

チュニジア国  
国営テレビ放送センター事業フェーズⅡ  
調達実施支援調査  
準備調査報告書

平成 26 年 3 月  
(2014 年)

独立行政法人  
国際協力機構 (JICA)

株式会社 NHK アイテック

チュニ事
CR(5)
14-001



チュニジア国  
チュニジアテレビ公社

チュニジア国  
国営テレビ放送センター事業フェーズⅡ  
調達実施支援調査  
準備調査報告書

平成 26 年 3 月  
(2014 年)

独立行政法人  
国際協力機構 (JICA)

株式会社 NHK アイテック



## 目 次

要 約 .....	1
第 1 章 調達予定機材の確定.....	5
1-1 調達予定機材の構成.....	5
1-2 調達予定機材の積算結果.....	9
1-3 本邦調達比率の検討.....	10
1-4 調達機材確定までの経緯.....	10
1-4-1 現地調査時確認事項 .....	10
1-4-2 現地調査時確認事項に対するコンサルタントの見解.....	12
1-4-3 現地調査時における協議の経緯 .....	14
1-4-4 修正機材リストに対するコンサルタントの所見.....	15
1-4-5 修正機材リストの見直し結果 .....	16
1-4-6 修正機材リストの見直しによる提言 .....	21
第 2 章 入札図書案に対する修正提言.....	25
2-1 特別行政仕様書 .....	25
2-2 価格表と仕様書について.....	27
2-2-1 価格表 .....	28
2-2-2 仕様書 .....	31
2-3 契約書案 .....	33
2-4 入札図書第一次案に対する修正提言.....	33
2-4-1 特別行政仕様書 .....	34
2-4-2 価格表 .....	39
2-4-3 技術仕様書 .....	40
2-4-4 契約書案 .....	41
第 3 章 既存施設・機材の運用状況と TT の将来計画.....	42
3-1 施設概要と既存設備の運用状況.....	42
3-2 機材の保守と番組制作の状況.....	45
3-3 TT の将来計画.....	45
第 4 章 フェーズⅡ調達計画全体の策定.....	46
4-1 調達実施までに必要とされる手続き .....	46
4-2 全体工程表の策定.....	48
4-3 その他事前検討必要事項.....	49

(添付資料)

- 添付資料 1 : 調達予定機材リスト
- 添付資料 2 : 調達予定機材積算書
- 添付資料 3 : 調達支援調査協議議事録
- 添付資料 4 : TT 作成機材リストに対するコンサルタントの見直し結果
- 添付資料 5 : 1999 年度版「円借款の調達ガイドライン」
- 添付資料 6 : フェーズ I で調達した機材の運用状況
- 添付資料 7 : TT 作成質問書回答 (和訳)
- 添付資料 8 : フェーズ II 全体工程表
- 添付資料 9 : 現地調査日程表
- 添付資料 10 : 面談者リスト

## 要 約

独立行政法人 国際協力機構（以下、「JICA」という）は、チュニジア政府により国家開発計画の優先事業として位置づけられているチュニジアテレビ公社（Télévision Tunisienne、以下、「TT」という）の放送設備の近代化・充実化を図ることを目的として、2007年3月にチュニジア国開発・国際協力省（Ministère du Développement et de la Coopération Internationale、以下、「MDCI」という。MDCIは2014年2月の内閣改造に伴い、経済・財務省の傘下に入った）を借入人とする本邦技術活用条件（Special Terms for Economic Partnership、以下、「STEP」という）を導入した国営テレビ放送センター事業（以下、「本事業」という）の円借款契約（以下、「L/A」という）を締結した。

L/A 調印後、チュニジア国第11次五ヵ年計画（2007年～2011年）における対外債務抑制政策により、事業が2フェーズに分割され、フェーズIの調達については、2008年に当時TTが雇用していたインハウスコンサルタントの協力を得て実施された。TTは現在フェーズIIの入札準備を進めている状況であるが、TTによる準備作業を促進させるためJICAは、調達実施支援調査（以下、「SAPMAN」という）の実施を決定、放送事業のエンジニアリング会社である株式会社NHKアイテック（以下、「コンサルタント」という）を雇用し、2013年10月16日より同年11月13日まで（以下、「現地調査期間」という）チュニジア国の首都チュニスに派遣した。

SAPMANでコンサルタントに与えられた役割は、フェーズII事業の入札図書が適正かつ早急に完成に至るよう、TTの本事業フェーズII入札図書作成委員会（Commission d'Élaboration du Cahier des Charges、以下「CECC」という）による入札図書作成業務を支援することにある。10月中旬から1ヵ月間実施した現地調査においては、TTの意向を十分確認した上で調達機材リストの作成を支援するとともに、入札図書の全体の内容がJICAの「円借款の調達ガイドライン（1999年版：添付資料5参照）（以下、「ガイドライン」という）と整合性がとれているかどうかを確認することが目的であった。

また本事業の供与条件としてSTEPが適用されることから、調達機材リストの策定協議においては、個別の機材の原産国についてTT側の意向を確認するとともに、原産地ルールを満たす仕様書となることを目的として、CECCと共同でその調整を行うことが現地調査業務の主軸であった。

\*註：原産地ルールについて

原産地ルールとは、「本体部分（コンサルティングサービス部分を除く）について、円借款融資対象となる本体契約総額の30%以上については、(a)日本を原産とする資機材及び本邦企業の提供する役務または(b)資機材を調達することが必要。なお、借入国は、上記原産地ルールが満たされるように、契約ごとに契約額に占める(a)日本を原産とする資機材及び本邦企業の提供する役務または(b)資機材の最低比率を入札時点で定めることとする。」というもの。

現地調査開始時、コンサルタントはTTが調達を予定している機材は、2013年3月にJICAチュニジア事務所に提出した要請書内に記載したフェーズII要請機材の仕様とコンポーネントを変更

していること、システム系統図が準備されないまま、すなわち設計が未完のまま入札図書（第一次案）が準備されていることを確認した。

変更点の大きな要素は当初の要請にあった「1月14日スタジオ」と名付けられたスタジオと小型中継車（4/6号車）をキャンセルし、900m<sup>2</sup>スタジオシステムと大型中継車2台に（6/8/1号車および6/8/2号車）対し全面的に3Gシステムの導入を計画していることにあった。コンサルタントは東京本社の支援を得て、同程度の調達規模をもつ日本国内における機材応札の過去の事例を調査し、それらの入札結果を参考に応札価格の相場を推定した結果、TTが想定する機材構成で入札を実施した場合、総額が30億円を超える結果となったことから、TTにこれを伝達するとともに再度機材構成を見直すよう要請し、TTはこれを了解した。

システム系統図が準備されていないことに関し TT はチュニジアにおける放送機材システムの入札は業者提案型の入札が一般的であること、そのため入札期間にはメーカー側が独自の設計を行えるよう、十分な期間を設定することを表明した。コンサルタントは詳細設計遂行の提言がフェーズ II の工程計画に大幅な遅延を誘発すること、またフェーズ I も同様の入札形態を踏襲したことから、機材構成および各システムの構成の妥当性等、概略的な検討に重点を置いた調査を行うこととした。

TT はコンサルタントの提言に沿って、機材コンポーネントを見直し、2013年10月末日に以下を最終的な機材コンポーネントとすることを表明し、11月6日に独自の検討結果を反映した価格入りの修正機材リストをコンサルタントに提出した。

（CECCによるフェーズ II 調達予定機材修正コンポーネント）

- |                                      |     |
|--------------------------------------|-----|
| ● 900 m <sup>2</sup> スタジオシステム（HD 対応） | 1 式 |
| ● 300 m <sup>2</sup> スタジオシステム（HD 対応） | 1 式 |
| ● 大型中継車（6/8 号車、主要機材のみ 3G-HD 対応）      | 1 台 |
| ● 小型中継車（4/6 号車、HD 対応）                | 1 台 |

修正機材リストが現地調査の終盤に提出されたことや仏語の翻訳に時間を要することから、TT とコンサルタントは、当該修正機材リストの精査はコンサルタントが帰国後も東京にて継続して行い、2013年12月上旬に提出予定の調査報告書（案）に盛り込むこととし、こうした協議の経緯を11月6日付の議事録（添付資料3参照）にまとめた。TT は同議事録の中でコンサルタントの報告書（案）を基に2013年12月末までに入札図書全体を完成させることを確約した。

コンサルタントは現地調査から帰国後、日本国内において TT から入手した修正版機材リストに示された価格の精査を行った。TT の積算結果はフェーズ II 予算内に納まるものであったが、機材各項目の単価は全般的に安めに設定されており、リスト全体の3分の1は原産国が不明なものや、価格が未記入であった。コンサルタントは機材全項目に亘り価格設定の見直しを行うとともに、原産国や価格が不明なものについては、当該機材の仕様書の分析を通じて独自の設定を行った。



また本邦調達比率条件を満たす機材リストであるかどうかを検証する目的で、仕様書の記述から日本製品が選択できるものについては、日本製としてその積算結果を反映した。

TTの修正機材リストを精査し、積算の見直しを行った結果、想定される調達予定機材の契約額の総額は24.3億円となり、フェーズII予算を依然として大幅に上回ることが確認された。コンサルタントは2013年12月6日にTTに対し、全ての機材に対する査定結果のコメントを付記した積算書のデータを送り、翌週の12月12日には、コンサルタントによる見直し結果の詳細説明と、フェーズII予算内に納めるための機材構成の提言を含めたレポートを送った。

調達予定機材をフェーズIIの予算内に納めるためのコンサルタントの提案は、300m<sup>2</sup>のスタジオシステムを調達予定機材から削除するとともに、他のコンポーネントである900m<sup>2</sup>のスタジオシステムおよび大型小型の2台中継車に採用される機材の数量を減じることと、一部機材の仕様を変更することであった。300m<sup>2</sup>のスタジオの削除については、900m<sup>2</sup>のスタジオが十分な広さを有するため、当該スタジオは多目的に使える可能性があり、収録内容によっては300m<sup>2</sup>のスタジオの代用が可能と考えられたことがその理由である。

TTの修正機材リストは度重なる議論の上に決定されたものであったため、上述のコンサルタントの提言は、CECCのメンバー間で大きな議論を誘発したようである。その後のTTとのメール通信からもTT内部で意見が分かれていることや、TT内部で自己資金による予算の追加の可能性を検討していることなどがうかがえた。コンサルタントの積算結果を発信してからちょうど1ヵ月経った2014年1月6日に、TTからメールが入り、コンサルタントによる積算結果を了解し減額を図ること、削除するコンポーネントは小型中継車とすることを確定したことおよび小型中継車を除いた最終コンポーネントで入札仕様書を編纂することを伝えてきた。

コンサルタントは、修正機材リストの積算を実施したものの、機材名称に特定のメーカーの型名を含んだものや、仕様が不明確であるため応札業者が価格設定に苦慮すると思われるもの等、成果物とするには不十分な項目が散見されたため、2014年1月8日にTTが決定した最終コンポーネントによる機材リスト作成の支援を申し入れた。同日すぐにTTより支援を歓迎する旨の返事があったため、2014年1月10日および1月14日に疑問点をハイライトした機材リストを作成し、同機材リストを叩き台として最終版の機材リストを作成するよう要請した。

TTが機材の最終コンポーネントを確定してから、ほぼ1ヵ月を経た2014年2月7日にTTから送られた入札仕様書の修正版（第二次案）のデータを入手した。全て仏語の書類であるため、コンサルタントは最終コンポーネントを反映した機材リストの内容の把握を優先的に該当書類の翻訳を開始した。最終機材リストにはそれまでの協議になかったビデオサーバーが新たに追加されており、また幾つかの項目について数量の変更等が行われていたため、TTと何度か質疑応答の通信を経て、2014年2月28日に機材リストの最終版とその積算書の最終版を確定し、TTに送付した。

最終的に確定した機材リストの積算結果はフェーズIIの予算を超えた18億円台のものとなって

いるが、競争の原理が働いて応札価格が抑制されることを勘案すると、最終的には十分にフェーズⅡの予算内に納まる金額であると思料する。また、本邦調達比率の論理的な上限値としては、STEPの条件を十分満足する53.3%という数値が算出された。ただ入札図書の第二次案については、依然としてSTEP条件を満たしていないものがあることや、用語の不統一や記述の齟齬が散見されることから応札業者の速やかな理解を促すものとはなっていない。本準備調査報告書で明らかにする修正提言を参考にして、入札図書の第二次案はTTにより再度ブラッシュアップされることが望まれる。

## 第1章 調達予定機材の確定

### 1-1 調達予定機材の構成

#### (1) 機材の最終コンポーネント

現地調査の終了時に TT が確定した調達予定機材のコンポーネントは、HD 対応の 900 m<sup>2</sup> と 300 m<sup>2</sup> のスタジオシステムと 2 台の中継車で構成されていた。しかしながら、現地調査から帰国後の日本国内におけるコンサルタントの価格精査の結果として、当該コンポーネントはフェーズ II 予算を大幅に超えることが確認された。TT はコンサルタントの帰国後の精査による提言を受ける形でコンポーネントの見直しを行った結果、最終的に 2014 年 1 月 2 日に行なわれた CECC 内部での協議において、以下のコンポーネントを調達予定機材とすることを決定した。

- ① 900 m<sup>2</sup> スタジオシステム (HD 対応) 1 式
- ② 300 m<sup>2</sup> スタジオシステム (HD 対応) 1 式
- ③ 大型中継車 (主要機材のみ 3G-HD 対応) 1 台

この最終コンポーネントは現地調査終了時に確定したコンポーネントから小型中継車 (HD 対応) を削除したものとなっている。

最終的に確定した調達予定機材リストを添付資料 1 に示す。各コンポーネントとも、システムとして不可欠な機能を満足する機材構成となっている。また、フェーズ I で導入したネットワーク系への接続に関しては、そのインターフェースの役割を果たすビデオレコーダーやビデオサーバーがネットワーク接続可能な機材を採用しており、フェーズ I で調達した機材との親和性が高いことから、これらのコンポーネントはフェーズ II の機材として妥当と判断される。各コンポーネントは具体的には以下に示すような主要機器で構成されている。

#### (2) 900 m<sup>2</sup> スタジオシステムの主な機材

900 m<sup>2</sup> スタジオは十分なフロアスペースを確保しているため、視聴者参加番組のような大人数が集う番組の撮影や、スタジオの四隅を活用した複数の番組の常設スタジオとして使用するなど多目的な使い方ができる。また、大規模な大道具を使ったドラマ撮影も可能である。主な機材は以下のとおりである。

- HD カメラシステム

広い会場の映像を捉えるため、HD 方式のスタジオカメラシステム 8 式で構成されている。また、カメラ本体のほか、カメラコントロールユニットや三脚などの周辺機器を含めシステム化されている。8 式のうちの 2 式には 40 倍程度のズームレンズを、残りの 6 式には 20 倍程度のズームレンズを取り付け番組内容によって使い分けることができる。

- HD ビデオミキサー

HD カメラシステムの映像や外部回線の映像を混合したり、その映像に特殊効果を加えたり、文字を乗せるなどの加工を行う。カメラや外部回線、文字信号発生器など、多く

の信号を同時に処理するため 48 回線の入力容量を持つ。

- オーディオミキサー  
900m<sup>2</sup>の広範囲なスタジオをカバーするため、副調整室に主ミキサーを設置し、スタジオ内に副ミキサーを設置した二段構成としている。外部回線の映像に付帯する音声や、スタジオ内に設置された多数のマイクロホンなどの音源を、すべて 1 台のミキサーで総合的に調整することは難しいことから、このように大きなスタジオでは二段構成とすることで運用負荷を軽減している。
- HD 回線切替機 (64 入力・64 出力)  
スタジオの回線切替機は入力 64 回線、出力 64 回線の切替え能力をもち、外部回線やスタジオカメラなどのスタジオに出入りするすべての信号線は、この回線切替機を通過する。また、ビデオミキサーの入出力信号はこの回線切替機に直結されており、ビデオミキサーへ入力される直前の映像信号を予め確認することができる。
- HD モニタリングウォール  
回線入出力や放送出力のモニタリングなど、映像信号の処理過程を監視する目的で設置される。本スタジオでは、2 台のスクリーンで 32 回線を同時に監視が可能な能力をもつモニタリングウォールが設置される。監視機能としては、単に映像の良し悪しの監視のみならず、映像に付帯する音声をバーグラフで表示したり、映像信号が途切れると赤枠で表示したりと多彩な表示能力をもつ。
- HD ビデオレコーダー  
光磁気ディスクとメモリーカード、半導体ディスクなど、放送用フォーマットとして標準的な記録メディアに対応したビデオレコーダー4 台を装備している。スタジオでの収録直後の編集作業やメディアによる番組送出、アーカイブなどに対応できるほか、サーバー収録をバックアップする目的でも使われる。また、ネットワーク機能を使ったサーバーへのデータ転送が可能なことから、収録映像をデータとして送出することもできる。
- HD ビデオサーバー  
スタジオ番組の収録用として常時使用されるほか、スローモーションの再生映像や収録された番組素材をネットワーク経由で同時に他部門と共有できる機能を備え、収録された素材は、即座に TT 内部の他部門での編集や文字入れなどの作業が可能となる。収録可能時間は標準的な HD フォーマットで記録するとして約 350 時間の容量を持つ。同様のビデオサーバーは SD 方式ではあるがフェーズ I で既に導入されており収録素材のネットワーク共有による運用が定着している。

### (3) 300 m<sup>2</sup>スタジオシステムの主な機材

300 m<sup>2</sup>スタジオは一般的な中規模スタジオであり、ニュースや対談番組、クイズ番組など、殆どの番組作りに使用される。以下の主要機材が導入される。

- HD カメラシステム  
HD 方式のスタジオカメラシステム 4 式で構成されており、300 m<sup>2</sup>スタジオとして一般

的なカメラ台数となっている。カメラ本体のほか、カメラコントロールユニットや三脚などの周辺機器を含めシステム化されている。それぞれのカメラには 23 倍程度のズームレンズを取り付けて運用される。

- **HD ビデオミキサー**

HD カメラシステムの映像や外部回線の映像を混合したり、その映像に特殊効果を加えたり、文字を乗せるなどの加工を行う。カメラや外部回線、文字信号発生器など、多くの信号を同時に処理するため、900 m<sup>2</sup>スタジオと同規模の入力 48 回線の容量を持つものの機材グレードは中クラスとなっている。

- **オーディオミキサー**

副調整室にオーディオミキサー1 台を設置したシンプルな構成で、外部回線の映像に付帯する音声やスタジオ内に設置されたマイクロホンなどの音源をすべて1 台のミキサーで総合的に管理し調整する。

- **HD 回線切替機 (32 入力・32 出力)**

スタジオの回線切替機は入力 32 回線、出力 32 回線の切替え能力をもち、外部回線やスタジオカメラなどのスタジオに出入りするすべての信号線は、この回線切替機を通過する。また、ビデオミキサーの入出力信号はこの回線切替機に直結されており、ビデオミキサーへ入力される直前の映像信号を予め確認することができる。

- **HD モニタリングウォール**

回線入出力や放送出力のモニタリングなど、映像信号の処理過程を監視する目的で設置される。本スタジオでは、2 台のスクリーンで 32 回線を同時に監視が可能な能力をもつモニタリングウォールの設置が考えられている。監視機能としては、単に映像の良し悪しの監視のみならず、映像に付帯する音声をバーグラフで表示したり、映像信号が途切れると赤枠で表示したりと多彩な表示能力をもつ。

- **HD ビデオレコーダー**

光磁気ディスクとメモリーカード、半導体ディスクなど、放送用フォーマットとして標準的な記録メディアに対応したビデオレコーダー4 台を装備している。スタジオでの収録直後の編集作業やメディアによる番組送出、アーカイブなどに対応できるほか、サーバー収録をバックアップする目的でも使われる。また、ネットワーク機能を使ったサーバーへのデータ転送が可能なことから、収録映像をデータとして送出することもできる。

- **HD ビデオサーバー**

スタジオ番組の収録用として常時使用されるほか、スローモーションの再生映像や収録された番組素材をネットワーク経由で同時に他部門と共有できる機能を備え、収録された素材は、即座に TT 内部の他部門での編集や文字入れなどの作業が可能となる。収録可能時間は標準的な HD フォーマットで記録するとして約 350 時間の容量を持つ。同様のビデオサーバーは SD 方式ではあるがフェーズ I で既に導入されており収録素材のネットワーク共有による運用が定着している。

#### (4) 大型中継車の主な機材

車両は 26 トンのトレーラー型で、牽引される車両にすべてのテレビ中継機材がシステムアップされることとなる。主要な映像機器は 3G-HD 仕様で構成されており、近い将来、全ての機材を 3G-HD 仕様にアップグレードすることで、より高品質な映像の収録が可能となる。3G-HD カメラを最大 10 台、スローモーションカメラ 2 台を同時に接続し収録できる能力をもつことから、スタジアムでのスポーツ中継や、広い屋外での大型イベント収録などに適するばかりでなく、TT のスタジオに横付けして利用することにより、スタジオ番組収録にも十分対応できる機能と能力をもつ。主要機材は以下のとおりである。

- 3G-HD カメラシステム

3G-HD 方式のカメラシステム 8 式で構成されており、最大 10 系統の 3G-HD カメラ入力端子を装備している。2 系統は予備カメラの接続用として残している。3G-HD カメラは従来の HD カメラの二倍の映像帯域を持っていることから、動体を鮮明に捉えることができ、動きのあるスポーツ中継に適している。カメラ用のレンズとして 20 倍程度と 14 倍のズームレンズを準備しており、撮影対象により使い分けて運用される。

- スーパースローモーション HD カメラシステム

スローモーション撮影が可能な HD カメラシステム 2 式で構成されている。周辺機器が特殊であるため、前述の 3G-HD カメラシステムとは別系統となる。1 秒間に 150 コマの撮影が可能なることから、スローモーションの再生画像が鮮明であり、動きのあるスポーツ映像の収録に適する。スローモーション映像はズームアップで撮影することが多く、高精度なレンズを必要とすることから 40 倍と 80 倍程度のズームレンズを準備し、撮影対象により使い分けて運用される。

- 3G-HD ビデオミキサー

3G-HD カメラシステムの映像やスローモーションの映像を混合したり、その映像に特殊効果を加えたり、文字を乗せるなどの加工を行う。映像調整のための中心機材であることから 3G-HD 仕様となっている。また、広い中継現場での多くの映像ソースを処理するために、最低限 40 入力以上の入力を処理できる。

- オーディオミキサー

中継現場で使用されるワイヤレスマイクや一般のマイクロホンな 40 系統以上の音源を集約し調整できる能力をもつオーディオミキサーであり、900 m<sup>2</sup> スタジオの副調整室に設置されるミキサーと同規模である。また、入力 16 系統を同時に調整可能な小型ミキサーを副ミキサーとして連携して機能するよう設計されており、さまざまな中継現場のニーズに応じ対応できるようシステム化されている。

- 3G-HD 回線切替機 (64 入力・64 出力)

本中継車に搭載される回線切替機は入力 64 回線、出力 64 回線の切替え能力をもち、中継車に接続されるすべての回線はこの切替機を通過する。中継車では、単に本局へ番組を送信するだけにとどまらず、他局への配信も同時に行う可能性があることから、かなり大きな規模の回線切替機を必要とする。また、ビデオミキサーの入出力信号はこの回

線切替機に直結されており、ビデオミキサーへ入力される直前の映像信号を予め確認することができる。

- HD ビデオレコーダー

光磁気ディスクとメモリーカード、半導体ディスクなど、放送用フォーマットとして標準的な記録メディアに対応したビデオレコーダー4台を装備している。中継現場での収録直後の素材伝送や編集に対応できるほか、サーバー収録をバックアップする目的でも使われる。また、ネットワーク機能を使ったサーバーへのデータ転送が可能なことから、収録映像をデータとして送出することもできる。

- HD ビデオサーバー

中継現場の収録用として常時使用されるほか、スローモーションの再生映像や収録された番組素材を、ネットワーク経由で同一車内の他のシステムと共有することができる。収録可能時間は標準的なHDフォーマットで記録するとして350時間程度の記録容量を持つ。インフラの整備状況にもよるが、即座に回線を通じTTに向けてデータ転送することも可能である。TTではフェーズIで導入したSD方式のビデオサーバーによる収録素材のネットワーク運用が十分定着している。既存システムのHD化は必要になってくるものの、同様のネットワークインターフェースをもつ本中継車を直結して収録を行う場合、運用面での親和性は極めて良い。

## 1-2 調達予定機材の積算結果

最終的に確定した調達予定機材全体の調達・据付に係るコンサルタントの積算結果は添付資料2に示す。直接的な積算の積み上げ結果はフェーズII予算の残額を約1億3千万円超過するものであるが、実際の入札では、以下の理由により、十分予定価格内に納まるものであると判断される。

- ① 同程度の規模を有する機材据付工事の入札において、通常価格交渉により10%程度の減額が可能となることが経験的に知られていること。本ケースの場合、予算からの超過分はわずか7%程度である。
- ② 今次積算結果は、市場価格をベースとしているが、通常、入札においては競争の原理が働くこと、応札額を下げるために日本原産でない安価な機材を組み込む可能性が高いこと。

添付資料2は積み上げ結果に対し、予算からの超過額を値引き可能額として減じ、予算に合わせた形となっている。本来ならば、予め超過分の7%を各機材の単価から減じておくという処理が望ましいが、機材の種類により、大量生産品と注文生産品では値引き額が異なることもあるため、このような処理方法をとった。いずれにせよ、コンサルタントによる本プロジェクトフェーズIIの予算額は、添付資料2に明記したとおり、フェーズII予算内に納まった17億4,300万円であることに変わりはない。

添付資料2の積算書は、TTのチュニジア国内における本プロジェクトフェーズIIの予算計画書として利用できるものである。しかしながら、添付資料2の積算書総括表に示すまとめ方がチュ

ニジア国内の通常の公共工事の積算方法から逸脱したものであるならば、TT に送付したデータを基に、全機材の単価を一律 7%程度減ずる方法で調整するよう提言する。

### 1-3 本邦調達比率の検討

添付資料 2 の総括表に示したとおり、最終的な調達予定機材の本邦調達比率は 53.3%となった。前述したとおり、この数値は、日本製機材が適用できるものは原則として日本製を採用した結果であり、論理的な調達比率の最大値である。したがって応札業者が日本調達機材として応札価格の 30%を確保することに大きな障害はないと思われる。

### 1-4 調達機材確定までの経緯

#### 1-4-1 現地調査時確認事項

##### (1) 調達要請機材の確認

本調達実施支援調査の国内準備作業段階において JICA より入手していた入札図書第一次案と、2013 年 3 月 4 日付の TT 総裁署名によるフェーズ II 機材変更要請書および現地調査開始直後に CECC より入手した機材積算書との間に下記に示す齟齬が見受けられた。

- ① 機材変更要請書および入札図書第一次案ではフェーズ II の機材のコンポーネントとして 900m<sup>2</sup>のスタジオ、300m<sup>2</sup>のスタジオ、および 1 月 14 日スタジオの 3 つのスタジオ用の機材と 3 台の中継車で構成されているが、フェーズ II 機材積算書では 1 月 14 日スタジオと小型の中継車が欠落しており、その総額はフェーズ II 予算にほぼ等しい日本円換算およそ 17 億円の積み上げ結果となっている。
- ② 入札図書第一次案では 900m<sup>2</sup>のスタジオと 2 台の大型中継車に 3G システムを導入することとなっているが、フェーズ II 調達機材全体の価格を大幅に左右するこのシステムの導入について機材変更要請書にはまったく記載がない。また、フェーズ II 機材積算書に示された 900m<sup>2</sup>スタジオには 3G システムの導入を示す記述はなく、この 900m<sup>2</sup>のスタジオならびに大型中継車の積算価格には 3G システムを導入するものとは思われない安い価格構成となっている。

上記の齟齬を CECC に確認した結果、最終的に CECC 内で見直した機材コンポーネントは、以下のとおりであることが表明された。

- 900 m<sup>2</sup>および 300 m<sup>2</sup>の 2 つのスタジオシステムと大型中継車 2 台で構成すること
- 300 m<sup>2</sup>のスタジオには当初の変更案どおり、HD システムを導入すること
- 900 m<sup>2</sup>スタジオと大型中継車 2 台には全面的に 3G システムを導入すること

1 月 14 日スタジオと小型中継車をフェーズ II コンポーネントから削除した理由として、CECC は為替変動による見直し結果によるものであると説明している。

\*註：3G システムについて

3G システムとは、正確には 3G-SDI 規格といい、世界的標準規格である SMPTE (Society of



Motion Picture and Television Engineers : 米国映画テレビ技術者協会) が SMPTE 424M および SMPTE 425M を策定したシリアルデジタルインターフェースの規格である。従来のハイビジョン (HD) 伝送規格を拡張し、ビットレートが 2.970 Gbit/s 以上の映像信号を一本の同軸ケーブルで伝送しようとするものであり、およそ 3GHz の帯域が必要なことから通称 3G システムとも呼ばれている。

## (2) 機材積算書の概要

2013 年 3 月に作成、提出された機材変更要請書では 3 つのスタジオシステムと 3 台の中継車がフェーズ II の調達予定機材であることを明らかにしているが、要請書の添付資料であるフェーズ II 機材積算書のコンポーネントは、現地調査時に確認されたコンポーネント (2 つのスタジオと 2 台の中継車) と一致している。機材積算書は価格の未記入の項目もあり、必ずしも正確な積算書とはなっていない。据付工事、研修費、輸送費などの間接工事費や一部にシステム設計費などの項目があるため、一応工事費全体を積算したものとなっている。下表に示すとおり、総額はフェーズ II 予算内に納まる約 17 億円 (1 ユーロ=135 円 : 2013 年 9 月～10 月の平均値で換算) が計上されている。また、いずれのコンポーネントの本邦調達比率も 30% を超えるものとなっており、全体では 60% の比率をアピールするものとなっている。

表 : フェーズ II 機材積算書結果概要と本邦調達比率の推定

コンポーネント	積算結果		本邦調達機材	本邦調達比率
	価格 (ユーロ)	日本円換算: a	日本円換算: b	b/a
900m <sup>2</sup> スタジオ	2,483,839	335,318,265	165,530,115	0.49
300m <sup>2</sup> スタジオ	2,079,922	280,789,470	168,639,165	0.60
中継車 No. 1	4,067,526	549,116,010	344,618,820	0.63
中継車 No. 2	4,067,526	549,116,010	344,618,820	0.63
(合計)	12,698,613	1,714,339,755	1,023,406,920	0.60

ただし、同程度の設備内容をもつ機材の整備計画の積算を行ってきたコンサルタントの経験上の判断では、上記金額は全般的に安めであり、900m<sup>2</sup> のスタジオおよび 2 台の中継車においては、3G システムが導入できる価格見積りとはなっていない。要因としては、概略設計すら行わずに機材リストをまとめたことによる機材の抜けや機器間の不整合を吸収するインターフェース機器が実際より少なく見積もられていることが考えられる。

## (3) システム設計に対する考え方

通常、システム設計を行った帰結を第三者に知らせる手段として、図面作成は不可欠なものとなっている。ここでいう図面とはシステム系統図のことであり、調達を予定しているすべての機材が反映され、各機材がどのように連携しシステムとしての整合性を保っているかを表現するものである。このシステム系統図はシステム設計を完了して初めて作成できるもの

であり、本来入札図書の一部に包含すべきものである。TT が作成した入札図書第一次案に図面は含まれていなかったが、現地調査開始時点でも未着手であることが確認された。

入札図書にシステム系統図を盛り込まない理由として CECC は、① システムの設計は機材メーカーによって異なるため、チュニジアの放送機材の入札にはシステム系統図は通常明らかにしない、② 仕様書には到達すべき性能を明記し、応札業者がシステムを構築して自社の設計結果をオファーしてくるのがチュニジアでは一般的なやり方である、としている。

こうした性能発注方式の入札が存在しないわけではないが、システム概念図すら含まれていないフェーズ II の入札図書では、応札者は CECC の設計理念の把握とシステム設計に相当の時間を要するものと推測される。また、入札図書の矛盾点や言及していない機器仕様については応札する前に確認することを余儀なくされるはずである。後述する全体工程線表の策定において、CECC は入札期間に 4 ヶ月必要としているが、かかる状況では、妥当な設定といえる。

#### 1-4-2 現地調査時確認事項に対するコンサルタントの見解

##### (1) 3G-SDI 規格の導入について

3G システムでは、立体テレビやプログレッシブ方式のような情報量が大きな映像の伝送に適することから、近年脚光を浴びている。プログレッシブ方式は、順次走査方式のことであり、動きの速いスポーツのような番組において動いている対象物がブレたり、ボケたりすることがなく鮮明な映像信号が伝送でき 1080p と呼ばれる。世界的に地デジや衛星放送では一般にインターレース方式（飛越走査方式）で放送されており、こちらは 1080i と呼ばれ従来使われている HD 伝送規格である。伝送帯域が 3GHz 必要な信号 3G システムでは、放送電波に変換しても広い帯域を必要とし、電波行政の観点からは簡単に許可できないことから革新的な帯域圧縮技術が確立するまでは実現が難しいと考えられる。一方、放送以外の分野であるブルーレイや DVD のようなパッケージメディアでは、メディアへ書き込む際の高圧縮技術が確立しておりプログレッシブ方式で記録されているほか、液晶テレビ受像機などは原理的にプログレッシブ方式での映像再現が容易であることから 1080p に対応しているのが一般的である。

TT は、ASBU (Arab State Broadcast Union) に加盟しており、加盟団体間での番組交換フォーマットは 3G 方式にて制作された番組であることが条件となっている。前述のように電波による放送方式において世界的に 1080p が普及するにはもう少し時間が必要ではあるが、周辺国の国営放送局との番組交換やパッケージメディア用番組制作の観点からみれば、電波による放送のための準備段階と位置づけられる。

このように、3G システムは日本でも全面的な導入を試みている放送施設はほとんどないほどの最新式のシステムであるが、その導入を定性的な観点から評価する場合、TT の将来計画に準拠するものといえる。また、放送設備の近代化・充実化を目指す事業の目的に対する整合性も確認できる。しかしながら、当該システムのスタジオシステムや中継車への全面的導入はフェーズ II 予算残金を大幅に超える価格となる事が予想されるため、予算内に納まる程度

の適切な規模の設定が必要である。

(2) 過去の事例を参考とした応札価格の想定

前述の機材積算書の価格はフェーズ II 予算の範囲内に納まっているものの、全般的に安めであり、900 m<sup>2</sup>のスタジオについては、3G システムであることを示す項目はない。また、中継車については、すべての機材が 3G システムに対応しているものと判断できる記述はない。また項目全体がフェーズ II の入札図書に示された 3G システム対応のリストとは異なっていることから、CECC が設定したコンポーネントは大幅に予算を上回ることが危惧された。機材リストの選定にはフェーズ II 予算に納まる妥当なコンポーネントの設定をすることが先決であるため、コンサルタントは同程度の調達規模をもつ日本での機材応札の過去の事例を参考に、東京本社の支援を得て極めて概略的な応札価格想定を行った。勿論正確なデータを集積しての想定でないため、根拠に乏しい検討であるが、いわゆる“相場”をにらむために良く使われる手法であり、結果的に近似値に収まることが多い。結果は以下のとおりで、フェーズ II 予算を大幅に上回ることが想定された。

(\*注：( ) 内は同様に過去の事例を参考にした 3G システムを導入しない場合の価格相場)

● 900m <sup>2</sup> スタジオシステム	約 9 億円	(約 6 億円)
● 300m <sup>2</sup> スタジオシステム	約 4 億円	(約 4 億円)
● 中継車 (6/8/1 号車)	約 9 億円	(約 6 億円)
● 中継車 (6/8/2 号車)	約 9 億円	(約 6 億円)
(相場想定額合計)	約 31 億円	(約 22 億円)

(3) 本格的機材設計の欠落について

前述したとおり、入札図書の中にシステム系統図がないことを見ても本事業フェーズ II の機材設計作業は厳密には完了していない。現状であるコンサルタントが設計作業を委託されたと仮定して、設計期間を設定すると以下ようになる。

機 材 名	設計日数	機材リスト作成日数	仕様書作成日数	合計
スタジオ 900 (3G 対応)	20 日	10 日	20 日	50 日
スタジオ 300 (HD 対応)	10 日	10 日	20 日	40 日
中継車 6/8 (3G 対応、車両本体 および架装図面を除く)	30 日	10 日	20 日	60 日
総設計日数				150 日

上記表の日数は、同様のシステム設計に豊富な経験をもつ設計者が取り組んだ場合の目安であり、所与の条件により日数は異なる。作業の中には、入札に必要な概略設計図面、機材リスト、機器仕様書の作成を含む。フェーズ I では入札図書の一部としてシステムの概念図が添付されているがこれも参考情報であり、設計作業の帰結とは言い難い。もちろん本プロジェクトの工程にこれからそのような作業を導入する時間的ゆとりはないと思料する。

本プロジェクトの進捗の現状を踏まえての話ではあるが、CECC が説明するとおりチュニジ

ア国で実施されるこの種の国際入札プロジェクトは、単品を購入するものではなく、システム全体を統合的に納入する性格を持つものであるならば、設計を省略し、必要とされる機材の性能等を表明する性能発注形式の入札を行うことを是認すべきだろう。応札者は、入札図書内に見受けられる齟齬や仕様からの逸脱を自ら明らかにして、入札図書から想定される施主の意向を汲み取り、独自のシステムを提案するという負担が加わることとなるが、フェーズ I ですでに同様の入札形態を採用してきていること、大型予算案件であるため複数の応札者の積極的応募が見込まれることなどから、コンポーネントの見直しは必須であるものの、現状の工程を進めるべきであろう。

### 1-4-3 現地調査時における協議の経緯

現地調査開始直後に CECC より確認した調達予定機材のコンポーネントが、大きくフェーズ II 予算を上回ることが想定されること、また CECC が策定していた機材積算書が入札仕様書と合致していないことから、コンサルタントは前述の日本で過去実施された同規模の機材入札の応札結果事例を CECC に伝えるとともに、CECC 自身がコンポーネントの範囲を適切に判断することを目指すよう、以下を CECC に要請した。

- CECC が策定した機材仕様書を満足する機材の最新の価格データをメーカー等から早急に入手し、機材概算見積価格総額を把握すること
- 入手したデータは 2013 年に策定した機材積算書のフォームではなく、フェーズ II 入札図書第一次案に示された機材リスト、すなわちコンサルタントがインセプション・レポートの添付書類である質問書に準備したデータシート（想定機材リスト）にまとめること
- 機材積算書同様、日本調達予定品、あるいは日本調達品でも受け入れるという機材についてはデータシートに書き入れること

CECC は、コンサルタントの提言を受け入れ、約 1 週間をかけて独自の情報ソースから過去の事例を収集、かつメーカーから最新の見積りを取り寄せるとともに、インターネットを利用した価格情報等も加味し、コンポーネントの見直しを行った。CECC メンバーでの数度にわたる協議の結果、10 月末日、以下を最終的なコンポーネントとすることをコンサルタントに表明した。

(CECC によるフェーズ II 調達予定機材最終コンポーネント)

- 900 m<sup>2</sup> スタジオシステム (HD 対応) 1 式
- 300 m<sup>2</sup> スタジオシステム (HD 対応) 1 式
- 大型中継車 (6/8 号車、主要機材のみ 3G-HD 対応) 1 台
- 小型中継車 (4/6 号車、HD 対応) 1 台

CECC が最終的に見直したコンポーネントは、高額となる 3G システムを大型中継車 1 台のみへの導入に限定している。また、3G カメラの台数を 6 台から 2 台に減らすことや、フェーズ II 予算の範囲に全体価格が納まるよう、各コンポーネントの機材グレードや数量を調整することも併せて CECC より表明されたため、コンサルタントは上記の最終コンポーネントはフェーズ II 予算内に納めるような調整が可能と判断、この最終コンポーネントによる機材積算書の作成に早急にと

りかかるよう CECC に要請した。

最終コンポーネントに基づく CECC 作成による機材積算書は 11 月 6 日に CECC より提示された（添付資料 4 参照）。コンポーネントを変更したことにより、当該積算書の項目には新たな項目が加わり、コンサルタントによる精査には仏語翻訳が必要となっている。また、現地調査として残された期間が短いことから、当該積算書の精査は帰国後も東京にて継続して行い、本年 12 月上旬に提出予定の CECC に調査報告書（案）に盛り込むこととし、こうした経緯を 11 月 6 日付の議事録（添付資料 3 参照）にまとめた。CECC は同議事録の中でコンサルタントの報告書（案）を基に 2013 年 12 月末までに入札図書全体を完成させることを確約した。

#### 1-4-4 修正機材リストに対するコンサルタントの所見

##### (1) 項目の設定について

入札図書の一部にシステム系統図が準備されておらず、設計の全容が不明確なため、TT が 2013 年 11 月上旬に修正した機材リスト（以下「修正リスト」という）にリストアップされた機材の妥当性を厳密に評価することを想定した場合、コンサルタントは明確な見解を示すことが困難なことをまず明らかにしておきたい。しかしながら、各コンポーネントにリストアップされた機材については、いずれもシステムの構成上必要とされるもので占められており、システム構成上不可欠な機材の逸脱は見当たらなかったため、概ね妥当なリストであると評価できる。

ただ、幾つかの項目については仕様書にその記述が無いものが散見された。仕様書の第一次案からコンポーネントを変更したために、まだ反映されていないものがあるのは止むを得ないが、修正リストに掲げた項目は全て入札図書の技術仕様書（第 4-1 部、第 4-2 部）に反映すべきである。また、TT が参考情報としてコンサルタントに提供した機材の型番と機材名称が異なるものや、小システムとして構成機材がリストアップされているもののその構成が不適切なもの等が散見された。いずれのケースもコンサルタント独自の見解で設定し直したり、システム構成に修正を加えたりして調整を図った。

##### (2) 価格の設定について

修正リスト内の各機材の単価は機材によって振れ幅が大きく、想定される定価の 50% から 200% の幅がある。定価以下の場合には機材単品市場流通価格を単に採用したに過ぎない可能性があり、定価以上のものについてはオプションを含んでいる場合や、単一項目でありながら小システムを構成するものとなっていることが考えられる。いずれにせよ、システムインテグレーションおよびそれに付随する付帯経費は考慮していないと思われる。各機材の単価の中には明らかに誤記と思われるものがあり、900m<sup>2</sup> スタジオシステムについては、10 項目ほど価格が二倍から十数倍に及んでいるものがあつた。

### (3) 全体の価格の設定について

本プロジェクトは応札業者にシステム設計の提案を委ねる性能発注形式の入札形態となることが TT により表明されている。正しくその観点から入札期間として設定された 4 ヶ月間は妥当といえるが、応札業者によるシステム設計に係る費用ならびにそれに付随する付帯経費は、必ず機材応札単価に上乗せされるはずである。コンサルタントの見解として、応札業者がオファーする全ての機材単価は公表されている定価を超えて設定される可能性が高いことから、全般的な見直しが必要と思われる。ちなみに修正リストに整理された 900m<sup>2</sup> スタジオシステムを例にとると、定価を超える価格の機材は項目数で 37%であり、63%が機材について定価以下の価格が設定されている。

#### 1-4-5 修正機材リストの見直し結果

##### (1) 単価設定方法

単価設定のベースとして、定価が判明している機材は定価を採用し、定価情報が得られないものについては販売価格を採用した。これらはいずれもインターネットからの情報を基に設定した。修正リスト内に想定機材（型番）等の参考情報が無いものについては、事項(2)に述べる考察を加えた後、最終的には TT の設定価格をそのまま採用することとした。修正リストは入札前の極秘書類であるため、メーカーから直接見積を取ることを避けたが、価格が公表されておらず、価格インパクトの大きいスイッチャー、オーディオミキサー、中継車車体等、ごくわずかなアイテムのみメーカーに問合せ価格情報を収集した。こうして設定した価格に以下に述べる乗率を乗じて各機材の価格を設定した。

##### (機材単価乗率の設定)

前述のシステムインテグレーションの費用は、機材単価に必ず反映される。また、本プロジェクトの特性により、契約総額の 30%が日本製機材である必要があることや日本企業を対象とするため、殆どの機材は一旦日本に集約されることから、日本からチュニジアまでの機材輸出に係る付帯費用や機材承認や設計図書等、以下の諸費用が付加的に必要となる。

- － 製品集約倉庫借用費
- － 日本国内輸送費
- － 仮組調整場所借用費
- － 工場立会検査費（施主担当者の日本招聘費用）
- － 日本国内システム仮組調整費
- － 承認図書作成費

こうした費用は通常機材価格に組み込まれるが、一般に機材定価の 1.2 倍から 1.5 倍が相場とされている。コンサルタントは、本プロジェクトが大型プロジェクトであることから、国際競争入札の競争の原理が働く想定し、低めの乗率である 1.2 を機材単価に乗じている。

(2) メーカーや型番情報が不明なものについての考察

TT 作成の修正リストには、参考情報として機材仕様を満足するメーカーとその型番が参考情報として与えられているが、全体の3分の1の項目にはそうした情報が欠落している。型番の不明なアイテムは900m<sup>2</sup>スタジオシステムについては70項目、中継車（10/12号車）についてもほぼ同じ項目数存在し、コンポーネント全体では200項目以上存在する。このように想定される機材の型番が不明なものについては、一つ一つ技術仕様書を確認し、仕様書を満足する製品を探しだす作業を行ったが、中には技術仕様書にも明確な記述がないものもあり、多大な労力を消耗する結果となった。900m<sup>2</sup>スタジオシステムと、中継車（10/12号車）に記載された項目のうち、型番の不明な機材の価格設定方法について、コンサルタントが採った代表例を以下に示す。

900m<sup>2</sup>スタジオ

項目番号	Designation	価格設定方法
13	12 ports Ethernet switch / 19"	Ethernet switch について仕様書 4-1、4-2 に詳細なスペックの記述はない。また、近年、Gb Ethernet 対応の機材の低価格化が進んでいることから、一般的な機材を選択した。ただし、システム設計を実施すれば具体的なスペックが定まるので一般的な機材から用途に従った機種への変更もあり得る。
34	Clavier de télécommande XY avec afficheur 8 caractères, touches TAKE, LOCK et PROTECT / 1 U - 230 VAC	機材名からスイッチャーのリモコンパネルであることは想定できるが、型番が不明であることから確定できない。したがって、TT の設定価格を原価（定価）として採用した。
78	Affichage heure, minute chiffres de 70mm - Seconde de 50mm. Réceptrice code SMPTE-EBU. Diodes rouges. Boîtier aluminium laqué noir IP20 - Fixation murale. Dim. 325x135mm. 3 U. Altuglas standard. Alim. 230VAC	77 行目に Clocks/Display (Horloges/Afficheurs) とあることから、時計表示装置であることは理解できるが、この項目の語句はすべてがスペックとなっている。想定機材の型番が指定されていないため、インターネット上に同様の記述が発見できないかを検索したところ、近い製品が発見できた。既存システムとの互換性など具体的な設計が必要となる機材で、想定が難しいため当該機材の価格をそのまま採用した。

大型中継車（10/12号車）

項目番号	Designation	価格設定方法
15	CCU pour Caméra HD avec transmission radio	HD カメラに搭載する映像のワイヤレス送信機であるが、仕様書 4-1、4-2 ではまったく解説されていない。インターネット上には近い製品は存在するものの価格が公表されていないため、TT の設定価格を定価として採用した。
59	Laptop pour la configuration et la maintenance des équipements	仕様書 4-1、4-2 では当該機材についての解説は見当たらない。機材名称から推察できる用途から考えると一般的な Laptop PC と思われるので該当しそうな機材を探して積算した。

項目番号	Designation	価格設定方法
62	KVM switch 64 inputs/16 outputs	仕様書 4-1、4-2 では当該機材についての解説がない。機材名称から 64 ユーザー、PC16 台制御とも読めるが、64 ユーザーは OB-VAN では必要ないと思われることから、4 ユーザー16 ポートの機材を確認して積算した。仕様が不明確であるため再検討が必要である。

### (3) 機材費以外の価格の設定方法

機材費以外に必要なとされる経費は据付工事費、トレーニング費、輸送料、保険料等である。これらの費用は一般に応札業者の裁量によって定められるため、細かい内訳を設定することはできないが、コンサルタントが長期に亘り集積した機材調達に係る入札価格の分析結果では、機材調達価格に対しておよそ以下の%が平均値となっていることが判る。

- － 据付工事費： 8.5%
- － トレーニング費： 5.0%
- － 輸送費+保険料： 2.5%

コンサルタントは上記の比率を機材費以外の価格の概算に採用した。

### (4) 価格の見直し結果

前述の価格設定をベースとしておよそ 1,000 項目近い修正リストの各項目の価格を一点一点見直した結果、据付工事費およびトレーニング費を含む機材価格合計は約 23.8 億円に達している。これに輸送費や保険料を加えた価格は約 24.3 億円となり（\*註：中継車車体の輸送費は現時点不明であるが、数百万円と推定される）、約 17.4 億円の予算額に対しおよそ 40%の超過が予想される結果となった。

前述のようにコンサルタントの機材価格に対する乗率が下限値に近い（定価もしくは売価の 1.2 倍）ことを考えれば、競争の原理が働いたとしても、24.3 億円の 10%（2.4 億円）の減額が限度であろうと考えられる。この仮定の下に応札者の値引き額を 10%と考えると、積算上の許容目標積算額は 19.3 億円程度（17.4（予算額）÷0.9=19.3）が限度ではないかと思われる。コンサルタントによる現在の算定価格が 24.3 億円であることから、許容目標

積算額の 19.3 億円を達成するため、次節で 5 億円の減額案を検討することにする。

本報告書（案）の提出に先立ち、コンサルタントは TT 作成の修正リストデータシートに TT の計算の検算結果、コンサルタント独自の価格設定、価格の円換算、本邦調達品目などの項目を加え、更に全ての項目に対する所見と定価設定の根拠となったインターネット URL 情報を盛り込んだ A3 版用紙 20 頁におよぶチェックシートを提供している。これらの情報は入札前の機密事項であるため、本報告書（案）には次頁にサンプルとしてその 1 頁のみを添付し、コンサルタントの見直し結果をコメント内容に沿って概略的に色分けで分類する方法で表現したものを添付資料 4 に示す。



なお、上述の詳細チェックシートでは、以下のレートで通貨換算を行った。

ユーロ ⇒ 円 : 135 円

ドル ⇒ 円 : 105 円

ポンド ⇒ 円 : 168 円

TT 作成修正機材リストに対するコンサルタントのチェックシートサンプル

No	Designation	Designation (en anglais)	Qty	Nom du modèle (le/hypothèse)	Nom du fabricant	pays du fabricant	prix unitaire estimé (hypothèse)	P TOTAL €	Vérification du calcul du prix unitaire €	Vérification du calcul du montant total €	Commentaires liés à la vérification des calculs	conversion en yens 135JPY/€	Total des matériels japonais	Matériels prévus (après examen)	Prix du marché (JPY)		Total des matériels japonais (après examen)	Commentaires du Consultant	Sources d'information	
															Prix unitaire	Total				
70	Clavier de télécommande XY avec affichage 8 caractères, touches TAKE, LOCK et PROTECT / 1 U - 230 VAC	XY remote control keyboard with 8 characters to display, and TAKE, LOCK and PROTECT keys / 1 U - 230 VAC	1				2,200	2,200	2,200	2,200		297,000			356,400	356,400		TTの想定価格不明、仕様不明のため、TTの設定価格を原価として見積した。仕様書には概要を記すこと。		
71	Déport de l'affichage sur pupitre	Display transfer to the desk																		
72	Ecran informatique VGA-DVI 19", 1280*1024	VGA-DVI 19", 1280*1024 computer screen	1	EA 192M BK	NEC	japon	260	260	260	260		35,100	EA 192M BK		28,854	28,854	28,854	TTの設定価格は妥当である。	<a href="http://www.necdisplay.com/p/desktop-mo">http://www.necdisplay.com/p/desktop-mo</a>	
73	10 m CABLE DVI/ACTIF SUR CUVRE	10 m ACTIVE DVI COPPER CABLE	1				750	750	750	750		101,250	ANAEHDVI		74,066	74,066		TTの想定価格は不明であるが設定価格は妥当である。	<a href="http://www.onevideo.co.uk/30-m-active-">http://www.onevideo.co.uk/30-m-active-</a>	
74	Générateurs de Synchré, Test et noir avec basculement sur secours	Sync Generators, Test and black with failover backup																		
75	Générateur master timing pour HD et SD black burst et T.L.S analog et SDI test pattern, audio test pattern LTC/VTC time code generator GPS double alimentation	Master timing generator for HD and SD black burst and analog T.L.S and SDI test pattern, audio test pattern LTC/VTC time code generator, GPS with dual power supply	2	5601MBC	EVERTZ	canada	9,406	18,812	9,406	18,812		2,539,620	5601MBC		1,602,720	3,205,440		TTの設定価格はやや安い。	<a href="http://www.bcs.tv/store/model_detail.cfm">http://www.bcs.tv/store/model_detail.cfm</a>	
76	commutateur avec Black Burst, SDI & AES monitor & changeover	switching device with Black Burst, SDI & AES monitor & changeover	1	36ACO-2	EVERTZ	canada	3,427	3,427	3,427	3,427		462,645	36ACO-2		510,300	510,300		TTの設定価格はやや安い。	<a href="http://images.skem1.com/client_id_5542/a">http://images.skem1.com/client_id_5542/a</a>	
77	Horloges/Affichages	Clocks/Displays																		
78	Affichage heure, minute chiffres de 70mm - Seconde de 30mm Récepteur code SMP/E-EBU Diodes rouges Boîtier aluminium laqué noir IP20 - Fixation murale. Dim. 325x135mm 3 U. Abajus standard. 230VAC	Display of hours and minutes with 70mm height figures - Display of seconds with 30mm height figures. SMP/E-EBU code receiver. Red diodes. Case made of black aluminum powder-coated. IP20 - Wall mounting. Dimensions: 325x135mm 3 U. Abajus standard. 230VAC	2				600	1,200	600	1,200		162,000		LED66		98,366	196,733		TTの想定価格は不明であるが適切な製品を想定した。TTの設定価格はやや安い。	<a href="http://www.canford.fr/Products/20775/56">http://www.canford.fr/Products/20775/56</a>
79	Monitoring pour 32 Sources (Mur et Monitoring)	Monitoring for 32 Sources (Wall and Monitoring)																		
80	Video control monitoring wall																			
81	Système de visualisation jusqu'à 16 images avec sortie sur 2 écrans - SD-HD-SDI Audio embedded	Visualization system with up to 16 images with output on 2 screens - embedded SD-HD-SDI Audio	2	Kaleido-MX	Miranda	canada	30,000	60,000	30,000	60,000		8,100,000	Kaleido-X		6,000,000	12,000,000		価格情報がないため、Kaleido-Xをベースとした弊社案件のデータを使用した。TTの設定価格はやや安い。		
82	Sortie DVI	DVI output	2				4,000	8,000	4,000	8,000		1,080,000	KKO-DUAL3		1,000,000	2,000,000		価格情報がないため、Kaleido-Xをベースとした弊社案件のデータを使用した。TTの設定価格はやや安い。		
83	Alimentation redondante	Redundant power supply	2				1,200	2,400	1,200	2,400		324,000			194,400	388,800		価格情報がないため、TTの設定価格を原価として使用		
84	adaptation et installation	Adaptation and installation	1				5,000	5,000	5,000	5,000		675,000			2,000,000	2,000,000		価格情報がないため、Kaleido-Xをベースとした弊社案件のデータを使用した。TTの設定価格は妥当である。		
85	Ecran LCD Full HD 42" Entrées : DVI/Composante/RGB/RS232	42" Full HD LCD screen. Inputs : DVI/Component/RGB/RS232	2	LMD-4251TD	SONY	japon	5,500	11,000	5,500	11,000		1,485,000	LMD-4251TD		1,620,000	2,040,000	2,040,000	TTの想定価格は妥当である。	<a href="http://www.sony.jp/pro/products/LMD-42">http://www.sony.jp/pro/products/LMD-42</a>	
86	10 m CABLE DVI/ACTIF SUR CUVRE	10 m ACTIVE DVI COPPER CABLE	2				800	1,600	800	1,600		216,000	ANAEHDVI		74,066	148,133		TTの設定価格は妥当である。	<a href="http://www.onevideo.co.uk/30-m-active-">http://www.onevideo.co.uk/30-m-active-</a>	
87	Moniteur LCD 20" HD WXGA (1440 x 1050) Toutes entrées disponibles : Y/C / Composantes / DVI-D / HD-SD-SDI, Dalle 16:10 anti-reflets, angles de vue +/- 176°, 400cd/m², contraste 1000:1 Vidéo: PAL / SECAM / NTSC/Composantes/RGB - 480i, 576i	20" HD WXGA LCD monitor = (1440 x 1050) All available inputs: Composite / Y/C / Component / DVI-D / HD / SD-SDI, 16:10 anti-glare slab - viewing angles +/- 176°, 400cd/m², Contrast Ratio 1000:1 Video: PAL / SECAM / NTSC / Components / RGB - 480i, 576i	8	LMD-2041W	Sony	japon	4,800	32,000	4,800	32,000		4,320,000	4,320,000	LMD-2110W/BKM-341HS-DVI Converter		213,600	1,708,800	1,708,800	TTの想定価格は生産を完了しているため、類似機材に変更し	<a href="http://www.sony.jp/pro/products/LMD-21">http://www.sony.jp/pro/products/LMD-21</a>
88	8 caractères 17.3mm. 80-condens. 1U	8 characters of 17.3mm height. 80-condens. 1U					600	4,800	600	4,800		648,000			170,100	1,360,800		TTの設定価格は妥当である。	<a href="http://www.tsiproducts.com/control-syste">http://www.tsiproducts.com/control-syste</a>	
89	Moniteur LCD 24" Full HD WXGA, 1920 x 1200. Toutes entrées disponibles : Y/C / Composantes / DVI-D / HD-SD-SDI, Dalle 16:10 anti-reflets, angles de vue +/- 176°, 400cd/m², contraste 1000:1 Vidéo: PAL / SECAM / NTSC/Composantes/RGB - 480i	24" Full HD WXGA LCD monitor = (1920 x 1200) All available inputs: Composite / Y/C / Component / DVI-D / HD / SD-SDI, 16:10 anti-glare slab - viewing angles +/- 176°, 400cd/m², Contrast Ratio 1000:1 Video: PAL / SECAM / NTSC / Components / RGB - 480i	2	LMD-2051W	Sony	japon	4,100	8,200	4,100	8,200		1,107,000	1,107,000	LMD-2451TD		864,000	1,728,000	1,728,000	TTの想定価格は生産を完了しているため、類似機材に変更した。TTの設定価格は妥当である。	<a href="http://www.sony.jp/pro/products/LMD-24">http://www.sony.jp/pro/products/LMD-24</a>
90	Matr. Monitor Audio	Audio monitoring mat																		
91	Moniteur LCD 24" Full HD WXGA, 1920 x 1200. Toutes entrées disponibles : Y/C / Composantes / DVI-D / HD-SD-SDI, Dalle 16:10 anti-reflets, angles de vue +/- 176°, 400cd/m², contraste 1000:1 Vidéo: PAL / SECAM / NTSC/Composantes/RGB - 480i	24" Full HD WXGA LCD monitor = (1920 x 1200) All available inputs: Composite / Y/C / Component / DVI-D / HD / SD-SDI, 16:10 anti-glare slab - viewing angles +/- 176°, 400cd/m², Contrast Ratio 1000:1 Video: PAL / SECAM / NTSC / Components / RGB - 480i, 576i	2	LMD-2051W	Sony	japon	4,100	8,200	4,100	8,200		1,107,000	1,107,000	LMD-2451TD		864,000	1,728,000	1,728,000	TTの想定価格は生産を完了しているため、類似機材に変更した。TTの設定価格は妥当である。	<a href="http://www.sony.jp/pro/products/LMD-24">http://www.sony.jp/pro/products/LMD-24</a>
92	Moniteur LCD 17" (1440 x 900) Entrées disponibles : Composante/Pal et NTSC/Composantes / DVI-D / HD-SD-SDI avec l'audio embedded Haut parleur Pilotable en RS-232/RS-285 16:10 400cd/m², contraste 600:1 Entrée 12V et 220V Poignée de transport L	17" LCD monitor (1440 x 900) Available inputs: Pal and NTSC/Component / DVI-D / HD-SD-SDI with embedded audio RS-232/RS-285 driveable loudspeaker 16:10 400cd/m² slab contrast ratio 600:1 Input 12V and 220V Carrying handle L	2	LMD-1711W	SONY		3,200	6,400	3,200	6,400		864,000	864,000	BVM-1741A		504,000	1,008,000	1,008,000	TTの想定価格は生産を完了しているため、類似機材に変更した。RS-232/RS-285 driveable loud speakerの意味が不明。TTの設定価格はやや安い。	<a href="http://www.sony.jp/pro/products/PVM-17">http://www.sony.jp/pro/products/PVM-17</a>
93	Brancheur SDI SDI HD	SDI-SDI mixing																		
94	Livrason d'un cutting point BNC HD PM 19" 20 Trans 1U par unité.	Delivery of BNC HD PM 19" 20 Trans 1U cutting point per unit.	2				300	600	300	600		81,000	Custom made		60,000	120,000	120,000	詳細仕様が不明のため想定価格で見積した。		
95	Papier de Contrôle Camera, 1 m appr	Desk for camera control, 1 m approx	1				6,200	6,200	6,200	6,200		837,000	Custom made		1,200,000	1,200,000	1,200,000	詳細仕様が不明のため想定価格で見積した。		
96	Papier 19" 19" - panel métal démontable et en plus audio stéréo	19" 19" - Removable metal stand and work-top with submounting - 41" connecting panel, equipped with socket assemblies, connection boxes for mains, ground connector	1				6,200	6,200	6,200	6,200		837,000	Custom made		1,200,000	1,200,000	1,200,000	詳細仕様が不明のため想定価格で見積した。		
97	Fatras confortables	Comfortable armchairs																		
98	Fatras confortables	Comfortable armchairs	12				100	1,200	100	1,200		162,000	8VCMC-FHR		38,400	460,800		TTの想定価格は明らかでないが設定価格は妥当	<a href="http://soho.okamura.co.jp/village/vc/8vcm">http://soho.okamura.co.jp/village/vc/8vcm</a>	
99	Video-Audio Monitoring, Rack mount		1																	
100	Version avec bar graph, corrélateur, sélecteur 4 sources stéréo	Version with bar graph, correlator, selection of 4 stereo sources	1				1,500	1,500	1,500	1,500		202,500	AMP2A-4S		166,253	166,253		TTの想定価格は明らかでないが、設定価格は妥当である。	<a href="http://www.broadcaststore.com/store/mo">http://www.broadcaststore.com/store/mo</a>	
101	10 Way Stereo Analogue Source Selector/Mixer	10 Way Stereo Analogue Source Selector/Mixer	1				1,000	1,000	1,000	1,000		135,000	RB-8810		111,294	111,294		TTの想定価格は明らかでないが、設定価格は妥当である。	<a href="http://www.thomann.de/gb/sonifex_redbox">http://www.thomann.de/gb/sonifex_redbox</a>	
102	Nouveau bureau LCD 4x3 postes, 4/3	New 4x3 inches LCD panel, 4/3	4				1,700	6,800	1,700	6,800		918,000	JAPAN Protec->	HDM-4000	677,880	2,711,520	2,711,520	TTの想定価格は明らかでないが、代替機材を想定したTTの設定価格は妥当である。	<a href="http://www.system5.jp/products/detail58">http://www.system5.jp/products/detail58</a>	
103	Adaptateur SDI pour LMD-4420/5320/7220W (un par écran)	SDI adapter for LMD-4420 / 5320 / 7220W (one per screen)	16				300	4,800	300	4,800		648,000	include HDM-4000		0	0				
104	Grilles SDI/SDI, 64x64 avec Contrôleur et Consoles de commandes	SDI/SDI matrices, size 64x64 with controller and control consoles	1																	
105	SDI HD 64x64 et un plus audio stéréo 64x64	64x64 SDI HD and a 64x64 Stereo audio plus																		
106	Châssis 4 U de grille 64 avec ventilateur, simple alimentation et module Controller XPT Bus	4U frame with ventilation for 64 matrix, single power supply and XPT bus controller module	1	XE4-X-64x64	evertz	canada	3,100	3,100	3,100	3,100		418,500								
107	Matrix Control board for XPT Bus Control	Matrix Control board for XPT Bus Control	1	XE4-X-64x64	evertz	canada	1,500	1,500	1,500	1,500		202,500								
108	Alimentation supplémentaire	Additional power supply	1	XE4-X-64x64	evertz	canada	1,300	1,300	1,300	1,300		175,500	+2PS (Evertz)		234,000	234,000				
109	Câble 2.5m XPT Bus	2.5m XPT Bus cable	1	XE4-X-64x64	evertz	canada	80	80	80	80		10,800								
110	Module 32x2 vidéo numérique HD, non-étendable	32x2 HD digital video module, not expandable	1	XE4-X-64x64	evertz	canada	14,000	28,000	14,000	28,000		1,890,000	XE4-3212HX (Evertz)		4,152,000	4,152,000		TTの想定価格とコンサルタント調査の機材構成が異なるため、欄を建設し記述した。価格に大きな差があるため、設定価格の見直しと機材構成について再確認すること。		
111	Panneau arrive vidéo numérique HD	HD digital video on back panel	1	XE4-X-64x64	evertz	canada	1,600	1,600	1,600	1,600		216,000								
112	Entrées 32 HD-SD	32 HD-SD inputs	1																	
113	Sorties 32 HD / SD outputs (pas de relocking)	32 HD / SD outputs (non-relocking)	1																	
114	Option de relocking des sorties 32 HD-SD	Relocking option for 32 HD-SD outputs	2																	
115	Module de contrôle redondant	Redundant Controller Module	1																	
116	Première mise en service et formation	Commissioning and training	1																	
117	Système de gestion	Management system																		
118	Redondant Control Electronics - Deux unités et 1 kit de câble redondant BOP-4000	Redundant Control Electronics - Two units and one BOP-4000 redundancy cable kit	1	XE4-X-64x64	evertz	canada	11,000	11,000	11,000	11,000		1,485,000			1,782,000	1,782,000		機材の名前には特定メーカーの署名が記されているため、修正が必要。また、TTの想定価格メーカーとも異なるため、機材構成の再確認をお願いしたい。ここでは、TTの設定価格を原価として見積してあく。		
119	Licence logiciel p	software license	1	XE4-X-64x64	evertz	canada	6,000	6,000	6,000	6,000		810,000			972,000	972,000				
120	Caisson 2 U interface de signalisation équipé de 40 contacts de 300 mA	2U box of signaling interface equipped with 40 contacts of 300 mA	1	XE4-X-64x64	evertz	canada	2,100	2,100	2,100	2,100		283,500			340,200	340,200				
121	Panneau de télécommande de grille	Remote control panel for matrix																		
122	Panneau de contrôle LCD 1U configurable par sources et destination	1U LCD control panel configurable according to sources and destination	2				2,100	4,200	2,100	4,200		567,000								
123	Alimentation	Power supply	2				120	240	120	240		32,400								
124	Clavier de télécommande XY avec affichage 8 caractères, touches TAKE, LOCK et PROTECT / 1 U - 230 VAC	XY remote control keyboard with 8 characters to display, and TAKE, LOCK and PROTECT keys / 1 U - 230 VAC	1				2,300	2,300	2,300	2,300		310,500								
125	2x1 selector remote control panel / 1 RU	2x1 selector remote control panel / 1 RU	1				500	1,000	500	1,000		135,000								
126	Panneau distant	Remote Panel	3																	

#### 1-4-6 修正機材リストの見直しによる提言

本節ではコンサルタントの試算結果である 24.3 億円から 19.3 億円を目標とした 5.0 億円の減額を検討する。あくまでコンサルタントの一提案であるので、TT は自身の削減案の参考としていただきたい。削減は系統的に大きなインパクトがあり各コンポーネントから数量を大きく減らすことは機能を損なう可能性があるため、各コンポーネントの減算機材については、システム全体に与える影響を最小限にしつつ慎重に決定する必要がある。したがって、価格インパクトの大きく運用上影響が少ない機材を中心に検討を試みた。総額 5.03 億円の減額案の検討結果を以下に箇条書きで示す。

##### ■ 900m<sup>2</sup>スタジオシステム (-0.68 億円)

- HD カメラが 8 台構成となっているが 2 台減量し 6 台とした。
- 900m<sup>2</sup> スタジオは十分な広さを有するため、部分使用による多目的スタジオとして機能させる場合と、その大きなスペースを生かし、多くの視聴者を呼んで視聴者参加番組を制作することが考えられる。
- カメラ台数は多いに越したことはないが、6 台カメラを臨機応変に使いまわすことで制作は可能と考えられる。
- しかしながら、収録番組によりカメラが不足する事態となっても困らないよう、カメラコントロールユニット (CCU) の数量は減じないこととした。カメラを外部から持ち込めば 2 台分の臨時増設が可能となる。
- 143-146 の項目は、1 台となっているが、内容的にはオーディオミキサー 2 台で構成されている。
- 設置場所は調整室とスタジオ内と思われ、連携して動作することが期待されているようである。
- 調整室側に設置されるミキサーは、TT の参考型番からメーカーのフラグシップモデルの最高級品のようなものである。放送用グレードであっても、少しグレードを少し下げた中級クラスのミキサーであっても支障ないと判断した。

変更を加えた機材と数量は以下のとおりである。

	項 目	変更後数量	変更前数量
	<b>Studio 900m<sup>2</sup></b>		
1	Système de prise de vues		
2	Caméra HD avec interface transmission triaxiale OU FIBRE OPTIQUE	6	8
8	Viseur 7" pour caméra de studio/OB	6	8
9	Adaptateur pour pied	6	8
20	Optiques		
24	Zoom lens ENG HD 23x, extender 2x, BROADCAST HD FULL SERVO CONTROL	4	6
25	Control Full Servo kit	4	6
41	Supports caméras		

	項 目	変更後数量	変更前数量
42	Trépieds, avec tête fluide		
43	Tête fluide - Supporte jusqu'à 40kg Incluant 2 Pan Bars	6	8
44	Trépied triple avec triangle -Supporte jusqu'à 60kg	6	8
45	Tourelle motorisée		
142	Système Audio + Intercom		
143	Une console audio composée de :	1	1
144	Deux surfaces de contrôle gérées par un rack DSP:		
145	Une surface de contrôle pour la régie : 52 faders.		
146	Une surface de contrôle pour sonorisation du plateau : 32 faders.		

