

Habitação

Gabinete do Secretário

Departamento de Administração

Serviço de Finanças

Comunicado

Em obediência ao artigo 5º da Lei 8.666/93 de 21.06.93, solicitamos o pagamento e a exclusão da ordem cronológica com: Contratos normais, adiantamentos, diárias, custeio e utilidade pública. estão sendo autorizados independente da ordem cronológica de sua inscrição no Siafem.

UGE - 250101

2010PD	VECTO.	VALOR
00006	12/01/10	30.000.000,00
00007	12/01/10	1.054.822,41
00008	12/01/10	1.555.315,00
00009	13/01/10	10.351,15
00010	13/01/10	45.996,06
00011	13/01/10	20.893,16
00012	13/01/10	7.600,00
00013	13/01/10	15.864,20
00014	13/01/10	19.200,00
00015	13/01/10	350.296,89
00016	13/01/10	85.651,65
00017	13/01/10	17.749,32
00020	15/01/10	12.242.000,00
00018	20/01/10	33.267,82
00019	20/01/10	12.187,69
TOTAL		45.471.195,35

Meio Ambiente

Gabinete do Secretário

Despachos do Secretário

De 12-1-2010

Face aos elementos constantes dos autos, em especial o Parecer CJ-SMA nº 1097-09, da Consultoria Jurídica da SMA, e nos termos previstos na Cláusula Quinta do Convênio de Cooperação Técnica e Patrimonial firmado entre esta Secretaria e a CETESB – Companhia de Tecnologia Ambiental do Estado de São Paulo, objeto do Processo SMA nº 11.386-2009, Autorizo a Coordenadora da Coordenadoria de Biodiversidade e Recursos Naturais – CBRN a celebrar, com aquela Companhia, Termo de Permissão de Uso de Bens Móveis, destinado à disponibilização dos bens necessários à adequada execução das atividades de licenciamento ambiental. SMA-16.442-2009

De 13-1-2010

À vista dos elementos de instrução dos autos, e de acordo com o Parecer nº 20-2010 emitido pela d. Consultoria Jurídica da Pasta acostado às fls. 14-19, Autorizo, com fundamento disposto no artigo 17, inciso II, alínea "a", da Lei Federal nº 8.666-93, da Resolução SMA nº 11, de 19-04-94, e em observância ao artigo 91, inciso II, alínea "p" do Decreto Estadual nº 54.563, de 06-08-09 a doação de 4,500 kg de sementes de árvores urbanas e nativas para a Prefeitura Municipal de Fernandópolis, para enriquecer o viveiro municipal, no valor total de R\$ 457,00 (quatrocentos e cinquenta e sete reais). SMA-15746-2009. (Republicado por ter saído com incorreções)

À vista dos elementos de instrução dos autos, e de acordo com o Parecer CJ. nº 02-2010 elaborado pela d. Consultoria Jurídica da Pasta acostado às fls. 11 a 18, Autorizo com fundamento disposto no artigo 17, inciso II, alínea "a", da Lei Federal nº 8.666-93, na Resolução SMA nº 11, de 19-04-94, e em observância ao artigo 91, inciso II, alínea "p" do Decreto Estadual nº 54.653 de 06-08-09, a doação de 08 (oito) toras de eucalipto com diâmetro de 30 a 40 cm a Prefeitura Municipal de Assis, para serem utilizadas na contenção de processo erosivo em área de preservação permanente no Córrego Água da Fortuninha, no valor total de R\$ 1.500,00 (hum mil e quinhentos reais). SMA-16927-2009. (Republicado por ter saído com incorreções)

Portaria CG - 7, de 13-1-2010

Constituindo o responsável pelo acompanhamento e fiscalização da execução do contrato nº 33/2009/GSA, firmado em 31/12/2009 com a empresa AM de Souza Lima Instalações Elétricas

O Chefe de Gabinete, com fulcro nos artigos 67 e 73 da Lei Federal nº 8.666/93 e artigo 10 do Decreto nº 42.857 de 11/02/98, resolve:

Artigo 1º - Designar o funcionário Gilson Carlos Ferreira, RG 18.482.818-1, para, na qualidade de gestor, acompanhar e fiscalizar a execução do contrato nº. 33/2009/GSA, firmado em 31/12/2009 com a empresa AM de Souza Lima Instalações Elétricas, objetivando a reforma do sistema elétrico para regularização das instalações elétricas de forma a atender as cargas atuais e as novas instalações previstas no Pomer Urbano.

Artigo 2º Esta portaria entrará em vigor na data da publicação, retroagindo seus efeitos a 31/12/2009.

Portaria CG - 8, de 13-1-2010

Constituindo o responsável pelo acompanhamento e fiscalização da execução dos termos do contrato nº 02/2009, firmado em 28/12/2009 com a empresa Consitec Construções e Telecomunicações Ltda, para serviço para reforma do prédio da Coordenadoria de Educação Ambiental – CEA.

Artigo 2º Esta portaria entrará em vigor na data da publicação, retroagindo seus efeitos a 28/12/2009.

Despacho do Chefe de Gabinete, de 13-1-2010

Com base no Relatório Final de fls. 182-189, determino, a teor do disposto no artigo 269 combinado com o artigo 272, todos da Lei Estadual nº 10.261, de 28 de outubro de 1968, com redação dada pela Lei Complementar nº 942, de 06 de junho de 2003, a instauração de sindicância em face da servidora M. F. A. B., portadora do RG nº 7.793.587, para a apuração das irregularidades mencionadas, propondo-se se comprovadas as acusações, a sangão adequada a ser aplicada pela autoridade competente. Oficie-se à Companhia Ambiental do Estado de São Paulo – CETESB para que reanalise, se entender necessário, todos os procedimentos de autorização de supressão de vegetação relativos a imóveis localizados no loteamento Iporanga, atentando-se para a legislação incidente, assim como para o Termo de Acordo Ambiental firmado no protocolado nº 04-97 entre o Ministério Público de São Paulo e os empreendedores. Comunique-se à Polícia Militar Ambiental do Estado de São Paulo a denúncia de corte de árvores no loteamento Iporanga após as 18:00 hrs., noticiada no depoimento de fls. 12-13, para a devida averiguação e outras medidas que considerar cabíveis. Encaminhe-se, por fim, o presente processo ao Procurador do Estado Chefe da Coordenadoria de Procedimentos Disciplinares

da Subprocuradoria Geral do Estado da Área de Consultoria, conforme o disposto no artigo 5º do Decreto Estadual nº 54.050, de 20 de fevereiro de 2009, para a instauração de sindicância em face da servidora M. F. A. B., nos termos deste despacho, frisando-se que sua ficha funcional encontra-se acostada às fls. 181 do feito. (Processo SMA nº 14.830-2009)

Comunicado

O Estado de São Paulo através da Secretaria de Estado do Meio Ambiente, com sede à Av. Prof. Frederico Hermann Júnior, nº 345, Alto da Pinheiros - São Paulo - SP, inscrita no CNPJ nº. 56.089.790/0001-88, neste ato representada por seu Chefe de Gabinete, Ubirajara Pereira Guimarães - RG nº 17.452.391-9, CPF nº 090.357.978-25, no uso de sua competência e em face à ausência de êxito da tentativa, por parte da Contratante, de retomada das obras por parte da Contratada, a empresa Constru-Refot Construtora Ltda, inscrita no CNPJ sob o nº 50.001.890/0001-24, conforme comprovado nos autos do Processo SMA nº 1851/2008, bem como a consequente inexecução parcial do contrato nº 34/2008, resolve:

- rescindir unilateralmente o presente contrato, nos termos dos artigos 77 e 78, inciso I e VII, da Lei Federal nº 8.666/93;
- aplicar suspensão temporária de participação em licitação e impedimento de contratar com a Administração, por um prazo de 2 anos;
- declarar inidoneidade para licitar ou contratar com a Administração Pública enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição ou até que seja promovida a reabilitação perante a autoridade que aplicou a penalidade, que será concedida sempre que o contratado ressarcir a Administração pelos prejuízos resultantes e após decorrido o prazo da sanção aplicada;
- multar em R\$ 316.974,15 (trezentos e desesseis mil, novecentos e setenta e quatro reais, quinze centavos), equivalente a 30% do valor da obrigação contratual não cumprida, conforme previsto no inciso "a", do artigo 3º, da Resolução SMA 29/99, sendo descontada da parcela não paga à Contratada o valor de R\$ 27.187,94 (vinte e sete mil, cento e oitenta e sete reais, noventa e quatro centavos) e, a diferença de R\$ 289.786,21 (duzentos e oitenta e nove mil, setecentos e oitenta e seis reais, vinte e um centavos), cobrada judicialmente, conforme previsto no § 1º, do artigo 87, da Lei federal nº 8.666/93.

Fica assegurado o contraditório e a ampla defesa, na forma da lei. Processo SMA 1851/2008.

