



TERMO DE CONTRATO: Nº 18/2016
CONTRATANTE: TRIBUNAL DE CONTAS DO MUNICÍPIO DE SÃO PAULO
CONTRATADA: DUCTBUSTERS ENGENHARIA LTDA.
OBJETO DO CONTRATO CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA NA LIMPEZA DO SISTEMA DE AR CONDICIONADO
VALOR CONTRATUAL: R\$ 50.847,00
DOTAÇÃO 10.10.01.032.3024.2100.3390.39
PROCESSO TC: Nº 72.003.709/16-25

O **TRIBUNAL DE CONTAS DO MUNICÍPIO DE SÃO PAULO**, CNPJ 50.176.270/0001-26, com endereço na Av. Prof. Ascendino Reis 1.130 – São Paulo/SP, neste ato representado por seu Presidente, **ROBERTO BRAGUIM** doravante denominado **CONTRATANTE**, e a **DUCTBUSTERS ENGENHARIA LTDA.**, CNPJ 03.541.616/0001-68, com endereço na Praça Santo Antônio, 48 sala 01, Poá/SP, doravante denominada **CONTRATADA**, neste ato representada por seu Sócio, **GUILHERME FRANCISCO BOTANA**, RG XXX e CPF XXX, conforme autorização constante do processo em epígrafe, resolvem celebrar este contrato, decorrente da licitação na modalidade Pregão nº 018/2016, que se regerá pela legislação sobre licitações e contratos, particularmente a Lei Municipal 13.278/02, Decretos Municipais 44.279/03 e 46.662/05 e, no tocante às normas gerais e penais, pela Lei Federal 8.666/93, bem como pelas cláusulas contratuais e condições que seguem:

CLÁUSULA I - DO OBJETO: Contratação de empresa especializada para execução dos serviços de monitoramento, lavagem química e/ou higienização robotizada por escovação mecânica e descontaminação de aproximadamente 1.560 m de dutos rígidos e flexíveis, e de 1.710 m² de forros e caixão perdido, além de grelhas, troffers e registros, inclusive com filmagem em cores das redes e respectivos sistemas de climatização (antes e depois da execução dos serviços), análise microbiológica da qualidade do ar e balanceamento dos sistemas condicionadores de ar instalados nos Edifícios Sede, Escola de Contas e Anexo II do **TCMSP**, conforme especificações constantes no Termo de Referência que figura como anexo deste Contrato.

CLÁUSULA II - DO PREÇO, CONDIÇÕES DE PAGAMENTO E REAJUSTE

II.1 - O valor contratual é de R\$ 50.847,00 (cinquenta mil, oitocentos e quarenta e sete reais).

II.2 - Antes do pagamento, o **CONTRATANTE** efetuará consulta ao Cadastro Informativo Municipal – CADIN.

II.2.1 - A existência de registro no CADIN impede a realização de pagamento, conforme estabelecido no inciso II, art. 3º, da Lei nº 14.094/2005.



II.3 - As medições serão efetuadas no fim do mês, sendo a última no término dos serviços.

II.4 - O pagamento será feito em até 10 (dez) dias úteis após a realização de cada etapa, contados da data da apresentação da nota fiscal ou documento equivalente, desde que cumpridas todas as exigências legais e contratuais pela **CONTRATADA**, através de depósito em conta corrente ou de ficha de compensação, ambas de titularidade da CONTRATADA, acompanhado de recibo dos serviços prestados expedido pelo responsável pela fiscalização do contrato, a ser indicado por autoridade competente, desde que cumpridas todas as exigências legais e contratuais pela CONTRATADA.

II.5 - Os serviços deverão ser medidos e liberados para pagamento pelo fiscal do Contrato, conforme a proporção estabelecida para cada etapa do cronograma físico, a saber:

Descrição do Serviço	Quantitativo	Prazo a partir da Ordem de Início Serviço	% sobre o valor total
Planejamento e Inspeção Visual, Limpeza de Dutos, Forros e Caixão Perdido (Plenário), Edifício Sede, Anexo 2 e Escola de Contas.	1.560 m de Dutos e 1.710 m ² de Forros e Caixão Perdido	30 dias	60%
Balanceamento Técnico de todo o Sistema de Ar	1 Balanceamento Total do Sistema de Ar Cond.	40 dias	20%
Inspeção Visual – Laudo Análise Microbiológica	25 pontos de amostragem	60 dias	20%

II.6 - Caso ocorra a necessidade de providências complementares por parte da **CONTRATADA**, a fluência do prazo de pagamento será interrompida, reiniciando-se a contagem a partir da data em que estas forem cumpridas.

