



MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO AGRÁRIO E AGRICULTURA FAMILIAR  
INSTITUTO NACIONAL DE COLONIZAÇÃO E REFORMA AGRÁRIA  
SBN Quadra 01 Bloco D Lote 32, Edifício Palácio do Desenvolvimento 18º andar  
Brasília/DF, CEP 70057-900 <https://www.gov.br/incra>

## Plano de Trabalho - TED Nº 256/2024/GABT-1/GABT/GAB/P/SEDE/INCRA-INCRA

Brasília, 23 de dezembro de 2024.

### 1. DADOS CADASTRAIS DA UNIDADE DESCENTRALIZADORA

#### a) Unidade Descentralizadora e Responsável

Nome do órgão ou entidade descentralizador(a): Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária - INCRA

Nome da autoridade competente: César Fernando Schiavon Aldrighi

Número do CPF: \*\*\*.920.200-\*\*

Nome da Secretaria/Departamento/Unidade Responsável pelo acompanhamento da execução do objeto do TED: Diretoria de Governança Fundiária/Coordenação Geral de Cartografia

Identificação do Ato que confere poderes para assinatura: Portaria Casa Civil nº 2.088, de 23 de março de 2023, publicada no Diário Oficial da União de 23 de março de 2023, Edição nº 57, Seção 2, página 01.

#### b) UG SIAFI

Número e Nome da Unidade Gestora - UG que descentralizará o crédito: **373001/37201 - Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária/DOF-1.**

Número e Nome da Unidade Gestora responsável pelo acompanhamento da execução do objeto do TED: **373001 Diretoria de Governança Fundiária / Coordenação-Geral de Cartografia.**

### 2. DADOS CADASTRAIS DA UNIDADE DESCENTRALIZADA

#### a) Unidade Descentralizada e Responsável

Nome do órgão ou entidade descentralizador(a): Instituto Federal do Espírito Santo - IFES

Nome da autoridade competente: Jadir José Pela

Número do CPF: \*\*\*.724.117-\*\*

Nome da Secretaria/Departamento/Unidade Responsável pelo acompanhamento da execução do objeto do TED: Coordenadoria de Geoprocessamento do IFES Campus Vitória

Identificação do Ato que confere poderes para assinatura: Decreto de 19 de outubro de 2021, publicada no Diário Oficial da União nº 198/2021, seção 2, página 1 do Ministério da Educação - MEC.

#### b) UG SIAFI

Número e Nome da Unidade Gestora - UG que descentralizará o crédito: **158151/ 26406 – Instituto Federal do Espírito Santo - IFES**

Número e Nome da Unidade Gestora responsável pelo acompanhamento da execução do objeto do TED: **158416/26406 - IFES Campus Vitória / Coordenadoria de Geoprocessamento**

### 3. OBJETO:

Evoluir com o desenvolvimento de uma plataforma de dados geoespaciais do INCRA, aprimorando funcionalidades de compartilhamento e edição dos dados geridos e produzidos pelo INCRA. Além da evolução do desenvolvimento do sistema, um trabalho de treinamento da comunidade interna e externa ao INCRA se faz necessário para o correto uso da ferramenta.

### 4. DESCRIÇÃO DAS AÇÕES E METAS A SEREM DESENVOLVIDAS NO ÂMBITO DO TED

4.1. **ME1 - Meta 1** – Treinamento da equipe e preparação do ambiente virtual do sistema.

**Objetivo geral:** Realizar treinamento com toda a equipe a fim de nivelar o conhecimento sobre Geonode/Geoserver e preparar o ambiente de desenvolvimento e hospedagem do sistema.

#### **Objetivos específicos:**

a) M1a. Realizar Curso/Workshop com os envolvidos no projeto sobre conhecimentos básicos de geoprocessamento.

- b) M1b. Contratar curso avançado sobre Geonode/Geoserver para a equipe do projeto, bem como a equipe do INCRA.
- c) M1c. Atualizar a versão do Geonode.
- d) M1d. Acompanhar (em reuniões de consultoria) a preparação de possível ambiente de hospedagem externo ao INCRA.

4.2. **ME2 - Meta 2** – Preparação do ambiente virtual da plataforma com validações e ajustes no banco de dados.

**Objetivo geral:** Definir e implementar procedimentos necessários a serem realizados na infraestrutura de servidores virtuais para que a plataforma possa atender a demanda de acesso a usuários internos e externos. Definir validações em campos da base de dados para garantir a integridade dos dados e automatizar cargas.

