

## ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

### 1. INFORMAÇÕES BÁSICAS

**1.1.** O presente Documento de Formalização da Demanda (DFD) tem por finalidade registrar e justificar a necessidade de aquisição de **TAMPAS EM FERRO FUNDIDO**, visando assegurar a continuidade e a eficiência das atividades administrativas e operacionais do Serviço Autônomo de Água e Esgoto de Cacoal – SAAE.

**1.2.** A indisponibilidade desses materiais compromete diretamente a execução das rotinas administrativas e operacionais, podendo ocasionar atrasos, falhas no atendimento, retrabalho e prejuízos à prestação dos serviços públicos essenciais, razão pela qual a contratação se mostra necessária e alinhada ao interesse público.

**1.3.** Esta formalização atende ao disposto da **Lei nº 14.133/2021**, que trata do planejamento das contratações públicas, e observa as diretrizes da **Resolução nº 02/SAAE/2023**, que regulamenta, no âmbito do SAAE de Cacoal, a atuação dos Agentes de Contratação, Pregoeiros e Equipe de Apoio, garantindo a transparência e a eficiência dos procedimentos licitatórios.

### 2. IDENTIFICAÇÃO DA NECESSIDADE:

**2.1.** O funcionamento regular dos setores administrativos do SAAE de Cacoal depende da disponibilidade contínua de **TAMPAS EM FERRO FUNDIDO**, indispensáveis à execução das atividades rotineiras de protocolo, comunicação interna, elaboração e organização de documentos, entre outras funções administrativas essenciais.

**2.2.** A ausência ou insuficiência desses insumos compromete a produtividade, a organização institucional e a qualidade dos serviços prestados à população. Assim, a aquisição planejada e contínua de **tampas em ferro fundido** justifica-se como medida necessária para garantir a operacionalidade da Autarquia e o cumprimento de suas funções institucionais.

### 3. LEVANTAMENTO DO MERCADO (Inciso V do § 1º do art. 18 da Lei 14.133/2021)

**3.1.** Para a definição da solução mais adequada para a contratação de **tampas em ferro fundido**, foi realizado levantamento das alternativas disponíveis no mercado, considerando aspectos técnicos e econômicos. Abaixo, apresentam-se as principais soluções analisadas:

#### 3.2. SOLUÇÃO 1 – CONTRATAÇÃO DE MÚLTIPLOS FORNECEDORES

**Descrição:** Consiste na contratação de fornecedores distintos para diferentes grupos de **tampas em ferro fundido** permitindo aquisição segmentada por especialização.

**Pontos fortes:**

- Maior especialização por categoria de itens;
- Ampliação da competitividade por grupo de material;
- Possibilita o parcelamento do objeto, conforme art. 47 da Lei nº 14.133/2021.

**Pontos fracos:**

- Aumento da complexidade da gestão contratual;
- Elevação dos custos administrativos com múltiplos contratos ou atas;
- Redução da economia de escala e maior esforço logístico.

### 3.3. SOLUÇÃO 2 – CONTRATAÇÃO DE UM FORNECEDOR ÚNICO

**Descrição:** Envolve a contratação de um único fornecedor para o fornecimento integral de todos os materiais de expediente necessários, centralizando a logística e a gestão contratual.

**Pontos fortes:**

- Simplificação da gestão contratual;
- Centralização logística;
- Redução de esforços administrativos.

**Pontos fracos:**

- Maior dependência de um único fornecedor;
- Risco de desabastecimento em caso de falhas operacionais;
- Potencial redução da variedade e competitividade.

### 3.4. SOLUÇÃO 3 – TERCEIRIZAÇÃO COMPLETA DE SERVIÇOS

**Descrição:** Consistiria na contratação de empresa para fornecer não apenas as tampas em ferro fundido, mas também serviços correlatos.

**Pontos fortes:**

- Redução de esforços operacionais internos;
- Possível padronização da execução.

**Pontos fracos:**

- Não corresponde ao objeto definido neste DFD, que trata exclusivamente da aquisição de bens;
- Configura objeto distinto, exigindo novo planejamento específico;
- Maior custo global e maior complexidade contratual.