### ■ 300m<sup>2</sup>スタジオシステム (-3.47 億円)

HD スタジオとしては 900m<sup>2</sup> スタジオが十分な広さを有するため、多目的に使える可能性があり、収録内容によっては 300m<sup>2</sup> スタジオの代用が可能と考えられる。したがって、300m<sup>2</sup> スタジオはオプションとして扱ってはどうか。競争原理が大きく働けば入手できる可能性もゼロではない。

### ■ 大型中継車 10/12 ⇒ 8/10 とする (-0.66 億円)

- TT から提出された入札図書原案の中継車は当初 6/8 カメラであり、6/8 カメラの HD 中継車はコンサルタントの経験から 6 億円と予想していた。またこの中継車が 3G に対応した場合には 9 億円になると予想していた。
- TT との機材リスト見直し時の打ち合わせでは 3G 対応カメラは 2 台までと限定していたはずだが、TT からの最終要請機材リストでは 10/12 カメラ搭載の中継車となっていた。カメラは 4 台増加し、全てのカメラ（10 台）が 3G に対応した製品となっていたため、8.67 億円の積算結果となった。
- また、当初の 6/8 中継車にはカメラ映像のワイヤレス伝送は考慮していなかったが、最終要請機材リストでは 2 台のワイヤレス送受信設備が含まれていた。
- TT の将来を考えれば、10 台のカメラのうち 8 台を 1.5G-HD カメラにグレードダウンするよりは、3G カメラの台数を減じる方が運用のフレキシビリティを確保できると考えられるので、8/10 カメラとすることを提案する。
- 10 台のカメラのうち、2 台のスローモーションカメラはそのままの台数を維持し、3G-HD カメラを 8 台から 6 台に減じ、合計 8 台としてみた。
- 当初、予定していなかったワイヤレス送受信機は全面的に削減した。その結果、0.66 億円削減することができる。

変更を加えた機材と数量は以下のとおりである。

	項 目	変更後数量	変更前数量
	<b>OBVAN HD10/12 Caméras</b>		
1	<b>Systèmes Caméra HD avec Objectif HD</b>		
2	<b>Tête caméra, CCU</b>		
5	Caméra HD 3 capteurs d'image 2/3", ADC sur 16 bits, Super avec interface de transmission triaxiale	6	8
6	CCU pour Caméra HD	8	10
9	Visueur 7"	6	10
10	Visière pour viseurs 7"	6	10
11	Adaptateur pour triépied	6	8
14	<b>SystèmeSD/HD HF radio ( Wireless/COFDM) avec un système d'antenne 4ways diversity</b>		
15	CCU pour Caméra HD avec transmission radio	0	2
16	Adaptateur pour caméra HF	0	2
17	HD RFTX module	0	2
18	HF RF DATA module	0	2
19	HD ANTENNA MANAGEMENT	0	2
20	HD RF RECEIVER ANTENNA	0	2
21	HD RF DATA EMETTEUR	0	2
22	<b>Accessoires caméra</b>		
23	Micro-casque double écouteur avec connecteur XLR-5	8	10
25	<b>Pupitre de commande caméra</b>		
27	Pupitre de contrôle caméra (RCP)	10	12
28	<b>Câbles triax LB (Ø =11 mm) / transmission numérique triax jusqu'à 1200 m</b>		
30	Tourets de câble triax LB (Ø =11 mm) de 250 metres	10	12
44	<b>MF-Zoom lens ENG HD, BROADCAST HD FULL SERVO CONTROL</b>		
45	Zoom lens EFP de rapport 23x7,6	2	6
46	kit de contrôle servo complet	2	6

■ 小型中継車 4/6 (-0.22 億円)

- 4/6 カメラの HD 中継車は積算の結果 5.67 億円となった。
- TT での打ち合わせでは 4/6 カメラ HD 搭載中継車はすべて 1.5G-HD カメラとすることとしていたはずだが最終要請機材リストでは 4 台のカメラすべてが 3G-HD カメラとなっていた。
- TT の将来を考えれば、4 台のカメラすべてを 1.5G-HD カメラにグレードダウンするよりは、3G-HD カメラの台数を減じる方が運用のフレキシビリティを確保できると考えられるので、3G-HD カメラ 4 台のうち 1 台を減じることを提案する。
- 4 台のカメラコントローラーは減じることなくそのまま残しているため、3G-HD カメラを 1 台外部から持ち込んで接続すれば 4 台のカメラでの運用ができる。
- その結果、0.22 億円削減することができる。

変更を加えた機材と数量は以下のとおりである。

	項 目	変更後数量	変更前数量
	<b>OBVAN HD4/6 Caméras</b>	<b>1</b>	<b>1</b>
1	<b>Systèmes Caméra HD avec Objectif HD</b>		
2	<b>Tête caméra, CCU</b>		
3	Caméra HD 3 capteurs d'image 2/3", ADC sur 16 bits, Super avec interface de transmission triaxiale	3	4
6	viseur 2" à oeillette pour caméra portable	3	4
7	Viseur 7"	3	4
8	Visière pour viseurs 7"	3	4
9	Adaptateur pour trépied	3	4
12	<b>Accessoires caméra</b>		
13	Micro-casque double écouteur avec connecteur XLR-5	3	4
34	<b>MF-Zoom lens ENG HD, BROADCAST HD FULL SERVO CONTROL</b>		
35	Zoom lens EFP de rapport 23x7,6	1	2
36	kit de contrôle servo complet	2	3
52	<b>Pieds, avec tête fluide</b>		
53	Tête fluide - Supporte jusqu'à 40kg, EFP MODE Includant 2 Pan Bar	2	3
54	Trépied triple avec triangle -Supporte jusqu'à 60kg		
55	Dolly		
58	Dollys	1	2

## 第2章 入札図書案に対する修正提言

### 2-1 特別行政仕様書

入札図書の第一次案で適性に反映されていなかったため、再度精査すべき条項としてリストアップした JICA 編纂の「円借款の調達ガイドライン」についてのみ検証を加えた（本報告書 2-4-1 項参照）。第一次案に対するコメントと第二次案の検討結果を比較対照する形で以下に述べる。

#### 第 2.01 条 契約の形態

（第一次案コメント）

単価契約か総価契約か？または、実費償還契約か？等、契約の形態を明確に示す条項は CCAP には見当たらない。

（第二次案）

契約の形態は、明確に特別行政仕様書（以下「CCAP」という）1.3 条「プロジェクトの分配」に追加で記載されており、実費償還契約の形態になっている。

#### 第 2.02 条 契約の規模

（第一次案コメント）

CCAP 1.3 条に 2 ロットとする契約の規模が述べられているが、JICA は本プロジェクトのフェーズ II を 1 ロットとすべしと指導しているため、ロット表記は削除すべきである。

（第二次案）

実費償還契約は 1 ロットと変更されている。

#### 第 2.03 条 二段階入札（ツー・ステージ・ビidding）及び二札入札（ツー・エンベロップ・ビidding）

（第一次案コメント）

二札入札方式が CCAP 5.5 条に明記されている。同方式は、技術的評価に問題のなかった応札者のみの間で価格競争をするため、質の重視の面から望ましいものであるが、CCAP 5.5 条では価格札の評価を先行させているため、ガイドラインに抵触している。

（第二次案）

本事項については、変更されていない。TT によればこれはチュニジアの法律に基づくものとしている。JICA との協議が必要であろう。

#### 第 3.02 条 入札者の事前資格審査

（第一次案コメント）

CCAP 6.01 条に記載があるが、JICA はすでに 2012 年 10 月 1 付レターで TT に対し P/Q 省略につき同意通知済みであるので、その旨記載すべきであろう。

（第二次案）

特に記載なし。JICA の了解済みであるので、無視して良いと思われる。

#### 第 4.03 条 入札保証

(第一次案コメント)

入札保証については、CCAP 3.6 条に記載されている。ロット 1、ロット 2 ともに 10 万ディナールという設定になっており、ガイドラインに記載された国際的な相場（応札想定価格の 2%）から比べると低い設定となっている。CCAP 3.6 条には「入札保証は入札通貨でチュニジア中央銀行が適用する為替レートで提出される。本入札保証はチュニジア銀行あるいはチュニジア銀行が保証する外国の銀行により銀行保証の形態で提出される。」とある。一方、JICA のガイドライン（4.03 条解説 1）では、「入札保証については、外国銀行の支店が少ない国であるにも関わらず、保証する銀行を借入国内の銀行に限定することまたはその返却にあたっては借入国通貨でのみ返却するという条項を追加することは、外国応札者が著しく不利となり、公正な競争が阻害されるため、認められない。」とあるため、ロットの表記と併せ、記述内容の見直し、もしくは JICA への事前の確認が必要だろう。

(第二次案)

ロットを 1 つにし、金額は 20 万ディナールとなっているが、了解すべき範囲の設定といえる。銀行については特に変更していないが、JICA に事前確認したのであるか？

#### 第 4.05 条 入札書類の明確性

(第一次案コメント)

入札書類の明確性については、不適切な箇所に記載されている条項等が多く見られた。記載事項と受け取る書類との不整合、目次や番号のミスも数多く見受けられる。そのため入札図書書の明確性は弱く、雑然としている。最終入札図書完成後、それぞれの入札図書間の整合性について入念なチェックを行うべきである。

(第二次案)

CCAP については、スペルミス、大文字小文字の分類、重複箇所、目次等、誤記についてはほぼ全て修正された。ただし、技術仕様書にはまだ多くの用語の不一致や誤記、齟齬が見受けられる。

#### 第 4.10 条 入札内容比較のための通貨換算

(第一次案コメント)

ガイドライン 4.10 条では入札内容比較のために、単一の通貨に変換されなければならないことを規定しており、為替レートは借入人によって選択され、入札書類に示されている日付のレートでなければならないとしている。当該規定は CCAP 内には見当たらない。

(第二次案)

CCAP1.7 条に追加で記載があり、問題ない。

#### 第 4.14 条 保証、履行保証ボンド及び保留金

(第一次案コメント)

ガイドラインの 4.14 条については CCAP 6.3 条に記載されている。入札保証金の条件とも類似しており、「保証金はチュニジア銀行あるいはチュニジア銀行から保証された外国銀行によって発行しなければいけない。」とある。ガイドライン 4.14 条の解説 3 では「銀行保証の場合には、外国銀行の支店が少ない国であるにも関わらず保証する銀行を借入国内の銀行に限



定したり、その返却にあたって借入国通貨でのみ返却すると規定したりすると、外国応札者が著しく不利となり公正な競争が阻害されることから、認められない。」と述べているため、JICA に事前に確認しておくべきであろう。

(第二次案)

本条も特に変更していない。JICA への事前確認をしたのであろうか？

#### 第 4.15 条 保険

(第一次案コメント)

ガイドライン 4.15 条では保険の種類を書くべきとしている。入札図書に記載は見当たらない。

(第二次案)

保険については依然として記載はない。

#### 第 4.20 条 準拠法

(第一次案コメント)

ガイドライン 4.20 条では、入札図書ではその解釈と履行に関して適用される準拠法を記すこととしている。入札図書には当該条項の記載が見当たらない。

(第二次案)

CCAP6.27 条に記載されている事を確認した。

以上より、CECC が再度精査・検討すべき円借款ガイドラインの条項は以下の 5 条項に要約できる。このうち第 4.05 条については自助努力で改善すべき事項であるが、他の 4 条項については、JICA との了解を経ている場合は、事前に確認・協議すべきであろう。

(再考すべき円借款ガイドライン項目)

第 2.03 条 二段階入札 (ツー・ステージ・ビIDDィング) 及び二札入札 (ツー・エンベロップ・ビIDDィング)

第 4.03 条 入札保証

第 4.05 条 入札図書の明確性

第 4.14 条 保証、履行保証ボンド及び保留金

第 4.15 条 保険

## 2-2 価格表と仕様書について

価格表とは応札者が価格を空欄に書き込んでいくための表であることからこのように呼んでいるが、これは一般に言う機材リストのことである。機材リストは各機材コンポーネントに含まれる機器の仕様をそれぞれ十分検討したうえで、機器を想定しながら目標金額に近い総額まで積み上げてゆくことになる。

応札者は、入札図書に書かれた仕様を頼りに設計を行い、入札と同時に設計提案をすることになる。仕様に最も近いと考えられる市販の機器を選択し接続に問題が起きないことを確認したうえでシステム設計に反映しつつ、最終的には正常な動作を実現できるコンポーネントとして完成させなければならない。このように多くの労力が設計に注ぎ込まれるため、価格表に書かれた機

器名称と仕様書に書かれた機器名称を対比させ完全に同一でなければ機器の特定ができず設計に苦慮することになる。

価格表と仕様書は本案件の要となることから、第二次案の作成にあたり具体的な例示を含めた価格表・仕様書の「作成要領」を作成し2013年12月23日にTTへ送り編纂中の入札図書に反映するよう働きかけた。主な内容として、価格表の記述例を示し、① 価格表の項目番号の採番方法、② 機器名称の書き方、③ ヘッダー項目に原産国を含める、などを含めるよう促した。TTでは、「作成要領」の趣旨を理解し2013年2月7日に提出された第二次案には、その一部を盛り込んでいる。

本調査では、このような視点で価格表と仕様書の第一次案を確認し、問題点を指摘しながら完成度を高め、第二次案の提出に導いた。しかしながら、仕様書においてはまだ不十分な点が残るため、本報告書2-2-2で仕様書の問題点を述べることとし、今後のTTによるブラッシュアップを期待したい。

## 2-2-1 価格表

### (1) 項目番号による階層化

本件のような放送機器システムでは、概略のシステム系統図を作成したうえで、それに連動する形で機材リストを作成する流れが一般的であり、系統と機能ブロックを階層構造に整理し項目番号を振ったほうがシステムをイメージ化しやすい。当初提示された一次案では、機能ブロックは言葉で表現されているものの、項目番号がなかったことから、コンサルタントは構造化した採番方法を「作成要領」として伝え価格表の再構築を促した。

この項目番号の採番方法には以下の利点がある。

- システム系統を具体的にイメージできるので理解しやすい。
- 新規に追加した機器を価格表上の意味のある場所に配置できる。
- 問い合わせ時に項目番号から価格表上の位置が特定できるため迅速に対応できる。

### (2) 階層的項目番号の具体例

以下にコンサルタントが提案した階層的項目番号の具体例を示す。

<u>A.</u> Video System Equipment	(映像系、音声系、制御系、のような大きな系統を表す。)
<u>AA01.</u> Camera System	(カメラ、三脚、ケーブルのような機能別ブロックを表す。)
<u>AA01-01</u>	HD Studio Camera
<u>AA01-02</u>	7-Inch LCD Color View Finder
<u>AA01-03</u>	Dust Cover for HD Camera
	:
<u>AA02.</u> Lens and Tripod	
<u>AA02-01</u>	HD Lens (Box Type, Full Servo)
<u>AA02-02</u>	Focus Demand

<u>AA02-03</u>	Zoom Demand
	:
<u>AA03</u>	Optical Fiber Camera Cable
<u>AA03-01</u>	.....
<u>AA03-02</u>	.....

上記の記述サンプルは考え方を示したものであり、システム内容によって階層を深くするなどの工夫が必要である。

TT から提示された第二案では、技術仕様書（4-1, 4-2）については独自の項目番号が振られていたものの、価格表については第一案と同様、項目番号が振られていなかった。そのため、価格表 2014 年 2 月 25 日の最終修正案についてはコンサルタントが項目番号を加筆し TT へ送った。

### (3) 項目番号以外の提言事項

価格表はすべての入札図書に記載された機器を紐づけるためのベースとなる。価格表を作成するにあたり注力すべき内容を以下のように「作成要領」のなかで提言した。

- 1) 機器名称の統一  
使用する機器名称および項目番号はすべてのドキュメントで共通に使用する。
- 2) 重量、寸法、などの仕様に関する記述を名称としてできる限り記述しない  
もし使用する場合には最小限にとどめる。
- 3) 機材名称に型番を含ませない  
特定銘柄を指定することとなるので公平性を欠くこととなる。
- 4) 原産国記入欄を設ける
- 5) 特記事項（下記記載例 \*）として  
「項目番号を自由に追加し、まとまりのある機器は、その内容をできる限りブレイクダウンして記述してください。」と記述しておく。

これらの提言事項のうち、2)、3) および 4) については既に価格表に反映されているが、1)の機器名称の統一と 5) の特記事項については未だに不完全な状況である。

### (4) 価格表の改善についての具体的な指摘内容

- 1) 機器名称に関する指摘事項  
2014 年 1 月 10 日には、機材リストの最終版を確定するにあたり、主に機材の名称に係る見直しを求め具体的な指示を行った。尚、当時は項目番号がなかったため、シリアル番号を項目に付して変更部分を特定している。

色分類	コメント	コンポーネント	機材リスト番号
グリーン	機材メーカーに特定メーカーの型名が含まれていますので、一般名称に修正してください。	900m <sup>2</sup> スタジオ	10, 112, 113, 114, 115, 152, 206, 213
		300m <sup>2</sup> スタジオ	10, 116, 137
		OB Van 10/12	109, 110, 111, 112
	詳細は仕様書に反映し、シンプルな機材名称に改めてください。	900m <sup>2</sup> スタジオ	18
		300m <sup>2</sup> スタジオ	258
		OB Van 10/12	183, 184, 185, 187
ピンク	機材名称がこれで良いのか再確認してください。	900m <sup>2</sup> スタジオ	177
紫	機材の型番の想定を明確にして正しい価格・仕様を設定してください。	900m <sup>2</sup> スタジオ	186, 187, 188, 189
		300m <sup>2</sup> スタジオ	173, 174, 175
		OB Van 10/12	62, 121

※ 上記の表の色分類とは添付の Pre-Study Data for Final BQ (Revised) 内で、番号と項目名などにペーストした色のこと。

2) 価格表を完成させるための具体的指摘事項

コンサルタントは、2014年2月7日に受領したTTの入札図書第二案の価格表を厳密に精査した。修正指摘を2月25日に送り承認を求めた。修正指摘はA4版5枚にもおよぶため、その一部を以下に抜粋し掲載する。

<p>■ Studio 900m<sup>2</sup></p> <p>AB02-07: TG-27 の型名が残っていたため削除した。 CMC を Camera Motion Control とした。</p> <p>AB04-02 : lecteurs/enregistreur disques optiques + 4 disques optiques de 50 GB 数量が1台増加しているため、この金額 JPY4,200,000.-を加算した。</p> <p>AB04-03 : Serveur d'enregistrement et de lecture 新規に1台追加された項目であるため、この金額 JPY5,481,000.-を加算した。</p> <p>AE01: SD/HD 64x64 et un plan audio stereo 64x64 AE01-05 (XE4-3232HX) が 32x32 の基本マトリクスであり、AE01-07 (32input カード) と AE01-08 (32output カード) の各1枚を追加構成することで 64x64 を実現している。したがって、我々の提案した構成数量で問題ないことが確認できているので数量を元に戻した。</p> <p>AE03 : Paneaux de telecommande de grille AE3-01～AE3-04 で構成するリモート制御パネルはユーザーの評判が悪く、同じ機能を有し、業界では好評な AE03-05 を提案させていただいた。しかし、価格表には旧構成の AE3-01～AE3-04 が含まれているので、これらの数量をゼロにした。</p>
--

TTからは翌2月26日に返信がありコンサルタントからの提言は概ね認められた。翌々

日の 2 月 28 日には、指摘した修正点を反映した最終確定版を TT に向け発信した。

## 2-2-2 仕様書

### (1) 仕様書の構成

仕様書は、4-1：技術解説書 および 4-2：テクニカルシートの二部構成となっている。

4-1：技術解説書ではシステムの仕様と代表機器の詳細な要求仕様を記述している。一方、4-2：テクニカルシートでは左方に機器の要求仕様を提示し、応札者は右方の空欄に応札する機器の仕様を記述できるようになっている。4-1 および 4-2 の各仕様書に記述された機器は前述の価格表と連動している必要がある。

### (2) コンサルタントが提案した技術仕様書の書き方

仕様書の書き方は各国の規準や法律が異なるため、日本の書き方を強要することはできないまでも、工期の短縮や応札者の設計ミスを防ぐ効果も期待できることから、コンサルタントの経験をベースに提案を行っている。次に、「作成要領」の中で述べた技術仕様書の書き方についてその一部を抜粋し下記に示す。

#### 2. 技術仕様書（フェーズⅡ第1次案：第4-1部に相当する）

- 電源電圧や電源周波数のように全機材について共通の仕様は第3部の一般技術仕様書に盛り込み、第4-1部の内容の詳細項目は必要最小限とすること。
- 項目番号は価格表と共通とすることとし、全項目は重複機材であっても繰り返し網羅すること。
- 各項目以下に記述する仕様は主要機器で10項目程度、一般機器では4項目程度が望ましい。（項目が多くなりすぎると機器を特定することとなり公平性を欠く）
- 主要機器については、機能のように数値だけでは表現しにくい仕様を文章で表現し、目標とする機器を絞り込み易くする。
- 想定した機器以外にも提案の機会を与えるため、その仕様（数値）は一定の幅を持たせた表現（with in, less than, or more など）を入れる。

#### 【第4-1部 技術仕様書記述例】

##### A. Video System Equipment

##### AA01. Camera System

##### AA01-01 HD Studio Camera

撮像素子に CCD (Charge Coupled Device) を用いた有効画素数 1920×1080 以上の 2/3 インチ 3 板式カメラで HD/SD 対応のポータブルタイプとする。出力信号は、カメラコントロールユニット (Camera Control Unit : CCU) を経由して HD-SDI/SD-SDI の両フォーマットでの出力が可能なものとし、CCU とのインターフェースはトライアクスコネクターまたは光複合コネクターで接続が可能なものとする。

Type : Portable Studio Camera

Quantization bit	: 14-bit
Pickup Device	: 2/3-inch 3-chip IT CCD
Horizontal Resolution (HD)	: 1000 TV Line or more
Signal-to-Noise Ratio (HD)	: 54 dB or more
Sensitivity (at 2000 lx, 3200 K)	: F11 or more
Operating Temperature	: approx. -20°C to +40 °C
Interface Connector	: Triaxial or Optical Fiber
Connector	: BNC Return Signal
	: XLR Intercom Headset

2-2 項で価格表と仕様書の作成要領について述べているが、「作成要領」発出後、TT では再検討を進め、2014 年 2 月 7 日に受領した TT の入札図書第二案では、

- 価格表との連動はないものの独自に項目番号を設け、4-1 と 4-2 の整合を明確にした。
- 仕様の技術的数値に幅を持たせる。

など、いくつかの改善点が見られた。

### (3) 仕様書作成に関する提言事項

- 3G-HD 仕様について

3 式のコンポーネント (1. 900m<sup>2</sup> スタジオ、2. 300m<sup>2</sup> スタジオ、3. 大型中継車) が存在する。大型中継車の主要機器に限り 3G-HD 仕様とすることになっているが、スタジオ系の機材にも 3G-HD の仕様が散見される。総額が大きくなるためにもスタジオ系機材からは 3G-HD 仕様を削除するべきである。また、周波数帯域幅で 2,970 GHz のように 3G-HD を表現していることもあるので同様に削除または、1,485 GHz と表現すべきである。

- 価格表と仕様書の項目番号と機器名称の一致

価格表と仕様書を関係付ける項目としては項目番号と機器名称がある。応札する業者は価格表に記述された項目番号と仕様書に記述された項目番号を確認し、更に機器名称がすべて同一だった時に初めて仕様を特定できる。現状では項目番号と機材名称がそれぞれ異なる状況が随所に見られ照合に苦慮する。次に一例を示す。

例 (第二案から) :

#### 2 価格表 :

900m<sup>2</sup> Studio AB04-02 : **lecteurs/enregistreur disques optiques + 4 disques optiques de 50 GB**

#### 4-1 技術解説書

**8-Serveur et équipements d'enregistrement et de diffusion des éléments de continuité des deux studios 900m<sup>2</sup> et 300m<sup>2</sup> (V9006)**

#### 4-2 テクニカルシート：

V9006： 1.6.1 Station d'enregistrement media SD/HD sur disque optique professionnel ,carte memoire et stockage interne

下線の部分が機器名称であるが、いずれも同一の機器を示しているにも関わらず表現が異なるため、TT に対し応札業者は確認を求める必要があるだろう。できれば、価格表と同一の項目番号を技術仕様書 4-1 と 4-2 に反映し機器名称も統一すべきであろう。

### 2-3 契約書案

入札図書第 5 部には契約書案が記載されている。入札図書の第一次案では、第 1 条の「目的」および第 2 条の「注文の範囲」について、最終コンポーネントに基づく事業概要を加筆すべしとコメントしたが、修正されたものの的確に事業目的と概要を反映したものとはなっていない。特に第 2 条の「注文の範囲」については、機材リストと数量を明記しているが、不完全で最終的に決定した機材リストと合致していない。そもそもこうした契約書の概要の記述に機材リストを包含させる必要はない。第 3 条以降の記述については、フェーズ I の入札図書と記述内容はまったく同じである。フェーズ I が JICA の審査を通り、実際にこのとおりの契約内容で合意に達したものであるならば、コンサルタントとしては異論を挟む余地はない。

### 2-4 入札図書第一次案に対する修正提言

入札図書第一次案で示されたコンポーネントが変更されたことにより、入札図書は全般的に記述の見直しが必要になっている。入札図書を構成する第 1 部の特別行政仕様書、第 2 部の価格表、第 3 部および第 4 部の技術仕様書および第 5 部の契約書案のうち、第 1 部と第 5 部については、主としてコンポーネントの記述について修正を加え、第 2 部の価格表と第 3 部および第 4 部の技術仕様書については、大幅な記述の修正が必要になる。

修正にあたっては、間違いや齟齬のない的確な記述を目指すのは勿論のことであるが、本節で示すコメントを参考に、何よりも応札者が理解に苦しむことのないよう、判り易く整理された記述を心がけるべきである。コンサルタントがインセプション・レポートの質問書 2.3 項で指摘した記述の重複、目次との齟齬、タイトルや不適切なナンバリング、インデントの不一致等を修正し、成果品としての品質を高めることも肝要である。

なお、フェーズ II の入札形態は 1 ロットで行うべきであることを JICA は表明している。入札図書全般に登場するロットという表現は 1 ロットという表現なら問題はないが、分離発注を意図する目的で使用することは許されない。構成機器を分類する目的で使用する場合は、誤解を生じるのでコンポーネントという表現に統一すべきと思われる。以下に 2013 年 2 月に作成した入札図書の第一次案に対して個別に詳細なコメントを記すので、入札図書の修正の指針としていただきたい。

## 2-4-1 特別行政仕様書

入札図書の第1部を構成する特別行政仕様書（CCAP）は入札指示書と一般契約条件書を包含したものとなっている。したがって JICA 編纂のガイドラインに示す各規定は、ほとんどこの CCAP に反映されるべきである。この CCAP はフェーズ I の入札図書として完成させたものにフェーズ II の事業内容を反映し、部分的な修正・加筆を行ったものとなっている。したがって JICA の同意手続きを通ったものと判断されるため、基本的に大きな逸脱はないものと理解される。しかしながら、幾つかの条項においてガイドラインとの齟齬やフェーズ II 遂行にあたっての JICA 方針との間に乖離が見受けられるため、ここでそれらを明らかにしたい。

CCAP の内容の精査に当たっては、ガイドラインの各項目を把握し、それが CCAP を初めとする入札図書のどこに記載されているかをチェックする方法を採用した。以下がその検討結果であるが、現地調査開始時には、コンサルタントがインセプション・レポート内で事前に指摘した CCAP 内記述事項内における技術事項の大量の重複記載や、項目番号の重複などが CECC により予め訂正済みであったため、以下に呼び出す CCAP の条項は多少食い違うものとなっている可能性がある。当該条項はいずれも、CECC が 2012 年 2 月 20 日に JICA に提出したフェーズ II 入札図書第一次案の CCAP 条項であることを念頭に入れておいていただきたい。

### 第1章 緒論

#### 第1.01条 序文

ガイドラインの序文は円借款ガイドラインの適用、目的および基本的考え方を述べたものであるため、応札者に対する指示として盛り込む必要はない。

#### 第1.02条 国際競争入札（ICB）

CCAP 内に ICB を表題とした項目はないが、各入札図書の表紙タイトルに「国際競争入札」と明記されている。

#### 第1.03条 国際競争入札以外の調達方法

本プロジェクトは国際競争入札なので、ガイドラインの本条項は適用されない。

#### 第1.04条 適格性

調達適確国については、CCAP 1.4 条で日本とすることが明記されている。また、CCAP 2.4 条および 2.5 条にも記載されている。

#### 第1.05条 不適正調達

不適正調達については、CCAP 1.4 条、2.4 条、2.5 条、3.3 条等に記載がある。

### 第2章 国際競争入札（ICB）

#### A. 契約の形態と規模

##### 第2.01条 契約の形態

単価契約か総価契約か？または、実費償還契約か？等、契約の形態を明確に示す条項は CCAP には見当たらない。



## 第 2.02 条 契約の規模

CCAP 1.3 条に 2 ロットとする契約の規模が述べられているが、JICA は本プロジェクトのフェーズ II を 1 ロットとすべしと指導しているため、ロット表記は削除すべきである。

## 第 2.03 条 二段階入札（ツー・ステージ・ビidding）及び二札入札（ツー・エンベロップ・ビidding）

二札入札方式が CCAP 5.5 条に明記されている。同方式は、技術的評価に問題のなかった応札者のみの間で価格競争をするため、質の重視の面から望ましいものであるが、CCAP 5.5 条では価格札の評価を先行させているため、ガイドラインに抵触している。

## B. 公示及び事前資格審査

### 第 3.01 条 公示

CCAP に特に記載はないが、公示に対し応募をしてきた応札者に対して渡す入札図書にわざわざ過去のアクティビティを明記する必要はない。

### 第 3.02 条 入札者の事前資格審査

CCAP 6.01 条に記載があるが、JICA はすでに 2012 年 10 月 1 付レターで TT に対し P/Q 省略につき同意通知済みであるので、P/Q は実施しない（P/Q 審査項目は、本入札の中に統合される）旨記載すべきであろう。

## C. 入札書類

### 第 4.01 条 一般事項

入札書類の必要構成について述べられているが、入札図書は概ね条件を満足している。CCAP 1.4 条に記載されている入札図書の価格 500 ディナールは、ガイドラインの基準（上限 1,000 ドル）を満足している。

### 第 4.02 条 機構及び、腐敗または不正行為に関する言及

機構による円借款供与の記述については CCAP のさまざまな部分、たとえば序文などに記載されている。不正行為があった場合の罰則規定については、CCAP 3.3 条に規定されている。

### 第 4.03 条 入札保証

入札保証については、CCAP 3.6 条に記載されている。ロット 1、ロット 2 ともに 10 万ディナールという設定になっており、ガイドラインに記載された国際的な相場（応札想定価格の 2%）から比べると低い設定となっている。CCAP 3.6 条には「入札保証は入札通貨でチュニジア中央銀行が適用する為替レートで提出される。本入札保証はチュニジア銀行あるいはチュニジア銀行が保証する外国の銀行により銀行保証の形態で提出される。」とある。一方、JICA のガイドライン（4.03 条解説 1）では、「入札保証については、外国銀行の支店が少ない国であるにも関わらず、保証する銀行を借入国内の銀行に限定することまたはその返却にあたっては借入国通貨でのみ返却するという条項を追加することは、外国応札者が著しく不利となり、公正な競争が阻害されるため、認められない。」とあるため、ロットの表記と併せ、記述内容の見直し、もしくは JICA への事前の確認が必要だろう。

#### 第 4.04 条 契約の条件

ガイドラインの 4.04 では、契約条件と入札書類の明確性が書かれている。契約条件は入札図書の様々な部および条項に記載されているが、CCAP 6 条および入札図書第 5 部の契約書案に詳細が記載されている。

#### 第 4.05 条 入札書類の明確性

入札書類の明確性については、不適切な箇所に記載されている条項等が多く見られた。記載事項と受け取る書類との不整合、目次や番号のミスも数多く見受けられる。そのため入札図書の明確性は弱く、雑然としている。最終入札図書完成後、それぞれの入札図書間の整合性について入念なチェックを行うべきである。

#### 第 4.06 条 規格

ガイドライン 4.06 条は、規格が引用されている場合には、その規格が日本または国際的に通用する規格に相当するものであるか、またはそれ以上でなければならないと述べている。規格については、入札図書第 3 部の一般技術仕様書に記載がある。

#### 第 4.07 条 商標名の使用

ガイドライン 4.07 条は各社の商標、または特定の規格が推奨されている場合、一般的に同等の規格の使用を許可することが推奨されていることを述べている。入札図書第 3 部および第 4 部の技術仕様書には、商標は述べられていないが、今後の技術仕様書の見直しにおいて、商標をもし述べられているとすれば、それはフェーズ I 機材との整合性を確保するものに限定すべきである。

#### 第 4.08 条 契約に基づく支出

ガイドライン 4.08 条では円借款の支出は機材やサービスへの支出に関する支出に限定されなければならないことを述べている。CCAP 1.5 条の「財源」に記載がある。

#### 第 4.09 条 入札通貨

ガイドライン 4.09 条では入札通貨は日本円あるいは必要があれば外国通貨でもよいとしている。CCAP 1.6 条「入札通貨」では、輸入ポーションは円で、現地ポーションについてはディナールとしている。

#### 第 4.10 条 入札内容比較のための通貨換算

ガイドライン 4.10 条では入札内容比較のために、単一の通貨に変換されなければならないことを規定しており、為替レートは借入人によって選択され、入札書類に示されている日付のレートでなければならないとしている。当該規定は CCAP 内には見当たらない。

#### 第 4.11 条 支払い通貨

CCAP 1.10.2.5 条「支払通貨」にガイドラインに合致した記載がある。

#### 第 4.12 条 価格調整条項

ガイドライン 4.12 条では、入札図書には必ず価格調整を受け入れられるかどうかについて明確な記載をすることとしている。CCAP 3.9 条では「受け入れられない」としており、固定価格としている。しかしながら CCAP 6.22 条の価格調整では、応札時と契約時の間が半年以上あいたとき場合は受け入れることとしている。いずれにせよ、ガイドラインを遵守した記述

となっている。

#### 第 4.13 条 前渡金

ガイドラインの 4.13 条では、前渡金は契約金額の 10～15%としている。CCAP 1.10 条では 10% となっており、ガイドラインを遵守した記述となっている。

#### 第 4.14 条 保証、履行保証bond及び保留金

ガイドラインの 4.14 条については CCAP 6.3 条に記載されている。入札保証金の条件とも類似おり、「保証金はチュニジア銀行あるいはチュニジア銀行から保証された外国銀行によって発行しなければいけない。」とある。ガイドライン 4.14 条の解説 3 では「銀行保証の場合には、外国銀行の支店が少ない国であるにも関わらず保証する銀行を借入国内の銀行に限定したり、その返却にあたって借入国通貨でのみ返却すると規定したりすると、外国応札者が著しく不利となり公正な競争が阻害されることから、認められない。」と述べているため、JICA に事前に確認しておくべきであろう。

#### 第 4.15 条 保険

ガイドライン 4.15 条では保険の種類を書くべきとしている。入札図書に記載はみあたらない。

#### 第 4.16 条 予定損害賠償条項及びボーナス条項

ガイドライン 4.16 条では予定損害賠償条項を入札図書に記載することとしている。CCAP 6.17 条では、延滞損害賠償は 1000 分の 1 の日割でかかるが契約金額の 10%を超えない範囲としており、JICA のガイドラインの要求を満たしている。

#### 第 4.17 条 不可抗力

ガイドライン 4.17 条「不可抗力」については CCAP 6.25 条に記載がある。

#### 第 4.18 条 使用言語

CCAP 3.1 条に書類はフランス語で作成されるとある。

#### 第 4.19 条 紛争解決

ガイドライン 4.19 条では国際商工会議所の「仲裁規則」が代表的な仲裁方法として推奨されている。CCAP 6.18 条では仲裁手続きについて記載があるが、国際商工会議所の仲裁については特に記載はない。

#### 第 4.20 条 準拠法

ガイドライン 4.20 条では、入札図書ではその解釈と履行に関して適用される準拠法を記すこととしている。入札図書には当該条項の記載が見当たらない。

### D. 開札、入札評価及び落札者決定

#### 第 5.01 条 入札募集から入札までの期間

ガイドライン 5.01 条では、入札募集から入札までに必要な期間は最低 45 日間としている。入札図書 4.1 についてその期間については記載があるが、期日の記載は未記入である。本入札図書が作成段階であるため、期日が未定なのは当然といえる。

#### 第 5.02 条 開札に関する手続き

ガイドライン 5.02 条の開札に関する手続きでは開札の場所、日時を記載することとしている。開札に関する手続きは CCAP 5.1 条「応札書類の事前審査」と 5.5 条「開札方法」条に記載があるが、未確定なので当然期日の書き込みはない。

#### 第 5.03 条 入札内容の明確化及び変更

ガイドライン 5.03 条では入札内容の変更は開札後にはできないことや不明な点に関する説明について述べている。入札内容の変更は開札後にはできないことが CCAP 4.3 条「応札書類の修正及び取り下げ」に記載されている。また、CCAP 5.4 条「クラリフィケーション」にも同様の記載がある。

#### 第 5.04 条 手続きの非公開性

ガイドライン 5.04 条では手続きの非公開性について述べている。これは CCAP 5.2 条「手続きの機密性」に記載されている。

#### 第 5.05 条 入札内容の審査

ガイドライン 5.05 条では入札内容の審査方法について記載がある。これらは CCAP 5.1「応札書類の事前審査」に反映されている。

#### 第 5.06 条 入札内容の評価と比較

ガイドライン 5.06 条では入札内容の評価および比較について述べている。評価は CCAP 5.3 条「応札書類の評価」に記載されている。また、CCAP 5.5 条「開札方法」では評価に関する有効、無効の理由について規定している。

#### 第 5.07 条 入札者の事後資格審査

ガイドラインでは、事前資格審査 (P/Q) がない場合は、事後資格審査を行うべきとしているが、一方、解説部分には小額の資機材調達に適しているとあり、本プロジェクトにはなじまないことも推測される。入札図書に記載はないが、一応 JICA に事前確認すべきであろう。

#### 第 5.08 条 評価報告書

ガイドライン 5.08 条では借入人が発行しなければならぬ評価報告書について述べている。JICA と借入人との関係であるため、入札図書には適用されない。

#### 第 5.09 条 契約の落札

ガイドライン 5.09 条では入札者との契約を可能とする落札時の条件を述べている。CCAP 6.2 条「契約（を承認する旨の）通告」で同様の規定がある。

#### 第 5.10 条 入札の拒否

ガイドライン 5.10 条では入札が拒否された場合の処理について述べられている。入札図書に記載はないが、JICA と借入人との間の規定のようなものであるため、入札図書へ特に記載すべき内容ではないと思われる。

以上より、CECC が再度精査・検討すべき円借款ガイドラインの条項は以下の 10 条項に要約できる。当該ガイドラインについて、再検討した結果は各ガイドライン条項に参照された CCAP を

修正あるいは加筆という形で反映すべきである。JICA 編纂の円借款のガイドラインは、必ずしもチュニジア国内の法令や慣習に合致しているとはいえないものもあろうかと思われるので、疑問点については、国内関連機関を通して事前に打診しておくことを勧めたい。円借款ガイドラインはコンサルタントが現地調査時に準備したインセプション・レポートの添付書類に包含されているため、参考にされたい。

(再度精査・検討すべき円借款ガイドライン)

- 第 2.01 条 契約の形態
- 第 2.02 条 契約の規模
- 第 2.03 条 二段階入札（ツー・ステージ・ビidding）及び一段階二札入札（ツー・エンベロップ・ビidding）
- 第 3.02 条 入札者の事前資格審査
- 第 4.03 条 入札保証
- 第 4.05 条 入札図書 of 明確性
- 第 4.10 条 入札内容比較のための通貨換算
- 第 4.14 条 保証、履行保証ボンド及び保留金
- 第 4.15 条 保険
- 第 4.20 条 準拠法

## 2-4-2 価格表

本中間報告書の添付資料 5 に示した、最終コンポーネントの積算書項目に沿って価格表項目を作り直す必要があるが、現時点の項目を固定する必要はない。第 3 部および第 4 部の技術仕様書の見直しにおいて、欠落している項目が明らかになる場合には、当然のことながら項目を追記し、適切な調整を図るべきである。改善すべき重点事項を以下に列挙する。

(機器名称の統一化)

第 2 部の価格表と第 4 部の機器名称が統一されていないため、対応がとれずどれがどの機器に相当するのか特定できない場合がある。価格表の機材名称はできるだけ簡潔なものとし、寸法、重量などの仕様に関する数値を組み合わせることは極力避けるべきである。これらの数値は、技術仕様書に記述すべきである。

(製品型番の削除)

項目の中に特定のメーカーの型番が記入されているものがある。入札の公平性を保つため、機器名称はもとより、特定メーカーの製品型名を示す (RCP)、(MSU) などの記述を行わない。

(項目の不一致)

価格表に記述されている機材項目に対応する仕様が、必ずしも仕様書に記述されているとは限らない。その結果、応札者は第 4 部の記述について隅々まで探す必要があり、多くの時間を費やすこととなる。こうした負担を応札者につけぬよう、価格表に記述されるすべての機

材には、冒頭に体系的な番号を割り当て、仕様書との対応が明確に分かるようにする。また、対応する仕様がない場合には、応札者に仕様の決定を委ねる旨を記述すべきである。

#### (原産国記入欄の追加)

本案件は STEP 円借款であるため、契約金額の 30%相当額が日本製品であることと定められている。したがって価格表には製品の原産国記入欄を設け、原産国比率を確認しやすいよう工夫すべきである。コンサルタント作成のインセプション・レポート添付資料 5 に示す機材リストを参照されたい。

#### (応札者に対する特記事項)

価格表に一行で表現されている機材項目であっても、複数の構成機器で成り立つ場合にはできる限り製品レベルで細分化し記入するよう応札者に促すべきである。こうした注意は価格表記入に対する特記事項として記載した方が良い。これは、原産国比率を精度よく算出・検証するためである。

### 2-4-3 技術仕様書

#### (1) 一般技術仕様書

第 3 部の一般技術仕様書には納入される機器設備全般に係る標準規格、機材選定の条件、記録方式など一般技術に関する規定が示されている。また第 4-1 部には個別のシステムの設計思想や個々の機器の詳細仕様が記述されている。第 3 部と第 4-1 部は、ともに仕様の記述であり、相互に連携しあうものであるため、両入札図書を統合し、章分けすることで対応してはどうか。また以下のような配慮も必要である。

#### (記述の整理)

第 4-1 部には、電圧や周波数のような共通仕様がしばしば登場するが、一貫性はない。このような共通仕様は第 3 部の一般技術仕様書で述べることとし、第 4-1 部のような個別機器の仕様項目に重複して記載しないようにする。

#### (設計思想)

一般技術仕様の記述とともに、システムごとに、その設計思想を簡潔に述べる。個別機器仕様に入る前に応札者にシステム全体の概要と設計意図を理解してもらうことが肝要である。

#### (2) 特別技術仕様書（技術解説書）

第 4-1 部の特別技術仕様書（技術解説書）については、以下の 2 点の改善を求めたい。

#### (記述の簡素化)

仕様は細部まで掲載すればするほど機種の特定につながるため入札の公平性を欠くことになる。競争性を維持するため、項目数は 4 項目程度（映像分配器などの周辺機器）から多くても 10 項目（スイッチャーやビデオレコーダーなどのキーデバイス）程度とし、必要最小限

の入出力や信号形式、特性など一般的な内容に留めたい。実現したい機能や操作性については機器の概要を記述する欄を設けそこで包括的に述べるようにしてはどうか？

(ソフトウェア仕様)

ソフトウェア仕様はシステムで要求される必須の機能を中心に簡潔に記述する。ただし、特定のソフトウェアに限定されるような記述は避けるべきである。

### (3) 特別技術仕様書 (テクニカルシート)

第 4-2 部、特別技術仕様書 (テクニカルシート) は、いわゆる **Compliance Statement** あるいは **Deviation Statement** とよばれるもので、仕様書の規定に対し、応札者にその適合性を問うものである。フェーズ II 事業はシステム系統図の供給されない、いわば概略設計を省略した性能発注方式であることから、第 4-2 部は製造完了となった製品の後継機種への対応や、応札者側の設計結果を反映させるものとなる重要な書類として位置づけられる。以下が編纂にあたっての注意事項である。

(技術解説書との整合)

第 4-2 部の表内左辺には第 4-1 部と同じ内容が正確に記述されているべきであり、応札者に提案を求める場合にはその旨を記述しておいた方が良好だろう。

(応札者への注釈)

第 4-2 部の意図が正確に応札者に伝わるよう、以下を注釈に記載すべきである。

- ① テクニカルシートに記述されたデビエーションは、品質が同等もしくはそれ以上と判断される場合、技術評価の減点対象とはならないこと。
- ② 書類 4-1 に記述されたインターフェース等の仕様において、系統的に齟齬が生ずる場合には、応札者の提案により修正が可能なものとし、その内容を第 4-2 部のシート内に記述すること。

#### 2-4-4 契約書案

第 5 部の「契約書案」には契約書案が記載されている。フェーズ I の入札図書との照合では、事業内容の記述が異なるだけで、全体の構成ならびに記述内容はまったく同じである。フェーズ I が JICA の審査を通り、実際にこのとおりの契約内容で合意に達したものであるならば、コンサルタントとしては異論を挟む余地はない。第 1 条の「目的」および第 2 条の「注文の範囲」について、フェーズ I の契約書案の記述を参考に、最終コンポーネントに基づく事業概要を加筆すればよいと思われる。

## 第3章 既存施設・機材の運用状況と TT の将来計画

### 3-1 施設概要と既存設備の運用状況

#### (1) 施設概要

チュニジアテレビ局（TT）はチュニス市内中央部の丘陵地帯にあり、6.5ha の広大な敷地に鉄筋コンクリート造、地上 6 階、地下 1 階、述床面積約 43,000m<sup>2</sup> の巨大な建造物として威容を誇っている。敷地内東南部に ONT（Office National de Telediffusion）とよばれる地上 3 階、地下 1 階、述床面積約 400m<sup>2</sup> の送信所、また敷地北西部に中継車の管理局をはじめ各種機材倉庫を収容する地上 2 階建て、述床面積約 4,500m<sup>2</sup> のルポルターージュ棟と呼ばれる別棟がある。施設は 1979 年より 1990 年までアラブ連合の本部として使われていたものであったが、1990 年にアラブ連合本部がエジプトに移ったことや、チュニジア政府の第 10 次五ヵ年計画（2002 年～2006 年）でテレビ放送設備の近代化による放送内容の充実を目的として打ち出された「ERTT 新局舎の建設及び設備拡充」計画の下に、新しく国営テレビ局として生まれ変わることとなり、2006 年 9 月に改修工事が完成した。この改修工事により新たに 3 つのスタジオとその関連諸室が増築されている（写真右側に見える半アーチ状の屋根を持つ部分）。



チュニジアテレビ局の外観

（中央がテレビ局本棟、左側に ONT、右奥にルポルターージュ棟が見える）

#### (2) フェーズ I 調達機材の運用状況とその効果

2009 年から 2010 年にかけて実施されたわが国の円借款による国営テレビ局センター事業のフェーズ I により調達された放送機材は、番組の制作・編集から送出に至るまで放送に必要とされるすべての機材を包含している。TT が本格的なデジタル機材で構築された放送局として生まれ変わり、放送を開始したのは、フェーズ I 事業が完了した直後の 2010 年 3 月 20 日（チュニジアの独立記念日）であることから、フェーズ I 事業の果たした役割の大きさにあらためて痛感させられる。



フェーズ I で調達された機材は増築部分を含む本棟の 12 の部屋に収容されている。いずれの機材も問題なく機能しており、円滑な運用が行われている。フェーズ I 機材が収容されたすべての部屋にはシステム系統図が掲示されており、万一の故障時には迅速に対応できるよう工夫されている。フェーズ I で調達された機材の詳細とその運用状況については、添付資料 6 に示す。

フェーズ I での導入機材の中で最も革新的な効果をもたらしたのはビデオサーバーの導入であった。導入によりメディア管理の利便性やニュース制作の即時性などが大幅に改善されているものの、システムは総合的に SD 方式が基本となって構築されていた。フェーズ II ではすべての機材が HD 方式で考えられており、現在の稼働中の SD 方式の機材との親和性が重要な課題となる。従来の効率的な運用を崩すことなく、各システムを融合させることが肝要である。

フェーズ II の実施を期に TT 局内の設備としては既存の SD 方式から HD 方式へ少しずつ舵を切ることが必要となるが、円滑な移行が可能となるかどうか？懸案であった以下の 3 点について確認を行った。

- ① フェーズ I で構築した集中インフラ（大規模ルーターと大規模ビデオサーバー）を拡張しながら、今後のシステムを増築していく計画の有無。
- ② フェーズ II の設計がすでに運用されているワークフローへの影響を与えるか否か。
- ③ HD 方式と SD 方式の互換性維持のための画面アスペクト比変換についての運用面計画。

① については、2010 年以降、サーバーシステムの拡張とネットワークの HD 化に向けて独自予算によるプロジェクトが進められており、2,000,000 TND の予算が確保されている。

② については、① が順調に進めばワークフローの変更はほとんど必要なくなると考えられるが、過渡期においては HD 設備ごとに一時的に映像収録データを蓄積するためのビデオサーバーを設置しておくことにより、トラフィックの負荷軽減を図る必要があるだろう。

③ については、HD/SD 両方式をサイマル放送する場合には、切替時点以降、HD 映像をレターボックス形式で送信することを決めており問題ないとのことである。その背景には単機能の液晶 HD テレビの価格が約 500 TND あたりに値下がりしていることにより、買い替えが加速度的に進んでいることが考えられる。

このように、既存設備との整合性は上記 ① ～ ③ でほぼ問題ないと思われる。これらの状況を鑑みると、既存設備を拡張していくことで SD 方式から HD 方式への順調なシフトが進みそうである。

### (3) その他の既存機材

フェーズ I 事業以外で調達された以外の機材としては、9 台の中継車が配備されている。いずれも 2010 年に旧施設から移設されたもので、「スタジオ 900」や「1 月 14 日スタジオ」など、副調整室の機材整備が未完のスタジオを活用するため、副調整室として利用されている。これらの中継車は、すべての機材が耐用年数を超えて使用されており、車体も古いことから

早期の更新が求められている。また、フェーズ I 以降に増設された機材として、リニア編集室 4 室が増設されている。TT では VTR 用のテープメディアがバックアップ用に利用されており、局外とのビデオ素材の交換はテープメディアが一般的であることから、リニア編集設備のニーズが高かったためと考えられる。

既存設備とは直接的な関係はないものの、特筆すべき設備として、電源設備が挙げられる。TT は発電所からの 10,000V を 6 基のトランス (125kVA) で直接受電しており、バッテリー 380 個による無停電電源 (合計容量 : 2250kVA) も稼働しており現用機とバックアップ機、予備機の構成を維持しており、電源の安定強固な供給体制が構築されている。予備電源となる発電機については、ベンツ製の 1250kVA のエンジン式発電機 3 基を装備しており、週に 2 回の試運転が行われている。万一の停電時には直後には UPS で自動的にバックアップするとともに、発電機は約 45 秒間で立ち上がり継続して電源を供給するシステムが構築されている。燃料タンクには 25,000L の燃料が貯蔵でき、長期の停電にも耐えうるように設計されている。電力供給の瞬断すら許されない放送局の使命を考えると、TT のこの電源設備は世界的にも誇れるものであり、国営放送局としての健全な運行を保証するものとなっている。以下に主な電源設備を写真で紹介する。



10,000V 受電用トランス



UPS 用バッテリー



1,250kVA 発電機



25,000L 燃料タンク

### 3-2 機材の保守と番組制作の状況

#### (1) 機材の保守

フェーズ I 完成以降、目立った故障がないこともあり、保守計画に基づいた機材部品の定期交換などの保守は行っておらず、問題が発生するごとに修理対応している。しかしながら、近い将来、機材の老朽化が進むことは必須で、故障機材が急激に増加することが懸念される。特に機械的接触部分を多く含む VTR などを中心に定期的な計画保守体制を組むことが必要である。

#### (2) 番組制作の現状

番組はすべてアラビア語で制作されており、すべて SD 方式である。一週間あたりの主な放送番組は下表のようになっている。

番組の種類	放送時間（時間）	生放送の割合（%）	自社制作率（%）
ニュース	● 一日あたり計 2 時間 ● 週 2 時間×2 回（特集）	全番組（100%）	100%
教育番組	● 週 2 時間（健康番組）	生放送（100%）	100%
宗教番組	● 週 1 時間（録画番組）	生放送なし	0%
スポーツ番組	● 週 3 時間（日曜スポーツ番組）	生放送（100%）	100%
映画／シリーズ番組	● 週 1 時間	生放送なし	0%

全体的には生放送の割合が高く、録画番組は映画、シリーズ、宗教が中心となっている。録画番組のほとんどは一旦番組サーバーに蓄積され放送されることとなるが、現在 50%程度の容量利用率で収まっているのは録画番組が比較的少ないことも原因であろう。一方、ニュースはすべて生放送ではあるが、取材内容はサーバーに入力されニュース素材として迅速に編集されるなど、サーバーの強みを活かした番組作りが行われている。今後、番組構成の大きな変更が行われることはないと思われるが、HD 化にとまなうサーバーの容量増設は避けて通れないと考える。

### 3-3 TT の将来計画

ASBU (Arab State Broadcast Union) が番組交換フォーマットとして 3G を指定していることから、加盟各国の放送局は次期新設機材設備を 3G としたいとの機運が高まっている。TT は ASBU の常任会員であり、北アフリカ地域の牽引役であることから、できる限り早期に 3G システムの導入を行い高品質な番組交換により地域に貢献したいと考えている。このような背景のなかで最終的に設定されたフェーズ II 調達予定機材は、将来 HD 方式から 3G-HD 方式へ計画的に移行することを念頭においたシステム構想となっている。

TT は二年ほど前から 3 つ目のチャンネルとしてスポーツチャンネルを設立する構想を表明しているが、まだ政府からの認可を受けるに至っていない。3G システムの導入はスポーツ中継においてより効果的な画像を配信することが可能となるため、フェーズ II の調達機材は、TT の放送の近代化・充実化に貢献するとともに、TT の段階的発展を直接的に支援するものとなることが期待される。

## 第4章 フェーズⅡ調達計画全体の策定

### 4-1 調達実施までに必要とされる手続き

#### (1) 手続きに関する質疑応答

本調達実施支援調査の事前準備段階で、コンサルタントは TT に対し入札までに必要とされる手続きについて質問を行い、現地調査開始時にその回答を入手した（添付資料 7 参照）。回答は入札のみならず契約に至るまでのチュニジア国内法に基づく正式な手続き、特に開札時の詳細が示されており興味深い。以下にコンサルタントの質問と TT による回答の全容を記す。

#### (コンサルタントの質問)

貴社が入札図書を完成させてから、実際に入札に至るまでに必要とされるチュニジア国内手続きの概要と、事業の承認に関与する関連機関をご教示ください。入札対象となる企業が原則として日本企業に限定されているタイドローンであることにご留意ください。

#### (TT の回答)

チュニジア国の公共入札にかかる法規を適用し、入札までに必要な手続きは次のとおりである。

#### a. ニーズの決定

TT 総裁が任命したチームが、TT の機材のニーズを策定し、その調達、据付ならびに運営維持管理のための研修に必要なサービスの内容を決定する。

#### b. 必要機材購入のための入札指示書の作成

チュニジア国営テレビ総裁に任命されたチームは、割当予算、要請機材数量、および技術的方針を考慮し、入札指示書を作成する。円借款（STEP）であるフェーズⅡについては、以下の事項を入札指示書に記さなければならない。

- 入札は国際競争入札である
- 主要契約者は日本企業でなければならない、同契約者は日本以外の企業（チュニジア、欧州、米国等）を下請けとすることができる
- 機材価格の 30%の機材は日本製とする
- 入札者向けに、JICA の入札適格条件を示すこと
  - ① 借款契約で規定される調達適格国企業であること（今回の場合、日本）
  - ② 自身の能力に基づいて選定された企業であること
  - ③ 第 1.06 条第 1 項で規定する企業にあたらないこと（汚職あるいは不正行為）
  - ④ 第 1.07 条で規定する利益相反を有さない企業であること（利害問題）
- 入札指示書には要請（機材）の特徴と数量を示すこと

#### c. JICA の同意申請

入札指示書が準備できたら、JICA に送り同意を得る（異議のないことを確認する）。

d. 入札の開始

JICA が入札開始につき同意した場合、TT は新聞および国家公共入札監視局の専用サイトで公示する。入札書類の受理期限を示し、開札は公共の場で実施される。公示には開札の場所、日付および時間を記載する。

e. 開札と審査

開札は入札書類受領の一日後に始められる。チュニジア国公共入札の新規提言に従い、審査は以下の二段階で行われる。

- 第一段階： 入札書類を価格が最も低い札から最も高い札へと金額が上がる順番に整理する
- 第二段階： 最低価格の入札書類の技術書類を審査する。もし、同書類が技術的に適合していれば、開札を止め、この入札書類を技術的にも金額的にも適格と判断する
- JICA に結果を送り、入札書類が金額的・技術的に適格な応札者との契約書を作成するため、同意を申請する
- TT は JICA の同意を得た場合、最終的な開札結果を高等調達委員会（Commission supérieure des marchés、以下「CSM」という）に送り、その同意を得る
- CSM の同意を得たのち、その結果を TT 理事会に報告し、承認を得る
- 最終段階として、選定された応札者との契約書を作成する

(2) TT 回答に対するコンサルタント所見

(本邦調達条件)

上述の TT 回答「b. 必要機材購入のための入札指示書の作成」において、入札指示書への必要記載事項として、機材価格の 30%を日本製とすることが述べられているが、間違いであり、正しくは契約総額の 30%である。コンサルタントの準備した質問書の 2-2-2 に対する回答では、応札者の入札価格総額の 30%としているため、当該部分は単なる誤記であろうと判断される。

(一段階二札入札)

上述の回答より、本事業フェーズ II の入札には一段階二札入札が適用されることとなっている。JICA 編纂による円借款事業のためのガイドライン第 2.03 条によれば、一段階二札入札はまず技術札が開札され、仕様書に合致しているかを判断するための検討が行われ、技術検討終了後、技術札が仕様書に合致していると判断された応札者の価格札のみが当該札を提出した応札者またはその代理人の前で開札される、としている。チュニジア国の入札方式は当該ガイドラインと反対の方法を採っていないが、ガイドラインを遵守した手続きが必須である。

(CSM の関与)

CECC の回答によれば入札における CSM の関与は、入札手続き全期間のうちただの一回しかなく、JICA による入札結果の受諾の後であるとのことである。2011 年 5 月 11 日付官報の第

10 条および第 11 条に CSM の関与について記載されているようである。コンサルタントは JICA チュニジア事務所から入手した情報（本年 1 月に他の ODA 案件で、評価段階で CMS に審議依頼を行わなかったため、差戻しになりそうになった例）を参照し、本プロジェクトのように応札者が日本企業に限定されたタイト案件でも本当に最終段階の承認でよいかどうか？ CECC に対し、再度 CSM に確認するよう要請した。現地調査完了後の TT による再確認の結果、CMS は入札図書の承認時点から各ステップにおいて関与することが確認された。

## 4-2 全体工程表の策定

フェーズ II 調達予定機材コンポーネントは、2014 年 1 月時点でやっと最終決定となり、入札図書第二次案は 2014 年 2 月上旬に一応完成した。入札図書第二次案はコンサルタントによる精査を経た結果、本報告書に記載のとおり技術仕様書と機材リストとの関係が不明解なため、CECC による再度の手直しが必要となっている。

フェーズ II 事業の全体工程表については、2014 年 3 月末までに CECC がコンサルタントの提言も盛り込んだ入札図書を完成させるという前提で、CECC から入手した情報に加えて、JICA チュニジア事務所から提供された情報も反映し、コンサルタント独自の視点で策定した。以下にその策定の概要を示す。

(入札図書の完成・承認：～2014 年 7 月上旬)

CECC による 2013 年末までの入札図書完成を前提とする。TT 内部の承認あるいは上位機関への任意の打診に 2 週間、JICA チュニジア事務所の事前チェックに 1/4 カ月、JICA 本部の精査と受諾に 1 カ月半と想定した。

(入札期間・開札：～2014 年 11 月上旬)

性能発注方式に近い入札となるため、応札業者のシステム設計期間を配慮する必要あり。CECC の設定どおり 4 カ月の入札期間を設定した。

(技術評価：～2015 年 2 月中旬)

CECC 内の精査・評価報告書作成に 1 カ月半、TT 内部の承認あるいは上位機関への任意の打診に 1 カ月、JICA チュニジア事務所の事前チェックに 1/4 カ月、JICA 本部の精査と受諾に 1/2 カ月と想定した。

(価格評価：～2015 年 5 月上旬)

