

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

Considerando que estudo técnico preliminar trata-se de documento constitutivo da primeira etapa do planejamento de uma contratação que caracteriza o interesse público envolvido e a sua melhor solução e dá base ao anteprojeto, ao termo de referência ou ao projeto básico a serem elaborados caso se conclua pela viabilidade da contratação.

Sirvo-me do presente para apresentar Estudo Técnico Preliminar:

Descrição Sumária do Item:

Contratação de empresa especializada para a execução de serviços de escavação, fornecimento de materiais e implantação de cisternas para armazenamento de água, destinadas a propriedades rurais beneficiárias do Convênio FPE nº 2747/2022.

I - Descrição da necessidade da contratação, considerado o problema a ser resolvido sob a perspectiva do interesse público (art. 18, §1º, I da Lei 14.133/2021):

A presente contratação decorre da necessidade de fortalecer a segurança hídrica de propriedades rurais do Município de Agudo, por meio da implantação de sistemas de captação e armazenamento de água da chuva, conforme previsto no Convênio FPE nº 2747/2022.

Nos últimos anos, o município tem enfrentado recorrentes períodos de estiagem, intensificados pelos efeitos do fenômeno La Niña e pelas mudanças climáticas, ocasionando significativa redução na disponibilidade de água para as atividades agropecuárias. Esse cenário compromete diretamente a produção rural, especialmente nas pequenas propriedades familiares, afetando a pecuária leiteira, a suinocultura, a avicultura, a horticultura e outras atividades que dependem de abastecimento contínuo de água.

A insuficiência de infraestrutura para reservação hídrica aumenta a vulnerabilidade das propriedades rurais, resultando em perdas produtivas, redução da renda das famílias, elevação dos custos de produção e risco de descontinuidade das atividades agrícolas. Dessa forma, torna-se necessária a adoção de medidas permanentes que ampliem a capacidade de armazenamento de água e reduzam os impactos decorrentes da escassez hídrica.

A solução consiste na contratação de empresa especializada para execução dos serviços de escavação, fornecimento de materiais e implantação de 03 (três) cisternas com capacidade de 60.000 (sessenta mil) litros cada, revestidas com geomembrana de PEAD, incluindo todos os componentes necessários ao pleno funcionamento do sistema.

Os beneficiários da ação serão três famílias de agricultores familiares do Município de Agudo, previamente selecionadas pela EMATER/RS-ASCAR e aprovadas pelo Conselho Municipal de Desenvolvimento Rural, observando os critérios estabelecidos pelo programa, dentre eles a existência de área mínima de 100 m² de cobertura com sistema

de calhas para captação da água da chuva.

A contratação permitirá ampliar a capacidade de armazenamento de água nas propriedades beneficiadas, assegurando maior disponibilidade hídrica para as atividades produtivas durante períodos de estiagem, reduzindo perdas econômicas, promovendo maior estabilidade da produção agropecuária, fortalecendo a agricultura familiar e contribuindo para a adaptação às mudanças climáticas.

Como resultados esperados, destacam-se a implantação de três reservatórios com capacidade de 60.000 litros cada, o atendimento direto às três famílias beneficiárias, a redução dos impactos da estiagem sobre a produção agropecuária, a garantia de abastecimento hídrico em períodos críticos, o incentivo à permanência das famílias no meio rural com geração de renda e a ampliação da resiliência das propriedades rurais frente aos eventos climáticos adversos, atendendo ao interesse público e às metas estabelecidas no Convênio FPE nº 2747/2022.

II - Demonstração da previsão da contratação no plano de contratações anual, sempre que elaborado, de modo a indicar o seu alinhamento com o planejamento da Administração; (art. 18, §1º, II da Lei 14.133/2021):

() não aplica

(x) aplica, justifique:

A contratação objeto deste Estudo Técnico Preliminar encontra-se alinhada ao planejamento anual da Administração Municipal de Agudo/RS.