### 3.5. SOLUÇÃO 4 – SISTEMA DE REGISTRO DE PREÇOS (SRP)

**Descrição:** Consiste na realização de licitação por Pregão Eletrônico para registro de preços, permitindo aquisições conforme a demanda, sem necessidade de compra imediata ou em grandes quantidades.

Justificativa econômica: A ampliação da concorrência em âmbito nacional favorece a obtenção de melhores preços. Além disso, os custos logísticos são geralmente atribuídos ao fornecedor, não gerando despesas de entrega para o SAAE.

**Pontos fortes:**

- Flexibilidade na aquisição conforme o consumo real;

- Redução de estoques e minimização de desperdícios;
- Ampliação da competitividade e maior economicidade;
- Celeridade nas contratações;
- Plena aderência à Lei nº 14.133/2021 e ao objeto deste DFD.

**Pontos fracos:**

- Exige planejamento prévio adequado;
- Necessita controle eficaz das requisições e saldos da ata.

### 3.6. SOLUÇÃO RECOMENDADA

Após a análise das alternativas disponíveis, conclui-se que a Solução 4 – Sistema de Registro de Preços, por meio de Pregão Eletrônico, é a mais adequada, eficiente e vantajosa para atender à demanda de **tampas em ferro fundido**, por assegurar economicidade, flexibilidade, ampla concorrência e continuidade no fornecimento. A solução está plenamente em conformidade com a Lei nº 14.133/2021 e com os princípios que regem as contratações públicas.

## 4. ÁREA REQUISITANTE

Área requisitante	Responsável
Diretoria Técnica Operacional	Rodrigo Aparecido Santana

## 5. PREVISÃO NO PLANO DE CONTRATAÇÕES ANUAL (inciso II do § 1º do art. 18 da Lei 14.133/21)

5.1. Considerando estimar o quantitativo e memória de cálculo de acordo com consumo, considerando que a aquisição solicitada se baseia na realização tampas em ferro fundido, considerando que consta no Plano anual de contratação processo 136/2025 a previsão de aquisição de tampas em ferro fundido, fl. 4, item 10, elemento 3.3.90.30.00.00, programação 17.512.0031.2.263.

## 6. DESCRIÇÃO DOS REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

6.1. Os requisitos relativos às **quantidades, especificações técnicas e padrões mínimos de qualidade** de tampas em ferro fundido a serem adquiridos encontram-se discriminados neste Estudo Técnico Preliminar e no Documento de Formalização da Demanda (DFD), estando diretamente vinculados à necessidade do Serviço Autônomo de Água e Esgoto de Cacoal – SAAE de garantir a continuidade e a eficiência de suas atividades administrativas.

### 6.2. Requisitos Técnicos do Objeto

6.2.1 O objeto desta contratação consiste no fornecimento de tampas em ferro fundido, devendo os produtos entregues atender integralmente às especificações técnicas, quantidades e padrões de qualidade definidos no edital e em seus anexos, em conformidade com as necessidades da Administração.

### 6.3 Obrigações da Contratada

6.3.1 A contratada deverá cumprir integralmente as condições previstas no edital, seus

anexos e na proposta apresentada, assumindo responsabilidade técnica e administrativa pelo fornecimento adequado dos materiais, inclusive quanto aos seguintes aspectos:

- a) comunicar formalmente à Contratante, com antecedência mínima de 24 (vinte e quatro) horas da data prevista para a entrega, qualquer motivo que impeça o cumprimento dos prazos, apresentando justificativas e documentos comprobatórios;
- b) manter, durante toda a vigência do contrato, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação, nos termos da Lei nº 14.133/2021;
- c) indicar formalmente preposto para representá-la junto à Contratante durante a execução do contrato, conforme previsto no art. 117 da Lei nº 14.133/2021;
- d) cumprir rigorosamente os prazos, locais e condições de entrega estabelecidos, responsabilizando-se por eventuais perdas, danos ou prejuízos decorrentes de descumprimento contratual.

