



SERVIÇO MUNICIPAL DE AGUA E ESGOTO
AUTARQUIA MUNICIPAL – PIRACICABA - SP

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

INTRODUÇÃO

Este documento consiste em Estudo Técnico Preliminar – ETP, da etapa de planejamento da contratação, que servirá para avaliar a viabilidade de aquisição do objeto (item 1.1), e embasar o Termo de Referência, conforme disposto na Lei nº 14.133 de 2021, e na Instrução Normativa nº 03 de 2023.

Este Estudo Técnico Preliminar tem como objetivos:

- a) Identificar a necessidade da área demandante;
- b) Comparar soluções disponíveis no mercado (vantagens e desvantagens);
- c) Atestar a viabilidade e exequibilidade técnica, econômica, financeira e ambiental da pretensão contratual;
- d) Preparar informações para a elaboração do Termo de Referência.

A seguir o cumprimento dos requisitos mínimos necessários para este ETP, nos termos da Instrução Normativa nº 03 de 2023.

1. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO

1.1 A contratação dos serviços justifica-se pela necessidade de se manterem os veículos que compõem a frota oficial do SEMAE em perfeitas condições de utilização a qualquer tempo, aumentando-se sua vida útil no que se refere à manutenção e conservação, de acordo com as normas estabelecidas pelo Código de Trânsito Brasileiro (Lei nº 9.503/1997) e demais legislações correlatas. O presente Estudo Técnico Preliminar – ETP, refere-se à **Prestação de serviços de manutenção mecânica preventiva e corretiva para a linha de caminhões, caminhonetes e van e retroescavadeira e escavadeira**. O serviço é enquadrado como continuado tendo em vista que qualquer interrupção possa comprometer a continuidade das atividades da Administração. A contratação do serviço proposto não apenas se justifica pela necessidade de reparos, mas também trará benefícios substanciais, como agilidade nos processos e, principalmente, maior rapidez no conserto dos veículos.

goo.gl/maps/1Vgb59zaaFgJV3er

semaepiracicaba.sp.gov.br/

019 – 3403-9611



SERVIÇO MUNICIPAL DE ÁGUA E ESGOTO
AUTARQUIA MUNICIPAL – PIRACICABA - SP

1.2 A seleção dos serviços a serem prestados ficaram a cargo da área de Planejamento do Setor de Oficina, consoante planejamento prévio realizado por meio do levantamento das necessidades da autarquia durante os últimos 12 (doze meses).

2. PREVISÃO NO PLANO DE CONTRATAÇÕES ANUAL

2.1 A previsão da contratação no Plano Anual de contratações está dispensada para o exercício de 2024

3. LEVANTAMENTO DE MERCADO

3.1 O levantamento de mercado consiste na análise das alternativas possíveis, e justificativa técnica e econômica da escolha do tipo de solução a contratar. Após a verificação da quantidade de veículos e máquinas que o Semaie possui e da autarquia conter uma oficina mecânica com apenas um mecânico para a linha pesada, identificamos apenas o seguinte cenário além da contratação de empresa para manutenção:

3.1.1 Cenário 1: Fazer todas as manutenções internamente, no Setor de Oficina do Semaie, atualmente, o Setor de Oficina Mecânica do Semaie conta apenas com um mecânico especializado em manutenção mecânica de veículos da linha pesada, sendo eles responsáveis pela manutenção de cerca de 58 veículos da linha pesada, o que tem gerado uma sobrecarga significativa para o servidor. Além disso, observamos que determinados serviços não podem ser executados no Setor da oficina devido à complexidade dos mesmos e à falta de estrutura, equipamentos e ferramentas específicas, e mão-de-obra especializada.

Portanto, esse cenário não resolveria muitos dos problemas de manutenção em veículos e máquinas do Semaie.

