

SOLICITAÇÃO DE MANIFESTAÇÃO DE INTERESSE

Serviços de Consultoria Individual

Método CI

BRASIL – MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE

Projeto Regularização Ambiental de Imóveis Rurais no Cerrado – FIP-CAR

Acordo de Empréstimo n TF019211 – Banco Mundial

O Ministério do Meio Ambiente, por meio do Serviço Florestal Brasileiro, recebeu empréstimo do Banco Internacional para Reconstrução e Desenvolvimento – BIRD, no montante de US\$ 32,48 milhões, para financiar o Projeto FIP-CAR, e pretende utilizar parte desses recursos para a contratação de serviços de consultoria: **para realização de diagnóstico atualizado da infraestrutura física, técnica, administrativa, normativa, tecnológica, de pessoal e de articulação interinstitucional do Serviço Florestal Brasileiro e das agências estaduais executoras da política de regularização ambiental de imóveis rurais, bem como para elaboração do método e matriz de monitoramento para subsidiar a medição e acompanhamento de impacto do projeto FIP-CAR no fortalecimento dos órgãos beneficiários das ações do projeto para as atividades vinculadas ao Cadastro Ambiental Rural (CAR). As atividades serão realizadas no SFB na SEDE (Brasília/DF) e nas três Unidades Regionais que estão envolvidas nas atividades, sendo UR DFS BR- 163 (Santarém/PA); UR Nordeste (Natal/RN); UR Purus Madeira (Porto Velho/RO) e nas agências estaduais envolvidas na execução do projeto FIP-CAR nas 11 (onze) UFs inseridas no Bioma Cerrado, sendo elas: Bahia, Distrito Federal, Goiás, Maranhão, Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, Minas Gerais, Paraná, Piauí, São Paulo e Tocantins.**

O Projeto FIP-CAR é um dos projetos que compõem o Plano de Investimentos do Brasil (“Brazil Investment Plan - BIP”). Tal plano foi instituído como um instrumento de adesão ao Programa de Investimento Florestal (“Forest Investment Program - FIP”), administrado pelo Banco Mundial, para apoiar países em desenvolvimento.

Os objetivos do Projeto são: (1) melhorar a capacidade do MMA e de 9 (nove) órgãos Estaduais do Meio Ambiente para receber, analisar e aprovar registros do Cadastro Ambiental Rural e interligar os dados ao Sistema de Cadastro Ambiental Rural (SICAR), e; (2) apoiar, nos municípios de abrangência do Projeto, os registros de imóveis no CAR.

O Serviço Florestal Brasileiro, por meio de sua Coordenação de Licitações e Contratos, convida Consultores Individuais a manifestar seu interesse em executar o referido serviço. A seleção será feita por meio da comparação da capacidade como um todo de pelo menos três candidatos qualificados entre os que manifestarem interesse. Os critérios para formação da Lista Curta de Consultores Individuais levarão em consideração as experiências e as qualificações para a execução do serviço. Serão consideradas as Manifestações de Interesse que atendam minimamente os seguintes critérios:

a) Formação Acadêmica:

I. Requisitos Mínimos:

- ✓ Profissional graduado em curso de nível superior.

II. Qualificações Desejáveis:

- ✓ Nível superior completo, desejável nas áreas das ciências ambientais, áreas de Tecnologia da Informação, e áreas afins.

b) Experiência Profissional:

I. Requisitos Mínimos:

- ✓ Experiência mínima de 03 (três) anos em pesquisa/levantamento de dados;
- ✓ Experiência mínima de 2 (dois) anos na articulação com instituições Estaduais e/ou Federais de Meio Ambiente e arranjos de governança.

II. Qualificações Desejáveis:

- ✓ Conhecimento de metodologias de monitoramento de políticas públicas

A Manifestação de Interesse não pressupõe qualquer compromisso de contratação. O processo de seleção será conduzido de acordo com o método de Consultor Individual – CI, estabelecido nas Diretrizes do Banco Mundial: Seleção e Contratação de Consultores Financiados por Empréstimos do BIRD e Créditos e Doações da AID pelos Mutuários do Banco Mundial, publicada em janeiro de 2011.

Número de Vagas: 01

Modalidade Contratual: Preço Global /Produtos

Vigência Contratual: O contrato entrará em vigor após a assinatura das Partes, devendo se estender por 8 (oito) meses.

Para participar da seleção os candidatos deverão enviar por e-mail, um currículo detalhado, que informe seus períodos contratuais, impreterivelmente até às 23h59min, do dia **30/10/2018**, para o seguinte endereço eletrônico: **fip-car@florestal.gov.br**.

O e-mail de envio do currículo no campo assunto deverá conter a seguinte identificação:

“Seleção de Consultor Individual - Código: TDR/CI/N.º 01/2018 Diagnóstico atualizado da infraestrutura das OEMAS – Projeto FIP CAR”.

Esta SMI e o Termo de Referência poderão ser visualizados na página: www.florestal.gov.br/projeto-fip-car

Demais informações poderão ser obtidas no endereço, telefone e e-mail indicados abaixo das 9:00 às 12:00 e das 14:00 às 17:00, de 2ª a 6ª feira.