II.7 - Os pagamentos efetuados com atraso por culpa exclusiva do CONTRATANTE, terão o valor do principal reajustado pelo índice de remuneração básica da caderneta de poupança e de juros simples no mesmo percentual de juros incidentes sobre a caderneta de poupança para fins de compensação da mora (TR + 0,5% “pro-rata tempore”), observando-se, para tanto, o período correspondente à data prevista para o pagamento e aquela data em que o pagamento efetivamente ocorrer (conforme Portaria 05/2012-SF).

II.8 - Não haverá reajuste de preços.

CLÁUSULA III - DA VIGÊNCIA: O contrato terá início de vigência a partir da data de sua assinatura e término na data da lavratura do Termo de Recebimento Definitivo.



III.1 - O prazo para a conclusão dos serviços é de 60 (sessenta) dias, contados a partir da Ordem de Início, de acordo com cronograma a seguir:

Descrição do Serviço	Quantitativo	Prazo a partir da Ordem de Início Serviço
Planejamento e Inspeção Visual, Limpeza de Dutos, Forros e Caixão Perdido (Plenário), Edifício Sede, Anexo 2 e Escola de Contas.	1.560 m de Dutos e 1.710 m ² de Forros e Caixão Perdido	30 dias
Balanceamento Técnico de todo o Sistema de Ar	1 Balanceamento Total do Sistema de Ar Cond.	40 dias
Inspeção Visual – Laudo Análise Microbiológica	25 pontos de amostragem	60 dias

III.2 - Excepcionalmente, os prazos mencionados acima poderão ser prorrogados, por menor ou igual período, mediante solicitação expressa da **CONTRATADA**, antes do término do prazo previsto, e devidamente aceito pelo **CONTRATANTE**, mediante a apresentação de justificativa técnica.

III.3 - O prazo de garantia dos serviços será de 12 meses contados da data da lavratura do Termo de Recebimento Definitivo.

CLÁUSULA IV - DOS RECURSOS ORÇAMENTÁRIOS: As despesas deste contrato oneram no corrente exercício a dotação orçamentária 10.10.01.032.3024.2100.3390.39 – Outros Serviços de Terceiros – Pessoa Jurídica, e no próximo exercício, à conta da dotação orçamentária prevista para atender despesas da mesma natureza.

CLÁUSULA V - DOS DIREITOS E RESPONSABILIDADES DA CONTRATADA:

V.1 - Executar os serviços na forma especificada no Termo de Referência;

V.2 - Designar seu preposto, mediante prévia aceitação do **CONTRATANTE**, no local de prestação dos serviços, para orientar a execução dos serviços, bem como manter contato com o responsável pela fiscalização do contrato, solicitando as providências que se fizerem necessárias ao bom cumprimento de suas obrigações, recebendo as reclamações daquele e, por consequência, tomando todas as medidas cabíveis para a solução das falhas detectadas, conforme art. 68 da Lei Federal nº 8.666/93.

V.3 - Cumprir as normas legais que se relacionem com os serviços objeto deste ajuste.

V.4 - Utilizar equipamentos em perfeito estado de conservação e funcionamento, de acordo com as normas técnicas e de segurança.

V.5 - Fornecer todo o material necessário à realização dos serviços ora contratados, de acordo com as especificações e normas técnicas.



V.6 - Proteger móveis, equipamentos, pisos, paredes, etc., que porventura possam sofrer danos com o desenvolvimento dos serviços.

V.7 - Sinalizar todas as circunstâncias que ofereçam riscos para os usuários do local.

V.8 - Retirar e destinar apropriadamente os materiais poluentes ou não.

V.9 - Reportar-se ao responsável pela fiscalização do contrato quando necessário, adotando as providências pertinentes para a correção das falhas detectadas.

V.10 - Relatar ao responsável pela fiscalização do contrato toda e qualquer irregularidade observada nas instalações onde houver prestação dos serviços.

V.11 - Manter atualizadas, durante a vigência da contratação, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas para esta contratação.

V.12 - Apresentar ao responsável pela fiscalização do Contrato o registro, perante o CREA, da Anotação de Responsabilidade Técnica - ART, devidamente preenchida pelo profissional responsável pelo serviço técnico, até a data fixada na Ordem de Início.

