

企画競争説明書

(QCBS方式)

業務名称：モザンビーク国ナンブラ市給水システム改善計画準備調査 (QCBS)

調達管理番号：22a00855

【内容構成】

第1章 企画競争の手続き

第2章 特記仕様書案

第3章 プロポーザル作成に係る留意事項

本説明書は、「独立行政法人国際協力機構（以下「JICA」という。）」が、民間コンサルタント等を実施を委託しようとする業務について、当該業務の内容及び委託先を選定する方法について説明したものです。

本件業務の発注においては、競争参加者が提出するプロポーザル」とに基づき、その企画、技術の提案、競争参加者の能力等を総合的に評価した技術評価点と、同じく競争参加者が提出する見積書の見積額に基づいた価格評価点の総合点により評価・選定を行うことにより、JICAにとって最も有利な契約相手方を選定します。競争参加者には、この説明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及び見積書の提出を求めます。

なお、本説明書の第2章「特記仕様書案」、第3章2.「業務実施上の条件」は、プロポーザルを作成するにあたっての基本的な内容を示したものですので、競争参加者がその一部を補足、改善又は修補し、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。プロポーザルの提案内容については、契約交渉権者を行う契約交渉において協議し、最終的に契約書の付属として合意される「特記仕様書」を作成するものとします。

「4.（2）上限額」を超えた見積が本見積として提出された場合、当該プロポーザル・見積は企画競争説明書記載の条件を満たさないものとして選考対象外としますのでご注意ください。

2023年3月8日

独立行政法人国際協力機構

調達・派遣業務部

第1章 企画競争の手続き

1. 公示

公示日 2023年3月8日

2. 契約担当役

理事 井倉 義伸

3. 競争に付する事項

(1) 業務名称：モザンビーク国ナンプラ市給水システム改善計画準備調査
(QCBS)

(2) 業務内容：「第2章 特記仕様書案」のとおり

(3) 適用される契約約款：

(○) 「調査業務用」契約約款を適用します。これに伴い、消費税課税取引と整理しますので、最終見積書において、消費税を加算して積算してください¹。(全費目課税)

() 「事業実施・支援業務用」契約約款を適用します。これに伴い、契約で規定される業務(役務)が国外で提供される契約、すなわち国外取引として整理し、消費税不課税取引としますので、最終見積書において、消費税は加算せずに積算してください。(全費目不課税)

新型コロナウイルス感染拡大等による影響により、本企画競争説明書に記載の現地業務時期、契約履行期間、業務内容が変更となる場合も考えられます。これらにつきましては契約交渉時に協議の上決定します。

(4) 契約履行期間(予定)：2023年5月～2024年6月

上記の契約履行期間を分割する想定はありませんが、競争参加者は、業務実施のスケジュールを検討のうえ、契約履行期間の分割を提案することを認めます。

(5) 前金払の制限

本契約については、契約履行期間が12ヵ月を超えますので、前金払の上限額を制限します。13ヵ月未満前提

具体的には、前金払については1年毎に分割して請求を認めることとし、それぞれの上限を以下のとおりとする予定です。なお、これは、上記(4)の契約履行期間を想定したものであり、契約履行期間が異なる場合等の限度額等につきましては、契約交渉の場で確認させていただきます。

1) 第1回(契約締結後)：契約金額の36%を限度とする。

2) 第2回(契約締結後13ヵ月以降)：契約金額の4%を限度とする。

¹ 電子入札対象案件では、電子入札システムに入力する金額は税抜きとなりますが、消費税課税取引ですので、最終見積書及び契約書は消費税を加算して作成してください。

4. 担当部署・日程等

(1) 選定手続き窓口

調達・派遣業務部 契約第一課

電子メール宛先：outm1@jica.go.jp

担当者メールアドレス：Miyoshi.Nozomu@jica.go.jp

(2) 事業実施担当部

地球環境部 水資源グループ水資源第二課

(3) 日程

本案件の日程は以下の通りです。

No.	項目	期限日時
1	配付依頼受付期限	2023年3月14日 12時
2	企画競争説明書に対する質問	2023年3月22日 12時
3	質問への回答 3月15日12:00までの受領分	第1回 回答日 2023年3月20日
4	質問への回答	第2回（最終）回答日 2023年3月27日
5	プロポーザル等の提出用フォルダ 作成依頼	プロポーザル等の提出期限日の 4営業日前から1営業日前の正午 まで
6	本見積額（電子入札システムへ送 信）、本見積書及び別見積書、プ ロポーザル等の提出日	2023年3月31日 12時
7	プレゼンテーション	本件では行いません。
8	プロポーザル審査結果の連絡	見積書開封日時の2営業日前まで
9	見積書の開封	2023年4月18日 11時
10	評価結果の通知日	見積書開封日時から1営業日以内
11	技術評価説明の申込日（順位が第 1位の者を除く）	評価結果の通知メールの送付日の 翌日から起算して7営業日以内 (連絡先： e-propo@jica.go.jp)

5. 競争参加資格

(1) 各種資格の確認

以下については「コンサルタント等契約におけるプロポーザル作成ガイドライン（2022年4月）」を参照してください。

(URL: <https://www.jica.go.jp/announce/manual/guideline/consultant/20220330.html>)

- 1) 消極的資格制限
- 2) 積極的資格要件
- 3) 競争参加資格要件の確認

(2) 利益相反の排除

本件では特定の排除者はありません。

(3) 共同企業体の結成の可否

共同企業体の結成を認めます。ただし、業務主任者は、共同企業体の代表者の者としてします。

なお、共同企業体の構成員（代表者を除く。）については、上記（１）の２）に規定する競争参加資格要件を求めません（契約交渉に際して、法人登記等を確認することがあります）。

共同企業体を結成する場合は、共同企業体結成届（様式はありません。）を作成し、プロポーザルに添付してください。結成届には、代表者及び構成員の全ての社の代表者印又は社印は省略可とします。また、共同企業体構成員との再委託契約は認めません。

6. 資料の配付依頼

資料の配付について希望される方は、下記 URL に示される手順に則り依頼ください（依頼期限は「第 1 章 企画競争の手続き」の「4. （3）日程」参照）。

（URL: <https://www.jica.go.jp/announce/notice/distribution.html>）

提供資料：

- ・ 第 3 章 技術提案書作成要領に記載の配付資料
- ・ 「独立行政法人国際協力機構 サイバーセキュリティ対策に関する規程（2022 年 4 月 1 日版）」及び「サイバーセキュリティ対策実施細則（2022 年 4 月 1 日版）」

「独立行政法人国際協力機構 サイバーセキュリティ対策に関する規程（2022 年 4 月 1 日版）」及び「サイバーセキュリティ対策実施細則（2022 年 4 月 1 日版）」については、プロポーザル提出辞退後もしくは失注後、受注した場合は履行期間終了時に速やかに廃棄することを求めます。

7. 企画競争説明書に対する質問・回答及び説明書の変更

（1）質問提出期限

- 1) 提出期限：上記 4. （3）参照
- 2) 提出先：上記 4. （1）選定手続き窓口
CC: 担当メールアドレス

3) 提出方法：電子メール

- ① 件名：「【質問】調達管理番号_案件名」
- ② 添付データ：「質問書フォーマット」（JICA 指定様式）

注 1) 質問は「質問書フォーマット」（JICA 指定様式）に記入し電子メールに添付して送付してください。本様式を使用されない場合は、回答を掲載しない可能性があります。JICA 指定様式は下記（2）の URL に記載されている「公示共通資料」を参照してください。

注 2) 公正性・公平性確保の観点から、電話及び口頭でのご質問は、お断りしています。

注 3) 質問提出期限内であれば、何回でも質問の提出を受け付けます。

(2) 回答方法

上記4. (3) 日程のとおり、原則2回に分けて以下の JICA ウェブサイトに掲載します。

(URL: <https://www2.jica.go.jp/ja/announce/index.php?contract=1>)

8. プロポーザル等の提出

(1) 提出期限：上記4. (3) 参照

(2) 提出方法

具体的な提出方法は、JICA ウェブサイト「業務実施契約の公示にかかる説明書等の受領方法及び競争参加資格確認申請書・プロポーザル・見積書等の電子提出方法(2022年6月1日版)」をご参照ください。

(URL: <https://www2.jica.go.jp/ja/announce/index.php?contract=1>)

1) プロポーザル

- ① 電子データ (PDF) での提出とします。
- ② 上記4. (3) にある期限日時までに、プロポーザル提出用フォルダ作成依頼メールを e-koji@jica.go.jp へ送付願います。
- ③ 依頼メール件名：「提出用フォルダ作成依頼_ (調達管理番号)_ (法人名)」)
- ④ 依頼メールが1営業日前の正午までに送付されない場合はプロポーザルの提出ができなくなりますので、ご注意ください。
- ⑤ プロポーザル等はパスワードを付けずに GIGAPOD 内のフォルダに格納ください。

2) 本見積額

- ① 電子入札システムを使用して、別見積指示の経費の金額を除く金額(千円未満切り捨て。消費税は除きます。)を、上記4. (3) 日程の提出期限までに電子入札システムにより送信してください。
- ② 上記①による競争参加者の本見積額により価格点を算出し、総合点を算出して得られた交渉順位の結果を別途、全ての競争参加者に通知します。この通知は電子入札システムの機能によらず、契約担当者等から電子メールにより行います。この際に、交渉順位1位となった競争参加者には上記の本見積額に係る見積書(含む内訳書)にかかるパスワードを求めます。

3) 本見積書及び別見積書、別提案書

本見積書、別見積書、及び別提案書(第3章4. (2) に示す上限額を超える提案がある場合のみ)は GIGAPOD 内のフォルダに格納せず、パスワードを設定した PDF ファイルとし、上記4. (3) の提出期限までに、別途メールで e-koji@jica.go.jp へ送付ください。なお、パスワードは、JICA 調達・派遣業務部からの連絡を受けてから送付願います。

(3) 提出先

1) プロポーザル

「JICA 調達・派遣業務部より送付された格納先 URL」

2) 見積書 (本見積書及び別見積書)、及び別提案書

- ① 宛先：e-koji@jica.go.jp

- ② 件名：（調達管理番号）_（法人名）_見積書
〔例：20a00123_〇〇株式会社_見積書〕
- ③ 本文：特段の指定なし
- ④ 添付ファイル：「20a00123_〇〇株式会社_見積書」
- ⑤ 見積書・別提案書のPDFにパスワードを設定してください。なお、パスワードは、JICA調達・派遣業務部からの連絡を受けてから送付願います。

（４）提出書類

- １）プロポーザル・見積書
- ２）別提案書（第３章４．（２）に示す上限額を超える提案がある場合のみ）

（５）電子入札システム導入にかかる留意事項

- １）作業の詳細については、電子入札システムポータルサイトをご確認ください。
（URL:<https://www.jica.go.jp/announce/notice/ebidding.html>）
- ２）電子入札システムを利用しない入札は受け付けません。

９．契約交渉権者の決定方法

（１）評価方式と配点

プロポーザルに対する技術評価点と見積書に対する価格評価点を合算して評価します。技術評価点と価格評価点を合算した総合評価点を１００点満点とし、配点を技術評価点９０点、価格評価点１０点とします。

（２）評価方法

１）技術評価

「第２章 プロポーザル作成に係る留意事項」の別紙「プロポーザル評価配点表」の項目ごとに、各項目に記載された配点を満点として、以下の基準により評価し、合計点を技術評価点とします。評価の具体的な基準や評価に当たっての視点については「コンサルタント等契約におけるプロポーザル作成ガイドライン（２０２２年４月）」より以下を参照してください。

- ① 別添資料１「プロポーザル評価の基準」、
- ② 別添資料２「コンサルタント等契約におけるプロポーザル評価の視点」
- ③ 別添資料３「業務管理グループ制度と若手育成加算点」

また、第３章４．（２）に示す上限額を超える提案については、プロポーザルには含めず（プロポーザルに記載されている提案は上限額内とみなします）、別提案・別見積としてプロポーザル提出日に併せて提出してください。この別提案・別見積は評価に含めません。契約交渉順位１位になった場合に、契約交渉時に別提案・別見積を開封し、契約交渉にて契約に含めるか否かを協議します。

技術評価点が基準点（１００点満点中６０点）を下回る場合には不合格となります。なお、合否の結果をプロポーザルに記載のメールアドレス宛にお知らせしません。不合格の場合、電子入札システムに送信いただいた見積額の開札は行いません。

（URL: <https://www.jica.go.jp/announce/manual/guideline/consultant/20220330.html>）

