Embrapa Milho e Sorgo

TERMO DE REFERÊNCIA

1. OBJETO DA CONTRATAÇÃO

Serviço de análise de amostras de solos, conforme detalhado no **Item 3. Especificações do Objeto, Quantidades e Preço Estimado** desse Termo de Referência (TR).

2. JUSTIFICATIVA DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO

BioAS (Bioanálise de Solo) é uma tecnologia que agrega análises biológicas às análises de rotina do solo. Ela se baseia na medição das enzimas arilsulfatase e beta-glicosidase, que são indicadores da saúde e do potencial produtivo do solo. As análises de fertilidade solo são essenciais para avaliar o nível de nutrientes no solo, assim como o efeito dos ciclos produtivos sobre a área experimental. Em adição, estes dados são utilizados para explicar as variabilidades nos rendimentos dos tratamentos. Os resultados das análises atenderão às demandas das atividades dos Projetos SEG 10.25.06.005.00.00 e 10.25.10.013.00.00.

3. ESPECIFICAÇÃO DO OBJETO, QUANTIDADES E PREÇO ESTIMADO

Item	Descrição	Unidade	Quant.	Preço Unitário Médio (R$/Un)	Subtotal do Item (R$)	Total dos serviços – Média da Pesquisa de Mercado (R$)

1	**Análise de Solo: BioAs + Fertilidade Completa + Granulometria** Parâmetros: Arilsulfatase (Arisulfatase), b-glicosidade (B-GLICOSIDADE), IQS FertBio, IQS Biológico, IQS Químico, Ciclagem, Armazenamento e Suprimento de nutrientes, pH H2O pH CaCl2, P-Mehlich, K, Ca, Mg, Al, H + Al em Acetato de Cálcio a pH7, M.O., C.O, cálculos de CTC a pH 7, CTC efetiva, SB, V%, m% e relação entre nutrientes, S, B água quente/microondas; Cu, Fe, Mn e Zn - extr. Mehlich 1, % Areia, Silte e Argila.	Un	100	239,63	23.963,33	60.156,73
2	**Análise de Solo: Fertilidade Completa + Granulometria** Parâmetros: pH H2O pH CaCl2, P-Mehlich, K, Ca, Mg, Al, H + Al em Acetato de Cálcio a pH7, M.O., cálculos de CTC a pH 7, CTC efetiva, SB, V%, m% e relação entre nutrientes, S, B água quente/microondas; Cu, Fe, Mn e Zn - extr. Mehlich 1, % Areia, Silte e Argila.	Un	438	82,63	36.193,40	

3.1. Além da análise propriamente dita, deve estar incluído no serviço a emissão de laudos de análise em formatos digitais (em formato pdf e em planilha editável) contendo todos os parâmetros acima para cada amostra, a serem enviados ao e-mail corporativo do Fiscal do serviço conforme item 9 desse TR, e nos prazos estabelecidos no item 5 desse TR.

3.2. A empresa a ser contratada deve atestar a qualidade dos serviços prestados pela apresentação de Certificação de acreditação dos ensaios objetos dessa contratação pela ISO 17.025 ou, na ausência desse, de resultado satisfatório emitido nos últimos 12 meses por Programa Interlaboratorial formalmente constituído.

3.3. O preço total dos serviços a serem realizados está estimado em R$ 60.156,73 (sessenta mil, cento e cinquenta e seis reais e oitenta e setenta e três centavos), considerando a média dos valores unitários da pesquisa de mercado realizada e na quantidade total de amostras dos três pesquisadores demandantes.

4. CRITÉRIO DE JULGAMENTO

Considerando a logística de envio de amostras e a necessidade de comparação entre os resultados das diferentes análises (Itens 1 e 2 do Item 3 do TR), todas as análises devem ser

realizada no mesmo laboratório, portanto, deve ser considerado nesse processo o critério de menor preço global, somados os dois itens.

5. CONDIÇÕES DE PAGAMENTO

A contratada estará autorizada a emitir a Nota Fiscal após comprovada a realização completa dos serviços, que será atestada pelo Fiscal do Serviço. A Embrapa realizará o pagamento global dos itens de serviços em até 30 dias após o atesto da Nota Fiscal válida.

6. PRAZO E FORMA DE ENTREGA

O envio das amostras será feito em até quatro remessas e será de responsabilidade da Embrapa. A conclusão das análises com envio de laudo deve ocorrer em até 20 (vinte) dias após o recebimento das amostras nas instalações da contratada. A prorrogação poderá ser autorizada se tecnicamente justificada e comprovada, sendo necessária comunicação e aprovação formal do Fiscal do serviço.

6.1. A Embrapa poderá indicar a ordem de prioridade das amostras a serem analisadas, e a emissão parcial de laudos poderá ser solicitada à medida que os resultados das amostras prioritárias forem sendo liberados pela contratada.

7. GARANTIA

Caso necessário, a contratada se compromete a reavaliar os laudos a pedido da Embrapa e, se for o caso, reanalisar amostras que apresentarem resultados comprovadamente incoerentes.

8. LOCAL DE ENTREGA/PRESTAÇÃO DO SERVIÇO

Embrapa Milho e Sorgo

Rodovia MG 424, km 45, Esmeraldas II, Sete Lagoas/MG

CEP 35702-098

9. FISCAL DO SERVIÇO

Ciro Augusto de Souza Magalhães

E-mail: ciro.magalhaes@embrapa.br

Matrícula: 354068

Cargo: Pesquisador

10. RESPONSÁVEIS PELO TERMO DE REFERÊNCIA

10.1. Emissor/Elaborador

Nome: Paulo Eduardo de Aquino Ribeiro

Matrícula: 308988

Cargo: Supervisor do SGL

10.2. Demandante/Revisor

Ciro Augusto de Souza Magalhães

Matrícula: 354068

Cargo: Pesquisador

11. APROVAÇÃO MOTIVADA DO TERMO DE REFERÊNCIA

Com base nas justificativas técnicas e nos argumentos apresentados, aprovo este Termo de Referência.

Vanessa França Abreu Lacerda

Chefe Adjunta de Administração

Embrapa Milho e Sorgo

12. LOCAL E DATA

Sete Lagoas-MG, 23 de setembro de 2026.

Documento assinado eletronicamente por **Paulo Eduardo de Aquino Ribeiro**, **Supervisor**, em 23/09/2026, às 16:27, conforme art. 6º, parágrafo 1º do Decreto 8.539, de 8 de outubro de 2015.

Documento assinado eletronicamente por **Ciro Augusto de Souza Magalhães**, **Pesquisador**, em 23/09/2026, às 16:41, conforme art. 6º, parágrafo 1º do Decreto 8.539, de 8 de outubro de 2015.

Documento assinado eletronicamente por **Vanessa França Abreu Lacerda**, **Chefe-Adjunto**, em 24/09/2026, às 16:54, conforme art. 6º, parágrafo 1º do Decreto 8.539, de 8 de outubro de 2015.

A autenticidade do documento pode ser conferida no site https://sei.sede.embrapa.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0 informando o código verificador **14151876** e o código CRC **1ACD20B4**.