Extrato de Contrato

Processo nº 10.341/2009, Contrato nº 02/2009/CEA, Parecer Jurídico 1.121/2009 - Contratante: O Estado de São Paulo através da Secretaria de Estado do Meio Ambiente – Coordenadoria de Educação Ambiental. Contratada: Consitec Construções E Telecomunicações Ltda - Objeto: Serviços de reforma do prédio da Coordenadoria de Educação Ambiental. Prazo de vigência: até o dia 31 de dezembro de 2009. Valor total: R\$148.768,32, devendo onerar a Unidade Gestora Executiva – UGE 260114, Data da assinatura: 28/12/2009.

Instituto de Botânica

Extrato de Contrato

Contrato nº 17/2009 – Processo SMA nº 17190/2009 – Contratante – Instituto de Botânica – Contratada - Companhia Paulista de Obras e Serviços - CPOS - Objeto - Prestação de serviços técnicos especializados de engenharia, objetivando o levantamento planimétrico, elaboração de termo de referência, confecção de duas maquetes físicas, material licitatório e assessoria técnica na licitação para a contratação dos projetos de construção do Jardim Botânico, em área de recuperação do parque Estadual da Serra do Mar, no Município de Cubatão-SP. Vigência: 150 (cento e cinquenta) dias, a partir da data da assinatura do contrato. Data da Assinatura do contrato: 29/12/2009 – Valor total do Contrato: R\$ 270.142,56 (duzentos e setenta mil, cento e quarenta e dois reais e cinquenta e seis centavos).

Coordenadoria de Biodiversidade e Recursos Naturais

Portaria CBRN - 1, de 12-1-2010

Dispõe sobre a designação dos integrantes da Comissão Especial de Julgamento em 2º Instância pertinente à aplicação de autuações administrativas

A Coordenadoria de Biodiversidade e Recursos Naturais - CBRN, nos termos das competências conferidas pelo artigo 95, inciso III do Decreto Estadual nº 54.653, de 6 de agosto de 2009, resolve:

Art. 1º - A Comissão Especial de Julgamento em 2ª Instância, relativas aos Autos de Infração Ambiental, será integrada pelos seguintes representantes da CBRN e da Polícia Ambiental:

Presidente: Isabel Fonseca Barcellos - RG: 16.119.564
Titular: Mônica Laís Storilli - RG: 19.138.945-6
Titular: Melina Scarassati Galvani RG 44.261.373-8
Titular: Elaine Cristina Medeiros - RG: 17.352.056-X
Titular: Claudia Terdiman Schaalmann - RG 6.999.660-X
Suplente: Talita de Cássia Glingani Sebrián - RG nº 33.903.976-0
Suplente: Sérgio Luis Marçon - RG nº 33.280.175-5
Suplente: Thiago Junio Garcia - RG-MG 11.547.321
Suplente: Anselmo Guimarães de Oliveira - RG 30.146.780-8
Titular : Cap. PM Marcelo Robis F. Nassaro - 910.260-4
Titular: Cap PM Marcos Alves Diniz - 901.266-4
Titular: Cap PM José Luiz Franco - 81.0911 - 7
Titular: 1º Ten PM Renato Pereira Rodrigues - 930.380-4
Titular: 1º Ten PM Wellington Macedo - 950.934 - 8
Suplente: 2º Ten PM Celso Marconci - 793.619-2
Suplente: 1º Ten PM Dirceu Srmukznc - 903.217-7
Suplente: 1º Ten PM Wlader Eduardo Santos - 990.024-1

Art. 2º: Esta portaria entrará em vigor na data de sua publicação, revogando-se a Portaria CBRN nº 6/09, de 24/08/2009.

Portaria CBRN - 2, de 14-1-2010

Dispõe sobre a designação dos integrantes da Comissão Regional de Julgamento em 1ª Instância, do Centro Técnico da Região Metropolitana da Grande São Paulo pertinente à aplicação de autuações administrativas

A Coordenadoria de Biodiversidade e Recursos Naturais - CBRN, nos termos das competências conferidas pelo artigo 95, inciso III do Decreto Estadual nº 54.653, de 6 de agosto de 2009, resolve:

Art. 1º - A Comissão Regional de Julgamento em 1ª Instância, relativas aos Autos de Infração Ambiental lavrados na área de atuação do Centro Técnico da Região Metropolitana, será integrada pelos seguintes representantes da CBRN e da Polícia Ambiental:

Presidente Eng. Agron. Ricardo Baptista Borgianni - RG nº 8.534.837
Titular Eng. Florestal Naiana Lanza Landucci - RG nº 33.458.284-2
Titular Biol. Celso Fumio Suzuki - RG nº 26.230.368-1
Suplente Biol. Claudia Akimi Sato - RG nº 29.388.741-x
Suplente Biol. Isabella Saraiva P. da Silva - RG nº MG 11900386
Suplente Eng. Florestal Emanuele Jankowski Sabóia - RG nº 3655982-9
Suplente Biol. Vinícius Troncone Evaristo - RG nº 11.746.917-1 IFP/RJ
Suplente Biol. Rodrigo Satoru Imai - RG nº 28.595.072-1
Suplente Quím. Rogério do Prado de Castro - RG nº 33.199.645-5
Suplente Biol. Camila Yumi Kano - RG nº 32.969.594-0

Suplente Gest. Neg. Cacilda Maria da Silva Souza - RG nº 23.15.848-0
Suplente Eng. Agr. Amb. Tiago Alves Martinez - RG nº 43.036.250-x
Suplente Biol. Dayane Tarabay - RG nº 41.998.243-7
Suplente Eng. Amb. Kisner Anderson Maia - RG nº MG 8823787
Titular: Cap. PM Leandro Carlos Navarro - RE nº 901369-5
Titular: Cap. PM Raimundo Nonato Ferreira Filho - RE nº 853982-A
Titular: 1º Ten. PM Emerson Anderson Di Francesco - RE nº 922248-A
Titular: 1º Ten. PM Júlio César Araújo da Silva - RE nº 972339-A
Titular: Cap. PM Leandro Carlos Navarro - RE nº 901369-5
Titular: Cap. PM Raimundo Nonato Ferreira Filho - RE nº 853982-A
Titular: 1º Ten. PM Emerson Anderson Di Francesco - RE nº 922248-A
Titular: 1º Ten. PM Júlio César Araújo da Silva - RE nº 972339-A
Titular: Cap. PM Leandro Carlos Navarro - RE nº 901369-5
Titular: Cap. PM Raimundo Nonato Ferreira Filho - RE nº 853982-A
Titular: 1º Ten. PM Emerson Anderson Di Francesco - RE nº 922248-A
Titular: 1º Ten. PM Júlio César Araújo da Silva - RE nº 972339-A
Titular: Cap. PM Leandro Carlos Navarro - RE nº 901369-5
Titular: Cap. PM Raimundo Nonato Ferreira Filho - RE nº 853982-A
Titular: 1º Ten. PM Emerson Anderson Di Francesco - RE nº 922248-A
Titular: 1º Ten. PM Júlio César Araújo da Silva - RE nº 972339-A
Titular: Cap. PM Leandro Carlos Navarro - RE nº 901369-5
Titular: Cap. PM Raimundo Nonato Ferreira Filho - RE nº 853982-A
Titular: 1º Ten. PM Emerson Anderson Di Francesco - RE nº 922248-A
Titular: 1º Ten. PM Júlio César Araújo da Silva - RE nº 972339-A
Titular: Cap. PM Leandro Carlos Navarro - RE nº