技術評価の基準

当該項目の評価	評価点
当該項目については極めて優れており、高い付加価値がある業務の履行が期待できるレベルにある。	90%以上
当該項目については優れており、適切な業務の履行が十分期待できるレベルにある。	80～90%
当該項目については一般的な水準に達しており、業務の履行が十分できるレベルにある。	70～80%
当該項目については必ずしも一般的なレベルに達していないが、業務の履行は可能と判断されるレベルにある。	60～70%
当該項目だけで判断した場合、業務の適切な履行が困難であると判断されるが、他項目の提案内容・評価によっては、全体業務は可能と判断されるレベルにある。	40～60%
当該項目の評価は著しく低いものであり、他項目の提案内容・評価が優れたものであったとしても、本項目の評価のみをもって、業務の適切な履行が疑われるレベルにある。	40%以下

2) 評価配点表以外の加点について

評価で60点以上の評価を得たプロポーザルを対象に以下について加点されます。

① 業務管理体制及び若手育成加点

本案件においては、業務管理グループ（副業務主任者1名の配置）としてシニア（46歳以上）と若手（35～45歳）が組んで応募する場合（どちらが業務主任者でも可）、一律2点の加点（若手育成加点）を行います。

3) 価格評価

価格評価点は、①最低見積価格の者を100点とします。②それ以外の者の価格は、最低見積価格をそれ以外の者の価格で割り100を乗じます（小数点第三位以下を四捨五入し小数点第二位まで算出）。具体的には以下の算定式により、計算します。

$$\text{① (価格評価点)} = \text{最低見積価格} = 100 \text{点}$$

$$\text{② (価格評価点)} = \text{最低見積価格} / (\text{それ以外の者の価格}) \times 100 \text{点}$$

ただし、ダンピング対策として、競争参加者が第3章4. (2)に示す上限額の80%未満の見積額を提案した場合は、上限額の80%を見積額とみなして価格点を算出します。

上限額の80%を下回る見積額が最も安価な見積額だった場合、具体的には以下の算定式により価格点を算出します。

最も安価な見積額：価格評価点 = 100点

それ以外の見積額 (N)：価格評価点 = (上限額 × 0.8) / N × 100点

* 最も安価ではない見積額でも上限額の80%未満の場合は、上限額の80%をNとして計算します。

4) 総合評価

技術評価点と価格評価点を 90 : 10 の割合で合算し、総合評価点とします。総合評価点は、技術評価点分及び価格評価点分をそれぞれ小数点第二位まで計算し、合算します。

$$(\text{総合評価点}) = (\text{技術評価点}) \times 0.9 + (\text{価格評価点}) \times 0.1$$

(3) 見積書の開封

価格評価点の透明性確保のため、電子入札システムを介して提供された本見積額（消費税抜き）は上記 4. (3) 日程に記載の日時に開封します。また、電子入札システムへの送信額は消費税抜き価格としてください。電子入札システムにて自動的に消費税 10% が加算されますが、評価は消費税抜きの価格で行います。

なお、技術評価の確定に時間を要し、見積額の開封の日時が延期されることもあります。その場合、競争参加者に対し、再設定された日時を連絡します。

※不合格の場合、電子入札システムへ送信いただいた見積額は開札しません。

(4) 契約交渉権者の決定方法

- 1) 総合評価点が最も高い競争参加者を契約交渉権者として決定します。
- 2) 総合評価点が同点であった場合は、技術評価点の高い競争参加者を優先します。
- 3) 最も高い総合評価点が複数あり、更にその内複数の技術評価点が同点であった場合は、くじ引きにより契約交渉権者を決定します。

10. 評価結果の通知・公表と契約交渉

評価結果（順位）及び契約交渉権者を上記 4. (3) 日程の期日までにプロポーザルに記載されている電子メールアドレス宛にて各競争参加者に通知します。

11. 資金協力本体事業への推薦・排除

本件業務は、無償資金協力事業を想定した協力準備調査に当たります。したがって、本件事業実施に際して、以下のとおり取扱われます。

- (1) 本件業務の受注者は、本業務の結果に基づき JICA による無償資金協力が実施される場合は、設計・施工監理（調達補助を含む。）コンサルタントとして、JICA が先方政府実施機関に推薦します。ただし、受注者が無償資金協力を実施する交換公文（E/N）に規定する日本法人であることを条件とします。本件業務の競争に参加するものは、「コンサルタント等契約におけるプロポーザル作成ガイドライン」に示されている様式 5（日本法人確認調書）をプロポーザルに添付して提出してください。ただし、同調書は本体事業の契約条件の有無を確認するもので、本件業務に対する競争参加の資格要件ではありません。
- (2) 本件業務の受注者（JV 構成員及び補強として業務従事者を提供している社その他、業務従事者個人を含む。）及びその親会社／子会社等は、本業務（協力準備調査）の結果に基づき JICA による無償資金協力が実施される場合は、設計・施工監理（調達補助を含む。）以外の役務及び生産物の調達から排除されます。

第2章 特記仕様書案

本特記仕様書案に記述されている「脚注」別紙「プロポーザルにて特に具体的な提案を求める事項」については、競争参加者がプロポーザルを作成する際に提案いただきたい箇所や参考情報を注意書きしたものであり、契約に当たって、契約書附属書Ⅱとして添付される特記仕様書からは削除されます。

また、契約締結に際しては、契約交渉相手方のプロポーザルの内容を適切に反映するため、契約交渉に基づき、必要な修正等が施された上で、最終的な「特記仕様書」となります。

第1条 総則

この仕様書は、独立行政法人国際協力機構（以下「発注者」という。）と受注者名（以下「受注者」という。）との業務実施契約により実施する「モザンビーク国ナンブラ市給水システム改善計画準備調査（QCBS）」に係る業務の仕様を示すものである。

第2条 プロジェクトの背景

モザンビーク共和国（以下「当国」という。）は、長年の内戦の影響もあり、衛生・給水分野などのインフラ整備が不足している。特に、内戦後、首都マプトのある南部から優先的に復興・開発が行われてきたため、ナンブラ州を含む北部地域は、各種インフラ等へのアクセス水準が総じて全国平均よりも低い状況にある。他方で、同地域は、ナカラ港から内陸へと繋がるナカラ回廊上に位置し、ナンブラ州の州都であるナンブラ市都市圏は、人口約74万人（給水投資促進基金（FIPAG）、2020年）の当国第3の都市であり、同回廊における中心都市として豊富な天然資源や農業に適した土壌を活かした産業発展が期待されている。一方、給水・衛生分野を始めとした基礎的インフラの不足によりこれらのポテンシャルを十分に有効活用できていない現状から、今後の産業発展においてはインフラ整備が重要である。さらに近年は、北部カーボデルガード州の治安が悪化しており、ナンブラ州を含む近隣州は同州からの避難民を受け入れるなど、脆弱なインフラへの負荷が更に増えている。これら地域の経済活性化及び安定化の観点からも、同地域全体の開発・復興は当国政府が注力する課題の一つであり、特別機関（Integrated Development Agency for the North (ADIN)）を設立し、人道支援、コミュニティの強靱化を目指し、インフラや社会サービスへのアクセス向上を支援している。

各種インフラへのアクセス率が低い中、給水率については、首都マプトが93%であるのに対し、ナンブラ州は45%前後に留まっている（国家給水衛生局、2019年）。当国政府は、水と衛生の改善に向けて、2011年に「都市給水及び衛生国家戦略(2011-2025年)」を策定すると共に、2018年に「給水及び衛生における持続可能な開発目標を達成するための実施計画 2015-2030年」を策定し、2030年の給水率100%達成を重点目標の一つとしている。また、本課題は当国の国家開発戦略（2015-2035）においても当国の経済と社会の統合を達成するために具体的に取り組むべき開発事業の一つと位置付けられている。

ナンブラ市においては、給水投資促進基金（Fundo de Investimento e Patrimônio do Abastecimento de Água。以下「FIPAG」という。）が水道施設の所有権を有し、ナンブラ支所が運営・維持管理を行っているが、給水率は51%（国家給水衛生局、2019年）

にとどまっております、2020年のコレラの大流行時には、約2か月の間に感染者が約1,500人にも上った（UNICEF、2020年）。給水が不十分な地域では、住民は浅井戸や表流水等から生活水を補っているため下痢やコレラ等の水因性疾患への罹患等が問題となっており、また、新型コロナウイルスの流行により、改めて安全な水へのアクセス及び衛生環境改善が重視される中、衛生・健康の観点から安全な水供給のためのインフラ整備が急務となっている。同市は、今後も人口増加（増加率4.4%。モザンビーク国家統計局）に伴い需要が拡大すると予測されているが、主水源であるナンプラ・ダムは2019年の取水量は4.0万m³/日（乾季には2.5万m³/日まで減少）であり、同市の2017年の水需要約7.8万m³/日すら満たしていない。さらに同ダムは老朽化や堆砂に加え、近年は旱魃や雨季の開始の遅れなどの気候変動の影響も受け貯水量が低下しており、今後もより深刻な水不足に陥ると考えられている。これに対し、当国政府は2020年に同市南部に井戸を10本掘削する等、緊急対応を行っているが、急増する人口に水源開発が追いついておらず、十分な水が供給できていない。

ナンプラ市の中でも、南部に位置するナミテカ、マパラ両地区は、貧困率が高い地域であり、給水率もそれぞれ15%、32%に留まっている（FIPAG、2022年）。また、ナンプラ・ダムは前述の通り取水量が十分でなく、更に後述のムジカ・ダム利用計画は中止となったことから、ダムからの給水が実現するには時間を要する見込みである。このように同地区は主要水源からの給水が困難な環境にあるため、今後も給水施設が整備されず取り残される可能性が高い。

また、ナンプラ市は前述の国内避難民受け入れにより（2022年6月実績 約19,500人。ナンプラ州としての受入人数は約77,000人（全体の26%）で国内第2位）、もともとインフラが脆弱だったコミュニティに負荷がかかっている。ナミテカ、マパラ両地区においても、現在、計1,000人以上の国内避難民が確認され、その人数は今後も増加していく見込みであり、給水施設等の不足により衛生状態が悪化し、健康に悪影響を及ぼすことが懸念される。国内避難民の受入は地元住民への負担となり、ホストコミュニティとしてのインフラの強化が求められる。ADINの支援内容としても、安全な水と衛生へのアクセスの向上が言及されており、当該地域の水分野は当国政府が注力する事項の一つであると言える。

以上のとおり、同地区の給水施設の整備が課題となっている中、前述の各ダムを水源とすることが困難な状況、及び一定程度の水量及び水質が見込まれる地下水資源の存在に鑑み、地下水を活用し給水することが有効であると考えられる。

第3条 プロジェクトの概要

(1) プロジェクト目標

本事業は、ナンプラ州ナンプラ市のナミテカ・マパラ両地区において、水源（地下水）の開発、配水場及び送配水管等を整備することにより、同地区給水サービスの改善を図り、もって同地区の住民や国内避難民の生活・衛生環境の改善、ひいてはナンプラ市の経済の活性化に寄与するもの。

(2) 期待される成果

ナンプラ州ナンプラ市のナミテカ・マパラ両地区の水道未普及地域において、水道施設が整備される。

(3) プロジェクト内容

1) 施設、機材等

施設：深井戸（10～20 本）、深井戸付帯施設（ポンプ操作室、守衛室、発電機室）、導水管約 1km、送水管約 12km、加圧ポンプ場（受水槽 300m³、送水ポンプ室、受電設備室、発電機室）、配水場（配水池 1,000m³、高架水槽 300m³、滅菌室、流量計室）、配水管約 80km、公共水栓等（詳細は協力準備調査にて確認する）

2) ソフトコンポーネント

運営・維持管理等に係る技術指導、手洗い等の衛生啓発を想定（詳細は協力準備調査にて確認する）

(4) 対象地域

ナンブラ州ナンブラ市

(5) 関係官庁・機関

- ・所管省庁：公共事業・住宅・水資源省（MOPHRH: Ministério de Obras Públicas, Habitação e Recursos Hidricos）
- ・監督機関：国家給水衛生局（DNAAS: Direcção Nacional de Abastecimento de Água e Saneamento）
- ・実施機関：給水投資促進基金（FIPAG: Fundo de Investimento e Patrimônio do Abastecimento de Água）

第4条 業務の目的

無償資金協力の活用を前提として、プロジェクトの背景、目的及び内容を把握し、効果、技術的・経済的妥当性を検討のうえ、協力の成果を得るために必要かつ最適な事業内容・規模につき概略設計を行い、概略事業費を積算するとともに、プロジェクトの成果・目標を達成するために必要な相手国側分担事業の内容、実施計画、運営・維持管理等の留意事項などを提案することを目的とする。

第5条 業務の範囲

本調査は、モザンビーク国から 2021 年 6 月に要請あった「モザンビーク国ナンブラ市における給水施設改善計画」について、「第4条 業務の目的」を達成するため、「第6条 実施方針及び留意事項」を踏まえつつ、「第7条 業務の内容」に示す事項の調査を行い、「第8条 報告書等」を作成するものであり、原則、現地調査において、JICA がモザンビーク国側と合意する協議議事録に基づいて実施するものとする。