## 7. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

7.1. A análise das alternativas disponíveis demonstrou que a realização de **Pregão Eletrônico**, com adoção do **Sistema de Registro de Preços (SRP)**, constitui a solução mais adequada, eficiente e vantajosa para a **aquisição de tampas em ferro fundido**, destinados ao atendimento das necessidades do Serviço Autônomo de Água e Esgoto de Cacoal – SAAE.

7.2. A solução adotada permite **ampla competitividade, flexibilidade nas aquisições conforme a demanda real, redução da formação de estoques desnecessários e maior controle dos gastos públicos**, além de assegurar o fornecimento contínuo dos materiais ao longo da vigência da ata de registro de preços, em conformidade com os princípios e diretrizes da **Lei nº 14.133/2021**.

7.3. Adicionalmente, o modelo de contratação por meio do Sistema de Registro de Preços possibilita a participação de fornecedores especializados em tampas em ferro fundido, garantindo que os produtos fornecidos atendam aos padrões de qualidade exigidos pela Administração, sem prejuízo da economicidade, da eficiência administrativa e da continuidade das atividades institucionais do SAAE.

## 8. RELEVÂNCIA PARA A ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA (inciso IX do § 1º do art. 18 da Lei 14.133/21)

8.1. As tampas em ferro fundido são materiais essenciais para o funcionamento regular dos sistemas de abastecimento de água e esgotamento sanitário, viabilizando a adequada vedação e proteção de poços de visita, caixas de inspeção e demais estruturas subterrâneas, bem como contribuindo para a segurança das vias públicas e para a continuidade dos serviços prestados pelo Serviço Autônomo de Água e Esgoto de Cacoal – SAAE.

8.2. A disponibilidade contínua desses materiais contribui diretamente para a **eficiência administrativa** e a **qualidade dos serviços públicos prestados à população**, sendo

indispensável para o cumprimento das atribuições institucionais da Autarquia.

## 9. ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES (inciso IV do § 1º do art. 18 da Lei 14.133/21)

**9.1.** As quantidades estimadas para a contratação foram definidas com base no Documento de Formalização da Demanda – DFD ID 988881, considerando o histórico de consumo, a reposição periódica de estoque e as necessidades operacionais do Serviço Autônomo de Água e Esgoto de Cacoal – SAAE.

**9.2.** Os quantitativos discriminados neste Estudo Técnico Preliminar destinam-se a atender de forma adequada e contínua a demanda da Autarquia, estando compatíveis com a realidade de consumo e com a capacidade de armazenamento, sem prejuízo aos princípios da economicidade, do planejamento e da eficiência administrativa:

ITEM	DESCRIÇÃO	QTD	UND.	VL.UNT.	VL.TOTAL
01	TAMPÃO CIRCULAR EM FERRO FUNDIDO DN 400mm; PARA INSTALAÇÃO EM ÁREAS DE TRÁFEGO INTENSO DE VEÍCULOS LEVES E PESADOS; RESISTÊNCIA DE NO MÍNIMO A 10 TONELADAS; TAMPA ARTICULADA; SISTEMA ANTIRROUBO DA TAMPA; KIT ANTI-ABERTURA: SISTEMA DE TRAVA, QUE IMPESSA A ABERTURA DA TAMPA POR PESSOAS NÃO AUTORIZADAS; CONFORME NORMA DE FABRICAÇÃO VIGENTE	UND	200	R\$ 505,00	R\$ 101.000,00
02	TAMPÃO CIRCULAR EM FERRO FUNDIDO NAS SEGUINTE DIMENSÕES: TAMPA 500mm; PARA INSTALAÇÃO EM ÁREAS DE TRÁFEGO INTENSO DE VEÍCULOS LEVES E PESADOS; RESISTÊNCIA DE NO MÍNIMO A 40 TONELADAS; TAMPA ARTICULADA; SISTEMA ANTIRROUBO DA TAMPA; KIT ANTIABERTURA: SISTEMA DE TRAVA, QUE IMPESSA A ABERTURA DA TAMPA POR PESSOAS NÃO AUTORIZADAS; CONFORME NORMA DE FABRICAÇÃO VIGENTE	UND	150	R\$ 548,33	R\$ 82.249,50
03	TAMPÃO CIRCULAR EM FERRO FUNDIDO DN 600mm; PARA INSTALAÇÃO EM ÁREAS DE TRÁFEGO INTENSO DE VEÍCULOS LEVES E PESADOS; RESISTÊNCIA DE NO MÍNIMO A 40 TONELADAS; TAMPA ARTICULADA; SISTEMA ANTIRROUBO DA TAMPA; KIT ANTI-ABERTURA: SISTEMA DE TRAVA, QUE IMPESSA A ABERTURA DA TAMPA POR PESSOAS NÃO AUTORIZADAS; CONFORME NORMA DE FABRICAÇÃO VIGENTE	UND	150	R\$ 662,03	R\$ 99.304,50
<b>TOTAL</b>				<b>R\$ 282.554,00</b>	