3.2 Comparando a solução disponível, conclui-se que a mais vantajosa é a Contratação de Empresa para **Prestação de serviços de manutenção mecânica preventiva e corretiva para a linha de caminhões, caminhonetes e van e retroescavadeira e escavadeira** para a frota do SEMAE pelas seguintes razões:

3.2.1 Aliviar a sobrecarga dos mecânicos, permitindo uma distribuição mais equitativa das responsabilidades e garantindo a manutenção eficiente de toda a frota.

goo.gl/maps/1Vgb59zaaFgJV3er

semaiepiracicaba.sp.gov.br/

019 – 3403-96



SERVIÇO MUNICIPAL DE AGUA E ESGOTO
AUTARQUIA MUNICIPAL – PIRACICABA - SP

- 3.2.2 Lidar com reparos complexos que estão além das capacidades do Setor de Oficina, devido à falta de estrutura, equipamentos e conhecimentos específicos da área, e a falta de mão de obra.
- 3.2.3 Assegurar a operacionalidade contínua dos veículos, minimizando a interrupção de serviços essenciais fornecidos pelo SemaE à comunidade.
- 3.2.4 Uma manutenção regular e especializada ajuda a identificar e corrigir problemas antes que se tornem grandes falhas. Isso garante que os equipamentos estejam sempre em condições seguras para operar, reduzindo o risco de acidentes e mantendo a segurança dos motoristas, pedestres e outros veículos.
- 3.2.5 Reduzir significativamente o tempo de inatividade devido a problemas mecânicos inesperados, garantindo que a frota esteja disponível quando necessário para atender às demandas operacionais do SemaE.
- 3.2.6 Uma frota bem mantida tem um desempenho mais consistente, o que ajuda o SemaE a cumprir prazos de entrega dos serviços e metas operacionais. Isso contribui para a eficiência geral das operações, aumentando a produtividade e a satisfação do cliente.

4. DESCRIÇÃO DO OBJETO

4.1 Contratação de empresa para **Prestação de serviços de manutenção mecânica preventiva e corretiva para a linha de caminhões, caminhonetes e van e retroescavadeira e escavadeira** para os veículos utilizados pelas unidades operacionais e administrativas da autarquia.

4.2 relações de veículos:

| Tipo | Placa / ano |
|--|--------------------|
| CANARINHO | Ano:1979 |
| Caminhão Água bruta | CDZ-0796- ano:1990 |
| Caminhonete D20 | CDZ-0625- ano:1995 |
| Caminhão D 6000 CUSTOM S | CDZ-0632- ano:1995 |
| Caminhão | CDZ-0694- ano:1996 |
| Caminhão | BPZ-3978- ano:1999 |
| CAMINHAO 4X2, A/M 2001,BCO.FORD MODF 12000 | DBA-0987 ano 2002 |

