

# 業務指示書

## 東ティモール国農業マスタープラン・灌漑開発計画策定プロジェクト

### 第1 指示書の適用

本指示書は独立行政法人国際協力機構(JICA) (以下「機構」という。) が実施する標記業務のうち、民間コンサルタント等 (以下「コンサルタント」という。) により実施する業務に関する内容を示すものです。コンサルタントはこの業務指示書及び貸与された資料に基づき、本件業務に係るプロポーザル等を機構に提出するものとします。

なお、本指示書の第2「業務の目的・内容に関する事項」、第3「業務実施上の条件」は、この内容に基づき、コンサルタントがその一部を補足又は改善し、プロポーザルを提出することを妨げるものではありません。

本指示書に係る質問期限： 2013年7月24日 12時 まで

問合せ先： 調達部契約第一課 川合 奈美 Kawai.Nami@jica.go.jp

質問に対する回答： 2013年7月29日 までに機構ホームページ上に行います。

### 第2 業務の目的・内容に関する事項-----別紙のとおり

### 第3 業務実施上の条件-----別紙のとおり

### 第4 共同企業体の結成並びに補強の可否等

業務の規模が大きく、一社単独では望ましいレベルの業務従事者を確保することが困難であるか、又は業務の内容が広範にわたるため、業種又は分野ごと得意な社同士で共同企業体を結成することが望ましい案件について、共同企業体の結成を認める場合があります。

(各項目の( )に○を付したものが、指示内容です。)

#### 1 共同企業体の結成の可否

( ) 認めません。

( ) 認めます。

(○) 認めます。ただし業務主任者(総括)は、共同企業体の代表者の者とします。

( ) 者までの共同企業体の結成を認めます。ただし業務主任者(総括)は、共同企業体の代表者の者とします。

( ) 協力準備調査、その他先に行われた調査参加コンサルタント

は、構成員にはなれません。

注1) 資格停止期間中のコンサルタントは、構成員になれません。

注2) 共同企業体の結成にあたっては、結成届をプロポーザルに添付してください。

注3) 共同企業体構成員との再委託契約は認めません。

### 2 補強の可否

自社の経営者若しくは自社と雇用関係にある(原則、当該技術者の雇用保険や健康保険の事業主負担を行っている法人と当該技術者との関係をいう。複数の法人と雇用関係にある技術者の場合、主たる賃金を受ける雇用関係があるものをいう。)技術者の他業務従事状態から望ましいレベルの業務従事者を確保することが困難であるか、又は自社では確保が困難な担当分野である場合、自社と雇用関係のない技術者の「補強」を認める場合があります。

(各項目の ( ) に○を付したものが、今回の指示内容です。)

( ) 全ての業務従事者について、補強を認めません。

(○) 以下の要件で、補強を認めます。

- 1) 共同企業体でプロポーザルを提出する場合は、代表者及び構成員ともに、現地業務に従事するそれぞれの業務従事者数(通訳団員の配置を認める場合はそれらを除く)の1/2まで補強を認めます。
- 2) 共同企業体を結成しない場合に限り、現地業務に従事する全業務従事者数(通訳団員の配置を認める場合はそれらを除く)の3/4まで補強を認めます。

【業務主任(総括)について】

(○) 業務主任者(総括)については補強を認めません。

( ) 業務主任者(総括)について補強を認めます。ただし、業務主任者が補強の場合には、副業務主任者(副総括)の配置は認めません。

【その他の業務従事者について】

( ) 次の団員については補強を認めません。

( ) 協力準備調査、その他先に行われた調査参加コンサルタント

からの補強は認めません。

注1) 共同企業体を結成する場合、その代表者または構成員となる社は他社の補強になることは認めません。

注2) 複数の社が同一の者を補強することは、これを妨げません。

注3) 資格停止期間中のコンサルタントからの補強は認めません。

注4) 評価対象業務従事者の補強にあたっては同意書をプロポーザルに添付してください。

評価対象外業務従事者については、契約交渉時若しくは補強を確定する際に同意書を提出してください。

注5) 補強として参加している社との再委託契約は認めません。

注6) 通訳団員については、補強を認めます。

### 3 外国籍人材の活用

(各項目の ( ) に○を付したものが、今回の指示内容です。)

( ) 外国籍人材の活用を認めます。

(○) 業務主任者を除き、外国籍人材の活用を認めます。ただし、当該業務全体の業務従事者数及び業務従事人月のそれぞれ2分の1を超えない範囲において認めます。

( ) 業務主任者を除き、外国籍人材の活用を認めます。ただし、当該業務全体の業務従事者数及び業務従事人月のそれぞれ4分の1を超えない範囲において認めます。

注) 外国籍人材とは以下に該当する人材とします。

- ・日本国法令に基づき設立された内国法人(外資系を含む。)に在籍する外国籍の人材で、常用の雇用関係を有するもの又は嘱託契約を締結しているもの
- ・内国法人が外部からの補強として当該業務に従事させる外国籍の人材で、いずれかの外国法人に在籍するもの又は個人コンサルタント

## 第5 プロポーザルに記載されるべき事項

### 1 コンサルタントの経験、能力等

- (1) 類似業務の経験
- (2) 当該業務実施上のバックアップ体制（本邦／現地）
- (3) その他参考となる情報

注) 類似業務：農業／灌漑開発に係る各種調査

### 2 業務の実施方針等

- (1) 業務実施の基本方針
- (2) 業務実施の方法
- (3) 作業計画
- (4) 要員計画
- (5) 業務従事者毎の分担業務内容（国内及び現地）
- (6) 現地業務に必要な資機材
- (7) 実施設計・施工監理体制（無償資金協力を想定した協力準備調査の場合のみ）
- (8) その他

(各項目の( )に○を付したものが、指示内容です。)

(○) (1)と(2)を併せた記載分量は、40ページ以下としてください。

( ) (1)と(2)を併せた記載分量は、10ページ程度としてください。

注) (4) 要員計画について、評価対象外業務従事者の氏名及び所属先の記載は不要とし、契約交渉時、または遅くとも各業務従事者の作業開始時期までに双方で打合簿により確定するものとします。なお、評価対象外業務従事者についての補強や外国籍人材の活用等については、契約交渉時、もしくは業務実施過程において、業務指示書で定める制限が遵守されていることを確認するものとします。

### 3 業務従事予定者の経験、能力等

業務にかかる総括責任者として、業務主任者（総括）を業務従事者の中から指名してください。なお、業務主任者に代えて、業務主任者と副業務主任者（副総括）を業務管理グループとして配置することを認める場合があります。

#### (1) 業務管理グループ

業務主任者と副業務主任者の配置計画を併せて業務管理グループを提案する場合、その配置の考え方、両者の役割分担等の考え方等について記載願います

(各項目の( )に○を付したものが、指示内容です。)

( ) 業務管理グループ（副業務主任者の配置）を認めない。

(○) 業務管理グループ（副業務主任者の配置）を認める（ただし、副業務主任者を補強とすることは認めません）。副業務主任者は1名を上限とする。上記、「2 業務の実施方針等、(4) 要員計画」においては、業務主任者と副業務主任者の配置計画を併せて業務管理グループとしての配置計画を立案・記載することとし、業務主任者と副業務主任者の個々の配置計画の記載は不要とする。

#### (2) 業務主任者（／副業務主任者）の経歴

以下(3)に掲げる項目に加え、総括責任者として必要な経験、能力等について記載して下さい。

#### (3) 評価対象業務従事者（評価対象者のみ）の経歴

- 1) 類似業務の経験
- 2) 海外業務の経験

- 3) 対象国（東ティモール 及びその他 全途上国）での業務の経験
- 4) 語学能力（語学は認定書（写）を添付）（英語）
- 5) 学歴、業務歴、取得学位、資格等（照査技術者については必要資格の認定書（写）を必ず添付して下さい。）
- 6) 研修受講実績
- 7) 特記すべき類似業務の経験（類似職務経験を含む。）

## 第6 プロポーザルの提出手続き等

### 1 プロポーザルの提出期限、提出場所、提出物

- (1) 期限：2013年8月9日 12時
- (2) 場所：本機構本部1階 調達部受付
- (3) 提出物：プロポーザル 正1部 写5部  
見積もり 正1部 写1部（次項第7参照）

### 2 プロポーザルの無効

次の各号のいずれかに該当するプロポーザルは無効とします。

- (1) 提出期限後にプロポーザルが提出されたとき
- (2) 提出されたプロポーザルに記名、押印がないとき
- (3) 同一提案者から2通以上のプロポーザルが提出されたとき
- (4) プロポーザル提出者（共同企業体構成員を含む）が全省庁統一資格結果通知書を取得していない、またはJICAの事前の資格審査を受けていないとき
- (5) 既に受注している案件、契約交渉中の案件及び選定結果未通知の案件と業務期間が重なって同一の業務従事者の配置が計画されているとき
- (6) 機構が定める「独立行政法人国際協力機構契約競争参加資格停止措置規程」（平成20年規程（調）第42号）に基づく資格停止を受けている期間中である者又は当該者が構成員となる共同企業体からプロポーザルが提出されたとき（なお、プロポーザルの提出後であっても本指示書第8.2による審査結果の通知前に資格停止を受けたものを含みます。）
- (7) 虚偽の内容が記載されているとき
- (8) 前号に掲げるほか、本指示書又はコンサルタント契約関連規程に違反したとき

## 第7 見積価格及び内訳書

本件業務を実施するのに必要な経費の見積り（消費税を含む）及びその内訳書正1部と写1部を密封して、プロポーザルとともに提出して下さい。

（各項目の（ ）に○を付したものが、指示内容です。）

- (○) 本業務における一般業務費の見積りについては、定率化方式とし、一般業務比率の上限は、東南アジア地域における36%とします。（詳細はホームページを参照願います）  
なお、定率化方式の積算基礎となる現地業務期間中の直接人件費には通訳団員は含まれません。
- ( ) 契約全体が複数の契約期間に分かれるため、各期間分及び全体分の見積りをそれぞれに作成して下さい。
- (○) 第2、第3で記載した事項のうち下記については、分けて見積って下さい。  
現地再委託（①灌漑事業地区インベントリー調査、②河川観測調査、灌漑開発計画の作成における自然条件調査、農家社会経済調査、優先事業計画作成式係る設計・積算業務）
- ( ) 現地の治安状況が不安定であることから、業務従事者に対し、戦争保険（戦争危険担保特約）あるいはこれに相当する保険を付保することができます。付保する場合は、その経費を見積もって下さい。

(○) 航空運賃及びエクセス料金については、別見積りとしてください。

航空運賃を見積る場合には、ZONE-PEX運賃を上限の単価として見積りを行って下さい。「業務実施契約等における正規割引航空運賃の利用について／通知(PR)第9-27004号」によりビジネスクラスの利用が認められる業務従事者の渡航については、ビジネスクラス正規割引運賃までを上限の単価として見積りを行って下さい。

なお、実際の航空券の手配にあたっては、上記見積額を上限としつつも、業務実施上の必要による経路の変更、予約の変更等の必要な緊急時の対応も考慮しつつ、より効率的であるとともに経済的な航空券の手配に努めてください。

( ) 航空運賃及びエクセス料金については、別見積りとしてください。

航空運賃を見積る場合には、エコノミークラス普通運賃と制限付エコノミークラス (Y2) を比較のうえ、より安価な運賃を上限の単価として見積りを行って下さい。「業務実施契約等における正規割引航空運賃の利用について／通知(PR)第9-27004号」によりビジネスクラスの利用が認められる業務従事者の渡航については、ビジネスクラスの正規運賃までを上限の単価として見積りを行って下さい。

注) 外貨交換レートは以下のレートを使用して見積もってください。

( US\$1 = 98.07 円 , EUR1 = 127.76 円 )

## 第8 プロポーザルの評価

### 1 プロポーザルの評価基準

本件業務では別紙のプロポーザル評価表に従いプロポーザルの評価（技術評価）を行います。但し、技術評価の結果、各プロポーザル提出者の技術評価点について第1順位と第2順位以下との差が僅少である場合に限り、第7により提出された見積価格を参考として交渉順位を決定します。

具体的には、技術評価点の差が第1位の者の技術評価の2.5%以内であれば、見積価格が最も低い者に価格点として最大2.5点を加点し、その他の者に最低見積価格との差に応じた価格点を加点します。

#### (1) 評価対象とする業務従事者の担当分野

総括／農業・農村開発計画  
水資源計画／灌漑配水計画

#### (2) 評価対象とする業務従事者の予定人月数

21.00 M/M

### 2 評価結果の通知

提出されたプロポーザルは当機構で評価・選考の上、2013年8月20日(火)までにプロポーザルを特定し、各プロポーザル提出者に契約交渉順位を通知します。

### 3 評価結果の公表

評価結果については、以下の項目を機構ホームページに公開することとします。

#### (1) プロポーザルの提出者名

・契約交渉順第1位の者の名称のみを公開し、第2位以下の者の名称は非公開とする。

(2) プロポーザルの提出者の評価点

・以下の評価項目別小計及び合計点を公表する。

- ① コンサルタント等の経験・能力
- ② 本件業務の実施方針
- ③ 業務主任者及び業務従事者の経験・能力

・基準点に達しない者については「基準下」とのみ記載する。

・技術評価点の差が僅少で見積価格を加味した場合には、価格点と技術評価点を合わせた合計点を公表する。

第9 その他

1 配布・貸与資料

機構が配布・貸与した資料は、本件業務のプロポーザルを作成するためのみに使用することとし、複写又は他の目的のために転用等使用しないで下さい。

2 プロポーザルの報酬

プロポーザル及び見積書の作成、提出に対しては、報酬を支払いません。

3 プロポーザルの目的外不使用

プロポーザル及び見積書は、本件業務の契約交渉順位を決定し、また、契約交渉を行う目的以外に使用しません。

4 プロポーザルの返却

不採用となったプロポーザル（正）及び見積書（正）は、各プロポーザル提出者の要望があれば返却しますので選定結果通知後2週間以内に受け取りに来て下さい。また、不採用となったプロポーザルで提案された計画、手法は無断で使用しません。

