

## ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

### 1 – DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO

Verifica-se a necessidade de adequação das condições ambientais internas nos prédios vinculados à Secretaria Municipal de Saúde, abrangendo a sede administrativa, o Centro Especializado em Reabilitação (CER), as Unidades Básicas de Saúde (UBS), e demais unidades da rede municipal.

Atualmente, verifica-se que diversos ambientes apresentam excesso de incidência de luz solar, elevação da temperatura interna e insuficiência de privacidade em espaços com superfícies envidraçadas. Tais condições têm impactado negativamente o conforto térmico e visual, além de interferirem no adequado desempenho das atividades administrativas e assistenciais desenvolvidas nos locais.

Além disso, a ausência ou ineficiência de mecanismos de controle dessas variáveis ambientais compromete o bem-estar de servidores e usuários, podendo afetar a qualidade do atendimento prestado, especialmente em serviços que demandam condições adequadas de conforto ambiental e acolhimento.

Diante desse cenário, evidencia-se a necessidade de adoção de medidas que promovam a melhoria das condições internas dos espaços, de modo a proporcionar ambientes mais adequados ao desenvolvimento das atividades institucionais, com possibilidade de aplicação padronizada e adaptável às diferentes unidades.

A medida atende ao interesse público, pois contribui para a qualificação dos serviços de saúde ofertados à população, bem como para a melhoria das condições de trabalho dos profissionais envolvidos, alinhando-se às diretrizes de eficiência, economicidade e melhoria contínua da infraestrutura da rede municipal de saúde.

### 2 – PREVISÃO NO PLANO ANUAL DE CONTRATAÇÕES

A presente contratação está prevista no Plano Anual de Contratações (PAC) do exercício vigente, inserida no planejamento da Secretaria Municipal de Saúde.

A inclusão da demanda no PAC demonstra o alinhamento da contratação com o planejamento institucional, garantindo maior organização, transparência e eficiência na gestão dos recursos públicos.

### 3 – REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

A solução a ser adotada deverá atender, no mínimo, aos seguintes requisitos:

- a) Os materiais e serviços utilizados deverão proporcionar:
  - Redução de raios ultravioleta (UV) de, no mínimo, 99%;
  - Controle térmico, com redução significativa da incidência de calor nos ambientes internos;
  - Redução do ofuscamento causado pela luz solar;
  - Privacidade diurna, por meio de característica refletiva externa;
- b) A execução deverá contemplar a remoção das películas existentes, incluindo limpeza adequada da superfície, sem causar danos aos vidros ou estruturas;
- c) Os materiais empregados deverão possuir garantia mínima de 3 (três) anos, assegurando durabilidade e desempenho adequado ao longo do tempo;
- d) A empresa contratada deverá possuir capacidade técnica compatível com o objeto, com experiência na execução de serviços similares;
- e) A execução deverá observar as normas técnicas aplicáveis, bem como padrões de qualidade e segurança pertinentes ao tipo de serviço;
- f) O serviço deverá ser executado em prazo compatível com a necessidade da Administração, a ser definido no Termo de Referência;
- g) Deverão ser adotadas práticas que minimizem impactos ambientais, incluindo o descarte adequado dos resíduos gerados, especialmente das películas removidas;
- h) A execução deverá ser realizada de forma a não comprometer o funcionamento das atividades administrativas e assistenciais nos locais atendidos.

### 4 – ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES

A estimativa das quantidades foi realizada com base em levantamento técnico preliminar das áreas envidraçadas existentes nos prédios da Secretaria Municipal de Saúde, incluindo a sede administrativa, o Centro de Reabilitação (CER) e demais unidades avaliadas, considerando a necessidade de adequação das condições ambientais internas.

Foram consideradas tanto as áreas que necessitam de nova aplicação quanto aquelas que demandam a remoção e substituição de películas já existentes, conforme verificação in loco das condições atuais.

Ressalta-se que a presente estimativa poderá ser ajustada para contemplar outras unidades vinculadas à Secretaria Municipal de Saúde, inclusive aquelas que venham a ser incorporadas futuramente, observadas as necessidades específicas de cada edificação.