第6条 実施方針及び留意事項

(1) ナミテカ・マパラ地区の課題と基本対応方針

① 両地区の水源と施設の現状に関する課題

前述のように、ナンプラ市にはナンプラ・ダムを水源とする水道システムが存在するが、給水範囲は市内の中心部のみであり、急速な人口増加や市街地の拡大に対し、市の周縁部に対するサービスは追い付いていない。ナンプラ市の市街地南端に位置するナミテカ・マパラ地区では、国内避難民の流入を含む急速な人口増に対して、水道施設整備が追い付いていない。

モザンビーク国政府は 2020 年にナンプラ市中心部から南約 8km のナミテカに 10 本の深井戸群を掘削する緊急対応を行い、水道水源の増量を図ったが、水需要量の増加に対し水供給が追い付いておらず、現在も給水率はそれぞれ 15%と 32%とナミテカ市の給水率 51%よりも大幅に低い（FIPAG, 2022）。また、ナミテカ・マパラ地区は貧困層の割合が多い地域でもある。

② 対応方針

上記の課題を踏まえ、本事業では、両地区の水道未普及地域での給水サービス向上を図るため、水道施設等の整備を行う。ナンプラ市には FIPAG のナンプラ支所が運営・維持管理する既存水道施設が存在し、管路の老朽化による大規模漏水の課題を抱えているが、本事業では既存施設の更新等は含まない。

新規水源については、ナミテカ深井戸群周辺の地下水を開発することを検討する。詳細は「(5) 本事業における新規水源（深井戸）の検討方針」を参照すること。なお、既存施設の水源であるナンプラ・ダムや世界銀行（以下、「世銀」という。）が調査中のダムは本事業の水源として想定していない。

両地区と新規水源の開発想定場所の位置は下図のとおり。



出典：「厚生労働省委託事業 令和 2 年度水道プロジェクト計画作成指導事業（第 2 期）モザンビーク共和国ナカラ回廊都市水道増強計画 最終報告書」（2021 年 3 月）から加工

上記の方針を踏まえ、本調査ではナンプラ市の給水サービスの概況や今後の整備計画を確認したうえで、ナミテカ深井戸群周辺で観測井を掘削し、揚水量を把握のうえ、配水池や高架水槽等の容量、配水管布設延長等の検討を行う。なお、ナミテカ深井戸群の既存井戸 10 本は、すでに FIPAG により既存施設及びナミテカ・マパラ地区の公共水栓等に使用されている。本事業で建設する施設と既存施設との接続については、「(6) 既存施設及び既存井戸との接続」を参照。

無償資金協力により整備する施設の想定は、現時点で井戸 10~20 本、深井戸付帯施設、導・送水管約 13km、加圧ポンプ場 1 か所(受水槽 300m³を含む)、配水場(配水池 1,000m³、高架水槽 300m³)、配水管約 80km、公共水栓等である。

また、本事業を通じて貧困層及び国内避難民にも持続的な給水が可能となるよう、公共水栓等、脆弱層へ配慮した給水方法を検討し、水料金設定や水料金の集金体制等も考慮した運営・維持管理計画を検討する。

(2) 事業対象地域の妥当性の確認と給水範囲の特定

ナンプラ市全体の水道施設や給水状況、貧困層や国内避難民の居住状況等を把握し、ナミテカ・マパラ地区に緊急的に施設を整備することの妥当性を確認する。これらの状況や事業費等を考慮したうえで、本事業による給水範囲を特定する。詳細は、「第 7 条 業務内容 【第 1 次現地調査】 (6) 現状把握調査」を参照のこと。

(3) ナンプラ市の水道整備全体計画や他ドナーの支援等との整合性の確認・連携の可能性の検討

FIPAG 及び上位機関の持つナンプラ市の水道事業に係る計画を調査・分析し、本事業との重複の有無や、整合性、他ドナーとの連携を考慮した計画を策定する。

ナンプラ市の将来的な水源開発計画については、世銀等によるダム計画等、以下の事業が確認できている。

① 「ムジカ・ダム利用計画」：民間が所有するムジカ・ダムを水源とする水道施設の拡張事業のための F/S 調査を、世銀の支援を受けて実施する計画であったが中止となったため、他に新たなダム建設を検討する可能性がある。

② 「水道水源開発施設整備事業（メルリ・ダム）」：FIPAG はメルリ川を水源とした新規ダムであるメルリ・ダム（有効貯水量 5 億 m³）の建設を計画している。今後世銀がダム建設候補地を調査予定である。

これらはナンプラ市における水需要を将来的に満たしていくためには不可欠であるが、実現には時間がかかると思われる。こうした中長期的な計画に対し、本事業は急速に増加する水需要に応えるための緊急性の高い事業となるが、世銀等のダム計画の最新情報を踏まえて本事業の位置づけを明確にし、適切な施設計画を検討すること。

また、ナンプラ市における他ドナーによる給水、保健、衛生、栄養等の分野の事業の有無を確認し、本事業との相乗効果が出せるような連携も検討する。例えば、学校や保健施設に対し本事業により給水施設を整備することや、衛生啓発活動を他ドナーと連携して行う等が考えられる。

なお、本事業の他に市街地の周縁部や避難民に対する、短期的な給水支援計画が無い
か、地下水開発及び水道施設整備の方針と先方政府の支援ニーズについても確認し、支
援の必要性を検討する。

(4) 避難民の現状や定住可能性、今後の政策の確認

本調査では、国内避難民の受入れ方針や支援事業（他ドナー含む）、人口、居住形態、
水利用状況等について確認し、国内避難民も含めて両地区に対して持続的な給水が可
能となりつつ、過剰な施設とならないよう、また、他の住民や近隣地区の住民との間で
軋轢を生むリスクとならないよう、水需給バランスの検討、国内避難民への給水方法、
水料金設定、徴収方法、管理体制等を検討する。

(5) 新規水源（深井戸）の検討方針

事業対象地域における水源、帯水層、水質等の自然条件等を的確に把握するため、本
調査にて、既存 10 本の井戸建設時の水理地質調査結果、地質情報、井戸柱状図等を
入手し、対象地域の地下水賦存量に係る事前検討を行う。さらにナミテカ深井戸群周
辺にて物理探査を実施し、その結果を踏まえて試掘調査にて 4 本程度の試掘、孔内
検層、揚水試験を行い、適正揚水量を確認し、水質試験にて飲料水としての適正を
確認する。

なお、ナミテカ深井戸群の既存井戸 10 本は、非常に狭い地域に存在するため、生
産井は同井戸群から離れた地域に掘削する必要があると考えられる。加えて、既存
井戸群内の井戸干渉及び既存井戸群が周辺に与える影響を確認し、その結果を踏
まえ最終的な適正揚水量を把握し、地下水開発量を明らかにしたうえで、配水池
等の容量や給水量、管路の延長を決定する。

現時点では生産井は 10～20 本程度、深度 60m 程度、8 インチ仕上げで、ナミ
テカ深井戸群周辺に建設する想定であるが、FIPAG の地下水含む水源開発計画を
考慮しつつ、本調査踏まえて適切な計画を検討する。

本事業では、試掘井から生産井への転用は行わないことから、試掘井を埋め戻す
または、本調査終了時に先方政府に引き渡し、先方政府に管理責任を移譲するこ
とを想定する。これらについて文書で先方政府と確認をする。

さらに「厚生労働省委託事業 令和 2 年度水道プロジェクト計画作成指導事業（第
2 期）モザンビーク共和国 ナカラ回廊都市水道増強計画」（2021 年 3 月）では
既存井戸の水質について基準値を超える塩分濃度は確認されなかったものの、
FIPAG から既存井戸水は塩分濃度が高く、脱塩装置を設置したいという要望があ
るため、水質検査にて塩分濃度を確認し、必要な対応を検討する。

また、ナミテカ井戸群周辺の地下水利用につき、既存井戸 10 本以外に農業等
目的の地下水利用者がいる可能性もあるため、他セクターの地下水利用者の確
認、その利用者との調整、利用への影響を踏まえたうえで、適切な施設計画を
検討すること。水源はモザンビーク政府が管理する土地を想定しているが、
現地調査により所有者や開発に係る手続きを合わせて確認すること。

なお、「第 2 条プロジェクトの背景」及び「第 6 条実施方針及び留意事項(3) ナン
プラ市の水道整備全体計画や他ドナーの支援等との整合性の確認・連携の可
能性の検討」のとおり、ナンプラ市はダムからの給水が実現するには時間を要
する見込みであるた

め、短期的には市外周辺の地下水開発により水需要を満たす必要があることが想定される。よって、本調査では、ナミテカ井戸群周辺のエリアに加え、市外周辺のエリアについても Google Earth 等の衛星写真で地形を把握し、FIPAG が今後、地下水開発地域を特定するためにどの範囲でどのような調査（既存井戸の揚水量把握や電気探査）を実施する必要があるか、助言を行う。

(6) 既存施設及び既存井戸との接続

本事業で整備する新規施設とナンプラ市中心部の既存配水管網との接続は行わない方針だが、将来的な接続を考慮し、設計においては、新規施設と既存施設同士で給水を融通できるよう配慮する。具体的には、既存施設に接続することにより、本事業で建設した施設と既存施設の両方に悪影響を及ぼしうる要素（管路の破損、漏水の発生、両地区の給水量の減少等）の有無等を確認し、FIPAG による施設拡張に備え、既存施設と新規施設の管路接続部分にバルブ、ボックス、T 字管（取り出し配管）等を設けることを検討する。また、将来 FIPAG による管網の接続時に配管の破断等の事故を起こさないように、建設された施設の仕様や施工図等を FIPAG に引渡すことも検討する。

また、現時点では既存井戸を水源とするナミテカ・マパラ地区の公共水栓等の施設と新規施設との接続は行わない想定である。

(7) 給水装置に関する検討

本事業における配水管の整備に伴い、各戸までの給水装置（給水管、給水メーター等の給水栓接続用資機材）の新規設置が必要となる。FIPAG 管轄の都市では、メーターは FIPAG 所有、給水管がユーザー所有となっており、新たな世帯に接続する場合、資材及び設置工事費は受益者負担である。

現時点では、給水装置の設置は FIPAG の負担事項として本事業に含めることを想定するが、本事業により住民に給水サービスが確実に行われ、事業効果が発揮されるよう、脆弱層にも配慮した各戸接続推進策を検討する。例えば、FIPAG による数量限定の新規接続キャンペーンの実施や、本調査中に FIPAG が新規契約の取付けを行う等を想定している。また、FIPAG の財務能力、計画実施能力などを十分に確認し、施工品質や工期に問題が生じないかどうかを含め、給水装置の取り扱いについて最適な方策を検討する。

(8) 実施機関の運営・維持管理体制の確認とソフトコンポーネントの検討

本事業により整備される、ナミテカ・マパラ地区の水道施設を FIPAG が適切に運営・維持管理するための体制を検討する。FIPAG（本部及びナンプラ支局）の組織・運営体制、法制度、料金体系、財務状況（直近 5 年間程度の損益計算書、貸借対照表等、政府による補填）、人員配置、技術レベルについて確認し、運転維持管理可能な施設及び人員体制を検討する。

運営・維持管理上の課題（技術面、コスト面）がある場合にはこれを整理し、必要な初期操作指導、運用指導、ソフトコンポーネントについて検討する。

(9) 都市給水セクター改革による水道事業体の民営化の情報収集

モザンビークでは、都市給水セクター改革が予定されており、施設は公有、運営・維持管理は民間企業の参画が進む見込みである。今後ナンプラ市における FIPAG の民営化の進捗や範囲について確認し、本事業への影響を分析したうえで、本事業の計画、運営・維持管理体制を検討する。

(10) 技術協力プロジェクト等のニーズ調査

本事業完了後にナンプラ市が水道事業運営や維持管理を持続的に行うために、技術協力プロジェクト等を実施する必要性が無いか、JICA が検討する際の参考情報を収集し、課題とニーズを整理する。本調査を通じ、ナンプラ市全体の水道サービスの概況（施設内容、給水人口、給水量、接続戸数、給水時間、給水原単位、漏水率、料金徴収率、水道料金、組織体制、財務等）や FIPAG（本部及びナンプラ支局）の施設運営・維持管理能力、先方政府の支援ニーズ、他ドナーによる支援等を把握し、課題を整理する。

(11) 水因性疾患に関する事業効果の検討

本事業では、水道施設及び配水管等の建設を通じて、ナミテカ・マパラ地区の下痢症やコレラ等の水因性疾患の減少、住民の健康状態の改善を期待しており、定性的効果として評価する予定である。本調査にてベースライン調査、社会調査等を実施し、病院等での水因性疾患患者数等を確認する。