5 虚偽のプロポーザル

プロポーザルに虚偽の記載をした場合には、プロポーザルを無効とするとともに、虚偽の記載をしたプロポーザル提出者に対して資格停止措置を行うことがあります。

6 プロポーザル作成に当たっての資料

プロポーザルの作成にあたっての参考情報は以下のとおりです。

(1) 「プロポーザル作成要領」：

JICAホームページ「調達情報」中「調達ガイドライン、様式>>調達ガイドライン コンサルタント等の調達>>コンサルタント等契約におけるプロポーザル作成要領」

(URL: <http://www.jica.go.jp/announce/manual/guideline/consultant/proposal.html>)

(ハードコピーでの販売・配布は行っておりません)。

(2) 業務実施契約に係る様式：

同上ホームページ「調達情報」中「調達ガイドライン、様式>>様式 コンサルタント等の調達 業務実施契約」

(URL: [http://www.jica.go.jp/announce/manual/form/consul\\_g/index.html](http://www.jica.go.jp/announce/manual/form/consul_g/index.html))

(3) 規定：

同上ホームページ「調達情報」中「調達ガイドライン、様式>>規定」

(URL: <http://www.jica.go.jp/announce/manual/guideline/common/index.html>)

(4) 調達ガイドライン（コンサルタント等契約）：

同上ホームページ「調達情報」中「調達ガイドライン、様式>>調達ガイドライン コンサルタント等の調達」

(URL: <http://www.jica.go.jp/announce/manual/guideline/consultant/index.html>)

## 7 密接な関係にあると考えられる法人との契約に関する情報公開について

契約先に関する以下の情報を機構ホームページ上で以下のとおり公表することとしますので、本内容に同意の上で、プロポーザルの提出及び契約の締結を行っていただきますようご理解をお願いいたします。なお、案件へのプロポーザルの提出及び契約の締結をもって、本件公表に同意されたものとみなさせていただきます。

(1) 公表の対象となる契約相手方取引先（共同企業体を結成する場合は共同企業体の構成員を含む。）次のいずれにも該当する契約相手方を対象とします。

ア. 当該契約の締結日において、当機構で役員を経験した者が再就職していること、又は当機構で課長相当職以上の職を経験した者が役員等(注)として再就職していること

注) 役員等とは、役員のほか、相談役、顧問その他いかなる名称を有する者であるかを問わず、経営や業務運営について、助言することなどにより影響力を与え得ると認められる者を含みます。

イ. 当機構との間の取引高が総売上又は事業収入の3分の1以上を占めていること

(2) 公表する情報

契約ごとに、物品役務等の名称及び数量、契約締結日、契約相手方の氏名・住所、契約金額とあわせ、次に掲げる情報を公表します。

ア. 対象となる再就職者の人数、再就職先での現在の職名、当機構での最終職名（氏名は公表しない。）

イ. 契約相手方の直近の財務諸表における当機構との取引高

ウ. 総売上高又は事業収入に占める当機構との間の取引割合

エ. 一者応札又は応募である場合はその旨

(3) 当機構の役職員経験者の有無の確認日

当該契約の締結日とします。

(4) 情報の提供

契約締結日から1ヶ月以内に、所定の様式にて必要な情報を提供頂くことになります。

## 8 本体事業からの排除

以下、各項目の( )に○を付したものが、指示内容です。)

( ) 本件受注コンサルタント（JV構成員及び補強を含む。）は、本業務（協力準備調査）の結果に基づき当機構による無償資金協力が実施される場合は、設計・施工監理契約以外の役務及び財の調達から排除される（その場合は、受注コンサルタント等が製造、販売する資機材も排除される）見込みです。

( ) 本件受注コンサルタント（JV構成員及び補強を含む。）及びその関連会社／系列会社（親会社を含む。）は、本業務（詳細設計）の結果に基づき当機構による有償資金協力が実施される場合は、施工監理業務（調達補助を含む。）以外の役務（審査、評価を含む。）及び財の調達から排除されます。

以上

## (補足説明)

### 1. プロポーザル提出様式の変更について

- (1) プロポーザルの提出様式については、環境配慮の観点から、従来の2穴バインダー（2穴リング式）綴じから紙製のフラットファイル綴じとします。

### 2. 契約変更手続きについて

#### (1) 要員計画の確定・変更

##### ● 契約変更が必要な事項

- ア. 契約時の総人月が増える場合
- イ. 業務主任者（総括）・副業務主任者（副総括）の交代
- ウ. 増額の必要が生じる場合

##### ● 打合簿の作成が必要な事項

- ア. 業務従事者（業務主任者（総括）・副業務主任者（副総括）以外）の交代
- イ. 業務従事者間または同一業務従事者自身の現地作業と国内作業の人月の振替（業務主任者（総括）・副業務主任（副総括）を含む）
- ウ. 未定の業務従事者（評価対象外業務従事者）の資格要件の確認
- エ. 未定の業務従事者（評価対象外業務従事者）の確定
- オ. 渡航回数の変更又は業務従事者間の渡航の振替

##### ● 打合簿を省略できる事項（担当事業部に報告）

- ア. 現地調査従事予定日（業務計画書では目安）の確定、変更
- イ. 業務従事者間または同一の業務従事者の現地作業人月の変更（業務主任者（総括）・副業務主任者（副総括）を含む。ただし、航空賃を除いた旅費全体額、直接人件費（現地作業分）、その他原価、一般管理費等及び総人月を超えない範囲に限る。）
- ウ. 業務従事者間または同一の業務従事者の国内作業人月の変更（業務主任者（総括）・副業務主任者（副総括）を含む。ただし、直接人件費（国内作業分）、その他原価、一般管理費等及び総人月を超えない範囲に限る。）

#### 【留意事項】

- ・〔直接経費〕・〔直接人件費〕・〔その他原価〕・〔一般管理費等〕の費目間流用はできず、〔直接経費〕・〔直接人件費〕・〔その他原価〕・〔一般管理費等〕のそれぞれの費目において増額の必要が生じる場合は、以下(3)のとおり契約変更を行う。
- ・異なる格付けの業務従事者間の人月の振替に関しては、旅費及び直接人件費、その他原価、一般管理費等の増減に留意する。また、同じ業務従事者であっても、国内作業と現地作業とを振り替えることにより旅費及び直接人件費、その他原価、一般管理費等が増額になる可能性があるため、同様に留意する。
- ・業務従事者の交代・確定にあたっては、変更後の従事者の履歴書（評価対象業務従事者）または業務従事者名簿（評価対象外業務従事者）を打合簿に添付する。
- ・同一業務従事者の現地作業と国内作業との振替については、それぞれの業務内容の増減を確認し、必要に応じてその内容及び理由を打合簿にて確認する。

#### (2) 費目間流用

〔直接経費〕・〔直接人件費〕・〔その他原価〕・〔一般管理費等〕の費目間の流用はできない。ただし、〔直接経費〕内の費用に関しては、状況により費目間の流用が可能な場合がある。

#### (3) 打合簿または契約変更による契約金額増減の手続き



●変更により契約金額が増額になる場合

ア. 契約金額の10%または500万円のいずれか小さい方の金額を超える場合

(ア)業務指示書に基づく変更プロポーザル及び見積書の提出

(イ)契約交渉

(ウ)変更契約書締結による変更承認

イ. 契約金額の10%または500万円のいずれか小さい方の金額以下の場合

(ア)打合簿による変更承認（調達部契約課の合議が必要）

(イ)変更契約書締結

●変更により契約金額が減額になる場合

ア. 契約金額の10%または500万円のいずれか小さい方の金額を超える場合

(ア)業務指示書に基づく変更プロポーザル及び見積書の提出

(イ)契約交渉

(ウ)変更契約書締結による変更承認

イ. 契約金額の10%または500万円のいずれか小さい方の金額以下

(ア)精算時戻入

【留意事項】

- ・契約履行期間を変更する場合は、契約金額の変更の有無にかかわらず、必ず契約変更を行う。

以上

プロポーザル評価表

東ティモール国農業マスタープラン・灌漑開発計画策定プロジェクト

評価項目	配点	
1. コンサルタント等の経験・能力	(10.00)	
(1) 類似業務の経験	6.00	
(2) 当該業務実施上のバックアップ体制 (本邦/現地)	4.00	
2. 本件業務の実施方針	(40.00)	
(1) 業務指示書の理解度	4.00	
(2) 業務方針的確性	14.00	
(3) 業務方法、作業計画の業務方針との整合性、現実性等	18.00	
(4) 要員計画の妥当性	4.00	
(5) その他 (実施設計・施工監理体制)		
(6) 業務主任者によるプレゼンテーション (業務方針的確性、現実性等)		
3. 業務主任者及び業務従事者の経験・能力	(50.00)	
(1) 業務主任者の経験・能力/業務管理グループの評価	(34.00)	
	業務主任者のみ	業務管理グループ
1)業務主任者の経験・能力 総括/農業・農村開発計画	(34.00)	(27.00)
イ 類似業務の経験	14.00	11.00
ロ 対象国又は同近隣地域若しくは同類似地域での業務経験	3.00	3.00
ハ 語学力	5.00	4.00
ニ 業務主任者としての経験及び評価	7.00	5.00
ホ その他学位、資格等	5.00	4.00
ヘ 業務主任者によるプレゼンテーション (専門的資質、表現方法の理論性、説得力、業務への取組意欲等)		
2)業務管理グループの管理体制	-	(7.00)
イ 業務管理体制	-	7.00
(2) 業務従事者の経験・能力	(16.00)	
1) 担当事項：水資源計画/灌漑配水計画	(16.00)	
イ 類似業務の経験	8.00	
ロ 対象国又は同近隣地域若しくは同類似地域での業務経験	2.00	
ハ 語学力	3.00	
ニ その他 学位、資格等	3.00	
2) 担当事項：	( )	
イ 類似業務の経験		
ロ 対象国又は同近隣地域若しくは同類似地域での業務経験		
ハ 語学力		
ニ その他 学位、資格等		
3) 担当事項：	( )	
イ 類似業務の経験		
ロ 対象国又は同近隣地域若しくは同類似地域での業務経験		
ハ 語学力		
ニ その他 学位、資格等		
4) 担当事項：	( )	
イ 類似業務の経験		
ロ 対象国又は同近隣地域若しくは同類似地域での業務経験		
ハ 語学力		
ニ その他 学位、資格等		
総合評点	[100.00]	

## 第2 業務の目的・内容に関する事項

### 1. プロジェクトの背景

東ティモール国（以下「東ティ」国）において農業は労働従事者の80%以上が従事している産業であり、その生産額は石油を除くGDPの30%前後、石油を除く輸出の90%を占める重要な産業である。しかしながら、独立前後に破壊された灌漑施設の放置、農業指導人材不足及び農民の営農技術不足等に起因して、生産性は低い。例えば、主食の一つであるコメの単収は2000年代中ごろ1.5t/haから近年改善傾向にあり、3t/ha前後とされているが、それでも近隣のインドネシア国に比べれば、およそ2t/ha以上の開きがある。

「東ティ」国政府では戦略開発計画(Strategic Development Plan 2011-2030、以下「SDP」)において、農業セクターを重点開発分野の一つとして位置づけ、2020年までの食糧自給達成(2010年の自給率は65.1%)、稲作の灌漑面積の増加、メイズの単収の増加等を目標として掲げているが、それらはビジョンを示すのみで、低い農業生産性・生産量等の課題解決も含めて、目標達成のための具体的な計画が示されていない。「東ティ」国政府の農業セクター政策を担当する農業水産省(Ministry of Agriculture and Fisheries、以下「MAF」)においても、2012年9月にMAF戦略計画(2014-2020)が策定され、「MAF中期開発/投資計画2014-2018」案が現在検討されているものの、いずれも具体的な実行計画が不明瞭な内容となっている。このため、農業セクターへは、重点開発分野とされながらも、国家予算の数%が配分されているに過ぎない。

SDPの目標を具現化するためには、農業セクターにおける中期的かつ具体的な開発計画を策定し、必要な予算・人材を確保する必要があるが、MAFの計画策定能力の不足、開発計画策定のための基礎情報の未整備等により、MAF独自で具体的な中期開発計画策定及び実施は困難な状況にある。また、ドナー間調整の結果、日本は灌漑開発計画の支援に重点を置くこととした。

