

**Apoyo a la preparación del Proyecto de Saneamiento y Recalificación Ambiental del
Municipio de Goiânia (PROSAN)**

**Cooperação Técnica BID
BR-T1320**

**PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS TÉCNICOS ESPECIALIZADOS DE
CONSULTORIA PARA CONCEPÇÃO E IMPLEMENTAÇÃO DE MODELO DE
GESTÃO INTEGRADA DAS ÁGUAS URBANAS NO MUNICÍPIO DE GOIÂNIA,
GO.**

**TERMOS DE REFERÊNCIA
Actividade 1**

Outubro/2015

1. TERMINOLOGIA, DEFINIÇÕES, SIGLAS E CONCEITOS BÁSICOS

AAE	Avaliação Ambiental Estratégica
ABNT	Associação Brasileira de Normas Técnicas
AMR	Agência Municipal de Regulação de Serviços Públicos de Goiânia
AMMA	Agência Municipal de Meio Ambiente da Prefeitura de Goiânia
BID	Banco interamericano de Desenvolvimento
CT-SANEAMENTO	Cooperação Técnica BID BR-T1320, firmada entre o BID e o Município de Goiânia para apoiar a preparação do PROSAN
EIA	Estudo de Impacto Ambiental
OS	Ordem de Serviço
PA	Plano de Aquisições
PEP	Plano de Execução do Programa
PMG	Prefeitura Municipal de Goiânia
POA	Plano Operativo Anual
Projeto Executivo	Conjunto dos elementos necessários e suficientes à execução completa das obras, de acordo com as normas pertinentes da ABNT
PROSAN	Programa de Saneamento e Requalificação Ambiental do Município de Goiânia
PUAMA	Programa Urbano Ambiental Macambira Anicuns
RIMA	Relatório de Impacto Ambiental
ROP	Regulamento Operacional do Programa
SANEAGO	Saneamento de Goiás S.A.
TDR	Termo de Referência
UCPA	Unidade de Coordenação do Plano de Ação Goiânia Sustentável da Prefeitura de Goiânia

1. INTRODUÇÃO

- A. Este termo de referência faz parte da CT-SANEAMENTO.
- B. A CT-SANEAMENTO tem como objetivo apoiar o Município de Goiânia no desenvolvimento de estudos, projetos, demais documentos e atividades necessários para a definição, planejamento e preparação do PROSAN.
- C. A CT-SANEAMENTO está estruturada em torno de 3 componentes principais: Apoio Técnico Institucional ao Município, Apoio à Preparação do PROSAN e Apoio à Criação e Implementação da Agência Municipal de Regulação de Serviços Públicos de Goiânia
- D. O PROSAN terá como objetivo principal contribuir para a solução dos problemas ambientais, urbanos e sociais relacionados com saneamento que afetam a cidade. Os objetivos específicos do PROSAN serão: (i) implantação de um sistema de gestão integrada de águas urbanas, incluindo o fortalecimento técnico e institucional da AMMA; (ii) implantação de ações para a melhoria da gestão e tratamento de resíduos sólidos; (iii) conclusão do Programa Urbano Ambiental Macambira Anicuns (PUAMA); e (iv) correção de processos erosivos e intervenções para a recuperação e preservação das nascentes dos cursos d'água.
- E. A implantação do PROSAN envolve ações de reassentamento de população localizada em áreas que sofrerão intervenção do programa. Para tanto, durante a preparação do programa será produzido um Plano Diretor de Reassentamento, que envolverá tanto o reassentamento da população quanto de atividades econômicas.
- F. Espera-se que o PROSAN seja financiado parcialmente pelo Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID) através de um contrato de empréstimo cujo custo total seria 60% financiado pelo BID e 40% seriam recursos de contrapartida local.
- G. Fundada em 1933, a cidade de Goiânia foi construída às margens de cursos d'água. Nas últimas 4 décadas a população da cidade saltou de 150.000 habitantes em 1960 para 1,3 milhões em 2014. O crescimento desordenado aliado à cultura de impermeabilização do solo, ao subdimensionamento da rede de águas pluviais, e à ocupação de Áreas de Preservação Permanente – APP, geraram diversos impactos ambientais, dentre os quais se destacam formação e acelerado desenvolvimento de processos erosivos e consequente assoreamento do leito dos cursos hídricos que cortam o Município, como pode ser observado na micro bacia hidrográfica do Ribeirão Anicuns.
- H. Em 16 de setembro de 2009 o Município de Goiânia assinou com o Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID) um contrato de empréstimo para a execução do Programa Urbano Ambiental Macambira Anicuns (PUAMA) no valor de US\$ 56,7 milhões com contrapartida de US\$ 37,8 milhões para a criação de um parque linear, parques urbanos e áreas de proteção ambiental associadas ao Ribeirão Anicuns e ao Córrego Macambira.
- I. Em dezembro de 2014 os projetos executivos foram concluídos e verificou-se que os recursos não eram suficientes para alcançar todas as metas originais. A adequação das metas foi formalizada através de uma alteração contratual e considerando os

resultados positivos já alcançados nos locais onde as obras foram concluídas, o Município de Goiânia decidiu buscar apoio junto ao BID para completar as obras e desta forma alcançar as metas e objetivos inicialmente contratados.

- J. Os serviços de água e esgoto em Goiânia são operados pela Empresa Saneamento de Goiás S.A. (SANEAGO). Dados disponíveis indicam que atualmente 92% da população recebe água tratada e 80% conta com coleta de esgoto. Cerca de 75% do esgoto é tratado e o restante é lançado in natura diretamente em córregos, ribeirões e rios do Município.
- K. A regulação dos serviços de água e esgoto é realizada pela Agência Goiana de Regulação, Controle e Fiscalização de Serviços Públicos (AGR), mas o município considera que os serviços não têm a qualidade adequada e que a empresa não cumpre com a totalidade dos requerimentos estabelecidos no contrato de concessão. Além disso, o Município tem a necessidade de regular serviços como transporte coletivo, iluminação pública, taxi e coleta e tratamento de resíduos sólidos. Para tanto, o Município tem a intenção de criar sua própria agência de regulação.
- L. O Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos do Município de Goiânia define a necessidade de implementar ou otimizar (i) o sistema de coleta seletiva de resíduos sólidos na cidade, (ii) a rede de áreas para recepção de materiais recicláveis e a (iii) participação de pequenos e grandes geradores de resíduos. Estas ações permitirão o aumento da vida útil do aterro sanitário existente.
- M. O atual modelo de uso e ocupação do solo das cidades brasileiras, como o adotado em Goiânia, é responsável por significativos impactos diretos e indiretos aos recursos hídricos, ao priorizar a impermeabilização do solo, ocupação de áreas de planície de inundação, bem como a adoção de um sistema de drenagem urbana higienista e não comportam mais as vazões que são direcionadas. Em função disto intensificam-se as ocorrências de alagamentos e inundações, processos erosivos e assoreamento do leito de cursos d'água, o que afeta diretamente a qualidade das águas e o ciclo hidrológico.
- N. A proposta do PROSAN é realizar a promoção da qualidade ambiental, através de técnicas de recuperação e conservação dispostas em medidas estruturais e não-estruturais, sendo que as obras estruturais de drenagem devem visar um modelo sustentável considerando readequações nos sistemas de macro e micro-drenagem insuficientes, captação dos escoamentos superficiais, instalação de estruturas de dissipação da força hídrica, reservatórios de amortecimento de cheias, parques lineares de forma a permitir a recuperação ambiental dos cursos d'água. As medidas não estruturais incluem projetos socioambientais que envolvam a população nos locais afetados ou relacionados à questão.
- O. A AMMA foi criada em 2007, em substituição à extinta Secretaria Municipal de Meio Ambiente, com a finalidade de formular, implementar e coordenar a execução da Política Municipal do Meio Ambiente, voltada para o desenvolvimento sustentável, no âmbito do território municipal. Para atingir plenamente os seus fins, será promovido o fortalecimento técnico e institucional do órgão, de modo a adequar-se às novas políticas brasileiras (resíduos e saneamento) bem como às demais atribuições legais.

- P. Foi composta na AMMA uma Comissão de Elaboração, Estudos e Confeção de Projetos por meio da Portaria 124/2015 – GAB-AMMA, especialmente para o fim que a nomina.
- Q. A Prefeitura de Goiânia possui uma Unidade (UCPA - Unidade de Coordenação do Plano de Ação Goiânia Sustentável) que coordenará a execução das atividades relacionadas com a CT-SANEAMENTO.

2. OBJETIVO

Em linhas gerais, este subcomponente denominado “Serviços Técnicos Especializados de Consultoria para Concepção e Implementação de Modelo de Gestão Integrada das Águas Urbanas,” tem como finalidade a produção de um diagnóstico da situação dos serviços de saneamento básico e o desenvolvimento de uma proposta de modelo de gestão dos serviços de manejo de águas urbanas para o Município de Goiânia, visando dotar a Administração Pública de um eficaz sistema de gestão da política pública municipal desses serviços, incluindo os respectivos instrumentos jurídico - institucionais, os mecanismos administrativos e econômicos e a estrutura administrativa requerida.

A implantação do sistema de gestão resultante do modelo objeto dos estudos não deverá implicar, necessariamente, na reestruturação ou criação de uma nova unidade administrativa, salvo se for considerada medida indispensável à consecução do objetivo proposto, devendo ser avaliada a alternativa de adequação e capacitação de unidade existente na Administração Municipal.

3. DEFINIÇÕES GERAIS

O manejo de águas urbanas, enquanto serviço público a ser prestado ao Município carece de um sistema de gestão institucional e administrativamente organizado.

De pronto, o que se constata é a ausência de uma coordenação administrativa responsável pelo ordenamento do planejamento e da regulação, pelo estabelecimento da uniformidade de procedimentos e pelo controle e fiscalização da prestação dos serviços de manejo de águas urbanas, inexistindo uma política pública voltada para a adequada gestão desses serviços.

Para os efeitos da elaboração desses trabalhos, devem ser consideradas as seguintes definições:

I - águas urbanas: as águas fluviais e pluviais, superficiais, fluentes, emergentes, em depósitos naturais ou artificiais, bem como os mananciais para abastecimento público, as águas servidas de quaisquer fontes de uso, inclusive os efluentes de esgotos sanitários tratados ou não;

II – gestão integrada: as funções e atividades de planejamento, organização, regulação, fiscalização e prestação dos serviços de saneamento básico e manejo de águas urbanas;

III – manejo de águas urbanas: os serviços constituídos por uma ou mais de uma das atividades de implantação, melhoria, manutenção e operação de infraestruturas e equipamentos urbanos, incluindo mananciais para abastecimento público, cursos d’água, canais, condutos e depósitos naturais, destinados à drenagem, transporte, detenção ou retenção de águas para o amortecimento de vazões de cheias, urbanismo ou ao tratamento e disposição final das águas urbanas.

IV – saneamento básico: (Lei Federal 11.445/2007 – Art.3º.) “conjunto de serviços, infraestruturas e instalações operacionais de:

- a) abastecimento de água potável: constituído pelas atividades, infraestruturas e instalações necessárias ao abastecimento público de água potável, desde a captação até as ligações prediais e respectivos instrumentos de medição;
- b) esgotamento sanitário: constituído pelas atividades, infraestruturas e instalações operacionais de coleta, transporte, tratamento e disposição final adequados dos esgotos sanitários, desde as ligações prediais até o seu lançamento final no meio ambiente;
- c) limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos: conjunto de atividades, infraestruturas e instalações operacionais de coleta, transporte, transbordo, tratamento e destino final do lixo doméstico e do lixo originário da varrição e limpeza de logradouros e vias públicas;
- d) drenagem e manejo das águas pluviais urbanas: conjunto de atividades, infraestruturas e instalações operacionais de drenagem urbana de águas pluviais, de transporte, detenção ou retenção para o amortecimento de vazões de cheias, tratamento e disposição final das águas pluviais drenadas nas áreas urbanas;”.

4. ESCOPO DOS SERVIÇOS E PRODUTOS

4.1. Estudos

Os estudos a serem desenvolvidos consistem na realização de diagnóstico institucional e organizacional da situação atual da prestação dos serviços de saneamento básico e da gestão dos serviços de manejo de águas urbanas, avaliação de cenários e formas alternativas de arranjos institucionais e organizacionais, concepção e formulação de modelo mais adequado para a Gestão das Águas Urbanas do Município de Goiânia.

A Consultora deverá apresentar um satisfatório conhecimento das características gerais dos aspectos urbanos da cidade de Goiânia e, em especial, demonstrar um conhecimento básico atual da dinâmica funcional dos serviços de saneamento básico, em especial do sistema hídrico e de drenagem do Município.

A Consultora deverá descrever, de modo claro e objetivo, a metodologia que adotará para a execução dos trabalhos e apresentar um Plano de Trabalho que detalhe, de forma clara, a organização dos estudos, incluindo a apresentação de cronograma físico e fluxograma detalhados de todas as principais atividades.

4.1.1. Diagnósticos

Esta etapa dos estudos consiste na realização do diagnóstico da situação dos serviços de saneamento básico, incluindo o manejo de águas urbanas no Município, compreendendo os seguintes aspectos e atividades:

I – Dos aspectos sanitários e socioambientais:

O diagnóstico integrado da situação local dos quatro componentes do saneamento básico deverá consolidar informações sobre:

- Diagnóstico Situacional dos serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário, incluindo a caracterização da oferta e do déficit indicando as condições de acesso e a qualidade da sua prestação, considerando:
 - o perfil populacional, com ênfase nas desigualdades sociais e territoriais,
 - as condições de salubridade ambiental - o quadro epidemiológico e demais condições ambientais,
 - a estimativa da demanda e das necessidades de investimento para universalização do acesso aos serviços.
- Diagnóstico Situacional dos serviços de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos, considerando o Plano de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos do Município de Goiânia.
- Diagnóstico Situacional da realidade da drenagem e manejo de águas pluviais, incluindo as seguintes abordagens e detalhamentos:
 - identificação da infraestrutura atual do sistema de drenagem e manejo das águas pluviais, incluindo uma análise crítica do seu funcionamento e das técnicas e tecnologias adotadas, quanto à sua atualidade e pertinência em face dos novos pressupostos, no que tange à drenagem urbana sustentável;
 - identificação de lacunas no atendimento pelo poder público, incluindo demandas de ações estruturais e não estruturais para o manejo das águas pluviais, com análise do sistema de drenagem existente quanto à sua cobertura, capacidade de transporte e manutenção;
 - identificação das deficiências no sistema natural de drenagem, a partir de estudos hidrológicos e hidráulicos;
 - caracterização e indicação cartográfica das áreas de risco de enchentes, inundações, pontos de alagamento, escorregamentos e processos erosivos em especial para as áreas urbanas e, quando possível, destacando: clima, hidrografia, pluviometria, topografia, características do solo, uso atual das terras, índices de impermeabilização e cobertura vegetal;
 - análise dos processos erosivos e sedimentológicos e sua influência na degradação das bacias e riscos de enchentes, inundações e deslizamentos de terra.

O Diagnóstico dos Serviços Públicos de Saneamento Básico do Município deverá, necessariamente, englobar a Macrozona Construída (área urbana do município) e as

Macrozonas Rurais (área rural do Município). Na impossibilidade da obtenção de dados primários, os dados secundários poderão ser obtidos junto a instituições governamentais (municipais, estaduais e federais) e prestadores de serviços.

O Diagnóstico deverá ainda incluir elementos essenciais, assim considerados em função dos dispositivos das Leis 11.445/2007 e 12.305/2010, no que couber.

II - Dos aspectos jurídico-institucionais e administrativos:

- caracterização e avaliação do ordenamento legal vigente no âmbito do Município tratando de matérias relacionadas à gestão dos serviços e às políticas públicas correlatas;
- caracterização e avaliação das competências, responsabilidades, organização e atuação de cada órgão e entidade municipal integrante do modelo atual de gestão dos serviços, considerando, no que for pertinente, as funções e os fluxos administrativos e operacionais;
- identificação e caracterização do arranjo institucional e organizacional existente na Administração Municipal, incluindo diagrama gráfico representativo do modelo de gestão;
- identificação e análise das interfaces regionais, envolvendo as municipalidades integrantes das bacias hidrográficas do Município, as instituições e a legislação metropolitana e os eventuais instrumentos e mecanismos de cooperação ou gestão associada de funções públicas de interesse comum relacionados aos serviços de manejo de águas urbanas e sua inserção no arranjo institucional.

III – Dos aspectos econômicos:

- levantamento e análise da legislação e regulamentos fiscais e tributários vigentes, no âmbito federal e municipal, incluindo a Lei de Diretrizes Orçamentárias do Município, nos aspectos que tratam, direta ou indiretamente, de matérias pertinentes a gestão dos serviços, em especial as que se referem a possibilidades de remuneração da prestação dos serviços (taxas e tarifas) ou de tributação/contribuição associada à respectiva infraestrutura (tributos imobiliários e contribuição de melhoria);
- análise dos orçamentos fiscais e de investimentos dos últimos três exercícios completos na data de realização dos trabalhos, no que se refere a receitas e despesas correntes e de capital relacionadas a atividades e projetos vinculados à gestão dos serviços.

O produto final desse diagnóstico consiste na elaboração de relatório completo e sistematizado contendo todos os elementos e documentos gerados nesta etapa dos trabalhos, com citação das fontes de dados e da bibliografia pesquisada, incluindo como anexos textos da legislação, regulamentos e outras normas consultadas ou analisadas.

Deverá também ser produzido e entregue junto com o relatório completo um Relatório Executivo do diagnóstico, com o máximo de vinte páginas, contendo uma síntese do mesmo.

Este estudo servirá de referência para a proposição de ações para a reformulação e/ou aperfeiçoamento jurídico-institucional do sistema de gestão dos serviços de manejo de águas urbanas do Município de Goiânia, incluindo subsídios para elaboração do Plano Municipal de Saneamento Básico.

4.1.2. Avaliação de cenários e de alternativas de arranjos institucionais e organizacionais

Esta etapa dos estudos consiste na realização de inventário e análise de modelos institucionais e organizacionais de administração pública, inclusive a respectiva legislação e regulação, para a gestão do sistema de manejo de águas urbanas passíveis de serem aplicados no âmbito do Município de Goiânia e/ou da parcela da Região Metropolitana em que haja integração das funções comuns relativas a esses serviços, contemplando os aspectos tratados no subitem anterior.

A análise dos referidos modelos deve produzir elementos conclusivos que resultem na indicação e justificativa do modelo institucional e organizacional mais adequado e viável para a gestão integrada de águas urbanas do Município de Goiânia.

A concepção do modelo de gestão resultante deste estudo deverá considerar em sua modelagem as seguintes questões:

- possíveis arranjos organizacionais e administrativos para a gestão e para a prestação dos serviços, contemplando inclusive as hipóteses de gestão associada com outros entes federativos no âmbito da Região Metropolitana;
- adoção de mecanismos de armazenamento e atualização permanente dos dados e informações do sistema, em especial a base cadastral da infraestrutura existente e os dados referentes às características físicas das bacias elementares;
- aperfeiçoamento da política e das normas de regulamentação afetas à gestão das águas urbanas;
- instituição e/ou aperfeiçoamento dos instrumentos de planejamento, controle, informação e avaliação do sistema de gestão, contemplando, especialmente, a implantação de ferramentas de geoprocessamento, a elaboração e atualização permanente do Plano Diretor de Drenagem, o planejamento e gerenciamento das atividades operacionais, o emprego de indicadores de desempenho e de qualidade para aferição da eficiência e eficácia da ação pública;
- instituição e/ou aprimoramento de mecanismos de cooperação e da coordenação de funções e atividades entre órgãos da Administração Municipal integrantes do sistema de gestão das águas urbanas, em especial a integração de ações de planejamento desenvolvidas pelos órgãos e entidades interferentes no sistema;
- instituição e/ou aprimoramento de mecanismos de cooperação e da coordenação de atividades entre a Administração Municipal e a concessionária dos serviços municipais de abastecimento de água e esgotamento sanitário (SANEAGO);
- hipóteses e mecanismos de cooperação institucional envolvendo as municipalidades integrantes das bacias hidrográficas comuns na Região Metropolitana, para a gestão associada dos serviços de manejo de águas urbanas de interesse comum.

O produto final deste estudo específico consiste na elaboração de relatório completo e sistematizado contendo todos os elementos e documentos gerados nesta etapa dos trabalhos, com citação das fontes de dados e da bibliografia pesquisada, incluindo como anexos textos da legislação, regulamentos e outras normas consultadas ou analisadas.

Deverá também ser produzido e entregue junto com o relatório completo um Relatório Executivo do estudo, com o máximo de vinte páginas, contendo uma síntese do mesmo, com destaque para o modelo de gestão indicado em suas conclusões.

4.1.3. Análises da sustentabilidade econômica e financeira dos serviços

Esta etapa dos estudos consiste na realização das seguintes atividades:

- Análise de alternativas de financiamento dos serviços compreendendo:
 - avaliação das possibilidades de financiamento público dos serviços por meio de cobrança de taxas, tarifas ou outros preços e contribuições públicas, considerando a legislação aplicável; e
 - concepção da política e do sistema de cobrança correspondente ao resultado da avaliação anterior, pela disposição/prestação dos serviços e das infraestruturas de manejo das águas urbanas, admissíveis e adequados para o modelo de gestão indicado.
- Avaliação das hipóteses e condições de participação do setor privado no financiamento e/ou na prestação dos serviços municipais de manejo de águas urbanas, nas formas admitidas pela legislação vigente - concessão normal, patrocinada ou administrativa; construção e locação de ativos; terceirização de serviços; e outros;
- Análise da sustentabilidade econômica e financeira da gestão dos serviços considerando:
 - o modelo de gestão proposto e as alternativas de financiamento dos serviços sob os diferentes arranjos considerados para a prestação dos serviços (público e/ou privado);
 - definição de premissas, parâmetros, indicadores e padrões de eficiência técnica e econômica para a gestão dos serviços;
 - demandas e necessidades de investimentos requeridos, incluindo metas de atendimento/universalização e respectivo cronograma de implantação;
 - estimativa e projeção de custos administrativos e operacionais da gestão e dos investimentos previstos para implantação de novas infraestruturas, manutenção, reposição e melhorias das existentes;
 - análise comparativa dos resultados obtidos para os diferentes arranjos de financiamento e de prestação dos serviços, sob o modelo de gestão indicado.
- Caracterização e análise conclusiva das condições de sustentabilidade econômica da gestão dos serviços, considerando o modelo de gestão proposto e as análises anteriores.

Deverão ser descritas a metodologia e os conceitos adotados para a avaliação econômico/financeira simplificada da gestão dos serviços.

O produto final deste estudo específico consiste na elaboração de relatório detalhado contendo todos os elementos e documentos gerados nesta etapa dos trabalhos, inclusive planilhas e memórias de cálculos, com citação das fontes de dados e da bibliografia pesquisada, incluindo como anexos textos da legislação, regulamentos e outras normas consultadas.

Deverá ainda ser produzido e entregue junto com o relatório detalhado um Relatório Executivo do estudo, com o máximo de vinte páginas, contendo uma síntese do mesmo, com destaque para as conclusões do tópico IV deste subitem.

4.2. Relatório consolidado final

O relatório final dos estudos será composto pelos volumes dos relatórios finais das etapas parciais e de Relatório Executivo consolidado dos produtos relativos às três etapas dos trabalhos, com um máximo de cinquenta páginas.

5. EQUIPE TÉCNICA

5.1. Equipe Chave

5.1.1. Coordenador Geral

- a) Formação Acadêmica: 15 (quinze) anos ou mais de graduação e com pós-graduação nas áreas de Recursos Hídricos, Meio Ambiente, Saneamento e/ou Planejamento Urbano.
- b) Experiência profissional na elaboração de estudos para a organização ou reestruturação da gestão na área de saneamento ambiental ou de recursos hídricos, no âmbito estadual ou municipal com população superior a 300.000 habitantes.

5.1.2. Consultor Especial

- a) Formação Acadêmica: 15 (quinze) anos ou mais de graduação em Engenharia Civil, Ambiental ou Sanitária.
- b) Experiência profissional em consultoria ou na elaboração de projetos ou estudos para a organização ou reestruturação da gestão na área de saneamento ambiental ou de recursos hídricos, no âmbito estadual ou municipal com população superior a 300.000 habitantes.

5.1.3. Engenheiro Sênior

- a) Formação Acadêmica: 15 (quinze) anos ou mais anos de graduação em Engenharia Civil ou Sanitária e com pós-graduação na área de Recursos Hídricos ou de Saneamento.

b) Experiência profissional na elaboração de estudos de concepção e/ou projetos de sistemas de drenagem urbana ou de esgotamento sanitário.

5.1.4. Consultor em Gestão Pública

a) Formação Acadêmica: 15 (quinze) ou mais anos de graduação em uma das seguintes áreas: Engenharia, Administração de Empresas, Direito, Economia, ou Gestão Pública.

b) Experiência profissional em estudos para a organização ou reestruturação da gestão na área de saneamento ambiental ou de recursos hídricos, no âmbito estadual ou municipal com população superior a 300.000 habitantes.

