



ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR¹

PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº

Município de Ernestina

Secretaria Municipal de Agricultura e Meio Ambiente

Objeto da contratação: Contratação de prestação de serviços de Escavação de vala e Instalação de cisternas de Geomembrana coberta e com estrutura de aço galvanizado, para reservação de água, com capacidade total de 60.000 litros Instalação conforme convenio FPE 2403/22 Avançar na Agricultura, Pecuária, Produção Sustentável e Irrigação.

1. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE

A cisterna é uma tecnologia que pode ter como uma de suas finalidades armazenar água de chuva. Na propriedade rural, a cisterna promove a segurança hídrica e contribui para a viabilidade da atividade econômica familiar e até mesmo da própria subsistência.

Deve-se considerar que o Estado do Rio Grande do Sul tem sido atingido seguidamente por estiagens entre os meses de novembro e fevereiro. Com relação à estiagem, no ano de 2021, 117 municípios decretaram situação de emergência, enquanto que no início do ano de 2020 a situação foi ainda pior, com 390 municípios em estado de emergência. No ano de 2022 o Estado iniciou o ano com mais de 300 municípios tramitando processos para homologação de situação de emergência devido à falta de chuvas. De acordo com os dados da Defesa Civil, na data dia 16/02/2022, existiam 408 decretos municipais expedidos.

No ano de 2022 o Estado é novamente impactado pelo fenômeno La Niña, o resfriamento das águas superficiais do Oceano Pacífico Central. Esse resfriamento consegue alterar o padrão de circulação dos ventos em diferentes níveis da atmosfera, o que, dependendo da época do ano, impacta diretamente no padrão de chuva e temperatura da Região Sul e os principais efeitos são sentidos em relação à falta de chuva, com um padrão irregular e mal distribuído de precipitações, principalmente nos meses de verão.

Considerando que as estiagens são fenômenos recorrentes no Estado, a redução de danos ocasionados por estes fenômenos exige atenção especial dos entes públicos. Proporcionar segurança hídrica às pequenas propriedades, através de estruturas de armazenamento de água, possibilitam mitigar perdas que possam ocorrer perante novas ocorrências de estiagens.

As atividades de pecuária leiteira, avicultura e suinocultura apresentam grande demanda por água, e nestes períodos de estiagem as cisternas apresentam-se como uma alternativa para realizar o armazenamento da água das chuvas em propriedades e desta forma mitigar os prejuízos por meio destes reservatórios de água.

O referido reservatório apresenta as devidas características para armazenamento da água de chuvas oriundas de telhados de galpões e residências rurais e possui cobertura de modo a evitar a evaporação e dar maior segurança a propriedade.



2. DESCRIÇÃO DOS REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

O item Escavação com **retroescavadeira** de uma vala de 60m³ para instalação de cisterna de geomembrana de 60.000 litros, observando nivelamento e limpeza de fundo e laterais, por beneficiário, devendo a vala ficar pronta para montagem da cisterna e o item Instalação de cisterna com capacidade para 60.000 litros, com Geomembrana de PEAD 0,8 mm na parte inferior e na cobertura, com estrutura de cobertura em aço galvanizado de 38,00 mm x 1,25 mm, utilizando parafusos de aço inox, com porta de acesso, ladrão, entrada e saída de água, com itens para que a água possa ser utilizada, como bomba submersa de 0,5 CV, cabos elétricos, disjuntor, tubos e pré-filtros tem natureza de bens/serviços comuns, tendo em vista que seus padrões de desempenho e qualidade podem ser objetivamente definidos pelo edital, por meio de especificações usuais de mercado, nos termos do art. 6º, inciso XIII, da Lei Federal nº 14.133/2021.

2.1 DESCRIÇÃO DOS ITENS

Item 1: Escavação com **retroescavadeira** de uma vala de 60m³ para instalação de cisterna de geomembrana de 60.000 litros, observando nivelamento e limpeza de fundo e laterais, ou orçamentação de 4,3 horas de retroescavadeira, por beneficiário, com o objetivo de escavação de vala para cisterna devendo a vala ficar pronta para montagem da cisterna.

Item 2: Venda e instalação de cisterna com capacidade para 60.000 litros, com Geomembrana de PEAD 0,8 mm na parte inferior e na cobertura, com estrutura de cobertura em aço galvanizado de 38,00 mm x 1,25 mm, utilizando parafusos de aço inox, com porta de acesso, ladrão, entrada e saída de água, com itens para que a água possa ser utilizada, como bomba submersa de 0,5 CV, cabos elétricos, disjuntor, tubos e pré-filtros.

