



## ANEXO I

### ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR (ETP)

#### RESPONSÁVEL(EIS) PELO PREENCHIMENTO DO ETP

Nome: Darci F. Uhry Junior  
Telefone: 51 34700600  
E-mail: [darci-junior@irga.rs.gov.br](mailto:darci-junior@irga.rs.gov.br)

#### I - DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE

A adubação é essencial para garantir a qualidade das plantas, pois consiste na prática agrícola de repor os nutrientes do solo. O uso desses produtos é indispensável, pois são responsáveis por melhorar e manter a fertilidade do solo, o que, por sua vez, favorece a produtividade das culturas e a qualidade dos alimentos. Além disso, ajudam a prevenir o esgotamento do solo, evitando dificuldades no cultivo. Com o uso de fertilizantes ou adubos, as plantas recebem as substâncias necessárias para um crescimento satisfatório, impactando diretamente na produção e nos lucros. Uma das grandes vantagens dos fertilizantes químicos é a rapidez com que os minerais são absorvidos pelas plantas, acelerando o processo de crescimento. Neste contexto o uso de fertilizantes químicos é essencial para o desenvolvimento dos ensaios de pesquisa, visando garantir os melhores resultados, gerando informações de qualidade e com resultados confiáveis, pois a adubação equilibrada com fertilizantes garante disponibilidade uniforme de nutrientes, reduz a variabilidade do solo e aumenta a precisão e confiabilidade dos experimentos agrícolas.

#### II - PLANO DE CONTRATAÇÕES ANUAL

A presente contratação encontra respaldo institucional conforme demanda DFD nº 113/2026 referente a previsão no Plano Anual de Contratação e na Programação Orçamentária.

#### III - REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

A presente contratação tem como objetivo a aquisição de adubos para cuidado e tratamento dos nutrientes do solo com vistas ao atendimento das necessidades de melhorias da qualidade do solo dos campos experimentais da Divisão de Pesquisa. O material será utilizado em áreas rurais para garantir a qualidade do solo, devendo atender aos requisitos técnicos e normativos estabelecidos pela Divisão de Pesquisa.

**Nome:** ADUBO FÓRMULA: NPK 4-17-27

**Especificação Técnica:** ADUBO - FÓRMULA: NPK 4-17-27; FORNECIMENTO: SACO COM 50 KG; ESPECIFICAÇÃO COMPLEMENTAR DO ITEM: ADUBO NA FORMA DE MISTURA SIMPLES DOS MACRONUTRIENTES N-P-K.;

**Fornecimento:** : saco com 50 kg



Av Farrapos, 3999 | Navegantes | Porto Alegre/RS

51 3288 0400 |  @irgars | [irga.rs.gov.br](http://irga.rs.gov.br)



GOVERNO DO ESTADO  
RIO GRANDE DO SUL  
SECRETARIA DA AGRICULTURA, Pecuária,  
PRODUÇÃO SUSTENTÁVEL E IRRIGAÇÃO



#### IV – ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES

A presente estimativa tem como objetivo justificar a quantidade de 280 (duzentos e oitenta) sacos de 50 KG de adubo NPK 04-17-27 para atender às necessidades da Estação Experimental do Arroz. A estimativa foi realizada com base em dados de consumo anterior e na previsão de utilização para os próximos projetos de pesquisa e atividades agrícolas, garantindo que a aquisição atenda adequadamente as demandas.

##### **Metodologia Utilizada**

Para determinar o quantitativo necessário, foi realizada uma análise do histórico de consumo de adubos nas últimas safras, considerando a área utilizada para experimentos e ensaios pela Estação Experimental e os projetos de pesquisa em desenvolvimento.