かかる背景をもとに、農業セクターにおける国家開発戦略における目標達成のための農業セクターマスタープラン策定を目的とした開発計画調査型技術協力事業が「東ティ」国より要請された。同要請に基づき、JICAは事業の実施内容について「東ティ」国関係機関と協議を行い、合意事項を討議議事録(R/D)にまとめ、署名・交換した。

### 2. プロジェクトの概要

#### (1) プロジェクトの目的

##### 1) 提案計画の活用目標

- (ア) 農業マスタープランで提案された開発方針/開発計画が策定・承認される。
- (イ) 灌漑開発計画に沿って優先事業を中心とした灌漑事業が実施される。

##### 2) 活用による達成目標

「東ティ」国における農業計画策定・実施能力が強化され、農業/灌漑開発が促進する。

#### (2) 期待される成果

- 1) 農業マスタープランが作成される。
- 2) 灌漑開発計画が作成される。
- 3) MAFの計画策定・実施能力が強化される。

#### (3) 対象地域

「東ティ」国 全国(13県)を対象に実施する。

#### (4) 実施機関

- ・MAF 政策計画局 (NDPP: National Directorate for Policy and Planning)
- ・MAF 灌漑水管理局 (NDIWM: National Directorate for Irrigation and Water Management)
- ・MAF 農業園芸局 (NDAH: National Directorate for Agriculture and Horticulture)

### 3. 業務の目的

本業務では、「東ティ」国の SDP における農業セクターの目標として設定されている、食糧自給を達成していくための道筋を示す農業マスタープランと、灌漑事業地区インベントリー作成及び具体的な優先事業の提案までを含む灌漑開発計画の作成を目的とする。併せて、C/P 機関の農業セクター開発計画策定にかかる能力強化を図る。

### 4. 業務の範囲

本業務は、「東ティ」国 MAF と JICA の間において 2012 年 5 月 16 日に合意、署名交換された協議議事録 (M/M)、2013 年 5 月 27 日に合意、署名交換された討議議事録 (R/D) に基づき実施するものであり、コンサルタントは、「5. 業務の方針・留意事項」に配慮しつつ、「6. 業務の内容」に示す業務を行い、「7. 成果品等」に沿って報告書を作成する。

主要業務項目、フェーズ分けについては下記を想定している。

	農業マスタープラン	灌漑事業地区インベントリー調査	灌漑開発計画	環境影響評価
第一フェーズ	1) 農業分野の現状把握・分析 2) 開発ポテンシャルとニーズの分析 3) 開発上の阻害要因分析 4) 開発方針/開発計画(案)の作成	1) 調査項目の選定 2) 調査計画の策定 3) 現地調査含むデータ収集・整理 4) 灌漑事業地区インベントリーの作成	1) 優先事業計画の選定 2) 優先事業計画の調査計画案の作成	1) 戦略的環境アセスメント (SEA) の考え方に基づく、優先事業選定のための環境社会影響も含めた代替案の比較検討 2) 優先事業のための環境社会影響項目のスコーピング
第二フェーズ			3) 優先事業計画の作成 (調査実施) 4) アクションプランの作成	3) 重要な環境社会影響項目の予測・評価及び緩和策、モニタリング計画案の作成

### 5. 業務の方針・留意事項

#### (1) 農業マスタープラン

本業務において農業マスタープランは、SDP の農業セクターで設定された目標のうち、以下目標に焦点を当てて作成する。

<SDP 目標のうち本調査でとりあげるもの>

- ・農家レベルにおける収穫後損失率が 20%から 5%に減少する (目標年 2030 年)。
- ・食糧供給が需要を上回る。(目標年次 2020 年)
- ・稲作灌漑面積が 5 万 ha から 7 万 ha へ増加する。(目標年次 2020 年)
- ・メイズの平均単位収量が 2.5t/ha に増加する。(目標年次 2020 年)

なお、上記に示す SDP にて設定されている目標については、現況、将来予測 (人口、食糧

生産・需要、道路建設等による国内市場統一または分散、コメ価格補助金の継続可能性、ASEAN加盟有無等)の動向を再分析し、各目標水準の政策的整合性や実現可能性を、量的分析だけでなく、価格分析の観点からも(地方の農家が直面するであろうインプット価格、販売価格、高収量品種で要求される単位当たり労働量、開放経済になる場合の各種価格水準、都市部居住者の購買力推移他)を再確認すること。

また、農業マスタープランの作成において、関連する「東ティ」国の農業開発計画である「第5次立憲政府プログラム(2012年8月)」、「MAF戦略計画2014-2020(2012年9月)」、「MAF中期開発/投資計画2014-2018(策定中)」及び「MAF Annual Action Plan(策定中)」等についてレビューを行い、同計画との整合性を確保するよう留意する。

## (2) 農業支援政策の分析

「東ティ」国の農業セクターへの政府の農業セクター支援政策(肥料、種子、農業機械燃料の無償支援、農業機械(賃耕)サービス、またコメの最低価格買上げ制度等)の効果をコストベネフィット分析の手法で確認し、政策支援を支える制度の課題についても分析して、活用/廃止/再構成の可能性を示唆し、農業マスタープラン及び灌漑開発計画に結果を反映させることとする。

また、「東ティモール国 灌漑稲作セクター準備調査」(2012)において、「コメの生産拡大を行う上で、最も重要な点は、農民の稲作生産増加に対するインセンティブの強化であるが、消費量の45%を占める輸入米に対する補助金政策により、農民の生産意欲が減退する状況」が課題として指摘されていることから、マスタープランの策定に伴い自給率の達成を目指す段階において、輸入米導入政策や国産米の自給達成のための市場流通体制にかかる食糧政策の整合性を含めた農業政策の課題を分析の上、補助政策を継続した場合、しない場合の経済分析を行い、政策転換の時期や補助政策の在り方を十分検討する。また、政策分析に際しては、将来的に「東ティ」国のASEAN加盟が実現する可能性もあるところ、従来閉鎖経済を前提とした分析ではなく、開放経済を想定とした分析も行う。政策効果の確認、分析手法についてはプロポーザルにて提案すること。

## (3) 市場流通

主要農作物について、中心となる生産地、集積地及び消費地間の流通ルート、流通手段、流通体系、また、各地点における取引価格等を把握し、「東ティ」国における農作物流通の課題を分析する。

## (4) 灌漑開発計画

灌漑開発計画は灌漑施設の十分な活用に必要な支援政策が確保されるよう農業マスタープランと整合のとれた内容とする。

灌漑開発計画の作成にあたり、灌漑事業地区インベントリー調査(リハビリ分含む)を実施し、既存灌漑施設の現状を十分に整理・分析するとともに、既存の灌漑開発事業計画、実施中の事業も考慮して検討を行うこととする。

## (5) 灌漑事業地区インベントリー調査

「東ティ」国の灌漑開発計画を総合的、効果的に検討するうえで必要な、灌漑事業地区の基礎情報を収集・整理することを目的に実施する。灌漑施設改修計画、維持管理計画、新規灌漑事業計画等の策定時に活用可能な情報を収集・整理することとする。

MAFは農業土地利用に関わるGIS情報を有しており本調査でも活用可能であるが、土地利

用区分の正確性（農地と林地の区分け等）、既存灌漑事業地区が網羅されているか等、不明確な点が多いことから留意して活用すること。また、本調査で収集した情報は調査終了後も MAF において継続的に更新できるよう配慮した上で、最終的に GIS 情報として整理すること。なお、調査に当たり、対象地区の選定基準を明確にするとともに、開発可能面積と実際の農地面積の区分、雨期・乾期の作付率及び収量などの基礎情報収集・解析条件を調査前に明確にすること。

#### (6) 河川観測調査

現在、「東ティ」国における河川観測は、水力発電ダムの基礎調査として選定された場所（15 河川、上流部）においてのみ実施されており、灌漑開発計画を検討するうえでは不十分であるために、補足的に河川観測調査を実施する。なお、調査結果は灌漑事業地区インベントリー情報（取水源の河川流量）にも反映させることとする。

#### (7) 優先事業計画

優先事業の選定にあたっては、先方プロジェクト実施体制、具体的な実施スキーム（先方予算による事業実施、JICA による協力（無償資金協力、有償資金協力、技術協力）、JICA 以外による協力も含む）を想定して選定することとし、計画策定にあたっては、各事業の概算事業費、当該地域における単収実現可能性（ポストコンフリクト地域における水利組合実現可能性、水利組合間の協力関係構築可能性、高収量品種に必要とされるインプットへのアクセスおよび買い入れ可能性他）、栄養状況および販売可能性（共同組合形成可能性、市場アクセス他）を十分に踏まえつつ、実験圃場の数値ではなく過去の円借款を中心とした資金協力が実施された類似地域（ポストコンフリクト含む）の灌漑サイトでの実測単収を参考としつつ、経済的内部収益率を算出する。この経済的内部収益率をもって、長期的な投資計画案の優先度決定を行う。また、環境社会配慮等の側面も含めた総合的な事業評価を行う。

第一フェーズにて優先事業計画を選定し、計画作成に必要な調査項目を選定、調査計画を作成し、第二フェーズにて調査計画に基づき優先事業計画を作成する。計画の精度はプレ F/S レベル、技術協力については事前評価レベルとする。

優先事業計画（灌漑）は、優先度の高い 5 地区程度（1 地区あたりの灌漑面積は積算上、暫定的に 500ha 以上の規模を想定）を対象に作成する

#### (8) 実現性の高いマスタープラン及び灌漑開発計画の策定

本業務を進める上で最も重要な留意事項として、「農業マスタープラン・灌漑開発計画策定プロジェクト」の内容がいかんして東ティモール政府もしくは JICA 及び他ドナーにより実際の実施計画へ結びつけられるかという点にある。

政府独自の資金としてのオイルファンドの投入や世銀などの国際機関によるローンプロジェクトによる中長期計画としての実施が想定されるが、灌漑開発事業の実施計画について、事業規模は大きな投資が必要となり、資金の調達の本マスタープランの成否に大きく影響することとなる。MAF において、中期開発/投資計画案が現在検討されていることから、同計画案との整合性も検討しつつ、本業務の成果がより具体的な実行計画として「東ティ」国の農業開発支援事業に資する内容になるよう十分に留意して策定する必要がある。

#### (9) 環境社会配慮調査の実施支援

本業務は「国際協力機構環境社会配慮ガイドライン（2010年4月）」（以下、JICA 環境ガイドライン（2010年4月））においてカテゴリBに分類されている。JICA 環境ガイドライン（2010年4月）に基づき、環境社会影響の評価及び緩和策の提案等を本調査の中で十分に行うこととする。

実施に当たっては、現地の行政機関、大学、NGO ほかのステークホルダーからの意見を聴取するものとする。

#### (10) 関係機関との情報共有と連携模索

業務実施に際し、関係政府機関、ドナー、NGO などの関係機関との情報共有を密にし、効率的な計画および事業形成を目指す。そのため、調査の過程でワークショップの開催や、より積極的な連携策としてワーキンググループの設置・運営などをC/Pに働きかけ、支援する。

関係機関との情報共有の中で、本プロジェクトで提案される優先事業への投資の可能性についても協議し、計画の中で可能な限り反映することとする。

#### (11) ローカルリソースを活用した業務実施体制について

本業務で、現地傭人や再委託等のローカルリソースを活用するに当たっては、「東ティ」国のみならず、業務の内容（難易度）に応じて、適時、隣国等（インドネシア等）のコンサルタントの活用も含めて、効果的・効率的な調査の実施を図ること。

#### (12) ジェンダー配慮

東ティモールの農村部においては、家畜と穀物・野菜栽培（メイズ、キャッサバ、豆、果物等）を主とする農作業のほとんどを女性が担っている（2011年、国別ジェンダー情報整備調査）ことから、本案件においては以下の点に配慮した調査を実施する。

- ・農業分野の現状把握・分析や灌漑事業地区インベントリー調査の際には、男性のみの状況把握に偏らないよう、男女別に聞き取りを行い、それぞれの状況やニーズの違いが明らかになるよう留意する。
- ・国別ジェンダー情報整備調査によると、コーヒーやコメなど、現金収入に結びつきやすい作物は男性が収益を得る一方、女性は収入の少ない野菜や自給作物の栽培などを担うことが多いことがあげられている。農家経済調査に際しては、このような男女別の固定的役割が固定されている可能性も踏まえ、多角的に男女双方の状況を調査すること。
- ・灌漑開発計画の策定に際しては、男性農民だけでなく、女性農民も主体的に活動に参加できるよう配慮する。例えば女性農民が水利組合などに参加することで、女性農民にも配慮した運営がなされ、水利組合の組織強化、ひいては灌漑施設の維持管理体制の強化が期待される。

### 6. 業務の内容

#### (第一フェーズ)

##### (1) 関連資料・情報の収集・分析

本業務に必要な資料を収集、整理、分析する。

##### (2) 全体業務実施計画の策定

本業務の目的を踏まえ、上記アにて収集・分析した情報に基づき、業務にかかる計画（調査方針、範囲、内容、手法、工程）について詳細に検討する。「東ティ」国における我が国