CECC の精査・評価報告書作成に 1 カ月、CMS の承認に 1 カ月、JICA チュニジア事務所の事前チェックに 1/4 カ月、JICA 本部の精査と受諾に 1/2 カ月と想定した。なお、コンサルタントの質問書に対する CECC の回答では、CMS の承認の前に JICA による承認の過程が記載されているが、JICA の受諾は CMS の承認後となると思われる。

(契約締結：～2015 年 6 月下旬)

CECC と応札業者との交渉および TT の内部承認に 1 カ月、JICA チュニジア事務所の事前チェックに 1/4 カ月、JICA 本部の精査と受諾に 1/2 カ月と想定した。

上記を整理したフェーズ II 事業全体工程線表（案）を添付資料 8 に示す。CECC は円借款契

約延長の具体的なアクションを起こす際に当該線表を見直し、実態を反映した正確な事業実施予定線表を作成すべきである。

#### 4-3 その他事前検討必要事項

コンサルタントは現地調査開始前に事前に本事業のように入札対象となる企業が日本企業に限定されているような国際入札、また一定の条件下の元で日本企業と現地企業の共同企業体を結成することが可能となるような特殊な国際競争入札に関して、チュニジア国の法律で、事業の実施に影響を及ぼすような規定がないかどうか？フェーズ I での経験・実績も参考にしながら回答するよう CECC に求めた。これに対し、CECC は質問書回答においてフェーズ I については、プロジェクトの実施に影響を及ぼす可能性がある法規あるいは法的文書はなかったこと、またフェーズ II についても、状況は同じでプロジェクトの実施に影響する法規あるいは法的文書はないことを明らかにしている。

このように本事業の実施に影響を及ぼすようなチュニジア国の規定、法的規制等についてコンサルタントは十分な情報を得ることはできなかったが、現地調査の協議開始当初に機材コンポーネントをロット分けにしていた理由として、CECC はすべてのコンポーネントが入札予定価格に収まらない場合、プロジェクト全体が消滅してしまう可能性があることを表明した。コンサルタントはこの CECC の考え方を JICA に伝えるとともに、JICA の意向、すなわちフェーズ II 入札はロット分けとせず、すべての機材を 1 ロットとすべきことを CECC 伝え、CECC はこれを了解した。このような危惧を CECC が抱く限りにおいては、入札の進め方や上位機関に対する事前の根回しや意見聴取等、TT 自身、本事業の遂行に当たってまだまだチュニジア国の入札に関連する法的規制や慣習について十分事前検討しなければならないことは多々あると思われる。

コンポーネントの総額がフェーズ II 予算内に納まらなくてもロット分けすれば、幾つかのコンポーネントは調達できるという考え方の中には当然のことながら、各ロット間の優先順位が定められていなければならない。とするならば、1 ロット内の各コンポーネントに予め優先順位をつけておく方法も考えられるし、かなりの競争の原理が働かない限り全体のコンポーネントを吸収することが難しいと判断されるならば、各コンポーネントのうち優先度の一番低いものを予めおき、オプションとして各機材の契約単価情報を収集し、最終的なネゴシエーションの段階で、取り込みを試みるというやり方もあるように思われる。

こうした入札結果に対する最終的な判断については、TT 自身が予算の補完を行う準備があるかどうか？またそれはこうした日本国からの円借款事業の場合、チュニジア国内のどのような法律に遵守して行われるべきものなのか？といった観点からも事前検討されるべきであり、そうした処理が不可能、もしくは TT に予算補完の意図がないとするならば、こうした国際入札の入札結果に対する事前検討は十分入念かつ慎重に行っておくべきであろう。その他、TT には具体的に以下の事項に対し、借入人である MDCI および CSM 等関係機関に対し予め十分な情報を収集しておくことを提言したい。

- 入札図書完成時における予算計画書の提出先と認可の有無
- 入札結果が予算内に収まらなかった場合の手続きと認可、CSM の対応
- 一社入札となった場合の再入札の有無





(添 付 資 料)

- 添付資料 1 : 調達予定機材リスト
- 添付資料 2 : 調達予定機材積算書
- 添付資料 3 : 調達支援調査協議議事録
- 添付資料 4 : TT 作成機材リストに対するコンサルタントの見直し結果
- 添付資料 5 : 1999 年度版「円借款の調達ガイドライン」
- 添付資料 6 : フェーズ I で調達した機材の運用状況
- 添付資料 7 : TT 作成質問書回答（和訳）
- 添付資料 8 : フェーズ II 全体工程表
- 添付資料 9 : 現地調査日程表
- 添付資料 10 : 面談者リスト



# RÉPUBLIQUE TUNISIENNE

## PRÉSIDENCE DU GOUVERNEMENT

**APPEL D'OFFRES INTERNATIONAL N°.../2014/TT**

**PORTANT SUR :**

**L'ACQUISITION, L'INTEGRATION, L'INSTALLATION ET LA MISE EN SERVICE DES  
ÉQUIPEMENTS AUDIOVISUELS HDTV DE PRODUCTION**

**(PHASE II DU CREDIT JAPONAIS ODA TS-P29)**

**TITRE 2 : BORDEREAUX DES PRIX**

## DETAIL ESTIMATIF DES PRIX POUR LES NON RESIDENTS

### Studio 900m<sup>2</sup>

No.	Désignation	Qty	Nom du modèle proposé	Nom du fabricant	pays du fabricant	Prix unitaire (¥)	Prix total (¥)
	<b>Studio 900m<sup>2</sup></b>	<b>1</b>					
<b>A</b>	<b>Système vidéo</b>						
<b>AA</b>	<b>Système de prise de vues</b>						
<b>AA01</b>	<b>Caméra HD</b>						
AA01-01	Caméra HD avec interface transmission triaxiale ou fibre optique	8					
AA01-02	CCU pour Caméra HD	8					
AA01-03	kit de mise en rack des CCU	4					
AA01-04	Câble Ethernet CAT5 /10 m	8					
AA01-05	viseur œilleton HD 2" minimum	4					
AA01-06	Viseur HD 7" minimum pour caméra de studio/OB	8					
AA01-07	Adaptateur pour pied	8					
AA01-08	Pupitre de contrôle de voie	8					
<b>AA02</b>	<b>Accessoires</b>						
AA02-01	Micro-casque double écouteur avec connecteur XLR-5	8					
AA02-02	12 ports Ethernet switch / 19"	1					
<b>AA03</b>	<b>Pupitre centralisé</b>						
AA03-01	Pupitre de Contrôle centralisé	1					
AA03-02	Câbles triax de diamètre 11 mm avec connecteur fischer ou fibre optique (longueur 100m) : tête de caméra /boitier du plateau caméras	8					
AA03-03	Câble triax de diamètre 11 mm avec connecteur fisher ou fibre optique (longueur 20 m) : Boitier caméra/CCU	8					
AA03-04	Boitier triax ou fibre optique de plateau + Platine de 10 empreintes :intégration de 10 embases triaxiale	1					
AA03-05	Distributeur-sommateur pour Intercom caméras	1					
<b>AA04</b>	<b>Optiques</b>						
AA04-01	objectifs ENG/EFP HD de rapport entre 40 et 45 x, extender 2x BROADCAST HD FULL SERVO CONTROL	2					
AA04-02	Support pour optique entre 40 et 45x	2					
AA04-03	Control Full Servo kit	2					

No.	Désignation	Qty	Nom du modèle proposé	Nom du fabricant	pays du fabricant	Prix unitaire (¥)	Prix total (¥)
AA04-04	objectifs ENG/EFP HD de rapport entre 20 et 25x, extender 2x, BROADCAST HD FULL SERVO CONTROL	6					
AA04-05	Control Full Servo kit	6					
<b>AA05</b>	<b>Contrôle caméras</b>						
AA05-01	multi-monitor HD et SD structure écran TFT LCD et châssis	2					
AA05-02	2 Entrées/sorties SDI; Option monitoring pour HD-SDI et SD-SDI oscilloscope, vecteurscope, affichage image, error détection gamut error, analyse des données auxiliaires	1					
AA05-03	Rack mount adapter	1					
AA05-04	Filler panel	1					
AA05-05	Moniteur de contrôle multiformat, Haute Résolution d' image de 800 lignes TV au minimum , SD-HD	1					
AA05-06	Entrées HD/SD SDI	1					
AA05-07	Rack pour moniteur classe Broadcast	1					
AA05-08	Clavier de télécommande XY avec afficheur 8 caractères, touches TAKE, LOCK et PROTECT / 1 U - 230 VAC	1					
AA05-09	24 X 1 Single Bus Control Panel Pushbutton-per-source routing switcher control panel with twenty-four source selection and six level selection pushbuttons. Rack mount 1RU.	1					
AA05-10	Joystick Override Kit	1					
AA05-11	UMD DYNAMIC 8 CHARACTERES	1					
AA05-12	Autres éléments du plateau	1					
AA05-13	Boîtier plateau avec BNC , XLR, RJ45 et SUBD	3					
AA05-14	Boîtier satellite micros (XLR)	3					
<b>AB</b>	<b>Supports caméras</b>						
<b>AB01</b>	<b>Trépieds, avec tête fluide</b>						
AB01-01	Tête fluide - Supporte jusqu'à 40kg Includant 2 Pan Bars	8					
AB01-02	Trépied triple avec triangle -Supporte jusqu'à 60kg	8					
<b>AB02</b>	<b>Tourelle motorisée</b>						
AB02-01	Tête fluide haute performance - Supporte jusqu'à 17 kgs Vitesse maximum - 60 degrés/sec Vitesse minimum - 0.01 degrés/sec.	2					
AB02-02	Support mécanique, mur ou plafond	2					

No.	Désignation	Qty	Nom du modèle proposé	Nom du fabricant	pays du fabricant	Prix unitaire (¥)	Prix total (¥)
AB02-03	Positionne ecart/mur	1					
AB02-04	Câbles connexion 10 Mètres long	2					
AB02-05	50 Mètres câbles data - Longueur (40 Mètres sup)	2					
AB02-06	50 Mètres - Longueur (40 Mètres sup)	2					
AB02-07	Power Distribution Unit for Camera Motion Control and pan and tilt heads	2					
AB02-08	Contrôle lentille	2					
AB02-09	Système de contrôle simple avec écran tactile 17"	2					
<b>AB03</b>	<b>Bras télescopique de plateau</b>						
AB03-01	Bras télescopique léger hauteur minimum entre 0,8 m et 1 m et longueur maximum entre 7 m et 11 m avec tête robotisée et dolly	1					
AB03-02	Contrepoids	1 jeu					
<b>AB04</b>	<b>lecteurs/enregistreur</b>						
AB04-01	Moniteur LCD 9" Full HD W-VGA ( 800x480)	1					
AB04-02	lecteurs/enregistreur disques optiques + 4 disques optiques de 50 GB	4					
AB04-03	Serveur d'enregistrement et de lecture	1					
<b>AC</b>	<b>Test Vidéo&amp;Audio [Affichage et Ecoute], Equipements de Test&amp;Présélecteur</b>						
<b>AC01</b>	<b>Contrôle technique</b>						
AC01-01	DVI Output Module Card	1					
AC01-02	Rack mount adapter	1					
AC01-03	Filler panel	1					
AC01-04	2 Entrées/sorties SDI; Option monitoring pour HD-SDI et SD-SDI oscilloscope, vecteurscope, affichage image, error détection gamut error, analyse des données auxiliaires	1					
AC01-05	diagramme de l'œil; 6 systemes d'affichage du diagramme de l'oeil et de mesure du jitter	1					
AC01-06	Moniteur de contrôle multiformat, haute résolution image de 800 lignes TV, SD-HD	1					
AC01-07	Rack pourmoniteur test	1					
AC01-08	Test d'écoute stéréo avec bargraphs, entrées SD/HD-SDI et AES	1					
AC01-09	Clavier de télécommande XY avec afficheur 8 caractères, touches TAKE, LOCK et PROTECT / 1 U - 230 VAC	1					

No.	Désignation	Qty	Nom du modèle proposé	Nom du fabricant	pays du fabricant	Prix unitaire (¥)	Prix total (¥)
<b>AC02</b>	<b>Déport de l'affichage sur pupitre</b>						
AC02-01	Ecran informatique VGA-DVI 19", 1280*1024	1					
AC02-02	30 m CABLE DVI ACTIF SUR CUIVRE	1					
<b>AC03</b>	<b>Générateurs de Synchro, Test et noir avec basculement sur secours</b>						
AC03-01	Générateur master timing pour HD et SD black burst et TLS analogue et SDI test pattern, audio test pattern LTC/VITC time code generator GPS double alimentation	2					
AC03-02	commutateur avec Black Burst, SDI & AES monitor & change over	1					
<b>AC04</b>	<b>Horloges/Afficheurs</b>						
AC04-01	Affichage heure, minute chiffres de 70mm - Seconde de 50mm . Réceptrice code SMPTE-EBU . Diodes rouges . Boîtier aluminium laqué noir IP20 - Fixation murale . Dim. 325x135mm . 3 U . Altuglas standard . Alim. 230VAC	2					
<b>AD</b>	<b>Monitoring pour 32 Sources (Mur et Monitoring.)</b>						
<b>AD01</b>	<b>Video control monitoring wall</b>						
AD01-01	Système de visualisation jusqu'à 16 images avec sortie sur 2 écrans . - SD-HD-SDI Audio embeddée	2					
AD01-02	Sortie DVI	2					
AD01-03	Alimentation redondante	2					
AD01-04	adaptation et Installation	1					
AD01-05	Ecran LCD Full HD 32" Entrées : DVI/Composante/RGV/RS232	2					
AD01-06	30 m CABLE DVI ACTIF SUR CUIVRE	2					
AD01-07	Moniteur LCD 20" minimum HD	8					
AD01-08	8 caractères 17.3mm , tri-couleurs , 1U	8					
AD01-09	Moniteur LCD 20" minimum Full HD	2					
<b>AD02</b>	<b>Mur Moniteur Audio</b>						
AD02-01	Moniteur LCD 20" minimum Full HD	2					
AD02-02	Moniteur LCD 17" minimum	2					
<b>AD03</b>	<b>Brassage SDI SD/HD</b>						
AD03-01	Livraison d'un cutting point BNC HD PM 19": 20 Trans 1U par unité.	2					
AD03-02	Pupitre de Contrôle Caméra, 1, m appr	1					
AD03-03	Pupitre 5x19" : pied métal démontable et plan de travail ébénisterie- bandeau 4U, équipé de blocs de prises, boîtiers de raccordement secteur, raccord de masse	1					

No.	Désignation	Qty	Nom du modèle proposé	Nom du fabricant	pays du fabricant	Prix unitaire (¥)	Prix total (¥)
<b>AD04</b>	<b>Fauteuils confortables</b>						
AD04-01	Fauteuils confortables	12					
<b>AD05</b>	<b>Video/Audio Monitoring, Rack mount</b>						
AD05-01	Version avec bargraphs, corrélateur, sélecteur 4 sources stéréo	1					
AD05-02	10 Way Stereo Analogue Source Selector/Mixer	1					
AD05-03	Nouveau bandeau LCD 4x4 pouces, 4/3	4					
AD05-04	Adaptateur SDI pour moniteur vidéo HD (un par écran)	16					
<b>AE</b>	<b>Grilles SD/HD SDI, 64x64 minimum avec Contrôleur et Consoles de commandes</b>						
<b>AE01</b>	<b>Grille SD/HD 64x64 minimum et un plan audio stéréo 64x64</b>						
AE01-01	Alimentation supplémentaire	1					
AE01-02	Module 32x32 vidéo numérique HD , non-extensible	1					
AE01-03	Entrées 32 HD/SD	1					
AE01-04	Sorties 32 HD / SD outputs (pas de régénération)	1					
AE01-05	Option de régénération des 32 sorties HD/SD	2					
AE01-06	Module de contrôle redondant	1					
AE01-07	Première mise en service et formation	1					
<b>AE02</b>	<b>Système de gestion</b>						
AE02-01	Redondant Control Electronics : Deux unités et 1 kit de câble redondant	1					
AE02-02	Licence logiciel	1					
AE02-03	Caisson 2 U interface de signalisation équipé de 40 contacts de 300 mA	1					
<b>AE03</b>	<b>Panneaux de télécommande de grille</b>						
AE03-01	Panneau distant	3					
<b>AF</b>	<b>Distribution des signaux</b>						
<b>AF01</b>	<b>Distribution des signaux</b>						
AF01-01	Châssis pour Modular 2 U avec alimentation 100W AC, ventilateur et interface Network	6					
AF01-02	Alimentation redondée pour châssis Modular (90-240VAC)	6					
AF01-03	Distributeur vidéo analogique, 8 sorties "-V"	6					
AF01-04	Distributeur vidéo HD/SD, correction de câble, 8 sorties	16					
AF01-05	Convertisseur audio D/A 75 Ohm /"V"	1					



No.	Désignation	Qty	Nom du modèle proposé	Nom du fabricant	pays du fabricant	Prix unitaire (¥)	Prix total (¥)
AF01-06	Convertisseur sortie PGM HD vers SD	4					
AF01-07	Multiplexeur HD/SD audio AES / Dolby E - E/S symétriques pour châssis Modular	2					
AF01-08	Module arrière Video pour Modular	9					
<b>AG</b>	<b>Mélangeur Vidéo</b>						
<b>AG01</b>	<b>Mélangeur Vidéo, 48 Entrées, 24 sortie 2.5 ME; 1 PST, PGM, DVE 4 canaux</b>						
AG01-01	HD-Vidéo-Switcher 2.5 M/E Multi-format: mélangeur Production avec 2.5 M/E panneau contrôle, 4RU frame, 48 entrées, 24 sortie configurables et 4Chroma Keyers par M/E, DSK et 4 Keyers/DSK, RAM corder avec DME 4 canaux intégré	1					
<b>AH</b>	<b>Générateur de Caractères</b>						
<b>AH01</b>	<b>Générateur de Caractères, Graphique 2/3D, avec Contrôle et Monitoring</b>						
AH 01-01	Générateur de caractères commutable HD 2D/3D. Outils de textes (latin et arabe) et de graphiques . Couches multiples . Effets 2D/3D temps réel wipe, roll, crawl, dissolve,mosaic,	1					
AH 01-02	Ecran informatique VGA-DVI 19", 1280*1024	1					
<b>AI</b>	<b>Stand alone HD Logo incrustateur</b>						
<b>AI01</b>	<b>Stand alone HD Logo incrustateur</b>						
AI01-01	générateur numérique de logo HD avec incrustateur interne. HD-LOGO EDIT software inclus.	1					
AI01-02	1U 19" Rack	1					
AI01-03	alimentation redondante	1					
AI01-04	panneau contrôle distant. 1U 19" avec alimentation redondée	1					
AI01-05	Niveau d'incrustation supplémentaire	1					
AI01-06	Câble pour panneau distant	1					
<b>B</b>	<b>Système Audio + Intercom</b>						
<b>BA01</b>	<b>Système Audio + Intercom</b>						
BA01-01	Une console audio composée de :	1					
BA01-02	Deux surfaces de contrôle gérées par un rack DSP:						
BA01-03	Une surface de contrôle pour la régie : 52 faders.						
BA01-04	Une surface de contrôle pour sonorisation du plateau : 32 faders.						

No.	Désignation	Qty	Nom du modèle proposé	Nom du fabricant	pays du fabricant	Prix unitaire (¥)	Prix total (¥)
BA01-05	Pièces de rechange pour console audio	1					
BA01-06	Formation pour la mise au point et l'exploitation	1					
BA01-07	lecteur, graveur CD, compact flash, carte mémoire	1					
BA01-08	serveur audio + carte son (interface audio).	1					
BA01-09	isolateur actif (08) entrées/ (08) sorties.	1					
BA01-10	isolateurs volants passifs	5					
BA01-11	inserts téléphoniques doubles format rack.	2					
BA01-12	codecs (RNIS) double canal format rack	2					
BA01-13	boîtes d'effets	4					
BA01-14	convertisseurs CNA installés au patch audio	5					
BA01-15	convertisseurs CAN installés au patch audio	5					
BA01-16	amplis de ligne	4					
BA01-17	boîtiers de direct	10					
BA01-18	Encodeur Dolby E, décodeur dolby E	1					
BA01-19	lecteur/enregistreur instantané	1					
BA01-20	système d'ordres compatible avec le système déjà installé	1					
BA01-21	distributeur analogique avec isolateur actif 1:10 installé au patch audio.	1					
BA01-22	distributeur numérique 2:8 installé au patch audio	1					
BA01-23	pupitres pour cabine OFF	2					
BA01-24	microphones à pinces pour les instruments à cordes + accessoires.	20					
BA01-25	microphones pour percussions + accessoires.	10					
BA01-26	microphones pour chorale + accessoires.	20					
BA01-27	kit microphones pour batterie + accessoires	1					
BA01-28	microphones de table compact (col de cygne) + accessoires.	12					
BA01-29	microphones cravate miniatures + accessoires.	16					
BA01-30	microphones sans fil émetteur à main.	16					
BA01-31	microphones cravates sans fil émetteur de poche	16					
BA01-32	récepteurs doubles format rack pour les microphones sans fil	16					
BA01-33	microphones serre-tête adaptés à l'émetteur de poche.	8					

No.	Désignation	Qty	Nom du modèle proposé	Nom du fabricant	pays du fabricant	Prix unitaire (¥)	Prix total (¥)
BA01-34	Répartiteur d'antenne actif pour les applications des microphones sans fil.	1					
BA01-35	ensembles oreillettes HF à tube acoustique + accessoires.	6					
BA01-36	oreillettes à câble à tube acoustique + accessoires.	10					
BA01-37	casques jack male 6,35mm	4					
BA01-38	Lot de câble micro de différentes longueurs	30					
BA01-39	Ensemble d' adaptateurs audio.	20					
BA01-40	analyseur de spectre	1					
BA01-41	boîtiers de scène.	6					
BA01-42	boîtiers muraux	6					
BA01-43	multi-paires de 30m	6					
BA01-44	Brassage audio.	1					
BA01-45	Perches télescopiques de 4m avec suspension élastique	2					
BA01-46	Station sans fil de dix (10) transmetteurs de ceinture digitaux	1					
BA01-47	ceinture Beltpack HF digitale	10					
BA01-48	Antennes actives	2					
BA01-49	Micro-casques	12					
BA01-50	retours scène.	12					
BA01-51	écoutes générales	4					
BA01-52	systèmes de diffusion sonore actifs.	2					
BA01-53	égaliseurs graphiques numériques 2x31x bandes.	6					
BA01-54	Lot de câbles jumelés (audio XLR/câbles d'alimentation)	20					
BA01-55	hauts parleurs pour écoute PGM installés sur le mur monitoring vidéo pour la régie son.	2					
BA01-56	hauts parleurs de proximité pour la régie son..	2					
BA01-57	moniteur test pour la régie son..	1					
BA01-58	hauts parleurs pour écoute PGM installés sur le mur monitoring vidéo pour la régie vidéo	2					
BA01-59	moniteur test .pour la régie vidéo	1					
BA01-60	hauts parleurs pour écoute PGM installés sur le mur monitoring vidéo pour la régie production	2					
BA01-61	moniteur test pour la régie production	1					
<b>C</b>	<b>Tally et Patch</b>						
<b>CA01</b>	<b>Tally</b>						
CA01-01	Contrôleur UMD Tally 2 RU	1					

No.	Désignation	Qty	Nom du modèle proposé	Nom du fabricant	pays du fabricant	Prix unitaire (¥)	Prix total (¥)
<b>CB</b>	<b>Brassage Studio, audio, Vidéo, Command</b>	1					
<b>CB01</b>	<b>Patch Vidéo</b>						
CB01-01	Brassage vidéo numérique 2x26 pts à coupure / 1RU équipé de 26 DVJA-W normal vidéo jacks	20					
CB01-02	Discorde vidéo 50cm	40					
CB01-03	Discorde vidéo 1m	40					
<b>CB02</b>	<b>Patch Audio</b>						
CB02-01	Patch AES/EBU 2 x 48	4					
CB02-02	Patch cord 30cm	60					
CB02-03	Patch cord 90cm	60					
CB02-04	Support mural pour écoute audio	4					
CB02-05	Maillage de tous les signaux, en "cuivre et fibre", Matériel et Prestations	1					
<b>D</b>	<b>Connecteurs, Cables et Racks</b>						
<b>DA01</b>	<b>Connecteurs, étiquettes...</b>						
DA01-01	BNC mâle pour L-3CFD - pour 100 pièces	2					
DA01-02	BNC mâle pour L-5CHD - pour 100 pièces	2					
DA01-03	Set d'étiquettes	1					
DA01-04	Set de connecteurs RJ45 et RS422	1					
DA01-05	Set d'adaptateurs audio	1					
<b>DB01</b>	<b>Cables (cablage HD)</b>						
DB01-01	100 m Câble Video très faible pertes pour HD 1.5GB - pour distance Inférieure à 50m	100					
DB01-02	100 m Câble Video très faible pertes pour HD 1.5GB - pour distance Inférieure à 100m	50					
DB01-03	100 m Câble RS422	10					
<b>DC01</b>	<b>Racks 19", pré équipés</b>						
DC01-01	Rack "Full Standard" (par rack) : livraison d'un rack 1000x600mm (jusqu'au 42U) avec: livraison, manipulation et montage des pièces mécaniques, refroidissement standard et distribution électrique (110 à 230V). Si 48V, ajout des items correspondants,	10					
DC01-02	Rack "Full Standard" (par rack) : livraison d'un rack 800x600mm (34U) avec: livraison, manipulation et montage des pièces mécaniques, distribution électrique (110 à 230V). Avec un nez de baie	2					
DC01-03	Pupitre de Contrôle, 3m appr	1					

No.	Désignation	Qty	Nom du modèle proposé	Nom du fabricant	pays du fabricant	Prix unitaire (¥)	Prix total (¥)
DC01-04	Pupitre 8x19" : pied métal démontable et plan de travail ébénisterie- bandeau 4U, équipé de blocs de prises, boîtiers de raccordement secteur, raccord de masse - Video	1					
DC01-05	Pupitre 5x19" : pied métal démontable et plan de travail ébénisterie- bandeau 4U, équipé de blocs de prises, boîtiers de raccordement secteur, raccord de masse - Audio	1					
DC01-06	Pupitre 3x19" : pied métal démontable et plan de travail ébénisterie- bandeau 4U, équipé de blocs de prises, boîtiers de raccordement secteur, raccord de masse - producteur ou rédacteur en chef	1					
DC01-07	Ensemble de 6 pieds moniteurs + 4 fixations HP +3 fixations moniteurs	1					
DC01-08	Tableau électrique pour la salle de contrôle comprenant: 1panneau saillie , 2disjoncteurs 16A courbe D, 1arrêt d'urgence	2					
<b>E</b>	<b>Documentation, Emballage, Frais, Réception</b>						
<b>EA01</b>	<b>Documentation, Emballage, Frais, Réception</b>						
EA01-01	Documentation spécifique	1 lot					
EA01-02	Expédition DDU (Packing, assurance, transport)	1 lot					
EA01-03	Formation: Exploitation et Maintenance	1 lot					
EA01-04	Formation sur site part transférable	1 lot					
EA01-05	Formation sur site part non transférable	1 lot					
EA01-06	Réception en usine	1 lot					
EA01-07	Gestion de Projet (par jour): Logistique, Ingénierie, Installation, Commissioning, organisation et gestion du planning	1 lot					
EA01-08	Tests usine et configuration (par jour)	1 lot					
EA01-09	Réception sur site part transférable	1 lot					
EA01-10	Gestion de Projet (par jour): Logistique, Ingénierie, Installation, Commissioning, FAT, SAT, organisation et gestion du planning	1 lot					
EA01-11	Tests et configuration sur site (par jour)	1 lot					
EA01-12	Billet d'avion	1 lot					
EA01-13	Réception sur site part non transférable	1 lot					
EA01-14	Installation et essai sur site part transférable	1 lot					

No.	Désignation	Qty	Nom du modèle proposé	Nom du fabricant	pays du fabricant	Prix unitaire (¥)	Prix total (¥)
EA01-15	Suivi et coordination de l'installation sur site (par jour)	1 lot					
EA01-16	Billet d'avion	1 lot					
EA01-17	Installation et essai sur site part non transférable	1 lot					
EA01-18	Module de rechange	1 lot					

Studio 300m<sup>2</sup>

No.	Désignation	Qty	Nom du modèle proposé	Nom du fabricant	pays du fabricant	prix unitaire (¥)	Prix total (¥)
	<b>Studio 300m<sup>2</sup></b>						
<b>A</b>	<b>Système d'équipement vidéo</b>						
<b>AA</b>	<b>système de prise de vues</b>						
<b>AA01</b>	<b>Caméra HD</b>						
AA01-01	Caméra HD avec interface transmission triaxiale ou fibre optique	4					
AA01-02	voie de caméra de Caméra HD	4					
AA01-03	kit de mise en rack des voies de caméras	2					
AA01-04	Câble Ethernet CAT5 /10 m	4					
AA01-05	viseur œilleton 2" minimum HD	2					
AA01-06	Viseur 7" minimum pour caméra de studio/OB	4					
AA01-07	Adaptateur pour piedP	4					
AA01-08	Pupitre de contrôle de voie	4					
<b>AA02</b>	<b>Accessoires</b>						
AA02-01	Micro-casque double écouteur avec connecteur XLR-5	6					
AA02-02	Commutateur 12 ports Ethernet / 19"	1					
<b>AA03</b>	<b>Pupitre centralisé</b>						
AA03-01	Pupitre de Contrôle centralisé	1					
AA03-02	Câbles triax de diamètre 11 mm avec connecteur fischer ou fibre optique (longueur 100m) : tête de caméra /boitier du plateau caméras	4					
AA03-03	Câble triax de diamètre 11 mm avec connecteur fisher ou fibre optique (longueur 20 m) : Boitier caméra/CCU	4					
AA03-04	Boitier triax ou fibre optique de plateau + Platine de 10 empreintes :intégration de 10 embases triaxiale	1					
AA03-05	Distributeur-sommeur pour Intercom caméras	1					
<b>AA04</b>	<b>Optiques</b>						
AA04-01	Objectif ENG/EFP HD de rapport entre 20 et 25x, extender 2x, BROADCAST HD FULL SERVO CONTROL	4					
AA04-02	Control Full Servo kit	4					
<b>AA05</b>	<b>Contrôle caméras</b>						
AA05-01	multi-monitor HD et SD structure écran TFT LCD et châssis	2					

No.	Désignation	Qty	Nom du modèle proposé	Nom du fabricant	pays du fabricant	prix unitaire (¥)	Prix total (¥)
AA05-02	2 Entrées/sorties SDI; Option monitoring pour HD-SDI et SD-SDI Oscilloscope, vecteurscope, affichage image, error détection gamut error, analyse des données auxiliaires	1					
AA05-03	Rack mount adapter	1					
AA05-04	Filler panel	1					
AA05-05	Moniteur de contrôle multiformat, Haute Résolution d' image de 800 lignes TV au minimum , SD-HD	1					
AA05-06	Entrées HD/SD SDI	1					
AA05-07	Rack pour moniteur classe Broadcast	1					
AA05-08	Clavier de télécommande XY avec afficheur 8 caractères, touches TAKE, LOCK et PROTECT / 1 U - 230 VAC	1					
AA05-09	24 X 1 Single Bus Control Panel Pushbutton-per-source routing switcher control panel with twenty-four source selection and six level selection pushbuttons. Rackmount 1RU.	1					
AA05-10	Joystick Override Kit	1					
AA05-11	UMD DYNAMIC 8 CHARACT7RES	1					
AA05-12	Autres éléments du plateau	1					
AA05-13	Boitier plateau avec BNC , XLR, RJ45 et SUBD	3					
AA05-14	Boitier satellite micros (XLR)	3					
<b>AB</b>	<b>Supports caméras</b>						
<b>AB01</b>	<b>Trépieds, avec tête fluide</b>						
AB01-01	Tête fluide - Supporte jusqu'à 40kg Incluant 2 Pan Bar	4					
AB01-02	Trépied triple avec traingle -Supporte jusqu'à 60kg	4					
<b>AB02</b>	<b>lecteurs/enregistre</b>						
AB02-01	lecteurs/enregistreur disques optiques + 4 disques optiques de 50 GB	4					
AB02-02	Serveur d'enregistrement et de lecture	1					
<b>AB03</b>	<b>Bras télescopique de plateau</b>						
AB03-01	Bras télescopique léger hauteurminimum entre 0,8 m et 1 m et longueur maximum entre 7 m et 11 m avec tête robotisée et dolly	1					
AB03-02	Contrepoids	1 jeu					
AB03-03	Moniteur LCD 9" Full HD W-VGA ( 800x480)	1					



No.	Désignation	Qty	Nom du modèle proposé	Nom du fabricant	pays du fabricant	prix unitaire (¥)	Prix total (¥)
<b>AC</b>	<b>Test Vidéo&amp;Audio [Affichage et Ecoute], Equipements de Test&amp;Présélecteur</b>						
<b>AC01</b>	<b>Contrôle technique</b>						
AC01-01	DVI Output Module Card	1					
AC01-02	Rack mount adapter	1					
AC01-03	Filler panel	1					
AC01-04	2 Entrées/sorties SDI; Option monitoring pour HD-SDI et SD-SDI oscilloscope, vecteurscope, affichage image, error détection gamut error, analyse des données auxiliaires	1					
AC01-05	DIAGRAMME DE L'ŒIL; 6 SYSTEMES D'AFFICHAGE DU DIAGRAMME DE L'ŒIL ET DE MESURE DU JITTER	1					
AC01-06	Moniteur de contrôle multiformat, Trinitron haute résolution image de 800 lignes TV, SD-HD	1					
AC01-07	entrées HD/SD SDI	1					
AC01-08	Rack pour moniteur vidéo de contrôle Haute qualité	1					
AC01-09	Test d'écoute stéréo avec bargraphs, entrées SD/HD-SDI et AES	1					
AC01-10	Clavier de télécommande XY avec afficheur 8 caractères, touches TAKE, LOCK et PROTECT / 1 U - 230 VAC	1					
<b>AC02</b>	<b>Déport de l'affichage sur pupitre</b>						
AC02-01	Ecran informatique VGA-DVI 19", 1280*1024	1					
AC02-02	30 m CABLE DVI ACTIF SUR CUIVRE	1					
AC02-03	monitor bi-amplifié,40+27W, blindée, 40 W LF, 27 W HF, inserts fixation	4					
<b>AC03</b>	<b>Générateurs de Synchro, Test et noir avec basculement sur secours</b>						
AC03-01	Générateur master timing pour HD et SD black burst et TLS analogue et SDI test pattern, audio test pattern LTC/VITC time code generator GPS double alimentation	2					
AC03-02	commutateur avec Black Burst, SDI & AES monitor & change over	1					
<b>AC04</b>	<b>Horloges/Afficheurs</b>						
AC04-01	Affichage heure, minute chiffres de 70mm - Seconde de 50mm . Réceptrice code SMPTE-EBU . Diodes rouges . Boîtier aluminium laqué noir IP20 - Fixation murale . Dim. 325x135mm . 3 U . Altuglas standard . Alim. 230VAC	2					

No.	Désignation	Qty	Nom du modèle proposé	Nom du fabricant	pays du fabricant	prix unitaire (¥)	Prix total (¥)
<b>AD</b>	<b>Monitoring pour 32 Sources (Mur et Monitoring.)</b>						
<b>AD01</b>	<b>Mur Moniteur Régie Vidéo</b>						
AD01-01	Système de visualisation jusqu'à 16 images avec sortie sur 2 écrans . - SD-HD-SDI Audio embeddée	2					
AD01-02	Sortie DVI	2					
AD01-03	Alimentation redondante	2					
AD01-04	adaptation et Installation	1					
AD01-05	Ecran LCD Full HD 32" minimum Entrées : DVI/Composante/RGV/RS232	2					
AD01-06	30 m CABLE DVI ACTIF SUR CUIVRE	2					
AD01-07	Moniteur LCD 20" minimum HD	8					
AD01-08	8 caractères 17.3mm , tri-couleurs , 1U	8					
AD01-09	MONITOR BI-AMPLIFIE,40+27W, blindée, 40 W LF, 27 W HF, inserts fixation	2					
AD01-10	Moniteur LCD 20' minimum	2					
<b>AD02</b>	<b>Mur Moniteur Audio</b>						
AD02-01	Moniteur LCD 20" minimum	2					
AD02-02	Moniteur LCD 17" minimum	2					
AD02-03	MONITOR BI-AMPLIFIE,40+27W, blindée, 40 W LF, 27 W HF, inserts fixation	2					
<b>AD03</b>	<b>Brassage SDI SD/HD</b>						
AD03-01	Livraison d'un cutting point BNC HD PM 19": 20 Trans 1U par unité.	2					
AD03-02	Pupitre de Contrôle Caméra, 1, m appr	1					
AD03-03	Pupitre 5x19" : pied métal démontable et plan de travail ébénisterie- bandeau 4U, équipé de blocs de prises, boîtiers de raccordement secteur, raccord de masse	1					
<b>AD04</b>	<b>Fauteuils confortables</b>						
AD04-01	Fauteuils confortables	12					
<b>AD05</b>	<b>Video/Audio Monitoring, Rack mount</b>						
AD05-01	Version avec bargraphs, corrélateur, sélecteur 4 sources stéréo	1					
AD05-02	10 Way Stereo Analogue Source Selector/Mixer	1					
AD05-03	Nouveau bandeau LCD 4x4 pouces, 4/3	4					
AD05-04	Adaptateur SDI pour moniteur (un par écran)	16					
<b>AE</b>	<b>Grilles SD/HD SDI, 32x32, avec Contrôleur et Consoles de commandes</b>						
<b>AE01</b>	<b>SD/HD 32x32 et un plan audio stéréo 32x32</b>						
AE01-01	Alimentation supplémentaire	1					

No.	Désignation	Qty	Nom du modèle proposé	Nom du fabricant	pays du fabricant	prix unitaire (¥)	Prix total (¥)
AE01-02	Module 32x32 vidéo numérique HD , non-extensible	1					
AE01-03	Option de régénération des sorties 32 HD/SD	2					
AE01-04	Module de contrôle redondant	1					
AE01-05	Première mise en service et formation	1					
<b>AE02</b>	<b>Système de gestion</b>						
AE02-01	Redondant Control Electronics : Deux unités et 1 kit de câble redondant	1					
AE02-02	Licence logiciel p	1					
AE02-03	Caisson 2 U interface de signalisation équipé de 40 contacts de 300 mA	1					
<b>AE03</b>	<b>Panneaux de télécommande de grille</b>						
AE03-01	Panneau distant	3					
<b>AF</b>	<b>Distribution des signaux</b>						
<b>AF01</b>	<b>Distribution des signaux</b>						
AF01-01	Châssis pour Modular 2 U avec alimentation 100W AC, ventilateur et interface Network	6					
AF01-02	Alimentation redondée pour châssis Modular (90-240VAC)	6					
AF01-03	Distributeur vidéo analogique, 8 sorties "-V"	6					
AF01-04	Distributeur vidéo HD/SD, correction de câble, 8 sorties	16					
AF01-05	Convertisseur audio D/A 75 Ohm /"V"	1					
AF01-06	Convertisseur sortie PGM HD vers SD -	4					
AF01-07	Multiplexeur HD/SD audio AES / DolbyE - E/S symétriques pour châssis Modular	2					
AF01-08	Module arrière Video pour Modular	9					
<b>AG</b>	<b>Mélangeur Vidéo</b>						
<b>AG01</b>	<b>Mélangeur Vidéo</b>						
AG01-01	Mélangeur Vidéo, 48 Entrées, 24 sortie 2.5 ME; 1 PST, PGM, DVE 4 canaux	1					
<b>AH01</b>	<b>Générateur de caractères</b>						
AH01-01	Générateur de caractères commutable HD 2D/3D. Outils de textes (latin et arabe) et de graphiques . Couches multiples . Effets 2D/3D temps réel wipe, roll, crawl, dissolve	1					
AH01-02	Clavier spécial et rapide pour remplacer le clavier standard du PC avec caractères Arabes INCLUS	1					
AH01-03	Ecran informatique VGA-DVI 14 " minimum 1280*1024	1					
<b>AI</b>	<b>Stand alone HD Logo incrustateur</b>						
AI01-01	Digital logo générateur HD avec incrustateur interne .HD-LOGO EDIT software inclus.	1					
AI01-02	1U 19" Rack	1					

No.	Désignation	Qty	Nom du modèle proposé	Nom du fabricant	pays du fabricant	prix unitaire (¥)	Prix total (¥)
AI01-03	alimentation redondante	1					
AI01-04	panneau contrôle distant. 1U 19" avec alimentation redondée	1					
AI01-05	Niveau d'incrustation supplémentaire	1					
AI01-06	Câble pour panneau distant	1					
<b>B</b>	<b>Système Audio + Intercom</b>						
<b>BA01</b>	<b>Système Audio + Intercom</b>						
BA01-01	console numérique :32 faders.	1					
BA01-02	Pièces de rechange pour console audio	1					
BA01-03	lecteur, graveur CD, compact flash, carte mémoire	1					
BA01-04	isolateur actif (08) entrées/sorties.	1					
BA01-05	serveur audio + carte son (interface audio	1					
BA01-06	inserts téléphoniques doubles format rack.	2					
BA01-07	codecs (RNIS) doubles format rack.	2					
BA01-08	boîtes d'effets.	2					
BA01-09	convertisseurs N/A installés au patch audio	5					
BA01-10	convertisseurs A/N installés au patch audio	5					
BA01-11	amplis de ligne.	4					
BA01-12	boîtiers de direct.	6					
BA01-13	Un système d'ordres compatible avec le système déjà installé	1					
BA01-14	distributeur analogique avec isolateurs actif 1:10 installés au patch audio.	1					
BA01-15	distributeur numérique 2:8 installé au patch audio.	1					
BA01-16	pupitres doubles pour cabine OFF	2					
BA01-17	égaliseurs graphiques numériques 2X31 bandes	2					
BA01-18	microphones à pinces pour les instruments à cordes + accessoires.	10					
BA01-19	microphones pour percussions+ accessoires	10					
BA01-20	microphones pour chorale+accessoires	10					
BA01-21	kit microphones pour batterie+ accessoires.	1					
BA01-22	microphones de table (col de cygne) + accessoires.	8					
BA01-23	microphones cravates miniatures + accessoires.	10					
BA01-24	microphones HF émetteur à main.	10					
BA01-25	microphones cravates HF émetteur de poche.	10					
BA01-26	récepteurs format rack pour les microphones HF (à main et poche).	10					
BA01-27	microphones serre-tête adaptés à l'émetteur de poche	6					

No.	Désignation	Qty	Nom du modèle proposé	Nom du fabricant	pays du fabricant	prix unitaire (¥)	Prix total (¥)
BA01-28	Répartiteur d'antenne actif pour les applications des microphones sans fil	1					
BA01-29	ensembles oreillettes HF à tube acoustique.	4					
BA01-30	oreillettes à câble à tube acoustique	6					
BA01-31	casques jack 6,35mm.	4					
BA01-32	Lot de câble micro de différentes longueurs	1 jeu					
BA01-33	Ensemble des adaptateurs audio.	1 jeu					
BA01-34	trépieds longs pour micro avec perchette télescopique.	10					
BA01-35	trépieds courts pour micro avec perchette télescopique	10					
BA01-36	pieds de table pour microphones	6					
BA01-37	trépieds pour haut-parleur.	4					
BA01-38	boîtiers de scène.	4					
BA01-39	boîtiers muraux.	4					
BA01-40	multi paires de 20 m	4					
BA01-41	Brassage audio.	1					
BA01-42	perches télescopiques de 4m avec suspension élastique	2					
BA01-43	Station sans fil de dix (10) transmetteurs de ceinture digitaux	1					
BA01-44	Dix (10) ceintures Beltpack HF digitales	10					
BA01-45	Antennes actives	2					
BA01-46	Micro-casques	12					
BA01-47	retours scène.	8					
BA01-48	écoutes générales.	2					
BA01-49	hauts parleurs actifs.	2					
BA01-50	Lot de câbles jumelés (audio XLR/câble d'alimentation)	30					
BA01-51	hauts parleurs pour écoute PGM installés sur le mur monitoring vidéo pour la régie son	2					
BA01-52	hauts parleurs de proximité pour la régie son	2					
BA01-53	moniteur test pour la régie son	1					
BA01-54	hauts parleurs pour écoute PGM installés sur le mur monitoring vidéo pour la régie vidéo	2					
BA01-55	moniteur test pour la régie vidéo	1					
BA01-56	hauts parleurs pour écoute PGM installés sur le mur monitoring vidéo pour la régie production	2					
BA01-57	moniteur test pour la régie production	1					
BA01-58	Kit d'écoute discrète simple, oreille Droite (tube spiralé avec 6 embouts auriculaires)	10					
BA01-59	Kit d'écoute discrète simple, oreille Gauche (tube spiralé avec 6 embouts auriculaires)	10					
BA01-60	Ecouteur magnétique 125 Ohms	10					

No.	Désignation	Qty	Nom du modèle proposé	Nom du fabricant	pays du fabricant	prix unitaire (¥)	Prix total (¥)
BA01-61	Câble Droit, term mini jack 3,5mm, longueur 1,50m, gris	10					
BA01-62	Emetteur double	6					
BA01-63	récepteur ceinture	6					
BA01-64	Distributeur d'antennes UHF	1					
BA01-65	alimentation	1					
BA01-66	rack	1					
BA01-67	Antenne	2					
<b>BA02</b>	<b>Casques</b>						
BA02-01	casque	16					
BA02-02	Ampli casque	8					
<b>BA03</b>	<b>Pieds</b>						
BA03-01	Pied extensible avec perchette telescopique	20					
BA03-02	PIED BAS EXT. PERCHE TELESCOPIQUE	20					
BA03-03	PIED EXT.PERCETTE TELESCOPIQU	20					
BA03-04	Distribution des signaux, audio, vidéo, commande	1					
BA03-05	Distributeur audio analogique mono, 8 sorties /"A"	10					
BA03-06	Distributeur audio analogique stéréo, 2x4 sorties /"A"	4					
BA03-07	Module arrière Audio pour Modular avec connecteur	12					
BA03-08	Convertisseur vidéo A/D, entrée NTSC/PAL, 4 sorties SDI /"V"	2					
BA03-09	Sous-module synchroniseur/phaseur pour 8960DEC ou 8960ENC /"V"	2					
BA03-10	Sous-module Genlock pour châssis Modular	4					
BA03-11	Synchroniseur/retard vidéo HD/SD	4					
BA03-12	Commutateur auto/manuel HD/SD/ASI - 3 entrées / 4x2 sorties	4					
BA03-13	Convertisseur audio A/D 75 Ohm /"V"	4					
BA03-14	Démultiplexeur HD/SD audio AES / DolbyE - E/S symétriques pour châssis	20					
BA03-15	Audio Processor - 4 AES / DolbyE streams-Balanced I/O (front + rear) only in Modular frame	1					
BA03-16	Distributeur double audio numérique AES/EBU 110 Ohm, reclocking, 2x4 sorties /"A"	4					
BA03-17	Adaptateur BNC/110 Ohm	4					
<b>C</b>	<b>Périphériques</b>						
<b>CA01</b>	<b>Tally</b>						
CA01-01	Contrôleur UMDTally 2 RU	1					

No.	Désignation	Qty	Nom du modèle proposé	Nom du fabricant	pays du fabricant	prix unitaire (¥)	Prix total (¥)
<b>CB</b>	<b>Brassage Studio, audio, Vidéo, Command</b>						
<b>CB01</b>	<b>Patch vidéo</b>						
CB01-01	Brassage vidéo numérique 2x26 pts à coupure / 1RU équipé de 26 DVJA-W normal vidéo jacks	20					
CB01-02	Discorde vidéo 50cm	40					
CB01-03	Discorde vidéo 1m	40					
<b>CB02</b>	<b>Patch Audio</b>						
CB02-01	Patch AES/EBU 2 x 48	4					
CB02-02	Patch cord 30cm	60					
CB02-03	Patch cord 90cm	60					
<b>CB03</b>	<b>Haut-parleurs</b>						
CB03-01	MONITOR BI-AMPLIFIE, blindée, 80 W LF, 50 W HF, inserts fixation	8					
CB03-02	Support mural pour écoute amplifiée ( livré par paire )	4					
CB03-03	Maillage de tout les signaux, en "cuivre et fibre", Matériel et Prestations	1					
<b>D</b>	<b>Matériels d'installation</b>						
DA01	Connecteurs, étiquettes...						
DA01-01	BNC mâle pour L-3CFD - pour 100 pièces	2					
DA01-02	BNC mâle pour L-5CHD - pour 100 pièces	2					
DA01-03	Connecteurs XLR femelle	100					
DA01-04	Connecteurs XLR mâle	100					
DA01-05	Set d'étiquettes	1					
DA01-06	Set de connecteurs RJ45 et RS422	1					
DA01-07	Set d'adaptateurs audio	1					
<b>DB01</b>	<b>Câbles (câblage HD)</b>						
DB01-01	100 m Câble Video très faible pertes pour HD 1.5GB - pour distance Inférieure à 50m	100					
DB01-02	100 m Câble Video très faible pertes pour HD 1.5GB - pour distance Inférieure à 100m	50					
DB01-03	100 m Câble Audio numérique - 2paires	30					
DB01-04	100 m Câble Audio numérique - 4paires	10					
DB01-05	1000 m Câble microphone - 2conducteurs	6					
DB01-06	100 m Câble RS422	10					
<b>DC01</b>	<b>Racks 19", pré equips</b>						
DC01-01	Rack "Full Standard" (par rack) : livraison d'un rack 1000x600mm (jusqu'au 42U) avec: livraison, manipulation et montage des pièces mécaniques, refroidissement standard et distribution électrique (110 à 230V). Si 48V, ajout des items correspondants,	10					

No.	Désignation	Qty	Nom du modèle proposé	Nom du fabricant	pays du fabricant	prix unitaire (¥)	Prix total (¥)
DC01-02	Rack "Full Standard" (par rack) : livraison d'un rack 800x600mm (34U) avec: livraison, manipulation et montage des pièces mécaniques, distribution électrique (110 à 230V). Avec un nez de baie	2					
DC01-03	Pupitre de Contrôle, 3m appr	1					
DC01-04	Pupitre 8x19" : pied métal démontable et plan de travail ébénisterie- bandeau 4U, équipé de blocs de prises, boîtiers de raccordement secteur, raccord de masse - Vidéo	1					
DC01-05	Pupitre 5x19" : pied métal démontable et plan de travail ébénisterie- bandeau 4U, équipé de blocs de prises, boîtiers de raccordement secteur, raccord de masse - Audio	1					
DC01-06	Pupitre 3x19" : pied métal démontable et plan de travail ébénisterie- bandeau 4U, équipé de blocs de prises, boîtiers de raccordement secteur, raccord de masse - producteur ou rédacteur en chef	1					
<b>DD01</b>	<b>bras articulé pour support écran</b>						
DD01-01	Ensemble de 6 pieds moniteurs + 4 fixations HP +3 fixations moniteurs	1					
DD01-02	Tableau électrique pour la salle de contrôle comprenant : 1 panneau saillie ,2 disjoncteurs 16A courbe D , 1 arrêt d'urgence	2					
<b>DD02</b>	<b>Fauteuils confortables</b>						
DD02-01	Fauteuils confortables	9					
<b>E</b>	<b>Documentation spécifique</b>						
<b>EA01</b>	<b>Documentation, Transport, Installation, Test, Formation</b>						
EA01-01	Documentation, Emballage, Frais, Réception	1 lot					
EA01-02	Documentation spécifique	1 lot					
EA01-03	Expédition DDU (Packing, assurance, transport)	1 lot					
EA01-04	Formation: Exploitation et Maintenance	1 lot					
EA01-05	Formation sur site part transférable	1 lot					
EA01-06	Formation sur site part non transférable	1 lot					
EA01-07	Réception en usine	1 lot					
EA01-08	Gestion de Projet (par jour): Logistique, Ingénierie, Installation, Commissioning, , organisation et gestion du planning	1 lot					
EA01-09	Ingénierie (par jour) : plan et fixation du rack - schémas de câblage - liste des câbles et étiquettes - note sur la quantité -CDROM et documentation papier	1 lot					
EA01-10	Tests usine et configuration (par jour)	1 lot					



No.	Désignation	Qty	Nom du modèle proposé	Nom du fabricant	pays du fabricant	prix unitaire (¥)	Prix total (¥)
EA01-11	Réception sur site part transférable	1 lot					
EA01-12	Gestion de Projet (par jour): Logistique, Ingénierie, Installation, Commissioning, FAT, SAT, organisation et gestion du planning	1 lot					
EA01-13	Tests et configuration sur site (par jour)	1 lot					
EA01-14	Transport local et repas (sans hotel)	1 lot					
EA01-15	Billet d'avion	1 lot					
EA01-16	Réception sur site part non transférable	1 lot					
EA01-17	Installation et essai sur site part transférable	1 lot					
EA01-18	Suivi et coordination de l'installation sur site (par jour)	1 lot					
EA01-19	Tests et configuration sur site (par jour)	1 lot					
EA01-20	Transport local et repas (sans hotel)	1 lot					
EA01-21	Billet d'avion	1 lot					
EA01-22	Aide à l'installation tourelle motorisée	1 lot					
EA01-23	Installation et essai sur site part non transférable	1 lot					
EA01-24	cartes mémoires 64 GB	10					
EA01-25	disques optiques 50GB	10					
EA01-26	Module de rechange	1 lot					

## OBVAN HD10/12 Caméras

No.	Désignation	Qty	Nom du modèle proposé	Nom du fabricant	pays du fabricant	Prix unitaire (¥)	Prix Total (¥)
	<b>OBVAN HD10/12 Caméras</b>	<b>1</b>					
<b>A</b>	<b>Système vidéo</b>						
<b>AA</b>	<b>Systèmes Caméra HD avec Objectif HD</b>						
<b>AA01</b>	<b>Tête caméra , CCU</b>						
AA01-01	Caméra HD 3 capteurs d'image 2/3" ,3G, ADC sur 16 bits minimum ,Super Slow Motion avec interface de transmission triaxiale ou fibre optique	2					
AA01-02	CCU pour Caméra HD 3G super slow motion	2					
AA01-03	Caméra HD 3 capteurs d'image 2/3" , 3G, ADC sur 16 bits,Super avec interface de transmission triaxiale	8					
AA01-04	CCU pour Caméra HD 3G	10					
AA01-05	kit de mise en rack des CCU	6					
AA01-06	visueur 2" minimum à œilleton pour caméra portable	2					
AA01-07	Visueur 7"minimum	10					
AA01-08	Visière pour viseurs 7" minimum	10					
AA01-09	Adaptateur pour trépied	8					
AA01-10	Support pour optique de rapport entre 40 et 45x	2					
AA01-11	Adaptateur large lens (Berceau)	2					
<b>AA02</b>	<b>Accessoires caméra</b>						
AA02-01	Micro-casque double écouteur avec connecteur XLR-5	10					
AA02-02	Micro-casque simple écouteur avec connecteur XLR-5	2					
<b>AA03</b>	<b>Pupitre de commande caméra</b>						
AA03-01	Pupitre contrôle centralisé	1					
AA03-02	Pupitre de contrôle caméra	12					
<b>AA04</b>	<b>Câbles triax LB (Ø =11 mm) / transmission numérique triax jusqu'à 1200 m ou fibre optique</b>						
AA04-01	Câble triaxial(Ø =11 mm) ou fibre optique de 10 mètres	12					
AA04-02	Tourets de câble triax LB (Ø =11 mm) avec connectiques ou fibre optique de 250 mètres	12					
AA04-03	Tourets de câble triax LB (Ø =11 mm) avec connectique ou fibre optique de 150 mètres	4					

No.	Désignation	Qty	Nom du modèle proposé	Nom du fabricant	pays du fabricant	Prix unitaire (¥)	Prix Total (¥)
<b>AA05</b>	<b>Tourets de câble coaxial pour transport de signaux HD</b>						
AA05-01	Tourets de câble coaxial avec connectique pour transport de signaux HD	6					
<b>AB</b>	<b>Optiques HD pour caméras portable (léger + Box)</b>						
<b>AB01</b>	<b>Optiques HD pour caméras portable (léger + Box)</b>						
AB01-01	objectif de rapport Entre 80 et 96 x	2					
AB01-02	Support pour objectif de rapport entre 80 et 96x						
AB01-03	objectif de rapport entre 40 et 45	2					
AB01-04	Support pour objectif de rapport entre 40 et 45x						
AB01-05	kit de contrôle servo complet pour objectif de rapport entre 80 et 96x	2					
AB01-06	kit de contrôle servo complet objectif de rapport entre 40 et 45x	2					
AB01-07	Valise de transport pour optique de rapport entre 40 et 45x	2					
AB01-08	Valise de transport pour optique de rapport entre 80 et 96x	2					
AB01-09	Valise de transport pour caméra ENG	10					
AB01-10	objectifs EFP/ENG de rapport entre 20 et 25x	6					
AB01-11	kit de contrôle servo complet pour objectif de rapport entre 20 et 25x	6					
AB01-12	objectifs grand angle EFP de rapport 14x4,5	2					
AB01-13	kit de contrôle servo complet pour pour objectifs grand angle	2					
<b>AC</b>	<b>Vision Engineering + IT equipments</b>						
<b>AC01</b>	<b>Technical Monitoring and control</b>						
AC01-01	multi-monitor HD et SD structure ecran LED et chassis	2					
AC01-02	2 Entrées/sorties SDI; Option monitoring pour HD-SDI et SD-SDI oscilloscope, vecteurscope, affichage image, error détection gamut error, analyse des données auxiliaires	1					
AC01-03	Rack mount adapter	1					
AC01-04	Filter panel	1					
AC01-05	Système mutiviewer	1					
AC01-06	Moniteur de contrôle multiformat, de 800 lignes TV, SD-HD	3					
AC01-07	Rack pour	3					

No.	Désignation	Qty	Nom du modèle proposé	Nom du fabricant	pays du fabricant	Prix unitaire (¥)	Prix Total (¥)
AC01-08	DATA PROCESSING	3					
AC01-09	Laptop pour la configuration et la maintenance des équipements	1					
<b>AC02</b>	<b>IT</b>						
AC02-01	Switch 24 Ports 10:100:1Gb	1					
AC02-02	KVM switch 64 inputs/16 outputs	1					
<b>AD</b>	<b>Supports caméras SD/HD</b>						
<b>AD01</b>	<b>Pieds, avec tête fluide</b>						
AD01-01	Tête fluide - Supporte jusqu'à 40kg, EFP MODE Incluant 2 Pan Bar	8					
AD01-02	Trépied triple avec triangle -Supporte jusqu'à 60kg						
AD01-03	Dolly						
AD01-04	Tête fluide - Supporte jusqu'à 60kg OB & STUDIO MODE incluant 2 Pan Bar	2					
AD01-05	Trépied triple extension avec triangle -Supporte jusqu'à 80kg	2					
AD01-06	Dollys	2					
<b>AD02</b>	<b>Générateurs de Synchro, Test et noir avec basculement sur secours</b>						
AD02-01	Générateur master timing pour HD et SD black burst et TLS analogue et SDI test pattern, audio test pattern LTC/VITC time code generator GPS double alimentation	2					
AD02-02	switching device with Black Burst, SDI & AES monitor & changeover	1					
<b>AD03</b>	<b>Horloges/Afficheurs</b>						
AD03-01	Affichage heure, minute chiffres de 70mm - Seconde de 50mm . Réceptrice code SMPTE-EBU . Diodes rouges . Boîtier aluminium laqué noir IP20 - Fixation murale . Dim. 325 x135mm . 3 U . Altuglas standard . Alim. 230VAC	3					
<b>AE</b>	<b>GLUE et périphériques audio/vidéo</b>						
<b>AE01</b>	<b>Convertisseurs/Synchroniseurs d'image/ distributeurs Amplificateurs</b>						
AE01-01	Dual 2x(1>4) 3G/HD/SD/ASI Reclocking Distributeur, Amplificateur	6					
AE01-02	Single HD Reclocking Distributeur Amplificateur (1>8), 3G/HD/SD	4					
AE01-03	Convertisseur vidéo A/D 4 canaux, 1 entrée NTSC/ PAL, sortie SDI	4					
AE01-04	Convertisseur vidéo D/A : SDI>PAL (01 in/04out)	6					

No.	Désignation	Qty	Nom du modèle proposé	Nom du fabricant	pays du fabricant	Prix unitaire (¥)	Prix Total (¥)
AE01-05	Auto sensing SD/HD-SDI Audio/Video Frame Synchroniser & Processing Amplifier/4 outputs with audio delay control output	6					
AE01-06	HDTV Up/Cross/ Converter	6					
AE01-07	HDTV Down/Cross Converter	6					
AE01-08	HDTV Up/Cross/Down Converter	6					
AE01-09	Embeddeur Audio AES/Dolby E-E/S symétrique	6					
AE01-10	Desembeddeur Audio AES/ Dolby E- E/S symétrique	8					
AE01-11	Convertisseur audio A/D 110 Ohm avec retard pilotable /"V"	6					
AE01-12	Convertisseur audio A/D 75 Ohm /"V"	4					
AE01-13	Chassis pour modulaires avec alimentation redondée	8					
<b>AE02</b>	<b>Monitoring VTR+Ralenti (SLM)</b>						
AE02-01	multi-monitor HD et SD avec système multiviewer structure écran LED et châssis	2					
<b>AE03</b>	<b>Montoring Régie de production</b>						
AE03-01	multi-monitor HD et SD avec système mutiviewer structure ecran LED et châssis	1					
<b>AE04</b>	<b>Monitoring PGM/PVW/FX</b>						
AE04-01	Monteur 17" minimum double entées SD/HD	2					
<b>AE05</b>	<b>Système d'enregistrement/lecture et ralenti</b>						
AE05-01	lecteurs/enregistreur disques optiques + 4 disques optiques de 50 GB	4					
AE05-02	Serveur d'enregistrement et de lecture	1					
AE05-03	Lecteur de cartes SxS,P2,flash disque	1					
AE05-04	Système de ralenti à SIX canaux +X file + Réseau SDTI	1					
<b>AF</b>	<b>Grilles HD/SD -SDI</b>						
<b>AF01</b>	<b>Grilles HD/SD -SDI : 64x64 minimum , avec Contrôleur grille redondant et Consoles de commandes</b>						
AF01-01	Alimentation supplémentaire	1					
AF01-02	Module 32x32 vidéo numérique HD , non-extensible	2					
AF01-03	Option de régénération des sorties 32 HD/SD	2					
AF01-04	Module de contrôle redondant	1					

No.	Désignation	Qty	Nom du modèle proposé	Nom du fabricant	pays du fabricant	Prix unitaire (¥)	Prix Total (¥)
AF01-05	Première mise en service et formation	1					
<b>AF02</b>	<b>Système de gestion</b>						
AF02-01	Redondant Control Electronics : Deux unités et 1 kit de câble redondant	1					
AF02-02	Licence logiciel	1					
AF02-03	Caisson 2 U interface de signalisation équipé de 40 contacts de 300 mA	1					
<b>AF03</b>	<b>Mélangeur Vidéo HD 3G multiformats</b>						
AF03-01	2,5ME, 40 entrées minimum , convertisseurs (up/cross/down) internes des I/O, capable de gérer les signaux 3D, 8 keyers/ME, option de correction des couleurs ,mémoire de clips pour transitions vidéo/audio, système de macros pour déporter des effets et des séquences , minimum 4 canaux DME avec effets 2D/3D, sorties configurables /ME( clean,auto clean,preview auto priview,dirty...), minimum 2 sorties Multiviewer, liaison ethernet	1					
AF03-02	Tableau de contrôle pour aiguilleur de production	1					
AF03-03	Tableau de menu	1					
AF03-04	Unité de commande du système	1					
AF03-05	Panel de secours 48 input	1					
AF03-06	Change Over2>1	1					
AF03-07	Générateur de caractères commutable HD 2D/3D. Outils de textes (latin et arabe) et de graphiques . Couches multiples . Effets 2D/3D temps réel wipe, roll, crawl, dissolve	1					
<b>B</b>	<b>Système Audio + Intercom</b>						
<b>BA01</b>	<b>Système Audio</b>						
BA01-01	Une console principale de 42 fader	1					
BA01-02	rack de scène distant.	1					
BA01-03	Pièces de rechange pour console audio	1					
BA01-04	Formation pour la mise au point et l'exploitation	1					
BA01-05	Une console secondaire de 16 fader.	1					
BA01-06	lecteur graveur CD, compact flash, carte mémoire.	1					
BA01-07	isolateur actif (08) entrées/sorties.	1					
BA01-08	isolateurs volants passifs.	5					
BA01-09	inserts téléphoniques double format rack.	2					
BA01-10	codecs (RNIS) double canal format rack.	2					
BA01-11	boîtes d'effets.	2					

No.	Désignation	Qty	Nom du modèle proposé	Nom du fabricant	pays du fabricant	Prix unitaire (¥)	Prix Total (¥)
BA01-12	convertisseurs N/A installés au patch audio.	5					
BA01-13	convertisseurs A/N installés au patch audio.	5					
BA01-14	amplis de ligne.	4					
BA01-15	boîtiers de direct.	8					
BA01-16	Dolby E encodeur, E décodeur.	1					
BA01-17	égaliseurs graphiques numériques 2x31 bandes.	2					
BA01-18	lecteur enregistreur instantané.	1					
BA01-19	système d'ordres.	1					
BA01-20	Stations de base HF	2					
BA01-21	distributeur analogique avec isolateur actif 1:10 installés au patch audio.	1					
BA01-22	distributeur numérique 2:08 installés au patch audio.	1					
BA01-23	microphones à pinces pour les instruments à cordes + accessoires.	15					
BA01-24	microphones pour percussions + accessoires.	10					
BA01-25	microphones pour chorale + accessoires.	16					
BA01-26	kit microphones pour batterie + accessoires.	1					
BA01-27	microphones de table compact (col de cygne) + accessoires.	8					
BA01-28	microphones cravates miniatures + accessoires.	12					
BA01-29	microphones à main pour interview + accessoires	4					
BA01-30	Microphones à canon court + accessoires.	10					
BA01-31	microphones HF émetteur à main.	12					
BA01-32	microphones cravates HF émetteur de poche.	12					
BA01-33	récepteurs rackable pour les microphones HF (à main et poche).	12					
BA01-34	microphones serre-tête adaptés à l'émetteur de poche.	6					
BA01-35	Répartiteur d'antenne actif pour les applications des microphones sans fil	1					
BA01-36	ensembles oreillettes HF à tube acoustique spirale.	4					
BA01-37	oreillettes à câble à tube acoustique.	6					
BA01-38	multicâbles de (08) paires de longueur 100m.	6					
BA01-39	boîtiers de scène.	6					
BA01-40	casques jack 6.35 mm.	4					
BA01-41	Un Lot de câble micro de différentes longueurs.	50					