Serviço Florestal Brasileiro
SCEN, Av. L4 Norte, Trecho 2, Bloco H CEP nº 70.818-900
Telefone: (61) 2028-7288/7281.
E-mail: fip-car@florestal.gov.br

RAIMUNDO DEUSDARÁ FILHO
Diretor Geral

Plano de Investimento Brasil:

Regularização Ambiental de Imóveis Rurais no Cerrado

Ministério do Meio Ambiente

Serviço Florestal Brasileiro

IMPLEMENTADORA:

TERMO DE REFERÊNCIA N° __/2018

MÉTODO DE LICITAÇÃO: SELEÇÃO DE CONSULTOR INDIVIDUAL

TERMO DE REFERÊNCIA PARA FINS DE CONTRATAÇÃO DE CONSULTOR INDIVIDUAL PARA A REALIZAÇÃO DE DIAGNÓSTICO DA INFRAESTRUTURA FÍSICA, TECNOLÓGICA, DE PESSOAL, E DE CAPACIDADE E NIVELAMENTO TÉCNICO DO SERVIÇO FLORESTAL BRASILEIRO E DAS AGÊNCIAS ESTADUAIS RESPONSÁVEIS PELA EXECUÇÃO DAS POLÍTICAS DE REGULARIZAÇÃO AMBIENTAL DE IMÓVEIS RURAIS, PARA SUBSIDIAR AS ATIVIDADES VINCULADAS AO CADASTRO AMBIENTAL RURAL NAS UNIDADES FEDERATIVAS DO BIOMA CERRADO: BAHIA, GOIÁS, MARANHÃO, MINAS GERAIS, MATO GROSSO DO SUL, MATO GROSSO, PARANÁ, PIAUÍ, SÃO PAULO, TOCANTINS E DISTRITO FEDERAL.

Brasília, Outubro de 2018.

1. OBJETIVO DO TERMO DE REFERÊNCIA

Contratação de pessoa física para realização de diagnóstico atualizado da infraestrutura física, técnica, administrativa, normativa, tecnológica, de pessoal e de articulação interinstitucional do Serviço Florestal Brasileiro e das agências estaduais executoras da política de regularização ambiental de imóveis rurais, bem como para elaboração do método e matriz de monitoramento para subsidiar a medição e acompanhamento de impacto do projeto FIP-CAR no fortalecimento dos órgãos beneficiários das ações do projeto para as atividades vinculadas ao Cadastro Ambiental Rural (CAR). As atividades serão realizadas no SFB na SEDE (Brasília/DF) e nas três Unidades Regionais que estão envolvidas nas atividades, sendo UR DFS BR- 163 (Santarém/PA); UR Nordeste (Natal/RN); UR Purus Madeira (Porto Velho/RO) e nas agências estaduais envolvidas na execução do projeto FIP-CAR nas 11 (onze) UFs inseridas no Bioma Cerrado, sendo elas: Bahia, Distrito Federal, Goiás, Maranhão, Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, Minas Gerais, Paraná, Piauí, São Paulo e Tocantins.

2. ANTECEDENTES E JUSTIFICATIVA

O Programa de Investimento Florestal (FIP) é um programa focalizado do Fundo Climático Estratégico (SCF), um dos dois fundos que integram o Fundo de Investimentos para o Clima (CIF), administrado pelo Banco Mundial. O SCF foi criado para financiar novas maneiras de desenvolver ou ampliar a escala de atividades que busquem responder a um desafio específico relacionado às mudanças do clima ou dar uma resposta setorial através de programas focalizados. O FIP foi criado como uma dessas iniciativas focalizadas com o propósito de catalisar políticas e medidas públicas e mobilizar recursos destinados à redução do desmatamento e da degradação florestal, com vistas à promoção de um manejo florestal mais sustentável, à redução das emissões e à potencialização dos estoques de carbono florestal (REDD+)¹. O FIP financia as iniciativas dos países em desenvolvimento direcionadas a combater as causas subjacentes do desmatamento e da degradação florestal e a superar as barreiras que frustraram os esforços anteriores nesse sentido em oito países-piloto (Brasil, Burkina Faso, República Democrática do Congo,

¹ A sigla REDD+ refere-se ao mecanismo de “Redução das Emissões por Desmatamento e Degradação Florestal e ao papel da conservação, do manejo sustentável das florestas e do aumento dos estoques de carbono florestal em países em desenvolvimento”. Esse mecanismo vem sendo negociado no âmbito da CQNUMC.

Gana, Indonésia, Laos, México e Peru).

No Brasil, o Plano de Investimentos para projetos a serem financiados pelo programa FIP, teve a negociação e preparação das propostas iniciadas em 2011/2012. A carteira de projetos proposta ao programa FIP, no âmbito do plano de investimento Brasil, é composta por seis projetos, sendo o projeto FIP-CAR um destes. A priorização de políticas para o referido plano de investimentos, selecionou temas de projetos com temática voltada para diminuição da emissão de gases de efeito estufa, bem como o incremento em tecnologia de monitoramento e combate ao desmatamento e fomento à recomposição de vegetação nativa. O Bioma brasileiro assistido pela carteira de investimentos do Brasil para o Programa FIP é o Bioma Cerrado *core* – ou Cerrado do Brasil Central.