及び他ドナーによる類似の事業を分析し、既存の情報、成果、教訓等を有効に活用すべく、調査計画に反映させる。

(3) インセプションレポート（案）の作成

下記 1)～11) までを主な内容とするインセプションレポート（案）を作成する。なお、付属資料として 12) を添付すること。内容はプロポーザルでの記載事項のみならず、契約交渉を含む国内での各種協議も踏まえた内容とする。現地再委託業務がある場合は、業務内容と工程を作業計画に記載する。

- 1) 調査の背景
- 2) 調査の目的
- 3) 調査の実施方針(アプローチ等全体概念図の作成を含む)
- 4) 調査の内容と実施方法(作業項目、手法、アウトプット等)
- 5) 作業計画(作業工程フローチャート、日程、現地再委託の内容等)
- 6) 調査団の構成と各団員の担当作業及び作業期間
- 7) 調査実施体制(C/P 機関、調査団国内支援体制等)
- 8) 提出する報告書及び成果品
- 9) 必要なデータと入手状況
- 10) 便宜供与依頼事項
- 11) 技術移転実施方針
- 12) 付属資料「本調査にかかる協議議事録(M/M)」

(4) インセプションレポート（案）の検討・修正

JICA が開催する国内会議等にて、インセプションレポート（案）の内容について説明・協議を行い、加筆修正を行う。

(5) インセプションレポートの説明・協議（現地）

インセプションレポートを先方関係機関に説明し合意を得るとともに、キックオフワークショップを開催し、他ドナーなども含めて広くコメントを求め、業務実施の参考とする。特に他プロジェクトとの重複、成果活用の可能性についてよく確認し、効率的な業務となるよう留意する。

(6) 技術移転計画の作成と実施

本プロジェクトの目的でもある C/P の能力強化について、業務を通じた技術移転の具体的な方法、調査団員の役割分担、移転内容からなる技術移転計画書(案)を作成し、「東ティ」国側との協議のうねファイナライズし、実行する。なお、本業務において得られる各種データ（インベントリー調査、農家経済調査、水文気象資料等）について、調査中・完了後に C/P による利用と継続的なデータの更新が可能となるようにデータベースとしての整備と必要な技術指導に配慮すること。

(7) 農業分野の現況把握・分析

以下の各項目について、既存資料および聞き取り調査等を通じて情報を収集し、「東ティ」国における農業分野の課題を分析する。なお、10) 環境社会配慮の詳細については別紙①を参照すること。

- 1) 国家政策、開発計画、投資計画



- 2) 社会経済状況
- 3) 自然状況
- 4) 土地利用計画
- 5) 農業分野の概観
- 6) 農業経済、収穫後処理、流通、インプット・アウトプットの価格体系
- 7) 灌漑・農村インフラ
- 8) 農業支援体制
- 9) 農業開発に関わる人的リソース
- 10) 環境社会配慮

(8) 農業マスタープランの作成

上記(7)の分析に基づき、他関係行政機関とも情報共有、意見調整を図りながら農業マスタープランを作成する。農業マスタープランの内容は下記とする。

- 1) 農業分野における開発ポテンシャルと開発ニーズ分析
- 2) SDP 農業セクター及び5.(1)に記載の関連計画における設定目標の検証と達成状況の整理
- 3) 農業分野における開発上の阻害要因分析
- 4) 開発方針/開発計画の作成

なお、開発計画については、具体的目標・目標値、目標達成年について設定し、想定されるプロジェクトの構成およびプロジェクト概要についても整理することとする。

(9) 灌漑事業地区インベントリー調査

全国の灌漑事業地区約450箇所を対象として、下記調査を実施する。

1) 灌漑事業地区インベントリーの調査項目の選定

灌漑事業地区インベントリーの調査項目としては別紙②の調査票フォーマットを基本とし、業務開始後、MAFと協議の上、必要に応じて追加・変更を行い決定する。なお、調査実施前に調査項目についてはJICAへ報告、了解を得ることとする。

灌漑事業地区インベントリーの調査項目(調査票フォーマット)について、現時点で修正・追加が必要と考えられる項目があればプロポーザルにてその理由を記載のうえ提案すること。

- 2) 調査計画の作成
- 3) 既存データの収集・整理
- 4) 現地調査(現地踏査、地方行政機関へのヒアリングを基本とする)によるデータ収集・整理
- 5) 灌漑事業地区インベントリーの作成(現地調査による入手データのGIS入力、AutoCADによる収集図面(主要灌漑施設)の平面図入力、構造物諸元(水路延長等)算定作業含む)
- 6) 灌漑ポテンシャル地区の情報収集(\*灌漑ポテンシャル地区とは、MAFが所有する灌漑事業地区情報で把握されていない灌漑事業地区を意味する)

なお、ヒアリング事項には、当該地域の過去のコンフリクト経験、農外所得の状況、教育水準、森林/共有地管理等既存の地域の活動を含めた社会状況を入れる。

#### (10) 河川観測調査

各灌漑事業地区の水資源（河川流量）を算出するために、以下観測調査を実施する。なお、調査結果は上記灌漑事業地区インベントリー情報として整理することとする。

- 1) 既存河川・雨量観測データの収集
- 2) 観測地点、観測頻度、観測期間の設定
- 3) 河川観測（水位・流速の測定）
- 4) 雨量観測（自動記録）
- 5) 対象河川の河川流量算出
- 6) 各灌漑事業地区の水資源（河川流量）算出（流域面積比等を活用して推定）

観測項目、観測地点数、観測頻度については下記を想定しているが、業務開始後、MAF及び、河川観測を担当している公共事業省と協議の上決定することとし、調査実施前に調査項目についてはJICAへ報告、了解を得ることとする。

- 7) 流速観測：15箇所を対象に、12回/1箇所観測
- 8) 水位観測：3箇所を対象に1.5年間継続観測、12箇所を対象に12回/1箇所観測
- 9) 雨量観測：5箇所を対象に1.5年間継続観測

#### (11) 灌漑開発計画策定にかかる調査計画の策定等

上記までの業務成果を踏まえて、下記調査を実施する。

- 1) 優先事業計画の選定（8）農業マスタープランの作成 4）開発方針/開発計画の作成 で提示される灌漑分野に関わるプロジェクトより選定する。）
- 2) 優先事業計画の調査計画（自然条件調査、農家社会経済調査含む）の策定  
優先事業計画策定に当たって必要な調査（自然条件調査、農家経済調査等）については想定される調査内容を下記に示すので、これを参考にプロポーザルにて提案すること。業務開始後、各調査結果を考慮して選定される優先事業計画の内容に応じて調査項目・内容は見直しを行うこととする。

##### a) 自然条件調査

地形測量：取水堰予定地平面測量（河川内、0.1km<sup>2</sup>×5箇所）、縦横断測量（陸地、300m×5箇所、20mピッチ、中心線より左右それぞれ25m）

##### b) 農家社会経済調査

本調査は、優先事業対象地区の社会経済状況の確認、事業評価の基礎情報を収集することを目的に実施する。

優先事業計画の対象となる5地区程度において、100農家/地区を対象にヒアリング等により下記調査項目の情報収集を行う。

- ① 営農状況：土地所有形態、作付け状況、単位収量、耕作方法（機械、家畜、人力等）、種子調達方法、栽培品種、農業投入資材、農業機械導入状況・実績、労働時間、収穫後処理方法
- ② 政府支援状況：支援内容と効果の有無
- ③ 農産物加工・流通状況：自家消費量、販売量・価格、販売経路、市場・貯蔵庫の有無・活用状況
- ④ 農家所得状況：農業所得、農業外所得、生産コスト

⑤ 水利組合：水利費、水管理、組合運営・管理状況等

(12) 環境社会配慮調査の実施

- 1) 戦略的環境アセスメントの考え方に基づいた環境社会影響も含めた代替案の比較検討及び優先事業の環境社会影響項目のスコーピング
  - a) マスタープラン調査にあたり、戦略的環境アセスメントの考え方（プロジェクトよりも上位の政策、計画、プログラム（PPP）レベルの環境アセスメント）に基づいた代替案の比較検討を行う。具体的には、計画の意思決定にあたり極めて重要な環境社会配慮項目とその評価方法を明らかにし、複数ある代替案の環境社会的側面の影響を含む比較検討を行う。
  - b) マスタープラン策定後に、複数のプロジェクトの代替案の比較検討を通じて選定された優先事業に対しスコーピング（環境社会影響項目の絞り込み）を行う。具体的には、優先事業の環境アセスメントに必要な環境社会影響項目を選定し、調査・予測方法を決定する。
  - c) 主な調査項目は別紙①の1を参照。

(13) インテリムレポートの作成

第一フェーズ業務成果について、インテリムレポートとして取り纏め、先方関連機関に説明・協議し合意を得る。

(14) セミナー・ワークショップの開催

インテリムレポートを活用して、意見聴取及び、業務成果の共有を図ることを目的として、関係省、他支援機関等を対象にセミナー等を開催する。

(第二フェーズ)

(1) 業務実施計画策定・見直し

第二フェーズにおける業務実施方針策定と全体業務実施計画の見直しを行い、JICAに説明報告し、修正を行なう。

(2) 業務実施計画協議（現地）

第二フェーズの全体業務実施計画について先方関係機関に説明・協議を行い、了解を得る。

(3) 灌漑開発計画の作成

- 1) 自然条件調査の実施
- 2) 農家経済調査の実施
- 3) 優先事業計画の作成
- 4) アクションプランの作成（2020年を目標年次とする。）
- 5) 開発計画作成・設計ガイドラインの作成

(4) 環境影響評価の実施

重要な環境社会影響項目の予測・評価、及び緩和策、モニタリング計画案の作成  
JICA 環境ガイドライン(2010年4月)に基づき、環境社会配慮面から代替案の比較検討を行い、重要な環境影響項目の予測・評価、緩和策、モニタリング計画案の作成を行う。報告書の作成においては、「カテゴリ B 案件報告書執筆要領」に基づくこととする。また、相手国等と協議の上、調査結果を整理する形で、JICA 環境ガイドライン(2010年4月)〈参考資料〉の環境チェックリスト案を作成する。主な調査項目は別紙①の2を参照。

(5) ドラフトファイナルレポートの作成・説明・協議

農業マスタープラン及び灌漑開発計画を中心に、すべての業務成果についてドラフトファイナルレポートとして取りまとめ、先方関係機関及び JICA に対して説明、協議を行う。セミナー等を開催し、同レポートを活用して関係省、他援助機関等から意見聴取及び、業務成果の共有を図る。なお、レポートは、農業マスタープラン、灌漑開発計画、環境社会配慮の3部構成とする。

(6) ファイナルレポートの作成

ドラフトファイナルレポートにかかる関係機関からのコメントを踏まえ修正を行い、ファイナルレポートを作成し、JICA に提出する。

(7) ファイナルレポートの説明・報告

C/P 及び関係機関に、ファイナルレポートを提出する。

7. 成果品等

(1) 調査報告書

調査業務の各段階において作成・提出する報告書等は以下のとおり。なお、本契約における成果品は、4) ファイナルレポートとする。

各報告書の先方政府への説明、協議に際しては、事前に機構に説明の上、その内容について了承を得るものとする

1) インセプションレポート

記載事項：業務の基本方針、方法、作業工程、要員計画等

提出時期：調査開始後半月以内

部数：英文 35 部 (簡易製本)、和文 10 部 (簡易製本)、CD-R1 部

2) インテリムレポート

記載事項：第一フェーズの成果

提出時期：第一フェーズ終了時 (調査開始 10 ヶ月後を目処)

部数：英文 35 部 (簡易製本)、和文 10 部 (簡易製本)、CD-R1 部

3) ドラフトファイナルレポート

記載事項：第一フェーズ及び第二フェーズの調査結果全体

提出時期：現地業務終了時 (調査開始 18 ヶ月後を目処)

部数：英文 45 部 (簡易製本)、和文 10 部 (簡易製本)、CD-R1 部

4) ファイナルレポート

記載事項：調査結果の全体成果

提出時期：ドラフトファイナルレポートに対する東ティモール側コメント提出から 1 ヶ月以内

部 数：英文 45 部（製本）、和文 10 部（製本）、要約編和文 10 部（製本）、CD-R10 部

## （2）報告書の規格

ファイナルレポート以外の報告書は、下記の仕上がり規格で報告書作成費を見積もること。

仕上がり規格 縦 A4 版、横書き、簡易製本（ビニールシートは不要）

- 1) インセプションレポート：英文、和文各 30 頁
- 2) インテリムレポート：英文、和文各 100 頁
- 3) ドラフトファイナルレポート、ファイナルレポート：英文、和文各 200 頁

## （3）コンサルタント業務従事月報

契約期間中の各月毎の業務内容及び作業進捗状況及び技術移転状況の他、現地情勢、調査上の留意点等を取りまとめた総要約（A4 数頁）を付した調査月報を和文にて作成し、翌月 5 日までに（各年次の最終月報にあつては、契約金支払い請求に先立ち）、監督職員または分任監督職員に提出する。調査月報には、当該月に提出された現地再委託調査の報告書及び当該月に開催された「東ティ」国関係機関との会議、その他関係会議の記録を添付するものとする。