No.	Désignation	Qty	Nom du modèle proposé	Nom du fabricant	pays du fabricant	Prix unitaire (¥)	Prix Total (¥)
BA01-42	Ensemble d'adaptateurs audio.	20					
BA01-43	trépieds longs pour micro avec perchette télescopique.	15					
BA01-44	trépieds courts pour micro avec perchette télescopique.	15					
BA01-45	trépieds pour haut-parleur.	4					
BA01-46	pieds de table	6					
BA01-47	pupitres commentateurs avec codec intégrés.	2					
BA01-48	analyseur de spectre de terrain.	1					
BA01-49	perches télescopiques longs de 4m avec suspension élastique.	2					
BA01-50	perches télescopiques courts de 2m avec suspension élastique.	2					
BA01-51	Brassages audio interne et externe.	1					
BA01-52	retours scène.(sono plateau)	8					
BA01-53	hauts parleurs actifs. .(sono plateau)	4					
BA01-54	Lot de câbles jumelés (audio XLR/Câble d'alimentation.(sono plateau)	20					
BA01-55	Ecoute programme en 5.1( régie son)	1					
BA01-56	hauts parleurs de proximité. ( régie son)	2					
BA01-57	moniteur test. ( régie son)	1					
BA01-58	Deux (02) hauts parleurs pour écoute PGM installés sur le mur monitoring vidéo. ( régie vidéo)	2					
BA01-59	Deux (02) moniteurs test. ( régie vidéo)	2					
BA01-60	Two (02) HP listening PGM installed on the wall video monitoring. (Regulated output)	2					
<b>BA02</b>	<b>Système Intercom</b>						
BA02-01	Station de base à 2 canaux	2					
BA02-02	Station de ceinture à 2 canaux	6					
BA02-03	Prolonger l'unité d'antenne	2					
BA02-04	Chargeur de batterie	1					
BA02-05	moniteur test. ( régie production)	1					
BA02-06	Contrôleur UMD Tally 2 RU	1					
<b>C</b>	<b>Equipements communs</b>						
CA01	<b>Rack, Pupitre</b>						
CA01-01	Racks 19", pré équipés	1 lot					
CA01-02	Pupitre de Contrôle, 3m appr	1					
CA01-03	Pupitre 8x19" : pied métal démontable et plan de travail ébénisterie- bandeau 4U, équipé de blocs de prises, boîtiers de raccordement secteur, raccord de masse - Vidéo	1					



No.	Désignation	Qty	Nom du modèle proposé	Nom du fabricant	pays du fabricant	Prix unitaire (¥)	Prix Total (¥)
CA01-04	Pupitre 5x19" : pied métal démontable et plan de travail ébénisterie- bandeau 4U, équipé de blocs de prises, boîtiers de raccordement secteur, raccord de masse - Audio	1					
CA01-05	Pupitre 3x19" : pied métal démontable et plan de travail ébénisterie- bandeau 4U, équipé de blocs de prises, boîtiers de raccordement secteur, raccord de masse - producteur ou rédacteur en chef	1					
CA01-06	Ensemble de 6 pieds moniteurs + 4 fixations HP +3 fixations moniteurs	1					
CA01-07	Tableau électrique pour la salle de contrôle comprenant : 1 panneau saillie ,2 disjoncteurs 16A courbe D , 1 arrêt d'urgence	2					
CA01-08	Jeu de câbles électriques	2					
<b>CA02</b>	<b>Fauteuils confortables</b>						
CA02-01	Fauteuils confortables	11					
<b>CB01</b>	<b>Track</b>						
CB01-01	Tête semi-remorque 26 tonnes avec chassis + faux Châssis + fabrication carrosserie+ système Energie+ Systèmes de climatisation split indépendants par zone de travail + design & finition intérieur + extérieur + extension latérale carrosserie + deux onduleurs avec une autonomie de 30mn pour tous les équipements	1					
CB01-02	Tracteur 6x4 26 Tonnes à conduite à gauche	1					
CB01-03	Éclairage, répartiteur de puissance, bornier, concent. CA/CC, ventilateur de refroidissement, installation AVR	1					
CB01-04	Voie arrière, marche de plate-forme, peinture de carrosserie, porte et rideau, SAS, fenêtre de visite de châssis	1					
CB01-05	Installation du conditionneur d'air	1					
CB01-06	Équipement fortuit (Support de système de climatisation, AVR, Panneau de connecteurs	1					
<b>D</b>	<b>Formation/ documentation/Frais de Transport DDU/ Module de rechange</b>						
<b>DA01</b>	<b>Formation/ documentation/Frais de Transport DDU</b>						

No.	Désignation	Qty	Nom du modèle proposé	Nom du fabricant	pays du fabricant	Prix unitaire (¥)	Prix Total (¥)
DA01-01	Documentation, Emballage, Frais, Réception	1 lot					
DA01-02	Documentation spécifique	1 lot					
DA01-03	Expédition DDU (Packing, assurance, transport)	1 lot					
DA01-04	Formation sur site part transférable	1 lot					
DA01-05	Formation sur site part non transférable	1 lot					
DA01-06	Réception en usine	1 lot					
DA01-07	Tests usine et configuration (par jour) 3 ingénieurs x 5 jours	1 lot					
DA01-08	Réception sur site part transférable	1 lot					
DA01-09	Réception sur site part non transférable	1 lot					
DA01-10	Tests et configuration sur site (par jour) pour 2 personnes fournisseur	1 lot					
DA01-11	Transport local et repas (sans hotel) pour deux personnes fournisseur	1 lot					
DA01-12	Billet d'avion aller/retour ( 2 personnes)	1 lot					
<b>DA02</b>	<b>Module de rechange</b>						
DA02-01	Module de rechange	1 lot					

## TELEVISION TUNISIENNE

STUDIO 900 m<sup>2</sup>

## TS-P29 Project/Phase 2/GOT/JICA

## Estimation cost for A/V Equipments

No.	Designation	Qty	pays du fabricant	Prix du marché (JPY)		Total des matériels japonais (après examen)
				Prix unitaire	Total	
	<b>Studio 900m<sup>2</sup></b>	<b>1</b>			<b>615,515,583</b>	<b>197,115,939</b>
<b>A</b>	<b>Système vidéo</b>					
<b>AA</b>	<b>Système de prise de vues</b>					
<b>AA01</b>	<b>Caméra HD</b>					
AA01-01	Caméra HD avec interface transmission triaxiale ou fibre optique	8	Japon	2,760,000	22,080,000	22,080,000
AA01-02	CCU pour Caméra HD	8	Japon	1,680,000	13,440,000	13,440,000
AA01-03	kit de mise en rack des CCU	4	Japon	Pas nécessaire		
AA01-04	Câble Ethernet CAT5 /10 m	8	Japon	3,402	27,216	27,216
AA01-05	viseur œillette HD 2" minimum	4	japon	300,000	1,200,000	1,200,000
AA01-06	Viseur HD 7" minimum pour caméra de studio/OB	8	japon	1,200,000	9,600,000	9,600,000
AA01-07	Adaptateur pour pied	8	japon	35,400	283,200	283,200
AA01-08	Pupitre de contrôle de voie	8	japon	360,000	2,880,000	2,880,000
<b>AA02</b>	<b>Accessoires</b>					
AA02-01	Micro-casque double écouteur avec connecteur XLR-5	8	Germany	44,099	352,790	
AA02-02	12 ports Ethernet switch / 19"	1		66,780	66,780	
<b>AA03</b>	<b>Pupitre centralisé</b>					
AA03-01	Pupitre de Contrôle centralisé	1	japon	1,600,000	1,600,000	1,600,000
AA03-02	Câbles triax de diamètre 11 mm avec connecteur fischer ou fibre optisue ( longueur 100m) : tête de caméra /boitier du plateau caméras	8	japon	480,000	3,840,000	3,840,000
AA03-03	Câble triax de diamètre 11 mm avec connecteur fisher ou fibre optique (longueur 20 m) : Boitier caméra/CCU	8	japon	156,000	1,248,000	1,248,000
AA03-04	Boitier triax ou fibre optique de plateau + Platine de 10 empreintes :inté gration de 10 embases triaxiale	1	japon	420,000	420,000	420,000
AA03-05	Distributeur-sommeur pour Intercom caméras	1	japon	405,000	405,000	405,000
<b>AA04</b>	<b>Optiques</b>					
AA04-01	objectifs ENG/EFP HD de rapport entre 40 et 45 x, extender 2x BROADCAST HD FULL SERVO CONTROL	2	Japon	8,064,000	16,128,000	16,128,000
AA04-02	Support pour optique entre 40 et 45x	2	japon	ci-dessus inclus dans		
AA04-03	Control Full Servo kit	2	Japon	608,187	1,216,374	1,216,374
AA04-04	objectifs ENG/EFP HD de rapport entre 20 et 25x, extender 2x, BROADCAST HD FULL SERVO CONTROL	6	Japon	3,969,000	23,814,000	23,814,000
AA04-05	Control Full Servo kit	6	Japon	608,187	3,649,121	3,649,121
<b>AA05</b>	<b>Contrôle caméras</b>					
AA05-01	multi-monitor HD et SD structure ecran TFT LCD et châssis	2	Europe	567,000	1,134,000	
AA05-02	2 Entrées/sorties SDI; Option monitoring pour HD-SDI et SD-SDI oscilloscope, vecteurscope, affichage image, error détection gamut error, analyse des données auxiliaires	1	USA	1,747,440	1,747,440	
AA05-03	Rack mount adapter	1	USA	53,298	53,298	
AA05-04	Filler panel	1	USA	32,634	32,634	
AA05-05	Moniteur de contrôle multiformat, Haute Résolution d' image de 800 lignes TV au minimum , SD-HD	1	Japon	1,140,000	1,140,000	1,140,000
AA05-06	Entrées HD/SD SDI	1	japon	201,600	201,600	201,600
AA05-07	Rack pour moniteur classe Broadcast	1	japon	37,746	37,746	37,746
AA05-08	Clavier de télécommande XY avec afficheur 8 caractères, touches TAKE, LOCK et PROTECT / 1 U - 230 VAC	1		317,682	317,682	

No.	Designation	Qty	pays du fabricant	Prix du marché (JPY)		Total des matériels japonais (après examen)
				Prix unitaire	Total	
AA05-09	24 X 1 Single Bus Control Panel Pushbutton-per-source routing switcher control panel with twenty-four source selection and six level selection pushbuttons. Rackmount 1RU.	1		125,939	125,939	
AA05-10	Joystick Override Kit	1		211,572	211,572	
AA05-11	UMD DYNAMIC 8 CHARACT7RES	1	Europe	170,100	170,100	
AA05-12	Autres éléments du plateau	1		729,000	729,000	
AA05-13	Boitier plateau avec BNC , XLR, RJ45 et SUBD	3		194,400	583,200	
AA05-14	Boitier satellite micros (XLR)	3		48,600	145,800	
<b>AB</b>	<b>Supports caméras</b>					
<b>AB01</b>	<b>Trépieds, avec tête fluide</b>					
AB01-01	Tête fluide - Supporte jusqu'à 40kg Incluant 2 Pan Bars	8	UK	1,258,740	10,069,920	
AB01-02	Trépied triple avec traingle -Supporte jusqu'à 60kg	8	UK	4,477,080	35,816,640	
<b>AB02</b>	<b>Tourelle motorisée</b>					
AB02-01	Tête fluide haute performance - Supporte jusqu'à 17 kgs Vitesse maximum - 60 degrees/sec Vitesse minimum - 0.01 degrees/sec.	2	japon	1,701,000	3,402,000	3,402,000
AB02-02	Support mécanique, mur ou plafond	2	japon	137,700	275,400	275,400
AB02-03	Positionne ecart/mur	1	japon	105,300	105,300	105,300
AB02-04	Cables connexion 10 Metres long	2	japon	194,400	388,800	388,800
AB02-05	50 Mètres câbles data - Longueur (40 Mètres sup)	2	japon	24,300	48,600	48,600
AB02-06	50 Mètres - Longueur (40 Mètres sup)	2	japon	40,500	81,000	81,000
AB02-07	Power Distribution Unit for Camera Motion Control and pan and tilt heads	2	japon	324,000	648,000	648,000
AB02-08	Contrôle lentille	2	japon	648,000	1,296,000	1,296,000
AB02-09	Système de contrôle simple avec écran tactile 17"	2	japon	1,053,000	2,106,000	2,106,000
<b>AB03</b>	<b>Bras télescopique de plateau</b>					
AB03-01	Bras télescopique léger hauteur minimum entre 0,8 m et 1m et longueur maximum entre 7 m et 11m avec tête robotisée et dolly	1	USA	1,827,000	1,827,000	
AB03-02	Contrepoids	1	USA	64,800	64,800	
<b>AB04</b>	<b>lecteurs/enregistreur</b>					
AB04-01	Moniteur LCD 9" Full HD W-VGA ( 800x480)	1	Japon	357,600	357,600	357,600
AB04-02	lecteurs/enregistreur disque optiques + 4 disques optiques de 50 GB	4	japon	4,200,000	16,800,000	16,800,000
AB04-03	Serveur d'enregistrement et de lecture	1	USA	5,481,000	5,481,000	
<b>AC</b>	<b>Test Vidéo&amp;Audio [Affichage et Ecoute], Equipements de Test&amp;Prés électeur</b>					
<b>AC01</b>	<b>Contrôle technique</b>					
AC01-01	DVI Output Module Card	1		inclus dans WFM7200		
AC01-02	Rack mount adapter	1		53,298	53,298	
AC01-03	Filler panel	1	USA	32,634	32,634	
AC01-04	2 Entrées/sorties SDI; Option monitoring pour HD-SDI et SD-SDI oscilloscope, vecteurscope, affichage image, error détection gamut error, analyse des données auxiliaires	1		1,660,176	1,660,176	
AC01-05	diagramme de l'œil; 6 systemes d'affichage du diagramme de l'oeil et de mesure du jitter	1	USA	1,798,200	1,798,200	
AC01-06	Moniteur de contrôle multiformat, haute résolution image de 800 lignes TV, SD-HD	1	japon	1,140,000	1,140,000	1,140,000
AC01-07	Rack pourmoniteur test	1	japon	inclus dans BVM-F170A		
AC01-08	Test d'écoute stéréo avec bargraphs, entrées SD/HD-SDI et AES	1	USA	115,668	115,668	
AC01-09	Clavier de télécommande XY avec afficheur 8 caractères, touches TAKE, LOCK et PROTECT / 1 U - 230 VAC	1		356,400	356,400	

No.	Designation	Qty	pays du fabricant	Prix du marché (JPY)		Total des matériels japonais (après examen)
				Prix unitaire	Total	
<b>AC02</b>	<b>Déport de l'affichage sur pupitre</b>					
AC02-01	Ecran informatique VGA-DVI 19", 1280*1024	1	japon	28,854	28,854	28,854
AC02-02	30 m CABLE DVI ACTIF SUR CUIVRE	1		74,066	74,066	
<b>AC03</b>	<b>Générateurs de Synchro, Test et noir avec basculement sur secours</b>					
AC03-01	Générateur master timing pour HD et SD black burst et TLS analogue et SDI test pattern, audio test pattern LTC/VITC time code generator GPS double alimentation	2	canada	1,602,720	3,205,440	
AC03-02	commutateur avec Black Burst, SDI & AES monitor & changeover	1	canada	510,300	510,300	
<b>AC04</b>	<b>Horloges/Afficheurs</b>					
AC04-01	. Affichage heure, minute chiffres de 70mm - Seconde de 50mm . Réceptrice code SMPTE-EBU . Diodes rouges . Boîtier aluminium laqué noir IP20 - Fixation murale . Dim. 325x135mm . 3 U . Altuglas standard . Alim. 230VAC	2		98,366	196,733	
<b>AD</b>	<b>Monitoring pour 32 Sources (Mur et Monitoring.)</b>					
<b>AD01</b>	<b>Video control monitoring wall</b>					
AD01-01	Système de visualisation jusqu'à 16 images avec sortie sur 2 écrans . - SD-HD-SDI Audio embeddée	2	canada	6,000,000	12,000,000	
AD01-02	Sortie DVI	2		1,000,000	2,000,000	
AD01-03	Alimentation redondante	2		194,400	388,800	
AD01-04	adaptation et Installation	1		2,000,000	2,000,000	
AD01-05	Ecran LCD Full HD 32" Entrées : DVI/Composante/RGV/RS232	2	japon	1,020,000	2,040,000	2,040,000
AD01-06	30 m CABLE DVI ACTIF SUR CUIVRE	2		74,066	148,133	
AD01-07	Moniteur LCD 20" minimum HD	8	japon	213,600	1,708,800	1,708,800
AD01-08	8 caractères 17.3mm , tri-couleurs , 1U	8		170,100	1,360,800	
AD01-09	Moniteur LCD 20" minimum Full HD	2	Japon	864,000	1,728,000	1,728,000
<b>AD02</b>	<b>Mur Moniteur Audio</b>					
AD02-01	Moniteur LCD 20" minimum Full HD	2	Japon	864,000	1,728,000	1,728,000
AD02-02	Moniteur LCD 17" minimum	2		504,000	1,008,000	1,008,000
<b>AD03</b>	<b>Brassage SDI SD/HD</b>					
AD03-01	Livraison d'un cutting point BNC HD PM 19": 20 Trans 1U par unité.	2	Japon	60,000	120,000	120,000
AD03-02	Pupitre de Contrôle Caméra, 1, m appr	1	Japon	1,200,000	1,200,000	1,200,000
AD03-03	Pupitre 5x19" : pied métal démontable et plan de travail ébénisterie-bandeau 4U, équipé de blocs de prises, boîtiers de raccordement secteur, raccord de masse	1	Japon	1,200,000	1,200,000	1,200,000
<b>AD04</b>	<b>Fauteuils confortables</b>					
AD04-01	Fauteuils confortables	12		38,400	460,800	
<b>AD05</b>	<b>Video/Audio Monitoring, Rack mount</b>					
AD05-01	Version avec bargraphs, corrélateur, sélecteur 4 sources stéréo	1		166,253	166,253	
AD05-02	10 Way Stereo Analogue Source Selector/Mixer	1		111,294	111,294	
AD05-03	Nouveau bandeau LCD 4x4 pouces, 4/3	4	Japon	677,880	2,711,520	2,711,520
AD05-04	Adaptateur SDI pour LMD-4420/5320/7220W (un par écran)	16		inclus dans HDM-4000		
<b>AE</b>	<b>Grilles SD/HD SDI, 64x64 avec Contrôleur et Consoles de commandes</b>					
<b>AE01</b>	<b>SD/HD 64x64 et un plan audio stéréo 64x64</b>					
AE01-01	Alimentation supplémentaire	1	canada	234,000	234,000	
AE01-02	Module 32x32 vidéo numérique HD , non-extensible	1	canada	4,152,000	4,152,000	
AE01-03	Entrées 32 HD/SD	1		1,123,200	1,123,200	
AE01-04	Sorties 32 HD / SD outputs (pas de régénération)	1		1,212,000	1,212,000	
AE01-05	Option de régénération des sorties 32 HD/SD	2		345,600	691,200	

No.	Designation	Qty	pays du fabricant	Prix du marché (JPY)		Total des matériels japonais (après examen)
				Prix unitaire	Total	
AE01-06	Module de contrôle redondant	1		190,800	190,800	
AE01-07	Première mise en service et formation	1		960,000	960,000	
<b>AE02</b>	<b>Système de gestion</b>					
AE02-01	Redondant Control Electronics : Deux unités et 1 kit de câble redondant	1	canada	1,782,000	1,782,000	
AE02-02	Licence logiciel	1	canada	972,000	972,000	
AE02-03	Caisson 2 U interface de signalisation équipé de 40 contacts de 300 mA	1	canada	340,200	340,200	
<b>AE03</b>	<b>Paneaux de télécommande de grille</b>					
AE03-01	Panneau distant	3		372,000	1,116,000	
<b>AF</b>	<b>Distribution des signaux</b>					
<b>AF01</b>	<b>Distribution des signaux</b>					
AF01-01	Châssis pour Modular 2 U avec alimentation 100W AC, ventilateur et interface Network	6		162,000	972,000	
AF01-02	Alimentation redondée pour chassis Modular (90-240VAC)	6		48,600	291,600	
AF01-03	Distributeur vidéo analogique, 8 sorties "-V"	6	canada	74,034	444,203	
AF01-04	Distributeur vidéo HD/SD, correction de câble, 8 sorties	16	canada	134,751	2,156,011	
AF01-05	Convertisseur audio D/A 75 Ohm /"V"	1	canada	149,940	149,940	
AF01-06	Convertisseur sortie PGM HD vers SD	4	canada	566,370	2,265,480	
AF01-07	Multiplexeur HD/SD audio AES / DolbyE - E/S symétriques pour châssis Modular	2	canada	259,200	518,400	
AF01-08	Module arrière Video pour Modular	9	canada	8,100	72,900	
<b>AG</b>	<b>Mélangeur Vidéo</b>					
<b>AG01</b>	<b>Mélangeur Vidéo, 48 Entrées, 24 sortie 2.5 ME; 1 PST, PGM, DVE 4 canaux</b>					
AG01-01	HD-Video-Switcher 2.5 M/E Multi-format: mélangeur Production avec 2.5 M/E panneau contrôle, 4RU frame, 48 entrées, 24 sortie configurables et 4Chroma Keyers par M/E, DSK et 4 Keyers/DSK, RAM corder avec DME 4 canaux intégré	1	Japon	16,980,000	16,980,000	16,980,000
<b>AH</b>	<b>Générateur de Caractères</b>					
<b>AH01</b>	<b>Générateur de Caractères, Graphique 2/3D, avec Contrôle et Monitoring</b>					
AH01-01	Générateur de caractères commutable HD 2D/3D. Outils de textes (latin et arabe) et de graphiques . Couches multiples . Effets 2D/3D temps réel wipe, roll, crawl, dissolve,mosaic,	1	usa	7,931,520	7,931,520	
AH01-02	Ecran informatique VGA-DVI 19", 1280*1024	1	japon	28,854	28,854	28,854
<b>AI</b>	<b>Stand alone HD Logo incrustateur</b>					
<b>AI01</b>	<b>Stand alone HD Logo incrustateur</b>					
AI01-01	Digital logo generateur HD avec incrustateur interne .HD-LOGO EDIT software inclus.	1	France	928,260	928,260	
AI01-02	1U 19" Rack	1	France	246,240	246,240	
AI01-03	alimentation redondante	1	France	63,180	63,180	
AI01-04	panneau contrôle distant. 1U 19" avec alimentation redondée	1	France	225,180	225,180	
AI01-05	Niveau d'incrustation supplémentaire	1	France	380,700	380,700	
AI01-06	Câble pour panneau distant	1	France	19,440	19,440	
<b>B</b>	<b>Système Audio + Intercom</b>					
<b>BA01</b>	<b>Système Audio + Intercom</b>					
BA01-01	Une console audio composée de :	1	SWISS	78,000,000	78,000,000	
BA01-02	Deux surfaces de contrôle gérées par un rack DSP:					
BA01-03	Une surface de contrôle pour la régie : 52 faders.					
BA01-04	Une surface de contrôle pour sonorisation du plateau : 32 faders.					
BA01-05	Pièces de rechange pour console audio	1		4,620,000	4,620,000	
BA01-06	Formation pour la mise au point et l'exploitation	1		6,735,000	6,735,000	

No.	Designation	Qty	pays du fabricant	Prix du marché (JPY)		Total des matériels japonais (après examen)
				Prix unitaire	Total	
BA01-07	lecteur, graveur CD, compact flash, carte mémoire	1	Japon	306,000	306,000	306,000
BA01-08	serveur audio + carte son (interface audio).	1		4,200,000	4,200,000	
BA01-09	isolateur actif (08) entrées/ (08) sorties.	1		364,770	364,770	
BA01-10	isolateurs volants passifs	5		30,234	151,169	
BA01-11	inserts téléphoniques doubles format rack.	2		320,400	640,800	
BA01-12	codecs (RNIS) double canal format rack	2		629,370	1,258,740	
BA01-13	boîtes d'effets	4	Japon	2,248,680	8,994,720	8,994,720
BA01-14	convertisseurs CNA installés au patch audio	5	Japon	132,000	132,000	132,000
BA01-15	convertisseurs CAN installés au patch audio	5	Japon	312,000	312,000	312,000
BA01-16	amplis de ligne	4	Japon	72,000	288,000	288,000
BA01-17	boîtiers de direct	10		23,310	233,100	
BA01-18	Encodeur Dolby E, décodeur dolby E	1		1,142,100	1,142,100	
BA01-19	lecteur/enregistreur instantané	1		396,900	396,900	
BA01-20	système d'ordres compatible avec le système déjà installé	1		14,990,900	14,990,900	
BA01-21	distributeur analogique avec isolateur actif 1:10 installé au patch audio.	1		63,374	63,374	
BA01-22	distributeur numérique 2:8 installé au patch audio	1	Japon	408,000	408,000	408,000
BA01-23	pupitres pour cabine OFF	2		111,888	223,776	
BA01-24	microphones à pinces pour les instruments à cordes + accessoires.	20		75,594	1,511,874	
BA01-25	microphones pour percussions + accessoires.	10		52,560	525,600	
BA01-26	microphones pour chorale + accessoires.	20		16,296	325,920	
BA01-27	kit microphones pour batterie + accessoires	1		52,560	52,560	
BA01-28	microphones de table compact (col de cygne) + accessoires.	12	Japon	41,376	496,512	496,512
BA01-29	microphones cravate miniatures + accessoires.	16		59,948	959,164	
BA01-30	microphones sans fil émetteur à main.	16		372,438	5,959,008	
BA01-31	microphones cravates sans fil émetteur de poche	16		431,892	6,910,272	
BA01-32	récepteurs doubles format rack pour les microphones sans fil	16		791,856	12,669,696	
BA01-33	microphones serre-tête adaptés à l'émetteur de poche.	8		83,760	670,080	
BA01-34	Repartiteur d'antenne actif pour les applications des microphones sans fil.	1		372,438	372,438	
BA01-35	ensembles oreillettes HF à tube acoustique + accessoires.	6		18,889	113,335	
BA01-36	oreillettes à câble à tube acoustique + accessoires.	10		3,528	35,280	
BA01-37	casques jack male 6,35mm	4	Japon	6,576	26,304	26,304
BA01-38	Lot de câble micro de différentes longueurs	30		5,376	161,280	
BA01-39	Ensemble d'adaptateurs audio.	20		1,620	32,400	
BA01-40	analyseur de spectre	1		197,044	197,044	
BA01-41	boîtiers de scène.	6		48,600	291,600	
BA01-42	boîtiers muraux	6		48,600	291,600	
BA01-43	multi-paires de 30m	6		116,160	696,960	
BA01-44	Brassage audio.	1		472,500	472,500	
BA01-45	Perches télescopiques de 4m avec suspension élastique	2	Europe	68,050	136,100	
BA01-46	Station sans fil de dix (10) transmetteurs de ceinture digitaux	1	Europe	1,536,408	1,536,408	
BA01-47	ceinture Beltpack HF digitale	10	Europe	217,404	2,174,040	
BA01-48	Antennes actives	2	Europe	204,120	408,240	
BA01-49	Micro-casques	12	Europe	31,374	376,488	
BA01-50	retours scène.	12	Europe	142,534	1,710,403	

No.	Designation	Qty	pays du fabricant	Prix du marché (JPY)		Total des matériels japonais (après examen)
				Prix unitaire	Total	
BA01-51	écoutes générales	4		82,800	331,200	
BA01-52	systèmes de diffusion sonore actifs.	2		403,165	806,330	
BA01-53	égaliseurs graphiques numériques 2x31x bandes.	6	Europe	74,160	444,960	
BA01-54	Lot de câbles jumelés (audio XLR/câbles d'alimentation)	20		4,838	96,768	
BA01-55	hauts parleurs pour écoute PGM installés sur le mur monitoring vidéo pour la régie son.	2	Europe	145,638	145,638	
BA01-56	hauts parleurs de proximité pour la régie son..	2	Europe	163,800	327,600	
BA01-57	moniteur test pour la régie son..	1		365,400	365,400	
BA01-58	hauts parleurs pour écoute PGM installés sur le mur monitoring vidéo pour la régie vidéo	2	Europe	163,800	327,600	
BA01-59	moniteur test pour la régie vidéo	1		365,400	365,400	
BA01-60	hauts parleurs pour écoute PGM installés sur le mur monitoring vidéo pour la régie production	2	Europe	163,800	327,600	
BA01-61	moniteur test pour la régie production	1	Europe	365,400	365,400	
<b>C</b>	<b>Tally et Patch</b>					
<b>CA01</b>	<b>Tally</b>					
CA01-01	Contrôleur UMDTally 2 RU	1		1,080,828	1,080,828	
<b>CB</b>	<b>Brassage Studio, audio, Vidéo, Command</b>					
<b>CB01</b>	<b>Patch Vidéo</b>					
CB01-01	Brassage vidéo numérique 2x26 pts à coupure / 1RU équipé de 26 DVJA-W normal video jacks	20	japon	68,040	1,360,800	1,360,800
CB01-02	Discorde vidéo 50cm	40	japon	1,436	57,456	57,456
CB01-03	Discorde vidéo 1m	40	japon	1,512	60,480	60,480
<b>CB02</b>	<b>Patch Audio</b>					
CB02-01	Patch AES/EBU 2 x 48	4	japon	209,160	836,640	836,640
CB02-02	Patch cord 30cm	60	japon	1,956	117,360	117,360
CB02-03	Patch cord 90cm	60	japon	2,040	122,400	122,400
CB02-04	Support mural pour écoute audio	4		39,600	158,400	
CB02-05	Maillage de tout les signaux, en "cuivre et fibre", Matériel et Prestations	1				
<b>D</b>	<b>Connecteurs, étiquettes...</b>					
<b>DA</b>	<b>Connecteurs, étiquettes...</b>					
<b>DA01</b>	<b>Connecteurs, étiquettes...</b>					
DA01-01	BNC mâle pour L-3CFD - pour 100 pièces	2	japon			
DA01-02	BNC mâle pour L-5CHD - pour 100 pièces	2	japon			
DA01-03	Set d'étiquettes	1				
DA01-04	Set de connecteurs RJ45 et RS422	1				
DA01-05	Set d'adaptateurs audio	1				
<b>DB</b>	<b>Cables</b>					
<b>DB01</b>	<b>Cables (cablage HD)</b>					
DB01-01	100 m Câble Video très faible pertes pour HD 1.5GB - pour distance Inférieure à 50m	100	Japon	8,190	819,000	819,000
DB01-02	100 m Câble Video très faible pertes pour HD 1.5GB - pour distance Inférieure à 100m	50	Japon	13,356	667,800	667,800
DB01-03	100 m Câble RS422	10	Japon	30,240	302,400	302,400



No.	Designation	Qty	pays du fabricant	Prix du marché (JPY)		Total des matériels japonais (après examen)
				Prix unitaire	Total	
<b>DC</b>	<b>Racks</b>					
<b>DC01</b>	<b>Racks 19", pré équipés</b>					
DC01-01	Rack "Full Standard" (par rack) : livraison d'un rack 1000x600mm (jusqu'au 42U) avec: livraison, manipulation et montage des pièces mécaniques, refroidissement standard et distribution électrique (110 à 230V). Si 48V, ajout des items correspondants,	10	japon	1,260,000	12,600,000	12,600,000
DC01-02	Rack "Full Standard" (par rack) : livraison d'un rack 800x600mm (34U) avec: livraison, manipulation et montage des pièces mécaniques, distribution électrique (110 à 230V). Avec un nez de baie	2	japon	1,140,000	2,280,000	2,280,000
DC01-03	Pupitre de Contrôle, 3m appr	1	japon	4,034,610	4,034,610	4,034,610
DC01-04	Pupitre 8x19" : pied métal démontable et plan de travail ébénisterie-bandeau 4U, équipé de blocs de prises, boîtiers de raccordement secteur, raccord de masse - Video	1	japon	1,244,160	1,244,160	1,244,160
DC01-05	Pupitre 5x19" : pied métal démontable et plan de travail ébénisterie-bandeau 4U, équipé de blocs de prises, boîtiers de raccordement secteur, raccord de masse - Audio	1	japon	709,560	709,560	709,560
DC01-06	Pupitre 3x19" : pied métal démontable et plan de travail ébénisterie-bandeau 4U, équipé de blocs de prises, boîtiers de raccordement secteur, raccord de masse - producteur ou rédacteur en chef	1	japon	466,560	466,560	466,560
DC01-07	Ensemble de 6 pieds moniteurs + 4 fixations HP +3 fixations moniteurs	1		923,400	923,400	
DC01-08	Tableau électrique pour la salle de contrôle comprenant : 1 panneau saillie, 2 disjoncteurs 16A courbe D, 1 arrêt d'urgence	2	japon	66,096	132,192	132,192
<b>E</b>	<b>Documentation, Emballage, Frais, Réception, Installation</b>					
<b>EA01</b>	<b>Documentation, Emballage, Frais, Réception</b>					
EA01-01	Documentation spécifique	1 lot				
EA01-02	Expédition DDU (Packing, assurance, transport)	1 lot				
EA01-03	Formation: Exploitation et Maintenance	1 lot				
EA01-04	Formation sur site part transférable	1 lot				
EA01-05	Formation sur site part non transférable	1 lot				
EA01-06	Réception en usine	1 lot				
EA01-07	Gestion de Projet (par jour): Logistique, Ingénierie, Installation, Commissioning, FAT, SAT, organisation et gestion du planning	1 lot				
EA01-08	Tests usine et configuration (par jour)	1 lot				
EA01-09	Réception sur site part transférable	1 lot				
EA01-10	Gestion de Projet (par jour): Logistique, Ingénierie, Installation, Commissioning, FAT, SAT, organisation et gestion du planning	1 lot				
EA01-11	Tests et configuration sur site (par jour)	1 lot				
EA01-12	Billet d'avion	1 lot				
EA01-13	Réception sur site part non transférable	1 lot				
EA01-14	Installation et essai sur site part transférable	1 lot				
EA01-15	Suivi et coordination de l'installation sur site (par jour)	1 lot				
EA01-16	Billet d'avion	1 lot				
EA01-17	Installation et essai sur site part non transférable	1 lot				
EA01-18	Module de rechange	1 lot			24,210,021	

## TELEVISION TUNISIENNE

STUDIO 300 m<sup>2</sup>

## TS-P29 Project/Phase 2/GOT/JICA

## Estimation cost for A/V Equipments

No.	Designation	Qty	pays du fabricant	Prix du marché (JPY)		Total des matériels japonais (après examen)
				Prix unitaire	Total	
	<b>Studio 300m<sup>2</sup></b>	<b>1</b>			<b>359,354,752</b>	<b>122,595,452</b>
<b>A</b>	<b>Système vidéo</b>					
<b>AA</b>	<b>système de prise de vues</b>					
<b>AA01</b>	<b>Caméra HD</b>					
AA01-01	Caméra HD avec interface transmission triaxiale ou fibre optique	4	Japon	2,760,000	11,040,000	11,040,000
AA01-02	CCU pour Caméra HD	4	Japon	1,680,000	6,720,000	6,720,000
AA01-03	kit de mise en rack des CCU	2	Japon	Pas nécessaire		
AA01-04	Câble Ethernet CAT5 /10 m	4	Japon	3,402	13,608	13,608
AA01-05	Visueur œilleton 2" minimum HD	2	japon	300,000	600,000	600,000
AA01-06	Visueur 7" minimum pour caméra de studio/OB	4	japon	1,000,000	4,000,000	4,000,000
AA01-07	Adaptateur pour pied	4	japon	35,400	141,600	141,600
AA01-08	Pupitre de contrôle de voie	4	japon	360,000	1,440,000	1,440,000
<b>AA02</b>	<b>Accessoires</b>					
AA02-01	Micro-casque double écouteur avec connecteur XLR-5	6	Germany	44,099	264,592	
AA02-02	Commutateur 12 ports Ethernet / 19"	1		66,780	66,780	
<b>AA03</b>	<b>Pupitre centralisé</b>					
AA03-01	Pupitre de Contrôle centralisé	1	japon	1,600,000	1,600,000	1,600,000
AA03-02	CâbleCâbles triax de diamètre 11 mm avec connecteur fischer ou fibre optique (longueur 100m) : tête de caméra /boitier du plateau caméras	4	japon	480,000	1,920,000	1,920,000
AA03-03	Câble triax de diamètre 11 mm avec connecteur fisher (longueur 20 m) : Boitier caméra/CCU	4	japon	156,000	624,000	624,000
AA03-04	Boitier triax de plateau + Platine de 10 empreintes :intégration de 10 embases triaxiale	1	japon	420,000	420,000	420,000
AA03-05	Distributeur-sommateur pour Intercom caméras	1	japon	405,000	405,000	405,000
<b>AA04</b>	<b>Optiques</b>					
AA04-01	Zoom lens ENG HD 23x, extender 2x, BROADCAST HD FULL SERVO CONTROL	4	Japon	3,969,000	15,876,000	15,876,000
AA04-02	Control Full Servo kit	4	Japon	608,187	2,432,748	2,432,748
<b>AA05</b>	<b>Contrôle caméras</b>					
AA05-01	multi-monitor HD et SD structure écran TFT LCD et châssis	2	Europe	567,000	1,134,000	
AA05-02	2 Entrées/sorties SDI; Option monitoring pour HD-SDI et SD-SDI Oscilloscope, vecteurscope, affichage image, error détection gamut error, analyse des données auxiliaires	1	USA	1,747,440	1,747,440	
AA05-03	Rack mount adapter	1	USA	53,298	53,298	
AA05-04	Filler panel	1	USA	32,634	32,634	
AA05-05	Moniteur de contrôle multiformat, Haute Résolution d' image de 800 lignes TV au minimum , SD-HD	1	japon	1,140,000	1,140,000	1,140,000
AA05-06	Entrées HD/SD SDI	1	japon	268,800	268,800	268,800
AA05-07	Rack pour moniteur classe Broadcast	1	japon	37,746	37,746	37,746
AA05-08	Clavier de télécommande XY avec afficheur 8 caractères, touches TAKE, LOCK et PROTECT / 1 U - 230 VAC	1		317,682	317,682	
AA05-09	24 X 1 Single Bus Control Panel Pushbutton-per-source routing switcher control panel with twenty-four source selection and six level selection pushbuttons. Rackmount IRU.	1		90,234	90,234	

No.	Designation	Qty	pays du fabricant	Prix du marché (JPY)		Total des matériels japonais (après examen)
				Prix unitaire	Total	
AA05-10	Joystick Override Kit	1		211,572	211,572	
AA05-11	UMD DYNAMIC 8 CHARACT7RES	1	Europe	170,100	170,100	
AA05-12	Autres éléments du plateau	1		729,000	729,000	
AA05-13	Boitier plateau avec BNC , XLR, RJ45 et SUBD	3		194,400	583,200	
AA05-14	Boitier satellite micros (XLR)	3		48,600	145,800	
<b>AB</b>	<b>Supports caméras</b>					
<b>AB01</b>	<b>Trépieds, avec tête fluide</b>					
AB01-01	Tête fluide - Supporte jusqu'à 40kg Incluant 2 Pan Bar	4	UK	1,482,800	5,931,198	
AB01-02	Trépied triple avec triangle -Supporte jusqu'à 60kg	4	UK	4,477,080	17,908,320	
<b>AB02</b>	<b>lecteurs/enregistre</b>					
AB02-01	lecteurs/enregistreur disque optiques + 4 disques optiques de 50 GB	4	japon	4,200,000	16,800,000	16,800,000
AB02-02	Serveur d'enregistrement et de lecture	1	USA	5,481,000	5,481,000	
<b>AB03</b>	<b>Bras télescopique de plateau</b>					
AB03-01	Bras télescopique 35ft( 10.6m )hauteur- 30ft(9.1m) portée tête robotisée et dolly	1	usa	1,827,000	1,827,000	
AB03-02	Contrepoids	1	usa	64,800	64,800	
AB03-03	Moniteur LCD 9" Full HD W-VGA ( 800x480)	1		357,600	357,600	
<b>AC</b>	<b>Test Vidéo&amp;Audio [Affichage et Ecoute], Equipements de Test&amp;Présé</b>					
<b>AC01</b>	<b>Contrôle technique</b>					
AC01-01	DVI Output Module Card	1		inclus dans WFM7200		
AC01-02	Rack mount adapter	1		53,298	53,298	
AC01-03	Filler panel	1		32,634	32,634	
AC01-04	2 Entrées/sorties SDI; Option monitoring pour HD-SDI et SD-SDI oscilloscope, vecteurscope, affichage image, error détection gamut error, analyse des données auxiliaires	1		1,660,176	1,660,176	
AC01-05	DIAGRAMME DE L'OEIL; 6 SYSTEMES D'AFFICHAGE DU DIAGRAMME DE L'OEIL ET DE MESURE DU JITTER	1		1,234,800	1,234,800	
AC01-06	Moniteur de contrôle multiformat, Trinitron haute résolution image de 800 lignes TV, SD-HD	1	japon	213,600	213,600	213,600
AC01-07	entrées HD/SD SDI	1	Japon	213,600	213,600	213,600
AC01-08	Rack pour moniteur vidéo de contrôle Haute qualité	1	Japon	inclus dans BVM-F170A		
AC01-09	Test d'écoute stéréo avec bargraphs, entrées SD/HD-SDI et AES	1		115,668	115,668	
AC01-10	Clavier de télécommande XY avec afficheur 8 caractères, touches TAKE, LOCK et PROTECT / 1 U - 230 VAC	1		356,400	356,400	
<b>AC02</b>	<b>Déport de l'affichage sur pupitre</b>					
AC02-01	Ecran informatique VGA-DVI 19", 1280*1024	1	japon	28,854	28,854	28,854
AC02-02	30 m CABLE DVI ACTIF SUR CUIVRE	1		74,066	74,066	
AC02-03	monitor bi-amplifié,40+27W, blindée, 40 W LF, 27 W HF, inserts fixation	4		89,760	359,040	
<b>AC03</b>	<b>Générateurs de Synchro, Test et noir avec basculement sur secours</b>					
AC03-01	Générateur master timing pour HD et SD black burst et TLS analogue et SDI test pattern, audio test pattern LTC/VITC time code generator GPS double alimentation	2	USA	1,602,720	3,205,440	
AC03-02	commutateur avec Black Burst, SDI & AES monitor & changeover	1	USA	693,000	693,000	
<b>AC04</b>	<b>Horloges/Afficheurs</b>					
AC04-01	Affichage heure, minute chiffres de 70mm - Seconde de 50mm . Ré ceptrice code SMPTE-EBU . Diodes rouges . Boîtier aluminium laqué noir IP20 - Fixation murale . Dim. 325x135mm . 3 U . Altuglas standard . Alim. 230VAC	2		98,366	196,733	

No.	Designation	Qty	pays du fabricant	Prix du marché (JPY)		Total des matériels japonais (après examen)
				Prix unitaire	Total	
<b>AD</b>	<b>Monitoring pour 32 Sources (Mur et Monitoring.)</b>					
<b>AD01</b>	<b>Mur Moniteur Régie Vidéo</b>					
AD01-01	Système de visualisation jusqu'à 16 images avec sortie sur 2 écrans . - SD-HD-SDI Audio embeddée	2	canada	6,000,000	12,000,000	
AD01-02	Sortie DVI	2	canada	1,000,000	2,000,000	
AD01-03	Alimentation redondante	2	canada	194,400	388,800	
AD01-04	adaptation et Installation	1	canada	2,000,000	2,000,000	
AD01-05	Ecran LCD Full HD 32" minimum Entrées : DVI/Composante/RGV/RS232	2	Japon	1,020,000	2,040,000	2,040,000
AD01-06	30 m CABLE DVI ACTIF SUR CUIVRE	2		74,066	148,133	
AD01-07	Moniteur LCD 20" minimum HD	8	Japon	213,600	1,708,800	1,708,800
AD01-08	8 caractères 17.3mm , tri-couleurs , 1U	8		170,100	1,360,800	
AD01-09	MONITOR BI-AMPLIFIE,40+27W, blindée, 40 W LF, 27 W HF, inserts fixation	2		89,760	179,520	
AD01-10	Moniteur LCD 20" minimum	2	Japon	864,000	1,728,000	1,728,000
<b>AD02</b>	<b>Mur Moniteur Audio</b>					
AD02-01	Moniteur LCD 20" minimum	2	japon	864,000	1,728,000	1,728,000
AD02-02	Moniteur LCD 17" minimum	2	japon	504,000	1,008,000	1,008,000
AD02-03	MONITOR BI-AMPLIFIE,40+27W, blindée, 40 W LF, 27 W HF, inserts fixation	2		89,760	179,520	
<b>AD03</b>	<b>Brassage SDI SD/HD</b>					
AD03-01	Livraison d'un cutting point BNC HD PM 19": 20 Trans 1U par unité.	2	Japon	60,000	120,000	120,000
AD03-02	Pupitre de Contrôle Caméra, 1, m appr	1	Japon	1,200,000	1,200,000	1,200,000
AD03-03	Pupitre 5x19" : pied métal démontable et plan de travail ébénisterie-bandeau 4U, équipé de blocs de prises, boîtiers de raccordement secteur, raccord de masse	1	Japon	1,200,000	1,200,000	1,200,000
<b>AD04</b>	<b>Fauteuils confortables</b>					
AD04-01	Fauteuils confortables	12		38,400	460,800	
<b>AD05</b>	<b>Video/Audio Monitoring, Rack mount</b>					
AD05-01	Version avec bargraphs, corrélateur, sélecteur 4 sources stéréo	1		166,253	166,253	
AD05-02	10 Way Stereo Analogue Source Selector/Mixer	1		111,294	111,294	
AD05-03	Nouveau bandeau LCD 4x4 pouces, 4/3	4	Japon	677,880	2,711,520	2,711,520
AD05-04	Adaptateur SDI pour LMD-4420/5320/7220W (un par écran)	16		inclus dans HDM-4000		
<b>AE</b>	<b>Grilles SD/HD SDI, 32x32, avec Contrôleur et Consoles de commandes</b>					
<b>AE01</b>	<b>SD/HD 32x32 et un plan audio stéréo 32x32</b>					
AE01-01	Alimentation supplémentaire	1	CANADA	234,000	234,000	
AE01-02	Module 32x32 vidéo numérique HD , non-extensible	1	CANADA	4,152,000	4,152,000	
AE01-03	Option de régénération des sorties 32 HD/SD	2		345,600	691,200	
AE01-04	Module de contrôle redondant	1		190,800	190,800	
AE01-05	Première mise en service et formation	1		960,000	960,000	
<b>AE02</b>	<b>Système de gestion</b>					
AE02-01	Redondant Control Electronics : Deux unités et 1 kit de câble redondant	1		1,782,000	1,782,000	
AE02-02	Licence logiciel p	1		972,000	972,000	
AE02-03	Caisson 2 U interface de signalisation équipé de 40 contacts de 300 mA	1		340,200	340,200	
<b>AE03</b>	<b>Panneaux de télécommande de grille</b>					
AE03-01	Panneau distant	3		372,000	1,116,000	

No.	Designation	Qty	pays du fabricant	Prix du marché (JPY)		Total des matériels japonais (après examen)
				Prix unitaire	Total	
<b>AF</b>	<b>Distribution des signaux</b>					
<b>AF01</b>	<b>Distribution des signaux</b>					
AF01-01	Châssis pour Modular 2 U avec alimentation 100W AC, ventilateur et interface Network	6	canada	125,370	752,220	
AF01-02	Alimentation redondée pour chassis Modular (90-240VAC)	6	canada	65,520	393,120	
AF01-03	Distributeur vidéo analogique, 8 sorties "-V"	6	canada	134,751	808,504	
AF01-04	Distributeur vidéo HD/SD, correction de câble, 8 sorties	16	canada	109,547	1,752,751	
AF01-05	Convertisseur audio D/A 75 Ohm /"V"	1	canada	37,518	37,518	
AF01-06	Convertisseur sortie PGM HD vers SD - HDC 1801-MIRANDA	4	canada	123,437	493,749	
AF01-07	Multiplexeur HD/SD audio AES / DolbyE - E/S symétriques pour châssis Modular	2	canada	123,437	246,874	
AF01-08	Module arrière Video pour Modular	9	canada	8,100	72,900	
<b>AG</b>	<b>Mélangeur Vidéo</b>					
<b>AG01</b>	<b>Mélangeur Vidéo</b>					
AG01-01	Mélangeur Vidéo, 48 Entrées, 24 sortie 2.5 ME; 1 PST, PGM, DVE 4 canaux	1	japon	6,600,000	6,600,000	6,600,000
<b>AH</b>	<b>Générateur de caractères</b>					
AH01-01	Générateur de caractères commutable HD 2D/3D. Outils de textes (latin et arabe) et de graphiques . Couches multiples . Effets 2D/3D temps réel wipe, roll, crawl, dissolve	1	usa	7,931,520	7,931,520	
AH01-02	Clavier spécial et rapide pour remplacer le clavier standard du PC avec caractères Arabes INCLUS	1	usa	inclus dans l'unité principale		
AH01-03	Ecran informatique VGA-DVI 19", 1280*1024	1	japon	28,854	28,854	28,854
<b>AI</b>	<b>Stand alone HD Logo incrustateur</b>					
AI01-01	Digital logo generateur HD avec incrustateur interne .HD-LOGO EDIT software inclus.	1	France	928,260	928,260	
AI01-02	1U 19" Rack	1	France	246,240	246,240	
AI01-03	alimentation redondante	1	France	63,180	63,180	
AI01-04	panneau contrôle distant. 1U 19" avec alimentation redondée	1	France	225,180	225,180	
AI01-05	Niveau d'incrustation supplémentaire	1	France	380,700	380,700	
AI01-06	Câble pour panneau distant	1	France	19,440	19,440	
<b>B</b>	<b>Système Audio + Intercom</b>					
<b>BA01</b>	<b>Système Audio + Intercom</b>					
BA01-01	console numérique :32 faders.	1	SWISS	14,400,000	14,400,000	
BA01-02	Pièces de rechange pour console audio	1		720,000	720,000	
BA01-03	lecteur, graveur CD, compact flash, carte mémoire	1	japon	306,000	306,000	306,000
BA01-04	isolateur actif (08) entrées/sorties.	1		364,770	364,770	
BA01-05	serveur audio + carte son (interface audio	1		4,200,000	4,200,000	
BA01-06	inserts téléphoniques doubles format rack.	2		320,400	640,800	
BA01-07	codecs (RNIS) doubles format rack.	2		629,370	1,258,740	
BA01-08	boîtes d'effets.	2		148,680	297,360	
BA01-09	convertisseurs N/A installés au patch audio	5	Japon	132,000	132,000	132,000
BA01-10	convertisseurs A/N installés au patch audio	5	Japon	312,000	312,000	312,000
BA01-11	amplis de ligne.	4	Japon	72,000	288,000	288,000
BA01-12	boîtiers de direct.	6		23,310	139,860	
BA01-13	Un système d'ordres compatible avec le système déjà installé	1		1,193,220	1,193,220	
BA01-14	distributeur analogique avec isolateurs actif 1:10 installés au patch audio.	1		63,374	63,374	
BA01-15	distributeur numérique 2:8 installé au patch audio.	1	Japon	408,000	408,000	408,000
BA01-16	pupitres doubles pour cabine OFF	2		111,888	223,776	

No.	Designation	Qty	pays du fabricant	Prix du marché (JPY)		Total des matériels japonais (après examen)
				Prix unitaire	Total	
BA01-17	égaliseurs graphiques numériques 2X31 bandes	2		74,160	148,320	
BA01-18	microphones à pinces pour les instruments à cordes + accessoires.	10		75,594	755,937	
BA01-19	microphones pour percussions+ accessoires	10		52,560	525,600	
BA01-20	microphones pour chorale+accessoires	10		16,296	162,960	
BA01-21	kit microphones pour batterie+ accessoires.	1		52,560	52,560	
BA01-22	microphones de table (col de cygne) + accessoires.	8	japon	41,376	331,008	331,008
BA01-23	microphones cravates miniatures + accessoires.	10	Germany	59,948	599,478	
BA01-24	microphones HF émetteur à main.	10	Germany	372,438	3,724,380	
BA01-25	microphones cravates HF émetteur de poche.	10	Germany	431,892	4,318,920	
BA01-26	récepteurs format rack pour les microphones HF (à main et poche).	10	Germany	791,856	7,918,560	
BA01-27	microphones serre-tête adaptés à l'émetteur de poche	6	Germany	83,760	502,560	
BA01-28	Répartiteur d'antenne actif pour les applications des microphones sans fil	1	Germany	372,438	372,438	
BA01-29	ensembles oreillettes HF à tube acoustique.	4	Germany	18,889	75,557	
BA01-30	oreillettes à câble à tube acoustique	6		3,528	21,168	
BA01-31	casques jack 6,35mm.	4	Japon	6,576	26,304	26,304
BA01-32	Lot de câble micro de différentes longueurs	1 jeu	usa	5,376	5,376	
BA01-33	Ensemble des adaptateurs audio.	1 jeu		1,620	1,620	
BA01-34	trépieds longs pour micro avec perchette télescopique.	10	Germany	4,644	46,440	
BA01-35	trépieds courts pour micro avec perchette télescopique	10	Germany	4,535	45,347	
BA01-36	pieds de table pour microphones	6	Germany	2,400	14,400	
BA01-37	trépieds pour haut parleur.	4	Germany	10,800	43,200	
BA01-38	boitiers de scène.	4		32,400	129,600	
BA01-39	boitiers muraux.	4		32,400	129,600	
BA01-40	multi paires de 20 m	4		116,160	464,640	
BA01-41	Brassage audio.	1	Japon	472,500	472,500	472,500
BA01-42	perches télescopiques de 4m avec suspension élastique	2		68,050	136,100	
BA01-43	Station sans fil de dix (10) transmetteurs de ceinture digitaux	1	EUROPE	1,536,408	1,536,408	
BA01-44	Dix (10) ceintures Beltpack HF digitales	10	EUROPE	217,404	2,174,040	
BA01-45	Antennes actives	2	EUROPE	204,120	408,240	
BA01-46	Micro-casques	12	EUROPE	31,374	376,488	
BA01-47	retours scène.	8	japon	162,000	1,296,000	1,296,000
BA01-48	écoutes générales.	2	japon	82,800	165,600	165,600
BA01-49	hauts parleurs actifs.	2	japon	198,000	396,000	396,000
BA01-50	Lot de câbles jumelés (audio XLR/câble d'alimentation)	30	Japon	4,838	145,152	145,152
BA01-51	hauts parleurs pour écoute PGM installés sur le mur monitoring vidéo pour la régie son	2		145,638	145,638	
BA01-52	hauts parleurs de proximité pour la régie son	2	FINLAND	163,800	327,600	
BA01-53	moniteur test pour la régie son	1	FINLAND	365,400	365,400	
BA01-54	hauts parleurs pour écoute PGM installés sur le mur monitoring vidéo pour la régie vidéo	2	FINLAND	163,800	327,600	
BA01-55	moniteur test pour la régie vidéo	1	FINLAND	365,400	365,400	
BA01-56	hauts parleurs pour écoute PGM installés sur le mur monitoring vidéo pour la régie production	2	FINLAND	163,800	327,600	
BA01-57	moniteur test pour la régie production	1		365,400	365,400	
BA01-58	Kit d'écoute discrète simple, oreille Droite (tube spiralé avec 6 embouts auriculaires)	10		20,034	200,340	
BA01-59	Kit d'écoute discrète simple, oreille Gauche (tube spiralé avec 6 embouts auriculaires)	10		16,200	162,000	

No.	Designation	Qty	pays du fabricant	Prix du marché (JPY)		Total des matériels japonais (après examen)
				Prix unitaire	Total	
BA01-60	Ecouteur magnétique 125 Ohms	10		12,474	124,740	
BA01-61	Câble Droit, term mini jack 3,5mm, longueur 1,50m, gris	10		732	7,320	
BA01-62	Emetteur double	6	Japon	456,000	2,736,000	2,736,000
BA01-63	récepteur ceinture	6	Japon	540,000	3,240,000	3,240,000
BA01-64	Distributeur d'antennes UHF	1	Japon	144,000	144,000	144,000
BA01-65	alimentation	1		19,440	19,440	
BA01-66	rack	1		16,200	16,200	
BA01-67	Antenne	2	Japon	324,000	648,000	648,000
<b>BA02</b>	<b>Casques</b>					
BA02-01	casque	16	Germany	56,538	904,608	
BA02-02	Ampli casque	8	Japon	17,040	136,320	136,320
<b>BA03</b>	<b>Pieds</b>					
BA03-01	Pied extensible avec perchette telescopique	20		4,644	92,880	
BA03-02	PIED BAS EXT. PERCHE TELESCOPIQUE	20		4,535	90,695	
BA03-03	PIED EXT.PERCLETTE TELESCOPIQU	20		5,760	115,200	
BA03-04	Distribution des signaux, audio, vidéo, commande	1	canada	134,751	134,751	
BA03-05	Distributeur audio analogique mono, 8 sorties /"A"	10	canada	20,132	201,323	
BA03-06	Distributeur audio analogique stéréo, 2x4 sorties /"A"	4	canada	20,132	80,529	
BA03-07	Module arrière Audio pour Modular avec connecteur	12	canada	4,860	58,320	
BA03-08	Convertisseur vidéo A/D, entrée NTSC/PAL, 4 sorties SDI /"V"	2	canada	123,437	246,874	
BA03-09	Sous-module synchroniseur/phaseur pour 8960DEC ou 8960ENC /"V"	2	canada	28,823	57,645	
BA03-10	Sous-module Genlock pour châssis Modular	4	canada	126,159	504,635	
BA03-11	Synchroniseur/retard vidéo HD/SD	4	canada	188,370	753,480	
BA03-12	Commutateur auto/manuel HD/SD/ASI - 3 entrées / 4x2 sorties	4		118,989	475,956	
BA03-13	Convertisseur audio A/D 75 Ohm /"V"	4	canada	149,940	599,760	
BA03-14	Démultiplexeur HD/SD audio AES / DolbyE - E/S symétriques pour châssis	20	canada	440,370	8,807,400	
BA03-15	Audio Processor - 4 AES / DolbyE streams- Balanced I/O (front + rear) only in Modular frame	1	canada	96,086	96,086	
BA03-16	Distributeur double audio numérique AES/EBU 110 Ohm, reclocking, 2x4 sorties /"A"	4	canada	37,518	150,071	
BA03-17	Adaptateur BNC/110 Ohm	4	canada	243,180	972,720	
<b>C</b>	<b>Peripherals</b>					
<b>CA01</b>	<b>Tally</b>					
CA01-01	Contrôleur UMDTally 2 RU	1		1,080,828	1,080,828	
<b>CB</b>	<b>Brassage Studio, audio, Vidéo, Command</b>					
<b>CB01</b>	<b>Patch vidéo</b>					
CB01-01	Brassage vidéo numérique 2x26 pts à coupure / 1RU équipé de 26 DVJA-W normal video jacks	20		128,520	2,570,400	
CB01-02	Discorde vidéo 50cm	40	japon	1,436	57,456	57,456
CB01-03	Discorde vidéo 1m	40	japon	1,512	60,480	60,480
<b>CB02</b>	<b>Patch Audio</b>					
CB02-01	Patch AES/EBU 2 x 48	4	japon	209,160	836,640	836,640
CB02-02	Patch cord 30cm	60	japon	1,956	117,360	117,360

No.	Designation	Qty	pays du fabricant	Prix du marché (JPY)		Total des matériels japonais (après examen)
				Prix unitaire	Total	
CB02-03	Patch cord 90cm	60	japon	2,040	122,400	122,400
<b>CB03</b>	<b>Haut-parleurs</b>					
CB03-01	MONITOR BI-AMPLIFIE, blindée, 80 W LF, 50 W HF, inserts fixation	8		148,560	1,188,480	
CB03-02	Support mural pour écoute amplifiée ( livré par paire )	4		39,600	158,400	
CB03-03	Maillage de tout les signaux, en "cuivre et fibre", Matériel et Prestations	1				
<b>D</b>	<b>Matériels d'installation</b>					
<b>DA01</b>	<b>Connecteurs, étiquettes...</b>					
DA01-01	BNC mâle pour L-3CFD - pour 100 pièces	2				
DA01-02	BNC mâle pour L-5CHD - pour 100 pièces	2				
DA01-03	Connecteurs XLR femelle	100				
DA01-04	Connecteurs XLR mâle	100				
DA01-05	Set d'étiquettes	1				
DA01-06	Set de connecteurs RJ45 et RS422	1				
DA01-07	Set d'adaptateurs audio	1				
<b>DB01</b>	<b>Cables (cablage HD)</b>					
DB01-01	100 m Câble Video très faible pertes pour HD 1.5GB - pour distance Inférieure à 50m	100	Japon	8,190	819,000	819,000
DB01-02	100 m Câble Video très faible pertes pour HD 1.5GB - pour distance Inférieure à 100m	50	Japon	13,356	667,800	667,800
DB03-03	100 m Câble Audio numérique - 2paires	30	Japon			
DB03-04	100 m Câble Audio numérique - 4paires	10	Japon			
DB03-05	1000 m Câble microphone - 2conducteurs	6	Japon			
DB01-06	100 m Câble RS422	10	Japon	30,240	302,400	302,400
<b>DC01</b>	<b>Racks 19", pré équipés</b>					
DC01-01	Rack "Full Standard" (par rack) : livraison d'un rack 1000x600mm (jusqu'au 42U) avec: livraison, manipulation et montage des pièces mécaniques, refroidissement standard et distribution électrique (110 à 230V). Si 48V, ajout des items correspondants,	10	Japon	1,260,000	12,600,000	12,600,000
DC01-02	Rack "Full Standard" (par rack) : livraison d'un rack 800x600mm (34U) avec: livraison, manipulation et montage des pièces mécaniques, distribution électrique (110 à 230V). Avec un nez de baie	2	Japon	1,140,000	2,280,000	2,280,000
DC01-03	Pupitre de Contrôle, 3m appr	1	Japon	4,034,610	4,034,610	4,034,610
DC01-04	Pupitre 8x19" : pied métal démontable et plan de travail ébénisterie-bandeau 4U, équipé de blocs de prises, boîtiers de raccordement secteur, raccord de masse - Video	1	Japon	1,244,160	1,244,160	1,244,160
DC01-05	Pupitre 5x19" : pied métal démontable et plan de travail ébénisterie-bandeau 4U, équipé de blocs de prises, boîtiers de raccordement secteur, raccord de masse - Audio	1	Japon	709,560	709,560	709,560
DC01-06	Pupitre 3x19" : pied métal démontable et plan de travail ébénisterie-bandeau 4U, équipé de blocs de prises, boîtiers de raccordement secteur, raccord de masse - producteur ou rédacteur en chef	1	Japon	466,560	466,560	466,560
<b>DD01</b>	<b>bras articulé pour support écran</b>					
DD01-01	Ensemble de 6 pieds moniteurs + 4 fixations HP +3 fixations moniteurs	1		923,400	923,400	
DD01-02	Tableau électrique pour la salle de contrôle comprenant : 1 panneau saillie, 2 disjoncteurs 16A courbe D, 1 arrêt d'urgence	2	Japon	66,096	132,192	132,192
<b>DD02</b>	<b>Fauteuils confortables</b>					
DD02-01	Fauteuils confortables	9	Japon	23,400	210,600	210,600



No.	Designation	Qty	pays du fabricant	Prix du marché (JPY)		Total des matériels japonais (après examen)
				Prix unitaire	Total	
<b>E</b>	<b>Documentation spécifique</b>					
<b>EA01</b>	<b>Documentation, Transport, Installation, Test, Formation</b>					
EA01-01	Documentation, Emballage, Frais, Réception	1 lot				
EA01-02	Documentation spécifique	1 lot				
EA01-03	Expédition DDU (Packing, assurance, transport)	1 lot				
EA01-04	Formation: Exploitation et Maintenance	1 lot				
EA01-05	Formation sur site part transférable	1 lot				
EA01-06	Formation sur site part non transférable	1 lot				
EA01-07	Réception en usine	1 lot				
EA01-08	Gestion de Projet (par jour): Logistique, Ingénierie, Installation, Commissioning, FAT, SAT, organisation et gestion du planning	1 lot				
EA01-09	Ingénierie (par jour) : plan et fixation du rack - schémas de câblage - liste des câbles et étiquettes - études de refroidissement - consommation des alimentations - conception mécanique - note sur la quantité -CDROM ou documentation papier	1 lot				
EA01-10	Tests usine et configuration (par jour)	1 lot				
EA01-11	Réception sur site part transférable	1 lot				
EA01-12	Gestion de Projet (par jour): Logistique, Ingénierie, Installation, Commissioning, FAT, SAT, organisation et gestion du planning	1 lot				
EA01-13	Tests et configuration sur site (par jour)	1 lot				
EA01-14	Transport local et repas (sans hotel)	1 lot				
EA01-15	Billet d'avion	1 lot				
EA01-16	Réception sur site part non transférable	1 lot				
EA01-17	Installation et essai sur site part transférable	1 lot				
EA01-18	Suivi et coordination de l'installation sur site (par jour)	1 lot				
EA01-19	Tests et configuration sur site (par jour)	1 lot				
EA01-20	Transport local et repas (sans hotel)	1 lot				
EA01-21	Billet d'avion	1 lot				
EA01-22	Aide à l'installation tourelle motorisée	1 lot				
EA01-23	Installation et essai sur site part non transférable	1 lot				
EA01-24	cartes mémoires 64 GB	10	Japon	66,654	666,540	666,540
EA01-25	disques optiques 50GB	10	Japon	7,608	76,080	76,080
EA01-26	Module de rechange	1 lot			<b>14,134,469</b>	