V.13 - Manter vínculo empregatício formal com os seus empregados, que deverão portar carteira de trabalho e de saúde atualizadas e estar regularmente inscritos no Livro de Registro de Empregados da **CONTRATADA**, responsabilizando-se pelo pagamento de salários e todas as demais vantagens, recolhimento de todos os encargos sociais, tributos trabalhistas e previdenciários e com o estabelecido na Convenção Coletiva de Trabalho da Categoria, além de seguros (particularmente seguro de seus empregados contra riscos de acidentes de trabalho) e indenizações, taxas e tributos pertinentes, conforme a natureza jurídica da **CONTRATADA**, bem como por quaisquer acidentes ou mal súbito de que possam ser vítimas, quando em serviço, na forma como a expressão é considerada na legislação trabalhista, ficando ressalvado que a inadimplência da **CONTRATADA** para com estes encargos não transfere ao **CONTRATANTE** a responsabilidade por seu pagamento, nem poderá onerar o objeto do contrato.

V.14 - Manter seus empregados uniformizados, identificando-os através de crachás com fotografia recente, e provendo-os dos Equipamentos de Proteção Individual – EPIs, responsabilizando-se pelo fornecimento e conservação dos itens, que deverão ser adequados ao tipo de serviço da categoria profissional **CONTRATADA**.

V.15 - Manter disciplina nos locais dos serviços, retirando, no prazo máximo de 24 (vinte e quatro) horas após notificação e independentemente de qualquer justificativa por parte desta, qualquer empregado cuja atuação, permanência e (ou) comportamento sejam julgados inadequados, prejudiciais, inconvenientes ou insatisfatórios à disciplina do **CONTRATANTE** ou ao interesse do Serviço Público.

V.16 - Responder exclusivamente por eventuais ações de natureza trabalhista intentadas por seus empregados, posto não haver qualquer vínculo empregatício com o **CONTRATANTE**.



V.17 - Responder por quaisquer prejuízos que seus empregados ou prepostos causem ao patrimônio do **CONTRATANTE** ou a terceiros, durante a permanência no local de serviço, decorrentes de ação ou omissão culposa ou dolosa, procedendo imediatamente aos reparos ou indenizações cabíveis e assumindo o ônus decorrente.

V.18 - Responsabilizar-se pelo recolhimento de todos os tributos previstos na legislação vigente que incidam sobre o objeto contratado.

V.19 - Aceitar, durante a vigência do contrato, nas mesmas condições contratuais, os acréscimos ou supressões do objeto, na forma do estabelecida no § 1º do art. 65 da Lei Federal 8.666/93.

CLÁUSULA VI - DOS DIREITOS E RESPONSABILIDADES DO CONTRATANTE:

Caberá ao responsável pela fiscalização do contrato, a ser indicado por autoridade competente, na forma do artigo 67 da Lei Federal 8.666/93, proporcionar todas as facilidades necessárias à boa execução dos serviços técnicos, e permitir livre acesso dos técnicos da CONTRATADA às instalações do CONTRATANTE, quando da realização de inspeções ou perícias.

VI.1 - Expedir a Ordem de Início de Serviço.

VI.2 - Exigir a apresentação da Anotação de Responsabilidade Técnica - ART, devidamente preenchida pelo profissional responsável pelo serviço técnico, como condição indispensável para o início dos serviços.

VI.3 - Proporcionar as facilidades necessárias para que a **CONTRATADA** possa desempenhar normalmente os serviços contratados, compreendendo inclusive a prestação de informações e esclarecimentos solicitados pelo preposto da **CONTRATADA**.

VI.4 - Propor à autoridade competente a aplicação de penalidades, mediante caracterização da infração imputada à **CONTRATADA**, como disposto no art. 54 do Decreto Municipal nº 44.279/03;

VI.5 - Propor à autoridade competente a dispensa de aplicação de penalidades à **CONTRATADA**, como disposto no art. 56 do Decreto Municipal nº 44.279/03.

VI.6 - Receber provisoriamente na entrega dos serviços, conforme disposto no artigo 73 da Lei Federal nº 8.666/93

VI.7 - Receber definitivamente os serviços prestados, mediante termo circunstanciado assinado pelas partes, após o decurso do prazo de observação ou vistoria que comprove a adequação do objeto aos termos contratuais, observado o disposto no artigo 69 da Lei Federal nº 8.666/93.