## 9.3. DA CONCLUSÃO DO CUSTO TOTAL ESTIMADO

**9.3.1.** Com base nos levantamentos realizados junto ao mercado fornecedor, o valor estimado para a presente aquisição é de **R\$ 282.554,00 (duzentos e oitenta e dois mil quinhentos e cinquenta e quatro reais)**, correspondente aquisição de tampas em ferro fundido conforme as especificações técnicas e quantitativos definidos pela área requisitante.

## 10. DO PARCELAMENTO (Inciso VIII do § 1º do art. 18 da Lei 14.133/21)

**10.1.** Considerando que o objeto deste Estudo Técnico Preliminar refere-se à aquisição

**tampas em ferro fundido**, cujos itens apresentam natureza divisível, autônoma e independência funcional, conclui-se pela viabilidade e conveniência do parcelamento do objeto por item.

**10.2.** O parcelamento mostra-se técnica e economicamente adequado, pois amplia a competitividade do certame, possibilita a participação de maior número de fornecedores, inclusive microempresas e empresas de pequeno porte, e contribui para a obtenção de propostas mais vantajosas para a Administração, sem prejuízo à execução do objeto ou à qualidade dos materiais a serem fornecidos.

**10.3.** Ressalta-se que a adoção do parcelamento por item não impede que um mesmo fornecedor seja adjudicatário de um ou mais itens, desde que apresente as melhores propostas, mantendo-se a eficiência administrativa, o controle do fornecimento e a observância dos princípios da isonomia, economicidade, planejamento e interesse público, em conformidade com o art. 47 da Lei nº 14.133/2021.

## **11. DEMONSTRATIVO DOS RESULTADOS PRETENDIDOS (inciso IX do § 1º do art. 18 da Lei 14.133/21)**

**a)** Visando à continuidade das atividades do SAAE, e a necessidade aquisição de **tampas em ferro fundido**, tem por finalidade assegurar o pleno funcionamento das rotinas administrativas, sendo tais materiais essenciais para garantir a eficiência do serviço público prestado à população.

**b)** Garantir que os materiais adquiridos sejam de qualidade, duráveis e adequados para ao uso em ambientes públicos.

**11.1** A solução deverá permitir o alcance dos seguintes resultados:

**a)** Atender ao setor solicitante conforme sua necessidade.

**b)** Considerando que é dever do Gestor Público promover as condições adequadas de trabalho, visando melhoria das condições de trabalho, a eficiência operacional, a conformidade com as normas, a promoção a saúde pública e as responsabilidades fiscais.

**c)** Esses resultados pretendidos visam garantir qualidade eficiente e confiável dos serviços para a continuidade dos serviços realizados.

## **12. PROVIDÊNCIAS A SEREM ADOTADAS (inciso X do § 1º do art. 18 da Lei 14.133/21)**

**12.1.** As providências será orientar o modo de execução das atividades de controle através de nomeação de servidores para fiscalização e gestão contratual e, também, a verificação de eventuais erros.

