



OFÍCIO Nº 247/2025/GOV

Francisco Morato, 29 de maio de 2025.

Ao Senhor
Bruno Mesquita
Secretário Municipal de Finanças e Gestão
Prefeitura de Francisco Morato – SP

Assunto: Solicitação de aquisição de curso de capacitação profissional na área de georreferenciamento.

Prezado Senhor Secretário,

1 Considerando as atribuições desta Secretaria de Governo no tocante à promoção do aprimoramento técnico dos servidores públicos municipais, e tendo em vista a crescente demanda por qualificação especializada na área de georreferenciamento, venho, respeitosamente, solicitar a Vossa Senhoria a viabilidade da aquisição de curso profissionalizante ofertado pela Ambiental Pró, conforme ementa anexa, denominado Formação 2W.

2 Referido curso possui conteúdo abrangente e atualizado, abordando desde os fundamentos do WebGIS e manipulação de dados geoespaciais, até o desenvolvimento de dashboards, geovisualização avançada e manutenção de bancos de dados espaciais, utilizando ferramentas como QGIS, Leaflet, OpenLayers, Python, Dash e Plotly. Trata-se, portanto, de capacitação essencial para os servidores que atuam com o georreferenciamento da cidade, contribuindo significativamente para a modernização da gestão territorial e eficiência no planejamento urbano.

3 A presente solicitação fundamenta-se na premissa da melhoria contínua dos serviços públicos, conforme dispõe o art. 37, caput, da Constituição Federal, bem



como nos princípios da eficiência e do interesse público que regem a Administração Pública. Ressaltamos, ainda, que a contratação de curso desta natureza deverá observar as disposições da Lei nº 14.133/2021, especialmente quanto à sua dispensa de licitação, por se tratar de contratação cujo valor se enquadra nos limites legais para essa modalidade, conforme poderá ser verificado na documentação ora anexada.

4 Diante do exposto, solicito a análise e os devidos encaminhamentos para viabilizar a contratação mencionada, com vistas à imediata qualificação dos servidores envolvidos nas ações de georreferenciamento no âmbito municipal.

5 A despesa está prevista na dotação orçamentária da Secretaria Municipal de Governo, conforme a rubrica "Outros Serviços de Terceiros Pessoa Jurídica", e a execução do evento será monitorada para garantir a conformidade com os princípios de economicidade, eficiência e transparência.

DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

00.00 Prefeitura Municipal de Francisco Morato

Secretaria Municipal de Governo: 01.01

Conservação e Funcionamento: 04.1220002.2002

Outros Serviços de Terceiros Pessoa Jurídica: 3.3.90.39.01

Ficha: 27 Vínculo: 01

6 Ressaltamos que essa ação está plenamente alinhada aos compromissos assumidos pelo Município de Francisco Morato por meio da Lei Municipal nº 3.0413, de 11 de março de 2019, que adota a Agenda 2030 da Organização das Nações Unidas – ONU, especialmente no que tange aos seguintes Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS):



ODS 9 - Indústria, Inovação e Infraestrutura

9.1 Desenvolver infraestrutura sustentável e resiliente.

9.c Aumentar o acesso às TIC (Tecnologias de Informação e Comunicação).