2.2 ASSISTÊNCIA TÉCNICA

A empresa responsável pela venda e instalação da cisterna deve oferecer uma assistência técnica completa, visando garantir o pleno funcionamento do equipamento e a satisfação do cliente. Considerando a localização específica no município de Ernestina e a necessidade de fácil deslocamento em casos de assistência. Os requisitos de garantia e assistência técnica para a cisterna de geomembrana devem ser estabelecidos de forma a garantir a confiabilidade, durabilidade e eficiência do item. Aqui estão os principais requisitos que devem ser considerados:

Para assegurar a qualidade e a durabilidade dos serviços de escavação de vala e instalação de cisternas de geomembrana coberta com estrutura de aço galvanizado, para reservação de água com capacidade total de 60.000 litros, é essencial estabelecer exigências claras de assistência técnica e garantia. A seguir, estão delineadas as exigências fundamentais:

Exigências de Assistência Técnica

Pré-instalação

Avaliação Técnica Inicial:

Realizar uma inspeção preliminar do local para avaliação do terreno, topografia e acesso.

Fornecer um relatório detalhado das condições do solo e quaisquer preparações adicionais necessárias.

Planejamento e Projeto:



Desenvolver um plano de instalação detalhado, incluindo desenhos técnicos e cronograma de execução.

Apresentar uma lista de materiais a serem utilizados, com especificações técnicas.

Durante a Instalação Supervisão Técnica:

Disponibilizar um supervisor técnico qualificado no local durante todas as etapas da instalação.
Garantir que todas as normas de segurança sejam rigorosamente seguidas.

Controle de Qualidade:

Realizar inspeções contínuas durante a escavação e instalação para garantir conformidade com os padrões técnicos.

Documentar todas as etapas do processo com fotografias e relatórios.

Pós-Instalação

Testes e Verificações:

Conduzir testes de estanqueidade da cisterna e das conexões hidráulicas.

Verificar a estabilidade da estrutura de aço galvanizado e a integridade da geomembrana.

Entrega e Treinamento:

Fornecer ao cliente um relatório final da instalação, incluindo garantias e manuais de operação.

Oferecer um treinamento detalhado ao cliente sobre a operação e manutenção da cisterna.

Exigências de Garantia

Período de Garantia

Garantia de Materiais:

Oferecer uma garantia mínima de 10 anos para a geomembrana e a estrutura de aço galvanizado contra defeitos de fabricação e corrosão.

Garantia de Serviço:

Garantir os serviços de instalação por um período mínimo de 2 anos, cobrindo quaisquer falhas decorrentes de má execução ou instalação inadequada.

Cobertura da Garantia

Defeitos de Fabricação:

Cobrir reparos ou substituições de componentes defeituosos, como a geomembrana e a estrutura de aço, sem custo adicional para o cliente.

Defeitos de Instalação:



Garantir a correção de problemas relacionados à instalação, como vazamentos, instabilidade da estrutura, ou falhas nas conexões hidráulicas.

Assistência Técnica durante a Garantia:

Disponibilizar atendimento técnico em até 48 horas após a notificação de problemas pelo cliente. Realizar inspeções semestrais durante o período de garantia para verificar a integridade do sistema.

Procedimentos de Assistência Técnica

Atendimento ao Cliente

Suporte Técnico:

Manter um canal de atendimento ao cliente (telefone e e-mail) para suporte técnico e orientações. Registrar todas as solicitações de assistência e fornecer um número de protocolo para acompanhamento.

Resposta Rápida:

Estabelecer um prazo máximo de 48 horas para resposta inicial e agendamento de visita técnica. Priorizar atendimento emergencial para problemas críticos como vazamentos significativos.

Manutenção Preventiva

Oferecer pacotes de manutenção preventiva, incluindo limpeza da cisterna e verificação das válvulas e conexões hidráulicas.

Planejar a manutenção de acordo com o uso e as condições ambientais do local.

Implementar estas exigências de assistência técnica e garantia é fundamental para assegurar a qualidade e a durabilidade dos serviços prestados. Este enfoque não só proporciona segurança e confiança ao cliente, mas também estabelece um padrão elevado de profissionalismo e responsabilidade para a empresa prestadora de serviços.

