する場所に、契約期間を通じて、エンジニアおよびそのスタッフ用の事務所ならびに宿舎を設置し、設備、サービス、家具、機器、装置を提供し、メンテナンスを行わなければならない。また、エンジニア及びそのスタッフの車輛については補給、メンテナンス、修理を行わなければならない。なお、以上については、特別仕様書に書かれている通りとし、エンジニアが決定し、エンジニアの満足のいくように実施されるものとする。

(2) 本項に書かれた燃料潤滑油、部品供給、とりつけ、メンテナンスの費用は本仕様書GS 12 条² 乗り込みと撤退³の規定通り支払われるものとする。

GS. 27 医療設備

一般契約条件書 8 2 条参照のこと。

GS. 28 ポリビア政府による便宜供与

一般契約条件書 8 2 条参照のこと。

GS. 29 機器・材料の輸送

機器及び材料の現場への搬入および現場からの搬出にあたっては、請負者は最大限の予防策を講じ、既設の鉄道交通ならびに既設の道路交通の妨げとなったり、危うくしたりしないようにしなければならない。また機器・材料の輸送中は、必要十分な予防策を講じ、荷くづれしたり、車輛・貨車から積荷が落下したりしないようにし、積込みに当たっては、バランスよく荷を積込まなければならない。

請負人は材料や機材の輸送に先立ち次の各項についてエンジニアの承認を得なければならない。

(a) 輸送方法

(b) 重量物、長大物、大型機材等の輸送場所、数量及び既存鉄道又は公道を横断又は附近を通過する日時。

(c) 完成している又は工事中の路盤上をトラックによりかかる物件を輸送する場合。

(1) 重量物の公道輸送

請負者は、一般仕様書GS 30 項及びGS 31 項の要求事項を遵守し、プロジェクト地域の公道上を重量物を運搬するときは、請負者は必要な事前調査を行ない、承認、許可、エスコート（警護）およびその他必要な便宜を予め得なければならない。

この要求事項から発生するすべての費用は、GS 31 項に述べる「交通保全のための建設及びメンテ

ナンス」の一括支払の中に含まれているものと見なされるものとする。

(2) 仮設道路、仮設軌道

- (a) 請負者は、必要なすべての仮設道路および仮設軌道（枕木を敷いた軌道、道路をまったく足場、アクリス道路、工事用道路、河や地盤のゆるい所にかけた仮設橋、現場に機材を運び込むための仮設軌道など）を設置し、メンテナンスし、必要な作業が終了したらただちに撤去しなければならない。請負者は、工事に必要な建設用設備を全て運び込むため、他の業者の出入り通行に便宜を計るため、あるいはその他の目的のためにも、仮設道路・軌道を、あらゆる点からみて適切なものにしなければならない。仮設道路・仮設軌道は、エンジニアの満足のいくように建設されなければならない。しかし、請負者は、このようにして建設された仮設道路・仮設軌道が損傷を受けた場合、あるいは逆に損害を引き起こした場合でも、その全責任を負わなければならない。
- (b) 仮設道路・軌道を建設する前に、請負者は、土地の使用について必要な手配（公共企業体あるいは地主に必要な補償など）を全て予め完了し、エンジニアの承認を得なければならない。しかし、この承認を得たからといって、請負者は、契約のもとでの工事責任から免れることはないものとする。請負者は、仮設道路・軌道の使用期間中は、エンジニアの満足のいくようにメンテナンスしなければならない。工事が終了したら、請負者はただちに、エンジニアあるいは当該地主の満足のいくように地面を清掃し、元通りに修復しなければならない。
- (c) 仮設道路・軌道の費用は、GS 31 項の「交通保全のための建設及びメンテナンス」の規定通り支払われるものとする。

GS. 30 交通整理用仮設物

- (1) 工事現場内または周辺あるいはエンジニアが命じたあらゆる場所で、交通の便宜を図るため、請負者は、工事現場の指示地点および工事現場への進路に、交通標識、信号灯、照明、防柵ならびにエンジニアが要求するその他の交通指示整理用設備を設置し、メンテナンスしなければならない。
- (2) 上記(1)の要求事項の他にも、請負者は、プロジェクト地域内あるいは近辺に、エンジニアが命じる注意標識や道標を設置しなければならない。
- (3) 交通整理用仮設物の費用は、GS 31 条の規定通り支払われるものとする。

