



23805000170540



MUNICÍPIO DE CAXIAS DO SUL

Estudo Técnico Preliminar



Atualizado em 03/01/22 Rua Alfredo Chaves, n.º 1.333 - Bairro Exposição - CEP: 95.020-460 - Caxias do Sul (RS)
Fone: (54) 3218.6000





MUNICÍPIO DE CAXIAS DO SUL

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

1 - INFORMAÇÕES BÁSICAS:

Número do processo PROA: 23/8050-0017054-0

2 - DESIGNAÇÃO DA EQUIPE DE PLANEJAMENTO:

Alex Cleverton Capeletti – Mat. 31.618 e Leonardo Weinert Correia – Mat. 30.211

3 - DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO:

O objeto do presente estudo é definir qual forma de **secagem de mãos** possui a melhor relação “custo-benefício” para a implementação nos banheiros públicos, edifícios públicos, praças, parques e demais espaços administrados pela Prefeitura de Caxias do Sul.

4 - DESCRIÇÃO DOS REQUISITOS PARA A CONTRATAÇÃO:

Estabelecemos critérios mínimos para podermos comparar as soluções disponíveis no mercado. Porém, por se tratar de soluções distintas, aferiremos aspectos comuns do processo, tais como:

- Eficiência e eficácia no processo de secagem de mãos;
- Baixo custo por secagem;
- Baixa propagação de bactérias;
- Manutenção;
- Reposição;
- Produção de lixo;
- Sustentabilidade ecológica, econômica e social;
- Aspectos logísticos como armazenagem, distribuição, cadeia de abastecimento e periodicidade de compra.

Com base nestes requisitos serão analisadas as soluções levantadas no tópico 5 deste estudo.

5 - LEVANTAMENTO DE MERCADO:

Em consulta ao mercado, identificamos três alternativas, são elas:

1. Papel toalha interfolhas.
2. Secador de mãos elétrico.
3. Toalha de pano em bobinas.

Atualizado em 03/01/22 Rua Alfredo Chaves, n.º 1.333 - Bairro Exposição - CEP: 95.020-460 - Caxias do Sul (RS)

Fone: (54) 3218.6000





MUNICÍPIO DE CAXIAS DO SUL

A partir de agora, analisaremos cada uma das três alternativas com base nos requisitos elencados no tópico quatro deste estudo.

Papel Toalha:

Solução atualmente utilizada pela administração municipal.

Eficiência e eficácia no processo de secagem de mãos:

Processo eficaz. Em média, uma pessoa utiliza 4 folhas de papel toalha para secar completamente as mãos. O papel toalha, quando estéril e de boa qualidade, possibilita secar as mãos com alta eficiência, uma vez que ao esfregar as mãos com o papel resulta na absorção da água depositada sobre a pele.

Uma característica a ser considerada é que essa solução requer o constante abastecimento para manter a disponibilidade.

Baixo custo por secagem:

Atualmente estamos pagando R\$ 12,60 o pacote de 1000 folhas, o que resulta em R\$ 0,0126 por folha.

Baixa propagação de bactérias:

Estudos indicam que banheiros públicos possuem alta densidade de vírus, bactérias e ácaros pairando no ar. Considerando um papel estéril, que ficará armazenado em um dispensador fechado, a propagação de bactérias é mínima se considerarmos também o baixo período de exposição ao ar do banheiro devido a uma alta periodicidade de reposição do material.

Manutenção:

Não foram identificadas ações preventivas ou corretivas necessárias, além da instalação ou substituição do dispensador, para essa solução.

Reposição:

Essa solução requer um elevado nível de intervenção humana para o seu pleno funcionamento. Os dispensadores suportam uma carga de até 1.000 (mil) folhas, considerando apenas a secagem de mãos, em média uma pessoa utiliza 4 folhas para secar suas mãos, portanto o dispensador proporcionará no máximo 250 secagens até necessitar de nova “recarga” de papel.

Produção de lixo:

O papel toalha é 100% descartável e, enquanto lixo sanitário, não pode ser reciclado. Toda sua massa e volume são descartados.

Sustentabilidade ecológica, econômica e social:

Abordaremos esse critério subdividindo em três partes.