**TELEVISION TUNISIENNE**  
**OB VAN 10/12 Caméras**  
**TS-P29 Project/Phase 2/GOT/JICA**  
**Estimation cost for A/V Equipments**

No.	Designation	Qty	pays du fabricant	Prix du marché (JPY)		Total des matériels japonais (après examen)
				Prix unitaire	Total	
	<b>OBVAN HD10/12 Caméras</b>	<b>1</b>			<b>860,384,460</b>	<b>608,657,154</b>
<b>A</b>	<b>Système vidéo</b>					
<b>AA</b>	<b>Systèmes Caméra HD avec Objectif HD</b>					
<b>AA01</b>	<b>Tête caméra , CCU</b>					
AA01-01	Caméra HD 3 capteurs d'image 2/3" ,3G, ADC sur 16 bits minimum ,Super Slow Motion avec interface de transmission triaxiale ou fibre optique	2	Japon	20,412,000	40,824,000	40,824,000
AA01-02	CCU pour Caméra HD 3G super slow motion	2	Japon	17,640,000	35,280,000	35,280,000
AA01-03	Caméra HD 3 capteurs d'image 2/3", 3G, ADC sur 16 bits,Super avec interface de transmission triaxiale	8	Japon	10,080,000	80,640,000	80,640,000
AA01-04	CCU pour Caméra HD 3G	10	Japon	3,339,000	33,390,000	33,390,000
AA01-05	kit de mise en rack des CCU	6	Japon	31,500	189,000	189,000
AA01-06	Viseur 2" minimum à œilleton pour caméra portable	2	Japon	300,000	600,000	600,000
AA01-07	Viseur 7"minimum	10	Japon	1,200,000	12,000,000	12,000,000
AA01-08	Visière pour viseurs 7" minimum	10	Japon	173,880	1,738,800	1,738,800
AA01-09	Adaptateur pour triépiéd	8	Japon	37,170	297,360	297,360
AA01-10	Support pour optique de rapport entre 40 et 45x	2	japon	913,752	1,827,504	1,827,504
AA01-11	Adaptateur large lens (Berceau)	2	Japon	2,160,000	4,320,000	4,320,000
<b>AA02</b>	<b>Accessoires caméra</b>					
AA02-01	Micro-casque double écouteur avec connecteur XLR-5	10		44,099	440,987	
AA02-02	Micro-casque simple écouteur avec connecteur XLR-5	2		34,189	68,378	
<b>AA03</b>	<b>Pupitre de commande caméra</b>					
AA03-01	Pupitre contrôle centralisé	1	japon	1,200,000	1,200,000	1,200,000
AA03-02	Pupitre de contrôle caméra	12	japon	360,000	4,320,000	4,320,000
<b>AA04</b>	<b>Câbles triax LB (Ø =11 mm) / transmission numérique triax jusqu'à 1200 m</b>					
AA04-01	Câble triaxial(Ø =11 mm) ou fibre optique de 10 mètres	12	Japon	96,000	1,152,000	1,152,000
AA04-02	Tourets de câble triax LB (Ø =11 mm) avec connectiques ou fibre optique de 250 mètres	12	Japon	669,600	8,035,200	8,035,200
AA04-03	Tourets de câble triax LB (Ø =11 mm) avec connectique ou fibre optique de 150 mètres	4	Japon	429,600	1,718,400	1,718,400
<b>AA05</b>	<b>Câbles coaxiales</b>					
AA05-01	Tourets de câble coaxial avec connectique pour transport de signaux HD	6	Japon	213,600	1,281,600	1,281,600
<b>AB</b>	<b>Optiques HD pour caméras portable ( léger + Box)</b>					
<b>AB01</b>	<b>Optiques HD pour caméras portable (léger + Box)</b>					
AB01-01	objectif de rapport Entre 80 et 96 x	2	Japon	20,185,194	40,370,387	40,370,387
AB01-02	Support pour objectif de rapport entre 80 et 96x		Japon			
AB01-03	objectif de rapport entre 40 et 45	2	Japon	8,664,390	17,328,780	17,328,780
AB01-04	Support pour objectif de rapport entre 40 et 45x		Japon			
AB01-05	kit de contrôle servo complet pour objectif de rapport entre 80 et 96x	2	Japon	3,194,094	6,388,187	6,388,187
AB01-06	kit de contrôle servo complet objectif de rapport entre 40 et 45x	2	Japon	433,182	866,363	866,363
AB01-07	Valise de transport pour optique de rapport entre 40 et 45x	2	Japon	162,000	324,000	324,000
AB01-08	Valise de transport pour optique de rapport entre 80 et 96x	2	Japon	342,306	684,612	
AB01-09	Valise de transport pour caméra ENG	10	Japon	141,120	1,411,200	
AB01-10	objectifs EFP/ENG de rapport entre 20 et 25x	6	Japon	3,270,000	19,620,000	19,620,000
AB01-11	kit de contrôle servo complet pour objectif de rapport entre 20 et 25x	6	Japon	433,182	2,599,090	2,599,090

No.	Designation	Qty	pays du fabricant	Prix du marché (JPY)		Total des matériels japonais (après examen)
				Prix unitaire	Total	
AB01-12	objectifs grand angle EFP de rapport 14x4,5	2	Japon	3,591,000	7,182,000	7,182,000
AB01-13	kit de contrôle servo complet pour pour objectifs grand angle	2	Japon	433,182	866,363	866,363
<b>AC</b>	<b>Vision Engeneering + IT equipments</b>					
<b>AC01</b>	<b>Technical Monitoring and control</b>					
AC01-01	multi-monitor HD et SD structure ecran LED et chassis	2	Europe	567,000	1,134,000	
AC01-02	2 Entrées/sorties SDI; Option monitoring pour HD-SDI et SD-SDI oscilloscope, vecteurscope, affichage image, error détection gamut error, analyse des données auxiliaires	1	USA	1,747,440	1,747,440	
AC01-03	Rack mount adapter	1	USA	53,298	53,298	
AC01-04	Filter panel	1	USA	32,634	32,634	
AC01-05	Système mutiviewer	1	Japon	1,140,000	1,140,000	1,140,000
AC01-06	Moniteur de contrôle multiformat, de 800 lignes TV, SD-HD	3	japon	201,600	604,800	604,800
AC01-07	Rack pour	3	japon	37,746	113,238	113,238
AC01-08	DATA PROCESSING	3	japon	90,234	270,702	270,702
AC01-09	Laptop pour la configuration et la maintenance des équipements	1	japon	144,900	144,900	144,900
<b>AC02</b>	<b>IT</b>					
AC02-01	Switch 24 Ports 10:100:1Gb	1		39,360	39,360	
AC02-02	KVM switch 64 inputs/16 outputs	1		594,847	594,847	
<b>AD</b>	<b>Supports caméras SD/HD</b>					
<b>AD01</b>	<b>Pieds, avec tête fluide</b>					
AD01-01	Tête fluide - Supporte jusqu'à 40kg,EFP MODE Incluant 2 Pan Bar	8	UK	1,634,095	13,072,760	
AD01-02	Tréppied triple avec triangle -Supporte jusqu'à 60kg					
AD01-03	Dolly					
AD01-04	Tête fluide - Supporte jusqu'à 60kg OB & STUDIO MODE incluant 2 Pan Bar	2	UK	1,815,610	3,631,219	
AD01-05	Tréppied triple extension avec traingle -Supporte jusqu'à 80kg	2				
AD01-06	Dolllys	2				
<b>AD02</b>	<b>Générateurs de Synchro, Test et noir avec basculement sur secours</b>					
AD02-01	Générateur master timing pour HD et SD black burst et TLS analogue et SDI test pattern, audio test pattern LTC/VITC time code generator GPS double alimentation	2	canada	1,643,040	3,286,080	
AD02-02	switching device with Black Burst, SDI & AES monitor & changeover	1	canada	510,300	510,300	
<b>AD03</b>	<b>Horloges/Afficheurs</b>					
AD03-01	Affichage heure, minute chiffres de 70mm - Seconde de 50mm . Ré ceptrice code SMPTE-EBU . Diodes rouges . Boîtier aluminium laqué noir IP20 - Fixation murale . Dim. 325x135mm . 3 U . Altuglas standard . Alim. 230VAC	3		98,366	295,099	
<b>AE</b>	<b>GLUE and Perphical A/V EQUIPMENTS</b>					
<b>AE01</b>	<b>Convertisseurs/Synchroniseurs d'image/ distributeurs Amplificateurs</b>					
AE01-01	Dual 2x(1>4) 3G/HD/SD/ASI Reclocking Distributeur,Amplificateur	6		109,547	657,282	
AE01-02	Single HD Reclocking Distributeur Amplificateur (1>8),3G/HD/SD	4		137,471	549,884	
AE01-03	Convertisseur vidéo A/D 4 canaux, 1 entrée NTSC/ PAL, sortie SDI	4		123,437	493,749	
AE01-04	Convertisseur vidéo D/A : SDI>PAL (01 in/04out)	6		67,161	402,963	
AE01-05	Auto sensing SD/HD-SDI Audio/Video Frame Synchroniser & Processing Amplifier/4 outputs with audio delay control output	6		428,326	2,569,954	
AE01-06	HDTV Up/Cross/ Converter	6		1,007,370	6,044,220	

No.	Designation	Qty	pays du fabricant	Prix du marché (JPY)		Total des matériels japonais (après examen)
				Prix unitaire	Total	
AE01-07	HDTV Down/Cross Converter	6		1,007,370	6,044,220	
AE01-08	HDTV Up/Cross/Down Converter	6		1,007,370	6,044,220	
AE01-09	Embeddeur Audio AES/Dolby E-E/S symétrique	6		289,813	1,738,876	
AE01-10	Desembeddeur Audio AES/ Dolby E- E/S symétrique	8		402,570	3,220,560	
AE01-11	Convertisseur audio A/D 110 Ohm avec retard pilotable /"V"	6		106,827	640,959	
AE01-12	Convertisseur audio A/D 75 Ohm /"V"	4		106,827	427,306	
AE01-13	Chassis pour modulaires avec alimentation redondée	8		212,529	1,700,234	
<b>AE02</b>	<b>Monitoring VTR+Ralenti (SLM)</b>					
AE02-01	multi-monitor HD et SD avec système multiviewerstructure écran LED et châssis	2		2,484,000	4,968,000	
<b>AE03</b>	<b>Monitoring Régie de production</b>					
AE03-01	multi-monitor HD et SD avec système mutiviewerstructure ecran LED et châssis	1		4,305,600	4,305,600	
<b>AE04</b>	<b>Monitoring PGM/PVW/FX</b>					
AE04-01	Monteur 17" double entées SD/HD	2	Japon	1,584,000	3,168,000	3,168,000
<b>AE05</b>	<b>Système d'enregistrement/lecture et ralenti</b>					
AE05-01	lecteurs/enregistreur disque optiques + 4 disques optiques de 50 GB	4	japon	4,200,000	16,800,000	16,800,000
AE05-02	Serveur d'enregistrement et de lecture	1	USA	5,481,000	5,481,000	
AE05-03	Lecteur de cartes Sxs,P2,flash disque	1		138,474	138,474	
AE05-04	Système de ralenti à SIX canaux +Xfile + Réseau SDTI	1	Europe	31,833,454	31,833,454	
<b>AF</b>	<b>Grilles HD/SD -SDI</b>					
<b>AF01</b>	<b>Grilles HD/SD -SDI :64x64, avec Contrôleur grille redondant et Consoles de commandes</b>	1				
AF01-01	Alimentation supplémentaire	1	canada	234,000	234,000	
AF01-02	Module 32x32 vidéo numérique HD , non-extensible	2	canada	4,152,000	8,304,000	
AF01-03	Option de régénération des sorties 32 HD/SD	2		345,600	691,200	
AF01-04	Module de contrôle redondant	1		190,800	190,800	
AF01-05	Première mise en service et formation	1		960,000	960,000	
<b>AF02</b>	<b>Système de gestion</b>					
AF02-01	Redondant Control Electronics : Deux unités et 1 kit de câble redondant	1	canada	1,782,000	1,782,000	
AF02-02	Licence logiciel p	1	canada	972,000	972,000	
AF02-03	Caisson 2 U interface de signalisation équipé de 40 contacts de 300 mA	1	canada	340,200	340,200	
<b>AF03</b>	<b>Mélangeur Vidéo HD 3G multiformats</b>					
AF03-01	2,5ME, 40 entrées minimum , convertisseurs (up/cross/down) internes des I/O, capable de gérer les signaux 3D, 8 keyers/ME, option de correction des couleurs ,mémoire de clips pour transitions vidéo/audio, système de macros pour déporter des effets et des séquences , minimum 4 canaux DME avec effets 2D/3D, sorties configurables /ME( clean,auto clean,preview auto priview,dirty...), minimum 2 sorties Multiviewer, liaison ethernet	1	japon	43,000,000	43,000,000	43,000,000
AF03-02	Tableau de contrôle pour aiguilleur de production	1	Japon	3,780,000	3,780,000	3,780,000
AF03-03	Tableau de menu	1	Japon	491,400	491,400	491,400
AF03-04	Unité de commande du système	1	Japon	1,867,314	1,867,314	1,867,314
AF03-05	Panel de secours 48 input	1		138,474	138,474	
AF03-06	Change Over2>1	1		162,000	162,000	

No.	Designation	Qty	pays du fabricant	Prix du marché (JPY)		Total des matériels japonais (après examen)
				Prix unitaire	Total	
AF03-07	Générateur de caractères commutable HD 2D/3D. Outils de textes (latin et arabe) et de graphiques . Couches multiples . Effets 2D/3D temps réel wipe, roll, crawl, dissolve	1	usa	7,931,520	7,931,520	
<b>B</b>	<b>Système Audio + Intercom</b>					
<b>BA01</b>	<b>Système Audio</b>					
BA01-01	Une console principale de 42 fader	1	SWISS	54,000,000	54,000,000	
BA01-02	rack de scène distant.	1				
BA01-03	Pièces de rechange pour console audio	1				
BA01-04	Formation pour la mise au point et l'exploitation	1				
BA01-05	Une console secondaire de 16 fader.	1	japon	273,600	273,600	273,600
BA01-06	lecteur graveur CD, compact flash, carte mémoire.	1	japon	306,000	306,000	306,000
BA01-07	isolateur actif (08) entrées/sorties.	1		364,770	364,770	
BA01-08	isolateurs volants passifs.	5	Canada	30,234	151,169	
BA01-09	inserts téléphoniques double format rack.	2		320,400	640,800	
BA01-10	codecs (RNIS) double canal format rack.	2	Europe	629,370	1,258,740	
BA01-11	boîtes d'effets.	2	japon	2,248,680	4,497,360	4,497,360
BA01-12	convertisseurs N/A installés au patch audio.	5	japon	132,000	132,000	132,000
BA01-13	convertisseurs A/N installés au patch audio.	5	japon	312,000	312,000	312,000
BA01-14	amplis de ligne.	4	japon	72,000	288,000	288,000
BA01-15	boîtiers de direct.	8		23,310	186,480	
BA01-16	Dolby E encodeur, E décodeur.	1		1,142,100	1,142,100	
BA01-17	égaliseurs graphiques numériques 2x31 bandes.	2		74,160	148,320	
BA01-18	lecteur enregistreur instantané.	1		396,900	396,900	
BA01-19	système d'ordres.	1		14,990,900	14,990,900	
BA01-20	Stations de base HF	2		993,600	1,987,200	
BA01-21	distributeur analogique avec isolateur actif 1:10 installés au patch audio.	1	Canada	63,374	63,374	
BA01-22	distributeur numérique 2:08 installés au patch audio.	1	japon	408,000	408,000	408,000
BA01-23	microphones à pinces pour les instruments à cordes + accessoires.	15		69,360	1,040,400	
BA01-24	microphones pour percussions + accessoires.	10	Germany	52,560	525,600	
BA01-25	microphones pour chorale + accessoires.	16	Germany	16,296	260,736	
BA01-26	kit microphones pour batterie + accessoires.	1	Germany	75,594	75,594	
BA01-27	microphones de table compact (col de cygne) + accessoires.	8	japon	41,376	331,008	331,008
BA01-28	microphones cravates miniatures + accessoires.	12	Germany	59,948	719,373	
BA01-29	microphones à main pour interview + accessoires	4	Germany	16,296	65,184	
BA01-30	microphones à canon court + accessoires.	10	Germany	126,960	1,269,600	
BA01-31	microphones HF émetteur à main.	12	Germany	372,438	4,469,256	
BA01-32	microphones cravates HF émetteur de poche.	12	Germany	431,892	5,182,704	
BA01-33	récepteurs rackable pour les microphones HF (à main et poche).	12	Germany	791,856	9,502,272	
BA01-34	microphones serre-tête adaptés à l'émetteur de poche.	6	Germany	83,760	502,560	
BA01-35	Répartiteur d'antenne actif pour les applications des microphones sans fil	1	Germany	372,438	372,438	
BA01-36	ensembles oreillettes HF à tube acoustique spirale.	4	Germany	18,889	75,557	
BA01-37	oreillettes à câble à tube acoustique.	6	Europe	3,528	21,168	

No.	Designation	Qty	pays du fabricant	Prix du marché (JPY)		Total des matériels japonais (après examen)
				Prix unitaire	Total	
BA01-38	multicâbles de (08) paires de longueur 100m.	6		193,680	1,162,080	
BA01-39	boîtiers de scène.	6		32,400	194,400	
BA01-40	casques jack 6.35 mm.	4	japon	6,576	26,304	26,304
BA01-41	Un Lot de câble micro de différentes longueurs.	50	usa	5,376	322,560	
BA01-42	Ensemble d'adaptateurs audio.	20		1,620	32,400	
BA01-43	trépieds longs pour micro avec perchette télescopique.	15	Europe	4,644	69,660	
BA01-44	trépieds courts pour micro avec perchette télescopique.	15	Europe	4,050	60,750	
BA01-45	trépieds pour haut parleur.	4	Europe	10,800	43,200	
BA01-46	pieds de table	6	Europe	2,400	14,400	
BA01-47	pupitres commentateurs avec codec intégrés.	2	Europe	570,780	1,141,560	
BA01-48	analyseur de spectre de terrain.	1		197,044	197,044	
BA01-49	perches télescopiques longs de 4m avec suspension élastique.	2	Europe	35,391	70,782	
BA01-50	perches télescopiques courts de 2m avec suspension élastique.	2	Europe	42,890	85,781	
BA01-51	Brassages audio interne et externe.	1	Europe	637,056	637,056	
BA01-52	retours scène.(sono plateau)	8	japon	162,000	1,296,000	1,296,000
BA01-53	hauts parleurs actifs. (sono plateau)	4	japon	198,000	792,000	792,000
BA01-54	Lot de cables jumelés (audio XLR/Câble d'alimentation.(sono plateau)	20	japon	4,838	120,960	120,960
BA01-55	Ecoute programme en 5.1( régie son)	1	Europe	113,400	113,400	
BA01-56	hauts parleurs de proximité. ( régie son)	2	Europe	145,638	145,638	
BA01-57	moniteur test. ( régie son)	1	Europe	365,400	365,400	
BA01-58	Deux (02) hauts parleurs pour écoute PGM installés sur le mur monitoring vidéo. ( régie vidéo)	2	Europe	163,800	327,600	
BA01-59	Deux (02) moniteurs test. ( régie vidéo)	2	Europe	365,400	730,800	
BA01-60	Two (02) HP listening PGM installed on the wall video monitoring. (Regulated output)	2	Europe	163,800	327,600	
<b>BA02</b>	<b>Système Intercom</b>					
BA02-01	Station de base à 2 canaux	2		1,109,760	2,219,520	
BA02-02	Station de ceinture à 2 canaux	6		376,560	2,259,360	
BA02-03	Prolonger l'unité d'antenne	2		465,360	930,720	
BA02-04	Chargeur de batterie	1		166,560	166,560	
BA02-05	moniteur test. ( régie production)	1		59,760	59,760	
BA02-06	Contrôleur UMD Tally 2 RU	1		1,080,828	1,080,828	
<b>C</b>	<b>Equipements communs</b>					
<b>CA01</b>	<b>Rack, Pupitre</b>					
CA01-01	Racks 19", pré équipés	1 lot				
CA01-02	Pupitre de Contrôle, 3m appr	1		4,034,610	4,034,610	
CA01-03	Pupitre 8x19" : pied métal démontable et plan de travail ébénisterie-bandeau 4U, équipé de blocs de prises, boîtiers de raccordement secteur, raccord de masse - Video	1		1,244,160	1,244,160	
CA01-04	Pupitre 5x19" : pied métal démontable et plan de travail ébénisterie-bandeau 4U, équipé de blocs de prises, boîtiers de raccordement secteur, raccord de masse - Audio	1		709,560	709,560	

No.	Designation	Qty	pays du fabricant	Prix du marché (JPY)		Total des matériels japonais (après examen)
				Prix unitaire	Total	
CA01-05	Pupitre 3x19" : pied métal démontable et plan de travail ébénisterie-bandeau 4U, équipé de blocs de prises, boîtiers de raccordement secteur, raccord de masse - producteur ou rédacteur en chef	1		466,560	466,560	
CA01-06	Ensemble de 6 pieds moniteurs + 4 fixations HP +3 fixations moniteurs	1		923,400	923,400	
CA01-07	Tableau électrique pour la salle de contrôle comprenant : 1 panneau saillie, 2 disjoncteurs 16A courbe D, 1 arrêt d'urgence	2	japon	66,096	132,192	132,192
CA01-08	Jeu de câbles électriques	2		38,880	77,760	
<b>CA02</b>	<b>Fauteuils confortables</b>					
CA02-01	Fauteuils confortables	11		22,440	246,840	
<b>CB01</b>	<b>Track</b>					
CB01-01	Tête semi-remorque 26 tonnes avec chassis + faux Châssis + fabrication carrosserie+ système Energie+ Systèmes de climatisation split indépendants par zone de travail + design & finition intérieur + extérieur + extension latérale carrosserie + deux onduleurs avec une autonomie de 30mn pour tous les équipements	1	japon	204,002,340	204,002,340	204,002,340
CB01-02	Tracteur 6x4 26 Tonnes à conduite à gauche	1		2,340		
CB01-03	Éclairage, répartiteur de puissance, bornier, concentr. CA/CC, ventilateur de refroidissement, installation AVR	1		31,000,000		
CB01-04	Voie arrière, marche de plate-forme, peinture de carrosserie, porte et rideau, SAS, fenêtre de visite de châssis	1		140,000,000		
CB01-05	Installation du conditionneur d'air	1		5,000,000		
CB01-06	Équipement fortuit (Support de système de climatisation, AVR, Panneau de connecteurs)	1		28,000,000		
<b>D</b>	<b>Formation/ documentation/Frais de Transport DDU/ Module de rechange</b>					
<b>DA01</b>	<b>Formation/ documentation/Frais de Transport DDU</b>					
DA01-01	Documentation, Emballage, Frais, Réception	1 lot				
DA01-02	Documentation spécifique	1 lot				
DA01-03	Expédition DDU (Packing, assurance, transport)	1 lot				
DA01-04	Formation sur site part transférable	1 lot				
DA01-05	Formation sur site part non transférable	1 lot				
DA01-06	Réception en usine	1 lot				
DA01-07	Tests usine et configuration (par jour) 3 ingénieurs x 5 jours	1 lot				
DA01-08	Réception sur site part transférable	1 lot				
DA01-09	Réception sur site part non transférable	1 lot				
DA01-10	Tests et configuration sur site (par jour) pour 2 personnes fournisseur	1 lot				
DA01-11	Transport local et repas (sans hotel) pour deux personnes fournisseur	1 lot				
DA01-12	Billet d'avion aller/retour ( 2 personnes)	1 lot				
<b>DA02</b>	<b>Module de rechange</b>					
DA02-01	Module de rechange	1 lot			32,819,106	





## 添付資料 3 : 調達実施支援調査協議議事録

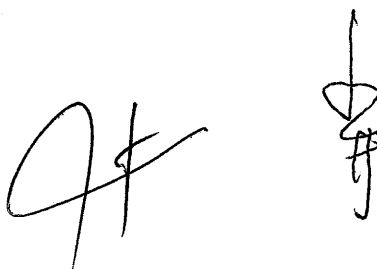
**PROCÈS-VERBAL DES DISCUSSIONS  
RELATIVES À L'ÉTUDE D'APPUI À LA MISE EN ŒUVRE  
DE L'APPROVISIONNEMENT DU PROJET D'ÉQUIPEMENT PHASE II  
DE LA NOUVELLE MAISON DE LA TÉLÉVISION  
EN RÉPUBLIQUE TUNISIENNE**

Dans le cadre de la mission d'étude confiée par l'Agence Japonaise de Coopération Internationale (ci-après désignée « la JICA »), NHK ITEC Inc. a assigné 2 membres (ci-après désignés « le Consultant ») à Tunis, capitale de la République Tunisienne pour une période prévue d'un mois à partir du 16 octobre 2013, afin d'effectuer l'étude d'appui à la mise en œuvre de l'approvisionnement du projet d'équipement phase II de la nouvelle maison de la télévision.

Le Consultant a discuté avec la Commission d'Élaboration de Cahier des Charges (ci-après désignée « la CECC ») de la Télévision Tunisienne à partir du 17 octobre 2013. À l'issue des discussions, les deux parties ont confirmé les éléments mentionnés ci-dessous et consenti à établir, pour preuve, le procès-verbal des discussions en deux exemplaires, signés par le représentant du Consultant et le représentant de la CECC, chaque partie détenant un (1) exemplaire.

(Résultat des discussions)

1. La CECC affirme avoir déterminer les composantes définitives ci-après comme les équipements à fournir dans le cadre de la phase II.
  - Système Studio 900m<sup>2</sup> (en HD) ;
  - Système Studio 300m<sup>2</sup> (en HD) ;
  - OB-VAN (type grand) 10/12 (seuls les principaux équipements sont en 3G et HD) ;
  - OB-VAN (type petit) 4/6 (en HD).
2. La CECC s'engage à établir un devis estimatif définitif pour la phase II considérant les informations sur les pays d'approvisionnement des équipements pour les composantes sus-indiquées et à fournir ledit devis au Consultant avant le départ de ce dernier, prévu le 13 novembre 2013. Le Consultant s'engage à traiter ce devis comme un document confidentiel qui ne sera pas révélé à un tiers autre que la JICA et à poursuivre l'étude et l'examen du devis à Tokyo, puis à faire parvenir, au besoin, ses commentaires à la CECC.



3. Le Consultant a promis de soumettre à la CECC, à la mi-novembre, ses commentaires actuels relatifs à l'ensemble du dossier d'appel d'offres sous forme d'un rapport intérimaire et de lui présenter un avant-projet du rapport de l'étude d'appui à la mise en œuvre de l'approvisionnement comprenant des indications concrètes sur les modifications du dossier d'appel d'offres concernant les composantes définitives indiquées à l'alinéa 2 ci-dessus. La CECC a consenti à établir le dossier d'appel d'offres pour la phase II sur la base dudit rapport avant la fin décembre 2013.

Le 6 novembre 2013

Chargé de la Direction Technique

**OTHMAN Ridha**



---

Monsieur Othman Ridha  
Président de la Commission d'Élaboration de  
Cahier des Charges (CECC)  
Projet d'équipement Phase II  
de la nouvelle maison de la télévision  
Directeur Technique TV  
Télévision Tunisienne  
République Tunisienne



---

Monsieur Akira Shirai  
Représentant du Consultant  
Étude d'appui à la mise en œuvre de  
l'approvisionnement  
Directeur du Département International  
NHK Integratec Technology Inc.

## チュニジア国国営テレビ放送センター事業フェーズⅡ 調達実施支援調査協議議事録（和文訳）

株式会社 NHK アイテックは、独立行政法人 国際協力機構（以下「JICA」と称す）からの委託を受け、2013年10月16日より一ヶ月間の予定でチュニジア国国営テレビ放送センター事業フェーズⅡの調達実施支援調査を行うべく2名の調査団員（以下「コンサルタント」と称す）チュニジア国の首都チュニスに派遣した。

コンサルタントは2013年10月17日より、チュニジア国国営テレビ放送局の入札図書作成委員会（以下「CECC」と称す）と協議を行い、以下を確認したので、ここにその証として議事録を締結し、コンサルタント代表ならびに CECC 代表が双方2通署名し、それぞれが1通を保有する。

（協議結果）

1. CECCはフェーズⅡの調達予定機材として以下を最終コンポーネントとすることを確定した。
  - 900m<sup>2</sup> スタジオシステム（HD 対応）
  - 300m<sup>2</sup> スタジオシステム（HD 対応）
  - 10/12 大型中継車（主要機材のみ 3G-HD 対応）
  - 4/6 小型中継車（HD 対応）
2. CECC は上記をコンポーネントとする機材調達国の情報を盛り込んだフェーズⅡの最終積算書を作成し、コンサルタントが帰国する11月13日までにコンサルタントに提供することを確約した。コンサルタントはこれを JICA 以外の第三者に開示しない極秘の書類として取り扱い、東京にて精査・検討を続け、随時 CECC にコメントを送ることを確約した。
3. コンサルタントは現時点の入札図書全般に対するコメントを中間報告書として11月中旬に CECC に提出すること、また上記2に示す最終コンポーネントに対する具体的な入札図書の修正指示を包含した調達実施支援調査報告書の草案を12月上旬に提出することを確約し、CECC はそれらの報告書を基にフェーズⅡ入札図書を2013年12月末日までに作成することに同意した。

2013年11月6日

チュニジア国国営テレビ放送局技術局長  
国営テレビ放送センター事業フェーズⅡ  
入札図書作成委員会委員長

株式会社 NHK アイテック  
海外事業部部長  
調達実施支援調査コンサルタント代表

---

Mr. Othman Ridha

---

白井 明



## 添付資料4 : TT作成機材リストに対するコンサルタントの見直し結果

**TELEVISION TUNISIENNE**  
**STUDIO 900 m2**  
**TS-P29 Project/Phase 2/GOT/JICA**  
**Estimation cost for A/V Equipments**

	Désignation	Qty	pays du fabricant	prix unitaire estimé (hypothèse)	P TOTAL €
	<b>Studio 900m<sup>2</sup></b>				<b>2,556,351</b>
1	Système de prise de vues				
2	Caméra HD avec interface transmission triaxiale OU FIBRE OPTIQUE	8	Japon	30,000	240,000
3	CCU pour Caméra HD	8	Japon	12,795	102,360
4	kit de mise en rack des CCU	4	Japon	200	800
5	Câble Ethernet CAT5 /10 m	8	Japon	360	2,880
6					
7	viseur œillette 2" HD	4	japon	3,000	12,000
8	Viseur 7" pour caméra de studio/OB	8	japon	4,700	37,600
9	Adaptateur pour pied	8	japon	300	2,400
10	Pupitre de contrôle de voie (RCP)	8	japon	4,500	36,000
11	Accessoires				
12	Micro-casque double écouteur avec connecteur XLR-5	8	Germany	200	1,600
13	Commutateur 12 ports Ethernet / 19"	1		1,400	1,400
14	Pupitre centralisé (MCP)				
15	Pupitre de Contrôle centralisé	1	japon	8,200	8,200
16	Câbles triax de diamètre 11 mm avec connecteur fischer ( longueur 200m) avec tourelle : tête de caméra /boitier du plateau caméras	8	japon	1,860	14,880
17	Câble triax de diamètre 11 mm avec connecteur fisher (longueur 20 m) : Boitier caméra/CCU	8	japon	350	2,800
18	Boitier triax de plateau + Platine de 10 empreintes :intégration de 10 embases triaxiale	1	japon	1,500	1,500
19	Distributeur-sommeur pour Intercom caméras	1		2,500	2,500
20	Optiques	1			
21	Zoom lens ENG HD42x, extender 2x BROADCAST HD FULL SERVO CONTROL	2	Japon	48,507	97,014
22	Support optique 42x	2	japon	1,563	3,126
23	Control Full Servo kit	2	Japon	2,670	5,340
24	Zoom lens ENG HD 23x, extender 2x, BROADCAST HD FULL SERVO CONTROL	6	Japon	17,479	104,874
25	Control Full Servo kit	6	Japon	2,670	16,020
26	Contrôle caméras	1			
27	MULTI-MONITOR HD ET SD STRUCTURE ECRAN TFT LCD ET CHASSIS	2	Europe	2,804	5,608
28	2 Entrées/sorties SDI; Option monitoring pour HD-SDI et SD-SDI OSCILLOSCOPE, VECTEURSCOPE, AFFICHAGE IMAGE, ERROR DETECTION GAMUT ERROR, ANALYSE DES DONNEES AUXILIAIRES	1	USA	6,015	6,015
29	Rack mount adapter	1	USA	395	395
30	Filler panel	1	USA	166	166
31	Moniteur de contrôle multiformat, Haute Résolution d' image de 800 lignes TV au minimum ,SD-HD	1	Japon	7,377	7,377
32	Entrées HD/SD SDI	1	japon	4,363	4,363
33	Rack pour moniteur classe Broadcast	1		233	233
34	Clavier de télécommande XY avec afficheur 8 caractères, touches TAKE, LOCK et PROTECT / 1 U - 230 VAC	1		1,961	1,961
35	24 X 1 Single Bus Control Panel Pushbutton-per-source routing switcher control panel with twenty-four source selection and six level selection pushbuttons. Rackmount 1RU.	1		557	557
36	Joystick Override Kit	1	japon	1,306	1,306
37	UMD DYNAMIC 8 CHARACT7RES	1	Europe	445	445
38	Autres éléments du plateau	1		4,500	4,500
39	Boitier plateau avec BNC , XLR, RJ45 et SUBD	3		1,200	3,600
40	Boitier satellite micros (XLR)	3		300	900
41	Supports caméras				
42	Trépieds, avec tête fluide				
43	Tête fluide - Supporte jusqu'à 40kg Incluant 2 Pan Bar	8	UK	8,000	64,000
44	Trépied triple avec traingle -Supporte jusqu'à 60kg	8	UK	5,000	40,000
45	Tourelle motorisée				
46	Tête fluide haute performance - Supporte jusqu'à 17 kgs Vitesse maximum - 60 degrees/sec Vitesse minimum - 0.01 degrees/sec.	2	japon	10,500	21,000
47	Support mécanique mur ou plafond	2	japon	850	1,700
48	Positionne ecart/mur	1	japon	650	650
49	Cables connexion 10 Metres long	2	japon	1,200	2,400
50	50 Metres câbles data - Longueur (40 Metres sup)	2	japon	150	300
51	50 Metres - Longueur (40 Metres sup)	2	japon	250	500
52	Power Distribution Unit for CMC and TG-27 pan and tilt heads	2	japon	2,000	4,000

	Désignation	Qty	pays du fabricant	prix unitaire estimé (hypothèse)	P TOTAL €
53	Contrôle lentille	2	japon	4,000	8,000
54	Système de contrôle simple avec écran tactile 17"	2	japon	6,500	13,000
55	Bras télescopique de plateau				
56	Bras télescopique 35ft( 10.6m )hauteur- 30ft(9.1m) portée tête robotisée et dolly	1	USA	13,500	13,500
57	Contrepoids	1	USA	400	400
58	Moniteur LCD 9" Full HD W-VGA ( 800x480)	1	Japon	2,317	2,317
59	lecteurs/enregistreur disque optiques + 4 disques optiques de 50 GB	3	japon	25,000	75,000
60	Test Vidéo&Audio [Affichage et Ecoute], Equipements de Test&Présélecteur				
61	Contrôle technique				
62	DVI Output Module Card	1		250	250
63	Rack mount adapter	1		420	420
64	Filler panel	1	USA	60	60
65	2 Entrées/sorties SDI; Option monitoring pour HD-SDI et SD-SDI OSCILLOSCOPE, VECTEURSCOPE, AFFICHAGE IMAGE, ERROR DETECTION GAMUT ERROR, ANALYSE DES DONNEES AUXILIAIRES	1		4,200	4,200
66	DIAGRAMME DE L'OEIL; 6 SYSTEMES D'AFFICHAGE DU DIAGRAMME DE L'OEIL ET DE MESURE DU JITTER	1	USA	13,753	13,753
67	Moniteur de contrôle multiformat, haute résolution image de 800 lignes TV, SD-HD	1	japon	7,377	7,377
68	Rack pour BVM-F170	1	japon	300	300
69	Test d'écoute stéréo avec bargraphs, entrées SD/HD-SDI et AES	1	USA	6,100	6,100
70	Clavier de télécommande XY avec afficheur 8 caractères, touches TAKE, LOCK et PROTECT / 1 U - 230 VAC	1		2,200	2,200
71	Déport de l'affichage sur pupitre				
72	Ecran informatique VGA-DVI 19", 1280*1024	1	japon	260	260
73	30 m CABLE DVI ACTIF SUR CUIVRE	1		750	750
74	Générateurs de Synchro, Test et noir avec basculement sur secours				
75	Générateur master timing pour HD et SD black burst et TLS analogue et SDI test pattern, audio test pattern LTC/VITC time code generator GPS double alimentation	2	canada	9,406	18,812
76	commutateur avec Black Burst, SDI & AES monitor & changeover	1	canada	3,427	3,427
77	Horloges/Afficheurs				
78	. Affichage heure, minute chiffres de 70mm - Seconde de 50mm . Réceptrice code SMPTE- EBU . Diodes rouges . Boîtier aluminium laqué noir IP20 - Fixation murale . Dim. 325x135mm . 3 U . Altuglas standard . Alim. 230VAC	2		600	1,200
79	Monitoring pour 32 Sources (Mur et Monitoring.)				
80	Mur Moniteur Régie Vidéo				
81	Système de visualisation jusqu'à 16 images avec sortie sur 2 écrans . - SD-HD-SDI Audio embeddée	2	canada	30,000	60,000
82	Sortie DVI	2		4,000	8,000
83	Alimentation redondante	2		1,200	2,400
84	adaptation et Installation	1		5,000	5,000
85	Ecran LCD Full HD 42" Entrées : DVI/Composante/RGV/RS232	2	japon	5,500	11,000
86	30 m CABLE DVI ACTIF SUR CUIVRE	2		800	1,600
87	Moniteur LCD 20" HD WSXGA+ ( 1680 x 1050 ) Toutes entrées disponibles : Composite / Y-C / Composantes / DVI-D / HD/SD-SDI, Dalle 16:10 anti-reflets, angles de visu. +/- 176°, 400cd/m², contraste 1000:1 Vidéo: PAL / SECAM / NTSCComposantes/RVB : 480i, 576i	8	japon	4,000	32,000
88	8 caractères 17.3mm , tri-couleurs , 1U	8		600	4,800
89	Moniteur LCD 24" Full HD WUXGA ( 1920 x 1200 ), Toutes entrées disponibles : Composite / Y-C / Composantes / DVI-D / HD/SD-SDI, Dalle 16:10 anti-reflets, angles de visu. +/- 176°, 400cd/m², contraste 1000:1 Vidéo: PAL / SECAM / NTSCComposantes/RVB : 480i,	2	Japon	4,100	8,200
90	Mur Moniteur Audio				
91	Moniteur LCD 24" Full HD WUXGA ( 1920 x 1200 ), Toutes entrées disponibles : Composite / Y-C / Composantes / DVI-D / HD/SD-SDI, Dalle 16:10 anti-reflets, angles de visu. +/- 176°, 400cd/m², contraste 1000:1 Vidéo: PAL / SECAM / NTSCComposantes/RVB : 480i,	2	Japon	4,100	8,200
92	Moniteur LCD 17" ( 1 440 x 900 ) Entrées disponibles : Composite Pal et NTSC / Composantes / DVI-D / HD/SD-SDI avec l'audio embeded. Haut parleur Pilotable en RS- 232/RS-285. Dalle 16:10 400cd/m², contraste 600:1 Entrée 12V et 220V. Poignée de transport. L	2		3,200	6,400
93	Brassage SDI SD/HD				
94	Livraison d'un cutting point BNC HD PM 19": 20 Trans 1U par unité.	2		300	600
95	Pupitre de Contrôle Caméra, 1, m appr	1		6,200	6,200
96	Pupitre 5x19" : pied métal démontable et plan de travail ébénisterie- bandeau 4U, équipé de blocs de prises, boîtiers de raccordement secteur, raccord de masse	1		6,200	6,200
97	Fauteuils confortables				
98	Fauteuils confortables	12		100	1,200
99	Video/Audio Monitoring, Rack mount	1			
100	Version avec bargraphs, corrélateur, sélecteur 4 sources stéréo	1		1,500	1,500
101	10 Way Stereo Analogue Source Selector/Mixer	1		1,000	1,000
102	Nouveau bandeau LCD 4x4 pouces, 4/3	4		1,700	6,800
103	Adaptateur SDI pour LMD-4420/5320/7220W (un par écran)	16		300	4,800
104	Grilles SD/HD SDI, 64x64 avec Contrôleur et Consoles de commandes	1			
105	SD/HD 64x64 et un plan audio stéréo 64x64				

	Désignation	Qty	pays du fabricant	prix unitaire estimé (hypothèse)	P TOTAL €
106	Châssis 4 U de grille 64 avec ventilation, simple alimentation et module Controller XPT Bus	1	canada	3,100	3,100
107	Carte Matrix Control pour XPT Bus Control	1	canada	1,500	1,500
108	Alimentation supplémentaire	1	canada	1,300	1,300
109	Câble 2,5m XPT Bus	1	canada	80	80
110	Module 32x32 vidéo numérique HD , non-extensible	2	canada	14,000	28,000
111	Panneau arrière vidéo numérique HD	1	canada	1,600	1,600
112	Système de gestion				
113	Redondant Control Electronics : Deux unités et 1 kit de câble redondant BOP-4000	1	canada	11,000	11,000
114	Licence logiciel p	1	canada	6,000	6,000
115	Caïsson 2 U interface de signalisation équipé de 40 contacts de 300 mA	1	canada	2,100	2,100
116	Panneaux de télécommande de grille				
117	Panneau de contrôle LCD 1U configurable par sources et destination	2	canada	2,100	4,200
118	Alimentation	2	canada	120	240
119	Clavier de télécommande XY avec afficheur 8 caractères, touches TAKE, LOCK et PROTECT / 1 U - 230 VAC	1	canada	2,300	2,300
120	2x1 selector remote control panel / 1 RU	2	canada	500	1,000
121	Distribution des signaux	1			
122	Châssis pour Modular 2 U avec alimentation 100W AC, ventilateur et interface Network	6		1,000	6,000
123	Alimentation redondée pour chassis Modular (90-240VAC)	6		300	1,800
124	Distributeur vidéo analogique, 8 sorties "-V"	6	canada	100	600
125	Distributeur vidéo HD/SD, correction de câble, 8 sorties	16	canada	500	8,000
126	Convertisseur audio D/A 75 Ohm /"V"	1	canada	500	500
127	Convertisseur sortie PGM HD vers SD	4	canada	1,500	6,000
128	Multiplexeur HD/SD audio AES / DolbyE - E/S symétriques pour châssis Modular	2	canada	1,600	3,200
129	Module arrière Video pour Modular	9	canada	50	450
130	Mélangeur Vidéo, 48 Entrées, 24 sortie 2.5 ME; 1 PST, PGM, DVE 4 canaux				
131	HD-Video-Switcher 2.5 M/E Multi-format: mélangeur Production avec 2.5 M/E panneau contrôle, 4RU frame, 48 entrées, 24 sortie configurables et 4Chroma Keyers par M/E, DSK et 4 Keyers/DSK, RAM corder avec DME 4 canaux intégré	1	Japon	100,000	100,000
132	Générateur de Caractères, Graphique 2/3D, avec Contrôle et Monitoring				
133	Générateur de caractères commutable HD 2D/3D. Outils de textes (latin et arabe) et de graphiques . Couches multiples . Effets 2D/3D temps réel wipe, roll, crawl, dissolve,mosaic,	1	usa	48,960	48,960
134	clavier rapide		usa	inclus	
135	Ecran informatique VGA-DVI 19", 1280*1024	1	japon	320	320
136	Stand alone HD Logo incrustateur				
137	Digital logo generateur HD avec incrustateur interne .HD-LOGO EDIT software inclus.	1	France	7,000	7,000
138	1U 19" Rack	1	France	1,500	1,500
139	alimentation redondante	1	France	500	500
140	panneau contrôle distant. 1U 19" avec alimentation redondée	1	France	1,500	1,500
141	Niveau d'incrustation supplémentaire	1	France	1,500	1,500
142	Système Audio + Intercom				
143	Une console audio composée de :				
144	Deux surfaces de contrôle gérées par un rack DSP:				
145	- Une surface de contrôle pour la régie : 52 faders.	1	SWISS	339,000	339,000
146	- Une surface de contrôle pour sonorisation du plateau : 32 faders.				
147	lecteur, graveur CD, compact flash, carte mémoire	1		1,200	1,200
148	serveur audio + carte son (interface audio).	1		2,800	2,800
149	isolateur actif (08) entrées/ (08) sorties.	1		2,000	2,000
150	isolateurs volants passifs	5		120	600
151	inserts téléphoniques doubles format rack.	2		1,200	2,400
152	codecs (RNIS) double canal format rack	2		2,000	4,000
153	boîtes d'effets	4		5,000	20,000
154	convertisseurs CNA installés au patch audio	5		200	1,000
155	convertisseurs CAN installés au patch audio	5		200	1,000
156	amplis de ligne	4		200	800
157	boîtiers de direct	10		130	1,300
158	Encodeur Dolby E, décodeur dolby E	1		4,700	4,700
159	lecteur/enregistreur instantané	1		2,500	2,500
160	système d'ordres compatible avec le système déjà installé	1		35,000	35,000
161	distributeur analogique avec isolateur actif 1:10 installé au patch audio.	1		1,200	1,200
162	distributeur numérique 2:8 installé au patch audio	1		1,200	1,200
163	pupitres pour cabine OFF	2		150	300
164	microphones à pinces pour les instruments à cordes + accessoires.	20		600	12,000
165	microphones pour percussions + accessoires.	10		200	2,000
166	microphones pour chorale + accessoires.	20		300	6,000
167	kit microphones pour batterie + accessoires	1		1,000	1,000
168	microphones de table compact (col de cygne) + accessoires.	12		900	10,800

	Désignation	Qty	pays du fabricant	prix unitaire estimé (hypothèse)	P TOTAL €
169	microphones cravate miniatures + accessoires.	16		500	8,000
170	microphones sans fil émetteur à main.	16		2,200	35,200
171	microphones cravates sans fil émetteur de poche	16		2,200	35,200
172	récepteurs doubles format rack pour les microphones sans fil	16		4,700	37,600
173	microphones serre-tête adaptés à l'émetteur de poche.	8		700	5,600
174	Repartiteur d'antenne actif pour les applications des microphones sans fil.	1		2,000	2,000
175	ensembles oreillettes HF à tube acoustique + accessoires.	6		2,500	15,000
176	oreillettes à câble à tube acoustique + accessoires.	10		250	2,500
177	casques jack male 6,35mm	4	y	300	
178	Lot de câble micro de différentes longueurs	30		15	450
179	Ensemble d' adaptateurs audio.	20		10	200
180	analyseur de spectre	1		1,500	1,500
181	boîtiers de scène.	6		300	1,800
182	boîtiers muraux	6		300	1,800
183	multi-paires de 30m	6		400	2,400
184	Brassage audio.	1		4,000	4,000
185	Perches télescopiques de 4m avec suspension élastique	2	Europe	400	800
186	Station sans fil de dix (10) transmetteurs de ceinture digitaux	1	Europe	70,000	70,000
187	ceinture Beltpack HF digitale	10	Europe		
188	Antennes actives	2	Europe		
189	Micro-casques	12	Europe		
190	retours scène.	12	Europe	1,200	14,400
191	écoutes générales	4	japon	800	3,200
192	systèmes de diffusion sonore actifs.	2		3,700	7,400
193	égaliseurs graphiques numériques 2x31 bandes.	6	Europe	850	5,100
194	Lot de câbles jumelés (audio XLR/câbles d'alimentation)	20	japon	35	700
195	hauts parleurs pour écoute PGM installés sur le mur monitoring vidéo pour la régie son.	2	Europe	500	1,000
196	hauts parleurs de proximité pour la régie son..	2	Europe	400	800
197	moniteur test pour la régie son..	1		3,300	3,300
198	hauts parleurs pour écoute PGM installés sur le mur monitoring vidéo pour la régie vidéo	2	Europe	400	800
199	moniteur test .pour la régie vidéo	1		3,300	3,300
200	hauts parleurs pour écoute PGM installés sur le mur monitoring vidéo pour la régie production	2	Europe	400	800
201	moniteur test pour la régie production	1	Europe	3,300	3,300
202	Tally				
203	Contrôleur UMDTally 2 RU	1		5,500	5,500
204	Brassage Studio, audio, Vidéo, Command	1			
205	Patch vidéo				
206	Brassage vidéo numérique 2x26 pts à coupure / 1RU équipé de 26 DVJA-W normal video jacks	20		500	10,000
207	Discorde vidéo 50cm	40	japon	10	400
208	Discorde vidéo 1m	40	japon	10	400
209	Patch Audio				
210	Patch AES/EBU 2 x 48	4		1,100	4,400
211	Patch cord 30cm	60		20	1,200
212	Patch cord 90cm	60		20	1,200
213	Support mural pour MSP7A ( livré par paire )	4		100	400
214	Maillage de tout les signaux, en "cuivre et fibre", Matériel et Prestations	1		32,145	32,145
215	Connecteurs, étiquettes...				
216	BNC mâle pour L-3CFD - pour 100 pièces	2	japon	240	480
217	BNC mâle pour L-5CHD - pour 100 pièces	2	japon	240	480
218	Set d'étiquettes	1		135	135
219	Set de connecteurs RJ45 et RS422	1		406	406
220	Set d'adaptateurs audio	1		406	406
221	Cables (cablage HD)				
222	100 m Câble Vidéo très faible pertes pour HD 1.5GB - pour distance Inférieure à 50m	100	Japon	42	4,200
223	100 m Câble Vidéo très faible pertes pour HD 1.5GB - pour distance Inférieure à 100m	50	Japon	93	4,650
224	100 m Câble RS422	10	Japon	179	1,790
225	Racks 19", pré équipés	1		15,440	15,440
226	Rack "Full Standard" (par rack) : livraison d'un rack 1000x600mm (jusqu'au 42U) avec: livraison, manipulation et montage des pièces mécaniques, refroidissement standard et distribution électrique (110 à 230V). Si 48V, ajout des items correspondants,	10		2,000	20,000
227	Rack "Full Standard" (par rack) : livraison d'un rack 800x600mm (34U) avec: livraison, manipulation et montage des pièces mécaniques, distribution électrique (110 à 230V). Avec un nez de baie	2		3,000	6,000
228	Pupitre de Contrôle, 3m appr	1		24,905	24,905
229	Pupitre 8x19" : pied métal démontable et plan de travail ébénisterie- bandeau 4U, équipé de blocs de prises, boîtiers de raccordement secteur, raccord de masse - Video	1		7,680	7,680
230	Pupitre 5x19" : pied métal démontable et plan de travail ébénisterie- bandeau 4U, équipé de blocs de prises, boîtiers de raccordement secteur, raccord de masse - Audio	1		4,380	4,380



	Désignation	Qty	pays du fabricant	prix unitaire estimé (hypothèse)	P TOTAL €
231	Pupitre 3x19" : pied métal démontable et plan de travail ébénisterie- bandeau 4U, équipé de blocs de prises, boîtiers de raccordement secteur, raccord de masse - producteur ou ré dacteur en chef	1		2,880	2,880
232	Ensemble de 6 pieds moniteurs + 4 fixations HP +3 fixations moniteurs	1		8,669	8,669
233	Tableau électrique pour la salle de contrôle comprenant : 1 panneau saillie (ref 001211) ,2 disjoncteurs 16A courbe D (ref 006633), 1 arrêt d'urgence (ref 024212)	2		408	816
234	Jeu de câbles électriques	2		240	480
235	Documentation, Emballage, Frais, Réception				
236	Documentation spécifique	1		571	571
237	Expédition DDU (Packing, assurance, transport)	1		18,642	18,642
238	Formation: Exploitation et Maintenance	1			
239	Formation usine non-demandée				
240	Formation sur site part transférable	1			
241	Formation sur site part non transférable	1			
242	Réception en usine	1			
243	Gestion de Projet (par jour): Logistique, Ingénierie, Installation, Commissioning, FAT, SAT, organisation et gestion du planning	10		1,200	12,000
244	Ingénierie (par jour) : plan et fixation du rack - schémas de câblage - liste des câbles et étiquettes - études de refroidissement - consommation des alimentations - conception mécanique - note sur la quantité -CDROM ou documentation papier	20		600	12,000
245	Tests usine et configuration (par jour)	10		600	6,000
246	Réception sur site part transférable	1		27,000	27,000
247	Gestion de Projet (par jour): Logistique, Ingénierie, Installation, Commissioning, FAT, SAT, organisation et gestion du planning	10		1,200	12,000
248	Tests et configuration sur site (par jour)	10		800	8,000
249	Transport local et repas (sans hotel)	20		200	4,000
250	Billet d'avion	3		1,000	3,000
251	Réception sur site part non transférable	1			10,000
252	Installation et essai sur site part transférable	1			45,000
253	Suivi et coordination de l'installation sur site (par jour)	20		700	14,000
254	Tests et configuration sur site (par jour)	20		700	14,000
255	Transport local et repas (sans hotel)	40		200	8,000
256	Billet d'avion	5		1,000	5,000
257	Aide à l'installation tourelle motorisée	1		4,000	4,000
258	Installation et essai sur site part non transférable	1			10,000

## (コンサルタンのコメント凡例)

	見出し行
	TTの価格を原価とした
	高い~極めて高い
	やや高い
	妥当である
	やや安い
	安い~極めて高い
	コンサルの手法で算出した
	間違いと思われる
	まとめて別途算出

**TELEVISION TUNISIENNE**  
**STUDIO 300 m2**

**TS-P29 Project/Phase 2/GOT/JICA**  
**Estimation cost for A/V Equipments**

	Désignation	Qty	pays du fabricant	prix unitaire estimé (hypothèse)	P TOTAL €
1	<b>Studio 300m<sup>2</sup></b>				<b>1,909,785</b>
2	système de prise de vues				
3	Caméra HD avec interface transmission triaxiale OU FIBRE OPTIQUE	4	japon	30,000	120,000
4	CCU pour Caméra HD	4	Japon	12,795	51,180
5	kit de mise en rack des CCU	2	japon	200	400
6	Câble Ethernet CAT5 /10 m	4	japon	360	1,440
7	viseur œilleton 2" HD	2	japon	3,000	6,000
8	Viseur 7" pour caméra de studio/OB	4	japon	4,700	18,800
9	Adaptateur pour pied	4	japon	300	1,200
10	Pupitre de contrôle de voie (RCP)	4	japon	4,500	18,000
11	Accessoires				
12	Micro-casque double écouteur avec connecteur XLR-5	6	Germany	200	1,200
13	Commutateur 12 ports Ethernet / 19"	1		1,400	1,400
14	Pupitre centralisé (MCP)				
15	Pupitre de Contrôle centralisé	1	japon	8,200	8,200
16	Câbles triax de diamètre 11 mm avec connecteur fischer ( longueur 200m) avec tourelle : tête de caméra /boitier du plateau caméras	4	japon	1,860	7,440
17	Câble triax de diamètre 11 mm avec connecteur fischer (longueur 20 m) : Boitier caméra/CCU	4	japon	350	1,400
18	Boitier triax de plateau + Platine de 10 empreintes :intégration de 10 embases triaxiale	1	japon	1,500	1,500
19	Distributeur-sommateur pour Intercom caméras	1		2,500	2,500
20	Optiques				
21	Zoom lens ENG HD 23x, extender 2x, BROADCAST HD FULL SERVO CONTROL	4	Japon	17,479	69,916
22	Control Full Servo kit	4	Japon	2,670	10,680
23	Contrôle caméras	0			
24	MULTI-MONITOR HD ET SD STRUCTURE ECRAN TFT LCD ET CHASSIS	2		2,804	5,608
25	2 Entrées/sorties SDI; Option monitoring pour HD-SDI et SD-SDI OSCILLOSCOPE, VECTEURSCOPE, AFFICHAGE IMAGE, ERROR DETECTION GAMUT ERROR, ANALYSE DES DONNEES AUXILIAIRES	1	USA	6,015	6,015
26	Rack mount adapter	1	USA	395	395
27	Filler panel	1	USA	166	166
28	Moniteur de contrôle multiformat, Haute Résolution d' image de 800 lignes TV au minimum , SD-HD	1	Japon	7,377	7,377
29	Entrées HD/SD SDI	1	japon	4,363	4,363
30	Rack pour moniteur classe Broadcast	1		233	233
31	Clavier de télécommande XY avec afficheur 8 caractères, touches TAKE, LOCK et PROTECT / 1 U - 230 VAC	1		1,961	1,961
32	24 X 1 Single Bus Control Panel Pushbutton-per-source routing switcher control panel with twenty-four source selection and six level selection pushbuttons. Rackmount 1RU.	1		557	557
33	Joystick Override Kit	1	japon	1,306	1,306
34	UMD DYNAMIC 8 CHARACT7RES	1		445	445
35	Autres éléments du plateau	1		4,500	4,500
36	Boitier plateau avec BNC , XLR, RJ45 et SUBD	3		1,200	3,600
37	Boitier satellite micros (XLR)	3		300	900
38	Tête fluide - Supporte jusqu'à 40kg Incluant 2 Pan Bar	4	UK	8,000	32,000
39	Trépied triple avec triangle -Supporte jusqu'à 60kg	4	UK	5,000	20,000
40	lecteurs/enregistreur disque optiques + 4 disques optiques de 50 GB	3	japon	25,000	75,000
41	Bras télescopique de plateau				
42	Bras télescopique 35ft( 10.6m )hauteur- 30ft(9.1m) portée tête robotisée et dolly	1	usa	13,500	13,500
43	Contrepoids	1	usa	400	400
44	Moniteur LCD 9" Full HD W-VGA ( 800x480)	1	japon	2,500	2,500
45	Test Vidéo&Audio [Affichage et Ecoute], Equipements de Test&Présélecteur				
46	Contrôle technique				
47	DVI Output Module Card	1		250	250
48	Rack mount adapter	1		420	420
49	Filler panel	1		60	60
50	2 Entrées/sorties SDI; Option monitoring pour HD-SDI et SD-SDI OSCILLOSCOPE, VECTEURSCOPE, AFFICHAGE IMAGE, ERROR DETECTION GAMUT ERROR, ANALYSE DES DONNEES AUXILIAIRES	1		4,200	4,200
51	DIAGRAMME DE L'ŒIL; 6 SYSTEMES D'AFFICHAGE DU DIAGRAMME DE L'ŒIL ET DE MESURE DU JITTER	1		5,000	5,000

	Désignation	Qty	pays du fabricant	prix unitaire estimé (hypothèse)	P TOTAL €
52	Moniteur de contrôle multiformat, Trinitron haute résolution image de 800 lignes TV, SD-HD	1	japon	6,500	6,500
53	entrées HD/SD SDI	1	Japon	5,000	5,000
54	Rack pour BVM-A14F5M	1		300	300
55	Test d'écoute stéréo avec bargraphs, entrées SD/HD-SDI et AES	1		6,100	6,100
56	Clavier de télécommande XY avec afficheur 8 caractères, touches TAKE, LOCK et PROTECT / 1 U - 230 VAC	1		2,200	2,200
57	Déport de l'affichage sur pupitre				
58	Ecran informatique VGA-DVI 19", 1280*1024	1	japon	260	260
59	30 m CABLE DVI ACTIF SUR CUIVRE	1		750	750
60	MONITOR BI-AMPLIFIE,40+27W, blindée, 40 W LF, 27 W HF, inserts fixation	4		300	1,200
61	Générateurs de Synchro, Test et noir avec basculement sur secours				
62	Générateur master timing pour HD et SD black burst et TLS analogue et SDI test pattern, audio test pattern LTC/VITC time code generator GPS double alimentation	2	USA	9,375	18,750
63	commutateur avec Black Burst, SDI & AES monitor & changeover	1	USA	3,415	3,415
64	Horloges/Afficheurs				
65	. Affichage heure, minute chiffres de 70mm - Seconde de 50mm . Réceptrice code SMPTE-EBU . Diodes rouges . Boîtier aluminium laqué noir IP20 - Fixation murale . Dim. 325x135mm . 3 U . Altuglas standard . Alim. 230VAC	2		600	1,200
66	Monitoring pour 32 Sources (Mur et Monitoring.)				
67	Mur Moniteur Régie Vidéo				
68	Système de visualisation jusqu'à 16 images avec sortie sur 2 écrans . - SD-HD-SDI Audio embeddée	2	canada	25,000	50,000
69	Sortie DVI	2	canada	4,000	8,000
70	Alimentation redondante	2	canada	1,200	2,400
71	adaptation et Installation	1	canada	5,000	5,000
72	Ecran LCD Full HD 46" Entrées : DVI/Composante/RGV/RS232	2		5,500	11,000
73	30 m CABLE DVI ACTIF SUR CUIVRE	2		800	1,600
74	Moniteur LCD 20" HD WSXGA+ ( 1680 x 1050 ) Toutes entrées disponibles : Composite / Y-C / Composantes / DVI-D / HD/SD-SDI, Dalle 16:10 anti-reflets, angles de visu. +/- 176°, 400cd/m², contraste 1000:1 Vidéo: PAL / SECAM / NTSCComposantes/RVB : 480i, 576i	8		4,000	32,000
75	8 caractères 17.3mm , tri-couleurs , 1U	8		600	4,800
76	MONITOR BI-AMPLIFIE,40+27W, blindée, 40 W LF, 27 W HF, inserts fixation	2		300	600
77	Moniteur LCD 24" Full HD WUXGA ( 1920 x 1200 ), Toutes entrées disponibles : Composite / Y-C / Composantes / DVI-D / HD/SD-SDI, Dalle 16:10 anti-reflets, angles de visu. +/- 176°, 400cd/m², contraste 1000:1 Vidéo: PAL / SECAM / NTSCComposantes/RVB : 480i,	2		4,100	8,200
78	Mur Moniteur Audio				
79	Moniteur LCD 24" Full HD WUXGA ( 1920 x 1200 ), Toutes entrées disponibles : Composite / Y-C / Composantes / DVI-D / HD/SD-SDI, Dalle 16:10 anti-reflets, angles de visu. +/- 176°, 400cd/m², contraste 1000:1 Vidéo: PAL / SECAM / NTSCComposantes/RVB : 480i,	2	japon	4,100	8,200
80	Moniteur LCD 17" ( 1 440 x 900 ) Entrées disponibles : Composite Pal et NTSC / Composantes / DVI-D / HD/SD-SDI avec l'audio embeded. Haut parleur Pilotable en RS-232/RS-285. Dalle 16:10 400cd/m², contraste 600:1 Entrée 12V et 220V. Poignée de transport. L	2	japon	3,200	6,400
81	MONITOR BI-AMPLIFIE,40+27W, blindée, 40 W LF, 27 W HF, inserts fixation	2		300	600
82	Brassage SDI SD/HD	1			
83	Livraison d'un cutting point BNC HD PM 19": 20 Trans 1U par unité.	2		300	600
84	Pupitre de Contrôle Caméra, 1, m appr	1		6,200	6,200
85	Pupitre 5x19" : pied métal démontable et plan de travail ébénisterie- bandeau 4U, équipé de blocs de prises, boîtiers de raccordement secteur, raccord de masse	1		6,200	6,200
86	Fauteuils confortables	1			
87	Fauteuils confortables	12		100	1,200
88	Video/Audio Monitoring, Rack mount	1			
89	Version avec bargraphs, corrélateur, sélecteur 4 sources stéréo	1		1,500	1,500
90	10 Way Stereo Analogue Source Selector/Mixer	1		1,000	1,000
91	Nouveau bandeau LCD 4x4 pouces, 4/3	4		1,700	6,800
92	Adaptateur SDI pour LMD-4420/5320/7220W (un par écran)	16		300	4,800
93	Grilles SD/HD SDI, 32x32, avec Contrôleur et Consoles de commandes	1			
94	SD/HD 32x32 et un plan audio stéréo 32x32				
95	Châssis 4 U de grille 32 avec ventilation, simple alimentation et module Controller XPT Bus	1	CANADA	3,100	3,100
96	Carte Matrix Control pour XPT Bus Control	1	CANADA	1,500	1,500
97	Alimentation supplémentaire	1	CANADA	1,300	1,300
98	Câble 2,5m XPT Bus	1	CANADA	80	80
99	Module 32x32 vidéo numérique HD , non-extensible	1	CANADA	14,000	14,000
100	Panneau arrière vidéo numérique HD	1	CANADA	1,600	1,600
101	Système de gestion				