## （4）収集資料

調査終了時に契約期間中に収集した資料、データ（撮影写真含む）及びリスト一式（JICA 定型フォーム）を提出する。

## 8. その他

### （1）協議議事録の作成

コンサルタントは、各レポート現地説明・協議時には、協議内容をミニッツに取りまとめる。また、先方政府と確認を要する事項、調査内容に関わる事項についてはミニッツにより内容を取りまとめ、先方政府と意思の疎通を図る。

### 第3 業務実施の条件

#### 1. 業務の工程

工程計画は次を想定している。全体の業務工程は以下の通りであるが、変更が必要な場合は具体的理由と共にプロポーザルにて提案すること。

年度	2013年度										2014年度										2015年度	
フェーズ	第一フェーズ										第二フェーズ											
月	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4		
月数	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20		
① 農業分野の現況把握・分析																						
② 農業マスタープランの作成																						
③ 灌漑インベントリー調査																						
④ 灌漑開発計画の作成																						
⑤ 環境社会配慮																						
報告書	InR									IR											DF	FR

InR:インセプションレポート、IR:インテリムレポート、  
DF:ドラフトファイナルレポート、FR:ファイナルレポート

#### 2. 業務量の目途及び調査団員分野

(1) 業務量の目途：本業務で想定している業務量（調査団員分）は約 57.7M/M を想定している。

(2) 調査団員分野：

本業務には以下に示す分野の団員が参加することを基本とする。

なお、上記の業務量を超えない範囲において担当分野の変更・追加または統合分離が必要と考えられる場合は、明確な理由とともにプロポーザルにて提案すること。なお、下記格付けは目安であり、目安を超えた格付け提案する場合には、その理由及び人件費を含めた事業費全体の経費節減の工夫をプロポーザルに明記すること。

- 1) 総括／農業・農村開発計画（2号）
- 2) 水資源計画/灌漑排水計画（2号）
- 3) 灌漑施設維持管理（3号）
- 4) 経済分析/農業経済（3号）
- 5) 土地利用/農村社会（3号）
- 6) 土壌/作物栽培（4号）
- 7) 収穫後処理（4号）
- 8) 環境社会配慮（4号）
- 9) 灌漑事業設計・積算（3号）

(3) 通訳

必要に応じ、通訳（ティトゥン語⇄英語）の現地備上を可とする。これにかかる経費は一般業務費に含まれるものとする。

#### 3. 各種会議への出席・対応

調査団は本件にて作成するレポートの内容検討・意見交換等にかかる国内会議への出席、会議資料及び議事録の作成、関係者への配布を JICA の指示に従い行うものとする。なお、会議を円滑に進めるために、視聴覚機材の活用等を図り、問題事項、方針等の要点を明瞭かつ簡潔に説明するものとする。

#### 4. 相手国側の便宜供与

「東ティ」国 MAF と JICA の間において 2012 年 5 月 16 日に合意、署名交換された協議議事録 (M/M)、2013 年 5 月 27 日に合意、署名交換された討議議事録 (R/D) に基づく内容とする。

#### 5. 配布資料

- ・東ティモール国 農業マスタープラン・灌漑開発計画策定プロジェクト 詳細計画策定調査報告書 (案)、及び現地収集資料
- ・カテゴリ B 案件報告書執筆要領

#### 6. 現地再委託について

現地再委託を想定している以下(1)～(3)の項目については、当該業務について経験・知見を豊富に有する機関・コンサルタント・NGO に再委託して実施することができる。

現地再委託については現時点で作業の詳細や業務量が明確にできず、正確な見積もりを行なうことが困難であるため、見積価格を分けて提示すること (別見積もり)。

- (1) 灌漑事業地区インベントリー調査 (灌漑事業地区インベントリーの調査項目の選定、調査計画の作成除く)
- (2) 河川観測調査 (観測地点、観測頻度、観測期間の設定除く)
- (3) 灌漑開発計画の作成における自然条件調査、農家社会経済調査、優先事業計画作成にかかる設計・積算業務

現地再委託にあつては、「コンサルタント等契約における現地再委託契約手続きガイドライン」に則り選定及び契約を行うこととし、委託業者の業務遂行に関しては、現地において適切な監督・指示を行うこと。プロポーザルでは、現地再委託対象業務の実施方法と契約手続き (見積書による価格比較、入札など)、価格競争に参加を想定している現地業者の候補者名ならびに現地再委託業務の監督・成果品の検査方法などより具体的な提案を可能な範囲で行うこと。

なお、上記以外に再委託による実施が必要な調査があればプロポーザルにて提案を行なうこと。

#### 7. セミナー・ワークショップの開催について

参加者の規模は 40 名程度、C/P 施設を活用した実施を想定している。業務期間を通じて、3 回のセミナーまたはワークショップの開催を実施する。これにかかる経費は一般業務費に含まれるものとする。

#### 8. 調査用資機材の現地調達

機材を可能な限り現地にて購入する。購入方法、手順は別途定める JICA のガイドラインに従うこと。また、購入後速やかに JICA の指定する様式により報告する。資機材の仕様についてはカウンターパート機関と協議の上、先方国の事情に即したものとする。同経費については見積価格を分けて提示すること (別見積)。

ただし、現地調査については、業務開始後、「東ティ」国 MAF と協議の上、確定することから、内容変更に伴い、必要機材の変更が生じることが考えられるので、購入に当たり MAF と協議・確認を行い、JICA に報告、了解を得た後に購入手続きを進めることとする。

設備備品	詳細	数量
資料作成・データ処理 用機材	デスクトップ PC 一式 (必要ソフトを含む)	6 式
	コピー機	1 台
	プリンタ (A3 サイズ、カラー)	2 台
	UPS	3 台
	小型発電機 (5kVA 程度)	2 台
河川観測調査	デジタル流速計 (プロペラ式 高中流速用)	3 台
	デジタル流速計 (プロペラ式 低流速用)	3 台
	スタッフ (アルミ製、5.0m)	10 本
	エスロンテープ (100m)	6 本
	水圧式水位計 (ロガー、設置含む)	3 台
	量水標 (アクリル製、1.0m)	36 本
	転倒マス式自己雨量計 (ロガー、設置含む)	5 台

また、その他現地調査に必要な資機材についても原則現地にて購入する。調査団所有の機材 (GPS、CAD ソフト等) を使用する場合は損料にて対応することとする。同経費は見積に含めること。

#### 10. 調査用資機材の輸出管理

現地調査に際し、本邦から携帯する調査団所有の資機材のうち、調査団が本邦に持ち帰らないものであって、かつ輸出許可の取得を要するものについては、調査団が必要な手続きを行うものとする。

#### 11. その他

##### (1) 安全対策について

現地調査期間中は安全管理に十分留意する。当地の治安状況については、在「東ティ」国日本大使館、JICA 東ティモール事務所等より十分な情報収集を行うとともに、現地業務時の安全確保のための関係諸機関に対する協力依頼及び調整作業を十分に行う。また、JICA 東ティモール事務所と常時連絡が取れる体制を構築する。安全対策についてはプロポーザルに記載すること。

##### (2) 複数年契約

本業務においては、年度に跨る契約 (複数年契約) を締結することとし、年度を跨る現地作業及び国内作業を継続して実施することができる。経費の支出についても年度末に切れ目なく行えることとし、会計年度毎の精算は必要ない。

##### (3) 緑の未来協力隊

本案件の調査団員は、日本国政府の施策「緑の未来協力隊」(※) のひとつとして位置づけられる。調査団員としての活動自体は通常の技術協力と同様であるが、「緑の未来協力隊」への趣旨を理解し、緑の未来協力隊ホームページへの活動記録の公表等、広報活動について協力を行う (右協力の有無による契約金額等の変動はない)。

※緑の未来協力隊：日本政府は、平成 24 年 6 月の国連持続可能な開発会議 (リオ+20) での玄葉大臣の政府代表演説の中で、環境未来都市の世界への普及、世界のグリーン経済への移行、強靱な社会づくりの 3 本柱を中心とする貢献策「緑の未来」イニシアティブを発表。グリーン経済



への移行のための具体的支援の一環として、今後3年間で1万人規模の「緑の未来協力隊」を編成して途上国の人づくりに協力することを表明した。

緑の未来協力隊ホームページ：

<http://www.mofa.go.jp/mofaj/gaiko/kankyo/mmk/index.html>

以上

## 環境影響評価に関する主な調査項目について

1. 戦略的環境アセスメントの考え方に基づいた環境社会配慮も含めた代替案の比較検討

主な調査項目は、以下①～⑫の通りである。

- ①政策、計画等の目的・目標の検討
- ②諸制約のなかで目的を達成するための代替案の検討
- ③政策や計画の内容の検討（開発予測、対策のリスト、ルートや将来の開発区域の地図等）
- ④スコーピングの実施（優先事業選定の意思決定に必要な環境社会影響項目とその評価方法を明らかにすること）の実施
- ⑤ベースラインとなる環境社会の状況（土地利用）、自然環境、先住民族の生活区域、及び経済社会状況等）の確認
- ⑥相手国側の環境社会配慮制度・組織の確認
  - a) 環境社会配慮（環境影響評価、住民移転、住民参加、情報公開等）に関連する法令や基準等
  - b) 「国際協力機構 環境社会配慮ガイドライン(2010年4月)」との乖離
  - c) 関係機関の概要
- ⑦影響の予測
- ⑧影響の評価及び代替案（ゼロオプションを含む）の比較検討（PPPレベル）
- ⑨緩和策（回避・最小化・代償）の検討
- ⑩モニタリング方法の検討
- ⑪優先事業の環境社会配慮項目のスコーピング結果（検討すべき代替案及び重要と思われる環境社会影響項目の範囲並びに予測・評価方法案）の作成
- ⑫ステークホルダー協議の開催支援（実施目的、参加者、協議内容等）

2. 重要な環境社会影響項目の予測・評価、及び緩和策、モニタリング計画案の作成

主な調査項目は、以下①～⑨の通りである。

- ①ベースとなる環境社会の状況（土地利用、自然環境、先住民族の生活区域、及び経済社会状況等）の確認
- ②相手国側の環境社会配慮制度・組織の確認
  - a) 環境配慮（環境影響評価、情報公開等）に関連する法令や基準等
  - b) 「国際協力機構 環境社会配慮ガイドライン（2010年4月）」との乖離及びその解消方法
  - c) 関係機関の役割
- ③スコーピング（事業を実施するにあたって考慮すべき環境社会項目とその評価方法を明らかにすること）の実施
- ④影響の予測
- ⑤影響の評価及び代替案（ゼロオプションを含む）の比較検討
- ⑥緩和策（回避・最小化・代償）の検討
- ⑦環境管理計画（案）・モニタリング計画（実施体制、方法、費用等）（案）の作成
- ⑧予算、財源、実施体制の明確化
- ⑨ステークホルダー協議の開催支援（実施目的、参加者、協議内容等）

以上

調査フォーマット



**Irrigation System Inventory** (Date: 20 / / )  
**Inventarizasaun Sistema Irigasaun**

Conducted by \_\_\_\_\_  
Halao husi \_\_\_\_\_  
Supported by \_\_\_\_\_  
Suporta husi \_\_\_\_\_

**Format (Formatu) I**

**I.GENERAL (1/2)**

**JERAL**

**1.General**

**Jeral**

1.1 Name of the Irrigation Scheme: \_\_\_\_\_  
Naran Eskema Irigasaun

1.2 Register Code (River Basin, District code & Serial No.): \_\_\_\_\_  
Kodigu Rezisto (Mota dalan, kodigu Distritu & No. serial

1.3 Districts concerned \_\_\_\_\_  
Distritu Refere

1.4 Sub-Districts concerned: \_\_\_\_\_  
Sub-Distritu Refere

1.5 Villages (Suco) concerned: \_\_\_\_\_  
Suku Refere

1.6 Location (put the location of  the intake facility, or other  \_\_\_\_\_)  
Fatin (fo vistu ba fatin hanesan  Fasilidade Kanu Hasan, no seluk   
Grid reference (UTM): X = \_\_\_\_\_ Y = \_\_\_\_\_  
Referencia Markasaun (Koordenado)  
Latitude \_\_\_\_\_ Longitude \_\_\_\_\_  
Garis lintang \_\_\_\_\_ Garis bujur \_\_\_\_\_

1.7 Distance and Accessibility from District Capital City to target irrigation area (not intake point)  
Distansia husi kapital Distritu ba targetu area irigasaun (laos ba kanu hasan)  
City name \_\_\_\_\_ km, \_\_\_\_\_ hours by car  
Naran sidade \_\_\_\_\_ kilometrus \_\_\_\_\_ oras ho kareta

1.8 History of the Irrigation Scheme:  
Istoria ba Eskema Irigasaun  
Initial construction (year and how) \_\_\_\_\_  
Hahu halao konstrusaun ( tinan no oinsa)  
Rehabilitation so far (year, item & cost) \_\_\_\_\_  
Reabilitasaun to'o ohin ( tinan, item no custu)

Influence of the 1999 violence  
Influensa husi violensia 1999  
Detail of previous rehabilitation  
Detallus husi reabilitasaun uluk

---

---

Year from \_\_\_\_\_ to \_\_\_\_\_ Cost \_\_\_\_\_ \$ Source of fund: \_\_\_\_\_  
Husi tinan \_\_\_\_\_ to'o \_\_\_\_\_ custu \_\_\_\_\_ \$ Fundus husi \_\_\_\_\_