GS. 31 交通保全のための建設及びメンテナンス

請負者は、工事施行期間中、既設の鉄道・道路の交通を妨げないようにしなければならない。ただし、エンジニアの承認を得れば、請負者は交通を迂回させることもできる。

請負者は、作業施行中は常時必要な注意を払い、工事中に影響を受ける現場隣接の既設鉄道の運転の安全及び道路の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。請負者がこの要求事項を満足させない場合には、エンジニアは必要と思われる工事を自ら行なうことができ、請負者に対し、当該工事総費用プラス10%を請求できるものとする。なお、この請求金額は、契約に基づき請負者に支払われる金額あるいは支払われることになる金額から差引くものとする。本項の契約履行義務ならびにGS 21 条、GS 29 条、GS 30 条の同様の義務を満足させるために請負者が支出する費用は、GS 31 条に定める「交通保全のた

め建設及びメンテナンス」の支払い項目の中に含まれているものと見なさなければならない。

支払い項目番号と名前	測定単位
1 2 2 1 交通保余のための建設及びメンテナンス	一括金額
この金額の支払いは、次のように3回に分けて行なわれるものとする。	
乗り込み完了時	25%
各月の出来高に比例して毎月支払に応じ分割払い	50%
最終証明書発行時	25%

GS. 3.2 工事用列車の運転

請負者は、自ら要請を出し、エンジニアが承認した場合には、法定料金を支払って工事用列車を機材及び材料の搬入及び搬出のために既存線路及び新設線路にて運転させることができる。この場合、請負者は、エンジニアのもとに、実際に運転を行なう最低12日前に、十分に計画を練った輸送スケジュール表を提出しなければならない。このスケジュール表には、工事用列車運転の日付指定、工事用列車で輸送する機材の種類と数量、貨物の積込み・積下ろし場所と方法、積込み・積下ろしに要する時間、使用する貨車の数と種類などが記載されていなければならない。

工事用列車の運転にあたり、既存線の定時列車運転が乱されるようなことがあってはならない、というのが基本である。もしこのような支障が起ると予想される時には、請負者は、エンジニアを通じて、この旨を発注者に連絡し、エンジニアを通じて前もって発注者から承認を受けておかななければならない。

請負者は、工事用列車運転にあたっては、必要と思われるあらゆる準備・予防措置をとり、公衆、既存線路および車輛に事故や損害が起きないようにしなければならない。また、新設線路で完成した部分については、請負者の不注意、準備不十分な準備による事故・損害が発生した場合には、請負者は補償の全責任を負わなければならない。

GS. 3.3 使用材料

エンジニアから要求があった場合には、請負者は、工事において恒久建設物の中に組み込まれる材料や加工済材料の発注をする前に、物品明細書、買付けを予定している会社名、その会社から買付ける予定の物品一覧表を提出し、承認を受けなければならない。指示があった時には、請負者は、承認用の見本と証明書を提出しなければならない。

GS. 3.4 材料の保管

- (1) 材料は、工事のために指定された質と適合性を確実に保存するように保管されなければならない。材料は、硬くて清潔な場所に置かれなければならない。必要な場合には、遮へい物でカバーしなければならない。材料の保管場所は、検査が即座にできるような所でなければならない。所有主の書面での許可がなければ、私有地を保管場所として使用してはならない。
- (2) 材料を路傍に積み置きする場合には、エンジニアの指示通り、地面を伐開し、地ならしをして、整地しなければならない。

- (3) 必要に応じて、保管場所の中央を盛り上げ、周辺部に向かってスロープをつけ、余分な水分を適切に排水するようにしなければならない。材料は、分離しないように、また適切な階調・水分含有量を確保するように保管されなければならない。粗砂利は、山のように積み上げて保管し、移動させる時には、1メートルを越えない層に分けて運搬しなければならない。この砂利山の高さは、5メートル以内にならなければならない。