##### **Previsão de Utilização**

A previsão para a próxima safra inclui o aumento da área de pesquisa e a implementação de novos projetos de ensaio que exigem uma extensa área de cultivo e experimentos resultando em maior quantidade de adubos a utilizar nos campos de ensaio. Além disso, devido à manutenção regular do campo, há a necessidade de reposição de parte do material já utilizado nos últimos anos

#### V – LEVANTAMENTO DE MERCADO

##### **Solução 1 – Aquisição de Adubos/Fertilizantes em Sacos de 50 kg**

A solução contempla a aquisição de adubos e/ou fertilizantes acondicionados em sacos de 50 kg, incluindo o fornecimento, transporte e entrega no local indicado, ficando o fornecedor responsável pela qualidade, integridade e conformidade dos produtos com as especificações técnicas estabelecidas.

##### **Vantagens:**

- Facilita o manuseio, transporte interno e armazenamento dos produtos;
- Permite maior controle na dosagem e aplicação dos adubos, essencial para ensaios e atividades de pesquisa;

##### **Desvantagens:**

- Custo unitário por quilograma pode ser superior quando comparado a fornecimentos em grande escala.

##### **Solução 2 – Aquisição de Adubos/Fertilizantes a Granel ou em Embalagens de Grande Porte**

A solução consiste na aquisição de adubos e/ou fertilizantes fornecidos a granel ou em embalagens de grande porte, como big bags, com entrega no local definido pela Administração.

##### **Vantagens:**

- Possibilidade de menor custo unitário por quilograma;

##### **Desvantagens:**

- Maior risco de perdas, contaminação e imprecisão na dosagem;

Av Farrapos, 3999 | Navegantes | Porto Alegre/RS

51 3288 0400 | @irgars | irga.rs.gov.br



GOVERNO DO ESTADO  
RIO GRANDE DO SUL  
SECRETARIA DA AGRICULTURA, Pecuária,  
PRODUÇÃO SUSTENTÁVEL E IRRIGAÇÃO





**Conclusão do levantamento:**

Dessa forma, conclui-se que a Solução 1 configura-se como a opção mais vantajosa para a Administração Pública, atendendo de maneira eficiente às demandas institucionais.

**VI – ESTIMATIVA DO PREÇO DA CONTRATAÇÃO**

O preço de referência para esta licitação será baseado nos valores praticados no mercado e em cotações obtidas junto a fornecedores especializados. Também foram consideradas informações disponíveis no Sistema de Gestão de Compras do Estado (GCE), atualizadas conforme as orientações da Central de Compras do Estado (CELIC).

The screenshot shows the 'Item' details page in the GCE system. Key information includes:
 

- Código GCE:** 0965.0001.009991
- Nome Modificador:** ADUBO - FÓRMULA: NPK 4-17-27
- Unidade de Medida:** SACO (sc)
- Situação:** Ativado
- Valor de Referência:** 210,00
- Validade do Vlr. de Referência:** 17/04/2026
- Item disponível em Ata Vigente:** Não
- Últ. Compras Homolog.:** 1
- Categoria:** NÃO DEFINIDA
- Exclusividade:** NÃO
- Família:** 0965 ADUBOS/CORRETIVOS DO SOLO
- Subfam.:** 0965.0001 ADUBOS
- Padrão de Especificação Técnica:** 790 ADUBO
- Especificação Técnica:** ADUBO - FÓRMULA: NPK 4-17-27; FORNECIMENTO: SACO COM 50 KG; ESPECIFICAÇÃO COMPLEMENTAR DO ITEM: ADUBO NA FORMA DE MISTURA SIMPLES DOS MACRONUTRIENTES N-P-K.;

**Justificativa**

A escolha do preço catalogado no GCE como base para a estimativa garante que a contratação será realizada de acordo com os preços praticados e acordados oficialmente, proporcionando maior transparência e conformidade com as normas e regulamentos de compras públicas. A utilização deste preço como referência permite também uma competição justa entre os fornecedores e a obtenção de propostas dentro dos valores de mercado.

**Conclusão**

A estimativa do preço da contratação, estabelecida com base no sistema GCE, atende aos requisitos legais e técnicos necessários para a realização da licitação, assegurando a adequação orçamentária e a transparência no processo de contratação.