Summary of rehabilitation works  
Sumariu ba servisu reabilitasaun

---

---

### 1.9 Water User's Community

Grupu Utilizasaun Bee Iha comunidade

1. Established (WUA under new MAF regulation) Year \_\_\_\_\_  
Harii (WUA tuir regulamento foun MAP) tinan \_\_\_\_\_

2. Established (as conventional stile) Year \_\_\_\_\_  
Harii (hanesan Grupu tradisional) tinan \_\_\_\_\_

3. Not established yet  
Seidauk harii  
Constraint on establishment of WUA  
Problema ou razaun seidauk harii WUA

---

---

---

### 1.10 In the case of Established (Answer 1 or 2 in above question)

Se harii tia ona (resposta perguntas No. 1 no 2 iha leten)

1. Number of WUA member \_\_\_\_\_ household \_\_\_\_\_ % of total No. of farmers  
Numeru membrus WUA Beneficiariu/uma kain % total nomeru agricultor

2. Personal name of WUA President \_\_\_\_\_  
Naran Prezidente WUA

3. Personal name of WUA vice President \_\_\_\_\_  
Naran Vice Prezidente WUA

4. Personal name of WUA Treasurer \_\_\_\_\_  
Naran Xefe Tezoru

5. Personal name of WUA Secretary \_\_\_\_\_  
Naran Secretariu WUA

### 1.11 Women's participation on WUA and/or farming activity

Partisipasaun feto iha WUA ho/ou actividades agricultura

1. Rate of women's household \_\_\_\_\_ %  
Percentagem uma kain ba feto nebe envolve

2. Rate of women's WUA membership \_\_\_\_\_ %  
 Percentagem feto sai membrus WUA
3. Rate of women's WUA block chief \_\_\_\_\_ %  
 Percentagem feto nebe sai xefi iha WUA laran
4. Women's contribution on WUA decision making \_\_\_\_\_ %  
 Kontribuisaun feto hola desizaun iha WUA laran
5. Average women's attendance at WUA meeting \_\_\_\_\_ %  
 Media feto nebe tuir enkontru WUA
6. Task allocation in WUA and rice farming activity  
 Alokasaun servisu WUA ho aktividades natar nian

Activity Aktividades	Household labor (%) Trabalhadores/uma kain ida- ida(%)			Hired labor (%) Trabalhadores contratado (%)		Others (%) Sel-seluk tan (%)	Total (%)
	Male Mane	Female Feto	Children Labarik	Male Mane	Female Feto		
1.WUA Water distribution planning Plano distribuisaun bee							100
2. WUA Gate operation Operasaun Odomatan WUA							100
3. WUA Canal cleaning Hamos canal WUA							100
4. Seed selection Selesaun fini							100
5. Making seedbed Prepara viverus fatin							100
6. Land preparation Preparasaun ( natar) rai							100
7. Uprooting seedlings Fokit no hamos fini							100
8. Transplanting Kuda							100
9. Fertilizing Tau adubu							100
10. Spraying Rega aimoruk ba ular							100
11. Weeding Hamos du'ut/hamamar rai							100
12 Harvesting kolleita hare							100
13. Threshing Sama hare/rontok							100
14. Winnowing Haliri hare							100
15. Drying habai							100

16. Processing / Cleaning Procesu/hamoos							100
17. Marketing Faan							100
18. Storing Haloot/tau iha armazem							100
TOTAL AVERAGE Total Media							100

1.12 Collection of irrigation Fee  
 rekoila kontribuisaun Irigasaun

1. Membership fee \_\_\_\_\_ \$/year/ha , Collection proportion \_\_\_\_\_ %  
 Kontribuisaun husi membrus \$/ tinan/ha, Proporsaun rekoila
  
2. Irrigation water fee \_\_\_\_\_ \$/year/ha , Collection proportion \_\_\_\_\_ %  
 Kontribuisaun ba bee irigasaun \$/tinan/ha, proporsaun rekoila
  
3. Gate operation / water distribution fee \_\_\_\_\_ \$/year/ha , Collection proportion \_\_\_\_\_ %  
 Kontribuisaun ba operasaun odomatan \$/tinan/ha, proporsaun rekoila
  
4. Maintenance fee for minor repair \_\_\_\_\_ \$/year/ha , Collection proportion \_\_\_\_\_ %  
 Kontribuisaun custu manutensaun \$/tinan/ha, proporsaun rekoila  
 ba reparasaun minima no hadia
  
5. Other fees  
 Kontribuisaun sel-seluk  
 Name of fee \_\_\_\_\_  
 Naran kontribuisaun  
 \_\_\_\_\_ \$/year/ha, Collection proportion \_\_\_\_\_ %  
 \$/tinan/ha, proporsaun rekoila  
  
 Name of fee \_\_\_\_\_  
 Naran kontribuisaun  
 \_\_\_\_\_ \$/year/ha, Collection proportion \_\_\_\_\_ %  
 \$/tinan/ha, proporsaun rekoila

1.13 Operation and maintenance  
 Operasaun no manutensaun

Responsible organization or person for O&M \_\_\_\_\_  
 Organizasaun responsavel ou ema ne'ebe' tau matan O&M

Summary of O & M (describe the O&M plan)  
 Sumariu ba O&M (esplika plano O&M)

Water distribution method  
 Metodu/Maneira distribuisaun bee  
 Main canal \_\_\_\_\_  
 Kanu Prinsipal



Secondary canal  
 Kanu sekundariu \_\_\_\_\_

Tertiary canal  
 Kanu tersiariu \_\_\_\_\_

On-Farm Canal/Plot-Plot  
 Kanu kuartariu/natar laran \_\_\_\_\_

Facility cleaning plan  
 Plano atu hamos fasilidade irigasaun

Events and frequency  
 Aktiyidade no frequencia \_\_\_\_\_

Personnel involved  
 Ema hira mak involve \_\_\_\_\_

Way of Facility repair  
 Dalan oinsa halo reparasaun ba fasilidade irigasaun

Repairing procedure  
 Oinsa mak hadia \_\_\_\_\_

Source of fund  
 Fundus husi nebe \_\_\_\_\_

1.14 Other use of irrigation water  
 Funsau seluk uza bee irigasaun

- |   |              |             |
|---|--------------|-------------|
| 1. Drinking water<br>Uza ba bee hemu  | 1.Yes<br>Sim | 2.No<br>Nao |
| 2. Clothes washing<br>Uza ba Fase Roupa   | 1.Yes<br>Sim | 2.No<br>Nao |
| 3. Bathing<br>Uza ba Hariis   | 1.Yes<br>Sim | 2.No<br>Nao |
| 4. Animals washing (include animals drinking)<br>Uza hariis no bee hemu ba animal | 1.Yes<br>Sim | 2.No<br>Nao |
| 5. Fire attacking<br>Uza ba rega ahi han rai                                      | 1.Yes<br>Sim | 2.No<br>Nao |
| 6. Fish water<br>Uza ba hakiak ikan   | 1.Yes<br>Sim | 2.No<br>Nao |

7. Swimming 1.Yes 2.No  
Uza ba bee piscina Sim Nao

8. Others \_\_\_\_\_  
Uza ba sel-seluk

1.15 Land ownership in area base  
Rai nain iha area baze

1. Percentage (and/or ha) of land that is individually owned \_\_\_\_\_% ( ha)  
Percentagem (no/ou ha) rai individual

2. Percentage (and/or ha) of land that is community/clan owned \_\_\_\_\_% ( ha)  
Percentagem (no/ou ha) rai grupu comunidade/rai liurai nian

3. Percentage (and/or ha) of land that is government/public owned \_\_\_\_\_% ( ha)  
Percentagem (no/ou ha) rai Governo nian

1.16 Land Tenure arrangement on farm lands in area base  
Rai nain ba natar iha area baze

1. Percentage (and/or ha) of owner-cultivation \_\_\_\_\_% ( ha)  
Percentagem (no/ou ha) natar nain mak kuda rasik

2. Percentage (and/or ha) of tenant/cultivator \_\_\_\_\_% ( ha)  
Percetagem (no/ou ha) natar nebe fo ema seluk mak kuda

1.17 Land issue  
Problema rai

Describe major issue/problem of land such as land title, land use and solution,  
Esplika problema rai hanesan; titulu rai , uza rai no solusaun

---

---

---

---

---

**Format II**  
**Formatu II**

**II. GENERAL (2/2)**

**JERAL**

**1. Type of area in target farmlands**

Tipo area ( targetu natar )

Flood affection

Afeta husi mota bo'ot

- |  |  |                                  |
|--|--|----------------------------------|
| 1. Affected every year,<br>Afeta tin-tinan | 2. Affected some year,<br>afeta dala ruma deit | 3.No flood affection<br>la afeta |
|--|--|----------------------------------|

Drought affection

Bailoron naruk

- |  |  |                                     |
|--|--|-------------------------------------|
| 1. Affected every year,<br>Afeta tin-tinan | 2. Affected some year,<br>afeta dala ruma deit | 3. No drought affection<br>la afeta |
|--|--|-------------------------------------|

**2. Irrigation method:**

Metodu Irigasaun

1. Gravity

Bee suli rasik

2. Pump

Uza mota bomba

**3. Situation of the project area (ha)**

Situasaun area projectu (ha)

**3.1 Paddy field**

Natar

**(1) Potential irrigation area**

Area potensial ba irigasaun

Number of households

Numeru beneficiariu (uma kain)

**(2) Functional irrigated area**

Area irigasaun nebe uza dadaun

Number of households

Numeru beneficiariu (uma kain)

Wet season Tempu udan 1	Wet season Tempu udan 2	Dry season Tempu bailoron	Recession Field Natar nebe la uza tinan ida ne'e

Note) Potential irrigation area includes currently irrigated (functional) area and currently non-irrigation (lost function) area.

Area potensial; inklui natar nia luan nebe kuda hela no natar nebe la kuda

3.2 Other crops (in total)

Ai horis seluk

(1) Potential irrigation area

Area potensial ba irigasaun

Number of households

Numeru beneficiariu (uma kain)

(2) Functional irrigated area

Area irigasaun nebe uza dadaun

Number of households

Numeru beneficiariu (uma kain)

Wet Season Tempu udan	Dry Season Tempu bailoron

Note) Potential irrigation area includes currently irrigated (functional) area and currently non-irrigation (lost function) area.

Area potensial; inklui natar nia luan nebe kuda hela no natar nebe la kuda

4. Cropping pattern (Put the name of the month)

Époka/mudansa kuda ai horis ( pola tanam)

4.1 Paddy field

Hare

Wet season 1

Tempu udan

Wet season 2

Tempu udan

Dry season

Tempu bailoron

Recession

Natar nebe la kuda tinan ida ne'e

Nursery Viverus	Direct sowing Kari	Transplanting kuda	Harvesting kollaita

4.2 Other crops

Sel-seluk hanesan horticultura

Crop name Naran produitu	Sowing Kuda	Harvesting kollaita

5. Rice varieties in the commonly (ratio :%)

Kualidade fini nebe maioria uza (percentagem:%)

IR64 / Nakroma / Marito / Membramo / Hybrid / other (sel-seluk) /  
 ( %) ( %) ( %) ( %) ( %) ( %)

6. Land preparation method (ratio :%)

Metodu preparasaun natar (percentagem:%)

Rencha / Own hand tractor / Group hand tractor / 4-wheel tractor  
 Uza Karau/ Uza hand tractor rasik/ Uza hand tractor grupo/uza tractor bo'ot  
 Percentagem: ( %) ( %) ( %)

**7. Use of Fertilizer (ratio :%)**

**Uza adubu (percentagem:%)**

None / Organic fertilizer / NPK from MAF / Urea from MAF  
 La uza / Adubu organiku / Adubu NPK husi MAP/ Adubu urea husi MAP  
 ( %) ( %) ( %) ( %)

**8. Use of Insecticide (ratio :%)**

**Uza aimoruk ular (percentagem:%)**

None / Insecticide from MAF / Own insecticide  
 La uza / uza aimoruk ular husi MAP/ uza aimoruk ular, rasik  
 ( %) ( %) ( %)

**9. Average yield and price of major crops/media produsaun no presu produsutus**

Crops (produtu)	Yield/produsaun (ton/ha)		Spot sale price at field (\$/kg) Folin faan iha aldeia (\$/kg)	Market price at District Capital (\$/kg)/ Folin faan iha merkadu Distrito (\$/kg)
	irrigation area/area produsaun	non-irrigation area/area produsaun raimaran		
Rice /hare				
Maize/batar				
Cassava/aifarina				
Sweet potato/fehuk midar				
Potato/ fehuk eropa				
Peanut/ Forerai				
Onion/ liis mean ho mutin				

**10. Type of Irrigation System/ Tipo sistema irigasaun**

- |   |                                 |  |
|---|---------------------------------|--|
| 1. Dam Irrigation System<br>Sistema Irigasaun Baragem                       | a) Big dam<br>Baragem Bo'ot     | b) Small dam<br>Baragem medium ho kiik |
| 2. River Irrigation (gravity) System<br>Sistema Irigasaun bee suli rasik    | a) Weir intake<br>Uza barajem   | b) Free intake<br>La uza baragem       |
| 3. Spring/Pond Irrigation System<br>Sistema irigasaun husi bee matan/ lagua | a) Spring<br>Bee moris          | b) Pond<br>Lagua                       |
| 4. Pump Irrigation system<br>Sistema irigasaun mota bomba                   | a) River water<br>Husi bee mota | b) Ground water<br>Husi bee rai laran  |

