



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

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

1. INTRODUÇÃO

1.1. Este documento consiste em Estudo Técnico Preliminar – ETP, da etapa de planejamento da contratação, que servirá para avaliar a viabilidade de aquisição de bens e serviços, além de embasar o termo de referência, conforme disposto na Lei nº. 14.133, de 2021 e na Instrução Normativa nº. 03, de 2023.

1.2. 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.

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

2. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO

- 2.1 A necessidade da contratação decorre da validação bem-sucedida da solução de película inteligente instalada na Sala Inteligente do SEMAE, a qual demonstrou, na prática, elevada eficiência para garantia de privacidade, sigilo institucional e flexibilidade de uso do ambiente, especialmente em reuniões estratégicas, técnicas e administrativas que envolvem informações sensíveis.
- 2.2 Após a implantação da Sala Inteligente, verificou-se que as demais salas de reunião da Autarquia não dispõem de recurso equivalente, o que limita a realização de encontros que exigem confidencialidade, obrigando, por vezes, a remanejamento de agendas ou de espaços.
- 2.3 Dessa forma, identificou-se a necessidade de estender a aplicação da película inteligente às outras duas salas de reunião, com o objetivo de:
 - Assegurar sigilo visual imediato, quando necessário;



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

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

- Manter padronização funcional e arquitetônica entre os ambientes;
- Ampliar a capacidade institucional de realizar reuniões estratégicas simultâneas;
- Evitar obras civis invasivas ou soluções improvisadas de privacidade.

3. LEVANTAMENTO DE MERCADO

3.1. Película Inteligente para Vidros (PDLC):

3.1.1. - Solução: Película de cristal líquido disperso em polímero (PDLC), que alterna entre opaco e transparente com acionamento elétrico.

3.1.2. - Fornecedores de referência:

- Smart Film Brasil
- Glass2Glass
- Intelliglass

3.1.3. Aplicação: Controle de privacidade em salas de reunião, ambientes corporativos, áreas administrativas e espaços que demandem sigilo eventual.

4. DESCRIÇÃO DO OBJETO/SOLUÇÃO COMO UM TODO

4.1 A solução consiste no fornecimento e instalação de película inteligente sob medida, aplicada em vidros já existentes, incluindo:

- Película PDLC;
- Transformadores e módulos de acionamento;
- Controles remotos e/ou interruptores inteligentes;
- Acessórios elétricos necessários;
- Mão de obra especializada para instalação, testes e entrega funcional.

4.2 Trata-se de objeto de natureza comum, com especificações técnicas padronizadas e amplamente disponíveis no mercado, o que viabiliza a adoção de Pregão Eletrônico, com critério de julgamento pelo menor preço.

4.3 Riscos identificados:



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

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

- Riscos técnicos: má aplicação da película, falhas de acionamento ou baixa qualidade do material;
- Riscos operacionais: instalação em ambiente inadequado (poeira) ou atraso no cronograma;
- Riscos contratuais: desacordo quanto à metragem ou funcionamento do sistema;
- Riscos financeiros: necessidade de ajustes por medições finais divergentes;
- Riscos de segurança: manuseio de vidro e energia elétrica.

Os riscos serão mitigados por meio de especificações claras no Termo de Referência, recomendação de vistoria técnica e fiscalização durante a execução.

4.4 O objeto desta contratação não se enquadra como sendo de 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 ESTIMATIVAS DAS QUANTIDADES PARA A CONTRATAÇÃO

- 5.1 Película inteligente PDLC para aproximadamente 43 m² de área total;
- 5.2 Transformadores e módulos de acionamento compatíveis;
- 5.3 Controles remotos ou interruptores eletrônicos;
- 5.4 Mão de obra especializada para instalação completa.

As quantidades definitivas serão confirmadas após medições finais no local.

6 ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

- 6.1 O valor estimado da contratação está detalhado no Termo de Referência, com base em levantamento de mercado e especificações técnicas dos materiais e serviços.

7 JUSTIFICATIVAS PARA O PARCELAMENTO OU NÃO DA CONTRATAÇÃO



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

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

7.1 Embora o objeto envolva materiais e serviços, estes são tecnicamente interdependentes e devem ser executados de forma integrada para garantir:

- Compatibilidade entre película, transformadores e acionamento;
- Correta instalação elétrica;
- Funcionamento pleno do sistema.

