

TERMO DE REFERÊNCIA

ELABORAÇÃO DE ESTUDOS DE CONCEPÇÃO E PROJETO BÁSICO DO SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DO PROGRAMA DE SANEAMENTO AMBIENTAL E A URBANIZAÇÃO DA BACIA DO MANÉ DENDÊ

SALVADOR

xxxx / 2015

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	3
2. JUSTIFICATIVA	5
3. OBJETO	6
4. CARACTERIZAÇÃO DAS ÁREAS	7
5. CARACTERIZAÇÃO DOS TRABALHOS	8
6. PRODUTOS E ENCAMINHAMENTO	10
ANEXO 1 –DIAGNÓSTICO DO SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO E ELABORAÇÃO DE ESTUDO DEMOGRÁFICO	12
ANEXO 2 –LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO E GEOTÉCNICO	16
ANEXO 3 - ELABORAÇÃO DO PROJETO BÁSICO DO SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO	20
ANEXO 4 – PLANTA DE LOCALIZAÇÃO DA ÁREA DE ESTUDO	34
ANEXO 5 – EQUIPE BÁSICA	35

1. INTRODUÇÃO

Este Termo de Referência corresponde às orientações e diretrizes para a contratação de empresa especializada em engenharia para elaboração do projeto básico do sistema de esgotamento sanitário do Programa de Saneamento e Requalificação Social e Ambiental de Salvador – PROSASAL, chamado de “ Programa de Saneamento Ambiental e a Urbanização da Bacia do Mané Dendê (Novo Mané Dendê), com base no projeto conceitual da requalificação socioambiental da Área da Bacia do Mane Dendê elaborado pela empresa de consultoria QUANTA e no Diagnóstico dos trechos críticos desenvolvidos pela Empresa Baiana de Saneamento S.A. (EMBASA).

A área da poligonal do Programa de Saneamento Ambiental do Mané Dendê está inserida na área de abrangência da Bacia de esgotamento sanitário do Rio do Cobre.

A Bacia do Rio do Cobre está situada na borda oriental da Baía de Todos os Santos e ocupa principalmente as Regiões Administrativas Subúrbios Ferroviários e Valéria. As ocupações nestas regiões são consequência da implantação dos eixos viários das Avenida Afrânio Peixoto e BR 324, respectivamente.

A Bacia do Rio do Cobre foi instituída como Área de Proteção Ambiental. A APA Bacia do Rio do Cobre/São Bartolomeu tem uma área de 1.153,7 ha e possui grande diversidade biológica, onde se encontram os remanescentes da Mata Atlântica da região, e que serve de refúgio ecológico para muitas espécies da fauna com risco de extinção. No seu interior há locais de grande beleza cênica e paisagística, com belas Cachoeiras, lagos de barragens e áreas de relevo escarpado. A região reveste-se ainda de fortes tradições religiosas e históricas. É onde estão situados muitos locais considerados sagrados pelos adeptos do Candomblé, que os utilizam para prática do culto religioso. Destaca-se, também, sua importância pedagógica, com os muitos projetos desenvolvidos que visam a preservação ambiental.

O Parque São Bartolomeu foi território de um aldeamento Tupinambá, cuja principal atividade era de viveiro de peixes. Posteriormente, com a aldeia de São João de Plataforma, fundada pela companhia de Jesus, instalou-se na região um sítio de engenhos de açúcar. O parque/sítio foi palco de diversas lutas históricas, como as Batalhas do Cabrito e Pirajá (Independência da Bahia), a Sabinada e várias outras revoltas contra o sistema escravista, o que fez o mesmo ser abrigo para diversos quilombos. Assim, deve ser prioridade, e estar entre os principais objetivos de qualquer trabalho a ser realizado nessa área, a garantia do direito de utilização do Parque pelas comunidades afro-brasileiras. Não menos importante é a história de povos indígenas dessa região, as ligações de tradições indígena, negra e católica que necessitam serem resgatadas e preservadas.

Denominamos de Grande Mané Dendê o território de duas Sub-bacias hídricas da bacia do Cobre: Sub-Bacias do Paraguari e do Mané Dendê. Trata-se de um território densamente ocupado, geograficamente acidentado que propicia consideráveis riscos de inundações e deslizamento de encostas. Por situar-se na fronteira com importante Parque (São Bartolomeu) questões de saneamento ambiental apresentam-se como relevantes. Necessita-se de uma requalificação urbana para propiciar melhor qualidade de vida e melhor ambiente social e ambiental para seus moradores, além da integração da área segregada com as intervenções do setor de turismo que tem peso relevante na economia do Município de Salvador, gerando mais oportunidades de emprego e renda para a mão de obra local.

Em síntese, trata-se de território que, nos aspectos socioeconômicos e culturais, apresenta grande potencial histórico, cultural e turístico da área de intervenção. Sua ocupação não planejada acarretou ao longo do tempo situações precárias e de risco para uma faixa que abriga uma população considerável do município. Um elemento cultural de grande destaque são as expressões de matriz africana, que transbordam sua importância para os mais diversos aspectos da construção social do espaço e de potencialidades a serem consideradas, respeitadas e potencializadas.

No aspecto institucional, observou-se uma histórica deficiência de serviços e estrutura no âmbito do setor público. Todavia, ações recentes vêm apontando para a intenção de reversão dessa realidade, com a presença de intervenções que buscam estruturar e qualificar o Subúrbio Ferroviário e seu entorno.

Em termos físico-ambientais, destacam-se as necessidades imediatas de soluções de drenagem, esgotamento sanitário e contenção de encostas. Das preocupações centrais são o enfrentamento das condições atuais de risco, que envolvem alagamentos e deslizamentos em áreas com habitações; e a proteção de grande patrimônio ambiental que cerca nossa área de atuação contra invasões e lançamentos de lixo e esgoto. Essas questões fundamentais abrem espaços para intervenções urbanísticas de melhoria dos espaços públicos, qualidade das moradias, integração interna e melhoria de conexões com o restante da cidade de Salvador e Região Metropolitana. E, ancorados nas constatações iniciais do forte potencial cultural, histórico e turístico do atual Subúrbio, cabe ao programa contemplar ações de estruturação e apoio a esses aspectos.

O ANEXO 04 – PLANTA DE LOCALIZAÇÃO DA ÁREA DE ESTUDO apresenta uma Figura de localização da poligonal objeto deste Termo de Referência.

2. JUSTIFICATIVA

Para o enfrentamento da problemática urbano-ambiental da área do projeto a Prefeitura Municipal de Salvador elaborou o Programa de Saneamento e Requalificação Social e Ambiental de Salvador – PROSASAL, cuja primeira etapa das intervenções foi denominado de “ Programa de Saneamento Ambiental e a Urbanização da Bacia do Mané Dendê (Novo Mané Dendê). Neste sentido foi produzido um projeto conceitual da requalificação socioambiental da Área da Bacia do Mane Dendê elaborado pela empresa de consultoria QUANTA.

A estratégia do programa para enfrentar os problemas desta área consiste na execução da macrodrenagem com a retirada do material que causa assoreamento nos canais, relocação das moradias que se encontram em áreas de risco e nas linhas de drenagem, urbanização das áreas públicas, ampliação da capilaridade viária com a abertura de novas vias e melhoria das vias existentes, além das ações assim discriminadas:

I) Execução do sistema de drenagem complementar;

II) Recuperação do sistema de drenagem existente;

III) Implantação da infraestrutura sanitária, com ampliação dos sistemas de abastecimento de água e de esgotamento sanitário, incluindo tratamento dos esgotos e disposição final dos efluentes, que deverá contribuir consideravelmente para a melhoria das condições de saúde da população residente e, conseqüentemente, reduzir a incidência de doenças de veiculação hídrica;

IV) Recuperação Ambiental com a melhoria das condições ambientais e das condições de habitação da população, mediante saneamento e recuperação das áreas alagáveis. Para tanto, deverá haver o remanejamento das famílias que ocupam as áreas de risco e o seu reassentamento em áreas seguras, preferencialmente nas proximidades do local e excepcionalmente em um novo núcleo habitacional;

V) Implantação de infraestrutura básica, incluindo implantação de vias de acesso ao transporte urbano;

VI) Promoção da Sustentabilidade Social e Institucional, objetivando favorecer a capacidade operativa e de gestão tanto da comunidade como de órgãos municipais de planejamento urbano e manutenção de infraestruturas básicas;

VII) Promoção dos estudos de caráter social, ambiental e cultural e a vinculação desses aspectos a programas de geração de renda.

3. OBJETO

Este Termo de Referência destina-se à Elaboração dos Estudos de Concepção e do Projeto Básico do sistema de esgotamento sanitário do “ Programa de Saneamento Ambiental e a Urbanização da Bacia do Mané Dendê (Novo Mané Dendê). A fim de subsidiar a contratação de obras de requalificação correspondentes.

Os referidos estudos deverão necessariamente atender aos planos diretores elaborados para o Município de Salvador, que contemplam a poligonal de intervenção do “Programa de Saneamento Ambiental e a Urbanização da Bacia do Mané Dendê”.

Com base nas informações constantes no projeto conceitual do “Programa de Saneamento Ambiental e a Urbanização da Bacia do Mané Dendê” os estudos deverão permitir o aprofundamento e a análise da situação atual do saneamento na área de influência do projeto e identificar e planejar as medidas requeridas para assegurar que o saneamento seja implantado de forma integrada e conseqüentemente, que não sejam vertidas águas residuais e que não ocorra contaminações, em geral, dos canais de drenagem e dos cursos de água.

4. CARACTERIZAÇÃO DA ÁREA

A área da poligonal do “ Programa de Saneamento Ambiental e a Urbanização da Bacia do Mané Dendê (Novo Mané Dendê) está integralmente inserida na Bacia de esgotamento sanitário do Rio do Cobre, correspondendo as áreas das **Sub-bacias CO-01 e CO-02**, conforme designação do Plano Diretor de Esgotos de Salvador.

Nesta região encontram-se os Bairros do Rio Sena, Alto de Santa Terezinha, Periperi e Plataforma.

A EMBASA implantou na macro área desta Bacia o sistema de esgotamento sanitário dotando a grande maioria da região de sistema coletor, contudo não foram executados ramais condominiais em diversas quadras, redes coletoras primárias e coletores tronco em função, principalmente, dos seguintes problemas:

- Ausência de infraestrutura de drenagem pluvial e de pavimentação;
- Ausência de urbanização formal e ocupação por residências das margens dos principais canais de drenagem;
- Encostas sujeitas a deslizamentos sem as devidas obras de contenção (áreas de risco).

Em busca de soluções para esses desafios e visando organizar o atendimento da enorme demanda de ações nos trechos críticos das diversas bacias hidrográficas da cidade do Salvador/BA, a EMBASA elaborou um diagnóstico dos Trechos críticos de Saneamento que revelam o colapso urbano dos trechos aqui aludidos, em consequência da contribuição de drenagem de bairros densamente habitados por populações de baixa renda, que devido à topografia local apresentar muitas encostas com declividade acentuada. A ocupação do solo foi feita de forma desordenada, fator que favoreceu a existência de ruas com traçado impreciso e sem pavimentação, nas quais o processo de lixiviamento pelas chuvas carrega solo e lixo para as partes baixas, causando assoreamento da calha dos rios e obstrução das obras de drenagem, ocasionando alagamentos e o escorregamento de maciços nas áreas de encostas.

Ressalta-se ainda, a necessidade de compatibilização da implantação do sistema de esgotamento sanitário com os outros sistemas urbanos principalmente o relativo a drenagem pluvial.

O sistema implantado para o Subsistema Subúrbio teve como princípio norteador a condução da totalidade dos esgotos da área de projeto para um único local que é a ECP-Unidade de Condicionamento Prévio, situada no Bairro do Rio Vermelho, para posterior lançamento submarino, através de um emissário existente. Para tanto os esgotos coletados no Subsistema Subúrbio são revertidos para o Subsistema Comércio e deste para o Subsistema Camarogipe.

O sistema de interceptação é constituído por um único interceptor, que recebeu denominações várias conforme a Bacia pela qual se desenvolve. Para garantir a continuidade do sistema foram implantadas Estações Elevatórias ao longo do interceptor. Além das Elevatórias de interceptação foram instaladas Elevatórias de pequeno porte para garantir a interceptação de redes coletoras sem o excessivo aprofundamento do interceptor.

5. CARACTERIZAÇÃO DOS TRABALHOS

Os estudos de concepção e o Projeto Básico do sistema de esgotamento sanitário do “Programa de Saneamento Ambiental e a Urbanização da Bacia do Mané Dendê (Novo Mané Dendê)”, serão compostos dos itens abaixo e devidamente apresentados obedecendo aos detalhamentos constantes neste termo de referência.

5.1. PLANO DE TRABALHO

A contratada deverá elaborar um plano de trabalho que apresentará a listagem das atividades, cronograma e fluxograma, métodos de desenvolvimento dos serviços e organização para a sua execução, com indicação dos eventos necessários para definição, análise e avaliação dos estudos e/ou atividades a serem desenvolvidos.

O Plano de Trabalho consistirá na formalização do planejamento contemplando todas as atividades de forma que norteará a condução dos trabalhos. Será precedido de reunião, a se realizar logo após a assinatura do Contrato, da qual participarão a Contratante e a Contratada. Nessa reunião serão consolidados os termos do TR e sua conciliação com a proposta vencedora e definidos detalhes sobre a condução da elaboração dos projetos, tais como:

- Esclarecimento de possíveis dúvidas e eventuais complementações de assuntos de interesse, que não tenham ficado suficientemente explícitos neste Termo de Referência e na proposta
- Confirmação dos componentes da equipe da Contratada e das respectivas funções;
- Apresentação da equipe de acompanhamento e/ou fiscalização da Prefeitura;
- Procedimentos para o fornecimento de dados da Prefeitura e demais entidades envolvidas;
- Formas de comunicação entre a Contratada e a Contratante;
- Procedimentos de avaliação periódica e outras questões relativas ao bom andamento dos trabalhos;

O Plano de Trabalho deverá, necessariamente, refletir o consenso sobre estas questões entre a Contratada e a Contratante no início dos trabalhos. Sua apresentação na forma de Plano de Trabalho Consolidado será feita em um relatório específico, uma vez aprovado pela Prefeitura.

Sempre que, durante os trabalhos, for reconhecida a necessidade de mudanças significativas de rumo em relação ao planejamento inicial, o Plano de Trabalho deverá ser revisado, formalmente reapresentado e aprovado.

5.2. DIAGNÓSTICO DO SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO E ELABORAÇÃO DE ESTUDOS DEMOGRAFICOS.

Este produto deverá observar o disposto no **ANEXO 1 - DIAGNÓSTICO DO SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO E ELABORAÇÃO DE ESTUDOS DEMOGRAFICOS** deste Termo de Referência, sendo necessário à elaboração do mapa de intervenção, compatibilizado com os empreendimentos dos Poderes Públicos Estadual e Municipal na poligonal de intervenção); Atualização do diagnóstico das áreas contemplando o censo demográfico de 2010 e visitas aos locais com os registros devidos;

5.3. LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO E GEOTECNIA

Este produto deverá observar o disposto no **ANEXO 2 - LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO E GEOTÉCNICO** deste Termo de Referência.

Os levantamentos topográficos deverão subsidiar a elaboração dos projetos urbanísticos, de regularização fundiária, da infraestrutura viária, da drenagem e manejo de águas pluviais, do projeto de detalhamento das redes de distribuição do sistema de abastecimento de água, do sistema de esgotamento sanitário e do tratamento de resíduos sólidos.

Deverá ser realizado o levantamento planialtimétrico, com curvas de nível referidas ao RN oficial, com indicação de todos os elementos naturais, de forma a permitir a exata caracterização morfológica da área, conforme indicado no escopo dos Estudos Topográficos, parte integrante dos Projetos Específicos.

Os levantamentos geotécnicos deverão ser suficientes para fornecer as informações necessárias à elaboração dos projetos urbanísticos indicando a definição de parâmetros do solo ou rocha, tais como perfis dos solos e caracterização das camadas (densidade, resistência, grau de compactação, determinação do nível do lençol freático e de suas variações, etc.).

5.4. PROJETOS BÁSICOS DO SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO

Este item deve cumprir o disposto no **ANEXO 3 - ELABORAÇÃO DOS PROJETOS BÁSICOS DO SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO** deste Termo de Referência, composto, dentre outros dos elementos específicos, necessários à compreensão do empreendimento:

- Memorial Descritivo e de Cálculos utilizados para o dimensionamento dos itens de projeto;
- Caderno de Especificações; e
- Planilha Geral de Quantitativos e Preços e Cronograma Físico-Financeiro, com base no SINAPI (Sistema Nacional de Preços e Insumos/CAIXA).

6. PRODUTOS E ENCAMINHAMENTO

Ao final das atividades supracitadas serão gerados os produtos a seguir relacionados na forma de relatórios. Foi adotado como critério o parcelamento das informações para composição destes, com agrupamento dos diversos itens.

6.1. META 1 – PLANO DE TRABALHO

- **RELATÓRIO 01 - PLANO DE TRABALHO:** deve conter o Plano de Trabalho, detalhando a metodologia a ser desenvolvida, elencando os subprodutos propostos, quantificados, detalhados e subdivididos em etapas, fases e atividades, de acordo com os entendimentos mantidos entre a CONTRATADA e a CONTRATANTE em cumprimento ao Termo de Referência.

6.2. META 2 – DIAGNÓSTICO DO SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO E ELABORAÇÃO DOS ESTUDOS DEMOGRÁFICOS.

- **RELATÓRIO 02 – COMPATIBILIZAÇÃO DAS AÇÕES EXISTENTES:** deve conter mapa com as intervenções dos poderes públicos Estadual e Municipal na área do estudo.
- **RELATÓRIO 03 – ATUALIZAÇÃO DO DIAGNÓSTICO:** Atualização do diagnóstico apresentado no relatório do Projeto conceitual do programa e no relatório de trechos críticos elaborado pela EMBASA.
- **RELATÓRIO 04 – ESTUDOS DEMOGRÁFICOS:** Elaboração de estudos demográficos para a área de estudo no horizonte do projeto.

6.3. META 3 - LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO E GEOTECNIA

- **RELATÓRIO 05 – LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO:** deve conter os produtos referentes ao levantamento topográfico.
- **RELATÓRIO 06 – LEVANTAMENTO GEOTÉCNICO:** deve conter os produtos referentes ao levantamento geotécnico.

6.4. META 4 – PROJETOS BÁSICOS DO SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO

- **RELATÓRIO 07 – ESTUDOS DE CONCEPÇÃO E VIABILIDADE:** deve conter o estudo de concepção e viabilidade com as alternativas propostas para o Sistema de Esgotamento sanitário da área de estudo;
- **RELATÓRIO 08 – PROJETO HIDRÁULICO, ARQUITETÔNICO E CIVIL:** deve conter o desenvolvimento da alternativa selecionada;

- **RELATÓRIO 09 – DESENVOLVIMENTO DO PROJETO BÁSICO:** deve conter o projeto básico do sistema de esgotamento sanitário conforme itens discriminados no ANEXO 3 deste Termo de Referência;

ANEXO 1 – DIAGNÓSTICO DO SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO E ELABORAÇÃO DE ESTUDO DEMOGRÁFICO

O presente escopo de serviços, parte integrante do Termo de Referência que tem como objeto a contratação de empresa de consultoria especializada em engenharia para elaboração/ atualização do diagnóstico do sistema de esgotamento sanitário e elaboração de estudos demográficos na poligonal de intervenção do ‘Programa de Saneamento Ambiental e a Urbanização da Bacia do Mané Dendê’ na Bacia do Cobre.

1. COMPATIBILIZAÇÃO DAS AÇÕES EXISTENTES NA ÁREA

A contratada deverá realizar levantamento junto aos órgãos das esferas Estadual e Municipal, afim de verificar quais intervenções estão sendo executadas ou são previstas para a área objeto deste TR, tais como, Projeto de Requalificação Urbana e Ambiental da Bacia do Cobre, Plano de contenção de encostas em Salvador, Orla do Subúrbio Ferroviário e Plano diretor da CONDER, este levantamento será feito com o objetivo de integrar estas ações com aquelas previstas neste TR.

2. ELABORAÇÃO/ATUALIZAÇÃO DO DIAGNÓSTICO

A contratada deverá realizar um diagnóstico da situação atual do sistema de esgotamento sanitário existente na área de intervenção do Programa. Este diagnóstico deverá ser apresentado para os moradores e validado por eles, com o intuito de obter sua legitimação e acolher as contribuições dos participantes. A Contratada terá a atribuição de colher as informações transmitidas nesta reunião e sistematizar os dados e informações, agregando-os ao Diagnóstico Técnico.

Considerando que a EMBASA implantou parcialmente um sistema de esgotamento sanitário nas **Sub-bacias CO-01 e CO-02** da Bacia do Cobre e que foi elaborado pela Concessionária um documento com a descrição da problemática e sugestões para resolução dos problemas dos trechos críticos desta Bacia , identificados no citado relatório como coletores Ilhéus, Rio Madeira e primeiro de maio , deverá ser realizada a atualização dos dados e o levantamento quantitativo e qualitativo dos impactos decorrentes da não implantação integral do sistema de esgotamento sanitário.

Tendo em vista que o projeto básico do sistema de esgotamento sanitário da Bacia do Cobre foi elaborado no ano de 1994 e nos últimos anos a região passou por diversas mudanças principalmente no que se refere a ocupação urbana é necessário a identificação dos principais pontos a serem atualizados quando da elaboração do novo projeto básico de esgotamento sanitário.

O diagnóstico deverá ser realizado através da coleta de dados e informações junto a EMBASA-Companhia Baiana de Águas e Saneamento e necessariamente através de levantamentos e inspeções técnicas “in loco” que retratem a atual realidade do esgotamento sanitário na área de intervenção do Programa.

O relatório do diagnóstico técnico sobre a situação do esgotamento sanitário na poligonal de intervenção, que compreende as Sub-bacias CO-01 e CO-02 da Bacia do Cobre deverá conter minimamente os seguintes elementos:

- Descrição do sistema de esgotamento sanitário implantado na área da poligonal com a identificação das regiões com redes coletoras existentes e das regiões não atendidas pelo sistema com base no cadastro técnico da EMBASA e através de inspeções técnicas em campo;
- Descrição do sistema geral do sistema de esgotamento sanitário da Bacia do Cobre, incluindo a existência de interceptores e Estações Elevatórias e como ocorre a integração deste microssistema ao sistema geral de esgotamento sanitário da Cidade de Salvador, contemplando a destinação e disposição final dos efluentes;
- Identificação dos locais onde as redes coletoras existentes estão sem destino final adequado visando definir as intervenções necessárias para que as mesmas possam ser interligadas na estrutura tronco de coleta de esgotos e ser implantada;
- Identificação de todos os locais onde existe lançamento de esgotos domésticos nos canais de drenagem pluvial, definindo a área de contribuição de cada um deles;
- Identificação das causas que levam ao lançamento de esgotos domésticos nas redes de micro-drenagem e nos canais de drenagem pluvial;
- Descrição do estado físico de manutenção das redes coletoras existentes visando localizar a existência de redes coletoras danificadas por falta de uso e outros fatores para que seja possível definir as obras e ações necessárias para sua recuperação;
- Quantificação do número de ligações domiciliares de esgotos existentes e da quantidade de ligações a serem executadas, com base no cadastro comercial de ligações de água da EMBASA;
- Identificação das quadras urbanas onde não foram implantados os ramais condominiais que coletam os efluentes domésticos das residências até o sistema público de coleta (redes coletoras);
- Identificação das áreas onde a execução de obras complementares são pré-requisito para implantação de obras de esgotamento sanitário como contenção de encostas e drenagem pluvial;
- Caracterização e quantificação da necessidade de execução de obras de ligações intradomiciliares de esgotos. As obras de ligações intradomiciliares se referem a interligação das instalações sanitárias prediais dos imóveis aos ramais condominiais.

No relatório do diagnóstico técnico do sistema de esgotamento sanitário deverão ser apresentadas, além de uma descrição detalhada dos temas abordados acima, plantas ilustradas com a localização de cada situação da problemática existente. Deverá também ser elaborado um acervo com fotografias que representem as diversas situações encontradas na poligonal de intervenção.

3. ESTUDOS DEMOGRÁFICOS

Compreende a elaboração de estudos de projeção de população e a sua distribuição espacial dentro da área de abrangência da proposta deste trabalho. Estes estudos deverão ser elaborados por uma equipe multidisciplinar e sob a responsabilidade de um demógrafo.

Deverá ser delimitada a área de abrangência do estudo, com definição das zonas homogêneas, levando em conta a natureza da ocupação, os padrões habitacionais, as densidades demográficas, o nível de renda da população, etc.

Para a definição do tipo de ocupação, recomenda-se a seguinte classificação:

- Ocupação residencial (fixa e flutuante);
- Ocupação não-residencial (comercial, escolas, edificações públicas, pequenas indústrias e outros usos de água que não se enquadram ao consumo residencial);
- Ocupação por serviços públicos ou de interesse social;
- Ocupação por atividades de lazer, recreação e cultura;
- Outros tipos de ocupação porventura identificados, que não se enquadram nos tipos relacionados anteriormente.

Nas projeções das densidades demográficas da área objeto deste escopo deverão ser considerados:

- As legislações municipais/estaduais/federais de uso e ocupação do solo;
- As diretrizes ambientais municipais/estaduais/federais de uso e ocupação do solo;
- Implantação e projetos e/ou planos de novos loteamentos e empreendimentos imobiliários;
- Observações detalhadas de campo com identificação das características de ocupação atual e tendências, definição das zonas residenciais, comerciais, industriais, de proteção ambiental e outros tipos de ocupação porventura identificados.

3.1. População Residente

Deverá ser estimada a população atual de cada localidade inserida na área de estudo, considerando-se onde couberem os seguintes elementos informativos básicos:

- Censos Demográficos 1991, 2000 e 2010;
- Correspondentes Números Médios de Habitantes por Domicílios;
- Correspondentes Setores Censitários;
- Correspondentes Densidades de Ocupação, por Habitantes;
- Taxas Médias Anuais de Variação dos Quantitativos Populacionais (1980/1991, 1991/2000 e 2000/2010);
- Regiões Administrativas;
- Variáveis Demográficas de Fecundidade, Mortalidade e Migração;
- Padrões de Construções Residenciais (ou Faixas de Renda Familiar) associados com valores Diferenciados do Consumo de Água Per Capita Útil;
- Distribuição Espacial da Ocupação Residencial, associada com os Padrões de Construções Residenciais;

Deverá ser feita uma análise dos dados obtidos, adotando-se como população atual aquela obtida a partir dos dados mais consistentes.

As projeções populacionais deverão ser feitas com base nos censos demográficos oficiais do IBGE, realizados nos anos de 1991, 2000 e 2010, através da aplicação de equações de regressão linear, parabólica, logarítmica, exponencial e de potência com suas respectivas curvas.

A escolha da curva de projeção deverá ser precedida da análise das tendências recentemente observadas, população atual, taxas de fecundidade, taxas de mortalidade, existência de novos investimentos que possam transformar significativamente as tendências de crescimento observadas nos anos anteriores.

A distribuição de população na área de abrangência do projeto deverá ser feita a partir de observações detalhadas de campo, com identificação das características de ocupação atuais e futuras, projetos e/ou planos de novos empreendimentos, definição das zonas residenciais, de empreendimentos turísticos, comerciais, industriais e de proteção ambiental.

Estes estudos deverão estar consolidados numa planta geral, contendo a área de abrangência do projeto, setores de atendimento e zonas de abastecimento de água em cada setor e suas respectivas densidades nos anos de interesse do projeto

ANEXO 2 - LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO E GEOTÉCNICO

O presente escopo de serviços, parte integrante do Termo de Referência que tem como objeto a contratação de empresa de consultoria especializada em engenharia para elaboração dos estudos topográficos e geotécnicos na poligonal de intervenção do 'Programa de Saneamento Ambiental e a Urbanização da Bacia do Mané Dendê' na Bacia do Cobre

1. ESTUDOS TOPOGRÁFICOS

A Contratada terá inteira responsabilidade pela execução dos estudos topográficos referenciados ao sistema geodésico de referência SIRGAS 2000, necessários à elaboração dos projetos. Esses estudos constarão da execução dos seguintes serviços:

1.1. SERVIÇOS DE CAMPO

Os serviços de campo a critério da Contratante poderão ser efetuados por dois métodos.

1.1.1. (Método 1) - levantamentos topográficos planialtimétricos semi-cadastrais

Deverão ser efetuados os seguintes serviços:

- a) Implantação de uma poligonal básica referida ao sistema SICAR-RMS - "datum vertical" e "datum horizontal"- ao longo das vias e/ou canais a serem levantados.
- b) As estações da poligonal deverão ser colocadas em locais convenientemente pré-escolhidos para permitir a sua proteção e intervisão com as estações consecutivas, além de impedir ou pelo menos dificultar a sua destruição ou remoção.
- c) As estações da poligonal serão materializadas através de marcos de concreto, preferencialmente em forma de tronco de pirâmide e deverão ser enterrados de maneira que a sua base menor, com seção 10x10cm, fique nivelada com o piso existente devendo conter a sua identificação de forma clara e duradoura adequadas a prestarem-se também como referências de nível (RRNN).
- d) Todas as estações implantadas serão niveladas e contra-niveladas geometricamente.
- e) Todos os detalhes das vias, talvegues e áreas circunvizinhas serão levantadas taqueometricamente a partir da poligonal implantada e deverão ter definição planialtimétrica.

O detalhamento taqueométrico não deverá apresentar pontos irradiados com distâncias, entre si, superiores a 10(dez) metros, abrangendo também as seguintes informações:

- Pontos definidores das pistas existentes (eixo, bordos, meios-fios, passeios, valetas, etc.) sempre numa seção transversal e a intervalos longitudinais nunca superiores a 10 (dez) metros, caracterizando todas as variações transversais existentes ao longo da seção.
- Os meios-fios existentes serão definidos altimetricamente pela cota do pavimento e não sobre o passeio, informando-se as suas alturas médias por via ou trecho de via.
- Testadas e cotas das soleiras das edificações.
- Detalhamento das estruturas existentes, tais como: escadarias, arrimos (cotas no topo e no pé numa mesma seção), cercas, muros divisórios, postes, caixas de recepção e poços de visita, além da vegetação e árvores (tipo, espécie).
- Indicação do nome dos estabelecimentos comerciais e sempre que possível apresentar o número da porta de todas as edificações.
- Pontos definidores dos talwegues ou canais (eixo e bordos inferiores e superiores) sempre numa seção transversal e a intervalos longitudinais nunca superiores a 10 (dez) metros e na largura definida previamente pela Contratante, que em casos especiais poderá solicitar serviços batimétricos.
- Obtenção da cota de máxima enchente e cadastro de todas as obras de artes correntes ou especiais existentes no sentido longitudinal assim como levantamento dos talwegues ou canais que interceptam o objeto em estudo, nos mesmos moldes deste, numa extensão nunca inferior a 30 (trinta) metros.

No levantamento cadastral das redes de serviços públicos deverão ser efetuadas as seguintes etapas:

- Amarração da rede à poligonal principal e compatibilizar o referencial de nível (RN) quando as cotas forem obtidas junto às concessionárias.
- Detalhes de todas as medidas das caixas de inspeção e caixas coletoras.
- Cotas de montante e jusante na geratriz inferior das tubulações, com diâmetro das mesmas.
- Profundidade da geratriz superior externa da obra em relação ao terreno natural.
- Menor altura da rede aérea em relação ao terreno natural.
- Detalhes e especificações técnicas das obras, levantados junto às concessionárias.

1.1.2. (Método 2) - locação de eixo

Deverão ser efetuados os seguintes serviços:

a) Amarração dos pontos notáveis do eixo, a partir de bases físicas (edificações) existentes ou pelos vértices do levantamento taqueométrico anteriormente realizado.

b) Locação do eixo da via existente estaqueado da seguinte maneira:

- Tangentes e curvas com raios iguais ou maiores a 100 (cem) metros - locar de 10 (dez) em 10 (dez) metros.
- Curvas com raios iguais ou maiores que 35 (trinta e cinco) metros e menores que 100 (cem) metros- locar de 5 (cinco) em 5 (cinco) metros.
- Curvas com raios menores que 35 (trinta e cinco) metros locar de 2 (dois) em 2 (dois) metros.

NIVELAMENTO E CONTRANIVELAMENTO DO EIXO LOCADO

Deverão ser efetuados os seguintes serviços:

- a) Nivelamento e contranivelamento de todos os pontos anteriormente locados.
- b) Implantação de um Referencial de Nível (RRNN) a cada 200 (duzentos) metros e no mínimo dois por rua isolada, referenciados ao "Datum Vertical" adotado na planta de restituição aerofotogramétrica SICAR/RMS.

SEÇÕES TRANSVERSAIS

Deverão ser efetuados os seguintes serviços:

- a) Seções transversais da via, em todos os pontos locados, de modo a permitir a configuração dos locais de mudança de declividade, caracterizando as variações transversais dos pavimentos existentes ao longo da seção, inclusive cotas no pé e topo dos meios-fios, até 10(dez) metros de cada lado.
- b) Ampliação das seções transversais, nos locais onde houver necessidade, com autorização da Contratante.
- c) Nos talwegues ou canais existentes, em todos os pontos locados de modo a permitir a configuração dos bordos superiores e inferiores, além do eixo, no mínimo 10 (dez) metros de cada lado a partir do bordo superior, e onde for necessário deverá ser feita batimetria

1.1.3. Precisão dos Trabalhos

Os erros toleráveis serão os seguintes:

1.1.3.1. Erro Angular

Erro angular em minutos obedecerá às fórmulas abaixo, sendo n o número de vértices.

- a) Poligonais principais: $EA = +1'n$.
- b) Poligonais secundárias (início e final nas principais): $EA = + (1' n + 1')$
- c) Poligonais Semi-terciárias (início nas principais e final nas secundárias ou vice-versa):
 $EA = +(1' n + 1,5')$
- d) Poligonais terciárias (início e final nas secundárias): $EA = + (1' n + 2')$

1.1.3.2. Erro Linear

O erro linear total, em metros obedecerá às fórmulas abaixo, sendo L a extensão da poligonal (perímetro).

a) Terreno plano: $EL = + (0,05 + 0,0003 L + 0,008 L)$

b) Terreno regular: $EL = + (0,05 + 0,0004 L + 0,010 L)$

c) Terreno acidentado: $EL = + (0,05 + 0,0005 L + 0,012 L)$

Essas expressões referem-se às poligonais principais. Nas outras poligonais acrescentam-se a estas 10%, 15%, 20% para as secundárias, semi-terciárias e terciárias respectivamente.

1.1.3.3. Erro de Nivelamento Geométrico

$EN = 0,012 \text{ m./Km}$

1.2. SERVIÇOS DE ESCRITÓRIO

1.2.1. Verificação e Cálculos

Todas as cadernetas deverão ser verificadas e calculadas e os seus resultados demonstra dos por saídas de computador, fitas de calculadoras eletrônicas, planilhas ou as próprias cadernetas, contanto que informem também os erros cometidos para a análise qualitativa dos trabalhos desenvolvidos.

As distâncias serão operadas em metros com valores até o centímetro; da mesma forma as cotas taqueométricas; as cotas do nivelamento geométrico com valores até o milímetro; ângulos horizontais entre os alinhamentos das poligonais e os azimutes desses alinhamentos, em graus, minutos e segundos; as coordenadas cartesianas em metros com 4 (quatro) casas decimais.

1.2.2. Desenho e Apresentação

Os desenhos em planta serão efetuados em papel de boa qualidade, na escala de 1: 500, ou em outra escala definida pelo Contratante, sobre um reticulado de coordenadas planas, com malha de 10 (dez) x 10 (dez) centímetros e deverão conter todos os elementos levantados com as informações adicionais necessárias, tais como:

- a) - Edificações, meios-fios, postes, caixas coletoras, caixas de inspeção, escadarias, muros, cercas, etc.
- b) - Número e cota de todos os pontos levantados, de forma bastante clara.
- c) - Curvas de nível de metro em metro nas áreas livres ou terrenos baldios.
- d) - Localização precisa dos RN e suas cotas.
- e) Juntamente com as plantas, deverão ser entregues todas as cadernetas, memórias de cálculos e os elementos básicos das poligonais.

ANEXO 03 - ELABORAÇÃO DOS PROJETOS BÁSICOS DO SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO

O presente escopo de serviços, parte integrante do Termo de Referência que tem como objeto a contratação de empresa de consultoria especializada em engenharia para elaboração dos projetos básicos de implantação e/ou ampliação do sistema de esgotamento sanitário na poligonal de intervenção do 'Programa de Saneamento Ambiental e a Urbanização da Bacia do Mané Dendê' na Bacia do Cobre

1. PROJETO BÁSICO

A Consultora deverá fornecer o projeto básico completo, coerente com as condições topográficas e geotécnicas do local de implantação, contendo todos os elementos indispensáveis e perfeitamente definidos, acompanhados de memória de cálculo e descrição, de forma a torná-los autoexplicativos, possibilitando a compreensão do perfeito funcionamento do sistema e permitindo orçamento detalhado, aquisição dos materiais e equipamentos.

Os projetos deverão incluir todos os estudos, resultados, e tudo o que for necessário à elaboração dos mesmos. Deverão conter, além das informações, desenhos, gráficos e anexos que forem necessários à análise, sem quaisquer referências a textos, mapas, plantas ou desenhos incluídos em relatórios anteriores.

