



**MINISTÉRIO DA FAZENDA
SECRETARIA EXECUTIVA
SUBSECRETARIA DE PLANEJAMENTO, ORÇAMENTO E ADMINISTRAÇÃO
SUPERINTENDÊNCIA DE ADMINISTRAÇÃO DO MINISTÉRIO DA FAZENDA
EM SÃO PAULO**

PLANO DE LOGÍSTICA SUSTENTÁVEL

RELATÓRIO – JANEIRO/2017

Gestão Ambiental e Licitações Sustentáveis

A SAMF/SP tem incluído critérios de sustentabilidade ambiental em suas licitações que levam em consideração os processos de extração ou fabricação, utilização e descarte dos produtos e matérias-primas, mencionando em seus Editais, os critérios quanto à sustentabilidade, exigindo inclusive, certificação do IBAMA para aquisição de mobiliário.

Nos contratos, especialmente quanto a:

1. Serviços de Limpeza – consta do contrato:

a) Os Plano de Trabalho para a execução dos serviços contém programas de treinamentos em sustentabilidade, medidas de economia, gestão dos resíduos, forma de separação e destinação destes, com fornecimento e utilização de produtos e materiais sustentáveis.

b) As práticas sustentáveis aplicadas no Plano de Trabalho requerem:

i Fixação das classificações e especificações determinadas pela ANVISA;

ii Indicação das especificações mínimas dos equipamentos, materiais e produtos a serem utilizados nos termos das normas ABNT mencionadas e resolução CONAMA acima indicada;

iii Plano para a realização de separação dos resíduos recicláveis e à destinação adequada destes (serviços que são inclusos no objeto da licitação e planilha de composição de custos);

iv Descarte adequado de pilhas e baterias (CONAMA e IBAMA);

v Programa Interno de Treinamento dos colaboradores visando a redução do consumo de energia, água e de resíduos sólidos;

vi Limpeza de ruas, calçadas, áreas externas, comuns e de lazer realizadas com varredura e recolhimento de detritos, sendo lavagem permitida com água de reuso, exceto se houver necessidade de remoção de material comprovadamente contagioso ou nocivo à saúde (exemplo de acordo com as disposições do decreto constante da IN 01/2010);

vii Limpeza de espaços internos com baldes, panos molhados e escovão, vedado uso de água potável, sendo aplicável a mesma exceção do item anterior (exemplo de acordo com as disposições do decreto constante na IN 01/2010).

2. Manutenção Predial – constam dos Editais:

a) A IN Nº 01/ SLTI, de 19 de janeiro de 2010 – que dispõe sobre critérios de sustentabilidade ambiental na aquisição de bens, contratação de serviços ou obras pela Administração Pública Federal direta, autárquica e fundacional;

b) A equipe de manutenção predial foi instruída para aferir e informar ao fiscal técnico do contrato a leitura do hidrômetro do Edifício diariamente, duas vezes por dia, a fim de verificar anormalidades no sistema de fornecimento de água.

3. Manutenção de Impressoras com fornecimento de materiais, consta do Contrato:

a) Previsto na Cláusula Décima Terceira do Contrato do Pregão nº 22/2015, Processo 10879.000015/2015-97:

“A empresa a ser CONTRATADA deverá responsabilizar-se pela correta destinação dos resíduos resultantes da prestação do serviço, tais como cartuchos de toner, cartuchos de grampos, peças substituídas, embalagens, entre outros, observando princípios de responsabilidade socioambiental, obedecendo à legislação e às orientações relativas ao compromisso com o meio ambiente.”

4. Coleta de Resíduos Orgânicos – consta do Contrato:

a) Contratação de pessoa jurídica especializada, e devidamente autorizada pela Prefeitura do Município de São Paulo, para a prestação de serviços de coleta, transporte, tratamento e **destinação final dos resíduos orgânicos** gerados pelos edifícios do Ministério da Fazenda em São Paulo. O lixo está sendo devidamente retirado pela Contratada, em até 200 litros diários.