ODS 11 - Cidades e Comunidades Sustentáveis

11.3 Melhorar o planejamento urbano participativo e integrado.

11.5 Reduzir impactos de desastres naturais.

ODS 13 - Ação Contra a Mudança Global do Clima

13.1 Fortalecer a resiliência a desastres climáticos.

13.3 Melhorar a educação e conscientização sobre mudanças climáticas.

ODS 15 - Vida Terrestre

15.1 Conservação de ecossistemas terrestres.

15.3 Combate à desertificação e degradação do solo.

ODS 16 - Paz, Justiça e Instituições Eficazes

16.6 Desenvolver instituições eficazes e transparentes.

16.10 Garantir acesso público à informação.

ODS 17 - Parcerias e Meios de Implementação

17.6 Fortalecer a cooperação em tecnologia.

17.18 Aumentar a disponibilidade de dados de alta qualidade.

Cordialmente,



Thiago Gabriel de Oliveira
Secretário de Governo



TERMO DE REFERÊNCIA

1 - DEFINIÇÃO DO OBJETO

1.1 Este Termo de Referência tem por objeto a contratação de empresa especializada para a oferta de curso de formação e capacitação em Web GIS e Web Apps (F2W), com foco em aprimoramento de competências na área de geotecnologia, voltado aos servidores públicos da Prefeitura de Francisco Morato que atuam nessa área, de forma a promover o desenvolvimento institucional, a melhoria na gestão de dados geográficos e a contribuição aos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (Agenda 2030).

2 – DAS CONDIÇÕES GERAIS DA aquisição.

2.1. A aquisição será feita nos termos da tabela abaixo, conforme condições e exigências estabelecidas neste instrumento.

ITEM	QTDE	UND	DESCRIÇÃO
1	60h	Unid.	Módulo 1: O Início da sua Prática Conteúdos que serão abordados: Introdução e preparação do ambiente Elementos do Dashboard Tabelas e resumo estatístico Gráficos Interativos Inserção de Mapas na aplicação Web Processamento de dados de entrada Melhorias(Mapa e CAR em tempo real) Técnicas de Front-End para o Design da Aplicação Módulo 2 - Introdução ao WebGIS e Tecnologias Relacionadas Conteúdos que serão abordados: Fundamentos de um WebGIS Diferenças entre GIS tradicional e WebGIS



PREFEITURA DE
FRANCISCO MORATO

A Cidade que Trabalha, Aprende e Cresce

		Exemplos de aplicações de WebGIS Visão geral das tecnologias utilizadas (JavaScript, HTML, CSS, Python) Apresentação de ferramentas populares: QGIS, Leaflet, OpenLayers Módulo 3 - Preparação e Manipulação de Dados Geoespaciais Conteúdos que serão abordados: Coleta e Preparação de Dados Geoespaciais Fontes de dados geoespaciais (Geoportais, APIs, sensores remotos) Formatos de dados (Shapefile, GeoJSON, KML) Conversão e processamento de dados utilizando QGIS Integração de Dados em Aplicações Web Conversão de dados para formatos web-friendly Utilização de APIs para manipulação de dados geoespaciais Prática com exemplos de integração de dados em aplicativos web A importância da documentação no desenvolvimento Web Módulo 4: Desenvolvimento de Mapas Interativos com Leaflet e OpenLayers Conteúdos que serão abordados: Introdução ao Leaflet Conceitos básicos e configuração do ambiente Adicionando camadas de base e dados geoespaciais Criação de marcadores, pop-ups e eventos interativos OpenLayers para Mapas Avançados Configuração inicial e conceitos chave Trabalhando com diferentes tipos de camadas e fontes de dados Criação de interatividade avançada (filtros, animações, etc.) Introdução ao uso de JavaScript e frameworks como React para GIS Integração com Leaflet ou OpenLayers Desenvolvimento de interfaces interativas e responsivas Módulo 5: Análise Espacial e Visualização de Dados Conteúdos que serão abordados: Métodos de análise espacial em GIS Ferramentas para análise espacial no QGIS Aplicações práticas de análise espacial Técnicas de visualização de dados (heatmaps, clusterização, etc.) Ferramentas de visualização (D3.js, Chart.js) Implementação de gráficos interativos em aplicações WebGIS Módulo 6: Desenvolvimento de Dashboards com Dash e Plotly Conteúdos que serão abordados: Introdução ao Plotly e Dash e Exemplos de Dashboards Geoespaciais Instalação e Configuração do Ambiente de Desenvolvimento Prática com Plotly para geração de gráficos
--	--	--