(12) ジェンダー視点と貧困層、国内避難民への配慮

調査の実施に際しては、支援対象地域の社会（や家庭内）における男女の労働や力関係の現状、ジェンダーに関連する社会規範・慣習、男女で異なるニーズや課題、貧困層や国内避難民など、その他脆弱層の安全な水へのアクセス方法等についても調査を行い、それらが明らかになった場合はジェンダー課題やニーズに対して対応するための取り組みを事業内容に反映させる。具体的な検討に際してのステップは以下のとおり。

- ① 事業の枠組みの中でジェンダー不平等や貧困層、避難民の課題を解消するための活動を特定・設定する。
- ② ジェンダー課題や貧困層、避難民の視点に立ったアウトプット（成果）設定の必要性を検討する。
- ③ ジェンダー課題や貧困層、避難民の視点に立った取り組みを担保し測定するための指標を設定する。

また、以下の点にも留意して本調査を実施する。

① 確認事項

- ・ 当該国の上水道分野の法制度、政策、方針等におけるジェンダー関連事項
- ・ 他ドナーの上水道分野の支援におけるジェンダー視点
- ・ FIPAG の職員、技術者の男女比の確認、女性職員や技術者の雇用や研修等の女性の参加促進の方策の確認

- ・ 現状の水汲み労働における男女別労働時間
- ・ 男女別・年齢別の水因性疾患の発生状況
- ・ 適切な水利用・管理に関する情報・知識（アクセスを含む）におけるジェンダー・ギャップ
- ・ 公共水栓設置場所の男女別のニーズ
- ・ 上水道施設に関する裨益住民のジェンダー視点に立った（男女別）ニーズ・課題等

② 工事における取組の検討

- ・ 非熟練労働者雇用に占める女性割合の設定（例：全雇用の内女性割合を 20%目指す等）
- ・ 男女同一賃金の徹底
- ・ 女性労働者用ファシリティ（トイレ・更衣室等）の設置等

(13) 気候変動による影響の確認及び気候変動対策の検討

パリ協定に基づき、各国は「自国が決定する貢献」（NDC: Nationally Determined Contributions）を策定している。開発と気候変動対策の統合的実施を推進する観点から、本事業が当該国の NDC と整合していることを確認のうえ、気候変動対策に資する活動を事業計画に組み込むことを検討する。

① 適応策：「気候変動対策支援ツール（JICA Climate-FIT）（適応策）」の「気候リスク評価の実施」及び「上水道分野の気候リスクの概要・考え方」等を参照のうえ、可能な範囲で、気候リスク（ハザード、曝露、脆弱性）を評価し、本事業が適応策に資するか確認を行い、必要であれば追加的な適応オプションを検討し、協力準備調査報告書に記載する。

② 緩和策：本事業が緩和策と考えられるか検討を行ったうえで、GHG 排出量の推計を行う場合は、「気候変動対策支援ツール（JICA Climate-FIT）（緩和策）」の「7. 省エネルギー／機器・設備のエネルギー効率化」や「15. 再生可能エネルギー／太陽光・風力等」を参照、または、適宜、他機関の推計ツール等を活用する。推計結果については、推計に使用したバックデータとともに、JICA に共有する。なお、バックデータには、デフォルト値以外の数値を推計に用いる場合にはその出典も明記すること。

また、上水道施設におけるエネルギー使用の特性を考慮したポンプ等省エネや再生可能エネルギー設備の導入促進によって、これらを導入しない場合と比較して消費エネルギー・温室効果ガス（GHG）排出量の削減が見込まれるため、協力準備調査にて省エネや再生可能エネルギーの導入を検討する。本事業が気候変動対策（緩和・適応）に資すると考えられる場合は、テクニカルノート等により、FIPAG との認識共有を行う。

(14) 環境社会配慮

本事業は、「国際協力機構 環境社会配慮ガイドライン」（2010 年 4 月公布）（以下「JICA 環境ガイドライン（2010 年 4 月）」という。）に掲げる影響を及ぼしやすいセ

クター・特性及び影響を受けやすい地域に該当せず、環境への望ましくない影響は重大でないとは判断されるため、JICA 環境社会配慮カテゴリ B に分類されている。

本事業ではナンプラ市のナミテカ・マパラ地区における導・送水管と配水管の布設、配水池や高架水槽、受水槽の建設のため、用地取得や非自発的住民移転が発生する可能性がある。本調査では、用地取得の詳細ならびに被影響住民数、生計手段の喪失の有無、補償・支援の内容等を確認する。計画に当たり、住民移転の発生を可能な限り回避し、回避できない場合は最小化の検討を行ったうえで JICA 環境ガイドライン（2010 年 4 月）に沿った適切な補償を策定するよう、住民移転計画の作成について FIPAG を支援する。その過程において、FIPAG が適切なステークホルダー協議と被影響住民との合意形成を行うよう十分な支援を行う。なお、新型コロナウイルス感染拡大の影響に配慮しつつ、事前に周辺住民・対象施設関係者への事業実施予定に係る周知等、現地ステークホルダー協議の実施が必要な点に留意が必要である。

また、本事業の工事中は、大気汚染、水質汚濁、廃棄物、騒音・振動等、周辺環境への影響が想定されるため、汚染対策について本調査で確認が必要である。さらに供用時の負の影響についても本調査で確認すること。自然環境について、事業予定地及びその近傍は、保護区等の影響を受けやすい地域に該当しないと想定されるが、詳細は本調査にて確認すること。

(15) 施工時の工事安全対策に関する検討

「ODA 建設工事等安全管理ガイダンス」（2014 年 9 月）（以下「安全管理ガイダンス」という。）の趣旨を踏まえて業務を行う。具体的には、モザンビークでの最近の既往調査報告書等や JICA 事務所からモザンビークでの安全対策に係る情報収集を行い、相手国政府から入手（あるいは相手国政府に確認）すべき工事安全及び労働安全衛生に関する法律・基準を特定した上で現地調査を実施し、調査にて入手・確認した内容を報告書に記載する（もしくは別添資料として調査報告書の添付資料としてまとめる）。

施工計画の策定に際して、工事中の安全確保について、安全管理ガイダンスの安全施工技術指針及び収集したモザンビークの工事安全、労働安全衛生に関する法律・基準に留意するとともに、最近の既往調査報告書等によりモザンビークの他案件の事例も踏まえた上で必要な安全対策を概略設計に反映するものとする。また、必要に応じてモザンビークで施工経験のある施工業者からのヒアリングも実施する。

なお、施工時の工事安全対策に関する情報は JICA 事務所にて蓄積していくことが望ましいため、現地調査開始時点で JICA 事務所と協議し、相手国政府から入手（あるいは相手国政府に確認）が必要な情報について JICA 事務所を確認・合意する。また、現地調査終了時には必ず JICA 事務所へ報告を行う。

(16) 内部照査の実施²

設計内容の正確性と成果品の品質を確保するために、概略設計に係る内部照査を行う。コンサルタントは配布資料「内部照査について」に沿って、チェックリスト（サンプル）も参照しつつ、照査項目を検討し、チェックリスト方式で作成する。プロポーザルでは、照査計画の考え方及び照査項目（項目のみでよい）を提案する。照査計画及び

² プロポーザルにて提案すること

照査項目の詳細（主な内容）については、業務計画書に記載のうえ、JICAに提示する。なお、プロポーザルでは、概略設計と詳細設計における照査の関連性を念頭に置き、詳細設計段階で想定される照査項目についても併せて作成、提案する。

(17) 設計・積算に係る参照マニュアル

本調査において設計・積算を行うに当たっては、「協力準備調査設計・積算マニュアル（試行版）」（最新版）を参照する。同マニュアルは、設計、積算を行う上で留意すべき共通事項、代表的セクターの留意事項について記載した内容となっているので、本事業の特性と求められる水準に配慮しながら、設計及び積算に必要な情報の収集、検討・分析、結果の整理、設計・積算に関連する資料（設計総括表、積算総括表等）の作成を行う。

(18) 想定される事業リスクの検討

事業実施中、事業実施後に想定される各種リスクを特定し、対応策（リスクの管理や軽減策）を検討する。特に事業実施中のリスクについて、それらをコントロールする手法について検討する。また、事業実施後に想定されるリスクの軽減については、詳細設計やソフトコンポーネントでの対応によるリスク軽減策等、ハード面、ソフト面ともに検討する。

(19) DXの活用

施設の運転維持管理の持続性確保の観点や、業務の効率化等の観点から、本事業で建設する水道施設の運営・維持管理で導入可能なデジタル技術について、先方の実施能力を踏まえたうえで、導入を検討することを推奨する。

(20) グローバルアジェンダへの貢献の検討

JICAが提唱するグローバルアジェンダ「持続可能な水源の確保と水供給」のうち、本事業はクラスター戦略「水道事業体制成長支援」に該当する。ナンプラ市の水道施設は、限定的な給水普及率、短い給水時間等、低いサービス水準にあり、「基本的サービスの向上支援型」に該当すると考えられる。

JICAではグローバルアジェンダに基づく水道サービス・経営改善を確認するための指標取りまとめを始めている。本調査により収集したデータを基に、水道事業体の水道サービス（水道事業の規模、水道サービスの水準）、経営（水道事業の採算性、規模、収益性、安全性）について、JICAが受注者へ共有する「クラスター事業戦略進捗モニタリングシート」に取りまとめる。

第7条 業務の内容³

上記「実施方針及び留意事項」を踏まえつつ、以下の調査を実施する。各業務内容を参照したうえで、効率的な調査方法・工程をプロポーザルにて具体的に提案すること。

³プロポーザルにて提案すること

なお、FIPAG や先方政府が本事業の内容や実施機関としての責務を十分に理解するため、本調査を通して先方機関との細かなコミュニケーションと情報・データ共有を図る。

【国内作業】

- (1) インセプション・レポートの作成
関連資料の解析・検討を行い、プロジェクトの全体像を把握し、全体の方針・方法、現地調査計画を検討する。上記を踏まえて、業務計画書（和文）、インセプション・レポート（和文・葡語）、発表資料（和文・葡語）、質問票（和文・葡語）を作成する。
- (2) 第1次現地調査派遣前会議への参加
第1次現地調査の派遣前会議に参加し、(1)の内容について説明する。

【第1次現地調査】

- (3) インセプション・レポートの説明・協議
JICAが派遣する調査団員と協力し、インセプション・レポート（調査方針、調査計画、便宜供与依頼事項、我が国無償資金協力制度等）を先方政府関係者に説明し、内容を協議・確認する。
- (4) プロジェクトの背景、目的、内容等の確認
 - (ア) 先方政府関係者と協議を行い、本事業の背景、目的、提案内容を確認する。
 - (イ) モザンビークにおける上位計画や各種政策、計画、プログラムなどの内容を確認する。
 - (ウ) モザンビーク及びナンプラ市の都市給水に係る社会経済状況、給水サービスの現状、給水需要、関係する各種政策、計画を確認し、その進捗状況や課題、本事業の重要性、位置づけ等を確認する。
 - (エ) 提案内容を無償資金協力で実施するにあたっての必要性、緊急性、妥当性を検証・分析する。
 - (オ) 過去の類似案件や他ドナー・関係機関による関連プロジェクトの実施状況を確認し、本計画との整合性や今後の連携の可能性、教訓の反映等について整理する。
- (5) 本事業の実施及び運営・維持管理体制の確認
「厚生労働省委託事業 令和2年度水道プロジェクト計画作成指導事業（第2期）モザンビーク共和国 ナカラ回廊都市水道増強計画」（2021年3月）で得られた情報をもとに、次の最新情報を確認、検討、分析する。
 - (ア) 実施機関となるFIPAG（本部及びナンプラ支局）の組織・運営体制、法制度、料金体系、財務状況（直近5年間程度の損益計算書、貸借対照表等）、人員配置、技術レベルについて確認し、運転・維持管理可能な施設及び人員体制を検討する。
 - (イ) 運営・維持管理上の課題（技術面、コスト面）がある場合にはこれに整理して、必要な初期操作・運用指導、ソフトコンポーネントについて提案すると同時に、対応可能な改善策を分析する。⁴

⁴ プロポーザルにて提案すること

(6) 現状把握調査

ナミテカ・マパラ地区内の未普及地域及び本事業の対象地域を特定するため、同地区の給水状況を確認する。主な項目は、給水人口や各戸接続数、公共水栓数、給水時間、給水圧、水道以外の水利用状況（浅井戸や表流水、給水車等）、水道（既存井戸の水質）及び水道以外の水質等を想定する。同地区の未普及地域に学校や保健施設がある場合は、本事業によって裨益するような事業計画を検討する。