VI.8 - Exigir, a qualquer tempo, a comprovação das condições da **CONTRATADA** que ensejaram sua contratação, notadamente no tocante à qualificação técnica.

CLÁUSULA VII - DA RESCISÃO: Este contrato poderá ser rescindido, independentemente de interpelação judicial ou extrajudicial, nas hipóteses previstas na



Lei Municipal 13.278/02 e Decretos Municipais 44.279/03 e 46.662/05 e na Lei Federal 8.666/93.

CLÁUSULA VIII - DAS PENALIDADES: O descumprimento das obrigações previstas em lei ou neste contrato sujeitará a CONTRATADA às seguintes multas, que poderão ser aplicadas em conjunto com as demais sanções dispostas na Seção II, do Capítulo IV, da Lei Federal 8.666/93 e art. 7º da Lei Federal 10.520/02.

VIII.1 -Multa de 1% (um por cento) por dia de atraso para o início da prestação dos serviços, calculada sobre o valor total do Contrato, limitada a 10 (dez) dias úteis, após o que, a critério da Administração, o Contrato poderá ser rescindido;

VIII.2 -Multa de 1% (um por cento) por dia de atraso na execução dos serviços, calculada sobre o valor referente à Etapa em que se verificou o atraso.

VIII.2.1 -Caso o atraso ultrapasse 10 dias, será aplicada multa de 10% sobre o valor total do contrato, podendo, a critério da Administração considerar o contrato como inexecutado.

VIII.3 -Multa de 1% (um por cento) por dia e por ocorrência calculada sobre o valor da medição, conforme o caso, limitada a 10% sobre o valor total do Contrato, se houver descumprimento das obrigações estabelecidas no Contrato e no Termo de Referência que figura como anexo deste ajuste, exceto para as situações em que há previsão de multa específica.

VIII.4 -Multa de 20% (dez por cento) sobre o valor da contratação caso a CONTRATADA dê causa à rescisão do ajuste.

VIII.5 -As multas são independentes, ou seja, a aplicação de uma não exclui a das outras, devendo ser recolhidas ou descontadas de pagamentos eventualmente devidos pelo CONTRATANTE em até 05 (cinco) dias contados a partir de sua comunicação à CONTRATADA ou, ainda, se for o caso, cobradas judicialmente.

VIII.5.1 -O montante das multas cumuladas serão limitadas a 20% (vinte por cento) sobre o valor contratual.

VIII.5.2 -O não recolhimento das multas no prazo implicará atualização monetária e juros moratórios calculados em conformidade com a Lei Municipal 13.275/2002.

VIII.6 -No caso de aplicação de eventuais penalidades, será observado o procedimento previsto no Capítulo X do Decreto Municipal nº 44.279/03 e na Seção II do Capítulo 4 da Lei Federal nº 8.666/93.

CLÁUSULA IX - DA ANTICORRUPÇÃO: Para a execução deste contrato, nenhuma das partes poderá oferecer, dar ou se comprometer a dar a quem quer que seja, ou aceitar ou se comprometer a aceitar de quem quer que seja, tanto por conta própria quanto por intermédio de outrem, qualquer pagamento, doação, compensação, vantagens financeiras ou não financeiras ou benefícios de qualquer espécie que constituam prática ilegal ou de corrupção, seja de forma direta ou indireta quanto ao objeto deste contrato, ou de outra forma a ele não relacionada, devendo garantir, ainda,



que seus prepostos e colaboradores ajam da mesma forma, conforme disposto no Decreto Municipal nº 56.633/2015.

CLÁUSULA X - LEGISLAÇÃO APLICÁVEL: Leis Federais 8.666/93 e 10.520/02, Lei Municipal 13.278/02, Decretos municipais 44.279/03 e 46.662/05 e legislação correlata, cabendo ao CONTRATANTE decidir sobre os casos omissos.

CLÁUSULA XI - DO FORO: Fica eleito o Foro da Comarca desta Capital para solução de quaisquer litígios relativos ao presente ajuste, com renúncia expressa de qualquer outro por mais privilegiado que seja.

E, por estarem de acordo, as partes firmam o presente, em duas vias de igual teor.

São Paulo, 09 de novembro de 2016

ROBERTO BRAGUIM
Presidente
TRIBUNAL DE CONTAS DO MUNICÍPIO DE SÃO PAULO

GUILHERME FRANCISCO BOTANA
Sócio
DUCTBUSTERS ENGENHARIA LTDA.