O Cerrado Brasileiro corresponde à maior área de produtiva para atividades agropecuárias no Brasil, e por sua vez as mencionadas atividades são responsáveis pela maior parte do PIB (Produto Interno Bruto) do Brasil, sendo urgente e estratégico o monitoramento e fomento ao planejamento e execução de práticas agropecuárias mais sustentáveis e em conformidade com o que estabelece o Código Florestal Brasileiro e regulamentos complementares, de forma a combater o desmatamento, diminuição da emissão de gases de efeito estufa, manutenção e ampliação dos estoques de carbono relativos à volumetria de vegetação nativa e garantia da sustentabilidade, em longo prazo, dos recursos naturais nessa região.

O Projeto Regularização Ambiental de Imóveis Rurais no Cerrado (FIP-CAR), integrante da carteira do Plano Brasil para o Programa de Investimento Florestal (FIP), com gerenciamento do Banco Mundial e coordenação executiva do Serviço Florestal Brasileiro, tem como foco central atuar no bioma Cerrado aumentando a capacidade do Serviço Florestal Brasileiro, órgão do Ministério do Meio Ambiente (SFB/MMA) e das onze agências estaduais responsáveis pela execução das políticas de regularização ambiental de imóveis rurais, a partir da ampliação das atividades de cadastramento ambiental rural de imóveis rurais no Cerrado, abrangendo ações de análise, monitoramento, refinamento e aprimoramento da base de dados cadastrados e de referência do SICAR, bem como a estruturação das atividades e cadeias produtivas, e de articulação interinstitucional governamental e não governamental de forma a viabilizar a implantação e execução dos Programas de Regularização Ambiental no Cerrado Brasileiro.

A Lei nº 12.651/2012 (Código Florestal Brasileiro), “*estabelece normas gerais sobre a proteção da vegetação, áreas de Preservação Permanente e as áreas de Reserva Legal*” e cria o Cadastro Ambiental Rural – CAR, “*registro público eletrônico de âmbito nacional, obrigatório para todos os imóveis rurais, com a finalidade de integrar informações ambientais das propriedades e posses rurais*” indicando que a inscrição deve “*ser feita preferencialmente, no órgão ambiental municipal ou estadual*” e a análise, validação e aprovação do CAR e demais feições declaradas, dentre elas a Reserva Legal, será executada pelos órgãos competentes dos estados ou por instituições habilitadas, podendo a atribuição ser delegada aos municípios por instrumentos próprios.

O Decreto nº 7.830/2012, que regulamenta o Código Florestal Brasileiro, “*dispõe sobre o Sistema de Cadastro Ambiental Rural, o Cadastro Ambiental Rural, estabelece normas de caráter geral aos Programas de Regularização Ambiental (PRA)*” dentre outros detalhes de execução da Lei 12.651/2012, cria o Sistema de Cadastro Ambiental Rural (SICAR) definindo-o como o “*sistema eletrônico de âmbito nacional destinado ao gerenciamento de informações ambientais dos imóveis rurais*”. É importante enfatizar que “*os entes federativos que dispõem de sistema próprio para o cadastramento de imóveis rurais deverão integrar sua base de dados ao SICAR*”. O Decreto Federal nº 8.235/2014 também estabelece diretrizes nacionais aos Programas de Regularização Ambiental. Além disso, outras legislações estaduais sobre o tema foram promulgadas desde 2012, com fulcro no estabelecido pelas normas supracitadas.

Adicionalmente, a Instrução Normativa MMA nº 2/2014, estabelece “*os procedimentos para a integração, execução e compatibilização do Sistema de Cadastro Ambiental Rural – SICAR e define os procedimentos gerais do Cadastro Ambiental Rural – CAR*”, reiterando e especificando que “*a análise dos dados declarados no CAR será de responsabilidade do órgão estadual, distrital ou municipal competente*”. O procedimento de análise é importante, dentre outros, para efetivar a competência do Órgão Estadual de Meio Ambiente - OEMA de “*aprovar a localização da Reserva Legal proposta na inscrição do imóvel no CAR*” e com fulcro também pelo que estabelece a Lei Complementar nº 140/2011, sobre as competências da União e das UF no que tange a matéria ambiental prevista na Carta Magna e demais legislações e normas do país.

Desde que o SICAR foi disponibilizado ao público, em 05 de maio de 2014, foram declarados no CAR cerca de cinco milhões de imóveis rurais, em todos os estados do

Brasil². O gerenciamento, análise, ajustes e validação destes cadastros, para encaminhamento dos imóveis rurais à regularização ambiental, demanda infraestrutura logística, técnica e tecnológica adequada ao tamanho do desafio, assim como, o aprimoramento da capacidade das agências, tanto em qualificação como em incremento de equipes especializadas, visando nivelamento técnico e quantitativo adequado de colaboradores para atender as demandas referentes ao cadastro, retificação e análise de imóveis rurais no SICAR, bem como as etapas posteriores contempladas pela legislação, como o Programa de Regularização Ambiental (PRA).

Visando a adequada execução das ações e atingimento dos objetivos e metas previstas, é igualmente necessário estabelecer nivelamento técnico-administrativo entre os executores tanto no SFB/MMA quanto nas agências responsáveis nas UFs do Cerrado, no intuito de apresentar as normas do Banco Mundial para aquisições e contratações, normas básicas e procedimentais de execução de projetos pelo SFB, bem como alinhamento e estabelecimento de fluxos de operacionalização e pontos focais para os diferentes níveis de demanda, incluindo as práticas e padrões utilizados pela equipe técnica da Unidade de Gerenciamento de Projetos do FIP-CAR no SFB/MMA.