Com base nesse levantamento, chegou-se à seguinte estimativa:

Item	Descrição	Unidade	Quantidade Estimada
1	Remoção de películas existentes	m <sup>2</sup>	300
2	Adequação das superfícies envidraçadas com aplicação de solução de controle solar	m <sup>2</sup>	500

## 5 – LEVANTAMENTO DE MERCADO

Foi realizado levantamento de mercado com o objetivo de identificar possíveis soluções capazes de atender à necessidade de adequação das condições ambientais internas dos prédios da Secretaria Municipal de Saúde, incluindo a sede administrativa, o Centro de Reabilitação (CER) e demais unidades vinculadas, considerando tanto as estruturas atualmente existentes quanto eventuais expansões futuras da rede.

O levantamento contemplou a análise de diferentes alternativas disponíveis no mercado, com foco em soluções que possibilitem o controle da incidência de radiação solar, da luminosidade e da temperatura, bem como a melhoria da privacidade em ambientes com superfícies envidraçadas.

Foram avaliados aspectos como eficiência na redução térmica e luminosa, durabilidade, facilidade de aplicação, manutenção, custo-benefício e possibilidade de padronização para atendimento às diversas unidades da Secretaria

Durante a análise, foram identificadas as seguintes alternativas viáveis:

### a) Aplicação de películas de controle solar em superfícies envidraçadas

Solução amplamente utilizada, com boa relação custo-benefício, rápida execução e sem necessidade de intervenções estruturais. Permite redução de calor, controle de luminosidade e aumento da privacidade.

### b) Instalação de persianas ou cortinas internas

Solução de fácil instalação, porém com menor eficiência no controle térmico, exigindo manutenção frequente e podendo comprometer a durabilidade e a higiene em ambientes de saúde.

### c) Substituição dos vidros por modelos com controle solar (vidros especiais)

Solução eficaz, porém, de alto custo, maior complexidade de execução e necessidade de intervenção estrutural, o que pode impactar o funcionamento das unidades.

### d) Aplicação de películas não refletivas ou fumê

Solução similar à película refletiva, porém com menor eficiência na privacidade externa durante o período diurno.

Solução	Pontos Fortes	Pontos Fracos
Aplicação em superfícies envidraçadas com controle solar	Boa eficiência térmica e luminosa; rápida execução; não exige obra; bom custo-benefício; aumenta a privacidade	Vida útil limitada; depende da qualidade do material e da instalação.
Persianas ou cortinas internas	Baixo custo inicial; fácil instalação; controle de luminosidade	Baixa eficiência térmica; exige manutenção frequente; menor durabilidade; pode prejudicar a higiene.
Substituição por vidros	Alta eficiência térmica e durabilidade;	Alto custo; necessidade de obra;

especiais	solução definitiva	impacto na rotina; maior prazo de execução.
Soluções não refletivas (fumê ou similares)	Redução de luminosidade; estética discreta	Menor eficiência térmica; não garante privacidade durante o dia.

Após análise comparativa, verificou-se que as soluções existentes no mercado são acessíveis e há disponibilidade de fornecedores capazes de atender à demanda.

Dentre as alternativas analisadas, a solução que apresenta melhor equilíbrio entre custo, eficiência, prazo de execução e impacto na rotina administrativa é a alternativa A, que permite o controle da incidência solar diretamente nas superfícies envidraçadas, sem necessidade de intervenções estruturais.

O mercado apresenta boa competitividade, com fornecedores atuantes na região, possibilitando a obtenção de propostas vantajosas para a Administração.

## 6 – ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

A estimativa do valor da presente contratação foi elaborada com base em pesquisa de preços realizada conforme as diretrizes da Lei nº 14.133/2021.

O levantamento considerou dados obtidos por meio de sistema de banco de preços, com base em contratações públicas similares, não tendo sido utilizadas, nesta etapa, cotações diretas junto a fornecedores. Tal procedimento visa garantir maior aderência aos valores praticados na Administração Pública, observando os parâmetros normativos vigentes.