	Désignation	Qty	pays du fabricant	prix unitaire estimé (hypothèse)	P TOTAL €
102	Redondant Control Electronics : Deux unités et 1 kit de câble redondant BOP-4000	1		11,000	11,000
103	Licence logiciel p	1		6,000	6,000
104	Caisson 2 U interface de signalisation équipé de 40 contacts de 300 mA	1		2,100	2,100
105	Paneaux de télécommande de grille				
106	Panneau de contrôle LCD 1U configurable par sources et destination	2		2,100	4,200
107	Alimentation pour CP 2002	2		120	240
108	Clavier de télécommande XY avec afficheur 8 caractères, touches TAKE, LOCK et PROTECT / 1 U - 230 VAC	1		2,300	2,300
109	2x1 selector remote control panel / 1 RU	2		500	1,000
110	Distribution des signaux	1			
111	Châssis pour Modular 2 U avec alimentation 100W AC, ventilateur et interface Network	6	canada	1,000	6,000
112	Alimentation redondée pour chassis Modular (90-240VAC)	6	canada	300	1,800
113	Distributeur vidéo analogique, 8 sorties "-V"	6	canada	100	600
114	Distributeur vidéo HD/SD, correction de câble, 8 sorties	16	canada	500	8,000
115	Convertisseur audio D/A 75 Ohm /"V"	1	canada	500	500
116	Convertisseur sortie PGM HD vers SD	4	canada	1,500	6,000
117	Multiplexeur HD/SD audio AES / DolbyE - E/S symétriques pour châssis Modular	2	canada	1,600	3,200
118	Module arrière Video pour Modular	9	canada	50	450
119	Mélangeur Vidéo, 48 Entrées, 24 sortie 2.5 ME; 1 PST, PGM, DVE 4 canaux	1	japon		100,000
120	Générateur de Caractères, Graphique 2/3D, avec Contrôle et Monitoring	1			
121	Générateur de caractères				
122	Générateur de caractères commutable HD 2D/3D. Outils de textes (latin et arabe) et de graphiques . Couches multiples . Effets 2D/3D temps réel wipe, roll, crawl, dissolve	1	usa	48,960	48,960
123	Clavier spécial et rapide pour remplacer le clavier standard du PC avec caractères Arabe INCLUS	1	usa	0	0
124	Ecran informatique VGA-DVI 19", 1280*1024	1	japon	260	260
125	Stand alone HD Logo incrustateur	1			
126	Digital logo generateur HD avec incrustateur interne .HD-LOGO EDIT software inclus.	1	France	7,000	7,000
127	1U 19" Rack	1	France	1,500	1,500
128	alimentation redondante	1	France	500	1,500
129	panneau contrôle distant. 1U 19" avec alimentation redondée	1	France	1,500	1,500
130	Niveau d'incrustation supplémentaire	1	France	1,500	1,500
131	Système Audio + Intercom				
132	console numérique :32 faders.	1	SWISS	150,000	150,000
133	lecteur, graveur CD, compact flash, carte mémoire	1	japon	1,200	1,200
134	isolateur actif (08) entrées/sorties.	1		800	800
135	serveur audio + carte son (interface audio	1		2,800	2,800
136	inserts téléphoniques doubles format rack.	2		1,200	4,200
137	codecs (RNIS) doubles format rack.	2		2,000	4,000
138	boîtes d'effets.	2		2,000	4,000
139	convertisseurs N/A installés au patch audio	5		200	1,000
140	convertisseurs A/N installés au patch audio	5		200	1,000
141	amplis de ligne.	4		200	800
142	boitiers de direct.	6		130	780
143	Un système d'ordres compatible avec le système déjà installé	1		27,000	27,000
144	distributeur analogique avec isolateurs actif 1:10 installés au patch audio.	1		1,200	1,200
145	distributeur numérique 2:8 installé au patch audio.	1		1,200	1,200
146	pupitres doubles pour cabine OFF	2		2,500	5,000
147	égaliseurs graphiques numériques 2X31 bandes	2		850	1,700
148	microphones à pinces pour les instruments à cordes + accessoires.	10		600	6,000
149	microphones pour percussions+ accessoires	10		200	2,000
150	microphones pour chorale+accessoires	10		300	3,000
151	kit microphones pour batterie+ accessoires.	1		1,000	1,000
152	microphones de table (col de cygne) + accessoires.	8	japon	900	7,200
153	microphones cravates miniatures + accessoires.	10	Germany	500	5,000
154	microphones HF émetteur à main.	10	Germany	2,200	22,000
155	microphones cravates HF émetteur de poche.	10	Germany	2,200	22,000
156	récepteurs format rack pour les microphones HF (à main et poche).	10	Germany	4,700	23,500
157	microphones serre-tête adaptés à l'émetteur de poche	6	Germany	700	4,200
158	Répartiteur d'antenne actif pour les applications des microphones sans fil	1	Germany	2,000	2,000
159	ensembles oreillettes HF à tube acoustique.	4	Germany	2,500	1,000
160	oreillettes à câble à tube acoustique	6		250	1,500

	Désignation	Qty	pays du fabricant	prix unitaire estimé (hypothèse)	P TOTAL €
161	casques jack 6,35mm.	4		150	600
162	Lot de câble micro de différentes longueurs	1 jeu	usa	15	3,000
163	Ensemble des adaptateurs audio.	1 jeu		10	1,000
164	trépieds longs pour micro avec perchette télescopique.	10	Germany	40	400
165	trépieds courts pour micro avec perchette télescopique	10	Germany	35	350
166	pieds de table pour microphones	6	Germany	20	120
167	trépieds pour haut parleur.	4	Germany	40	160
168	boitiers de scène.	4		200	800
169	boitiers muraux.	4		200	800
170	multi paires de 20 m	4		400	1,600
171	Brassage audio.	1		3,000	3,000
172	perches télescopiques de 4m avec suspension élastique	2		400	800
173	Station sans fil de dix (10) transmetteurs de ceinture digitaux	1	EUROPE	70,000	70,000
174	Dix (10) ceintures Beltpack HF digitales	10	EUROPE		
175	Antennes actives	2	EUROPE		
176	Micro-casques	12	EUROPE		
177	retours scène.	8	japon	1,000	8,000
178	écoutes générales.	2	japon	500	1,000
179	hauts parleurs actifs.	2	japon	1,200	2,400
180	Lot de câbles jumelés (audio XLR/câble d'alimentation)	30		35	1,050
181	hauts parleurs pour écoute PGM installés sur le mur monitoring vidéo pour la régie son	2		400	800
182	hauts parleurs de proximité pour la régie son	2	FINLAND	300	600
183	moniteur test pour la régie son	1	0	3,300	3,300
184	hauts parleurs pour écoute PGM installés sur le mur monitoring vidéo pour la régie vidéo	2	FINLAND	400	800
185	moniteur test pour la régie vidéo	1	FINLAND	3,300	3,300
186	hauts parleurs pour écoute PGM installés sur le mur monitoring vidéo pour la régie production	2	FINLAND	400	800
187	moniteur test pour la régie production	1		3,300	3,300
188	Kit d'écoute discrète simple, oreille Droite (tube spiralé avec 6 embouts auriculaires)	10		100	1,000
189	Kit d'écoute discrète simple, oreille Gauche (tube spiralé avec 6 embouts auriculaires)	10		100	1,000
190	Ecouteur magnétique 125 Ohms	10		35	350
191	Câble Droit, term mini jack 3,5mm, longueur 1,50m, gris	10		40	400
192	Emetteur double	6		2,500	15,000
193	récepteur ceinture	6		444	2,664
194	Distributeur d'antennes UHF	1		500	500
195	alimentation	1		120	120
196	rack	1		100	100
197	Antenne	2		200	400
198	Casques				
199	casque	16	Germany	100	1,600
200	Ampli casque	8		300	2,400
201	Pieds				
202	Pied extensible avec perchette telescopique	20		70	1,400
203	PIED BAS EXT. PERCHE TELESCOPIQUE	20		70	1,400
204	PIED EXT.PERCHE TELESCOPIQU	20		100	2,000
205	Distribution des signaux, audio, vidéo, commande	1	canada	26,958	26,958
206	Distributeur audio analogique mono, 8 sorties /"A"	10	canada	100	1,000
207	Distributeur audio analogique stéréo, 2x4 sorties /"A"	4	canada	120	480
208	Module arrière Audio pour Modular avec connecteur	12	canada	30	360
209	Convertisseur vidéo A/D, entrée NTSC/PAL, 4 sorties SDI /"V"	2	canada	800	1,600
210	Sous-module synchroniseur/phaseur pour 8960DEC ou 8960ENC /"V"	2	canada	400	800
211	Sous-module Genlock pour châssis Modular	4	canada	300	1,200
212	Synchroniseur/retard vidéo HD/SD	4	canada	1,600	6,400
213	Commutateur auto/manuel HD/SD/ASI - 3 entrées / 4x2 sorties	4		1,469	2,938
214	Convertisseur audio A/D 75 Ohm /"V"	4	canada	500	2,000
215	Démultiplexeur HD/SD audio AES / DolbyE - E/S symétriques pour châssis	20	canada	1,600	32,000
216	Audio Processor - 4 AES / DolbyE streams- Balanced I/O (front + rear) only in Modular frame	1	canada	1,400	1,400
217	Distributeur double audio numérique AES/EBU 110 Ohm, reclocking, 2x4 sorties /"A"	4	canada	220	480
218	Adaptateur BNC/110 Ohm	4	canada	60	240
219	Tally	1			
220	Contrôleur UMDTally 2 RU	1		5,500	5,500
221	Brassage Studio, audio, Vidéo, Command	1			
222	Patch vidéo				
223	Brassage vidéo numérique 2x26 pts à coupure / 1RU équipé de 26 DVJA-W normal video jacks	20	japon	500	10,000

	Désignation	Qty	pays du fabricant	prix unitaire estimé (hypothèse)	P TOTAL €
224	Discorde vidéo 50cm	40	japon	10	400
225	Discorde vidéo 1m	40	japon	10	400
226	Patch Audio				
227	Patch AES/EBU 2 x 48	4		1,100	4,400
228	Patch cord 30cm	60		20	1,200
229	Patch cord 90cm	60		20	1,200
230	Haut parleurs	1			
231	MONITOR BI-AMPLIFIE, blindée, 80 W LF, 50 W HF, inserts fixation	8		420	3,360
232	Support mural pour MSP7A ( livré par paire )	4		100	400
233	Maillage de tout les signaux, en "cuivre et fibre", Matériel et Prestations	1		32,145	32,145
234	Connecteurs, étiquettes...				
235	BNC mâle pour L-3CFD - pour 100 pièces	2		240	480
236	BNC mâle pour L-5CHD - pour 100 pièces	2		240	480
237	Connecteurs XLR femelle	100		4	400
238	Connecteurs XLR mâle	100		3	300
239	Set d'étiquettes	1		135	135
240	Set de connecteurs RJ45 et RS422	1		406	406
241	Set d'adaptateurs audio	1		406	406
242	Cables (cablage HD)				
243	100 m Câble Video très faible pertes pour HD 1.5GB - pour distance Inférieure à 50m	100	Japon	42	4,200
244	100 m Câble Video très faible pertes pour HD 1.5GB - pour distance Inférieure à 100m	50	Japon	93	4,650
245	100 m Câble Audio numérique - 2paires	30	Japon	363	10,890
246	100 m Câble Audio numérique - 4paires	10	Japon	610	6,100
247	1000 m Câble microphone - 2conducteurs	6	Japon	318	1,908
248	100 m Câble RS422	10	Japon	179	1,790
249	Racks 19", pré équipés	1		15,440	15,440
250	Rack "Full Standard" (par rack) : livraison d'un rack 1000x600mm (jusqu'au 42U) avec: livraison, manipulation et montage des pièces mécaniques, refroidissement standard et distribution électrique (110 à 230V). Si 48V, ajout des items correspondants,	10		2,000	20,000
251	Rack "Full Standard" (par rack) : livraison d'un rack 800x600mm (34U) avec: livraison, manipulation et montage des pièces mécaniques, distribution électrique (110 à 230V). Avec un nez de baie	2		3,000	6,000
252	Pupitre de Contrôle, 3m appr	1		24,905	24,905
253	Pupitre 8x19" : pied métal démontable et plan de travail ébénisterie- bandeau 4U, équipé de blocs de prises, boîtiers de raccordement secteur, raccord de masse - Video	1		7,680	7,680
254	Pupitre 5x19" : pied métal démontable et plan de travail ébénisterie- bandeau 4U, équipé de blocs de prises, boîtiers de raccordement secteur, raccord de masse - Audio	1		4,380	4,380
255	Pupitre 3x19" : pied métal démontable et plan de travail ébénisterie- bandeau 4U, équipé de blocs de prises, boîtiers de raccordement secteur, raccord de masse - producteur ou ré dacteur en chef	1		2,880	2,880
256	bras articulé pour support écran				
257	Ensemble de 6 pieds moniteurs + 4 fixations HP +3 fixations moniteurs	1		8,669	8,669
258	Tableau électrique pour la salle de contrôle comprenant : 1 panneau saillie (ref 001211) ,2 disjoncteurs 16A courbe D (ref 006633), 1 arrêt d'urgence (ref 024212)	2		408	816
259	Jeu de cables électriques	2		240	480
260	Fauteuils confortables	1			816
261	Fauteuils confortables	6		136	816
262	Documentation, Emballage, Frais, Réception	1		19,213	19,213
263	Documentation spécifique	1		571	571
264	Expédition DDU (Packing, assurance, transport)	1		18,642	18,642
265	Formation: Exploitation et Maintenance	1			
266	Formation usine non-demandée	1			
267	Formation sur site part transférable	1			
268	Formation sur site part non transférable	1			
269	Réception en usine	1			
270	Gestion de Projet (par jour): Logistique, Ingénierie, Installation, Commissioning, FAT, SAT, organisation et gestion du planning	10		1,200	12,000
271	Ingénierie (par jour) : plan et fixation du rack - schémas de cablage - liste des câbles et étiquettes - études de refroidissement - consommation des alimentations - conception mécanique - note sur la quantité -CDROM ou documentation papier	20		600	12,000
272	Tests usine et configuration (par jour)	10		600	6,000
273	Réception sur site part transférable	1		27,000	27,000
274	Gestion de Projet (par jour): Logistique, Ingénierie, Installation, Commissioning, FAT, SAT, organisation et gestion du planning	10		1,200	12,000
275	Tests et configuration sur site (par jour)	10		800	8,000
276	Transport local et repas (sans hotel)	20		200	4,000
277	Billet d'avion	3		1,000	3,000
278	Réception sur site part non transférable	1		10,000	10,000
279	Installation et essai sur site part transférable	1		45,000	45,000
280	Suivi et coordination de l'installation sur site (par jour)	20		700	14,000

	Désignation	Qty	pays du fabricant	prix unitaire estimé (hypothèse)	P TOTAL €
281	Tests et configuration sur site (par jour)	20		700	14,000
282	Transport local et repas (sans hotel)	40		200	8,000
283	Billet d'avion	5		1,000	5,000
284	Aide à l'installation tourelle motorisée	1		4,000	4,000
285	Installation et essai sur site part non transférable	1		10,000	10,000
286	cartes mémoires 64 GB	10		600	6,000
287	disques optiques 50GB	10		450	450
288	disques optiques 100GB	10		120	1,200
289	bandes HDCAM 124mn	6		31	186
290	bandes HDCAM 94mn	3		50	150
291	bandes HDCAM 64mn	3		38	114

## (コンサルタンのコメント凡例)

	見出し行
	TTの価格を原価とした
	高い～極めて高い
	やや高い
	妥当である
	やや安い
	安い～極めて高い
	コンサルの手法で算出した
	間違いと思われる
	まとめて別途算出

**TELEVISION TUNISIENNE  
OB VAN 10/12 Caméras ( N°1)**

**TS-P29 Project/Phase 2/GOT/JICA  
Estimation cost for A/V Equipments**

	Désignation	Qty	pays du fabricant	Prix unitaire estimé (hypothèse)	P TOTAL €
	<b>OBVAN HD10/12 Caméras</b>	<b>1</b>			<b>6,308,011</b>
1	<b>Systèmes Caméra HD avec Objectif HD</b>				
2	<b>Tête caméra , CCU</b>				
3	Caméra HD 3 capteurs d'image 2/3", ADC sur 16 bits, Super Slow Motion avec interface de transmission triaxiale	2	Japon	73,000	146,000
4	CCU pour Caméra HD SLOMOMOTION	2	Japon	50,000	100,000
5	Caméra HD 3 capteurs d'image 2/3", ADC sur 16 bits, Super avec interface de transmission triaxiale	8	Japon	32,800	2,624,000
6	CCU pour Caméra HD	10	Japon	12,820	128,200
7	kit de mise en rack des CCU	6	Japon	400	2,400
8	viseur 2" à oeillette pour caméra portable	2	Japon	3,000	6,000
9	Viseur 7"	10	Japon	5,000	50,000
10	Visière pour viseurs 7"	10	Japon	700	4,200
11	Adaptateur pour triépiéd	8	Japon	234	1,872
12	Support optique 42x	2	japon	1,563	3,126
13	Adaptateur large lens (Berceau)	2	Japon	15,000	30,000
14	<b>SystèmeSD/HD HF radio ( Wireless/COFDM) avec un système d'antenne 4ways diversity</b>				
15	CCU pour Caméra HD avec transmission radio	2		15,000	30,000
16	Adaptateur pour caméra HF	2		15,000	30,000
17	HD RFTX module	2		6,000	12,000
18	HF RF DATA module	2		1,000	2,000
19	HD ANTENNA MANAGEMENT	2		11,000	22,000
20	HD RF RECEIVER ANTENNA	2		2,500	5,000
21	HD RF DATA EMETTEUR	2		1,000	2,000
22	<b>Accessoires caméra</b>				
23	Micro-casque double écouteur avec connecteur XLR-5	10		250	2,500
24	Micro-casque simple écouteur avec connecteur XLR-5	2		200	400
25	<b>Pupitre de commande caméra</b>				
26	Pupitre contrôle centralisé (MSU)	1	japon	8,200	8,200
27	Pupitre de contrôle caméra (RCP)	12	japon	4,500	54,000
28	<b>Câbles triax LB (Ø =11 mm) / transmission numérique triax jusqu'à 1200 m</b>				
29	Câble triaxial(Ø =11 mm) de 10 mètres	8		200	1,600
30	Tourets de câble triax LB (Ø =11 mm) de 250 metres	12		1,600	12,800
31	Tourets de câble triax LB (Ø =11 mm) de 150 metres	4		800	3,200
32	<b>Câbles coaxiales</b>				
33	Tourets de câble coaxial (Ø =12 mm) de 200 metres	6		400	2,400
34	Tourets de câble coaxials (Ø =8 mm) de 150 mètres	6		200	1,200
35	<b>Optiques HD pour caméras portable ( léger + Box)</b>				
36	<b>VLF Zoom lens ENG HD, BROADCAST HD FULL SERVO CONTROL</b>				
37	Zoom lens box de rapport 88x12,5	2	Japon	103,300	206,600
38	Zoom lens de rapport 42x9,7 BERD	2	Japon	48,900	97,800
39	kit de contrôle servo complet	2	Japon	10,000	20,000
40	kit de contrôle servo complet	2	Japon	10,000	40,000
41	Valise de transport avec optique 42x	2	Japon	1,000	2,000
42	Valise de transport avec optique 88x	2	Japon	2,113	4,226
43	Valise de transport pour caméra eng	6	Japon	920	5,520
44	<b>MF-Zoom lens ENG HD, BROADCAST HD FULL SERVO CONTROL</b>				
45	Zoom lens EFP de rapport 23x7,6	6	Japon	17,479	104,874
46	kit de contrôle servo complet	6	Japon	2,670	16,020
47	Zoom lens EFP de rapport 14x4,5	2	Japon	17,479	34,958
48	kit de contrôle servo complet	2	Japon	2,670	5,340
49	<b>Vision Engeneering + IT equipments</b>	<b>1</b>			
50	<b>Technical Monitoring and control</b>				
51	MULTI-MONITOR HD ET SD STRUCTURE ECRAN LED ET CHASSIS	2	Europe	2,804	5,608
52	2 Entrées/sorties SDI; Option monitoring pour HD-SDI et SD-SDI OSCILLOSCOPE, VECTEURSCOPE, AFFICHAGE IMAGE, ERROR DETECTION GAMUT ERROR, ANALYSE DES DONNEES AUXILIAIRES	1	USA	6,015	6,015
53	Rack mount adapter	1	USA	395	395
54	Filter panel	1	USA	166	166
55	Système mutiviewer	1	Japon	7,377	7,377
56	Moniteur de contrôle multiformat, de 800 lignes TV, SD-HD	3	japon	4,363	13,089
57	Rack pour BVM-170	3		233	699
58	<b>DATA PROCESSING</b>	<b>3</b>		<b>557</b>	<b>1,671</b>
59	Laptop pour la configuration et la maintenance des équipements			1,306	1,306
60	<b>IT</b>				
61	Switch 24 Ports 10:100:1Gb	1		3,200	3,200



	Désignation	Qty	pays du fabricant	Prix unitaire estimé (hypothèse)	P TOTAL €
62	KVM switch 64 inputs/16 outputs	1		1,200	1,200
63	<b>Supports caméras SD/HD</b>	<b>1</b>			
64	<b>Pieds, avec tête fluide</b>	<b>1</b>			
65	Tête fluide - Supporte jusqu'à 40kg,EFP MODE Incluant 2 Pan Bar	8	UK	9,680	58,080
66	Tréppied triple avec triangle -Supporte jusqu'à 60kg				
67	Dolly				
68	Tête fluide - Supporte jusqu'à 60kg OB & STUDIO MODE incluant 2 Pan Bar	2	UK	14,029	28,058
69	Tréppied triple extension avec traingle -Supporte jusqu'à 80kg	2			
70	Dollys	2			
71	<b>Générateurs de Synchro, Test et noir avec basculement sur secours</b>				
72	Générateur master timing pour HD et SD black burst et TLS analogue et SDI test pattern, audio test pattern LTC/VITC time code generator GPS double alimentation	2	canada	9,406	18,812
73	commutateur avec Black Burst, SDI & AES monitor & changeover	1	canada	3,427	3,427
74	<b>Horloges/Afficheurs</b>				
75	. Affichage heure, minute chiffres de 70mm - Seconde de 50mm . Réceptrice code SMPTE-EBU . Diodes rouges . Boîtier aluminium laqué noir IP20 - Fixation murale . Dim. 325x135mm . 3 U . Altuglas standard . Alim. 230VAC	3		600	1,800
76	<b>GLUE and Perphical A/V EQUIPMENTS</b>				
77	<b>Convertisseurs/Synchroniseurs d'image/ distributeurs Amplificateurs</b>				
78	Dual 2x(1>4) 3G/HD/SD/ASI Reclocking Distributeur,Amplificateur	6		600	3,600
79	Single HD Reclocking Distributeur Amplificateur (1>8),3G/HD/SD	4		700	2,800
80	Convertisseur vidéo A/D 4 canaux, 1 entrée NTSC/ PAL, sortie SDI	4		1,500	6,000
81	Convertisseur vidéo D/A : SDI>PAL (01 in/04out)	6		800	4,800
82	Auto sensing SD/HD-SDI Audio/Video Frame Synchroniser & Processing Amplifier/4 outputs with audio delay control output	6		1,500	9,000
83	HDTV Up/Cross/ Converter	6		3,500	21,000
84	HDTV Down/Cross Converter	6		3,500	21,000
85	HDTV Up/Cross/Down Converter	6		3,500	21,000
86	Embeddeur Audio AES/ Dolby E- E/S symétrique	6		1,500	9,000
87	Desembeddeur Audio AES/ Dolby E- E/S symétrique	8		1,500	12,000
88	Convertisseur audio A/D 110 Ohm avec retard pilotable /"V"	6		700	4,200
89	Convertisseur audio A/D 75 Ohm /"V"	4		500	2,000
90	Chassis pour modulaires avec alimentation redondée	8		1,000	8,000
91	<b>Monitoring VTR+Ralenti (SLM)</b>				
92	<b>MULTI-MONITOR HD ET SD avec système MULTIVIEWER STRUCTURE ECRAN LED ET CHASSIS</b>	<b>2</b>		<b>15,000</b>	<b>30,000</b>
93	<b>Montoring Régie de production</b>				
94	<b>MULTI-MONITOR HD ET SD avec système MUTIVIEWER STRUCTURE ECRAN LED ET CHASSIS</b>	<b>1</b>		<b>26,000</b>	<b>26,000</b>
95	<b>Monitoring PGM/PVW/FX</b>				
96	<b>Monteur 17" double entées SD/HD</b>	<b>2</b>		<b>7,400</b>	<b>14,800</b>
97	<b>Système d'enregistrement/lecture et ralenti</b>				
98	lecteurs/enregistreur disque optiques + 4 disques optiques de 50 GB	2	japon	25,000	50,000
99	lecteur/enregistreur HDCAM + 4 bandes hdcam de 60 mn	2	Japon	39,474	78,948
100	Lecteurde cartes Sxs,P2,flash disque	1		1,000	1,000
101	Système de ralenti à SIX canaux +Xfile + Réseau SDTI	1	Europe	200,000	200,000
102	<b>Grilles HD/SD -SDI :64x64, avec Contrôleur grille redondant et Consoles de commandes</b>	<b>1</b>			
103	Châssis 4 U de grille 64 avec ventilation, simple alimentation et module Controller XPT Bus	1	canada	3,100	3,100
104	Carte Matrix Control pour XPT Bus Control	1	canada	1,500	1,500
105	Alimentation supplémentaire	1	canada	1,300	1,300
106	Câble 2,5m XPT Bus	1	canada	80	80
107	Module 32x32 vidéo numérique HD , non-extensible	2	canada	14,000	28,000
108	Panneau arrière vidéo numérique HD	1	canada	1,600	1,600
109	Système de gestion				
110	Redondant Control Electronics : Deux unités et 1 kit de câble redondant BOP-4000	1	canada	11,000	11,000
111	Licence logiciel p	1	canada	6,000	6,000
112	Caisson 2 U interface de signalisation équipé de 40 contacts de 300 mA	1	canada	2,100	2,100
113	<b>Mélangeur Vidéo HD multiformats</b>				
114	2,5ME, 60 entrées, convertisseurs (up/cross/down) internes des I/O, capable de gérer les signaux 3D, 8 keyers/ME, option de correction des couleurs ,mémoire de clips pour transitions vidéo/audio, système de macros pour déporter des effets et des séquences , minimum 4 canaux DME avec effets 2D/3D, sorties configurables /ME( clean,auto clean,preview auto priview,dirty...), minimum 2 sorties Multiviewe, liaison ethernet	1	japon	182,000	182,000
115	Panel de secours 48 input	1		500	500
116	Change Over2>1	1		1,000	1,000
117	Générateur de caractères commutable HD 2D/3D. Outils de textes (latin et arabe) et de graphiques . Couches multiples . Effets 2D/3D temps réel wipe, roll, crawl, dissolve	1	usa	48,960	48,960
118	<b>Système Audio + Intercom</b>				
119	Une console principale de 42 fader	1	SWISS	200,000	200,000
120	rack de scène distant.	1			
121	Une console secondaire de 16 fader.	1	japon	8,000	8,000
122	lecteur graveur CD, compact flash, carte mémoire.	1	japon	1,200	1,200

	Désignation	Qty	pays du fabricant	Prix unitaire estimé (hypothèse)	P TOTAL €
123	isolateur actif (08) entrées/sorties.	1		2,000	2,000
124	isolateurs volants passifs.	5	Canada	120	600
125	inserts téléphoniques double format rack.	2	japon	1,200	2,400
126	codecs (RNIS) double canal format rack.	2	Europe	2,000	4,000
127	boîtes d'effets.	2	Europe	14,000	28,000
128	convertisseurs N/A installés au patch audio.	5	Canada	200	1,000
129	convertisseurs A/N installés au patch audio.	5	Canada	200	1,000
130	amplis de ligne.	4	Canada	200	800
131	boîtiers de direct.	8		130	1,040
132	Dolby E encodeur, E décodeur.	1		4,700	4,700
133	égaliseurs graphiques numériques 2x31 bandes.	2		850	1,700
134	lecteur enregistreur instantané.	1		1,700	1,700
135	système d'ordres.	1		70,000	70,000
136	Stations de base HF	2		6,000	12,000
137	distributeur analogique avec isolateur actif 1:10 installés au patch audio.	1	Canada	1,200	1,200
138	distributeur numérique 2:08 installés au patch audio.	1	Canada	2,500	2,500
139	microphones à pinces pour les instruments à cordes + accessoires.	15		600	9,000
140	microphones pour percussions + accessoires.	10	Germany	200	2,000
141	microphones pour chorale + accessoires.	16	Germmany	300	4,800
142	kit microphones pour batterie + accessoires.	1	Germany	1,000	1,000
143	microphones de table compact (col de cygne) + accessoires.	8	japon	900	7,200
144	microphones cravates miniatures + accessoires.	12	Germany	500	6,000
145	microphones à main pour interview + accessoires	4	Germany	250	1,000
146	Microphones à canon court + accessoires.	10	Germany	900	9,000
147	microphones HF émetteur à main.	12	Germany	2,200	26,400
148	microphones cravates HF émetteur de poche.	12	Germany	2,200	26,400
149	récepteurs rack able pour les microphones HF (à main et poche).	12	Germany	2,300	27,600
150	microphones serre-tête adaptés à l'émetteur de poche.	6	Germany	600	3,600
151	Répartiteur d'antenne actif pour les applications des microphones sans fil	1	Germany	3,000	3,000
152	ensembles oreillettes HF à tube acoustique spirale.	4	Germany	2,500	10,000
153	oreillettes à câble à tube acoustique.	6	Europe	250	1,500
154	multicâbles de (08) paires de longueur 100m.	6	japon	600	3,600
155	boîtiers de scène.	6	japon	200	1,200
156	casques jack 6.35 mm.	4	japon	150	600
157	Un Lot de câble micro de différentes longueurs.	50	usa	35	1,750
158	Ensemble d'adaptateurs audio.	20	japon	10	200
159	trépieds longs pour micro avec perchette télescopique.	15	Europe	40	600
160	trépieds courts pour micro avec perchette télescopique.	15	Europe	25	375
161	trépieds pour haut parleur.	4	Europe	40	160
162	pieds de table	6	Europe	20	120
163	pupitres commentateurs avec codec intégrés.	2	Europe	4,000	8,000
164	analyseur de spectre de terrain.	1	japon	1,500	1,500
165	perches télescopiques longs de 4m avec suspension élastique.	2	Europe	400	800
166	perches télescopiques courts de 2m avec suspension élastique.	2	Europe	200	400
167	Brassages audio interne et externe.	1	Europe	12,000	12,000
168	retours scène.(sono plateau)	8	japon	1,000	8,000
169	hauts parleurs actifs. (sono plateau)	4	japon	1,200	4,800
170	Lot de cables jumelés (audio XLR/Câble d'alimentation.(sono plateau)	20		100	2,000
171	Ecoute programme en 5.1( régie son)	1	Europe	700	700
172	hauts parleurs de proximité. ( régie son)	2	Europe	300	600
173	moniteur test. ( régie son)	1	Europe	3,300	3,300
174	Deux (02) hauts parleurs pour écoute PGM installés sur le mur monitoring vidéo. ( régie vidéo)	2	Europe	562	1,124
175	Deux (02) moniteurs test. ( régie vidéo)	2	Europe	562	1,124
176	Deux (02) HP pour écoute PGM installés sur le mur monitoring vidéo. ( régie production)	2	Europe	562	1,124
177	Système Intercom sans fil Ful +06 bp ceinture	1		12,000	12,000
178	moniteur test. ( régie production)	1		562	562
179	Contrôleur UMDTally 2 RU	1		5,500	5,500
180	Equipements communs				
181	Racks 19", pré équipés				18,000
182	<b>Pupitre de Contrôle, 3m appr</b>	<b>1</b>		<b>24,905</b>	
183	Pupitre 8x19" : pied métal démontable et plan de travail ébénisterie- bandeau 4U, équipé de blocs de prises, boîtiers de raccordement secteur, raccord de masse - Video	1		7,680	7,680
184	Pupitre 5x19" : pied métal démontable et plan de travail ébénisterie- bandeau 4U, équipé de blocs de prises, boîtiers de raccordement secteur, raccord de masse - Audio	1		4,380	4,380
185	Pupitre 3x19" : pied métal démontable et plan de travail ébénisterie- bandeau 4U, équipé de blocs de prises, boîtiers de raccordement secteur, raccord de masse - producteur ou ré dacteur en chef	1		2,880	2,880
186	Ensemble de 6 pieds moniteurs + 4 fixations HP +3 fixations moniteurs	1		8,669	8,669
187	Tableau électrique pour la salle de contrôle comprenant : 1 panneau saillie (ref 001211) ,2 disjoncteurs 16A courbe D (ref 006633), 1 arrêt d'urgence (ref 024212)	2		408	816
188	Jeu de cables électriques	2		240	480
189	Fauteuils confortables	1			

	Désignation	Qty	pays du fabricant	Prix unitaire estimé (hypothèse)	P TOTAL €
190	Fauteuils confortables	9		100	900
191	Tête semi-remorque 26 tonnes avec chassis + faux Châssis + fabrication carrosserie+ système Energie+ Systèmes de climatisation split indépendants par zone de travail + design & finition intérieur + extérieur + extension latérale carrosserie + deux onduleurs avec une autonomie de 30mn pour tous les équipements				800,000
192	<b>Formation/ documentation/Frais de Transport DDU</b>				50,000
193	<b>Documentation, Emballage, Frais, Réception</b>	<b>1</b>		<b>20,000</b>	
194	Documentation spécifique	1		1,000	1,000
195	Expédition DDU (Packing, assurance, transport)	1		19,000	19,000
196	<b>Formation sur site part transférable</b>	<b>1</b>			<b>25,000</b>
197	<b>Formation sur site part non transférable</b>	<b>1</b>			<b>5,000</b>
198	<b>Réception en usine</b>	<b>1</b>			<b>5,400</b>
199	Tests usine et configuration (par jour) 3 ingénieurs x 5 jours	15		600	9,000
200	<b>Réception sur site part transférable</b>	<b>1</b>			
201	Tests et configuration sur site (par jour) pour 2 personnes fournisseur	6		800	4,800
202	Transport local et repas (sans hotel) pour deux personnes fournisseur	6		100	600
203	Billet d'avion aller/retour ( 2 personnes)	2		900	1,800
204	<b>Réception sur site part non transférable</b>	<b>1</b>			<b>2,500</b>

## (コンサルタンのコメント凡例)

	見出し行
	TTの価格を原価とした
	高い～極めて高い
	やや高い
	妥当である
	やや安い
	安い～極めて高い
	コンサルの手法で算出した
	間違いと思われる
	まとめて別途算出

**TELEVISION TUNISIENNE**  
**OB VAN 4/6 Caméras**

**TS-P29 Project/Phase 2/GOT/JICA**  
**Estimation cost for A/V Equipments**

	Désignation	Qty	pays du fabricant	Prix unitaire estimé (hypothèse)	P TOTAL €
	<b>OBVAN HD4/6 Caméras</b>	<b>1</b>			<b>2,237,598</b>
1	<b>Systèmes Caméra HD avec Objectif HD</b>				
2	<b>Tête caméra , CCU</b>				
3	Caméra HD 3 capteurs d'image 2/3", ADC sur 16 bits, Super avec interface de transmission triaxiale	4	Japon	32,800	131,200
4	CCU pour Caméra HD	6	Japon	12,820	76,920
5	kit de mise en rack des CCU	3	Japon	400	1,200
6	viseur 2" à oeillet pour caméra portable	4	Japon	3,000	12,000
7	Viseur 7"	4	Japon	5,000	20,000
8	Visière pour viseurs 7"	4	Japon	700	2,800
9	Adaptateur pour triépied	4	Japon	234	936
10	Support optique 42x	1	japon	1,563	1,563
11	Adaptateur large lens (Berceau)	1	Japon	15,000	15,000
12	<b>Accessoires caméra</b>				
13	Micro-casque double écouteur avec connecteur XLR-5	4		250	1,000
14	Micro-casque simple écouteur avec connecteur XLR-5	2		200	400
15	<b>Pupitre de commande caméra</b>				
16	Pupitre contrôle centralisé (MSU)	1	japon	8,200	8,200
17	Pupitre de contrôle caméra (RCP)	6	japon	4,500	27,000
18	Câbles triax LB (Ø =11 mm) / transmission numérique triax jusqu'à 1200 m				
19	Câble triaxial(Ø =11 mm) de 10 mètres	8		200	1,600
20	Tourets de câble triax LB (Ø =11 mm) de 250 metres	6		1,600	9,600
21	Tourets de câble triax LB (Ø =11 mm) de 150 metres	2		800	1,600
22	<b>Câbles coaxiales</b>				
23	Tourets de câble coaxial (Ø =12 mm) de 200 metres	6		400	2,400
24	Tourets de câble coaxials (Ø =8 mm) de 150 mètres	6		200	1,200
25	<b>Optiques HD pour caméras portable (léger + Box)</b>				
26	<b>VLF Zoom lens ENG HD, BROADCAST HD FULL SERVO CONTROL</b>				
27	Zoom lens box de rapport 88x12,5	1	Japon	103,300	103,300
28	Zoom lens de rapport 42x9,7 BERD	1	Japon	48,900	48,900
29	kit de contrôle servo complet	1	Japon	10,000	10,000
30	<b>kit de contrôle servo complet</b>	2	Japon	10,000	20,000
31	Valise de transport avec optique 42x	1	Japon	1,000	1,000
32	Valise de transport avec optique 88x	1	Japon	2,113	2,113
33	Valise de transport pour caméra eng	2	Japon	920	1,840
34	<b>MF-Zoom lens ENG HD, BROADCAST HD FULL SERVO CONTROL</b>				
35	Zoom lens EFP de rapport 23x7,6	2	Japon	17,479	34,958
36	kit de contrôle servo complet	3	Japon	2,670	8,010
37	<b>Vision Engeneering + IT equipments</b>	<b>1</b>			
38	<b>Technical Monitoring and control</b>				
39	MULTI-MONITOR HD ET SD STRUCTURE ECRAN LED ET CHASSIS	2	Europe	2,804	5,608
40	2 Entrées/sorties SDI; Option monitoring pour HD-SDI et SD-SDI OSCILLOSCOPE, VECTEURSCOPE, AFFICHAGE IMAGE, ERROR DETECTION GAMUT ERROR, ANALYSE DES DONNEES AUXILIAIRES	1	USA	6,015	6,015
41	Rack mount adapter	1	USA	395	395
42	Filter panel	1	USA	166	166
43	Système mutiviewer	1	Japon	7,377	7,377
44	Moniteur de contrôle multiformat, de 800 lignes TV, SD-HD	3	japon	4,363	13,089
45	Rack pour BVM-170	3		233	699
46	<b>DATA PROCESSING</b>	3		557	1,671
47	Laptop pour la configuration et la maintenance des équipements			1,306	1,306
48	<b>IT</b>				
49	Switch 24 Ports 10:100:1Gb	1		3,200	3,200
50	KVM switch 64 inputs/16 outputs	1		1,200	1,200
51	<b>Supports caméras SD/HD</b>	<b>1</b>			
52	<b>Pieds, avec tête fluide</b>	<b>1</b>			
53	Tête fluide - Supporte jusqu'à 40kg,EFP MODE Incluant 2 Pan Bar	3	UK	9,680	29,040
54	Tréppied triple avec triangle -Supporte jusqu'à 60kg				
55	Dolly				

	Désignation	Qty	pays du fabricant	Prix unitaire estimé (hypothèse)	P TOTAL €
56	Tête fluide - Supporte jusqu'à 60kg OB & STUDIO MODE incluant 2 Pan Bar	1	UK	14,029	14,029
57	Trépiéd triple extension avec traingle -Supporte jusqu'à 80kg				
58	Dollys	2			
59	<b>Générateurs de Synchro, Test et noir avec basculement sur secours</b>				
60	Générateur master timing pour HD et SD black burst et TLS analogue et SDI test pattern, audio test pattern LTC/VITC time code generator GPS double alimentation	2	canada	9,406	18,812
61	commutateur avec Black Burst, SDI & AES monitor & changeover	1	canada	3,427	3,427
62	Horloges/Afficheurs				
63	. Affichage heure, minute chiffres de 70mm - Seconde de 50mm . Réceptrice code SMPTE-EBU . Diodes rouges . Boîtier aluminium laqué noir IP20 - Fixation murale . Dim. 325x135mm . 3 U . Altuglas standard . Alim. 230VAC	3		600	1,800
64	<b>GLUE and Perphical A/V EQUIPMENTS</b>				
65	<b>Convertisseurs/Synchroniseurs d'image/ distributeurs Amplificateurs</b>				
66	Dual 2x(1>4) 3G/HD/SD/ASI Reclocking Distributeur,Amplificateur	6		600	3,600
67	Single HD Reclocking Distributeur Amplificateur (1>8),3G/HD/SD	4		700	2,800
68	Convertisseur vidéo A/D 4 canaux, 1 entrée NTSC/ PAL, sortie SDI	4		1,500	6,000
69	Convertisseur vidéo D/A : SDI>PAL (01 in/04out)	6		800	4,800
70	Auto sensing SD/HD-SDI Audio/Video Frame Synchroniser & Processing Amplifier/4 outputs with audio delay control output	6		1,500	9,000
71	HDTV Up/Cross/ Converter	6		3,500	21,000
72	HDTV Down/Cross Converter	6		3,500	21,000
73	HDTV Up/Cross/Down Converter	6		3,500	21,000
74	Embeddeur Audio AES/ Dolby E- E/S symétrique	6		1,500	9,000
75	Desembeddeur Audio AES/ Dolby E- E/S symétrique	8		1,500	12,000
76	Convertisseur audio A/D 110 Ohm avec retard pilotable /"V"	6		700	4,200
77	Convertisseur audio A/D 75 Ohm /"V"	4		500	2,000
78	Chassis pour modulaires avec alimentation redondée	8		1,000	8,000
79	<b>Monitoring VTR+Ralenti (SLM)</b>				
80	<b>MULTI-MONITOR HD ET SD avec système MULTIVIEWER STRUCTURE ECRAN LED ET CHASSIS</b>	2	canada	15,000	30,000
81	<b>Monitoring Régie de production</b>				
82	<b>MULTI-MONITOR HD ET SD avec système MUTIVIEWER STRUCTURE ECRAN LED ET CHASSIS</b>	1	canada	26,000	26,000
83	<b>Monitoring PGM/PVW/FX</b>				
84	<b>Monteur 17" double entées SD/HD</b>	2		7,400	14,800
85	<b>Système d'enregistrement/lecture et ralenti</b>				
86	lecteur/enregistreur XDCAM	2	Japon	8,129	16,258
87	lecteur/enregistreur HDCAM	1	Japon	39,474	39,474
88	Lecteurde cartes Sxs,P2,flash disque	1		1,000	1,000
89	Système de ralenti à SIX canaux +Xfile + Réseau SDTI	1	Europe	200,000	200,000
90	<b>Grilles HD/SD -SDI :32x32, avec Contrôleur grille redondant et Consoles de commandes</b>	1			
91	Châssis 4 U de grille 32 avec ventilation, simple alimentation et module Controller XPT Bus	1	canada	3,100	3,100
92	Carte Matrix Control pour XPT Bus Control	1	canada	1,500	1,500
93	Alimentation supplémentaire	1	canada	1,300	1,300
94	Câble 2,5m XPT Bus	1	canada	80	80
95	Module 32x32 vidéo numérique HD , non-extensible	2	canada	14,000	28,000
96	Panneau arrière vidéo numérique HD	1	canada	1,600	1,600
97	Système de gestion				
98	Redondant Control Electronics : Deux unités et 1 kit de câble redondant BOP-4000	1	canada	11,000	11,000
99	Licence logiciel p	1	canada	6,000	6,000
100	Caisson 2 U interface de signalisation équipé de 40 contacts de 300 mA	1	canada	2,100	2,100
101	<b>Mélangeur Vidéo HD multiformats</b>				
102	2,5ME, 32 entrées, convertisseurs (up/cross/down) internes des I/O, capable de gérer les signaux 3D, 8 keyers/ME, option de correction des couleurs ,mémoire de clips pour transitions vidéo/audio, système de macros pour déporter des effets et des séquences , minimum 4 canaux DME avec effets 2D/3D, sorties configurables /ME( clean,auto clean,preview auto priview,dirty...), minimum 2 sorties Multiviewe, liaison ethernet	1	japon	30,000	30,000
103	Panel de secours 48 input	1		500	500
104	Change Over2>1	1		1,000	1,000
105	Générateur de caractères commutable HD 2D/3D. Outils de textes (latin et arabe) et de graphiques . Couches multiples . Effets 2D/3D temps réel wipe, roll, crawl, dissolve	1	usa	48,960	48,960
106	<b>Système Audio + Intercom</b>				

	Désignation	Qty	pays du fabricant	Prix unitaire estimé (hypothèse)	P TOTAL €
107	Une console principale de 32 fader	1	SWISS	150,000	150,000
108	rack de scene distant				
109	Une console secondaire de 12 fader.	1		6,000	6,000
110	lecteur graveur CD, compact flash, carte mémoire.	1	Japon	1,200	1,200
111	isolateur actif (08) entrées/sorties.	1		2,000	2,000
112	isolateurs volants passifs.	5	canada	120	600
113	inserts téléphoniques double format rack.	1	Europe	1,200	1,200
114	codecs (RNIS) double canal format rack.	1		2,000	2,000
115	boîtes d'effets.	2	Japon	2,500	5,000
116	convertisseurs N/A installés au patch audio.	5	canada	200	1,000
117	convertisseurs A/N installés au patch audio.	5	canada	200	1,000
118	amplis de ligne.	4	canada	200	800
119	boîtiers de direct.	6		130	780
120	Système Intercom sans fil Ful +06 bp ceinture	1		12,000	12,000
121	égaliseurs graphiques numériques 2x31 bandes.	2		850	1,700
122	lecteur enregistreur instantané.	1		1,700	1,700
123	système d'ordres.	1		70,000	70,000
124	<b>Stations de base HF</b>	<b>1</b>		<b>6,000</b>	<b>6,000</b>
125	distributeur analogique avec isolateur actif 1:10 installés au patch audio.	1	canada	1,200	1,200
126	distributeur numérique 2:08 installés au patch audio.	1	canada	2,500	2,500
127	microphones à pinces pour les instruments à cordes + accessoires.	10		600	6,000
128	microphones pour percussions + accessoires.	10	Germany	200	2,000
129	microphones pour chorale + accessoires.	10	Germany	300	3,000
130	kit microphones pour batterie + accessoires.	1	Germany	1,000	1,000
131	microphones de table compact (col de cygne) + accessoires.	8	Japon	900	7,200
132	microphones cravates miniatures + accessoires.	12	Germany	500	6,000
133	microphones à main pour interview + accessoires	4	Germany	250	1,000
134	Microphones à canon court + accessoires.	8	Germany	900	7,200
135	microphones HF émetteur à main.	10	Germany	2,200	22,000
136	microphones cravates HF émetteur de poche.	10	Germany	2,200	22,000
137	récepteurs rack able pour les microphones HF (à main et poche).	10	Germany	2,300	23,000
138	microphones serre-tête adaptés à l'émetteur de poche.	6	Germany	600	3,600
139	Répartiteur d'antenne actif pour les applications des microphones sans fil	1	Germany	3,000	3,000
140	ensembles oreillettes HF à tube acoustique spirale.	3	Germany	2,500	7,500
141	oreillettes à câble à tube acoustique.	6	Europe	250	1,500
142	multicâbles de (08) paires de longueur 100m.	6	Japon	600	3,600
143	<b>boîtiers de scène.</b>	<b>6</b>	<b>Japon</b>	<b>200</b>	<b>1,200</b>
144	casques jack 6.35 mm.	4	Japon	300	1,200
145	Un Lot de câble micro de différentes longueurs.	1 jeu	usa		3,000
146	<b>Ensemble d'adaptateurs audio.</b>	<b>10</b>		<b>35</b>	<b>350</b>
147	trépieds longs pour micro avec perchette télescopique.	15	Europe	40	600
148	<b>trépieds courts pour micro avec perchette télescopique.</b>	<b>15</b>	<b>Europe</b>	<b>25</b>	<b>375</b>
149	trépieds pour haut parleur.	4	Europe	40	160
150	pieds de table	6	Europe	20	120
151	pupitres commentateurs avec codec intégrés.	2	Europe	4,000	8,000
152	perches télescopiques longs de 4m avec suspension élastique.	2	EUROPE	400	800
153	perches télescopiques courts de 2m avec suspension élastique.	2	EUROPE	200	400
154	Brassages audio interne et externe.	1	EUROPE	1,200	1,200
155	retours scène.(sono plateau)	6	JAPON	1,000	6,000
156	hauts parleurs actifs. (sono plateau)	4	JAPON	1,200	4,800
157	Lot de cables jumelés (audio XLR/Câble d'alimentation.(sono plateau)	1 jeu			1,000
158					
159	hauts parleurs de proximité. ( régie son)	2		300	600
160	moniteur test. ( régie son)	1		3,300	3,300
161	Deux (02) hauts parleurs pour écoute PGM installés sur le mur monitoring vidéo. ( régie vidéo)	2	EUROPE	400	800
162	Deux (02) moniteurs test. ( régie vidéo)	1	EUROPE	3,300	3,300
163	Deux (02) HP pour écoute PGM installés sur le mur monitoring vidéo. ( régie production)	2	EUROPE	400	800
164	moniteur test. ( régie production)	1	EUROPE	562	562
165	Contrôleur UMDTally 2 RU	1		5,500	5,500
166	Equipements communs				
167	Racks 19", pré équipés				18,000
168	<b>Pupitre de Contrôle, 3m appr</b>	<b>1</b>		<b>24,905</b>	
169	Pupitre 8x19" : pied métal démontable et plan de travail ébénisterie- bandeau 4U, équipé de blocs de prises, boîtiers de raccordement secteur, raccord de masse - Video	1		7,680	7,680
170	Pupitre 5x19" : pied métal démontable et plan de travail ébénisterie- bandeau 4U, équipé de blocs de prises, boîtiers de raccordement secteur, raccord de masse - Audio	1		4,380	4,380

	Désignation	Qty	pays du fabricant	Prix unitaire estimé (hypothèse)	P TOTAL €
171	Pupitre 3x19" : pied métal démontable et plan de travail ébénisterie- bandeau 4U, équipé de blocs de prises, boîtiers de raccordement secteur, raccord de masse - producteur ou réducteur en chef	1		2,880	2,880
172	Ensemble de 6 pieds moniteurs + 4 fixations HP +3 fixations moniteurs	1		8,669	8,669
173	Tableau électrique pour la salle de contrôle comprenant : 1 panneau saillie (ref 001211) ,2 disjoncteurs 16A courbe D (ref 006633), 1 arrêt d'urgence (ref 024212)	2		408	816
174	Jeu de câbles électriques	2		240	480
175	<b>Fauteuils confortables</b>	<b>1</b>			
176	Fauteuils confortables	6	100	100	600
177	V2HICULE 6,5 tonnes avec châssis + faux Châssis + fabrication carrosserie+ système Energie+ Systèmes de climatisation split indépendants par zone de travail + design & finition intérieur + extérieur + extension latérale carrosserie + deux onduleurs avec une autonomie de 30mn pour tous les équipements				400,000
178	Formation/ documentation/Frais de Transport DDU				50,000
179	<b>Documentation, Emballage, Frais, Réception</b>	<b>1</b>		<b>20,000</b>	
180	Documentation spécifique	1		1,000	1,000
181	Expédition DDU (Packing, assurance, transport)	1		19,000	19,000
182	<b>Formation sur site part transférable</b>	<b>1</b>			<b>25,000</b>
183	<b>Formation sur site part non transférable</b>	<b>1</b>			<b>5,000</b>
184	<b>Réception en usine</b>	<b>1</b>			<b>5,400</b>
185	Tests usine et configuration (par jour) 3 ingénieurs x 5 jours	15		600	9,000
186	<b>Réception sur site part transférable</b>	<b>1</b>			
187	Tests et configuration sur site (par jour) pour 2 personnes fournisseur	6		800	4,800
188	Transport local et repas (sans hotel) pour deux personnes fournisseur	6		100	600
189	Billet d'avion aller/retour ( 2 personnes)	2		900	1,800
190	<b>Réception sur site part non transférable</b>	<b>1</b>			<b>2,500</b>

## (コンサルタンのコメント凡例)

	見出し行
	TTの価格を原価とした
	高い～極めて高い
	やや高い
	妥当である
	やや安い
	安い～極めて高い
	コンサルの手法で算出した
	間違いと思われる
	まとめて別途算出





添付資料 5 : 1999年度版「円借款の調達ガイドライン」

## Chapter 2: Procurement of Goods and Services

### TABLE OF CONTENTS

	Page
PART I GENERAL.....	75
Section 1.01 Introduction.....	75
Section 1.02 International Competitive Bidding (ICB) .....	78
Section 1.03 Procedures Other than International Competitive Bidding (ICB).....	79
Section 1.04 Eligibility.....	82
Section 1.05 Misprocurement.....	85
PART II INTERNATIONAL COMPETITIVE BIDDING (ICB) .....	87
A. Type and Size of Contract.....	87
Section 2.01 Types of Contract.....	87
Section 2.02 Size of Contract.....	89
Section 2.03 Two-Stage Bidding and Two-Envelope Bidding .....	90
B. Advertising and Prequalification .....	92
Section 3.01 Advertising.....	92
Section 3.02 Prequalification of Bidders.....	93
C. Bidding Documents .....	97
Section 4.01 General .....	97
Section 4.02 Reference to the BANK and Corrupt or Fraudulent Practices.....	99
Section 4.03 Bid Bonds or Guarantees .....	101
Section 4.04 Conditions of Contract.....	102
Section 4.05 Clarity of Bidding Documents.....	103
Section 4.06 Standards .....	105
Section 4.07 Use of Brand Names .....	106
Section 4.08 Expenditures under Contracts.....	107
Section 4.09 Currency of Bids.....	108
Section 4.10 Currency Conversion for Bid Comparison .....	109
Section 4.11 Currency of Payment.....	110

Section 4.12	Price Adjustment Clauses .....	111
Section 4.13	Advance Payment .....	113
Section 4.14	Guarantees, Performance Bonds and Retention Money .....	114
Section 4.15	Insurance .....	116
Section 4.16	Liquidated Damage and Bonus Clauses .....	117
Section 4.17	Force Majeure.....	118
Section 4.18	Language .....	119
Section 4.19	Settlement of Disputes .....	120
Section 4.20	Applicable Laws .....	121
D . Opening of Bids, Evaluation and Award of Contract .....		122
Section 5.01	Time Interval between Invitation and Submission of Bids .....	122
Section 5.02	Procedures relating to Opening of Bids.....	124
Section 5.03	Clarification or Alteration of Bids .....	125
Section 5.04	Process to be Confidential .....	126
Section 5.05	Examination of Bids .....	127
Section 5.06	Evaluation and Comparison of Bids.....	128
Section 5.07	Postqualification of Bidders .....	132
Section 5.08	Evaluation Report.....	133
Section 5.09	Award of Contract.....	134
Section 5.10	Rejection of Bids.....	136
ANNEX	FACTORS TO BE EVALUATED IN PREQUALIFICATION (SAMPLE) .....	139

## 第2部：調達ガイドライン

### 目次

	Page
第1章 総論.....	75
第1.01条 序文.....	75
第1.02条 国際競争入札.....	78
第1.03条 国際競争入札以外の調達方法.....	79
第1.04条 適格性.....	82
第1.05条 不適正調達.....	85
第2章 国際競争入札（ICB）.....	87
A．契約の形態と規模.....	87
第2.01条 契約の形態.....	87
第2.02条 契約の規模.....	89
第2.03条 二段階入札（ツー・ステージ・ビidding）及び二札入札（ツー・エンベロップ・ビidding）.....	90
B．公示及び事前資格審査.....	92
第3.01条 公示.....	92
第3.02条 入札者の事前資格審査.....	93
C．入札書類.....	97
第4.01条 一般事項.....	97
第4.02条 銀行及び、腐敗または不正行為に関する言及.....	99
第4.03条 入札保証.....	101
第4.04条 契約の条件.....	102
第4.05条 入札書類の明確性.....	103
第4.06条 規格.....	105
第4.07条 商標名の使用.....	106
第4.08条 契約に基づく支出.....	107
第4.09条 入札通貨.....	108
第4.10条 入札内容比較のための通貨換算.....	109
第4.11条 支払い通貨.....	110
第4.12条 価格調整条項.....	111
第4.13条 前渡金.....	113
第4.14条 保証、履行保障bond及び保留金.....	114
第4.15条 保険.....	116

第 4.16 条	予定損害賠償金条項及びボーナス条項.....	117
第 4.17 条	不可抗力.....	118
第 4.18 条	使用言語.....	119
第 4.19 条	紛争解決.....	120
第 4.20 条	準拠法.....	121
D .	開札、入札評価及び落札者決定.....	122
第 5.01 条	入札募集から入札までの期間.....	122
第 5.02 条	開札に関する手続.....	124
第 5.03 条	入札内容の明確化及び変更.....	125
第 5.04 条	手続きの非公開性.....	126
第 5.05 条	入札内容の審査.....	127
第 5.06 条	入札内容の評価と比較.....	128
第 5.07 条	入札者の事後資格審査.....	132
第 5.08 条	評価報告書.....	133
第 5.09 条	契約の落札.....	134
第 5.10 条	入札の拒否.....	136
別添	事前資格審査評価項目(例).....	143

## 第1章 総論

### Part I GENERAL

#### 第1.01条 序文

##### Section 1.01 Introduction

< 条文 >

(a) “Guidelines for Procurement under JBIC ODA Loans” are applicable to the ODA Loans provided by JAPAN BANK FOR INTERNATIONAL COOPERATION (hereinafter referred to as “the BANK”), under Section (1), Paragraph 2, Article 23 of THE JAPAN BANK FOR INTERNATIONAL COOPERATION LAW.

(b) These Guidelines set forth the general rules to be followed by Borrowers of the BANK in carrying out the procurement of goods and services for a development project which is financed in whole or in part by ODA Loans of the BANK. (The term “the Borrower” as used in these Guidelines also refers to the Executing Agency of the project and the term “services” as used in these Guidelines excludes consulting services.)

(c) The proceeds of ODA Loans of the BANK are required to be used with due attention to considerations of economy, efficiency, transparency in the procurement process and non-discrimination among eligible bidders for procurement contracts.

(d) The application of these Guidelines to a particular project financed by an ODA Loan provided by the BANK will be stipulated in the Loan Agreement between the BANK and the Borrower.

(e) These Guidelines govern the relationship between the BANK and the Borrower, who is responsible for the procurement of goods and services. No provision of these Guidelines shall be construed as creating any right or obligation between the BANK and any third party, including those bidding for the procurement of goods and services. The rights and obligations of the Borrower vis-à-vis bidders for goods and services to be furnished for the project will be governed by the bidding documents which the Borrower issues in accordance with these Guidelines.

< 訳文 >

(a) 「円借款事業のための調達ガイドライン」は、国際協力銀行（以下「銀行」という。）が、国際協力銀行法第23条第2項第1号に基づき供与するODAローン（以下「円借款」という。）の事業に適用される。

- (b)本ガイドラインは、銀行の借入人が、銀行がその全部または一部に対して円借款を供与する開発事業のための資機材及び役務の調達に際し、従うべき一般的な原則を記したものである（以下本ガイドラインでいう「借入人」とは実施機関をも指し、「役務」とはコンサルティングサービスは除外する。）。
- (c)銀行の円借款資金は、経済性、効率性、調達手続きにおける透明性及び調達契約に対する入札適格者間の非差別性に十分留意して使用されることが求められる。
- (d)銀行により円借款を供与される個々の事業に対する本ガイドラインの適用については、銀行と借入人間の借款契約に定める。
- (e)本ガイドラインは、銀行と、資機材及び役務の調達責任を負う借入人との関係に関するものである。本ガイドラインの如何なる条項も、銀行と、資機材及び役務の調達のための入札者も含めた第三者との、権利義務を生じさせるものと解釈されないものとする。当該事業のために供給される資機材及び役務に関わる借入人と入札者相互間の権利義務は、借入人が本ガイドラインに従って発行する入札書類によって決められる。

#### < 解説 >

##### 1. (a) 項について

本項は、「円借款」の定義と本ガイドラインが円借款の事業に適用される旨を記したものである。

##### 2. (b) 項について

本項は、本ガイドラインの目的は借入人側が一般に遵守すべき調達関連のルールを説明することにある旨を記したものである。

##### 3. (c) 項について

本項は、調達にあたっての基本的考え方とされる原則を記したものである。従来の経済性、効率性、非差別性（公平性）（economy, efficiency, non-discrimination）に加え、調達手続きの透明性も重要なポイントであるとの認識が高まっていることを踏まえ、透明性（transparency in the procurement process）につき明記している。これは世界銀行の調達ガイドラインにおいても基本原則の一つとされている。

##### 4. (e) 項について

(1) 本ガイドラインはあくまで銀行と借入人間の借款契約の一部であるところ、直接当事者たる借入人と同応札者ないし契約者との間で落札決定、契約締結等調達に関する問題が生じたとしても、それらは入札書類ないし契約書を基に直接当事者間で解

決されるべきであり、銀行は何ら責任を負うべき立場にはない。本条では、調達  
の責任はあくまで借入人にあり、銀行に責任がないことを明記している。

(2) 本ガイドラインは、通常のプロジェクト借款における、コンサルタント・サービス  
を除く通常の資機材・役務(の調達)をその適用対象とするものである。従って、  
その他特殊ケースに関しては、各ケースに応じ、ガイドラインの追加・削除を含め  
た修正あるいは新たな調達スキーム作成等を以って適宜対処する必要がある。

5. 適格応札者間の非差別性の原則から、事前資格審査や入札評価に際し国内企業優遇措  
置(Preferential Margin、Domestic Preference)を講じることは認められない。

(1) 理由は次の通り。

円借款において全ての適格企業は公平に扱われるべき。

かかる優遇措置は事業費の増大、あるいは技術面でのパフォーマンスの低下を招きか  
ねない。

かかる優遇措置は適格応札者間の公正な競争を歪曲しかねない。

(2) 借入人より頻繁に提案される国内企業優遇方法の代表例は次の通り。これらの方法  
は円借款事業においては受け入れられない。

国内企業との提携(Association、Joint Venture)義務付け：受け入れ不可。但し、  
係る提携の「奨励」(encouragement)は受け入れうる。

国内企業を有利に扱う評価基準、事前資格審査に際しての国内経験に対する過度な配  
点：受け入れ不可。

6. 応札者間の自由な競争を促進するため、銀行は入札に先立つ予定価格の公表には同意  
できないとの立場を取ってきた。しかしながら近時、借入人や国際機関の中には、入札  
手続における透明性を最重要視する観点から予定価格の公表を求めるところも出てき  
ている。そのため、銀行は積極的に予定価格の公表は奨励しないものの、借入人がこれ  
を公表することを希望する場合には、銀行はこれに対して異議を唱えないこともあり得  
る。

**第 1.02 条 国際競争入札****Section 1.02 International Competitive Bidding (ICB)**

## &lt;条文&gt;

The BANK considers that in most cases International Competitive Bidding (ICB) is the best method for satisfying the requirements regarding procurement of goods and services for projects stated in Section 1.01 (c) above. The BANK, therefore, normally requires Borrowers to obtain goods and services through ICB in accordance with the procedures described in Part II of these Guidelines.

## &lt;訳文&gt;

銀行は、ほとんどの場合、事業に必要な資機材及び役務の調達に関し、上記第 1.01 条(c)にて述べた必要事項を満足させるためには国際競争入札(ICB)が最良の方法であると考え。従って、銀行は、通常借入人に対して資機材及び役務の調達を本ガイドライン第 2 章に規定する国際競争入札に基づいて行うよう求めている。

## &lt;解説&gt;

本条は、第 1.01 条(c)の原則に照らし、最も適した調達方法は通常の場合では ICB であるとの判断に基づく。



**第 1.03 条 国際競争入札以外の調達方法****Section 1.03 Procedures Other than International Competitive Bidding (ICB)**

< 条文 >

(a) There may be special circumstances in which ICB may not be appropriate, and the BANK may consider alternative procedures acceptable in cases of the following:

(i) Where the Borrower wishes to maintain reasonable standardization of its equipment or spare parts in the interests of compatibility with existing equipment.

(ii) Where the Borrower wishes to maintain continuity of services provided under an existing contract awarded in accordance with procedures acceptable to the BANK.

(iii) Where the number of qualified contractors, suppliers or manufacturers (hereinafter collectively referred to as "Contractor(s)") is limited.

(iv) Where the amount involved in the procurement is so small that foreign firms clearly would not be interested, or that the advantages of ICB would be outweighed by the administrative burden involved.

(v) Where, in addition to cases (i), (ii), (iii) and (iv) above, the BANK deems it inappropriate to follow ICB procedures, e.g. in the case of emergency procurement.

(b) In the above-mentioned cases the following procurement methods, may, as appropriate, be applied in such a manner as to comply with the ICB procedures to the fullest possible extent:

(i) Limited International Bidding (LIB), which is essentially international competitive bidding by direct invitation without open advertisement.

(ii) International Shopping, which is a procurement method based on comparing price quotations obtained from several (usually at least three) foreign and/or local suppliers to ensure competitive prices.

(iii) Direct Contracting.

(c) These Guidelines will not apply in the case of procurement of goods and services which are to be financed by the local currency portion of the Loan.

Procurement of such goods and services shall, however, be effected with due attention to the considerations stated in Section 1.01 (b). The BANK deems it appropriate that such procurement be effected through Local Competitive Bidding (LCB) among Contractors of the country of the Borrower.