**11. Water Resources (If water resource is river, please fill in.)**

**Rekursu bee (se rekursu bee husi mota, bele resposta )**

1 Name of river/stream  
Naran Mota

\_\_\_\_\_

2 Catchments area (km<sup>2</sup>) \_\_\_\_\_  
Basia hidrografika (km<sup>2</sup>)

3 Availability of discharge records/ dados debitu bee iha

(daily)/ (dias): 1. Available/ iha 2. Not available/ la iha

(monthly)/ (Mesez): 1. Available/ iha 2. Not available/ la iha

**12. Meteorology/ Meteorologia**

1 Average annual rainfall (mm) \_\_\_\_\_  
Media precipitasaun annual (mm)

2 Availability of daily rainfall records 1. Available 2. Not available  
dados udan ben lor-loron iha La laiha

**13. Available data and information/ iha dados no informasaun**

Design reports 1. Available 2. Not available  
Relatoriu esboco iha La laiha

As-built drawings 1. Available 2. Not available  
Desenu tuir construsaun iha La laiha

**14. Proposed rehabilitation works/ proposta servisu reabilitasaun**

Target facilities/ Targetu fasilidade	Current condition/ Kondisaun aktual	Required rehabilitation work/ Servisu be precisa reabilitasaun	Required cost \$/ Orcanmento be precisa \$

**Format/ Formatu III**

**III. Main Facility /Facilidade Principal**

**1. Reservoir (If the reservoir doesn't exist, please check here. )**

Reservoir ( Se reserivoir la iha, bele fo vistu iha nee )

- Dam body/ construsaun baragem (tubuh bendung)

Type of Dam : 1. Earth-fill      2. Rock-fill      3. Concrete      4. Natural  
 Tipo Baragem      Aterro ho rai      aterro ho fatuk      concreto      natureza

Height of dam (m) : \_\_\_\_\_ (from foundation) \_\_\_\_\_ (from riverbed)  
 Baragem nia aas      husi fundasaun      husi mota laran

Length of dam (m) : \_\_\_\_\_  
 Baragem nia naruk (panjang)

Effective storage capacity (million m<sup>3</sup>): \_\_\_\_\_  
 Capacidade efektivu baragem (milliaun m<sup>3</sup>)

- Spillway  
 Struktura soe bee

Type of spillway ; : 1. Straight crest type      2. Curved crest type      3. Side spillway type  
 Tipo baragem leten      Tipo saé los      tipo curva      tipo halis sorin  
 4. Morning glory type      5. Orifice type      6. Others  
 Tipo glonia dader      tipo kuak      sel-seluk

Size and number of gates (width W(m), height H(m), the number of conduits)  
 Medidas ho numeru odomatan ( luan W(m), aas H (m), numeru odomatan  
 : W \_\_\_\_\_ (m), H \_\_\_\_\_ (m), No. \_\_\_\_\_

- Current Conditions  
 Kondisaun Aktual

Condition : 1. Good      2. Require rehabilitation      3. Require new construction  
 Kondisaun      diak      precisa reabilitasaun      Precisa halo foun

Brief description in case 2 or 3 in above: \_\_\_\_\_  
 Esplika diskripsaun 2 ho 3 iha leten

- Design Reference  
 Referencia Esboco

As built drawing : 1. Available      2. Not available  
 Desenu tuir construsaun      Iha      Laiha

**2. Weir (If the weir doesn't exist, please check here. )**

Barreira ( se laiha Barreira bele fo vistu iha nee )

- Weir  
 Barreira

Type of weir : 1. Movable 2. Fixed  
 Tipo Barreira : Movel fixo

Design flood discharge (m<sup>3</sup>/s) \_\_\_\_\_ (Return Period 1/50, 1/100, other \_\_\_\_\_)  
 Kalkulasaun debitu bee mota \_\_\_\_\_ Periuudu 1/50, 1/100, sel-seluk

Total width of weir (m) \_\_\_\_\_ (Overflow portion) \_\_\_\_\_ (Non-overflow portion)  
 Total luan (lebar) Barreira (m) \_\_\_\_\_ porsaun bee liu \_\_\_\_\_ porsaun bee la liu

- Related Facility

Fasilidade odomatan soe bee seluk be precisa

Scouring sluice : 1. Provided 2. Not provided  
 Estruktura soe bee iha la iha

Fish ladder : 1. Provided 2. Not provided  
 Dalan ikan iha la iha

River maintenance flow gate/facility : 1. Provided 2. Not provided  
 Odomatan atu manutensaun bee halai fatin iha la iha

- Current Conditions

Kondisaun aktual

Condition : 1. Good 2. Require rehabilitation 3. Require new construction  
 Kondisaun diak Precisa rehabilitasaun Precisa halo construsaun foun

Brief description in case 2 or 3 in above: \_\_\_\_\_  
 Halo descriusaun No. 2 ho 3 iha leten

- Design Reference

Referencia Esboco

As built drawing : 1. Available 2. Not available  
 Desenu tuir construsaun iha La iha

3. Intake Structure (If the intake structure doesn't exist, please check here. )

Estruktura kanu hasan (se la iha estruktura iha kanu hasan, bele fo vistu iha nee )

Size of intake (width W (m), height H (m), the number of conduits)  
 Kanu hasan nia medida (luas) (luan/lebar W (m), aas H (m), numeru odomatan

: W \_\_\_\_\_ (m), H \_\_\_\_\_ (m), (No.) \_\_\_\_\_

Means of operation: : 1. Electric 2. Manual  
 Operasaun odomatan Elektriika Manual

Current Conditions  
 Kondisaun aktual



Condition : 1.Good      2.Require rehabilitation      3.Require new construction  
 Kondisaun      Diak      Precisa reabilitasaun      Precisa halo konstrusaun foun

Brief description in case 2 or 3 in above: \_\_\_\_\_  
 Halo descriasaun No. 2 ho 3 iha leten \_\_\_\_\_

Design Reference  
 Referencia esboco

As built drawing : 1.Available      2.Not available  
 Desenu tuir konstrusaun      iha      La iha

**4. Pumping Station (If the pumping station doesn't exist, please check here. )**

Estasiun Bomba (se la iha estasiun bomba, bele fo vistu iha nee )

Size and the number of pump : Size (mm) (set)  
 Medidas no numeru bomba      medidas (milimetru) (pakote)

Prime mover : Diesel engine (HP)  
 Forza (pawer)      Gasolina

: Electric motor (kw)  
 Motor elektri

Rate discharge (m<sup>3</sup>/min/unit) : \_\_\_\_\_  
 Debitu maksimu

Current Conditions

Kondisaun aktual

Condition : 1.Good      2.Require rehabilitation      3.Require new construction  
 Kondisaun      Diak      Precisa reabilitasaun      Precisa konstrusaun foun

Brief description in case 2 or 3 in above : \_\_\_\_\_  
 Halo descriasaun No. 2 ho 3 iha leten \_\_\_\_\_

Design Reference  
 Referencia esboco

As built drawing : 1.Available      2.Not available  
 Desenu tuir konstrusaun      iha      La iha



Inspection Road (km)  
Dalan inspesaun (kilometru)  
Total Length  
Total naruk/ panjang (kilometru)  
Paved road Length  
Naruk /panjang ba dalan nebe ateiru

Main canal Kanu prinsipal	Secondary canal Kanu sekundariu	Tertiary canal Kanu tersiariu

Current Conditions  
Kondisaun aktual

Main canal : 1. Good, 2. Require rehabilitation, 3. Require new construction  
Kanu prinsipal diak Precisa reabilitasaun Precisa konstrusaun foun

Secondary canal : 1. Good, 2. Require rehabilitation, 3. Require new construction  
Kanu sekundariu diak Precisa reabilitasaun Precisa konstrusaun foun

Tertiary canal : 1. Good, 2. Require rehabilitation, 3. Require new construction  
Kanu tersiariu diak Precisa reabilitasaun Precisa konstrusaun foun

Brief description in case 2 or 3 in above: \_\_\_\_\_  
Halo descisaun No. 2 ho 3 iha leten

Design Reference as built drawing  
Referencia esboco no desenu tuir konstrusaun

Main canal : 1. Available, 2. Not Available  
Kanu prinsipal iha La laiha

Secondary canal : 1. Available, 2. Not Available  
Kanu sekundariu iha La iha

Tertiary canal : 1. Available, 2. Not Available  
Kanu tersiariu iha La iha

**6. Drainage Canal (If the drainage canal doesn't exist, please check here. )**  
**Canal Drainagem soe bee ( se kanal drainagem la iha, bele fo vistu iha nee )**

Drainage method : 1. Gravity 2. Pump  
Metodu drainagem Bee suli rasik Husi bomba

Number of drainage canal (lines) \_\_\_\_\_  
Numeru canal drainagem

Length of canal (km) \_\_\_\_\_  
Naruk canal darinagem (km)

Lined Length of drainage canal (km) \_\_\_\_\_  
Naruk canal drainagem nebe ho konkreto (km)

Max Discharge (m<sup>3</sup>/s) \_\_\_\_\_  
Debitu masimu (m<sup>3</sup>/s)

Min Discharge (m<sup>3</sup>/s) \_\_\_\_\_  
Debitu minimu (m<sup>3</sup>/s)

Related Structures  
Estruktura seluk be precisa \_\_\_\_\_

Number of structure  
Numeru estruktura

- Bridge/Ponte \_\_\_\_\_

- Road crossing culvert  
Ponte atu liu astrada \_\_\_\_\_

- Sluice  
Dalan atu soe bee restu \_\_\_\_\_  
Total \_\_\_\_\_

Current Conditions  
Kondisaun actual

Condition : 1.Good      2.Require rehabilitation      3.Require new construction  
Kondisaun      diak      Precisa reabilitasaun      Precida konstrusaun foun

Brief description in case 2 or 3 in above: \_\_\_\_\_  
halo descrisaun No. 2 ho 3 in leten

Design Reference  
Referensia esboco

As built drawing : 1.Available      2.Not available  
Desenu tuir konstrusaun      iha      La iha

<b>Irrigation System Inventory</b>
------------------------------------

## Manual for the "Irrigation System Inventory"

### Format I

#### I. GENERAL (1/2)

##### 1. General

- 1.1 Name of the Irrigation Scheme: Fill in the registered/authorized name.
- 1.2 Register Code (River Basin, District code & Serial No.): Fill in if code or No. are exist.
- 1.3 Districts concerned: Fill in the district mane where target irrigation scheme is in.
- 1.4 Sub-Districts concerned: Fill in the sub-district mane where target irrigation scheme is in.
- 1.5 Villages concerned: Fill in the village mane where target irrigation scheme is extending.
- 1.6 Location: fill in the horizontal UTM grid coordination value to X,  
vertical UTM grid coordination value to Y, of the intake point  
If plural numbers of intakes are in target scheme, fill in the biggest intake point.  
If the latitude and longitude of the intake are understood, fill in them.
- 1.7 Distance and Accessibility from District Capital City to target irrigation area (not intake point)  
: Fill in the name of District capital city,  
distance from target irrigation scheme to the Capital city and  
required time to access the Capital city by car.
- 1.8 History of the Irrigation Scheme  
Initial construction (year and how) : The period of initially irrigation system had constructed  
Rehabilitation so far (year, item & cost) : The period of rehabilitation so far with rehabilitation  
items and cost spent. If plural times rehabilitation has  
applied, fill in all of these rehabilitation history.  
Influence of the 1999 violence : Fill in the influence/disadvantage caused by 1999 violence toward  
irrigation function in target scheme.  
Detail of previous rehabilitation : Fill in the latest rehabilitation information of, duration of the  
rehabilitation, cost spent, fund source and contents of rehabilitation works.
- 1.9 Water User's Community
  1. Established (WUA under new MAF regulation) : Fill in the year if MAF regulated new style  
WUA has been established
  2. Established (as conventional stile) : Fill in the year when conventional style WAU was  
established firstly (even if MAF regulated new style  
WUA has been established ready).
  3. Not established yet  
Constraint on establishment of WUA : Fill in the reasons that MAF regulated new style  
WUA has not been established yet.
- 1.10 In the case of Established (Answer 1 or 2 in Above question)
  1. Number of WUA member : Fill in the number of members/households who is joining to WUA  
in target irrigation scheme, and the percentage of WUA members  
against all farmers/households in target irrigation scheme.
  2. Personal name of WUA President : Fill in the personal name of current WUA President.
  3. Personal name of WUA vice President : Fill in the personal name of current WUA vice  
President.
  4. Personal name of WUA Treasurer : Fill in the personal name of the current WUA Treasurer.
  5. Personal name of WUA Secretary : Fill in the personal name of the current WUA Secretary.
- 1.11 Women's participation on WUA and/or farming activity
  1. Rate of women's household : Fill in the percentage of woman householders against all  
households in the WUA.