Atualizado em 03/01/22

Rua Alfredo Chaves, n.º 1.333 - Bairro Exposição - CEP: 95.020-460 - Caxias do Sul (RS)

Fone: (54) 3218.6000





MUNICÍPIO DE CAXIAS DO SUL

- **Ecológico:**

A fabricação de celulose e papel pode afetar o meio ambiente de várias maneiras, entre as quais, poder-se-ia citar, descargas de poluentes na atmosfera e em corpos líquidos.

O papel é produzido com celulose: a celulose, por sua vez, é obtida do lenho de árvores, como eucalipto e pinus. Nesse aspecto, a utilização do papel tolha requer o desmatamento.

E ainda, 100% do papel utilizado é descartado e não pode ser reciclado por se tratar de lixo sanitário.

- **Econômica:**

Por se tratar de forma descartável para o atendimento de uma necessidade contínua, a solução se mostra menos vantajosa pois aumenta o custo na mesma proporção do consumo, requerendo grandes e constantes investimentos.

Embora a cadeia logística possa incluir empresas amparadas pela lei 123/06, a indústria é composta principalmente por gigantes multinacionais.

- **Social:**

Na administração pública, onde os recursos estão cada vez mais escassos, a utilização de soluções menos vantajosas economicamente, podem contribuir para a redução de investimento em áreas prioritárias de desenvolvimento social, como saúde, educação, geração de trabalho e renda, atendimento a políticas públicas de assistência social.

- **Aspectos logísticos como armazenagem, distribuição, cadeia de abastecimento e periodicidade de compra:**

Por se tratar de um material de consumo contínuo, não reciclável, não reutilizável, ele requer compras constantes, processos licitatórios, ATAS de registro de preços, transporte, armazenagem e distribuição. Há toda uma cadeia logística envolvida no processo de fornecimento do papel toalha, de forma que esse aspecto contribui em muito para reforçar o alto custo dessa solução.

No item 5 deste estudo técnico preliminar, levamos em consideração apenas o preço obtido na licitação, não contabilizamos o custo da instrução do processo licitatório, da execução da licitação, da avaliação das amostras, da falta de papel toalha, do aluguel para armazenagem, da mão de obra para distribuição e ainda outros serviços envolvidos que contribuiriam para o alto custo da solução.

Secador de mãos elétrico:

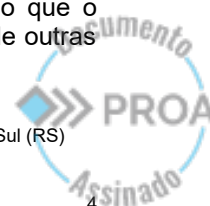
Eficiência e eficácia no processo de secagem de mãos:

O secador de mãos leva aproximadamente 20 segundos para uma secagem satisfatória das mãos, que é praticamente o mesmo tempo que se levaria para secar cuidadosamente as mãos com tolha (papel ou pano). Desta forma, entendo que o objetivo é atingido, com um nível de satisfação desejável, no mesmo tempo de outras soluções.

Atualizado em 03/01/22

Rua Alfredo Chaves, n.º 1.333 - Bairro Exposição - CEP: 95.020-460 - Caxias do Sul (RS)

Fone: (54) 3218.6000





23805000170540

**MUNICÍPIO DE CAXIAS DO SUL**

Um aspecto que requer atenção é que essa solução atende a um único usuário a cada 20 segundos, de forma que em banheiros com grande fluxo, apenas um equipamento pode não ser suficiente. Outro aspecto a ser considerado é que ele serve única e exclusivamente para secar as mãos. Por outro lado ele é altamente disponível, não requer reabastecimento e estará disponível 24 horas por dia.

Baixo custo por secagem:

O secador de mãos com potência de 1.800W, por exemplo, leva em média 20 segundos para secar as mãos a um custo de R\$ 0,54537 kW/h de energia elétrica, o custo por secagem é em média R\$ 0,006 (R\$ 0,54537 / 1800 x 20 seg.). Ou seja, o secador de mãos é consideravelmente mais econômico.

Baixa propagação de bactérias:

Banheiros públicos são locais potencialmente perigosos quando se fala de bactérias, vírus, fungos e ácaros, evidentemente são locais que necessitam de limpeza constante e adequada bem como arejamento deste ambiente. Segundo um estudo feito pela Universidade britânica de **Leeds**, pelo Hospital parisiense de **Saint-Antoine** e pelos italianos da Universidade de **Udine**, revelou que dispositivos como os secadores podem ser responsáveis por dispersar bactérias que permaneceram nas gotículas de água das mãos, tanto para o ar quanto para superfícies, caso as mãos não sejam lavadas adequadamente.