Portanto, para melhor resultado das ações de regularização ambiental em propriedades rurais do Cerrado e adequado monitoramento de impactos do projeto FIP-CAR, o presente Termo de Referência (TdR) visa à contratação de consultor para realização de diagnóstico atualizado da infraestrutura física, técnica, administrativa, normativa, tecnológica, de pessoal e de articulação interinstitucional do SFB e das agências estaduais executoras da política de regularização ambiental de imóveis rurais, bem como para elaboração do método e matriz de monitoramento para subsidiar a medição e acompanhamento de impacto do projeto FIP-CAR no fortalecimento das agências estaduais beneficiárias das ações do projeto para as atividades vinculadas ao Cadastro Ambiental Rural (CAR). As atividades serão realizadas no SFB na SEDE (Brasília/DF) e nas três Unidades Regionais que estão envolvidas nas atividades, sendo UR DFS BR 163 (Santarém/PA); UR Nordeste (Natal/RN); UR Purus Madeira (Porto Velho/RO) e nas agências estaduais envolvidas na execução do projeto FIP-CAR das 11 (onze) UFs inseridas no Bioma Cerrado, sendo elas: Bahia (SEMA/BA e INEMA/BA), Distrito Federal (IBRAM/DF), Goiás (SECIMA/GO), Maranhão (SEMA/MA e SAF/MA), Mato Grosso (SEMA/MT), Mato Grosso do Sul (IMASUL/MS), Minas Gerais (IEF/MG), Paraná (IAP/PR), Piauí (SEMAR/PI), São Paulo (SEMA/SP) e Tocantins (SEMARH/TO e NATURATINS/TO); nos termos deste Termo de Referência (TdR).

3. ENQUADRAMENTO NO PLANO DE AQUISIÇÕES

O Projeto FIP -CAR possui três componentes e as atividades previstas neste TdR contemplam o Componente 1, descrito abaixo:

Componente 1 – Fortalecer a capacidade dos Estados para o CAR.

4. CONTEXTO

O Projeto “Regularização Ambiental de Imóveis Rurais no Cerrado (CAR-FIP)” apoia a regularização ambiental de imóveis rurais, por meio de inscrições no Cadastro Ambiental Rural, retificações e análise de cadastros no SICAR, por meio dos módulos de análise dos estados abrangidos e/ou dos filtros automáticos.

A análise técnica dos Cadastros Ambientais Rurais tem foco voltado ao incremento de produtividade, e promoção da regularidade ambiental prevista na Lei nº 12.651/2012, por meio do planejamento de uso do imóvel rural inscrito no CAR. Nesse contexto, é importante fundamentar o entendimento que regularidade ambiental significa redução do desmatamento, aumento da cobertura vegetal, do uso sustentável e do monitoramento da vegetação nativa e, por fim, redução, recuperação e enriquecimento das áreas degradadas. Estratégia esta que contribuirá diretamente na redução das emissões líquidas de Gases de Efeito Estufa (GEE) e na conservação, tanto de florestas e demais vegetações nativas quanto da sua biodiversidade e, evidentemente, dos seus serviços ambientais.

Atualmente, visando alinhar os objetivos propostos pelo Projeto, e considerando o estágio de evolução e implementação do SICAR, torna-se necessário promover a contratação de pessoa física para realização de diagnóstico da infraestrutura física, de tecnologia da informação (TI), de pessoal e de capacidade e nivelamento técnico das agências estaduais executoras da política de regularização ambiental de imóveis rurais para subsidiar as atividades vinculadas ao Cadastro Ambiental Rural (CAR) nas 11 (onze) UFs inseridas no Bioma Cerrado, sendo elas: Bahia, Goiás, Maranhão, Minas Gerais, Mato Grosso do Sul, Mato Grosso, Paraná, Piauí, São Paulo, Tocantins e Distrito Federal.

A análise técnica do CAR está sendo operacionalizada de duas maneiras, complementares e não excludentes. A primeira análise é específica e realizada pelo próprio SICAR (denominada filtros automáticos) e a segunda análise é abrangente e realizada pelo órgão competente, conforme disposto no Art. 42 da IN MMA nº 02/2014. O Módulo de Análise do SICAR é uma ferramenta interna dos órgãos competentes com objetivo de auxiliar na avaliação das informações declaradas e registradas no CAR pelos proprietários e

possuidores rurais, submetendo os cadastros às regras de validação, análise automática e, posteriormente, análise e validação técnica dos dados, informações e documentos apresentados.

Para que os técnicos das agências estaduais responsáveis pela execução das políticas de regularização ambiental de imóveis rurais consigam realizar as análises dos CAR é necessário que tenha um mínimo de infraestrutura relacionada ao espaço físico para a execução do trabalho, à tecnologia da informação, comunicação e rede e ao quadro de pessoal técnico capacitado para o serviço.