Os projetos deverão satisfazer às exigências da ABNT, e no que ela for omissa, será permitida a utilização de normas estrangeiras ou métodos consagrados pelo uso, quando devidamente aprovados pela EMBASA.

O projeto básico da solução escolhida e aprovada pela fiscalização deverá conter basicamente as partes mencionadas a seguir:

1.1. ESTUDOS DAS CONTRIBUIÇÕES DE ESGOTO

Nos estudos das contribuições de esgotos, por bacias e Sub-bacias de esgotamento deverão ser considerados os seguintes parâmetros:

a) População total a ser beneficiada - definida a partir dos resultados obtidos no Estudo Populacional;

b) Parâmetros básicos:

b1) Nível de atendimento - deverá ser de **100%** da população ao longo do período de alcance do projeto.

b2) Coeficientes de variação:

Máximo diário $K1 = 1,20$

Máximo horário $K2 = 1,50$

Coeficiente de retorno $K3 = 0,80$

Taxa de infiltração: de 0,2 a 0,01 l/s.km

O valor da taxa de infiltração a ser adotado deverá ser justificado em função do NA do lençol freático, natureza do subsolo, material da tubulação e tipo de junta utilizada.

b3) Consumo de água “per capita” residencial e comercial

O consumo “per capita” deverá ser avaliado através de série histórica mensal de, no mínimo doze meses, tomando-se por base os consumos das economias micromedidas, quando o índice de hidrometração for significativo (superior a 80%). Caso o índice de hidrometração não seja significativo, ou não existam dados suficientes, poderão ser utilizados dados ou estudos realizados para localidades de mesmo porte e características semelhantes.

No cálculo da contribuição de esgotos não incide, evidentemente, as perdas físicas. Os demais parâmetros serão propostos e discutidos com a Fiscalização quando da elaboração do projeto.

1.2. ESTUDOS DE CONCEPÇÃO E VIABILIDADE

a) Concepção das Alternativas

As alternativas técnicas formuladas deverão solucionar o problema de maneira completa e integrada, baseando-se em conceitos de comprovada eficiência técnica ou, caso sejam inovadores, que possam ter a sua eficiência demonstrada, envolvendo a concepção das diferentes partes dos sistemas sob os aspectos técnico, econômico e financeiro e ambiental, de modo a permitir a escolha, com segurança, da melhor alternativa.

Deverá ser apresentada avaliação do sistema existente de esgotamento sanitário, com vistas ao seu aproveitamento total e/ou parcial no novo sistema. Nesta fase, as alternativas deverão ser tratadas em termos de sua composição, suas características principais, suas eficiências, suas restrições e aspectos condicionantes.

As alternativas deverão ser constituídas, pelo menos dos seguintes tópicos:

- Plano geral de esgotamento;
- Enfoque metodológico na concepção das alternativas;
- Descrição das Alternativas;
- Forma e controle da poluição hídrica de cada alternativa.

Antes do desenvolvimento, pré-dimensionamento e anteprojeto das unidades constituintes, as alternativas delineadas deverão ser submetidas à apreciação da fiscalização.

b) Desenvolvimento das Alternativas

As unidades constituintes de cada alternativa delineada e aprovada pela fiscalização deverão ser objeto de pré-dimensionamento, elaboração de anteprojeto e estimativa de custos.

No pré-dimensionamento das unidades de cada alternativa deverá considerar algumas hipóteses de etapas de implantação das mesmas, a fim de determinar o período ótimo de cada unidade, do ponto de vista econômico.

Os emissários por recalque com extensão superior a 1000 m deverão ter diâmetro e material da tubulação definidos com base em estudo econômico. Os custos das medidas para mitigar impactos negativos e monitoramento, entre outros, deverão ser considerados nas estimativas de custos de cada alternativa.

Cada alternativa deverá estar caracterizada, mas não se limitando, sob os seguintes aspectos:

a) Planta Geral, contendo:

- Área abrangida pelo projeto;
- Bacias e Sub-bacias contribuintes;
- Traçado dos coletores troncos e interceptores com indicação de vazão, material, diâmetros e extensões;
- Manchas dos locais com previsão de redes auxiliares ou otimizadas;
- Localização de estações elevatórias com características técnicas; e
- Traçado dos emissários;

b) Rede Coletora

- Extensão e diâmetros previstos para implantação imediata;
- Previsão de crescimento vegetativo;
- Previsão de áreas com redes auxiliares ou otimizadas e quantificação destas redes;
- Planilhas de dimensionamento; e
- Estimativa de custo.

c) Coletores Troncos, Interceptores e Emissários

- Pré-dimensionamento;
- Levantamento dos quantitativos e estimativa de custos; e
- Descrição e estimativa de custos de obras especiais, travessias, etc.

d) Estações Elevatórias

- Definição das vazões máximas, médias e mínimas;
- Localização e locação expedita em campo;
- Modulação de unidade em função do incremento de vazão ao longo do tempo;
- Escolha do tipo da EE com ênfase em utilização de tipos já implantados com sucesso pela EMBASA;

- Dimensão do poço de sucção e anteprojeto arquitetônico;
- Definição da fonte de alimentação, subestação elétrica, grupo gerador e previsão das instalações de força, comando e automação;
- “Lay out” básico da unidade; e
- Estimativa de custo.

e) Indicação das áreas, terrenos e servidões que serão utilizados para implantação das unidades.

f) Memorial descritivo e de cálculo.

1.2.1. Análise Ambiental das Alternativas

Deverão ser feitas análises dos principais aspectos ambientais de cada alternativa, tais como:

- Alteração do regime hídrico e da qualidade da água do corpo receptor;
- Comprometimento dos principais usos da água, atuais e potenciais, do corpo receptor, à jusante do lançamento previsto do efluente sanitário;
- Interferência com áreas protegidas por lei (áreas de preservação permanente, parques e reservas, áreas de proteção ambiental, áreas indígenas, de relevante interesse ecológico ou cultural), áreas de fragilidade ambiental e/ou intensamente utilizadas;
- Problemas localizados decorrentes das obras civis, incluindo a necessidade de relocação de famílias e de problemas específicos de produção de odores próximos à área urbana; e
- Alteração do quadro socioeconômico.

Deverão ser levantados e caracterizados os principais impactos, bem como os custos decorrentes das medidas mitigadoras dos impactos negativos e de monitoramento. Estas análises deverão respeitar o enquadramento frente à legislação ambiental vigente, verificando as exigências para licenciamento prévio de implantação e de operação

1.2.2. Estimativa de Custos das Alternativas

Os custos de investimentos de cada alternativa serão feitos a partir do pré-dimensionamento e anteprojeto das unidades constituintes, através do levantamento dos quantitativos e aplicação dos preços unitários praticados pela EMBASA e na ausência destes preços de materiais e serviços praticados no mercado. Para itens específicos, consultas a fornecedores.

A critério da Fiscalização, poderão ser utilizadas funções de custos para unidades de sistemas análogos, desde que tenham comprovada eficiência e determinadas para as condições brasileiras, considerando-se, os efeitos regionais e locais. Citar fonte e forma de obtenção.

As áreas a desapropriar deverão ter seus custos levantados criteriosamente com consulta aos órgãos locais e imobiliárias.

Sempre que os custos para monitoramento e mitigação dos impactos ambientais negativos, decorrentes das situações sem e com projeto, envolverem outros custos além daqueles relativos às próprias obras propostas para solução da situação-

problema e de sua adequação para atendimento às exigências legais, estes deverão ser estimados e considerados na comparação de alternativas.

Deverão ser pré-dimensionadas as necessidades quantitativa e qualitativa de pessoal para operação e manutenção das unidades dos novos sistemas.

Os custos de exploração decorrentes das despesas administrativas, operação e manutenção, tais como: despesas com pessoal, energia elétrica, produtos químicos, materiais de reposição e outros necessários, deverão ser levantados, utilizando-se informações disponíveis na EMBASA, tarifas de energia elétrica praticada pela concessionária, etc.

1.2.3. Comparação e Seleção de Alternativas

Os custos de cada alternativa deverão ser apresentados em termos econômicos. Assim os custos de investimentos deverão ser discriminados em mão de obra não qualificada, mão de obra qualificada, materiais, equipamentos importados, equipamentos nacionais e outros. Nos custos de operação, a componente energia elétrica também deverá ser apresentada em termos econômicos. Os valores destes insumos a preço de mercado, deverão ser multiplicados por um fator de conversão, para transformá-los em valores econômicos.

A comparação das diferentes alternativas deverá ser feita através do cálculo do fluxo de caixa, a valor presente, dos custos de investimento, operação e manutenção, não se considerando os custos de depreciação e inflação, à taxa de desconto de 12% a.a. ao longo do período de projeto.

Na comparação das alternativas, deverá ser utilizada Matriz Cruzada, contendo os custos de Implantação, Operação, Manutenção, Ambiental e Social do sistema.

A alternativa de solução selecionada deverá corresponder àquela de mínimo custo.

1.2.4. Avaliação Econômica e Financeira da Alternativa Selecionada

A alternativa selecionada deverá ser submetida a uma análise econômica e financeira segundo modelo, critérios e procedimentos do Órgão Financiador do Programa.

1.3. PROJETO HIDRÁULICO

Será constituído de memorial descritivo e de cálculo, das plantas e desenhos necessários. Deverá ser dada ênfase à utilização de redes auxiliares (passeios, intramuros, jardins, etc.).

O memorial descritivo e de cálculo deverá abranger hipóteses de cálculos, dimensionamento hidráulico de todas as partes constituintes do sistema e obedecer às especificações da ABNT.

Para o lançamento das canalizações principais, a empresa projetista deverá elaborar um estudo pormenorizado, “in loco” e analisar as interferências. As unidades do sistema devem prever medidas de segurança, para evitar furtos e vandalismo.

Serão exigidos para cada unidade do sistema os seguintes elementos:

a) Planta Geral do Sistema

Deverá ser na escala de 1:5.000 e deverá conter área de abrangência do projeto, indicando as bacias e Sub-bacias contribuintes com indicações das densidades demográficas, traçado, diâmetro, extensão e material dos coletores troncos, interceptores, emissários e localização de estações elevatórias (nº de bombas, vazões e respectivas potências), estações de tratamento (tipo, capacidade) para a etapa de implantação das obras. Deverá ainda constar desta planta a representação do corpo receptor com os níveis d'água máximo e mínimo.

b) Rede Coletora, Interceptores e Emissários

(a) Plantas de conjunto de ruas

Estas plantas serão executadas na escala 1:2000. Deverão ser incluídos os seguintes elementos além de outros que sejam necessários para o completo entendimento e a fim de satisfazer os objetivos colimados:

- Indicação das bacias e Sub-bacias;
- Cadastros atualizados;
- Designação dos logradouros e bairros;
- Distância entre poços de visita;
- Diâmetro e tipo de material das tubulações projetadas;
- Sentido de caimento e declividade das tubulações;
- Cotas das superfícies superiores dos tampões dos poços de visita;
- Cotas dos fundos dos poços;
- Profundidades dos poços.

(b) Plantas e Perfis dos Interceptores e Coletores Tronco

Estes desenhos serão executados nas escalas horizontal 1:2.000 e na vertical 1:200. Deverão ser incluídos os seguintes elementos além de outros que sejam necessários para o completo entendimento e a fim de satisfazer os objetivos colimados:

- Desenho em planta da rua projetada;
- Designação dos poços;
- Largura dos logradouros;
- Distância entre poços;
- Diâmetro das tubulações projetadas;
- Sentido de caimento e declividade das tubulações;
- Desenho do perfil das tubulações e do terreno;
- Cotas das superfícies superiores dos tampões dos poços de visita;
- Cotas dos fundos dos poços;
- Profundidades dos Poços.

c) Elevatórias

Cada elevatória deverá ser justificada quanto à necessidade de sua utilização.

Plantas de situação, locação e de interligação dos barriletes e canalizações, todas as plantas e cortes necessários na escala 1:50 e 1:20, inclusive escadas de acesso, caixas de passagem, detalhes dos barriletes de sucção e recalque, indicação da ancoragem e bases de apoio de equipamentos, monovias, etc.

Deverá ser previsto para cada elevatória sistema de segurança constituído de grupo gerador e extravasor.

Quadro de peças contendo especificações e quantidades.

d) Linhas de Recalque

Plantas de caminhamento e locação na escala horizontal 1:2.000 com respectivos perfis na escala vertical 1:200, contendo localização de curvas horizontais e verticais.

Plantas de detalhes de ancoragens e obras de arte em escala conveniente.

Perfil reduzido com indicações da linha piezométrica e das linhas de pressões transientes máximas e mínimas.

Os perfis deverão conter os seguintes elementos:

- Estaqueamento;
- Cotas do terreno e da geratriz inferior da tubulação;
- Diâmetro e tipo de material das tubulações projetadas;
- Declividade;
- Profundidade.

1.4. PROJETO DAS INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS, SANITÁRIAS, PLUVIAIS E DE VENTILAÇÃO

Será constituído de memorial descritivo e de cálculo, planta e cortes, de acordo com as normas da ABNT, inclusive perspectiva isométrica com indicações de diâmetros, comprimentos, peças e conexões.

Quando necessário, será apresentado projeto para esgotamento dos drenos do piso das construções. Deverão ainda ser executados projetos de instalações de ventilação forçada para os compartimentos fechados abaixo do nível do terreno que sejam visitáveis.

Deverão ser apresentados projetos de drenagem pluvial de todas as áreas especiais onde serão implantadas unidades do sistema.

1.5. PROJETO ARQUITETÔNICO URBANÍSTICO

Os objetivos principais serão o da funcionalidade e da economia, mas, nem por isso, a projetista deverá descuidar de tornar agradável a aparência de construção. Deverão ser apresentadas todas as plantas baixas, cortes, fachadas e demais detalhes necessários ao perfeito entendimento dos elementos a construir, na escala 1:50. Todas as plantas e fachadas apresentadas deverão conter indicações dos materiais de acabamento de paredes e pisos.

O projeto urbanístico deverá proporcionar uma perfeita integração das áreas adjacentes e constará de plantas de drenagem, acessos, estacionamentos, ajardinamentos, acabamentos, indicações de movimentos de terra necessários, discriminação da vegetação a ser plantada e dos materiais a serem empregados na pavimentação.

1.6. PROJETO DE CONSTRUÇÃO CIVIL

Deverão ser estudadas e projetadas as transposições de interferências e as travessias sob ferrovias, rodovias, grandes avenidas, etc., na esc.: 1:200, com os detalhes construtivos que se fizerem necessários, obedecendo-se as exigências dos demais órgãos envolvidos.

1.7. PROJETO ELÉTRICO

Abrangerá os projetos das instalações prediais de luz e força, das linhas de transmissão, das subestações abaixadoras, geradores de emergência, cabines, quadros de controle, proteção, comando, alimentação dos motores elétricos, inclusive automação das estações elevatórias e dos equipamentos que se fizerem necessários, da iluminação das áreas externas e urbanizadas, etc.

Deverão atender às normas específicas da ABNT, concessionária de energia e orientações da Prefeitura e da EMBASA.

Os projetos serão submetidos à aprovação da concessionária de energia, devendo, nesse período, a projetista prestar todos os esclarecimentos, fazer os ajustes e correções necessárias, sem ônus para a Prefeitura.

Deverão ser apresentados os memoriais descritivos estando incluído o explicativo da filosofia adotada para o projeto, os de cálculos, folhas de dados, desenhos, especificações, relações de materiais, equipamentos e orçamentos detalhados para todos os projetos.

Os desenhos serão apresentados em escalas apropriadas, sendo 1:50 a escala mínima admitida. Deverão conter o seguinte detalhamento mínimo:

a) Iluminação e Distribuição de Energia

- Plantas de distribuição de pontos de luz, tomadas de serviço e outros, distribuição de circuitos e alimentadores para instalações internas nos diversos ambientes de utilização;
- Planta de iluminação externa, distribuição de circuitos e níveis de luminotécnica;
- Plantas de distribuição de força, locação de equipamentos, alimentadores de força, distribuição de circuitos e cargas;
- Detalhes, vistas frontal e lateral, esquemas de instalação, especificação de componentes;
- Listas de carga, distribuição de circuitos, relação de equipamentos, corrente à plena carga de cada máquina operatriz, apresentação das proteções, cálculo da demanda dos componentes (DMC) e demanda total (DMT), cálculo e especificações dos equipamentos principais da subestação alimentadora;

- As instalações industriais de iluminação deverá fazer distribuição por intermédio de eletrodutos ou eletrocalhas aparentes, quando no teto ou na parede. Quando no piso deverão ser dispostas de forma subterrânea;
- As instalações industriais de força deverão ser embutidas no piso, em canaletas ou eletrodutos;
- Os condutores para comando e sinalização devem ser de cobre do tipo multipolar.

b) Malhas de Terra e Sistemas de Proteção Contra Descargas Atmosférica

- Plantas de distribuição das malhas, dimensionamento dos condutores;
- Detalhes de poços e caixas de aterramento, detalhes de interligação dos condutores, apresentação do sistema de aterramento;

c) Quadros de Distribuição de Luz (QDL), Distribuição de Força (QDF), Controle do Motores (QCM) e outros Centros Distribuidores de Energia

- Definição do processo de partida, controle, comando e proteção das máquinas operatrizes em função das características técnicas e operacionais, tensão de trabalho e planos de manutenção da operadora do sistema;
- Definição e dimensionamento das proteções, conforme potências e tensões de trabalho;
- Definição dos níveis de automação e comando, sempre de acordo com as características técnicas e operacionais de cada máquina operatriz;
- Padronização dos quadros, dimensões, tipos de instalação, grau de proteção e outros, para as instalações projetadas;
- Utilização de circuitos lógicos, seletividade de proteção e outros;
- Definição do grau de automação do sistema, bem como intertravamento com outros centros de comando e operação;
- Definição e dimensionamento de equipamentos sensores e de instrumentação a serem empregados;
- As definições prévias deverão fazer parte do projeto e estarem sempre em comum acordo com a Fiscalização, e serem completamente explicáveis no memorial descritivo;
- Apresentação de diagramas unifilar simplificado e trifilar detalhado, com especificação e dimensionamento de todos os componentes;
- Apresentação de diagrama de comando, proteção e controle com os princípios de funcionamento;
- Apresentação de réguas e terminais de bornes e conectores;
- Desenhos dimensionais dos quadros, com vistas frontais, laterais, detalhes de fixação, planta da base e outros;
- Legenda dos equipamentos e diagramas;
- Intertravamento de sistemas automáticos, funcionamento à distância, apresentação de esquemas básicos, de operação e comando;
- Detalhamento, dimensionamento e especificação de sensores, instrumentos de medição e controle;
- Orientações para operação de sistema;
- Especificação e relação de material, orçamento dos equipamentos componentes, ferragens e agregados dos quadros (QDL), (QDF), (QDM) e quaisquer outros quadros apresentados.

f) Gerador de Emergência

- Definição do tipo, locação, dimensionamento e desenhos de instalação;
- Acionamento manual e automatizado, entrando em operação logo após o corte de energia elétrica;
- Projeto arquitetônico do abrigo do gerador

Todos os documentos do projeto elétrico deverão constar nome, assinatura e número do CREA do engenheiro responsável pelo projeto.

O projeto deve englobar, ainda, descritivos operacionais do processo, equipamentos, diagramas lógicos e/ou mapas de operação e/ou diagramas de causa e efeitos, visando o desenvolvimento dos “softwares”.

1.8. PROJETO ESTRUTURAL

Esta atividade deverá prever todos os cálculos, detalhes e especificações que darão suporte e funcionalidade as estruturas e dispositivos componentes que farão parte do sistema.

Deverão estar previstos basicamente:

- Planta baixa, cortes e detalhamentos de formas e armaduras;
- Quadro resumo de seus respectivos tipos e posições;
- Quantitativo de formas em m², e concreto em m³;
- A resistência (Fck) do concreto em Mpa a 28 dias;
- A resistência (Fyk) e classe do aço;
- Blocos de ancoragem.

Os desenhos e detalhes deverão ser executados em escala conveniente, indicando de maneira clara e precisa todos os resultados dos cálculos, obedecendo à norma NBR-7191 (NB-16).

Na memória de cálculo deverá conter as justificativas, os critérios e as considerações adotadas no dimensionamento, referenciando livros e autores para as fórmulas.

Deverão ainda ser fornecidos os seguintes elementos e informações:

- Locação e definição de cargas provenientes dos equipamentos existentes e a implantar (conjuntos elevatórios, pontes rolantes, monovias e outros);
- Cargas distribuídas e cargas concentradas que atuam sobre as estruturas e que são transmitidas às fundações;
- Cargas de vento, quando ocorrerem e merecerem ser consideradas;
- Fck do concreto, devendo ser no mínimo 25 Mpa para estruturas que objetivem conter água e devidamente estabelecidos para as demais estruturas e fyk da ferragem;
- Fator água/cimento;
- Procedimentos recomendados e etapas de concretagem, cura do concreto e retirada das formas;
- Recobrimentos mínimos, conforme NBR 6118 e recomendações da EMBASA, qual seja, no mínimo 3 cm para estruturas que devam conter água;
- Fissuração no limite de 0,1 mm para as estruturas que contenham água, ou em contato com o solo, conforme NBR 6118.

- Locação das juntas de concretagem e indicação dos procedimentos a serem adotados na confecção e tratamento das mesmas;
- Sugestão de plastificantes, super-plastificantes, microsílica ou de quaisquer aditivos ou insumos necessários à composição do concreto, para as unidades destinadas a conter água, de forma a assegurar plasticidade, uniformidade e impermeabilidade;
- Slump que assegure a qualidade e resistência do concreto;
- Recomendações sobre os materiais de construção, como cimento comum e de alto forno; brita calcárea, granítica e seixo rolado.

Todos os documentos do projeto estrutural deverão constar nome, assinatura e número do CREA do engenheiro responsável pelo projeto.

1.9. PROJETO DE AUTOMAÇÃO, MEDIÇÃO E INSTRUMENTAÇÃO

O Projeto do Sistema de Automação, Medição e Instrumentação deverá ser precedido de uma análise de viabilidade técnica e financeira onde deverá conter:

- Escopo da automação e as abrangências do processo automatizado;
- Estimativa de quantitativos/custos;
- Estimativa dos benefícios esperados; e
- Retorno de investimento esperado.

O grau de automação, medição e instrumentação a ser projetado, deverão ser definidos em conjunto com a fiscalização e com a EMBASA, logo que seja aprovado o Estudo de Alternativas e deverá, no mínimo, permitir:

- Chamar a atenção do operador para ocorrências importantes no processo, como condições de falhas ou estados inadequados dos equipamentos, utilizando, sempre que necessário, alarme sonoros e visuais; e
- Registrar as situações operacionais.

O projeto deverá ser completo, com todos os detalhes do CCO – Centro de Comando Operacional, quanto ao “hardware”, “software” aberto, de forma que permita alterações, conforme necessidades da operação; treinamento e documentação; tipo de equipamentos e sua localização; detalhamento das redes de comunicação; posicionamento e especificações dos CLP, diagrama PI – Processo e Instrumentação e comunicação entre diferentes sistemas.

Devem ser definidas, em conjunto com a Prefeitura e a EMBASA, todas as características mínimas necessárias aos instrumentos de campo, visando à utilização de tecnologia adequada ao fluído do processo, precisão, confiabilidade e facilidades de manutenção.

O projeto deve englobar, ainda, descritivos operacionais do processo, equipamentos, diagramas lógicos e/ou mapas de operação e/ou diagramas de causa e efeitos, visando o desenvolvimento dos “softwares”.

1.10. MANUAL DE OPERAÇÃO E MANUTENÇÃO

O Manual de Operação deverá orientar as ações quanto aos procedimentos operacionais do Sistema de Esgoto Sanitário. Deverá ser claro, objetivo e de fácil compreensão. Seu conteúdo deverá abordar, no mínimo, os seguintes itens:

- Descrição sucinta da concepção do sistema;
- Fluxograma dos processos e descrição das unidades operacionais;
- Instruções detalhadas para as partidas iniciais das unidades referentes a processos de tratamento;
- Operação das unidades constituintes, indicando as ações necessárias ao bom desenvolvimento e rendimento das unidades e/ou equipamentos eletromecânicos;
- Diagrama de decisão e de procedimentos dos processos operacionais nas situações normais e emergenciais;
- Manutenção preditiva e preventiva das unidades;
- Cuidados necessários para manutenção da segurança e higiene do trabalho.

1.11. RELAÇÃO DE SERVIÇOS, MATERIAIS E EQUIPAMENTOS E SEUS QUANTITATIVOS

Deverão ser relacionados por unidades do sistema todos os serviços, materiais e equipamentos com respectivos quantitativos, necessários a cada etapa de implantação das obras, de acordo com o Volume II (Manual do Projetista para Orçamentação) do novo Caderno de Encargos da EMBASA.

Os quantitativos de materiais e serviços serão codificados de acordo com a tabela de preços do novo Caderno de Encargos da EMBASA e deverão ter um grau de exatidão e confiabilidade tal que permita utilizá-lo nas licitações de execução das obras.

As relações de serviços, materiais e equipamentos que compõem o projeto deverão obedecer à seguinte itemização:

Sistema de Coleta e Transporte de Esgotos

- a) Ligações
- b) Rede Coletora
- c) Coletor Principal
- d) Interceptores
- e) Estação Elevatória

1.12. ORÇAMENTO

Deverá ser apresentado um orçamento detalhado de todas as obras, serviços, materiais e equipamentos constantes do projeto apresentado.

Para sua elaboração deverá ser utilizada a Tabela de Preços do novo Caderno de Encargos da EMBASA, com os respectivos códigos.

1.13. ESPECIFICAÇÕES DOS SERVIÇOS, MATERIAIS E EQUIPAMENTOS

Deverão ser incluídas neste item as especificações detalhadas dos materiais e equipamentos a serem adquiridos, tais como materiais elétricos, hidráulicos, bombas, etc., ressaltando a quantidade e detalhes relacionados com o seu funcionamento.

Deverão ser apresentadas também as especificações de todos os serviços a serem contratados, indicando os materiais a serem utilizados, suas quantidades, processo executivo e detalhes que sirvam à instalação dos equipamentos, inclusive a forma de remuneração de cada serviço a ser executado nas obras, quando tais especificações não constarem do novo Caderno de Encargos da EMBASA.

Descrição do sistema proposto

Deverá se apresentar, no mínimo:

a) parâmetros adotados na concepção dos sistemas:

- Horizonte do projeto;
- População de projeto, de início e final de plano;
- Consumo per capita de água adotado (l/hab.dia);
- Contribuição per capita de esgotos (l/hab.dia);
- Coeficientes do dia e da hora de maior consumo de água; e
- Coeficientes do dia e hora de maior contribuição de esgotos.

b) Descrição geral do sistema:

Descrever o funcionamento previsto, notadamente quanto à compatibilidade entre suas unidades componentes. Apresentar croqui esquemático do sistema.

c) Cronograma / plano de implantação do sistema:

Apresentar plano/cronograma geral da implantação de cada etapa do projeto, indicando as áreas atendidas com as respectivas populações beneficiadas em cada etapa e prazo estipulado para execução da obra, levando-se em conta o tempo previsto para implantação total do sistema.

d) Coletores troncos e interceptores:

Apresentar extensão por diâmetros e por área servida, análise de risco de rompimento, entupimento ou transbordamento (extravasamento) e possíveis áreas a serem afetadas.

e) Linhas de Recalque e Estações de bombeamento de esgotos:

Apresentar localização e justificativas para a existência das estações de bombeamento, apresentando a impossibilidade técnica de se proceder o transporte de esgotos por gravidade para o tratamento; características das estações, características

da linha de recalque, análise de risco para os casos de interrupção do fornecimento de energia elétrica ou de defeitos nos equipamentos.

Destinação Final

Apresentar localização e descrição da destinação dos esgotos produzidos pela ampliação e modificações do Sistema, identificando a ligação com o Sistema Existente (Ex: Poços de Visita do interceptor existente).

1.16. APRESENTAÇÃO

Todos os Tomos e Volumes devem ser apresentados em arquivos DWG/PDF e ordenados conforme apresentados em meio impresso.

O Projeto Básico de ampliação do Sistema de Esgotamento Sanitário deverá ser apresentado conforme discriminação a seguir:

TOMO I - Resumo do Projeto

TOMO II - Projetos Hidráulico, Arquitetônico e Civil

- TOMO II / Volume I – Memorial Descritivo e de Cálculo
- TOMO II / Volume II – Peças Gráficas
- TOMO II / Volume III – Peças Gráficas

TOMO III - Projeto Elétrico

TOMO IV - Projeto de Automação, Medição e Instrumentação

TOMO V - Projeto Estrutural

TOMO VI - Avaliação Socioambiental

TOMO VII - Viabilidade Econômica e Financeira

TOMO VIII - Relação de Materiais, Relação de Serviços e Orçamentos

TOMO IX - Especificações Técnicas

TOMO X - Manual de Operação e Manutenção

ANEXO 04 – PLANTA DE LOCALIZAÇÃO DA ÁREA DE ESTUDO



ANEXO 05 – EQUIPE BÁSICA

O Quadro 01 apresenta a equipe básica que deverá ser obedecida para execução do objeto deste TR.

QUADRO 01-EQUIPE BÁSICA

NÍVEL FUNCIONAL	EXPERIÊNCIA	HORAS PREVISTAS
Engenheiro Civil, ou sanitarista (Sênior)	Engenheiro Civil Sênior ou Sanitarista Sênior, com 10 anos ou mais de experiência em coordenação de equipe em elaboração de Planos, Programas e Projetos Urbanísticos, englobando as quatro componentes do saneamento: Drenagem e Manejo de Águas Pluviais Urbanas, Sistema de Esgotamento Sanitário, Limpeza Urbana e Manejo de Resíduos Sólidos e Sistema de Abastecimento de Água.	420
Engenheiro Civil, ou sanitarista (Sênior)	Engenheiro Civil Sênior ou Sanitarista Sênior, com 08 anos ou mais de experiência em gerenciamento de equipe em elaboração de Planos, Programas e Projetos Urbanísticos, englobando as quatro componentes do saneamento: Drenagem e Manejo de Águas Pluviais Urbanas, Sistema de Esgotamento Sanitário, Limpeza Urbana e Manejo de Resíduos Sólidos e Sistema de Abastecimento de Água.	1.056
Técnico NS de projetos hidráulicos, na área de esgotamento sanitário (Pleno)	Engenheiro Civil ou Engenheiro Sanitarista com 05 anos ou mais de experiência em concepção e elaboração de projetos de Sistemas de Esgotamento Sanitário.	1.056
Técnico NS na Área Ambiental (Pleno)	Engenheiro Sanitarista / Ambiental com 05 anos ou mais de experiência na elaboração de Avaliação de Impactos Ambientais,	352

	medidas de mitigação e monitoramento ambiental em projetos de urbanização e saneamento.	
Técnico NS na área de Geotecnia (Pleno)	Engenheiro Civil com experiência mínima de 5 anos em elaboração de projetos de estabilização e contenção de encostas.	352
Técnico NS de projetos hidráulicos, na área de esgotamento sanitário (Júnior)	Engenheiro Civil ou Engenheiro Sanitarista com 02 anos ou mais de experiência em dimensionamento de componentes hidráulicos em Projetos de Sistemas de Esgotamento Sanitário.	1.056
NÍVEL FUNCIONAL	EXPERIÊNCIA	HORAS PREVISTAS
Técnico NS na área de Estudos Demográficos (Pleno)	Estatístico, Geógrafo, Sociólogo, Engenheiro Civil ou Engenheiro Sanitarista com 05 anos ou mais de experiência na elaboração de estudos demográficos orientados para o planejamento de áreas urbanas.	176
Técnico NS na área Econômica (Pleno)	Economista com 05 anos ou mais de experiência em elaboração de estudos ambientais, projeções de natureza econômica e financeira, e avaliação de impacto de investimentos em políticas públicas.	352
Técnico NS na área de Orçamento (Pleno)	Engenheiro Civil/Engenheiro Sanitarista/Arquiteto/Urbanista, com 05 anos ou mais de experiência na elaboração de orçamento de projetos de saneamento básico e infraestrutura urbana.	528
Técnico NS na área de Elétrica (Pleno)	Engenheiro Eletricista com 05 anos ou mais de experiência na elaboração de projetos elétricos.	176
Técnico NS Estruturalista (Pleno)	Engenheiro Civil especialista, em projetos de estruturais com 05 anos ou mais de experiência na elaboração de projetos de estruturas de saneamento.	176
Técnico NM em desenho de Projeto (Pleno)	Técnico de nível médio Projetista Cadista com 06 anos ou mais de experiência em acompanhamento de serviços e levantamentos de campo, em criar mapas e trabalhar dados georreferenciados para banco de dados, visando elaboração ou implantação de projetos e estudos de engenharia.	1.056
Técnico NM em desenho de Projeto (Júnior)	Técnico de nível médio Copista Cadista com 02 anos ou mais de experiência em acompanhamento de serviços e levantamentos de campo, em criar mapas visando elaboração ou implantação de projetos e estudos de engenharia.	880
Auxiliar Técnico de Engenharia	Técnico de nível médio ou graduando em Engenharia Sanitária, para atuar no	4.224

	acompanhamento de serviços e levantamentos de campo, visando apoio nas atividades planejadas de engenharia.	
Auxiliar Técnico	Técnico de nível médio ou graduando na área de social, para atuar na organização e elaboração de estudos e projetos de educação ambiental, e na mobilização social em saneamento.	2.112

TERMOS DE REFERÊNCIA (TDR) PARA CONTRATAÇÃO DE EMPRESAS CONSULTORAS

**APOIO À PREPARAÇÃO DO “Programa de Saneamento Ambiental e de Urbanização da Bacia
do Mané Dendê (Novo Mané Dendê)”
(COOPERAÇÃO TÉCNICA BR-T1321)**

**ESTUDOS E PREPARAÇÃO DA INFORMAÇÃO DO PROGRAMA PARA ANÁLISE DE
VIABILIDADE TÉCNICA, SOCIOECONÔMICA E FINANCEIRA**

xx-/2015

CONTEÚDO

Sumário	Pág.
1. TERMINOLOGIA, DEFINIÇÕES, SIGLAS E CONCEITOS BÁSICOS	3
2. INTRODUÇÃO	3
3. OBJETIVO DA CONSULTORIA	5
4. ESCOPO DA CONSULTORIA	5
4.1 Fases dos Trabalhos de Consultoria	5
4.2 Escopo do Trabalho por Fases	5
5. LOCALIZAÇÃO E ÁREA ABRANGIDA PELOS SERVIÇOS	7
6. INFORMAÇÕES DISPONÍVEIS E ESTUDOS EXISTENTES	9
6.1 Dados Básicos e Estudos Disponíveis	9
6.2 Local e Horário para Consulta	9
7. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS / LEGISLAÇÃO	10
8 RELATÓRIOS E PRODUTOS	10
8.1 Relatórios e Produtos	10
8.1.1 Plano de Trabalho – Produto 1 (P1)	10
8.1.2 Levantamentos em Campo (P2)	10
8.1.3 Estudos de Viabilidade e Concepção (P3)	10
8.2 Forma de Apresentação	10
8.3 Discussão da Minuta do Relatório Final ou de um Documento Final (P4)	11
9. CRONOGRAMA FÍSICO DE EXECUÇÃO SUGERIDO	11
10. SUBCONTRATAÇÃO	11
11. QUALIFICAÇÃO DA EQUIPE TÉCNICA NECESSÁRIA	11
11.1 Equipe Chave	11
11.2 Equipe de Apoio	12
12. INSUMOS A SEREM FORNECIDOS PELO CONTRATANTE	12
13. INSTALAÇÕES E EQUIPAMENTOS EXIGIDOS DA CONSULTORA	13
14. LOCAL DE EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS	13
15. COORDENADOR DO CONTRATANTE	13
16. ENDEREÇO DO CONTRATANTE	13
17. ANEXOS	14

1. TERMINOLOGIA, DEFINIÇÕES, SIGLAS E CONCEITOS BÁSICOS

O presente Termo de Referência apresenta a seguinte terminologia, siglas, definições e conceitos.

ABNT	Associação Brasileira de Normas Técnicas
APA	Área de Proteção Ambiental
Av	Avenida
BA	Estado da Bahia
BID	Banco Interamericano de Desenvolvimento
BR	Rodovia Federal
COELBA	Companhia de Energia da Bahia
EMBASA	Empresa Baiana de Águas e Saneamento
Empresa	Empresa (ou Consórcio) componente da lista curta e convidada para apresentar proposta
Empresa Contratada	Empresa (ou Consórcio) selecionada e convidada para a negociar um contrato
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IDH	Índice de Desenvolvimento Humano
OS	Ordem de Serviço
PDF	<i>Portable Document Format</i>
Projeto (ou Programa)	Programa de Saneamento e Requalificação Social e Ambiental de Salvador - PROSANSAL
TDR	Termos de Referência
UGP	Unidade de Gerenciamento do Projeto

2. INTRODUÇÃO

Salvador tem uma população estimada de 2.921.087 habitantes, no ano 2015, segundo o IBGE, com densidade aproximada de 4.000 habitantes por km² e possui um dos mais baixos índices de cobertura de saneamento básico das capitais brasileiras, em função do intenso e desordenado crescimento urbano. A cidade possui a nona maior concentração de favelas entre os municípios do Brasil com 99 favelas.