ANEXO I - TERMO DE REFERÊNCIA

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

I - OBJETO

1. OBJETO

Contratação de serviços especializados de monitoramento, lavagem química e/ou higienização robotizada por escovação mecânica e descontaminação de aproximadamente 1.560 m de dutos rígidos e flexíveis, e de 1.710 m² de forros e caixão perdido, além de grelhas, troffers e registros, inclusive com filmagem em cores das redes e respectivos sistemas de climatização (antes e depois da execução dos serviços), análise microbiológica da qualidade do ar e balanceamento dos sistemas condicionadores de ar instalados nos Edifícios Sede, Escola de Contas e Anexo II do TCMSP.

2. JUSTIFICATIVA

Considerando que a rede de dutos de ar condicionado, se não higienizada, consiste em meio propício à proliferação de fungos e ácaros, além de outros microorganismos danosos à saúde humana, faz-se necessária a limpeza, inspeção, avaliação e diagnóstico da rede de dutos de ar condicionado, no âmbito dos prédios do TCMSP, adequando a qualidade do ar à legislação vigente.

3. DEFINIÇÕES

3.1 NOMENCLATURA

TR - Termo de Referência.

TCMSP – Tribunal de Contas do Município de São Paulo.

CONTRATANTE – Tribunal de Contas do Município de São Paulo.

LICITANTE – Empresa proponente para a prestação dos serviços de manutenção nos equipamentos e instalações do Tribunal de Contas do Município de São Paulo.

CONTRATADA – Pessoa jurídica vencedora de licitação para a prestação dos serviços de manutenção requeridos neste documento.



FISCALIZAÇÃO – Atividade exercida de modo sistemático pela CONTRATANTE, por pessoa ou grupo de pessoas especialmente designadas, com o objetivo de verificar o cumprimento das disposições contratuais firmadas perante a **CONTRATADA**, em todos os seus aspectos.

3.2 NORMAS TÉCNICAS

Os trabalhos deverão atender no mínimo as seguintes Normas Técnicas, Portarias e Resoluções dos órgãos pertinentes;

- NBR 16401-2 / 2008 da ABNT;
- NBR 16401-3 / 2008 da ABNT;
- NBR 13971 / 2014 da ABNT;
- NBR 14769 / 2012 da ABNT;
- NR 10 Segurança em Instalação e Serviços em Eletricidade;
- NR 18 Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção;
- NR 35 Segurança para realização de trabalhos em altura;
- NR 33 Segurança e Saúde nos Trabalhos em Espaços Confinados;
- Portaria 3.523 / GM de 28 de agosto de 1998 do Ministério da Saúde;
- Resolução 09 de 16 de janeiro de 2003 da ANVISA – Agência Nacional de Vigilância Sanitária;
- Normas e Recomendações da OMS – Organização Mundial de Saúde;
- Normas pertinentes editadas pela ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas;
- ANSI / ASHRAE 111 – 2008 – Practices for measurement testing, adjusting and balancing of building, heating, ventilation, air conditioning and refrigeration systems.

4. VISTORIA PRÉVIA

A vistoria técnica prévia deverá ser realizada pela licitante para conhecimento da disposição dos sistemas de ar condicionado, suas máquinas, dutos, grelhas, troffers e demais registros, além dos ambientes de climatização. Na ocorrência dessa vistoria, será fornecido pelo **TCMSP** um Atestado de Vistoria, que deverá ser apresentado no dia da licitação, sem o qual não será possível a participação no referido certame.

5. PLANEJAMENTO

O sistema deverá ser inteiramente desligado durante os serviços de limpeza, que serão executados no horário noturno das 20h00 às 05h00, em dias úteis, e por todo o período, nos finais de semana e feriados;

Verificar as condições físicas dos locais onde serão desenvolvidos os trabalhos, no que se refere a suprimento de água, ponto de energia elétrica, horários de acesso, guarda de equipamentos e produtos, além da segurança e qualquer outro aspecto que possa merecer especial atenção para o melhor desenvolvimento dos serviços em comum acordo com o **CONTRATANTE**;



Realizar estudo minucioso dos sistemas, para determinar a melhor seqüência de execução dos serviços, prever a escolha dos trechos a serem isolados e dos acessos para introdução dos equipamentos nos dutos;

Realizar a inspeção detalhada das condições de operação atual das máquinas de condicionamento de ar, para elaboração de um relatório dos pontos críticos encontrados (com filmagem);

O **CONTRATANTE** indicará o local para a colocação do **container**, a ser disponibilizado pela **CONTRATADA**, e destinado ao armazenamento dos produtos químicos, insumos e ferramentas a serem utilizados nos procedimentos de limpeza, bem como servir de vestiário aos funcionários da **CONTRATADA**. A **CONTRATANTE** indicará também a localização dos sanitários coletivos para uso dos funcionários da **CONTRATADA**.