5. ESCOPO DO TRABALHO

5.1 Área de abrangência

O escopo do trabalho abrange a sede do SFB (Brasília/DF), as três Unidades Regionais sendo: UR DFS BR 163 (Santarém/PA); UR Nordeste (Natal/RN); UR Purus Madeira (Porto Velho/RO) e as agências envolvidas na execução do projeto FIP-CAR nas 11 (onze) UFs inseridas no Bioma Cerrado, sendo elas: Secretaria de Meio Ambiente, Recursos Hídricos, Infraestrutura, Cidades e Assuntos Metropolitanos de Goiás (SECIMA/GO), Secretaria de Estado do Meio Ambiente e Recursos Naturais do Maranhão (SEMA/MA), Secretaria de Estado de Agricultura Familiar do Maranhão (SAF/MA), Instituto Estadual de Florestas de Minas Gerais (IEF/MG), Instituto de Meio Ambiente de Mato Grosso do Sul (IMASUL/MS), Secretaria de Estado de Meio Ambiente de Mato Grosso (SEMA/MT), Instituto Ambiental do Paraná (IAP/PR), Secretaria de Estado de Meio Ambiente de São Paulo (SEMA/SP), Secretaria de Meio Ambiente e Recursos Hídricos do Tocantins (SEMARH/TO), Instituto Natureza do Tocantins (NATURATINS/TO), Instituto Brasília Ambiental (IBRAM/DF), Secretaria do Meio Ambiente e Recursos Hídricos do Piauí (SEMAR/PI), Secretaria do Meio Ambiente da Bahia (SEMA/BA) e Instituto de Meio Ambiente e Recursos Hídricos da Bahia (INEMA/BA).

5.2 Diagnóstico de Infraestrutura

Para a realização do diagnóstico da infraestrutura das agências estaduais responsáveis pela execução das políticas de regularização ambiental de imóveis rurais, o consultor deverá visitar pessoalmente todos os locais indicados na seção 5.1 a fim de realizar o levantamento da infraestrutura física do local de trabalho, tecnológica e de pessoal relacionados às atividades vinculadas ao Cadastro Ambiental Rural (CAR).

Abaixo são apresentados os itens mínimos necessários para o diagnóstico da infraestrutura:

A metodologia do diagnóstico deve contemplar a definição de variáveis a serem acompanhadas, juntamente com seus estágios de desenvolvimento. O desenho de uma matriz será necessário para acomodar os seguintes elementos de análise:

(1) **INFRAESTRUTURA FÍSICA:** Mapeamento do conjunto de instalações físicas e condições materiais de apoio (equipamentos, recursos e serviços) utilizados pelos técnicos das agências estaduais responsáveis pela execução das políticas de regularização ambiental de imóveis rurais para a realização das atividades do SICAR no local de trabalho.

São exemplos de infraestrutura física: salas, mesas, cadeiras, telefone, supercomputadores, bancos de dados, bibliotecas especializadas, entre outras. Para possibilitar o balizamento de características a serem diagnosticadas, o SFB fornecerá ao consultor no momento de visita e adequada a cada base de dados e realidade de insumos de apoio à análise e gerenciamento da base de dados do CAR fichas específicas de infraestrutura tecnológica mínima para o diagnóstico a ser realizado.

(2) **INFRAESTRUTURA TECNOLÓGICA:** infraestrutura tecnológica básica (servidores, *software*, conectividade e manutenção) para hospedagem do Módulo de Análise do Cadastro Ambiental Rural em ambiente de produção no próprio estado, bem como suas dependências.

A) Requisitos de Infraestrutura Tecnológica: Para acomodar o ambiente do Módulo de análise, é necessária a seguinte infraestrutura² (considerando um parque de máquinas virtuais):

➤ Descrição dos Servidores:

• VM00: Nginx/Site/Central do Proprietário:

S.O. Ubuntu Linux Server 14.04 LTS x86_64; 8 processadores virtuais; 16 GB de Memória RAM; 50 GB em disco para o S.O, storage de 300 GB para dados.

• VM01: Análise:

²

Google

Maps

structure.

Acesso:

<http://www.microimages.com/documentation/TechGuides/78googleMapsStruc.pdf>

S.O. Ubuntu Linux Server 14.04 LTS x86_64 ; 8 processadores virtuais; 16 GB de Memória RAM, 50 GB em disco para o S.O, storage de 300 GB para dados.

- VM02: Análise (segunda instância):

S.O. Ubuntu Linux Server 14.04 LTS x86_64 ; 8 processadores virtuais, 16 GB de Memória RAM, 50 GB em disco para o S.O, storage de 300 GB para dados.

- VM03: GeoServer:

S.O. Ubuntu Linux Server 14.04 LTS x86_64 ; 8 processadores virtuais, 16 GB de Memória RAM, 50 GB em disco para o S.O, storage de 750 GB para dados (contemplando espaço suficiente para as imagens)

- VM04: DataBase_pool:

S.O. Ubuntu Linux Server 14.04 LTS x86_64; 8 processadores virtuais;16 GB de Memória RAM; 50 GB em disco para o S.O.

- VM05: DataBase_master:

S.O. Ubuntu Linux Server 14.04 LTS x86_64; 8 processadores virtuais;16 GB de Memória RAM; 50 GB em disco para o S.O, storage de 500 GB para dados

- VM06: DataBase_slave:

S.O. Ubuntu Linux Server 14.04 LTS x86_64 ; 8 processadores virtuais;16 GB de Memória RAM; 50 GB em disco para o S.O; storage de 500 GB para dados.

- Storage para imagens/mosaico (item opcional)

Para cada camada, deve-se reservar o espaço:

$$\text{espaço_storage} = (0.00026377732 * \text{área_do_estado}) / 1024$$

Sendo:

$$\text{espaço_storage} = \text{dimensão do disco em GigaBytes (GB)}$$

$$\text{área_do_estado} = \text{área do estado em hectares (ha)}$$

*considerando-se imagens com nível/zoom até 15.