5. Energia Elétrica

a) Foi feita orientação de desligamento das luzes do Edifício-Sede às 19:00 horas, a permanência de servidores no prédio é monitorada pela Administração;

b) Aquisição de 5.280 unidades de lâmpadas LED tubulares de 18W, em substituição às lâmpadas fluorescentes de 40W existentes. A aquisição visa a substituição parcial das lâmpadas fluorescentes já instaladas no Edifício (cerca de 50%), com reaproveitamento de todo o material no mesmo local, e à complementação das ações de adequação do Edifício Sede do Ministério da Fazenda em função das ações para a redução de energia elétrica e de materiais de custeio. Atualmente, o Ministério da Fazenda em São Paulo utiliza, em sua maioria, lâmpadas tubulares fluorescentes, cujo princípio de utilização requer outros equipamentos e cuidados, tais como: reatores, qualificação técnica em sua instalação, experiência no manuseio das calhas quando da troca dos reatores, estes indispensáveis para as atuais lâmpadas funcionarem.

Convém esclarecer que as lâmpadas fluorescentes, em função de seu desgaste e fragilidade, demandam quase que diariamente, funcionários com dedicação exclusiva para realizar as trocas das lâmpadas, tem mais dificuldade e demandam mais tempo e atenção no manuseio.

A utilização de lâmpadas LED, além de eliminar o uso de reatores em sua ligação, elimina ainda o tempo de manuseio para eventuais trocas, haja vista que não haverá mais a necessidade de se retirarem as calhas para a realização dos serviços de manutenção, e nem será preciso realizar adequações na rede elétrica existente para a troca das novas lâmpadas.

A intenção é a substituir 50% das lâmpadas fluorescentes por lâmpadas de LED com reaproveitamento das fluorescentes e dos reatores como material de reposição para o remanescente de 50% das lâmpadas fluorescentes.

Conforme estudo realizado pela Equipe de Engenharia, o custo benefício com a utilização das novas lâmpadas retornará em 9 meses e 17 dias, ou seja, em menos de um ano.

A substituição das lâmpadas está sendo feita gradativa e setorialmente, pela equipe de manutenção predial.

c) A programação dos elevadores foi reformulada de forma a ter menos equipamentos em funcionamento, e após as 19h30 somente dois elevadores que acessam o subsolo permaneceram ligados (elevador de carga e privativo 2), a partir do dia 01 de abril de 2016.

d) As ações transcritas no subitem V do Item 6 – Retrofit.

6. Retrofit

a) O projeto do retrofit, que será realizado no Edifício-Sede do Ministério da Fazenda em São Paulo e que é resultado do Macroprocesso do Crédito Tributário, contempla ações de sustentabilidade e está sendo desenvolvido pela NBC ARQUITETURA E CONSTRUÇÕES LTDA. O referido projeto segue anexo.

- Do projeto de retrofit foi destacado a substituição de todos equipamentos do sistema de ar condicionado composto de Centrais de Água Gelada – CAG, bombas de água, inversores de frequência, quadros elétricos, transformadores e software de programação. A substituição do sistema de refrigeração foi necessária pois o sistema anterior utilizava equipamentos de baixa eficiência energética, antieconômicos, quando comparados com similares modernos, as resfriadoras possuíam mais de 30 anos, portanto já estavam ultrapassadas tecnologicamente em fim de vida útil devido ao desgaste natural e obsolescência e altos custos de seus componentes além de usarem gás refrigerante R-12, que, por agredir a camada de ozônio, está com comercialização e fabricação restrita desde a convenção internacional sobre o meio ambiente, ocorrida em Montreal.

Comparti-vos do sistema anterior e do sistema novo:

I - A central de água gelada antiga era composta por 03 (três) Unidades Resfriadoras de Líquido tipo Centrifuga, marca Carrier, modelo 19EA de 500TR., equipamentos, instalados há aproximadamente 30 anos, estão fora de linha de fabricação e possuem sua vida útil esgotada, desgaste natural, obsolescência e altos custos de seus componentes, consumo de 1kW/TR.