Apesar de ser a segunda capital mais rica do Nordeste e de pertencer ao grupo das primeiras do Brasil, alguns indicadores relativizam essa riqueza. Como no resto do Brasil, e principalmente do Nordeste, há uma grande desigualdade em diversos aspectos. O IDH (0,759 em 2010) é levemente maior que o do Brasil, mas pode se reduzir a níveis da África ou se elevar a níveis da Europa, dependendo do bairro ou região da cidade, considerados.

Salvador tem uma paisagem configurada por um mosaico de bairros antigos, alternados por setores planejados ou loteados de forma legal e formal, bairros originados das primeiras invasões das décadas de 1940 e 1950, novas invasões em áreas consideradas nobres, e em áreas de mangues e nas planícies de marés, como as que ocorrem no Subúrbio Ferroviário. Neste setor, a demanda habitacional é superior ao seu potencial de ocupação, resultando na construção de habitações em áreas de risco e de notável importância ecológica, tal como é o caso da área da Bacia do Rio do Cobre.

Os diversos bairros do Subúrbio Ferroviário são regiões muito adensadas e carentes de infraestrutura da periferia de Salvador, agrupam 22 bairros onde moram 24,55% da população soteropolitana, correspondendo a aproximadamente 700 mil habitantes.

O Subúrbio Ferroviário está localizado entre a Avenida Afrânio Peixoto (Av. Suburbana) e a rodovia BR – 324, sendo as principais vias que definem os acessos e escoamentos na região, com destaque para a primeira avenida (com tráfego de cerca de 70 mil veículos por dia). De forma geral, essa região apresenta topografia bastante acidentada e população ocupando as cumeadas dos morros, utilizando-se muitas vezes de extensas e íngremes escadarias como única via de acesso às suas moradias.

O Programa de Saneamento e Requalificação Social e Ambiental do Município de Salvador (PROSANSAL) tem o objetivo de melhorar a qualidade de vida da população, em especial dos segmentos mais pobres, e promover o desenvolvimento social e econômico sustentável do município através da implantação de infraestrutura básica, urbanização e integração da área suburbana. Neste contexto, o Município de Salvador priorizará a intervenção no vale do riacho Mané Dendê.

O riacho Mané Dendê está inserido na bacia hidrográfica do rio do Cobre, o qual possui uma área de drenagem de 20,65 km² e abrange uma grande parcela do território do Subúrbio Ferroviário, situando-se paralela aos vetores de expansão da cidade de Salvador.

O Mané Dendê é afluente do rio do Cobre pela sua margem direita e possui área de drenagem de 2,12 km² e extensão do talvegue com 3,2 km. Esse riacho tem seu curso natural passando adjacente à APA do Rio Cobre e sua foz encontra-se dentro dessa unidade de conservação, onde existe o Parque Metropolitano de Pirajá/São Bartolomeu (maior e mais importante reserva de Mata Atlântica da cidade) e as cachoeiras de Nanã e Oxum, as quais possuem relevante interesse cultural e religioso para tradições afro-brasileiras.

A região em tela possui carência de sistema viário de acesso e com vias estreitas e uma infraestrutura de saneamento básico deficitária, ou seja, inadequado sistema de abastecimento de água, ausência de esgotamento sanitário, carência em drenagem urbana, insuficiente fornecimento de energia elétrica, deficitária iluminação pública e inadequado manejo de resíduos sólidos. A sub-bacia do Mané Dendê tem aproximadamente 55.000 habitantes e caracteriza-se por baixa renda *per capita* e elevada incidência de doenças de veiculação hídrica, como diarreia, gastroenterite e principalmente doenças de pele e tecido subcutâneo.

Diante desse cenário, considerando a sub-bacia hidrográfica do riacho Mané Dendê como unidade de planejamento, o referido projeto prevê atividades para as seguintes componentes:

- Drenagem e saneamento;
- Desenvolvimento urbano;
- Desenvolvimento social e ambiental;
- Fortalecimento institucional;
- Engenharia e administração.

Dessa forma, o presente Programa de Saneamento Ambiental e Urbanização da Bacia do Mané Dendê (Novo Mane Dendê) visa fomentar a infraestrutura e a urbanização da sub-bacia do Mané Dendê, promovendo a melhoria da qualidade de vida dos moradores, além de promover a melhoria das condições ambientais, culturais e de mobilidade urbana da região.

Assim, é preciso elaborar estudos de viabilidade das intervenções, com o propósito de escolher as melhores alternativas técnicas, econômicas e financeiras. Os presentes Termos de Referência servirão para contratar a Empresa Consultora que elaborará tais estudos.

3. OBJETIVO DA CONSULTORIA

O objetivo dos serviços de consultoria é o desenvolvimento de estudos e preparação da informação do programa, a fim de permitir a análise de viabilidade técnica, socioeconômica e financeira das intervenções, assim como o detalhamento e planificação do marco da preparação da operação de empréstimo para o “Programa de Saneamento Ambiental e de Urbanização da Bacia do Mané Dendê (Novo Mané Dendê)”, que forma parte do Programa de Saneamento e Requalificação Social e Ambiental de Salvador (PROSASAL), pertencente a Prefeitura de Salvador/BA.

A revisão e a avaliação das informações disponíveis na área de projeto e a identificação das necessidades de complementações encontram-se, no Anexo 1.

4. ESCOPO DA CONSULTORIA

4.1 Fases dos Trabalhos de Consultoria

Para o desenvolvimento dos trabalhos, a Empresa Consultora deverá utilizar, no possível, a informação existente, notadamente, aquela desenvolvida no marco da preparação do Projeto Conceitual do programa. Para tal, deverá avaliar toda a informação e qualificar sua qualidade. A Empresa Consultora deverá conduzir as atividades nas seguintes fases:

- (a) Fase 1: Estudos de Viabilidade Técnica;
- (b) Fase 2: Estudos de Viabilidade Socioeconômica;
- (c) Fase 3: Estudos de Viabilidade Financeira

4.2 Escopo do Trabalho por Fases

A empresa contratada deverá desenvolver as seguintes atividades, sem prejuízo daquelas que porventura surjam durante a elaboração e que sejam necessárias para o alcance dos objetivos.

a) Fase 1: Estudos de Viabilidade Técnica

Serão desenvolvidas as seguintes tarefas mínimas:

- (i) Elaborar um Plano de Trabalho, em formato de memorial descritivo, com a descrição detalhada de todas as atividades previstas e necessárias, respectivos prazos e condições técnicas para o pleno cumprimento dos objetivos descritos nestes TDR;
- (ii) Dever-se-á identificar e caracterizar uma amostra representativa (30% de cada uma das tipologias de obras), de acordo com a norma brasileira vigente para elaboração de projetos, para os projetos na área de abrangência do Programa, considerando as características geomorfológicas e os padrões de precipitação local. Para tal, o Projeto Conceitual do Programa deverá ser considerado como marco fundamental, priorizando o trecho do curso d'água e suas áreas a montante (Figura 2, a seguir).

Os projetos a serem identificados, considerando a sub-bacia hidrográfica do riacho Mané Dendê como unidade de planejamento, deverão equacionar os problemas decorrentes sobre os sistemas de:

- Drenagem urbana (micro e macro);
- Saneamento (sistemas de abastecimento de água potável e esgotamento sanitário);
- Desenvolvimento urbano;
- Desenvolvimento social e ambiental;

O programa contempla os seguintes investimentos principais (sujeitos a ajustes): obras da ampliação e otimização do sistema de transporte coletivo; coleta e depuração de esgotos sanitários; implantação de microdrenagem e macrodrenagem; obras de adequação do sistema viário e readequação urbana (reassentamento e construção de unidades habitacionais).

- (iii) Realizar-se-á um estudo de demanda para cada um dos projetos identificados, considerando diferentes hipóteses de crescimento populacional;
- (iv) Deverão ser identificadas e formuladas alternativas técnicas para a satisfação da demanda. Para isso, serão adotados, entre outros aspectos, ampliar e reabilitar a infraestrutura existente. Deverão ser consideradas possibilidades de inovações tecnológicas, mas que sejam aceitas no Brasil;
- (v) Deverão ser realizados estudos técnicos requeridos para um pré-dimensionamento das alternativas (levantamentos topográficos cadastrais, investigação geotécnica, levantamento socioeconômico da população local e das edificações a serem removidas e realocadas, volumetria para estudo de tráfego, estudos ambientais, estudos hidrológicos e outros pertinentes);
- (vi) Cada alternativa deverá ser pré-dimensionada e caracterizada com a capacidade, incluindo os custos de investimento e de operação e manutenção. Os custos de investimento a considerar serão baseados nos estudos de engenharia, devendo ser assegurado que contenham todos os elementos pertinentes. Considera-se de particular importância, incorporar em cada caso as margens de imprevistos físicos correspondentes, segundo o nível de preparação dos projetos. Em acréscimo, nos projetos de saneamento deverão ser incluídas estimativas de custos das conexões intradomiciliares.

b) Fase 2: Estudos de Viabilidade Socioeconômica

Será realizada a análise socioeconômica dos projetos do Programa e a preparação de guias técnicas para formulação e avaliação econômica de projetos a serem financiados pelo Programa, nesta fase e fases futuras, determinando a rentabilidade socioeconômica das mesmas, por meio da relação Benefício/Custo (B/C), Valor Presente Líquido (VPL) e Taxa Interna de Retorno (TIRE).

A análise da viabilidade econômica dos projetos busca: i) verificar se o dimensionamento é adequado; ii) verificar se a alternativa selecionada é, do ponto de vista econômico, a mais conveniente; iii) estabelecer a rentabilidade socioeconômica dos mesmos; iv) medir a capacidade de pagamento da população beneficiada e; v) justificar socioeconomicamente a elegibilidade e pertinência dos projetos propostos.

Os termos de referência específicos para esta fase são apresentados no Anexo 2.

c) Fase 3: Estudo de Viabilidade Financeira

O estudo de viabilidade financeira está orientado a estabelecer projeções financeiras das alternativas selecionadas para os projetos, como o propósito de avaliar alternativas de gestão que permitam cobrir os custos totais dos serviços públicos associados aos projetos do programa, neste caso o serviço de drenagem. Para as projeções se quantificam custos de eficiência dos serviços. Deverão ser realizadas as seguintes tarefas:

- (i) Recompilação de informação financeira das operações e resultados dos últimos 3 (três) anos;
- (ii) Construção de um modelo de projeções financeiras;
- (iii) Avaliação financeira dos serviços nos últimos 3 (três) anos. Quantificação de indicadores financeiros. O modelo deve reproduzir os resultados financeiros dos últimos 3 (três) anos;
- (iv) Projeções de ingressos, considerando as fontes de recursos existentes;
- (v) Projeções de investimentos e custos de operação, manutenção e reposição de ativos e outros pertinentes;
- (vi) Projeções dos resultados em termos de balanço, estado de resultados e fluxo de caixa;
- (vii) Formulação de cenários para alcançar o equilíbrio financeiros;
- (viii) Estudos tarifários e outros requeridos para implementar os cenários mais viáveis.

Em todas as fases, a Empresa Consultora deverá: participar das Missões de Identificação, Orientação e Análise do Projeto e auxiliar na revisão das Ajudas Memórias; participar de reuniões de integração com os diversos especialistas e consultores da Prefeitura e BID e manter reuniões técnicas com a equipe da Prefeitura e BID no intuito de promover o bom andamento das atividades a serem desenvolvidas.

5. LOCALIZAÇÃO E ÁREA ABRANGIDA PELOS SERVIÇOS

Na delimitação da área de intervenção do PROSANSAL no Subúrbio Ferroviário, foram tomados, como referência, os limites topográficos (físico-ambientais) para definição da área de estudo, consideradas também as delimitações dos vales, fixadas pela drenagem natural. Denominada “Grande Mané Dendê”, a área delimitada transborda o eixo do Rio Mané Dendê, ao englobar o Rio Paraguari e o Vale do Paraguari. Desta forma, os seus limites são: o Vale do Paraguari, ao norte; o Parque Metropolitano São Bartolomeu/Pirajá, ao leste; a Avenida Afrânio Peixoto ao sul; e a encosta natural e a Avenida Afrânio Peixoto, ao oeste.

A Figura, a seguir, apresenta a localização da área de intervenção.

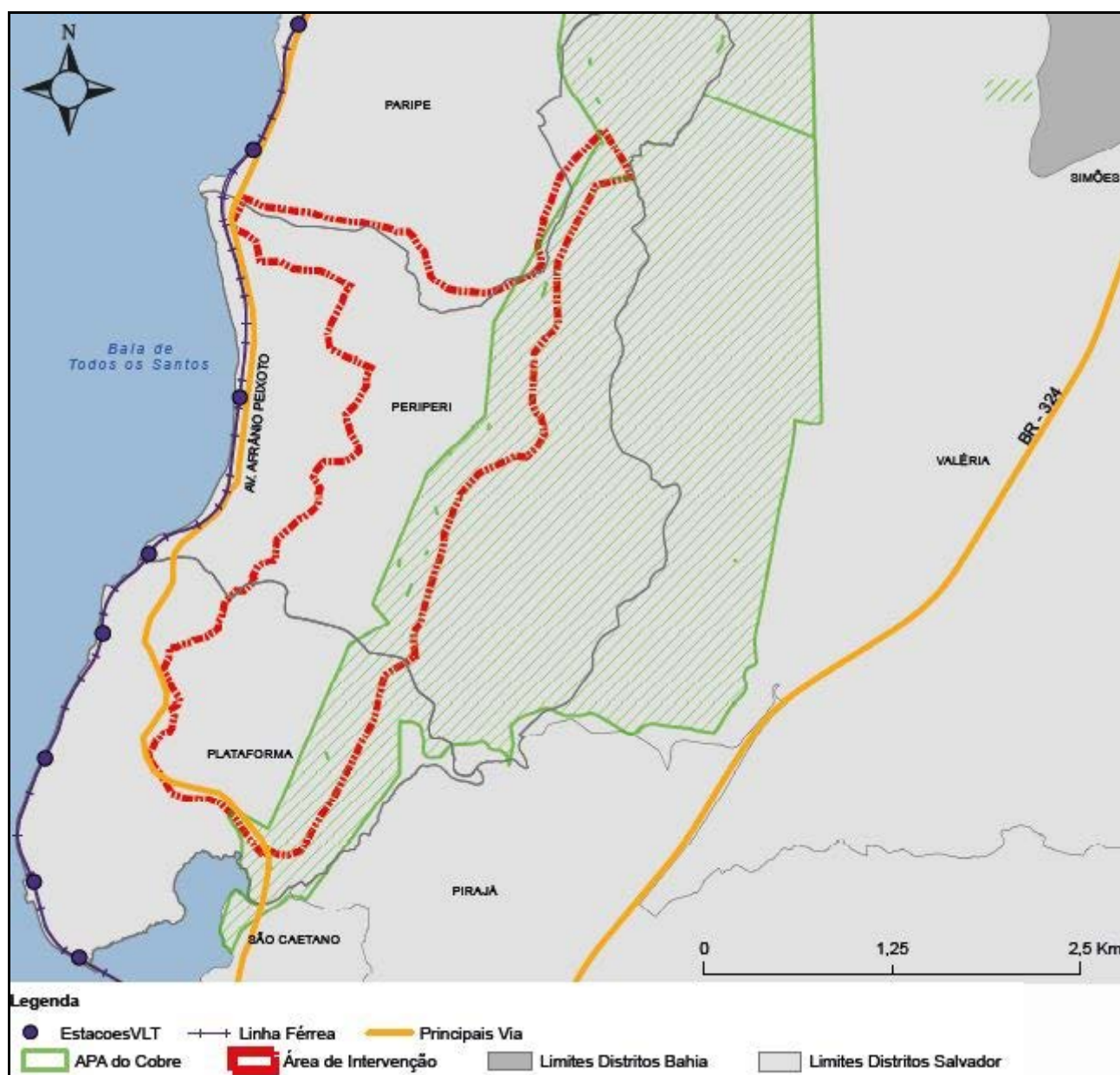


Figura 1 - Área de Intervenção

A área abrangida pelos serviços situa-se na sub-bacia do riacho Mané Dendê, tributário do rio do Cobre, com área de drenagem de 2,12 km² e extensão do talvegue com 3,2 km. A Figura, a seguir, apresenta a localização da área dos serviços.



Figura 2 - Área dos Serviços - Sub-Bacia do Riacho Mané Dendê

6. INFORMAÇÕES DISPONÍVEIS E ESTUDOS EXISTENTES

6.1 Dados Básicos e Estudos Disponíveis

Os dados básicos e estudos disponíveis relevantes sobre a área de projeto encontram-se no Anexo 1.

6.2 Local e Horário para Consulta

Todos os esclarecimentos e dúvidas deverão ser enviados para Fundação Mário Leal Ferreira, situado na Av. Vale dos Barris, 125, Barris, Salvador/BA, ou por telefone (71) 3202-9803 e 3202-9804, em horário comercial, ou e-mail fmlf@salvador.ba.gov.br.

7. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS / LEGISLAÇÃO

Deverão ser seguidas as Especificações Técnicas da Prefeitura de Salvador e, na ausência delas, aquelas do Estado da Bahia.

A Legislação aplicável refere-se às esferas federal, estadual e municipal.

Deverão ser obedecidas as normas técnicas atualizadas da ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas).

8 RELATÓRIOS E PRODUTOS

8.1 Relatórios e Produtos

8.1.1 Plano de Trabalho – Produto 1 (P1)

Prazo: até 15 (quinze) dias a partir da emissão da Ordem de Serviço (OS).

8.1.2 Levantamentos em Campo (P2)

Prazo: até 75 (setenta e cinco) dias a partir da emissão da Ordem de Serviço (OS).

8.1.3 Estudos de Viabilidade e Concepção (P3)

Prazo: até 135 (cento e trinta e cinco) dias a partir da emissão da Ordem de Serviço (OS).

8.2 Forma de Apresentação

Todos os produtos descritos, anteriormente, deverão ser previamente entregues em 01 (uma) via impressa e 01 (uma) via em meio digital para o Contratante, para análise, comentários e aprovação. Essas vias deverão ter numeração por linha para facilitar as observações.

Após a revisão por parte do Contratante, que imitará um parecer em 14 (quatorze) dias. A versão final de cada um desses produtos comentados e corrigidos, deverá ser entregue em 3 (três) vias impressas e encadernadas e 02 (duas) vias em meio digital para o Contratante. As vias deverão ser entregues em *pendrive* ou outros dispositivos de armazenamento digital.

O material produzido e entregue para ao Contratante deverá ser editado em programa Microsoft Office para textos, tabelas, gráficos e planilhas e devem atender as normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT). Esses documentos também deverão ser consolidados em programa Acrobat Reader. (formato PDF).

8.3 Discussão da Minuta do Relatório Final ou de um Documento Final (P4)

Será realizada uma reunião específica para a discussão da Minuta do Relatório Final ou de um Documento Final.

Após a aprovação da minuta, a Empresa Consultora, em prazo a ser acertado com o Contratante, fará a entrega do Relatório Final correspondente, em impressão definitiva e contendo todas as informações e complementações solicitadas pelo Contratante quando da análise da respectiva minuta.

Prazo: até 150 (cento e cinquenta) dias a partir da emissão da Ordem de Serviço (OS).

9. CRONOGRAMA FÍSICO DE EXECUÇÃO SUGERIDO

O prazo previsto total é de 4 (quatro) meses contados da emissão da OS pelo Contratante. O cronograma sugerido é apresentado, a seguir, onde estão indicadas as atividades de trabalho a serem cumpridas. A comprovação do cumprimento dessas atividades será realizada por meio da entrega dos produtos relacionados no item 8.

Tabela 1 - Cronograma Proposto

ITEM	ATIVIDADES / PRODUTOS	MÊS			
		1	2	3	4
1	P1 - Plano de Trabalho				
2	P2 - Levantamentos de Campo				
3	P3 - Estudos de Viabilidade e Concepção				
4	P4 - Relatório Final				

10. SUBCONTRATAÇÃO

Não serão permitidas subcontratações para as atividades fins.

Somente serão permitidas subcontratações de atividades para levantamentos de campo, levantamentos socioeconômicos e profissionais específicos para estudos ambientais (meios físico, biótico e antrópico).

Para qualquer subcontratação deverá haver anuência prévia do Contratante.

11. QUALIFICAÇÃO DA EQUIPE TÉCNICA NECESSÁRIA

11.1 Equipe Chave

CARGO	EXPERIÊNCIA MÍNIMA (EM ANOS)
Coordenador	01 (um) Coordenador, Profissional de Nível Superior, Sênior, com no mínimo 15 (quinze) anos de experiência na condição de Coordenador ou Responsável Técnico da

CARGO	EXPERIÊNCIA MÍNIMA (EM ANOS)
	execução de serviços de Gerenciamento de Programas ou Obras de Saneamento e Recursos Hídricos para Empresas Públicas ou Órgãos Públicos de Saneamento e/ou Recursos Hídricos.
Engenheiro Civil Sênior	01 (um) Especialista em Saneamento, com no mínimo 10 (dez) anos de experiência em atividades de estudos e projetos de sistemas de abastecimento de água e esgotamento sanitário, inclusive estações de bombeamento e de tratamento.
Engenheiro Civil Sênior	01 (um) Especialista em Recursos Hídricos, com no mínimo 10 (dez) anos de experiência em atividades elaboração de estudos hidrológicos e hidráulicos para projetos de obras de microdrenagem e macrodrenagem, com a utilização de programa (<i>software</i>) que avalie as diversas etapas do ciclo hidrológico (mínimo de precipitação efetiva, escoamento subterrâneo, translação na bacia e propagação em canais e reservatórios) e escoamento gradualmente variado.
Especialista em Planejamento Urbano e Sistema Viário	01 (um) Especialista Nível Superior em Planejamento Urbano e Sistema Viário, com mínimo de 10 (dez) anos de experiência em atividades de uso e ocupação do solo, urbanismo, paisagismo, recuperação de áreas degradadas e sistema viário.
Economista Sênior	01 (um) Economista Sênior, com mínimo de 10 (dez) anos de experiência em estudos de viabilidade econômica para projetos de saneamento e recursos hídricos.
Especialista em Pavimentação	01 (um) Especialista Nível Superior em Pavimentação, com no mínimo 05 (cinco) anos de experiência em atividades na elaboração de projetos de pavimentação viária.
Especialista Ambiental	01 (um) Especialista Nível Superior em Estudos Ambientais, com no mínimo 05 (cinco) anos de experiência em atividades de avaliação de impactos ambientais decorrentes da implantação de empreendimentos de saneamento em áreas urbanas.
Especialista em CONTENÇÃO DE ENCOSTAS	01 (um) Profissional Sênior, com mínimo 5 (cinco) anos de experiência na área de investigações e análises geológicas e geotécnicas para obras de contenção de encostas.

11.2 Equipe de Apoio

A equipe de apoio ficará a critério da Empresa Consultora.

12. INSUMOS A SEREM FORNECIDOS PELO CONTRATANTE

Os seguintes dados e informações estarão disponíveis para a Empresa Consultora.

- (a) Base cartográfica da Prefeitura de 2004;
- (b) Cadastros existentes da COELBA e EMBASA;
- (c) Projeto Conceitual para Mané Dendê; e
- (d) Levantamentos, estudos e projetos desenvolvidos para a região ou local de interesse.

13. INSTALAÇÕES E EQUIPAMENTOS EXIGIDOS DA CONSULTORA

As instalações e equipamentos exigidos da Empresa Consultora deverão ser aqueles necessários ao pleno desenvolvimento das atividades exigidas neste TDR.

14. LOCAL DE EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS

Os serviços serão executados;

- (a) Sede da Empresa Consultora; e/ou
- (b) Escritório a ser montado na área dos serviços; e/ou
- (c) Na área abrangida pelos serviços, indicada nos TDR.

15. COORDENADOR DO CONTRATANTE

O técnico Fagner Dantas é o responsável pelo acompanhamento, a fiscalização e o recebimento dos trabalhos por parte da Fundação Mário Leal Ferreira e, conseqüentemente Prefeitura de Salvador/BA.

16. ENDEREÇO DO CONTRATANTE

Fundação Mário Leal Ferreira.

Avenida Vale dos Barris, 125, Barris, Salvador/BA.

17. ANEXOS

A revisão e a avaliação das informações disponíveis na área de projeto e a identificação das necessidades de complementações encontram-se no Anexo 1.

Os Termos de Referência para a análise socioeconômica encontra-se no Anexo 2.

**CONSULTORIA PARA APOIO À PREPARAÇÃO DO “Programa de Saneamento Ambiental
e de Urbanização da Bacia do Mané Dendê (Novo Mané Dendê)”
(COOPERAÇÃO TÉCNICA BR-T1321)**

ANEXO 1

REVISÃO E AVALIAÇÃO DAS INFORMAÇÕES EXISTENTES

Brasília – DF
xxxxx de 2015

SUMÁRIO

Pág.

1. Apresentação	17
2. Objetivo	18
3. Atividade 1 – Revisão das Informações Disponíveis	18
3.1. Informações Disponíveis	18
3.2.1. Informações Disponíveis Regionais.....	18
3.2.2. Informações Disponíveis Locais	23
4. Atividade 2 – Avaliação das Informações Disponíveis	29
5. Atividade 3 – Identificação das Necessidades de Complementação	30
6. Referências Bibliográficas	31

1. Apresentação

O presente documento constitui o Produto 1 de apoio à preparação do Programa de Saneamento e Requalificação Social e Ambiental de Salvador/BA (PROSANSAL), denominado “Programa de Saneamento Ambiental e a Urbanização da Bacia do Mané Dendê.

O presente produto integra as seguintes atividades:

- Atividade 1 – Revisão da informação institucional, técnica, econômica e financeira do Projeto, disponível em Salvador;
- Atividade 2 – Avaliação sobre se a documentação disponível é suficiente, em qualidade e quantidade, para a preparação da parte técnica e socioeconômica de uma operação de empréstimo;
- Atividade 3 – Identificação das necessidades de complementação da informação técnica do projeto.

Posteriormente, em outro produto, será apresentada a Atividade 4, referente a preparação dos Termos de Referência de uma consultoria para a elaboração dos estudos técnicos e a preparação da informação do projeto.

2. Objetivo

O objetivo geral desta consultoria é preparar os Termos de Referência para a elaboração dos estudos técnicos e a preparação da informação do projeto, de tal forma que permita sua análise e avaliação técnica e socioeconômica e financeira, detalhamento e planificação no marco da preparação da operação de empréstimo por parte do BID (Banco Interamericano de Desenvolvimento).

O objetivo específico deste produto é apresentar a revisão e a avaliação da informação e documentação disponível em Salvador/BA para a preparação da operação de empréstimo, além de identificar as necessidades de complementação.

3. Atividade 1 – Revisão das Informações Disponíveis

As informações disponíveis sobre a bacia hidrográfica do rio Mané Dendê foram obtidas em viagem a Salvador/ BA, no período de 09 a 11 de setembro de 2015. Os contatos foram os técnicos Tânia Scofield Almeida e Fagner Dantas da Fundação Mário Leal Ferreira.

Tais informações foram complementadas com buscas pela internet.

Os dados disponíveis foram divididos nos seguintes eixos: técnico, econômico, financeiro e institucional, apresentados, a seguir.

1.1 3.1. Informações Disponíveis

As informações técnicas são apresentadas em dois níveis, sendo nível regional e local sobre a área em tela.

O nível regional refere-se ao município de Salvador/Ba e o nível local abrange somente o Subúrbio Ferroviário e mais precisamente a sub-bacia hidrográfica do riacho Mané Dendê.

3.2.1. Informações Disponíveis Regionais

O programa de saneamento ambiental **Bahia Azul** concentrou suas ações em três programas distintos, sendo saneamento ambiental da Baía de Todos os Santos, modernização do setor de saneamento e melhorias metropolitanas. Nesse contexto, as principais componentes executadas foram relacionadas a: abastecimento de água, esgotamento sanitário, limpeza pública, fortalecimento institucional e educação sanitária e ambiental. O total de investimentos foi de 600 milhões de dólares, a partir do ano 1995, com financiamentos do BID, BIRD (Banco Internacional para Reconstrução e Desenvolvimento), Japan Bank for International Cooperation, Caixa Econômica Federal, BNDES (Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social) e contrapartida do governo do Estado da Bahia.

O Subúrbio Ferroviário teve significativa melhoria atribuída ao programa Bahia Azul, entretanto, algumas localidades representaram dificuldade à implantação dos projetos, como o rio Mané Dendê e encostas nos bairros Plataforma, Itacaranha e Alto da Terezinha.

A Figura, a seguir, apresenta a localização da área de projeto, ou seja, a Bahia de Todos os Santos que possui 15 municípios, incluindo a capital Salvador.



Figura 3 - Área do Programa Bahia Azul (Fonte: Pereira *et al.*, 2001)

O **projeto do VLT** – Veículo Leve sobre Trilhos têm como origem a atual linha ferroviária que faz a ligação da Capital da Bahia com o interior do Estado e faz parte da malha ferroviária baiana da RFFSA - Rede Ferroviária Federal Sociedade Anônima, desenvolvendo-se lindeira à Baía de Todos os Santos.

O Sistema operacional do VLT prevê integração com os subsistemas de ônibus, ao incluir o transporte complementar operado por peruas. Outro modo de conexão às estações é a implantação um Sistema Ciclovitário para a região, de forma a interligar os diferentes sub-centros e destas com os principais equipamentos urbanos da região, como o Pq. São Bartolomeu e o Vale do Paraguari. Em um segundo momento, estão previstas ligações com ônibus metropolitanos. No Subúrbio Ferroviário, de Plataforma à Periperi, juntamente ao projeto do VLT e suas estações, estão vinculadas propostas de mobilidade.

O total de investimento previsto é de 1,1 bilhão de reais, divididos entre os governos Estadual e Federal.

A Figura, a seguir, apresenta a área de intervenção prevista do VLT.



Figura 4 - Projeto do VLT (Fonte: A Tarde, 2015)

A Fundação Mário Leal Ferreira elaborou o **Plano Salvador 500**, em agosto de 2015, sendo que seus diagnósticos e cenários fornecem insumos fundamentais para a proposição do novo Plano Diretor de Desenvolvimento Urbano (PDDU) e de uma nova Lei de Ordenamento do Uso e Ocupação do Solo (LOUOS), cujos projetos de Leis serão encaminhados, posteriormente, à Câmara Municipal do Salvador pela PMS – Prefeitura Municipal de Salvador.

A **orla do Subúrbio Ferroviário** é um importante vetor de ligação da cidade formal ao Subúrbio, essa ligação prioriza quase exclusivamente a Avenida Afrânio Peixoto (ou Suburbana), visto que o litoral é ocupado e isolado pela linha férrea. A outra ligação possível dá-se por via afastada do mar, sendo a rodovia BR-324.

Por meio da Companhia de Desenvolvimento Urbano do Estado da Bahia (Conder), órgão vinculado à Secretaria de Desenvolvimento Urbano do Estado da Bahia (Sedur), o Governo do Estado investirá 156 milhões de Reais no **Plano de Contenção de Encostas**, com recursos federais do PAC (Programa de Aceleração do Crescimento). Serão executadas contenções em 98 encostas consideradas como prioritárias em decorrência do risco de desabamento, que tem a localização das ocorrências monitoradas pela Codesal (Defesa Civil de Salvador).

Foram iniciadas obras nos bairros de Loteamento Nogueira (Via Regional), Rua 12 de Julho (Don Avelar/Castelo Branco), Rua São Rafael (São Marcos) e Rua Marissol (Cajazeiras), totalizando 18 encostas e denominada como primeira etapa. A segunda etapa prevê 39 pontos nas localidades Liberdade, Retiro, Beiru e Cabula. Os bairros da Cidade Baixa e do Subúrbio, onde serão recuperadas 41 encostas, compõem as terceira e quarta etapas, respectivamente.

A Figura, a seguir, apresenta a localização das 98 encostas previstas para intervenção.

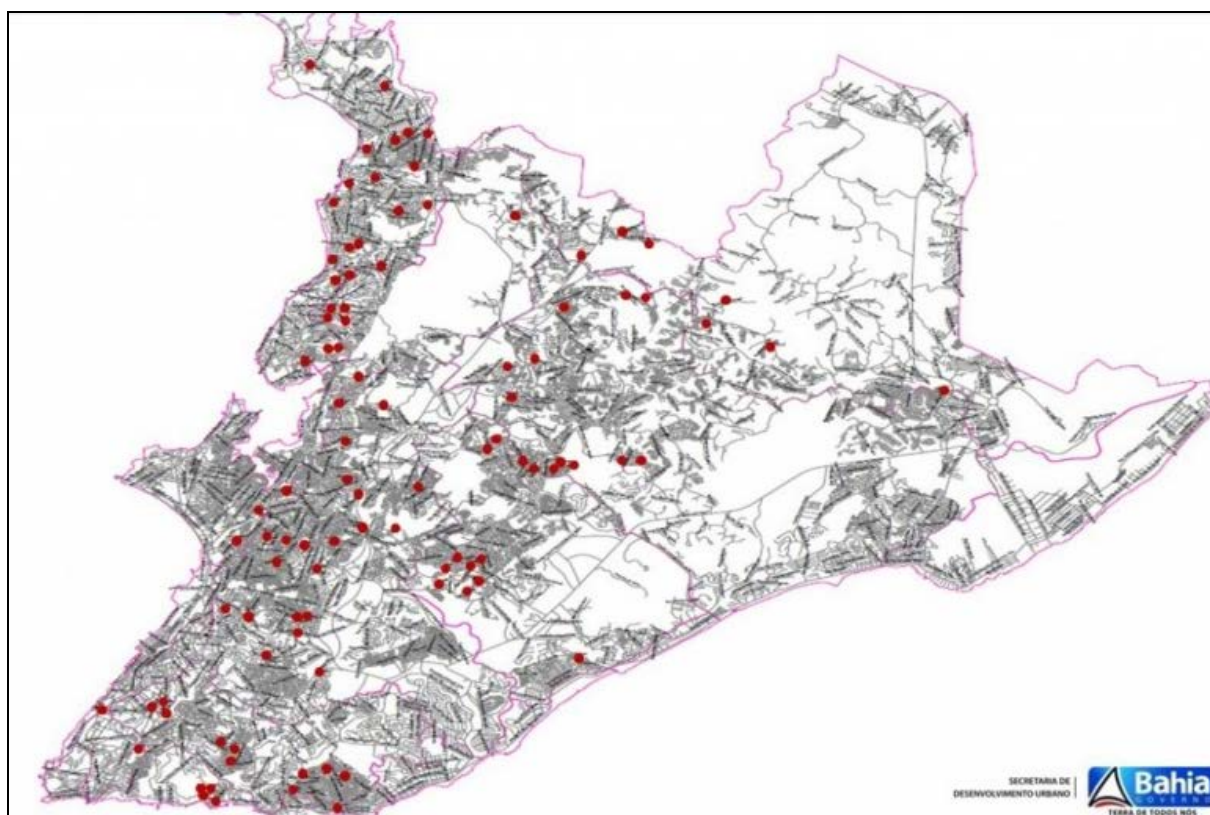


Figura 5 - Locais Previstos no Plano de Encostas (Fonte: Governo do Estado da Bahia)

O **Projeto de Requalificação Urbana e Ambiental da Bacia do Cobre**, também sob responsabilidade da Conder, objetiva recuperar e preservar o maior remanescente de Mata Atlântica em área urbana do

país, mananciais hídricos relevantes para o abastecimento humano e contribuir para o patrimônio histórico, fomentando local de antigas presenças de indígenas, palco de lutas pela independência da Bahia e do Brasil, quilombos e tradição cultural e religiosa afro-brasileira. Esse projeto totaliza 184 milhões de Reais, com recursos provenientes do BIRD (Acordo de Empréstimo 7344-BR/2006) com 126 milhões e Governo Federal com 58 milhões (Conder, 2015).

Nesse contexto, as áreas prioritárias para intervenção são:

- Lagoa da Paixão;
- Sub-bacia do Mané Dendê;
- Bairro de Pirajá, incluindo sua encosta;
- Parque São Bartolomeu;
- Estuário do rio do Cobre (São Bartolomeu).

As Figuras, a seguir, apresentam as poligonais de estudo e as intervenções urbanísticas previstas, respectivamente.



Figura 6 - Poligonais de Estudo no Projeto de Requalificação Urbana da Bacia do Cobre



Figura 7 - Intervenções Urbanísticas no Projeto de Requalificação Urbana da Bacia do Cobre

Especificamente à sub-bacias hidrográfica do riacho Mané Dendê, esse Programa objetiva a reestruturação de áreas de ocupação precária, com Plano Urbanístico abrangendo poligonal com área de

3,44km² e Projeto de Urbanização compreendendo poligonal com aproximadamente 1.337.262,00 m². Segundo o resumo do Programa (Conder, 2015), as intervenções previstas no Mané Dendê estão em fase de projetos.

Os **Estudos de Concepção para o Projeto de Saneamento Integrado no Subúrbio Ferroviário** foram contratados pela SINDEC (Secretaria Municipal da Infraestrutura, Habitação e Defesa Civil) da Prefeitura de Salvador, com recursos do PAC 2 do Ministério das Cidades e objeto da Concorrência nº 024/2014. Tais estudos iniciaram em março de 2015 e a poligonal abrange todo o Subúrbio Ferroviário e, obviamente, a sub-bacia do riacho Mané Dendê.