B) Requisitos de *Software*: Além dos requisitos de *hardware* (virtual, no caso), são necessários alguns requisitos de *software* a serem configurados nas máquinas. Segue cada um deles e uma breve descrição:

➤ **Sistema Operacional:** É necessário que, nas máquinas a serem configuradas para receber qualquer módulo do CAR, seja instalado o sistema operacional Linux, preferencialmente Ubuntu, última versão LTS (*Long Term Support*), ou algum

sistema baseado em Red Hat, como CentOS, por exemplo. Não é recomendado o uso de sistemas Linux baseados em Arch Linux ou Gentoo por questões de estabilidade.

➤ **Linguagem de Programação/Plataformas de desenvolvimento:**

É utilizada a linguagem JAVA 7. Nos ambientes de produção, é utilizada a última versão disponível no site da oracle da JVM 7(*Java Virtual Machine*). Não é utilizado o OpenJDK, versões abertas do JAVA para Linux por questões de performance. Aliado à plataforma JAVA, é usado o PlayFramework versão 1.2.7.

➤ **Servidor de Mapas:** O servidor de mapas utilizado é o *geoserver* em sua última versão. Para a realização de cache de dados, o *geoserver* possui uma aplicação embutida, o GeoWebCache.

➤ **Geração de arquivos PDF/imagens:** Para a geração de notificações em PDF, e pareceres técnicos, o sistema faz uso de um suíte de geração de pdf/imagem chamado WKHTML2PDF/WKHTML2IMAGE. As versões destas aplicações serão disponibilizadas pelo corpo técnico da UFLA.

➤ **Banco de dados:** Todos os módulos do CAR fazem uso de banco de dados baseados em PostgreSQL versão 9.2 com a extensão espacial PostGIS 1.5.8. Por ser um sistema de grande quantidade de consultas, é recomendado o uso de técnicas de replicação do Banco de dados aliado à um balanceamento de conexões gerenciado pelo PGPool II (última versão estável).

C) Conectividade: Para o pleno funcionamento das aplicações e facilitar as configurações, é imprescindível que alguns requisitos sejam cumpridos:

➤ as máquinas devem ter acesso à internet para baixar pacotes e, no caso das máquinas de aplicação, para acessar os serviços do CAR em (www.car.gov.br).

➤ às regras de *firewall* devem ser permissivas, de forma que não haja impedimentos na comunicação em portas altas ou baixas entre as máquinas configuradas para o CAR.

D) Manutenção: Segurança da Informação/*Backup* – Políticas e recomendações:

➤ Banco de Dados: recomenda-se a execução de forma replicada utilizando-se da estratégia de *Master e Slave*, do próprio *Postgres*; e backups periódicos dos dados, com a maior frequência e retenção possível.

➤ Dados das aplicações do SICAR: recomenda-se *backups* periódicos dos dados, de acordo com as disponibilidades do estado (frequência e retenção menor

se comparada ao banco de dados. Estima-se que 3 versões semanais como rotina seja suficiente).

➤ O *hardware* para execução e armazenamento depende da disponibilidade e recursos do próprio estado. Recomenda-se o espaço inicial mínimo de 10GB (suficientes para abrangência do banco de dados e aplicações).

3) INFRAESTRUTURA DE PESSOAL, DE CAPACIDADE ADMINISTRATIVA E NORMATIVA (NIVELAMENTO TÉCNICO):

A) Equipe Técnica: Mapeamento da quantificação e qualificação dos técnicos que atuam atualmente nas agências estaduais responsáveis pela execução das políticas de regularização ambiental de imóveis rurais e no SFB, com respectivo mapeamento e identificação das competências e atribuições e, quando necessário, dificuldades de enquadramento do grupo, problemas e necessidades identificadas pela equipe, diferenças ou similaridades do nível técnico entre as agências, etc.

Este mapeamento deve incluir a aplicação de um questionário junto ao setor do CAR, coletando informações como: nome, e-mail, telefone, formação, cargo, áreas de atuação; atividades desenvolvidas; prestação de serviços, condições de trabalho atuais, problemas identificados, necessidades, sugestões, capacidade técnica, etc.

OBSERVAÇÃO: Será necessário elaborar uma análise comparativa entre as agências estaduais de meio ambiente, a fim de esclarecer pontos fortes e fracos de cada uma e as ameaças e oportunidades, fornecendo um quadro individual, mas também um quadro geral e comparativo de todos os órgãos, com um plano de ação, para fornecer subsídios para a tomada de decisão dos gestores.

B) Equipe de manutenção: Verificar se a equipe de implantação, suporte e manutenção da aplicação alocada no estado abriga um ou mais profissionais com as seguintes experiências:

- *DBA -Database administrator - Postgres*: profissional responsável pela instalação, configuração e administração do Banco de Dados;
- *Sys Admin*: profissional responsável pela instalação e configuração do servidor de aplicação.

OBSERVAÇÃO: Importante salientar que o tamanho da equipe pode variar dependendo da necessidade e disponibilidade de recursos do Estado.

C) Diagnóstico do arcabouço normativo de âmbito estadual/distrital: relacionado à regularização ambiental de imóveis rurais, e identificação de lacunas normativas necessárias à implantação dessa política.