6. LIMPEZA

Efetuar a limpeza e o desempoeiramento mecânico da rede de insuflamento e de retorno do ar condicionado, bem como de todos os acessórios pertencentes a essa rede;

Proteger e cobrir mobiliários e equipamentos existentes nas áreas de interferência, com panos de algodão ou plástico antes do início dos serviços;

Os ambientes que sofreram alguma interferência pelos procedimentos executados, deverão ser alvo de limpeza adequada após o término dos serviços, incluindo a repintura, recuperação ou substituição de quaisquer tipos de forros, divisória ou mobiliário que venham a ser danificados, sem ônus para a **CONTRATANTE**;

Limpar e higienizar as linhas de retorno pleno, do Edifício Sede, por procedimentos de aspiração mecânica localizada com a utilização de aspiradores de alta capacidade de sucção equipados com filtros absolutos HEPA (99,97% de eficiência de filtração para partículas até 0,3 microns atestado por Teste DOP).

6.1 - MÁQUINAS E CASA DE MÁQUINAS

Retirar a poeira, aspirar e limpar os pisos, paredes e tetos das casas de máquinas, bem como todas as partes acessíveis no seu interior e entradas de ar exterior, que deverão ser completamente limpas por procedimento de aspiração mecânica, e com a utilização de aspiradores de alta capacidade de sucção dotados de filtro do absoluto HEPA.

Limpar os componentes internos como serpentinas, bandejas, volutas e ventiladores por procedimento de lavagem química, com a utilização de produto detergente surfactante, desengraxante não corrosivo e biodegradável devidamente



aprovado pela ANVISA para esta finalidade e jatos de água de máquina lavadora de alta pressão.

Deverá ser apresentado o número de registro ou notificação dos produtos a serem utilizados nos procedimentos de lavagem química na ANVISA / MS, bem como a FISPQ correspondente.

Para os casos dos componentes instalados em locais sobre forros, ou outros locais que não permitam a execução dos procedimentos de limpeza de seus componentes (serpentina evaporadoras, bandejas de condensados, volutas e rotores dos ventiladores) por lavagem química ou jatos de água, estes componentes serão adequadamente limpos por procedimentos de escovação a seco ou sopro de ar comprimido e aspiração mecânica localizada com a utilização de aspiradores de alta capacidade de sucção, equipados com filtros absolutos do tipo HEPA;

As superfícies internas das unidades de ar condicionado deverão ser limpas com aspiradores de alta capacidade de sucção, equipados com filtros absolutos do tipo HEPA, evitando assim a contaminação cruzada; esse procedimento é feito a fim de se evitar a formação de farpas ou carepas na superfície do material isolante e também a delaminação deste. A unidade de ar condicionado deverá manter o seu isolamento térmico, sendo este removido e substituído na eventual identificação de alguma de suas partes estar danificada.

6.2 - DUTOS, FORROS E CAIXÃO PERDIDO

Os dutos metálicos são utilizados para insuflamento ou retorno de ar, sendo em sua maioria construídos com chapa de aço galvanizado, o que permite um procedimento de limpeza mais agressivo e eficiente;

Os interiores dos dutos metálicos serão acessados por aberturas de inspeção já existentes ou implantadas especificamente para a realização dos serviços de limpeza. Essas aberturas deverão permitir a realização de todos os procedimentos, sendo que o seu fechamento após a realização dos serviços, deverá proporcionar a resistência necessária para preservar a integridade estrutural do sistema e estanqueidade de dutos existente;

O fechamento será feito com a utilização de chapas galvanizadas, cuja espessura deverá ser igual ou superior às dos locais onde estas porventura forem instaladas. O comprimento da face lateral das chapas de vedação deverá ser de no mínimo 50 mm, maior do que a abertura do vão de acesso ao duto (25 mm maior em cada lado);