- **Análise:** caracterização da natureza de uma amostra.
 - **Automonitoramento:** monitoramento de emissão pelo responsável da própria fonte fixa, devidamente definido e acordado com o CETESB.
 - **Balanço de massa:** forma de monitoramento que consiste em quantificar a entrada, a saída, a acumulação, a geração ou a destruição da substância de interesse, calculando, por diferença, a emissão desta para o meio ambiente.
 - **Calibração:** conjunto de operações que estabelece, sob condições específicas, as diferenças sistemáticas que podem existir entre os valores do parâmetro a ser medido e aqueles indicados pelo sistema de medição.
 - **Capacidade Nominal:** quantidade que uma unidade é capaz de produzir pelo seu projeto nas condições normais de operação.
 - **Composto Orgânico Volátil Não Metano (COVNM):** todo composto orgânico, exceto o metano (CH_4), medido por um método de referência ou determinado por procedimentos estabelecidos pela CETESB.
 - **Concentração:** quantidade do poluente no fluxo gasoso, expressa em miligramas por unidade de vazão de gás (mg/Nm^3 e/ou mg/m^3) ou, em correlação volumétrica (ppmv), referida às condições normais de temperatura e pressão (CNTP), em base seca e, quando aplicável, na condição referencial de oxigênio estabelecida.
 - **Condições Normais (N):** condições normais de temperatura e pressão, o que equivale a 1 atm., ou 760 mmHg e 0°C ou a 1 atm., ou 760 mmHg e 273 K ou a 1 atm. ou 760 mmHg e 492 R.
 - **Condições Típicas de Operação:** condição de operação da unidade que prevalece na maioria das horas operadas;
 - **Controle de emissões:** procedimentos destinados à redução ou à prevenção da liberação de poluentes para a atmosfera;
 - **Controle de Qualidade Analítica (CQA):** conjunto de medidas contidas na metodologia analítica para assegurar que o processo analítico e seus resultados estão sob controle.
 - **Emissão:** lançamento na atmosfera de qualquer forma de matéria sólida, líquida ou gasosa;
 - **Emissão fugitiva:** lançamento difuso na atmosfera de qualquer forma de matéria sólida, líquida ou gasosa, efetuado por uma fonte desprovida de dispositivo projetado para dirigir ou controlar seu fluxo;
 - **Emissão pontual:** lançamento na atmosfera de qualquer forma de matéria sólida, líquida ou gasosa, efetuado por uma fonte provida de dispositivo para dirigir ou controlar seu fluxo, como dutos e chaminés;
 - **Enxofre reduzido total (ERT):** compostos de enxofre, medidos como um todo, referindo-se principalmente ao gás sulfídrico e às mercaptanas, expressos como dióxido de enxofre (SO_2)
 - **Equipamento de controle de poluição do ar:** dispositivo que reduz as emissões atmosféricas;
 - **Erro de medição:** a quantidade pela qual um resultado, observado ou aproximado, difere da verdade ou exatidão. Resultados típicos de uma medida incorreta ou imprecisa de um parâmetro.
 - **Fator de emissão:** o valor representativo que relaciona a massa de um poluente específico lançado para a atmosfera com uma quantidade específica de material ou energia processado, consumido ou produzido (massa/unidade de produção), com o objetivo de estimar a emissão.
 - **Fluxo Ciclônico:** fluxo gasoso no qual as linhas de fluxo não são paralelas ao eixo longitudinal do duto ou chaminé.
 - **Fonte fixa de emissão:** qualquer instalação, equipamento ou processo situado em local fixo, que libere ou emita matéria para a atmosfera, por emissão pontual ou fugitiva;
 - **Fontes difusas:** múltiplas fontes de emissão similares distribuídas dentro de uma área definida.
 - **Limite de Detecção (LD):** a menor quantidade de um determinado composto detectável por um tipo de análise laboratorial
 - **Limite de Percepção de Odor (LPO):** concentração de uma substância no ar ambiente a partir da qual ela passa a ser perceptível pelo olfato humano.
 - **Limite de Quantificação (LQ):** a menor quantidade de um determinado composto quantificável por um tipo de análise laboratorial.
 - **Limite máximo de emissão (LME):** quantidade máxima de poluentes permitível de ser lançada para a atmosfera por fontes fixas.
 - **Material particulado (MP):** todo e qualquer material sólido ou líquido, em mistura gasosa, que se mantém nesse estado, na temperatura do meio filtrante, estabelecida pelo método adotado;
 - **Medidas diretas:** determinação quantitativa específica de um composto emitido por uma fonte.
 - **Melhor tecnologia prática disponível:** o mais efetivo e avançado estágio tecnológico no desenvolvimento da atividade e seus métodos de operação, o qual indica a sustentabilidade prática disponível de uma particular técnica para providenciar, em princípio, a base para atender o limite de emissão estabelecido para prevenir ou, onde não for praticável, reduzir as emissões e o impacto ao meio ambiente.
 - **Monitoramento Contínuo in-situ (ou em linha):** instrumentos de leituras contínuas, em que a célula de medição é colocada no próprio duto, tubulação ou fluxo. Esses instrumentos não necessitam extraírem amostras para análise e são normalmente baseadas em propriedade ópticas. Manutenção e calibração periódicas desses equipamentos são essenciais.
 - **Monitoramento Contínuo on-situ (ou extrativo):** instrumentos de leituras contínuas. Esse tipo de instrumento extraí ao longo da linha de amostragem uma amostra da emissão, a qual é direcionada para uma estação de medição, onde a amostra é então analisada continuamente. A estação de medição pode ser remota (fora do duto), devendo ser tomado cuidado com a integridade da amostra e sua preservação.
 - **Óxidos de Enxofre (SO_x):** óxidos de enxofre, expressos em dióxido de enxofre (SO_2);
 - **Óxidos de Nitrogênio (NO_x):** óxido de nitrogênio e dióxido de nitrogênio, expressos em dióxido de nitrogênio (NO_2);
 - **Plena carga:** condição de operação em que é utilizada pelo menos 90% da capacidade nominal;
 - **Substância Interferente:** substância presente no material sob investigação, ou outro, o qual por sua presença induz variações na resposta no sistema de medição
 - **Substâncias Inorgânicas Classe I:** somatória de Mercúrio e seus compostos, Tálio e seus compostos e Cádmio e seus compostos.
 - **Substâncias Inorgânicas Classe II:** somatória de Arsênio e seus compostos, Cobalto e seus compostos, Níquel e seus compostos, Selênio e seus compostos e Telúrio e seus compostos.
 - **Substâncias Inorgânicas Classe III:** somatória de Antimônio e seus compostos, Cromo e seus compostos, Chumbo e seus compostos, Cianetas e seus compostos, Fluoretos e seus compostos, Cobre e seus compostos, Manganês e seus compostos, Platina e seus compostos, Paládio e seus compostos, Ródio e seus compostos, Vanádio e seus compostos e Estanho e seus compostos.
- Taxa de emissão:** quantidade em massa de poluente emitido por unidade de tempo, expressa em quilogramas por hora (kg/h) ou grama por segundo (g/s).
- Técnica Analítica:** Conjunto de procedimentos caracterizado pelo seu princípio científico de medição, utilizados para a determinação do analito de interesse. São exemplos de técnicas analíticas usuais: titrimetria, gravimetria, técnicas eletroanalíticas, cromatografia gasosa, espectrometria, dentre outras.
- Validação:** confirmação do resultado final de um processo de monitoramento. Envolve tipicamente revisão de todos os passos de obtenção dos dados (como a determinação do fluxo, amostragem, medidas, processamento dos dados, etc.) pela comparação deles com métodos relevantes, normas, boas práticas, estado da arte, etc.
- Valor estimado:** resultado de uma emissão, usando fator de emissão, cálculos ou parâmetros indiretos.
- Vazão de Gás:** quantidade de efluente gasoso passando através de um duto ou chaminé por unidade de tempo, expressa em metros cúbico por hora (m^3/h) na condição de medição e/ou em metros cúbico por hora, nas condições normais de temperatura e pressão (Nm^3/h).
- ### 3. MONITORAMENTO DA EMISSÃO SEM MEDIÇÃO DIRETA
- #### 3.1. Parâmetros Substitutos
- Os Parâmetros Substitutos são quantidades medidas ou calculadas de variáveis físicas e/ou químicas do processo ou da operação da fonte, relacionadas estreita e consistentemente, com as quantidades efetivamente emitidas para o meio ambiente, representando uma avaliação confiável da emissão que está ocorrendo. Esses parâmetros, que podem ser temperaturas, pressões, vazões, etc, poderão indicar se os padrões de emissão estão sendo ultrapassados, inclusive se de forma permanente e contínua. Evidentemente essa relação entre o Parâmetro Substituto e a quantidade emitida pela fonte de poluição deve ser claramente demonstrada documentalmente.
- Para utilização eficaz de parâmetros substitutos é necessário que as atividades que geram as emissões a serem monitoradas apresentem Sistemas de Operação e Manutenção adequados, Sistemas de Gerenciamento Ambiental satisfatórios e um conveniente histórico de medidas das emissões disponível.
- #### 3.2. Balanço de Massa
- O Balanço de Massa pode ser utilizado para estimar emissões para o meio ambiente, tanto de uma atividade, quanto de um processo ou de parte de um equipamento. O procedimento normalmente contabiliza as entradas, acúmulos, saídas e geração ou destruição da substância de interesse, e a diferença do balanço é considerada como a quantidade emitida ao meio ambiente. Esse monitoramento é particularmente útil quando os fluxos de entrada e saída podem ser prontamente caracterizados, o que ocorre freqüentemente para pequenos processos e operações. A seguinte equação pode ser aplicada para estimar emissões mediante o uso de Balanço de Massa:
- $$\text{Massa total entrando no processo} = \text{acúmulos} + \text{Massa total saindo do processo} + \text{incerteza} \quad \text{ou,}$$
- Para um processo,
- $$\text{Entradas} = \text{produtos} + \text{transferências} + \text{acúmulos} + \text{emissões} + \text{incertezas},$$
- onde
- Entrada: todo material usado no processo
 - Produto: todo produto, subproduto e material que sai do processo
 - Transferências: inclui substâncias lançadas no esgoto, depositadas num aterro e removidas do processo para destruição, tratamento, reciclagem, reprocessamento, recuperação ou purificação
 - Acúmulos: material acumulado no processo
 - Emissões: lançamentos no ar, na água e solo, incluindo rotineiras e acidentais, e vazamentos.
- Evidentemente, essa abordagem somente pode ser aplicada quando as emissões são da mesma ordem de grandeza das entradas e saídas, de tal forma que as quantidades incertas tornam-se desprezíveis.
- #### 3.3. Cálculos
- Equações teóricas e complexas ou modelos matemáticos poderão ser usados para estimar emissões de processos industriais. Estimativas podem ser realizadas por meio de cálculos baseados nas propriedades físico/químicas das substâncias (por exemplo, pressão de vapor) e em relações matemáticas (por exemplo, Lei do Gás Ideal).
- O uso de modelos e cálculos relacionados requer dados de entrada disponíveis. Eles fornecem usualmente uma estimativa razoável, quando os modelos estão baseados em hipóteses válidas e demonstrados por validações prévias, os escopos dos modelos correspondem ao caso estudado e os dados de entrada são confiáveis e específicos para as condições da atividade poluidora.
- #### 3.4. Fatores de Emissão
- Fatores de Emissão são números que podem ser multiplicados por uma taxa de atividade ou dados de fluxo de uma atividade (tais como produto fabricado, matéria-prima, etc) objetivando estimar as emissões. Eles são aplicados na hipótese de que todas as unidades industriais do mesmo produto têm modelos de emissão similares. A fórmula genérica é a seguinte:
- $$\text{Taxa de emissão (massa por tempo)} = \text{Fator de emissão (massa por unidade de fluxo)} \times \text{Dados de atividade (fluxo no tempo)}$$
- O principal critério que afeta a seleção do fator de emissão é o grau de similaridade entre o equipamento ou processo selecionado para aplicação do fator e o equipamento ou processo.
- ### 4. MONITORAMENTO DA EMISSÃO COM MEDIÇÃO DIRETA
- #### 4.1. Arcabouço Legal / Normativo
- Na aplicação deste documento deverão ser atendidas as normas, métodos e resoluções cabíveis adotados pelo CETESB, citadas a seguir e as suas alterações:
- ##### 4.1.1. Legislação Federal
- Resolução CONAMA 237, de 19/12/1997
 - Resolução CONAMA 264, de 26/08/1999
 - Resolução CONAMA 316, de 29/10/2002
 - Resolução CONAMA 382, de 02/01/2007
 - Resolução CONAMA 386, de 02/01/2007
- ##### 4.1.2. Legislação Estadual
- Lei 997, de 31/05/1976
 - Decreto 8468, de 08/09/1976 e suas alterações, em especial os decretos 47.397/2002 e 52.469/07.
 - Lei 1817, de 27/10/1978