III - requisitos da contratação; (art. 18, §1º, III da Lei 14.133/2021)

() não aplica

(x) aplica, justifique:

A empresa a ser contratada deverá atender, no mínimo, aos seguintes requisitos:

- Comprovar capacidade técnica para execução de serviços de escavação e implantação de reservatórios/cisternas ou serviços de natureza semelhante e compatíveis com o objeto da contratação;
- Comprovar aptidão técnica mediante apresentação de atestados de capacidade técnica operacional e/ou profissional referentes à execução de serviços de natureza e complexidade semelhantes;
- Fornecer todos os materiais, equipamentos, mão de obra qualificada, ferramentas e demais recursos necessários à perfeita execução do objeto, em conformidade com o Termo de Referência e as especificações técnicas do Convênio FPE nº 2747/2022;
- Observar integralmente as normas técnicas aplicáveis, especialmente as normas da ABNT, as exigências ambientais e as normas de segurança e saúde no trabalho;
- Garantir o fornecimento e o uso adequado de Equipamentos de Proteção Individual – EPIs, adotando medidas preventivas e responsabilizando-se pela integridade de seus empregados e de terceiros durante a

execução dos serviços;

- Cumprir os prazos estabelecidos pela Administração e as condições contratuais, assegurando a execução eficiente e contínua dos serviços;
- Assumir responsabilidade técnica, civil, administrativa e ambiental pela execução do objeto, respondendo por eventuais danos, vícios, defeitos ou irregularidades decorrentes dos serviços executados e dos materiais fornecidos.
- Os materiais empregados deverão ser novos, de primeira qualidade e atender às especificações técnicas exigidas, garantindo durabilidade, estanqueidade, resistência e eficiência operacional dos reservatórios.

IV - estimativas das quantidades para a contratação, acompanhadas das memórias de cálculo e dos documentos que lhes dão suporte, que considerem interdependências com outras contratações, de modo a possibilitar economia de escala; (art. 18, §1º, IV da Lei 14.133/2021)

() não aplica

(x) aplica, justifique:

Item	Descrição	Quantidade
1	Contratação de empresa especializada para a execução de serviços de escavação, fornecimento de materiais e implantação de cisternas para armazenamento de água com capacidade de 60.000 (sessenta mil) litros cada, destinadas a propriedades rurais beneficiárias do Convênio FPE nº 2747/2022. A contratação compreenderá: 1. Serviços de escavação: Realização de escavação mecanizada com retroescavadeira, em cada propriedade beneficiada, para abertura de vala com volume aproximado de até 60 m³, destinada à instalação da cisterna, incluindo nivelamento, regularização e limpeza do fundo e das laterais da escavação, de forma a garantir as condições adequadas para a montagem e funcionamento do reservatório. 2. Fornecimento de materiais, montagem e instalação das cisternas: Fornecimento de todos os materiais, equipamentos, mão de obra, ferramentas e insumos necessários para a implantação completa de 03 (três) cisternas com capacidade individual de 60.000 litros, compostas, no mínimo, pelos seguintes itens: • geomembrana em Polietileno de Alta Densidade (PEAD), espessura mínima de 0,8 mm, aplicada na base e na cobertura; • estrutura da cobertura em tubos de aço galvanizado de 38,00 mm x 1,25 mm; • parafusos em aço inoxidável; • porta de acesso;	3

	• sistema de entrada e saída de água; • instalação de ladrão (extravasor); • blocos de concreto com dimensões mínimas de 0,20 x 0,20 x 0,40 m para ancoragem da estrutura; • 01 (uma) bomba submersa monofásica de 0,5 CV; • 50 (cinquenta) metros de cabo elétrico; • 01 (um) disjuntor termomagnético de 15 A; • 01 (um) sistema de pré-filtragem composto por caixa d'água de 300 litros; • 25 (vinte e cinco) metros de tubo de PVC branco DN 100 mm; • montagem completa, testes de funcionamento e entrega do sistema em perfeitas condições de operação. A contratada será responsável pelo transporte, fornecimento integral dos materiais, montagem, instalação, testes, ajustes necessários e garantia dos equipamentos e serviços executados, observando as especificações técnicas do Convênio FPE nº 2747/2022, as normas técnicas vigentes e as condições estabelecidas pela Administração Municipal.	
--	--	--

V - levantamento de mercado, que consiste na análise das alternativas possíveis, e justificativa técnica e econômica da escolha do tipo de solução a contratar; (art. 18, §1º, V da Lei 14.133/2021)

() não aplica

(x) aplica, justifique:

O levantamento de mercado demonstrou que a solução adotada – contratação de empresa especializada para execução dos serviços de escavação, fornecimento de materiais e implantação de cisternas com capacidade de 60.000 litros, revestidas com geomembrana de PEAD – é a mais adequada para atender aos objetivos da contratação.

A solução está em conformidade com as especificações técnicas pactuadas no Convênio FPE nº 2747/2022, tendo sido definida de acordo com o Plano de Trabalho aprovado pelo concedente. Também está alinhada às orientações técnicas da EMATER/RS-ASCAR e às deliberações do Conselho Municipal de Desenvolvimento Rural (COMDERA), que reconheceram a necessidade de implantação de sistemas de reservação de água como medida de enfrentamento à estiagem nas propriedades rurais beneficiadas.