PREFEITURA DE
FRANCISCO MORATO

A Cidade que Trabalha, Acolhe e Cresce

		Práticas com Dash Módulo 7: Desenvolvimento de Aplicações WebGIS Conteúdos que serão abordados: Introdução e configuração de ambiente de desenvolvimento Criação de web app com Flask Estruturação de Banco de dados Integração banco de dados e Flask Introdução ao Django e estruturação de projeto com GeoDjango Exercício Django Exercício Flask Módulo 8: Geovisualização Avançada (Python GIS: Integrando Python no geoprocessamento WEB) Conteúdos que serão abordados: Criação de gráficos interativos com Plotly e Dash Análise e visualização de dados temporais Animações avançadas (fluxos, 3D, série temporais) Estudos de caso e projetos práticos Módulo 9: Produção, Desenvolvimento e Manutenção de Bancos de Dados Espaciais Conteúdos que serão abordados: Fundamentos de Bancos de Dados Espaciais Configuração e manutenção de bancos de dados espaciais com PostgreSQL e PostGIS Desenvolvimento de consultas espaciais avançadas utilizando SQL Integração de dados espaciais em PowerBI para visualizações dinâmicas Criação de scripts de geoprocessamento com Python Desenvolvimento de APIs para geoprocessamento com Python e JavaScript Automação e ETL para geoprocessamento Estudos de caso e práticas recomendadas Módulo 10: Aplicações Avançadas e Casos de Uso Conteúdos que serão abordados: Análise Espacial e Visualização de Dados dentro de um WebGIS Visualização de dados complexos (heatmaps, clusterização) Estudos de caso e exemplos práticos Publicação e Compartilhamento de Mapas e Aplicações Publicação de mapas interativos com MapServer Compartilhamento de aplicações web utilizando plataformas de nuvem Melhores práticas de deploy e manutenção de aplicações WebGIS Módulo 11: Projeto Final e Apresentações Conteúdos que serão abordados:
--	--	---



			Introdução ao Git e ao modelo de projeto Estruturação de base de dados e indexação de tabelas Scripts Python para inserção de dados no banco Exercício 1 - Inserindo tabelas no banco de dados via Flask Exercício 2 - Tratamento de dados com SQL Adendo - Construindo a página frontend com Folium Lives e Estudos de Casos Conteúdos que serão abordados: Por trás do desenvolvimento do CAR Viewer (com Cainã Campos) Começando do zero no seu 1º WebGIS Introdução ao GEE: Funcionalidades e Vantagens Importação de dados vetoriais e adicionar uma geometria na plataforma Coleção de imagens Filtros de nuvem e criação de um mosaico de imagens Índices espectrais Amostragem Algoritmos de classificação Filtros para classificações Validação dos resultados Como exportar os dados
--	--	--	---

3 - FUNDAMENTAÇÃO E DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO/AQUISIÇÃO (art. 6º, inciso XXIII, alínea 'b' da Lei n.14.133/2021).

3.1. A contratação é justificada pela necessidade de capacitação técnica dos servidores que atuam com dados geoespaciais, inteligência territorial e planejamento urbano, áreas estratégicas para o desenvolvimento de políticas públicas eficientes e integradas.

3.2. A Administração Pública tem como premissa a melhoria contínua dos serviços públicos, conforme determina o artigo 37, caput, da Constituição Federal, e rege-se pelos princípios da eficiência, economicidade, transparência e interesse público. A capacitação técnica em geotecnologias permite tomadas de decisão mais assertivas, melhorar a gestão de recursos e fortalece a interoperabilidade entre setores.



3.3. A presente contratação está fundamentada na lei nº 14.133 de 1 de abril de 2021, que estabelece normas gerais de licitação e contratação para administrações públicas diretas autárquicas fundacionais da União, dos Estados e do Distrito Federal dos Municípios. O objetivo em questão foi contratado com fundamento no artigo 74, inciso III, Letra “f”, da referida lei:

Art. 74. É inexigível a licitação quanto a inviável a competição, em especial nos casos de: (...)