➤ Deverá ser realizado o levantamento do arcabouço normativo relacionado à regularização ambiental de imóveis rurais editado no âmbito de cada unidade da federação, referentes a:

- Cadastro Ambiental Rural: inscrição, fomento, análise, acompanhamento/monitoramento, cancelamento de cadastro, organização institucional do(s) órgão(s) competente (s) etc.

- Programa de Regularização Ambiental: implantação, fomento, análise, monitoramento, organização institucional do(s) órgão(s) competente (s) etc.

OBSERVAÇÃO: Após o diagnóstico, deverão ser levantadas as questões pendentes de normatização necessárias à adequada implantação da política na unidade federativa.

6. ATIVIDADES

6.1 Elaborar Plano de Trabalho

A) Reunir-se, em Brasília, com equipe do SFB.

Observação: Estão previstas, nesta fase, duas reuniões: i) a inaugural, logo após a assinatura do contrato; e ii) para apresentação do Plano de Trabalho à Coordenação Técnica do Componente 01, do Projeto Regularização Ambiental de Imóveis Rurais no Cerrado (CAR-FIP).

B) Propor metodologias de levantamento dos dados, elaboração de matriz de acompanhamento e as formas para sua utilização.

C) Prever articulação com as agências estaduais para definir estratégias conjuntas, visando harmonizar as ações de diagnóstico no âmbito estadual.

D) Prever articulação com o SFB, visando propor forma de levantamento dos dados vinculados aos Estados cobertos por esta contratação.

6.2 Elaborar diagnóstico da infraestrutura, análise técnica e arcabouço normativo

A) Realizar diagnóstico da infraestrutura física, tecnológica, de pessoal, de capacidade administrativa/nivelamento técnico, arcabouço normativo, articulação interinstitucional do SFB e das agências estaduais responsáveis pela execução das políticas de regularização ambiental de imóveis rurais para subsidiar as atividades vinculadas ao Cadastro Ambiental Rural (CAR) nas 11 (onze) UFs inseridas no Bioma Cerrado, sendo elas: Bahia, Goiás, Maranhão, Minas Gerais, Mato Grosso do Sul, Mato Grosso, Paraná,

Piauí, São Paulo, Tocantins e Distrito Federal, bem como a SEDE e as três Unidades Regionais do SFB (UR DFS BR-163, UR Nordeste e UR Purus Madeira).

6.3 Apresentar relatório final do diagnóstico da infraestrutura, análise técnica, pessoal e arcabouço normativo

A) Reunir-se em Brasília, com o SFB para apresentar os resultados obtidos junto as agências estaduais de meio ambiente, explicitando os dados e fontes utilizados na compilação.

B) Apresentação do relatório final compilando todo o trabalho realizado anteriormente, descrevendo os avanços, entraves e soluções no decorrer da execução do projeto.

7. CRONOGRAMA PROPOSTO DE EXECUÇÃO DE ATIVIDADES PARA 7 (SETE) MESES

ATIVIDADES	MÊS						
	1	2	3	4	5	6	7
Elaborar Plano de Trabalho	x						
Elaborar diagnóstico da infraestrutura, análise técnica e arcabouço normativo		x	x	x	x	x	
Apresentar relatório de diagnóstico da infraestrutura, análise técnica, pessoal e arcabouço normativo							x

O consultor poderá se organizar da melhor forma e logística que lhe convier, desde que realize o diagnóstico nas 11 UFs, nas três Unidades Regionais e na SEDE do SFB, e que esteja em constante contato com a contratante para validação das atividades e prazos previstos.

OBSERVAÇÃO: Despesas com passagens, diárias, alimentação, etc, necessárias para a realização das atividades previstas neste TdR serão custeadas pelo consultor contratado.

8. PRODUTOS

8.1. Produto 01 - Plano de Trabalho

O Plano de Trabalho deverá conter, no mínimo:

- Cronograma físico das atividades a serem desenvolvidas e correspondentes produtos;
- Definição dos recursos humanos e dos recursos materiais necessários ao desenvolvimento das atividades;
- Metodologia(s) de levantamento dos dados e a(s) forma(s) para a sua utilização;

- Estratégia(s) conjunta(s) com as 11 UFs, visando harmonizar as ações de levantamento de dados no âmbito estadual;

- Levantamento das necessidades relativas à infraestrutura física, tecnológica, de pessoal, capacidade administrativa, nivelamento técnico e articulação interinstitucional do SFB e das agências responsáveis pela execução do SICAR.

O Plano de Trabalho deverá ser encaminhado ao SFB, via e-mail (arquivo.pdf), **15 (quinze) dias após a assinatura do contrato**. O consultor fará uma apresentação, em reunião presencial, do Plano de Trabalho à Coordenação Técnica do Projeto, em Brasília, 20 (vinte) dias após a assinatura do contrato, visando discutir o documento enviado.

8.2. Produto 02 – Relatório do diagnóstico de infraestrutura, pessoal, tecnológica e arcabouço normativo

O relatório do diagnóstico da infraestrutura, análise técnica e arcabouço normativo das agências estaduais deverá descrever todas as atividades para a execução do produto, incluindo, a origem dos dados existentes, discriminando as formas e os tratamentos aplicados para sua utilização de no mínimo 6 UFs;

8.3. Produto 03 – Relatório do diagnóstico de infraestrutura, pessoal, tecnológica e arcabouço normativo

O relatório do diagnóstico da infraestrutura, análise técnica e arcabouço normativo das agências estaduais deverá descrever todas as atividades para a execução do produto, incluindo, a origem dos dados existentes, discriminando as formas e os tratamentos aplicados para sua utilização nas demais UFs.