A contratação será realizada por meio de licitação, na modalidade Pregão, na sua forma eletrônica, com critério de julgamento por menor preço, nos termos dos artigos 6º, inciso XLI, 17, § 2º, e 34, todos da Lei Federal nº 14.133/2021.

Para fornecimento/prestação dos serviços pretendidos os eventuais interessados deverão comprovar que atuam em ramo de atividade compatível com o objeto da licitação, bem como apresentar os seguintes documentos a título de habilitação, nos termos do art. 62 e 66, da Lei nº 14.133/2021:

3. ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES

Os quantitativos estimados para a aquisição pretendida têm como parâmetro o Convênio FPE 2403/22 Avançar na Agricultura, Pecuária, Produção Sustentável e Irrigação o qual encontra-se em anexo

4. ALTERNATIVAS DISPONÍVEIS NO MERCADO



PREFEITURA MUNICIPAL DE ERNESTINA

ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

Conforme pesquisa de mercado realizada, para solução da necessidade administrativa, objeto do presente Estudo Técnico Preliminar, vislumbra-se possível, sob o aspecto técnico e econômico, a contratação de empresas especializadas em venda e instalação de cisternas.

Neste sentido, segue valores encontrados para fornecedores/prestadores de serviços:

TOMADA PREÇOS SERVIÇO DE ESCAVAÇÃO

Serviços de Terceiros - Pessoa Jurídica				
Descrição (Especificação Técnica)	Valor Unitário			Média dos Valores Unitários
	Orçamento I	Orçamento II	Orçamento III	
Escavação com retroescavadeira de uma vala de 60m ³ para instalação de cisterna de geomembrana de 60.000 litros, observando nivelamento e limpeza de fundo e laterais, por beneficiário, devendo a vala ficar pronta para montagem da cisterna	R\$- 1876,00	R\$-1129,00	R\$- 859,57	R\$-1288,19
Total:	5628,00	3387,00	2578,71	3864,57

INSTALAÇÃO DE CISTERNA

Serviços de Terceiros - Pessoa Jurídica				
Descrição (Especificação Técnica)	Valor Unitário			Média dos Valores Unitários
	Orçamento I	Orçamento II	Orçamento III	
Instalação de cisterna com capacidade para 60.000 litros, com Geomembrana de PEAD 0,8 mm na parte inferior e na cobertura, com estrutura de cobertura em aço galvanizado de 38,00 mm x 1,25 mm, utilizando parafusos de aço inox, com porta de acesso, ladrão, entrada e saída de água, com itens para que a água possa ser utilizada, como bomba submersa de 0,5 CV, cabos elétricos, disjuntor, tubos e pré-filtros.	15.890,00	12.889,00	11.080,00	13.286,33
Total:	47.670,00	38.697,00	33.240,00	39.859,00



Tais referências foram obtidas por meio de pesquisa através da coleta de preço dos valores encontrados nas licitações realizadas no estado do Rio Grande do Sul disponíveis no site do TCE-RS LicitaCon Cidadão link: <https://portal.tce.rs.gov.br/aplicprod/f?p=50500:19:::NO:19::&cs=3IENgYGvRwUXLpGf4hHQs7aWq-rbrwq-zL5w5RzAy2Ewi-iG3bHPQP3oOr4Csv578Bdqc8RSEYyhnvWJXi4QKQ>. Efetuadas com base no Decreto Municipal n.º 23/2022, que “Estabelece o procedimento administrativo para a realização de pesquisa de preços para aquisição de bens, contratação de serviços em geral e para contratação de obras e serviços de engenharia no âmbito do Município de Ernestina, nos termos da Lei Federal nº 14.133/2021”.

5. ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

Estima-se para a contratação almejada o valor total de R\$ 63.028,00 conforme Convênio FPE 2403/22 Avançar na Agricultura, Pecuária, Produção Sustentável e Irrigação. Vislumbra-se que tal valor é compatível com o praticado pelo mercado correspondente, observando-se o disposto no Decreto Municipal n.º 23/2022, que “Estabelece o procedimento administrativo para a realização de pesquisa de preços para aquisição de bens, contratação de serviços em geral e para contratação de obras e serviços de engenharia no âmbito do Município de Ernestina, nos termos da Lei Federal nº 14.133/2021”.

6. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

A solução proposta é a contratação de empresa especializada para prestação de serviços de Escavação de vala e Instalação de cisternas de Geomembrana coberta e com estrutura de aço galvanizado, para reservação de água, com capacidade total de 60.000 litros. Seguindo os seguintes critérios:

A empresa responsável pela venda e instalação da cisterna deve oferecer uma assistência técnica completa, visando garantir o pleno funcionamento do equipamento e a satisfação do cliente. Considerando a localização específica no município de Ernestina e a necessidade de fácil deslocamento em casos de assistência. Os requisitos de garantia e assistência técnica para a cisterna de geomembrana devem ser estabelecidos de forma a garantir a confiabilidade, durabilidade e eficiência do item. Aqui estão os principais requisitos que devem ser considerados:

Para assegurar a qualidade e a durabilidade dos serviços de escavação de vala e instalação de cisternas de geomembrana coberta com estrutura de aço galvanizado, para reservação de água com capacidade total de 60.000 litros, é essencial estabelecer exigências claras de assistência técnica e garantia. A seguir, estão delineadas as exigências fundamentais:

6.1 EXIGÊNCIAS DE ASSISTÊNCIA TÉCNICA

Pré-instalação

Avaliação Técnica Inicial:

- I. Realizar uma inspeção preliminar do local para avaliação do terreno, topografia e acesso.
- II. Fornecer um relatório detalhado das condições do solo e quaisquer preparações adicionais necessárias.

Planejamento e Projeto:



- I. Desenvolver um plano de instalação detalhado, incluindo desenhos técnicos e cronograma de execução.
- II. Apresentar uma lista de materiais a serem utilizados, com especificações técnicas.

Durante a Instalação

Supervisão Técnica:

- I. Disponibilizar um supervisor técnico qualificado no local durante todas as etapas da instalação.
- II. Garantir que todas as normas de segurança sejam rigorosamente seguidas.

Controle de Qualidade:

- I. Realizar inspeções contínuas durante a escavação e instalação para garantir conformidade com os padrões técnicos.
- II. Documentar todas as etapas do processo com fotografias e relatórios.

Pós-Instalação

Testes e Verificações:

- I. Conduzir testes de estanqueidade da cisterna e das conexões hidráulicas.
- II. Verificar a estabilidade da estrutura de aço galvanizado e a integridade da geomembrana.

Entrega e Treinamento:

- I. Fornecer ao cliente um relatório final da instalação, incluindo garantias e manuais de operação.
- II. Oferecer um treinamento detalhado ao cliente sobre a operação e manutenção da cisterna.

6.2 EXIGÊNCIAS DE GARANTIA

Período de Garantia

Garantia de Materiais:

- I. Oferecer uma garantia mínima de 10 anos para a geomembrana e a estrutura de aço galvanizado contra defeitos de fabricação e corrosão.

Garantia de Serviço:

- I. Garantir os serviços de instalação por um período mínimo de 2 anos, cobrindo quaisquer falhas decorrentes de má execução ou instalação inadequada.

Cobertura da Garantia

Defeitos de Fabricação:



I. Cobrir reparos ou substituições de componentes defeituosos, como a geomembrana e a estrutura de aço, sem custo adicional para o cliente.

Defeitos de Instalação:

I. Garantir a correção de problemas relacionados à instalação, como vazamentos, instabilidade da estrutura, ou falhas nas conexões hidráulicas.

Assistência Técnica durante a Garantia:

I. Disponibilizar atendimento técnico em até 48 horas após a notificação de problemas pelo cliente.

II. Realizar inspeções semestrais durante o período de garantia para verificar a integridade do sistema.

Procedimentos de Assistência Técnica

Atendimento ao Cliente

Suporte Técnico:

I. Manter um canal de atendimento ao cliente (telefone e e-mail) para suporte técnico e orientações.

II. Registrar todas as solicitações de assistência e fornecer um número de protocolo para acompanhamento.

Resposta Rápida:

I. Estabelecer um prazo máximo de 48 horas para resposta inicial e agendamento de visita técnica.

II. Priorizar atendimento emergencial para problemas críticos como vazamentos significativos.

Manutenção Preventiva

I. Oferecer pacotes de manutenção preventiva, incluindo limpeza da cisterna e verificação das válvulas e conexões hidráulicas.

II. Planejar a manutenção de acordo com o uso e as condições ambientais do local.

Implementar estas exigências de assistência técnica e garantia é fundamental para assegurar a qualidade e a durabilidade dos serviços prestados. Este enfoque não só proporciona segurança e confiança ao cliente, mas também estabelece um padrão elevado de profissionalismo e responsabilidade para a empresa prestadora de serviços.