**12.2.** Considerando que se trata de um serviço continuado, é de interesse da administração a celebração contratual, visando o bom uso e aproveitamento do serviço contratado.

## **13. IMPACTOS AMBIENTAIS (Inciso XII do § 1º do art. 18 da Lei 14.133/21)**

**13.1. Sustentabilidade dos Materiais:** Priorizar a aquisição de tampas em ferro fundido produzidas de forma ambientalmente responsável, inclusive com utilização de material metálico reciclado, quando aplicável, bem como que apresentem elevada durabilidade e resistência.

**13.2. Durabilidade dos Produtos:** Optar por produtos mais duráveis que tenham uma vida útil prolongada, reduzindo a necessidade de substituição frequente e, conseqüentemente, o impacto ambiental associado à produção e descarte.

**13.3. Adesão a Certificações Ambientais:** Dar preferência a fornecedores que cumpram normas ambientais reconhecidas e possuam certificações como ISO 14001 (gestão ambiental), que garantem que os produtos são fabricados de maneira a minimizar os impactos ambientais.

## **14. VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO (Inciso XIII do § 1º do art. 18 da Lei 14.133/21)**

**14.1.** Considerando a necessidade apresentada por meio do setor demandante para a aquisição do serviço visando atender o SAAE Cacoal.

**14.2.** Considerando que a elaboração do Estudo Técnico Preliminar é etapa obrigatória para contratações de serviços, conforme inciso I Art. 16, inciso II 36 e Capítulo IX da Resolução 01/SAAE/2023 que regulamenta no âmbito SAAE Cacoal a lei federal 14.133/2021 e art. 14, I, do Decreto nº 10.024/2019;

**14.2.1.** Considerando que após a elaboração deste estudo técnico preliminar e tendo sido realizado os levantamentos e análises necessárias, restou indicado a possibilidade de realizar a contratação objeto deste estudo como forma de atender a demanda pleiteada pelo Serviço Autônomo de Água e Esgoto de Cacoal.

**14.3.** Diante do exposto, após a análise da Diretoria Administrativa Financeira e responsáveis pela elaboração deste Estudo Técnico Preliminar, chegou-se à conclusão que a contratação é viável e necessária, nos termos aqui propostos.

## **15. ANEXOS**

Anexo I – Mapa de Risco

**Cacoal 13 de fevereiro de 2026.**

***Elaborado por:***

***Bruna de Oliveira Bergamaschi***

Presidente Comissão Permanente de Licitação

Portaria nº 04/SAAE/2026



SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO DE CACOAL

***Aprovado por:***

---

**NELSON RODRIGUES DE LIMA**  
PRESIDENTE DO SAAE  
DECRETO Nº 11010/PMC/2026

ANEXO I - MAPA DE RISCOS

**INFORMAÇÕES PRELIMINARES**

Este Mapa de Riscos será parte integrante do Processo Administrativo nº 31/2026, instruído com a finalidade de realizar Mapa de Riscos para o AQUISIÇÃO DE TAMPAS EM FERRO FUNDIDO PARA ATENDER AS NECESSIDADES DO SAAE DE CACOAL/RO e deverá ser o Anexo II do Termo de Referência, considerando que este documento servirá de base para sua elaboração.

**1. Dados do Processo:**

Objeto: AQUISIÇÃO DE TAMPAS EM FERRO FUNDIDO PARA ATENDER AS NECESSIDADES DO SAAE DE CACOAL/RO.