Figura 8 - Subúrbio Ferroviário (Fonte: Google, 2015)

3.2.2. Informações Disponíveis Locais

O Subúrbio Ferroviário localiza-se fora do núcleo central de Salvador, mantendo pouca relação com as demais áreas periféricas, devido à conformação física que define a forma urbana da cidade, notadamente a linha férrea e a topografia acidentada.

Segundo o Decreto-Lei 3592/1985, a sub-bacia do riacho Mané Dendê e adjacências envolve trecho da Área de Proteção dos Mananciais da bacia do rio Cobre, onde se situam o Parque Metropolitano São Bartolomeu/Pirajá e o setor da Lagoa da Paixão, além de uma área de Proteção Socioeconômica.

De acordo com o macrozoneamento do **PDDU** (Plano Diretor de Desenvolvimento Urbano), de **2008**, a sub-bacia do riacho Mané Dendê está classificada em sua maior parcela como Macro área de Consolidação Urbana, e em menor dimensão, classifica-se com a Macro área de Proteção e Recuperação Ambiental, que é direcionada às áreas verdes localizadas no entorno do Parque São Bartolomeu, e a Macro área de Conservação Ambiental corresponde ao próprio Parque.

Conforme o zoneamento do PDDU, a maior parcela classifica-se como Zona Predominantemente

Residencial. Em menor proporção, apesar de não regulamentada, encontram-se as Zonas Especiais de Interesse Social (ZEIS), situadas nas parcelas média e final do riacho Mané Dendê.

A Figura, a seguir, apresenta a sub-bacia do riacho Mané Dendê (linha cor azul clara) e a área de intervenção proposta para financiamento do BID, ao longo do curso d'água (linha cor branca marginal ao riacho).

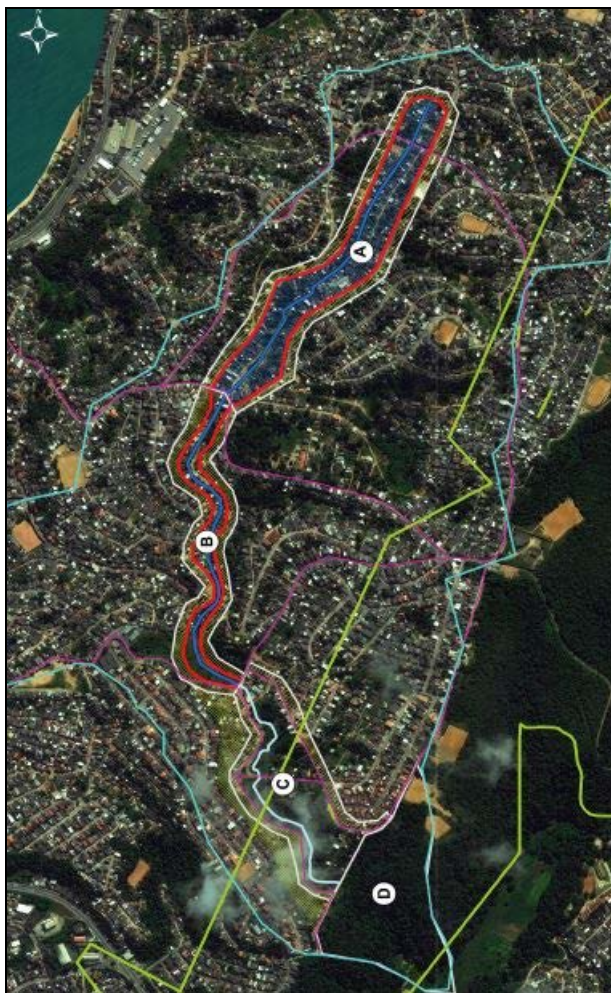


Figura 9 - Glebas Propostas para Projeto Mané Dendê

A **descrição geral da área** em tela é apresentada a seguir:

- O riacho Mané Dendê é afluente do rio do Cobre, pela sua margem direita e possui área de drenagem de 2,12 km² e extensão do talvegue com 3,2 km;
- O curso d'água possui elevada inclinação natural, com desnível aproximado de 55 m e declividade média longitudinal de 0,017 m/m ou 1,7%. Isso implica que a velocidade das águas no riacho é acima da média e pode implicar em aceleração de processos erosivos no seu leito;
- A base cartográfica da região data de 2004 e não foi encontrada topografia cadastral do riacho e urbanismo existente;
- Não foram identificadas sondagens na região, contudo, a região possui relevo acidentado, com possível presença de substrato rochoso ou com fragmentos de rochas e pedologia com latossolos. Esse sistema indica a possibilidade de deslizamentos de terras e escavação limitada à presença de material impenetrável;

- As cachoeiras de Nanã e Oxum possuem relevante interesse cultural e religioso para tradições afro-brasileiras;
- O riacho Mané Dendê possui seu curso natural passando adjacente à APA (Área de Proteção Ambiental) do Rio Cobre e sua foz encontra-se dentro dessa unidade de conservação. Logo, qualquer intervenção em seu leito deverá possuir avaliação ambiental em conjunto com a APA Rio Cobre. Não foi encontrado Plano de Manejo aprovado para a APA Rio Cobre, com as definições de zoneamento para usos e restrições de atividades para sua poligonal e áreas próximas;
- Não foi identificado conselho gestor para a APA Rio Cobre, em funcionamento;
- Em visita em campo, observou-se que aproximadamente 60% do leito do riacho está canalizado com revestimento em concreto e não foi identificado cadastro atualizado deste sistema existente;
- A região em tela possui carência de sistema viário de acesso e com vias estreitas;
- A população local insere-se no Subúrbio Ferroviário, com baixa renda per capita e eleva incidência de doenças de veiculação hídrica, como diarreia, gastroenterite e principalmente doenças de pele e tecido subcutâneo (Quanta, 2015);
- O abastecimento de água potável para todo o Subúrbio Ferroviário, incluindo o Mané Dendê, é deficitário. Em alguns locais da poligonal de estudo, segundo dados do CENSO 2010 do IBGE, a população utiliza outras formas de abastecimento. Segundo EMBASA, o cadastro técnico da rede existente precisa ser ampliado e atualizado. A Figura, a seguir, apresenta os dados do IBGE, destacando a cor azul clara referente a abastecimento incompleto (IBGE, 2010 *apud* Quanta, 2015);

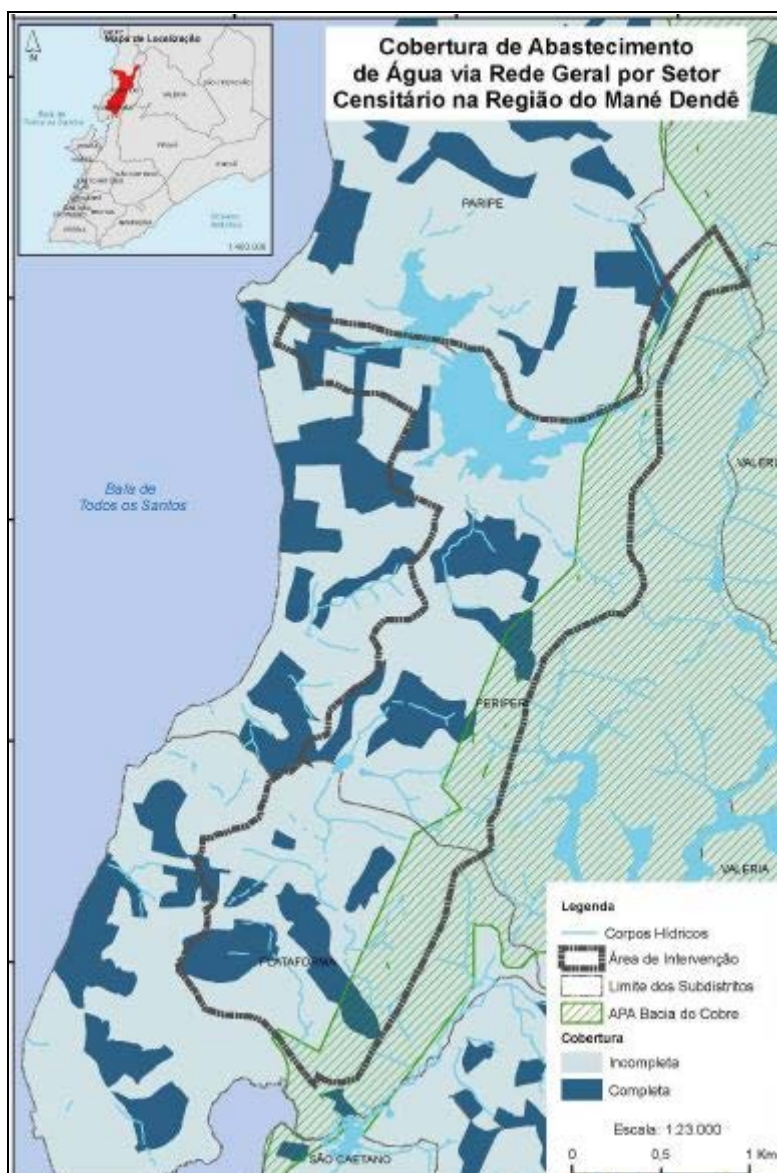


Figura 10 - Cobertura por Abastecimento de Água Potável por Rede Geral (Fonte: IBGE, 2010 apud Quanta, 2015)

- Segundo CENSO de 2010 do IBGE, na área de estudo existe um grande número de residências que não lançam seus esgotos em uma rede geral de coleta da EMBASA (Empresa Baiana de Águas e Saneamento). As formas mais comum de lançamento dos efluentes são diretamente nos rios da região ou por meio de fossas rudimentares. Segundo EMBASA, não há cadastro técnico atual da rede coletora implantada. A Figura, a seguir, apresenta os dados do IBGE com porcentagem de residências com esgotos a céu aberto (IBGE, 2010 apud Quanta, 2015);

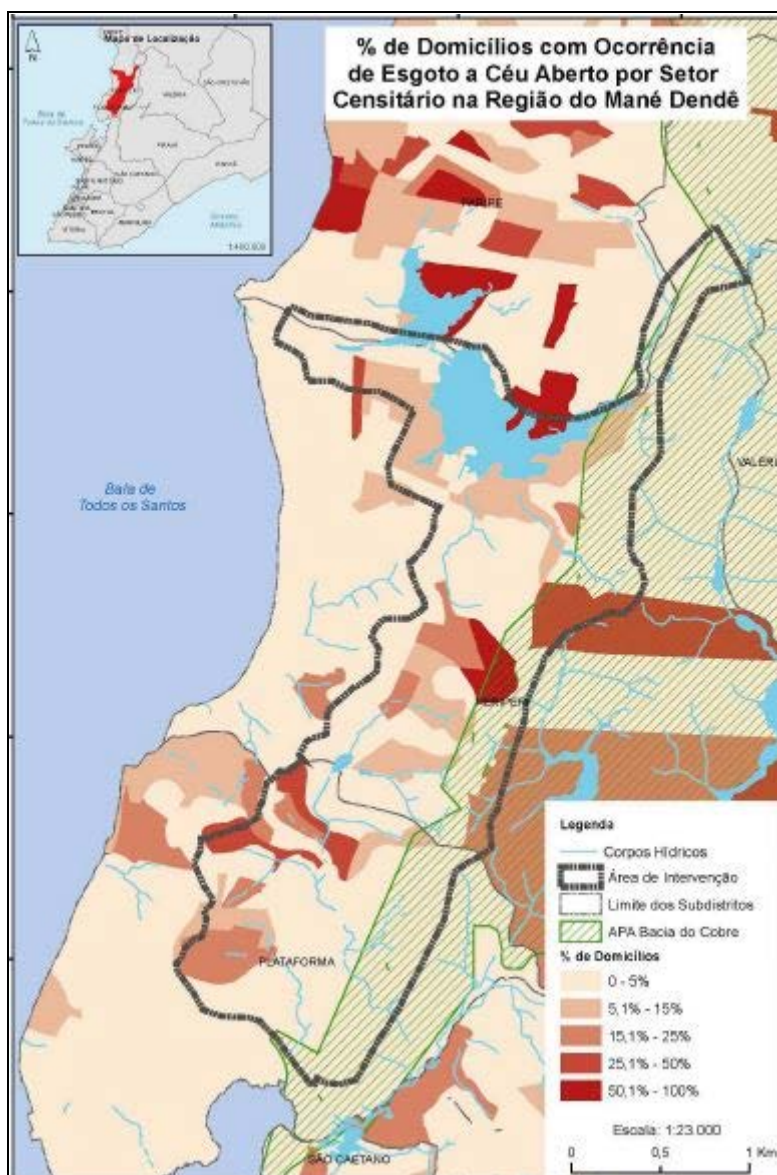


Figura 11 - Porcentagem de Residências com Esgotos a Céu Aberto (Fonte: IBGE, 2010 apud Quanta, 2015)

- Conforme Santos *et. al.* (2010), os resultados de coletas de amostras de água em pontos no rio do Cobre, antes e após a confluência do riacho Mané Dendê são extremamente discrepantes, indicando alta carga de poluentes neste afluente, notadamente nos parâmetros de: coliformes termotolerantes, oxigênio dissolvido, demanda bioquímica de oxigênio, nitrogênio total e fósforo total. A comparação nos resultados seguiu a Classe 2 para a Resolução CONAMA nº 357/2005;
- A região possui fornecimento de energia elétrica e carência de iluminação pública;
- Segundo informações do IBGE e de moradores da região, há serviço de coleta de resíduos sólidos urbanos, realizado pela Limpurb (Empresa de Limpeza Urbana de Salvador), na maioria dos setores censitários da região do Mané Dendê. Porém, existem áreas de difícil acesso, caracterizadas por regiões não urbanizadas (escadarias, becos, etc.), onde o atendimento é deficitário. Nesses locais, há veículos de coleta de menor porte, como caminhões pequenos e bicicletas, que complementam o serviço. Mesmo assim, ainda há o descarte de resíduos no riacho Mané Dendê.

- Contatos com líderes comunitários e moradores da região indicaram uma total dependência da população com o Poder Público (Prefeitura e Estado), com relação a fiscalização e melhorias de infraestrutura.

A **proposta de reurbanização da área** em tela, em nível de estudo conceitual, foi elaborada pela empresa Quanta Consultoria, contratada pela Fundação Mário Leal Ferreira, objetivando a realização de avaliação de informações existentes, estudo de cenários de reurbanização, estimativa de custos e cartas consultas de financiamento a SEAIN (Secretaria de Assuntos Internacionais) do Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. Nesse contexto, a proposta para a área de intervenção no Mané Dendê consta de:

- Implantação de via arterial, paralela ao riacho Mané Dendê, com início em Periperi, extensão aproximada de 3,7 km e execução de 226 m de túnel para conexão com Av. Afrânio Peixoto (Suburbana), no bairro Plataforma;
- Execução de sistema de macrodrenagem ao longo do riacho, com revestimento das margens em gabião;
- Implantação e qualificação de sistema viário auxiliar em toda a região, com extensão de 13 km;
- Contenção de três encostas;
- Construção de 960 unidades habitacionais, com interferência com a infraestrutura proposta;
- Melhorias em 534 moradias na região;
- Urbanização de área com 120 ha;
- Elaboração de planos e estudos no âmbito social, cultural e ambiental;
- Fortalecimento de ações institucionais de órgãos na Prefeitura.

A área em tela foi subdividida em 4 glebas (Figura anterior), sendo denominadas “A”, “B”, “C” e “D”, conforme Figura, a seguir (linha cor azul clara representando a poligonal da sub-bacia hidrográfica do Mané Dendê, linha cor branca a área de intervenção e a linha cor verde indicando os limites da APA Rio Cobre).

De forma geral, a área de intervenção converge somente para uma faixa ao longo do leito do riacho Mané Dendê. Nesse contexto a área “A” possuirá maior grau de intervenção, com infraestrutura e reassentamento de população proveniente de outras glebas. A área “B” também receberá infraestrutura e caracteriza-se como a parcela com população mais carente. A área “C” possuirá menor grau de infraestrutura e a área “D” somente com previsão de melhorias ambientais.

Os custos totalizam 135 milhões de dólares, divididos nas componentes apresentadas na Tabela, a seguir.

Tabela 2 - Custos Previstos (US\$)

Componentes	Valor(US\$)
C - DRENAGEM E SANEAMENTO	70.489.000,00
P - Demolição	4.970.000,00
P - Desapropriações / Indenizações	3.147.000,00
P - Contenção de encosta	2.024.000,00
P - Macrodrenagem	18.618.000,00
P - Intervenções na Área de Influência do Programa, incluindo Saneamento	8.503.000,00
P - Relocação (Unidades Habitacionais e Infraestrutura de Saneamento)	33.227.000,00
C - DESENVOLVIMENTO URBANO	28.752.000,00
P - Urbanização e Paisagismo	906.000,00
P - Melhoria Habitacional	3.433.000,00
P - Intervenções Complementares na Área de Influência do Programa	7.512.000,00
P - Sistema Viário	16.901.000,00
C - DESENVOLVIMENTO SOCIAL E AMBIENTAL	3.646.000,00
P - Estudos e Planos (Educação, Capacitações, Fortalecimento, Ambiental, etc.)	220.000,00
P - Estudos de Projetos Culturais	188.000,00
P - CSE/CFT e Plano Relocação	786.000,00
P - Trabalho Técnico Social	2.200.000,00
P - Comunicação Social	252.000,00
C - FORTALECIMENTO INSTITUCIONAL	6.535.000,00
P - Fortalecimento Institucional	6.535.000,00
C - ENGENHARIA E ADMINISTRAÇÃO	25.578.000,00
P - Administração Geral / Unidade Executiva	1.290.000,00
P - Apoio à Gestão	3.274.000,00
P - Supervisão de Obras	3.274.000,00
P - Estudos e Projetos	5.221.000,00
P - Custos Concorrentes	4.973.000,00
P - Gastos Financeiros	7.546.000,00

Foram elaboradas duas Cartas Consultas para a SEAIN (Secretaria de Assuntos Internacionais), sendo:

- 1ª Carta Consulta: incluindo todas as atividades previstas no Projeto Conceitual do Mané Dendê, custo total de US\$ 135.000.000,00, prazo de 4 anos e recursos provenientes do BID e contrapartida financeira;
- 2ª Carta Consulta: previsão das atividades de apoio técnico institucional à municipalidade, apoio na preparação do programa e projeto piloto de resíduos sólidos; custo total de US\$ 1.100.000,00, prazo de 1,5 ano; recursos de doação externa BID e contrapartida financeira.

4. Atividade 2 – Avaliação das Informações Disponíveis

O Projeto Conceitual do Mané Dendê possui uma significativa aglutinação de informações disponíveis da região e discussão de cenários futuros de ocupação urbana, em uma apresentação bastante lógica, clara e agradável.

Apesar de todo o esforço para a elaboração deste documento, vários dados ainda não foram identificados e compilados, devido a dificuldade de articulação entre os órgãos da Prefeitura e entre a Prefeitura e o Governo do Estado da Bahia.

É preciso esclarecer que a proposta do Projeto Conceitual do Mané Dendê, elaborado pela empresa Quanta Engenharia, prevê somente intervenção em uma faixa máxima de 200 m, ao longo do leito do riacho. Dessa forma, fica excluído o atendimento às moradias distantes dessa faixa, mas ainda presentes dentro da sub-bacia do Mané Dendê.

Esse cenário precisa ser evitado, porque a coleta de esgotos sanitários deve considerar toda a sub-bacia hidrográfica do Mané Dendê, a fim de evitar acúmulo e lançamentos clandestinos de águas servidas sem tratamento no meio ambiente, provocando degradação ambiental e problemas de saúde pública.

É importante esclarecer que o conceito de saneamento integrado abrange ações integradas de saneamento em áreas ocupadas por população de baixa renda, onde esteja caracterizada a precariedade ou a

inexistência de condições sanitárias e ambientais mínimas. Por conseguinte, as soluções técnicas adequadas deverão considerar o abastecimento de água, o esgotamento sanitário, o manejo de águas urbanas e o manejo de resíduos sólidos, além da promoção da participação comunitária, objetivando a sustentabilidade socioeconômica e ambiental de todo o empreendimento (Caixa, 2015).

Assim, o presente consultor sugere que a área de intervenção deste projeto considere toda a sub-bacia hidrográfica do Mané Dendê e que converta ações em saneamento integrado (abastecimento de água, esgotamento sanitário, manejo de águas urbanas e manejo de resíduos sólidos), além de reurbanização e melhorias no sistema viário.

Ainda sobre as informações disponíveis na área de projeto, é importante destacar a inexistência de estudos de alternativas de intervenção e uma avaliação econômica e financeira.

5. Atividade 3 – Identificação das Necessidades de Complementação

Há uma notável sobreposição de estudos e projetos na sub-bacia do riacho Mané Dendê, destacando-se os Estudos de Concepção para o Projeto de Saneamento Integrado no Subúrbio Ferroviário pela SINDEC/Prefeitura e o Projeto de Requalificação Urbana e Ambiental da Bacia do Cobre pela Conder/Governo do Estado.

Não se tem informações destes projetos quanto às atividades específicas a serem desenvolvidas, os prazos e as interferências, com a área do Mané Dendê.

O presente consultor sugere que a área de intervenção seja a sub-bacia hidrográfica do riacho Mané Dendê, a fim de considerar ações de saneamento integrado, sendo: abastecimento de água, esgotamento sanitário, drenagem urbana, manejo de resíduos sólidos, educação ambiental, reurbanização e melhorias no sistema viário.

Assim, o objetivo de tais ações é atingir metas de recuperação ambiental e melhorias de qualidade de vida para a população.

Para a avaliação econômica e financeira, alguns parâmetros e informações precisam ser levantados e complementados, destacando-se:

- Definição da área de intervenção, considerando a sub-bacia hidrográfica do Mané Dendê;
- População diretamente afetada;
- População indiretamente atendida;
- Custos de implantação
- Custos de operação e manutenção dos sistemas;
- Definição de parâmetros para evitar danos;
- Benefícios esperados, tais como: melhoria das condições de saneamento, valorização imobiliária, incremento do tráfego rodoviário da região e ganhos indiretos.

6. Referências Bibliográficas

A TARDE. Jornal A Tarde. Obtido em <http://atarde.uol.com.br/bahia/salvador/noticias/1702568-governo-preve-obra-do-vlt-para-novembro>, em 07/10/2015.

CAIXA ECONÔMICA FEDERAL. Saneamento para Todos. Obtido em http://www1.caixa.gov.br/gov/gov_social/municipal/assistencia_tecnica/produtos/financiamento/saneamento_para_todos/saiba_mais.asp, em 08/10/2015.

CONDER – Companhia de Desenvolvimento Urbano do Estado da Bahia. Projeto de Requalificação Urbana e Ambiental da Bacia do Cobre. 2015. Obtido em http://www.conder.ba.gov.br/ckfinder/userfiles/files/folder_parquesbartolomeu.pdf.

QUANTA Consultoria. Projeto Conceitual. Salvador/BA. 2015.

PEREIRA, L., F., C., B.; CAMARGO, S., L.; LIMA, U., F. e HELENO, C., A., C. A Contribuição do Programa Bahia Azul na Elaboração de Ferramentas para a Gestão Ambiental da Bahia de Todos os Santos. 21º Congresso Brasileiro de Engenharia Sanitária e Ambiental. João Pessoa/PB. 2001.

SANTOS, E.; GOMES DE PINHO, J., A.; MORAES, L., R., S. e FISHER, T. o Caminho das Águas em Salvador: Bacias Hidrográficas, Bairros e Fontes. UFBA/SEMA. 2010.

**CONSULTORIA PARA APOIO À PREPARAÇÃO DO “Programa de Saneamento Ambiental
e de Urbanização da Bacia do Mané Dendê (Novo Mané Dendê)”
(COOPERAÇÃO TÉCNICA BR-T1321)**

ANEXO 2

ELABORAÇÃO DA ANÁLISE SOCIOECONÔMICA DOS PROJETOS DO PROGRAMA

TERMOS DE REFERÊNCIA

xxxx/2015

1 ANTECEDENTES

O Programa de Saneamento Ambiental e Urbanização da Bacia do Mané Dendê (Novo Mane Dendê) pela Prefeitura de Salvador/BA visa fomentar a infraestrutura e a urbanização da sub-bacia do Mané Dendê, promovendo a melhoria da qualidade de vida dos moradores, além de promover a melhoria das condições ambientais, culturais e de mobilidade urbana da região.

Assim, é preciso elaborar estudos de viabilidade das intervenções, com o propósito de escolher as melhores alternativas técnicas, econômicas e financeiras.

2 OBJETIVOS E ESCOPO DOS SERVIÇOS DE CONSULTORIA

Serviço de consultoria técnica especializada destinada à elaboração da análise socioeconômica dos projetos do Programa e na preparação de guias técnicas para formulação e avaliação econômica de projetos a serem financiados pelo Programa nesta fase e fases futuras, determinando a rentabilidade socioeconômica das mesmas, através da relação Benefício/Custo (B/C), Valor Presente Líquido (VPL) e Taxa Interna de Retorno (TIRE).

A análise da viabilidade econômica dos projetos busca: i) verificar se o dimensionamento é adequado, ii) verificar se a alternativa selecionada é, do ponto de vista econômico, a mais conveniente, iii) estabelecer a rentabilidade socioeconômica dos mesmos, iv) medir a capacidade de pagamento da população beneficiada e, v) justificar socioeconomicamente a elegibilidade e pertinência dos projetos propostos.

2.1 Dimensionamento

O tamanho do projeto se estabelecerá com base em uma projeção do balanço entre a demanda existente e projetada e a oferta de serviços de saneamento. A projeção da demanda levará em conta o crescimento da população.

2.2 Alternativa de Mínimo Custo

A análise econômica das alternativas deverá assegurar que, frente a um mesmo benefício e vida útil, a solução escolhida seja a de menor custo econômico. Para tanto, será feita a comparação de alternativas obtendo-se o valor presente (VPN) dos custos de investimento, operação e manutenção a preços sociais (também conhecidos como preços econômicos ou de eficiência), ou seja, os insumos a serem empregados nos projetos devem ser computados por seus custos de oportunidade, eliminadas quaisquer transferências, como impostos, subsídios, etc. Quando as alternativas analisadas sejam de níveis ou qualidades de benefícios distintos, será realizada uma análise benefício-custo econômico, selecionando-se a alternativa que apresente o maior valor presente líquido (VPL) a preços econômicos.

2.3 Rentabilidade econômica do Projeto

A rentabilidade econômica se estabelecerá através de uma análise benefício-custo. Para tanto, os custos e benefícios serão valorizados a preços de eficiência e da análise dos mesmos será calculada uma taxa interna de retorno econômico (TIRE). Para o cálculo do VPN, se usará uma taxa de desconto de 12%.

2.4 Capacidade de pagamento da população

A capacidade de pagamento da população será estabelecida através da informação de pesquisas existentes (Censo,

PNAD). Para tanto, se confrontará, para as faixas de menor nível de renda, o valor da conta média mensal com serviços de abastecimento de água e coleta de esgotos com a renda familiar, garantindo que o percentual resultante não ultrapasse o patamar de 5%, ou nos casos em que isto ocorra, evidenciando a existência de medidas (tarifa social) que garantam que estas famílias efetivamente se beneficiem do projeto.

2.5 Preços sociais

Também conhecidos como preços de eficiência, são preços privados, convertidos a preços sociais através da aplicação de fatores de conversão. Estes preços sociais se utilizam para converter os custos dos investimentos (e operação e manutenção, se é o caso) a custos sociais. Para isso os custos deverão decompor-se em seus principais insumos: mão-de-obra qualificada e não qualificada, materiais e equipamentos não importados, e materiais e equipamentos importados, terrenos e outros. Para cada caso serão determinados os fatores de conversão que descontem ao menos, os impostos diretos envolvidos, desemprego de mão-de-obra e outros relevantes.

3 ATIVIDADES E RESPONSABILIDADES DA CONSULTORA

3.1 Atividades Gerais

Com o fim de realizar a análise econômica, o consultor executará, entre outras, também as seguintes atividades:

- (a) Avaliar as propostas da Unidade da Preparação do Programa (UPP) para a metodologia de avaliação dos projetos, objeto da operação e efetuar as alterações necessárias;
- (b) Para efeito de realizar a atividade (a) o consultor deve ter em mente que o Banco considera como mínimo aceitável que o cálculo dos benefícios dos projetos de saneamento (transporte e tratamento) seja na base da Disposição a Pagar - DAP, que o cálculo dos benefícios dos projetos de drenagem seja na base dos danos evitados¹ (probabilísticos) ou DAP² ou valorização imobiliária³ e que o cálculo dos benefícios dos projetos de infraestrutura viária seja na base de custos evitados⁴. Para a avaliação do reassentamento e das unidades habitacionais se deverá já seja imputar seus custos as obras específicas (detalhadas) ou calcular os benefícios a través de outras metodologias previa consulta com a UPP e o BID;
- (c) Desenvolver e aplicar uma metodologia de avaliação socioeconômica para os projetos objeto desta operação. Dever-se-á incluir uma discussão de todos os pressupostos utilizados na análise da viabilidade socioeconômica das obras;

¹ Quando a falta de drenagem resulta em alagamentos e perdas materiais. O cálculo dos danos deverá ser baseado em estudos hidráulicos e hidrológicos que permitam identificar a frequência, duração e permanência das manchas de alagamento por diferente eventos e períodos de retorno.

² Aceitável só quando a falta de drenagem resulta em alagamentos e é a única deficiência de infraestrutura urbana

³ A través do compute de uma função hedônica e só baixo dois cenários: 1) quando a falta de drenagem resulta em alagamentos e é a única diferença entre dois grupos comparáveis e 2) quando drenagem faz parte de uma intervenção integral de adequação urbana e sua funcionalidade depende da implantação de outras obras complementares como esgoto, vias, aterramentos, etc.

⁴ Redução VOC, Redução do Tempo de Viagem calculado obtidos pelas comparações entre as situações base (situação atual, sem obras) e situação com projeto implantado, a partir dos dados resultantes das simulações de carregamento de demanda na rede viária, para os períodos de pico da manhã, de almoço e da tarde de um dia útil médio, com a utilização do software Synchro ou comparável.

- (d) Estas metodologias, assim como a metodologia a ser aplicada na avaliação socioeconômica do programa (ver item anterior), farão parte das guias técnicas de preparação e avaliação de projetos para as próximas etapas do Programa;
- (e) Realizar uma análise de sensibilidade e uma análise de risco para cada projeto analisado. Para a análise de sensibilidade se deverá identificar as variáveis determinantes da viabilidade socioeconômica dos projetos e determinar o nível de variação da TIR e o VAN a mudanças no valor dessas variáveis (aumento ou diminuição). A análise de risco se deverá realizar utilizando o método Monte Carlo. Esta técnica consiste em atribuir as variáveis-chaves que entram no cálculo do fluxo, tanto dos benefícios bem como dos custos, o tipo de distribuição de probabilidades associada a estas e os correspondentes parâmetros de média e variância;
- (f) Realizar uma análise de beneficiários. Dever-se-á apresentar uma caracterização socioeconômica dos beneficiários do Programa. Dever-se-á calcular a capacidade de pagamento da população a través de informação censal e das pesquisas socioeconômicas específicas para cada projeto quando corresponder. Também se deverá realizar uma análise de pobreza identificando a população de baixa renda beneficiária do Programa. Além, com base nos resultados da análise custo-benefício econômico de cada projeto se avaliará o impacto distributivo, tomando em consideração a informação sobre incidência de pobreza entre os beneficiários, se for possível;
- (g) Preparar um Informe no qual sejam indicadas as metodologias adotadas na análise econômica, os resultados da avaliação econômica para os projetos da mostra de forma individual e de forma agregada para o conjunto de projetos.

3.2 Metodologia

A avaliação econômica do investimento previsto no programa seguirá os princípios básicos da análise custo-benefício. Para isto, deverá levar em conta os seguintes aspectos principais:

- (a) O programa contempla os seguintes investimentos principais (sujeitos a ajustes): Obras de ampliação e otimização do sistema de transporte e tratamento de esgoto; implantação de microdrenagem e macrodrenagem; obras de adequação do sistema viário da orla e readequação urbana (reassentamento e construção de unidades habitacionais);
- (b) Os projetos a serem analisados deverão ser aqueles que correspondam à alternativa de mínimo custo econômico (investimentos e operação e manutenção) e que resultem de uma análise de alternativas;
- (c) Os custos de investimento a considerar serão baseados nos estudos de engenharia apresentados pela UPP, devendo ser assegurado que contenham todos os elementos pertinentes. Considera-se de particular importância incorporar em cada caso as margens de imprevistos físicos correspondentes segundo o nível de preparação dos projetos. Em acréscimo, nos projetos de saneamento deverão ser incluídas estimativas de custo das conexões intradomiciliares;
- (d) Deverão ser considerados na análise, os custos incrementais de administração, operação e manutenção dos novos sistemas, a partir da informação apresentada nos projetos, e de acordo com os especialistas na matéria;
- (e) Os custos, a preços privados, deverão ser convertidos a preços sociais através da aplicação de fatores de conversão. Para isto, os custos deverão ser decompostos em seus principais insumos: mão-de-obra qualificada e não qualificada, materiais e equipamentos não importados, e materiais e equipamentos

importados, terrenos e outros. Para cada caso serão determinados os fatores de conversão que descontem, pelo menos, os impostos diretos envolvidos, taxa de desemprego de mão-de-obra e outros relevantes.

Para efeito da análise da reabilitação de ETE's (que não incluam ampliação) e da reabilitação de redes de esgotos se utilizará a metodologia da análise incremental ou similar na qual será avaliado se o VPL dos custos incrementais associados aos investimentos em reabilitação, incluindo operação e manutenção, são cobertos pelo VPL dos benefícios a serem gerados (redução de perdas, redução de consumo de energia, redução de custo de manutenção, etc.), sobre a vida útil da infraestrutura reabilitada.

Para efeito de determinar os benefícios dos investimentos em tratamento de esgoto sanitário o consultor deverá:

- (a) Quantificar, se for possível, os benefícios monetários associados ao saneamento dos corpos d'água receptores em termos dos usos atuais e potenciais;
- (b) Quantificar os benefícios estritamente ambientais do projeto através da aplicação de estimativas da máxima DAP de famílias beneficiadas. Estas estimativas serão baseadas em uma pesquisa DAP (ver protocolo no ANEXO 1).

Para efeito de determinar os benefícios das obras de extensão de redes de esgoto sanitário e obras conexas, o consultor deverá:

- (a) Estabelecer o potencial de famílias beneficiadas, atuais e projetadas, na área a ser atendida pelas obras;
- (b) Projetar as conexões efetivas, segundo a experiência dos projetos recentes, os níveis de renda das famílias, e os possíveis resultados das políticas disponíveis no Município de Salvador ou o Estado para atender o financiamento de conexões intradomiciliares;
- (c) Estabelecer a máxima disposição a pagar por essas obras, a partir de uma atualização dos valores obtidos em estudos anteriores. No caso que não existam tais estimativas, ou não seja possível transferir estes benefícios, o consultor fará uma pesquisa para estimar a referida DAP. Espera-se que o consultor apóie na análise de referida informação como parte da análise econômica do programa. Para populações de baixa renda, onde não há disposição de pagar, a DAP a ser utilizada será igual a 5% da renda familiar mensal;
- (d) O consultor poderá, para o cálculo de benefícios, considerar a valorização imobiliária calculada através de estudos de preços hedônicos ou metodologias similares, ou custos evitados devidos a: redução de custos de operação e manutenção de fossas sépticas,. No caso que se utilize os custos evitados de operação e manutenção de fossas sépticas ou valorização imobiliária para quantificar benefícios, não se poderá utilizar a DAP na referida quantificação.

Para efeito de determinar os benefícios da implantação dos projetos de macrodrenagem o consultor deverá:

- (a) Calcular os benefícios dos projetos de drenagem seja na base dos danos evitados (probabilísticos) quando a falta de drenagem resulta em alagamentos e perdas materiais. O cálculo dos danos deverá ser baseado em estudos hidráulicos e hidrológicos que permitam identificar a frequência, duração e permanência das manhas de alagamento par diferente eventos e períodos de retorno;
- (b) Sim se optasse pelo cálculo dos benefícios utilizando a DAP, a mesma será aceitável só quando a falta de drenagem resulta em alagamentos e é a única deficiência de infraestrutura urbana;
- (c) Sim se optasse pelo cálculo dos benefícios utilizando valorização imobiliária, esta se devera computar a través de uma função hedônica (ver ANEXO 2) e só baixo dois cenários: 1) quando a falta de

drenagem resulta em alagamentos e é a única diferença entre dois grupos comparáveis e 2) quando drenagem faz parte de uma intervenção integral de adequação urbana e sua funcionalidade depende da implantação de outras obras complementares como esgoto, vias, aterramentos, etc e seus benefícios não podem ser separados dos benefícios da implantação das obras complementares;

- (d) No caso que se utilize os danos evitados para quantificar benefícios, não se poderá utilizar a DAP e a valorização imobiliária na referida quantificação.