goo.gl/maps/1Vgb59zaaFgJV3er

semaepiracicaba.sp.gov.br

019 – 3403-96



SERVIÇO MUNICIPAL DE AGUA E ESGOTO
AUTARQUIA MUNICIPAL – PIRACICABA - SP

| | |
|--|--------------------|
| RETROESCAVADEIRA – IMP M.A. / JCB 214 | DBA-4623- ano:2002 |
| RETROESCAVADEIRA – IMP M.A. / JCB 214 | DBA-4621- ano:2002 |
| JUMPER CITROEN | DBA-4651- ano:2003 |
| Caminhão Basculante | DBS-5131- ano:2004 |
| Caminhão Basculante | DBS-5124- ano:2004 |
| Caminhão Basculante | DBS-5122- ano:2004 |
| F 350 | DBS-5133- ano:2004 |
| F 350 | DBS-5134- ano:2004 |
| F 350 | DBS-5162- ano:2004 |
| F 350 | DBS-5193- ano:2004 |
| F 350 | DBS-5183- ano:2004 |
| REBOQUE | DBS-5192- ano:2004 |
| Caminhão Ford Cargo 1317E | DKI-0821- ano:2008 |
| Caminhão Ford Cargo 1317E | DKI-0827- ano:2008 |
| RETROESCAVADEIRA M.A./ NEW HOLLAND | DKI-0833- ano:2008 |
| RETROESCAVADEIRA M.A./ NEW HOLLAND | DKI-0834- ano:2008 |
| RETROESCAVADEIRA – MO / JCB 214E | EGI-7065- ano:2009 |
| RETROESCAVADEIRA – MO / JCB 214E | EGI-7086- ano:2010 |
| RETROESCAVADEIRA – MO / JCB 214E | EGI-7087- ano:2010 |
| CAMINHÃO EUROCARGO 230 E 24 Pipa | EHE-1153- ano:2010 |
| CAMINHÃO EUROCARGO 230 E 24 | EHE-1854- ano:2010 |
| CAMINHÃO FORD 815 E | EHE-1851- ano:2010 |
| CAMINHÃO FORD 815 E | EHE-1852- ano:2010 |
| RETROESCAVADEIRA - JCB JS200 | Ano:2010 |
| CAMINHÃO FORD/CARGO 2622 E | EHE-1895- ano:2011 |
| CAMINHÃO FORD/CARGO 2622 E | EHE-1893- ano:2011 |
| CAMINHÃO FORD/CARGO 2622 E | EHE-1896- ano:2011 |
| RETROESCAVADEIRA M.A./ RANDON | EOB-3502- ano:211 |
| RETROESCAVADEIRA – MO / JCB 214E | FTQ-5813- ano:2015 |
| RETROESCAVADEIRA – MO / JCB 214E | FHH-9381- ano:2015 |
| RETROESCAVADEIRA – MO / JCB 214E | FXF-2742- ano:2015 |
| CAMINHÃO ATRON 1719 | FTU-3127- ano:2015 |
| CAMINHÃO ATRON 1719 | FPD-9368- ano:2015 |
| CAMINHÃO ATRON 1719 | FIM-1139- ano:2015 |
| MINIBUS | BRQ-7651- ano:2019 |
| CAMINHAO BASCULANTE | CQU-0669- ano:2020 |
| CAMINHAO BASCULANTE | EEE-8922- ano:2019 |
| CAMINHAO BASCULANTE | EMA-9245- ano:2019 |
| RETROESCAVADEIRA MR / RANDON RD406ADV TB | GAJ-7H62- ano:2020 |
| RETROESCAVADEIRA MR / RANDON RD406ADV TB | ENE-1E83- ano:2020 |

goo.gl/maps/1Vgb59zaaFgJV3er

semaepiracicaba.sp.gov.br/

019 – 3403-96



SERVIÇO MUNICIPAL DE AGUA E ESGOTO
AUTARQUIA MUNICIPAL – PIRACICABA - SP

| | |
|--|---------------------|
| RETROESCAVADEIRA MR / RANDON RD406ADV TB | GHJ-0F74- ano:2020 |
| CAMINHÃO TANQUE PIPA | CDZ-0G83-ano:1995 |
| CAMINHÃO BASCULANTE | CDZ-0F85-ano:1994 |
| CAMINHÃO CARROCERIA | CDZ-0G75-ano:1995 |
| CAMINHÃO TANQUE PIPA | GEM-3A85-ano:2019 |
| CAMINHÃO BASCULANTE IVECO TECTOR 17210 | STP-6F78 - ano 2024 |
| CAMINHÃO BASCULANTE IVECO TECTOR 17210 | STP-1J38 - ano 2024 |
| CAMINHÃO BASCULANTE IVECO TECTOR 17210 | STZ-6J45 - ano 2024 |
| RETROESCAVADEIRA JCB 3CX 2WS4WD | DXH-8J51 - ano 2024 |
| RETROESCAVADEIRA JCB 3CX 2WS4WD | DZA-5H81 - ano 2024 |
| RETROESCAVADEIRA JCB 3CX 2WS4WD | DZI-7E81- ano 2024 |

4.3 O objeto desta contratação não se enquadra como sendo bem de luxo, segundo os parâmetros definidos na Instrução Normativa nº 09 de 2023, uma vez que as especificações são apenas as necessárias para atendimento das necessidades usuais da Autarquia

5. ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES PARA A CONTRATAÇÃO

5.1 A estimativa do valor da contratação é de R\$ 190.445,25 (cento e noventa mil quatrocentos e quarenta e cinco reais e vinte e cinco centavos), conforme tabela anexa.

| item | uni | Descrição | Valor unitário |
|---------------------|-----|---|----------------|
| 1 | SV | Prestação de serviços de manutenção mecânica preventiva e corretiva para a linha de caminhões, caminhonetes e van e retroescavadeira e escavadeira. | R\$ 190.445,25 |
| Valor total do item | | | R\$ 190.445,25 |

6. JUSTIFICATIVA PARA O NÃO PARCELAMENTO DA CONTRATAÇÃO

6.1 Por se tratar de veículos de várias marcas e montadoras distintas, a solução é divisível, desde que se separem os lotes por marca de veículos. Porém a contratação será em lote único, justificando pela necessidade de preservar a integridade qualitativa do objeto, uma vez que vários prestadores de serviços poderão implicar descontinuidade da padronização, bem como em dificuldades de gerenciamento de

goo.gl/maps/1Vgb59zaaFgJV3er

semaepiracicaba.sp.gov.br

019 – 3403-96



SERVIÇO MUNICIPAL DE AGUA E ESGOTO
AUTARQUIA MUNICIPAL – PIRACICABA - SP

múltiplos contratos. Some-se a isso a possibilidade de estabelecimento de um padrão de qualidade e eficiência que pode ser acompanhado de forma mais efetiva ao longo da vigência do contrato e da prestação dos serviços, o que restaria sobremaneira dificultado se admitissem diversos prestadores de serviços. O não parcelamento de serviços de funilaria, tapeçaria e vidraçaria pelo SemaE justifica-se pelas seguintes razões:

- 6.1.1 Eficiência operacional: O parcelamento dos serviços de reparos pode resultar em uma fragmentação do processo, levando a atrasos e dificuldades na coordenação entre os diferentes prestadores de serviço. Ao contratar um único fornecedor para realizar todos os serviços de reparo, a eficiência operacional é maximizada, garantindo uma gestão mais eficaz dos recursos.
- 6.1.2 Qualidade do serviço: A contratação de um único prestador de serviços permite estabelecer padrões de qualidade consistentes e garantir a responsabilidade sobre o trabalho realizado. Isso reduz o risco de problemas de comunicação entre os diferentes prestadores de serviço, resultando em maior confiabilidade nos serviços prestados.
- 6.1.3 Economia de recursos: Ao consolidar os serviços de manutenção em um único contrato, o SemaE pode negociar melhores condições comerciais e preços mais competitivos. Além disso, a redução da burocracia associada à gestão de múltiplos contratos de manutenção resulta em economia de tempo e recursos administrativos.
- 6.1.4 Cumprimento da legislação: A Lei 14133/2021 estabelece princípios como a eficiência, economicidade e transparência na contratação pública. Ao optar pelo não parcelamento dos serviços de manutenção, o órgão público demonstra seu compromisso em

goo.gl/maps/1Vgb59zaaFgJV3er

semaepiracicaba.sp.gov.br

019 – 3403-96



SERVIÇO MUNICIPAL DE AGUA E ESGOTO
AUTARQUIA MUNICIPAL – PIRACICABA - SP

cumprir esses princípios, garantindo uma gestão mais responsável e eficaz dos recursos públicos.

6.2 Portanto, com base nessas justificativas, o não parcelamento da Prestação de serviços de manutenção mecânica preventiva e corretiva para a linha de caminhões, caminhonetes e van e retroescavadeira e escavadeira em um processo de licitação está alinhado com os objetivos da legislação e promove uma gestão mais eficiente e econômica dos recursos públicos.