**Riscos referentes à fase Inicial do Processo:**

<b>Risco 3.1:</b> Planejamento deficiente:	
<b>Probabilidade:</b>	( x ) Baixa ( ) Média ( ) Alta
<b>Impacto:</b>	( ) Baixo ( x ) Médio ( ) Alto
<b>Dano</b>	
O prejuízo ao atendimento das demandas desta Autarquia.	
<b>Ação Preventiva</b>	<b>Responsável</b>
Realizar planejamento eficiente e quantificar adequadamente Os itens conforme as necessidades desta Autarquia.	Equipe de planejamento e setor demandante
<b>Ação de Contingência</b>	<b>Responsável</b>
Revisão de quantitativos.	Equipe de planejamento

<b>Risco 3.2:</b> Elaboração do Termo de Referência inadequado	
<b>Probabilidade:</b>	( x ) Baixa ( ) Média ( ) Alta
<b>Impacto:</b>	( ) Baixo ( ) Médio ( x ) Alto
<b>Dano</b>	
Não realizar contratação de fornecedores com capacidade técnica ou produtos de baixa qualidade.	
<b>Ação Preventiva</b>	<b>Responsável</b>
Analisar todos os critérios de avaliação e especificações técnicas, elaborando com precisão, e em conformidade com as normas legais.	Equipe de planejamento e setor demandante
<b>Ação de Contingência:</b>	<b>Responsável</b>
Refazer o Termo de Referência.	Presidente Comissão de Licitação

<b>Risco 3.3:</b> Indisponibilidade financeira	
<b>Probabilidade:</b>	( x ) Baixa ( ) Média ( ) Alta
<b>Impacto:</b>	( ) Baixo ( x ) Médio ( ) Alto
<b>Dano</b>	
A não contratação do objeto licitado.	
<b>Ação Preventiva</b>	<b>Responsável</b>
Planejamento financeiro para Contratações.	Diretoria ADM
<b>Ação de Contingência:</b>	<b>Responsável</b>
Reprogramação de Planejamento financeiro	Diretoria ADM

SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO DE CACOAL

<b>Risco 3.4:</b> Empresa que não tenha capacidade de executar o contrato ou seu equivalente:	
<b>Probabilidade:</b>	( ) Baixa ( x ) Média ( ) Alta
<b>Impacto:</b>	( ) Baixo ( ) Médio ( x ) Alto
<b>Dano</b>	
Não entregar no prazo previsto. Não atender as normas exigidas.	
<b>Ação Preventiva</b>	<b>Responsável</b>
Avaliação da qualidade dos materiais. Avaliação das normas exigidas.	Equipe de planejamento e setor demandante

<b>Risco 3.5:</b> Contratação de serviços com preço acima da média do mercado	
<b>Probabilidade:</b>	( x ) Baixa ( ) Média ( ) Alta
<b>Impacto:</b>	( ) Baixo ( ) Médio ( x ) Alto
<b>Dano</b>	
Danos ao erário.	
<b>Ação Preventiva</b>	<b>Responsável</b>
Pesquisas de preço para média de preços o mais próximo possível do valor de mercado.	Pregoeiro e Equipe de Apoio.
<b>Ação Contingência</b>	<b>Responsável</b>
Evitar aquisições de materiais não adequados em desacordo com o estipulado.	Pregoeiro e Equipe de Apoio.

### 3. GESTÃO DOS RISCOS ENCONTRADOS

3.1 Para cada risco identificado, define-se: a probabilidade de ocorrência dos eventos, os possíveis danos e impacto caso o risco ocorra, possíveis ações preventivas e de contingência (respostas aos riscos), a identificação de responsáveis pelas ações, bem como o registro e o acompanhamento das ações de tratamento dos riscos.

3.2 Parâmetros escalares podem ser utilizados para representar os níveis de probabilidade e impacto que, após a multiplicação, resultarão nos níveis de risco, que direcionarão as ações relacionadas aos riscos durante as fases de contratação (planejamento, seleção de fornecedor e gestão do contrato);

Classificação	Valor
Baixo	1
Médio	2
Alto	3

*Tabela 1 Escala de classificação de probabilidade e impacto*



SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO DE CACOAL

Cacoal 13 de fevereiro de 2026.

---

**Elaborado por:**

***Bruna de Oliveira Bergamaschi***

*Presidente Comissão Permanente de Licitação*

*Portaria nº 04/SAAE/2026*

---

**Aprovado por:**

**NELSON RODRIGUES DE LIMA**

*PRESIDENTE DO SAAE*

*DECRETO Nº 11.010/PMC/2026*