Para efeito de determinar os benefícios da implantação do projeto viário, o consultor deverá:

- (a) Os benefícios considerados deverão ser obtidos pelas comparações entre as situações base (situação atual, sem obras) e situação com projeto implantado, a partir dos dados resultantes das simulações de carregamento de demanda na rede viária, para os períodos de pico da manhã, de almoço e da tarde de um dia útil médio, com a utilização do *software* Synchrona ou comparável;
- (b) Os benefícios econômicos considerados incluem as diferenças de recursos consumidos na operação e utilização do viário, desagregados em: 1) Tempo dos passageiros (Transporte Coletivo; e Transporte Individual de automóveis e motocicletas); 2) Consumo de Combustível (Transporte Coletivo e Transporte Individual de automóveis e motocicletas); e Veículos de Carga; 3) Custo Operacional Fixo (ocupação de frota) Transporte Coletivo; e Veículos de Carga.

Para efeito de determinar os benefícios do reassentamento e a implantação das unidades habitacionais o consultor deverá:

- (a) Imputar seus custos proporcionais as obras específicas para as que sua implantação resulte em reassentamentos e remoções; ou
- (b) Calcular os benefícios a través de outras metodologias previa consulta com a UPP e o BID. Poder-se-á considerar a diferença de aluguel entre a situação atual e o aluguel que deveria pagar por uma moradia nas unidades habitacionais, caso tivesse que alugar.

A partir dos antecedentes assinalados serão montados os respectivos fluxos de caixa de cada projeto, a preços de eficiência, com um horizonte de até 25 anos. Serão obtidos, a partir dos indicadores usuais de rentabilidade econômica: VPL (a 12%), TIRE e relação custo-benefício.

Será efetuada uma análise de sensibilidade dos resultados de rentabilidade em função dos parâmetros e hipóteses mais significativas da análise.

Para cada projeto da amostra será verificada a capacidade de pagamento da população beneficiada.

3.3 Responsabilidades

O consultor manterá as entrevistas necessárias com a Equipe de Projeto do Banco, com o especialista designado pela Representação do Banco, e com os representantes do Município e da UPP, com a finalidade de entender plenamente o alcance e características da consultoria.

O consultor revisará a documentação disponível no Banco e na UPP sobre o programa e se responsabilizará em realizar as gestões necessárias para conseguir qualquer informação complementar para o desenvolvimento da consultoria.

O consultor desenvolverá as atividades da consultoria em coordenação com o Banco e a UPP, de forma que as conclusões da consultoria sejam acordadas pelas partes. Existindo discrepância em algum aspecto, esta deverá ser assinalada pelo consultor em seu relatório.

O consultor embasará seu trabalho em informação financeira auditada quando disponível, e verificará o resto da informação que lhe seja fornecida mediante amostra, coerência interna da informação disponível ou fontes de informação alternativa, de forma que se assegure a confiabilidade da mesma e por conseguinte as conclusões da análise.

3.4 Guias Operativas

As guias operativas deverão incluir a metodologia para a análise socioeconômico (como já especificado, incluindo modificações propostas e avaliadas pelo consultor e aceitas pela UPP e pelo Banco), das obras de esgoto sanitário (redes, coleta, transporte, tratamento e disposição final), macrodrenagem, microdrenagem, e infraestrutura viária objeto da operação. Neste caso, o cálculo de benefícios será feito de acordo com o especificado, e a metodologia de análise será a especificada também, incluindo modificações propostas e avaliadas pelo consultor e aceitas pela UPP e pelo Banco.

4 PRODUTOS E PRAZOS

O prazo a ser efetivamente trabalhado pela Consultoria será de 90 (noventa) dias, de acordo com o cronograma e produtos a seguir.

O prazo de execução dos serviços é de 100 (cem) dias, contado a partir da emissão da Ordem de Serviços (OS) pelo Contratante.

PRODUTO		Prazo Máximo (dias desde a Ordem de Serviço)
Nº	Descrição	
1	Plano de Trabalho, detalhando o cronograma de atividades, responsabilidades e apoio institucionais (UPP) necessários para o cumprimento dos trabalhos;	15
2	Relatório Metodológico, contendo informe intermediário apresentando as metodologias propostas para a realização das análises (DAP, curva de demanda de água e elasticidade de consumo, valorização imobiliária, Redução VOC, Redução do Tempo de Viagem) e a proposta para realizar pesquisas (incluindo questionários e protocolos para a realização das pesquisas de campo);	30
3	Relatório Quantificação de Benefícios – Versão Preliminar, contendo os resultados da análise segundo a metodologia indicada neste Termo de Referência. Este informe deverá também incluir as guias técnicas para a preparação e avaliação de projetos;	60
4	Relatório da Avaliação Socioeconômica, contendo o informe final com a inclusão da avaliação da viabilidade socioeconômica	75

	dos projetos (incluindo a análise de sensibilidade e risco e a análise de beneficiários), que incorporará os comentários da UPP e do Banco relativos ao Relatório 3 – Relatório Final – Versão Preliminar.	
5	Relatório Final, contendo o informe final da avaliação da consultoria e que incorporará os comentários da UPP e do Banco relativos ao Relatório 4 – Relatório da Avaliação Socioeconômica – Versão Preliminar.	90

Eventuais ajustes para atender as observações do BID, quando solicitada a não objeção, deverão ser processados em até 10 (dez) dias, após recebidas as observações.

Todos os produtos deverão ser entregues em meio magnético, podendo ser encaminhados por e-mail. Deverão ainda ser entregues 3 (três) vias impressas de cada produto da versão definitiva após sua aprovação pela supervisão.

5 QUALIFICAÇÃO DA EQUIPE

	Perfil e Experiência
Consultor	1) Profissional de nível superior, com pelo menos vinte anos de formado e atuação em avaliação econômica de projetos de investimento com financiamento multilateral, de preferência no setor saneamento. 3) Necessária experiência no Brasil e domínio do idioma português. Recomendável experiência internacional.

6 ESTUDOS E DADOS DISPONÍVEIS

A UPP fornecerá as seguintes informações;

- Documentos do Programa: Carta-Consulta, Projetos, etc.
- Rotinas e procedimentos financeiros, contábeis e de controle do MS.
- Estudos de preparação do Programa.

Estas informações poderão ser consultadas na sede da UPP, no endereço indicado no item 11 dos presentes TDR.

Poderão ser consultados no site do BID (www.iadb.org): documentação normativa do BID, tais como normas, políticas e procedimentos para a execução.

7 LOCAL DE EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS

Os serviços serão executados na cidade sede da Consultora, e na cidade de Salvador, quando necessário.

8 INSTALAÇÕES, EQUIPAMENTOS E INSUMOS

Ficam a cargo da Consultora. A Prefeitura poderá disponibilizar local em suas dependências para apoio logístico ao trabalho.

9 SUBCONTRATAÇÃO

Não será permitida para as atividades-fim.

10 COORDENAÇÃO E SUPERVISÃO

Caberá à UPP a supervisão do trabalho de consultoria, através de seu Coordenador, que indicará o(s) responsável(eis) pela coordenação com a Consultora e realizará as coordenações necessárias com o Banco.

11 ENDEREÇO DO CONTRATANTE

Fundação Mário Leal Ferreira, vinculada à Prefeitura de Salvador/BA.

Avenida Vale dos Barris, 125, Barris, Salvador/BA.

Anexo 1

GUIA PARA IMPLANTAÇÃO DE PESQUISAS DAP

1 ESCOPO DO TRABALHO

A quantificação do valor econômico dos benefícios da implantação das obras busca determinar uma medida monetária dos benefícios do programa, que permite avaliar se a implantação da obra é viável desde a ótica da rentabilidade social dos investimentos.

- (a) **Localidades.** A empresa deverá aplicar pesquisas socioeconômicas em as áreas beneficiárias do programa para as que está-se elaborando e/o revisando ou adequando os projetos de obra. A UPP proverá mapas das aéreas a serem beneficiadas, a uma escala adequada, para o propósito da identificação da amostra.
- (b) **Metodologia.** A metodologia geral que se deverá aplicar é aquela da avaliação contingente (VC).
- (c) **Tipo de Questionários.** Dever-se-ão aplicar dois tipos de questionários. Um questionário contendo um modulo para redes de saneamento e outro para redes de saneamento, condução e disposição final na Planta de Tratamento de Efluentes (ETE).
- (d) **Numero de questionários.** O numero de questionários válidos deverá ser de 2000 lares, distribuídos proporcionalmente nas áreas que não tem redes de saneamento; 1000 questionários contendo um módulo para redes de saneamento e 1000 questionários para redes de saneamento, condução e disposição final na ETE.
- (e) **Interação com UPP e BID.** A empresa deverá manter uma interação permanente com o pessoal da UPP e do BID de modo que todos os passos a serem desenvolvidos no desenho e aplicação da pesquisa sejam realizados cuidadosamente de maneira que satisfaçam os requerimentos técnicos próprios da metodologia.
- (f) **Logística.** A empresa deverá ser autossuficiente em termos de transporte, equipamento e software necessários para a realização dos serviços. UPP facilitará acesso à informação que poderia ser gerada por outros órgãos governamentais. Não enquanto, a empresa deverá ser responsável e autônoma para recavar a informação necessária para cumprir com as atividades encomendadas.

A análise da viabilidade econômica dos projetos busca: i) verificar se o dimensionamento é adequado, ii) verificar se a alternativa selecionada é, do ponto de vista econômico, a mais conveniente, iii) estabelecer a rentabilidade socioeconômica dos mesmos, iv) medir o nível de pobreza e a capacidade de pagamento da população beneficiada e, v) justificar sócio economicamente a elegibilidade e pertinência dos projetos propostos.

- (a) **Dimensionamento.** O alcance e dimensionamento das obras do projeto serão estabelecidos com base em uma projeção do balanço entre a demanda existente e projetada e a oferta de serviços de saneamento. A projeção da demanda levará em conta o crescimento da população no tempo.
- (b) **Alternativa de Mínimo Custo.** A análise econômica das alternativas deverá assegurar que, frente a um mesmo benefício e vida útil, a solução escolhida seja a de menor custo econômico. Para tanto será feita a comparação de alternativas obtendo-se o valor presente (VPN) dos custos de investimento, operação e manutenção a preços sociais (também conhecidos como preços econômicos ou de eficiência), ou seja, os insumos a serem empregados nos projetos devem ser computados por seus custos de oportunidade, eliminadas quaisquer transferências, como impostos, subsídios, etc. Quando as alternativas analisadas sejam de níveis ou qualidades de benefícios distintos, será realizada uma análise benefício-custo econômico, selecionando-se a alternativa que apresente o maior valor presente líquido (VPL) a preços econômicos.
- (c) **Rentabilidade econômica do projeto.** A rentabilidade econômica se estabelecerá através de uma análise benefício-custo. Para tanto, os custos e benefícios serão valorizados a preços de eficiência e da análise dos mesmos será calculada uma taxa interna de retorno econômico (TIRE) superior a 12% a.a.
- (d) **Capacidade de pagamento da população.** A capacidade de pagamento da população será estabelecida através da informação de pesquisas existentes (Censo, PNAD). Para tanto, se confrontará, para as faixas de menor nível de renda, o valor da conta média mensal com serviços de abastecimento de água e coleta de

esgotos com a renda familiar, garantindo que o percentual resultante não ultrapasse o patamar de 5%, ou nos casos em que isto ocorra, evidenciando a existência de medidas (tarifa social) que garantam que estas famílias efetivamente se beneficiem do projeto.

- (e) **Preços sociais.** Também conhecidos como preços de eficiência, são preços privados, convertidos a preços sociais através da aplicação de fatores de conversão. Estes preços sociais se utilizam para converter os custos dos investimentos (e operação e manutenção, se é o caso) a custos sociais. Para isso os custos deverão decompor-se em seus principais insumos: mão-de-obra qualificada e não qualificada, materiais e equipamentos não importados, e materiais e equipamentos importados, terrenos e outros. Para cada caso serão determinados os fatores de conversão que descontem ao menos, os impostos diretos envolvidos, desemprego de mão-de-obra e outros relevantes.

2. ATIVIDADES GERAIS

As seguintes atividades deverão ser desenvolvidas:

Com o fim de quantificar o valor econômico dos benefícios, será elaborada e aplicada uma pesquisa de campo para determinar o valor econômico dos benefícios da implantação das obras do programa. Em particular:

- 2.1 Grupos focais.** Pelo menos 8 (oito) grupos focais deverão ser realizados com chefes da unidade familiar (lar) selecionados de cada cidade. Cada grupo focal deverá ser conduzido por um profissional com ampla experiência no manejo deste tipo de grupos. Uma guia escrita específica deverá ser seguida em cada sessão. Após de cada sessão, deverá ser produzido um relatório breve com os resultados; e, de ser necessário, previa consulta com o BID, esta guia poderá ser ajustada antes de efetuar o seguinte grupo focal. Os temas a serem considerados durante a condução dos grupos focais incluem tentativamente:

- (a) a situação geral dos serviços de provisão de água e esgoto sanitário (disposição d'águas);
- (b) conhecimento geral dos problemas ambientais (tipos e magnitude) que sofre a comunidade, consciência ambiental;
- (c) conhecimento específico sobre a saúde ou outros problemas causados pela falta de uma solução adequada de provisão de água potável;
- (d) conhecimento específico sobre poluição ou outros problemas causados pela falta de uma solução adequada de saneamento;
- (e) descrição do projeto e seus benefícios. O projeto de redes será explicado a apenas quatro (4) grupos focais, enquanto a outros quatro (4) grupos será explicado o projeto de redes de esgoto sanitário, condução e disposição final na ETE;
- (f) obtenção da disposição ao pagamento através do modelo ao *referendum*: forma de pagamento (tarifa/taxa), possíveis preços, etc. Este exercício se aplicará para cada grupo focal;
- (g) motivos pelos quais está (ou não está) disposto a pagar;
- (h) informação socioeconômica geral (ocupação, ingressos, idade, educação, gênero, etc.)

- 2.2 Elaboração de questionário piloto.** Baseado nos resultados dos grupos focais, se deverão elaborar um questionário piloto (Um questionário contendo o módulo para redes de esgoto sanitário e outro para redes de esgoto sanitário condução e disposição final na ETE). A empresa deverá enviar o questionário piloto para avaliação e aprovação da UPP e o BID. Se deverão aplicar 60 encuestas (30 de cada tipo). A empresa preparará um relatório dos resultados do teste piloto, e previa avaliação e aprovação do BID poderá proceder a preparar o questionário final, o modificar e repetir o teste piloto. A decisão final sobre o questionário final deverá ser feita em consulta com o BID, e deverá ser avaliada e receber à aprovação antes de proceder com o trabalho de campo.

- 2.3 Construção da amostra.** Propor o procedimento para a seleção das unidades familiares a ser entrevistadas, que seja aleatório e auto ponderado. Propor estratificações de ser necessário. Este procedimento deverá ser avaliado e aprovado pelo BID antes de ser aplicado.

- 2.4 Trabalho de Campo e Aplicação do Questionário Final.** Dever-se-á levar a cabo todo trabalho de campo necessário para coletar a informação e os dados do questionário final aprovado pela UPP e o BID. A pessoa a ser entrevistada em cada unidade familiar (lar) deverá ser o (a) chefe (chefe) d a família, ou a pessoa designada como chefe (chefe). Dever-se-ão aplicar todos os controles de qualidade standard incluindo: seleção apropriada e treinamento rigoroso dos supervisores e pesquisadores, validação das respostas, edição das respostas, etc.
- 2.5 Processamento da informação.** Após ter aplicado (levantado) não mais de 100 pesquisas para cada tipo de questionário (200 no total), se deverá digitar e tabulara DAP e comparar contra os preços [valores da pesquisa]; e, em consulta com o BID, deverão ser ajustados de ser necessário, antes de continuar com o trabalho de campo.

Dever-se-á digitalizar a informação e os dados coletados, no formato SPSS. V10.0 o similar, tomando cuidado da qualidade da informação [entradas], nomes das variáveis e códigos assignados.

Anexo 2

METODOLOGIA PARA FUNÇÃO HEDÔNICA

Este Anexo contiene los principales lineamientos a ser tomados en cuenta en los análisis socio-económicos de los proyectos a ser evaluados para verificar la viabilidad socio-económica del programa y otros aspectos relacionados.

En términos generales se aplicará el análisis costo-beneficio, en el sentido de la moderna economía del bienestar, el que considera la determinación de flujos de costos y beneficios valorados a precios sociales para efectos de determinar la rentabilidad económica de un proyecto. Los elementos fundamentales de este enfoque se dan por conocidos y no se detallan en este anexo.

Los lineamientos específicos deberán ajustarse en función de la naturaleza concreta de los proyectos en desarrollo y las informaciones disponibles, en consulta con la contraparte y el BID, sin perder de vista el objetivo final del ejercicio de evaluación.

I. Regularización de asentamientos en áreas precarias

Las áreas precarias incorporan territorios que no sólo presentan situaciones de asentamientos irregulares, sino que también otros elementos de carencias urbano-habitacionales que se desea enfrentar.

a. Planes Zonales de Desarrollo

El consultor deberá analizar críticamente las propuestas existentes o en desarrollo y aportar los elementos económicos necesarios para que estos planes incluyan los criterios de eficiencia requeridos para optimizar el uso de los recursos maximizando el impacto de las intervenciones.

El análisis económico incluirá específicamente una revisión de la situación de la población y su crecimiento esperado en la ciudad, la situación del mercado de suelos y de vivienda que sean relevantes, de acuerdo al tamaño del proyecto, en el contexto de la ciudad en que se desarrollará, y el balance oferta y demanda de infraestructura y equipamientos comunitarios y sociales

b. Determinación de las inversiones

Los Planes Zonales serán la base para la determinación de las inversiones en infraestructura y equipamientos comunitarios y sociales que serán materia de evaluación económica y de financiamiento del programa. Las infraestructuras a ser consideradas incluyen: agua potable, saneamiento, drenaje pluvial, vialidad (local y urbana), alumbrado público y energía eléctrica. Entre los equipamientos comunitarios se incluyen espacios públicos (parques, plazas) y equipamiento de barrios (escuelas, policlínicos, centros de recreación, etc.). El programa consideraría también recursos limitados para mejoramientos de viviendas, incluyendo la construcción de baños y canastas de materiales. Se incluye también el financiamiento de las relocalizaciones de familias necesarias para el desarrollo del proyecto y el financiamiento de las llamadas obras complementarias, requeridas para conectar las redes de los asentamientos a las de la ciudad.

El análisis económico de estas y otras inversiones incorporarán explícitamente los aspectos de:

- (i) identificación de los parámetros eficientes de diseño y dimensionamiento de las obras;
- (ii) revisión de estándares de calidad y evaluación de alternativas técnico-económicas en base a un análisis de valor presente de los costos incrementales de inversión y operación y mantenimiento;

- (iii) análisis de los presupuestos detallados de las obras, incluyendo todas las partidas relevantes, imputando especialmente factores de contingencias físicas en función de los avances de los proyectos técnicos, y costos de ingeniería y supervisión de las obras,
- (iv) análisis de los cronogramas probables de ejecución de las obras.
- (v) desagregación de las principales partidas de obras en sus respectivos insumos económicos, incluyendo al menos mano de obra calificada y no calificada, materiales y equipos transables y no transables y terrenos.
- (vi) determinación de los costos de inversión a precios de cuenta a través de la aplicación de factores de conversión que deduzcan de los presupuestos oficiales los principales ítems de impuestos directos e indirectos u otras distorsiones de manera de reflejar adecuadamente el costo de oportunidad de los recursos.
- (vii) determinación de costos a ser sufragados directamente por los beneficiarios o financiados por otros programas, como ser conexiones intradomiciliarias de agua potable y saneamiento. Estos costos deberán ser expresados tanto a precios privados como precios de cuenta.

c. Costos de administración, operación y mantenimiento

Se determinará para cada tipo de obra y equipamiento los respectivos costos anuales de operación y mantenimiento, separando tanto los elementos fijos como variables, en función de la demanda estimada de uso, para un horizonte de 20 años.

Cada ítem de costo será desagregado en los insumos económicos ya señalados, y por medio de la aplicación de los factores de conversión señalados en la sección anterior se obtendrán los respectivos valores a precios de cuenta.

d. Determinación de los beneficios de los proyectos

Los beneficios serán determinados a nivel de cada categoría de inversión o equipamiento, y serán específicos para los territorios a ser intervenidos, y serán expresados por lote y/o familia a ser beneficiada directamente por las obras. Se entiende por beneficiarios directos aquellas familias que por su localización utilizarán las obras a ser ejecutadas (los conectados a las redes de servicios, y los que utilizan los espacios públicos o comunitarios a ser construidos). Los beneficiarios directos actuales y proyectados deberán ser cuantificados para cada tipo de obra y representados de manera simple en los planos generales de localización de las obras.

Como enfoque general de medición de beneficios se considera que estos corresponden a la máxima disposición a pagar por las obras por parte de las familias directamente beneficiarias, y que actualmente habitan los barrios a ser intervenidos. Como aproximación a esta medida de beneficios se utilizará tanto el método de valorización contingente como el de precios hedónicos, combinando y complementando los resultados de cada enfoque para asegurar la mejor consistencia posible en los beneficios estimados.

Se propone como primera aproximación la aplicación generalizada de precios hedónicos para lo cual se determinarán por medio de la encuesta socioeconómica todas las variables a considerar para la formación de tal ecuación. Ellas incluyen básicamente:

- (i) Determinación del valor de la propiedad (terreno y vivienda) por medio de consulta directa al propietario (o arrendatario), con verificación externa de tasadores.
- (ii) Variables de caracterización del terreno y la vivienda (en particular de la cantidad y tipo de baños).
- (iii) Variables de disponibilidad de servicios, con especial referencia a aquellos a ser financiados por el programa: redes domiciliarias de agua potable, de saneamiento, de energía eléctrica, disponibilidad de alumbrado público.
- (iv) Variables de caracterización problemas de inundaciones (frecuencia, altura del agua, duración de la inundación).
- (v) Variables de distancia (o tiempo de viaje) a diversos centros comunitarios o equipamientos sociales.

- (vi) Variables de localización del barrio, accesibilidad y de otras características relevantes (ambientales, etc.).
- (vii) Variables de caracterización socioeconómica de las familias residentes en los barrios a ser intervenidos, incluyendo especialmente sus ingresos.

La conformación de la muestra deberá enfatizar la optimización de la misma con miras a maximizar la eficiencia en las estimaciones de los coeficientes de interés, particularmente los referidos a las principales obras de infraestructura. A partir de los análisis de costos del programa, ellas deberían considerar en principio: vialidad (local), saneamiento, problemas de inundaciones y equipamiento de barrios. A partir de estas cuatro variables clave se podría considerar el siguiente diseño factorial básico, que considera $2^4 = 16$ grupos, donde 1 indica que posee el inmueble posee el atributo indicado y 0 que no lo posee.

Grupo muestral	Vialidad	Saneamiento	Sin problemas de inundaciones	Equipamientos cercanos
1	1	1	1	1
2	1	1	1	0
3	1	1	0	1
4	1	1	0	0
5	1	0	1	1
6	1	0	1	0
7	1	0	0	1
8	1	0	0	0
9	0	1	1	1
10	0	1	1	0
11	0	1	0	1
12	0	1	0	0
13	0	0	1	1
14	0	0	1	0
15	0	0	0	1
16	0	0	0	0

Este diseño muestral implica necesariamente considerar encuestas fuera del área de intervención del programa, las que se utilizan como control para medir los cambios de valor de propiedad esperables con el programa. Como tamaño mínimo se considera necesario disponer de 30 encuestas por grupo, lo que implicaría un total de 480 encuestas útiles, en cada una de las dos áreas de estudio.

El esquema anterior permitiría idealmente estimar de manera eficiente el impacto de cada una de las variables críticas de interés, así como posibles efectos cruzados entre estas variables. La aplicación específica de dicho esquema, o uno similar simplificado podrá variar en función de la disponibilidad de información de terreno para construir los diferentes grupos muestrales.

Si fuera del caso, sería necesario asegurar que como parte del grupo 16 se encuesten viviendas en asentamientos irregulares que se encuentren contenidos en el territorio a intervenir.

A la base de datos obtenida de esta manera se aplicarán los procedimientos estadísticos y econométricos usuales que permitan disponer de la medida de los impactos sobre el valor de las propiedades de cada una de las variables de interés, en adición a las críticas, de una manera útil para la evaluación económica, por ejemplo, a través del uso de variables dummy. Se analizará también la adecuación de la forma funcional por medio de la aplicación de Box-Cox sobre la variable dependiente, y de la corrección del sesgo por transformación en el caso de que el modelo no sea lineal.

Complementariamente a lo señalado, y teniendo en cuenta las dificultades de recopilación de información y de calibración del modelo hedónico, y ciertos planteamientos teóricos en relación al mismo, se aplicará la metodología de valuación contingente (cloacas, saneamiento, áreas verdes) y de excedente del consumidor (agua) para la medición de al menos las variables más críticas del modelo, ya señaladas en el cuadro anterior. La definición

específica de las variables a consultar por medio de encuestas de valuación contingente dependerá del cumplimiento de las llamadas condiciones operacionales de referencia del método, a ser establecido por medio de grupos focales y encuestas piloto, y de la disponibilidad de estudios previos que ya han delimitado los posibles valores de algunas de estas variables (por ejemplo de las de saneamiento).

Atendiendo a lo señalado anteriormente se deberán considerar al menos 500 entrevistas por tipo de obra a analizar en cada uno de los proyectos que se evaluarán. Dado que se anticipa que un cierto número importante de las encuestas de precios hedónicos serán efectuadas en las zonas a intervenir (idealmente el 50%), se prevé que en conjunto con tales entrevistas se agreguen módulos de consultas de valuación contingente al azar.

En la aplicación de la metodología de valoración contingente se aplicarán las recomendaciones vigentes sobre uso del método de referéndum y la aplicación de modelos paramétricos para determinar la mediana de la máxima disposición a pagar, sobre la base de un cuestionario cuidadosamente diseñado para establecer las condiciones de referencia respecto del conocimiento de la población con el problema que se pretende resolver, su prioridad, las obras a ejecutar, los beneficios esperados, precios a consultar, el vehículo de pago, el ejecutor, y preguntas para verificar la validez de las respuestas de disposición a pagar.

PREFEITURA MUNICIPAL DE SALVADOR

TERMOS DE REFERÊNCIA

APOIO À PREPARAÇÃO DO “Programa de Saneamento Ambiental e de Urbanização da Bacia do Mané Dendê (Novo Mané Dendê)”

(COOPERAÇÃO TÉCNICA BR-T1321)

Contratação de Serviços de Consultoria para elaboração dos programas de fortalecimento institucional das unidades diretamente envolvidas na execução, operação, manutenção e regulação dos serviços básicos que serão desenvolvidos no marco do Programa:

- (1) Superintendência de Conservação e Obras Públicas de Salvador (SUCOP)**
- (2) Secretaria Municipal de Manutenção da Cidade (SEMAN)**
- (3) Agência Reguladora e Fiscalizadora de Serviços Públicos de Salvador (ARSAL)**

SALVADOR, XXXXXXXXX DE 2015

SIGLAS E DEFINIÇÕES

BID – Banco Interamericano de Desenvolvimento

Contratante – Prefeitura Municipal de Salvador

Contratada – Empresa de consultoria vencedora da licitação e contratada para a realização dos trabalhos

Licitante – Empresa de consultoria participante do processo de licitação de que se trata estes Termos de Referência

TDR – Termos de Referência

PROSASAL - Programa de Saneamento e Requalificação Social e Ambiental de Salvador

Novo Mané Dendê – Programa de Saneamento Ambiental e Urbanização da Bacia do Mané Dendê (1ª. Etapa do PROSASAL)

PMS – Prefeitura Municipal de Salvador

ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas

UPP – Unidade de Preparação do Programa – No caso específico, será a Fundação Mário Leal Ferreira (FMLF)

UEP – Unidade de Execução do Programa – No caso específico, será a Superintendência de Conservação e Obras Públicas de Salvador (SUCOP)

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

1. APRESENTAÇÃO

Estes Termos de Referência, relativos ao trabalho técnico de diagnóstico e elaboração de propostas de programas de fortalecimento institucional para as entidades envolvidas diretamente na execução do Programa de Saneamento Ambiental e Urbanização da Bacia do Mané Dendê – Novo Mané Dendê, são constituídos dos seguintes itens principais: introdução, objetivo da contratação, escopo dos serviços a serem desenvolvidos, relatórios e produtos, coordenação, equipe técnica e cronograma de execução dos trabalhos.

Os estudos deverão ser desenvolvidos em duas fases distintas, com emissão de ordens de serviços específicas para cada uma delas.

A primeira fase (Fase 1) consistirá na elaboração dos diagnósticos da situação institucional atual das entidades diretamente envolvidas com a execução do Programa, no Município de Salvador, a saber: a Superintendência de Conservação e Obras Públicas de Salvador (SUCOP), responsável pela execução de obras de infraestrutura, a Secretaria Municipal de Manutenção da Cidade (SEMAN), responsável pela execução das ações de conservação e manutenção das obras públicas da infraestrutura e a Agência Reguladora e Fiscalizadora de Serviços Públicos de Salvador (ARSAL), responsável pelas ações de regulação e fiscalização dos serviços públicos.

A segunda fase (Fase 2) deverá abranger o detalhamento das propostas de fortalecimento institucional dessas entidades executoras das ações do programa – SUCOP, SEMAN e ARSAL - de modo a garantir a efetiva implantação e sustentabilidade das intervenções previstas.

Essas propostas de fortalecimento devem levar em conta não só os aspectos internos dos órgãos, mas também a ampliação da capacidade de interação destes órgãos entre si e com os demais órgãos da prefeitura. Estruturas como uma plataforma de comunicação única sobre o projeto, bem como capacitação dos técnicos envolvidos para rotinas compartilhadas estão entre as práticas que devem servir de referência para as propostas de fortalecimento.

O documento contém ainda três anexos: o Anexo 1, apresenta o Cronograma de Execução sugerido para os trabalhos; o Anexo 2 apresenta a Estrutura Organizacional da Prefeitura Municipal de Salvador e o Anexo 3, faz referência às informações, links e documentos úteis, cuja análise servirá como subsídios às empresas interessadas na apresentação de propostas para execução dos serviços, bem como contribuirá na elaboração dos diagnósticos requeridos na Fase 1.

Com essa abordagem, a finalidade destes Termos de Referência é estabelecer as bases técnicas que permitam orientar as empresas de consultoria especializada na apresentação de propostas para elaboração dos programas de fortalecimento institucional das entidades diretamente envolvidas na execução do Programa Novo Mané Dendê.

2. INTRODUÇÃO

Fundada pelos Portugueses no século XVI, em 29 de março de 1549, Salvador é um dos primeiros centros urbanos do Brasil e da América Latina. Segundo o censo do IBGE, em 2010 o município possuía 2.675.656 habitantes, e concentrava 19% da população do Estado da Bahia. Para 2014 o IBGE estimou uma população de 2,9 milhões para esse município que é a terceira maior capital em população do País, com uma área de aproximadamente 692,819 km².

O PIB per capita de Salvador, com R\$ 14.705,10 (aproximadamente US\$4.623), é o décimo segundo na lista de municípios do Brasil. Sua economia está entre as mais importantes do Brasil, sendo composta, principalmente, pelo setor de serviços (78%) onde se destaca principalmente o turismo, dado que Salvador atualmente é a segunda capital mais visitada do país depois de Rio de Janeiro, e pelo setor industrial (20%), com alguns distritos industriais urbanos como os parques empresariais.

O crescimento da cidade foi determinado, por um lado, pela expansão do mercado imobiliário em articulação com o poder público, e por outro, pelo povoamento da baixa renda, realizado de forma espontânea e informal, através de fluxos migratórios oriundos de áreas rurais ou da própria cidade.

Este cenário, somado à escassez de terrenos livres para edificações, resultou em ocupações que se anteciparam ao planejamento urbano em áreas ambientalmente vulneráveis. A ocupação espontânea, apesar de ter ocorrido dentro do perímetro urbano, não possui os mesmos acessos e condições que as grandes centralidades da cidade oferecem. Desta forma, a instância municipal vem investindo em intervenções que têm como objetivo diminuir a segregação que historicamente estas áreas sofrem.

Essa dinâmica no território de Salvador resultou em uma paisagem heterogênea, configurada por um mosaico de bairros antigos, alternados por bairros planejados ou loteados de forma legal e formal, bairros originados das primeiras invasões das décadas de 1940 e 1950, novas invasões em áreas consideradas nobres ou em áreas de mangues e nas planícies de marés, como as que ocorrem no Subúrbio Ferroviário. Neste território a demanda habitacional é superior ao seu potencial de ocupação, resultando na construção de habitações em áreas de risco e de notável importância ecológica, tal como é o caso da área da Bacia do Rio do Cobre.

No que se refere ao saneamento básico, os serviços de água e esgotos na cidade de Salvador são prestados pela Empresa Baiana de Água e Saneamento S.A. – EMBASA, por meio de um contrato de concessão. Estes serviços são regulados pela Agência de Regulação de Saneamento Básico do Estado da Bahia - AGERSA. O abastecimento de água tem uma cobertura da ordem de 93% e o sistema existente ainda apresenta alguns problemas no atendimento, principalmente em função do elevado índice de perdas, da ordem de 50%. Quanto ao esgotamento sanitário, a cidade apresenta uma cobertura de 78%. Todavia, um pouco mais de

420.000 habitantes não têm acesso ao serviço de maneira sustentável. Neste contexto, ainda que a distribuição de água tratada alcance um bom nível, uma significativa parcela da população não está conectada ao sistema de esgotos, vertendo suas águas servidas nas redes de drenagem pluvial, e, por conseqüências, aos rios que chegam ao mar.

Quanto aos resíduos sólidos, o serviço de coleta é prestado pela Empresa de Limpeza Urbana de Salvador – LIMPURB, por meio de empresas terceirizadas e cobre praticamente toda a cidade. Os resíduos coletados são encaminhados até o Aterro Metropolitano do Centro, onde recebem disposição adequada. Todavia, existem áreas de difícil acesso, caracterizadas por regiões não urbanizadas (favelas principalmente), onde a coleta de resíduos sólidos é deficitária, pois não existem condições de acesso para os veículos convencionais de coleta, tal o caso das escadarias, passeios e imóveis localizados nas áreas próximas aos leitos dos rios. Nestas áreas, a população, por falta de informação e a impossibilidade de ser atendida, lança seus resíduos a céu aberto na região, ocasionando um sério risco ao meio ambiente e à saúde pública.

Frente a estes problemas, o Município de Salvador está preparando o Programa de Saneamento e Requalificação Social e Ambiental do Município de Salvador - PROSANSAL, com vistas a melhorar a qualidade de vida da população, em especial dos segmentos mais pobres, e promover o desenvolvimento social e econômico sustentável do município através da implantação de infraestrutura básica, urbanização e integração da área suburbana. Neste contexto, o Município de Salvador vai priorizar a intervenção no Vale do Rio Mané Dendê, para o qual desenvolveu um projeto conceitual.

A área do projeto está coberta principalmente pela bacia do Rio Mané Dendê, até sua confluência com o Rio do Cobre, assim como em menor grau pela bacia do Rio Paraguari, que se localiza na cabeceira da bacia do Mané Dendê. Desta forma, a área do projeto inclui grande parte do Subúrbio Ferroviário de Salvador - onde habitam 700.000 pessoas de baixa renda e principalmente assentadas em áreas de alto risco ambiental- assim como da Área de Proteção Ambiental do Cobre. Ainda inclui ao Parque Metropolitano de Pirajá/São Bartolomeu, a maior e mais importante reserva de Mata Atlântica da cidade, fortemente vinculado à cultura afrobrasileira da cidade e do estado.

No marco da problemática existente, e tomando a bacia hidrográfica como unidade de planejamento, a estratégia geral de intervenção do programa inclui, entre outros, o desenvolvimento de infraestrutura de macrodrenagem, água, esgoto, remoção de áreas de riscos e proteção de ladeiras. Neste contexto, o projeto inclui obras de infraestrutura sanitária, principalmente esgotamento sanitário, assim como de macro e microdrenagem, as mesmas que são complementadas com medidas de reordenamento e desenvolvimento urbano e reassentamento de população localizada nas áreas de riscos. Adicionalmente, estão previstas medidas de fortalecimento institucional e educação sanitária e ambiental, assim como a implantação de um projeto piloto para o manejo inovador da coleta de resíduos sólidos em

zonas de difícil acesso.

De acordo com o que foi relatado, será necessário contar com serviços profissionais, de um consultor ou empresa, com ampla experiência em concepção e implementação de ações de fortalecimento institucional, para elaboração dos programas de fortalecimento institucional das unidades diretamente envolvidas na execução, operação, manutenção e regulação dos serviços básicos que serão desenvolvidos no marco do Programa.

3. OBJETIVO DA CONTRATAÇÃO

Contratação de serviços de consultoria técnica especializada para elaboração dos programas de fortalecimento institucional das entidades diretamente envolvidas na execução, operação, manutenção e regulação das intervenções previstas no Programa Novo Mané Dendê.

4. ESCOPO DOS SERVIÇOS A SEREM DESENVOLVIDOS

Considerando os objetivos da contratação, deverão ser desenvolvidos os seguintes serviços:

FASE 1 – ELABORAÇÃO DE DIAGNÓSTICOS

A contratada deverá efetuar um amplo diagnóstico institucional das entidades da estrutura organizacional da Prefeitura Municipal de Salvador, responsáveis pela execução das obras de infraestrutura, da conservação e manutenção de equipamentos públicos municipais e da regulação e fiscalização da prestação dos serviços públicos.

a) – Superintendência de Conservação e Obras Públicas de Salvador (SUCOP)

Vinculada à Secretaria Municipal da Infraestrutura, Habitação e Defesa Civil (SINDEC), a SUCOP é uma autarquia responsável por executar obras em geral, previstas no plano de obras e infraestrutura da Cidade de Salvador e implantar sistemas de drenagem. Será a Unidade de Execução do Programa (UEP).