7. JUSTIFICATIVA PARA O PARCELAMENTO OU NÃO DA CONTRATAÇÃO

Nos termos do art. 47, inciso II, da Lei Federal nº 14.133/2021, as licitações atenderão ao princípio do parcelamento, quando tecnicamente viável e economicamente vantajoso. Na aplicação deste princípio, o § 1º do mesmo art. 47 estabelece que deverão ser considerados a responsabilidade técnica, o custo para a



Administração de vários contratos frente às vantagens da redução de custos, com divisão do objeto em itens, e o dever de buscar a ampliação da competição e de evitar a concentração de mercado.

Em vista disto, o princípio do parcelamento não deverá ser aplicado à presente contratação, tendo em vista que eventual divisão do objeto geraria perda de economia de escala e causaria inviabilidade técnica, pois geraria maior trabalho de fiscalização contratual frente à falta de padronização e uniformização.

Ademais, a existência de mais de uma empresa contratada poderia trazer uma série de transtornos quanto à eventual responsabilização por eventuais sinistros ocorridos.

8. RESULTADOS PRETENDIDOS

Pretende-se, com o presente processo licitatório, assegurar a seleção da proposta apta a gerar a contratação mais vantajosa para o Município.

Almeja-se, igualmente, assegurar tratamento isonômico entre os licitantes, bem como a justa competição, bem como evitar contratação com sobrepreço ou com preço manifestamente inexequível e superfaturamento na execução do contrato.

A contratação decorrente do presente processo licitatório exigirá da contratada o cumprimento das boas práticas de sustentabilidade, contribuindo para a racionalização e otimização do uso dos recursos, bem como para a redução dos impactos ambientais.

9. PROVIDÊNCIAS PRÉVIAS AO CONTRATO

Para a contratação pretendida não haverá necessidade de providências prévias no âmbito da Administração.

A Secretaria de Agricultura e Meio Ambiente indicará servidores para atuarem como gestor e fiscal do contrato.

Ademais, para que a pretendida contratação tenha sucesso, é preciso que outras etapas sejam concluídas, quais sejam:

- a) elaboração de minuta do edital;
- b) realização de certificação de disponibilidade orçamentária;
- c) designação em Portaria de pregoeiro, equipe de apoio, agente de contratação (conforme o caso);
- d) elaboração de minuta do contrato;
- e) encaminhamento do processo para análise jurídica;
- f) análise da manifestação jurídica e atendimento aos apontamentos constantes no parecer, mediante Nota Técnica com os ajustes indicados;
- g) publicação e divulgação do edital e anexos;
- h) resposta a eventuais pedidos de esclarecimentos e/ou impugnação, caso aplicável;
- i) realização do certame, com suas respectivas etapas;
- j) realização de empenho; e
- l) assinatura e publicação do contrato.

10. CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES

Este estudo não identificou a necessidade de realizar contratações acessórias para a perfeita execução do objeto, uma vez que todos os meios necessários para a aquisição/operacionalização dos serviços podem ser supridos apenas com a contratação ora proposta.



Os bens/serviços que se pretende, portanto, são autônomos e prescindem de contratações correlatas ou interdependentes.

11. POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS

Vislumbram-se impactos ambientais provenientes desta contratação, mencionados na tabela abaixo, juntamente com as medidas de tratamento a serem adotadas pela contratada:

IMPACTO AMBIENTAL	MEDIDA DE TRATAMENTO
Geração de resíduos sólidos	A contratada deverá adotar a utilização de materiais recicláveis seguindo normas do licenciamento ambiental da empresa
Descarte de resíduos sólidos	A contratada deverá orientar seus empregados quanto à forma ambientalmente adequada do descarte seguindo normas do licenciamento ambiental da empresa
Etc.	

Orientações complementares acerca da sustentabilidade da prestação almejada poderão ser repassadas pela fiscalização competente.

12. DECLARAÇÃO DE VIABILIDADE

Com base na justificativa e nas especificações técnicas constantes neste Estudo Técnico Preliminar e seus anexos, e na existência de planejamento orçamentário para subsidiar esta contratação, declaramos que a contratação é viável, atendendo aos padrões e preços de mercado.

Ernestina, 27 maio de 2024.


Bruno Darigo Altmann

Secretário de Agricultura e Meio Ambiente Designado

VIABILIDADE DECLARADA PELA AUTORIDADE SUPERIOR:

DATA: ___ / ___ /20___

Renato Becker

Prefeito Municipal