4.2. Métodos de Coleta e Análise

Em todas as amostragens deverão ser respeitadas as metodologias recomendadas pela CETESB. Casos especiais devem ser previamente discutidos e autorizados antes da realização de qualquer amostragem.

Normas CETESB:

- L9.210 - Análise dos Gases de Combustão Através do Aparelho Orsat – Método de Ensaio (out/90).
- L9.213 - Dutos e Chaminés de Fontes Estacionárias - Determinação de Fluoretos pelo Método do Eletrodo de Ion Específico - Método de Ensaio (setembro/95).
- L9.221 - Dutos e Chaminés de Fontes Estacionárias - Determinação dos Pontos de Amostragem -Procedimento (julho/90).
- L9.222 - Dutos e Chaminés de Fontes Estacionárias - Determinação da Velocidade e Vazão dos Gases -Método de Ensaio (maio/92).
- L9.223 - Dutos e Chaminés de Fontes Estacionárias - Determinação da Massa Molecular Seca e do Excesso de Ar do Fluxo Gasoso - Método de Ensaio (junho/92).
- L9.224 - Dutos e Chaminés de Fontes Estacionárias - Determinação da Umidade dos Efluentes - Método de Ensaio (agosto/93).
- L9.225 - Dutos e Chaminés de Fontes Estacionárias - Determinação de Material Particulado - Método de Ensaio (novembro/90).
- L9.226 - Dutos e Chaminés de Fontes Estacionárias – Determinação de Dióxido de Enxofre – Método de Ensaio (março/92).
- L9.227 - Dutos e Chaminés de Fontes Estacionárias – Determinação de Enxofre Reduzido Total (ERT) – Método de Ensaio (março/93).
- L9.228 - Dutos e Chaminés de Fontes Estacionárias - Determinação de Dióxido de Enxofre e de Névoas de Ácido Sulfúrico e Trióxido de Enxofre - Método de Ensaio (junho/92).
- L9.229 - Dutos e Chaminés de Fontes Estacionárias - Determinação de Óxidos de Nitrogênio - Método de Ensaio (outubro/92).
- L9.230 - Dutos e Chaminés de Fontes Estacionárias – Determinação de Amônia e seus compostos – Método de Ensaio (set/93).
- L9.231 – Dutos e Chaminés de Fontes Estacionárias – Determinação de Cloro Livre e Ácido Clorídrico – Método de Ensaio (maio/94).
- L9.232 - Dutos e Chaminés de Fontes Estacionárias - Amostragem de Efluentes para a Determinação de Compostos Orgânicos Semi-voláteis- Método de Ensaio (agosto/90).
- L9.233 - Dutos e Chaminés de Fontes Estacionárias – Determinação de Sulfeto de Hidrogênio – Método de Ensaio (dez/90).
- L9.234 – Dutos e Chaminés de Fontes Estacionárias – Determinação de Chumbo Inorgânico – Método de Ensaio (out/95).
- L9.240 - Dutos e Chaminés de Fontes Estacionárias – Acompanhamento de amostragem (setembro/95).
- E2.166 - Gasômetro Úmido para Aferição de Medidores de Volume – Calibração : Método de Ensaio (julho 2009).
- E16.030 - Dutos e Chaminés de Fontes Estacionárias - Calibração dos Equipamentos Utilizados na Amostragem de Efluentes - Método de Ensaio (julho 2009).

Métodos da USEPA:

- Method 18 – VOC by GC.
- Method 23 – Dioxin and Furan.
- Method 25A – Gaseous Organic Concentration (Flame Ionization).
- Method 26A – Hydrogen Halide & Halogen - Isokinetic. (Feb/2000).
- Method 29 - Metals Emissions from Stationary Sources. (Feb/2000).
- Method 0030 (EPA SW 846) - Volatile Organic Sampling Train (VOST) for Volatiles.
- Method 101 - Mercury From Chlor - Alkali Plants - Air Streams. (Feb/2000).
- Method 101A - Mercury from Sewage Sludge Incinerators. (Feb/2000).

4.3. COMO MONITORAR

Deverão ser seguidas as metodologias elencadas no item 4.2 deste documento, observando as restrições descritas no Anexo A deste documento.

4.4. FREQUÊNCIA DE MONITORAMENTO

A frequência de coleta para avaliação das emissões por tipo de atividade industrial deverá atender aos critérios contidos no Anexo B deste documento, podendo ser reduzida ou ampliada desde que tecnicamente justificado pela Agência Ambiental da CETESB ou pelo empreendedor. Essa justificativa técnica deverá ser baseada:

- no tipo de poluente, observando a toxicidade e periculosidade
- na localização da fonte, considerando:
 - a proximidade com a população,
 - a qualidade do ar da região, especialmente quando classificada como saturada (moderado, sério e severo) para o poluente alvo, sendo que, no caso de ozônio, os poluentes a serem amostrados serão o NO_x e o HCT

Para equipamentos e atividades como incineradores, crematórios, coprocessamento em fornos de clínquer e empresas que processem chumbo, deverão ser respeitados minimamente a frequência de monitoramento estipulada em normas específicas.

A frequência das coletas deverá estar expressa nas exigências técnicas das licenças ambientais ou em outro documento formal da CETESB.

Nos casos em que os resultados estiverem acima do determinado, uma nova amostragem deverá ser repetida, conforme prazo estabelecido pela Agência Ambiental.

Além dos parâmetros sugeridos no Anexo B, deverão ser analisados, no efluente gasoso, os produtos de combustão (análise de Orsat).

Em teste de desempenho de novos equipamentos para a obtenção ou renovação da licença de operação (LO), o atendimento aos padrões estabelecidos deverá ser verificado nas condições de plena carga, isto é, nas condições de operação em que se utilize pelo menos 90% da capacidade licenciada, salvo em situações específicas, devidamente justificadas.

Na avaliação periódica, o atendimento aos limites estabelecidos poderá ser verificado em condições representativas dos últimos 12 (doze) meses de operação, isto é, em condições de operação da unidade que prevaleça na maioria das horas operadas, comprovada por meio de registros operacionais.

Poderá ser exigido monitoramento contínuo em fontes em que se verificar a necessidade de amostragem com frequência inferior a 01 (um) ano, onde a tecnologia reconhecida internacionalmente para monitores contínuos possibilite a análise do poluente alvo.

Na ocasião da obtenção ou renovação da LO, ou outra situação para aferição de resultados, independente do Monitoramento Contínuo, permanecerá a exigência de amostragem em chaminé para a validação dos dados.

Para se avaliar as emissões da fonte, essa não poderá apresentar emissões fugitivas devido à ineficácia do sistema de exaustão ou vazamentos de gases no sistema de ventilação.

O Plano de Monitoramento das Emissões Atmosféricas (PMEA) deverá ser apresentado quando da solicitação da LO. No caso de renovação da LO, caso não haja alteração do processo licenciado, o interessado apenas deverá informar que o PMEA apresentado anteriormente continua vigente.