7 REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

7.1 Para o atendimento satisfatório da necessidade da Autarquia e, conforme prática usual do mercado para o objeto deste Estudo Técnico Preliminar – ETP, é necessário o seguinte requisito para a contratação:

- 7.1.1 Dispor de uma infraestrutura adequada, incluindo instalações, equipamentos e ferramentas necessárias para realizar os serviços de manutenção de forma eficiente e segura.
- 7.1.2 A empresa deve ser capaz de responder prontamente a chamados de manutenção e garantir a disponibilidade dos serviços conforme necessário para minimizar o tempo de inatividade dos equipamentos.
- 7.1.3 Deve garantir a qualidade dos serviços prestados e adotar medidas adequadas de segurança para proteger os trabalhadores e os equipamentos durante a execução da manutenção.
- 7.1.4 A empresa deve oferecer preços competitivos e transparentes, incluindo uma detalhada discriminação dos custos envolvidos nos serviços de reparo.

8 RESULTADOS PRETENDIDOS

8.1 Garantir que todas os veículos da frota do SEMAE estejam sempre em pleno funcionamento, minimizando o tempo de inatividade devido a reparos.

goo.gl/maps/1Vgb59zaaFgJV3er

semaepiracicaba.sp.gov.br

019 – 3403-96



SERVIÇO MUNICIPAL DE AGUA E ESGOTO
AUTARQUIA MUNICIPAL – PIRACICABA - SP

8.2 Manter os custos de manutenção dentro do orçamento previsto, evitando despesas inesperadas relacionadas a reparos e substituição de peças.

8.3 Realizar manutenções preventivas e corretivas de forma adequada e oportuna para prolongar a vida útil dos veículos e máquinas, evitando a necessidade de substituição prematura dos equipamentos.

8.4 Garantir que os equipamentos estejam em conformidade com os padrões de segurança e que os trabalhadores que os operam estejam protegidos contra acidentes e lesões.

8.5 Assegurar que os equipamentos estejam operando com eficiência máxima, realizando as tarefas de forma rápida, precisa e econômica.

8.6 Garantir que os cronogramas de trabalho do SemaE sejam cumpridos sem atrasos decorrentes de problemas em manutenção e reparos nos equipamentos.

8.7 Assegurar que os serviços de saneamento básico sejam prestados de forma contínua e eficaz, atendendo às expectativas dos clientes e da comunidade em geral.

9 POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS

A empresa contratada deverá atender no que couber, os critérios de sustentabilidade ambiental. Destaca-se, as recomendações contidas na Instrução Normativa SLTI/MP N° 01, de 19 de janeiro de 2010; da Resolução CONAMA N° 362, de 23 de junho de 2005; da Resolução CONAMA N° 416, de 30 de setembro de 2009, bem como da Resolução CONAMA N° 340, de 25 de setembro de 2003, para que seja assegurada a viabilidade técnica e o adequado tratamento dos impactos ambientais específicos. A Contratada deverá respeitar as Normas Brasileiras – NBR publicadas pela Associação Brasileira de Normas Técnicas sobre resíduos sólidos. Em razão do automóvel ser um dos produtos que poluem o meio ambiente, seja durante o seu desenvolvimento, sua utilização e também enquanto a sua reparação, neste sentido é de grande importância a observação que as oficinas e centros de reparação possuem processos ambientalmente sustentáveis e contam com procedimentos de descarte e reparos adequados. Visando estimular e estabelecer procedimentos de descarte, reparos adequados e soluções eficientes que causem menos impactos na natureza, o fornecedor deverá atender aos seguintes procedimentos durante a prestação dos serviços: Alocar os resíduos passíveis de reciclagem coletados, nos contêineres próprios destinados à Coleta Seletiva Solidária. Para serviços de funilaria, o fornecedor deverá desenvolver um processo de descarte