Deverá ser aplicado um cordão de silicone no perímetro ao redor da chapa de fechamento, e a sua fixação deverá ser feita através de parafusos auto-atarrachantes, permitindo que o sistema funcione adequadamente sem a ocorrência de vazamentos;

OBSERVAÇÃO: Não realizar aberturas nos dutos construídos em materiais flexíveis, devendo estes ser desconectados em suas extremidades e removidos para verificação



e limpeza apropriadas, estes deverão ser reinstalados, ou se necessário, substituídos, caso apresentem perfurações e/ou rasgos, ocorridos pelo tempo de utilização ou em decorrência dos procedimentos de limpeza ora executados;

Nos procedimentos de limpeza dos dutos, deverão ser utilizados aspiradores de alta capacidade de sucção, equipados com filtro do tipo absoluto HEPA (99,97% de eficiência de filtração para partículas de até 0,3 microns comprovado por teste DOP), combinados com métodos agressivos de limpeza, como robôs, escovas pneumáticas, escovas rotativas elétricas, e dispositivos pneumáticos de sopro. Esse método será repetido em cada seção até que o padrão de limpeza seja atingido;

Para dutos metálicos de grande porte ou aqueles com isolamento interno (Bidin), será utilizado o mesmo sistema de limpeza por aspiração mecânica localizada citado. Também nos casos de dutos do tipo aparente, eles serão limpos na sua superfície externa pelo mesmo sistema de limpeza por aspiração mecânica localizada, como citado anteriormente;

Utilizar robôs com equipamento adequado à instalação de sistema de escovas giratórias de polipropileno, de tamanho ajustado à dimensão do duto e dureza necessária para remoção do tipo de sujeira encontrada. O movimento das escovas deve ser controlado à distância por cabo ligado ao rotor computadorizado;

Nos procedimentos de limpeza dos forros e caixão perdido, deverão ser utilizados aspiradores de alta capacidade de sucção, equipados com filtro absoluto HEPA combinados com métodos de limpeza, como robôs, escovas pneumáticas, escovas rotativas elétricas, e dispositivos pneumáticos de sopro. Esse método será repetido em cada área ou seção, até que o padrão de limpeza seja atingido;

Realizar inspeção visual por robô guiado por controle remoto, equipado com micro câmera em cores de alta definição, conectado a um monitor para visualização e gravação simultânea em vídeo. A gravação das imagens não deve se limitar ao entorno das aberturas de visita e inspeção, devendo esta gravação cobrir e exibir o maior comprimento e a maior área possível de acesso, dentro dos dutos, caixão perdido e dos forros.

6.3 GRELHAS, TROFFERS E REGISTROS

A grelha/troffer será removida do duto, e nesta deverá ser aplicada uma solução levemente básica para posterior escovação manual e enxague com água. As grelhas/troffers depois de limpas serão instaladas no local de origem;

O colarinho ou caixa da grelha exposto deverá ser escovado ou aspirado com a utilização de equipamentos dotados com filtro HEPA, ou similar. A limpeza será conduzida com a utilização do coletor de alta vazão com pressão negativa e filtro absoluto HEPA, evitando assim contaminação cruzada e capturando o material particulado.



7. OPERAÇÃO DE HIGIENIZAÇÃO

Vedar dampers de entrada de ar nas centrais e das entradas de ar exterior, bem como a abertura dos difusores;

Colocar em operação os condicionadores de ar, para eliminar qualquer resíduo dos produtos químicos;

Os procedimentos de higienização devem estar em acordo com os itens relacionados abaixo, segundo a norma NBR 14.679/2001 da ABNT (Sistemas de condicionamento de ar e ventilação – Execução de serviços de higienização):

7.1 - ITENS DA NORMA NBR 14.679/2001 da ABNT:

6.4 Agentes sanitizantes

6.4.1 Após a higienização dos dutos a aplicação de sanitizantes só poderá ser efetuada se houver sido detectados níveis inaceitáveis de contaminação.

6.4.2 Os agentes sanitizantes utilizados devem ser registrados nos órgãos brasileiros competentes. Não poderá haver qualquer tipo de emissão de substâncias tóxicas quando o sistema de condicionamento de ar entrar em operação.

6.4.3 Os agentes químicos usados devem ser aplicados de acordo com as instruções do fabricante.

6.4.4 Os agentes químicos usados não devem provocar danos ou corrosão potencial na rede de dutos e não devem interferir nas propriedades do revestimento externo usado nas redes de dutos.