Entretanto, ambientes limpos e arejados, com recebe limpeza com a frequência necessária, com incidência de luz natural, com utilização de sabonetes na assepsia das mãos, com a não utilização do ar quente no secador, possuindo superfície antibacteriana e filtro HEPA, contribuem para a redução drástica dessa dispersão aerossol de bactérias.

Por fim, não é razoável afirmar que em ambientes conforme descrito acima o secador de mãos seria um grande propagador de bactérias.

Manutenção:

O secador de mãos possui em média 2 anos de garantia e suas manutenções periódicas se dão na troca do filtro HEPA (nos modelos que o possuem), a vida útil do equipamento varia de acordo com a marca, modelo e frequência de uso, ficando entre 5 e 15 anos de uso.

Reposição:

Ao final da vida útil ou em caso de dano grave, o equipamento necessitará de reposição.

Produção de lixo:

Apenas a substituição do filtro HEPA. Os demais componentes que por ventura necessitem de substituição, poderão ser reciclados.

Sustentabilidade ecológica, econômica e social:

Abordaremos esse critério subdividindo em três partes.

Atualizado em 03/01/22

Rua Alfredo Chaves, n.º 1.333 - Bairro Exposição - CEP: 95.020-460 - Caxias do Sul (RS)

Fone: (54) 3218.6000



5



MUNICÍPIO DE CAXIAS DO SUL

- **Ecológico:**

Por se tratar de um equipamento que será utilizado milhares de vezes, o secador de mãos é uma opção muito eficiente do ponto de vista ecológico. Apesar da emissão de dióxido de carbono pelo consumo de energia elétrica, se considerarmos o mesmo número de secagem de mãos durante a vida útil do aparelho, o secador emite 3 toneladas de CO² a menos do que a produção de papel necessária para atender à mesma demanda. São 1,6 toneladas de dióxido de carbono liberadas pelo aparelho contra 4,6 toneladas do papel.

- **Econômica:**

O equipamento gera uma enorme redução de custo de cerca de 2.000% quando comparado ao tradicional papel toalha.

- **Social:**

Na administração pública, onde os recursos estão cada vez mais escassos, a utilização de soluções mais vantajosas economicamente, podem contribuir para o aumento de investimentos em áreas prioritárias de desenvolvimento social, como saúde, educação, geração de trabalho e renda, atendimento a políticas públicas de assistência social e etc.

Aspectos logísticos como armazenagem, distribuição, cadeia de abastecimento e periodicidade de compra:

Por se tratar de um equipamento que poderá ser utilizado milhares de vezes sem intervenção, com baixa necessidade de manutenção e alta disponibilidade, não demandará quantidades computáveis de serviços ou insumos para o seu pleno funcionamento. Sua única demanda constante será o filtro HEPA.

Toalha de pano em bobinas.

Por se tratar de um método já condenado pela ANVISA na portaria 326/97, não discorreremos sobre a análise dessa solução.





MUNICÍPIO DE CAXIAS DO SUL

6 - DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO:

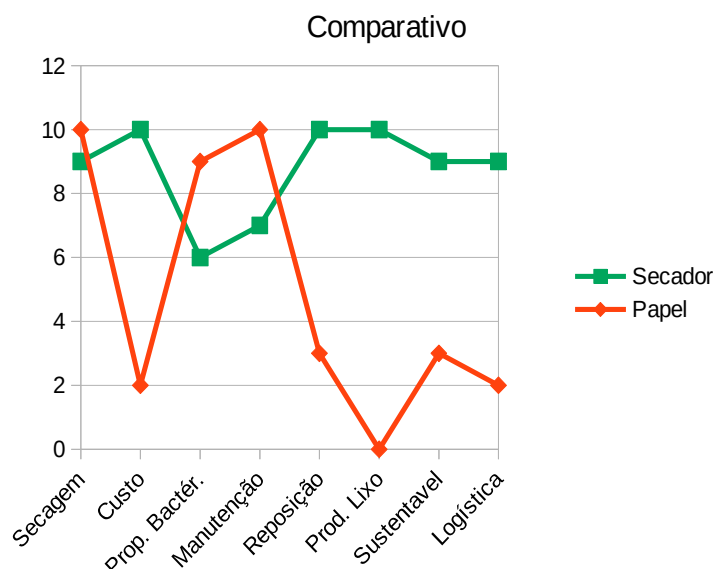
As condições de fornecimento, garantia, assistência técnica, pagamento, sanções, recebimento e aceitação do objeto estarão dispostas no Termo de Referência conforme modelo estabelecido em regulamento pelo decreto municipal 22.389/2023.