Av Farrapos, 3999 | Navegantes | Porto Alegre/RS

51 3288 0400 | @irgars | irga.rs.gov.br



GOVERNO DO ESTADO  
**RIO GRANDE DO SUL**  
SECRETARIA DA AGRICULTURA, Pecuária,  
PRODUÇÃO SUSTENTÁVEL E IRRIGAÇÃO



### VIII – JUSTIFICATIVA PARA PARCELAMENTO

É tecnicamente e economicamente inviável dividir a solução em contratações separadas, pois se trata de um único produto.

### IX - DEMONSTRATIVO DOS RESULTADOS PRETENDIDOS

1. Atender às necessidades da Estação Experimental do Arroz, garantindo a adequada situação e cuidado do solo para os projetos de pesquisa e atividades agrícolas realizadas na instituição;
2. A disponibilidade do adubo permitirá a continuidade dos experimentos em campo, evitando interrupções e garantindo que os projetos de pesquisa agrícola e pecuária possam ser conduzidos conforme planejado;
3. Garantindo a continuidade dos projetos de pesquisa e promovendo práticas sustentáveis;

### X – PROVIDÊNCIAS PRÉVIAS AO CONTRATO

Não há previsão de exigências e/ou adequações prévias.

### XI – CONTRATAÇÕES CORRELATAS/INTERDEPENDENTES

A contratação é pontual e não possui interdependência direta com outras.

### XII – IMPACTOS AMBIENTAIS

A aplicação de adubos no solo é uma prática essencial para a agricultura, pois visa repor nutrientes e garantir a produtividade das culturas. No entanto, o uso inadequado ou excessivo desses insumos pode acarretar diversos impactos ambientais.

**Poluição do Solo e da Água:** A aplicação excessiva de fertilizantes pode levar ao acúmulo de nutrientes no solo, que, por sua vez, podem ser lixiviados para lençóis freáticos ou escoados para corpos d'água superficiais. Isso resulta na contaminação da água, podendo causar eutrofização, que é o crescimento excessivo de algas e plantas aquáticas devido ao excesso de nutrientes, prejudicando a qualidade da água e a vida aquática

**Degradação da Vegetação:** O uso inadequado de adubos pode alterar a composição química do solo, afetando negativamente a vegetação nativa. A aplicação excessiva de fertilizantes químicos pode acidificar o solo e reduzir a biodiversidade microbiana, comprometendo a saúde das plantas e tornando-as mais suscetíveis a pragas e doenças.

#### **Medidas Mitigadoras:**

Realizar análises de solo periódicas para determinar as necessidades reais de nutrientes e evitar a aplicação excessiva de adubos.



Av Farrapos, 3999 | Navegantes | Porto Alegre/RS

51 3288 0400 | @irgars | irga.rs.gov.br



GOVERNO DO ESTADO  
**RIO GRANDE DO SUL**  
SECRETARIA DA AGRICULTURA, PECUÁRIA,  
PRODUÇÃO SUSTENTÁVEL E IRRIGAÇÃO



### XIII – VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO

A solução pretendida para a aquisição de adubos demonstra alta viabilidade técnica. A equipe local da estação experimental possui o conhecimento e treinamento necessários para realizar a instalação e acondicionamento dos materiais a campo, sem a necessidade de levantamento detalhado ou ajustes significativos na área de instalação. A infraestrutura existente e a capacitação da equipe garantem que os requisitos técnicos sejam atendidos de forma eficiente e eficaz, minimizando a necessidade de intervenções adicionais.

IRGA – Divisão de Pesquisa  
Darci F. Uhry Junior  
Especialista em Orizicultura - Pesquisa Científica  
IF: 3871843/01



Av Farrapos, 3999 | Navegantes | Porto Alegre/RS

51 3288 0400 | @irgars | irga.rs.gov.br



GOVERNO DO ESTADO  
**RIO GRANDE DO SUL**  
SECRETARIA DA AGRICULTURA, Pecuária,  
PRODUÇÃO SUSTENTÁVEL E IRRIGAÇÃO



26153800016822

**Nome do documento:** ETP -Adubo.docx

**Documento assinado por**

**Órgão/Grupo/Matrícula**

**Data**

Darci Francisco Uhry Junior

IRGA / SEFIT / 387184301

27/03/2026 14:55:55