ただし、本事業による新規水道施設との接続の可能性がある両地区外の既存施設に関しては、図面及び現場を確認することにより、既存施設の運用状況、機器の作動状況、老朽化の状況、漏水の状況、水圧、流量、水質等を詳細に確認する。事業対象エリアの配水管等の布設状況は、GISマッピングデータにまとめられている場合は、このデータも最大限活用する。新規水道施設と両地区外の既存施設の接続に関する方針については「第6条(6)既存施設及び既存井戸との接続」を参照のこと。

ナンプラ市のナミテカ・マパラ地区以外の地域については、本事業の対象とはしないが、水道施設の状況や給水サービスの現状等を整理し、両地区を本事業の対象とすることの意義を明確化する。加えて、それらの情報は、今後の支援事業の検討にも活用する。（第6条「(10)技術協力プロジェクト等のニーズ調査」参照）。

(7) 自然条件、社会条件等調査⁵

本調査において行う設計、施設計画、積算について、必要な精度を確保するために、対象地域において自然条件調査及び社会条件調査を行う。調査仕様書は別紙3のとおりとする。調査の必要性の有無及び具体的な調査項目、調査内容、仕様、数量等はプロポーザルにおいて提案することとする。

また、これら調査については、現地再委託にて実施することを認める。現地再委託にあたっては、「コンサルタント契約等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に実施・監督方法などについても、可能な範囲でより具体的な提案を行うこと。

(8) 地下水開発対象地域の特定

既存地形及び地質図、衛星画像、現場踏査、既存井戸状況、既存井戸データ（柱状図、検層・揚水試験の結果、失敗井の数、動水位の年間変動等）、気象水文データ、既存報告書等の既存情報、また「(7)自然条件、社会条件等調査」を踏まえ、本事業で対象となるナミテカ深井戸群周辺の地下水開発ポテンシャル地域を評価し、開発対象地域を特定する。なお、地下水開発ポテンシャル地点は既存井戸との干渉に配慮し、20箇所以上特定すること。また、「第6条(5)新規水源（深井戸）の検討方針」及び別紙3を参照し、既存井戸を含め井戸干渉が生じない適切な井戸配置計画の検討を行うこと。

(9) 水需要バランスの把握

⁵ プロポーザルにて提案すること

把握した供給可能水量の整理、水需要予測に基づき、対象地区の水需給バランスを把握する。また、対象地区におけるカーボデルガード州からの国内避難民人口が増加傾向である点にも留意すること。

(10) 無償資金協力として適切な協力範囲、規模、内容

プロジェクト目標を達成するにあたり、必要かつ適切な無償資金協力の協力規模及び内容を計画するため、(4)～(9)を通じてプロジェクトの基礎となる情報収集をする。モザンビークの国家開発計画や給水・衛生セクターの5カ年開発計画の内容等も踏まえ、施設設計の基礎となる目標年次を検討する。また、JICAによる事業の評価（事後評価）は本事業で整備される施設の供与開始3年後を目標として指標を設定することが基本であるため、給水区域、給水人口、給水原単位に、将来水需要など計画フレームワーク設定において留意する。そのうえで、先方実施体制等の調査を踏まえ、無償資金協力の適正な協力規模及び内容について検討する。

(11) 本事業で想定される施設の基本計画の検討

対象地域の上位計画、施設整備計画策定に必要な情報（計画対象年次、人口予測、給水原単位、水質基準、設計基準、関連法規等）を踏まえ算定した水需給バランス、地下水開発ポテンシャル調査結果をもとに、今後新たに必要とされる新規水源水量を把握する。さらに、新規水源として確保可能な井戸数の検討、本事業での新規井戸掘削本数と水源水量の検討、導・送水管、配水管等の布設ルート、受水槽、配水場と高架水槽の位置を含む本事業で想定される給水施設の概略を整理するとともに、概算費用を示す。なお、これら水源ポテンシャル、給水人口や水需要などを求める際は、何を根拠にどのような手法で予測しているのかを明確にすること。留意点として、FIPAGの能力や本事業対象地域外への汎用性・拡張性を十分に考慮し、本事業で整備する施設の運営・維持管理に適切な計画とすること。

(12) 現地調査の内容の整理

(11)までの調査内容について整理し、オンライン会議などを通じてJICAと事前協議したうえで、FIPAGとテクニカルノートとして調査事実などについて確認する。

(13) 事業内容の計画策定(1)⁶

現地調査の結果や現地建設事情、施工後の維持管理等についての対応方針、設計基準の検討等を踏まえ、本事業の施設計画案を策定する。施設計画の選定にあたり、現地調査の結果を踏まえて、掘削地点、受水槽、高架水槽、配水場、管路の用地の選定等に係る項目とその基準を設け、それぞれの候補を比較し選定の目途を付けたうえで、調査方針を定める。また、効率的な施設計画の観点から、高低差を利用した自然流加方式の配水等、エネルギーの最小化について検討すること。具体的な内容はプロポーザルにて提案すること。なお、用地取得の要否や規模などの要素を踏まえて複数の代替案を検討して優先順位を付し、積算結果に応じた事業規模の調整や、E/N締結後の入札不調、入札残余金の発生などに対応できるよう配慮する。

⁶ プロポーザルにて提案すること

(14) 環境社会配慮

「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環境社会ガイドライン（2010年4月）」という）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（2019年11月）」に基づくこととする。

また、相手国等（関係官庁・機関）と協議のうえ、調査結果を整理する形で、「JICA環境社会ガイドライン（2010年4月）」＜参考資料＞の環境チェックリスト案を作成する。環境社会配慮に係る主な調査項目は、別紙3を参考とし、現地再委託を可（見積に含める）とする。

(15) 施設、設備、機材計画調査

既存施設や機材の種類・仕様・数量、使用状況、維持管理状況等を確認し、施設計画、機材・資材調達計画に反映する。維持管理が容易な水道施設を設計することを基本とする。また、日本製の機材を活用することが品質確保やライフサイクルコスト等の観点から望ましい場合には、積極的に活用する。

(16) 積算に関する調査

資機材単価、労務単価、機械損料等、積算にかかわる情報を収集・整理する。

(17) 調達事情調査（現地調達、第三国調達、サブコンなど）

- (ア) 先方における既存機材の保有・利用状況を確認し、本件施工での利用可能性を調査する。
- (イ) 現地で容易に維持管理可能な施設・機材の計画を行うため、現地における消耗品、スペアパーツ等の調達状況について、特に留意して調査する。
- (ウ) 現地調達、第三国調達及び現地施工業者の能力や品質を勘案したうえで、これらを十分に活用することを基本として、労務状況、資機材の調達状況、関連法規、施工体制等を調査する。
- (エ) 本邦調達、第三国調達を行う場合の通関手続き、直接税及び間接税の税方法などについて調査する。

(18) 施工計画調査

- (ア) 効率的かつ経済的な施工計画を策定するため、アクセス状況、気象等自然状況の影響、現地施工業者の能力等を調査し、適切な時期に施工が行われるように計画策定をする。特に先方政府が施工時（特に配管ルートの障害物撤去、調整）における関係所管官庁との協力体制を確立できるよう、本調査時に先方関係省庁を集めて案件内容の説明や、関係省庁間での責任分担等を必要に応じて調整確認する。
- (イ) アクセス道路の建設やフェンス、給水設備の設置等、先方負担が必要な工事について具体的にモザンビーク側に説明するとともに、工程調整を十分に行う。
- (ウ) モザンビークにおける用地取得や建築規制、建設許可制度等について調査し、対応すべき事項がある場合には手続きや所要時間を確認のうえ、先方に対して速やかに対応するよう申し入れ、手続き完了を確認するため

に証拠書類の提出を求める。

(エ) 導水、送水、配水、管布設時の道路占有の許可や、他の地下埋設物に関する関係機関との協議に係る手続きについて確認するとともに、その結果を施工計画に反映させる。

(オ) 施工計画の策定にあたっては、設計コストをできる限り低く抑えるため、質の確保に留意しつつ、現地施工業者の活用や現地工法の採用を優先する。関連法規、労務状況、資機材の調達状況、現地施工業者の工事实績・能率及び動員可能な班数等の調査を行い、施工計画に反映させる。また、本邦技術を活用することで工期の短縮や環境社会影響の低減などの効果がられる場合は、日本に優位性のある施工技術の活用も積極的に検討する。

(19) ソフトコンポーネント計画策定のための情報収集

現地調査にて、「第1次国内解析、(26)事業内容の計画策定(2)」のソフトコンポーネント計画の策定に必要な情報(水道施設の運営・維持管理計画、必要予算、経費負担能力、FIPAG側の技術者の研修・養成に関する実施体制、既往案件の実態等)を十分に把握する。

(20) プロジェクトの成果、裨益効果、事後評価のための評価指標の検討・関連情報の収集

事業効果に必要な指標に係る調査を行い、事業実施による効果の計画値を検討する。現時点では、評価指標としてナミテカ・マパラ地区に向けた地下水開発量(m³/日)、ナミテカ・マパラ地区の給水人口、定性的な効果として地域住民や国内避難民の健康状態の改善(「第6条(6)水因性疾患に関する事業効果の検討」を参照)、生活環境・公衆衛生の改善等を想定している。なお、国内避難民、対象地域内の経済の活性化やナカラ回廊への裨益も確認する。

(21) 相手国負担事項の確認

相手国負担事項(用地確保、便宜供与、各種建設許可の取得、道路ユーティリティ(支障物件)の移設、交通規制、電気設備の引き込み、環境社会配慮に係る手続き、各戸接続等)のプロセス、実施のタイミング、各手続きにおける関係省庁を明確にし、その着実な実施を相手国政府に要請し、個別に書面にて確約を取り付ける。これら調査の結果は、無償資金協力として事業を実施する際の相手国負担事項としてミニッツに記載され、実施のタイミングや予算の概算と共に事業実施時の相手国負担事項の根拠となる。なお、この情報はDD時にさらに精査・更新されていくものである。

(22) 免税情報の収集整理

無償資金協力事業では免税が原則であるため、免税措置がどの役所によって、どのような手続きで行われるか等について詳しく調査する。具体的には、①法人の利益・所得に課される税金(法人税等)、②個人の所得に課される税金(個人所得税等)、③付加価値税(VAT等)、④資機材の輸入に課される税金や諸費用、⑤その他、当該事業実施において関係する主要税目を対象に、それぞれ当該国における名称、税率、計算方法、根拠法等をまとめたうえで、各税目について、受注企業が免税(事前免税、事後還付、実施機関負担等)を確保するために必要な手続き(申請先、手順、所要期間等)について調査する。過去に免

税措置に関する問題があった場合は、その理由を詳しく調査する。また国内においても、過去に案件を実施した経験のある本邦企業に対して、OCAJI等を通じてヒアリングを行い、免税情報を収集する。

免税情報は現地JICA事務所にて蓄積していくことが望ましいため、調査開始時点でJICA事務所と協議し、JICA事務所が有する情報を入手し、情報アップデートを行う。設計・積算前の現地調査終了時には必ずJICA事務所へ報告する。その際、更新した情報と併せて、先方政府と協議した際の情報（協議相手、内容、連絡先等）も提出する。

なお、調査結果については所定の様式（免税情報シート）にまとめ、準備調査の現地調査終了時までには、JICA事務所へ提出する。

(23) 第1次現地調査結果内容の整理

第1次現地調査での調査内容について整理し、オンライン会議等を通してJICAと事前協議をしたうえで、FIPAG側とテクニカルノートとして調査事実等について確認する。

【第1次国内解析】

(24) 第1次現地調査結果の概要作成・説明

第1次現地調査結果概要を作成し、帰国報告会で説明する。

(25) 設計・積算方針会議での説明

設計・積算の方針を検討し、設計・積算方針会議で説明する。

(26) 事業内容の計画策定(2)

現地調査結果及び帰国報告会、設計・積算方針会議でのJICAとの協議を踏まえ、本事業の計画策定（概略設計）を行う。計画策定には最低限以下の項目を含めるものとする。なお、設計に当たっては、「協力準備調査設計・積算マニュアル」（最新版）を参照して設計総括表を作成し、JICAに対しその内容を説明し、確認を取ることとする。事業内容の計画策定や概略事業費の積算においては、JICAと密に協議を重ねるとともに、FIPAGとの協議も必要になる可能性が高い。そのため、遠隔でもFIPAGと協議できる体制を構築しておく。

① 基本計画（施設・機材の基本的仕様）

現地調査結果を踏まえ、本事業として計画・設計される事業内容の基本計画を検討する。施設計画は、先方技術基準、既存給水施設の状況、上水道整備に関する中長期計画、敷地（アクセス、既存インフラ）等の諸条件、自然条件や現地建設事情、施工後の維持管理及びそれらに係る対応（設計）方針を整理のうえ、作成する。