A opção pela modalidade de **Pregão Eletrônico por SRP**, com critério de julgamento de Menor Preço por Item, mostra-se uma alternativa viável pois decorre da necessidade de contratações constantes, com quantidades variáveis que **não podem** ser estimadas na fase de planejamento da licitação. Tal forma de contratar encontra amparo nos artigos 82 a 86 da lei 14.133/2021 e no decreto municipal 22.531/2023.

Cumpra informar que pretensão contratação enquadra-se nas condições dispostas nos incisos I a IV, artigo 3º, do decreto municipal 22.531/2023.

O material a ser adquirido enquadra-se como bem comum, nos termos do art. 13º, Inciso XIII da Lei nº 14.133/21, por possuir padrões de desempenho e características gerais e específicas, usualmente encontradas no mercado, podendo, portanto, ser licitado por meio da modalidade Pregão Eletrônico.

A solução identificada neste estudo é a **aquisição de aparelhos secadores de mãos**, por meio de pregão eletrônico, por apresentarem uma maior eficiência econômica, redução considerável na emissão de CO², não gera lixo, não necessita de reabastecimento e nem de uma grande cadeia logística de compra, armazenamento e distribuição para se manter em funcionamento.



Atualizado em 03/01/22

Rua Alfredo Chaves, n.º 1.333 - Bairro Exposição - CEP: 95.020-460 - Caxias do Sul (RS)

Fone: (54) 3218.6000





MUNICÍPIO DE CAXIAS DO SUL

Sobre a aplicação da pontuação

Secagem das mãos:

Para o **papel toalha** levamos em consideração o tempo médio para secar as mãos, desde a remoção das 4 folhas do papel toalha até o efetivo descarte do papel toalha no lixo.

Neste quesito estimamos um tempo médio de 13 segundos.

Para o **secador**, levamos em consideração o atraso de acionamento do sensor até a efetiva secagem das mãos.

Neste quesito estimamos um tempo médio de 17 segundos.

Custo:

Para o **papel toalha** levamos em consideração somente o preço de aquisição, desconsiderando totalmente o custo logístico, de instrução processual, recursividade de compra, armazenamento, distribuição e reposição no dispensador, pois a diferença de custo só nesse aspecto já é gigantesca.

Neste quesito o custo estimado para o papel toalha é de R\$ **0,0126 por folha**. Se calcularmos o custo de todos os sanitários, o Centro Administrativo consumiu, nos últimos 6 meses, em média 90.000 folhas por semana, somando um total de **R\$ 1.340,00/semana**. Outro dado interessante é que essa disponibilidade do papel toalha exige, ao longo dos 5 dias úteis, 90 recargas de papel.

Para o **secador**, levamos em consideração o consumo de energia para um aparelho com potência de 1.800W que, por exemplo, leva em média 20 segundos para secar as mãos a um custo de R\$ 0,54537 kW/h de energia elétrica.

Neste quesito o custo por secagem é em média **R\$ 0,006** (R\$ 0,54537 / 1800 x 20").

Uma diferença de 2.000% se comparado ao papel toalha.





23805000170540



MUNICÍPIO DE CAXIAS DO SUL

Propagação de bactérias:

Para o **papel toalha**, consideramos ele como estéril, que passou por processos de produção adequados à finalidade e que não estejam contaminados antecipadamente/previamente. Nesse aspecto, cabe destacar que o papel toalha utilizado pela administração pública municipal não é regulamentado pela ANVISA e, portanto, não há maneiras de garantir que o processo utilizado ou o ambiente onde fora produzido, armazenado e embalado não possam ter comprometido sua integridade.

Neste quesito entendemos que ele é mais eficiente que o secador de mãos, mas por não haver regulamentação da produção, ficará com uma **nota 9**.

Para o **secador de mãos**, consideramos um ambiente e o aparelho são sanitizados com certa frequência, que ambiente possui arejamento, que não utiliza sopro quente no aparelho e ainda, utiliza o filtro HEPA.

Neste quesito entendemos por uma **nota 6**, para o secador, pois ele não propagará qualquer coisa que já não esteja no ambiente.

Manutenção:

Para o **papel toalha**, não se verifica dados computáveis para manutenção da solução;

Neste quesito o papel toalha tem **nota 10**.