<b>Irrigation System Inventory</b>
------------------------------------

2. Rate of women's WUA membership : Fill in the percentage of women who have WUA membership right against all members in the WUA.
  3. Rate of women's WUA block chief : Fill in the percentage of women who are the block chief against all block chiefs in the WUA.
  4. Women's contribution on WIUA decision making : Fill in the approximate percentage of WUA division making cases which are reflected woman's will against all WUA decisions in the WUA.
  5. Average women's attendance at WUA meeting : Fill in the approximate percentage of women attendant against all attendant members of WUA meeting
  6. Task allocation in WUA and rice farming activity : Fill in the approximate percentage of task contribution by ①household labor within the WUA, ②hired labor from outside of WUA, ③other labor if exist, according to the items of WUA activity and rice farming in target irrigation scheme.
- 1.12 Collection of irrigation Fee
1. Membership fee : Fill in regulated WUA membership fee by us\$. If unit of the fee is not \$/year/ha, fill in actual unit also. Fill in actual collection proportion of WUA membership fee (the number of fee payer out of all WAU members).
  2. Irrigation water fee : Fill in regulated irrigation water fee by us\$. If unit of the fee is not \$/year/ha, fill in actual unit also. Fill in actual collection proportion of irrigation water fee.
  3. Gate operation / water distribution fee : Fill in regulated gate operation / water distribution fee by us\$. If unit of the fee is not \$/year/ha, fill in actual unit also. Fill in actual collection proportion of gate operation / water distribution fee.
  4. Maintenance fee for minor repair : Fill in regulated maintenance fee for minor repair fee by us\$. If unit of the fee is not \$/year/ha, fill in actual unit also. Fill in actual collection proportion of maintenance fee for minor repair fee.
  5. Other fees : Fill in regulated other fees by us\$ with its name. If unit of the fee is not \$/year/ha, fill in actual unit also. Fill in actual collection proportion of other fees.
- 1.13 Operation and maintenance
- Responsible organization or person for O&M : Describe the organization/ personal name which/who has responsibility on operation and maintenance of irrigation facilities.
- Summary of O & M (describe the O&M plan)
- Water distribution method : Describe the way and procedure of O&M for Main canal, Secondary canal, Tertiary canal and On-Farm Canal/Plot-Plot.
- Facility cleaning plan
- Events and frequency : Describe actual event/campaign for irrigation facility creaming.
- Personnel involved : Describe the sort of personnel who actually join to facility creaming event/campaign.
- Way of Facility repair
- Repairing procedure : Describe the normal procedure for facility repair when it needs.
- Source of fund : Describe the funding source for facility repair
- 1.14 Other use of irrigation water: Select "Yes" or "No" in following points of irrigation water use.
1. Drinking water
  2. Clothes washing
  3. Bathing
  4. Animals washing (include animals drinking)
  5. Fire attacking

<b>Irrigation System Inventory</b>
------------------------------------

- 6. Fish water
  - 7. Swimming
  - 8. Others : Describe other use of irrigation water other than previous points.
- 1.15 Land ownership
- 1. Percentage (and/or ha) of land that are individually owned: Fill in the percentage of (and/or ha) individually owned field area (not the percentage of individually cultivated area) against entire beneficially area in target irrigation scheme.
  - 2. Percentage (and/or ha) of land that are community/clan owned: Fill in the percentage of (and/or ha) community/clan owned field area against entire beneficially area.
  - 3. Percentage (and/or ha) of land that are government/public owned: Fill in the percentage of (and/or ha) government/public (State, District, Municipality) owned field area against entire beneficially area.
- 1.16 Land Tenure arrangement on farm lands
- 1. Percentage (and/or ha) of owner-cultivation: Fill in the percentage (and/or ha) of owner-cultivation field area against entire beneficially area.
  - ~~2. Percentage of lessee/share-tenant : Fill in the percentage of lessee/share-tenant field area against entire beneficially area.~~
  - 2. Percentage (and/or ha) of tenant/cultivator: Fill in the percentage (and/or ha) of tenant/cultivator field area against entire beneficially area.
- 1.17 Land issue  
: Fill in description on major issue/problem of land such as land title, land use and solution.

**Format II****II. GENERAL (2/2)**

- 1. Type of area in target farmlands  
Flood affection: Select one of follows.  
1. affected every year, 2.affected some year, 3.no flood affection  
Drought affection: Select one of follows.  
1. affected every year, 2.affected some year, 3.no drought affection
- 2. Irrigation method : Select 1. by Gravity or 2. by Pump
- 3. Situation of the project area (ha) :Fill in corresponding area in following boxes
- 4. Cropping pattern : Fill in the name of starting month in following boxes except "4.2 Crop name".
- 5. Rice varieties in the commonly (ration (%)): Fill in the name of rice variety and its ration (%).
- 6. Land preparation method (ration (%)): Fill in the Land preparation method and its ration (%).
- 7. Use of Fertilizer (ration (%)): Fill in the name of fertilizer and its ration (%).
- 8. Use of Insecticide (ration (%)): Fill in the name of insecticide and its ration (%).
- 9. Average yield and price of major crops: Fill in assumed numbers in following boxes.
- 10. Type of Irrigation System : Select among following choices.
 

1. Dam Irrigation System	a) Big dam	b) Small dam/reserve
2. River Irrigation (gravity) System	a) Weir intake	b) Free intake
3. Spring/Pond Irrigation System	a) Spring	b) Pond
4. Pump Irrigation system	a) River water	b) Ground water

<b>Irrigation System Inventory</b>
------------------------------------

11. Water Resources (If a water resource is river, please fill in.)
- 8.1 Name of river/stream : Fill in the river/stream name.
- 8.2 Catchments area (km<sup>2</sup>) : Fill in the catchments area (km<sup>2</sup>)
- 8.3 Availability of discharge records .  
 (daily): Select whether daily river discharge record is 1.Available or 2. Not available.  
 (monthly): Select whether monthly river discharge record is 1.Available or 2. Not available.
12. Meteorology
- 9.1 Average annual rainfall (mm) : Fill in Average annual rainfall (mm) around the site.
- 9.2 Availability of daily rainfall records : Select whether 1 Available or 2 Not available.
13. Available data and information
- Design reports : Select whether design reports are 1 Available or 2 Not available.  
 As-built drawings : Select whether as-built drawings are 1 Available or 2 Not available.
14. Proposed rehabilitation works : Fill in required rehabilitation items with target facility, description of current condition, rehabilitation work/measure, assumed cost.

**Format III****III. Main Facility**

1. Reservoir : Fill in if reservoir exists
- Dam body  
 Type of Dam : Select type of dam 1. Earth-fill, 2. Rock-fill, 3. Concrete or 4. Natural
  - Height of dam (m) : Fill in the height of dam embankment from foundation and from riverbed.  
 In case an earth fill or rock fill dam, fill in the top height of embankment.
  - Length of dam (m) : Fill in the dam embankment.
  - Effective storage capacity (million m<sup>3</sup>) : Fill in the effective storage capacity except capacity for sediment
  - Spillway (a facility for flood release)  
 Type of spillway : Select the type of spillway 1. Straight crest type 2. Curved crest type  
 3. Side spillway type 4. Morning glory type 5. Orifice type 6. Others  
 Size and number of gates (width W(m), height H(m), the number of conduits)  
 : Fill in the dimension of spillway and number of its gates.
  - Current Conditions : Select current overall condition "1. good", "2. require rehabilitation" or  
 "3. Require new construction" of reservoir.
  - Brief description in case 2 or 3 in above : Describe about canal condition in case of it needs  
 rehabilitation or new construction.
  - Design Reference as built drawing : Select availability of design reference "1.Available" or "2. not  
 Available" on reservoir.
2. Weir
- Weir (an embankment facility to dam-up intake water)  
 Type of weir : Select the type of weir 1. Movable or 2. Fixed  
 Design flood discharge (m<sup>3</sup>) : Fill in the designed flood discharge capacity (m<sup>3</sup>)  
 Total length of weir (m) : Fill in the weir width of overflow portion(m) and Non-overflow  
 portion(m).
  - Related Facility  
 Scouring sluice : Select whether scouring sluice is 1. Provided or 2. Not provided  
 Fish ladder : Select whether fish ladder (to enable fish path from lower stream to  
 upper stream) is 1. Provided or 2. Not provided



<b>Irrigation System Inventory</b>
------------------------------------

- River maintenance flow gate/facility : Select whether river maintenance flow gate (to flush sediment in front of intake) is 1. Provided or 2. Not provided
- Current Conditions : Select current overall condition "1. good", "2. require rehabilitation" or "3. Require new construction" of Weir.
- Brief description in case 2 or 3 in above : Describe about canal condition in case of it needs rehabilitation or new construction.
- Design Reference as built drawing : Select availability of design reference "1.Available" or "2. not Available" on Weir.
3. Intake Structure
- Size of intake (wide W(m), height H(m), the number of conduits) (m)  
: Fill in the dimension of intake and number of conduits.
- Means of operation : Select the means of operation 1. Electric or 2. Manual
- Current Conditions : Select current overall condition "1. good", "2. require rehabilitation" or "3. Require new construction" of Intake structure.
- Brief description in case 2 or 3 in above : Describe about canal condition in case of it needs rehabilitation or new construction.
- Design Reference as built drawing : Select availability of design reference "1.Available" or "2. not Available" on Intake structure.
4. Pumping Station (for irrigation or drainage; if plural types use, describe separately)
- Size and the number of pump : Fill in the size (diameter) and number of pump.
- Prime mover : Fill in the sort of mover and power of it.
- Rate discharge (m<sup>3</sup>/min/unit) : Fill in discharge rate of target pump
- Current Conditions : Select current overall condition "1. good", "2. require rehabilitation" or "3. Require new construction" of Pumping station.
- Brief description in case 2 or 3 in above : Describe about canal condition in case of it needs rehabilitation or new construction.
- Design Reference as built drawing : Select availability of design reference "1.Available" or "2. not Available" on Pumping station.
5. Irrigation Canal
- Water requirement in the command area : Fill in the designed average water requirement in command area (litter/second/ha)
- Number of irrigation canals : Fill in the number of Main, Secondary and Tertiary canals respectively.
- Total Length of canal (km) : Fill in the total length of Main, Second and Tertiary canals respectively.
- Lined Length of canal (km) : Fill in the total length of Lined (paved by concrete, block, masonry or asphalt) Main, Second and Tertiary canals respectively.
- Max Discharge (m<sup>3</sup>/s) : Fill in the Maximum discharge rate of Main, Second and Tertiary canals respectively.
- Min Discharge (m<sup>3</sup>/s) : Fill in the Minimum discharge rate of Main, Second and Tertiary canals respectively.
- Related structure : Fill in the number of specified structures in Main, Secondary and Tertiary canals respectively.
- Inspection Road (km)
- Total Length : Fill in the total length of inspection road along Main, Second and Tertiary canals respectively.
- Paved road Length : Fill in the total length of Paved (covered by concrete or asphalt) inspection road along Main, Second and Tertiary canals respectively.
- Current Conditions : Select current overall condition "1. good", "2. require rehabilitation" or

## Irrigation System Inventory

“3. Require new construction” of Main, Secondary and Tertiary canals respectively.

Brief description in case 2 or 3 in above : Describe about canal condition in case of it needs rehabilitation or new construction.

Design Reference as built drawing : Select availability of design reference “1.Available” or “2. not Available” on Main, Secondary and Tertiary canals respectively.

### 6. Drainage Canal

Drainage method : Select current method of drainage “1.Gravity” or “2.Pump”.

Number of drainage canal (lines) : Fill in the number of drainage canals.

Length of canal (km) : Fill in the total length of drainage canals.

Lined Length of drainage canal (km) : Fill in the total length of Lined (paved by concrete, block, masonry or asphalt) drainage canals.

Max Discharge (m<sup>3</sup>/s) : Fill in the Maximum drainage rate of drainage canals..

Min Discharge (m<sup>3</sup>/s) : Fill in the Minimum drainage rate of drainage canals.

Related Structures : Fill in the number of specified structures in drainage canals.

Current Conditions : Select current overall condition “1. good”, “2. require rehabilitation” or “3. Require new construction” of drainage canals.

Brief description in case 2 or 3 in above: Describe about drainage canal condition in case of it needs rehabilitation or new construction.

Design Reference as built drawing : Select availability of design reference “1.Available” or “2. not Available” on Main, Secondary and Tertiary drainage canals respectively.

### -----<< Situation map >>-----

For irrigation inventory study, a situation map which covers target irrigation scheme including intake point and whole beneficially area. Standard specification is as follows.

- 1:25,000 scale topographic map
- Marking Dam/Reservoir point  
Red frame and gray inside
- Marking Weir point  
Red frame and gray inside
- Marking Intake/Spring point  
Red double circle
- Drawing irrigation canal line (main & secondary)  
Functional canal : Red solid line  
Non-functional canal : Red broken line (dotted line)
- Drawing irrigation canal line (main & secondary)  
Functional canal : Dark blue solid line  
Non-functional canal : Dark blue broken line (dotted line)
- Classify functional irrigation area  
Make polygon and give pattern inside as follows



- Classify non-functional irrigation area  
Make polygon and give pattern inside as follows



Example of Irrigation Inventory Study Map