## &lt; 訳文 &gt;

(a) 国際競争入札が適当でなく、銀行が他の方法を認めうるような特殊な状況は以下の通りである。

(i) 借入人が既存機器との適合性を図る見地から、機器またはスペアパーツについて妥当な範囲での規格統一維持を希望する場合。

(ii) 借入人が、銀行が了承する手続きに従い落札された既存契約との役務の継続性を図ることを希望する場合。

(iii) 適確な請負業者または供給者（以下、総称して「コントラクター」という）の数が限られている場合。

(iv) 当該調達金額が少額なため外国企業が興味を示さないことがはっきりしている場合、または、少額なため国際競争入札を行うことによって生ずる管理上の負担がその利点を上回る場合。

(v) 上記(i),(ii),(iii)及び(iv)に加え、緊急調達の場合のように銀行が国際競争入札を不相当とみなす場合。

(b) 上記のような場合は次のような調達方法が適用されうるが、その際には最大限可能な限り国際競争入札の趣旨を取り入れるものとする。

(i) 限定国際入札（LIB）（公示なしの直接招請による実質的な国際競争入札）

(ii) インターナショナルショッピング（価格競争を確保するために複数（通常は3社以上）の外国及び/または現地の供給者から得た価格見積もりの比較に基づく調達方法）

(iii) 随意契約

(c) 本調達ガイドラインは、借款の内貨部分から融資される資機材及び役務の調達に際しては適用されないものとする。

しかし、かかる資機材及び役務の調達は、第 1.01 条(c)にて述べた必要事項に十分配慮して行うものとする。銀行は、かかる調達は、借入国の「コントラクター」による現地競争入札(LCB)が適切と考える。

## &lt; 解説 &gt;

1. 本条は、原則方法たる ICB 以外の調達方法の使用が可能なケース、及びその方法を使用する場合に採るべき手続きにつき記したものである。

2. (c) 項について

内貨融資の対象となる資機材、役務の調達にあたっては本ガイドラインの適用は行わず、借入国間で一般的に使用されている調達手続きを認めるが、その際でも 1.01(c)にて述べた

要件を確保する見地から競争入札が望ましい旨を規定している。

**第 1.04 条 適格性****Section 1.04 Eligibility**

## &lt; 条文 &gt;

(a) Any contract under which goods and/or services are procured from countries other than the eligible source countries for the implementation of the project will be eligible for financing under the Loan if the combined costs of such goods and/or services are less than 50 percent of the price of the said contract.

(b) A firm or an organization which has been engaged by the Borrower to provide consulting services for the preparation related to procurement for or implementation of a project, and any of its associates/affiliates (inclusive of parent firms), shall be disqualified from working in any other capacity on the same project (including bidding relating to any goods and services for any part of the project). Only in special cases and only with clear justification, and after taking into account all aspects and circumstances, may the BANK and the Borrower agree to permit a firm and/or its associates/affiliates (inclusive of parent firms) to be invited to bid on a project financed by ODA Loans of the BANK as a Contractor, when it is also employed on the same project as a consultant.

(c) The provisions of paragraph (b) of this Section also apply to Contractors who lend, or temporarily second, their personnel to firms or organizations which are engaged in consulting services for the preparation related to procurement for or implementation of the project, if the personnel would be involved in any capacity on the same project.

## &lt; 訳文 &gt;

- (a) 当該事業の実施のために調達適格国以外から資機材及び/または役務を調達する契約は、かかる資機材及び/または役務の合計費用が契約金額全体の 50%未満である場合は、円借款融資の適格性を有する。
- (b) 当該事業の調達に係る準備または実施に係るコンサルティング業務を受注した企業及び/または関連会社/系列会社(親会社を含む)は、同一事業における他のいかなる業務(資機材及び役務の提供に係る入札参加を含む)を行うことから失格とされるものとする。特殊な場合かつその正当性が明確に確認される場合は、諸般の事情を勘案の上、銀行と借入人は、既にコンサルタントとして雇用されている企業またはその関連会社/系列会社(親会社を含む)が、同一事業の「コントラクター」として、入札に参加できる旨合意してもよい。
- (c) 上記(b)の規定は、「コントラクター」が当該事業の調達に係る準備または実施に係るコンサルティング業務に従事している企業または組織に、自社の職員を貸与もしくは一時

的に派遣し、同職員が当該事業に係る何らかの業務を行っている場合、当該「コントラクター」についても適用される。

< 解説 >

1 . (a)項について

調達適格国範囲は通常、対借入国事前通報（プレッジ）段階にて決定される。具体的適格国は、

- ・ General Untied（アンタイド）の場合：すべての国・地域
- ・ Partially Untied（部分アンタイド）の場合：日本及びLDC（具体的にはDACリストのパート1及びパート2）諸国
- ・ 二国間 Tied の場合：日本及び借入国
- ・ Tied の場合：日本のみ。

2 . (b)項について

各応札者は、入札書類が明確に代替札（Alternative bid）を受け入れる旨を規定していない限り、単独あるいは共同企業体（Joint Venture）のパートナーとして1つの応札のみ提出するものとする。

3 . (b)項及び(c)項について

「貸与または一時的に派遣」の解釈については以下のとおり。

建設業者または製造業者がコンサルタントに自社の職員を「貸与」または「一時的に派遣」している場合、当該職員が親元企業の係わるプロジェクトを担当していなければ親元企業の当該プロジェクトの応札資格につき問題とはしない。

「貸与」または「一時的に派遣」されている職員とは、親元企業を退職していない職員とする。「退職」とは、退職金が支払われたこと及び、退職後、親元企業から金銭的な便益を受けていないこととする。従って、当該職員が親元を退職した時点以降は、親元企業との関係において、貸与または一時的に派遣されているとは見なされない。

「親元企業に係わるプロジェクトを担当する」とは、当該プロジェクトのコンサルタント契約上、当該職員が現地作業と本社作業とを問わず業務に従事することが明記されている場合をさす。他方、自社職員をコンサルタントに出向させていても、当該職員が問題となっているプロジェクトに従事していなければ、当該親元企業の中立性について問題とはならない。

コンサルタントの中立性は、調達段階のコンサルタント契約のみならず、詳細設計段階、入札書類作成段階ならびに施工監理段階に係わるコンサルタント契約においても求められる。即ち、上記段階に従事するすべてのコンサルタントの職員は応札企業から中立でなければならない。

- 4 .企業(コンサルタント企業の関連会社等)が本条に違反していることが発覚した場合、当該企業は原則として失格とされる。

**第 1.05 条 不適正調達****Section 1.05 Misprocurement**

## &lt; 条文 &gt;

The BANK does not finance expenditures for goods and services which, in the BANK's opinion, have not been procured in accordance with the agreed procedures in the Loan Agreement, and the BANK will cancel that portion of the Loan allocated to goods and services that have been misprocured. The BANK may, in addition, exercise other remedies under the Loan Agreement. It is the BANK's policy to require that bidders and Contractors, as well as Borrowers, under contracts funded with ODA Loans of the BANK and other Japanese ODA observe the highest standard of ethics during the procurement and execution of such contracts. In pursuance of this policy, the BANK;

(a) will reject a proposal for award if it determines that the bidder recommended for award has engaged in corrupt or fraudulent practices in competing for the contract in question;

(b) will recognize a Contractor as ineligible, for a period determined by the BANK, to be awarded a contract funded with ODA Loans of the BANK if it at any time determines that the Contractor has engaged in corrupt or fraudulent practices in competing for, or in executing, another contract funded with ODA Loans of the BANK or other Japanese ODA.

## &lt; 訳文 &gt;

銀行は、銀行の意見において、借款契約における合意済の手續きによって調達されなかった資機材、役務の支出については融資を行わない。また、銀行は、不適正に調達された資機材、役務に配分された借款の該当部分を取消す。更に銀行は、借款契約に基づき他の救済手段をとることもできる。銀行は、入札者、「コントラクター」ならびに借入人が、円借款事業および他の日本の ODA 事業の契約に係る調達、実施にあたり最高水準の倫理を遵守するよう要求する。これにより銀行は、

(a) 当該円借款事業において、腐敗または不正行為に関与したと認められた入札者に落札するプロポーザルを拒否する。

(b) 他の円借款事業または他の日本の ODA 事業の契約を受注するためまたは実施中に、腐敗または不正行為に関与したと認められた「コントラクター」を、銀行が定める一定期間、円借款事業の契約を受注することから失格とする。

## &lt; 解説 &gt;

- 1 . 本条は、外国公務員への贈賄を防止する OECD 条約の発効、世銀、ADB（アジア開発銀行）の調達・コンサルタント雇用ガイドラインへの腐敗防止条項の追加等、国際的に高まりつつある腐敗防止コンセンサスを受け規定したものの。
  
- 2 . 銀行のウェブサイト（<http://www.jbic.go.jp/japanese/oec/guide/fusei/index.php>）で公表されている「円借款事業等において腐敗または不正行為等に関与したものに対する措置に関する規程」において、本条にいう腐敗または不正行為等に関与した企業等に対して取られる具体的な措置が定められている。



## 第2章 国際競争入札（ICB）

### Part II INTERNATIONAL COMPETITIVE BIDDING (ICB)

#### A. 契約の形態と規模

#### A. Type and Size of Contract

##### 第2.01条 契約の形態

##### Section 2.01 Types of Contract

###### < 条文 >

Contracts may be concluded on the basis of unit prices for work performed or items supplied, a lump sum price, cost plus fees, or a combination thereof for different portions of the contract, depending on the nature of the goods or services to be provided. The bidding documents shall clearly state the type of contract selected. Cost-reimbursable contracts are not acceptable to the BANK except in exceptional circumstances, such as conditions of high risk or where costs cannot be determined in advance with sufficient accuracy. Single contracts for engineering, equipment and construction to be provided by the same party ("turnkey contracts") are acceptable if they offer technical and economic advantages to the Borrower, e.g. where a special process or considerable integration of the various stages is desirable.

###### < 訳文 >

契約は履行工事ないしは供給品目に基づく単価契約でもよいし、総価契約、実費精算契約でもよく、また契約の部分部分によりこれらを併用してもよい。どれを採用するかは、供給される資機材、役務の性格によるが、入札書類には採用される契約形態が明記されるものとする。ただし、実費精算契約は特殊の場合、すなわちリスクが高い、または前もって十分に正確には費用が決められない場合を除き、銀行は受け入れない。例えば、特別な工程、または種々の段階の密接な統一が望ましいなど、借入人に技術的、経済的な利点があるならば、設計、機器供給、建設が同一者によりなされる形態である単一契約（ターンキー契約）は認められる。

###### < 解説 >

1. 契約の主な形態としては、総価（ランプサム）契約（lump-sum contract - 一定の金額で一括してとりまとめて契約額をきめるもの）、単価契約（unit-price contract -

数量×単価で契約額を決めるもの)、実費精算契約(cost-plus fees contract)などがあり、これらは当然のこととして入札書類中に明示される必要がある。

2. Lump-sum 契約は契約対象の内容があらかじめ十分詳細に推定できる場合(橋梁上部・家屋建設工事等)に用いられ、他方 unit-price 契約は対象・数量が不明確な場合や対象工事量の正確に推定不可能な場合(複雑な土木工事等)に用いられることが多い。なお、本規定中にある“combination”の例としては、プラント契約におけるプラント本体を lump-sum、関連パーツ類を unit-price とするような場合が挙げられよう。
3. cost-plus fees 契約は工事(業務)完了後に契約支払い額が決定されるものであり、実際の工事費(材料費、人件費等)と間接的な費用(本社経費等)から成り立つ。cost-plus fee 契約には、cost-plus fixed fee 契約、cost-plus percentage fee 契約等がある。なお、この cost-plus fees 契約で事前に契約金額の目処が全くたたないような実費後払契約の場合には、借款対象金額が確定しないため、本文記載の通り、原則的には認めないこととしている。
4. 契約対象範囲に関する契約形態の一つとして、本条にある turn-key contract (ターンキー契約)(一括請負契約)が挙げられる。本契約は engineering, equipment, construction 全てを一括して請負企業に任せるものである(design-build 契約、design and construct 契約、all-in 契約、package-deal 契約とも呼ばれる)。また、設計、調達(または製造)、建設、始動、性能試運転のすべてを契約範囲とする場合を、特に full turn-key 契約ともいう。  
なお、本契約形態を更に発展させたものとして product-in-hand contract と呼ばれるものがあるが、これは commissioning 段階前のみならずその後の運営段階における経営をも請負対象にする契約をいうものである。

**第 2.02 条 契約の規模****Section 2.02 Size of Contract**

## &lt; 条文 &gt;

In the interests of the broadest possible competition, individual contracts for which bids are invited shall, whenever feasible, be of a size large enough to attract bids on an international basis.

## &lt; 訳文 &gt;

できるだけ広範囲な競争を行うため、入札の招請を行う個々の契約は、可能な限り、国際的基準で十分に大きい規模のものとする。

## &lt; 解説 &gt;

十分な競争原理を働かせることが入札の目的の一つである以上、入札の規模（ロット）はある数の企業が応札に興味を示す程度に大きなものである必要がある。なお 1 事業・ 1 契約である必要は全くないが、ICB 適用除外（Section 1.03(a)(iv)）を目的とする恣意的なパッケージ分けは防ぐべきである。借入人は自国（地元）企業の受注を考慮してプロジェクトを多数の小額ロットに分割しようとする傾向があるが、これは、単に I C B が適用できなくなる可能性ばかりでなく、各ロット間の調整の困難性、契約管理の煩雑性等案件監理面への弊害が大きく、極力避けるべきである。

**第 2.03 条 二段階入札（ツー・ステージ・ビidding）及び二札入札（ツー・エンベロップ・ビidding）**

**Section 2.03 Two-Stage Bidding and Two-Envelope Bidding**

< 条文 >

(a) In the case of turnkey contracts or contracts for large and complex plants or procurement of equipment which is subject to rapid technological advances, such as major computer systems, for which it may be undesirable or impractical to prepare complete technical specifications in advance, a two-stage bidding procedure may be adopted. Under this procedure, bidders will first be invited to submit technical offers without prices on the basis of the minimum operating and performance requirements. After technical and commercial clarifications and adjustments, followed by amended bidding documents, the bidders will be invited to submit final technical proposals and priced bids in the second stage. The use of this procedure must be agreed upon by the BANK and the Borrower.

(b) For works, machinery and equipment for which complete technical specifications are prepared in advance, a two-envelope bidding procedure may be adopted. Under this procedure, bidders will be invited to submit technical and price proposals simultaneously in two separate envelopes. The technical proposals are opened first and reviewed to determine that they conform to the specifications. After the technical review has been completed, the price envelopes of the bidders whose technical proposals have been determined to conform to the technical specifications are then opened publicly, with bidders or their representatives allowed to be present. Opening of price envelopes shall follow the procedures stipulated in Section 5.02 of these Guidelines. Evaluation of price proposals shall be consistent with Section 5.06 of these Guidelines. The price proposals of the bidders whose technical proposals have been determined not to conform to the technical specifications shall promptly be returned unopened to the bidders concerned. The use of this procedure must be agreed upon by the BANK and the Borrower.

< 訳文 >

(a) 事前に完全な技術仕様書を準備することが望ましくない、または実務的ではない、ターンキー契約、大規模かつ複雑なプラントの契約、または大型コンピューター等の技術革新が著しい分野の機材調達等の契約においては、二段階入札（ツー・ステージ・ビidding）を用いてもよい。本方式においては、入札者は第一に、最小限の操業

及び性能要求等に基づき価格抜きの技術オファーを提出する。技術面・商業面での明確化、調整を踏まえて入札書類が修正された後、第二段階として入札者は最終的技術札と価格札を提出する。本方式の採用は、銀行と借入人との間で合意されなければならない。

- (b) 事前に完全な技術仕様書が準備される工事、機材、機器については、二札入札(ツー・エンベロップ・ビidding)を用いてもよい。本方式においては、技術札と価格札とが同時にかつ別々の札で提出される。第一に技術札が開札され、仕様書に合致しているかを判断するための検討が行われる。技術検討終了後、技術札が仕様書に合致していると判断された入札者の価格札のみが当該札を提出した入札者またはその代理人の前で開札される。価格札の開札は、本ガイドライン第 5.02 条に明記される手続きに従って行われるものとする。価格札の評価は、本ガイドライン第 5.06 条に従って行われるものとする。技術札が仕様書に合致しないと判断された入札者の価格札は、開札せずにすみやかに当該入札者に返却されるものとする。本方式の採用は銀行と借入人との間で合意されなければならない。

#### < 解説 >

##### 1. (a) について

例えば、異なる製造プロセスが存在するプラント事業、幾つかのプロセス・デザインが可能なターンキー契約、コンピューター等技術革新が著しい分野の機器の調達等において、二段階入札が行われうる。

##### 2. (b) について

二札入札は、火力発電所の発電機器、橋梁建設事業、地下鉄建設事業等において採用されてきた実績もあり、一般的に広く採用され得るものである。二札入札は、技術的評価に問題のなかった応札者のみの間で価格競争をするため、質の重視の面から望ましいものである。この趣旨に対する十分な理解がないために、安価な札を選ぼうとして技術的に不合格な応札者の価格札まで開札したり、技術札評価時点で価格札を開札して評価に影響を与える等のケースもあったが、このようなケースは決して認められない。

3. 技術札の評価にあたっては、実質的な価格変更(入札後の値引き)を避けるため、クレンジング等とともなう価格変更、デビエーションに対するプライスローディング等を十分に検討する必要がある。

4. 二段階ないし二札入札においては、技術評価結果について銀行の確認と同意を得るのが通常である。

**B . 公示及び事前資格審査****B . Advertising and Prequalification****第 3.01 条 公示****Section 3.01 Advertising**

## &lt; 条文 &gt;

In all cases of ICB contract, invitations to prequalify or to bid shall be advertised in at least one newspaper of general circulation in the Borrower's country. The Borrower should also promptly send copies of such invitations (or the advertisement therefor) to the local representatives of the eligible source countries and the BANK.

## &lt; 訳文 &gt;

国際競争入札による契約の場合にはすべて、事前資格審査の募集または入札募集は、借入国で一般的に流通している新聞のうち少なくとも 1 紙に公示されるものとする。借入人は、上記募集（または公示）の写しを、調達適格国の現地代表者及び銀行に、すみやかに送付すべきである。

## &lt; 解説 &gt;

- 1 . ICB 採用の目的の一つは、前述のとおり競争原理を可能な限り働かせることによりコストの最小化を図ることにある。同観点より、本公示を広く広報し、できるだけ多くの潜在的な応札者に情報提供することが重要である。
- 2 . 公示の内容としては、入札対象、コンタクト先、入札締切日等のスケジュール等当然記載すべき事項とともに、確固たる資金源の存在を知らしめることにより、より多くの業者に興味を抱かせ参加させること（即ち、競争原理を促進させること）等のために「本入札に係わる資金源は JBIC である」旨を、また非調達適格業者に不要な入札参加意欲を抱かせないこと等のために調達適格国を、入札書類以前の本公示中にも含ませることが好ましい。

**第 3.02 条 入札者の事前資格審査**

## Section 3.02 Prequalification of Bidders

## &lt; 条文 &gt;

Prequalification is in principle required in advance of bidding for large or complex works and, exceptionally, for custom-designed equipment and specialized services to ensure that invitations to bid are extended only to those who are technically and financially capable. Prequalification shall be based entirely upon the capability of prospective bidders to perform the particular contract satisfactorily, taking into account, inter alia, their: (i) experience of and past performance on similar contracts, (ii) capabilities with respect to personnel, equipment and plant, and (iii) financial position. A sample of factors to be evaluated in prequalification is shown in Annex I. A clear statement of the scope of the contract and the requirements for qualification (criteria) shall be sent to all those wishing to be considered for prequalification. All bidders meeting the criteria specified shall be allowed to bid. Verification of the information provided at the time of prequalification shall be confirmed at the time of award of contract, and award may be denied to a bidder judged to no longer have the capability or resources to successfully perform the contract, including the case where the information provided was fraudulent or incorrect.

## &lt; 訳文 &gt;

大規模または複雑な契約の場合、及び例外的に特注設計の機器及び特殊な役務の場合には、入札募集が技術的・財務的に能力を有する業者にだけ行われるよう、入札に先立って事前資格審査が原則として必要である。事前資格審査は、もっぱら、入札予定者が特定の契約を満足に遂行する能力に関して行われるものとし、特に、(i)同種の契約についての経験と実績、(ii)人材、機器及びプラント面での能力、(iii)財務状況、が考慮される。事前資格審査評価項目の例を別添 〇に示す。契約の範囲及び資格要件（クライテリア）を明記した文書は、事前資格審査を受けることを希望するすべての業者に送付されるものとする。入札は、指定されたクライテリアを満たすすべての入札者に許可されるものとする。事前資格審査時に提出された情報は、落札時に再確認されるものとし、情報が不実または虚偽であった場合も含め、落札者に契約を成功裡に実施する能力または資源がないと判断されれば、落札が拒否され得る。

## &lt; 解説 &gt;

1 . 本条は、特に大型工事契約等で通常行われる事前資格審査(P/Q)に関するものである。

2. 銀行は、質重視の観点から、P/Qは「原則として必要」と考える。またP/Qは大規模な調達のみならず、調達の内容に応じて大規模でないものにも必要となる場合がある。
3. P/Qは、当該契約に係わる入札評価をより効率的に行う重要性のある大型工事契約(定量化困難の評価対象ファクターが多いため)等の場合、十分能力のある企業のみによって入札を実施すること(表面的評価による不適格業者の落札回避)を確保する必要性のある際、また、多数の応札者が殺到する恐れのある際(乃至応札者の負担軽減が特に目的とされる場合;従ってある程度のしぼり込みがこの段階でなされるべき)等に行われるものである。上述の通り、「質を重視する」という観点からP/Qは「原則として必要である」としているところ、少なくとも10億円を越える大規模調達、複雑な工事・契約、あるいはデザインビルド契約のように入札準備に多額の費用を要し競争を低減させかねないような事情がある場合にはP/Qが行われるべきである。
4. P/Q主要項目としては、本規定中にもあるように、(i)同種契約の経験・実績、(ii)人材、設備に関しての能力、(iii)財務状況の各諸点とともに、その他、当該国での経験、当該企業の一般情報(資本金、国籍等)、国際援助機関融資事業での経験等も挙げられる(Annex 1「P/Q評価項目サンプル」参照)。なお、P/Qの対象はメインコントラクターであるが、実質的な業務に対してサブコントラクターが責任を有している場合には、サブコントラクターのデータについても考慮に入れることがある。
5. 財務状況について、応募企業は監査された財務諸表を提出し、財務的健全性を示さなければならない。Pass/Fail方式における財務指標(Financial Index/Ratio)を用いた評価は、財務的健全性についての公平な評価が確保されないため避けるべきである。というのも、財務指標は国ごとに異なる会計手続き、基準・方法に基づいている上、企業の財務状況について全ての側面を表す基準ではないためである。もし借入人が財務指標の採用を強く求める場合には、非常に基本的な指標としてNet Worth(資産-負債)の使用は認めうる。借入人は応募企業が財務能力を示す上で求められる情報・書類につき、一定の柔軟性を与えるべきである。
6. P/Q評価の透明性を更に高めるために、明確なP/Q評価基準が応札希望者に送付されるようガイドラインでは求めている。
7. P/Q評価基準は、特定企業しか参加できないような厳しすぎるものであってはならないが、「質の重視」の観点から十分能力のある企業のみが応札するようなレベルの基準とすることが肝要である。借入国企業が入札に参加可能となるよう、恣意的に基準を



緩めるようなことは決して認められない。

- 8 . P/Q 評価においては、P/Q 基準を厳格に適用しなくてはならない。借入国企業優遇のために P/Q 基準を緩めたり（「同種の経験」の解釈を極端に広くする等）、競争を確保するためと称して P/Q 評価時に P/Q 基準を緩めようとするのは、「質の重視」の観点から認められない。
- 9 . P/Q 後の共同企業体（J/V）の構成員の変更は、以下の条件が全て満たされる場合には認めうる。
  - 新たな J/V が P/Q 基準を充足すること（新構成員は必ずしも P/Q 通過企業に限られる必要はない。）
  - 借入人にとって当該変更理由が受け入れられるものであること、
  - かかる変更が P/Q 通過企業間の競争を歪曲しないこと、
  - かかる変更が入札前に借入人に申請され承認されること、
  - かかる変更が借入人により強要されたものではなく、当該企業側の自由な判断によるものであること。
- 10 . 全体としては P/Q 基準を充足しているものの、特定領域分野での基準が満たされていない企業・J/V を合格させることは認められない。例えば、十分な経験、人員、設備を有するものの、財務能力を充たさず契約履行中に倒産しかねない企業は、失格とされるべきである。一部の基準を充たしていないことは、他の基準での能力で補うことはできない。
- 11 . P/Q 通過企業数につき評価以前に予め上限を設けることは認められない。設定された基準を充足する全ての応募企業は入札への参加が認められなければならない。しかしながら、適切な数の企業、通常は 10 企業以内、が通過するような基準を設定することも重要である。あまりにも多くの企業が入札に参加することは、入札評価における借入人の負担を増加させるため望ましくない。
- 12 . 借入人は、応募企業が契約を遂行する上で必要な資金を確保する財務能力があることを示すため、名の通った商業銀行が発行する銀行推薦状（bank reference letter）の提出を応募企業に求め得るが、その場合、契約落札時に当該銀行が特定のクレジットラインを供与することまでを内容としたものを要求してはならない。なぜなら、P/Q のような段階では、応募企業の財務能力如何に拘わらず、銀行が特定のクレジットラインを供与することまでを約束することは困難であるからである。従って、借入人は、契約落札時に特定のクレジットラインを供与することを「考慮する」（will consider）

との bank reference letter を求めることは出来る。

- 13 . P/Q 評価の結果、1社しか合格しなかった場合には、当該1社と入札を行なうことは意味がないため、借入人は P/Q 手続きを拒否すべきである。従って、借入人は一定の条件変更を行った上で新たな P/Q 手続き、あるいは、本ガイドラインの基本原則に沿った、それ以外の適当な方法を開始すべきである。

## C . 入札書類

## C . Bidding Documents

## 第 4.01 条 一般事項

## Section 4.01 General

## &lt; 条文 &gt;

The bidding documents shall provide all information necessary to enable a prospective bidder to prepare a bid for the goods and services to be provided. While the detail and complexity of these documents will vary with the size and nature of the proposed bid package and contract, they generally include: invitation to bid; instructions to bidders; form of bid; form of contract; conditions of contract (both general and special); technical specifications; list of goods or bill of quantities and drawings, as well as necessary appendices, detailing, for example, the type(s) of security required or acceptable. If a fee is charged for the bidding documents, it shall be reasonable and reflect the cost of their production and shall not be so high as to discourage qualified bidders. Guidelines on the principal components of the bidding documents are given in the following paragraphs.

## &lt; 訳文 &gt;

入札書類には、入札者が、提供される資機材及び役務に対しての入札の準備を行うために必要な、すべての情報が盛り込まれるものとする。これらの書類の詳細な内容は、実際の入札パッケージ及び契約の規模と性格に応じて異なるが、その内容には通常、入札の募集、入札指示書、入札の様式、契約の様式、契約条件（一般及び特記）、技術仕様、資機材のリストまたは数量明細書及び図面、ならびに、必要とされるまたは受け入れられる保証の種類の詳細等の必要な付属文書が含まれる。入札書類が有料である場合には、その料金は書類の製作コストを反映した妥当なものとし、適格な入札者の意欲をそぐような高額でないものとする。入札書類のうち主要な要素についてのガイドラインは、以下のパラグラフに記されている。

## &lt; 解説 &gt;

- 1 . 入札書類構成要素の一例を参考までに挙げると以下のとおりである。
  - (a) Instruction to Bidders
  - (b) Bid Form
  - (c) General Conditions of Contract

- (d)Special Conditions
- (e)General Specifications
- (f)Technical Specifications
- (g)Bill of Quantifies
- (h)Drawings
- (i)Contract Form
- (j)Bid Security Form
- (k)Performance Security Form

- 2 . 入札書類の価格は、適切な応札者のみが参加し、且つそれらの応札意欲を削ぐことがないように、印刷・送付等の名目的費用をカバーするもののみであるべきである。契約および入札書類の規模や複雑さにもよるが、一般的には1,000USドルを上回らない額が適当である。
- 3 . 銀行は、借入人が円借款調達手続きにおいて使用すべく一連の標準書類を準備しているが、ここで採用している手続き等は広く国際的な経験を通じて作成されており、円借款の調達政策・方針および規定にも合致しているため、その使用を奨励している。

**第 4.02 条 銀行及び、腐敗または不正行為に関する言及****Section 4.02 Reference to the BANK and Corrupt or Fraudulent Practices**

## &lt; 条文 &gt;

Bidding documents shall normally refer to the BANK and corrupt or fraudulent practices using the following language:

(a) “....(name of Borrower).....has received (or where appropriate, ‘has applied for’) an ODA Loan from JAPAN BANK FOR INTERNATIONAL COOPERATION BANK in the amount of ¥\_\_\_\_\_ toward the cost of (name of project, signed date of Loan Agreement), and intends to apply (where appropriate, ‘a portion of’) the proceeds of the loan to payments under this contract. Disbursement of an ODA Loan by JAPAN BANK FOR INTERNATIONAL COOPERATION will be subject, in all respects, to the terms and conditions of the Loan Agreement, including the disbursement procedures and the ‘Guidelines for Procurement under ODA Loans of JBIC .’ No party other than (name of Borrower) shall derive any rights from the Loan Agreement or have any claim to loan proceeds. The above Loan Agreement will cover only a part of the project cost. As for the remaining portion, (name of Borrower) will take appropriate measures for finance.”

(b) “The BANK requires that bidders and Contractors, as well as Borrowers, under contracts funded with ODA Loans of the BANK and other Japanese ODA, observe the highest standard of ethics during the procurement and execution of such contracts. In pursuance of this policy, the BANK;

(i) will reject a proposal for award if it determines that the bidder recommended for award has engaged in corrupt or fraudulent practices in competing for the contract in question;

(ii) will recognize a Contractor as ineligible, for a period determined by the BANK, to be awarded a contract funded with ODA Loans of the BANK if it at any time determines that the Contractor has engaged in corrupt or fraudulent practices in competing for, or in executing, another contract funded with ODA Loans of the BANK or other Japanese ODA.”

## &lt; 訳文 &gt;

入札書類は、通常、以下の文言を使用し、銀行及び、腐敗または不正行為に関して言及するものとする。

(a) 『(借入人名)は、(事業名、借款契約の調印日)の費用に対し、国際協力銀行から(金額)円の円借款供与を受けて(または、場合により、「要請して」)おり、借款資金(場合によ

り、「の一部」)を本契約についての支払いに充てる計画である。国際協力銀行による円借款の貸付実行は、あらゆる面で、貸付実行方式や「円借款事業のための調達ガイドライン」を含め、借款契約の条項を条件としている。(借入人名)以外のいかなる団体も、借款契約から権利を引き出すことも、または借款資金に対するクレームを行うこともしないものとする。上記借款契約は、事業費の一部のみをカバーする。残りの部分は、(借入人名)がすみやかに適切な資金手当てのための措置を講じる。』

(b) 『銀行は、入札者、「コントラクター」ならびに借入人が、円借款事業および他の日本の ODA 事業の契約に係る調達、実施にあたり最高水準の倫理を遵守するよう要求する。これにより銀行は、

(i) 当該円借款事業において、腐敗または不正行為に関与したと認められた入札者に落札するプロポーザルを拒否する。

(ii) 他の円借款事業または他の日本の ODA 事業の契約を受注するため、または実施中に、腐敗または不正行為に関与したと認められた「コントラクター」を、銀行が定める一定期間、円借款事業の契約を受注することから失格とする。』

#### < 解説 >

- 1 . 本条は、JBIC の円借款供与が入札書類上に明記されるべき旨を記したものである (その理由については本ハンドブック第 3.01 条注釈 2 参照)。調達において調達ガイドラインが遵守されることをより明確にするために、入札書類中にガイドラインの条項に従うことが必要であることを明示している。これにより、応札者に対しても、調達ガイドラインの存在、遵守の必要性に対する理解を徹底することが可能となる。
- 2 . 第 1.05 条の規定を入札書類に明記することで、応札者に対して、円借款事業及び他の日本の ODA 事業で腐敗または不正行為に関与したとなった場合、銀行が定める一定の期間、円借款事業における応札資格を失うことが周知されなければならない。

**第 4.03 条 入札保証****Section 4.03 Bid Bonds or Guarantees**

## &lt;条文&gt;

Bid bonds or bidding guarantees will usually be required, but they shall not be set so high as to discourage suitable bidders. Bid bonds or guarantees shall be released to unsuccessful bidders as soon as possible after the bids have been opened.

## &lt;訳文&gt;

通常、種々の形での入札保証が必要とされるが、これらは適切な入札者の意欲をそぐような高額に設定されないものとする。入札保証は、落札者以外の入札者に対しては、開札後可能な限りすみやかに返却されるものとする。

## &lt;解説&gt;

1. 入札保証については、外国銀行の支店が少ない国であるにも関わらず、保証する銀行を借入国内の銀行に限定したり、その返却にあたって借入国通貨でのみ返却すると規定すると、外国企業が著しく不利となり、公正な競争が阻害される。従って、この点について留意すべきである。
2. 国際的に認められている入札保証の金額は、通常の契約の場合、想定価格の2%程度である。
3. 銀行保証、信用状 (letter of credit) など国際的に受け入れられている形態での入札保証の提供を禁じたり、現金や小切手など極めて流動性の高い形態に限ることは認められない。そのような要求は適切な応札者の参加意欲を削ぐものである。

**第 4.04 条 契約の条件****Section 4.04 Conditions of Contract**

## &lt; 条文 &gt;

The conditions of contract shall clearly define the rights and obligations of the Borrower and the Contractor, and the powers and authority of the consultant as the engineer, if one is employed by the Borrower, in the administration of the contract and any amendments thereto. In addition to customary general conditions of contract, some of which are referred to in these Guidelines, special conditions appropriate to the nature and location of the project shall be included.

## &lt; 訳文 &gt;

契約条件には、借入人及び「コントラクター」の権利義務、及び、借入人によりコンサルタントが雇われている場合には、当該契約の管理及びそれに関連する変更における、エンジニアとしてのかかるコンサルタントの権限を明確に規定するものとする。このガイドラインに述べられている諸点をはじめとして、商慣習上通常規定される契約の一般的な条件に加えて、事業の性格及び所在地に関する適当な特記条件も含まれるものとする。

## &lt; 解説 &gt;

- 1 . こうした契約条件は、全ての契約に使用される一般的条件と、個々の契約の特性により異なる特記条件の二種類から成るが、こうした契約条項は当然、明確に規定されるべきである。なお、前者については FIDIC(International Federation of Consulting Engineers)、ENAA (Engineering Advancement Association of Japan) などの機関による標準フォームがいくつか作成されており、これらが使用されるケースが多い。
- 2 . 借入人が、標準契約約款に定める借入人と請負業者間のリスク配分を実質的に変更することを希望する場合には、かかる変更は本ガイドラインの基本原則に照らして合理的でなければならない。



**第 4.05 条 入札書類の明確性****Section 4.05 Clarity of Bidding Documents**

## &lt; 条文 &gt;

Specifications shall set forth as clearly and precisely as possible the work to be accomplished, the goods and services to be supplied and the place of delivery or installation. Drawings shall be consistent with the text of the specifications. Where drawings are inconsistent with the text of the specifications, the text shall govern. The bidding documents shall specify any factors, in addition to price, which will be taken into account in evaluating and comparing bids, and how such factors will be quantified or otherwise evaluated. If bids based on alternative designs, materials, completion schedules, payment terms, etc., are permitted, conditions for their acceptability and the method of their evaluation shall be expressly stated. Any additional information, clarification, correction of errors or alteration of specifications shall be sent promptly to all those who requested the original bidding documents. Invitations to bid shall specify the eligible source countries and other eligibility provisions, such as permissible import content from non-eligible source countries (as stated in Section 1.04). The specifications shall be so worded as to permit and encourage the widest possible competition.

## &lt; 訳文 &gt;

仕様書には、完成させるべき工事、供給されるべき資機材・役務、及び納入場所または据え付け場所をできる限り明瞭かつ正確に記載するものとする。図面は仕様書の本文と合致するものとし、両者間に齟齬がある場合には本文の方が優先するものとする。入札書類には、価格に加えて、入札評価・比較に際して考慮する要素、及びそれらの要素の定量化方法または他の評価方法が示されるものとする。デザイン、資材、完成時期、支払い条件等の代替案が認められる場合には、それらを認める条件とその評価方法が明示されるものとする。追加情報、明確にすべき点、仕様書の訂正及び変更等は、当初の入札書類を申し込んだすべての業者に直ちに送付されるものとする。入札募集には、調達適格国や、非調達適格国からの許容輸入分等、他の適格性に関する規定（前述第 1.04 条）を明示するものとする。仕様書は、できるだけ広範な競争を可能とし、促進するような表現を使用するものとする。

## &lt; 解説 &gt;

1. 主観的評価を回避すべく、非価格要素について、その定量化・評価方法を入札書類に明記すべきである。また、代替案を認める可能性、その評価方法についても明示す

るべきである。

2. 混乱や不公平な応札比較を回避すべく、入札書類は応札者の応札価格設定における税金、関税その他の税金の取扱いを明確に規定しなければならない。また、これらの項目の扱いについて、評価方法の中で明確に定めるべきである。
3. 応札者側の混乱や評価段階での種々の問題を回避するため、仕様書 (specifications) は明確かつ正確であるべきである。ICBの下では、仕様書は、出来るだけ広範な競争を可能にするよう作成しなければならない。例えば、ボイラー等の一般的機器の調達で、特定タイプの仕様を定めることにより、特定企業 (または特定国の企業) のみの応札が可能となる事態は避けるべきである。また、自国企業が入札に参加できるように、過度にゆるい仕様を恣意的に設定することも避けるべきである。
4. 借入人側の理由によって、当初の仕様に対する変更、追加情報、訂正等が行われる場合には、応札者全てに即座に Addendum 等によりそれらの修正を通知するべきであり、特に当該変更が主要な・事質的なものと判断される場合には応札者側に応札に向けた追加的な時間的余裕を与えるべきである。
5. 技術的に受け入れられない逸脱 (deviation) のある入札は non-responsive である。応札価格を引き上げることなく、入札書類に定める仕様に合致する資機材・役務を提供するという条件で、その様な応札を受け入れるということは認められない。

**第 4.06 条 規格****Section 4.06 Standards**

## &lt; 条文 &gt;

If specific national or other standards with which equipment or materials must comply are cited, the bidding documents shall state that equipment or materials meeting the Japan Industrial Standards or other internationally accepted standards which ensure quality equivalent to or higher than the standards specified will also be accepted.

## &lt; 訳文 &gt;

機器や資材に係る特定の国内規格、または他の規格が引用される場合には、当該規格と同等かもしくはそれ以上の品質を保証するような、日本工業規格（JIS）または他の国際的に通用している規格を満たす機器や資材も受け入れられる旨、入札書類に明記されるものとする。

## &lt; 解説 &gt;

入札書類にて規格を規定する際は、日本工業規格（JIS）または他の国際的に通用している規格を用いるべきである。その理由は本ハンドブック第 4.05 条注釈 3 に記されている。

**第 4.07 条 商標名の使用****Section 4.07 Use of Brand Names**

## &lt; 条文 &gt;

Specifications shall be based on performance capability and shall only specify brand names, catalogue numbers, or products of a specific manufacturer if either specific spare parts are required or it has been determined that a degree of standardization is necessary in order to ensure continuity for certain essential features. In the latter case, the specifications shall permit offers of alternative goods which have similar characteristics and provide performance and quality at least equal to those specified.

## &lt; 訳文 &gt;

仕様は性能に基づくものとし、特定のスペアパーツが必要とされる場合または特定の重要な特徴を保持するために規格統一が必要とされる場合に限り、特定製造業者の商標名、カタログ番号または製品名を記載するものとする。後者の場合、仕様書は、特定製品と同様の性質を有し、また少なくとも同等の性能及び品質を備えた他の製品のオファーをも受け入れるものとする。

## &lt; 解説 &gt;

本条は商標名等の記載を可能な限り排除すべき旨を記したものである。場合によっては、ICBにおいても一部機器等に関しては規格統一化等の必要性から特定商標名、特定カタログ番号等を記載せざるを得ない場合がありうる（この場合、当該部分が仕様の主要部分であれば随意契約を採用するのが普通である）が、このような場合にも前述の理由（本ハンドブック 第 4.05 条注釈 3 参照）から、特定製品と同様の性質を有し、少なくとも同等の品質を備えた他の製品を出来るだけ受け入れることが望ましい。

**第 4.08 条 契約に基づく支出****Section 4.08 Expenditures under Contracts**

## &lt; 条文 &gt;

As the use of ODA Loans of the BANK is limited to financing expenditures for goods and services from eligible source countries (including those with a permissible import content from non-eligible source countries), the bidding documents shall require the Contractor to use only such goods and services for the contract and to identify all expenditures related to non-eligible source countries (import content) in his statements or invoices.

## &lt; 訳文 &gt;

円借款資金の対象は調達適格国からの資機材・役務（非調達適格国からの許容範囲内の輸入分を含む）への支出に限られているので、「コントラクター」に対し、契約上の費用をこの範囲に限るべきこと、及び、計算書ないしはインボイス上に非調達適格国分（輸入分）のすべての費用を明記すべきことを、入札書類にて求めるものとする。

**第 4.09 条 入札通貨****Section 4.09 Currency of Bids**

## &lt; 条文 &gt;

ODA Loan of the BANK is denominated in Japanese Yen and the bid price should normally be stated in Japanese Yen. Whenever necessary, however, other international trading currencies may also be permitted. In addition, any portion of the bid price which the bidder expects to spend in the Borrower's country may be stated in the currency of the country of the Borrower. The currency or currencies in which the bid price may be stated shall be specified in the bidding documents.

## &lt; 訳文 &gt;

円借款は日本円建てであり、入札も通常円建てでなされるべきであるが、必要があれば、他の国際的に取引されている通貨も認められる。入札者が借入国で支出する予定の部分については、借入国通貨建てで入札されてよい。入札において認められる通貨は、入札書類に記載されるものとする。

## &lt; 解説 &gt;

応札通貨として、日本円以外の国際通貨の使用も認められる。また、借入国内での支出が見込まれる部分については、「借入国通貨建てとしても良い」。また、これらの応札可能通貨については入札書類にて明示すべきである。通貨決定にあたっては、借入人側の為替リスク負担に配慮する一方、競争が極端に制限されることも避けるべきである。「国際的に取引される通貨 (international trading currency)」という用語は、米ドル、ユーロ等のいわゆる「ハードカーレンシー」を指す。

**第 4.10 条 入札内容比較のための通貨換算****Section 4.10 Currency Conversion for Bid Comparison**

## &lt; 条文 &gt;

The bid price is the sum of all payments to be made to the bidder, in whichever currency. For the purpose of comparing prices, all bid prices shall be converted to a single currency selected by the Borrower and stated in the bidding documents. The Borrower shall effect this conversion by using the exchange (selling) rates for those currencies quoted by an official source (such as the Central Bank) for similar transactions on a date selected in advance and specified in the bidding documents, provided that such date shall not be earlier than thirty days prior to, nor later than, the date specified for the opening of bids.

## &lt; 訳文 &gt;

入札価格は、入札者に対し支払われることになる各国通貨建て支払いのすべての合計額である。価格を比較するため、すべての入札価格は、借入人が選定し、かつ入札書類中に明記した単一通貨に換算されるものとする。借入人はこの換算を、入札書類であらかじめ明記された日付の、公的機関（中央銀行など）が示す当該各通貨の為替（売）レートを用いて行うものとする。この日付は、開札日として指定された日より 30 日以前に遡らないものとし、また開札日以降でないものとする。

## &lt; 解説 &gt;

複数通貨による応札価格を比較する際には単一通貨価格に換えて比較することとなるが、その際は、恣意的決定をさけるために、入札書類であらかじめ定められた日付の為替レートを使用しなければならない、というのが本条の趣旨である。

**第 4.11 条 支払い通貨****Section 4.11 Currency of Payment**

## &lt; 条文 &gt;

(a) Payment of the contract price shall be made in the currency or currencies in which the bid price is expressed in the bid of the successful bidder, except where a different arrangement is clearly justified and specified in the bidding documents.

(b) Where the bid price is to be paid, wholly or partly, in a currency or currencies other than the currency of the bid, the exchange rate to be used for purposes of payment shall be that specified by the bidder in the bid so as to ensure that the value of the currency or currencies used in the bid is maintained without any loss or gain.

## &lt; 訳文 &gt;

(a) 契約額の支払いは、異なる取り決めが明確に正当化されかつ入札書類中に規定されている場合を除き、落札者の入札の際に示された通貨によって行われるものとする。

(b) 入札において用いた通貨以外の通貨で全額または一部の支払いを行う場合、入札において使用した通貨の価値が損得なしに維持されるように、支払いのために使用される為替レートは、落札者が入札において示したレートとするものとする。

## &lt; 解説 &gt;

1. 応札通貨に関する基本的考え方は本ガイドライン第 4.09 条記載の通りである。
2. 日本円に加え、主要国際通貨の使用も認められる。
3. 支払通貨は、落札者の為替リスク負担を避けるため、原則として、落札者の応札通貨と同じとする必要がある。すなわち、上記(a)で、原則は、あくまで落札者が入札において使用した通貨で契約の支払いを行うことを規定している。更に(b)では、この原則から外れる場合であっても、「入札において使用された通貨の価値を確保するため」、落札者が入札において明示したレートを使うこととしている。
4. (b)の例としては、外貨建ランブサムで入札した契約の一部分に充てる支払いについて、借入国内で使用するために借入国通貨での支払いを求めるケースが考えられる。この場合、「入札において示すレート」として当初定めた固定レートを使用することも一法であるが、外貨建の価値を維持するため、「それぞれの支払の 日前のレートを使う」等の取り決めでも問題ない。なお、(b)は例外的なケースに係る規定であり、(a)による取扱いを推奨する。



**第 4.12 条 価格調整条項****Section 4.12 Price Adjustment Clauses**

## &lt; 条文 &gt;

Bidding documents shall state clearly whether firm prices are required or adjustment of bid prices is acceptable. In appropriate cases, provision will be made for adjustment (upwards or downwards) of the contract price, should changes occur in the prices of major cost components of the contract, such as labor or important materials. Specific formulae for price adjustment shall be clearly stated in the bidding documents in order that the same provisions may apply to all bids. A ceiling on price adjustment shall be included in contracts for the supply of goods, but it is not usual to include such a ceiling in contracts for civil works. There should normally be no price adjustment provision for goods to be delivered within one year.

## &lt; 訳文 &gt;

入札書類には、固定価格によるものか、価格調整が受入れられるかについての明確な記載がなされるものとする。場合によっては、労働力や主たる資材のような契約の主要部分を占めるものの価格に変動が生じた際の契約金額の調整（増減いずれの方向へも）に係る条項が設けられる。価格調整に係る明確な方式は、同じ条項が全ての入札に適用されるように、入札書類に明示されるものとする。資機材の供給契約の場合には価格調整の上限が記されるものとするが、土木工事の場合には、そのような上限は設けられないのが普通である。通常の場合 1 年以内に納入される資機材については、価格調整条項はあるべきではない。

## &lt; 解説 &gt;

1. 一般的に 1 年を超える工事契約においては、価格調整条項の適用が推奨される。
2. 価格調整付応札価格と固定価格 (fixed (firm) price) の応札価格が混在した場合、評価が困難となるので、これを可能な限り回避するためにも、応札方法を 1 つに統一すること ( (i) fixed-price による応札か (ii) 価格調整付 base-price による応札か ) が肝要である。なお、fixed-price による応札と定めているにも関わらず価格調整付で応札してきた場合には、(i) 失格とする、または(ii) クラリフィケーションにより失格としない、の二通りの対応がある。但し、(ii) の場合には、既に他の応札者の価格が明らかとなっていることもあり、入札後の実質的な価格変更にあたることとみなされる可能性もあるので、原則として失格とすべきである。また、入札書類には、価格調

整付の場合には失格となる旨明記しておく必要がある。

**第 4.13 条 前渡金****Section 4.13 Advance Payment**

## &lt; 条文 &gt;

The percentage of the total payment to be made in advance, upon entry into effect of the contract, for mobilization and similar expenses shall be reasonable and specified in the bidding documents. Other advances, such as for materials delivered to the site for use in works, shall also be clearly defined in the bidding documents. The bidding documents shall specify the arrangements for any security required for advance payments.

## &lt; 訳文 &gt;

着工準備資金及び同様の資金として、契約発効直後に前払いされる額の契約全体額に対する比率は、妥当な範囲のものとし、入札書類に明記されるものとする。例えば工事のために現場に持ち込まれる資材のための代金のようなその他の前渡金も、入札書類に明確に記載されるものとする。前渡金について保証が要求される場合には、入札書類にその取決めに関して明記されるものとする。

## &lt; 解説 &gt;

頭金条項は小額契約を除き適用されることが常であるが、その額は国際慣習に照らし妥当な範囲内とすべきである。なお、その額は、小型契約或いは船舶向け特殊契約等を除き、通常、契約額の10～15%程度であろう。途上国の企業の中には財務状況が必ずしも万全でないものも多々あるので、工事の進捗をスムーズなものとするためにも、頭金が無いという形は極力避けて、(上述のような)一定額の頭金を要求すべきである。

**第 4.14 条 保証、履行保証ボンド及び保留金****Section 4.14 Guarantees, Performance Bonds and Retention Money**

< 条文 >

Bidding documents for civil works shall require some form of security to guarantee that the work will be continued until it is completed. This security can be provided either by a bank guarantee or by a performance bond, the amount of which will vary with the type and size of the work, but shall be sufficient to protect the Borrower in the case of default by the Contractor. A portion of this security shall extend sufficiently beyond the date of completion of the works to cover the defects liability or maintenance period up to final acceptance by the Borrower. For such portion of the security extended beyond the date of completion of the works, contracts may provide for a percentage of each periodic payment to be held as retention money until final acceptance. The amount of the security required shall be stated in the bidding documents. In contracts for the supply of goods it is usually preferable to have a percentage of the total payment held as retention money to guarantee performance rather than to have a bank guarantee or bond. The percentage of the total payment to be held as retention money and the conditions for its ultimate payment shall be stipulated in the bidding documents. If, however, a bank guarantee or bond is preferred, it shall be of a reasonable amount.

< 訳文 >

土木工事の入札書類においては、工事の完成を保証するための何らかの保証手段をとるよう要求するものとする。この保証は銀行保証または履行保証ボンドによってなされ、保証の額はその工事の形態と規模によって異なるが、「コントラクター」側の契約不履行の際に借入人を保護するに足るものとする。これらの保証の一部分は、工事完成後借入人が履行証明書を発行するまでの欠陥保証期間またはメンテナンス期間を十分カバーするものとする。工事完成後の期間をカバーする保証の一部については、履行証明書を発行するまでの間、各期間ごとの支払いの一部を保留金として保有することを契約上規定してもよい。保証額は入札書類に規定されるものとする。資機材供給契約の場合には、一般に総支払い額の一定比率を保留金として保有する方が銀行保証またはボンドの形よりも望ましい。保留金として保有される総支払い額の一定比率及びその最終支払い条件は、入札書類に明記されるものとする。しかしながら、銀行保証またはボンドが望ましい場合には、その金額を妥当な額とするものとする。

## &lt; 解説 &gt;

1. 土木工事契約或いは大型機器供給契約においては、サプライヤー/コントラクターによる契約不履行から買主（借入人）を保護するため、銀行保証または履行保証ボンドという形で履行が保証される。本条は借入人保護を目的とするため、借入人作成の入札書類ではほぼ例外なく規定されている。ただしその額（ケースによってその額は大きく異なるが、契約金額の5～15%程度）及び有効期間（通常、工事完了後1年程度）は、国際商慣習に照らし妥当なものとするべきである。
2. 保留金（契約金額の5～10%程度）の解除時期に関しては、契約条件に明確に記述されるべきである。ただし、全部又は一部の保留金は、最終承諾証明書（final acceptance）の発行まで留保され、それは通常工事完了後1年程度である。
3. 銀行保証の場合には、外国銀行の支店が少ない国であるにも関わらず保証する銀行を借入国内の銀行に限定したり、その返却にあたって借入国通貨でのみ返却すると規定すると、外国企業が著しく不利となり公正な競争が阻害されることとなる。従って、この点について留意すべきである。
4. 資機材調達の場合は、契約上の保証期間（warranty period）は引渡し後12ヶ月か輸出港での船積み後18ヶ月が一般的である。2年を越える貿易保険を得ることがかなり困難であることを考慮すると、期間を延長すべき技術的理由がある場合を除き、保証期間は2年より短くすべきである。同様に、土木工事契約においても、瑕疵責任期間（defect liability period）は2年を上回るべきではない。

**第 4.15 条 保険**

**Section 4.15 Insurance**

< 条文 >

The bidding documents shall state precisely the types and terms of insurance (e.g. liabilities to be covered and duration of the insurance) to be obtained by the successful bidder.

< 訳文 >

落札者により提供されるべき保険の種類および条件（当該保険がカバーする責任及び期間等）は、入札書類に正確に記載されるものとする。

**第 4.16 条 予定損害賠償金条項及びボーナス条項****Section 4.16 Liquidated Damage and Bonus Clauses**

## &lt; 条文 &gt;

Liquidated damage clauses shall be included in the bidding documents for delays in completion or delivery resulting in extra cost, loss of revenues or loss of other benefits to the Borrower. Provision may also be made for a bonus to be paid to contractors for completion of civil works contracts by or in advance of times specified in the contract, when such earlier completion will be of benefit to the Borrower.

## &lt; 訳文 &gt;

工事完成時期または納入時期の遅延により借入人が追加費用、収入減またはその他の利益の喪失を被った場合に備え、予定損害賠償条項が入札書類に記されるものとする。また、土木工事が契約書中に明記された期日またはそれ以前に完成し、そのような早期完成により借入人が利益を得る場合には、当該請負業者に対してボーナスを支払う旨の規定を設けてもよい。

## &lt; 解説 &gt;

- 1 . 損害賠償金の比率は、1日あたりの遅れにつき契約額の0.1%程度、一週間あたりの遅れにつき0.5%程度、総額の上限は5～10%程度とすべきである。
- 2 . 損害賠償金は通常は履行保証ボンドから差し引かれるが、時には保留金なりその後の出来高から相殺して差し引かれる (offset) 場合もある。更には、当該金額を別途直接支払う場合もありうる。
- 3 . 契約者が厳格にスケジュールを遵守することを企図して、完成または引渡し遅延による損害賠償金の上限を設定しないというのは受け入れられない。そのような要求は応札者に対し不合理に高いリスクを負わせるものである。

**第 4.17 条 不可抗力****Section 4.17 Force Majeure**

## &lt; 条文 &gt;

The conditions of contract included in the bidding documents shall, when appropriate, contain clauses stipulating that failure on the part of the parties to perform their obligations under the contract will not be considered a default under the contract if such failure is the result of force majeure as defined in the conditions of contract.

## &lt; 訳文 &gt;

適当と認められる場合には、当事者のいずれかが契約条件に定められた不可抗力の結果により契約義務不履行に陥った場合、これを契約上の不履行とみなさない旨の規定を、入札書類中の契約条件の中に設けるものとする。



**第 4.18 条 使用言語****Section 4.18 Language**

## &lt; 条文 &gt;

Bidding documents should be prepared in English. If another language is used in the bidding documents, a full English text shall be incorporated in those documents and it shall be specified which is governing.

## &lt; 訳文 &gt;

入札書類は英語で作成されるべきである。他の言語が用いられる場合は、英語による全訳を入札書類に添付するものとし、かつどちらが正本として優先されるのか明記されるものとする。

## &lt; 解説 &gt;

- 1 . 入札の目的の一つは、可能な限り広く競争を確保することによりコストの最小化を図る点にあり、その意味において英語の使用が必要である。時に、英語と現地語の両方の言語での応札を求めようとする例もあるが、他国の応札者にとって不利となる(現地語での文書作成コストがかかる)手続きであることから、原則として認められるべきではない。
- 2 . 同様に、応札も英語でなされるべきである。英語以外の言語での応札を認めても差し支えないが、その場合においても、応札者は英語の使用も併せ認められるべきである。借入人は銀行の確認と同意のために十分な情報を英語で提供する責任を負うことになっている。
- 3 . 契約書も英語で作成されるべきである。ただ、応札者間の非差別性が調達手続きの中で確保されるのであれば、その他の言語での契約書作成も認めうる。その場合、借入人は責任者による署名がなされた契約書の英語版コピーを作成する必要はないものの、銀行の確認と同意のために十分な情報を英語で提供しなければならない。

**第 4.19 条 紛争解決****Section 4.19 Settlement of Disputes**

## &lt; 条文 &gt;

Provisions dealing with the settlement of disputes shall be included in the conditions of contract. It is advisable that the provision be based on the "Rules of Conciliation and Arbitration" prepared by the International Chamber of Commerce.

## &lt; 訳文 &gt;

契約条件の中に、紛争解決に関する規定が設けられるものとする。この規定は国際商業会議所によって作成された「調停と仲裁の規則」に基づいていることが望ましい。

**第 4.20 条 準拠法**

**Section 4.20 Applicable Laws**

< 条文 >

The contract shall stipulate which laws shall govern its interpretation and performance.

< 訳文 >

契約書には、その解釈と履行に関して適用される法律を規定するものとする。

## D. 開札、入札評価及び落札者決定

## D. Opening of Bids, Evaluation and Award of Contract

## 第 5.01 条 入札募集から入札までの期間

## Section 5.01 Time Interval between Invitation and Submission of Bids

## &lt; 条文 &gt;

The time allowed for preparation and submission of bids shall be determined with due consideration of the particular circumstances of the project and the size and complexity of the contract. Generally, not less than 45 days shall be allowed for international bidding. Where large civil works or complex items of equipment are involved, generally not less than 90 days shall be allowed to enable prospective bidders to conduct investigations at the site before submitting their bids.

## &lt; 訳文 &gt;

入札の準備及び応募のために与えられる期間は、当該事業の個別状況、契約の規模及び複雑さに適切な配慮をした上で定められるものとする。国際入札においては通常、45 日間以上の期間が与えられるものとする。大規模な土木工事または複雑な機器が含まれている場合には、入札予定者が応募に先立って現場調査をする機会を与えるため、この期間は通常 90 日以上とするものとする。

## &lt; 解説 &gt;

1. 入札募集より提出締切り日までの時間を十分とることは極めて重要である。これは、単に、より広い競争を行わせしめる目的（及びコストの最小化）から必要であるというのみならず、応札準備のための十分な時間を与えることで応札者は入札書類を精査し、十分検討された応札札を準備することが可能となるからである。このことは、例えば多くの照会（clarification）、評価上の混乱や恣意的な評価、またはその他のやっかいな状況など、その後の問題の回避に繋がる。十分な準備期間を経て作成された質の高い応札を得ることは、結果として、長期的には、調達手続き全体の期間短縮に繋がるということが強調されるべきである。
2. 本条において定める期間（一般的な契約は 45 日以上、大型土木工事契約は 90 日以上）の根拠として、機器契約に 1～2 ヶ月必要であること、また大型土木工事契約には現場調査の必要もあり最低 3～4 ヶ月が必要であることが挙げられる。しかしながら、契約の大きさや複雑性、プロジェクト現場、緊急性の度合い等によりこの期間は

大きく左右されるため、本条の適用にはある程度の柔軟性を持たせても良い。

**第 5.02 条 開札に関する手続****Section 5.02 Procedures relating to Opening of Bids**

## &lt; 条文 &gt;

The date, hour and place for the latest receipt of bids and for the opening of bids shall be announced in the invitations to bid and all bids shall be opened publicly at the stipulated time and place. Bids received after this time shall be returned unopened. The name of the bidder and total amount of each bid and of any alternative bids, if such have been requested or permitted, shall be read aloud and recorded when opened. This record shall be confirmed and signed by all bidders or their representatives present at opening of bids, and a copy of this record shall be promptly sent to the BANK.

## &lt; 訳文 &gt;

入札締切と開札の日時及び場所は入札募集書に記載されるものとし、すべての入札は、あらかじめ定められた時間と場所で公開による開札が行われるものとする。この時点以後に受理した入札は開かずに返却されるものとする。入札者名と入札金額、及び代替案提出が求められているか許可されている場合には代替案も、開札時に読み上げられた上記録されるものとする。この記録は開札に出席したすべての入札者またはその代表者が署名するものとし、記録の写しはすみやかに銀行に送付されるものとする。

## &lt; 解説 &gt;

- 1 . 恣意的落札を避け、公衆の面前で公平な決定を行うため、本条に定める公開開札を守るべきである。
- 2 . 開札の時間は、応札締め切りと同時に、あるいはその直後とする。
- 3 . 二札方式の場合、価格札は技術札の評価後に開札されるが、これも公開で行なわれるものとする。当然のことであるが、技術札で失格となった応札者の価格札は開かずに応札者に返却されるべきである。

**第 5.03 条 入札内容の明確化及び変更****Section 5.03 Clarification or Alteration of Bids**

## &lt; 条文 &gt;

Except as otherwise provided in Section 5.10 of these Guidelines, no bidder shall be requested or permitted to alter his bid after the bids have been opened. Only clarifications not changing the substance of the bid are acceptable. The Borrower may ask any bidder for a clarification of the bid, but shall not ask any bidder to change the substance or price of the bid.

## &lt; 訳文 &gt;

本ガイドラインの第 5.10 条に規定されている場合を除いては、いかなる入札者も開札後、その入札内容を変更することを要求されないものとし、また変更することを認められないものとする。その主要内容を変えずに内容の明確化を行うことだけが認められる。借入人は入札者にその入札内容の明確化を求めてもよいが、主要内容や金額の変更要求は行わないものとする。

## &lt; 解説 &gt;

- 1 . 当然のことながら、如何なる応札者も、単なる照会 (clarifications) を除きその応札内容を変更することはできず、また、借入人も、開札後は、応札者に対し価格や応札内容の変更を求めることはできない。
- 2 . 照会要請と応札者からの回答は書面をもって行なうものとする。照会のプロセスを公正かつ効果的に行なうため、応札者には照会要請に回答するための合理的な時間が与えられるものとする。
- 3 . 基本的に、入札評価において照会が必要か否かは借入人の裁量である。しかしながら、その裁量は借入人が恣意的に応札を扱ってよいということを意味するものではない。借入人は結果の評価と同様に照会の実施においても公平性を保つものとする。

**第 5.04 条 手続きの非公開性****Section 5.04 Process to be Confidential**

## &lt; 条文 &gt;

Except as may be required by law, no information relating to the examination, clarification and evaluation of bids and recommendations concerning awards shall be communicated after the public opening of bids to any persons not officially concerned with this process until a contract has been awarded to a bidder.

## &lt; 訳文 &gt;

法律により要求された場合を除き、入札内容の審査、明確化及び評価に関する情報、また落札決定に関する推薦のいずれについても、開札後、契約の落札が行われるまでは、これらの手続きに正式に関与していないものに対して公開されないものとする。

## &lt; 解説 &gt;

手続きの非公開性は、借入人および銀行が、明示的であれ暗示的であれ、不適當な（外部からの）介入を回避するうえで非常に重要である。



**第 5.05 条 入札内容の審査****Section 5.05 Examination of Bids**

## &lt; 条文 &gt;

Following the opening of bids, it shall be ascertained whether material errors in computation have been made in the bids, whether the bids are substantially responsive to the bidding documents, whether the required securities have been provided, whether documents have been properly signed and whether the bids are otherwise generally in order. If a bid does not substantially conform to the specifications, or contains inadmissible reservations or is otherwise not substantially responsive to the bidding documents, it shall be rejected. A technical analysis shall then be made to evaluate each responsive bid and to enable bids to be compared.

## &lt; 訳文 &gt;

開札後、入札内容に重大な計算間違いがないか、入札書類の条件に実質的に合致しているか、要求されている保証が提供されているか、署名は正当にされているか、入札はその他の面において一般に適切かどうかにつき各々確認されるものとする。もし、入札内容が仕様の要求に十分合致していなかったり、承認しがたい留保条件を付していたり、または他の点で入札書類の内容に合致していない場合には、そうした入札は排除されるものとする。こうした審査の後、これらの条件をみたした各入札の評価と比較のために、技術的検討がなされるものとする。

## &lt; 解説 &gt;

審査の対象となる事項は、形式面に関し、例えば計算上のミスの有無、入札書類で要求している仕様との整合性、適切なサインの有無、入札保証金の有無等である。

開札後、応札内容をチェックし、その結果、上記要件からの逸脱がある場合、あるいは大幅な不一致がある場合には、入札の基本ルールに照らし当該応札は排除されるべきである。もちろん、発注者たる借入人が、当該逸脱が許容範囲か否かを判断するべきである。しかしコンサルタントと借入人の意見が相違する場合は、十分慎重に対処する必要がある。

**第 5.06 条 入札内容の評価と比較****Section 5.06 Evaluation and Comparison of Bids**

< 条文 >

(a) The purpose of bid evaluation is to compare bids which conform to the technical specifications and are responsive to the bidding documents on the basis of their evaluated cost. Among the bids which conform to the technical specifications, the bid with the lowest evaluated cost, not necessarily the lowest submitted price, shall be selected for award. Even when there has been prequalification of bidders, technical factors shall be given their full importance when evaluating bids.

(b) Bid evaluation shall be consistent with the terms and conditions set forth in the bidding documents. The bidding documents shall specify, in addition to provisions for adjustment of a bid price to correct any errors in computation, the relevant factors to be considered in bid evaluation and the manner in which they will be applied for the purpose of determining the lowest evaluated bid. Factors which may be taken into consideration include, inter alia, the cost of inland transport to the project site, the payment schedule, the time of completion of construction or delivery, the operating costs, the efficiency and compatibility of the equipment, the availability of service and spare parts, the reliability of the quality control methods (including construction methods) proposed, safety, environmental benefits, and minor deviations, if any. To the extent practicable, factors other than price shall be expressed in monetary terms according to criteria specified in the bidding documents, or given a relative weight in accordance with the evaluation provisions in the bidding documents. Provisions for price adjustment included in a bid shall not be taken into consideration.