Para a elaboração do diagnóstico, primeiramente deverá ser estabelecido um marco de referência, através de:

- (I) definição precisa das atividades previstas para a autarquia no marco de execução do Programa e da operação e manutenção da infraestrutura implantada,
- (II) definição do objetivo geral a ser alcançado para que a unidade cumpra eficientemente as atividades que tenham sido identificadas (objetivo do fortalecimento institucional), e
- (III) delimitação e descrição das competências institucionais que devem ser analisadas e diagnosticadas para servir de base para a preparação do

programa de fortalecimento institucional.

Com base na análise anterior, o diagnóstico da SUCOP deverá levar em consideração os seguintes aspectos principais, abaixo relacionados, dentre outros:

- Identificação e avaliação dos serviços executados pela autarquia e dos processos utilizados;
- Avaliação das instalações físicas e insumos disponíveis;
- Avaliação do quadro de pessoal existente, da possibilidade de contratação e qualificação;
- Identificação e avaliação dos sistemas de comunicação e controle dos serviços;
- Avaliação dos sistemas informatizados existentes;
- Avaliação dos procedimentos atuais de precificação dos serviços; e
- Identificação dos principais entraves para que a autarquia possa cumprir eficientemente as atividades de execução das intervenções previstas no marco do Programa.

Os resultados do diagnóstico deverão ser apresentados e complementados em um seminário específico, a ser organizado pela contratada.

b) – Secretaria Municipal de Manutenção da Cidade (SEMAN)

A Secretaria Municipal de Manutenção da Cidade do Salvador, criada pela Lei 8725/2014 de 29/11/14, tem como missão precípua a execução de serviços de manutenção preventiva e corretiva dos sistemas de micro e macrodrenagem, pavimentos rígidos e flexíveis, espaços públicos, equipamentos e mobiliários urbanos, podas de árvores e gramados, bem como atividades correlatas.

Para a elaboração do diagnóstico, primeiramente deverá ser estabelecido um marco de referência , através de:

- (I) definição precisa das atividades previstas para a SEMAN no marco de execução do Programa e da operação e manutenção da infraestrutura implantada ,
- (II) definição do objetivo geral a ser alcançado para que a unidade cumpra eficientemente as atividades que tenham sido identificadas (objetivo do fortalecimento institucional), e
- (III) delimitação e descrição das competências institucionais que devem ser analisadas e diagnosticadas para servir de base para a preparação do programa de fortalecimento institucional.

Neste contexto, o diagnóstico da SEMAN deverá levar em consideração os seguintes aspectos principais, abaixo relacionados, dentre outros:

- Avaliação da estrutura organizacional e procedimentos internos;

- Avaliação das suas instalações físicas e equipamentos operacionais;
- Avaliação dos seus processos executivos, com vistas à sua modernização e possibilidade de inserção de novas tecnologias;
- Avaliação do atual sistema de informação em rede e a capacidade do seu servidor;
- Avaliação de desempenho global da unidade, quantificando indicadores de desempenho (linha de base) e comparando os mesmos com indicadores atingidos por entidades com alto nível de desempenho nacionais e internacionais;
- Sistematização do Diagnóstico identificando os principais problemas e entraves que estão limitando o desempenho da unidade, nos âmbitos da organização, recursos humanos, funções e processos de trabalho, sistemas e planejamento e controle, instrumentos e processos orçamentários, equipamentos disponíveis, etc.; e
- Identificação dos principais entraves para que a Secretaria possa cumprir eficientemente as atividades de operação e manutenção das intervenções previstas no marco do Programa.

Os resultados do diagnóstico deverão ser apresentados e complementados em um seminário específico, a ser organizado pela contratada.

c) – Agência Reguladora e Fiscalizadora de Serviços Públicos de Salvador (ARSAL)

Vinculada ao Gabinete do Prefeito de Salvador, a ARSAL é uma autarquia de regime especial, dotada de autonomia orçamentária, financeira, funcional e administrativa. Foi criada pela Lei nº 7.394/2007 e alterada pela Lei nº 8.473/2013, para promover e zelar pela eficiência econômica e técnica dos serviços públicos, propiciando aos seus usuários as condições de regularidade, continuidade, segurança, atualidade, universalidade e modicidade tarifária dos serviços por ela regulados.

Para a elaboração do diagnóstico, primeiramente deverá ser estabelecido um marco de referência , através de:

- (I) definição precisa das atividades previstas para a Agência no marco de execução do Programa e da operação e manutenção da infraestrutura implantada ,
- (II) definição do objetivo geral a ser alcançado para que a unidade cumpra eficientemente as atividades que tenham sido identificadas (objetivo do fortalecimento institucional), e
- (III) delimitação e descrição das competências institucionais que devem ser analisadas e diagnosticadas para servir de base para a preparação do programa de fortalecimento institucional.

Diante desse quadro, o diagnóstico da ARSAL deverá levar em consideração os seguintes aspectos principais, a seguir relacionados, dentre outros;

- Levantamento e avaliação dos processos de regulação atualmente realizados;
- Levantamento das necessidades de capacitação da equipe técnica da ARSAL;
- Levantamento das necessidades de informática da Agência; e
- Identificação dos principais entraves para que a Agência possa cumprir eficientemente as atividades de regulação e fiscalização das intervenções previstas no marco do Programa.

Os resultados do diagnóstico deverão ser apresentados e complementados em um seminário específico, a ser organizado pela contratada.

FASE 2 – DEFINIÇÃO DAS PROPOSTAS DE FORTALECIMENTO INSTITUCIONAL

A Contratada, com base nos diagnósticos realizados, devidamente discutidos e aprovados pelas entidades respectivas, deverá estudar e propor ações de fortalecimento institucional para cada uma das entidades avaliadas, considerando as suas condições de direto envolvimento com a execução do Programa Mané Dendê.

a) - Superintendência de Conservação e Obras Públicas de Salvador (SUCOP)

Tomando como referência os resultados do diagnóstico, deverá ser elaborado e detalhado um conjunto de recomendações e medidas para superar os problemas e entraves existentes. Assim, deverão ser estudadas e avaliadas alternativas técnicas, devendo ser escolhida a melhor, que deverá ser devidamente justificada.

Deverá ser elaborado uma proposta conceitual e estratégica do programa de fortalecimento institucional da unidade, contendo: os objetivos, os resultados a serem alcançados nos diferentes âmbitos do apoio, o alcance das medidas e atividades de fortalecimento, os impactos a serem atingidos à nível de desempenho, dentre outros pontos.

Esta proposta conceitual e estratégica deverá ser apresentada, discutida e complementada, em um seminário específico, a ser organizado pela contratada.

A partir desta consolidação, deverá ser elaborado um relatório com a proposta conceitual e estratégica do programa de fortalecimento institucional, para revisão e aprovação pela Autarquia.

Uma vez aprovada a proposta conceitual e estratégica, deverá ser elaborado o Relatório Final do Programa de Fortalecimento Institucional da SUCOP, com o detalhamento das atividades a serem desenvolvidas, identificação e quantificação dos recursos necessários, orçamentos e custos, cronograma de execução e outras informações pertinentes. Este Relatório Final deverá ser revisado e aprovado pela SUCOP.

b) – Secretaria Municipal de Manutenção da Cidade (SEMAN)

Tomando como referência os resultados do diagnóstico, deverá ser elaborado e detalhado um conjunto de recomendações e medidas para superar os problemas e entraves existentes. Assim, deverão ser estudadas e avaliadas alternativas técnicas, devendo ser escolhida a melhor, que deverá ser devidamente justificada.

Deverá ser elaborado uma proposta conceitual e estratégica do programa de fortalecimento institucional da unidade, contendo: os objetivos, os resultados a serem alcançados nos diferentes âmbitos do apoio, o alcance das medidas e atividades de fortalecimento, os impactos a serem atingidos à nível de desempenho, dentre outros pontos.

Esta proposta conceitual e estratégica deverá ser apresentada, discutida e complementada, em um seminário específico, a ser organizado pela contratada.

A partir desta consolidação, deverá ser elaborado um relatório com a proposta conceitual e estratégica do programa de fortalecimento institucional, para revisão e aprovação pela Secretaria.

Uma vez aprovada a proposta conceitual e estratégica, deverá ser elaborado o Relatório Final do Programa de Fortalecimento Institucional da SEMAN, com o detalhamento das atividades a serem desenvolvidas, identificação e quantificação dos recursos necessários, orçamentos e custos, cronograma de execução e outras informações pertinentes. Este Relatório Final deverá ser revisado e aprovado pela SEMAN.

Devido à natureza das atividades à cargo da SEMAN, deverão ser estudadas alternativas de modelos para a gestão institucional da operação e manutenção da infraestrutura a ser implantada, sempre levando em conta os objetivos de máxima eficiência e efetividade no cumprimento destas funções. Em decorrência do modelo escolhido, se implementará o programa de fortalecimento institucional. Deverão ser analisados e avaliados diferentes modelos inovadores e adaptados à realidade local. Nesse sentido, deverão ser considerados, minimamente, modelos de gestão puramente pública e modelos com a participação da iniciativa privada, sob diferentes modalidades (contratação dos serviços, terceirização, etc). Para cada caso, deverão ser analisadas as vantagens e desvantagens, sob os pontos de vista de sua eficiência, efetividade e sustentabilidade; deverão ser elaboradas a informação legal, institucional, técnica, econômica e financeira, de modo a subsidiar a escolha do melhor modelo de gestão.

Os modelos de gestão estudados deverão ser apresentados, discutidos e complementados, em um seminário específico, a ser organizado pela contratada.

A partir desta consolidação, deverá ser elaborado um relatório com o estudo das alternativas de modelos de gestão, para revisão e aprovação pela Secretaria.

Uma vez escolhida a modalidade de gestão mais conveniente, a mesma deverá ser detalhada a nível legal, institucional, técnico, econômico e financeiro, incluindo uma programação minuciosa para sua implementação. Deverá ser elaborado um Relatório Final com esse detalhamento.

c) – Agência Reguladora e Fiscalizadora de Serviços Públicos de Salvador (ARSAL)

Tomando como referência os resultados do diagnóstico, deverá ser elaborado e detalhado um conjunto de recomendações e medidas para superar os problemas e entraves existentes. Assim, deverão ser estudadas e avaliadas alternativas técnicas, devendo ser escolhida a melhor, que deverá ser devidamente justificada.

Deverá ser elaborado uma proposta conceitual e estratégica do programa de fortalecimento institucional da unidade, contendo: os objetivos, os resultados a serem alcançados nos diferentes âmbitos do apoio, o alcance das medidas e atividades de fortalecimento, os impactos a serem atingidos à nível de desempenho, dentre outros pontos.

Esta proposta conceitual e estratégica deverá ser apresentada, discutida e complementada, em um seminário específico, a ser organizado pela contratada.

A partir desta consolidação, deverá ser elaborado um relatório com a proposta conceitual e estratégica do programa de fortalecimento institucional, para revisão e aprovação pela Agência.

Uma vez aprovada a proposta conceitual e estratégica, deverá ser elaborado o Relatório Final do Programa de Fortalecimento Institucional da ARSAL, com o detalhamento das atividades a serem desenvolvidas, identificação e quantificação dos recursos necessários, orçamentos e custos, cronograma de execução e outras informações pertinentes. Este Relatório Final deverá ser revisado e aprovado pela ARSAL.

5. RELATÓRIOS E PRODUTOS

As atividades desenvolvidas deverão gerar os seguintes relatórios e produtos;

FASE 1 – RELATÓRIOS

- ✓ **Relatório Diagnóstico da Situação Atual da SUCOP**, sistematizando os principais problemas e entraves existentes, considerando os aspectos estruturais, processos

existentes, força de trabalho, capacitação, infraestrutura física , de equipamentos e insumos; necessidades de informatização e desenvolvimento tecnológico.

- ✓ **Relatório Diagnóstico da Situação Atual da SEMAN**, sistematizando os principais problemas e entraves existentes, considerando os aspectos estruturais; indicadores de desempenho, força de trabalho, capacitação, infraestrutura física , de equipamentos e insumos.
- ✓ **Relatório Diagnóstico da Situação Atual da ARSAL**, sistematizando os principais problemas e entraves existentes, considerando os aspectos estruturais relativos aos processos utilizados, quadro técnico, capacitação necessária e necessidades tecnológicas.

FASE 2 – RELATORIOS

As atividades desenvolvidas deverão gerar os seguintes produtos:

▪ Para a SUCOP

- ✓ **Relatório da Proposta Conceitual e Estratégica do Programa de Fortalecimento Institucional da SUCOP – Escopo Inicial para Discussão no Seminário**, com o detalhamento dos objetivos, alcance das medidas e atividades de fortalecimento, resultados a serem alcançados, impactos a serem atingidos à nível de desempenho, dentre outros pontos.
- ✓ **Relatório da Proposta Conceitual e Estratégica do Programa de Fortalecimento Institucional da SUCOP – Escopo Revisado/Consolidado no Seminário**, com as proposições conceituais e estratégicas revisadas e complementadas pelos participantes do Seminário de trabalho realizado para discussão da Proposta Conceitual e Estratégica do Programa de Fortalecimento Institucional da SUCOP.
- ✓ **Relatório Final do Programa de Fortalecimento Institucional da SUCOP**, com o detalhamento executivo das atividades a serem desenvolvidas, identificação e quantificação dos recursos necessários, orçamentos e custos, cronograma de execução e outras informações pertinentes.

▪ Para a SEMAN

PARA O PROGRAMA DE FORTALECIMENTO INSTITUCIONAL

- ✓ **Relatório da Proposta Conceitual e Estratégica do Programa de Fortalecimento**

Institucional da SEMAN – Escopo Inicial para Discussão no Seminário, com o detalhamento dos objetivos, alcance das medidas e atividades de fortalecimento, resultados a serem alcançados, impactos a serem atingidos à nível de desempenho, dentre outros pontos.

- ✓ **Relatório da Proposta Conceitual e Estratégica do Programa de Fortalecimento Institucional da SEMAN – Escopo Revisado/Consolidado no Seminário**, com as proposições conceituais e estratégicas revisadas e complementadas pelos participantes do Seminário de trabalho realizado para discussão da Proposta Conceitual e Estratégica do Programa de Fortalecimento Institucional da SEMAN.
- ✓ **Relatório Final do Programa de Fortalecimento Institucional da SEMAN**, com o detalhamento executivo das atividades a serem desenvolvidas, identificação e quantificação dos recursos necessários, orçamentos e custos, cronograma de execução e outras informações pertinentes.

PARA O ESTUDO DE MODELOS DE GESTAO

- ✓ **Relatório da Proposta Estudos de Alternativas de Modelos de Gestão da SEMAN – Escopo Inicial para Discussão no Seminário**, com o detalhamento dos objetivos, vantagens e desvantagens do modelo com a participação da iniciativa privada; informação legal, institucional, técnica, econômica e financeira, de modo a subsidiar a escolha do melhor modelo de gestão; impactos a serem atingidos à nível de desempenho, dentre outros pontos.
- ✓ **Relatório da Proposta Estudos de Alternativas de Modelos de Gestão da SEMAN - Escopo Revisado/Consolidado no Seminário**, com o as proposições conceituais e estratégicas revisadas e complementadas pelos participantes do Seminário de trabalho realizado para discussão do Modelo de Gestão da SEMAN.
- ✓ **Relatório Final com o Detalhamento do Modelo de Gestão Escolhido**, com o detalhamento executivo das atividades a serem desenvolvidas, identificação e quantificação dos recursos necessários, orçamentos e custos, cronograma de execução e outras informações pertinentes.

▪ Para a ARSAL

- ✓ **Relatório da Proposta Conceitual e Estratégica do Programa de Fortalecimento Institucional da ARSAL – Escopo Inicial para Discussão no Seminário**, com o

detalhamento dos objetivos, alcance das medidas e atividades de fortalecimento, resultados a serem alcançados, impactos a serem atingidos à nível de desempenho, dentre outros pontos.

- ✓ **Relatório da Proposta Conceitual e Estratégica do Programa de Fortalecimento Institucional da ARSAL – Escopo Revisado/Consolidado no Seminário**, com as proposições conceituais e estratégicas revisadas e complementadas pelos participantes do Seminário de trabalho realizado para discussão da Proposta Conceitual e Estratégica do Programa de Fortalecimento Institucional da ARSAL.
- ✓ **Relatório Final do Programa de Fortalecimento Institucional da ARSAL**, com o detalhamento executivo das atividades a serem desenvolvidas, identificação e quantificação dos recursos necessários, orçamentos e custos, cronograma de execução e outras informações pertinentes.

6. COORDENAÇÃO DOS SERVIÇOS

A coordenação dos serviços será de responsabilidade da Unidade de Preparação do Programa (UPP), vinculada à Fundação Mário Leal Ferreira.

7. EQUIPE TÉCNICA

Tendo em vista o caráter multidisciplinar dos serviços especificados nestes Termos de Referência, faz-se necessário uma equipe técnica, com formação acadêmica de nível superior, com especialização em fortalecimento institucional de órgãos públicos e conhecimento técnico nas áreas do saneamento ambiental, urbanização e recursos hídricos e vivência em prestadores de serviços municipais.

Com essa abordagem, a Equipe-Chave deverá ser composta, pelos seguintes profissionais de nível superior:

a) Profissional Sênior A - Técnico de Nível Superior Sênior, com mais de 15 anos de formado, com experiência em Coordenação de Programas ou de Responsável Técnico da execução de Serviços de Gerenciamento e de Programas de Fortalecimento Institucional para Empresas Públicas ou Órgãos Públicos de Saneamento Ambiental ou Recursos Hídricos.

b) Profissional Sênior B - Técnico de Nível Superior Sênior, com mais de 15 anos de formado, com experiência em projetos e obras de saneamento ambiental, com foco em drenagem e obras de urbanização;

c) Profissional Sênior C - Técnico de Nível Superior Sênior, com mais de 15 anos de formado, com experiência em análises financeiras e elaboração de projetos financeiros de serviços públicos e experiência em estruturação de processos de parcerias público-privadas;

d) Profissional Sênior D - Técnico de Nível Superior Sênior, com mais de 15 anos de formado, especialista em tecnologia da informação e comunicação, com experiência em tecnologias ópticas e sem fio;

e) Profissional Sênior E - Técnico de Nível Superior Sênior, com mais de 15 anos de formado, especialista em metodologias de regulação e fiscalização de serviços públicos em geral e, particularmente, em abastecimento de água e esgotamento sanitário; e

f) Profissional Pleno A - Técnico de Nível Superior Pleno, com mais de 10 anos de formado, com experiência em elaboração de programas de fortalecimento institucional, gestão de processos e capacitação de pessoas.

8. CRONOGRAMA FÍSICO DE EXECUÇÃO

O prazo de execução dos serviços é de 4 (quatro) meses, conforme Cronograma de Execução apresentado no Anexo 1.

9. RELATÓRIOS DE ACOMPANHAMENTO E FINAL

Deverão ser elaborados Relatórios Mensais de Acompanhamento das atividades realizadas, além dos produtos específicos produzidos. Além disso, ao final dos trabalhos deverá ser produzido um Relatório Final contendo todas as informações e complementações solicitadas pelo Contratante.

10. LOCALIZAÇÃO E ÁREA DE ABRANGÊNCIA DOS SERVIÇOS

A área de abrangência dos serviços é a região do Subúrbio Ferroviário, na Bacia do Rio Mané Dendê.

11. INFORMAÇÕES E ESTUDOS DISPONÍVEIS

O Anexo 3 relaciona os documentos relevantes disponíveis para consulta, bem como indica alguns links para acesso e consulta via internet.

Esclarecimentos referentes aos serviços objeto destes Termos de Referência poderão ser obtidos na Unidade de Execução do Programa (UEP), na Fundação Mário Leal Ferreira, na Av. Vale dos Barris, 125 – Salvador – BA, ou pelo telefone (71) 3202-9802.

12. LOCAL DE EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS

Os serviços deverão ser executados em Salvador e na sede da Contratada.

ANEXO 1

CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO

PREFEITURA MUNICIPAL DE SALVADOR

FORTALECIMENTO INSTITUCIONAL DAS ENTIDADES DIRETAMENTE ENVOLVIDAS NA EXECUÇÃO DO PROGRAMA MANÉ DENDÊ

CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO DOS TRABALHOS

ENTIDADES	FASES DOS TRABALHOS	MESES			
		1	2	3	4
SUCOP	DIAGNÓTICOS				
	PROPOSTAS DE FORTALECIMENTO				
SEMAN	DIAGNÓTICOS				
	PROPOSTAS DE FORTALECIMENTO				
ARSAL	DIAGNÓTICOS				
	PROPOSTAS DE FORTALECIMENTO				

ANEXO 2

ESTRUTURA ORGANIZACIONAL DA PREFEITURA MUNICIPAL DE SALVADOR – PMS

A Estrutura Organizacional da Prefeitura Municipal de Salvador poderá ser acessada através do seguinte link:

http://www.salvador.ba.gov.br/images/PDF/Organograma_PMS_colorido_Mai-2015.pdf

ANEXO 3

INFORMAÇÕES E ESTUDOS DISPONÍVEIS

Para subsidiar a elaboração dos serviços poderão ser consultados os seguintes documentos:

1. Página Principal da Prefeitura Municipal de Salvador

<http://www.salvador.ba.gov.br/>

2. Leis de Estrutura Organizacional - PMS

<http://www.salvador.ba.gov.br/index.php/2-uncategorised/42-iframe-cadastro-organizacional>

3. Cadastro Organizacional - PMS

<http://www.salvador.ba.gov.br/index.php/2-uncategorised/42-iframe-cadastro-organizacional>

4. Estrutura Organizacional - PMS

http://www.salvador.ba.gov.br/images/PDF/organograma_colorido_.pdf

5. Planejamento Estratégico 2013 – 2016:

http://www.planejamentoestrategico.salvador.ba.gov.br/images/Planejamento_Completo.pdf

6. Plano Salvador 500:

<http://www.plano500.salvador.ba.gov.br/>

7. Ouvindo Nosso Bairro – site de interação com a população:

<http://www.salvador.ba.gov.br/images/PDF/Relat%C3%B3rioPMSvisualiza%C3%A7%C3%A3o.pdf>

8. Programa de Valorização do Servidor:

<http://www.salvador.ba.gov.br/index.php/2-uncategorised/11-programa-de-valorizacao-do-servidor>

9. Revista Curta Salvador:

<http://curta.salvador.ba.gov.br/index.php/curta-salvador>

10. Governo do Estado da Bahia – Estrutura Organizacional:

<http://www.ba.gov.br/modules/conteudo/conteudo.php?conteudo=6>

11. Governo do Estado da Bahia – Secretaria de Infraestrutura / Embasa / Agesa

<http://www.sihb.ba.gov.br/>

12. EMBASA – Empresa Baiana de Saneamento

<http://www.embasa.ba.gov.br/>

12.1 Estrutura Organizacional da EMBASA

http://www.embasa.ba.gov.br/institucional/estrutura_organizacional/diretoria_executiva

12.2. Legislação EMBASA

<http://www.embasa.ba.gov.br/legislacoes>

13. AGESA – Agência Reguladora de Saneamento Básico do Estado da Bahia

<http://www.agersa.ba.gov.br/>

14. Arsal – Agência Reguladora e Fiscalizadora dos Serviços Públicos de Salvador.

<http://www.arsal.salvador.ba.gov.br/>

15. Carta Consulta do Projeto Mané Dendê

16 . Projeto Conceitual do Mané Dendê – Quanta Consultoria

17. Programa PRODETUR Baía de Todos os Santos

**Cooperação Técnica BID
BR-T1321
Apoio à Preparação do Programa de Saneamento e Requalificação Social e Ambiental de
Salvador (PROSANSAL)**

**TERMOS DE REFERÊNCIA
para a preparação de uma
AVALIAÇÃO AMBIENTAL ESTRATÉGICA DO PROGRAMA**

1. ANTECEDENTES

O Programa de Saneamento e Requalificação Social e Ambiental de Salvador (PROSANSAL) é um programa do Município de Salvador, Bahia, que visa o melhoramento da qualidade de vida da população da cidade, especialmente dos segmentos mais pobres e promover o desenvolvimento social e econômico do município através da implementação da infra-estrutura básica, urbanização e integração da área suburbana. Neste contexto, o município tem priorizado uma primeira fase de intervenção no vale do rio Mane Dendê, chamada "Programa de Saneamento Ambiental e Urbanização da Bacia Hidrográfica do Mane Dendê (Novo Mane Dendê)", para o qual o respectivo projeto conceitual está sendo desenvolvido.

A área da primeira fase do programa, que poderia ser parcialmente financiado pelo Banco Interamericano de Desenvolvimento – BID, é coberta principalmente pela bacia do rio Mane Dendê e, em menor medida, pela bacia do Rio Paraguari. Desta forma, a área de Programa inclui grande parte do Subúrbio Ferroviário de Salvador, bem como a Área de Proteção Ambiental do Cobre. Também inclui o Parque Metropolitano de Pirajá/San Bartolomeu, a maior e mais importante reserva de Mata Atlântica da cidade e fortemente vinculada à cultura afro-brasileira da cidade e do Estado.

No contexto dos problemas existentes e tendo a bacia hidrográfica como uma unidade de planejamento, a primeira fase do Programa inclui projetos de infraestrutura sanitária, principalmente redes de esgotos, bem como macro e micro-drenagem, que são complementadas com medidas de reordenamento e desenvolvimento urbano, reassentamento de população localizada em áreas de risco e proteção de encostas. Além disso, o Programa inclui medidas de fortalecimento institucional e educação sanitária e ambiental, bem como a implementação de um projeto piloto para gerenciar de forma inovadora a coleta de resíduos sólidos em áreas de difícil acesso.

Para a tramitação do financiamento no BID, é necessário preparar uma Avaliação Ambiental Estratégica (AAE) do "Programa de Saneamento Ambiental e Urbanização da Bacia Hidrográfica do Mane Dendê (Novo Mane Dendê)", cuja preparação será financiada pela Cooperação Técnica BID BR-T1321 de Apoio à Preparação do Programa de Saneamento e Requalificação Social e Ambiental de Salvador (PROSANSAL).

2. OBJETIVO DA CONSULTORIA

O objetivo desta consultoria é a elaboração de uma Avaliação Ambiental Estratégica do "Programa de Saneamento Ambiental e Urbanização da Bacia Hidrográfica do Mane Dendê (Novo Mane Dendê)" que terá como fim analisar os riscos potenciais e oportunidades na gestão ambiental e sócio-cultural, induzidos pelo Programa e colocá-los para discussão antes da implementação, em conformidade com a Política de Meio Ambiente e Cumprimento de Salvaguardas do BID (OP-703) e o marco legal brasileiro.

3. ESCOPO E CONTEÚDO DA AAE

O trabalho a ser contratado deverá observar as disposições, os princípios metodológicos, as atividades técnicas e as medidas de comunicação e validação dos resultados enumerados a seguir. A AAE terá como foco o Programa de Saneamento Ambiental e Urbanização da Bacia Hidrográfica do Mane Dendê (Novo Mane Dendê) -O Programa-, no contexto do Programa de Saneamento e Requalificação Social e Ambiental de Salvador (PROSANSAL) do Município de Salvador, Bahia.

3.1 Objetivos da AAE

3.1.1 Objetivo geral

A AAE tem como objetivo geral assegurar que o Programa se desenvolva e seja implementado de acordo com os princípios de sustentabilidade ambiental e econômica e inclusão social.

3.1.2 Objetivos específicos

São também objetivos desta AAE:

- Sistematizar e disponibilizar as informações gerenciais e socioambientais que serão empregadas na AAE e produzida em suas diferentes etapas e tarefas técnicas.
- Desenhar o plano de gestão ambiental do Programa, identificando e definindo:
 - i) as medidas de controle dos impactos ambientais das atividades e projetos a serem desenvolvidos;
 - ii) as medidas de prevenção e acompanhamento dos impactos estratégicos, isto é, dos riscos e das oportunidades socioambientais decorrentes da realização do Programa, principalmente as atividades de prevenção e controle dos riscos de exclusão social dos afrodescendentes e potenciação das oportunidades de inclusão da população afetada pelo programa.
- Identificar as necessidades de fortalecimento institucional para a gestão ambiental do Programa, propondo as respectivas medidas, inclusive as normas necessárias para o controle ambiental dos projetos e as necessidades de treinamento.

3.2 Abordagem Metodológica

A metodologia a ser empregada na elaboração da AAE deve atender aos seguintes requisitos:

- Constante comunicação da empresa contratada com a contratante, por meio de reuniões semanais com o corpo técnico da Unidade Executora do Programa e o BID. Deve ainda envolver representantes dos demais órgãos e entidades integrantes do Programa, além de representantes da população cujas funções e decisões afetem o desenvolvimento das comunidades.
- Orientação para a sustentabilidade, por meio da indicação de opções e alternativas mais sustentáveis para o planejamento e a execução das atividades e projetos do Programa, contemplando:
 - Identificação e caracterização dos potenciais impactos ambientais de natureza positivos e negativos, diretos e indiretos, cumulativos e sinérgicos a causados pelos projetos e atividades de cada componente do Programa;
 - Análise qualitativa da capacidade instalada de gestão ambiental, social e do patrimônio natural e histórico-cultural que serve de base para a economia da área do Programa.
 - Documentação de todas as etapas da AAE, certificando-se de que os relatórios parcial e final sejam apresentados nos momentos adequados para subsidiar a formulação e as decisões a respeito do Programa.
- Atenta consideração das orientações contidas nos documentos do Programa e nas políticas do BID, além de outros escritos de boas práticas, inclusive experiências nacionais e internacionais

bem sucedidas, buscando assegurar a realização de uma avaliação ambiental com um direcionamento estratégico.

3.3 Conteúdo

A AAE deve contemplar minimamente todas as tarefas e respectivos conteúdos técnicos apresentados neste item.

3.3.1 Descrição do Programa

Descrição do Programa e da operação de financiamento, em nível de detalhamento suficiente para sua compreensão, de modo a possibilitar a identificação dos seus impactos socioambientais,, inclusive os riscos e as oportunidades, contemplando:

- a) Objetivos gerais e específicos
- b) Justificativa e fundamentos ambientais e sociais
- c) Componentes e subcomponentes, considerando para cada um deles: principais projetos e atividades, respectivos responsáveis institucionais pela execução; localização provável dos projetos e respectivas áreas de intervenção; equipamentos, tecnologias, matérias primas, produtos, mão de obra e outros insumos a serem empregados; custos e cronograma de execução.

3.3.2 Quadro de referência

- a) Planos e programas governamentais correlatos: identificação e descrição dos principais planos e programas previstos e em implementação, nas esferas de governo municipal e estadual que apresentem interface com o Programa: natureza, objetivos, estágios de implementação, principais ações, instituições executoras, recursos disponíveis, resultados esperados; consideram-se de relevância as políticas e os programas de desenvolvimento, saneamento, inclusão social, gestão ambiental e desenvolvimento urbano, etc.
- b) Responsabilidades institucionais: análise das competências, atribuições e recursos operacionais dos órgãos e das instituições governamentais que interferem na execução do programa e as entidades estaduais de meio ambiente e gestão social; análise crítica do desempenho e da capacidade institucional, identificando-se as necessidades de fortalecimento.
- c) Análise da conformidade do programa com as seguintes diretrizes do BID:
 - Política de Meio Ambiente e Cumprimento de Salvaguardas OP- 703, notadamente as diretrizes operacionais: Cumprimento da Legislação Ambiental – B.2; Requisitos da Avaliação Ambiental – B.5; Consultas com as Partes Afetadas – B.6; Supervisão e Cumprimento – B.7; Comprometimento de Habitats Naturais e Sítios Culturais – B.9; Prevenção e Redução da Contaminação – B.11 Prevenção e Redução da Poluição
 - Política de Reassentamento Involuntário – OP-710
 - Política sobre Disponibilidade de Informação – OP-102
 - Política Operacional sobre Povos Indígenas – OP-765
 - Política de Equidade de Gênero – OP-761
- d) Identificação do arcabouço legal que rege os principais aspectos e empreendimentos associados ao programa (água e saneamento, drenagem, resíduos sólidos habitação, gestão ambiental e outros porventura relevantes), identificando o nível de aplicação das disposições

legais em vigor, as respectivas responsabilidades e as lacunas das normas e regulamentos referentes ao controle ambiental das mesmas atividades.

- e) Identificação das associações civis de caráter social, ambientalista, profissional e acadêmico, atuantes na região, suas áreas de atuação, recursos mobilizados e principais iniciativas.
- f) Análise dos processos sociais participativos, com vistas à facilitação da participação dos agentes sociais relevantes nos processos de planejamento.

3.3.3 Análise dos Fatores Críticos para a Decisão

Os fatores críticos para a tomada de decisão relativos ao Programa, devem incluir minimamente:

- Inclusão Social/Exclusão Social (processos estratégicos – de vulnerabilidade social referente a população de rua, violência e morte de jovens afrodescendentes e catadores de materiais recicláveis; vulnerabilidade social, etc.)
- Patrimônio Cultural (processos: preservação do patrimônio cultural material e imaterial, principalmente com relação às religiões de matriz africana.);
- Condições econômicas (processos: geração de emprego e renda, comércio informal, qualificação profissional, etc.)
- Qualidade Ambiental (processos: vulnerabilidade da mata atlântica e dos recursos hídricos, etc.)
- Mudanças climáticas (processos: vulnerabilidade a desastres naturais e adaptação às mudanças climáticas)

A análise destes fatores críticos para a tomada de decisão deve ser realizada a partir da definição e da análise da dinâmica temporal e dos mencionados processos ambientais. Devem ser identificados indicadores (quantitativos ou qualitativos) que representem esses processos, de modo que se possa conhecer e acompanhar sua evolução no tempo, explicitando-se os métodos e técnicas empregados para as respectivas análises.

3.3.4 Diagnóstico estratégico

O diagnóstico estratégico deverá apresentar a consolidação da análise dos fatores críticos para a tomada de decisão, considerando ainda:

- a) Identificação das principais tensões e potenciais conflitos entre uso dos recursos naturais promovido pelo programa e outras propostas de uso de ativos ambientais e sociais na região;
- b) Análise das principais interações dos fatores críticos para a decisão e das relações de causa e efeito dos problemas identificados.

3.3.5 Impactos socioambientais diretos das ações do Programa

Identificação e análise dos prováveis impactos diretos, positivos e negativos, a serem causados pelas atividades e projetos financiados no âmbito do Programa, considerando:

- a) Os requisitos e as regras a serem incorporados ao Regulamento Operacional para a prevenção ou o controle dos impactos negativos e a verificação dos impactos positivos e o acompanhamento dos impactos identificados;

- b) No caso de projetos de investimento, indicação sobre os estudos ambientais e demais requisitos do processo de licenciamento e gestão ambiental necessários de acordo com a legislação brasileira e as políticas do BID.

3.3.6 Impactos socioambientais estratégicos

Análise dos impactos estratégicos resultantes da implementação do Programa. Devem ser considerados:

- como horizonte de planejamento, o final da implantação do programa e o ano de 2025;
- como visão de futuro, a visão explicitada nos resultados do processo de planejamento estratégico da Prefeitura do Município de Salvador;
- como critério de avaliação, o conjunto dos objetivos e metas de sustentabilidade e das políticas e programas ambientais correlatos analisados no subitem 3.3.2 Quadro de referência, além dos critérios de qualidade ambiental expressas definidas nos regulamentos vigentes e nas diretrizes do BID.

Fundamentando-se nos resultados da análise do quadro de referência, dos fatores críticos para a decisão e do diagnóstico estratégico (subitens 3.3.2, 3.3.3 e 3.3.4), devem ser definidos:

- a) Cenário de Referência, ou cenário tendencial segundo as tendências dos indicadores identificadas no estudo da evolução temporal dos processos ambientais descritos;
- b) Cenário de Desenvolvimento, definido em cooperação com o Executor do Programa e o BID, considerando os horizontes de planejamento e a implementação ao longo do tempo do conjunto de projetos que compõem o programa, por meio da projeção dos referidos indicadores, além de outras atividades que possam, em consequência, ser atraídas para o município.
- c) Análise comparativa do cenário de desenvolvimento com o cenário de referência, em face dos potenciais riscos e oportunidades associadas a cada um deles.
- d) A partir dessa comparação, identificação e avaliação dos riscos ambientais (impactos estratégicos negativos) e oportunidades (impactos estratégicos positivos) do Programa, principalmente os impactos referentes especificamente aos fatores críticos para a decisão e seus indicadores;
- e) Identificação de possíveis casos de cumulatividade ou sinergia dos impactos estratégicos;
- f) Identificação de variantes dos cenários ou cenários alternativos recomendáveis como opção para que o desenvolvimento do programa se faça de modo favorável em termos de proteção do meio ambiente e sustentabilidade dos recursos ambientais.