5.2. Equipe de Apoio

Além da Equipe Chave, o Consultor deverá mobilizar a Equipe Técnica que utilizará para executar todo o escopo contratado, considerando o cronograma físico a ser apresentado. A Proponente poderá incluir em sua proposta de serviço outros profissionais necessários para o bom desenvolvimento das atividades, que integrarão a sua equipe de trabalho.

6. EQUIPAMENTOS PARA A EXECUÇÃO DOS TRABALHOS

A Contratada deverá fornecer todos os equipamentos e materiais que permitam o pleno desenvolvimento das atividades, tais como microcomputadores, scanners, impressoras, softwares, dentre outros.

7. LOCAL DE PRESTAÇÃO DOS SERVIÇOS

A Contratada deverá desenvolver os serviços objeto desta seleção na cidade de Goiânia, mantendo escritório montado na cidade durante toda a sua execução e assegurando toda a infraestrutura adequada e necessária à execução dos trabalhos.

8. SUBCONTRATAÇÃO

Serão permitidas as subcontratações de no máximo, 25% do valor do contrato, condicionadas sempre à prévia autorização do Contratante.

9. PRAZO DE EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS

Os serviços deverão ser executados no prazo de 12 (doze) meses, contado a partir da emissão da Ordem de Serviço pelo Contratante.

ANEXO I
CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO SUGERIDO

CRONOGRAMA DE IMPLANTAÇÃO												
PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS TÉCNICOS ESPECIALIZADOS DE CONSULTORIA PARA CONCEPÇÃO E IMPLEMENTAÇÃO DE MODELO DE GESTÃO INTEGRADA DAS ÁGUAS URBANAS DO MUNICÍPIO DE GOIÂNIA												
ATIVIDADES	EXECUÇÃO DAS ATIVIDADES											
	MESES											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1. Estudos												
1.1. Diagnósticos												
1.2. Avaliação de cenários e de alternativas de arranjos institucionais e organizacionais												
1.3. Análises da sustentabilidade econômica e financeira dos serviços												
2. Relatório Consolidado Final												

**Apoio à Preparação do Programa de Saneamento e Requalificação Ambiental do
Município de Goiânia
PROSAN**

**Cooperação Técnica BID
BR-T1320**

Fortalecimento Institucional da AMMA

**TERMO DE REFERÊNCIA
ACTIVIDADE 2**

Outubro/2015

1. TERMINOLOGIA, DEFINIÇÕES, SIGLAS E CONCEITOS BÁSICOS

AAE	Avaliação Ambiental Estratégica
ABNT	Associação Brasileira de Normas Técnicas
AMR	Agência Municipal de Regulação de Serviços Públicos de Goiânia
AMMA	Agência Municipal de Meio Ambiente da Prefeitura de Goiânia
BID	Banco interamericano de Desenvolvimento
CT-SANEAMENTO	Cooperação Técnica BID BR-T1320, firmada entre o BID e o Município de Goiânia para apoiar a preparação do PROSAN
EIA	Estudo de Impacto Ambiental
OS	Ordem de Serviço
PA	Plano de Aquisições
PEP	Plano de Execução do Programa
PMG	Prefeitura Municipal de Goiânia
POA	Plano Operativo Anual
Projeto Executivo	Conjunto dos elementos necessários e suficientes à execução completa das obras, de acordo com as normas pertinentes da ABNT
PROSAN	Programa de Saneamento e Requalificação Ambiental do Município de Goiânia
PUAMA	Programa Urbano Ambiental Macambira Anicuns
RIMA	Relatório de Impacto Ambiental
ROP	Regulamento Operacional do Programa
SANEAGO	Saneamento de Goiás S.A.
TDR	Termo de Referência
UCPA	Unidade de Coordenação do Plano de Ação Goiânia Sustentável da Prefeitura de Goiânia

2. ANTECEDENTES E CONTEXTO

- A. Este termo de referência faz parte da CT-SANEAMENTO.
- B. A CT-SANEAMENTO tem como objetivo apoiar o Município de Goiânia no desenvolvimento de estudos, projetos, demais documentos e atividades necessários para a definição, planejamento e preparação do PROSAN.
- C. A CT-SANEAMENTO está estruturada em torno de 3 componentes principais: Apoio Técnico Institucional ao Município, Apoio à Preparação do PROSAN e Apoio à Criação e Implementação da Agência Municipal de Regulação de Serviços Públicos de Goiânia
- D. O PROSAN terá como objetivo principal contribuir para a solução dos problemas ambientais, urbanos e sociais relacionados com saneamento que afetam a cidade. Os objetivos específicos do PROSAN serão: (i) implantação de um sistema de gestão integrada de águas urbanas, incluindo o fortalecimento técnico e institucional da AMMA; (ii) implantação de ações para a melhoria da gestão e tratamento de resíduos sólidos; (iii) conclusão do Programa Urbano Ambiental Macambira Anicuns (PUAMA); e (iv) correção de processos erosivos e intervenções para a recuperação e preservação das nascentes dos cursos d'água.
- E. A implantação do PROSAN envolve ações de reassentamento de população localizada em áreas que sofrerão intervenção do Programa. Para tanto, durante a preparação do Programa será produzido um Plano Diretor de Reassentamento, que envolverá tanto o reassentamento da população quanto de atividades econômicas.
- F. Espera-se que o PROSAN seja financiado parcialmente pelo Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID) através de um contrato de empréstimo cujo custo total seria 60% financiado pelo BID e 40% seriam recursos de contrapartida local.
- G. Fundada em 1933, a cidade de Goiânia foi construída às margens de cursos d'água. Nas últimas 4 décadas a população da cidade saltou de 150.000 habitantes em 1960 para 1,3 milhões em 2014. O crescimento desordenado aliado à cultura de impermeabilização do solo, ao subdimensionamento da rede de águas pluviais, e à ocupação de Áreas de Preservação Permanente – APP, geraram diversos impactos ambientais, dentre os quais se destacam formação e acelerado desenvolvimento de processos erosivos e consequente assoreamento do leito dos cursos hídricos que cortam o Município, como pode ser observado na micro bacia hidrográfica do Ribeirão Anicuns.

- H. Em 16 de setembro de 2009 o Município de Goiânia assinou com o Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID) um contrato de empréstimo para a execução do Programa Urbano Ambiental Macambira Anicuns (PUAMA) no valor de US\$ 56,7 milhões com contrapartida de US\$ 37,8 milhões para a criação de um parque linear, parques urbanos e áreas de proteção ambiental associadas ao Ribeirão Anicuns e ao Córrego Macambira.
- I. Em dezembro de 2014 os projetos executivos foram concluídos e verificou-se que os recursos não eram suficientes para alcançar todas as metas originais. A adequação das metas foi formalizada através de uma alteração contratual e considerando os resultados positivos já alcançados nos locais onde as obras foram concluídas, o Município de Goiânia decidiu buscar apoio junto ao BID para completar as obras e desta forma alcançar as metas e objetivos inicialmente contratados.
- J. Os serviços de água e esgoto em Goiânia são operados pela Empresa Saneamento de Goiás S.A. (SANEAGO). Dados disponíveis indicam que atualmente 92% da população recebe água tratada e 80% conta com coleta de esgoto. Cerca de 75% do esgoto é tratado e o restante é lançado in natura diretamente em córregos, ribeirões e rios do Município.
- K. A regulação dos serviços de água e esgoto é realizada pela Agência Goiana de Regulação, Controle e Fiscalização de Serviços Públicos (AGR), mas o município considera que os serviços não têm a qualidade adequada e que a empresa não cumpre com a totalidade dos requerimentos estabelecidos no contrato de concessão. Além disso, o Município tem a necessidade de regular serviços como transporte coletivo, iluminação pública, taxi e coleta e tratamento de resíduos sólidos. Para tanto, o Município tem a intenção de criar sua própria agência de regulação.
- L. O Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos do Município de Goiânia define a necessidade de implementar ou otimizar (i) o sistema de coleta seletiva de resíduos sólidos na cidade, (ii) a rede de áreas para recepção de materiais recicláveis e a (iii) participação de pequenos e grandes geradores de resíduos. Estas ações permitirão o aumento da vida útil do aterro sanitário existente.
- M. O atual modelo de uso e ocupação do solo das cidades brasileiras, como o adotado em Goiânia, é responsável por significativos impactos diretos e indiretos aos recursos hídricos, ao priorizar a impermeabilização do solo, ocupação de áreas de planície de inundação, bem como a adoção de um sistema de drenagem urbana higienista e não comportam mais as vazões que são direcionadas. Em função disto intensificam-se as ocorrências de alagamentos e inundações, processos erosivos e assoreamento do leito de cursos d'água, o que afeta diretamente a qualidade das águas e o ciclo hidrológico.

- N. A proposta do PROSAN é realizar a promoção da qualidade ambiental, através de técnicas de recuperação e conservação dispostas em medidas estruturais e não-estruturais, sendo que as obras estruturais de drenagem devem visar um modelo sustentável considerando readequações nos sistemas de macro e micro-drenagem insuficientes, captação dos escoamentos superficiais, instalação de estruturas de dissipação da força hídrica, reservatórios de amortecimento de cheias, parques lineares de forma a permitir a recuperação ambiental dos cursos d'água. As medidas não estruturais incluem projetos socioambientais que envolvam a população nos locais afetados ou relacionados à questão.
- O. A AMMA foi criada em 2007, em substituição à extinta Secretaria Municipal de Meio Ambiente, com a finalidade de formular, implementar e coordenar a execução da Política Municipal do Meio Ambiente, voltada para o desenvolvimento sustentável, no âmbito do território municipal. Para atingir plenamente os seus fins, será promovido o fortalecimento técnico e institucional do órgão, de modo a adequar-se às novas políticas brasileiras (resíduos e saneamento) bem como às demais atribuições legais.
- P. Foi composta na AMMA uma Comissão de Elaboração, Estudos e Confecção de Projetos por meio da Portaria 124/2015 – GAB-AMMA, especialmente para o fim que a nomina.
- Q. A Prefeitura de Goiânia possui uma Unidade (UCPA - Unidade de Coordenação do Plano de Ação Goiânia Sustentável) que coordenará a execução das atividades relacionadas com a CT-SANEAMENTO.

3. OBJETIVO

Constitui finalidade deste Termo de Referência orientar a preparação de um Plano de Fortalecimento Institucional da AMMA, voltado para o aperfeiçoamento técnico e institucional, garantindo assim o pleno exercício das atribuições legais do órgão.

Esta contribuição consistirá na elaboração de um Plano de Ações de Fortalecimento Institucional da AMMA.

O plano deverá incorporar as orientações estabelecidas na Política Nacional de Resíduos Sólidos e de Saneamento Básico e nas políticas de serviços públicos do BID. Para tanto, deverá considerar em seu trabalho:

- (i) Elaborar o Plano de Ações de Fortalecimento da AMMA;
- (ii) Elaborar os Termos de Referência (TDR) e Solicitação de Propostas (SDP) para contratações das consultorias iniciais; e
- (iii) Apoiar a AMMA na implantação das medidas imediatas.

4. FASES E ETAPAS

O Plano de Fortalecimento Institucional deverá ser executado em 02 (duas) etapas:

I- Diagnóstico;

II- Plano de Trabalho Detalhado.

Primeira etapa: Diagnóstico. Deverá ser de forma objetiva, promovendo a Avaliação dos Processos e Recomendações das seguintes atividades:

Avaliação dos procedimentos e o modelo de gestão pública vigente;

Avaliação da estrutura física da AMMA;

Avaliação do quadro de servidores atual, através de levantamentos e entrevistas para identificação dos atuais sistemas de informações cadastrais da área de recursos humanos;

Realização de levantamentos e entrevistas para identificação das ações prioritárias de cada Diretoria e Gerências;

Avaliação das necessidades face ao cumprimento da Legislação no que tange ao atendimento dos prazos legais;

Segunda etapa: Plano de Trabalho Detalhado. A partir do diagnóstico, a cooperação técnica deverá dispor as ações imediatas, considerando os ajustes e recomendações necessárias, consubstanciado num plano de trabalho para o fortalecimento institucional da AMMA. Deverá conter as estratégias e diretrizes recomendadas, relacionando os aspectos positivos e negativos de cada estratégia, para definição, pela AMMA, da que melhor atenderá a finalidade de fortalecimento institucional do órgão. O Plano deverá apresentar as ações e recursos necessários, o cronograma de implantação e os Termos de Referência para as contratações a serem realizadas, estando também inseridos nessa etapa:

- ✓ Ações para melhoria na estrutura física da AMMA, levando-se em consideração a construção de uma sede própria, a melhoria das condições ergonômicas dos servidores, aquisição de equipamentos e insumos (computadores, softwares, eletrônicos, etc), implantação de laboratórios e aquisição de veículos automotivos;
- ✓ Plano para Certificação da Agência Municipal do Meio Ambiente;

- ✓ Plano de Capacitação e Atualização técnica dos profissionais e,
- ✓ Plano de Gestão de Pessoas;

Esse plano deverá ser dividido em 03 categorias:

- (a) ações imediatas;
- (b) incremento de receita a curto prazo;
- (c) ações mediatas e as que serão financiadas pelo Programa.

Ao final, deverão ser indicadas as metas a serem alcançadas como resultado da implantação das ações.

5. PRODUTOS E PRAZOS

O prazo a ser efetivamente trabalhado pela Consultoria será de 4 (quatro) meses, de acordo com o cronograma e produtos a seguir.

O prazo de execução dos serviços é 6 (seis) meses, contado a partir da emissão da Ordem de Serviço (OS) pelo Contratante.

PRODUTO		Prazo Máximo (dias desde a Ordem de Serviço)
Nº	Descrição	
1	Diagnóstico	15
2	Plano Geral de Trabalho incluindo proposta de ações imediatas	25
3	Proposta inicial do Plano de Fortalecimento (inserido o Plano de Capacitação Profissional)	35
4	Proposta Consolidada incorporando observações da AMMA	50
5	Versão definitiva do Plano de Fortalecimento e relatório de avanços das medidas imediatas	70

Eventuais ajustes para atender as observações do BID quando solicitada a não objeção deverão ser processados em até 30 (trinta) dias após recebidas as observações.

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

6. QUALIFICAÇÃO DO CONSULTOR INDIVIDUAL E/OU DA EMPRESA CONSULTORA

	Perfil e Experiência
Consultor	<p>a) Profissional de nível superior, com pelo menos quinze anos de formado e com atuação em planejamento regional com experiência em planos e projetos de desenvolvimento sustentável e logística;</p> <p>b) Profissional de nível superior com experiência em administração pública municipal, familiarizado com a técnica administrativa e legislação aplicada na administração municipal;</p> <p>c) Necessária experiência no Brasil e domínio do idioma português;</p> <p>d) Conhecimento das Políticas do BID.</p>

7. ESTUDOS E DADOS DISPONÍVEIS

A Comissão fornecerá as seguintes informações;

- Documentos do Programa: Carta-Consulta e Projetos;
- Acesso ao pessoal da AMMA e a informação do funcionamento do órgão;
- Acesso às dependências da AMMA;
- Estudos de preparação do Programa.

Estas informações poderão ser consultadas na sede da AMMA no endereço Rua 75, esquina com Rua 66, nº 137, Edifício Monte Líbano, Centro, Goiânia-GO, bem como no site da Agência (<http://www.goiania.go.gov.br/html/amma/index.htm>).

Poderão ser consultados no site do BID (www.iadb.org):

- Documentação normativa do BID: Normas, Políticas, e Procedimentos para a execução; e
- Modelos padrão BID de SDP.

8. LOCAL DE EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS

Os serviços serão executados na AMMA em Goiânia e nas dependências da Consultoria.

9. INSTALAÇÕES, EQUIPAMENTOS E INSUMOS

Ficam a cargo da Consultoria. A AMMA poderá disponibilizar local em suas dependências para apoio logístico do trabalho.

10. SUBCONTRATAÇÃO

Não será permitida para as atividades fim.

11. COORDENAÇÃO E SUPERVISÃO

A coordenação e supervisão dos trabalhos será feita pela UCPA.

12. ENDEREÇO DO CONTRATANTE

UCPA
A/C Josimeire Alves Nogueira
Avenida do Cerrado, 999 Park Lozandes
74884-900 Goiânia GO Brasil

+55(62)3524-6328
ucpa.pmg@gmail.com

**Apoio à Preparação do Programa de Saneamento e Requalificação Ambiental do
Município de Goiânia
PROSAN**

**Cooperação Técnica BID
BR-T1320**

Elaboração Projetos Amostra do PROGRAMA PROSAN

**TERMOS DE REFERÊNCIA
ACTIVIDADE 3**

Outubro/2015

1. TERMINOLOGIA, DEFINIÇÕES, SIGLAS E CONCEITOS BÁSICOS

AAE	Avaliação Ambiental Estratégica
ABNT	Associação Brasileira de Normas Técnicas
AMR	Agência Municipal de Regulação de Serviços Públicos de Goiânia
AMMA	Agência Municipal de Meio Ambiente da Prefeitura de Goiânia
BID	Banco interamericano de Desenvolvimento
CT-SANEAMENTO	Cooperação Técnica BID BR-T1320, firmada entre o BID e o Município de Goiânia para apoiar a preparação do PROSAN
EIA	Estudo de Impacto Ambiental
OS	Ordem de Serviço
PA	Plano de Aquisições
PEP	Plano de Execução do Programa
PMG	Prefeitura Municipal de Goiânia
POA	Plano Operativo Anual
Projeto Executivo	Conjunto dos elementos necessários e suficientes à execução completa das obras, de acordo com as normas pertinentes da ABNT
PROSAN	Programa de Saneamento e Requalificação Ambiental do Município de Goiânia
PUAMA	Programa Urbano Ambiental Macambira Anicuns
RIMA	Relatório de Impacto Ambiental
ROP	Regulamento Operacional do Programa
SANEAGO	Saneamento de Goiás S.A.
TDR	Termo de Referência
UCPA	Unidade de Coordenação do Plano de Ação Goiânia Sustentável da Prefeitura de Goiânia

2. ANTECEDENTES E CONTEXTO

Este termo de referência faz parte da CT-SANEAMENTO.

A CT-SANEAMENTO tem como objetivo apoiar o Município de Goiânia no desenvolvimento de estudos, projetos, demais documentos e atividades necessários para a definição, planejamento e preparação do PROSAN.

A CT-SANEAMENTO está estruturada em torno de 3 componentes principais: Apoio Técnico Institucional ao Município, Apoio à Preparação do PROSAN e Apoio à Criação e Implementação da Agência Municipal de Regulação de Serviços Públicos de Goiânia.

O PROSAN terá como objetivo principal contribuir para a solução dos problemas ambientais, urbanos e sociais relacionados com saneamento que afetam a cidade. Os objetivos específicos do PROSAN serão: (i) implantação de um sistema de gestão integrada de águas urbanas, incluindo o fortalecimento técnico e institucional da AMMA; (ii) implantação de ações para a melhoria da gestão e tratamento de resíduos sólidos; (iii) conclusão do Programa Urbano Ambiental Macambira Anicuns (PUAMA); e (iv) correção de processos erosivos e intervenções para a recuperação e preservação das nascentes dos cursos d'água.

A implantação do PROSAN envolve ações de reassentamento de população localizada em áreas que sofrerão intervenção do programa. Para tanto, durante a preparação do programa será produzido um Plano Diretor de Reassentamento, que envolverá tanto o reassentamento da população quanto de atividades econômicas.

Espera-se que o PROSAN seja financiado parcialmente pelo Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID) através de um contrato de empréstimo cujo custo total seria 60% financiado pelo BID e 40% seriam recursos de contrapartida local.

Fundada em 1933, a cidade de Goiânia foi construída às margens de cursos d'água. Nas últimas 4 décadas a população da cidade saltou de 150.000 habitantes em 1960 para 1,3 milhões em 2014. O crescimento desordenado aliado à cultura de impermeabilização do solo, ao subdimensionamento da rede de águas pluviais, e à ocupação de Áreas de Preservação Permanente – APP, geraram diversos impactos ambientais, dentre os quais se destacam formação e acelerado desenvolvimento de processos erosivos e consequente assoreamento do leito dos cursos hídricos que cortam o Município, como pode ser observado na micro bacia hidrográfica do Ribeirão Anicuns.

Em 16 de setembro de 2009 o Município de Goiânia assinou com o Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID) um contrato de empréstimo para a execução do Programa Urbano Ambiental Macambira Anicuns (PUAMA) no valor de US\$ 56,7 milhões com contrapartida de US\$ 37,8 milhões para a criação de um parque linear, parques urbanos e áreas de proteção ambiental associadas ao Ribeirão Anicuns e ao Córrego Macambira.

Em dezembro de 2014 os projetos executivos foram concluídos e verificou-se que os recursos não eram suficientes para alcançar todas as metas originais. A adequação das metas foi formalizada através de uma alteração contratual e considerando os resultados positivos já alcançados nos locais onde as obras foram concluídas, o Município de Goiânia decidiu buscar apoio junto ao BID para completar as obras e desta forma alcançar as metas e objetivos inicialmente contratados.

Os serviços de água e esgoto em Goiânia são operados pela Empresa Saneamento de Goiás S.A. (SANEAGO). Dados disponíveis indicam que atualmente 92% da população recebe água tratada e 80% conta com coleta de esgoto. Cerca de 75% do esgoto é tratado e o restante é lançado in natura diretamente em córregos, ribeirões e rios do Município.

A regulação dos serviços de água e esgoto é realizada pela Agência Goiana de Regulação, Controle e Fiscalização de Serviços Públicos (AGR), mas o Município considera que os serviços não têm a qualidade adequada e que a empresa não cumpre com a totalidade dos requerimentos estabelecidos no contrato de concessão. Além disso, o Município tem a necessidade de regular serviços como transporte coletivo, iluminação pública, taxi e coleta e tratamento de resíduos sólidos. Para tanto, o Município tem a intenção de criar sua própria agência de regulação.

O Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos do Município de Goiânia define a necessidade de implementar ou otimizar (i) o sistema de coleta seletiva de resíduos sólidos na cidade, (ii) a rede de áreas para recepção de materiais recicláveis e a (iii) participação de pequenos e grandes geradores de resíduos. Estas ações permitirão o aumento da vida útil do aterro sanitário existente.

O atual modelo de uso e ocupação do solo das cidades brasileiras, como o adotado em Goiânia, é responsável por significativos impactos diretos e indiretos aos recursos hídricos, ao priorizar a impermeabilização do solo, ocupação de áreas de planície de inundação, bem como a adoção de um sistema de drenagem urbana higienista e não comportam mais as vazões que são direcionadas. Em função disto intensificam-se as ocorrências de alagamentos e inundações, processos erosivos e assoreamento do leito de cursos d'água, o que afeta diretamente a qualidade das águas e o ciclo hidrológico.

A proposta do PROSAN é realizar a promoção da qualidade ambiental, através de técnicas de recuperação e conservação dispostas em medidas estruturais e não-estruturais, sendo que as obras estruturais de drenagem devem visar um modelo sustentável considerando readequações nos sistemas de macro e micro-drenagem insuficientes, captação dos escoamentos superficiais, instalação de estruturas de dissipação da força hídrica, reservatórios de amortecimento de cheias, parques lineares de forma a permitir a recuperação ambiental dos cursos d'água. As medidas não estruturais incluem projetos socioambientais que envolvam a população nos locais afetados ou relacionados à questão.

A AMMA foi criada em 2007, em substituição à extinta Secretaria Municipal de Meio Ambiente, com a finalidade de formular, implementar e coordenar a execução da Política Municipal do Meio Ambiente, voltada para o desenvolvimento

sustentável, no âmbito do território municipal. Para atingir plenamente os seus fins, será promovido o fortalecimento técnico e institucional do órgão, de modo a adequar-se às novas políticas brasileiras (resíduos e saneamento) bem como às demais atribuições legais.

Foi composta na AMMA uma Comissão de Elaboração, Estudos e Confeção de Projetos por meio da Portaria 124/2015 – GAB-AMMA, especialmente para o fim que a nomina.

A Prefeitura de Goiânia possui uma Unidade (UCPA - Unidade de Coordenação do Plano de Ação Goiânia Sustentável) que coordenará a execução das atividades relacionadas com a CT-SANEAMENTO.

O Programa Urbano Ambiental Macambira Anicuns (**Puama**) corresponde a um conjunto de ações a serem desenvolvidas e implantadas pela Prefeitura Municipal de Goiânia (PMG), por meio de uma Unidade Executora do Programa (UEP), focadas essencialmente na questão ambiental e sua sustentabilidade.

A área de intervenção do **Puama** está voltada para a bacia hidrográfica do Ribeirão Anicuns que drena aproximadamente 70% do município e sofrem com problemas como edificações em área de preservação, processos erosivos, lançamentos irregulares de efluentes, disposição de resíduos sólidos ao longo dos vales e falta de proteção adequada para as áreas de recarga dos lençóis freáticos.