Para o **secador de mãos**, observa-se a necessidade de manutenção, apesar de ter uma vida útil que supera 5 anos, com modelos podendo chegar a 15 anos, com uma garantia mínima de 2 anos. Periodicamente será necessário trocar/limpar o filtro HEPA ou realizar alguma outra manutenção preventiva/corretiva.

Neste quesito o secador tem **nota 7**.

Reposição:

Para o **papel toalha**, verifica-se a constante necessidade de reabastecimento nos dispensadores e em dias de grande demanda ainda pode ocorrer a indisponibilidade causada pelo alto consumo, essa solução pode sofrer com atrasos e falhas na cadeia produtiva e logística. E ainda, como já citado anteriormente, o Centro Administrativo consumiu, nos últimos 6 meses, em média 90.000 folhas por semana, essa demanda exige, ao longo dos 5 dias úteis, 90 recargas de papel.

Neste quesito o papel toalha tem **nota 3**.

Atualizado em 03/01/22

Rua Alfredo Chaves, n.º 1.333 - Bairro Exposição - CEP: 95.020-460 - Caxias do Sul (RS)

Fone: (54) 3218.6000



9



MUNICÍPIO DE CAXIAS DO SUL

Para o **secador de mãos**, não observa-se a necessidade de reposição.

Neste quesito o secador tem **nota 10**.

Produção de lixo:

Para o **papel toalha**, verifica-se que 100% do material é descartado no lixo sanitário, não pode ser reciclado, e portanto toda sua massa e volume é enviado para aterro sanitário.

Neste quesito o papel toalha tem **nota 0**.

Para o **secador de mãos**, observa-se que, em caso de descarte do aparelho, quase todos os seus componentes, plásticos, metálicos e eletrônicos podem ser reciclados.

Neste quesito o secador tem **nota 10**.

Sustentabilidade ecológica, econômica e social:

Para o **papel toalha**, verifica-se que nos três pontos da sustentabilidade ele traz impactos negativos:

No ecológico: *Maior emissão de carbono (CO²) e alta produção lixo sanitário.*

Na econômica: *Possui um custo cerca de 2.000% superior.*

No social: *Por possuir um custo elevado, se comparado ao secador, pode impactar nos recursos públicos de outras áreas.*

Neste quesito o papel toalha tem **nota 3**.

Para o **secador de mãos**, observa-se que, em caso de descarte do aparelho, quase todos os seus componentes, plásticos, metálicos e eletrônicos podem ser reciclados.

Neste quesito o secador tem **nota 9**.

Aspectos logísticos como armazenagem, distribuição, cadeia de abastecimento e periodicidade de compra:

Para o **papel toalha**, verifica-se a necessidade de uma extensa cadeia de trabalho para que a solução permaneça disponível. Destacam-se entre elas, as seguintes:

- Instrução anual ou semestral de processo para licitação;
- Execução de Licitação;
- Análise de amostras;
- Dispendio de recursos financeiros para compras constantes (90 dias);





MUNICÍPIO DE CAXIAS DO SUL

- Armazenamento;
- Distribuição;
- Reposição.

Destaca-se aqui que, dos serviços elencados acima, somente o custo do produto é computado para fins deste estudo, pois se computássemos os custos agregados, a diferença seria ainda maior.

Neste quesito o papel tolha tem **nota 2**.

Para o **secador de mãos**, observa-se apenas a manutenção corretiva com fornecimento de peças, se necessária, como possível agregador de custo a solução.

Neste quesito o secador tem **nota 9**.

Relação custo anual do **Papel Tolha** - implantação do **Secador de Mãos**.

Nos últimos 12 meses a Secretaria Municipal de Recursos Humanos e Logística teve, até 11/08/2022, cinco empenhos para compra de Papel Tolha. Conforme pode ser visto na tabela abaixo e nas respectivas notas de empenho anexas a este estudo técnico preliminar.

Empenho	Valor
2022/15976	R\$ 48.870,00
2022/24412	R\$ 37.012,50
2022/32361	R\$ 43.082,55
2023/19694	R\$ 20.480,00
2023/19695	R\$ 42.840,00
TOTAL	R\$ 192.285,05

Considerando o valor estimado para o secador de mãos em R\$ 4.000,00, com a aquisição de 6 equipamentos para a instalação nos banheiros masculinos e femininos do térreo, primeiro e segundo andares do Centro Administrativo, nos banheiros ao lado dos elevadores, estimamos reduzir em aproximadamente 60% o consumo de papel tolha, pois estes banheiros concentram o maior fluxo de usuários. Com isso, teríamos um custo estimado de implantação de **R\$ 24.000,00**.