5. PLANO DE MONITORAMENTO DAS EMISSÕES ATMOSFÉRICAS – PMEA

O Plano de Monitoramento das Emissões Atmosféricas (PMEA) é um documento preparado pelo empreendedor, antes de realizar a amostragem, em que constam a descrição das operações que devem ser avaliadas durante as amostragens. O plano deverá ser encaminhado à CETESB e somente após a sua entrega, poderá ser agendada a amostragem. Deverão constar do PMEA pelo menos as seguintes informações:

- Quanto às condições operacionais:

- Descritivo do processo industrial, contendo, no mínimo, fluxograma do processo com as operações unitárias envolvidas, identificando as fontes de emissão e os respectivos pontos de amostragem;
- Forma de alimentação da matéria-prima (quantidade, tempo entre os carregamentos, forma de controle e taxa de alimentação);
- Produção (descrever a capacidade nominal e a previsão, em faixa, durante as coletas);
- Previsão, em faixa, das condições operacionais dos equipamentos produtivos previstas para o período das coletas;
- Tipo e consumo do combustível, bem como características de seus quantificadores de vazão;
- Tempo para a realização das diversas etapas do processo, se houver;
- Vazão de gases na chaminé.

- Quanto ao monitoramento contínuo, se houver:

- Descrição dos procedimentos de monitoramento, bem como a características dos indicadores e registradores utilizados, suas faixas de trabalho e seus locais de instalação na planta..

- Quanto ao sistema de controle de poluentes, se houver:

- Tipo;
- Característica (solução de lavagem, tipo de mangas, etc.);
- Eficiência esperada e/ou garantida pelo fabricante;
- Parâmetros operacionais do equipamento instalado (perda de carga, temperatura, etc.);
- Tipo e a frequência da limpeza dos equipamentos de controle.

- Quanto ao plano de amostragem:

- Deverá conter todas as informações referentes aos métodos de amostragem, frequência de coleta, pontos de coleta de amostras, parâmetros que serão analisados e procedimentos analíticos, sendo que os laudos de análise deverão estar devidamente assinados pelo técnico responsável, com indicação das metodologias e os seus limites de detecção;
- Descrição da chaminé e da plataforma para amostragem;
- Além dos parâmetros requeridos, deverão ser analisados, no efluente gasoso, os produtos de combustão;
- Nome da empresa responsável pela amostragem;
- Apresentação de um cronograma de realização da amostragem, indicando os parâmetros que deverão ser avaliados em cada dia da campanha conforme o exemplo a seguir.

Descrição da fonte	1º dia	2º dia	3º dia
Caldeira 1	MP (1 ^a e 2 ^a coletas)	MP (3 ^a coleta) e NO _x (6 coletas)	
Forno B			MP e SO _x (1 ^a , 2 ^a e 3 ^a coletas)

- Deverá constar a identificação das pessoas envolvidas na amostragem, incluindo responsabilidades. Todos os documentos apresentados antes e durante a amostragem deverão ser assinados pelos responsáveis pela instalação.
- Os poluentes a serem amostrados deverão atender, no mínimo, às recomendação deste documento. Outros poluentes e frequências diferentes poderão ser adotados pelas Agências da CETESB desde que tecnicamente justificados.

Nota: Além das informações listadas, dependendo da localização da planta e/ou das características específicas, a CETESB poderá requerer informações complementares.

6. EXECUÇÃO DA AMOSTRAGEM EM CHAMINÉ

A amostragem em chaminé deverá ser executada de acordo com o PMEA. Além disso, para a execução da amostragem deverão ser cumpridas exigências listadas neste item, observando que o não atendimento de um ou mais itens listados implicará o cancelamento da amostragem.

6.1 Exigências Gerais

- O processo industrial deverá estar estabilizado e em sua capacidade de produção/processamento, de acordo com a prevista no PMEA;
- As coletas deverão ser realizadas conforme as orientações de metodologias citadas nos item 4.2 e 4.3 deste documento.
- Em fontes onde são requeridos os monitores contínuos, as amostragens só poderão ser realizadas com estes instalados, calibrados e operando;
- Todos os instrumentos de operação e controle (inclusive monitores de gases) deverão estar calibrados e os dados disponibilizados, na íntegra, aos técnicos da CETESB. Em caso de dúvida, o técnico poderá exigir nova aferição do equipamento;
- Todas as planilhas de operação, tanto do processo quanto de demais equipamentos envolvidos, deverão estar à disposição dos técnicos da CETESB;
- Quando houver equipamento de controle de poluentes atmosféricos, estes deverão ser providos de medidores de temperatura, pressão, vazão e potencial hidrogeniônico (pH), quando cabível, sendo que todos deverão estar em operação;
- Disponibilizar o acompanhamento das condições operacionais, tais como, matéria-prima, produtos, combustíveis, etc;
- Quando se tratar de fonte de combustão, deverá dispor de medidor(es) de vazão ou outro dispositivo de medição para a obtenção de dados relacionados ao consumo de combustíveis;
- Para se avaliar as emissões da fonte, esta não poderá apresentar emissões fugitivas devido à ineficácia do sistema de exaustão ou a vazamentos de gases no sistema de ventilação.
- As análises laboratoriais deverão preferencialmente ser realizadas em laboratórios acreditados pelo INMETRO, atendendo aos requisitos da Resolução SMA 37, de 30/08/2006 e à Decisão de Diretoria nº 211/2009/T/L, de 27/08/2009.
- A plataforma de amostragem deverá atender as orientações constantes do Anexo C deste documento e permitir acesso e condições de trabalho seguros aos técnicos envolvidos;
- É de responsabilidade da empresa, cuja fonte está sendo avaliada, prestar apoio logístico

- para a realização das coletas, incluindo a contratação de amostradoras;
- O técnico da CETESB poderá requisitar cópia(s) de planilhas e amostras de combustíveis ou outros materiais;
 - Visando à integridade dos profissionais envolvidos na amostragem, bem como dos técnicos da CETESB, as coletas somente poderão ser realizadas dentro dos padrões de segurança estabelecidos pelas Normas Regulamentadoras Brasileiras referentes à realização de trabalhos em altura e/ou sobre exposição a agentes físicos, químicos e/ou biológicos característicos de cada fonte, e a empresa deverá fornecer equipamentos de proteção individual a todos os envolvidos;
 - Em caso de restrições ao uso de rádio comunicador externo, a empresa deverá disponibilizar eficiente sistema de comunicação entre os técnicos.

6.2. Comprovação da Eficiência do Equipamento de Controle de Poluição do Ar

Para comprovar a eficiência de um equipamento de controle de poluição do ar (ECP) as coletas deverão ser realizadas simultaneamente, antes e após o ECP, e atender às demais exigências estabelecidas no item 6 deste documento.

6.3 Amostragem de Hidrocarbonetos Totais (HCT):

Objetivando a avaliação das emissões de Hidrocarbonetos Totais - Metano e Hidrocarbonetos Totais - Não Metanos, deverão ser adotados os métodos USEPA 25A ou 18. As determinações da vazão e umidade desses gases deverá ser realizada pelos métodos CETESB L9.221 a L9.224. A impossibilidade de quantificação da vazão pelos métodos CETESB deverá ser justificada e acompanhada de uma proposta de quantificação dessa vazão.

O interessado deverá apresentar uma proposta de amostragem com o cronograma de coleta, número de amostras e condições operacionais da fonte e do sistema de controle de poluição do ar. Para bases de armazenamento de produtos, deverão constar do plano de amostragem a listagem dos tanques, especificação e quantidade do produto armazenado, freqüência e quantidade de produto movimentado (listada em ordem decrescente).

Caso seja apresentada a proposta de realização de coleta de gases utilizando a metodologia USEPA 25A – "Determination of Total Gaseous Organic Concentration using a Flame Ionization Analyser", o tempo de coleta deverá ser superior a 01 (uma) hora, de forma que se possam avaliar as variações do processo. Esse procedimento deverá ser repetido três vezes em cada ponto de coleta.

Em cada coleta deverá ser quantificada a vazão do efluente gasoso em Nm³/h. No final de cada coleta deverá também ser checada a calibração do equipamento. Caso seja verificado algum problema relacionado à calibração, a coleta será cancelada.

Teores de oxigênio presente no efluente gasoso inferiores a 18%, impossibilitam a utilização do método USEPA 25A. Nesses casos, deverá ser utilizado o método USEPA 18, observando todas as exigências contidas naquele. No PMEA deverá ser indicada a substância que será utilizada como traçadora e os procedimentos de adição dessa na amostra.

Quando o método USEPA 18 for aplicado, deverão ser coletados, no mínimo, 03 (três) balões (bags) em cada ponto de coleta, com um volume de 20 litros cada, com vazão de 1,0 L/min com 10 % de variação. A identificação de condensação da amostra no interior do balão implicará o cancelamento da coleta.

As amostras deverão ser analisadas em até 48 horas e, para a validação dos resultados, serão utilizados também os demais critérios previstos no próprio método.

6.4 Amostragem de Óxidos de Nitrogênio (NOx):

Cada coleta equivale a 03 (três) balões, portanto, nas amostragens em triplicata deverão ser coletados 09 (nove) balões.

O intervalo de coleta entre cada balão deverá ser de, no mínimo, de 15 (quinze) min., salvo ocasiões em que o processo produtivo exigir intervalos diferentes, o que demandará comunicação à CETESB.