Soma-se a isso o elemento de sustentabilidade social e ambiental, a ser obtido mediante investimentos internos na PMG, em equipes ou em estrutura física, visando melhorar a capacidade operacional e de gestão do município, de modo a garantir os meios institucionais de promover a participação efetiva da comunidade no estabelecimento de condições necessárias para a sustentabilidade das ações incluídas no **Puama**.

O **Puama** é composto por três vertentes/componentes, a saber: (i) organização urbano ambiental, (ii) consolidação da infraestrutura de bairros da área de abrangência do Programa, (iii) sustentabilidade social e ambiental. Sua área de abrangência abriga cerca de 130 bairros vizinhos aos dois parques urbanos ou ao parque linear, sendo que o contrato em vigor beneficia diretamente 70 Bairros e os demais serão beneficiados em outra fase de contratação do Projeto.

Para implementação do Puama será necessária a execução de ações de realocação e/ou reassentamento de parcela da população local que será afetada, direta ou indiretamente, pelas obras do Programa, estando assim sujeita a deslocamento involuntário, e inclui na sua preparação os aspectos sociais, ambientais, técnicos e econômicos, que priorizam suas ações para promover a melhoria do bem estar da população que habita as proximidades e leitos dos canais.

São previstas ainda ações de educação ambiental, que funcionam como instrumentos de conscientização da população local, promovendo mudanças de atitudes inovadoras e proativas, garantindo um envolvimento participativo durante e após a implantação das obras. Serão ainda implementadas ações de mobilização e

comunicação social, com vistas a participação e colaboração da população direta ou indiretamente envolvida com as obras do Programa.

O Puama já conta com uma Unidade Executora do Programa – UEP, com foco para a administração de todas as atividades referentes à implantação do Programa, composta através de seu organograma de trabalho uma Coordenadoria Executiva, Assessoria Executiva, além das áreas de trabalho de Finanças, Gerenciamento, Planejamento, Engenharia, Social, Ambiental, Comunicação, contando também com o assessoramento técnico de uma equipe especializado para a Execução das Obras de Supervisão e Fiscalização.

Desta forma, a responsabilidade da UEP abrange a totalidade das ações do Puama, tanto as da fase em execução como na fase de preparação para a continuidade da implantação das Obras do Parque Linear.

O PUAMA, em linhas gerais, o objetivo do Programa é contribuir para equacionar os problemas ambientais, urbanísticos e sociais que afetam a cidade de Goiânia, resultantes da ocupação desordenada do espaço urbano, em especial das margens dos cursos d'água Macambira e Anicuns, estimulando a participação (individual e coletiva) dos cidadãos no processo de construção de um desenvolvimento sustentável da cidade.

Os principais objetivos específicos do PUAMA são: (i) Melhorar as condições ambientais e de saúde na área de intervenção do Programa, por meio da reabilitação e da implantação de sistemas de drenagem, da organização da ocupação do solo e da proteção ambiental das áreas mais vulneráveis; (ii) Melhorar as condições de vida da população residente na área de intervenção do Programa, mediante a consolidação da infraestrutura urbana, a regularização da posse do solo, a implantação de soluções habitacionais adequadas e a implantação de áreas de recreação, além de educação sanitária e ambiental da população; e (iii) Aumentar a capacidade operacional e de gestão das instituições municipais envolvidas no Programa e a participação da comunidade no processo decisório.

Para que os objetivos sejam alcançados pretende-se:

- Ampliar e interligar as redes de drenagens existentes a projetada na área de Influência do PUAMA;
- Realizar a Recuperação Ambiental, que objetiva a melhoria das condições ambientais e habitacionais da população residente, mediante saneamento e recuperação das áreas, por meio das seguintes ações:
 - a. Remanejamento das famílias que ocupam as áreas de risco e o seu reassentamento em áreas seguras,
 - b. Recuperação da função de drenagem dos Canais;
 - c. Educação ambiental e participação comunitária.
- Promover a Sustentabilidade Social e Institucional, objetivando favorecer a capacidade operativa e de gestão junto a Secretaria Municipal de Meio Ambiente.

Para tramitação de financiamento futuro no Banco é necessário efetuar a análise econômica dos projetos da amostra representativa do Programa, com base na atualização e/ou cálculo, através de estudos documentais, reconhecimento do Projeto e da área de Implantação.

3. OBJETIVOS

Os objetivos e escopos dos serviços previstos nesta consultoria são:

3.1 Apoio à Preparação do Programa Urbano Ambiental Macambira Anicuns – 2ª. Etapa:

Serviços de consultoria técnica especializada em análise de Projetos Executivos e Orçamentos, visando minimizar os problemas detectados após a concepção dos Projetos existentes e Elaboração de Termo de referências com especificação e definições que atendam a adequação e elaboração de Projetos e Orçamentos do Programa Urbano Ambiental Macambira Anicuns – 2ª. Etapa.

Esta contribuição consistirá no aprimoramento técnico dos Produtos que subsidiarão com mais confiabilidade projetos dos Parques do Puama, permitindo em etapas futuras a execução total dos 24 km ao Parque Linear Macambira Anicuns, com os recursos referentes ao Contrato 1980/OC-BR.

Este Produto permitirá a análise dos projetos existentes do Puama, indicando as diretrizes para a revisão de Projetos e orçamentos para a construção futura de uma Proposta de Empréstimo junto ao Banco Interamericano de Desenvolvimento compondo assim um novo valor de empréstimo, para a finalização das Obras do Setor 04 a 11 do Parque Linear Macambira Anicuns, Parque da Pedreira e Setor 02 (Parcial), considerando 30% de uma amostra representativa, tendo como objetivo a execução do Projeto como um todo, conforme concepção inicial do Programa.

O Produto gerado incorporará as orientações estabelecidas nas Leis do Puama e nas políticas de serviços públicos do BID e demais instrumentos legais. Para tanto, os serviços de consultoria deverá considerar em seu trabalho:

- (i) Elaboração de Parecer técnico referente à análise de Projetos Executivos, memoriais de cálculo e descritivos, orçamentos e cronogramas do Parque Linear Macambira e Parque Urbano da Pedreira;
- (ii) Elaboração do Termo de Referência para definição dos parâmetros de análise dos Projetos Executivos, orçamentos memórias de cálculo e descritivos para contratação futura de Empresa especializada em elaboração de Projetos e orçamentos.

3.2 Correção de Processos Erosivos e Intervenções de Recuperação e Preservação de Nascentes e Cursos Hídricos:

Estabelecer as diretrizes para realização de obras de aterramento e terraplanagem, e, para promoção de recuperação de áreas degradadas no Município de Goiânia, no intuito de buscar medidas, de forma a minimizar os impactos ambientais provenientes de degradação ambiental.

As diretrizes traçadas por este termo estão em conformidade com a legislação ambiental vigente.

- (i) Elaborar estudos e projetos que quantifiquem e qualifiquem os processos erosivos do Município;
- (ii) Elaborar estudos e projetos que apresentem soluções técnicas e/ou alternativas para a recuperação das áreas erosivas;
- (iii) Elaborar os projetos executivos para a correção de processos erosivos e intervenções necessárias para a recuperação e preservação das nascentes e dos cursos hídricos.

3.3 Justificativa de Incremento de Custo do PUAMA:

Serviços de consultoria técnica especializada destinada a contribuir para a elaboração de justificativa técnica para o incremento de Custos do Programa Urbano Ambiental Macambira Anicuns.

Esta contribuição consistirá na elaboração de um Relatório de Justificativa Técnica que componha a análise de custos que levaram a não execução total dos 24 km ao Parque Linear Macambira Anicuns, com os recursos referentes ao Contrato 1980/OC-BR.

Este Relatório subsidiará a construção de uma Proposta de Empréstimo junto ao Banco Interamericano de Desenvolvimento para a composição de um novo valor de empréstimo, para a finalização das Obras do Setor 04 a 11 do Parque Linear Macambira Anicuns, Parque da Pedreira e Setor 02 (Parcial), tendo como objetivo a execução do Projeto como um todo, conforme projeto.

O Produto gerado incorporará as orientações estabelecidas nas Leis do Puama e nas políticas de serviços públicos do BID e demais instrumentos legais. Para tanto, os serviços de consultoria deverão considerar em seu trabalho:

- (i) Elaboração do Relatório de justificativa de aumento de Custos do Puama;
- (ii) Apoiar a UEP na implantação das medidas imediatas.

4. ATIVIDADES E RESPONSABILIDADES DA CONSULTORA

4.1 Atividades Gerais

O Consultor (a) deverá efetuar uma análise dos desenhos executivos do Parque, bem como todas as peças técnicas produzidas nos contratos anteriores, considerando todos os critérios normativos, técnicos aplicáveis no País a ser delimitado pela equipe de Engenharia da UEP no momento da contratação.

O consultor deverá compatibilizar as bases dos Projetos, sobrepondo-as, visando definir os desvios ocorridos no momento da concepção do projeto executivo. Elaborar checagem da implantação do Parque com base em critérios topográficos e considerando as etapas de elaboração de projetos de Infra-estrutura, Urbanismo e demais projetos existentes.

Antes da apresentação das Propostas de consultoria é de responsabilidade do contratado, agendar um horário para esclarecimentos, junto ao Especialista em Engenharia da UEP, que apresentará ao interessado, todas os documentos técnicos do Programa e padronização, procedimentos de análise a ser adotados para a

conclusão do trabalho. Cabendo o mesmo nesse momento optar pela apresentação da Proposta diante dos documentos apresentados.

Esta análise sustentará a elaboração de todos os documentos que se espera dispor como resultado dos trabalhos da Consultoria.

4.2. Relatório de Justificativa

A Consultoria deverá entregar a UEP um Relatório de Justificativa Técnica que apresente:

- Considerações Iniciais
- Levantamento de Sobrecustos
 - Análise do Orçamento Original
 - Necessidade de Recursos do Programa, incluindo
 - Custos originais e novas revisões de orçamentos.
 - Reajustes e
 - Variação cambial
- Apresentar visão gráfica da estratificação dos custos
- Resumo de Sobrecustos em Dólar;
- Considerações gerais do Programa

O Material apresentado deverá ser didático e pragmático, incorporando o passo a passo das ações, e descrição dos recursos necessários para a implantação da segunda etapa do programa.

O Consultor (a) deverá apresentar dentro do relatório, campo específico constando a justificativa de sobrecustos, detalhando quais motivos levou ao acréscimo. Ao final do material se faz necessário destinar um espaço para a avaliação dos sobrecustos obtidos à partir do produto gerado.

4.3 Produtos entregues

A Consultoria deverá entregar a UEP produtos divididos nas seguintes etapas:

Etapas 01 - Elaboração de parecer técnico referente as inconsistências detectadas nos Projetos Executivos do Parque Linear e Parque da Pedreira.

Etapas 02 - Parecer técnico referente as inconsistências detectadas no orçamento referencial existente (exceto setores de projeto executado) e Elaboração de Orçamento revisado apresentado pela UEP.

Etapas 03 – Compatibilização dos Memoriais descritivos com os projetos executivos, bem como elaboração de Parecer Técnico se necessário.

Etapas 04 – Elaboração do termo de referência para a contratação de empresa de engenharia, para revisão dos projetos executivos e compatibilização (execução) de orçamento, conforme delimitações do Especialista em Engenharia da UEP e critérios técnicos.

O Consultor (a) deverá apresentar, recortes de projetos (prints) com inconsistências, facilitando a identificação futura pelos técnicos da UEP, anexos de relatórios

técnicos expressos por outros profissionais e pareceres, bem como instrumentos que permitam a identificação de inconsistências.

Ao final do Material se faz necessário indicar o nível de confiabilidade dos projetos, visando subsidiar na tomada de decisões para análises futuras.

A contratação dos projetos executivos para correção de processos erosivos e intervenções de recuperação e preservação de nascentes e cursos hídricos **deverá ser executado em 02 (duas) etapas:**

- I- Diagnóstico;
- II- Plano de Trabalho Detalhado.

Primeira etapa: Diagnóstico.

Deverá ser de forma objetiva, promovendo a Avaliação dos Processos e Recomendações das seguintes atividades:

- Reavaliação dos processos erosivos que serão recuperados;
- Reavaliação das nascentes e cursos hídricos que serão recuperados;
- Reavaliação dos pontos em que há lançamento clandestino de efluentes;
- Reavaliação dos pontos e estruturas de drenagem urbana.

Segunda etapa: Plano de Trabalho Detalhado.

A partir do diagnóstico, a cooperação técnica deverá dispor as ações imediatas, considerando os ajustes e recomendações necessárias, consubstanciado num plano de trabalho que detalhe quais deverão ser as intervenções a serem realizadas para a recuperação das erosões, nascentes e cursos hídricos. Deverá conter as estratégias e diretrizes recomendadas, relacionando os aspectos positivos e negativos de cada estratégia, para definição, pela AMMA, da que melhor atenderá a finalidade proposta para este TdR. O Plano deverá apresentar as ações e recursos necessários, o cronograma de implantação e os Termos de Referência para as contratações a serem realizadas, estando também inseridos nessa etapa:

- ✓ Os itens apontados na primeira etapa, devidamente, georreferenciados;
 - ✓ Apontar quais técnicas e/ou alternativas que deverão ser utilizadas para promover a correção dos processos erosivos;
 - ✓ Apontar quais técnicas e/ou alternativas que deverão ser utilizadas para promover a recuperação e preservação das nascentes e cursos hídricos;
 - ✓ Apontar quais técnicas e/ou alternativas deverão ser utilizadas para sanar os lançamentos de efluentes em cursos hídricos.
- Esse plano deverá conter para as obras de aterramento e terraplanagem:
1. Material a ser utilizado;
 - 1.1- cascalho e material terroso
 2. Identificação do empreendedor;
 3. Documentação;
 4. Responsabilidade técnica;
 5. Memorial de caracterização da obra;
 6. Projeto de terraplanagem;
 7. Projeto de muro de arrimo (quando for o caso).

- Esse plano deverá conter para a Recuperação de Áreas Degradadas por Erosão, e Recuperação de Nascentes:

1. Introdução;
2. Objetivos;
3. Justificativa;
4. Identificação do empreendedor;
5. Responsabilidade técnica;
6. Identificação e localização da área;
7. Caracterização da área;
8. Diagnóstico ambiental;
9. Identificação dos impactos ambientais;
10. Propostas otimizadoras, minimizadoras e mitigadoras dos impactos identificados;
- 10.1- Impactos positivos;
- 10.2- Impactos negativos;
11. Projeto (s) que caracterizem as obras de engenharia e/ou arte que serão realizadas e implementadas;
12. Instrumentos de controle ambiental;
13. Instrumentos de recuperação;
14. Plano de monitoramento;
15. Cronograma

5. PRODUTOS E PRAZOS

O prazo de execução dos serviços é 01 (um) ano, contado a partir da emissão da Ordem de Serviços (OS) pelo Contratante.

Os prazos a ser efetivamente trabalhados pela Consultoria serão de:

5.1 Para a Correção de Processos Erosivos e Intervenções de Recuperação e Preservação de Nascentes e Cursos Hídricos: 180 (cento e oitenta) dias contado a partir da emissão da Ordem de Serviços (OS) pelo Contratante e de acordo com o cronograma e produtos a seguir.

PRODUTO		Prazo Máximo (dias desde a Ordem de Serviço)
Nº	Descrição	
1	Diagnóstico	90
2	Plano Geral de Trabalho incluindo proposta de ações imediatas	180
4	Proposta Consolidada incorporando observações da AMMA	60

5.2 Para as Justificativas de Incremento de Custos: 120 (cento e vinte) dias contado a partir da emissão da Ordem de Serviços (OS) pelo Contratante e de acordo com o cronograma e produtos a seguir:

PRODUTO		Prazo Máximo (dias desde a Ordem de Serviço)
Nº	Descrição	
1	Reconhecimento, análise e diagnóstico do Programa	45
2	Proposta inicial de realinhamento de custos	30
3	Relatório de Justificativa de custos consolidado.	45

5.3 Para o TDR do PAUMA dos trechos 04 a 11: 150 (cento e cinquenta) dias contado a partir da emissão da Ordem de Serviços (OS) pelo Contratante e de acordo com o cronograma e produtos a seguir:

PRODUTO		Prazo Máximo (dias desde a Ordem de Serviço)
Nº	Descrição	
1	Elaboração de Parecer Técnico referente a análise de Projeto	60
2	Elaboração de Parecer Técnico e revisão do orçamento	30
3	Compatibilização de memorial descritivo e Parecer Técnico	30
4	Entrega do Termo de Referência para a elaboração (revisão) de Projetos Executivos e compatibilização de orçamento	30

Eventuais ajustes para atender as observações do Banco Interamericano de Desenvolvimento - BID quando solicitada a não objeção deverão ser processados em até 30 (trinta) dias após recebidas as observações.

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

6. QUALIFICAÇÃO DO CONSULTOR INDIVIDUAL E/OU DA EMPRESA CONSULTORA

6.1 Para a Correção de Processos Erosivos e Intervenções de Recuperação e Preservação de Nascentes e Cursos Hídricos:

	Perfil e Experiência
Consultor	<p>a) Os projetos a serem apresentados para execução de obras devem ser elaborados por profissionais habilitados nas áreas de: Engenharia Civil, Engenharia Ambiental, Topografia, Tecnólogo em Construção Civil, Engenharia Florestal, Engenharia Agrônômica, Biologia, Geografia, Geologia e Engenharia Civil Sanitarista, sempre com a devida inscrição no Conselho de Classe, com comprovada experiência na execução de aterramentos/terraplanagem e Recuperação de áreas degradadas;</p> <p>b) Necessária experiência no Brasil e domínio do idioma português.</p> <p>c) Conhecimento das Políticas do BID.</p>

6.2 Para as Justificativas de Incremento de Custos:

	Perfil e Experiência
Consultor	<p>1) Profissional de nível superior, com pelo menos vinte anos de formado e atuação em consultoria para a preparação e estruturação de projetos de investimento com financiamento multilateral, com experiência em composição de custos de obras civis, infraestrutura urbana.</p> <p>2) Recomendável experiência em gestão de programa de investimento com financiamento multilateral.</p> <p>3) Necessária experiência no Brasil e domínio do idioma português.</p> <p>4) Recomendável experiência internacional.</p>

6.3 Para o TDR do PAUMA dos trechos 04 a 11:

	Perfil e Experiência
Consultor	<p>2) Profissional de nível superior, com pelo menos vinte anos de formado em Engenharia Civil, com experiência em análise ou execução de Projetos de Infraestrutura e Construção Civil e Parques visando a análise técnica dos projetos executivos do Programa.</p> <p>3) Recomendável experiência em gestão de programa de investimento com financiamento multilateral.</p> <p>3) Necessária experiência no Brasil e domínio do idioma português. Recomendável experiência internacional.</p>

7. ESTUDOS E DADOS DISPONÍVEIS

A Comissão fornecerá as seguintes informações:

- Documentos do Programa: Carta-Consulta e Projetos;
- Estudos de preparação do Programa;
- Projetos Executivos do Parque Linear Macambira Anicuns;
- Orçamento de Aquisições;
- Memoriais Descritivos;
- Projeto Executivo de Paisagismo, Arquitetura, Urbanismo, Engenharia, do Parque Linear Macambira Anicuns e uma (01) Unidades de Conservação Ambiental denominados Parques Urbanos da Pedreira;
- Plantas plani-altimétricas da área de projeto, na escala 1:1.000, com curvas de nível de metro em metro;
- Estudos hidrológicos e simulação hidrodinâmica do córrego Macambira e do ribeirão Anicuns;
- Projeto Tipo de bueiros e pontes;
- Projeto Tipo de recuperação e desobstrução de leito;
- Projeto Tipo de interligação entre macro e micro-drenagem;
- Projetos Complementares e todos os projetos entregues como parte dos produtos entregues a UEP em contratos anteriores.
- EIA / RIMA do PROGRAMA.

Estas informações poderão ser consultadas na sede da AMMA no endereço Rua 75, esquina com Rua 66, nº 137, Edifício Monte Líbano, Centro, Goiânia-GO, bem como no site da AMMA (<http://www.goiania.go.gov.br/html/amma/index.htm>).

Poderão ser consultados no site do BID (www.iadb.org):

- Documentação normativa do BID: Normas, Políticas, e Procedimentos para a execução; e
- Modelos padrão BID de SDP.

8. LOCAL DE EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS

Os serviços serão executados na AMMA e no PUAMA, em Goiânia, nas dependências da Consultoria e nos locais em que se encontram as erosões, nascentes e corpos hídricos e locais onde serão implantados os projetos.

9. INSTALAÇÕES, EQUIPAMENTOS E INSUMOS

Ficam a cargo da Consultoria. A AMMA e o PUAMA poderão disponibilizar local em suas dependências para apoio logístico do trabalho.

10. SUBCONTRATAÇÃO

Não será permitida para as atividades.

11. COORDENAÇÃO E SUPERVISÃO

A coordenação e supervisão dos trabalhos serão feitas pela UCPA e PUAMA.

12. ENDEREÇO DO CONTRATANTE

UCPA

A/C Josimeire Alves Nogueira

Avenida do Cerrado, 999 Park Lozandes

74884-900 Goiânia GO Brasil

+55(62)3524-6328

ucpa.pmg@gmail.com

**Apoio à Preparação do Programa de Saneamento e Requalificação Ambiental do
Município de Goiânia – PROSAN**

**Cooperação Técnica BID
BR-T1320**

Análise Institucional - Ferramenta SECI - e Financeira

**TERMO DE REFERÊNCIA
Actividade 4**

1. TERMINOLOGIA, DEFINIÇÕES, SIGLAS E CONCEITOS BÁSICOS

AAE	Avaliação Ambiental Estratégica
ABNT	Associação Brasileira de Normas Técnicas
AMR	Agência Municipal de Regulação de Serviços Públicos de Goiânia
AMMA	Agência Municipal de Meio Ambiente da Prefeitura de Goiânia
BID	Banco interamericano de Desenvolvimento
CT-SANEAMENTO	Cooperação Técnica BID BR-T1320, firmada entre o BID e o Município de Goiânia para apoiar a preparação do PROSAN
EIA	Estudo de Impacto Ambiental
OS	Ordem de Serviço
PA	Plano de Aquisições
PEP	Plano de Execução do Programa
PMG	Prefeitura Municipal de Goiânia
POA	Plano Operativo Anual
Projeto Executivo	Conjunto dos elementos necessários e suficientes à execução completa das obras, de acordo com as normas pertinentes da ABNT
PROSAN	Programa de Saneamento e Requalificação Ambiental do Município de Goiânia
PUAMA	Programa Urbano Ambiental Macambira Anicuns
RIMA	Relatório de Impacto Ambiental
ROP	Regulamento Operacional do Programa
SANEAGO	Saneamento de Goiás S.A.
TDR	Termo de Referência
UCPA	Unidade de Coordenação do Plano de Ação Goiânia Sustentável da Prefeitura de Goiânia

2. ANTECEDENTES E CONTEXTO

- A. Este termo de referência faz parte da CT-SANEAMENTO.
- B. A CT-SANEAMENTO tem como objetivo apoiar o Município de Goiânia no desenvolvimento de estudos, projetos, demais documentos e atividades necessários para a definição, planejamento e preparação do PROSAN.
- C. A CT-SANEAMENTO está estruturada em torno de 3 componentes principais: Apoio Técnico Institucional ao Município, Apoio à Preparação do PROSAN e Apoio à Criação e Implementação da Agência Municipal de Regulação de Serviços Públicos de Goiânia
- D. O PROSAN terá como objetivo principal contribuir para a solução dos problemas ambientais, urbanos e sociais relacionados com saneamento que afetam a cidade. Os objetivos específicos do PROSAN serão: (i) implantação de um sistema de gestão integrada de águas urbanas, incluindo o fortalecimento técnico e institucional da AMMA; (ii) implantação de ações para a melhoria da gestão e tratamento de resíduos sólidos; (iii) conclusão do Programa Urbano Ambiental Macambira Anicuns (PUAMA); e (iv) correção de processos erosivos e intervenções para a recuperação e preservação das nascentes dos cursos d'água.
- E. A implantação do PROSAN envolve ações de reassentamento de população localizada em áreas que sofrerão intervenção do Programa. Para tanto, durante a preparação do Programa será produzido um Plano Diretor de Reassentamento, que envolverá tanto o reassentamento da população quanto de atividades econômicas.
- F. Espera-se que o PROSAN seja financiado parcialmente pelo Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID) através de um contrato de empréstimo cujo custo total seria 60% financiado pelo BID e 40% seriam recursos de contrapartida local.
- G. Fundada em 1933, a cidade de Goiânia foi construída às margens de cursos d'água. Nas últimas 4 décadas a população da cidade saltou de 150.000 habitantes em 1960 para 1,3 milhões em 2014. O crescimento desordenado aliado à cultura de impermeabilização do solo, ao subdimensionamento da rede de águas pluviais, e à ocupação de Áreas de Preservação Permanente – APP, geraram diversos impactos ambientais, dentre os quais se destacam formação e acelerado desenvolvimento de processos erosivos e consequente assoreamento do leito dos cursos hídricos que cortam o Município, como pode ser observado na micro bacia hidrográfica do Ribeirão Anicuns.