② 概略設計図

- (a) 施設設計
- (b) 概略設計図（平面図、標準図等）
- (c) 設計数量の取り纏め

③ 施工・調達計画

- (a) 施工方針
- (b) 施工上の留意事項
- (c) 施工区分（先方負担工事との区分）
- (d) 施工監理計画

- (e) 品質管理計画（概略設計に基づく施工監理方針、施工監理体制、施工監理方法（安全、品質、工程管理、工物品質管理会議の開催提案）等を含む）なお、品質管理会議については、「無償資金協力事業におけるコンサルタント業務の手引」の参考資料 18 を参照すること。また、掘削する井戸の品質管理の考え方については、別紙 4 参照のこと。
 - (f) 資機材等調達計画（搬入経路、現場での資材管理方法等を含む）
 - (g) 初期操作指導・運用指導計画（ポンプ、計装機器等の各種機材の運転維持管理、メンテナンス方法等を検討）
 - (h) 実施工程（資機材調達に要する期間、試掘及び水質の試験手順等を考慮）
- ④ ソフトコンポーネント計画の策定
- 「(19) ソフトコンポーネント計画策定のための情報収集」にて確認した情報を踏まえ、運営・維持管理上の問題点を明確化し、以下の点を検討してソフトコンポーネント計画を策定する。また、水道料金や運営・維持管理の財務面を分析し、提言をまとめる。なお、ソフトコンポーネント計画の策定においては、「ソフトコンポーネント・ガイドライン」（最新版）を参照すること。
- (a) ソフトコンポーネント：建設される施設の適切な運転方法、送配水方法、各戸接続の促進、水道料金徴収体制の整備、水道利用促進のための住民啓発、手洗い等の衛生啓発等、必要と思われる課題について検討する。

(27) 詳細設計実施に向けた留意事項の整理

概略設計を踏まえ、詳細設計を実施するに当たり懸案となる事項、積み残し事項等、留意点をまとめ、本体実施時に確実に引き継がれるよう配慮する。概略設計段階と詳細設計段階のアウトプットを具体的に示し、その差を明らかにする。

(28) 事業評価

事業評価を妥当性と有効性に分類して整理する。有効性については、①定量的効果、②定性的効果に分類して評価し、定量的効果については、可能な限り定量的指標を設定し、プロジェクト完成後約 3 年を目途とした目標年の目標値を設定する。

(29) 事業及び協力対象事業の概略事業費

本事業及びその中で我が国無償資金協力の対象として計画する「協力対象事業」の概略事業費、及びプロジェクトの維持管理費の概略事業費を、下記項目を参照して積算する。積算にあたっては、それが無償資金協力の事業費に採用されることを踏まえて、調査・設計の妥当性をよく検討し、資料の欠落や過誤・違算を防止するとともに、過不足のない適正なものになるように留意する。

積算にあたっては、設計・積算マニュアルを参照し、積算総括表を作成のうえで JICA に対しその内容を説明し、確認を得ることとする。

① 準拠ガイドライン

積算にあたっては、上記マニュアルの補完編を参照する。

② 概算事業費に係るコスト縮減の検討

概算事業費の算出にあたっては、コスト縮減の可能性を十分に検討する。

③ 予備的経費

本事業に関する予備的経費の計上について、現地調査などを通じ以下のリスク情報を収集・分析し、これを JICA に提供する。

- ・ 経済状況、市場変化に係るリスク（インフレ率、外貨建て比率等）
- ・ 事業実施段階における設計内容変更に係るリスク
- ・ 自然条件に係るリスク
- ・ 現地政府のガバナンスに係るリスク
- ・ 治安状況に係るリスク

(30) 想定される事業リスクの検討

事業実施中、事業実施後に想定される各種リスクを特定し、対応策（リスクの管理や軽減策）を検討する。特に事業実施中のリスクについて、それらをコントロールする手法について検討する。また、事業実施後に想定されるリスクの軽減については、詳細設計やソフトコンポーネントでの対応によるリスク軽減策等、ハード面、ソフト面ともに検討する。

(31) 準備調査報告書（案）の作成

上記調査結果を準備調査報告書（案）として取り纏め、その内容について JICA と協議する。

(32) 事業概要の本邦企業への説明

JICA は DOD 調査前に本調査の対象事業への応札を検討する本邦企業（OCAJI 等の関連業界団体を含む）に対し事業概要、サイトの状況、自然条件、現地調達事情、積算の根拠とした工法や仮設、免税項目、相手国負担事業といった、事業実施に重要なポイントを説明する事業説明会を開催する。コンサルタントは、同説明会において調査結果の説明を行う等、同説明会の実施を支援する。また、同説明会において企業から出た質問やコメントに対する対応を JICA と協議し、調査結果に反映させる。

(33) 第 2 次現地調査への参加

第 2 次現地調査の派遣前会議に参加し、準備調査報告書（案）の内容について説明を行うとともに、第 2 次現地調査の方針について協議する。

【第 2 次現地調査】

(34) 準備調査報告書（案）の説明・協議

上記準備調査報告書（案）をモザンビーク政府関係者等に説明し、内容を協議・確認する（概略事業費を含む）。協議説明に際しては、効果的かつ効率的な説明が可能となるよう準備を行うこと。特に、事業実施における先方負担事項、維持管理体制の整備、環境社会配慮など、相手国側による事業の技術的・財務的自立発展性確保のための条件、具体的対応策について十分説明・協議する。

【国内作業】

(35) 準備調査報告書等の作成

モザンビーク政府関係者等への準備調査報告書（案）の説明・協議を踏まえ、準備調査報告書、概要資料を作成する。なお、準備調査報告書、概要資料等は、「無償資金協力に係る報告書等作成のためのガイドライン」に従った内容とする。

(36) 準備調査報告書等の説明

第2次現地調査の帰国報告会にて、準備調査報告書と概要資料について、調査対処方針と照らして説明する。

(37) 持続可能な開発目標（SDGs）への貢献の検討

SDGs（特にターゲット 6.1）及びモザンビークの開発目標に対する本事業の貢献度、並びに SDGs 達成に向けて工夫した点とその効果について、JICA に報告する。

第8条 報告書等

調査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。このうち No. 7 から No. 10 を最終成果品とする。なお、現地調査時に、モザンビーク政府関係者との間で重要な協議や事実確認等を行う場合には、事前に内容を JICA に共有するとともに、テクニカルノートや協議結果を JICA に速やかに報告する。また、JICA が開催する各種会議について、議題、出席者、協議内容等を議事録としてとりまとめ、JICA に提出する（原則、すべての記録について、会議実施後 3 日以内に提出する）。その他、JICA が必要と認め、書面により報告を求める場合には速やかに提出する。

No.	成果品名	提出期限	部数
1	業務計画書	契約締結後10営業日以内	和文2部
2	インセプション・レポート	第1次現地調査の派遣10日前	和文5部、葡語15部
3	第1次現地調査結果概要（案）	2023年10月中旬	和文1部
4	第1次現地調査結果概要	第1次現地調査の帰国後10日以内	和文2部
5	準備調査報告書（案）	第一稿：第2次現地調査の約1.5か月前 確定稿：第2次現地調査の派遣14日前	和文5部、葡語15部
6	概要資料 ※設計図及び完成予想図並びに測量成果等を含む。）事前に発注者に確認のうえ、コメントを踏まえて最終版を提出する。	2024年4月中旬	和文1部、CD-R 1枚
7	概略事業費（無償）積算内訳書	準備調査報告書（案）説明・調査後、1か月以内	和文2部（※コスト縮減検討資料を含む）
8	機材仕様書	準備調査報告書（案）	和文2部、葡語2部

		説明・調査後、1か月以内	
9	準備調査報告書 ※設計図及び完成予想図並びに測量成果、事業進捗報告書（Project Monitoring Report）の初版等を含む）	2024年6月28日まで	和文（製本版）8部、CD-R 2枚 葡文（製本版）15部、CD-R 3枚 和文（先行公開版（簡易製本版））2部、CD-R 2枚
10	デジタル画像集 （デジタル画像50枚程度）	2024年6月28日まで	CD-R 1枚
11	照査チェックリスト	2024年6月28日まで	和文1部

注1）（1）業務計画書については、共通仕様書第6条に規定する計画書を意味しており、同条に規定する事項を記載するものとする。

注2）「概略事業費（無償）積算内訳書」については、「協力準備調査設計・積算マニュアル（試行版）」（最新版）及び同マニュアル補完編・機材編（最新版）を、その他の成果品については、「無償資金協力を係る報告書等作成のためのガイドライン」（最新版）に準拠することとする。

注3）準備調査報告書（和文：製本版）には概略事業費の記載があるため、施工・調達業者契約認証まで公開制限を行っている。このため、本調査完了後直ちに調査内容を公開するために概略事業費を記載しない報告書として準備調査報告書（和文：先行公開版）を作成する。

注4）報告書類の印刷、電子化（CD-R）については、「コンサルタント等契約における報告書の印刷・電子媒体に関するガイドライン」（最新版）を参照する。

注5）報告書全体を通じて、固有名詞、用語、単位、記号等の統一性と整合性を確保すること。また葡語報告書の作成に当たっては、その表現振りに十分注意を払い、国際的に通用する葡語により作成すると共に、必ず当該分野の経験・知識ともに豊富なネイティブ・スピーカーの校閲を受けること。特に記載のないものはすべて簡易製本（ホッチキス止め可）とする。簡易製本の様式については、上記ガイドラインを参照する。

プロポーザルにて特に具体的な提案を求める事項 (プロポーザルの重要な評価部分)

プロポーザルの作成に当たっては、特に以下の事項について、コンサルタントの知見と経験に基づき、第3章1.(2)「2)業務実施の方法」にて指定した記載分量の範囲で具体的な提案を行うこと。詳細については特記仕様書案を参照すること。なお、プロポーザルにおいては、特記仕様書案の内容と異なる内容の提案については、これを認めています。プロポーザルにおいて代替案として提案することを明記し、併せてその優位性／メリット及び費用／コストについての説明を必ず記述してください。見積書については、同代替案に要する経費を本見積に含めて提出することとします(ただし、上限額を超える場合は、別提案・別見積としてください)。代替案の採否については契約交渉時に協議を行うこととします。

No.	提案を求める内容	特記仕様書案での該当条項
1	照査計画の考え方及び照査項目	第6条 実施方針及び留意事項 (16) 内部照査の実施
2	効率的な調査方法・工程	第7条 業務内容 全体
3	ソフトコンポーネント	第7条 業務内容 (5)(イ) 運営・維持管理上の課題
4	自然条件、社会調査等調査	第7条 業務内容 (7) 自然条件、社会調査等調査
5	効率的な調査方法・工程	第7条 業務内容 (13) 事業内容の計画策定(1)

第3章 プロポーザル作成に係る留意事項

1. プロポーザルに記載されるべき事項

プロポーザルの作成に当たっては、「コンサルタント等契約におけるプロポーザル作成ガイドライン」の内容を十分確認の上、指定された様式を用いて作成してください。

(URL: <https://www.jica.go.jp/announce/manual/guideline/consultant/20220330.html>)

(1) コンサルタント等の法人としての経験、能力

1) 類似業務の経験

評価対象とする類似業務：上水道分野の施設計画・設計

2) 業務実施上のバックアップ体制等

3) その他参考となる情報

(2) 業務の実施方針等

1) 業務実施の基本方針

プロポーザル及び見積書は本説明書の記載内容に基づき作成いただきます。一方で、コロナ禍の影響が長引き現地渡航できない状況が継続する可能性もあります。現地業務について、本説明書あるいはプロポーザルの計画から延期せざるを得ない場合を想定し、現地業務開始前に実施できる国内業務について提案があればプロポーザルに追加で記載してください。こちらの提案につきましては、制限ページ数外、見積不要とします。

2) 業務実施の方法

1) 及び2) を併せた記載分量は、20 ページ以下としてください。

3) 作業計画

4) 要員計画

5) 業務従事予定者ごとの分担業務内容

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）

8) その他

(3) 業務従事予定者の経験、能力

1) 評価対象業務従事者の経歴及び業務従事者の予定人月数

プロポーザル評価配点表の「3. 業務従事予定者の経験・能力」において評価対象となる業務従事者の担当専門分野及び想定される業務従事人月数は以下のとおりです。評価対象業務従事者にかかる履歴書と類似業務の経験を記載願います。

① 評価対象とする業務従事者の担当専門分野

- 業務主任者／上水道計画
- 送配水施設計画・設計

② 評価対象とする業務従事者の予定人月数

約 8.17 人月

2) 業務経験分野等

各評価対象業務従事者を評価するに当たっての類似業務経験分野、業務経験地域、及び語学の種類は以下のとおりです。

【業務主任者（業務主任者／上水道計画）】

- ① 類似業務経験の分野：上水道計画にかかる各種業務
- ② 対象国及び類似地域：アフリカ地域及び全途上国地域
- ③ 語学能力：英語、なお葡語ができればなお望ましい
- ④ 業務主任者等としての経験