(c) For the purposes of evaluation and comparison of bids for the supply of goods to be procured on the basis of international bidding:

(i) Bidders will be required to state in their bids the c.i. f. port of entry price for imported goods or the ex-factory price of other goods offered in the bid;

(ii) Customs duties and other import taxes levied in connection with the importation or sales and similar taxes levied in connection with the sale or delivery of goods pursuant to a bid shall not be taken into account in the evaluation of that bid; and

(iii) The cost of inland freight and other expenditures incidental to the transportation and delivery of the goods to the place of their use or installation for the purposes of the project shall be included, if this is specified in the bidding

documents.

(d) Where contractors are responsible for all duties, taxes and other levies under civil works contracts, bidders shall take these factors into account in preparing their bids. The evaluation and comparison of bids shall be on this basis.

(e) Any procedure under which bids above or below a predetermined bid value assessment are automatically disqualified is not permitted.

< 訳文 >

(a) 入札評価の目的は、技術仕様を満たし、入札書類に合致している入札を評価価格をベースに比較するものであり、技術仕様を満たす入札のうち、必ずしも最低提示価格札ではなく、最低評価価格札（下記(b)参照）に落札されるものとする。入札者の事前資格審査を実施したとしても、入札評価における技術要素の重要性については変わりがないものとする。

(b) 入札評価は、入札書類に記された条件と一致するものとする。入札書類には、計算上の誤差訂正のための入札価格の調整条項に加え、最低評価価格札を決定するために、入札評価に際して考慮すべき関連要素、ならびにそれらの要素がどのように適用されるかが、明記されるものとする。考慮対象となりうる要素としては、とりわけ、プロジェクト現場までの内地輸送コスト、支払いスケジュール、建設または引渡しの完了時期、稼動コスト、機器の効率及び適合性、サービス及びスペアパーツの確保、（建設方法も含めた）提案されている品質管理方法の信頼性、安全性、環境面での便益、及び契約の本質に関わらない逸脱が含まれる。非価格要素は、實際上可能な限り、入札書類に規定されたクライテリアに基づき、金額に換算して表示されるか、入札書類中の評価規定に従い相対的比重（ウェイト）が与えられるものとする。入札に含まれた価格調整条項は、考慮しないものとする。

(c) 国際入札に基づいて調達される資機材の供給について、入札評価及び比較を行う際には、以下が適用される。

(i) 入札者はその入札の中に、当該入札において提供される資機材につき、輸入資機材の場合には通関港渡し CIF 価格、その他の資機材の場合には工場渡し価格、の記載を要求される。

(ii) 輸入の際に課される関税及びその他の輸入税、または、入札関連資機材の売却もしくは引渡しに関連して課される販売税及びこれに類する税は、入札評価の際には考慮の対象とされないものとする。

(iii) プロジェクトのための使用地または設置場所への資機材の輸送、及び引渡しに伴う内地輸送コストその他の費用は、入札書類に規定されているのであれば含まれるものとする。

(d) 土木工事契約において、関税、税金及びその他の賦課金をすべて請負業者が負担する場合、入札者はこれらの要素を考慮に入れて入札の準備を行うものとする。またそのような場合は、入札評価と比較もこの基準に則して行われるものとする。

(e) あらかじめ定められた査定入札価格より高額または低額の入札は自動的に失格とする手続きは、いかなるものであっても認められない。

## &lt; 解説 &gt;

1. 評価にあたっては、単なる価格のみならず、他の要素、例えば支払スケジュール、建設ないし引き渡し完了までの時間、サービスや部品の確保の他、プラント等の消費（エネルギー）効率等の要素をも勘案する。こうした非価格要素は、あらかじめ定められた評価基準に基づき、金額に数量化して、或いは点数制により評価されるべきである。
2. 「最低評価価格札」の語句からも明らかなように、極めて単純な品目の場合を除き、落札は、上記のような種々の要素を総合的に勘案した結果、ベストと判断された応札に対してなされるべきものであって、価格面のみでの一番札（「表面価格」上での一番札）が落札となるとは限らない。
3. 借入人によっては、自国業者育成（ないし優遇）等の観点より、入札比較にあたっていわゆる国内企業優遇措置（借入れ国国内企業優遇の考えの下、国内企業落札のため、外国企業の応札額に関税分等の一定比率分を上乗せする）を採用したい旨の要求がなされることがあるが、円借款の場合は認められていない。また、応札時に一定以上の国産品比率を求める、または国産品比率の明示を求める等、間接的な自国業者優遇措置に留意すべきである。
4. 項目（ロット）（item (lot)）ベースの応札が入札書類において明示的に許された入札（いわゆる partial bid）において、（i）各 item の最低価格を合計した額（複数応札者からの調達）と、（ii）全 item を 1 グループとする額（同一応札者からの調達）が異なる場合（特に、前者 < 後者の場合）の入札価格に関しては、合理的で適正な評価（各 item 間の技術的関連性等）がなされている限り、前者の結論であっても特に問題ではない。
5. 価格調整条項（いわゆるエスカレーション条項・本ガイドライン第 4.12 条、各項参照）の内容を評価にあたって如何に勘案すべきか問題となる。原則として、エスカレーション内容は評価対象に含まれないものとする。これは、エスカレーション部分に関し同一基準での比較は不可能（第 4.12 条でいう “specific formulae” が特定化されていても、その算定にあたってのベースが異なれば [ 例、機器調達の場合、応札者国が異なれば、例えば物価変動率等は当然異なる ]、同一基準での比較は不可能）であり、故にエスカレーション部分が評価段階では具体的数値として確定不可能だからである。
6. (d) の土木工事契約の場合、(c) (ii) の場合と異なった税金の取り扱いを認めているのは、土木工事の場合も税金を除外して考えるのが理想的であるが、かかる税金は国、現場の立地、さらに企業の所在地、工事のタイプにより大きく異なるため、これを各

入札ごとに税を除外して算定していくことが事実上不可能であるとの判断に基づくものである。

7. 総合評価方式とは、価格要素と非価格要素に（相対的）配点が与えられ、最も高い合計点を取得した応札者が選ばれるという方法である。円借款事業においては、総合評価方式は原則として受け入れられない。価格要素と非価格要素の間での配点割当てにつき確立した方法がないため、主観的な評価が不可避だからである。本ガイドラインでは、借入人に対し明確な技術仕様を定め、技術スペックに合致した応札につき評価価格で比較することを求めており、総合評価方式はこの要求に合致しないものである。
8. 入札は、輸入製品については陸揚港までの CIF 価格、それ以外の品目は ex-factory（EXW：工場渡し）価格に基づいて評価されるべきである。「資機材（goods）」は最終製品を指し、「ex-factory 価格」とは工場出荷時の最終製品価格を意味する。国内製品について、これを製造するために使用される原材料の輸入に課せられる関税を控除することは、輸入製品についても製造国において原材料の輸入に同様の関税が課せられていることから、認められない。
9. 資機材・役務の提供に係る応札において大幅に不均衡な（不合理に高い/安い）単価（unbalanced unit price）が含まれている場合には、借入人は評価結果を決定する前に、業務の適切な遂行を確保するため、応札者に対して照会を行い、その回答を受領すべきである。もし借入人に適切な理由があれば、落札者に対して履行保証について合理的な増額を求めることができる。
10. 入札準備中に行われる応札者の工場検査は、借入人が検査にかかる費用全てを負担することを前提に認めうる。

**第 5.07 条 入札者の事後資格審査****Section 5.07 Postqualification of Bidders**

## &lt; 条文 &gt;

If there has been no prequalification of bidders, the Borrower shall determine whether the bidder whose bid has been evaluated the lowest has the capability and resources to carry out the contract concerned effectively.

The criteria to be met shall be set out in the bidding documents and if the bidder does not meet them, the bid shall be rejected. In such an event, the Borrower shall then make a similar decision regarding the next-lowest evaluated bidder.

## &lt; 訳文 &gt;

入札者の事前資格審査がない場合には、借入人は、入札の評価価格が最低であった入札者に関し、当該契約を有効に遂行する能力と資源を有するか否かを判定するものとする。満たされるべきクライテリアは入札書類中に記載されるものとし、入札者がこのクライテリアを満たしていない場合は、その入札は拒否されるものとする。この場合には、借入人は評価価格が 2 番目に低い入札者に関し、同様の判定をするものとする。

## &lt; 解説 &gt;

- 1 . 事後資格審査では、最低評価価格札を提出した応札者、サプライヤー、またはコントラクターが、契約を遂行しうるだけの能力(capability and capacity)を有していることを確認する。
- 2 . 事後資格審査は、小額の資機材調達及び小規模土木工事契約に適している。
- 3 . 事後資格審査における評価を容易にするため、入札書類において P/Q と同様の質問状と評価基準を記載しておくべきである。

**第 5.08 条 評価報告書****Section 5.08 Evaluation Report**

## &lt; 条文 &gt;

A detailed report on the evaluation and comparison of bids setting forth the specific reasons on which determination of the lowest evaluated bid was based shall be prepared by the Borrower or its consultants.

## &lt; 訳文 &gt;

最低評価価格札を決定した基礎となった明確な理由を述べた、入札評価と比較に関する詳細な報告書が、借入人または借入人のコンサルタントにより作成されるものとする。

**第 5.09 条 契約の落札****Section 5.09 Award of Contract**

## &lt; 条文 &gt;

The contract is to be awarded to the bidder whose bid has been determined to be the lowest evaluated bid and who meets the appropriate standards of capability and financial resources. A bidder shall not be required as a condition of award to undertake responsibilities or work not stipulated in the specifications or to modify the bid.

## &lt; 訳文 &gt;

契約の落札は、その入札が最低評価価格札と判断され、かつ適切な能力と財源を有している入札者に対してなされる。入札者は、落札の条件として、仕様書に規定されていない責任及び業務を引き受けること、またはその入札を変更することを要求されないものとする。

## &lt; 解説 &gt;

- 1 . 落札に係わる通知は、Notice of Award, Letter of Intent 或いは Letter of Acceptance 等の表示形態を以ってなされるが、いずれの形態・方法であろうと、かかる通知を企業が受け取ったならば、契約は当該時点で当事者間に成立したものと一般的には解される。(注意：落札通知は、入札評価結果の通知でもなければ、1 番札応札者との契約交渉の招請でもない。) 価格交渉に関しては、入札の本来の趣旨及び応札者の利益保護の観点から認められない。
- 2 . 借入人は、入札有効期限の延長が必要とならないよう、当初の期限内に入札評価と落札通知の発出を、完了するものとする。期限内に落札通知を発出するために、借入人は現実的なスケジュール策定とその管理に十分注意を払い、円滑・効率的な調達を効果的に実現するべきである。
- 3 . 上記 2 . にも拘わらず、もし例外的な事情でやむを得なければ、借入人は応札者に対し入札有効期限の延長を求めることができる。しかしながら、大幅な期限延長が必要となる場合には、価格変動のリスクから応札者を保護するため、客観的な価格調整式など一定のリスク軽減措置を講ずることが推奨される。加えて、単に応札者のリスク軽減のみならず、公平・透明な手続きを確保するため、その価格調整式を期限延長申請の中に明記すべきである。



4 . 契約構成要素の例を挙げると以下のとおりである。

- ・ Contract Agreement
- ・ Letter of Acceptance
- ・ Bid and Appendix to Bid
- ・ Conditions of Contract
- ・ Specifications
- ・ Drawings
- ・ Bill of Quantities

5 . J/V が落札した場合、J/V は契約全体の実施につき「連帯して（全体に）」責任を負っているため、ロットを分割しそれぞれの構成企業に個別に分割された部分の契約を行なわせることは認められない。

**第 5.10 条 入札の拒否****Section 5.10 Rejection of Bids**

## &lt; 条文 &gt;

Bidding documents usually provide that the Borrower may reject all bids. However, all bids shall not be rejected and new bids invited on the same specifications solely for the purpose of obtaining lower prices in the new bids, except in cases where the lowest evaluated bid exceeds the cost estimates by a substantial amount. Rejection of all bids may also be justified when (a) no bid is substantially responsive to the bidding documents or (b) there is a lack of competition. If all bids are rejected, the Borrower shall review factors that made such rejection necessary and consider either revision of the specifications or modification of the project (or the amounts of work or items in the original invitation to bid), or both, before inviting new bids. Where exceptional circumstances justify this, the Borrower may, as an alternative to rebidding, negotiate with the lowest evaluated bidder (or, failing a satisfactory result of such negotiation, with the next-lowest evaluated bidder) to try to obtain a satisfactory contract.

## &lt; 訳文 &gt;

入札書類には、通常借入人がいかなる入札も拒否しうる旨定められている。しかしながら、最低評価価格札の価格が借入人側の見込額を大幅に上回る場合を除いては、さらに低い価格の入札を得ることのみを理由として、全入札を拒否した上で当初と同じ仕様に基づく新たな入札を行わないものとする。また、全入札の拒否は、(a)全入札が実質的に入札書類に合致していない場合、(b)競争が欠如している場合、にも正当化され得る。すべての入札が拒否された場合には、再入札の前に、借入人は当該拒否が必要となった理由を検討し、仕様の変更またはプロジェクトの変更（または、当初の入札募集における対象工事、資材の量の変更）またはその両方を考慮するものとする。借入人は特別な状況においては、再入札をする代わりに、最低評価価格入札者（または、当該交渉が満足する結果を生まなかった際は次の最低評価価格入札者）と交渉して満足しうる契約を結ぶよう努めてもよい。

## &lt; 解説 &gt;

1. 入札プロセスを通じ競争が確保されている限り、入札価格はあくまで「市場価格」と考えられるため、本条の適用は他の代替手段がない場合に限り認められるべきものである。
2. 借入人は次の場合、すべての入札を拒否できる：(i) どの応札も clarification によ

る調整で借入人側の要求（仕様等）を満たし得るレベルにない場合、（ii）応札が一人しかなく実質的な競争が存在していない場合、または（iii）最低応札価格が借入人側の見込額を大幅に上回った場合（この場合における見込額とは、借入人側が一方的に決定する法外に低い額ではなく、借款額積算、詳細設計の結果、またはその他適切な価格見積り方法によって銀行と合理的に合意した額とすべきである）。換言すると、単により低い価格を得るためのみに再入札を行ってはならない。本条の趣旨は、借入人が、さらなる価格引下げを期待して徒に再入札を繰り返すことにより、入札の意味がなくなることを防ぐことにあり、借入人が、上記の理由以外の正当な理由により、再入札を行うことを禁じるものではない。再入札を認め得る「正当な理由」については、ケースバイケースで判断すべきである。例えば、借入人に瑕疵が認められないにも関わらず、入札が公正・正当に行われたとは銀行として認め得ず、借入人が不利益を被る場合（例：コンサルタントとコントラクターとの間の中立性に関連し、コンサルタント契約上、コンサルタントの履歴にコントラクターとの関係が明示されておらず、当該関係を借入人が認識しないまま当該企業が入札に参加し「最低評価価格札」を提出した場合）等が考えられる。

3. 上記2.（ii）に関連し、いわゆる single bid は、入札の結果として生じたものであって、随意契約とは性質上異なる（応札者は応札時点で single bid となることを知り得ず、競争が成立したとみなし得る）ため、借入人はその応札者に落札しうる。
4. また、緊急性の観点から再入札に係わる時間の節約を目的とした、最低評価価格応札者との価格交渉（同交渉不成立の場合には第二位応札者と交渉）によって契約合意に至らんとする方策に関しては、それが前記（iii）に当てはまり、かつ入札の基本原則の観点から問題ないと判断される場合のみ容認されうる（銀行との事前協議が必要）。
5. 入札の拒否にかかる手続きと留意点は次の通りである。

借入人は、入札評価結果にその後の方針（最低評価価格応札者との交渉か再入札か）とその理由を併せて記載したものを銀行に提出し、銀行の検討と同意を得るものとする。

借入人が最低評価価格応札者と交渉を行なう場合、価格の変更は当初入札書類等に定められていた仕様、事業内容、業務量、品目等における相応の見直しを伴うべきである。しかしながら、大幅な事業スコープの削減や契約書の変更には、再入札が必要となりうる。

最低評価価格応札者との交渉を選んだものの満足いく結果に至らなかった場合には、借入人は次点の応札者との交渉に入る前に、速やかに当該応札者に交渉結果を書面で通知すべきである。加えて、借入人は次の交渉に入る前に、最初の交渉の結

果につき銀行と協議すべきである。

## ANNEX FACTORS TO BE EVALUATED IN PREQUALIFICATION (SAMPLE)

- The prequalification process is intended to prequalify Contractors with regard to the capabilities described below in advance of bidding so that invitations to bid are extended only to those who have the requisite technical and financial capability. The Borrower reserves the right to waive minor deviations, if they do not materially affect the capability of an applicant to perform the contract satisfactorily. Subcontractors' experience and resources shall not be taken into account in determining the Applicant's compliance with the qualifying criteria <sup>1</sup>.
- This sample only gives examples of the factors to be evaluated in prequalification documents. The sample will require adaptation to a greater or lesser degree in actually preparing the prequalification documents, taking account of the scale and nature of the contract.
- The weight given to each of the following factors is to be determined on a project by project basis.

### 1 . General Experience

The Applicant will submit the following information:

- Average annual turnover over the last \_\_ years. The minimum requirement is \$\_\_\_\_<sup>2</sup>.
- Successful experience as prime Contractor in the execution of projects of a nature and complexity comparable to the proposed contract. The execution of at least\_\_\_\_ projects within the last \_\_\_\_years is required <sup>3</sup>. Experience of execution of a project of a comparable nature and complexity refers to the execution of more than (e.g. One million cubic meters of rock placed in rockfill dams in one year)<sup>4</sup>.
- Letters of reference from past customers, together with the contact address, etc., of each customer, in order to show past performance in the execution of projects of a comparable nature and complexity.
- Experience of project execution in the country concerned and of project execution abroad in similar countries will be taken into consideration when evaluating an Applicant's experience and capability.

### 2 . Personnel Capabilities

• The Applicant must have suitably qualified personnel to fill the following positions. The Applicant will supply information on a prime candidate and an alternate for each of the following positions, both of whom should meet the experience requirements specified below.

	Total experience (years)	In similar works (years)	As managers of similar works (years)
Project manager			
Other position			

( List only key management and specialist positions. )

3 . Equipment Capabilities

• The Applicant should own, or have assured access to, the following key items of equipment in full working order, and should demonstrate that they will be available for use in the proposed contract. The Applicant may also list alternative equipment which he would propose for the Contract, together with an explanation of the proposal.

Equipment type and characteristics	Minimum number required
1 .	
2 .	

( This section applies mainly to construction works or contracts requiring production capacity. The items listed should be limited to major items of equipment crucial to the proper and timely execution of the contract, and which applicants may not readily be able to purchase, hire, or lease in the required time-frame. )

4 . Financial Position

(1)The Applicant should demonstrate that he has access to, or has available, liquid assets, unencumbered real assets, lines of credit, and other financial means sufficient to meet the construction cash flow for a period of \_\_ months, estimated at US\$ \_\_ equivalent, net of the Applicant’s commitments for other contracts <sup>5</sup>.

(2)The Applicant should submit the audited balance sheets for the last five years and demonstrate the soundness of its financial position. Where necessary, the Borrower will make inquiries of the Applicant’s bankers.

## 5 . Litigation History

- The Applicant is to provide accurate information on any litigation or arbitration resulting from contracts completed or under execution by him over the last years. A consistent history of awards against the Applicant or any partner of a joint venture may result in failure of the application.

## 6 . In the Case of a Joint Venture

- ( 1 ) The lead partner should meet not less than \_\_\_ % of all the qualifying criteria given in paragraphs 1 and 4(1) above <sup>6</sup>.
  - ( 2 ) The other partners should meet not less than \_\_ % of all the qualifying criteria given in paragraphs 1 and 4(1) above <sup>7</sup>.
  - ( 3 ) The joint venture should satisfy collectively the criteria of paragraphs 2, 3, and 4(1), for which purpose the relevant figures for each of the partners shall be added together to arrive at the joint venture's total capability. Individual members should each satisfy the requirements of paragraphs 4(2) and 5.
- The formation of a joint venture after prequalification, and any change in a prequalified joint venture, will be subject to the written approval of the Borrower prior to the deadline for submission of bids. Such approval may be denied, if (i) as a result of the change in a prequalified joint venture, any of its partners individually or collectively does not meet the qualifying requirements or (ii) in the opinion of the Borrower, a substantial reduction in competition may result.

<sup>1</sup> Subcontractors' experience and resources may be considered, however, when they perform essential work under the supervision of the main contractor(s).

<sup>2</sup> Usually not less than five times the estimated annual cash flow in the proposed contract or works. The coefficient may be smaller for large contracts.

<sup>3</sup> It is essential to ensure that the criteria are drawn up in accordance with the realistic needs of the project. Execution of three projects over a period of five years may be required for normal projects, and over a period of ten years for large-scale projects. For projects of a special nature, the criteria are to be established on a case-by-case basis.

<sup>4</sup> For example, indicate an annual production rate for the key construction activity. The annual rate should be a percentage (e.g. 80%) of the expected peak rate of construction for the key activity.

<sup>5</sup> Calculate the cash flow for a number of months, determined as the total time needed by the Borrower to pay a contractor's invoice after the invoice has been issued.

<sup>6</sup>Except for very large projects, the appropriate percentage should be not less than 40%.

<sup>7</sup>Except for very large projects, the appropriate percentage should be not less than 25%.



## &lt; 訳文 &gt;

## 別添 事前資格審査評価項目(例)

- ・事前資格審査は、技術的・財務的に能力を有する業者だけに入札参加の募集が行われるよう、入札に先立ち、以下の項目について「コントラクター」の能力を審査するものである。応募者が契約を満実に遂行する能力に実質的に影響を与えない場合には、借入人は、子細な基準の逸脱を問題としない権利を有している。応募者が事前資格審査クライテリアを満たしているかの判断に当たっては、サブコントラクターの経験、資産等は考慮されないものとする<sup>1</sup>。
- ・この例は、事前資格審査書類における評価項目のみを例示したものである。実際の事前資格審査書類の準備・作成に当たっては、個々の契約の規模・性格を考慮した上で、この例を適宜変更することが求められる。
- ・以下の各項目に割り当てられるウェイト（配点）は個々のプロジェクトにより適宜決定される。

## 1. 一般的な経験

応募者は、以下の点の実績を提出する。

- ・過去\_\_年間の平均年間総売上高（turnover）。\$\_\_\_\_\_以上であることが必要である<sup>2</sup>。
- ・プライムコントラクターとしての、本契約と同程度の性格及び内容を有する事業を実施した経験。過去\_\_年間に少なくとも\_\_つの事業を実施していることが求められる<sup>3</sup>。同程度の性格及び内容を有する事業の経験とは、（例：ロッキルダムにおいて1年間に100万立方メートルの業務を実施したこと）<sup>4</sup>を意味する。
- ・過去の同程度の性格・内容を有する事業におけるパフォーマンスを示すため、コンタクトアドレス等を付した過去の契約における発注者からのレファレンスレター。
- ・応募者の経験、能力の評価においては、当該国での事業実施経験または類似した国での海外事業経験が考慮される。

## 2. 人員面の能力

- ・応募者は、以下のポジションについて、適切な資格を有する人員を配置しなければならず、それぞれ以下の経験を有する第一候補者とその代替候補者についての情報を提出する。

	総経験（年）	類似事業における経験（年）	類似事業のマネージャーとしての経験（年）
プロジェクトマネージャー 他のポジション			

（キーとなるマネジメント及びスペシャリストのポジションだけとする。）

### 3. 機器面の能力

- ・応募者は、十分に機能する以下の機器を所有しているか、またはかかる機器に確実なアクセスを有しているべきであり、かつ、本契約において使用できることを示すべきである。また、応募者は、本契約のための代替機器を列挙してもよい。

機器のタイプと特徴	最小必要数
1 .	
2 .	

(本項目は、主として建設工事、または生産能力が必要な事業において適用される。列挙される機器は、限られた期間内での購入、賃貸リース等が困難であり、かつ事業実施には不可欠の主要な設備に限定すべきである。)

### 4. 財務状況

- (1) 応募者は、当該契約以外の契約を除いて(ネット)、\$(金額)相当と見込まれる(期間)分の工事のためのキャッシュフローを満たすだけの、流動資産、(抵当等に入っていない)不動産、信用供与、他の財務手段があることを示すべきである<sup>5</sup>。
- (2) 応募者は、過去5年間の監査済みの貸借対照表を提出し、財務の健全性について示すべきである。必要に応じ、借入人は応募者の関連銀行に照会する。

### 5. 訴訟歴

- ・応募者は、過去\_\_年間の、実施済または遂行中の契約から発生した訴訟、仲裁に関する正確な情報を提供する。応募者またはジョイント・ベンチャー(J/V)のパートナーに反する裁定が度重ねられている場合には、応募が失格となることがある。

### 6. ジョイント・ベンチャー(J/V)の場合

- (1) 中心企業(リード・パートナー)は、上記1.及び4.(1)に与えられたクライテリアの少なくとも\_\_%を満たすべきである<sup>6</sup>。
  - (2) 他の企業は、上記1.及び4.(1)に与えられたすべてのクライテリアの少なくとも\_\_%を満たすべきである<sup>7</sup>。
  - (3) J/Vは、パートナーのそれぞれの数値を、J/Vの総合能力をみるために合計し、全体として、2.3.4.(1)のクライテリアを満たすものとする。また、個々のパートナーは、それぞれ4.(2)と5.の要件を満たすべきである。
- ・事前資格審査後のJ/Vの形成及び適格となったJ/Vのパートナー変更を行う場合、入札締め切りの前に借入人の書面による承認を得ることが必要である。(i)適格となったJ/Vのパートナー変更により、個々のパートナーまたは全体として要件を満た

さなくなる場合、または、(ii)著しい競争力の低下となると借入人が判断した場合には、かかる承認は与えられない。

- <sup>1</sup>メインコントラクターの監督の下、実質的な業務をサブコントラクターが実施する場合には、サブコントラクターの経験、資産は考慮され得る。
- <sup>2</sup>通常、本契約における年間のキャッシュフローの見積もりの5倍以上とする。係数は、大規模な契約においては小さくなりうる。
- <sup>3</sup>個々の事業における現実的なクライテリアを設定することが必要である。通常の事業においては、5年間に3件、大規模事業の場合には10年間に3件の経験が求められ得る。特殊な事業の場合、クライテリアは、ケースバイケースで決められる。
- <sup>4</sup>例えば、キーとなる建設工事での年間の生産量を指示する。この生産量は、キーとなる建設工事での推定ピーク量に対する割合（例：80%）とすべきである。
- <sup>5</sup>インボイスの提出から借入人が支払いを行うまでに必要な期間におけるキャッシュフローを計算する。
- <sup>6</sup>非常に大規模な事業を除き、40%以上とすることが適当である。
- <sup>7</sup>非常に大規模な事業を除き、25%以上とすることが適当である。

< 解説 >

1. 本サンプルはあくまで評価項目の例であり、実際の P/Q 実施に当たっては、個々の調達内容に応じ適宜項目を修正すべきである。
2. P/Q 評価の段階で、借入人側がこれら項目に関する解釈を広げたり、基準を緩めたりすることも散見されるが、これは受け入れられない。非差別の原則及び質の重視に念頭に置きつつ、P/Q 書類に定める基準を厳格に遵守すべく指示を与えるべきである。



添付資料 6 : フェーズ I で調達した機材の運用状況

1. CDS (回線室)

CDS 制御卓



マシンルーム外観



サーバー機材



主要機材構成

- ・ SD/HD-SDI ルーター(128-IN,128-OUT) 2 式
- ・ 同上 管理システム 1 式
- ・ VTR 6 台
- ・ 光信号変換装置 1 式
- ・ 同期信号発生器 2 式+自動切替器 1 式
- ・ オーディオミキサー 1 式
- ・ インターカムシステム 1 式
- ・ 他周辺機器 1 式

運用状況

局内の全システムの回線と外部回線が CDS に集中する放送局の中核である。現在、大きな問題もなく順調に稼働している。

サーバー関連機材

- ・ 番組サーバー (250 時間, 50Mbps) 1 式
- ・ 同上 管理ソフトウェア 1 式
- ・ インジェストサーバー 4 台
- ・ プレイアウトサーバー 8 台
- ・ 制作サーバー (容量 250 時間, 50Mbps) 1 式
- ・ 同上 管理ソフトウェア 1 式
- ・ インジェストサーバー 24 台
- ・ プレイアウトサーバー 12 台
- ・ 他周辺機器 1 式

運用状況

サーバー設備は、CDS 内のマシンルームに設置されている。主調整室および編集室などとは制御回線を通じて遠隔制御されている。

制作送出サーバーの割当容量に対する使用率

- ・ CH-1: 46%
- ・ CH-1 Backup: 88%
- ・ CH-2: 46%
- ・ CH-2 Backup: 0%

番組サーバーの容量使用率

- ・ 番組サーバー: 50%

サーバーの容量使用率は CH-1 Backup を除き十分な容量確保が行われていて効率的な運用がうかがえる。

## 2. Continuity TUNIS 1 (チュニス 1 主調整室)

主要機材構成

・SD/HD-SDI ルーター(32-IN,32-OUT)	1 式
・ビデオスイッチャー (24-input, 1ME)	1 式
・キャラクタジェネレーター	1 式
・VTR (サーバー入力用、送出用)	7 台
・同期信号発生器 2 式+自動切替器	1 式
・オーディオミキサー	1 式
・オーディオレコーダー	1 式
・自動送出・メディア管理システム	1 式
・他周辺機器	

運用状況

主要な放送チャンネル TUNIS1 の送出制御を司るシステムである。2 年前に自動運行装置の不具合が報告されていたが、現在運行は手動で行われており、特に不自由は感じてないとのことである。システム構成面から考えれば、前段のビデオサーバーにより自動送出が行われるため、主調整室での自動運行を行わなくても総合的な自動運行の目的を達成できている。

## 3. Continuity TUNIS 2 (チュニス 2 主調整室)

主要機材構成

・SD/HD-SDI ルーター(32-IN,32-OUT)	1 式
・ビデオスイッチャー (24-input, 1ME)	1 式
・キャラクタジェネレーター	1 式
・VTR (サーバー入力用、送出用)	7 台
・同期信号発生器 2 式+自動切替器	1 式
・オーディオミキサー	1 式
・オーディオレコーダー	1 式
・自動送出・メディア管理システム	1 式
・他周辺機器	

運用状況

放送チャンネル TUNIS 2 の送出制御を司るシステムであり TUNIS 1 と同じシステム構成となっている。自動運行装置は TUNIS1 と同様、手動で運用しており、前段のビデオサーバーを自動運行することで総合的な自動運行の目的を達成している。

4. LET (回線録画・送出室)	
	<p><u>主要機材構成</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・XY CDS ルーター制御パネル 2 式</li> <li>・設定用 PC 2 式</li> <li>・VTR 16 台</li> <li>・DVD レコーダー 4 台</li> <li>・大型モニター 2 台</li> <li>・他周辺機器 1 式</li> </ul> <p><u>運用状況</u></p> <p>回線経由で送られてくる映像を VTR やビデオサーバー、DVD に収録することが目的のシステムである。全ての機材は問題なく運用されている。</p>
5. RF Delivery System (衛星信号受信配信室)	
	<p><u>主要機材構成</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・衛星用 1.8m ディッシュアンテナ 5 式</li> <li>・同上 LNB 5 台</li> <li>・ディッシュアンテナ位置調整制御装置 2 台</li> <li>・地上放送受信用八木アンテナ 2 式</li> <li>・UHF/VHF コンバーター 6 台</li> <li>・衛星放送用 L-Band コンバーター 30 台</li> <li>・PAL エンコーダー 4 台</li> <li>・他周辺機器 1 式</li> </ul> <p><u>運用状況</u></p> <p>衛星放送波、地上放送波などの電波を受信し、必要部門に配信するシステムである。可動部分がない機材であり、特に故障している様子はなく全ての機材は問題なく運用されている。</p>
6. Audio Postproduction (音声制作室)	
	<p><u>主要機材構成</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・デジタルオーディオワークステーション 1 式</li> <li>・コンピューターディスプレイ 2 台</li> <li>・ビデオモニター 1 台</li> <li>・DVD レコーダー 2 台</li> <li>・オーディオミキサー 1 台</li> <li>・周辺機器およびソフトウェア 1 式</li> </ul> <p><u>運用状況</u></p> <p>収録した番組素材の音声部分について後処理加工(音声編集)を行うシステムである。特に機材の故障はなく問題なく運用されている。</p>

7. Editing Room (番組制作用編集室) x 12 室	 <p style="text-align: right; color: orange;">2013/10/17</p>	<p><u>主要機材構成 (各室)</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ノンリニア編集用ワークステーション 1 式</li> <li>・コンピューターディスプレイ 2 台</li> <li>・ビデオモニター 1 台</li> <li>・オーディオミキサー 1 台</li> <li>・メディア管理ソフトウェア 1 式</li> <li>・他周辺機器 1 式</li> </ul> <p><u>運用状況</u></p> <p>番組の映像音声編集を行うシステムである。12 室のシステムがすべて中央のビデオサーバーに接続され、素材共有ができるようネットワーク化されている。各室の機材に故障はなく問題なく運用されている。</p>
8. Editing Room (ニュース制作用編集室) x 7 室	 <p style="text-align: right; color: orange;">2013/10/17</p>	<p><u>主要機材構成 (各室)</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ノンリニア編集用ワークステーション 1 式</li> <li>・コンピューターディスプレイ 2 台</li> <li>・ビデオモニター 1 台</li> <li>・オーディオミキサー 1 台</li> <li>・メディア管理ソフトウェア 1 式</li> <li>・他周辺機器 1 式</li> </ul> <p><u>運用状況</u></p> <p>ニュースの映像音声編集を行うシステムである。7 室のシステムがすべて中央のビデオサーバーに接続され、素材共有ができるようネットワーク化されている。各室の機材に故障はなく問題なく運用されている。</p>
9. CG Station (CG 制作システム)	 <p style="text-align: right; color: orange;">2013/10/18</p>	<p><u>主要機材構成</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・グラフィックステーション 1 式</li> <li>・モニターディスプレイ 2 台</li> <li>・ビデオモニター 1 台</li> <li>・DVD レコーダー 2 台</li> <li>・A3 スキャナー 1 台</li> <li>・A4 スキャナー 1 台</li> <li>・オーディオミキサー 1 台</li> <li>・周辺機器およびソフトウェア 1 式</li> </ul> <p><u>運用状況</u></p> <p>ニュースルームの一角にあり、ニュース用の CG 画面の制作を行うためのシステムである。の映像音声編集を行うシステムである。機材に故障はなく問題なく運用されている。</p>



## 10. サーバー室 (ニュース)

主要機材構成

- ・ニュース用ビデオサーバー (容量 500 時間) 1 式
- ・メディア管理ソフトウェア 1 式
- ・インジェストサーバー 6 式
- ・プレイアウトサーバー 3 式
- ・他周辺機器 1 式

運用状況

ニュースルームの隣室にある。ニュース用の編集素材などを蓄積し、ニュース編集に使われる。現在、全容量の 57%が使用されており効果的な運用がなされている。

## 11. ニューススタジオ TUNIS 7 (100m2)

## ニューススタジオ副調整室



## ニューススタジオ

主要機材構成

## スタジオセット :

- ・SD/HD カメラ 4 式
- ・プロンプター 4 式
- ・同期信号発生器 2 式+自動切替器 1 式
- ・ビデオプロダクションスイッチャー (32-IN) 1 式
- ・ルーター (32-IN x 32-OUT) 1 式
- ・キャラクタジェネレーター 1 式
- ・オーディオミキサー(24 フェーダー) 1 式
- ・VTR 4 台
- ・ワイヤレスマイク受信機 4 式
- ・電話ハイブリッド 4 台
- ・他周辺機器 1 式

## ニュース制作室 :

- ・SD/HD カメラ 2 式
- ・プロンプター 1 式

運用状況

最も稼働率が高いスタジオであり、少なくとも日に 3 回のニュース番組がここから生放送されている。ニュース制作室の小スタジオと連携してハイビジョン映像での制作が可能となっている。現在まで、機材の大きな故障はなく高信頼を維持しながら運用されている。

## 12. バーチャルスタジオ

## バーチャルスタジオ副調整室



## スタジオ



## バーチャルプロセッサ



## 主要機材構成

・SD/HD カメラ	3 式
・プロンプター	2 式
・バーチャルプロセッサ	1 式
・同期信号発生器 2 式+自動切替器	1 式
・ビデオプロダクションスイッチャー(10-IN)	1 台
・ルーター(32-IN x 32-OUT)	1 台
・オーディオミキサー(24 フェーダー)	1 台
・VTR	3 台
・他周辺機器	1 式

## 運用状況

主に対談番組の収録を中心に活用されているが、午後7時のニュースに限り、このスタジオを使って生放送されている。これらの番組以外に宗教番組の制作にも利用されている。導入後、十分なトレーニングを受けていなかったため、あまり活用されていないとの指摘が2年前に報告されていたが、現在では研修を受けた職員により前述のように頻繁に運用されている。

チュニジア国営テレビ  
テレビ技術局

チュニス、2013年10月10日

## チュニジア国国営テレビ放送センター事業フェーズII 調達実施支援調査 質問票に対する回答

### PART 1 : フェーズ II 事業実施計画関連

#### 1-1 入札までに必要とされる手続き

チュニジア国の公共入札にかかる法規を適用し、入札までに必要な手続きは次のとおりである。

##### a. ニーズの決定

チュニジア国営テレビ総裁が任命したチームが、チュニジア国営テレビの機材のニーズ、及びその調達、据付、運営維持管理のための研修に必要なサービスを決定する。

##### b. 必要機材購入のための入札指示書の作成

チュニジア国営テレビ総裁に任命されたチームは、割当予算、要請機材数量、及び技術的方针を考慮し、入札指示書を作成する。

フェーズ II の関連貸付 (ODA) の場合、以下の事項を入札指示書に記さなければならない。

- 入札は国際競争入札である
- 主要契約者は日本企業でなければならず、同契約者は日本以外の企業 (チュニジア、欧州、米国等) を下請けとすることができる
- 機材価格の 30% の機材は日本製とする
- 入札者向けに、JICA の入札適格条件を示すこと
  1. 借款契約で規定される調達適格国企業であること (今回の場合、日本)
  2. 自身の能力に基づいて選定された企業であること
  3. 第 1.06 条第 1 項で規定する企業にあたらないこと (汚職あるいは不正行為)
  4. 第 1.07 条で規定する利益相反を有さない企業であること (利害問題)
- 入札指示書には要請 (機材) の特徴と数量を示すこと

##### c. JICA の同意申請

入札指示書が準備できたら、JICA に送り同意を得る (異議の無いことを確認する)。

##### d. プロジェクトの開始

JICA がプロジェクトの開始につき、同意した場合、チュニジア国営テレビは新聞及び国家公共入札監視局の専用サイトで公示する。入札書類の受理期限を示し、開札は公共の場で実施される。公示には開札の場所、日付及び時間を記載する。

##### e. 開札

開札は入札書類受領の一日後に始められる。チュニジア国公共入札の新規提言に従い、開札は二段階で行われる。

- a- 第一段階：入札書類を価格が最も低い札から最も高い札へと金額が上がる順番に整理する
- b- 第二段階：最低価格の入札書類の技術書類を審査する。もし、同書類が技術的に適合していれば、開札を止め、この入札書類を技術的にも金額的にも適格と判断する
- JICA に結果を送り、入札書類が金額的・技術的に適格な応札者との契約書を作成するため、同意を申請する
- チュニジア国営テレビが JICA の同意を得た場合、最終的な開札結果を入札上級委員会に送り、その同意を得る
- 入札上級委員会の同意を得たのち、チュニジア国営テレビ理事会に対し、案を提出し、承認を得る
- 最終段階として、選定された応札者との契約書を作成する

## 1.2 国際競争入札にかかる規定

フェーズ I については、プロジェクトの実施に影響を及ぼす可能性がある法規あるいは法的文書はなかった。

フェーズ II についても、状況は同じでプロジェクトの実施に影響する法規あるいは法的文書はない。

## 1.3 貸付期限の延長申請をふまえた事業実施工程の策定

借款契約 TS-P29 では、最終支払が 2014 年 7 月に予定されているところ、新聞及びチュニジア国公共入札監視局のサイト上での国際競争入札の公示につき、同意が得られ次第、JICA に対し契約延長を申請する。よって最終支払は 2015 年 7 月を予定している。

## PART 2：フェーズ II 入札図書（案）

### 2-1 特別契約条件書（CCAP）

2-1-1 特別契約条件書（CCAP）79 頁の第 6 条（契約の授与）に、契約授与のための要件が記されていた。

NHK のコンサルタントと見直したバージョンでは、この条項に次の段落を付け加える。

- 入札は国際競争入札である
- 主要契約者は日本企業でなければならず、同契約者は日本以外の企業（チュニジア、欧州、米国等）を下請けとすることができる
- 機材価格の 30%の機材は日本製とする
- 入札者向けに、JICA の入札適格条件を示すこと
  1. 借款契約で規定される調達適格国企業であること（今回の場合、日本）
  2. 自身の能力に基づいて選定された企業であること
  3. 第 1.06 条第 1 項で規定する企業にあたらないこと（汚職あるいは不正行為）
  4. 第 1.07 条で規定する利益相反を有さない企業であること（利害問題）

2-1-2 要請機材の数量・種類につき理解しなければならない入札者の管理・法務責任者たち向けに、特別契約条件書（CCAP）に調達する資機材の詳細を記載した。

なぜなら、特別契約条件書（CCAP）と技術仕様書（CCTP）はそれぞれ別の書類だからである。しかしながら、貴社の要請を受け、要請機材の概略にとどめることにする。

目次を修正した。

### 2-2 価格表

2-2-1 価格表については、現在、製造されている新しいテクノロジー製品を考慮し、新しいリストを作成した。2006 年に提示された機材は現在、すでに製造されておらず、現時点では他の機種及び別の世代の製品が発売されている。チュ

ニジア国営テレビとしては、世界の技術開発に追随し、機材メーカーにおいて我々のニーズに応えるような札を提案できる機会を入札者に与えざるを得ない。

注意したいのは、要請機材は今後何年もの間、利用されるものだということである。よって、入札者にはカメラ、オーディオミキサー及びビデオミキサー、ラックなどの最新の機材を提案するよう求めたい。

我々の技術方針、またチュニジア国営テレビが 2006 年に決定したカメラ、ビデオ・オーディオミキサーの機種を変更するに至らせる理由を説明するため、JICA に書簡を送付した（写しを参照）。

## 2-2-2 JICA の日本技術の活用の条件は本プロジェクトに適用されている

実際、入札指示書で、入札総額の少なくとも 30% は日本製の機材でなければならないことを提案し、この条件を考慮するよう入札者に求めている。

日本製が考えられる機材の表を添付する。

可能な限り、また機材が入手できる限り、日本以外の企業が製造した機材と同等の機材が提案されうるだろう。当初の入札で提案されるものであり、金額・技術札を開けた後で提案されるものではない。

機材のソフトウェアの選択は入札者に委ねる。機能的なソリューション及びシステムを提案すべきなのはサプライヤーである。唯一の条件としては、これらのソフトウェアは最新版（もっとも最近のバージョン）でなければならない。

## 2-3 その他・入札図書全般について

参考までに、この書類は 20 日間で準備され、JICA に対し書類を提出することになっていた開発国際協力省に 2013 年 2 月 20 日に提出されたものである。実際、フェーズ II の図書は、個人的な理由で方針を転換した別の担当者の責任のもとに作成されたものであった。

図書を担当した新しいチームは、書類に一貫性を持たせ、チュニジア国営テレビの実際のニーズに予算を合わせるため、初めから作業をやり直さなければならなかった。

当時、日本円は現在よりも価値が高く、現在可能なものを上回る数のシステムと機材を計画することができた。

いずれにしても、貴社の指摘は希望を抱かせるものであり、というのも、プロジェクト全体を止めてしまうような、技術、工学、あるいは管理的な選択の誤りを指摘するものではないからである。

## PART 3 : 放送の現状と将来計画

### 3-1 機材計画の現状と将来構想

#### 3-1-1 流通メディアフォーマット

発信者	受信者	媒体	事由
本局外部			
<b>州支局</b> - モナスティール Monastir - スファックス Sfax - タタウーイヌ Tataouine - ガフサ Gafsa - メドニヌ Mednine - トズール Tozeur - カセリーヌ Kasserine - シディ・ブージド Sidi Bouzid - ルケフベジャ Le Kef Béja - ガベス Gabès - ケルーアン Kairouan - ベジャ Béja これらの州にはカセット録画式ビデオカメラ DVCAM（ソニー）と P2 基盤録画式ビデオカメラ（パナソニック）がある。これらの支局から FPT ネットワーク	TT	- Cassette DVCAM カセット - P2 メモリーカード	- ビデオカメラ DVCAM のビデオ出力はアナログでノンリニア編集ステーション（デジタル）との対応は不可； - P2 記憶基盤のビデオカメラでノンリニア編集ステーションと FPT ネットワーク送信は可能；

を利用して送信するか DVCAM カセット素材を直接 TT 本局に持ち込む。			
内部			
<b>300 m2 スタジオ</b> -報道番組用車両で録画；	LET 室、スタジオ編集室と CDS 間の固定回線による； 制作用サーバーと LET 室の VTR 機器に直接録画；	IMX カセット； LAN と制作用サーバー；	制作用ハードディスクのバックアップとしてカセット録画を利用；
<b>900 m2 スタジオ</b> -報道番組用車両で録画；	LET 室、スタジオ編集室と CDS 間の固定回線による； 制作用サーバーと LET 室の VTR 機器に直接録画；	IMX カセット； LAN と制作用サーバー；	制作用ハードディスクのバックアップとしてカセット録画を利用；
<b>400 m2 スタジオ</b> -報道番組用車両で録画；	LET 室、スタジオ編集室と CDS 間の固定回線による； 制作用サーバーと LET 室の VTR 機器に直接録画；	IMX カセット； LAN と制作用サーバー；	制作用ハードディスクのバックアップとしてカセット録画を利用；
<b>14 Janvier スタジオ</b> -報道番組用車両で録画；	LET 室、スタジオ編集室と CDS 間の固定回線による； 制作用サーバーと LET 室の VTR 機器に直接録画；	IMX カセット； LAN と制作用サーバー；	制作用ハードディスクのバックアップとしてカセット録画を利用；
<b>100 m2 N°1 スタジオ</b> -報道番組用車両で録画；	LET 室、スタジオ編集室と CDS 間の固定回線による； 制作用サーバーと LET 室の VTR 機器に直接録画；	IMX カセット； LAN と制作用サーバー；	制作用ハードディスクのバックアップとしてカセット録画を利用；
<b>100 m2 N°2 スタジオ</b> -報道番組用車両で録画；	LET 室、スタジオ編集室と CDS 間の固定回線による； 制作用サーバーと LET 室の VTR 機器に直接録画；	IMX カセット； LAN と制作用サーバー；	制作用ハードディスクのバックアップとしてカセット録画を利用；
<b>100m2 N°3 スタジオ</b> - 報道番組用車両で録画；	LET 室、スタジオ編集室と CDS 間の固定回線による； 制作用サーバーと LET 室の VTR 機器に直接録画；	IMX カセット； LAN と制作用サーバー；	制作用ハードディスクのバックアップとしてカセット録画を利用；
<b>報道スタジオ</b> - 毎日 5 種類の TV 版ニュース生放送用（13 時、18 時、 20 時、深夜）； - スタジオセットに HDC-1500 カメラ 4 台、ニュース制作室に HDC-1500 カメラ 2 台を装備；	CDS； LET 室； 最終編集室； 制作用サーバーと LET 室 VTR 機器に直接録画；	IMX カセット； LAN とニュース用サーバー；	報道用ハードディスクのバックアップとしてカセット録画を利用；
<b>バーチャルスタジオ</b> - 標準舞台装置と仮想舞台装置を使つての制作用； - スタジオセットに HDC-1500 カメラ 3 台、カメラ動作と映像はめ込み制御用機材を備えたバーチャルプロセッサを装備；	CDS； LET 室； 最終編集室； 制作用サーバーと LET 室 VTR 機器に直接録画；	IMX カセット； LAN とニュース用サーバー；	制作用ハードディスクのバックアップとしてカセット録画を利用；

## 3-1-2 サーバースystem

1)

サーバースystemの名称	第一期工事獲得能力	現行能力
制作用/放送用サーバー	250h/50Mbps	メインチャンネル1：46% バックアップチャンネル：88% メインチャンネル2：46% バックアップチャンネル2：0%
番組用サーバースystem	250h/50Mbps	合計 48TB 24 TB を使用；
ニュース用サーバースystem	500h/25Mbps	28TB を配分 alloués 16 TB を使用； 12 TB 使用なし；
パラレルアンテナ		33 % 使用；

- 2) フェーズI以降、追加されたサーバーはない  
HDサーバーを交換し、容量を大きくするためのプロジェクトが実施中である。
- 3) 2010年以降、サーバースystemとHDネットワークを交換し容量を増やすため、2百万ディナールの予算が割り当てられた。
- 4) 内部のネットワークとの問題が生じた際に、スタジオの業務を妨げないよう、また、スタジオを独立した状態にするため、サーバーをスタジオ内に設置するよう要請した。

## 3-1-3 OB-VANS

ソニーOB-VAN1	代表型式	数量	代表特性
固定カメラ	BVP-950P	4	- 3 CCD FIT カメラ； - トライアックス・ケーブルアダプタ； - 大型レンズアダプタ；
移動カメラ	BVP-950P	4	- 3 CCD FIT カメラ； - トライアックス・ケーブルアダプタ；
ビデオミキサー	DVS-7250	1	- 48 入力； - 2 M/E - 2 PGM 出力； - クリーン出力； - M/E 毎に 4 キーヤ；
ルーター回路数	DVS-3232	1	- 32 入力； - 32 出力；
ビデオ録画機材 (VTR)	MSW-A2000	4	- IMX カセット録音機； - MPEG IMX；
ビデオ録画機材 (サーバー)	EVS XT2 サーバー		- 設定可能 4 チャンネル録画用サーバー
無線伝送装置	OBバンに無線装置なし		-
車種	ルノーRenault		- トラック、26 トン；
パワーソース	OB-VAN にパワーソースなし		-
			-
ソニーOB-VAN2	代表型式	数量	代表特性
固定カメラ	BVP-950P	4	- 3 CCD FIT カメラ； - トライアックス・ケーブルアダプタ； - 大型レンズアダプタ；
移動カメラ	BVP-950P	2	- 3 CCD FIT カメラ； - トライアックス・ケーブルアダプタ；
ビデオミキサー	DVS-7250	1	- 48 入力；

			- 2 M/E - 2 PGM 出力 ; - クリーン出力 ; - M/E 毎に 4 キーヤ ;
ルーター回路数	DVS-3232	1	- -32 入力 ; - - 32 出力 ;
ビデオ録画機材 (VTR)	MSW-A2000	4	- IMX カセット録音機 ; - MPEG IMX ;
ビデオ録画機材 (サーバー)	EVS XT2 サーバー		- 設定可能 4 チャンネル録画用サーバー
無線伝送装置	OB バンに無線装置なし		-
車種	ルノー-Renault		- トラック、19 トン ;
パワーソース	OB バンにパワーソースなし		-
			-
<b>ソニーOB -VAN3</b>	<b>代表型式</b>	<b>数量</b>	- 代表特性
固定カメラ	BVP-950P	4	- 3 CCD FIT カメラ ; - トライアックス・ケーブルアダプタ ; - 大レンズアダプタ ;
移動カメラ	BVP-950P	2	- 3 CCD FIT カメラ ; - トライアックス・ケーブルアダプタ ;
ビデオミキサー	DVS-7250	1	- 48 入力 ; - 2 M/E - 2 PGM 出力 ; - クリーン出力 ; - M/E 毎に 4 キーヤ ;
ルーター回路数	DVS-3232	1	- 32 入力 ; - 32 出力 ;
ビデオ録画機材 (VTR)	MSW-A2000	4	- IMX カセット録音機 ; - MPEG IMX ;
ビデオ録画機材 (サーバー)	EVS XT2 サーバー		- 設定可能 4 チャンネル録画用サーバー
無線伝送装置	OB バンに無線装置なし		-
車種	ルノー-Renault		- トラック、19 トン ;
パワーソース	OB バンにパワーソースなし		-
			-
<b>ソニーOB バン・ビカム 1</b>	<b>代表型式</b>	<b>数量</b>	- 代表特性
固定カメラ	BVP-950P	2	- 3 CCD FIT カメラ ; - トライアックス・ケーブルアダプタ ;
ビデオミキサー	DFS-800	1	- 8 入力 ; - 2 M/E ; - 2 PGM 出力 ; - クリーン出力 ; - M/E 毎に 2 キーヤ ;
ビデオ録画機材 (VTR)	MSW-A2000	2	- IMX カセット録音機 ; - MPEG IMX ;
無線伝送装置	OB バンに無線装置なし		-
車種	ルノー-Renault		- トラック、3.5 トン ;
パワーソース	OB バンにパワーソースなし		-
			-
<b>ソニーOB バン・ビカム 2</b>	<b>代表型式</b>	<b>数量</b>	- 代表特性



固定カメラ	BVP-950P	2	- 3 CCD FIT カメラ ; - トライアックス・ケーブルアダプタ ;
ビデオミキサー	DFS-700	1	- 8 入力 ; - 2 M/E ; - 2 PGM 出力 ; - クリーン出力 ; - M/E 毎に 2 キーヤ ;
ビデオ録画機材 (VTR)	MSW-A2000	2	- IMX カセット録音機 ; - MPEG IMX ;
無線伝送装置	OB バンに無線装置なし		-
車種	ルノーRenault		- トラック、3.5 トン
パワーソース	OB バンにパワーソースなし		-
			-
<b>ソニーOB バン・ビ カム 3</b>	<b>代表型式</b>	<b>数量</b>	- 代表特性
固定カメラ	BVP-550P	3	- 3 CCD FIT カメラ ; - トライアックス・ケーブルアダプタ ;
ビデオミキサー	DVS-2000	1	- 8 入力 ; - 2 M/E ; - 2 PGM 出力 ; - クリーン出力 ; - M/E 毎に 2 キーヤ ;
ビデオ録画機材 (VTR)	MSW-A2000	2	- IMX カセット録音機 ; - MPEG IMX ;
無線伝送装置	OB バンに無線装置なし		-
車種	ルノーRenault		- - トラック、3.5 トン ;
パワーソース	OB バンにパワーソースなし		-
			-
<b>トムソン OB バン 1</b>	<b>代表型式</b>	<b>数量</b>	- 代表特性
固定カメラ	LDK1707	3	- 3 CCD FIT カメラ ; - トライアックス・ケーブルアダプタ ;
ビデオミキサー	Snellwilcox の Magicdave	1	- 8 入力 ; - 2 M/E ; - 2 PGM 出力 ; - クリーン出力 ; - M/E 毎に 2 キーヤ ;
ビデオ録画機材 (VTR)	-1 AJD960 -2 AJD950	3	- カセット録音機 DVCPRO50 と DVCPRO 25 ; - DVCPRO サイズ ;
無線伝送装置	OB バンに無線装置なし		-
車種	ルノーRenault		- トラック、6.5 トン ;
パワーソース	OB バンにパワーソースなし		-
			-
<b>トムソン OB バン 2</b>	<b>代表型式</b>	<b>数量</b>	- 代表特性
固定カメラ	LDK1707	3	- 3 CCD FIT カメラ ; - トライアックス・ケーブルアダプタ ;
ビデオミキサー	Snellwilcox の Magicdave	1	- 8 入力 ; - 2 M/E ; - 2 PGM 出力 ; - クリーン出力 ; - M/E 毎に 2 キーヤ ;
ビデオ録画機材 (VTR)	-1 AJD960 -2 AJD950	3	- カセット録音機 DVCPRO50 と DVCPRO 25 ; - DVCPRO サイズ ;

無線伝送装置	OBバンに無線装置なし		-
車種	ルノーRenault		- Camion de 6.5 トン
パワーソース	OBバンにパワーソースなし		-
			-
<b>トムソン OB バン 3</b>	<b>代表型式</b>	<b>数量</b>	- 代表特性
固定カメラ	LDK1707	3	- 3 CCD FIT カメラ ; - トライアックス・ケーブルアダプタ ;
ビデオミキサー	Snellwilcox の Magicdave	1	- 8 入力 ; - 2 M/E ; - 2 PGM 出力 ; - クリーン出力 ; - M/E 毎に 2 キーヤ ;
ビデオ録画機材 (VTR)	-1 AJD960 -2 AJD950	3	- カセット録音機 DVCPRO50 と DVCPRO 25 ; - DVCPRO サイズ ;
無線伝送装置	OBバンに無線装置なし		-
車種	ルノーRenault		-トラック、6.5 トン ;
パワーソース	OBバンにパワーソースなし		-

## 3-1-4 その他機材

- 1) フェーズ I で調達された機材のリスト
- 2) フェーズ I の後、リニア編集室 4 室を設置した。内訳は以下のとおり。
  - 編集室 1 室 VTR IMX 及び DVCPRO 機材
  - 編集室 3 室 VTR IMX 機材
- 3) 使用周波数
  - **ナイルサット 西経 7°**
    - Watania 1 : 周波数 10795 MHz;      3/4;    V;      27500
    - Watania 2 : 周波数 10776 MHz;      3/4;    H;      27500
  - **ホットバード 13B 東経 13°**
    - Watania 1 : 周波数 12149 MHz;      3/4;    V;      27500
    - Watania2 : 使用不可
  - **アラブサット・バドゥル 6 東経 26°**
    - Watania 1 : 周波数 11727 MHz;      3/4;    H;      27500
    - Watania 2 : 周波数 11720 MHz;

現在、チュニジアにケーブルテレビは存在しない。

## 3-1-5 機材の保守

- 1) 現在までのところ、保守計画はない。問題が発生するごとに解決している。
- 2) フェーズ I の機材修理：放送用のグラスバレー「K2 サーバー」の標準ディスク 12 個を交換した。

内容	型式	P/N	サプライヤー	数量
ハードディスク	EQPT、ディスクドライブ、SAS 450G 15K RPM、6G	711048300	Grass Valley	12

その他の機材については、故障はなかった。

K2 サーバーの修理でかかった費用は 13,998€x2 で 27,996€であった。

- 3) 必要とされる交換部品を調達するため、チュニジア国営テレビ事務局に申請書を送り、調達部門が必要な交換部品が納入されるよう、メーカーに対し必要な業務を行うための承認を得る。この作業の予算は技術局に割り当てられる。

### 3-2 番組制作の現状

- 1) 週間番組表
- 2) 一週間あたりの放送番組

番組の種類	放送時間 (時間)	生放送の割合 (%)	言語	自社 制作率 (%)
情報番組 (ニュース)	- 13時：30分間 - 18時：30分間 - 20時：40分間 - 深夜0時：20分間 - 一日あたり計2時間 - 週2時間x2回 特集	全番組 生放送 (100%)	アラビア語	100%
教育番組	- 週2時間 (健康番組)	毎週木曜 生放送 100%	アラビア語	100%
宗教番組	- 週1時間 (録画番組)	生放送なし (0%)	アラビア語	0%
文化番組				
スポーツ番組	- 週3時間 (日曜スポーツ番組)	生放送 (100%)	アラビア語	100%
映画/テレビシリーズ番組	- 週1時間	生放送なし (0%)	アラビア語	0%
その他番組	(チャンネル1と2の主 調整室のキュー・シート を参照)			

- 3) 制作機材の使用マニュアルは運営技術者が所持しており、技術者たちは機材使用の研修を受けている。研修の後に受け取った使用マニュアルを各自持っており、必要なときに使うことができる。保守技術者が維持管理を行っている。
- 4) HD に使用される予定の画面のアスペクト比は原則 16 : 9 である。
- 5) 現在の番組は 100%SD 放送で、HD 放送は皆無である。
- 6) フェーズ II の実施により、フェーズ II 完了後の業務の流れは変わることになる。
- 具体的には、
- 2001年に購入したSD放送のテレビ中継車輛 (OB VAN) の代わりに、新しいHDスタジオ機材を使用する
  - 番組の質が高まる
  - 同時に、より数多くの番組を収録できる (スタジオ機材の利用)
  - チュニジア国営テレビ外で収録するために OB VAN を利用する。







## 添付資料 9： 現地調査日程表

日付		担当	総括／放送スタジオ機材 1	放送スタジオ機材 2／調達・積算
			白井 明	林 正之
Oct. 16	水	a.m.	羽田→ドバイ移動 (EK313 便)、ドバイ→チュニス移動 (EK747 便)	
		p.m.	チュニス着 (13:30)、ホテルチェックイン	
17	木	a.m.	JICA にて調査前打合せ チュニジアテレビ (TT) とキックオフミーティング (JICA 同行) インセプション・レポート説明	
		p.m.	既存設備の調査 (スタジオ以外の諸室)	
18	金	a.m.	開発・国際協力省 (MDCI) 訪問・打合せ (TT/JICA 同席)	
		p.m.	既存設備の調査継続 (各種スタジオ)	
19	土	終日	団内協議・質問書回答整理・入札図書精査等	
20	日			
21	月	a.m.	TT と調査日程・機材内容等協議	
		p.m.	入札図書 (CCAP) 分析	TT と機材内容等協議続行
22	火	a.m.	局内統合ネットワーク新システムについての説明会参加	
		p.m.	入札図書 (CCAP) 分析	TT 策定修正機材案分析
23	水	a.m.	TT 策定修正機材案について協議	
		p.m.	JICA に調査状況報告、TT 修正機材案概算策定 (林)	
24	木	a.m.	CCAP 記述について TT と協議	中継車システム検討
		p.m.	現地機材代理店から取扱い機材・価格等情報収集	
25	金	a.m.	TT 機材修正案についてコンサルタント本社に報告・支援要請	中継車システム検討継続
		p.m.	TT と機材リスト (価格表) の見直しについて協議	
26	土	終日	団内協議 収集資料分析 中間報告書構成策定	
27	日			
28	月			
29	火	a.m.	中間報告書作成	機材仕様書・価格分析等
		p.m.	現地機材代理店訪問、TT への納入実績その他情報収集	
30	水	終日	中間報告書記述内容策定	
31	木	a.m.	TT と機材コンポーネント案の変更について協議	
		p.m.	(TT) 最終コンポーネント決定会議 (コンサルタント出席不可) (白井・林) 中間報告書作成	
Nov. 1	金	a.m.	TT より最終コンポーネントを確認 TT に予定価格積算書の作成を要請	
		p.m.	JICA 訪問、TT の最終コンポーネント案について報告	
2	土	終日	中間報告書作成	
3	日			

日付		担当	総括／放送スタジオ機材 1	放送スタジオ機材 2／調達・積算
			白井 明	林 正之
4	月	a.m.	中間報告書作成	既存設備補足調査
		p.m.	中継車車両現地ディーラー訪問	
5	火	終日	中間報告書作成	
6	水	a.m.	TT と協議議事録締結	TT に質問書不明事項確認
		p.m.	JICA 訪問、協議議事録と今後の対処方針説明、議事録提出	
7	木	a.m.	MDCI への報告資料作成 中間報告書作成等	TT より番組制作状況確認 中継車車両現地ディーラーからの 資料入手 その他補足調査
		p.m.		
8	金	a.m.	MDCI に現地調査結果および今後の日程等報告 (TT/JICA 同席)	
		p.m.		
9	土	終日	休暇	
10	日	終日	中間報告書原稿 (和文・仏文) プリントアウト	
11	月	終日	中間報告書印刷・製本 (和文・仏文各 5 部)	
12	火	a.m.	TT と協議、中間報告書最重要部分説明	
		p.m.	JICA 訪問、中間報告書提出・内容/今後の日程等説明	
13	水	a.m.	ホテルチェックアウト	
		p.m.	チュニス→ドバイ移動 (EK748)	
14	木	a.m.	ドバイ→成田移動 (EK318)	
		p.m.	成田到着 (17:20)	



## 添付資料 10 : 面談者リスト

開発・国際協力省

Mr. Khélil Kammoun

Ms. Asma Bouzaouache

チュニジアテレビ公社

Ms. Imen Bahroun Ben Mrad	Président Directeur General
Mr. Othman Ridha	Directeur Technique
Mr. Agrebi Mourad	Directeur Coordination des Services Techniques
Mr. Ben Hamida Slim	Directeur Service Financier
Mr. Khemais Kamoun	Sous-Directeur Technique
Mr. Sadreddine Besbes	Sous-Directeur Technique
Mr. Slimane Laouini	Sous-Directeur Équipements
Mr. Fersi Tarak	Sous-Directeur Climatisation
Mr. Mechergui Tahar	Sous-Directeur Sous-Directeur Contrôle Technique
Mr. Jebbari Hedi	Chef Service Diffusion
Mr. Najjar Jedidi	Chef de Service Maintenance Vidéo Mobile
Mr. Laouini Slimane	Chef Unité Maintenance Vidéo, Sous-direction équipements
Mr. Louhaishy Rim	Chef Service des Etudes et Projets, Service études et projets
Mr. Khiari Nourredine	Electric Power Manager, Sous-direction énergie
Mr. Kanzari Sofien	Ingénieur Son, Service exploitation audio mobile (reportage)
Mr. Ben Fradj Mohamed	Ingénieur Son, Service exploitation audio mobile (reportage)
Mr. Jaouadi Ahmed	Ingénieur Son, Service maintenance audio
Mr. Balti Houcine	Technicien de Maintenance, Service maintenance audio

国際協力機構、チュニジア事務所

浅野 篤	所長
菊池 太郎	次長
土屋 海太	所長代理
谷口さやか	円借款プロジェクトフォローアップ調査担当
Mr. Nizar Jabeur	円借款プロジェクトフォローアップ調査担当