6.5 Amostragem de Dioxinas e Furanos (D&F):

Deverá haver um "branco de campo" para cada coleta realizada no efluente gasoso, conforme estabelecido na metodologia USEPA 23.

6.6 Amostragem de Compostos Orgânicos Voláteis (COV)

Para escolha do método de amostragem para compostos orgânicos em efluente gasoso será preciso verificar se esses são volátil ou semi-volátil. A Tabela 1 especifica as substâncias, conforme o seu ponto de ebulação.

Tabela 1 – Tipo de substância conforme o ponto de ebulação.

Composto	Ponto de Ebulação (°C)	Método de Amostragem
Semi-volátil	120 a 300	L9.232 (Semi-VOST)
Volátil	30 a 120	USEPA 0030 (VOST)

Compostos com ponto de ebulação inferior a 30°C necessitam de métodos específicos que garantam confiabilidade de coleta e análise. Nesses casos, a CETESB deverá ser consultada.

Para coleta de compostos orgânicos voláteis (VOST) deverá ser coletado um "branco de campo" (resina Tenax + Tenax/Carvão) para cada coleta. Para coleta de compostos orgânicos semi-voláteis (Semi-VOST) não é obrigatória a coleta de "branco de campo".

Demais exigências relacionadas aos "branco de campo" deverão atender aos critérios estabelecidos no método de coleta.

Nota: Para a comprovação das emissões de COV's decorrentes do Decreto Estadual 52.469/07 (decreto de áreas saturadas) essas deverão ser expressas como Hidrocarbonetos Totais (HCT), utilizando para coleta e análise os métodos EPA 25 A ou EPA 18 e atendendo às exigências do item 6.3 deste documento.

6.7 Amostragem de Substâncias Inorgânicas

A escolha das substâncias inorgânicas a serem avaliadas no efluente gasoso na chaminé requer o conhecimento específico das condições de processo e matéria-prima, portanto, deve ser avaliada caso a caso.

No caso da incineração ou coprocessamento é necessário que os resultados sejam expressos como somatórios de várias substâncias, que são agrupadas em Classe I, II e III.

7. RESULTADOS

O empreendedor deverá entregar à CETESB um relatório com os resultados de todas as amostragens realizadas, juntamente com os laudos laboratoriais assinados por um técnico responsável, com o registro profissional.

Para as amostras em que o resultado se apresentou inferior ou igual ao limite de detecção da análise laboratorial, deverá ser considerado o valor deste limite, para efeito do cálculo da emissão do poluente, sinalizando no relatório essa ocorrência.

Segue no Anexo D deste documento, um modelo com as informações que deverão ser apresentadas à CETESB, na forma de um Relatório de Monitoramento de Emissões Atmosféricas (RMEA).

Para a geração de créditos de emissões atmosféricas conforme estabelece o Decreto Estadual 52.469/07, as informações mínimas necessárias para que a CETESB possa avaliar a solicitação do requerente, serão as seguintes:

- Reduções anteriores à publicação do Decreto (entre 30.04.2003 e 30.04.2006)
 - Descrever as alterações realizadas e que resultaram na redução de emissão de poluentes.
 - Apresentar o Relatório de Emissões Atmosféricas (RMEA) que foi realizado na fonte de emissão antes e após a modificação.
 - Na ausência de dados de amostragem, deverão ser apresentadas as estimativas, com base em fatores de emissão da USEPA ou outra referência devidamente justificada.
 - Apresentar as memórias de cálculo utilizadas no documento, incluindo os consumos de combustível e matéria-prima e a produção do equipamento/fonte de emissão alterado.
 - Apresentar os documentos que comprovem que a alteração na fonte de emissão foi realizada no período determinado pelo Decreto.
 - Apresentar uma tabela resumida, contendo as emissões anteriores e posteriores às modificações da fonte e os créditos requeridos.
- Reduções posteriores à publicação do Decreto (posterior a 30.04.2006):
 - Além das informações contidas no item 1, deverão ser apresentados os documentos que comprovem que a alteração na fonte de emissão foi devidamente registrada pela CETESB em licença emitida ou em vistoria de agente credenciado.

MONITORAMENTO DE EMISSÕES DE FONTES FIXAS DE POLUIÇÃO DO AR NO ESTADO DE SÃO PAULO

ANEXO A - PLANO DE MONITORAMENTO DE EMISSÕES ATMOSFÉRICAS

Parâmetro	Método de Coleta	Volume/Tempo	Componentes (Linha da Amostra)	Vazão máxima de amostragem	Taxa de Vazamento	Interferentes	Publicação
AMOSTRAGENS ISOCINÉTICAS							
MP	L9.225	0,850 Nm ³	Aço Inox	Limite da Calibração	0,6L/minuto	NS	CETESB
Fluoretos	L9.213	0,850 Nm ³	Aço Inox / PTFE	25L/minuto	0,6L/minuto	NS	CETESB
Amônia	L9.230	1,600 Nm ³	Aço Inox / PTFE / Vidro	27L/minuto	0,6L/minuto	NS	CETESB
SO₂/SO₃	L9.228	0,850Nm ³ (a)	Aço Inox / PTFE / Vidro (Conforme Corrosividade)	21 L/minuto	0,6L/minuto	NH ₃ /Fluoretos	CETESB
Chumbo	L9.234	0,900 Nm ³	PTFE / Vidro	Limite da Calibração	0,6L/minuto	Cobre a 217nm	CETESB
Metais	EPA 29	1,25 m ³	PTFE / Vidro	28 L/minuto	0,6L/minuto	Fe/Al	EPA
Mercúrio	EPA 101A	120 minutos	PTFE / Vidro	28 L/minuto	0,6L/minuto	SO ₂	EPA
HCl/Cl₂	L9.231	0,900Nm ³ (a)	Vidro	14 L/minuto	4% da vazão	SO ₂ e alcalinos	CETESB
HCl/Cl₂	EPA 26A	120 minutos (b)	Vidro	14 L/min. (c)	0,6L/min	NH ₄ Cl/NOx /ClO ₂	CETESB
HCl/Cl₂	EPA050	120 minutos	Vidro	14 L/min. (c)	0,6L/minuto	NH ₄ Cl	CETESB
Formaldeído	Draft 11	0,85 ou 1,275 m ³ (d)	Vidro	0,028 L/minuto	0,6L/minuto	NOx	EPA
SEMI-VOST	L9.232	2,7 Nm ³	Vidro/PTFE	Limite da Calibração	0,6L/minuto	NOx	CETESB
D & F	EPA 23	2,7 Nm ³ (*)	PTFE / Vidro	Limite da Calibração	0,6 L/minuto	NS	EPA

NS – Não sugerido

(a) volume sugerido

(b) tempo sugerido

(c) vazão sugerida

(d) - Volume requerido para determinação de eficiência de Destrução e Remoção (EDR)

MONITORAMENTO DE EMISSÕES DE FONTES FIXAS DE POLUIÇÃO DO AR NO ESTADO DE SÃO PAULO

Parâmetro	Método de Coleta	Volume/Tempo	Componentes (Linha da Amostra)	Vazão máxima de amostragem	Taxa de Vazamento	Interferentes	Publicação	
AMOSTRAGENS NÃO ISOCINÉTICAS								
SO ₂	L9.226	20 Litros	Aço Inox / PTFE /Vidro (Conforme Corrosividade)	1,0 L/minuto	2% da vazão	NH ₃ /Fluoretos	CETESB	
ERT	L9.227	120 Litros	Aço Inox / PTFE /Vidro (Conforme Corrosividade)	2,0L/min.±02	0,04L/min	CaCO ₃ /COS	CETESB	
H ₂ S	L9.233	10 Litros	PTFE /Vidro	1,0L/min.± 0,1	250mmHg	SO ₂ /COS	CETESB	
NOx	L9.229	NA	Aço Inox / PTFE /Vidro (Conforme Corrosividade)	NA	10 mmHg/min	NS	CETESB	
HCT	EPA 018	20 Litros	Aço Inox / PTFE /Vidro	1,0 L/min	0,020 L/min	NS	EPA	
	EPA 25A	*	*	*	*	*	EPA	
CO	EPA 018	20 Litros	Aço Inox / PTFE /Vidro	1,0 L/min	0,020 L/min	NS	EPA	
VOST	Normal	EPA 030	20 Litros	PTFE/vidro	1,0 L/minuto	0,020 L/min	NS	EPA
	Slow	EPA 030	20 Litros	PTFE/vidro	0,5 L/minuto	0,020 L/min	NS	EPA

NA – Não se aplica

(*) – deverá ser atendido os critérios do item 6.3 deste documento.

MONITORAMENTO DE EMISSÕES DE FONTES FIXAS DE POLUIÇÃO DO AR NO ESTADO DE SÃO PAULO

ANEXO B – FREQÜÊNCIA DE AMOSTRAGEM POR POLUENTE E POR ATIVIDADE INDUSTRIAL.