【業務従事者：送配水施設計画・設計】

- ① 類似業務経験の分野：送配水施設計画・設計にかかる各種業務
- ② 対象国及び類似地域：アフリカ地域及び全途上国地域
- ③ 語学能力：英語、なお葡語ができればなお望ましい

【留意事項】語学の証明書に関して、TOEICのIPテストによるスコアレポートも可とした暫定運用は2022年9月末にて終了していますので、ご留意ください。なお、CASECやJICA専門家検定による認定書は、従来より認定の対象外となっています。

（詳細：https://www.jica.go.jp/announce/information/20220118_02.html）

2. 業務実施上の条件

（1）業務工程

2023年6月下旬から第1次現地調査、その後、国内解析（積算審査に要する期間を含む）を行い、2024年4月上旬から第2次現地調査（DOD）を実施する。なお、積算審査はDOD前までに完了することを基本とするものの、状況に応じて、積算審査未了の状況でDODを行うことも検討する。ただし、この場合は概要資料提出前までには積算審査を完了するとともに、DOD後に積算審査結果に基づく協力内容の見直し等に対応できるようにすること。

（2）業務量目途と業務従事者構成案

1) 業務量の目途

約 20.08人月（現地：10.33人月、国内：9.75人月）

2) 業務従事者の構成案

業務従事者の構成（及び格付案）は以下を想定していますが、競争参加者は、業務内容等を考慮の上、最適だと考える業務従事者の構成（及び格付）を提案してください。

- ① 業務主任者／上水道計画（2号）
- ② 送配水施設計画・設計（3号）
- ③ 水理地質／物理探査
- ④ 試掘調査
- ⑤ 運営維持管理計画／ソフトコンポーネント計画
- ⑥ 社会調査／分野横断課題（ジェンダーや気候変動等）配慮
- ⑦ 施工・調達計画／積算
- ⑧ 環境社会配慮

⑨ 照査

3) 渡航回数を目途 全 15 回

なお、上記回数は目途であり、回数を超える提案を妨げるものではありません。

(3) 現地再委託

以下の業務については、業務対象国・地域の現地法人（ローカルコンサルタント等）への再委託を認めます。

- 物理探査
- 試掘調査（孔内検層、揚水試験を含む）
- 群井揚水試験
- 水質試験
- 地形測量
- 地盤調査
- 地下埋設物調査
- 社会調査・既存水源調査
- 環境社会配慮

(4) 配付資料／公開資料等

1) 配付資料

- 内部照査について
- 照査チェックリスト（サンプル）
- クラスタ事業戦略進捗モニタリングシート
- カテゴリ B 案件報告書執筆要領（2019 年 11 月）

2) 公開資料

- [「厚生労働省委託事業 令和 2 年度水道プロジェクト計画作成指導事業（第 2 期）モザンビーク共和国 ナカラ回廊都市水道増強計画」（2021 年 3 月）](#)
- [無償資金協力事業におけるコンサルタント業務の手引参考資料 18（無償資金協力施設案件における工物品質管理会議等実施要領）](#)

(5) 対象国の便宜供与

概要は、以下のとおりです。

	便宜供与内容	
1	カウンターパートの配置	有
2	通訳の配置（* 語 ⇄ * 語）	無
3	執務スペース	無
4	家具（机・椅子・棚等）	無
5	事務機器（コピー機等）	無
6	Wi-Fi	無

- (6) 安全管理
特になし

3. プレゼンテーションの実施

本案件については、プレゼンテーションを実施しません。

4. 見積書作成にかかる留意事項

見積書の作成に当たっては、「コンサルタント等契約における経理処理ガイドライン(2022年4月)」を参照してください。

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

(1) 契約期間の分割について

第1章「3. 競争に付する事項」において、契約全体が複数の契約期間に分割されることが想定されている場合(又は競争参加者が分割を提案する場合は、各期間分及び全体分の見積をそれぞれ作成してください。

(2) 上限額について

本案件における上限額は以下のとおりです。上限額を超えた見積が提出された場合、同提案・見積は企画競争説明書記載の条件を満たさないものとして選考対象外としますので、この金額を超える提案については、プロポーザルには含めず、別提案・別見積としてプロポーザル提出時に提出ください。

別提案・別見積は技術評価・価格競争の対象外とし、契約交渉時に契約に含めるか否かを協議します。また、業務の一部が上限額を超過する場合は、以下の通りとします。

- ①超過分が切り出し可能な場合：超過分のみ別提案・別見積として提案します。
- ②超過分が切り出し可能ではない場合：当該業務を上限額の範囲内の提案内容とし、別提案として当該業務の代替案も併せて提出します。

(例)

セミナー実施について、オンライン開催(上限額内)のA案と対面開催(上限超過)のB案がある場合、プロポーザルでは上限額内のA案を記載、本見積にはA案の経費を計上、B案については、別提案においてA案の代替案であることがわかるように説明の上、別提案として記載し、B案の経費を別見積にて提出。

【上限額】

150,382,000円(税抜)

なお、定額計上分 2,000,000円(税抜)については上記上限額には含んでいません。定額計上分は契約締結時に契約金額に加算して契約しますので、プロポーザル提出時の見積には含めないでください。プロポーザルの提案には指示された定額金額の範囲内での提案を記載ください。この提案はプロポーザル評価に含めます。

また、上記の金額は、下記（3）別見積としている項目を含みません。

なお、本見積が上限額を超えた場合は失格となります。

（3）別見積について（評価対象外）

以下の費目については、見積書とは別に見積金額を提示してください。

- 1）旅費（その他：戦争特約保険料）
- 2）一般業務費のうち安全対策経費に分類されるもの
- 3）新型コロナウイルス感染対策に関連する経費
- 4）直接経費のうち障害のある業務従事者に係る経費に分類されるもの
- 5）**上限額を超える別提案に関する経費**
- 6）**定額計上指示された業務につき、定額を超える別提案をする場合の当該提案に関する経費**

（4）定額計上について

定額計上した経費については、定額の金額のまま計上して契約をするか、プロポーザルで提案のあった業務の内容と方法に照らして過不足を協議し、受注者による見積による積算をするかを契約交渉において決定します。

定額計上した経費については、証拠書類に基づきその金額の範囲内で精算金額を確定します。

	対象とする経費	該当箇所	金額 (税抜き)	金額に含まれる範囲	費用項目
1	資料等翻訳費		800,000円		一般業務費
2	報告書翻訳費		1,200,000円		報告書作成費

（5）見積価格について、
各費目にて千円未満を切り捨てた合計額（税抜き）で計上してください。

（6）旅費（航空賃）について

参考まで、JICAの標準渡航経路（キャリア）を以下のとおり提示します。なお、提示している経路（キャリア）以外を排除するものではありません。

- 東京⇄ドーハ⇄モザンビーク
- 東京⇄ドバイ・ヨハネスブルク⇄モザンビーク
- 東京⇄アディスアベバ⇄モザンビーク
- 東京⇄シンガポール及びヨハネスブルク⇄モザンビーク
- 東京⇄香港及びヨハネスブルク⇄モザンビーク

（7）業務実施上必要な機材がある場合、原則として、機材費に計上してください。競争参加者が所有する機材を使用する場合は、機材損料・借料に計上してください。

（8）外貨交換レートについて

- 1）JICAウェブサイトより公示月の各国レートを使用して見積もってください。
(URL:https://www.jica.go.jp/announce/manual/form/consul_g/rate.html)

(9) その他留意事項

本業務においては、年度を跨る契約（複数年度契約）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、会計年度ごとの精算は必要ない。

以上

別紙2：プロポーザル評価配点表

別紙3：自然条件、社会条件等調査仕様書（案）

別紙4：掘削する井戸の品質管理の考え方（案）

プロポーザル評価配点表

評価項目	配点	
1. コンサルタント等の法人としての経験・能力	(10)	
(1) 類似業務の経験	6	
(2) 業務実施上のバックアップ体制等	4	
2. 業務の実施方針等	(40)	
(1) 業務実施の基本方針の的確性	14	
(2) 業務実施の方法の具体性、現実性等	16	
(3) 要員計画等の妥当性	4	
(4) その他（実施設計・施工監理体制）	6	
3. 業務従事予定者の経験・能力	(50)	
	(34)	
(1) 業務主任者の経験・能力／業務管理グループの評価	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： <u>業務主任者／上水道計画</u>	(34)	(13)
ア) 類似業務の経験	13	5
イ) 対象国・地域での業務経験	4	1
ウ) 語学力	5	2
エ) 業務主任者等としての経験	7	3
オ) その他学位、資格等	5	2
② 副業務主任者の経験・能力： <u>副業務主任者／〇〇〇〇</u>	(-)	(13)
ア) 類似業務の経験	-	5
イ) 対象国・地域での業務経験	-	1
ウ) 語学力	-	2
エ) 業務主任者等としての経験	-	3
オ) その他学位、資格等	-	2
③ 業務管理体制、プレゼンテーション	(-)	(8)
ア) 業務主任者等によるプレゼンテーション	-	-
イ) 業務管理体制	-	8
(2) 業務従事者の経験・能力：<u>送配水施設計画・設計</u>	(16)	
ア) 類似業務の経験	8	
イ) 対象国・地域での業務経験	2	
ウ) 語学力	3	
エ) その他学位、資格等	3	

自然条件、社会条件等調査仕様書（案）

1. 目的

自然条件、社会条件等調査は、本調査を行う上で必要な精度を確保するため、本事業エリアにおける水源、地形、地質、水質の自然条件、及び住民の意識や生活環境等の社会条件を的確に把握するもので、これにより対象施設・設備の適切な構造及び規模を決定し、施設設計・施工計画、積算に活用する。また、自然条件調査は本事業により建設される施設・設備が環境に及ぼす影響を適切に予測し、本事業の妥当性の判断に資するとともに、環境への影響の少ない設計・施工を検討するために行うものである。一方、社会条件調査は本計画の効果の設定や事業評価にも資するため、ベースラインデータを収集するために行うものである。

以下に実施すべき調査項目を参考までに記すので、本事業の内容を考慮の上、コンサルタントは必要な調査の細目（調査の方法、手法、位置、数量、成果等）を検討し、プロポーザルにて提案する。

なお、本事業に必要な自然条件、社会条件等調査は本調査の中で行うことを原則とする。ただし、本調査のなかでやむを得ない事情が発生しそうな場合、概略設計（無償）で決定した設計を基本的に変えないことを条件に、無償資金協力の実施決定以降に行う概略設計等にて必要最小限の調査を実施することは差支えないが、その場合はプロポーザルにその旨記載するものとする。

また、調査計画の策定に当たっては、JICA 環境社会配慮ガイドラインの内容と齟齬がないように留意する。

2. 調査項目

(1) 物理探査

- 目的：ナミテカ深井戸群周辺において、帯水層深度・厚さと想定される井戸深度を確認することで、試掘調査の掘削位置及び掘削深度を特定するための基礎資料とする。
- 内容：本調査対象の掘削地点において、開発対象とする帯水層の種類により、探査法ごとの数量は適宜変更する。探査結果、先行調査の結果データおよび周辺の既存深井戸に関する既往情報を総合的に分析して、周辺の水理地質状況を把握し、掘削地点及び深度を選定する。

(2) 試掘調査（孔内検層、揚水試験を含む）

- 目的：物理探査の結果を踏まえ、水源の確保、井戸水源としての適正性（揚水能力）の把握と水道施設の施設計画策定・施設設計のための基礎資料とする。

内容：対象地域の井戸の成功率の情報をもとに、掘削本数は掘削総延長約 300m（平均深度 60m 程度、最大深度 70m 程度）を目安として、ナミテカ井戸群周辺に 4 本程度とする。また、試掘井を利用して、揚水試験を実施して安全揚水可能量を把握するとともに、後述の水質試験を実施し、安全基準の合否を判断する。なお、ナミテカ深井戸群には既存井戸 10 井が非常に近い距離で存在することから、後述の「(3)群井揚水試験」を行い、既存井戸の揚水試験時の単井での水位降下量と群井での水位降下量の差を比較し、井戸干渉の影響を確認すること。

試掘井が水量・水質の面から問題がないと判断された場合においても、生産井へ転用せず、観測井への転用とし、先方への引き渡しを行う。失敗井の場合は、埋め戻し、ハンドポンプ付き深井戸もしくは観測井への転用等、事前に先方と十分に協議し対応方針を確定しておくこととする。具体的な試掘井の仕様は、第 1 次現地調査で実施する物理探査によって帯水層の位置・深度等を検討し、第 1 次国内解析期間中に適切に定める。なお、掘削する井戸の品質管理の考え方については、別紙 4 参照のこと。