- H. Em 16 de setembro de 2009 o Município de Goiânia assinou com o Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID) um contrato de empréstimo para a execução do Programa Urbano Ambiental Macambira Anicuns (PUAMA) no valor de US\$ 56,7 milhões com contrapartida de US\$ 37,8 milhões para a criação de um parque linear, parques urbanos e áreas de proteção ambiental associadas ao Ribeirão Anicuns e ao Córrego Macambira.
- I. Em dezembro de 2014 os projetos executivos foram concluídos e verificou-se que os recursos não eram suficientes para alcançar todas as metas originais. A adequação das metas foi formalizada através de uma alteração contratual e considerando os resultados positivos já alcançados nos locais onde as obras foram concluídas, o Município de Goiânia decidiu buscar apoio junto ao BID para completar as obras e desta forma alcançar as metas e objetivos inicialmente contratados.
- J. Os serviços de água e esgoto em Goiânia são operados pela Empresa Saneamento de Goiás S.A. (SANEAGO). Dados disponíveis indicam que atualmente 92% da população recebe água tratada e 80% conta com coleta de esgoto. Cerca de 75% do esgoto é tratado e o restante é lançado in natura diretamente em córregos, ribeirões e rios do Município.
- K. A regulação dos serviços de água e esgoto é realizada pela Agência Goiana de Regulação, Controle e Fiscalização de Serviços Públicos (AGR), mas o município considera que os serviços não têm a qualidade adequada e que a empresa não cumpre com a totalidade dos requerimentos estabelecidos no contrato de concessão. Além disso, o Município tem a necessidade de regular serviços como transporte coletivo, iluminação pública, taxi e coleta e tratamento de resíduos sólidos. Para tanto, o Município tem a intenção de criar sua própria agência de regulação.
- L. O Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos do Município de Goiânia define a necessidade de implementar ou otimizar (i) o sistema de coleta seletiva de resíduos sólidos na cidade, (ii) a rede de áreas para recepção de materiais recicláveis e a (iii) participação de pequenos e grandes geradores de resíduos. Estas ações permitirão o aumento da vida útil do aterro sanitário existente.
- M. O atual modelo de uso e ocupação do solo das cidades brasileiras, como o adotado em Goiânia, é responsável por significativos impactos diretos e indiretos aos recursos hídricos, ao priorizar a impermeabilização do solo, ocupação de áreas de planície de inundação, bem como a adoção de um sistema de drenagem urbana higienista e não comportam mais as vazões que são direcionadas. Em função disto intensificam-se as ocorrências de alagamentos e inundações, processos erosivos

e assoreamento do leito de cursos d'água, o que afeta diretamente a qualidade das águas e o ciclo hidrológico.

- N. A proposta do PROSAN é realizar a promoção da qualidade ambiental, através de técnicas de recuperação e conservação dispostas em medidas estruturais e não-estruturais, sendo que as obras estruturais de drenagem devem visar um modelo sustentável considerando readequações nos sistemas de macro e micro-drenagem insuficientes, captação dos escoamentos superficiais, instalação de estruturas de dissipação da força hídrica, reservatórios de amortecimento de cheias, parques lineares de forma a permitir a recuperação ambiental dos cursos d'água. As medidas não estruturais incluem projetos socioambientais que envolvam a população nos locais afetados ou relacionados à questão.
- O. A AMMA foi criada em 2007, em substituição à extinta Secretaria Municipal de Meio Ambiente, com a finalidade de formular, implementar e coordenar a execução da Política Municipal do Meio Ambiente, voltada para o desenvolvimento sustentável, no âmbito do território municipal. Para atingir plenamente os seus fins, será promovido o fortalecimento técnico e institucional do órgão, de modo a adequar-se às novas políticas brasileiras (resíduos e saneamento) bem como às demais atribuições legais.
- P. Foi composta na AMMA uma Comissão de Elaboração, Estudos e Confecção de Projetos por meio da Portaria 124/2015 – GAB-AMMA, especialmente para o fim que a nomina.
- Q. A Prefeitura de Goiânia possui uma Unidade (UCPA - Unidade de Coordenação do Plano de Ação Goiânia Sustentável) que coordenará a execução das atividades relacionadas com a CT-SANEAMENTO.

2- OBJETIVOS E ESCOPO DOS SERVIÇOS DE CONSULTORIA

Serviço de consultoria técnica especializada destinada à avaliação da capacidade institucional do Órgão Executor, qual seja, a Prefeitura Municipal de Goiânia.

Na área institucional, além de avaliar a capacidade de execução do executor do Programa, a consultoria terá também como objetivos sugerir ações de fortalecimento da instituição e propor um mecanismo de execução efetivo e eficiente, com base nas análises realizadas. O consultor utilizará a ferramenta SECI (Sistema de Avaliação de Capacidade Institucional).

3- ATIVIDADES E RESPONSABILIDADES DA CONSULTORA

O consultor realizará a avaliação institucional, identificando potenciais debilidades, suas causas, os níveis de risco envolvidos, as alternativas de solução para os problemas identificados, assim como também proporá, caso seja necessário, alternativas para solução dos mesmos.

Com o fim de determinar a capacidade institucional do Executor, o consultor desenvolverá, entre outras, as seguintes atividades:

- a) avaliar a estrutura organizacional do mecanismo de execução proposto pela contraparte;
- b) utilizando a metodologia SECI (ver Anexo I), determinar a capacidade institucional, técnica, administrativa e financeira da Prefeitura Municipal de Goiânia, executor do Programa, assim como das secretarias municipais de planejamento urbano, obras, orçamento, gestão e finanças;
- c) identificar as áreas de risco que podem afetar o controle interno sobre a operação e administração, assim como sobre os processos de geração da informação financeira, contábil e operativa, que alimentará os indicadores de gestão e impacto;
- d) identificar e descrever os principais processos e sistemas de controle interno e externo da administração contábil-financeira e operativa da Prefeitura Municipal de Goiânia, avaliado no subitem anterior (b). Descrever a organização, estrutura, modelo de operação e administração e diagramas de fluxo de processos relacionados;
- e) preparar uma proposta de mecanismo de execução para o Programa, incorporando as análises realizadas e os *inputs* da equipe do Banco, junto com um resumo sobre a estrutura organizativa da execução do projeto para ser incluído no POD;
- f) preparar um Plano de Fortalecimento Institucional, onde são priorizadas as ações baseadas em uma rota crítica para alcançar uma execução satisfatória. O Plano de Fortalecimento Institucional deverá incluir ações sugeridas, tempos e custos estimados para a realização das mesmas, prazos e destinação de responsáveis. Este Plano deve sugerir ações de maneira que sejam administrados os riscos identificados, de forma

efetiva e eficiente, reduzindo a probabilidade de materialização de riscos críticos (incluindo os riscos ambientais).

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 150 (cento e cinquenta) dias, contados a partir da emissão da Ordem de Serviço (OS) pelo Contratante.

PRODUTO		Prazo Máximo (dias desde a Ordem de Serviço)
Nº	Descrição	
1	Realização do levantamento no órgão executor	30
2	Proposta inicial de Plano de Fortalecimento Institucional	45
3	Minuta de Relatório de Avaliação Financeira, incluindo plano de Execução Plurianual e Plano Operativo Anual	55
4	Versão definitiva do Plano de Fortalecimento Institucional	100
5	Versão Final de Relatório de Avaliação Financeira, incorporados os comentários do executor e do Banco à minuta do Relatório	150

Eventuais ajustes para atender as observações do BID, quando solicitada a não objeção, deverão ser processadas em até 30 (trinta) 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.

6- QUALIFICAÇÃO DA EQUIPE

	Perfil e Experiência
Consultor	<ol style="list-style-type: none">1) Profissional de nível superior, com pelo menos quinze anos de formado e atuação em administração de empresas e/ou finanças ou similar;2) Necessária experiência em realização de análise financeira e análise SECI, de acordo com o requerido nos presentes termos de referência;3) Necessária experiência no Brasil e domínio do idioma português. Recomendável experiência internacional; e4) Conhecimento das Políticas do BID.

7- ESTUDOS E DADOS DISPONÍVEIS

A PMG fornecerá as seguintes informações:

- Documentos do Programa: Carta-Consulta, Projetos, PP e anexos.
- Rotinas e procedimentos financeiros, contábeis e de controle da PMG.
- Estudos de preparação do Programa.

Estas informações poderão ser consultadas na sede da PMG, no endereço indicado no item 11 do presente TDR.

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

8- LOCAL DE EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS

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

9- INSTALAÇÕES, EQUIPAMENTOS E INSUMOS

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

10- SUBCONTRATAÇÃO

Não será permitida para as atividades-fim.

11- COORDENAÇÃO E SUPERVISÃO

A coordenação e supervisão dos trabalhos será feita pela UCPA.

12- ENDEREÇO DO CONTRATANTE

UCPA

A/C Josimeire Alves Nogueira

Avenida do Cerrado, 999 Park Lozandes

74884-900 Goiânia GO Brasil

+55(62)3524-6328

ucpa.pmg@gmail.com

ANEXO I
ANALISE INSTITUCIONAL

FERRAMENTA “SECI”

(SISTEMA DE AVALIAÇÃO DA CAPACIDADE INSTITUCIONAL)

1. O SISTEMA SECI

Para a execução da Avaliação Institucional, o Consultor, sob a direção e supervisão do Chefe de Equipe de Projeto, utilizará o Sistema de Avaliação da Capacidade Institucional (SECI), mediante o qual se estabelece se a Entidade dispõe de estrutura, experiência e condições, em geral, para administrar de forma eficiente, eficaz e transparente os recursos disponíveis, incluindo aqueles destinados à execução de eventuais projetos financiados pelo Banco. Este Sistema estará orientado a avaliar a capacidade institucional representada nos seguintes Sistemas de Administração e Controle:

- a. Programação e Organização, composto pelos seguintes sub-sistemas:
 - i. Programação de Componentes e Atividades
 - ii. Organização Administrativa
- b. Execução de Atividades, composto pelos sub-sistemas de:
 - i. Administração de Pessoal
 - ii. Administração de Bens e Serviços
 - iii. Administração Financeira
- c. Controle, composto pelos sub-sistemas de:
 - i. Controle Interno
 - ii. Controle Externo

2. A EXECUÇÃO

Cada sub-sistema da entidade é analisado mediante a realização de entrevistas e questionários. Neste último, são respondidas perguntas com “sim”, “não” ou “não se aplica”, e as respectivas explicações para as respostas “não”. Esta informação é incluída no sistema que analisa e identifica o grau de capacidade para cada sub-sistema. Estes graus são transferidos para uma Matriz de Resultados, onde obtém-se um resultado geral ponderado das diversas

capacidades analizadas (Capacidade de Programação e Organização, Capacidad de Execução e Capacidad de Controle). Adicionalmente, cada resposta negativa do questionário alimenta uma Matriz de Riscos, que descreve os riscos identificados, os efeitos dos riscos sobre o projeto e as possíveis ações necessárias para mitigá-los. Esta Matriz de Riscos, por sua vez, alimenta a Matriz do Plano de Fortalecimento Institucional e a Matriz de Melhorias, que são ferramentas de discussão das ações concretas que devem ser tomadas com vistas a mitigar os riesgos resultantes das fraquezas institucionais existentes.

Matriz de Riscos:

SECI

Riesgo

PREGUNTA	DEFICIENCIA	CAUSA	RIESGO		ACCIONES RECOMENDADAS
			DECLARACIÓN	TIPO	
1. Las responsabilidades y funciones de Planificación y programación, están adecuadamente definidas y asignadas entre el personal de la Entidad?	Las responsabilidades y funciones de Planificación y programación, no están adecuadamente	a. Desconocimiento de las ventajas de este requisito.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Asignar formalmente las funciones y responsabilidades para la planificación y programación de actividades.
		b. Expresan que la asignación fue verbal o se sobre-entiende.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
		c. No lo han considerado necesario.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
		d. No disponen de tiempo para atender estas formalidades.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Add					Add

Salvar Matriz Cancelar Corrector


SECI
?
X

Planejamento

ACIONNES RECOMENDADAS	ACTIVIDADES PARA LAS ACCIONES	RESPONSABLES	VALOR	FECHAS	ESTATUS	INDIC.	OBSERVACION
Asignar formalmente las funciones y responsabilidades para la planificación y programación de actividades. <input type="button" value="Add"/>							

ANEXO II
ANÁLISE INSTITUCIONAL
ÍNDICE DE CONTEÚDO TIPO de RELATÓRIO DE AVALIAÇÃO INSTITUCIONAL

I. Resumo Executivo: diagnóstico, conclusões e recomendações

II. Objetivos da Avaliação

III. Alcance das Atividades Realizadas

IV. Metodologia Utilizada

V. Análise Institucional (uma para cada instituição envolvida na execução)

A. Análise da Estrutura Organizacional proposta para a execução do Programa

B. Diagnóstico da capacidade institucional das instituições avaliadas

C. Órgão Executor: descrição da instituição participante na execução do Programa (descrição, serviços oferecidos, sustentabilidade, experiência em projetos similares, etc.)

D. Antecedentes:

1. Antecedentes da instituição, estado, setor ou mutuário, basicamente para resumir a experiência com o Banco e se a mesma existe, com outros Organismos Multilaterais, em termos de qualidade da administração dos projetos financiados, de tal maneira que seja possível confiar na transferência de *know how* sobre Capacidade Institucional adquirida.
2. Antecedentes relacionados com problemas de transparência, qualidade e cobertura do controle externo, sistema de administração financeira do Estado e grau de relação que poderia ter com o projeto, capacidade do pessoal profissional que pode estar disponível para ocupar-se da administração do projeto.
3. Outros antecedentes que possam sugerir riscos de capacidade, baseados nos pontos de vista do pessoal da Representação, da equipe de projeto e outros funcionários do Banco.

Deve existir uma descrição clara das fontes de informação utilizadas, as análises e qualificações realizadas.

E. Descrição e esquema gráfico dos processos de controle interno e externo da administração contábil-financeira e operativa.

F. Execução e Administração do Projeto

1. Responsabilidades e Funções
2. Desembolsos e controle contábil-financeiro
3. Aquisições de Bens e Serviços

G. Viabilidade e Riscos (SECI – ver Anexo I).

1. Realização dos Questionários de Análise e Análise dos Quadros de Resultados
2. Lista dos sistemas avaliados
3. Identificação das debilidades institucionais, suas causas, seus riscos e os efeitos destes riscos sobre o projeto e a descrição das ações para mitigar os riscos – Matriz de Riscos
4. Resultado da avaliação das 3 capacidades (grau de importância relativa): (i) CPO: Capacidade de Programação e Organização; (ii) CE: Capacidade de Execução; e (iii) CO: Capacidade de Controle – Matriz de Resultados.

VI. Avaliação da capacidade de aporte de contrapartida

VII. Conclusões e Recomendações

A. Apresentação da Matriz de Melhorias e da Matriz de Plano de Fortalecimento Institucional (SECI)

1. Conclusões sobre a Capacidade Institucional de cada entidade participante na execução do projeto, incluindo as Capacidades de: Programação e Organização, Execução de Atividades e Controle.
2. De acordo com os riscos e fraquezas institucionais identificados na Análise Institucional, apresentar as oportunidades de melhora (Matriz de Melhorias) e as respectivas atividades necessárias, incluindo seus custos, cronograma, responsável e indicadores de resultado (Matriz de Plano de Fortalecimento Institucional). Estes resultados deverão ser discutidos e concertados com as instituições avaliadas.
3. Apresentar, quando assim for estabelecido, um Plano de Fortalecimento da Capacidade Institucional para cada entidade, incluindo sugestões de como administrar melhor os riscos identificados, para fortalecer a capacidade institucional das entidades que promovem a execução do projeto.

- B.** Proposta de Melhorias na estrutura organizativa de execução do projeto, que inclua as responsabilidades de cada uma das entidades envolvidas, uma descrição detalhada da organização institucional para a execução do Programa e o mecanismo de execução proposto.
- C.** Recomendações sobre aspectos de fortalecimento institucional que deveriam ser adicionados aos componentes do projeto.
- D.** Conclusão e recomendações sobre as condições que devem ser aplicadas nas revisões dos desembolsos e aquisições.

**Apoio à Preparação do Programa de Saneamento e Requalificação Ambiental do
Município de Goiânia - PROSAN**

Atividade 8

**Cooperação Técnica BID
BR-T1320**

PLANO DIRETOR DE REASSENTAMENTO DE FAMÍLIAS E COMÉRCIO

**TERMO DE REFERÊNCIA
ACTIVIDADE 5**

Outubro/2015

1. TERMINOLOGIA, DEFINIÇÕES, SIGLAS E CONCEITOS BÁSICOS

AAE	Avaliação Ambiental Estratégica
ABNT	Associação Brasileira de Normas Técnicas
AMR	Agência Municipal de Regulação de Serviços Públicos de Goiânia
AMMA	Agência Municipal de Meio Ambiente da Prefeitura de Goiânia
BID	Banco interamericano de Desenvolvimento
CT-SANEAMENTO	Cooperação Técnica BID BR-T1320, firmada entre o BID e o Município de Goiânia para apoiar a preparação do PROSAN
EIA	Estudo de Impacto Ambiental
OS	Ordem de Serviço
PA	Plano de Aquisições
PEP	Plano de Execução do Programa
PMG	Prefeitura Municipal de Goiânia
POA	Plano Operativo Anual
Projeto Executivo	Conjunto dos elementos necessários e suficientes à execução completa das obras, de acordo com as normas pertinentes da ABNT
PROSAN	Programa de Saneamento e Requalificação Ambiental do Município de Goiânia
PUAMA	Programa Urbano Ambiental Macambira Anicuns
RIMA	Relatório de Impacto Ambiental
ROP	Regulamento Operacional do Programa
SANEAGO	Saneamento de Goiás S.A.
TDR	Termo de Referência
UCPA	Unidade de Coordenação do Plano de Ação Goiânia Sustentável da Prefeitura de Goiânia

2. ANTECEDENTES E CONTEXTO

- A. Este termo de referência faz parte da CT-SANEAMENTO.
- B. A CT-SANEAMENTO tem como objetivo apoiar o Município de Goiânia no desenvolvimento de estudos, projetos, demais documentos e atividades necessários para a definição, planejamento e preparação do PROSAN.
- C. A CT-SANEAMENTO está estruturada em torno de 3 componentes principais: Apoio Técnico Institucional ao Município, Apoio à Preparação do PROSAN e Apoio à Criação e Implementação da Agência Municipal de Regulação de Serviços Públicos de Goiânia
- D. O PROSAN terá como objetivo principal contribuir para a solução dos problemas ambientais, urbanos e sociais relacionados com saneamento que afetam a cidade. Os objetivos específicos do PROSAN serão: (i) implantação de um sistema de gestão integrada de águas urbanas, incluindo o fortalecimento técnico e institucional da AMMA; (ii) implantação de ações para a melhoria da gestão e tratamento de resíduos sólidos; (iii) conclusão do Programa Urbano Ambiental Macambira Anicuns (PUAMA); e (iv) correção de processos erosivos e intervenções para a recuperação e preservação das nascentes dos cursos d'água.
- E. A implantação do PROSAN envolve ações de reassentamento de população localizada em áreas que sofrerão intervenção do Programa. Para tanto, durante a preparação do Programa será produzido um Plano Diretor de Reassentamento, que envolverá tanto o reassentamento da população quanto de atividades econômicas.
- F. Espera-se que o PROSAN seja financiado parcialmente pelo Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID) através de um contrato de empréstimo cujo custo total seria 60% financiado pelo BID e 40% seriam recursos de contrapartida local.
- G. Fundada em 1933, a cidade de Goiânia foi construída às margens de cursos d'água. Nas últimas 4 décadas a população da cidade saltou de 150.000 habitantes em 1960 para 1,3 milhões em 2014. O crescimento desordenado aliado à cultura de impermeabilização do solo, ao subdimensionamento da rede de águas pluviais, e à ocupação de Áreas de Preservação Permanente – APP, geraram diversos impactos ambientais, dentre os quais se destacam formação e acelerado desenvolvimento de processos erosivos e consequente assoreamento do leito dos cursos hídricos que cortam o Município, como pode ser observado na micro bacia hidrográfica do Ribeirão Anicuns.

- H. Em 16 de setembro de 2009 o Município de Goiânia assinou com o Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID) um contrato de empréstimo para a execução do Programa Urbano Ambiental Macambira Anicuns (PUAMA) no valor de US\$ 56,7 milhões com contrapartida de US\$ 37,8 milhões para a criação de um parque linear, parques urbanos e áreas de proteção ambiental associadas ao Ribeirão Anicuns e ao Córrego Macambira.
- I. Em dezembro de 2014 os projetos executivos foram concluídos e verificou-se que os recursos não eram suficientes para alcançar todas as metas originais. A adequação das metas foi formalizada através de uma alteração contratual e considerando os resultados positivos já alcançados nos locais onde as obras foram concluídas, o Município de Goiânia decidiu buscar apoio junto ao BID para completar as obras e desta forma alcançar as metas e objetivos inicialmente contratados.
- J. Os serviços de água e esgoto em Goiânia são operados pela Empresa Saneamento de Goiás S.A. (SANEAGO). Dados disponíveis indicam que atualmente 92% da população recebe água tratada e 80% conta com coleta de esgoto. Cerca de 75% do esgoto é tratado e o restante é lançado in natura diretamente em córregos, ribeirões e rios do Município.
- K. A regulação dos serviços de água e esgoto é realizada pela Agência Goiana de Regulação, Controle e Fiscalização de Serviços Públicos (AGR), mas o município considera que os serviços não têm a qualidade adequada e que a empresa não cumpre com a totalidade dos requerimentos estabelecidos no contrato de concessão. Além disso, o Município tem a necessidade de regular serviços como transporte coletivo, iluminação pública, taxi e coleta e tratamento de resíduos sólidos. Para tanto, o Município tem a intenção de criar sua própria agência de regulação.
- L. O Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos do Município de Goiânia define a necessidade de implementar ou otimizar (i) o sistema de coleta seletiva de resíduos sólidos na cidade, (ii) a rede de áreas para recepção de materiais recicláveis e a (iii) participação de pequenos e grandes geradores de resíduos. Estas ações permitirão o aumento da vida útil do aterro sanitário existente.
- M. O atual modelo de uso e ocupação do solo das cidades brasileiras, como o adotado em Goiânia, é responsável por significativos impactos diretos e indiretos aos recursos hídricos, ao priorizar a impermeabilização do solo, ocupação de áreas de planície de inundação, bem como a adoção de um sistema de drenagem urbana higienista e não comportam mais as vazões que são direcionadas. Em função disto intensificam-se as ocorrências de alagamentos e inundações, processos erosivos e assoreamento do leito de cursos d'água, o que afeta diretamente a qualidade das águas e o ciclo hidrológico.

- N. A proposta do PROSAN é realizar a promoção da qualidade ambiental, através de técnicas de recuperação e conservação dispostas em medidas estruturais e não-estruturais, sendo que as obras estruturais de drenagem devem visar um modelo sustentável considerando readequações nos sistemas de macro e micro-drenagem insuficientes, captação dos escoamentos superficiais, instalação de estruturas de dissipação da força hídrica, reservatórios de amortecimento de cheias, parques lineares de forma a permitir a recuperação ambiental dos cursos d'água. As medidas não estruturais incluem projetos socioambientais que envolvam a população nos locais afetados ou relacionados à questão.
- O. A AMMA foi criada em 2007, em substituição à extinta Secretaria Municipal de Meio Ambiente, com a finalidade de formular, implementar e coordenar a execução da Política Municipal do Meio Ambiente, voltada para o desenvolvimento sustentável, no âmbito do território municipal. Para atingir plenamente os seus fins, será promovido o fortalecimento técnico e institucional do órgão, de modo a adequar-se às novas políticas brasileiras (resíduos e saneamento) bem como às demais atribuições legais.
- P. Foi composta na AMMA uma Comissão de Elaboração, Estudos e Confecção de Projetos por meio da Portaria 124/2015 – GAB-AMMA, especialmente para o fim que a nomina.
- Q. A Prefeitura de Goiânia possui uma Unidade (UCPA - Unidade de Coordenação do Plano de Ação Goiânia Sustentável) que coordenará a execução das atividades relacionadas com a CT-SANEAMENTO.

2- OBJETIVOS E ESCOPO DOS SERVIÇOS DE CONSULTORIA

Serviço de consultoria técnica especializada com vistas a contribuir, em conformidade com as Políticas sociais e ambientais do BID, na realização das atividades de mobilização, organização e informação das populações que passarão pelo reassentamento na área de intervenção do Programa, bem como a composição do processo administrativo de desapropriação, no que diz respeito à interlocução do Programa com a população, com vistas à continuidade do Programa.