III - Contratação dos seguintes serviços técnicos especializados de natureza predominantemente com intelectual com profissionais ou empresas de notória especialização, vedada inexigibilidade para serviços de publicidade e divulgação:

(...)

f) treinamento e aperfeiçoamento de pessoal;

JUSTIFICATIVA DO PREÇO: Quanto a justificativa de compatibilidade de preço com os praticados no mercado, o entendimento da jurisprudência é que não se podem comparar preços de serviços singular com serviços não singulares. Daí porque não foi realizada cotação de preços juntos a outros potenciais prestadores de serviços demandados, para justificar que os preços contratados estão compatíveis com os praticados no mercado, eis que tal prática se mostra incompatível com a hipótese de inexigibilidade de licitação, caracterizada pela inviabilidade de competição (Acórdão 2.280/2019 - TCU 1ª Turma).

4 – DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO CONSIDERADO O CICLO DE VIDA DO OBJETO (art. 6º, inciso XXIII, alínea ‘c’)

4.1. A solução proposta compreende a entrega do curso em formato digital, com cronograma definido, acompanhamento técnico, acesso a materiais e gravações, suporte do instrutor e emissão



de certificado. Considera-se o ciclo completo do serviço: planejamento, execução, acompanhamento, encerramento e retroalimentação das práticas com base no conhecimento adquirido.

5 – MODELO DE EXECUÇÃO CONTRATUAL (arts. 6º, XXIII, alínea “e” da Lei n. 14.133/2021).

5.1. O objeto será executado de forma contínua durante o período de realização do curso, sendo entregue virtualmente aos participantes e com material de apoio destinado à Secretaria Municipal de Governo. A entrega física de eventuais materiais impressos ocorrerá no Almoxarifado Central, sito à Rua das Camélias, 384 – Belém Capela – Francisco Morato/SP.

6 – RESULTADOS ESPERADOS.

6.1. Espera-se, com a contratação do curso, alcançar os seguintes resultados concretos:

Capacitação técnica dos servidores públicos da Prefeitura de Francisco Morato no uso de geotecnologias aplicadas à gestão pública, com ênfase na utilização de plataformas Web GIS e no desenvolvimento de aplicações geográficas interativas;

Desenvolvimento, produção e publicação de mapas digitais e interativos, voltados ao apoio na tomada de decisões e no planejamento urbano, ambiental e territorial, promovendo maior transparência e eficiência administrativa;

Implantação e utilização de ferramentas digitais baseadas em Web GIS, para aplicação prática tanto em ambientes internos da administração quanto em plataformas públicas de acesso externo, ampliando a capacidade institucional de visualização, análise e compartilhamento de dados geoespaciais.



PREFEITURA DE
FRANCISCO MORATO

A Cidade que Trabalha, Acolhe e Cresce

6 – DO RECEBIMENTO

6.1. O recebimento do objeto dar-se-á em até 30 (trinta) dias, contados da emissão da Autorização de Fornecimento (AF) e/ou ordem de serviço.

7 – FORMA E CRITÉRIOS DE SELEÇÃO DO FORNECEDOR (art. 6º, inciso XXIII, alínea ‘h’, da Lei n. 14.133/2021)

7.1. A seleção do fornecedor será realizada mediante inexigibilidade, com base na análise de propostas técnicas e de preços compatíveis com os praticados no mercado, justificativa da escolha do fornecedor e demonstração da vantajosidade da contratação, conforme exigências legais.

7 – FORMA DE EXECUÇÃO DO OBJETO

7.1. A execução do objeto será feita remotamente, por meio de plataforma de ensino a distância (EAD), com aulas ministradas por profissionais capacitados, disponibilização de material didático e emissão de certificados ao final do curso.

A empresa contratada deverá garantir:

Plataforma estável e de fácil acesso;

Cronograma compatível com o expediente dos servidores;

Acompanhamento pedagógico e suporte técnico durante o curso.

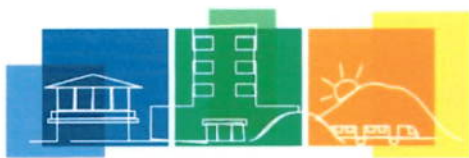
8 – PRAZO DE EXECUÇÃO

8.1 O curso deverá ser disponibilizado no prazo máximo de 30 dias, a contar da assinatura do contrato.

8 – ADEQUAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

00.00 Prefeitura Municipal de Francisco Morato

Secretaria Municipal de Governo: 01.01



PREFEITURA DE
FRANCISCO MORATO

A Cidade que Trabalha, Acolhe e Cresce

Conservação e Funcionamento: 04.1220002.2002
Outros Serviços de Terceiros Pessoa Jurídica: 3.3.90.39.01
Ficha: 27 Vínculo: 01

9 - SERVIDOR

Moisés Santana de Araujo.