(3) 群井揚水試験

- 目的：ナミテカ深井戸群周辺において、既存井戸群内の井戸干渉及び既存井戸群が周辺に与える影響を確認することで、水源の確保、井戸水源としての適正性（揚水能力）の把握と水道施設の施設計画策定・施設設計のための基礎資料とする。
- 内容：既設井戸 10 本の揚水を同時に行う。既存井戸 10 本の動水位（揚水中の地下水位）を同時に測定し、群井揚水試験時の動水位と揚水試験時の単井での動水位を比較し、井戸干渉がどの程度起きているのかを確認する。また、同時に試掘井の静水位も測定し、群井による揚水が周辺の地下水位にどの程度影響を及ぼすのかについても確認する。なお、群井揚水試験の時期が雨季となる場合は、地下水位が低下する乾季終盤に再度群井揚水試験を行い、データを取得すること。既存井戸の動水位は、1 週間から 10 日に 1 回を目安として定期的に測定し、雨季と乾季の差を確認すること。また、試掘井についても同様の頻度で静水位を測定し、地下水位の季節変動を確認すること。

(4) 水質試験

- 目的：試掘井の地下水が飲料水として適した水質を有しているか判断し、施設設計のための基礎資料とする。
- 内容：既存井（10井）及び試掘井から採取した水質検体について、水質分析を行う。井戸1本につき1検体とする。モザンビーク国「大臣証書番号 180/2004 - 人間が消費するための水質に関する政令」に定められる基準項目を参考にして、必要な分析項目と分析方法を定める。また、先行調査では既存井戸の水質について基準値を超える塩分濃度は確認されなかったものの、既存井戸より供給される水の中に塩分が含まれており、顧客からクレームを受けているという実施機関による報告から、塩分濃度についても確認し、対処方針について先方と協議する。

(5) 地形測量

- 目的：管路系給水施設設計のために必要な測量を実施する。測量調査実施箇所及び内容は、水源からの給水計画を十分に検討の上、最終的に決定する。
- 内容：
 - (ア)平面測量：配水池 1,000m³、高架水槽 300m³、受水槽 300m³を建設する敷地総面積及び敷地境界から 10m の範囲。
 - (イ)路線測量（縦横断測量）：縦断測量（導水管布設ルート約 1km・送水管布設ルート約 6km を想定。）横断測量の測点間隔は 50m を想定しているが、現地の状況を確認して判断する。
 - (ウ)航空写真を用いた地形測量：受水槽、配水池、高架水槽からの配水管布設ルート約 80km（想定）を含む、全体の地形図及び DEM データ作成。配水本管・支管の布設位置、及び河川、主要道路、重要施設（病院、官公庁施設等）の位置がわかるよう名称を記載すること。なお、配水管は、標準断面図（横断面図）、配水管標準伏越縦断図も作成する。

(6) 地盤調査

- 目的：水道施設設計のために必要な基礎地盤調査を実施する。地盤調査実施箇所及び内容は、水源からの給水計画を十分に検討の上、最終的に決定する。
- 内容：水道施設建設候補地において、基礎地盤の土質・岩盤強度特

性を把握する。

(ア)地質調査（ボーリング調査、3軸強度試験等）：3か所（配水池 1,000m³、高架水槽 300m³、受水槽 300m³の建設エリア。）でボーリングの深さは20mを想定するが、適切と思われる数量や深度等についてプロポーザルで提案すること。

(7) 地下埋設物調査：

- 目的：地下埋設物の位置を確認し、水道施設設計に反映する。
- 内容：道路管理者、下水道管理者、地下ケーブル管理者等に出向き、占用物件の地下埋設物調査を行った上で、現地調査を実施する。送・配水管が埋設物を横断する場合等は、試掘を行い、埋設物を確認すること。
- 掘削箇所数：導水管・送水管・配水管布設予定地で30箇所程度を想定
- 試掘箇所の大きさ等：試掘箇所の大きさは原則道路幅×50cm×深さ1mとする。ただし、掘削途中で埋設物が確認できた時は、道路幅全部を掘削せず作業をやめる。占用物件の地下埋設物調査により深さが1mを超える場合は、その深さまで試掘を行う。なお、掘削深さが1.5mを超える場合は、掘削壁面に傾斜を付けるか、土留め支保工を設置する。
- 試掘実施上の注意：試掘に当たっては、基本手堀とし地下埋設物を損傷しないよう十分注意する。但し、道路舗装取り壊しのみ機械掘削も検討する。
- 埋設物位置等の表示：報告埋設物の位置は、既存建築物等の定点3ヵ所からの距離を図面に表示し、その埋設物の名称、大きさ、内容等と共に結果を報告する。
- 地下埋設物調査により、導水管と送水管、配水管の布設ルートの地質調査を兼ねる予定だが、より詳細な布設ルートの地質調査が必要と思われる場合は、プロポーザルで提案すること。

(8) 社会調査・既存水源調査

- 目的：本事業の設計を行う上で、必要な情報を確保するため、事業対象地および既存給水区域における以下の社会調査を実施する。これにより対象施設に求められる適切な機能や規模を決定し、設計、施工計画、積算に資する。なお、2020年度に「厚生労働省委託事業 令和2年度水道プロジェクト計画作成指導事業（第2期）モザ

ンビーク共和国ナカラ回廊都市水道増強計画」により実施された調査にて収集済みの情報もあるが、改めて調査すること。調査項目は以下のとおり。

- 内容：
 - (ア)基礎情報（人口、人口増加率、世帯数・構成、生計手段、世帯収入額、世帯支出額と各支出項目、所有資産、カーボデルガード州からの避難民の居住状況（分散、集住）等）
 - (イ)水利用状況（生活用水の入手手段（特にカーボデルガード州からの避難民、貧困層やその他脆弱層の安全な水へのアクセス方法）、給水時間や回数、消費水量、ジェンダーによる違い（女性の役割等）、家庭での水使用実態、水汲みの労力、保健所・学校等の給水状況等）
 - (ウ)現在の給水状況に対する問題（量・質・水圧・給水時間・入手にかかる労力、メーターの稼働状況や時間等、満足度（水道事業のサービス、利用料金設定等）や水道サービスへの期待、水料金支払い意思額・可能額、公共水栓の管理、公共水栓の水料金、各戸接続の意思等）
 - (エ)衛生状況（トイレの位置、種類、稼働状況、手洗いの意識、石鹼の有無等）、コレラ等水因性疾患の発生状況、栄養不良の発生状況）
 - (オ)水汲み労働の女性の就業及び子どもの就学への影響等、間接的効果測定に必要なベースラインデータの収集・分析

(9) 環境社会配慮

- 環境社会配慮に係る主な調査項目は、以下のとおりとする。
 - (ア)ベースとなる環境社会の状況の確認（汚染対策項目、自然環境、自然保護・文化遺産保護の指定地域、土地利用、先住民族の生活区域及び非自発的住民移転・用地取得等を含む社会経済社会状況等に関する情報収集。特に汚染対策等に関しては、既存の有効な定量的データ等がない場合、必要に応じて現地での測定に基づくデータ収集も含む。）
 - (イ)相手国の環境社会配慮制度・組織の確認
 - 1) 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
 - 2) 「JICA 環境社会ガイドライン」との乖離及びその解消方法
 - 3) 関係機関の役割

- (ウ) スコーピング（検討すべき代替案と重要な及び重要と思われる評価項目の範囲並びに調査方法について決定すること）の実施
- (エ) 影響の予測
- (オ) 影響の評価および代替案（「プロジェクトを実施しない」案を含む）の比較検討
- (カ) 緩和策（回避・最小化・軽減・緩和・代償）の検討
- (キ) 環境管理計画(案)・モニタリング計画（実施体制、方法、費用など）(案)の作成
- (ク) 予算、財源、実施体制の明確化
- (ケ) ステークホルダー分析の実施とステークホルダー協議の開催支援（実施目的、参加者、協議方法・内容等の検討。「JICA 環境社会ガイドライン」別紙 5 を参照のこと。）
- (コ) プロジェクトから直接排出される温室効果ガス排出量が年間 25,000CO₂ 換算トン以上の場合 供用段階における排出量推計

JICA 環境ガイドライン（2010 年 4 月）及び世界銀行セーフガードポリシーに基づき、大規模ではないが住民移転が生じる場合、もしくは用地取得が生じる場合には簡易住民移転計画案の作成を行う。簡易住民移転計画案に含まれるべき内容は、以下(1)～(12)のとおり。具体的な作成手順・調査内容・方法については、世界銀行 Involuntary Resettlement Source Book Planning and Implementation in Development Projects も参照する。また、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（2019 年 11 月）」に基づくこととする。

簡易住民移転計画案を策定するために実施した、社会経済調査（人口センサス調査、財産・用地調査、家計・生活調査）、再取得価格調査、生活再建対策ニーズ調査等の関連調査結果も JICA へ提出する。

本事業のためにすでに用地取得あるいは住民移転が行われた土地がある場合、その過程での住民協議方法や補償水準について確認の上、JICA 環境ガイドライン（2010 年 4 月）と乖離がある場合、その解消策を提案する。

- 1) 用地取得・住民移転（所有する土地や構造物への影響により主たる生計手段を失う経済的移転を含む）・樹木や作物の伐採等の必要性
- 2) 事業対象地の全占有者を対象とした人口センサス調査、財産・用地調査結果
- 3) 事業対象地の占有者の最低 20%を対象とした家計・生活調査結果
- 4) 損失資産の補償及び生活再建対策の受給権者要件

- 5) 再取得価格調査を踏まえた、再取得費用に基づく損失資産の補償手続き
- 6) 生活再建対策ニーズ調査結果を踏まえた、移転前と比べ、受給権者の家計・生活水準を改善、少なくとも回復させるための生活再建対策
- 7) 苦情処理を担う組織の権限及び苦情処理手続き
- 8) 住民移転に責任を有する機関(実施機関、地方自治体、コンサルタント、NGO等)の特定及びその責務
- 9) 損失資産の補償支払完了後、物理的な移転を開始させる実施スケジュール
- 10) 費用と財源の明確化
- 11) 実施機関によるモニタリング体制、モニタリングフォーム
- 12) 社会的弱者や移転先住民にも十分配慮した形で、住民移転の計画立案から実施を通じて住民参加を確保するための戦略を作成する。当該戦略には、ステークホルダー分析、初期設計代替案に関する住民協議、社会経済調査を通じた個別世帯への事業説明、鍵となる人物へのインタビュー、社会的弱者等とのフォーカスグループディスカッション、補償方針を含めた住民移転計画案に関する住民協議、移転情報冊子の配布、移転住民の参加を確保した実施・モニタリング体制が含まれることが望ましい。なお、案件形成段階の住民参加を確保するための戦略については、実際に、住民説明・協議の開催支援を行う。また、住民説明・協議を開催した場合は議事録を作成し、得られた意見については住民移転計画へどのように反映したかも記載する。
- 13) 必要に応じて、住民移転計画案に基づき、協力準備調査報告書内の環境社会配慮該当箇所を作成する。

以上

モザンビーク国「ナンプラ市給水システム改善計画」準備調査において
掘削する井戸の品質管理の考え方（案）

1. 井戸の品質確保方針

- ・ 井戸の品質は、基本的には①水質、②揚水量 2 点によって判断を行う。
- ・ 本調査で確保した試掘井に関し、水質分析結果、揚水試験結果（適正揚水量）、総合柱状図については、JICA に説明のうえ、本調査の報告書に記載する。
- ・ 施工監理報告書は成果品とはしないものの、JICA 及び先方実施機関用に和文及び英文を 1 部ずつ提出する。同報告書は、後日、必要に応じ、施工状況の確認のために参照する資料とする。

2. 施工監理報告書の記載項目

- ① 総合柱状図（井戸構造図・地質柱状図・検層図）及び検層測定記録
ケーシング下端深度、ケーシング継ぎ手深度、スクリーンの上端・下端深度、
充填砂利深度と砂利種、遮水深度と遮水材
- ② 施工地点位置図・座標・標高
- ③ 水質分析結果
- ④ 揚水試験測定記録及び解析結果
 - ・ 測定項目：自然水位・動水位・水温・電気伝導度・揚砂量
 - ・ 解析項目：限界揚水量・適正揚水量・井戸損失係数・帯水層損失係数・透水量係数・透水係数・貯留係数（少なくとも、限界揚水量と適正揚水量は解析する。その他の項目については目的を整理のうえ、必要と判断される場合に実施）
- ⑤ 工事写真
工事開始から終了までの工程ごとに工事の流れと使用機材の規格が分かるような写真を撮影する。
- ⑥ ケーシング材ミルシート
- ⑦ スクリーン構造図
- ⑧ 地質サンプル