Para atender ao disposto na Resolução 09/2003, após a execução dos serviços de limpeza e higienização dos sistemas de ar condicionado devem ser realizadas Análises Microbiológicas para qualidade do ar ambiente. Os prazos para a coleta e a análise, devem ter os seus parâmetros segundo dita a norma;

Será aplicado produto sanitizante caso os resultados da análise microbiológica do ar (RE 09), realizada após a limpeza, detectar níveis inaceitáveis de contaminação (NBR 14.679 / ABNT);

Tomar todas as providências necessárias para a proteção dos mobiliários e equipamentos do escritório de forma a não permitir que água ou produtos químicos entrem em contato com eles.

8. OPERAÇÃO PÓS - LIMPEZA

Ao término de cada etapa de trabalho limpar os locais deixando-os em condições normais de funcionamento;



Os ambientes que sofreram alguma interferência pelos procedimentos executados, deverão ser alvo de uma limpeza adequada, após o término dos serviços, incluindo a repintura, recuperação ou substituição de qualquer tipo de forro, divisória ou mobiliário, que venha a ser danificado, sem ônus para a **CONTRATANTE**;

Após a limpeza e higienização, a **CONTRATADA** deverá proceder o balanceamento dos sistemas climatizadores, de acordo com a NBR 16401-2 e NBR 16401-3 da ABNT. A norma a ser seguida para realização dos serviços de balanceamento técnico dos sistemas climatizados deverá ser a ANSI – ASHRAE 111 / 2008;

Analisar a qualidade do ar em no mínimo 25 (vinte e cinco) pontos a serem definidos pelo **CONTRATANTE** para diagnosticar qualitativamente as condições do ar, de acordo com a resolução RE 09/2003 da ANVISA;

Fornecer, após conclusão dos serviços, relatórios de toda a operação, compreendendo:

- Filmagem em DVD mostrando a evolução do trabalho (rede de dutos antes, durante e depois da operação);
- Relatório fotográfico que mostre o estado das instalações;
- Relatório técnico contendo a análise dos problemas encontrados e as eventuais disfunções das instalações, assim como, as recomendações técnicas que se fizerem necessárias e laudo do diagnóstico microbiológico da qualidade do ar emitido por perito registrado aos órgãos competentes.

9. BALANCEAMENTO TÉCNICO

Finalizado o serviço de limpeza e higienização do sistema de condicionamento do ar, deverá ser realizado o serviço de balanceamento técnico desse sistema, a fim de permitir a correta distribuição de ar nos difusores. Para a realização deste serviço, deverá ser utilizado equipamento do tipo Balometer;

O serviço de balanceamento técnico, deverá ser realizado em conformidade com a Norma ANSI/ASHRAE 111 – 2008, e promover as correções necessárias, tais como mudança de posicionamento das grelhas e difusores, e regulagem de dampers ou válvulas, para o perfeito funcionamento do sistema;

Esses procedimentos não deverão se constituir em ônus para a **CONTRATANTE**;

Após a conclusão do balanceamento, deverá ser fornecido Relatório Técnico indicando as falhas encontradas no sistema, e os resultados obtidos após o correto balanceamento.

10. MÃO-DE-OBRA

Todos os profissionais envolvidos deverão ter pleno conhecimento do funcionamento dos sistemas de ar condicionado.



Realizar as análises microbiológicas em laboratório independente, oficialmente reconhecido e detentor de certificado de capacidade para realização de análises de amostras de ar, em situação de regularidade perante o Conselho Regional de Biologia.

O laboratório deverá atender todas as normas legais que se relacionem com os serviços objeto deste ajuste, em especial a Portaria 3.523/ GM de 28 de agosto de 1998 do Ministério da Saúde; Resolução 09 de 16 de janeiro de 2003 da ANVISA – Agência Nacional de Vigilância Sanitária; e as Normas pertinentes editadas pela ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas;

Os detritos provenientes do procedimento de limpeza serão coletados e descartados posteriormente pela **CONTRATADA**, e sem ônus para a **CONTRATANTE**.

11. LIVRO DE ORDEM (DIÁRIO DE OBRA)

A **CONTRATADA** deverá diariamente relatar as ocorrências e o desenvolvimento dos trabalhos, através de anotações no Livro de Ordem.

O livro de Ordem deverá seguir o padrão instituído conforme a Resolução Nº 1.024 de agosto de 2009 do CONFEA.