TIPO DE INDÚSTRIA		MP	SO _x	NO _x	ERT	Pb	Subst. Inorg.	F/ HF	NH ₃	HCl	HC	COV ³	D&F
Geração Térmica de Energia ***	Caldeira a biomassa - ≤ 20 t/h de vapor	••		••									
	Caldeira a biomassa - > 20 t/h de vapor	•		•									
	Caldeira a gás (GLP ou Gás Natural)			••							••		
	Caldeira a óleo - ≤ 20 t/h de vapor	••	••	••									
	Caldeira a óleo - > 20 t/h de vapor	•	•	•							•		
	Caldeira ou forno coprocessando resíduo	•	•	•			••	••		••	••	••	••
	Geração de energia – Turbina a gás			•							•		
Produtos Minerais não Metálicos *													
Cimento	Forno de clinquer	•	•	•									
	Resfriador												
	Outras fontes	••											
	Cimento – coprocessamento	•	•	•			••	••		••	• MC	••	••
Concreto Asfáltico		••	••	••									
Chumbo	Empresas que processem chumbo						▽						
	Produção de óxidos de chumbo						▽						
	Fusão de sucata de chumbo	▽	▽				▽						
Cerâmica	Fornos de Cerâmicos de Monoqueima			••				••					
	Fornos cerâmicos com incorporação de resíduos **	••	••	••			••	••		••	••	••	••
Metalúrgica	Fundição *	••		••									
	Tratamento de superfície			•• ¹						••	•• ²		

• - anual.

•• - bienal ou duas vezes no prazo da Licença de Operação com validade de 03 anos

▽ - semestral

MC - Monitoramento Contínuo.

* - em função da matéria-prima outros poluentes podem ser exigidos.

** - em função da composição do resíduo a ser incorporado alguns parâmetros poderão ser dispensados

*** - não é necessária a amostragem em chaminé em fluxo gasoso, enviados a uma única chaminé, provenientes de caldeiras com capacidade igual ou inferior a 5 t/h de vapor, independente do tipo de combustível.

1- em caso de existência de pós-queimador como ECP.

2- parâmetro a ser avaliado em caso de exigência de comprovação da eficiência do ECP em casos de reclamação de odor

3 – composto orgânico volátil ou semi-volátil, analisado pelo método USEPA 030 ou CETESB L9.232

MONITORAMENTO DE EMISSÕES DE FONTES FIXAS DE POLUIÇÃO DO AR NO ESTADO DE SÃO PAULO

TIPO DE INDÚSTRIA		MP	SO _x	NO _x	ERT	Pb	Subst. Inorg.	F/ HF	NH ₃	HCl	HC	COV	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Incineradores (Ind. e RSS)		•	•	•			••	••		••	•	••	••
Recuperadora de óleo		••	••	••	••						••		
Bases de distribuição				•• ¹							••		
Montadoras	Cabines de Pintura										•		
Refinarias de Petróleo	Fornos e Caldeiras	•	•	•	•				•		•		
	UFCC	•	•	•							•		
	Conversor de amônia	•	•	•					•				
	URE	•	•	•	•						•		
	HDT	•		•									
	Coque	•	•	•							•		
Ind. Química	Defensivos agrícolas *	••		••			••		••	••			
	Negro de Fumo	••	••	••						••			
	Química Fina *	••	••	••						••			
	Perfumaria e sabões *	••								•• ²			
Papel e Celulose	Processo Kraft – Cald. de recuperação	•	•	•	•								
	Processo Kraft – Tq de dissolução	•	•	•	•								
	Processo Kraft – Forno de cal	•	•	•	•								
	Processo Kraft – demais fontes	••	••	••	••								
	Produção de papel a partir da celulose de outras plantas	••		••									
	Produção de papel absorvente	••	••	••	••								
	Produção de papel celofane	••	••	••	••								

• - anual.

•• - bienal ou duas vezes no prazo da Licença de Operação com validade de 03 anos

▽ - semestral

MC - Monitoramento Contínuo.

* - em função da matéria-prima outros poluentes podem ser exigidos.

** - em função da composição do resíduo a ser incorporado alguns parâmetros poderão ser dispensados

*** - não é necessária a amostragem em chaminé em fluxo gasoso, enviados a uma única chaminé, provenientes de caldeiras com capacidade igual ou inferior a 5 t/h de vapor, independente do tipo de combustível.

1- em caso de existência de pós-queimador como ECP.

2- parâmetro a ser avaliado em caso de exigência de comprovação da eficiência do ECP em casos de reclamação de odor

3 - composto orgânico volátil ou semi-volátil, analisado pelo método USEPA 030 ou CETESB L9.232

MONITORAMENTO DE EMISSÕES DE FONTES FIXAS DE POLUIÇÃO DO AR NO ESTADO DE SÃO PAULO

TIPO DE INDÚSTRIA		MP	SO _x	NO _x	ERT	Pb	Subst. Inorg.	F/ HF	NH ₃	HCl	HC	COV	D&F
Fertilizantes	Produção de fertilizantes fosfatados												
	Secadores/resfriadores	•						•					
	Granuladores	•						•	•				
	Demais fontes	•											
	Produção de fertilizantes nitrogenados												
	Perolação/granulação	•							•				
	Secadores/resfriadores	•											
	Mistura e/ou dosagem /	••											
	Demais fontes	•											
	Prod. de Ácido sulfúrico		••										
Alumínio Primário	Prod. de Ácido nítrico			•					•				
	Prod. de Ácido fosfórico	•						•					••
	Fornos de calcinação	•						•					
Siderurgia	Salas cubas	•	•	•						•			
	Fornos de cozimento	•	•	•	•								
	Coqueria	•											
	Sinterização	•	•	•	•								
	Alto forno	•								•			
Sucos Cítricas	Aciaria	•											
	Laminação	••		••									
	Outras fontes	••		••									
	Evaporadores	••	••	••							••		
Vidro	Secadores	••	••	••							••		
	Forno de Fusão*	••	••	•									

• - anual.

•• - bienal ou duas vezes no prazo da Licença de Operação com validade de 03 anos

▽ - semestral

MC - Monitoramento Contínuo.

* - em função da matéria-prima outros poluentes podem ser exigidos.

** - em função da composição do resíduo a ser incorporado alguns parâmetros poderão ser dispensados

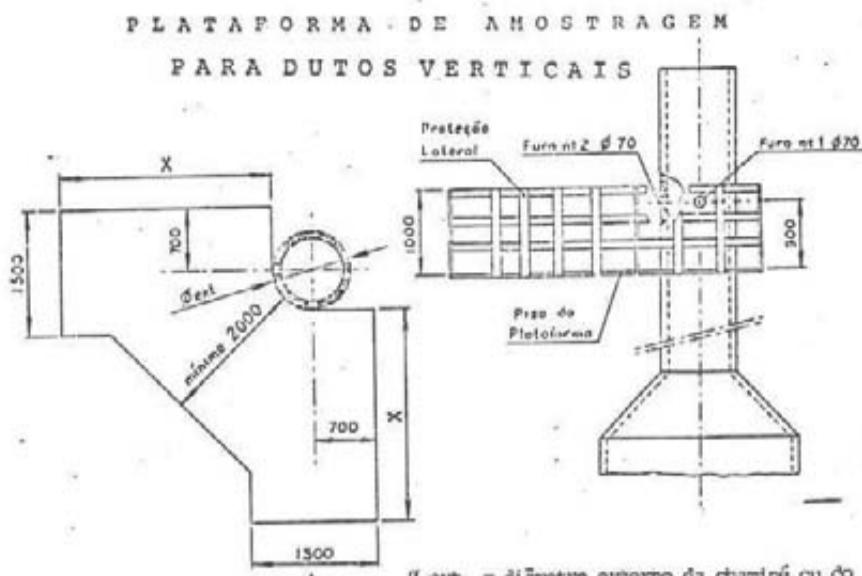
*** - não é necessária a amostragem em chaminé em fluxo gasoso, enviados a uma única chaminé, provenientes de caldeiras com capacidade igual ou inferior a 5 t/h de vapor, independente do tipo de combustível.

1- em caso de existência de pós-queimador como ECP.

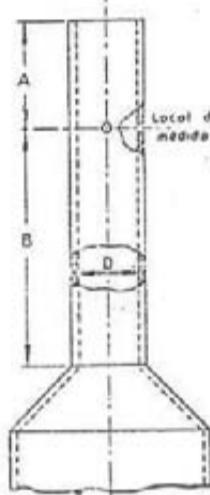
2- parâmetro a ser avaliado em caso de exigência de comprovação da eficiência do ECP em casos de reclamação de odor

MONITORAMENTO DE EMISSÕES DE FONTES FIXAS DE POLUIÇÃO DO AR NO ESTADO DE SÃO PAULO

ANEXO C



LOCALIZAÇÃO DOS FUROS



β ext. = diâmetro externo da chaminé ou do duto do sistema de ventilação.

β ext (mm) X (mm)

β ext \leq 1600 2700

1600 $<$ β ext. \leq 2700 3600

2700 $<$ β ext. \leq 3500 4700

D = diâmetro interno da chaminé ou do duto do sistema de ventilação.

Os furos deverão estar localizados a no mínimo dois diámetros (2D) após, e no máximo diâmetro (0,5 D) antes de qualquer singularidade no sentido do fluxo e a 90° entre si.

Deverá ser previsto sistema para tapar os furos (tampão de madeira, flange cego, etc.).