**Objetivos específicos**

- a) M2a. Estudo de impacto para implementação do ambiente em uma solução alternativa ao Docker.
- b) M2b. Implantação do Geonode em infraestrutura escalável.
- c) M2c. Realizar testes de performance em cenários de alta demanda via interface web para usuário e acessos via serviços para outros sistemas.
- d) M2d. Realizar ajustes necessários na configuração do cache do geoserver (geocache).
- e) M2e. Definir camadas e campos com dados sensíveis.
- f) M2f. Definir quais os usuários que poderão acessar os dados sensíveis e o tipo de acesso (Leitura/Edição).
- g) M2g. Teste para verificar a restrição de acesso às camadas com dados sensíveis somente a usuários autorizados.
- h) M2h. Configuração de backup e restore da aplicação e do banco de dados.
- i) M2i. Incluir validação de geometrias assegurando que todas as geometrias possuem SRID e são válidas.
- j) M2j. Incluir validação por localização assegurando as atualizações dentro da área de atuação de cada superintendência emitindo alerta caso estejam totalmente fora.
- k) M2k. Inserir datas de atualização em logs de importação e nos dados publicados.
- l) M2l. Verificar a existência de chave primária nas tabelas e criar caso não exista associando as chaves a sequências.
- m) M2m. Automatizar carga de dados a partir de API configurando a frequência e definindo fontes externas como por exemplo: Sipra, CTCA e SNCR.
- n) M2n. Efetuar testes de performance e eventuais ajustes para otimização (índices, tabelas, views, views materializadas, constraints e outros recursos) Ex: Transformar view em materialize views.
- o) M2o. Adequação aos padrões de nomenclatura de estruturas entre as entidades da base.

4.3. **ME3 - Meta 3** – Configurações de segurança, geração de metadados em lote, login externo e ajustes de layout.

**Objetivo geral:** Assegurar a segurança no acesso à edição de dados somente a usuários autorizados. Desenvolver ferramentas evolutivas para a plataforma possibilitando a geração de metadados em lote, identificação de usuário via serviço externo e implementação de melhorias no layout da aplicação.

**Objetivos específicos**

- a) M3a. Configurar segurança em edição via WFS-T, mantendo a camada editável para determinado grupo de usuários, mas sem ser exibida pelo Geonode.
- b) M3b. Realizar testes de edições de feições via QGIS / WFS-T e verificar a edição de dados sem geometria.
- c) M3c. Configurar o Geofence do Geoserver.
- d) M3d. Desenvolver script para entrada e edição dos metadados das camadas em lote. Formato de entrada a partir de arquivo delimitado (planilha/csv/xml). Possibilidade de importação de arquivos json pelo loaddata do Django.
- e) M3e. Adequar o layout da aplicação ao design system definido pelo INCRA (GOV.BR).
- f) M3f. Autenticação de usuário pelo gov.br. Possibilidade de usar o SSO ou AD do INCRA.

4.4. **ME4 - Meta 4** – Treinamento da comunidade interna e externa.

**Objetivo geral:** Treinamento da comunidade de usuários interna do INCRA e comunidade externa que precisa de acesso aos dados para o correto uso da ferramenta.

**Objetivos específicos**

- a) M4a. Realizar treinamento dos servidores e colaboradores do INCRA da área de cartografia para o uso da plataforma.
- b) M4b. Realizar treinamento dos servidores e colaboradores do INCRA da área de informática sobre o desenvolvimento da plataforma.
- c) M4b. Preparar material educativo para os usuários externos ao INCRA.

5. **JUSTIFICATIVA E MOTIVAÇÃO PARA CELEBRAÇÃO DO TED**

O Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária - INCRA, é um produtor de dados geoespaciais de grande relevância para o país. A disponibilização destes dados para a sociedade, em que pese o grande esforço institucional realizado no passado, foi pautada em plataformas que não mais atendem às necessidades de escalabilidade e interoperabilidade.

Considerando a experiência do Instituto Federal do Espírito Santo - IFES na atuação de projetos na área de geoprocessamento e informática, como o Programa em Rede da coordenação de Geoprocessamento (Gestão Territorial Integrada), bem como a atuação do Polo de Inovação em projetos de pesquisa e desenvolvimento, espera-se que uma parceria entre INCRA e IFES será benéfica a toda sociedade na resolução de problemas da área de cartografia.

Além do mais, a falta de equipe especializada na unidade descentralizadora para executar o projeto, bem como a dificuldade de contratação de empresa especializada em projetos de pesquisa e desenvolvimento em sistemas na área de cartografia e geoprocessamento, se faz necessário a celebração de parcerias entre autarquias federais e instituições de ensino para o desenvolvimento de projetos tecnológicos que beneficiem a sociedade.

6. **SUBDESCENTRALIZAÇÃO:**

A Unidade Descentralizadora autoriza a subdescentralização para outro órgão ou entidade da administração pública federal?