7.2 Justificativa para não parcelar:

O parcelamento poderia gerar:

- Conflitos de responsabilidade;
- Incompatibilidade técnica;
- Dificuldade de fiscalização.

7.3 Conclusão:

7.3.1 Diante da análise técnica e operacional, conclui-se que não é recomendável o parcelamento da contratação, devendo o objeto ser contratado de forma única e integrada, por meio de Pregão Eletrônico, conforme previsto no Termo de Referência e na Lei nº 14.133/2021.

8 REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

- 8.1 Execução em até 60 dias após emissão da ordem de serviço.
- 8.2 Exigência de atestado de capacidade técnica para serviços similares.
- 8.3 Fiscalização pela Coordenadoria de Tecnologia e Inovação (CTI), acompanhamento pela Coordenadoria de Instalação e Manutenção de Sistemas (CIMS), gestão através da Coordenadoria de Serviços Terceirizados e Zeladoria (CSTZ).
- 8.4 Recebimento provisório e definitivo conforme critérios técnicos e administrativos.



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

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

9 CONTRATAÇÕES INTERDEPENDENTES E/OU CORRELATAS

9.1 O objeto que se pretende contratar não há outras contratações interdependentes e/ou correlatas.

10 RESULTADOS PRETENDIDOS

- 10.1 Ampliação da privacidade institucional;
- 10.2 Padronização das salas de reunião;
- 10.3 Maior flexibilidade de uso dos espaços;
- 10.4 Proteção de informações sensíveis;
- 10.5 Modernização dos ambientes administrativos.

11 PROVIDÊNCIAS A SEREM ADOTADAS PELA AUTARQUIA

11.1 Para a execução do objeto do presente Estudo Técnico Preliminar, não será necessária nenhuma providência por parte da autarquia, além da liberação dos ambientes para execução.

12 POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS

- 12.1 Os impactos ambientais são mínimos, restritos a:
- Geração pontual de resíduos (embalagens);
 - Consumo moderado de energia elétrica.

Medidas mitigadoras incluem descarte adequado e uso eficiente dos equipamentos.

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



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

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

Após análise técnica, funcional e administrativa, conclui-se que a contratação é adequada, necessária e plenamente justificável, representando a expansão de solução tecnológica já validada, com benefícios comprovados para a eficiência administrativa e a segurança da informação do SEMAE, em conformidade com os princípios da Lei nº 14.133/2021.

14 JUSTIFICATIVA DA ELABORAÇÃO PELO MODELO SIMPLIFICADO

14.10 art. 18, § 2º, da Lei nº. 14.133, de 2021, e a Instrução Normativa nº. 03, de 2023, permitem a utilização do Estudo Técnico Preliminar Simplificado.

14.2 Conforme descrito na cláusula primeira deste Estudo Técnico Preliminar, a necessidade que se almeja atender não possui complexidade, percebendo-se, ainda, que o mercado não apresenta constante variação em relação às especificações, características e soluções.

15 RESPONSÁVEIS PELA ELABORAÇÃO DO DOCUMENTO

Área técnica e requisitante:

Nome do Servidor: José Odivaldo Chitolina Junior

Cargo/função: Coordenador de Tecnologia e Inovação

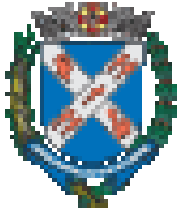
Matrícula nº.: 1.829-6

MINUTA PADRONIZADA APROVADA PELA PROCURADORIA JURÍDICA EM 14/03/2023.

ANUÊNCIA DA AUTORIDADE COMPETENTE

- 1) De acordo com o ETP elaborado pela área requisitante;
- 2) Determino a continuidade dos procedimentos para a contratação pretendida.

Nome da autoridade: Ronald Pereira da Silva



Assinaturas do documento

"05. ETP"



Código para verificação: **XGCGVNJ6**

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



JOSE ODIVALDO CHITOLINA JUNIOR (CPF: ***.489.208-**) em 23/04/2026 às 11:05:03 (GMT-03:00)

Emitido por: "SolarBPM", emitido em 16/07/2025 - 15:40:14 e válido até 16/07/2028 - 15:40:14.

(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**

2026/005654 e o código **XGCGVNJ6** ou aponte a câmera para o QR Code presente nesta página para realizar a conferência.