Para definição do valor estimado, foi adotado o método matemático da média aritmética dos preços obtidos, conforme previsto na Instrução Normativa nº 65, de 07 de julho de 2021, especialmente em seu art. 3º, inciso V, que dispõe que a pesquisa de preços deverá conter o método matemático aplicado para a definição do valor estimado.

Com base na metodologia aplicada, foram apurados os seguintes valores estimados:

- **Fornecimento e instalação de película refletiva:** valor unitário médio de R\$ 131,53/m<sup>2</sup>, para uma estimativa de 500 m<sup>2</sup>, totalizando R\$ 65.765,00, correspondente a aproximadamente 85% do valor global;

- **Remoção e limpeza:** valor unitário médio de R\$ 38,58/m<sup>2</sup>, para uma estimativa de 300 m<sup>2</sup>, totalizando R\$ 11.574,00, correspondente a aproximadamente 15% do valor global;

Dessa forma, o valor global estimado da contratação é de **R\$ 77.339,00 (setenta e sete mil, trezentos e trinta e nove reais)**.

Ressalta-se que a pesquisa de preços realizada possui caráter preliminar, sendo indispensável sua complementação e eventual atualização na fase de instrução do processo de contratação, conforme as exigências legais e a dinâmica do mercado.

## 7 – DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

A solução consiste na contratação de empresa especializada para o fornecimento e instalação de películas refletivas de controle solar nas superfícies envidraçadas dos prédios da Secretaria Municipal de Saúde, incluindo a sede administrativa, o Centro de Reabilitação (CER) e demais unidades vinculadas, considerando inclusive eventuais demandas futuras.

A execução compreenderá a remoção das películas existentes, quando houver, com a devida limpeza e preparação das superfícies, bem como o fornecimento e aplicação de novas películas refletivas que atendam aos requisitos de desempenho estabelecidos, especialmente no que se refere à redução da incidência de calor, controle da luminosidade, diminuição do ofuscamento e aumento da privacidade dos ambientes internos.

A contratação deverá incluir todos os materiais, equipamentos, insumos e mão de obra necessários à adequada execução do serviço, garantindo acabamento apropriado, durabilidade e pleno funcionamento da solução adotada.

Considerando a natureza do objeto, a necessidade de atendimento a múltiplas unidades e a possibilidade de demandas futuras, a contratação será realizada por meio de pregão, com adoção do Sistema de Registro de Preços (SRP), nos termos da Lei nº 14.133/2021 e demais normativos aplicáveis. Tal modelo possibilita maior flexibilidade na contratação, permitindo a execução conforme a

necessidade da Administração, além de promover ganho de escala, economicidade e padronização das soluções a serem implementadas.

Com a implementação da solução, espera-se promover a melhoria das condições ambientais internas, proporcionando maior conforto térmico e visual, além de contribuir para ambientes mais acolhedores, favorecendo o desempenho das atividades desenvolvidas e a qualidade do atendimento prestado à população.

## **8 – JUSTIFICATIVA PARA PARCELAMENTO**

Após análise técnica, conclui-se que o parcelamento do objeto da contratação não se mostra adequado. A solução a ser contratada envolve a execução de etapas tecnicamente interdependentes, tais como a remoção das películas existentes, a preparação adequada das superfícies e a aplicação da nova solução, exigindo uniformidade de materiais, técnicas e padrão de acabamento. A divisão da contratação em múltiplos fornecedores poderia comprometer a qualidade do serviço e a padronização dos resultados.

Além disso, o parcelamento poderia gerar dificuldades na gestão contratual, aumento do risco de incompatibilidade entre materiais e execução, bem como eventual prejuízo à garantia dos serviços prestados.

Dessa forma, a contratação por fornecedor único apresenta-se como a alternativa mais eficiente e segura, assegurando melhor controle da execução, padronização dos resultados e economicidade para a Administração Pública.

## **9 – DEMONSTRATIVO DOS RESULTADOS PRETENDIDOS**

Com a implementação da solução, espera-se alcançar a melhoria das condições ambientais internas nos prédios da Secretaria Municipal de Saúde, incluindo a sede administrativa, o Centro de Reabilitação (CER) e demais unidades vinculadas, especialmente no que se refere ao controle da incidência de luz solar, redução da temperatura e aumento da privacidade dos ambientes.