MUNICÍPIO DE CAXIAS DO SUL

Projeção para o Centro Administrativo

SMRHL Custo Total Papel Toalha/Ano	R\$ 192.285,05
Custo Papel Toalha Consumido C.A/Ano	R\$ 59.160,78
Custo de Implantação de 6 Secadores	R\$ 24.000,00
Estimativa de economia	60% do consumo do C.A
Estimativa de economia em 1 ano	R\$ 35.496,47
Estimativa de economia em 5 anos	R\$ 177.482,34
Estimativa de economia em 10 anos	R\$ 354.964,68

*C.A – Centro administrativo

* Estimativas baseadas no consumo atual.

Esta é a projeção de economia em escala para a implementação de apenas 6 equipamentos.

Exigências para a licitação

Para fins de comprovação de que o aparelho ofertado na licitação atenda aos requisitos elencados nesse tópico, será necessário a apresentação de catálogo juntamente à proposta na licitação.

Exigir-se-á garantia de 2 anos, e vida útil mínima de 5 anos.

Prazo de entrega do produto será de no máximo 15 dias consecutivos.

JUSTIFICATIVA PARA A INADMISSÃO DE CONSÓRCIOS

A Lei nº 14.133/2021 tem como regra a permissão à participação de consórcios, inclusive quando o instrumento for omissivo sobre o tema. A Administração Pública, quando não permitir a participação de licitantes em consórcios, deve motivar essa decisão, justificando as razões para tanto.

O ato convocatório poderá admitir ou não a participação de consórcio, sendo essa escolha um ato discricionário da Administração Pública, o que evidentemente não significa autorização para decisões arbitrárias ou imotivadas. Por este motivo, a Autoridade Licitante, dentro do poder discricionário de melhor conveniência e oportunidade decidirá pela vedação ou não à participação de empresas em regime de consórcio.

Atualizado em 03/01/22 Rua Alfredo Chaves, n.º 1.333 - Bairro Exposição - CEP: 95.020-460 - Caxias do Sul (RS)

Fone: (54) 3218.6000



12



MUNICÍPIO DE CAXIAS DO SUL

A admissão de participação de consórcio faz-se necessária quando em razão das circunstâncias do mercado e/ou a complexidade do objeto tornam problemática a competição, ou seja, quando parcela significativa de empresas, isoladamente, não dispuser de condições para participar da licitação. Dessa forma, a participação de empresas reunidas em consórcio ampliará o universo de licitantes, pois possibilitará a junção de 2 ou mais empresas para realização de determinado objeto. (Marçal Justen Filho, Comentários à Lei de Licitações e Contratações Administrativas, 2021).

A jurisprudência do TCU traz entendimento que a formação de consórcio tanto pode fomentar a concorrência, como cerceá-la. Ou seja, a vedação ou a admissão de consórcio em licitação dever ter em vista possibilitar maior concorrência, que conforme o caso concreto pode ocorrer em uma ou outra situação (...) (Acórdão TCU 2.813/2004 e 1.782/2009).

Com relação a presente contratação, a vedação à participação de interessadas, que se apresentem constituídas sob a forma de consórcio, se justifica na medida em que nas contratações de bens e serviços comuns, tendo em vista a proporção da demanda do Município, é perfeitamente pertinente e compatível com empresas que atuam em todo território nacional, empresas essas que possuem condições suficientes para a execução de objetos dessa natureza, o que não tornará restrito o certame a um pequeno número de empresas.

Assim sendo, avaliando a realidade do mercado para este objeto, **não será permitida a participação de empresas reunidas em consórcio.**

PARTICIPAÇÃO DE PESSOA FÍSICA NA LICITAÇÃO

Em atenção às considerações da instrução normativa seges/me nº 116, de 21 de dezembro de 2021, entendemos que o objeto desta licitação é incompatível com os recursos físicos, estruturais, ferramentais e de mão de obra para a participação de pessoa física.

Portanto, tendo em vista o melhor interesse público, a celeridade do processo e o atendimento à necessidade da administração, **vedamos a participação de pessoa física neste certame**, com base no parágrafo único do artigo nº 4 da referida instrução normativa.

Art. 4º Os editais ou os avisos de contratação direta deverão possibilitar a contratação das pessoas físicas de que trata o art. 2º, em observância aos objetivos da isonomia e da justa competição.