Para tanto, a empresa Consultora a ser contratada deverá:

- Desenvolver processos de mobilização e capacitação da população beneficiada pelas ações do Programa sobre gestão compartilhada de projetos sociais sustentáveis;

- Sensibilizar os moradores das diversas localidades sobre a importância da execução do trabalho a ser realizado pelo Programa, reafirmando a necessidade de participação consciente, individual e coletiva, para a gestão e manutenção dos resultados alcançados;
- Assegurar a participação da população afetada direta e indiretamente pelo Programa, com vistas a contribuir para o fortalecimento do exercício da cidadania, assegurando as condições necessárias ao desenvolvimento sustentável e a melhoria da qualidade de vida da população;
- Efetuar diagnósticos dos processos e rotinas administrativas para a realização do reassentamento das famílias, de forma a assegurar a gestão compartilhada; e
- Desenvolver projetos de preparação, avaliação e acompanhamento pós-ocupação, com ênfase na preparação e fortalecimento da autogestão condominial, uso e ocupação dos novos ambientes construídos, controle urbanístico e estabelecimento de relações positivas de conservação dos investimentos realizados.

3- ATIVIDADES E RESPONSABILIDADES DA CONSULTORA

a. Atividades Gerais de Suporte

A atividade compreende:

- (i) Diagnóstico dos processos necessários e outras rotinas administrativas que venham a ser identificadas na PMG;
- (ii) Desenho das rotinas administrativas dos processos de reassentamento, com representação dos fluxos dos procedimentos operacionais e responsáveis, considerando a implementação de melhorias a serem sugeridas pela Consultoria e aceitas pelo contratante;
- (iii) Análise da carga de trabalho e estimativa de pessoal necessário para todos os processos administrativos desenhados no PDR.

b. Atualização e Consolidação dos Cadastros

A atividade compreende:

- (i) Treinar e orientar uma equipe para executar as revalidações dos cadastros das famílias afetadas diretamente pela obra, realizando visita domiciliar para assegurar que a pessoa residente no imóvel é a pessoa cadastrada.

- (ii) Realizar reuniões para orientar as famílias quanto às soluções de reassentamento e sobre as obras e estudos de caso para elaboração de parecer social das famílias que apresentarem problemas de alteração cadastral.
- (iii) A validação do cadastro com a emissão de um certificado para cada família residente nos imóveis cadastrados; este certificado será nominal e intransferível.
- (iv) Informar a relação, com nome completo e endereço, das famílias que serão beneficiadas pelo Programa, a qual deverá ser publicada pelo contratante em jornal local de maior circulação.

c. Ações do Processo de Reassentamento:

A atividade compreende:

- (i) Preparar termo de adesão para pactuar claramente com as famílias todas as condições relativas à operacionalização do reassentamento, bem como estabelecer compromissos quanto à contrapartida dos beneficiados, no que diz respeito à demolição do imóvel que ocupam.
- (ii) Formalizar o processo administrativo individual, a partir da assinatura do termo de adesão, que define a solução habitacional pactuada.
- (iii) Garantir visitas dos beneficiados à obra para facilitar a escolha de endereço, assegurar o atendimento diferenciado para situações especiais, bem como garantir a opção das famílias pela escolha dos grupos de vizinhança para facilitar a convivência futura.

d. Preparação e Suporte à Gestão dos Agentes Comunitários de Apoio à Vizinhança.

A atividade compreende:

- (i) Qualificar os líderes de vizinhança para gestão condominial, assim como orientar sobre as regras de convivência social, obrigações e direitos para assumirem o papel de responsabilidade no processo de gestão dos espaços revitalizados e dos novos locais de moradia.

e. Acompanhamento das Moradias Afetadas pela Obra.

A atividade compreende:

- (i) Capacitar a equipe da PMG para a realização da visita domiciliar para as famílias que de alguma forma tenham seus imóveis afetados pelas obras do Programa, para poder identificar as necessidades de melhorias habitacionais, caso tenha havido algum dano. A *posteriori*, realizar estudo de caso, abrir processo administrativo para estabelecer o termo de compromisso com o representante da família.

f. Ações para Ligações das Redes de Abastecimento de Água e Energia e Coletora de Efluentes.

A atividade compreende:

- (i) Capacitar a equipe da PMG para a realização de reunião para orientar e sensibilizar as famílias que serão beneficiadas com as redes coletoras de efluentes, redes de abastecimento de água e redes de abastecimento de energia.
- (ii) Capacitar a equipe da PMG para a realização de visita domiciliar para identificar as famílias que serão beneficiadas pelo Programa, elaborar estudo socioeconômico e abrir processo administrativo.
- (iii) Apoiar a equipe da PMG para estabelecer parcerias com órgãos governamentais e não governamentais, no intuito de implantar campanhas de conscientização da população com relação à importância das redes.

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 180 (cento e cinquenta) 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	Planos de Trabalho: (i) das ações de mobilização e das instâncias de participação e; (ii) trabalho das ações de capacitação da equipe da UCPA	30
2	Relatório das atividades de apoio ao fortalecimento das instâncias de participação	60

PRODUTO		Prazo Máximo (dias desde a Ordem de Serviço)
Nº	Descrição	
3	Plano trabalho das ações relacionadas à orientação e efetivação das ligações das redes de abastecimento de água, energia elétrica e efluentes.	120
4	Processos formalizados constando: atualização do cadastro, relatório técnico social, laudo pericial de avaliação do imóvel, parecer do jurídico definindo a opção, termo de adesão, relatório de mudança, ficha de demolição do imóvel.	180

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.

Eventuais ajustes para atender as observações do BID, quando pedida a não objeção, deverão ser processados em até 30 (trinta) dias após recebidas as observações.

5- QUALIFICAÇÃO DA EQUIPE

	Perfil e Experiência
Consultor	1) Profissional nível superior sênior, com no mínimo 10 anos de experiência em Projetos Sociais. 2) Recomendável experiência na elaboração de procedimentos e documentos para o reassentamento de famílias e comércio de Programa de investimento com financiamento multilateral. 3) Necessária experiência no Brasil e domínio do idioma português. Recomendável experiência internacional. 4) Conhecimento das Políticas do BID.

6- ESTUDOS E DADOS DISPONÍVEIS

A PMG fornecerá as seguintes informações;

- Documentos do Programa: Carta-Consulta, Projetos, PP e anexos.
- Rotinas e procedimentos financeiros, contábeis e de controle da PMG.

- Estudos de preparação do Programa.

Estas informações poderão ser consultadas na sede da PMG, no endereço indicado no item 11 do presente TDR.

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

7- LOCAL DE EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS

Os serviços serão executados na sede da Consultora e na PMG, quando necessário.

8- INSTALAÇÕES, EQUIPAMENTOS E INSUMOS

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

9- SUBCONTRATAÇÃO

Não será permitida para as atividades fins.

10- COORDENAÇÃO E SUPERVISÃO

A coordenação e supervisão dos trabalhos será feita pela UCPA.

11- ENDEREÇO DO CONTRATANTE

UCPA

A/C Josimeire Alves Nogueira

Avenida do Cerrado, 999 Park Lozandes

74884-900 Goiânia GO Brasil

+55(62)3524-6328

ucpa.pmg@gmail.com

**Apoio à Preparação do Programa de Saneamento e Requalificação Ambiental do Município
de Goiânia – PROSAN**

**Cooperação Técnica BID
BR-T1320**

**Avaliação Ambiental Estratégica
Actividade 6**

TERMO DE REFERÊNCIA

Outubro/2015

1. TERMINOLOGIA, DEFINIÇÕES, SIGLAS E CONCEITOS BÁSICOS

AAE	Avaliação Ambiental Estratégica
ABNT	Associação Brasileira de Normas Técnicas
AMR	Agência Municipal de Regulação de Serviços Públicos de Goiânia
AMMA	Agência Municipal de Meio Ambiente da Prefeitura de Goiânia
BID	Banco Interamericano de Desenvolvimento
CT-SANEAMENTO	Cooperação Técnica BID BR-T1320, firmada entre o BID e o Município de Goiânia para apoiar a preparação do PROSAN
EIA	Estudo de Impacto Ambiental
OS	Ordem de Serviço
PA	Plano de Aquisições
PEP	Plano de Execução do Programa
PMG	Prefeitura Municipal de Goiânia
POA	Plano Operativo Anual
Projeto Executivo	Conjunto dos elementos necessários e suficientes à execução completa das obras, de acordo com as normas pertinentes da ABNT
PROSAN	Programa de Saneamento e Requalificação Ambiental do Município de Goiânia
PUAMA	Programa Urbano Ambiental Macambira Anicuns
RIMA	Relatório de Impacto Ambiental
ROP	Regulamento Operacional do Programa
SANEAGO	Saneamento de Goiás S.A.
TDR	Termo de Referência
UCPA	Unidade de Coordenação do Plano de Ação Goiânia Sustentável da Prefeitura de Goiânia

2. ANTECEDENTES E CONTEXTO

- A. Este termo de referência faz parte da CT-SANEAMENTO.
- B. A CT-SANEAMENTO tem como objetivo apoiar o Município de Goiânia no desenvolvimento de estudos, projetos, demais documentos e atividades necessários para a definição, planejamento e preparação do PROSAN.
- C. A CT-SANEAMENTO está estruturada em torno de 3 componentes principais: Apoio Técnico Institucional ao Município, Apoio à Preparação do PROSAN e Apoio à Criação e Implementação da Agência Municipal de Regulação de Serviços Públicos de Goiânia
- D. O PROSAN terá como objetivo principal contribuir para a solução dos problemas ambientais, urbanos e sociais relacionados com saneamento que afetam a cidade. Os objetivos específicos do PROSAN serão: (i) implantação de um sistema de gestão integrada de águas urbanas, incluindo o fortalecimento técnico e institucional da AMMA; (ii) implantação de ações para a melhoria da gestão e tratamento de resíduos sólidos; (iii) conclusão do Programa Urbano Ambiental Macambira Anicuns (PUAMA); e (iv) correção de processos erosivos e intervenções para a recuperação e preservação das nascentes dos cursos d'água.
- E. A implantação do PROSAN envolve ações de reassentamento de população localizada em áreas que sofrerão intervenção do programa. Para tanto, durante a preparação do programa será produzido um Plano Diretor de Reassentamento, que envolverá tanto o reassentamento da população quanto de atividades econômicas.
- F. Espera-se que o PROSAN seja financiado parcialmente pelo Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID) através de um contrato de empréstimo cujo custo total seria 60% financiado pelo BID e 40% seriam recursos de contrapartida local.
- G. Fundada em 1933, a cidade de Goiânia foi construída às margens de cursos d'água. Nas últimas 4 décadas a população da cidade saltou de 150.000 habitantes em 1960 para 1,3 milhões em 2014. O crescimento desordenado aliado à cultura de impermeabilização do solo, ao subdimensionamento da rede de águas pluviais, e à ocupação de Áreas de Preservação Permanente – APP, geraram diversos impactos ambientais, dentre os quais se destacam formação e acelerado desenvolvimento de processos erosivos e consequente assoreamento do leito dos cursos hídricos que cortam o Município, como pode ser observado na micro bacia hidrográfica do Ribeirão Anicuns.

- H. Em 16 de setembro de 2009 o Município de Goiânia assinou com o Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID) um contrato de empréstimo para a execução do Programa Urbano Ambiental Macambira Anicuns (PUAMA) no valor de US\$ 56,7 milhões com contrapartida de US\$ 37,8 milhões para a criação de um parque linear, parques urbanos e áreas de proteção ambiental associadas ao Ribeirão Anicuns e ao Córrego Macambira.
- I. Em dezembro de 2014 os projetos executivos foram concluídos e verificou-se que os recursos não eram suficientes para alcançar todas as metas originais. A adequação das metas foi formalizada através de uma alteração contratual e considerando os resultados positivos já alcançados nos locais onde as obras foram concluídas, o Município de Goiânia decidiu buscar apoio junto ao BID para completar as obras e desta forma alcançar as metas e objetivos inicialmente contratados.
- J. Os serviços de água e esgoto em Goiânia são operados pela Empresa Saneamento de Goiás S.A. (SANEAGO). Dados disponíveis indicam que atualmente 92% da população recebe água tratada e 80% conta com coleta de esgoto. Cerca de 75% do esgoto é tratado e o restante é lançado in natura diretamente em córregos, ribeirões e rios do Município.
- K. A regulação dos serviços de água e esgoto é realizada pela Agência Goiana de Regulação, Controle e Fiscalização de Serviços Públicos (AGR), mas o município considera que os serviços não têm a qualidade adequada e que a empresa não cumpre com a totalidade dos requerimentos estabelecidos no contrato de concessão. Além disso, o Município tem a necessidade de regular serviços como transporte coletivo, iluminação pública, taxi e coleta e tratamento de resíduos sólidos. Para tanto, o Município tem a intenção de criar sua própria agência de regulação.
- L. O Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos do Município de Goiânia define a necessidade de implementar ou otimizar (i) o sistema de coleta seletiva de resíduos sólidos na cidade, (ii) a rede de áreas para recepção de materiais recicláveis e a (iii) participação de pequenos e grandes geradores de resíduos. Estas ações permitirão o aumento da vida útil do aterro sanitário existente.
- M. O atual modelo de uso e ocupação do solo das cidades brasileiras, como o adotado em Goiânia, é responsável por significativos impactos diretos e indiretos aos recursos hídricos, ao priorizar a impermeabilização do solo, ocupação de áreas de planície de inundação, bem como a adoção de um sistema de drenagem urbana higienista e não comportam mais as vazões que são direcionadas. Em função disto intensificam-se as ocorrências de alagamentos e inundações, processos erosivos e

assoreamento do leito de cursos d'água, o que afeta diretamente a qualidade das águas e o ciclo hidrológico.

- N. A proposta do PROSAN é realizar a promoção da qualidade ambiental, através de técnicas de recuperação e conservação dispostas em medidas estruturais e não-estruturais, sendo que as obras estruturais de drenagem devem visar um modelo sustentável considerando readequações nos sistemas de macro e micro-drenagem insuficientes, captação dos escoamentos superficiais, instalação de estruturas de dissipação da força hídrica, reservatórios de amortecimento de cheias, parques lineares de forma a permitir a recuperação ambiental dos cursos d'água. As medidas não estruturais incluem projetos socioambientais que envolvam a população nos locais afetados ou relacionados à questão.
- O. A AMMA foi criada em 2007, em substituição à extinta Secretaria Municipal de Meio Ambiente, com a finalidade de formular, implementar e coordenar a execução da Política Municipal do Meio Ambiente, voltada para o desenvolvimento sustentável, no âmbito do território municipal. Para atingir plenamente os seus fins, será promovido o fortalecimento técnico e institucional do órgão, de modo a adequar-se às novas políticas brasileiras (resíduos e saneamento) bem como às demais atribuições legais.
- P. Foi composta na AMMA uma Comissão de Elaboração, Estudos e Confeção de Projetos por meio da Portaria 124/2015 – GAB-AMMA, especialmente para o fim que a nomina.
- Q. A Prefeitura de Goiânia possui uma Unidade (UCPA - Unidade de Coordenação do Plano de Ação Goiânia Sustentável) que coordenará a execução das atividades relacionadas com a CT-SANEAMENTO.

2- OBJETIVOS E ESCOPO DOS SERVIÇOS DE CONSULTORIA

Inicialmente, há que se considerar que a AAE não deve ser tratada como um EIA-RIMA, que tem maior abrangência territorial e avalia os impactos com o objetivo de controlá-los ou mitigá-los e demonstra a viabilidade ambiental do empreendimento. A AAE tampouco substitui o planejamento territorial e não deve ser tratada como um instrumento de ordenamento territorial. Deve, isto sim, permitir a identificação dos pontos críticos de decisão, envolvendo intersecções entre as esferas política, social, ambiental e econômica.

Desta forma, a análise comporta a identificação dos diferentes atores envolvidos no processo de

decisão, a eleição dos limites de manutenção e melhoria da qualidade ambiental, por meio da implementação de políticas multissetoriais consistentes e fundamentadas, o estabelecimento de critérios para o gerenciamento ambiental dos projetos, o cenário ambiental em que as ações estruturantes intervirão e o escopo da intervenção pretendida. O resultado, por sua vez, deve ser a definição de um conjunto de objetivos estratégicos capazes de serem cumpridos e controlados pelo poder público.

Há que se considerar, também, que a análise conjunta dos empreendimentos propostos, incluindo seus impactos, permitem, ainda, uma melhor compreensão pelas comunidades afetadas e pela sociedade como um todo, ao contrário do que ocorre no processo de licenciamento ambiental, por meio do EIA, onde projetos são analisados separadamente.

De maneira geral, conforme detalhamento constante do Anexo I, a AAE contemplará: i) o inventário integrado do território a ser abrangido pelos projetos do Programa; ii) o cenário socioambiental, político e econômico, com e sem as medidas propostas pelo Programa; iii) as políticas, os programas e as ações setoriais propostas; iv) o objetivo estratégico a ser alcançado; v) os meios e recursos para implementação do Programa; vi) os fundamentos para as decisões; vii) a localização e caracterização dos projetos do Programa; e viii) as metodologias de implantação.

3- PRODUTOS E PRAZOS

O prazo a ser efetivamente trabalhado pela Consultoria será de 45 (quarenta e cinco) dias, de acordo com o cronograma e os produtos a seguir descritos.

O prazo de execução dos serviços é de 120 (cento e vinte) dias, contados a partir da emissão da Ordem de Serviços (OS) pelo Contratante.

PRODUTO		Prazo Máximo (dias desde a Ordem de Serviço)
Nº	Descrição	
1	Plano Geral de Trabalho, incluindo proposta de ações imediatas – de ganho rápido	20
2	Diagnóstico	60
3	Identificação e Caracterização dos Impactos Ambientais	75
4	Prognóstico	80
5	Medidas Mitigadoras e Planos de Contingência.	100

Eventuais ajustes para atender as observações do BID, quando solicitada a não objeção, deverão ser processados em até 30 (trinta) 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 pelo contratante.

4- QUALIFICAÇÃO DA EQUIPE

	Perfil e Experiência
Coordenador	<ol style="list-style-type: none">1) Profissional de nível superior, com pelo menos quinze anos de formado e atuação em gestão ambiental, conhecimento da área de avaliação de impactos socioambientais e programas de mitigação de impactos e controle socioambiental.2) É necessária experiência no Brasil e domínio do idioma português. Recomendável, também, experiência internacional.3) Conhecimento das Políticas do BID.
Profissional Senior	<ol style="list-style-type: none">1) Um profissional de nível superior, com pelo menos cinco anos de formação e atuação em caracterização dos meios físico e biótico, com conhecimento na área de avaliação de impactos ambientais e programas de mitigação de impactos e controle ambiental.2) É necessária experiência no Brasil e domínio do idioma português. Recomendável, também, experiência internacional.3) Conhecimento das Políticas do BID.
Profissional Senior	<ol style="list-style-type: none">1) Um profissional de nível superior, com pelo menos cinco anos de formação e atuação em caracterização do meio socioeconômico, com conhecimento na área de avaliação de impactos socioambientais e programas de mitigação de impactos sociais e reassentamento.2) É necessária experiência no Brasil e domínio do idioma português. Recomendável, também, experiência internacional.3) Conhecimento das Políticas do BID.

5- ESTUDOS E DADOS DISPONÍVEIS

A PMG fornecerá as seguintes informações:

- Documentos do Programa: Carta-Consulta, Projetos de Infraestrutura, Plano de Saneamento.

- Planos Diretores Municipais, legislação municipal específica relacionada ao programa.
- Estudos de preparação do Programa.

Estas informações poderão ser consultadas na sede da PMG, no endereço indicado na Folha de Dados.

Poderão ser consultados no site do BID (www.iadb.org):

- Documentação normativa do BID, tais como normas, políticas e procedimentos para a execução.

6- LOCAL DE EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS

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

7- INSTALAÇÕES, EQUIPAMENTOS E INSUMOS

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

8- SUBCONTRATAÇÃO

Não será permitida para as atividades-fim.

9- COORDENAÇÃO E SUPERVISÃO

A coordenação e supervisão dos trabalhos será feita pela UCPA.

10- ENDEREÇO DO CONTRATANTE.

UCPA

a/c Josimeire Alves Nogueira

Avenida do Cerrado, 999 Park Lozandes

74884-900 Goiânia GO Brasil

+55(62)3524-6328

ANEXO I

1 – DIRETRIZES GERAIS

A AAE se inicia com a execução de diagnóstico socioambiental local, considerando: i) a análise dos atributos dos meios físico, biótico e socioeconômico; ii) a problemática das áreas de influência direta e indireta do Programa, face às Políticas Públicas de Gestão de Território (uso e ocupação do solo, qualidade ambiental etc.) e de serviços públicos e sociais (saneamento básico, energia, transporte, comunicação, educação, saúde, geração de emprego e renda).

A partir dos cenários diagnosticados deverão ser traçados os prognósticos para as várias soluções de engenharia a serem apresentadas. As análises deverão ser apresentadas de modo a permitir imediata visualização dos aspectos positivos e negativos de cada etapa de execução do Programa, e subsidiar a escolha da solução mais adequada à problemática diagnosticada, considerando:

- i) a melhoria da qualidade de vida da população local e de seu entorno; ii) a minimização de custos operativos e gerenciais; e
- ii) a facilitação do ordenamento espacial pelos gestores públicos. Para tanto, deverão ser confeccionados mapas, cartas, gráficos, tabelas, perfis e outros que o executor considerar relevantes, que acompanharão o diagnóstico e o prognóstico e estarão correlacionados a aspectos distintos do texto.

A Metodologia para escolha da melhor alternativa deverá ser parte da proposta técnica da empresa consultora responsável pela elaboração da AAE e deverá ser aceita pelo BID.

Na fase de diagnóstico, deverão ser atendidas as seguintes diretrizes gerais:

- i) delimitação da área geográfica a ser direta ou indiretamente afetada pelos impactos, denominada área de influência do Programa, correlacionando-a à bacia hidrográfica à qual pertence;
- ii) levantamento dos instrumentos públicos de gestão aplicáveis à área do Programa (leis, decretos, códigos, políticas, resoluções etc.);
- iii) levantamento de planos, programas e projetos propostos e em implantação na área de influência do Programa; e
- iv) diagnóstico Ambiental da Área de Influência do Programa.

Na fase de prognóstico, deverão ser atendidas as seguintes diretrizes gerais:

- i) identificação e avaliação sistemática dos impactos ambientais que serão gerados nas fases de implantação, operação e manutenção das obras e atividades do Programa;
- ii) consideração de todas as alternativas tecnológicas e de localização do Programa, confrontando-as com a hipótese de sua não execução;
- iii) consideração da compatibilidade dos planos, programas e projetos propostos e em implantação na área de influência do Programa;
- iv) consideração do grau de adequação de cada proposta de engenharia formulada para implementação do Programa, às peculiaridades socioeconômicas da população afetada; e
- v) consideração do grau de adequação de cada proposta de engenharia formulada para implementação do Programa, às peculiaridades ambientais locais - inclusive de áreas que venham a ser incorporadas àquela de influência do Programa.

Por ordem de apresentação, antecedendo ao diagnóstico, deverão ser apresentados também os seguintes dados gerais do Executor e Programa:

- i) identificação do Executor:
 - ✓ razão Social;
 - ✓ endereço completo, telefone/fax, e-mail; e
 - ✓ dados do responsável legal (nome, endereço, telefone, qualificação profissional);
- ii) identificação das Áreas de Influência do Programa:

- ✓ localização geográfica; e
- ✓ área;

iii) antecedentes do Programa:

- ✓ descrição sucinta do processo de ocupação da área objeto do Programa; e
- ✓ descrição das principais atividades anteriormente desenvolvidas e em desenvolvimento pelos governos e instituições estadual e municipal, até os dias atuais;

iv) objetivos do Programa:

- ✓ descrição das razões que levaram à proposição do Programa, esclarecendo os benefícios econômicos, sociais e ambientais, além da situação das obras no contexto das políticas e diretrizes dos governos estadual e municipal.

v) caracterização geral do Programa:

- ✓ informações sobre o Programa, caracterizando as atividades principais, secundárias e associadas, destacando as de maior relevância socioeconômica e ambiental;
- ✓ apresentação do pessoal envolvido na execução das obras do Programa;
- ✓ dimensionamento de equipamentos e maquinários a serem utilizados; e
- ✓ apresentação do cronograma do Programa

2 - DIAGNÓSTICO

2.I. Considerações Iniciais

Primeiramente há que se definir a área de estudo, considerando as áreas de intervenção e de influência direta e indireta.