CARGA HORÁRIA: 60h

INÍCIO: Junho / 2025

TÉRMINO: Junho / 2027

TÍTULO: Curso de Capacitação Profissional na Área de Georreferenciamento.

DADOS DO RESPONSÁVEL: Nome Empresarial: AMB PRO COMPANY NEGOCIOS DIGITAIS - LTDA Dados do responsável; CNPJ: 36.701.725/0001-54 NOME FANTASIA: Ambiental Pro	Endereço Completo: DR GUILHERME BANNITZ, 126, ANDAR 8 CONJ CONJ. 81 CV 10902 E-mail: ADELINO.NETTO.93@GMAIL.COM Telefone: (021) 98312-4210
--	---

Período: 24 meses	DADOS BANCÁRIO: Banco: 403 Cora Agência: 0001 Conta Corrente: 2478695-9
--------------------------	--



PREFEITURA DE
FRANCISCO MORATO

A Cidade que Trabalha, Aprende e Cresce

	Favorecido: Ambpro Company Negocios Digitais Ltda Chave PIX: 36.701.725/0001-54 Incentivo: R\$ 997,00
--	--

10 – CONSIDERAÇÕES FINAIS

10.1. Este Termo de Referência foi elaborado com base nos princípios da eficiência, economicidade, legalidade e interesse público, tendo como objetivo aprimorar a atuação da administração pública municipal no uso de tecnologias inovadoras.

Cumpre ressaltar que a cidade de Francisco Morato está comprometida e empenhada em cumprir a Agenda 2030, Plano Global estabelecido pelas Nações Unidas para o alcance dos chamados 17 Objetivos do Desenvolvimento Sustentável - ODS e de suas 169 metas.

Assim sendo, para melhor consecução destes objetivos, o Município editou a Lei 3041/2019, adotando a agenda 2030 como diretriz de políticas públicas municipais, permeando todas as ações estratégicas de governo.

ODS 9 - Indústria, Inovação e Infraestrutura

9.1 Desenvolver infraestrutura sustentável e resiliente.

9.c Aumentar o acesso às TIC (Tecnologias de Informação e Comunicação).

ODS 11 - Cidades e Comunidades Sustentáveis

11.3 Melhorar o planejamento urbano participativo e integrado.

11.5 Reduzir impactos de desastres naturais.



PREFEITURA DE
FRANCISCO MORATO

A Cidade que Trabalha, Acolhe e Cresce

ODS 13 - Ação Contra a Mudança Global do Clima

13.1 Fortalecer a resiliência a desastres climáticos.

13.3 Melhorar a educação e conscientização sobre mudanças climáticas.

ODS 15 - Vida Terrestre

15.1 Conservação de ecossistemas terrestres.

15.3 Combate à desertificação e degradação do solo.

ODS 16 - Paz, Justiça e Instituições Eficazes

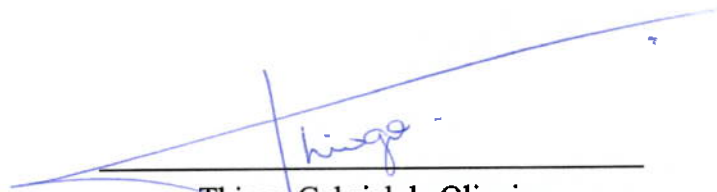
16.6 Desenvolver instituições eficazes e transparentes.

16.10 Garantir acesso público à informação.

ODS 17 - Parcerias e Meios de Implementação

17.6 Fortalecer a cooperação em tecnologia.

17.18 Aumentar a disponibilidade de dados de alta qualidade.


Thiago Gabriel de Oliveira
Secretário Municipal de Governo