Parágrafo único. Não se aplica o disposto no caput quando a contratação exigir capital social mínimo e estrutura mínima, com equipamentos, instalações e equipe de profissionais ou corpo técnico para a execução do objeto incompatíveis com a natureza profissional da pessoa física, conforme demonstrado em estudo técnico preliminar.

Atualizado em 03/01/22 Rua Alfredo Chaves, n.º 1.333 - Bairro Exposição - CEP: 95.020-460 - Caxias do Sul (RS)

Fone: (54) 3218.6000



13



MUNICÍPIO DE CAXIAS DO SUL

7 - ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES A SEREM CONTRATADAS:

Segundo informações do setor de manutenção, possuímos 27 banheiros (espaços sanitários) no centro administrativo. A previsão inicial seria instalar, de imediato, **6 equipamentos nos 6 banheiros de maior fluxo**, sendo um equipamento em cada banheiro, de um total de **42 equipamentos** estimados.

Seriam os banheiros masculinos e femininos que ficam ao lado do elevador no térreo, primeiro e segundo andares.

Após, conforme necessidade instalar também nos demais banheiros.

Ainda haveria necessidade de avaliar com as seguintes secretarias:

- SMEL, possibilidade de implantação nos ginásios e no prédio da secretaria.
- SMTTM para implantar também no prédio da secretaria e principalmente no aeroporto.
- SMC para implantação no ambiente administrativo e principalmente no Centro Municipal de Cultura Dr. Henrique Ordovás Filho.

A SEMMA consome em média 15.000 folhas por semana.

A SMTTM consome em média 20.000 folhas por semana.

O aeroporto consome em média 50.000 folhas por semana.

A SMC consome em média 47.500 folhas por semana (há sazonalidade).

A SMEL consome em média 15.000 folhas por semana.

Se estendermos a implantação do secador às secretárias citadas acima, e mantermos a proporção da economia, teremos:

Projeção para SEMMA – SMTTM – AEROPORTO – SMC – SMEL / ANO

Custo Total do Papel Toalha	R\$ 96.957,95
Custo de Implantação de 18 Secadores (4 em cada secretaria)	R\$ 72.000,00
Estimativa de economia	60% do consumo do C.A
Estimativa de economia em 1 ano	R\$ 58.174,77
Estimativa de economia em 5 anos	R\$ 290.873,85
Estimativa de economia em 10 anos	R\$ 581.747,70

*Todo esse papel toalha é pago pela SMRHL.

Atualizado em 03/01/22 Rua Alfredo Chaves, n.º 1.333 - Bairro Exposição - CEP: 95.020-460 - Caxias do Sul (RS)

Fone: (54) 3218.6000





MUNICÍPIO DE CAXIAS DO SUL

A respeito da economia estimada para Centro de Cultura Ordovás e Aeroporto, entendemos que ela poderá ser de até 99% se o secador de mãos for a única alternativa disponível.

Projeção global de custos da SMRHL

Custo Total do Papel Toalha	R\$ 156.118,73
Custo de Implantação de 18 Secadores (4 em cada secretaria)	R\$ 96.000,00
Estimativa de economia	60% do consumo do C.A
Estimativa de economia em 1 ano	R\$ 93.671,24
Estimativa de economia em 5 anos	R\$ 468.356,19
Estimativa de economia em 10 anos	R\$ 936.712,38

Essas medidas maximizariam em muito o efeito de economia em escala.

* Para efeito de cálculo não foram consideradas as demandas da SEMTUR e SMAPA, nem os eventos realizados pelo gabinete do prefeito ou pela proteção social.

** Não foi computada a demanda futura dos Conselheiros Tutelares.

Do equipamento:

O equipamento deverá ter as seguintes características:

SECADOR ELÉTRICO DE MÃOS, TIPO TORRE:

- a) acionamento automático por sensores;
- b) 220 Volts monofásico, F+N;
- c) em plástico ABS ou similar;
- d) fluxo de ar: 0,05 M³/s ou 180m³/h ou 50L/S;
- e) tempo de secagem: 7 - 11 segundos;
- f) jato de ar duplo, um na palma e outro no dorso da mão;
- g) sensor com barreira ótica;
- h) desligamento automático em 30 segundos;
- i) cor: branca
- j) tamanho aproximado: A= 700 x P= 300 x L= 215mm, tolerância de 5%;
- k) peso máximo: 11 Kg;
- l) filtro HEPA;
- m) coletor de pingos;
- n) placa eletrônica com tensão regulada;
- o) ruído sonoro máximo: 72dB;
- p) rotação do motor, mínimo 19000 RPM;
- q) com aquecedor;