Definidas as áreas de influência, apresentar:

- i) planta de localização em escala 1:20.000, constando:
- ✓ o norte magnético;
 - ✓ as coordenadas geográficas;
 - ✓ a rede hidrográfica;
 - ✓ os arruamentos;
 - ✓ os limites dos bairros;
 - ✓ os limites e identificação das áreas de proteção ambiental;
 - ✓ os limites e identificação das áreas verdes; e
 - ✓ os limites e identificação de possíveis áreas a serem incorporadas à área de influência do Programa.
- ii) levantamento dos instrumentos públicos de gestão municipal, estadual e federal aplicáveis à área do Programa (leis, decretos, códigos, políticas, resoluções e outros). Comentar sobre o grau de adequação da conjuntura local face aos referidos instrumentos de gestão, dimensionando as possíveis implicações legais relativas à manutenção do atual cenário socioeconômico e ambiental, bem como à sua alteração, se houver;
- iii) levantamento dos planos, programas e projetos propostos e em implantação na área de influência do Programa. Comentar sobre a compatibilidade do Programa com outros programas propostos e em andamento. O levantamento proposto deverá abranger os planos, projetos e programas desenvolvidos por associações comunitárias, entidades religiosas, ONGs sociais/ambientais, e outros, desde que formalmente constituídos.

2.II. Diagnóstico Ambiental das Áreas de Influência do Programa

Deverão ser levantados os seguintes atributos:

i) Meio Físico

- ✓ Descrever as condições climáticas da área de influência do Programa, considerando:

- temperaturas (mínima, máxima, média anual), em série histórica dos últimos 30 anos, pelo menos;
- índices pluviométricos mensais (série histórica dos últimos 30 anos, pelo menos), destacando os períodos de maior precipitação e os considerados atípicos ou de relevância para controle hidrológico (neste caso, analisar o episódio isoladamente, se possível associando-o a fenômeno climático causador);
- umidade relativa do ar;
- velocidade e direção predominante dos ventos e seus períodos de ocorrência. Observar se existiram alterações no regime dos ventos ao longo dos últimos 30 anos; e
- superfície atual de escoamento e infiltração de águas pluviométricas (estimativa percentual, em função de: áreas pavimentadas e densamente ocupadas por moradias e outros; áreas com recobrimento vegetal; superfícies livres dos corpos hídricos superficiais).

✓ **Geomorfologia/Geologia**

- caracterizar a condição do relevo na área contemplada pelo Programa, associando levantamento das condições geológicas da área e entorno (litologias, estruturas geológicas/tectonismo), de forma a esclarecer a dinâmica do relevo, sobretudo quanto à suscetibilidade a fenômenos erosivos naturais;
- delimitar e descrever as condições atuais de áreas sujeitas a inundações, processos erosivos e assoreamento, separando-as por classes de declividade;
- caracterizar a drenagem local em função do padrão geomorfológico (dendrítrico, radial, retangular, etc.), conformação e estrutura de leito (em V, em U, encaixado, com meandros etc.) e profundidades médias em pelo menos quatro trechos dos cursos d'água principais da área de intervenção do Programa;
- apresentar carta de declividade da área (escala 1:20.000); perfil geológico (quantidade representativa da geologia local); e perfil geomorfológicos de pelo menos quatro seções da área.

✓ **Solos**

- caracterizar os solos na área de influência do Programa, identificando as classes pedológicas por tipos, especificando composição granulométrica, horizontes (inclusive profundidades), erosividade e comportamento mecânico (compacidade, umidade, plasticidade etc.);
- descrever as condições atuais dos solos, detalhando aspectos geológicos e geotécnicos e pedológicos relevantes, discorrendo sobre:
 - suscetibilidade à instalação de processos erosivos;
 - degradação física e estrutural (perda de propriedades mecânicas), se possível estabelecendo escalas de comprometimento geotécnico e identificando os agentes causadores;
 - instabilidade de taludes e encostas;
 - uso potencial como material de empréstimo ou insumo para construção civil;
 - comprometimento e degradação edáfica, se possível mencionando os agentes causadores e possibilidades de recomposição;
 - comprometimento e degradação da qualidade ambiental por contaminação e poluição, mencionando os principais agentes causadores, e as possibilidades de recuperação; e
 - associação dos tipos pedológicos às classes de declividade identificadas na área.

✓ **Hidrologia**

- apresentar mapa em escala 1:20.000, incluindo todos os corpos d'água superficiais (rios, lagos, reservatórios);
- caracterizar o regime de cheias e vazantes, apresentando séries históricas dos últimos 50 últimos anos, pelo menos, destacando os episódios de maior repercussão à bacia hidrográfica local e receptora;

- caracterizar o regime de escoamento superficial, definindo vazões máximas, mínimas e médias, em períodos de cheias e vazantes (cabeceira e áreas a jusante);
- apresentar mapa de áreas potencialmente alagáveis e permanentemente alagadas (se possível, associar às classes de declividade do terreno), identificando e posicionando os fatores condicionantes naturais e antrópicos;
- classificar os corpos hídricos segundo a Resolução CONAMA 020/86 e usos a montante e jusante. Comentar o grau de compatibilidade da classificação obtida com os usos levantados;
- correlacionar o comportamento hídrico local em função do regime pluviométrico, ressaltando situações adversas provenientes de chuvas excessivas ou estiagem prolongada; e
- apresentar dados de qualidade da água subterrânea na área de influência do Programa e no entorno e, se possível, apresentar dados de vazão de poços profundos.

✓ Meio Biótico.

▪ Fauna

- descrever e caracterizar a fauna (vertebrados e invertebrados) terrestre, aérea e aquática, ressaltando as espécies endêmicas, raras ou ameaçadas de extinção, apresentando listagem de espécies;
- identificar possíveis espécies que possam servir como indicadores biológicos de alterações ambientais nos diversos habitat;
- representar graficamente o porte, distribuição e estado de preservação das espécies identificadas; e
- mencionar a inter-relação existente entre os moradores locais e as espécies existentes.

▪ Flora

- levantar e caracterizar a tipologia vegetal, ressaltando a presença de espécies protegidas, endêmicas, exóticas e bioindicadoras, caso existam;
- representar graficamente o porte, a distribuição e o estado de preservação das espécies primárias identificadas;
- mapear as áreas de preservação permanente, as Unidades de Conservação e os Fragmentos Florestais Urbanos existentes nas áreas de influência do Programa, indicando os respectivos graus de conservação ambiental;
- mencionar a inter-relação existente entre os moradores locais e as áreas florestadas; e
- apresentar mapa de recobrimento vegetal, em escala 1:20.000.

✓ Meio Socioeconômico

Caracterizar a população residente na área de influência do Programa, usando indicadores socioeconômicos como:

- origem da população;
- nível de escolaridade;
- qualificação profissional;
- índices demográficos (inclusive a distribuição da população por domicílio, discriminando faixa etária e gênero);
- estado sanitário e de saúde (patologias incidentes), por meio de dados de mortalidade e morbidade por diferentes faixas etárias;
- fontes de renda (formais e alternativas);
- práticas alternativas para subsistência: caça; pesca; criação de pequenos animais e cultivo de frutíferas; hortaliças; e outros;
- disponibilidade de infraestrutura urbana e de serviços (vias de transporte, energia elétrica, sistema de comunicação, sistema de abastecimento de água potável (individual e coletivo), esgotamento sanitário (individual e coletivo), coleta de lixo, postos de saúde, escola etc.);
- organização sociopolítica da população (sindicatos, associações, clubes etc.). Essas informações se referem às áreas de intervenção direta do

Programa e poderão ser obtidas no Cadastro Socioeconômico do Plano de Reassentamento.

3 – IDENTIFICAÇÃO E CARACTERIZAÇÃO DOS IMPACTOS AMBIENTAIS

Este item diz respeito à descrição dos impactos ambientais ocorridos na área por ação natural ou antrópica, nas três fases do Programa (planejamento, implantação e operação). Os impactos deverão ser apresentados na sequência recomendada a seguir:

✓ Meio Físico

Apresentação dos impactos nas áreas de intervenção do Programa.

▪ Clima

Identificar e demonstrar possíveis alterações do microclima, correlacionando-as às causas potenciais (exemplo: alteração da umidade relativa do ar, em consequência do aumento da exposição da superfície terrestre à incidência solar; alteração do regime de escoamento de águas pluviais, em função de uso indevido do solo; mudança na direção dos ventos, causada pelo desmatamento de áreas ambientalmente estratégicas, ou alterações na topografia local).

▪ Geomorfologia

Caracterizar e situar os impactos ambientais existentes sobre o relevo, paisagem local e padrão de drenagem, enfatizando as implicações geológicas e geotécnicas dos mesmos, sobretudo em áreas consideradas de risco. Destacar o inter-relacionamento dos impactos sobre a geomorfologia local, com os observados em relação ao clima, solos, recursos hídricos, meios biótico e socioeconômico.

▪ Solos

Caracterizar e situar impactos sobre os solos da área, dimensionando alterações nas propriedades pedológicas e geotécnicas, e nos aspectos relativos à disponibilidade e qualidade ambiental. Correlacionar os impactos negativos causados aos solos aos identificados na geomorfologia local, hidrologia e componentes dos meios biótico e socioeconômico.

- Hidrologia

Caracterizar e dimensionar alterações nos padrões de qualidade dos recursos hídricos; no regime de cheias e vazantes; no escoamento superficial; na sedimentação, capacidade de transporte, talvegue, conformação do leito e margens etc., destacando a importância dos recursos hídricos para a comunidade local e do entorno em múltiplos aspectos. Correlacionar os impactos negativos causados aos recursos hídricos locais, àqueles identificados quanto ao microclima (se possível), à geomorfologia local, à qualidade dos solos e aos componentes do meio biótico e socioeconômico (efeito em cadeia).

- ✓ Meio Biótico

- Fauna e Flora

Dimensionar as intervenções e modificações nos *habitat* da vida silvestre; constituição de obstáculos à migração normal ou trânsito das espécies existentes; mudanças na quantidade de quaisquer espécies de animais, inclusive insetos; eliminação da cobertura vegetal da área; uso ilegal de espécies madeireiras existentes *in loco*; depredação do patrimônio ambiental etc. Dimensionar as consequências dos impactos ambientais para o meio biótico, sobre os do meio físico e socioeconômico.

- ✓ Meio Socioeconômico

- Caracterizar e dimensionar as alterações nas necessidades, localização, distribuição, densidade ou taxa de crescimento das habitações, na área de influência do Programa;

- caracterizar e dimensionar os impactos negativos relativos ao grau de salubridade (saneamento básico), sobre a saúde da população;
- caracterizar e dimensionar os riscos quanto à integridade física da população (incêndios, desmoronamentos, inundações, afogamentos e outros);
- caracterizar e dimensionar o grau de poluição (do ar e da água, sonora e visual) do local e a inexistência de opções de lazer adequado, enfatizando os efeitos negativos sobre a saúde da população;
- dimensionar as consequências dos impactos ambientais aos meios físico e biótico, sobre a população local.

4 - PROGNÓSTICO

De posse das propostas técnicas dos projetos de engenharia, deve ser realizada a análise de viabilidade ambiental das mesmas, observando as condições atuais de qualidade e quantidade dos atributos dos meios físico, biótico e socioeconômico diagnosticados.

Nesta análise e na proposição das medidas mitigadoras deverão ser considerados os conceitos apresentados no item 3 (OBJETIVOS E ESCOPO DOS SERVIÇOS DE CONSULTORIA) destes Termos de Referência.

5 – MEDIDAS MITIGADORAS

O prognóstico deverá descrever medidas e procedimentos a serem adotados, que visem evitar, minimizar e compensar os danos ambientais sobre os meios físico, biótico e socioeconômico, especificando:

- ✓ natureza da ação (se preventiva ou corretiva);
- ✓ ambiente a que se aplica (meio físico, biótico, socioeconômico);
- ✓ fase do empreendimento (implantação ou operação e manutenção);
- ✓ prazo de permanência (curto, médio, longo); e
- ✓ responsabilidade de implementação (executor e outros).

As medidas e ações propostas deverão ser dispostas em cronograma.

6 – PLANOS DE CONTINGÊNCIA

Deverão ser apresentados Planos de Contingência para as situações de emergência baseado em uma análise de risco das ações do Programa (implantação e operação), incluindo os riscos ambientais, aos trabalhadores e aos moradores devido as obras e sua operação.

Em função do Prognóstico, os Planos de Contingência serão apresentados para casos de:

- ✓ incêndios;
- ✓ epidemias;
- ✓ enchentes;
- ✓ acidentes de trabalho; e
- ✓ acidentes ambientais.

7 – CONSULTA PÚBLICA

Depois de concluída, AAE deverá ser levada à Consulta Pública.

A AAE poderá ser revista e complementada, caso alguma demanda ou reivindicação pertinente da comunidade, surgida durante a Consulta Pública, não tenha sido contemplada na Avaliação.

**Apoio à Preparação do Programa de Saneamento e Requalificação Ambiental do
Município de Goiânia - PROSAN**

**Cooperação Técnica BID
BR-T1320**

Estudos de Viabilidade Sócioeconômica

**TERMO DE REFERÊNCIA
ACTIVIDADE 7**

Outubro/2015

1. TERMINOLOGIA, DEFINIÇÕES, SIGLAS E CONCEITOS BÁSICOS

AAE	Avaliação Ambiental Estratégica
ABNT	Associação Brasileira de Normas Técnicas
AMR	Agência Municipal de Regulação de Serviços Públicos de Goiânia
AMMA	Agência Municipal de Meio Ambiente da Prefeitura de Goiânia
BID	Banco Interamericano de Desenvolvimento
CT-SANEAMENTO	Cooperação Técnica BID BR-T1320, firmada entre o BID e o Município de Goiânia para apoiar a preparação do PROSAN
EIA	Estudo de Impacto Ambiental
OS	Ordem de Serviço
PA	Plano de Aquisições
PEP	Plano de Execução do Programa
PMG	Prefeitura Municipal de Goiânia
POA	Plano Operativo Anual
Projeto Executivo	Conjunto dos elementos necessários e suficientes à execução completa das obras, de acordo com as normas pertinentes da ABNT
PROSAN	Programa de Saneamento e Requalificação Ambiental do Município de Goiânia
PUAMA	Programa Urbano Ambiental Macambira Anicuns
RIMA	Relatório de Impacto Ambiental
ROP	Regulamento Operacional do Programa
SANEAGO	Saneamento de Goiás S.A.
TDR	Termo de Referência
UCPA	Unidade de Coordenação do Plano de Ação Goiânia Sustentável da Prefeitura de Goiânia

2. ANTECEDENTES E CONTEXTO

- A. Este termo de referência faz parte da CT-SANEAMENTO.
- B. A CT-SANEAMENTO tem como objetivo apoiar o Município de Goiânia no desenvolvimento de estudos, projetos, demais documentos e atividades necessários para a definição, planejamento e preparação do PROSAN.
- C. A CT-SANEAMENTO está estruturada em torno de 3 componentes principais: Apoio Técnico Institucional ao Município, Apoio à Preparação do PROSAN e Apoio à Criação e Implementação da Agência Municipal de Regulação de Serviços Públicos de Goiânia
- D. O PROSAN terá como objetivo principal contribuir para a solução dos problemas ambientais, urbanos e sociais relacionados com saneamento que afetam a cidade. Os objetivos específicos do PROSAN serão: (i) implantação de um sistema de gestão integrada de águas urbanas, incluindo o fortalecimento técnico e institucional da AMMA; (ii) implantação de ações para a melhoria da gestão e tratamento de resíduos sólidos; (iii) conclusão do Programa Urbano Ambiental Macambira Anicuns (PUAMA); e (iv) correção de processos erosivos e intervenções para a recuperação e preservação das nascentes dos cursos d'água.
- E. A implantação do PROSAN envolve ações de reassentamento de população localizada em áreas que sofrerão intervenção do Programa. Para tanto, durante a preparação do Programa será produzido um Plano Diretor de Reassentamento, que envolverá tanto o reassentamento da população quanto de atividades econômicas.
- F. Espera-se que o PROSAN seja financiado parcialmente pelo Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID) através de um contrato de empréstimo cujo custo total seria 60% financiado pelo BID e 40% seriam recursos de contrapartida local.
- G. Fundada em 1933, a cidade de Goiânia foi construída às margens de cursos d'água. Nas últimas 4 décadas a população da cidade saltou de 150.000 habitantes em 1960 para 1,3 milhões em 2014. O crescimento desordenado aliado à cultura de impermeabilização do solo, ao subdimensionamento da rede de águas pluviais, e à ocupação de Áreas de Preservação Permanente – APP, geraram diversos impactos ambientais, dentre os quais se destacam formação e acelerado desenvolvimento de processos erosivos e consequente assoreamento do leito dos cursos hídricos que cortam o Município, como pode ser observado na micro bacia hidrográfica do Ribeirão Anicuns.

- H. Em 16 de setembro de 2009 o Município de Goiânia assinou com o Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID) um contrato de empréstimo para a execução do Programa Urbano Ambiental Macambira Anicuns (PUAMA) no valor de US\$ 56,7 milhões com contrapartida de US\$ 37,8 milhões para a criação de um parque linear, parques urbanos e áreas de proteção ambiental associadas ao Ribeirão Anicuns e ao Córrego Macambira.
- I. Em dezembro de 2014 os projetos executivos foram concluídos e verificou-se que os recursos não eram suficientes para alcançar todas as metas originais. A adequação das metas foi formalizada através de uma alteração contratual e considerando os resultados positivos já alcançados nos locais onde as obras foram concluídas, o Município de Goiânia decidiu buscar apoio junto ao BID para completar as obras e desta forma alcançar as metas e objetivos inicialmente contratados.
- J. Os serviços de água e esgoto em Goiânia são operados pela Empresa Saneamento de Goiás S.A. (SANEAGO). Dados disponíveis indicam que atualmente 92% da população recebe água tratada e 80% conta com coleta de esgoto. Cerca de 75% do esgoto é tratado e o restante é lançado in natura diretamente em córregos, ribeirões e rios do Município.
- K. A regulação dos serviços de água e esgoto é realizada pela Agência Goiana de Regulação, Controle e Fiscalização de Serviços Públicos (AGR), mas o município considera que os serviços não têm a qualidade adequada e que a empresa não cumpre com a totalidade dos requerimentos estabelecidos no contrato de concessão. Além disso, o Município tem a necessidade de regular serviços como transporte coletivo, iluminação pública, taxi e coleta e tratamento de resíduos sólidos. Para tanto, o Município tem a intenção de criar sua própria agência de regulação.
- L. O Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos do Município de Goiânia define a necessidade de implementar ou otimizar (i) o sistema de coleta seletiva de resíduos sólidos na cidade, (ii) a rede de áreas para recepção de materiais recicláveis e a (iii) participação de pequenos e grandes geradores de resíduos. Estas ações permitirão o aumento da vida útil do aterro sanitário existente.
- M. O atual modelo de uso e ocupação do solo das cidades brasileiras, como o adotado em Goiânia, é responsável por significativos impactos diretos e indiretos aos recursos hídricos, ao priorizar a impermeabilização do solo, ocupação de áreas de planície de inundação, bem como a adoção de um sistema de drenagem urbana higienista e não comportam mais as vazões que são direcionadas. Em função disto intensificam-se as ocorrências de alagamentos e inundações, processos erosivos e assoreamento do leito de cursos d'água, o que afeta diretamente a qualidade das águas e o ciclo hidrológico.

- N. A proposta do PROSAN é realizar a promoção da qualidade ambiental, através de técnicas de recuperação e conservação dispostas em medidas estruturais e não-estruturais, sendo que as obras estruturais de drenagem devem visar um modelo sustentável considerando readequações nos sistemas de macro e micro-drenagem insuficientes, captação dos escoamentos superficiais, instalação de estruturas de dissipação da força hídrica, reservatórios de amortecimento de cheias, parques lineares de forma a permitir a recuperação ambiental dos cursos d'água. As medidas não estruturais incluem projetos socioambientais que envolvam a população nos locais afetados ou relacionados à questão.
- O. A AMMA foi criada em 2007, em substituição à extinta Secretaria Municipal de Meio Ambiente, com a finalidade de formular, implementar e coordenar a execução da Política Municipal do Meio Ambiente, voltada para o desenvolvimento sustentável, no âmbito do território municipal. Para atingir plenamente os seus fins, será promovido o fortalecimento técnico e institucional do órgão, de modo a adequar-se às novas políticas brasileiras (resíduos e saneamento) bem como às demais atribuições legais.
- P. Foi composta na AMMA uma Comissão de Elaboração, Estudos e Confeção de Projetos por meio da Portaria 124/2015 – GAB-AMMA, especialmente para o fim que a nomina.
- Q. A Prefeitura de Goiânia possui uma Unidade (UCPA - Unidade de Coordenação do Plano de Ação Goiânia Sustentável) que coordenará a execução das atividades relacionadas com a CT-SANEAMENTO.

2- OBJETIVOS E ESCOPO DOS SERVIÇOS DE CONSULTORIA

Serviço de consultoria técnica especializada destinada à elaboração da análise socioeconômica dos projetos da amostra representativa do Programa de Saneamento e Requalificação Ambiental do Município de Goiânia 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 social 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.

a. 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.

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.

3- ATIVIDADES E RESPONSABILIDADES DA CONSULTORA

a. Atividades Gerais

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

- (a) Avaliar as propostas da AMMA 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 a análise econômica dos projetos de água potável seja na base do modelo SIMOP, que o cálculo dos benefícios dos projetos de saneamento (transporte e tratamento) seja na base da Disposição a Pagar - DAP ou danos evitados, 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 imputar seus custos nas obras específicas (detalhadas) ou calcular os benefícios a través de outras metodologias previa consulta com a UCPA e o BID.

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 computo 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 outra 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 Synchrona ou comparável.

- (c) Desenvolver e aplicar uma metodologia de avaliação sócio-econômica para uma amostra de projetos (objeto desta operação). Dever-se-á incluir uma discussão de todos os pressupostos utilizados na análise da viabilidade socioeconômica das obras.
- (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 de Saneamento e Requalificação Ambiental do Município de Goiânia.
- (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 o 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 media e variância.
- (f) Realizar uma análise de beneficiários. Dever-se-á apresentar uma caracterização socioeconômica dos beneficiários do PROSAN. Dever-se-á calcular a capacidade de pagamento da população a traves de informação censual o das pesquisas socioeconômicas específicas para cada projeto quando corresponda. Também se deverá realizar uma análise de pobreza identificando a população de baixa renda beneficiaria do PORSAP. 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.

b. 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 da ampliação e otimização do sistema de transporte e tratamento de esgoto; obras de ampliação do sistema de agua potável; implantação de macrodrenagem; obras de

adequação do sistema viário da orla e readequação urbana (reassentamento e construção de unidades habitacionais).

- (b) Os projetos que compõem a amostra 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 UCPA, 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 água e saneamento deverão ser incluídas estimativas de custo das conexões intra-domiciliares.
- (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 infra-estrutura 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 Parauapebas ou o Estado para atender o financiamento de conexões intra-domiciliares.
- (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 deverá ademais considerar danos evitados devidos à redução de custo de saúde por melhora de nível de salubridade e valorização imobiliária calculada através de estudos de preços hedônicos ou metodologias similares.
- (e) O consultor poderá, para o cálculo de benefícios, considerar custos evitados devidos a:
 - (i) redução de custos de operação e manutenção de fossas sépticas, (ii) redução de custos de saúde por melhora nos níveis de salubridade, e (iii) valorização imobiliária calculada através de estudos de preços hedônicos ou metodologias similares. No caso que se utilize os custos evitados de operação e manutenção de fossas sépticas para quantificar benefícios, não se poderá utilizar a DAP e a valorização imobiliária na referida quantificação.

Para efeito de determinar os benefícios de obras de água potável, se foram consideradas para operação atual ou operações futuras, as guias operativas a serem preparadas deverão incluir:

- (a) Calcular baseando-se no excedente do consumidor, analisados sob a base de elasticidade de preços da demanda de água, o consumo médio de água por família e os custos de manutenção e operação do sistema (custo de oportunidade de oferecer água sem restrições).

- (b) Validar uma curva de demanda que permita estabelecer os níveis de consumo (l/hab/dia) levando em conta que na grande maioria dos serviços, não há medição dos mesmos. Tal curva de demanda considera como argumento o preço do serviço (a tarifa marginal por m³), a renda familiar, o tamanho da moradia, um indicador de clima (temperado ou quente) e o tamanho da localidade (em habitantes).

No caso de não existirem tais estimativas, ou que não seja possível transferir esses benefícios o consultor deverá recomendar uma pesquisa para estimar a referida curva.

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 outra 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 UCPA 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, relação custo-benefício e taxa de retorno do primeiro ano.

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.

c. 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 UCPA, com a finalidade de entender plenamente o alcance e características da consultoria.

O consultor revisará a documentação disponível no Banco e na UCPA 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 UCPA, 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.

d. Guias Operativas

As guias operativas deverão incluir a metodologia para a análise sócio-econômico (como já especificado, incluindo modificações propostas e avaliadas pelo consultor e aceitas pela UCPA e pelo Banco), das obras de esgoto sanitário (redes, coleta, transporte, tratamento e disposição final), objeto da operação, assim como a metodologia para a análise econômica de projetos de água potável. 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 UCPA e pelo Banco.