3.3.7 Diretrizes para a gestão ambiental do Programa

No sentido de aproximar os resultados da implementação do Programa aos objetivos de sustentabilidade e contribuir para a decisão sobre as ações de gestão ambiental a serem nele incluídas, devem ser propostas diretrizes específicas para:

- a) Consolidação das atividades de gestão ambiental necessárias para assegurar o cumprimento dos objetivos do Programa e do desenvolvimento de Salvador, considerando:
 - Identificação e proposta de projetos e atividades destinadas a prevenir os riscos socioambientais (principalmente os referentes à prevenção dos casos de exclusão social) e potenciação das oportunidades de desenvolvimento (notadamente as atividades de inclusão da população afrodescendente);

- As medidas de controle dos impactos socioambientais negativos dos projetos de investimento e potenciação dos impactos positivos;
 - Plano de monitoramento e acompanhamento dos impactos estratégicos, empregando os mesmos indicadores empregados quando da análise dos fatores críticos para a decisão;
 - Requisitos para licenciamento e gestão ambiental dos projetos que compõem os programas.
- b) Identificação das medidas de fortalecimento institucional e complementação da legislação, necessárias para a melhoria das condições de governança da implementação do programa, das medidas de controle dos impactos e da execução das demais atividades do Programa.
- c) Mecanismos de consulta, envolvimento e participação dos grupos de interesse, das comunidades beneficiadas e do público nas ações de gestão ambiental dos projetos e atividades.

4. CONSULTA E VALIDAÇÃO DA AAE

O Consultor deverá promover a difusão e discussão dos objetivos, alcances, justificativa e conteúdos da Avaliação Ambiental Estratégica, seguindo as diretrizes estabelecidas na política ambiental do BID, através de reunião pública a serem realizadas, em ação conjunta do Executor e do Consultor. A reunião de consulta e validação dos resultados alcançados durante a avaliação deve envolver diferentes segmentos dos grupos afetados, da sociedade civil (ONG) e dos organismos públicos, de modo a promover o debate do Programa e da AAE realizada, possibilitando a análise e incorporação das suas opiniões e recomendações. Um documento contendo as evidências da divulgação e realização da reunião, lista de presença, fotos e demais registros deverá ser enviado ao Executor, e ao Banco, para a comprovação de sua realização.

5. PRODUTOS E PRAZOS

Produto 1 – Relatório contendo os resultados das tarefas técnicas descritas nos subitens 3.3.1 a 3.3.4 (descrição do Programa e análises do marco de referência, dos fatores críticos para a tomada de decisão e do diagnóstico estratégico, a ser entregue para revisão num prazo de 60 dias a contar da assinatura do contrato.

Produto 2 – Relatório contendo o resultado dos subitens 3.3.5, 3.3.6 e 3.3.7 dos presentes termos de referência (análise dos impactos das ações do Programa, análise dos impactos estratégicos e diretrizes para a execução do Programa), a ser entregue para revisão e validação dos resultados da AAE num prazo de 90 dias, a contar da assinatura do contrato.

Produto 3 – Relatório final da AAE, consolidando os resultados apresentados nos produtos 1 e 2, considerando as complementações e demais comentários do Executor do Programa de o BID e dos órgãos e entidades integrantes do Programa, num prazo de 120 dias, a contar da assinatura do contrato.

Os produtos devem ser escritos em língua portuguesa. Os mapas, desenhos e gráficos produzidos deverão ser apresentados de modo adequado para sua perfeita compreensão, em DVD, formatados para ARCINFO, ARCVIEW ou ERDAS, bem como em formato JPG.

O material cartográfico produzido deverá ser entregue também em 01 (uma) via original, em escalas e formatos previamente aprovados pela equipe de trabalho, de acordo com as normas brasileiras. Todas as informações georeferenciadas devem ser entregues em DVD, e apresentadas em formato para ARCINFO, ARCVIEW e/ou ERDAS.

Todos os produtos auxiliares, mapas, tabelas, gráficos ou material necessário para melhor compreensão, caso formem grande volume de informação, poderão aparecer como Anexos de forma a manter o corpo principal mais coeso e sucinto.

6. ACOMPANHAMENTO E SUPERVISÃO

Os trabalhos de execução da AAE serão acompanhados e supervisionados pela Unidade Executora do Programa (UEP) por meio da realização de reuniões semanais e pelo BID.

A empresa contratada deverá fornecer todos os elementos de seu conhecimento e competência que sejam necessários ao processo de acompanhamento e monitoria da UEP. A Contratante, quando necessário e a seu critério, poderá convocar outras reuniões de acompanhamento dos trabalhos.

O pagamento da parcela final ocorrerá somente após o recebimento do “nada a opor” (*no objection*) e aceitação pelo BID do relatório final da AAE.

7. QUALIFICAÇÃO DA EQUIPE TÉCNICA

A equipe que realizará os trabalhos de formulação da AAE combinar conhecimentos e experiência nos temas e ferramentas afetos a estudos de avaliação ambiental, contando, no mínimo com os seguintes profissionais:

- Coordenador técnico de nível universitário e experiência comprovada de mais de cinco anos na condução de estudos de AAE e/ou estudos ambientais, e preparação de programas de gestão ambiental, preferencialmente com prática na preparação de documentos para programas financiados com recursos externos; (45 dias de 8 horas de trabalho)
- Profissional de nível universitário com qualificação na área de engenharia, arquitetura e urbanismo ou gestão ambiental e experiência comprovada em saneamento ambiental (dez dias)
- Profissional de nível universitário com qualificação na área de economia e experiência em gestão de resíduos sólido (dez dias);
- Profissional de nível universitário com qualificação em ciências ambientais e experiência em gestão de áreas protegidas. (quinze dias)
- Profissional de nível universitário com qualificação em ciências sociais e experiência comprovada antropologia e serviço social (quinze dias de trabalho)

Dado o prazo estabelecido para a conclusão dos trabalhos, é aconselhável que sejam envolvidos profissionais que, além da qualificação exigida, detenham amplo conhecimento das condições socioambientais de Salvador e das dinâmicas dos fatores críticos para a decisão.

8. HONORARIOS E FORMA DE PAGO

A consultoria será realizada mediante um contrato por Preço Global. O pagamento total dos serviços contratados deverá cobrir pagamento de honorários e de passagens aéreas, hospedagem, alimentação e transporte, além de outras despesas julgadas necessárias. Os honorários serão pagos da seguinte forma: 20% na assinatura do contrato; 40% na entrega dos Produtos 1 e 2; 40% após a aprovação da versão final da AAE pelo Executor e o BID.

**Cooperação Técnica BID
BR-T1321
Apoio à Preparação do Programa de Saneamento e Requalificação Social e Ambiental de
Salvador (PROSANSAL)**

**TERMOS DE REFERÊNCIA
para a preparação de um
PLANO DIRETOR DE REASSENTAMENTO**

1. ANTECEDENTES

- 1.1. O Programa de Saneamento e Requalificação Social e Ambiental de Salvador (PROSANSAL) é um programa do Município de Salvador, Bahia, que visa o melhoramento da qualidade de vida da população da cidade, especialmente dos segmentos mais pobres e promover o desenvolvimento social e econômico do município através da implementação da infra-estrutura básica, urbanização e integração da área suburbana. Neste contexto, o município tem priorizado uma primeira fase de intervenção no vale do rio Mane Dendê, chamada "Programa de Saneamento Ambiental e Urbanização da Bacia Hidrográfica do Mane Dendê (Novo Mane Dendê)", para o qual o respectivo projeto conceitual está sendo desenvolvido.
- 1.2. A área da primeira fase do programa, que poderia ser parcialmente financiado pelo Banco Interamericano de Desenvolvimento – BID, é coberta principalmente pela bacia do rio Mane Dendê e, em menor medida, pela bacia do Rio Paraguari. Desta forma, a área de Programa inclui grande parte do Subúrbio Ferroviário de Salvador, bem como a Área de Proteção Ambiental do Cobre. Também inclui o Parque Metropolitano de Pirajá/San Bartolomeu, a maior e mais importante reserva de Mata Atlântica da cidade e do Estado.
- 1.3. No contexto dos problemas existentes e tendo a bacia hidrográfica como uma unidade de planejamento, a primeira fase do Programa inclui projetos de infraestrutura sanitária, principalmente redes de esgotos, bem como macro e micro-drenagem, que são complementadas com medidas de reordenamento e desenvolvimento urbano, reassentamento de população localizada em áreas de risco e proteção de encostas. Além disso, o Programa inclui medidas de fortalecimento institucional e educação sanitária e ambiental, bem como a implementação de um projeto piloto para gerenciar de forma inovadora a coleta de resíduos sólidos em áreas de difícil acesso.
- 1.4. Para a tramitação do financiamento no BID, é necessário preparar um Plano Diretor de Reassentamento a ser aplicado ao "Programa de Saneamento Ambiental e Urbanização da Bacia Hidrográfica do Mane Dendê (Novo Mane Dendê)", cuja preparação será financiada pela Cooperação Técnica BID BR-T1321 de Apoio à Preparação do Programa de Saneamento e Requalificação Social e Ambiental de Salvador (PROSANSAL).

2. OBJETIVO DA CONSULTORIA

- 2.1. O objetivo desta consultoria é a elaboração de um Plano Diretor de Reassentamento e Reinserção de Atividades Econômicas (PDR) para o "Programa de Saneamento Ambiental e Urbanização da Bacia Hidrográfica do Mane Dendê (Novo Mane Dendê)" que terá como fim estabelecer as diretrizes conceituais e normativas que orientarão o processo realocatório do Programa em suas diversas fases, em conformidade com a Política de Reassentamento Involuntário do BID (OP-710) e o marco legal brasileiro.
- 2.2. O PDR deverá estabelecer mecanismos que possibilitem: (i) a reposição da moradia em condições iguais ou melhores que a original; e (ii) a minimização dos efeitos socioeconômicos adversos e a potencialização de oportunidades favoráveis geradas pela perda física (imóvel) e deslocamento das atividades econômicas, evitando geração de passivo social manifesto no desaparecimento de postos de trabalho e geração de renda.

3. DIRETRIZES DE TRABALHO E ASPECTOS METODOLÓGICOS

- Observar o Marco Legal brasileiro vigente para o tema – relocação, gênero, população tradicional com especial foco em população afrodescendente.
- Observar as Diretrizes do BID para reassentamento involuntário de população.
- Observar as Diretrizes do BID para população tradicional – quando se aplicar.
- Observar as recomendações do BID para gênero.
- Pesquisar “boas práticas”, soluções inovadoras, e experiências de projetos similares que possam contribuir para o presente trabalho.
- Analisar a prática da Prefeitura Municipal de Salvador, buscando identificar os aspectos a serem fortalecidos e os a serem superados.
- Realizar o cadastro de forma censitário, georeferenciado e com registro fotográfico numerando cada moradia ou atividade.
- Propor um sistema de monitoramento dos reassentados para verificar conformidade com a política OP-710 do BID.

4. ATIVIDADES REQUERIDAS PARA DESENVOLVIMENTO DOS SERVIÇOS

- 4.1. Para atingir o objetivo, o consultor deverá percorrer três etapas de trabalho, cada uma delas congregando várias macroatividades, especificadas a seguir.

Etapas I - Elaboração de Plano de Trabalho

- 4.2. O Plano de Trabalho indicará, detalhadamente, metodologia e procedimentos operacionais que serão utilizados para percorrer as etapas de trabalho. Além da metodologia e procedimentos para realização dos estudos básicos, o Plano de Trabalho deverá propor uma estrutura (índice) de referência que será adotada para composição do PDR. O proponente deverá prever apresentação e discussão do plano de trabalho com o BID, visando obter não objeção do plano para continuidade dos serviços.

Etapas II – Elaboração do Plano Diretor de Reassentamento e Reinserção de Atividade Econômicas

- 4.3. Estudo que identifica magnitudes e características do processo de realocização considerando em separado moradias/população e atividades econômicas formais e informais presentes nas comunidades afetadas pela intervenção. Para tanto, deverão ser realizados os seguintes encaminhamentos e procedimentos:
- (i) Fornecimento do cadastro atual
 - (ii) Identificar a magnitude de reassentamentos involuntários dividida entre casas residenciais, comércios (formais e informais), e outras atividades econômicas;
 - (iii) Realização de Contagem Qualificada, em campo, em cada uma das comunidades, tendo em vista corroborar quantidades e tipos de edificações feita inicialmente por foto aérea. Adicionalmente, a Contagem Qualificada deverá aportar informações expeditas sobre população instalada nos imóveis. Tanto a metodologia como logística de aplicação e ainda modelos da Ficha de Contagem Qualificada para Moradia e da Ficha de Contagem Qualificada para Atividades Econômicas, deverão ter sido especificadas no Plano de Trabalho elaborado na Etapa I;
 - (iv) Levantamentos de variáveis disponíveis por setor censitário e tabulações especiais IBGE;
 - (v) Recopilação de informações em estudos anteriormente realizados
 - (vi) No âmbito dos Estudos de Disponibilidade de Terrenos, realizar avaliação da existência de possíveis terrenos ou de áreas para o reassentamento e a reinserção de atividades econômicas para as comunidades afetadas pelo Programa.
 - (vii) Identificação das entidades atuantes nas Áreas de intervenção do Programa.
 - (viii) Estudos sobre o Marco Legal condicionante do processo de realocização de população e atividades econômicas envolvendo (i) recompilação de legislação; (ii) indicação da necessidade de criação de dispositivos para viabilizar aplicação de algum aspecto do PDR. O assunto precisará focalizar tanto as interfaces com reposição de moradia como aquelas afeitas à reinstalação de atividades econômicas;
 - (ix) Estudos sobre a estrutura organizacional/institucional do Município de Salvador para condução do processo de realocização apontando fortalezas e fragilidades que deverão ser consideradas no modelo de gestão do PDR;

Etapas III - Definição das Diretrizes, Normas e Procedimentos Regentes dos Projetos de Reposição de Moradias e Reinstalação de Atividades Econômicas - Produção do PDR

- 4.4. Nesta etapa de trabalho o contratado deverá, com base nos resultados dos estudos realizados, enunciar as diretrizes, normas e procedimentos que irão reger o tema e servir de referência para elaboração dos Projetos Específicos de Realocização de População e Atividades Econômicas (PERR) que serão elaborados, futuramente.

5. ENUNCIADO DE CONCEITOS BÁSICOS DO PDR

- 5.1. Modelo de Relocalização: Entende-se que o Modelo de Relocalização de População e Atividades Econômicas adotado para ser aplicado deve ser regido por uma visão pluralista para atendimento das famílias e empresários alvos de relocalização. Também deve oferecer distintas soluções para diversas situações socioeconômicas e culturais. Neste contexto, aplicação das alternativas de tratamento é excludente, ou seja, cada família/empresário pode optar por uma entre as diversas alternativas adotadas. O PDR deverá considerar, no mínimo, a oferta das seguintes modalidades para reposição de moradias / atividades econômicas, quais sejam:
- 5.2. A indenização em dinheiro, aplicável preferencialmente em casos onde existe regularização fundiária prévia, possibilitando o ressarcimento do valor do terreno onde a moradia está inserida. Trata-se de uma alternativa pouco recomendada para remoção de moradias em áreas de urbanização espontânea. Mesmo assim, esta modalidade de tratamento deve comparecer no Plano Diretor uma vez que a Constituição Brasileira garante a qualquer pessoa a indenização em dinheiro por perda/afetação do imóvel. O proponente deverá especificar todos os requerimentos e procedimentos, fases e tempos, que devem ser adotados para aplicação da alternativa de tratamento. Lembrando que o tema deve ser tratado separadamente para o caso de imóveis usados como moradia e para imóveis usados para desenvolvimento de atividades econômicas (comércio, indústria ou serviços/informais).
- 5.3. Reassentamento em Reposição Habitacional na Área de Origem ou em Terrenos Localizados nas Proximidades. Consiste em retirar a população do território requerido, transferi-las para aluguel social – quando necessário, produzir habitações no mesmo bairro e em seguida reassentá-las. O Consultor deverá especificar todos os requerimentos, procedimentos, logística e prazos que devem ser adotados para aplicação da alternativa de tratamento. Lembrando que o tema deve ser tratado separadamente para o caso de imóveis usados como moradia e para imóveis usados para desenvolvimento de atividades econômicas (comércio, indústria, serviços formais/informais).
- 5.4. Reassentamento em Conjuntos Habitacionais por meio da adjudicação de outra moradia construída em terrenos fora do bairro (Conjuntos Residenciais) em outras áreas da Cidade – produzidos pelo Programa ou por outros Programas Habitacionais. Esta oferta só pode ser considerada quando a anterior (Reassentamento em Reposição Habitacional na Área de Origem ou em Terrenos Localizados nas Proximidades) também estiver disponível – condição “sine quae non” para à inclusão desta opção. O proponente deverá especificar todos os requerimentos, procedimentos e prazos que devem ser adotados para aplicação da alternativa de tratamento. Lembrando que o tema deve ser tratado separadamente para o caso de imóveis usados como moradia e para imóveis usados para desenvolvimento de atividades econômicas (comércio, indústria, serviços formais/informais).
- 5.5. Reassentamento em moradias adquiridas no mercado imobiliário local/regional. O mecanismo em pauta ocorre da seguinte maneira: (i) a municipalidade define um valor

de referência para compra da moradia; (ii) a municipalidade define os critérios que deverão ser observados com relação ao imóvel que se pretende adquirir, tais como: não estar situado em zonas não edificantes, ser de alvenaria, possuir instalações sanitárias, dispor de documentação básica de titularidade, sendo aceito documentos de compra e venda; (iii) cada família afetada, informada do valor e dos critérios, busca no mercado imobiliário, onde bem entender, uma moradia que atenda os referidos preços e critérios; (iv) a moradia encontrada é submetida à aprovação de um grupo executivo especificamente criado para tanto, no pela Prefeitura. Este grupo analisa a concordância da proposta com os critérios pré-estabelecidos e aprova a compra do imóvel; (v) a transação é realizada entre o poder público e o proprietário do imóvel, não passando pelas mãos da família afetada nenhum valor correspondente a operação; (vi) realizada a transação, é adjudicado formal e legalmente o imóvel para a família. A aplicação da alternativa é condicionada pelas peculiaridades do mercado imobiliário local, em específico o tamanho da oferta de moradias no valor e sob os critérios estabelecidos. O PDR deverá indicar critérios devidamente acordados com o Contratante.

- 5.6. O Consultor deverá identificar outras possibilidades e medidas cabíveis para o apoio ao reestabelecimento de atividades econômicas, tais como a identificação de necessidades de fortalecimento; o acesso à formação técnica ou em gestão contábil e financeira de pequenos negócios; o acesso a programas de emprego e apoio ao empreendedorismo oferecidos pela municipalidade ou outras instituições; o enlace com instituições de microcrédito; dentre outras possibilidades eventualmente existentes. As ações identificadas devem estar delineadas no PDR.

6. CRITÉRIOS DE ELEGIBILIDADE

- 6.1. Todas as pessoas residentes nos imóveis e/ou donos dos mesmos não residentes, bem como donos/usuários dos imóveis com desenvolvimento de atividades econômicas receberão tratamento, independentemente de sua condição de ocupação e relação com o imóvel (proprietários, donos, ocupantes e locatários), ou seja, todas as categorias de afetados deverão ser compensados e os impactos ocasionados mitigados. Para cada uma dessas categorias deverão ser aplicadas soluções aderentes às suas capacidades e vulnerabilidades frente ao processo de remanejamento.

7. CONTEÚDO E PROCEDIMENTOS

- 7.1. O PDR deverá abordar e indicar os procedimentos a serem desenvolvidos – quando da contratação dos Planos Específicos de Relocalização (PERR) de cada Área. O PERR é operacional e detalha em nível executivo o passo a passo do processo de relocalização que ocorrerá em determinada comunidade, bem como indica correspondentes ações de implantação.
- i. Mecanismos de Consulta aplicáveis em cada comunidade objeto de intervenção, indicando estrutura e dinâmica do evento e elaboração do respectivo Dossiê de Consulta

- registrando o acontecimento através de texto-ata com registro de exposições, perguntas e respostas oferecidas, fotos e lista de presença assinada por todos os participantes;
- ii. Participação da comunidade, indicando metodologia, procedimentos operacionais e especificação do mecanismo de Atendimento Individual Programado para interação com cada uma das famílias/atividades econômicas. Tal atendimento deverá ocorrer por meio de escritórios de gestão compartilhada que serão implantados em cada comunidade, além da especificação das ações para Consulta e o estabelecimento de Mesas de Negociação, entre outros mecanismos componentes do assunto;
 - iii. Cadastro Censitário dos Imóveis e Famílias Afetadas, indicando a metodologia, os critérios a serem adotados.
 - iv. Avaliação dos Imóveis Afetados, indicando a metodologia, os critérios a serem adotados.
 - v. Número de Soluções a Serem Disponibilizadas abordando os critérios a serem adotados para dimensionamento do número de soluções a serem disponibilizadas.
 - vi. Definição da Política de Atendimento – Apresentação de ensaio sobre as soluções cabíveis.
 - vii. Critérios de Elegibilidade que deverão ser adotadas para cada uma das categorias de afetados – apresentação de estudo de cenário;
 - viii. Aluguel Social - Estudos de Critérios para aplicação;
 - ix. Cronograma – Integração dos marcos temporais de ação entre a engenharia (construção das novas moradias e/ou de lugares para reinstalação de atividades econômicas) e as ações sociais que precisarão ocorrer; e a) indicação sequencial das ações realocatórias por fase de implantação (planejamento, mudança e pós-ocupação);
 - x. Monitoramento e Avaliação de Meio termo e Ex-post dos resultados da reposição de moradias nas condições de vida da população e na sustentabilidade e desenvolvimento das atividades econômicas deslocadas de seus imóveis de origem.
 - xi. Indicação de prazos de vigência do PDR, considerando aprovação do mesmo pelo Município de Salvador;
 - xii. Outras normas e procedimentos que se revelem necessários em função dos resultados dos estudos realizados bem como de contribuições do Município de Salvador

8. PRODUTOS

A realização dos serviços deverá gerar dois produtos, a saber:

- (i) Plano de Trabalho, entregue aos 5 dias da emissão da Ordem de Serviço
- (ii) Elaboração do PDR – Plano Diretor de Reassentamento do Programa– Versão Preliminar, aos 90 dias da emissão da Ordem de Serviço
- (iii) Elaboração do PDR – Plano Diretor de Reassentamento do Programa– Versão Final, aos 120 dias da emissão da Ordem de Serviço

9. SUPERVISÃO, ACOMPANHAMENTO E REUNIÕES

- 9.1. O acompanhamento e a supervisão dos trabalhos do contratado será realizado por Christopher M. Johnson, Especialista Social do BID e a Fundação Mario Leal Ferreira do Município de Salvador, que deverão atestar a conformidade da execução dos relatórios e produtos em relação às condições estabelecidas neste Termo de Referência e concluir

pela aprovação ou pela correção dos documentos, por meio de parecer técnico ou nota técnica.

10. PRAZO DE EXECUÇÃO

- 10.1. O prazo para a execução dos serviços será de 120 dias, contados a partir da assinatura do contrato. As atividades serão distribuídas conforme estabelecido no plano de trabalho a ser apresentado pelo contratado, aprovado pela Contratante, respeitando-se o prazo de entrega dos produtos previsto neste Termo de Referência,
- 10.2. Após a apresentação dos resultados, o produto será analisado pela equipe do Contratante no prazo máximo de 10 dias. Caso sejam solicitadas correções, o contratado terá um prazo máximo de 5 dias para realizar as correções indicadas pela equipe de supervisão e entregar o novo material. A equipe do Contratante terá um novo prazo de 10 dias úteis para nova avaliação. Se ainda forem necessárias novas correções, o contratado terá um prazo máximo de 05 dias úteis para a entrega do material revisado. O pagamento de cada produto será condicionado à entrega e aprovação do mesmo, conforme cronograma previsto para a execução das atividades. Os contatos entre o contratado e a equipe do Contratante deverão ser sempre feitos por escrito, por intermédio do contratado e do Gestor do Contrato indicado pelo Contratante.

11. FORMA DE APRESENTAÇÃO DOS PRODUTOS

- 11.1. Os produtos devem ser apresentados em língua portuguesa do Brasil. Deverão ser objetivos, em linguagem clara que propicie uma perfeita compreensão. Deverão referenciar as atividades realizadas em consonância com o Termo de Referência e com o cronograma físico estabelecido. Os produtos deverão conter informações detalhadas dos procedimentos técnicos e metodológicos.
- 11.2. Os produtos especificados no Termo de Referência deverão ser apresentados ao Gestor do Contrato indicado pelo Contratante, em uma via de forma impressa e por e-mail (a ser informado), sob a forma de minuta, para análise pela equipe de supervisão designada pela Contratante para eventuais correções ou adequações. Uma vez aprovado deverá ser entregue, de forma definitiva, em duas vias originais por meio impresso (papel formato A4, encadernados com capa plástica e espiral) e com o conteúdo gravado em DVD, no protocolo do Contratante.
- 11.3. Em casos não contemplados por este TdR, as especificações serão definidas em reuniões que deverão ser realizadas junto ao Contratante.

12. PROPRIEDADE DOS PRODUTOS E SERVIÇOS

- 12.1. A formatação do PDR adotará como referência básica a estrutura (índice) idealizada no Plano de Trabalho, com aperfeiçoamentos procedentes aos achados durante a realização dos Estudos Básicos.

- 12.2. Todas as peças componentes do trabalho executado pelo contratado, tais como relatórios, banco de dados, cadastros, planilhas, fotos, imagens, mapas, CDs e DVDs (inclusive originais) serão de propriedade do Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID) e deverão ser entregues até a data fixada para o término do contrato.
- 12.3. O contratado poderá reter cópia dos produtos acima indicados, mas sua utilização para fins diferentes do objeto deste instrumento dependerá de autorização prévia e expressa do Contratante, mesmo após encerrado o contrato.

13. REQUISITOS DE QUALIFICAÇÃO DO CONSULTOR

- 13.1. Consultor em Reassentamento: Nível superior, com mais de 15 anos de experiência no tema, com larga experiência em Reassentamento Urbano com interrupção de atividades produtivas em Programas com financiamento internacional. O consultor deverá subcontratar uma equipe composta de aproximadamente 4 a 5 especialistas sociais

14. HONORÁRIOS E LOCAL DE EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS

- 14.1. A consultoria será realizada mediante um contrato por Preço Global. O pagamento total dos serviços contratados deverá cobrir pagamento de honorários e de passagens aéreas, hospedagem, alimentação e transporte, além de outras despesas julgadas necessárias.
- 14.2. Os honorários serão pagos da seguinte forma:
 - 20% na assinatura do contrato
 - 35% na entrega de versão preliminar do Plano
 - 45% na entrega da versão final do Plano

Programa de Saneamento e Requalificação Social e Ambiental de Salvador – PROSASAL
Primeira Fase: Programa de Saneamento Ambiental e de Urbanização da Bacia do Mané
Dendê (Novo Mané Dendê)

(BR-T1321)

Termos de Referência

1. ANTECEDENTES

O município de Salvador é a Capital do Estado da Bahia, o qual está localizado no litoral Sul da região Nordeste, com uma área de aproximadamente 692,819km². Esta Cidade é a terceira cidade mais populosa do Brasil depois de São Paulo e Rio de Janeiro. Segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), a cidade teria 2,7 milhões de habitantes no ano de 2010, concentrando 19% da população do Estado da Bahia. Para o ano de 2014, esta mesma instituição estimou para a cidade uma população de 2.9 milhões de habitantes (a cidade cresceu cerca de 20% nos últimos 10 anos). O PIB per capita de Salvador está em US\$4,623 e é o décimo segundo na lista de municípios do Brasil.

O crescimento da cidade foi determinado principalmente pela expansão formal e ordenada do mercado imobiliário e pela ocupação espontânea e informal realizada pelos fluxos da população de baixa renda provenientes das áreas rurais e da própria cidade. Este cenário, somado à ausência de planejamento urbano, o que determinou por sua vez a escassez de terrenos aptos e formalizados para edificações, resultando em ocupações informais de áreas ambientais vulneráveis caracterizadas pela existência de riscos de inundações e deslizamentos de encostas, de habitações precárias conglomeradas em favelas e insuficiência de serviços e equipamentos públicos urbanos.

Foi com estas características morfológicas que se propagou ao longo dos anos a mancha urbana denominada “subúrbio ferroviário”, onde é habitado pela população de baixa renda, com dificuldade de inserção no mercado de trabalho, violência e insegurança, na mesma atualmente se prima pelos ambientes estuários da Bahia de Todos os Santos. O Subúrbio Ferroviário atualmente conta com mais de 700.000 habitantes que constituem 24,6% da população de Salvador.

O município de Salvador conta com um Plano Diretor de Desenvolvimento Urbano aprovado através da Lei 7.400/2008, o mesmo que deve ser atualizado em 2016. Por outro lado, no ano de 2011 se promulgou a Lei 7.981/2011 mediante a qual se aprovou o Plano de Água e Esgoto, especificando que estes Planos devem ser revisados no ano de 2015. As minutas dos planos de resíduos sólidos e de drenagem estão sendo concluídas e serão enviados para a Câmara de Legisladores.

O serviço de coleta de Resíduos Sólidos Urbanos (RSU) é prestado pela Empresa de Limpeza Urbana de Salvador e cobre praticamente toda a cidade. Os resíduos coletados são encaminhados até o Aterro Metropolitano do Centro, onde recebem disposições adequadas. Todavia, existem áreas de difícil acesso, caracterizadas por regiões não urbanas (principalmente favelas), onde o atendimento da coleta de RSU é deficitário, pois não existem condições de acesso para os veículos convencionais de coleta, tal é o caso de escadas, corredores, e imóveis localizados em áreas próximas dos leitos dos rios e córregos. Nestas áreas a população, por falta de informação e impossibilidade de atendimento, lançam seus resíduos a céu aberto nos córregos da região, ocasionando um sério risco ao meio ambiente e à saúde pública. Um antecedente importante de mencionar é que o município de Salvador tem tomado medidas para desenvolver uma APP para a prestação deste serviço público.

Para enfrentar estes problemas, o Município de Salvador conta com o “Programa de Saneamento e Requalificação Social e Ambiental de Salvador - PROSASAL”, com o objetivo de melhorar a qualidade de vida da população, em especial das camadas menos favorecidas, e promover o desenvolvimento social e

econômico sustentável do município, através da implantação de infraestrutura básica, urbanização da área do subúrbio. Neste contexto, o Município priorizou uma primeira etapa de investimento no Valle do Rio Mané Dendê, denominada “Programa de Saneamento Ambiental e de Urbanismo da Bacia do Mané Dendê (Novo Mané Dendê)”, para o qual está desenvolvendo o respectivo projeto conceitual.

A área da primeira etapa do programa está coberta principalmente pela Bacia do rio Mané Dendê e em menor escala pela bacia do rio Paraguari. Desta forma, a área do programa inclui a grande parte do Subúrbio Ferroviário de Salvador, assim como a Área de Proteção Ambiental do Cobre. Igualmente, inclui o Parque Metropolitano de Pirajá/São Bartolomeu, a maior e mais importante reserva da Mata Atlântica da cidade e também fortemente ligada à cultura afro-brasileira da cidade e do Estado.

No marco da problemática existente, e tomando em conta a bacia hidrográfica como unidade de planejamento, a primeira etapa do programa inclui obras de infraestrutura sanitária, principalmente esgotamento sanitário, assim como o quadro de micro e macrodrenagem, as mesmas são complementadas com medidas de reordenamento e desenvolvimento urbano, reassentamento de população localizadas em áreas de risco e contenção de encostas. Adicionalmente, foram previstos medidas de fortalecimento institucional e educação sanitária e ambiental, assim como a implantação de um projeto piloto para a gestão inovadora de coleta de RSU em zonas de difícil acesso.

De acordo com o anterior, se requer contar com os serviços profissionais de um consultor individual com ampla experiência em preparação de operações de crédito com financiamento do BID.

2. OBJETIVO(S) DA CONSULTORIA

Apoiar a equipe de especialistas do BID na preparação da operação **BR- LXXX: Programa de Saneamento Ambiental e de Urbanização da Bacia do Mané Dendê (Novo Mané Dendê)** nos seguintes aspectos: preparação de documentos de planejamento da execução do Projeto tais como PEP (Plano de Execução do Projeto), POA (Plano Operativo Anual), Plano de Aquisições (PA), Plano de Monitoramento e Avaliação (PME), Matriz de Resultado e PMR (Relatório de Monitoramento de Progresso).

3. ATIVIDADES PRINCIPAIS

O consultor deverá desenvolver as seguintes atividades:

Atividade 1: Levantamento e revisão dos antecedentes e das informações do Projeto em geral e, em especial, as que sirvam de base para o desenvolvimento dos produtos desta consultoria;

Atividade 2: Preparação de documentos de planejamento operacional do Projeto tais como o PEP (Plano de Execução do Projeto), o POA (Plano Operativo Anual), o Plano de Aquisições (PA), o Plano de Monitoramento e Avaliação (PME), a Matriz de Resultado e o Relatório de Monitoramento de Progresso (PMR);

Atividade 3: Apoio na preparação e consolidação final do Perfil do Projeto (PP) e do POD (Plano de Desenvolvimento da Operação), e outros relacionados com os temas referidos a esta consultoria.

4. RELATÓRIOS

Deverão ser entregues ao BID os seguintes relatórios:

- a) Plano de Execução do Projeto;
- b) Plano Operativo Anual;
- c) Plano de Aquisições;
- d) Plano de Monitoramento e Avaliação;

- e) Matriz de Resultado;
- f) Relatório de Monitoramento de Progresso.

Os relatórios deverão ser submetidos ao BID em arquivos eletrônicos, incluindo capa, o documento principal e todos os arquivos. Arquivos em formato Zip não serão aceitos como relatório final conforme os regulamentos da Seção de Administração de Arquivos.

5. CRONOGRAMA DE PAGAMENTOS

Os pagamentos estarão vinculados aos resultados abaixo, com o respectivo cronograma:

- 25% após a assinatura do contrato;
- 45 % após a apresentação do PEP (Plano de Execução do Projeto), POA (Plano Operativo Anual), Plano de Aquisições (PA), Plano de Monitoramento e Avaliação (PME), Matriz de Resultado e Relatório de Monitoramento de Progresso (PMR);
- 30 % após a aprovação dos produtos entregues.

6. QUALIFICAÇÕES

- Formação em: Economia, Engenharia, Administração;
- Experiência geral: mais de 15 anos de experiência profissional.
- Idiomas: português
- Experiência específica: preparação de Instrumentos de planejamento geral e em particular seguindo as políticas do BID (mínimo 3 operações com o BID);

7. CARACTERÍSTICAS DA CONSULTORIA

- Categoria e Modalidade da Consultoria: Contratual por Produtos (PEC).
- Duração do Contrato: seis meses.
- Local(is) de trabalho: em Salvador, Bahia ou em escritório próprio do consultor.
- Coordenador: Especialista Sênior, team leader da preparação da Operação BR- Lxxx.

Programa de Saneamiento y Recalificación Social y Ambiental de Salvador – PROSASAL”;
Primera Fase: “Programa de Saneamiento Ambiental y de Urbanización de la Cuenca del
Mane Dende (Nuevo Mane Dende)
(BR-T1321)

Términos de Referencia
Análisis Institucional del Organismo Ejecutor y desarrollo del esquema de ejecución del
Programa BR-LXXX

I. ANTECEDENTES

El municipio de Salvador es la capital del Estado de Bahía, el cual está localizado en el litoral sur de la región nordeste, con un área de aproximadamente 692,819 km². Esta ciudad es la tercera ciudad más poblada de Brasil después de Sao Paulo y Rio de Janeiro. Según el Instituto Brasileño de Geografía y Estadística (IBGE), la ciudad tenía 2,7 millones de habitantes en el año 2010, concentrando el 19% de la población del Estado de Bahía. Para el año 2014, esta misma institución estimó para la ciudad una población de 2.9 millones de habitantes (la ciudad creció cerca de un 20% en los últimos 10 años). El PIB per cápita de Salvador con US\$ 4,623 es el décimo segundo en la lista de municipios de Brasil.

Los servicios de agua potable y alcantarillado en la ciudad de Salvador son prestados por la Empresa Bahiana de Agua y Saneamiento S.A. (EMBASA) a través de un contrato de concesión. Estos servicios son regulados por la Agencia de Regulación de Saneamiento Básico del Estado de Bahía (AGERSA). El servicio de agua potable tiene una cobertura del 93.01%. Sin embargo, se presentan problemas derivados de las altas pérdidas de agua que alcanzan el orden de 50%. Con respecto al servicio de alcantarillado, la ciudad presenta una cobertura de 78%, es decir, todavía un poco más de 420.000 habitantes no tienen acceso a este servicio. En este contexto, si bien el tratamiento de las aguas residuales en la ciudad alcanza un buen nivel de 99,55% de la población conectada, en Salvador existe la situación que un buen porcentaje de población no se conecta al sistema de alcantarillado, vertiendo sus aguas servidas a los canales de drenaje, ríos y quebradas que llegan al mar.

Para enfrentar estos problemas, el Municipio de Salvador cuenta con el “Programa de Saneamiento y Recalificación Social y Ambiental de Salvador – PROSASAL”, con vistas a mejorar la calidad de vida de la población, en especial de los segmentos más pobres, y promover el desarrollo social y económico sustentable del municipio a través de la implantación de infraestructura básica, urbanización e integración del área suburbana. En este contexto, el Municipio ha priorizado una primera etapa de intervención en el valle del Río Mane Dende, denominada “Programa de Saneamiento Ambiental y de Urbanización de la Cuenca del Mane Dende (Nuevo Mane Dende)”, para la cual está desarrollando el respectivo proyecto conceptual. En este sentido, el Municipio ha solicitado un financiamiento al Banco para financiar una primera fase este programa; se espera que dicha operación de préstamo se apruebe en el ejercicio 2016.