8.2. Produto 04 - Relatório final de diagnóstico da infraestrutura

O relatório final deverá compilar todo o trabalho realizado anteriormente, descrevendo os avanços, entraves e soluções no decorrer da execução do projeto.

Deverá constar nos anexos (em meio digital) imagens e listagem dos objetos identificados relacionados à infraestrutura física, tecnológica e de pessoal das agências estaduais envolvidas na execução do projeto FIP-CAR, da SEDE e das 3 Unidades Regionais do SFB, bem como todos os registros de reuniões e/ou encontros realizados em cada instituição.

9. CRONOGRAMA DE ENTREGA DE PRODUTOS

Os serviços previstos neste Termo de Referência deverão ser executados dentro do prazo de até 7 (sete) meses, contados a partir da assinatura do contrato, conforme cronograma a seguir.

PRODUTOS	MÊS						
	1	2	3	4	5	6	7
1 - Plano de trabalho	x						
2 - Relatório do diagnóstico da infraestrutura, análise técnica e arcabouço normativo de no mínimo 6 UFs		x	x				
3 - Relatório do diagnóstico da infraestrutura, análise técnica e arcabouço normativo das demais UFs				x	x	x	
4 - Relatório final							x

10. FORMA DE PAGAMENTO

Os pagamentos serão efetuados após a entrega dos Produtos e a correspondente aprovação pelo SFB, conforme definição abaixo:

Produto	Porcentagem em Relação ao Valor Total
1 - Plano de Trabalho	10%
2 - Relatório do diagnóstico da infraestrutura, análise técnica e arcabouço normativo das agências estaduais de no mínimo 6 UFs	25%
3 - Relatório do diagnóstico da infraestrutura, análise técnica e arcabouço normativo das agências estaduais nas demais UFs	25%
4 - Relatório final	40%
Total	100%

11. CONDICIONANTES PARA PAGAMENTO DOS PRODUTOS

11.1 Padrão de qualidade esperado e critérios para avaliação

Em relação a este item, é esperado que o consultor entregue o diagnóstico atendendo ao seguinte padrão de qualidade:

Item Avaliado	Qualidade esperada
Metodologias apresentadas	Fundamentação teórica e técnica para a escolha das metodologias
Proposta de questionário a ser aplicado	Clareza, objetividade e atendimento às necessidades previstas no TdR
Proposta de logística	Prazos e locais a serem visitados
Proposta de estratégia conjunta	Estratégia consolidada considerando as especificidades de cada estado

11.2 Avaliação técnica dos produtos

- a) Itens avaliados: A avaliação técnica será feita em todos os produtos. No caso do produto 01 será avaliado a coerência das atividades e a qualidade das fundamentações, além dos produtos a serem entregues. No caso dos produtos 02, 03 e 04 serão verificadas a qualidade das informações obtidas e sua sistematização.
- b) Apresentação dos produtos: Os Produtos como textos e relatórios deverão ser apresentados em português, em formato A4, com fonte *Times New Roman*, tamanho 12, sendo duas vias impressas, frente e verso. Quando entregue em formato digital devem ser apresentados, como arquivo do tipo (.doc ou .PDF), de acordo com as normas técnicas de edição de textos sugeridos pela ABNT, devendo ser entregue em CD e enviado por e-mail nos endereços a serem especificados oportunamente.
Observação: Os Produto 2,3 e 4 deverão ser entregues diagramados e com as devidas correções ortográficas necessárias.
- c) Último pagamento: A aprovação e o pagamento do último produto dependerá da entrega e aprovação dos produtos anteriores.

12. PRAZO DE VIGÊNCIA DO CONTRATO

O contrato entrará em vigor após a assinatura das Partes, devendo se estender por 8 (oito) meses.

13. QUALIFICAÇÕES TÉCNICAS MÍNIMAS DO CONSULTOR

1) O consultor deve possuir:

- a) Nível superior completo, desejável nas das ciências ambientais, áreas de Tecnologia da Informação, e áreas afins;
- b) Experiência mínima de 03 (três) anos em pesquisa/levantamento de dados; e
- c) Experiência mínima de 2 anos na articulação com instituições Estaduais e/ou Federais de Meio Ambiente e arranjos de governança;
- d) Conhecimento de metodologias de monitoramento de políticas públicas.

2) O consultor deverá apresentar suas qualificações técnicas no seguinte formato:

a) Formação Complementar:

- Curso(s) (listar cursos de formação ou aperfeiçoamento profissional que possam ter capacitado o candidato a exercer as atividades elencadas neste Termo de Referência);

- Instituição de ensino e localização (cidade, estado e país);

- Carga horária;

- Data de início (mm/aa) e de conclusão (mm/aa).

b) Experiência profissional:

- Nome da instituição;

- Data de início (mm/aa) e de saída (mm/aa);

- Cargo/função;

- Área(s) de atuação;

- Descrição das atividades.

c) Produções técnicas, se houver.

Poderá ser considerado o Currículo Lattes; porém, informações incompletas ou omitidas do *Currículo Vitae* não serão consideradas.