4- PRODUTOS E PRAZOS

O prazo a ser efetivamente trabalhado pela Consultoria será de 120 (cento e vinte) dias, de acordo com o cronograma e produtos a seguir.

O prazo de execução dos serviços é de 210 (duzentos e dez) 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 (UCPA) 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);	45
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	90

	de projetos.;	
4	Relatório da Avaliação Socioeconômica, contendo o informe final com a inclusão da avaliação da viabilidade socioeconômica do PROSAN (incluído a análise de sensibilidade e risco e a análise de beneficiários), que incorporará os comentários da UCPA e do Banco relativos ao Relatório 3 – Relatório Final – Versão Preliminar.	120
5	Relatório Final, contendo o informe final da avaliação da consultoria e que incorporará os comentários da UCPA e do Banco relativos ao Relatório 4 – Relatório da Avaliação Socioeconômica – Versão Preliminar a ser entregue na missão de análise do PROSAN.	200

Eventuais ajustes para atender as observações do BID, quando solicitada a não objeção, deverão ser processados em até 30 (trinta) 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	<p>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.</p> <p>2) Necessária experiência no Brasil e domínio do idioma português. Recomendável experiência internacional.</p> <p>3) Conhecimento das Políticas do BID.</p>

6- ESTUDOS E DADOS DISPONÍVEIS

A PMG fornecerá as seguintes informações;

- Documentos do Programa: Carta-Consulta, Projetos, PP e anexos.
- Rotinas e procedimentos financeiros, contábeis e de controle da PMG.
- Estudos de preparação do Programa.

Estas informações poderão ser consultadas na sede da PMG, 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 PMG, 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

A coordenação e supervisão dos trabalhos será feita pela UCPA.

11- ENDEREÇO DO CONTRATANTE

UCPA

A/C Josimeire Alves Nogueira

Avenida do Cerrado, 999 Park Lozandes

74884-900 Goiânia GO Brasil

+55(62)3524-6328

ucpa.pmg@gmail.com

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 , 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 4 das doce cidades sedes municipais beneficiarias do Programa para as que está-se elaborando e/o revisando ou adequando os projetos de obra. A UCPA 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 quatro das 12 cidades sede 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 UCPA e BID.** A empresa deverá manter uma interação permanente com o pessoal da UCPA 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. UCPA facilitará acesso à informação que poderia ser gerada por outros órgãos governamentais. Não enquanto, a empresa deverá ser responsável e autônoma para recavar á 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 COMPASA e o BID. Se deberán 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 a 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 UCPA e o BID. A pessoa a ser entrevistada em cada unidade familiar (lar) deverá ser o (a) chefe (chefe) da 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 tabular a 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 ou 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.

**Apoio à Preparação do Programa de Saneamento e Requalificação Ambiental do Município
de Goiânia – PROSAN**

**Cooperação Técnica BID
BR-T1320**

**Manual Operacional do Programa
Actividade 8**

TERMO DE REFERÊNCIA

Outubro/2015

1. TERMINOLOGIA, DEFINIÇÕES, SIGLAS E CONCEITOS BÁSICOS

AAE	Avaliação Ambiental Estratégica
ABNT	Associação Brasileira de Normas Técnicas
AMR	Agência Municipal de Regulação de Serviços Públicos de Goiânia
AMMA	Agência Municipal de Meio Ambiente da Prefeitura de Goiânia
BID	Banco Interamericano de Desenvolvimento
CT-SANEAMENTO	Cooperação Técnica BID BR-T1320, firmada entre o BID e o Município de Goiânia para apoiar a preparação do PROSAN
EIA	Estudo de Impacto Ambiental
OS	Ordem de Serviço
PA	Plano de Aquisições
PEP	Plano de Execução do Programa
PMG	Prefeitura Municipal de Goiânia
POA	Plano Operativo Anual
Projeto Executivo	Conjunto dos elementos necessários e suficientes à execução completa das obras, de acordo com as normas pertinentes da ABNT
PROSAN	Programa de Saneamento e Requalificação Ambiental do Município de Goiânia
PUAMA	Programa Urbano Ambiental Macambira Anicuns
RIMA	Relatório de Impacto Ambiental
ROP	Regulamento Operacional do Programa
SANEAGO	Saneamento de Goiás S.A.
TDR	Termo de Referência
UCPA	Unidade de Coordenação do Plano de Ação Goiânia Sustentável da Prefeitura de Goiânia

2. ANTECEDENTES E CONTEXTO

- A. Este termo de referência faz parte da CT-SANEAMENTO.
- B. A CT-SANEAMENTO tem como objetivo apoiar o Município de Goiânia no desenvolvimento de estudos, projetos, demais documentos e atividades necessários para a definição, planejamento e preparação do PROSAN.
- C. A CT-SANEAMENTO está estruturada em torno de 3 componentes principais: Apoio Técnico Institucional ao Município, Apoio à Preparação do PROSAN e Apoio à Criação e Implementação da Agência Municipal de Regulação de Serviços Públicos de Goiânia
- D. O PROSAN terá como objetivo principal contribuir para a solução dos problemas ambientais, urbanos e sociais relacionados com saneamento que afetam a cidade. Os objetivos específicos do PROSAN serão: (i) implantação de um sistema de gestão integrada de águas urbanas, incluindo o fortalecimento técnico e institucional da AMMA; (ii) implantação de ações para a melhoria da gestão e tratamento de resíduos sólidos; (iii) conclusão do Programa Urbano Ambiental Macambira Anicuns (PUAMA); e (iv) correção de processos erosivos e intervenções para a recuperação e preservação das nascentes dos cursos d'água.
- E. A implantação do PROSAN envolve ações de reassentamento de população localizada em áreas que sofrerão intervenção do programa. Para tanto, durante a preparação do programa será produzido um Plano Diretor de Reassentamento, que envolverá tanto o reassentamento da população quanto de atividades econômicas.
- F. Espera-se que o PROSAN seja financiado parcialmente pelo Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID) através de um contrato de empréstimo cujo custo total seria 60% financiado pelo BID e 40% seriam recursos de contrapartida local.
- G. Fundada em 1933, a cidade de Goiânia foi construída às margens de cursos d'água. Nas últimas 4 décadas a população da cidade saltou de 150.000 habitantes em 1960 para 1,3 milhões em 2014. O crescimento desordenado aliado à cultura de impermeabilização do solo, ao subdimensionamento da rede de águas pluviais, e à ocupação de Áreas de Preservação Permanente – APP, geraram diversos impactos ambientais, dentre os quais se destacam formação e acelerado desenvolvimento de processos erosivos e consequente assoreamento do leito dos cursos hídricos que cortam o Município, como pode ser observado na micro bacia hidrográfica do Ribeirão Anicuns.
- H. Em 16 de setembro de 2009 o Município de Goiânia assinou com o Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID) um contrato de empréstimo para a execução do Programa Urbano

Ambiental Macambira Anicuns (PUAMA) no valor de US\$ 56,7 milhões com contrapartida de US\$ 37,8 milhões para a criação de um parque linear, parques urbanos e áreas de proteção ambiental associadas ao Ribeirão Anicuns e ao Córrego Macambira.

- I. Em dezembro de 2014 os projetos executivos foram concluídos e verificou-se que os recursos não eram suficientes para alcançar todas as metas originais. A adequação das metas foi formalizada através de uma alteração contratual e considerando os resultados positivos já alcançados nos locais onde as obras foram concluídas, o Município de Goiânia decidiu buscar apoio junto ao BID para completar as obras e desta forma alcançar as metas e objetivos inicialmente contratados.
- J. Os serviços de água e esgoto em Goiânia são operados pela Empresa Saneamento de Goiás S.A. (SANEAGO). Dados disponíveis indicam que atualmente 92% da população recebe água tratada e 80% conta com coleta de esgoto. Cerca de 75% do esgoto é tratado e o restante é lançado in natura diretamente em córregos, ribeirões e rios do Município.
- K. A regulação dos serviços de água e esgoto é realizada pela Agência Goiana de Regulação, Controle e Fiscalização de Serviços Públicos (AGR), mas o município considera que os serviços não têm a qualidade adequada e que a empresa não cumpre com a totalidade dos requerimentos estabelecidos no contrato de concessão. Além disso, o Município tem a necessidade de regular serviços como transporte coletivo, iluminação pública, taxi e coleta e tratamento de resíduos sólidos. Para tanto, o Município tem a intenção de criar sua própria agência de regulação.
- L. O Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos do Município de Goiânia define a necessidade de implementar ou otimizar (i) o sistema de coleta seletiva de resíduos sólidos na cidade, (ii) a rede de áreas para recepção de materiais recicláveis e a (iii) participação de pequenos e grandes geradores de resíduos. Estas ações permitirão o aumento da vida útil do aterro sanitário existente.
- M. O atual modelo de uso e ocupação do solo das cidades brasileiras, como o adotado em Goiânia, é responsável por significativos impactos diretos e indiretos aos recursos hídricos, ao priorizar a impermeabilização do solo, ocupação de áreas de planície de inundação, bem como a adoção de um sistema de drenagem urbana higienista e não comportam mais as vazões que são direcionadas. Em função disto intensificam-se as ocorrências de alagamentos e inundações, processos erosivos e assoreamento do leito de cursos d'água, o que afeta diretamente a qualidade das águas e o ciclo hidrológico.
- N. A proposta do PROSAN é realizar a promoção da qualidade ambiental, através de técnicas de recuperação e conservação dispostas em medidas estruturais e não-estruturais, sendo que as obras

estruturais de drenagem devem visar um modelo sustentável considerando readequações nos sistemas de macro e micro-drenagem insuficientes, captação dos escoamentos superficiais, instalação de estruturas de dissipação da força hídrica, reservatórios de amortecimento de cheias, parques lineares de forma a permitir a recuperação ambiental dos cursos d'água. As medidas não estruturais incluem projetos socioambientais que envolvam a população nos locais afetados ou relacionados à questão.

- O. A AMMA foi criada em 2007, em substituição à extinta Secretaria Municipal de Meio Ambiente, com a finalidade de formular, implementar e coordenar a execução da Política Municipal do Meio Ambiente, voltada para o desenvolvimento sustentável, no âmbito do território municipal. Para atingir plenamente os seus fins, será promovido o fortalecimento técnico e institucional do órgão, de modo a adequar-se às novas políticas brasileiras (resíduos e saneamento) bem como às demais atribuições legais.
- P. Foi composta na AMMA uma Comissão de Elaboração, Estudos e Confecção de Projetos por meio da Portaria 124/2015 – GAB-AMMA, especialmente para o fim que a nomina.
- Q. A Prefeitura de Goiânia possui uma Unidade (UCPA - Unidade de Coordenação do Plano de Ação Goiânia Sustentável) que coordenará a execução das atividades relacionadas com a CT-SANEAMENTO.

3. OBJETIVOS E ESCOPO DOS SERVIÇOS DE CONSULTORIA

Serviço de consultoria técnica especializada destinada à elaboração de documentos que serão utilizados para regular, planejar e levar adiante a execução do Programa.

4. ATIVIDADES E RESPONSABILIDADES DA CONSULTORA

a. Atividades Gerais

A Consultora deverá efetuar uma análise da documentação relevante relacionada com o Programa e sua execução, incluindo: minutas de Contrato de Empréstimo; Plano de Desenvolvimento da Operação (POD), seus anexos e documentos de suporte, tais como Matriz de Resultados, IGAS (Relatório de Gestão Ambiental e Social), Acordos Fiduciários, Análise Técnica, Análise Socioeconômica, Sistema de Avaliação da Capacidade Institucional (SECI), Análise Financeira; documentação normativa do BID, como normas, políticas e procedimentos para a execução, leis, regulamentos e normas nacionais relevantes.

Esta análise sustentará a elaboração de todos os documentos que se espera dispor como resultado dos trabalhos da Consultoria.

b. Critérios de Elegibilidade e Execução

A Consultora deverá revisar todos os critérios de elegibilidade de projetos utilizados para a amostra do Programa e sistematizar os mesmos. Os critérios devem considerar a viabilidade socioeconômica de cada tipo de projeto e as condições ambientais, os critérios para desenvolver os planos de reassentamento e os planos de ação socioambiental.

c. Regulamento Operacional (ROP) e Metodologia Geral

O ROP deverá detalhar, de forma exaustiva, todos e cada um dos processos requeridos para a implementação oportuna do Programa, de acordo com as Políticas do BID, a legislação aplicável, o estabelecido nos documentos do financiamento e as melhores práticas. Deverá incluir todos os critérios de elegibilidade, de desenho e de execução dos projetos, com base na amostra constituída pelos projetos da primeira fase.

Atividades que deve executar a Consultora:

- Revisar, em coordenação com o BID e o Executor e, caso necessário, complementar a informação para a execução e o monitoramento de avanço do Programa. Isto inclui, em particular, a elaboração, em conjunto com o Executor, de uma memória de cálculo dos indicadores de produtos e resultados do Programa.
- Revisar e, caso necessário, ajustar e/ou formalizar os processos e procedimentos para a execução.
- Identificar e, caso seja necessário, propor e acordar ajustes nas rotinas e procedimentos administrativos, financeiros e de controle e sistematizar os mesmos e seus fluxogramas.
- Estruturar o Regulamento Operacional e seus Anexos.
- Elaborar a Minuta do ROP e, após acordar eventuais ajustes com o Executor e o BID, elaborar a Versão final do ROP.

5. 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 150 (cento e cinquenta) 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 Geral de Trabalho	15
2	Relatório Base, contendo a Sistematização dos Critérios de Elegibilidade	45
3	Minuta do Corpo Principal do ROP	70
4	Minuta dos Anexos ao ROP	100
5	Versão definitiva do ROP	150

Eventuais ajustes para atender as observações do BID, quando solicitada a não objeção, deverão ser processados em até 30 (trinta) 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.

6. QUALIFICAÇÃO DA EQUIPE

	Perfil e Experiência
Consultor	<p>1) Profissional de nível superior, com pelo menos vinte anos de formado e atuação em consultoria para a preparação e estruturação de projetos de investimento com financiamento multilateral, de preferência no setor saneamento.</p> <p>2) Ampla experiência em coordenação de equipes de consultoria. Recomendável experiência na elaboração de procedimentos e documentos para a gestão de programa de investimento com financiamento multilateral.</p> <p>3) Necessária experiência no Brasil e domínio do idioma português. Recomendável experiência internacional.</p> <p>4) Conhecimento das Políticas do BID.</p>

7. ESTUDOS E DADOS DISPONÍVEIS

A PMG fornecerá as seguintes informações;

- Documentos do Programa: Carta-Consulta, Projetos, PP e anexos.
- Rotinas e procedimentos financeiros, contábeis e de controle da PMG.
- Estudos de preparação do Programa.

Estas informações poderão ser consultadas na sede da PMG, no endereço indicado no item 11 do presente TDR.

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

8. LOCAL DE EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS

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

9. INSTALAÇÕES, EQUIPAMENTOS E INSUMOS

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

10. SUBCONTRATAÇÃO

Não será permitida para as atividades-fim.

11. COORDENAÇÃO E SUPERVISÃO

A coordenação e supervisão dos trabalhos será feita pela UCPA.

12. ENDEREÇO DO CONTRATANTE

UCPA

A/C Josimeire Alves Nogueira

Avenida do Cerrado, 999 Park Lozandes

74884-900 Goiânia GO Brasil

+55(62)3524-6328

ucpa.pmg@gmail.com

**Apoio à Preparação do Programa de Saneamento e Requalificação Ambiental do
Município de Goiânia
PROSAN**

**Cooperação Técnica BID
BR-T1320**

**Apoio à Preparação do Programa de Saneamento e Requalificação Ambiental do
Município de Goiânia
PROSAN**

**MELHORIA DA GESTÃO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS
ACTIVIDADE 9**

TERMO DE REFERÊNCIA

Outubro/2015

1. TERMINOLOGIA, DEFINIÇÕES, SIGLAS E CONCEITOS BÁSICOS

AAE	Avaliação Ambiental Estratégica
ABNT	Associação Brasileira de Normas Técnicas
AMR	Agência Municipal de Regulação de Serviços Públicos de Goiânia
AMMA	Agência Municipal de Meio Ambiente da Prefeitura de Goiânia
BID	Banco Interamericano de Desenvolvimento
CT-SANEAMENTO	Cooperação Técnica BID BR-T1320, firmada entre o BID e o Município de Goiânia para apoiar a preparação do PROSAN
EIA	Estudo de Impacto Ambiental
OS	Ordem de Serviço
PA	Plano de Aquisições
PEP	Plano de Execução do Programa
PMG	Prefeitura Municipal de Goiânia
POA	Plano Operativo Anual
Projeto Executivo	Conjunto dos elementos necessários e suficientes à execução completa das obras, de acordo com as normas pertinentes da ABNT
PROSAN	Programa de Saneamento e Requalificação Ambiental do Município de Goiânia
PUAMA	Programa Urbano Ambiental Macambira Anicuns
RIMA	Relatório de Impacto Ambiental
ROP	Regulamento Operacional do Programa
SANEAGO	Saneamento de Goiás S.A.
TDR	Termo de Referência
UCPA	Unidade de Coordenação do Plano de Ação Goiânia Sustentável da Prefeitura de Goiânia

2. ANTECEDENTES E CONTEXTO

- A. Este termo de referência faz parte da CT-SANEAMENTO.
- B. A CT-SANEAMENTO tem como objetivo apoiar o Município de Goiânia no desenvolvimento de estudos, projetos, demais documentos e atividades necessários para a definição, planejamento e preparação do PROSAN.
- C. A CT-SANEAMENTO está estruturada em torno de 3 componentes principais: Apoio Técnico Institucional ao Município, Apoio à Preparação do PROSAN e Apoio à Criação e Implementação da Agência Municipal de Regulação de Serviços Públicos de Goiânia
- D. O PROSAN terá como objetivo principal contribuir para a solução dos problemas ambientais, urbanos e sociais relacionados com saneamento que afetam a cidade. Os objetivos específicos do PROSAN serão: (i) implantação de um sistema de gestão integrada de águas urbanas, incluindo o fortalecimento técnico e institucional da AMMA; (ii) implantação de ações para a melhoria da gestão e tratamento de resíduos sólidos; (iii) conclusão do Programa Urbano Ambiental Macambira Anicuns (PUAMA); e (iv) correção de processos erosivos e intervenções para a recuperação e preservação das nascentes dos cursos d'água.
- E. A implantação do PROSAN envolve ações de reassentamento de população localizada em áreas que sofrerão intervenção do Programa. Para tanto, durante a preparação do Programa será produzido um Plano Diretor de Reassentamento, que envolverá tanto o reassentamento da população quanto de atividades econômicas.
- F. Espera-se que o PROSAN seja financiado parcialmente pelo Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID) através de um contrato de empréstimo cujo custo total seria 60% financiado pelo BID e 40% seriam recursos de contrapartida local.
- G. Fundada em 1933, a cidade de Goiânia foi construída às margens de cursos d'água. Nas últimas 4 décadas a população da cidade saltou de 150.000 habitantes em 1960 para 1,3 milhões em 2014. O crescimento desordenado aliado à cultura de impermeabilização do solo, ao subdimensionamento da rede de águas pluviais, e à ocupação de Áreas de Preservação Permanente – APP, geraram diversos impactos ambientais, dentre os quais se destacam formação e acelerado desenvolvimento de processos erosivos e consequente assoreamento do leito dos cursos hídricos que cortam o Município, como pode ser observado na micro bacia hidrográfica do Ribeirão Anicuns.

- H. Em 16 de setembro de 2009 o Município de Goiânia assinou com o Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID) um contrato de empréstimo para a execução do Programa Urbano Ambiental Macambira Anicuns (PUAMA) no valor de US\$ 56,7 milhões com contrapartida de US\$ 37,8 milhões para a criação de um parque linear, parques urbanos e áreas de proteção ambiental associadas ao Ribeirão Anicuns e ao Córrego Macambira.
- I. Em dezembro de 2014 os projetos executivos foram concluídos e verificou-se que os recursos não eram suficientes para alcançar todas as metas originais. A adequação das metas foi formalizada através de uma alteração contratual e considerando os resultados positivos já alcançados nos locais onde as obras foram concluídas, o Município de Goiânia decidiu buscar apoio junto ao BID para completar as obras e desta forma alcançar as metas e objetivos inicialmente contratados.
- J. Os serviços de água e esgoto em Goiânia são operados pela Empresa Saneamento de Goiás S.A. (SANEAGO). Dados disponíveis indicam que atualmente 92% da população recebe água tratada e 80% conta com coleta de esgoto. Cerca de 75% do esgoto é tratado e o restante é lançado in natura diretamente em córregos, ribeirões e rios do Município.
- K. A regulação dos serviços de água e esgoto é realizada pela Agência Goiana de Regulação, Controle e Fiscalização de Serviços Públicos (AGR), mas o município considera que os serviços não têm a qualidade adequada e que a empresa não cumpre com a totalidade dos requerimentos estabelecidos no contrato de concessão. Além disso, o Município tem a necessidade de regular serviços como transporte coletivo, iluminação pública, taxi e coleta e tratamento de resíduos sólidos. Para tanto, o Município tem a intenção de criar sua própria agência de regulação.
- L. O Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos do Município de Goiânia define a necessidade de implementar ou otimizar (i) o sistema de coleta seletiva de resíduos sólidos na cidade, (ii) a rede de áreas para recepção de materiais recicláveis e a (iii) participação de pequenos e grandes geradores de resíduos. Estas ações permitirão o aumento da vida útil do aterro sanitário existente.
- M. O atual modelo de uso e ocupação do solo das cidades brasileiras, como o adotado em Goiânia, é responsável por significativos impactos diretos e indiretos aos recursos hídricos, ao priorizar a impermeabilização do solo, ocupação de áreas de planície de inundação, bem como a adoção de um sistema de drenagem urbana higienista e não comportam mais as vazões que são direcionadas. Em função disto intensificam-se as ocorrências de alagamentos e inundações, processos erosivos e assoreamento do leito de cursos d'água, o que afeta diretamente a qualidade das águas e o ciclo hidrológico.

- N. A proposta do PROSAN é realizar a promoção da qualidade ambiental, através de técnicas de recuperação e conservação dispostas em medidas estruturais e não-estruturais, sendo que as obras estruturais de drenagem devem visar um modelo sustentável considerando readequações nos sistemas de macro e micro-drenagem insuficientes, captação dos escoamentos superficiais, instalação de estruturas de dissipação da força hídrica, reservatórios de amortecimento de cheias, parques lineares de forma a permitir a recuperação ambiental dos cursos d'água. As medidas não estruturais incluem projetos socioambientais que envolvam a população nos locais afetados ou relacionados à questão.
- O. A AMMA foi criada em 2007, em substituição à extinta Secretaria Municipal de Meio Ambiente, com a finalidade de formular, implementar e coordenar a execução da Política Municipal do Meio Ambiente, voltada para o desenvolvimento sustentável, no âmbito do território municipal. Para atingir plenamente os seus fins, será promovido o fortalecimento técnico e institucional do órgão, de modo a adequar-se às novas políticas brasileiras (resíduos e saneamento) bem como às demais atribuições legais.
- P. Foi composta na AMMA uma Comissão de Elaboração, Estudos e Confeção de Projetos por meio da Portaria 124/2015 – GAB-AMMA, especialmente para o fim que a nomina.
- Q. A Prefeitura de Goiânia possui uma Unidade (UCPA - Unidade de Coordenação do Plano de Ação Goiânia Sustentável) que coordenará a execução das atividades relacionadas com a CT-SANEAMENTO.

3. OBJETIVOS

3.1 Geral

O presente Termo de Referência tem por objetivo estabelecer critérios e diretrizes para realização de estudos e projetos para readequação da operação do maciço de resíduos do Aterro Sanitário de Goiânia e sua área de expansão, no intuito de buscar medidas, de forma a minimizar os impactos ambientais e otimizar as atividades de gerenciamento e confinamento de resíduos, aproveitamento energético de biogás e tratamento de líquidos percolados, bem como a apresentação de projeto de uma Central de Triagem e Compostagem de Recicláveis para o município de Goiânia. As diretrizes traçadas por este termo estão em conformidade com a legislação ambiental vigente.

3.2 Objetivos Específicos:

3.2.1 – Aterro Sanitário:

- (i) Elaborar projeto do sistema de captação e drenagem pluvial;
- (ii) Elaborar estudos e projetos que apresentem soluções técnicas e/ou alternativas para o sistema de captação, tratamento e aproveitamento do gás gerado no aterro;
- (iii) Elaborar projeto do sistema de captação e drenagem do efluente líquido (chorume/lixiviado);
- (iv) Elaborar projeto do sistema de tratamento do efluente líquido (chorume/lixiviado);
- (v) Elaborar Projeto de readequação do cinturão verde do Aterro Sanitário;
- (vi) Elaborar os projetos executivos para a ampliação do aterro sanitário e intervenções necessárias para o remanejamento das redes de transmissão elétrica, de alta tensão, instaladas no local.