( x ) Sim

( ) Não

7. **FORMAS POSSÍVEIS DE EXECUÇÃO DOS CRÉDITOS ORÇAMENTÁRIOS:**

A forma de execução dos créditos orçamentários descentralizados poderá ser:

( x ) Direta, por meio da utilização capacidade organizacional da Unidade Descentralizada.

( x ) Contratação de particulares, observadas as normas para contratos da administração pública.

( x ) Descentralizada, por meio da celebração de convênios, acordos, ajustes ou outros instrumentos congêneres, com entes federativos, entidades privadas sem fins lucrativos, organismos internacionais ou fundações de apoio regidas pela Lei nº 8.958, de 20 de dezembro de 1994.

8. **CUSTOS INDIRETOS:**

A Unidade Descentralizadora autoriza a realização de despesas com custos operacionais necessários à consecução do objeto do TED?

( x ) Sim

( ) Não

O pagamento será destinado aos seguintes custos indiretos, até o limite de 20% do valor global pactuado:

Despesas Administrativas e Operacionais da Fundação de Apoio e Ressarcimento Institucional de despesas do tipo: custos operacionais necessários à consecução do objeto do TED, tais como: aluguéis; manutenção e limpeza de imóveis; fornecimento de energia elétrica e de água; serviços de comunicação de dados e de telefonia; taxa de administração; e consultoria técnica, contábil e jurídica.

9. **CRONOGRAMA FÍSICO- FINANCEIRO**

METAS	DESCRIÇÃO	Unidade de Medida	Quantidade	Valor Unitário	Valor Total	Início	Fim
META 1	Treinamento da equipe acerca do Geonode/Geoserver						
PRODUTO 1.1	Capacitação básica da equipe em Geoprocessamento	Unidade	1	-	R\$10.000,00	1º mês	6º mês
PRODUTO 1.2	Capacitação avançada da equipe Geonode/Geoserver	Unidade	1	-	R\$50.000,00	1º mês	6º mês
PRODUTO 1.3	Relatório de mobilização da equipe	Unidade	1	-	R\$30.000,00	1º mês	6º mês
PRODUTO 1.4	Relatório de atualização e acompanhamento.	Unidade	1	-	R\$18.726,75	1º mês	6º mês
META 2	Preparação do ambiente virtual da plataforma com validações e ajustes no banco de dados.						

PRODUTO 2	Relatório de diretrizes para implementação	Unidade	1	-	R\$ 144.969,00	6º mês	9º mês
META 3	Configurações de segurança, geração de metadados em lote, login externo e ajustes de layout.						
PRODUTO 3	Relatório de diretrizes para implementação	Unidade	1	-	R\$ 108.726,75	9º mês	12º mês
META 4	Treinamento da comunidade interna e externa.						
PRODUTO 4	Relatório das capacitações realizadas	Unidade	1	-	R\$ 72.484,50	12º mês	16º mês

10. **CRONOGRAMA DE DESEMBOLSO**

Mês/Ano	Valor
07/2024	R\$ 434.907,00
--	--

11. **PLANO DE APLICAÇÃO CONSOLIDADO - PAD**

Código da Natureza da Despesa	Custo Indireto	Valor Previsto
339039 - Contratação da Fundação de Apoio para Desenvolvimento em Conjunto com Instituto Federal do Espírito Santo as Ações do Projeto.	Não	R\$378.180,00
339039 - Ressarcimento institucional de despesas operacionais, tais como aluguéis, manutenção e limpeza de móveis; fornecimento de energia elétrica e de água; serviços de comunicação de dados e de telefonia; taxa de administração; consultoria técnica e jurídica.	Sim	R\$56.727,00

12. **PROPOSIÇÃO**

Local e data

**JADIR JOSÉ PELA**

Reitor - Instituto Federal do Espírito Santo  
Unidade Descentralizada

13. **APROVAÇÃO**

Local e data

**CÉSAR FERNANDO SCHIAVON ALDRIGHI**

Presidente - INSTITUTO NACIONAL DE COLONIZAÇÃO E REFORMA AGRÁRIA – INCRA  
Unidade Descentralizadora



Documento assinado eletronicamente por **César Fernando Schiavon Aldrighi, Presidente**, em 23/12/2024, às 18:02, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **JADIR JOSE PELA, Usuário Externo**, em 26/12/2024, às 11:24, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site [https://sei.incra.gov.br/sei/controlador\\_externo.php?acao=documento\\_conferir&id\\_orgao\\_acesso\\_externo=0](https://sei.incra.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0), informando o código verificador **22821214** e o código CRC **0002451F**.