El área de la primera etapa del programa está cubierta principalmente por la cuenca del Río Mane Dende y en menor grado por la cuenca del Río Paraguarí. De esta forma, el área del programa incluye a

gran parte del Suburbio Ferroviario de Salvador, así como del Área de Protección Ambiental del Cobre. Asimismo, incluye al Parque Metropolitano de Piraja/San Bartolomeo, la mayor y más importante reserva de Mata Atlántica de la ciudad, y además fuertemente vinculado a la cultura afrobrasileña de la ciudad y del estado.

Respecto al organismo ejecutor del Programa de préstamo, el mismo será el Municipio de Salvador de Bahía, a través de la Secretaria Municipal de Infraestructura (SINDEC).

II. OBJETIVOS

Desarrollar el esquema de ejecución completo del Programa BR-LXX así como el análisis Institucional del Organismo Ejecutor con respecto a la administración de recursos humanos, materiales y equipos, planificación, organización, dirección y control, siguiendo la metodología del Sistema de Evaluación de Capacidad Institucional (SECI) utilizada por el Banco. Dicho diseño se debe realizar con el propósito de lograr que el Organismo Ejecutor cuente con las capacidades requeridas para una adecuada ejecución del proyecto y manejo eficaz y eficiente de los recursos del programa BR-LXX.

III. ALCANCE

1. El Contractual será responsable de cumplir con estos términos de referencia para el análisis Institucional del Organismo Ejecutor y el desarrollo del esquema de ejecución del programa BR-LXX.
2. El Contractual trabajará en estrecha coordinación con el equipo de proyecto del Banco, responsables de la Municipalidad de Salvador y del Organismo Ejecutor del Programa.
3. Teniendo en cuenta el marco de referencia de necesidades para el Programa, el Contractual analizará la estructura organizacional, funciones, perfiles, responsabilidades, sistemas/procesos de administración y control, etc. relacionadas con la ejecución del programa, y el arreglo institucional del Organismo Ejecutor, para lo cual se basará en los lineamientos y características de la herramienta SECI (Sistema de Evaluación de Capacidad Institucional) del Banco, aplicada a los siguientes sistemas de administración: (i) Programación de Actividades, (ii) Organización Administrativa, (iii) Administración de Bienes y Servicios, (iv) Administración de Personal, (v) Administración Financiera, (vi) Control Interno y (vii) Control Externo.
4. El Contractual deberá contemplar las herramientas adicionales al SECI, que considere necesarias para diseñar y proponer la estructura organizacional, funciones, responsabilidades, procesos etc. relacionados con la ejecución del programa y el arreglo institucional del Organismo Ejecutor, para determinar el mejor mecanismo de ejecución de la operación, . Esta metodología incluye al menos las siguientes actividades:
 - a. Preparación previa mediante la lectura y familiarización con los antecedentes de la operación, así como las políticas del Banco.
 - b. Suministro de apoyo para la logística de la evaluación (Agenda e instrucciones para llevar a cabo las visitas en la contraparte).

- c. Entrevistas estructuradas con funcionarios del Organismo Ejecutor, los cuales forman parte de las Unidades o procesos que estarán involucrados con la ejecución del Programa y que apoyaran su gestión.
- d. Análisis de información representativa de la capacidad institucional.
- e. Evaluar los roles y responsabilidades que tendrán las partes/instituciones involucradas, prestando atención a su alcance y competencias específicas en la ejecución del Programa.
- f. Análisis y propuesta de mejora de los principales flujogramas existentes (flujograma de adquisiciones, flujograma financiero,...) en el organismo ejecutor para asegurar una correcta de ejecución del programa BR-LXX.
- g. Análisis del volumen de contratos ejecutados por el organismo ejecutor en los últimos ejercicios, identificación causas de los posibles retrasos en la ejecución.
- h. Mantener reuniones con miembros de las unidades técnicas de la institución y/o con quien se requiera, para discutir y conocer sus puntos de vista respecto al marco institucional y de relaciones adecuadas.
- i. Proponer el mecanismo de ejecución del Programa a través del diseño del modelo más adecuado a ser adoptado para la ejecución del Programa. Plantear mecanismos para asegurar el correcto funcionamiento de los flujos de información y de rendición de cuentas, proponiendo los flujos de procesos de ejecución que optimicen la operatividad y toma de decisiones para ejecutar la operación en los tiempos previstos. También se incluirá una descripción de los procesos y diagramas de flujo (flujogramas) de las principales actividades relacionadas con las adquisiciones, pagos, administración de contratos y control de bienes y servicios del organismo ejecutor, así como el diseño de todos los perfiles y funciones de los miembros que conformarán la Unidad Ejecutora del Programa.
- j. Identificar los riesgos y presentar un plan de fortalecimiento para la adopción de las medidas de mitigación y/o administración de riesgo.
- k. Preparar el Plan de Fortalecimiento Institucional, estableciendo al menos: (i) situación observada (ii) riesgo y su calificación, (iii) recomendación, (iv) acción de fortalecimiento, (v) presupuesto requerido y fuente de financiación, (vi) responsable, (vii) tiempo, (viii) indicador de cumplimiento y (ix) fecha de implementación; con el fin de lograr no sólo el fortalecimiento del Organismo Ejecutor, sino que éste cumpla con los requisitos establecidos por el Banco para la firma del contrato.

IV. PRODUCTOS

El Contractual presentará los siguientes productos:

1. Plan de trabajo y cronograma de actividades, a entregar 5 días posteriores a la firma del contrato.
2. Informe preliminar de la consultoría que recoja el borrador análisis institucional y la propuesta inicial de esquema de ejecución, según las actividades descritas en los numerales 3 y 4 del apartado anterior, a entregar a los 50 días de la firma de contrato.

3. Informe Final del análisis institucional y la propuesta final de esquema de ejecución contando con los niveles de control que brinden seguridad razonable del uso de los fondos y proporcione la información requerida por el Banco, a entregar a los 70 días de la firma del contrato.

V. CALIFICACIONES REQUERIDAS

1. Título universitario, de preferencia con maestría, en áreas de Ciencias Económicas, Administración Pública, Ingeniería, o disciplina relacionada, con experiencia probada en análisis institucional, formulación y evaluación de proyectos, evaluación de riesgos y preparación de planes de fortalecimiento y mitigación de riesgos. El Contractual debe contar con mínimo 10 años de experiencia en las áreas de evaluación de procesos, control interno, gestión institucional y organizacional. Se valorará de forma especial la experiencia práctica del Consultor en proyectos de similares características y su familiaridad con la metodología SECI y procedimientos en instituciones públicas de nivel central y/o subnacional. Asimismo, se valorará el conocimiento en los últimos desarrollos metodológicos sobre análisis institucional y su experiencia en la formulación, planeación y evaluación de proyectos.
2. Dominio de las herramientas de Microsoft Office.
3. El Contractual deberá demostrar dominio de los idiomas portugués y español, y buena redacción.

VI. LUGAR DE EJECUCIÓN

La Consultoría se llevará a cabo en la ciudad de Salvador de Bahía (Brasil), así como en la ciudad de residencia del consultor. Se realizarán 3 misiones de 5 días desde la ciudad de residencia del consultor a la ciudad de Salvador (Brasil).

VII. DURACIÓN DE LA CONSULTORÍA

La consultoría tendrá una duración de **veinti cinco (25 días)** de honorarios de trabajo, a ser realizados entre el 22 de enero y el 30 de abril de 2016.

VIII. MODALIDAD DE CONTRATO Y SUPERVISIÓN

Contrato de suma alzada que incluye los honorarios y otros gastos en que incurra el Contractual.

La supervisión del trabajo del Contractual estará a cargo de Gustavo Mendez (Jefe de equipo del programa BR-LXX) (gmendez@iadb.org) y de Lucio Javier Garcia (especialista de la división de Agua y Saneamiento del BID) (lucioga@iadb.org).

IX. VALOR DE LA CONSULTORÍA Y CONDICIONES DE PAGO

Los honorarios en suma alzada ascienden a US\$_____, con una tarifa diaria de US\$ _____. Dicho monto se hará efectivo de la siguiente manera:

- a) 20% a la entrega y aceptación del Plan de trabajo y cronograma de actividades (Producto 1).
- b) 35% a la entrega y aceptación del Informe Preliminar de la consultoría (Producto 2).
- c) 45% a la entrega y aceptación del Informe Final de la consultoría (Producto 3).

Programa de Saneamiento y Recalificación Social y Ambiental de Salvador – PROSASAL”;
Primera Fase: “Programa de Saneamiento Ambiental y de Urbanización de la Cuenca del
Mane Dende (Nuevo Mane Dende) (BR-T1321)

Términos de Referencia

Análisis Financiero del prestatario y de las entidades que operarán y mantendrán las obras a ser construidas con el Programa BR-LXXX

I. ANTECEDENTES

El municipio de Salvador es la capital del Estado de Bahía, el cual está localizado en el litoral sur de la región nordeste, con un área de aproximadamente 692,819 km². Esta ciudad es la tercera ciudad más poblada de Brasil después de Sao Paulo y Rio de Janeiro. Según el Instituto Brasileño de Geografía y Estadística (IBGE), la ciudad tenía 2,7 millones de habitantes en el año 2010, concentrando el 19% de la población del Estado de Bahía. Para el año 2014, esta misma institución estimó para la ciudad una población de 2.9 millones de habitantes (la ciudad creció cerca de un 20% en los últimos 10 años). El PIB per cápita de Salvador con US\$ 4,623 es el décimo segundo en la lista de municipios de Brasil.

Los servicios de agua potable y alcantarillado en la ciudad de Salvador son prestados por la Empresa Bahiana de Agua y Saneamiento S.A. (EMBASA) a través de un contrato de concesión. Estos servicios son regulados por la Agencia de Regulación de Saneamiento Básico del Estado de Bahía (AGERSA). El servicio de agua potable tiene una cobertura del 93.01%. Sin embargo, se presentan problemas derivados de las altas pérdidas de agua que alcanzan el orden de 50%. Con respecto al servicio de alcantarillado, la ciudad presenta una cobertura de 78%, es decir, todavía un poco más de 420.000 habitantes no tienen acceso a este servicio. En este contexto, si bien el tratamiento de las aguas residuales en la ciudad alcanza un buen nivel de 99,55% de la población conectada, en Salvador existe la situación que un buen porcentaje de población no se conecta al sistema de alcantarillado, vertiendo sus aguas servidas a los canales de drenaje, ríos y quebradas que llegan al mar.

Para enfrentar estos problemas, el Municipio de Salvador cuenta con el “Programa de Saneamiento y Recalificación Social y Ambiental de Salvador – PROSASAL”, con vistas a mejorar la calidad de vida de la población, en especial de los segmentos más pobres, y promover el desarrollo social y económico sustentable del municipio a través de la implantación de infraestructura básica, urbanización e integración del área suburbana. En este contexto, el Municipio ha priorizado una primera etapa de intervención en el valle del Río Mane Dende, denominada “Programa de Saneamiento Ambiental y de Urbanización de la Cuenca del Mane Dende (Nuevo Mane Dende)”, para la cual está desarrollando el respectivo proyecto conceptual. En este sentido, el Municipio ha

solicitado un financiamiento al Banco para financiar una primera fase este programa; se espera que dicha operación de préstamo se apruebe en el ejercicio 2016.

El área de la primera etapa del programa está cubierta principalmente por la cuenca del Río Mane Dende y en menor grado por la cuenca del Río Paraguari. De esta forma, el área del programa incluye a gran parte del Suburbio Ferroviario de Salvador, así como del Área de Protección Ambiental del Cobre. Asimismo, incluye al Parque Metropolitano de Piraja/San Bartolomeo, la mayor y más importante reserva de Mata Atlántica de la ciudad, y además fuertemente vinculado a la cultura afrobrasileña de la ciudad y del estado.

Respecto al prestatario del Programa de préstamo, el mismo será el Municipio de Salvador de Bahía. Se estima que las entidades que operen y mantengan las obras de infraestructura del programa de préstamo BR-LXX serán: EMBASA y la Compañía de Desarrollo Urbano de Salvador (DESAL), entidad dependiente esta última de la Municipalidad de Salvador, entre otras.

II. OBJETIVOS DE LA CONSULTORÍA

Los objetivos de la presente consultoría incluyen: i) Realizar un análisis financiero histórico y proyectado del prestatario del préstamo BR-LXX (Municipalidad del Salvador), incluyendo el análisis histórico y proyectado de presupuestos y ejecuciones presupuestarias, deudas y balance; ii) Caracterizar la situación operativa y financiera presente e histórica de EMBASA y realizar un análisis de viabilidad financiera de la entidad para los próximos ejercicios; y iii) análisis financiero histórico y proyectado de DESAL, así como de otra que entidad que intervenga en la operación y mantenimiento de obras a ser construidas con el programa de préstamo BR-LXX.

III. ACTIVIDADES DE LA CONSULTORIA

- i) En relación al análisis financiero del prestatario (Municipalidad de Salvador), incluirá, al menos:
 - Análisis histórico de la finanzas municipales (Municipalidad de Salvador) de los últimos 4 años (2012,2013, 2014, 2015) incluyendo entre otras:
 - a. Desglose y descripción de ingresos, tanto presupuestados como realizados.
 - b. Desglose y descripción de gastos corrientes y gastos de capital tanto presupuestados como realizados.
 - c. Servicio de la Deuda presupuestada y ejecutada
 - d. Análisis de Deudas actuales del municipio
 - e. Análisis de Balances de Situación
 - f. Resultado primario
 - g. Presupuestos totales presupuestados y ejecutados

- Análisis de la situación de las aprobaciones del préstamo actual por las entidades del Gobierno Federal (COFIEX,...), en relación a límites y condiciones de endeudamiento de la Municipalidad de Salvador.
- Proyecciones financieras de los presupuestos de la Municipalidad de Salvador para los siguientes 10 ejercicios, desglosando en ingresos y gastos corrientes, gastos de capital, resultado primario, y deudas, entre otros. Se analizará y proyectará también específicamente la capacidad de repago del servicio de la deuda de la municipalidad de Salvador con el presente programa de préstamo, y como el presente programa afectara a la situación de las finanzas municipales. También se analizará si la Municipalidad del Salvador cuenta con recursos suficientes para garantizar la operación y mantenimiento de las obras a ser construidas con el presente programa de préstamo.

ii) En relación al análisis financiero de EMBASA incluirá, al menos:

- Recopilar y analizar los Estados Financieros Históricos (Cuenta de Resultado, Estado de Flujo de Caja y Balance de Situación) de EMBASA, al menos de los tres últimos ejercicios (2013, 2014 y 2015), así como la información comercial y operativa (nivel de cobertura de los servicios de agua, alcantarillado y tratamiento de aguas residuales, número de usuarios de agua y alcantarillado por tipo de cliente, número de empleados por departamento y organigrama de la empresa, volumen de agua producido (m3), nivel de pérdidas de agua (ANC), volumen (m3 y valor monetario) facturados por tipo de cliente, volumen tratado de aguas residuales, indicador de continuidad de los servicios, % de cobranza, % de Micro medición, entre otros). Se incluirá también una descripción de las principales inversiones realizadas por la entidad en los últimos ejercicios.
- Analizar el marco institucional/legal de prestación de los servicios, la descripción del régimen tarifario aplicado y legislación tarifaria de la entidad, procedimientos para la fijación de tarifas, descripción de la tarifa social incluyendo criterios para su aplicación y número de beneficiarios de la misma, últimas actualizaciones tarifarias realizadas.
- Analizar el nivel de subsidios, indicando claramente el desglose y diferenciación de subsidios a la inversión de subsidios para la operación y mantenimiento.
- Desarrollar un modelo detallado de proyección financiera de EMBASA para el largo plazo (hasta 10 años), que recoja la proyección de sus estados financieros (Cuenta de Resultados, Estado de Flujo de Caja y Balance de Situación) en base al plan de negocios de la empresa, basado en consumos y tarifas, nivel de subsidios, niveles de facturación y cobranza, proyección de costos que incluyan ahorros de eficiencia y adicionales, proyección del plan de inversiones previsto

para la entidad, fuentes de financiamiento y proyección del capital de trabajo, para poder analizar escenarios de viabilidad financiera.

- Realizar una propuesta de mejora del desempeño financiero de la EMBASA, donde se incluyan recomendaciones para alcanzar tal fin.

iii) También se realizará un análisis financiero histórico y proyectado de otras entidades que pudieran intervenir en la operación y mantenimiento de obras a ser construidas con el programa BR-LXX, a saber DESAL y Empresa de Limpieza urbana de Salvador, para asegurar la sostenibilidad de las mismas.

IV. INFORMES

4.1 El consultor deberá producir los siguientes informes:

(i) Un Informe inicial de análisis financiero histórico de las entidades analizadas, a los 70 días desde el inicio de los trabajos.

(ii) Un Informe Final presentado a más tardar 100 días desde la fecha de comienzo de los trabajos, que deberá incorporar los comentarios de las entidades analizadas, el organismo regulador de los servicios y del Banco. Este Informe deberá incluir las versiones finales de todas las actividades de la consultoría enumeradas en el apartado anterior.

4.2 Todo el trabajo será manejado en medios magnéticos interactivos, de tal forma que se tenga un acceso fácil a la información. El trabajo se realizaría en el municipio del Salvador (Brasil) y en las oficinas del consultor.

4.3. Los documentos se presentarán en idioma español y en archivo electrónico que pueda ser editado (Microsoft Word y Microsoft Excel).

V. FORMA DE PAGO

5.1 El presupuesto de la consultoría incluye los honorarios y los costos de traslado (viaje y viáticos) nacional/internacional y al interior del país (3 misiones desde la ciudad de origen del consultor a Salvador (Brasil)).

5.2 Los servicios de consultoría se contratarán por suma alzada y se pagarán de la siguiente manera:

1. Primer pago equivalente al 20% del monto total del contrato a más tardar quince (15) días calendario después de haber recibido el Banco un original del contrato debidamente firmado por el Consultor junto a su plan de trabajo.
2. Segundo pago equivalente al 40% del monto total de contrato a más tardar quince (15) días calendario de la presentación al Banco del informe inicial de análisis financiero de las entidades analizadas.
3. Tercer pago equivalente al 40% del monto total del contrato a más tardar quince (15) días calendario después a la presentación y aprobación por parte del Banco del informe final de la consultoría, el cual incorporará las observaciones del Banco, y de las entidades analizadas.

VI. COORDINACIÓN

La supervisión del trabajo del Contractual estará a cargo de Gustavo Mendez (Jefe de equipo del programa BR-LXX) (gmendez@iadb.org) y de Lucio Javier Garcia (especialista de la división de Agua y Saneamiento del BID) (lucioga@iadb.org).

VII. CARACTERÍSTICAS DE LA CONSULTORÍA

Tipo de Consultoría: Individual.

Fecha de comienzo y duración: La consultoría tendrá una duración total de **veinti cinco (25) días hábiles de trabajo**, que se desarrollarán durante el periodo comprendido entre el 20 de enero del 2016 y 30 de abril del 2016, que incluyen la realización de 3 misiones a Salvador (Brasil) por parte del consultor.

Lugar de trabajo: Salvador (Brasil).

VIII. CALIFICACIONES

Título universitario de posgraduado en las carreras de Economía, Administración de Empresas, o disciplina relacionada, con experiencia probada en la evaluación financiera de entidades públicas municipales, incluyendo análisis de presupuestos y deudas, y de empresas prestadoras de los servicios de agua y saneamiento. El consultor deberá contar con 10 años como mínimo de experiencia de trabajo en análisis financiero, evaluación de proyectos de inversión, planificación estratégica, gestión financiera y administrativa. Se valorará de forma especial la experiencia práctica del consultor en proyectos de similares características en la región. Se requiere el dominio del idioma portugués y español.

Programa de Saneamento e Requalificação Social e Ambiental de Salvador – PROSASAL
Primeira Fase: Programa de Saneamento Ambiental e de Urbanização da Bacia do
Mané Dendê (Novo Mané Dendê)

(BR-T1321)

Termos de Referência

1. ANTECEDENTES

O município de Salvador é a Capital do Estado da Bahia, o qual está localizado no litoral Sul da região Nordeste, com uma área de aproximadamente 692,819km². Esta Cidade é a terceira cidade mais populosa do Brasil depois de São Paulo e Rio de Janeiro. Segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), a cidade teria 2,7 milhões de habitantes no ano de 2010, concentrando 19% da população do Estado da Bahia. Para o ano de 2014, esta mesma instituição estimou para a cidade uma população de 2.9 milhões de habitantes (a cidade cresceu cerca de 20% nos últimos 10 anos). O PIB per capita de Salvador está em US\$4,623 e é o décimo segundo na lista de municípios do Brasil.

O crescimento da cidade foi determinado principalmente pela expansão formal e ordenada do mercado imobiliário e pela ocupação espontânea e informal realizada pelos fluxos da população de baixa renda provenientes das áreas rurais e da própria cidade. Este cenário, somado à ausência de planejamento urbano, o que determinou por sua vez a escassez de terrenos aptos e formalizados para edificações, resultando em ocupações informais de áreas ambientais vulneráveis caracterizadas pela existência de riscos de inundações e deslizamentos de encostas, de habitações precárias conglomeradas em favelas e insuficiência de serviços e equipamentos públicos urbanos.

Foi com estas características morfológicas que se propagou ao longo dos anos a mancha urbana denominada “subúrbio ferroviário”, onde é habitado pela população de baixa renda, com dificuldade de inserção no mercado de trabalho, violência e insegurança, na mesma atualmente se prima pelos ambientes estuários da Bahia de Todos os Santos. O Subúrbio Ferroviário atualmente conta com mais de 700.000 habitantes que constituem 24,6% da população de Salvador.

O município de Salvador conta com um Plano Diretor de Desenvolvimento Urbano aprovado através da Lei 7.400/2008, o mesmo que deve ser atualizado em 2016. Por outro lado, no ano de 2011 se promulgou a Lei 7.981/2011 mediante a qual se aprovou o Plano de Água e Esgoto, especificando que estes Planos devem ser revisados no ano de 2015. As minutas dos planos de resíduos sólidos e de drenagem estão sendo concluídas e serão enviados para a Câmara de Legisladores.

O serviço de coleta de Resíduos Sólidos Urbanos (RSU) é prestado pela Empresa de Limpeza Urbana de Salvador e cobre praticamente toda a cidade. Os resíduos coletados são encaminhados até o Aterro Metropolitano do Centro, onde recebem disposições adequadas. Todavia, existem áreas de difícil acesso, caracterizadas por regiões não urbanas (principalmente favelas), onde o atendimento da coleta de RSU é deficitário, pois não existem condições de acesso para os veículos convencionais de coleta, tal é o caso de escadas, corredores, e imóveis localizados em áreas próximas dos leitos dos rios e córregos. Nestas áreas a população, por falta de informação e impossibilidade de atendimento, lançam seus resíduos a céu aberto nos córregos da região, ocasionando um sério risco ao meio ambiente e à saúde pública. Um antecedente importante de mencionar é que o município de Salvador tem tomado medidas para desenvolver uma APP para a prestação deste serviço público.

Para enfrentar estes problemas, o Município de Salvador conta com o “Programa de Saneamento e Requalificação Social e Ambiental de Salvador - PROSASAL”, com o objetivo de melhorar a qualidade de vida da população, em especial das camadas menos favorecidas, e promover o desenvolvimento social e econômico sustentável do município, através da implantação de infraestrutura básica, urbanização da área do subúrbio. Neste contexto, o Município priorizou uma primeira etapa de investimento no Valle do Rio Mané Dendê, denominada “Programa de Saneamento Ambiental e de Urbanismo da Bacia do Mané Dendê (Novo Mané Dendê)”, para o qual está desenvolvendo o respectivo projeto conceitual.

A área da primeira etapa do programa está coberta principalmente pela Bacia do rio Mané Dendê e em menor escala pela bacia do rio Paraguari. Desta forma, a área do programa inclui a grande parte do Subúrbio Ferroviário de Salvador, assim como a Área de Proteção Ambiental do Cobre. Igualmente, inclui o Parque Metropolitano de Pirajá/São Bartolomeu, a maior e mais importante reserva da Mata Atlântica da cidade e também fortemente ligada à cultura afro-brasileira da cidade e do Estado.

No marco da problemática existente, e tomando em conta a bacia hidrográfica como unidade de planejamento, a primeira etapa do programa inclui obras de infraestrutura sanitária, principalmente esgotamento sanitário, assim como o quadro de micro e macrodrenagem, as mesmas são complementadas com medidas de reordenamento e desenvolvimento urbano, reassentamento de população localizadas em áreas de risco e contenção de encostas. Adicionalmente, foram previstos medidas de fortalecimento institucional e educação sanitária e ambiental, assim como a implantação de um projeto piloto para a gestão inovadora de coleta de RSU em zonas de difícil acesso.

De acordo com o anterior, se requer contar com os serviços profissionais de um consultor individual com ampla experiência em preparação de operações de crédito com o BID, com o propósito de apoiar a equipe técnica na elaboração dos instrumentos de execução da operação.

2. OBJETIVO(S) DA CONSULTORIA

Apoiar a equipe de especialistas do BID na preparação da operação **BR- LXXX: Programa de Saneamento Ambiental e de Urbanização da Bacia do Mané Dendê (Novo Mané Dendê)** na elaboração e consolidação do Regulamento Operativo do Programa (ROP).

3. ATIVIDADES PRINCIPAIS

O candidato deverá realizar as seguintes atividades:

Atividade 1: Elaborar o Plano de Trabalho articulando as atividades com todas as ações de preparação da operação;

Atividade 2: Levantamento e revisão dos antecedentes e das informações do Projeto em geral e, em especial, as que servam de base para o desenvolvimento dos produtos desta consultoria;

Atividade 3: Preparação do Regulamento Operacional (ROP);

Atividade 4: Apoio na preparação e consolidação final do Perfil do Projeto (PP) e do POD (Plano de Desenvolvimento da Operação) e outros documentos com os temas referentes a esta consultoria.

4. RELATÓRIOS

Deverão ser entregues ao BID os seguintes relatórios:

- a) Plano de Trabalho do Consultor;
- b) Regulamento Operacional do Programa e os respectivos anexos.

Os relatórios deverão ser submetidos ao BID em arquivos eletrônicos, incluindo capa, o documento principal e todos os arquivos. Arquivos em formato Zip não serão aceitos como relatório final conforme os regulamentos da Seção de Administração de Arquivos.

5. CRONOGRAMA DE PAGAMENTOS

Os pagamentos estarão vinculados aos resultados abaixo, com o respectivo cronograma:

- 25% após a assinatura do contrato.
- 20 % após a aprovação da Minuta do Corpo Principal do ROP
- 25% após a aprovação da Minuta dos Anexos ao ROP
- 30 % após a aprovação da Versão definitiva do ROP

6. QUALIFICAÇÃO DA EQUIPE

O candidato selecionado deverá cumprir com as seguintes qualificações:

- Formação em: Economia, Engenharia, Administração;
- Experiência geral: mais de 15 anos de experiência profissional.
- Idiomas: português
- Experiência específica: preparação de Regulamentos Operativos de Programas de Investimentos em geral e em particular seguindo as políticas do BID (mínimo 4 operações com o BID);

7. CARACTERÍSTICAS DA CONSULTORIA

- Categoria e Modalidade da Consultoria: Contratual por Produtos (PEC).
- Duração do Contrato: seis meses.
- Local(is) de trabalho: em Salvador, Bahia ou em escritório próprio do consultor.
- Coordenador: Especialista Sênior, team leader da preparação da Operação BR- Lxxx.

DISEÑO DEL PROYECTO PILOTO DE RECOLECCIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS EN ZONAS DE DIFÍCIL ACCESO EN EL MUNICIPIO DE SALVADOR

Términos de Referencia BR-T1321

1. ANTECEDENTES

- 1.1 El municipio de Salvador es la capital del Estado de Bahía, el cual está localizado en el litoral sur de la región nordeste, con un área de aproximadamente 692,819 km². Esta ciudad es la tercera ciudad más poblada de Brasil después de Sao Paulo y Rio de Janeiro. Según el Instituto Brasileño de Geografía y Estadística (IBGE), la ciudad tenía 2,7 millones de habitantes en el año 2010, concentrando el 19% de la población del Estado de Bahía. Para el año 2014, esta misma institución estimó para la ciudad una población de 2.9 millones de habitantes (la ciudad creció cerca de un 20% en los últimos 10 años). El PIB per cápita de Salvador con US\$ 4,623 es el décimo segundo en la lista de municipios de Brasil.
- 1.2 El crecimiento de la ciudad fue determinado principalmente por la expansión formal y ordenada del mercado inmobiliario y por la ocupación espontánea e informal realizada por flujos de población de baja renta provenientes de las áreas rurales y de la propia ciudad. Este escenario, sumado a la ausencia de planificación urbana, lo que determinó a su vez escasez de terrenos aptos y formalizados para edificaciones, resultó en ocupaciones informales de áreas ambientalmente vulnerables caracterizadas por la existencia de riesgos de inundaciones y deslizamientos de laderas, de viviendas precarias conglomeradas en favelas e insuficiencia de servicios y equipamientos públicos urbanos.
- 1.3 Es con estas características morfológicas que se ha extendido a lo largo de los años la mancha urbana denominada “suburbio ferroviario”, donde habita población de baja renta, con dificultades de inserción en el mercado laboral, violencia e inseguridad ciudadana, la misma que actualmente presiona los ambientes estuarios de la Bahía de Todos los Santos. El suburbio ferroviario actualmente cuenta con más de 700.000 habitantes que constituyen el 24,6% de la población de Salvador.
- 1.4 El Municipio de Salvador cuenta con un Plan Director de Desarrollo Urbano aprobado mediante la Ley 7.400/2008, el mismo que debe ser actualizado en el 2016. Por otro lado, en el año 2011 se promulgó la Ley 7.981/2011 mediante la cual se aprobó el Plan de Agua y Alcantarillado, especificando que este Plan debe ser revisado en el año 2015. Los borradores de los planes de residuos sólidos y de drenaje están siendo concluidos y serán enviados a la Cámara de Legisladores.
- 1.5 El servicio de recolección de Residuos Sólidos Urbanos (RSU) es prestado por la Empresa de Limpieza Urbana de Salvador y cubre a prácticamente toda la ciudad. Los residuos colectados son encaminados hasta el Relleno Metropolitano de Ciento, donde reciben disposición adecuada. Sin embargo, existen áreas de difícil acceso, caracterizadas por regiones no urbanizadas (favelas principalmente), donde el atendimento de la recolección de RSU es deficitario, pues no existen condiciones de acceso para los vehículos convencionales de recolección, tal el caso de las escaleras, paseos e inmuebles ubicados en áreas próximas a los lechos de los ríos y quebradas. En estas áreas, la población, por falta de información y la imposibilidad de ser atendidos, lanza sus residuos a cielo abierto en las quebradas de la región, ocasionando un serio riesgo al medio ambiente y a la salud

pública. Un antecedente importante de mencionar es que la municipalidad de Salvador ha iniciado gestiones para desarrollar una APP para la prestación de este servicio público.

- 1.6 Para enfrentar estos problemas, el Municipio de Salvador cuenta con el “Programa de Saneamiento y Recalificación Social y Ambiental de Salvador – PROSASAL”, con vistas a mejorar la calidad de vida de la población, en especial de los segmentos más pobres, y promover el desarrollo social y económico sustentable del municipio a través de la implantación de infraestructura básica, urbanización e integración del área suburbana. En este contexto, el Municipio ha priorizado una primera etapa de intervención en el valle del Río Mane Dende, denominada “Programa de Saneamiento Ambiental y de Urbanización de la Cuenca del Mane Dende (Nuevo Mane Dende)”, para la cual está desarrollando el respectivo proyecto conceptual.
- 1.7 El área de la primera etapa del programa está cubierta principalmente por la cuenca del Río Mane Dende y en menor grado por la cuenca del Río Paraguarí. De esta forma, el área del programa incluye a gran parte del Suburbio Ferroviario de Salvador, así como del Área de Protección Ambiental del Cobre. Asimismo, incluye al Parque Metropolitano de Piraja/San Bartolomeo, la mayor y más importante reserva de Mata Atlántica de la ciudad, y además fuertemente vinculado a la cultura afrobrasileña de la ciudad y del estado.
- 1.8 En el marco de la problemática existente, y tomando a la cuenca hidrográfica como unidad de planeamiento, la primera etapa del programa incluye obras de infraestructura sanitaria, principalmente alcantarillado sanitario, así como de macro y micro drenaje, las mismas que son complementadas con medidas de reordenamiento y desarrollo urbano, reasentamiento de población ubicada en áreas de riesgo y contención de laderas. Adicionalmente, se han previsto medidas de fortalecimiento institucional y educación sanitaria y ambiental, así como la implantación de un proyecto piloto para el manejo innovador de la recolección de RSU en zonas de difícil acceso.
- 1.9 De acuerdo a lo anterior, se requiere contar con los servicios profesionales de un contractual o firma con amplia experiencia en gestión de RSU para diseñar un proyecto piloto de recolección de residuos sólidos en zonas de difícil acceso (favelas principalmente) del municipio de Salvador. La zona a ser definida deberá estar ubicada dentro de las zonas de intervención del programa y deberán tenerse en cuenta en el diseño del piloto sus características sociales y geográficas.

2. OBJETIVO DE LA CONSULTORÍA

- 2.1. El objetivo general es diseñar un proyecto piloto de recolección de RSU para zonas de difícil acceso del municipio de Salvador el cual una vez implementado servirá como base al desarrollo de impacto global dentro de valle del Río Mane Dende.

3. ACTIVIDADES PRINCIPALES

- 3.1. El candidato seleccionado deberá:
 - a) Realizar un diagnóstico general de la situación del servicio de recolección y disposición final de los RSU en Salvador, incluyendo el relevamiento y caracterización de la zona piloto seleccionada.

- b) Identificar y caracterizar la zona piloto para la implementación del piloto de recolección para zonas de difícil acceso en base a criterios de priorización predeterminados en coordinación con el Banco y las autoridades pertinentes. La zona piloto deberá estar ubicada dentro de las áreas de intervención del programa, es decir valle del Río Mane Dende. La definición de la zona piloto debe considerar como aspectos relevantes: (a) representatividad social del área elegida, (b) representatividad geográfica –incluye considerar área con dificultad de acceso promedio del universo-, (c) disponibilidad de recursos (tiempo y costos) para ejecutar el piloto (esto último limita el alcance operacional y el diseño de soluciones).
- c) Llevar a cabo una validación con información secundaria de la caracterización de residuos sólidos de la zona piloto seleccionada y de acuerdo a la misma, seleccionar el equipamiento necesario para la recolección de las diferentes corrientes de residuos.
- d) Establecer y evaluar alternativas de solución a los problemas de acceso al servicio de recolección de residuos sólidos (incluyendo el relevamiento de experiencias exitosas a nivel nacional e internacional) en el marco de la legislación vigente (incluyendo tanto opciones que consideren edificación de instalaciones físicas y/o cambios de equipamiento y material rodante, así como modelos de micro gestión. Este análisis debe hacerse considerando la legislación aplicable vigente en Brasil. El punto c) debe proveer suficiente nivel de detalle y seguridad para poder justificar las alternativas propuestas en este punto.
- e) Realizar un mapeo de actores relevantes y llevar a cabo consultas con los mismos sobre las alternativas propuestas.
- f) Formular el proyecto piloto con su justificación, objetivos, alcance, medidas de inversión, medidas institucionales y de gestión social, esquema de implementación, equipamiento requerido, costos (incluyendo los potenciales esquemas de incentivo económico por la prestación del servicio) y cronograma. Indicar plazos y forma de implementación, y establecer una propuesta para interpretación de resultados del piloto (cuando se implemente), con vistas de poder diseñar el plan e intervención al universo completo.
- g) Analizar los requerimientos en el marco de la iniciativa de APP para el servicio público de residuos sólidos. Esta y las demás actividades a realizar deberán estar articuladas con el actual esquema formal de gestión de residuos sólidos municipales.

4. INFORMES / ENTREGABLES

4.1. El Consultor deberá entregar los siguientes documentos:

- i. Producto 1: Plan de Trabajo revisado y actualizado con la metodología y cronograma detallado.
- ii. Producto 2: Informe que contenga a la información solicitada en la sección de actividades principales y sus numerales a, b, c y d.
- iii. Producto 3: Informe Intermedio que contenga la alternativa de solución propuesta y la información solicitada en la sección de actividades principales y sus numerales e, f y g.

5. CALIFICACIONES

- 5.1. Título/Nivel Académico y Años de Experiencia Profesional: Profesional con título universitario en ingeniería civil, ingeniería sanitaria o ingeniería ambiental y/o profesional en áreas afines a esta consultoría, con al menos 10 años de experiencia, en proyectos relacionados con el diseño, la implementación y la supervisión de planes de gestión integral de residuos sólidos municipales.
- 5.2. Experiencia Específica: Debe tener una experiencia específica o similar de al menos 5 años en el diseño e implementación de sistemas de recolección de residuos sólidos municipales y en la participación en proyectos de residuos sólidos financiados por organismos multilaterales.