II – A central de água gelada nova é composta por 05 (cinco) Unidades Resfriadoras de Líquido tipo Centrifuga Trane, modelo Centrevac Série S - CVHS de 380 TR (ver anexo) com motor com mancal cerâmico (não necessitam de óleo lubrificante) são equipamentos mais modernos, trabalha com apenas 0,549 kW/TR à plena carga e dão uma média de consumo em cargas parciais de 0,351/TR (NPLV conforme norma ARI). Isso chega a representar uma economia de 60% com despesas de energia elétrica do sistema de ar condicionado, o qual, por sua vez, consome mais de 40% da energia elétrica total da edificação.

III - O fluido refrigerante, utilizado nas centrifugas antigas, é o CFC-12 (diclorodifluormetano), cuja fabricação foi proibida pela resolução N° 267 do CONAMA, de acordo com o Protocolo de Montreal sobre substâncias que destroem a camada de ozônio. A sua comercialização/importação está restrita a 5% da quantidade de CFC-12 importada/produzida no ano de 1999, e está proibido sua fabricação desde 2007. Essa medida resulta na escassez e elevado custo de aquisição do produto para reposição, nos casos de vazamentos ou paradas para manutenções dos equipamentos.

IV - O fluido refrigerante, utilizado na nova centrífuga é o R 123 que atende as normas ambientais em vigor não agride a camada de ozônio e não possui restrição ecológica

V - A otimização do consumo de energia, quando se compara a eficiência energética do sistema instalado em relação aos sistemas modernos. A economia pode ser estimada em torno de 40%, considerando-se valores médios típicos com referencia, obtidos junto aos fabricantes.

7. Manutenção e operação do sistema de ar-condicionado

a) Utilização de produtos biodegradáveis devidamente registrados no Ministério da Saúde para a limpeza dos componentes do sistema de climatização;

b) Descarte adequado dos filtros com particulado contaminante, com Certificado de Aprovação para Destinação de Resíduos Industriais;

c) Redução do horário de funcionamento do ar condicionado em 3h por dia durante os dias de utilização. Antigamente, das 8h às 18h, passou a ser, após o dia 07 de abril de 2016, das 9h às 16h na ala Prestes Maia, e das 10h às 16h30 na ala Brigadeiro Tobias, devido aos períodos diferenciados de insolação nas fachadas do Edifício. Também foi solicitado aos Bombeiros auxílio para avisar os usuários sobre a necessidade de manter as janelas fechadas durante o período de funcionamento do ar condicionado. e interrupção do funcionamento a partir da segunda quinzena de maio até o final de julho de 2016, o que proporcionou economia de energia elétrica e economia de água, tendo em vista que, historicamente, o sistema de ar condicionado é responsável por grande parte dos custos de água e luz de um Edifício.

8. Papel

b) Como boas práticas de sustentabilidade e racionalização no uso de papel, adotou-se:

- i Preferência às mensagens eletrônicas;
- ii Impressoras com programação padrão para impressão frente e verso;
- iii Reaproveitamento do papel impresso para confecção de blocos de anotações.

7. PES (Projeto Esplanada Sustentável) 2013

a) Alimentação do SISPEs para o PES (Projeto Esplanada Sustentável), sobre: água/esgoto e energia elétrica.