3.2.2 – Central de Triagem e Compostagem de Recicláveis:

- (i) Produção de documento contendo análise e avaliação da geração de RSU disponíveis para a triagem e compostagem na cidade de Goiânia;
- (ii) Produção de documentos necessários para a solicitação, junto ao BID, do Projeto de Construção da Central de Triagem e Compostagem do Município de Goiânia;
- (iii) Criação e implantação da Central de Triagem e Compostagem de RSU;
- (iv) Criar mecanismos articulados para a recepção, triagem e compostagem de RSU;
- (v) Apresentar projeto executivo para a realização da obra física da Central de Triagem e Compostagem.

A apresentação de proposta será avaliada por uma comissão da Prefeitura de Goiânia que deverá encaminhar a melhor proposta para a licitação cuja atribuição será a elaboração de projeto executivo para a construção de uma Central de Triagem e Compostagem de Recicláveis no Município, de acordo com as condições de execução definidas neste Termo de Referência.

A Central de Triagem de Recicláveis e Compostagem de orgânicos deverá ser planejada e concebida considerando o uso de tecnologias para a identificação, segregação, manejo, aproveitamento e valorização dos materiais recicláveis, assim como ser dotada de tecnologias para a gestão contábil, fiscal, de pessoal, de processos de socialização de informações referentes à gestão de resíduos, dentre outros.

4. FASES E ETAPAS

4.1 – Aterro Sanitário:

A contratação dos projetos executivos para a readequação da operação do maciço de resíduos do Aterro Sanitário de Goiânia e sua área de expansão correção **deverá ser executada em 03 (três) etapas:**

I - Diagnóstico;

II - Plano de Trabalho Detalhado.

III – Projetos Executivos

Primeira etapa: Diagnóstico.

Deverá ser de forma objetiva, promovendo a Avaliação dos Processos e Recomendações das seguintes atividades:

- Levantamento situacional da área de confinamento de resíduos (maciço);
- Levantamento situacional da área de expansão do aterro (trincheiras);
- Levantamento situacional do sistema de drenagem pluvial;
- Levantamento situacional do sistema de drenagem de líquidos percolados;
- Levantamento situacional o sistema de captação, tratamento e aproveitamento do gás gerado no aterro;
- Levantamento situacional da cobertura vegetal da área do aterro, para a implantação de cinturão verde do Aterro Sanitário.

Segunda etapa: Plano de Trabalho Detalhado.

A partir do diagnóstico, a cooperação técnica deverá dispor as ações imediatas, considerando os ajustes e recomendações necessárias, consubstanciado num plano de trabalho que detalhe quais deverão ser as intervenções a serem realizadas para a readequação da operação do maciço de resíduos do Aterro Sanitário de Goiânia e sua área de expansão correção. Deverá conter as estratégias e diretrizes recomendadas, relacionando os aspectos positivos e negativos de cada estratégia, para definição, pela AMMA, da que melhor atenderá a finalidade proposta para este TDR. O Plano deverá apresentar as ações e recursos necessários, o cronograma de implantação e os Termos de Referência para as contratações a serem realizadas, estando também inseridos nessa etapa:

- ✓ Os itens apontados na primeira etapa, devidamente, georreferenciados;
- ✓ Apontar quais técnicas e/ou alternativas que deverão ser utilizadas para readequação do aterro sanitário e de suas áreas de atuação;
- ✓ Apontar quais técnicas e/ou alternativas que deverão ser utilizadas para captação, tratamento e aproveitamento do gás gerado no aterro, bem como

atribuir créditos de carbono;

- ✓ Apontar quais técnicas e/ou alternativas deverão ser utilizadas para readequar e ou substituir o sistema de tratamento do efluente líquido (chorume/lixiviado).

Os projetos objeto deste Termo de Referência deverão conter e ser elaborados obedecendo ao disposto nas seguintes normas técnicas da Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT:

- ✓ NBR 8419 – Apresentação de aterros sanitários de resíduos sólidos urbanos. Esta norma fixa as condições mínimas exigíveis para a apresentação de projetos de aterros sanitários de resíduos sólidos urbanos;
- ✓ NBR 13896 – Aterros de resíduos não perigosos – Critérios para projeto, implantação e operação. Esta norma fixa as condições mínimas exigíveis para projeto, implantação e operação de aterros de resíduos não perigosos, de forma a proteger adequadamente as coleções hídricas superficiais e subterrâneas próximas, bem como os operadores destas instalações e populações vizinhas.

Esse plano deverá conter, no mínimo, o seguinte escopo:

1. Introdução;
2. Objetivos;
3. Justificativa;
4. Identificação do empreendedor;
5. Responsabilidade técnica;
6. Identificação e localização da área;
7. Caracterização da área;
8. Diagnóstico ambiental;
9. Identificação dos impactos ambientais;
10. Propostas otimizadoras, minimizadoras e mitigadoras dos impactos identificados;
- 10.1- Impactos positivos;
- 10.2- Impactos negativos;
11. Projeto (s) que caracterizem as obras de engenharia e/ou arte que serão realizadas e implementadas;
12. Instrumentos de controle ambiental;
13. Instrumentos de recuperação;
14. Plano de monitoramento;
15. Cronograma

4.1 – Central de Triagem:

A proposta para construção de uma central de triagem e compostagem de materiais recicláveis em Goiânia deverá ser executada em 03 (três) etapas:

I- Plano de Trabalho Detalhado.

II- Diagnóstico;

III – Projeto Executivo da Central de Triagem e Compostagem de RSU.

Primeira etapa: Plano de Trabalho Detalhado.

Disponibilizar as ações imediatas, considerando os ajustes e recomendações necessárias, consubstanciadas num plano de trabalho para o cumprimento das metas dentro dos objetivos propostos. Deverá conter as estratégias e diretrizes recomendadas, relacionando os aspectos positivos e negativos de cada estratégia, para definição, pela AMMA, da que melhor atenderá a finalidade do objeto proposto neste TdR.

Esse plano deverá ser dividido em 03 categorias:

- ações imediatas;
- indicadores de desenvolvimento;
- ações mediatas e as que serão financiadas.

Ao final, deverão ser indicadas as metas a serem alcançadas como resultado da implantação das ações.

Segunda etapa: Diagnóstico.

1. Deverá ser de forma objetiva, promovendo a Avaliação dos Processos e Recomendações das seguintes atividades:
2. Avaliação dos procedimentos realizados em Goiânia para a Coleta normal e a Coleta Seletiva de RSU;
3. Avaliação do espaço adequado e estrutura física existente para a recepção, triagem e compostagem do RSU;
4. Análise da capacidade de gestão e estrutura das cooperativas de materiais recicláveis de Goiânia com vistas a operação da Central de Triagem e Compostagem.

Terceira Etapa: Projeto Executivo da Central de Triagem e Compostagem de RSU.

Destacar a importância do aproveitamento dos resíduos sólidos urbanos para reciclagem e fabricação de composto orgânico relacionada à sua viabilização econômica e social.

5. PRODUTOS E PRAZOS

5.1 – Aterro Sanitário:

O prazo a ser efetivamente trabalhado pela Consultoria será de 120 (cento e vinte) dias, de acordo com o cronograma e produtos a seguir.

O prazo de execução dos serviços é 01 (um) ano, contado a partir da emissão da Ordem de Serviços (OS) pelo Contratante.

PRODUTO		Prazo Máximo (dias desde a Ordem de Serviço)
Nº	Descrição	
1	Diagnóstico	30
3	Plano de Trabalho detalhado	30
4	Projetos executivos consolidados, incorporando observações da AMMA.	30
5	Versão definitiva do Projeto	30

Eventuais ajustes para atender as observações do Banco Interamericano de Desenvolvimento - BID quando solicitados a não objeção, deverão ser processados em até 30 (trinta) dias após recebidas as observações.

Todos os produtos deverão ser entregues em meio magnético, podendo ser encaminhados por e-mail. Deverão ainda ser entregues 03 (três) vias impressas de cada produto da versão definitiva após sua aprovação pela supervisão.

5.2 – Central de Triagem:

O prazo a ser efetivamente trabalhado pela Consultoria será de 50 (cinquenta) dias, de acordo com o cronograma e produtos a seguir.

O prazo de execução dos serviços é 90 (noventa) 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 Geral de Trabalho	15
2	Diagnóstico	25
3	Projeto Executivo da Central de Triagem e compostagem de RSU	35

4	Proposta Consolidada incorporando observações da AMMA	50
5	Versão definitiva do Projeto	90

Eventuais ajustes para atender as observações do BID quando solicitada a não objeção deverão ser processados em até 30 (trinta) dias depois de recebidas as observações.

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

6. QUALIFICAÇÃO DO CONSULTOR INDIVIDUAL E/OU DA EMPRESA CONSULTORA

6.1 – Aterro Sanitário:

	Perfil e Experiência
Consultor	<p>a) Os projetos a serem apresentados para execução de obras e/ou serviços devem ser elaborados por profissionais habilitados nas áreas de: Engenharia Civil, Engenharia Ambiental, Topografia, Tecnólogo em Construção Civil, Engenharia Florestal, Engenharia Agrônômica, Biologia, Geografia, Geologia e Engenharia Sanitarista, sempre com a devida inscrição no Conselho de Classe, com comprovada experiência na execução projetos de aterros sanitários para resíduos não perigosos e perigosos.</p> <p>b) Necessária experiência no Brasil e domínio do idioma português.</p> <p>c) Conhecimento das Políticas do BID.</p>

6.2 – Central de Triagem:

	Perfil e Experiência
Consultor	<p>a) Profissional de nível superior, com pelo menos quinze anos de formado e com atuação em planejamento regional com experiência em planos e projetos de desenvolvimento sustentável e gestão de resíduos sólidos urbanos;</p> <p>b) Profissional de nível superior com experiência em administração pública municipal, familiarizado com a técnica administrativa e legislação aplicada na administração municipal.</p> <p>c) Necessária experiência no Brasil e domínio do idioma português.</p> <p>d) Conhecimento das Políticas do BID.</p>

7. ESTUDOS E DADOS DISPONÍVEIS

A Comissão fornecerá as seguintes informações;

- Documentos do Programa: Carta-Consulta e Projetos;
- Estudos de preparação do Programa.

Estas informações poderão ser consultadas na sede da AMMA no endereço Rua 75, esquina com Rua 66, nº 137, Edifício Monte Líbano, Centro, Goiânia-GO, bem como no site da AMMA (<http://www.goiania.go.gov.br/html/amma/index.htm>).

Poderão ser consultados no site do BID (www.iadb.org):

- Documentação normativa do BID: Normas, Políticas, e Procedimentos para a execução; e
- Modelos padrão BID de SDP.

8. LOCAL DE EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS

Os serviços serão executados na sede da Agência Municipal do Meio Ambiente - AMMA em Goiânia, nas dependências da Consultoria e nos locais objeto deste Termo de Referência.

9. INSTALAÇÕES, EQUIPAMENTOS E INSUMOS

Ficam a cargo da Consultoria. A AMMA poderá disponibilizar local em suas dependências para apoio logístico do trabalho.

10. SUBCONTRATAÇÃO

Não será permitida para as atividades.

11. COORDENAÇÃO E SUPERVISÃO

A coordenação e supervisão dos trabalhos será feita pela UCPA.

11- ENDEREÇO DO CONTRATANTE

UCPA

A/C Josimeire Alves Nogueira

Avenida do Cerrado, 999 Park Lozandes

74884-900 Goiânia GO Brasil

+55(62)3524-6328

ucpa.pmg@gmail.com

**Apoio a preparação do Projeto de Saneamento e Requalificação Ambiental do
Município de Goiânia
PROSAN**

**Cooperação Técnica BID
BR-T1320**

**Agência Municipal de Regulação de Serviços Públicos de Goiânia
Actividade 10**

TERMOS DE REFERÊNCIA

Outubro/2015

1. TERMINOLOGIA, DEFINIÇÕES, SIGLAS E CONCEITOS BÁSICOS

AAE	Avaliação Ambiental Estratégica
ABNT	Associação Brasileira de Normas Técnicas
AMR	Agência Municipal de Regulação de Serviços Públicos de Goiânia
AMMA	Agência Municipal de Meio Ambiente da Prefeitura de Goiânia
BID	Banco Interamericano de Desenvolvimento
CT-SANEAMENTO	Cooperação Técnica BID BR-T1320, firmada entre o BID e o Município de Goiânia para apoiar a preparação do PROSAN
EIA	Estudo de Impacto Ambiental
OS	Ordem de Serviço
PA	Plano de Aquisições
PEP	Plano de Execução do Programa
PMG	Prefeitura Municipal de Goiânia
POA	Plano Operativo Anual
Projeto Executivo	Conjunto dos elementos necessários e suficientes à execução completa das obras, de acordo com as normas pertinentes da ABNT
PROSAN	Programa de Saneamento e Requalificação Ambiental do Município de Goiânia
PUAMA	Programa Urbano Ambiental Macambira Anicuns
RIMA	Relatório de Impacto Ambiental
ROP	Regulamento Operacional do Programa
SANEAGO	Saneamento de Goiás S.A.
TDR	Termo de Referência
UCPA	Unidade de Coordenação do Plano de Ação Goiânia Sustentável da Prefeitura de Goiânia

2. ANTECEDENTES E CONTEXTO

- A. Este termo de referência faz parte da CT-SANEAMENTO.
- B. A CT-SANEAMENTO tem como objetivo apoiar o Município de Goiânia no desenvolvimento de estudos, projetos, demais documentos e atividades necessários para a definição, planejamento e preparação do PROSAN.
- C. A CT-SANEAMENTO está estruturada em torno de 3 componentes principais: Apoio Técnico Institucional ao Município, Apoio à Preparação do PROSAN e Apoio à Criação e Implementação da Agência Municipal de Regulação de Serviços Públicos de Goiânia
- D. O PROSAN terá como objetivo principal contribuir para a solução dos problemas ambientais, urbanos e sociais relacionados com saneamento que afetam a cidade. Os objetivos específicos do PROSAN serão: (i) implantação de um sistema de gestão integrada de águas urbanas, incluindo o fortalecimento técnico e institucional da AMMA; (ii) implantação de ações para a melhoria da gestão e tratamento de resíduos sólidos; (iii) conclusão do Programa Urbano Ambiental Macambira Anicuns (PUAMA); e (iv) correção de processos erosivos e intervenções para a recuperação e preservação das nascentes dos cursos d'água.
- E. A implantação do PROSAN envolve ações de reassentamento de população localizada em áreas que sofrerão intervenção do programa. Para tanto, durante a preparação do programa será produzido um Plano Diretor de Reassentamento, que envolverá tanto o reassentamento da população quanto de atividades econômicas.
- F. Espera-se que o PROSAN seja financiado parcialmente pelo Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID) através de um contrato de empréstimo cujo custo total seria 60% financiado pelo BID e 40% seriam recursos de contrapartida local.
- G. Fundada em 1933, a cidade de Goiânia foi construída às margens de cursos d'água. Nas últimas 4 décadas a população da cidade saltou de 150.000 habitantes em 1960 para 1,3 milhões em 2014. O crescimento desordenado aliado à cultura de impermeabilização do solo, ao subdimensionamento da rede de águas pluviais, e à ocupação de Áreas de Preservação Permanente – APP, geraram diversos impactos ambientais, dentre os quais se

destacam formação e acelerado desenvolvimento de processos erosivos e consequente assoreamento do leito dos cursos hídricos que cortam o Município, como pode ser observado na micro bacia hidrográfica do Ribeirão Anicuns.

- H. Em 16 de setembro de 2009 o Município de Goiânia assinou com o Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID) um contrato de empréstimo para a execução do Programa Urbano Ambiental Macambira Anicuns (PUAMA) no valor de US\$ 56,7 milhões com contrapartida de US\$ 37,8 milhões para a criação de um parque linear, parques urbanos e áreas de proteção ambiental associadas ao Ribeirão Anicuns e ao Córrego Macambira.
- I. Em dezembro de 2014 os projetos executivos foram concluídos e verificou-se que os recursos não eram suficientes para alcançar todas as metas originais. A adequação das metas foi formalizada através de uma alteração contratual e considerando os resultados positivos já alcançados nos locais onde as obras foram concluídas, o Município de Goiânia decidiu buscar apoio junto ao BID para completar as obras e desta forma alcançar as metas e objetivos inicialmente contratados.
- J. Os serviços de água e esgoto em Goiânia são operados pela Empresa Saneamento de Goiás S.A. (SANEAGO). Dados disponíveis indicam que atualmente 92% da população recebe água tratada e 80% conta com coleta de esgoto. Cerca de 75% do esgoto é tratado e o restante é lançado in natura diretamente em córregos, ribeirões e rios do Município.
- K. A regulação dos serviços de água e esgoto é realizada pela Agência Goiana de Regulação, Controle e Fiscalização de Serviços Públicos (AGR), mas o município considera que os serviços não têm a qualidade adequada e que a empresa não cumpre com a totalidade dos requerimentos estabelecidos no contrato de concessão. Além disso, o Município tem a necessidade de regular serviços como transporte coletivo, iluminação pública, taxi e coleta e tratamento de resíduos sólidos. Para tanto, o Município tem a intenção de criar sua própria agência de regulação.
- L. O Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos do Município de Goiânia define a necessidade de implementar ou otimizar (i) o sistema de coleta seletiva de resíduos sólidos na cidade, (ii) a rede de áreas para recepção de materiais recicláveis e a (iii)

participação de pequenos e grandes geradores de resíduos. Estas ações permitirão o aumento da vida útil do aterro sanitário existente.

- M. O atual modelo de uso e ocupação do solo das cidades brasileiras, como o adotado em Goiânia, é responsável por significativos impactos diretos e indiretos aos recursos hídricos, ao priorizar a impermeabilização do solo, ocupação de áreas de planície de inundação, bem como a adoção de um sistema de drenagem urbana higienista e não comportam mais as vazões que são direcionadas. Em função disto intensificam-se as ocorrências de alagamentos e inundações, processos erosivos e assoreamento do leito de cursos d'água, o que afeta diretamente a qualidade das águas e o ciclo hidrológico.
- N. A proposta do PROSAN é realizar a promoção da qualidade ambiental, através de técnicas de recuperação e conservação dispostas em medidas estruturais e não-estruturais, sendo que as obras estruturais de drenagem devem visar um modelo sustentável considerando readequações nos sistemas de macro e micro-drenagem insuficientes, captação dos escoamentos superficiais, instalação de estruturas de dissipação da força hídrica, reservatórios de amortecimento de cheias, parques lineares de forma a permitir a recuperação ambiental dos cursos d'água. As medidas não estruturais incluem projetos socioambientais que envolvam a população nos locais afetados ou relacionados à questão.
- O. A AMMA foi criada em 2007, em substituição à extinta Secretaria Municipal de Meio Ambiente, com a finalidade de formular, implementar e coordenar a execução da Política Municipal do Meio Ambiente, voltada para o desenvolvimento sustentável, no âmbito do território municipal. Para atingir plenamente os seus fins, será promovido o fortalecimento técnico e institucional do órgão, de modo a adequar-se às novas políticas brasileiras (resíduos e saneamento) bem como às demais atribuições legais.
- P. Foi composta na AMMA uma Comissão de Elaboração, Estudos e Confecção de Projetos por meio da Portaria 124/2015 – GAB-AMMA, especialmente para o fim que a nomina.
- Q. A Prefeitura de Goiânia possui uma Unidade (UCPA - Unidade de Coordenação do Plano de Ação Goiânia Sustentável) que coordenará a execução das atividades relacionadas com a CT-SANEAMENTO.

3. OBJETIVOS E ESCOPO DOS SERVIÇOS DE CONSULTORIA

Os serviços de consultoria técnica especializada serão utilizados para alcançar o objetivo geral e os específicos da CT.

OBJETIVO GERAL: Prestar serviços de assessoria técnica, metodológica e operacional para criar e implantar a Agência Municipal de Regulação de Serviços Públicos de Goiânia.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

1. Definição das funções da Agência;
2. Definição das áreas de atuação da Agência;
3. Definição dos processos e procedimentos para a atuação da Agência;
4. Assessoria para implantação da Agência;
5. Definição da área geográfica de abrangência da Agência (Região Metropolitana);
6. Estudos de possíveis parcerias com agências de regulação federais e ou estaduais;
7. Estudos de parcerias com municípios da Região Metropolitana;
8. Regulamentação dos serviços de fornecimento de água, coleta e tratamento dos de esgoto;
9. Definição do Marco Regulatório para a prestação dos serviços de fornecimento de água, coleta e tratamento de esgoto;
10. Definição das diretrizes para a implantação do programa/contrato de prestação dos serviços de fornecimento de água, coleta e tratamento de esgoto; e
11. Definição do sistema de monitoramento e acompanhamento dos serviços de fornecimento de água, coleta e tratamento de esgoto.

4. ATIVIDADES E RESPONSABILIDADES DA CONSULTORA

4.1. Atividades Gerais

A Consultora deverá efetuar uma análise da documentação relevante, assim como da documentação normativa - normas, políticas e procedimentos para a execução, leis, regulamentos e normas nacionais relevantes.

Esta análise sustentará a elaboração de todos os documentos que se espera dispor como resultado dos trabalhos do Consultor.

4.2.Criação e Implantação da Agência Municipal de Regulação de Serviços Públicos de Goiânia

A Consultoria deverá dar todo o suporte técnico para a definição das funções da Agência, suas áreas de atuação, seus processos e procedimentos e sua área geográfica de abrangência (Região Metropolitana).

4.3. Estudos de possíveis parcerias

A Consultoria deverá produzir estudos técnicos sobre a possibilidade de parcerias com as agências reguladoras em âmbito federal e/ou estadual, além de parcerias com os demais municípios da região metropolitana.

4.4. Estabelecer o Marco Regulatório para os serviços de fornecimento de água, coleta e tratamento de esgoto

A Consultoria deverá propor o Marco Regulatório para os serviços de fornecimento de água, coleta e tratamento de esgoto, as regras de contratualização com as empresas prestadoras dos serviços e o modelo de monitoramento e avaliação dos serviços prestados.

5. PRODUTOS E PRAZOS

PRODUTO		Prazo Máximo (dias desde a Ordem de Serviço)
Nº	Descrição	
1	Definição das funções da Agência	30
2	Definição das áreas de atuação da Agência	30
3	Definição dos processos e procedimentos para a atuação da Agência	30
4	Assessoria para implantação da Agência	30
5	Definição da área geográfica de abrangência da Agência (Região Metropolitana)	30
6	Estudos de possíveis parcerias com agências de regulação federais e ou estaduais	60
7	Estudos de parcerias com municípios da Região	60

	Metropolitana	
8	Regulamentação dos serviços de fornecimento de água, coleta e tratamento dos de esgoto	120
9	Definição do Marco Regulatório para a prestação dos serviços de fornecimento de água, coleta e tratamento de esgoto	120
10	Definição das diretrizes para a implantação do programa/contrato de prestação dos serviços de fornecimento de água, coleta e tratamento de esgoto	120
11	Definição do sistema de monitoramento e acompanhamento dos serviços de fornecimento de água, coleta e tratamento de esgoto	180

Eventuais ajustes para atender as observações do BID quando solicitada a não objeção deverão ser processados em até 30 (trinta) dias após recebidas as observações.

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

6. CRONOGRAMA FÍSICO DE EXECUÇÃO SUGERIDO

Fases e Produtos	2015	2016				
	dez	jan	fev	mar	abr	mai
Etapa 1						
Etapa 2						
Etapa 3						
Etapa 4						
Etapa 5						
Etapa 6						
Etapa 7						
Etapa 8						
Etapa 9						
Etapa 10						
Etapa 11						

7. QUALIFICAÇÃO DOS CONSULTORES

Profissional	Perfil e Experiência
Especialista em serviços de fornecimento de água, coleta e tratamento dos de esgoto	Profissional de nível superior, com pós-graduação <i>latu-sensu</i> ou <i>strictu sensu</i> , e experiência acima de 10 anos em execução e/ou regulação de serviços de fornecimento de água, coleta e tratamento dos de esgoto.
Especialista Jurídico	Profissional de nível superior na área de ciência jurídica, com pós-graduação <i>latu-sensu</i> ou <i>strictu sensu</i> e experiência acima de 5 anos em regulação de serviços públicos.
Equipe de Apoio	Profissional de nível superior, atualizado nas modernas práticas de gestão pública nacional e internacional, com no mínimo, 5 anos de experiência.

8. ESTUDOS E DADOS DISPONÍVEIS

Minuta de Lei sobre o assunto.

9. LOCAL DE EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS

Os serviços serão executados na PMG.

10. INSTALAÇÕES, EQUIPAMENTOS E INSUMOS

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

11. SUBCONTRATAÇÃO

Será permitida para as atividades fim.

12. COORDENAÇÃO E SUPERVISÃO

A coordenação e supervisão dos trabalhos será feita pela UCPA.

13. ENDEREÇO DO CONTRATANTE

UCPA

A/C Josimeire Alves Nogueira

Avenida do Cerrado, 999 Park Lozandes

74884-900 Goiânia GO Brasil

+55(62)3524-6328

ucpa.pmg@gmail.com