GS. 35 契約単価の中に含まれる仕事と材料

- (1) 本仕様書の各条項にもとづき、あるいは設計図面上に示された補足的仕様条件通りに、あるいはエンジニアが命じたように、施工する工事と供給する材料には以下のものがすべて含まれ、これに伴って発生する費用の金額が支払われるものと考えなければならない。すなわち労働力、材料、建設用設備、工事体制、一般経費、利益、特許料、税金、完成した部分の工事の管理、土地または土地使用あるいは土地に与えた損害のための第三者への補償、工事の正式な完成のために本仕様書中に明記されていて別々には支払われない付帯工事、建設期間中に工事を保護するための仮設排水、運搬、工具、爆薬、爆破用関連材料、本仕様書中に明記されている場合あるいは指示された場所への材料の運搬保管、別途支払いが規定されていないような、せき板、支柱、足場、くさび、土台、工事の正しい施工に必要なあるいは通常かかるその他のすべての費用。
- (2) 「支払い基準」の項あるいは本仕様書の中で、上記にあげた項目に関係する項が、当該項目に不可欠な工事・材料の代価を契約金額でカバーするよう要求している場合には、この工事・材料金額は、本仕様書中の他の所に記されているその他どのような項目のもとでも、査定されないし、支払いもされない。

GS. 36 装置、材料および工法に対する特許料

請負者が、特許状でカバーされている設計、装置、材料、あるいは工法を使用したいと思う場合には、請負者は、特許権所有者と適切に合法的な協定を結び、それらの使用について準備しなければならない。請負人と保証人は、本契約のもとで実施することを約定した工事に関連して、特許、設計、装置・材料、工法あるいは商標・著作権などを使用したために、特許侵害の賠償要求が発注者の身にふりかからないように、保護しなければならない。また、契約途中あるいは工事完成後も、特許侵害のために発注者が支払わなければならない費用、支出、損害について、請負者は、発注者に対し賠償しなければならない。

請負者は、特許権の対象となる材料については、代価・特許料を全て責任をもって支払わなければならない。特許料費用としては、別途に支払わないものとし、この費用は、料率・値入れ済数量一覧表の適用単価料金の中に含まれるものとする。

GS. 37 作業通知

- (1) エンジニアから要求があった時には、請負者は、材料の原産地および工事の準備が進められている場所について、書面で通知しなければならない。
- (2) 建設物として残る工事は、エンジニアの承認がなければ、着手してはならない。エンジニアが検査に必要と考える準備ができるように、作業を行なう場合には、十分に前もって、作業内容をはっきりと記載し

た通知をエンジニアに提出しなければならない。

GS. 38 風雨からの工事物件の保護

請負者は、自己費用負担で、工事・材料全体を丹念に保護し、風雨により損害を受けないようにしなければならない。

GS. 39 仕上がり基準

工事の仕上がりは、この種のものとしては最高のものでなければならず、エンジニアの満足のいくように遂行しなければならない。

GS. 40 測量器具、テンプレート

(1) 請負者は、十分な数の測量器具、金属テンプレート、軌道水準器および軌道ゲージなどを供給しなければならない。請負者とエンジニアは、これを使用して、土木工事、建造物、鉄道軌道の仕上げ面をチェックしなければならない。これらの器具は、承認を受けるためにエンジニアに提出され、常時正確な測定ができるような状態で保管され、時折チェックを受け、必要な場合にはエンジニアの指示通りに修理したり、調整したりしなければならない。

(2) 上述した器具の供給費用は、直接には支払われないものとし、費用はすべて値入れ済数量一覧表の各項目中に含まれているものと見なさなければならない。

GS. 41 常備工事

一般契約条件書52条(4)参照のこと。

GS. 42 工事完成時の清掃

請負者は、工事の各部分が完成したらただちに、自己費用負担で、掘りかえしたプロジェクトにはもはや必要なくなった穴や溝を全て埋めもどすか、あるいはエンジニアが要求する通りの跡片付け作業を実施しなければならない。また、請負者は、工事遂行にもはや必要でなくなったクズや材料を全てきれいに片付けなければならない。