8. Consumo de água

a) O consumo de água recuou expressivamente, ainda como efeito dos benefícios da implantação do projeto de redução do consumo, que tem por finalidade o combate ao desperdício, por meio das seguintes ações: conscientização ecológica dos usuários por meio de reuniões, palestras, cartilhas educativas, banners, controle diário do consumo de água e manutenção dos equipamentos de economia já instalados no Edifício-Sede do MF em São Paulo;

b) As Unidades jurisdicionadas à SAMF/SP apresentaram uma queda no consumo de 2015 para 2016 de **6.237 m³**, sendo que a economia nos prédios sob a responsabilidade da SAMF foi de **4.956 m³** e das Procuradorias em São Paulo e Seccionais do Interior **1.281 m³** de água devido às seguintes ações:

- i. Ação preventiva no Edifício-Sede de efetuar a medição diariamente no hidrômetro de manhã e à tarde e agir preventivamente no conserto de vazamentos em caso de aumento da média; com esta ação o consumo mensal de água caiu de 2000 m³ para 1.200 m³. Apenas para constar o consumo efetivo do Edifício-Sede é de 600 m³ mensais os outros 600 m³ são consumidos pelas torres de refrigeração;
- ii. Mudança na rotina dos contratos de limpeza – No Edifício-Sede não foi feita a lavagem externa dos vidros e nem das calçadas do entorno;
- iii. Implantação de purificadores de água que além de ser tratada e mais adequada ao consumo é controlada eletronicamente evitando-se o desperdício;
- iv. Foi realizada análise da água fornecida pela SABESP no Edifício-Sede, e a partir de amostras coletadas no reservatório de água e purificadores localizados no térreo, 3º, 16º, 19º e 23º andares, a CONTRATADA “CONFORLAB” constatou a qualidade da água para consumo humano, em atendimento ao estabelecido pela Portaria n 2914 de 12/12/2011 do Ministério da Saúde sob Relatório de Ensaio nº A1228/16;
- v. Substituição de vasos sanitários e torneiras

a) Foi contratada empresa para a prestação de serviços de substituição dos vasos sanitários com sistema de descarga do tipo Hydra por vasos sanitários com caixa acoplada e acionamento duplo (sistema dual de descarga), substituição dos mictórios modelo antigos para mictórios de louça com sifão acoplado, instalação de divisórias para mictórios, substituição das torneiras dos lavatórios por torneiras com acionamento manual por pressão e fechamento automático (hidromecânicas), providas de dispositivos arejadores e instalação de registros reguladores de vazão no Edifício Sede do Ministério

da Fazenda, visando principalmente a conservação e o uso racional da água através da substituição dos equipamentos obsoletos com sistemas de acionamentos antigos e ultrapassados por equipamentos mais eficientes e modernos economizadores de água, bem como se justifica pela diminuição no desperdício de água e redução nos gastos. Segue abaixo o detalhamento:

a.1) Substituição dos vasos sanitários com sistema de descarga do tipo Hydra por vasos sanitários com caixa acoplada e acionamento duplo (sistema dual de descarga): a quantidade de água utilizada para a descarga dos vasos sanitários representa uma parcela significativa da água utilizada no edifício. Os modelos instalados eram do tipo antigo onde a válvula de descarga é afixada na parede, cujo consumo varia em média de 12 a 15 litros de água por descarga. Os novos modelos com caixa acoplada possuem um gasto fixo de 6 litros por descarga, normatizado pela NBR 15.097/04, permitindo uma economia sensível de água em relação aos modelos mais antigos. O vaso sanitário instalado é ainda mais econômico em relação ao consumo de água, pois o sistema de descarga dupla é composto por 2 botões acionadores, sendo que ao ser acionado apenas o botão de menor dimensão para ser utilizado com dejetos líquidos, a descarga é limitada em 3 litros, e ao serem acionados os dois botões juntos para dejetos sólidos sua descarga é de 6 litros. Ou seja, a redução nesse quesito foi em torno de 50% de economia de água;

a.2) Substituição dos mictórios modelo antigos para mictórios de louça com sifão acoplado: a proposta visa a substituição apenas dos mictórios mais antigos, ainda existentes no edifício. Os mictórios antigos funcionam da mesma forma que os vasos sanitários, pois mantêm uma quantidade de água retida sobre seu ralo, obrigando que o dispositivo de descarga seja acionado até que todo o líquido (urina) seja substituído por água limpa. Agora, todos os mictórios que se encontram instalados no edifício possuem um sifão acoplado na própria peça que se mantém o nível abaixo do ralo, permanecendo seco mesmo após sua utilização, não apresentando sujidades ou mau cheiro, necessitando apenas de limpeza diária. Deste modo, como sua válvula é menos acionada o consumo de água diminuiu;