Com base em especificações técnicas de mercado, estima-se a obtenção dos seguintes resultados:

- Redução da incidência de raios ultravioleta (UV) em até 90%;
- Redução da carga térmica (entrada de calor) nos ambientes internos entre aproximadamente 50% e 80%, conforme as características do material aplicado;
- Redução significativa do ofuscamento causado pela luz solar direta;
- Aumento da privacidade externa durante o período diurno, em razão do efeito refletivo das películas;

Como reflexo direto desses fatores, espera-se:

- Melhoria do conforto térmico e visual dos ambientes;
- Condições mais adequadas para o desenvolvimento das atividades administrativas e assistenciais;
- Ambientes mais confortáveis e acolhedores aos usuários;

De forma indireta, a contratação contribuirá para:

- Melhoria na qualidade dos serviços prestados à população;
- Aumento da eficiência no desempenho das atividades;
- Redução de desconfortos relacionados à exposição solar excessiva;
- Possibilidade de padronização das condições ambientais entre diferentes unidades da rede;

Os percentuais apresentados baseiam-se em parâmetros técnicos usualmente informados por fabricantes e fornecedores do mercado, podendo variar conforme o tipo de material aplicado e as condições específicas de cada ambiente, bem como serem ajustados em função de futuras demandas da Secretaria Municipal de Saúde.

## **10 – PROVIDÊNCIAS PRÉVIAS AO CONTRATO**

Antes da formalização da contratação, deverão ser adotadas as seguintes providências:

- a) Elaboração e aprovação do Termo de Referência, contendo a descrição detalhada do objeto, requisitos técnicos, condições de execução e critérios de aceitação;

- b) Verificação da disponibilidade orçamentária e financeira, com a respectiva reserva de dotação;
- c) Comprovação de que o futuro contratado atende aos requisitos mínimos de habilitação, incluindo regularidade fiscal, trabalhista e qualificação técnica compatível com o objeto;
- d) Observância das normas de segurança do trabalho aplicáveis, especialmente quando houver necessidade de execução em altura ou em condições específicas;

Tais providências são necessárias para assegurar a adequada instrução do processo de contratação, bem como garantir a qualidade, segurança e eficiência na execução dos serviços.

### **11 – CONTRATAÇÕES CORRELATAS/INTERDEPENDENTES**

A presente contratação não possui relação de dependência com outras contratações em andamento ou planejadas no âmbito da Administração.

O objeto pode ser executado de forma autônoma, não havendo necessidade de contratações complementares para sua viabilização.

### **12 – IMPACTOS AMBIENTAIS**

A contratação apresenta baixo impacto ambiental, estando os principais efeitos relacionados à geração de resíduos decorrentes da remoção de películas existentes.

Como medida mitigadora, deverá ser observado o descarte adequado dos materiais removidos, em conformidade com a legislação ambiental vigente.

Sempre que possível, deverão ser priorizados materiais que apresentem maior durabilidade e eficiência, contribuindo para a redução da necessidade de substituições frequentes e, conseqüentemente, da geração de resíduos.

### **13 – VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO**

A contratação mostra-se viável sob os aspectos técnico e econômico.

Do ponto de vista técnico, existem no mercado fornecedores capacitados para execução do objeto, conforme verificado no levantamento de mercado realizado, o que assegura a competitividade e a possibilidade de obtenção de propostas vantajosas para a Administração.

Sob o aspecto econômico, há compatibilidade entre os valores estimados e os praticados no mercado, bem como previsão de recursos orçamentários para a realização da despesa.

Dessa forma, a contratação configura-se como a solução mais adequada para atendimento da necessidade identificada, contribuindo para a melhoria das condições ambientais internas e para a qualidade dos serviços prestados à população.

Braço do Norte, data e hora constantes na assinatura eletrônica.

---

Larissa Vieira Hobold  
Analista Administrativo e Financeiro  
Fundo Municipal de Saúde