Dessa forma, a solução escolhida atende aos aspectos técnicos e econômicos da contratação, garantindo a adequada aplicação dos recursos públicos e o cumprimento das metas estabelecidas no convênio.

VI - estimativa do valor da contratação, acompanhada dos preços unitários referenciais, das memórias de cálculo e dos documentos que lhe dão suporte, que poderão constar de anexo classificado, se a Administração optar por preservar o seu sigilo até a conclusão da licitação; (art. 18, §1º, VI da Lei 14.133/2021)

() não aplica

(x) aplica, justifique:

Item	Descrição do item	Quantidade	Preços	
		Unidade	Unitário	Total
1	Contratação de empresa especializada para a execução de serviços de escavação, fornecimento de materiais e implantação de cisternas para armazenamento de água com capacidade de 60.000 (sessenta mil) litros cada, destinadas a propriedades rurais beneficiárias do Convênio FPE nº 2747/2022.	Unidade	R\$ 15.908,33	R\$ 47.725,00
TOTAL				R\$ 47.725,00

VII - descrição da solução como um todo, inclusive das exigências relacionadas à manutenção e à assistência técnica, quando for o caso; (art. 18, §1º, VII da Lei 14.133/2021)

() não aplica

(x) aplica, justifique:

A solução consiste na contratação de empresa especializada para a execução dos serviços de escavação, fornecimento de materiais, montagem e implantação de 03 (três) cisternas com capacidade de 60.000 (sessenta mil) litros cada, destinadas ao armazenamento de água em propriedades rurais beneficiadas pelo Convênio FPE nº 2747/2022.

A contratação compreenderá a realização da escavação mecanizada, preparação da área, fornecimento de todos os materiais, equipamentos e componentes necessários, instalação da geomembrana de PEAD, montagem da estrutura de cobertura, instalação dos dispositivos hidráulicos e elétricos, bomba submersa, sistema de pré-filtragem, tubulações, testes de funcionamento e entrega dos sistemas em perfeitas condições de operação.

A contratada será responsável pelo fornecimento de materiais novos, de primeira qualidade, pela correta execução dos serviços e pela garantia do objeto, observando as especificações técnicas constantes no Termo de Referência, no Convênio FPE nº 2747/2022 e nas normas técnicas aplicáveis.

Durante o período de garantia, a contratada deverá prestar assistência técnica sempre que constatados defeitos de fabricação, instalação ou funcionamento dos equipamentos e componentes fornecidos, promovendo os reparos, substituições ou ajustes necessários, sem ônus para a Administração, nos prazos estabelecidos contratualmente.

VIII - Justificativas para o parcelamento ou não da solução, se aplicável; (art. 18, §1º, VIII da Lei 14.133/2021)

() não aplica

(x) aplica, justifique:

A contratação **não será parcelada**, pois trata-se de item único, indivisível e com especificações técnicas integradas, cuja divisão não é tecnicamente viável.

IX - demonstrativo dos resultados pretendidos em termos de economicidade e de melhor aproveitamento dos recursos humanos, materiais e financeiros disponíveis; (art. 18, §1º, IX da Lei 14.133/2021)

() não aplica

(x) aplica, justifique:

Com a presente contratação, pretende-se ampliar a segurança hídrica de propriedades rurais do Município de Agudo, garantindo o armazenamento de água para utilização nas atividades agropecuárias durante os períodos de estiagem, conforme as metas estabelecidas no Convênio FPE nº 2747/2022.

A solução adotada proporciona adequada relação entre custo e benefício, uma vez que utiliza tecnologia amplamente empregada no meio rural, com elevada durabilidade, baixa necessidade de manutenção e menor custo de implantação em comparação a outras alternativas de reservação de água de mesma capacidade.

A contratação integrada dos serviços de escavação, fornecimento de materiais e instalação das cisternas permite maior eficiência na execução, melhor aproveitamento dos recursos financeiros disponibilizados pelo convênio e otimização da fiscalização contratual, reduzindo custos administrativos e assegurando a correta aplicação dos recursos públicos.

Como resultados esperados, destacam-se a implantação de 03 (três) cisternas com capacidade de 60.000 litros, o atendimento às famílias beneficiadas, a redução dos impactos da estiagem sobre a produção agropecuária, o fortalecimento da agricultura familiar e o cumprimento das metas pactuadas no Convênio FPE nº 2747/2022.