a.3) Instalação de divisórias para mictórios: antes da reforma, os mictórios instalados neste edifício (3 a 4 unidades por sanitário masculino), eram desprovidos de anteparo (tapa vista). A ausência de individualização entre essas peças sanitárias restringe a sua utilização devido ao constrangimento do usuário. Desta

forma, caso esteja sendo utilizado um mictório (conforme observamos), o usuário seguinte utilizará um vaso sanitário (box), desprezando os demais mictórios livres – conseqüentemente, acionará a descarga após o uso para livrar-se de dejetos líquidos (de 3 litros a 12 litros de água potável). Além deste procedimento representar um considerável desperdício de água, a utilização do vaso sanitário para esta finalidade em locais públicos é anti-higiênica (respingos na borda do vaso, na tampa e no chão). Portanto, a instalação desses anteparos objetivou diminuir a utilização dos vasos sanitários nos banheiros masculinos, dando preferência a utilização dos mictórios, e como consequência, reduziu o consumo de água;

a.4) Substituição das torneiras dos lavatórios por torneiras com acionamento manual por pressão e fechamento automático (sistema hidromecânico), providas de dispositivos arejadores: sistema hidromecânico: é aquele que permite que a torneira seja acionada por uma leve pressão manual, fechando-se de forma automática a partir da pressão exercida pela passagem da água. O tempo de um ciclo completo é de aproximadamente 8 segundos, proporcionando uma descarga de 0,5 litro a 0,75 litro, suficiente à higienização das mãos, diminuindo o desperdício e conseqüentemente economizando água;

a.5) Dispositivos arejadores: são peças instaladas na saída de água da torneira que reduzem a seção de passagem da água, pois injetam ar durante o escoamento, diminuindo o jato da torneira em cerca de 50%; desta forma proporcionam conforto ao usuário, uma vez que dá a impressão de haver mais água do que realmente há, além de não necessitar de manutenção. Essa substituição promoveu a economia de 50% de água em relação às torneiras antigas;

a.6) Instalação de registros reguladores de vazão: registros reguladores de vazão são peças rosqueadas diretamente na saída de água que fica na parede (diâmetro de 1/2"), onde foram acoplados os flexíveis que vão para a torneira. Mantêm a vazão estável e permitem regular a vazão mais confortável para o usuário por meio de ferramenta apropriada, equipada com peneira de retenção de detritos. Como sua instalação é externa, não há necessidade de adaptações, proporcionando economia de água, diminuição do desgaste da torneira e facilitando a manutenção;

- vi. Para controle efetivo das ações de sustentabilidade foi nomeado o Administrador do Edifício-Sede pela Portaria nº 395/2014.

9. Coleta seletiva

Foi firmado Termo de Compromisso nº 01/2016, em 19/01/2016 com a COOPERATIVA DE TRABALHO E DA COLETA SELETIVA DOS CATADORES DA BAIXADA DO GLICÉRIO- COOPERGLICÉRIO, para recolhimento, nos edifícios do Ministério da Fazenda em São Paulo, de todo o resíduo sólido reciclável que for produzido, separado e classificado (como papel, metal, plástico e outros), acondicionado pela SAMF/SP em 60 (sessenta) sacos de 100 (cem) litros, tendo coletado em 2016: 2.600 Kg de papel; 2.730 Kg de papelão; 1.600 Kg de plásticos e 2.280 Kg de metal.

10. AGENDA 3P

a) De acordo com a Agenda Ambiental - A3P foi constituída Comissão Gestora da A3P (ainda não formalizada) para gerenciar as ações de sustentabilidade no Edifício-Sede.