Atualizado em 03/01/22 Rua Alfredo Chaves, n.º 1.333 - Bairro Exposição - CEP: 95.020-460 - Caxias do Sul (RS)

Fone: (54) 3218.6000





MUNICÍPIO DE CAXIAS DO SUL

- r) possibilitar o desligamento manual do aquecedor;
- s) com 2 filtros adicionais para reposição;
- t) vida útil do aparelho: mínimo 6 anos.

Modelo de referência: S13-03LP - LP do Brasil

8 - ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO:

A estimativa de valor da contratação constará em documento específico denominado Coleta de Estimativas, juntado aos autos do processo.

A estimativa unitária, de acordo com as características descritas, é **R\$ 4.000,00**.

9 - JUSTIFICATIVA PARA PARCELAMENTO:

O objeto pretendido possui natureza divisível e por isso se submete ao regime de parcelamento estabelecido pelo art. nº 47 da lei 123/06.

10 - CONTRATAÇÕES CORRELATAS/INTERDEPENDENTES:

A contratação pretendida não possui inter-relação com contratações correlatas e/ou interdependentes, pois o seu objeto não necessita de outras contratações para gerar os benefícios esperados com essa contratação.

11 - DEMONSTRATIVO DA PREVISÃO DA CONTRATAÇÃO NO PLANO ANUAL DE CONTRATAÇÃO – PAC:

A previsão da contratação do presente objeto encontra-se na Lei de Diretrizes Orçamentárias (LDO), a qual estabelece as metas e prioridades da Administração Pública, assim como a Lei Orçamentária Anual (LOA), que aloca os recursos, ou seja, autoriza os gastos previstos na LDO.

12 - DEMONSTRAÇÃO DOS RESULTADOS PRETENDIDOS:

A aquisição de aparelhos secadores de mãos surge em virtude da conclusão deste estudo onde constata-se que o referido aparelho apresenta diversas vantagens econômicas e ambientais quando comparado ao tradicional papel toalha. Portanto, o objetivo pretendido é a economia de recursos públicos e a redução de danos ao meio ambiente.

13 - PROVIDÊNCIAS PRÉVIAS AO CONTRATO:

Não se aplica.

Atualizado em 03/01/22 Rua Alfredo Chaves, n.º 1.333 - Bairro Exposição - CEP: 95.020-460 - Caxias do Sul (RS)

Fone: (54) 3218.6000





MUNICÍPIO DE CAXIAS DO SUL

14 - IMPACTOS AMBIENTAIS:

Dada a natureza do objeto que se pretende adquirir, percebe-se uma redução no impacto ambiental quando comparado a solução atualmente em uso, pois não gera lixo e apresenta uma redução maior que 50% na emissão de CO² além de contribuir para a preservação das florestas.

15 - VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO:

A equipe de planejamento declara **viável** a contratação com base no Estudo Técnico Preliminar supracitado, afinal o estudo mostra que a aquisição dos itens está em plena concordância com os princípios da Administração Pública e atendem ao propósito proposto. Da mesma forma, os requisitos apresentaram-se viáveis economicamente, além da contratação alinhar-se às finalidades do Órgão.

Caxias do Sul, 23 de agosto de 2023.

Alex Cleverton Capeletti – Matr. 31.618
Gerencia de Compras e Contratações Públicas
Diretoria Financeira, de Compras e de
Licitações - SMRHL

Leonardo Weinert Correa – Matr. 30.211
Diretoria Financeira, de Compras e de
Licitações - SMRHL

Atualizado em 03/01/22 Rua Alfredo Chaves, n.º 1.333 - Bairro Exposição - CEP: 95.020-460 - Caxias do Sul (RS)

Fone: (54) 3218.6000





23805000170540

Nome do documento: ETP Final.pdf

Documento assinado por

ALEX CLEVERTON CAPELETTI
LEONARDO WEINERT CORREA

Órgão/Grupo/Matrícula

PMCXSUL / SMRHL-GCCP / 31618
PMCXSUL / SMRHL-DLIC / 30211

Data

06/10/2023 10:33:15
06/10/2023 11:12:20