X - providências a serem adotadas pela Administração previamente à celebração do contrato, inclusive quanto à capacitação de servidores ou de empregados para fiscalização e gestão contratual; (art. 18, §1º, X da Lei 14.133/2021)

() não aplica

(x) aplica, justifique:

a) **Formalizar e instruir o processo administrativo de contratação**, com a devida aprovação do Estudo Técnico Preliminar, do Termo de Referência e dos demais documentos técnicos que fundamentam a contratação;

b) **Verificar a disponibilidade orçamentária e financeira**, bem como a compatibilidade da despesa com o

planejamento orçamentário e com a dotação vigente, observadas as normas legais e fiscais aplicáveis;

c) **Designar formalmente servidores responsáveis pela gestão e fiscalização do contrato**, com atribuições claramente definidas, nos termos da legislação vigente e das normas internas da Administração;

d) **Promover a orientação técnica dos servidores designados**, especialmente quanto às rotinas de acompanhamento da execução da obra, conferência de medições, verificação da conformidade dos serviços executados com o projeto, memorial descritivo e cronograma físico-financeiro;

e) **Estabelecer procedimentos administrativos para o registro, controle e acompanhamento da execução contratual**, garantindo a adequada documentação das etapas da obra, das medições realizadas e das ocorrências relevantes;

f) **Definir os fluxos administrativos relativos à medição, liquidação da despesa e pagamento dos serviços executados**, assegurando a rastreabilidade dos atos e a observância dos prazos e condições contratuais.

XI - contratações correlatas e/ou interdependentes; (art. 18, §1º, XI da Lei 14.133/2021)

(x) não aplica

() aplica, justifique:

A presente contratação é autônoma e suficiente para os fins a que se destina.

XII - descrição de possíveis impactos ambientais e respectivas medidas mitigadoras, incluídos requisitos de baixo consumo de energia e de outros recursos, bem como logística reversa para desfazimento e reciclagem de bens e refugos, quando aplicável; (art. 18, §1º, XII da Lei 14.133/2021)

() não aplica

(x) aplica, justifique:

A execução do objeto poderá gerar impactos ambientais pontuais decorrentes da realização das escavações e da movimentação de solo. Para mitigá-los, a contratada deverá adotar boas práticas de execução, evitando processos erosivos, promovendo a correta destinação de eventuais resíduos gerados e preservando as áreas adjacentes às intervenções.

A solução possui impacto ambiental positivo, pois promove a captação e o armazenamento de água da chuva, contribuindo para o uso racional dos recursos hídricos, aumentando a resiliência das propriedades rurais frente aos períodos de estiagem e reduzindo a necessidade de captação de água de outras fontes.

Em razão da natureza do objeto, não há aplicação de requisitos específicos relacionados à logística reversa obrigatória, além da destinação ambientalmente adequada dos resíduos eventualmente gerados durante a execução dos serviços.

XIII - posicionamento conclusivo sobre a adequação da contratação para o atendimento da necessidade a que se destina; (art. 18, §1º, XIII da Lei 14.133/2021)

() não aplica

(x) aplica, justifique:

Após a análise dos estudos técnicos preliminares, bem como considerando os objetivos, requisitos e condicionantes estabelecidos, conclui-se que a contratação de empresa especializada para a execução dos serviços de escavação, fornecimento de materiais e implantação de 03 (três) cisternas com capacidade de 60.000 litros cada mostra-se plenamente adequada, tecnicamente viável e necessária para o atendimento da demanda identificada.

Os estudos realizados demonstram que a solução proposta atende de forma eficaz às necessidades de ampliação da segurança hídrica nas propriedades rurais beneficiadas, contribuindo para o enfrentamento dos efeitos da estiagem, o fortalecimento da agricultura familiar e a continuidade das atividades produtivas no meio rural.

A contratação está em conformidade com as metas e especificações técnicas estabelecidas no Convênio FPE nº 2747/2022, bem como alinhada às orientações da EMATER/RS-ASCAR e às deliberações do Conselho Municipal de Desenvolvimento Rural (COMDERA), garantindo a correta aplicação dos recursos públicos e o atendimento dos beneficiários previamente selecionados.

Dessa forma, resta evidenciada a adequação da contratação ao interesse público, sendo imprescindível a realização do processo licitatório para viabilizar a execução do objeto, observando-se a legislação vigente e as condições estabelecidas no Convênio FPE nº 2747/2022.

Agudo/RS, 03 de julho de 2026.

GABRIEL DA SILVA PUHL

Diretor de Planejamento