goo.gl/maps/1Vgb59zaaFgJV3er

semaepiracicaba.sp.gov.br/

019 – 3403-96



SERVIÇO MUNICIPAL DE AGUA E ESGOTO
AUTARQUIA MUNICIPAL – PIRACICABA - SP

correto de peças plásticas, metálicas e de vidro, encaminhando para empresas de reciclagem. Para os serviços de pintura, o fornecedor deverá desenvolver processo de reciclagem do solvente utilizado para lavagem de pistolas de pintura ou peças, quando do seu descarte correto. Da mesma forma para os materiais contaminados, como embalagens de tinta, papel de mascaramento e estopa. Providenciar a destinação final adequada dos pneumáticos, seja para a reutilização, reforma e reciclagem, tendo em vista que esses constituem passivo ambiental, em observância à Resolução CONAMA Nº 416, de 30 de setembro de 2009, e legislação correlata. Encaminhar as baterias para destinação ambientalmente adequada, de responsabilidade do fabricante ou importador. A destinação ambientalmente adequada é a destinação que minimiza os riscos ao meio ambiente e adota procedimentos técnicos de coleta, recebimento, reutilização, reciclagem, tratamento ou disposição final de acordo com a legislação ambiental vigente. Essa obrigação visa ao atendimento da Resolução CONAMA nº 401 /2008. O fornecedor deverá zelar pela segurança das pessoas e das instalações, pela saúde de seus empregados, bem como capacitar e treinar os seus funcionários para as atividades correlatas à prestação dos serviços e para atendimento adequado.

10 POSICIONAMENTO CONCLUSIVO SOBRE A ADEQUAÇÃO DA CONTRATAÇÃO PARA O ATENDIMENTO DA NECESSIDADE A QUE SE DESTINA

10.1 Considerando a necessidade de manter os veículos pertencentes ao SemaE em perfeitas condições de uso, considera-se que a contratação é viável e essencial para manutenção desses veículos.

11 BENEFÍCIOS A SEREM ALCANÇADOS COM A CONTRATAÇÃO

11.1 Com a adoção da solução de contratação de empresa especializada em manutenção corretiva em veículos automotores, visa a preservação do patrimônio público e aumentar a vida útil dos veículos, mantendo-os em perfeito estado de funcionamento, para o atendimento, com segurança, das demandas de operacionalização do serviço de transporte, na locomoção de autoridades e servidores, bem como na distribuição de expedientes e outras atividades para as quais é necessária a utilização de veículos oficiais e, conseqüentemente, evitar prejuízos para o funcionamento das atividades inerentes a administração municipal. e, conseqüentemente, evitar prejuízos para o funcionamento das atividades inerentes as demandas operacionais.

goo.gl/maps/1Vgb59zaaFgJV3er

semaepiracicaba.sp.gov.br/

019 – 3403-96



SERVIÇO MUNICIPAL DE AGUA E ESGOTO
AUTARQUIA MUNICIPAL – PIRACICABA - SP

12 RESPONSÁVEL PELA ELABORAÇÃO DO DOCUMENTO

Área Técnica:

Nome do Servidor: Jonas Antonio Alves

Cargo: Encarregado de Serviço

Matrícula nº: 2577-6

Piracicaba, 25 de setembro de 2024.

goo.gl/maps/1Vgb59zaaFgJV3e

semaepiracicaba.sp.gov.br

019 – 3403-96



Assinaturas do documento

"Anexos"



Código para verificação: **Z60YDQR2**

Este documento foi assinado digitalmente pelos seguintes signatários nas datas indicadas:



JONAS ANTONIO ALVES (CPF: ***.709.558-**) em 01/10/2024 às 11:31:46 (GMT-03:00)

Emitido por: "SolarBPM", emitido em 03/07/2023 - 15:01:27 e válido até 03/07/2123 - 15:01:27.

(Assinatura do Sistema)

Para verificar a autenticidade desta cópia, acesse o link

<https://sempapel.piracicaba.sp.gov.br/atendimento/conferenciaDocumentos> e informe o processo **SEMAE**

2024/023417 e o código **Z60YDQR2** ou aponte a câmera para o QR Code presente nesta página para realizar a conferência.