A = 0,5 D (mínimo) a 2 D

B = 2 D (mínimo) a 8 D

Obs: Satisfaz a condição mínima, deve-se manter a proporção $\frac{A}{B} \leq 1$, se possível

NOTA : 1 - Instalar tomada da 110 Volts, e 2500 W, no piso da plataforma.

2 - O piso da plataforma deverá ser totalmente uniforme.

3 - Providenciar escada de acesso e equipamento para elevar à plataforma o material necessário para as coletas (80 kg).

4 - A plataforma deverá possuir proteção lateral até a altura de 1 m.

5 - A escada de acesso só exceder 4 m deverá possuir proteção lateral (tipo minhauero).

MONITORAMENTO DE EMISSÕES DE FONTES FIXAS DE POLUIÇÃO DO AR NO ESTADO DE SÃO PAULO

ANEXO D

MODELO DE RELATÓRIO DE MONITORAMENTO DE EMISSÕES ATMOSFÉRICAS – RMEA

RELATÓRIO DE MONITORAMENTO DE EMISSÕES ATMOSFÉRICAS (RMEA)

- Razão Social:
- Data:
- Cadastro:
- Campanha (Mês/Ano)
- Fonte de emissão e as respectivas condições operacionais durante cada coleta efetuada (alimentação de matéria-prima, produção, energia consumida, temperaturas e pressões).
- Sistema de controle (quando houver) e as respectivas condições operacionais durante cada coleta efetuada (perda de carga, vazão de líquido de lavagem, pH, temperaturas, energia consumida).
- Metodologias empregadas nas amostragens.
- Resultados.

Os resultados devem ser apresentados em forma de tabelas, conforme o exemplo a seguir.

Tabela XX- Características do efluente gasoso, durante as coletas de poluentes.

PARÂMETROS	1a Coleta	2a Coleta	3a Coleta	DATA
	DATA			
Temperatura (oC)				
Umidade (% vol.)				
Velocidade (m/s)				
Vazão (m3/h) (a)				
Vazão (Nm3/h) (b)				
Teor de oxigênio (%)				
Poluente	Concentração (mg/Nm3) (b)			
	Concentração (mg/Nm3) (c)			
	Taxa de emissão (kg/h)			

(a) nas condições da chaminé.

(b) nas condições normais, (0oC e 1atm.), base seca.

(c) nas condições normais, (0oC e 1atm.), base seca, corrigida a X % de oxigênio.

No caso do monitoramento contínuo, o empreendedor deverá apresentar os relatórios com os valores medidos referentes ao período das coletas.

Documentos a serem anexados ao relatório:

- Certificados de calibração dos instrumentos envolvidos nas amostragens e análises (equipamentos de amostragem / monitores contínuos / cromatógrafos / espectrofotômetros e outros).
- Laudos Analíticos devidamente assinados por técnico responsável.
- Termo de Responsabilidade sobre as Informações, conforme modelo anexo.

MONITORAMENTO DE EMISSÕES DE FONTES FIXAS DE POLUIÇÃO DO AR NO ESTADO DE SÃO PAULO

Termo de Responsabilidade sobre as Informações

Eu, _____, representante da empresa _____, declaro, sob as penas da lei, que as informações prestadas no Relatório de Monitoramento de Emissões Atmosféricas são verdadeiras e poderão ser comprovadas pela CETESB a qualquer momento.

Local, Data e Assinatura.

Decisão da Diretoria Plena, de 12-1-2010

Dispõe sobre a aprovação do Procedimento para licenciamento de micro empreendimentos minerários

A Diretoria Plena da CETESB – Companhia Ambiental do Estado de São Paulo, no uso de suas atribuições estatutárias regulamentares, à vista de tudo quanto consta do Processo 59/2008/310/P da Câmara Ambiental do Setor de Mineração, considerando o contido no Relatório à Diretoria nº 002/2010/P, que acolhe, DECIDE:

I - APROVAR o Procedimento para licenciamento de micro empreendimentos minerários, constante do Anexo Único que integra esta Decisão de Diretoria.

II - Esta Decisão de Diretoria entra em vigor na data de sua publicação.

ANEXO ÚNICO

(a que se refere o inciso I da Decisão de Diretoria nº 011/2010/P, de 12/01/2010)

PROCEDIMENTO PARA LICENCIAMENTO DE MICROMINERADORES

1. Procedimento para licenciamento de micro empreendimentos minerários

1.1 Definição de micro empreendimento mineral

Micro empreendimento de extração mineral é aquele que possui:

* Área requerida e outorgada pelo DNPM: Menor ou igual a 5 ha;

* Método de extração: Manual ou outro método, desde que em pequena escala.

1.2 Esclarecimentos sobre o método de extração de micro empreendimentos minerários

Além do método manual, os micro empreendimentos minerários poderão extraírem mineral por outros métodos, desde que a extração seja realizada em pequena escala. O mais comum é o desmonte mecânico.

Seguem esclarecimentos adicionais abaixo.

1.2.1 Extração manual

Atividade caracterizada como de subsistência. Método usualmente utilizado para extração de areia em leito de rio e de pedras de cantaria, por pessoal de baixo poder aquisitivo.

No caso de extração em leito de rio, a atividade ocorre por iniciativas isoladas, geralmente de forma clandestina, por pessoal sem qualificação, que encontra nessa atividade a oportunidade de gerar renda. Nesses casos o licenciamento somente poderá ser realizado mediante iniciativa de lideranças locais (Prefeituras, Associações ou Cooperativas), que deverão providenciar toda a documentação e medidas técnicas necessárias para a regularização da atividade.

No caso de extração de pedra de cantaria, geralmente a extração ocorre por motivação do proprietário da área onde há ocorrência de matações. O proprietário contrata mão de obra local para a quebra manual dos blocos de rocha.

O licenciamento desses dois métodos de extração será realizado em nome do detentor do título mineral (pessoa jurídica). A extração poderá ser realizada por pessoal contratado, podendo concentrar vários prestadores de serviço numa única área outorgada pelo DNPM.

1.2.2 Extração não manual e em pequena escala

O método mais comum é o desmonte mecânico, que pode ou não ser realizado com o auxílio de maquinário (retro escavadeiras), que podem ser do proprietário da jazida, alugado ou arrendado. Esse método é usualmente empregado para a extração de argila para a fabricação da cerâmica vermelha.

Essa atividade geralmente é realizada por grupos familiares, que extraem mineral de sua própria propriedade, usualmente localizada em área rural. Geralmente a renda de toda família provém apenas dessa atividade.

São conhecidos como argileiros ou oleiros. Em muitos casos possuem pequena olaria no mesmo local. Há também os argileiros que vendem argila para olarias da região.

Para enquadrar a extração de outros bens minerais (álém da argila para fabricação de cerâmica vermelha) e outros métodos de extração (além do desmonte mecânico) como micro empreendimento mineral, deverá ser observado o seguinte critério:

* A vida útil mínima da jazida, aprovada no DNPM, deverá ser de 20 anos (poderá ser aceito prazo da vida útil até 10% menor do que o estabelecido).

O licenciamento desse método de extração será realizado em nome do detentor do título mineral (pessoa jurídica). A extração poderá ser realizada por diversas pessoas (usualmente são membros da mesma família).

2. Documentos a serem apresentados

A documentação a ser apresentada para o licenciamento desses empreendimentos foi simplificada, de forma a adequá-la às características da atividade. Na plenária foram aprovados os documentos técnicos necessários para o licenciamento, descritos abaixo:

Documentação técnica

* MCE - Adicional de mineração

* Planta em escala 1:2.000 com as seguintes informações: o Poligonal outorgada pelo DNPM, com a demarcação da área de lava;

o Módulo a serem lavrados a cada período de três anos;

o Localização da área armazenamento de rejeito;

o Cotas iniciais e finais;

o Curvas de nível;

o Direção do avanço da lava;

o Uso e ocupação do solo no entorno imediato do Empreendimento;

o Módulos a serem recuperados concomitante com a lava; o Identificação das áreas de preservação permanente de nascentes, cursos d'água e topes de morro, se houver; o Demarcação da área de vegetação a ser suprimida, se couber;

o Demarcação da área da reserva legal (se o imóvel for rural);

Demais documentos necessários ao licenciamento

Além da documentação técnica aprovada na plenária, outros documentos, necessários ao licenciamento da atividade, deverão ser apresentados, abaixo descritos:

* Título Minerário, conforme detalhamento previsto na Resolução SMA 51/06;

* Matrícula do imóvel (caso seja rural);

* Roteiro de acesso ao local;

* Certidão da Prefeitura Municipal, atualizada em até 180 dias, declarando que o local e o tipo de empreendimento ou atividade estão em conformidade com a legislação municipal aplicável ao uso e ocupação do solo;

* Manifestação do órgão ambiental municipal, nos termos do disposto na Resolução SMA nº 22/2009, artigo 5º, e na Resolução CONAMA 237/97, artigo 5º, emitida, no máximo, até 180 dias antes da data do pedido de licença. Na impossibilidade de emissão dessa manifestação, a Prefeitura Municipal deverá emitir documento declarando tal impossibilidade, nos termos do disposto no parágrafo 2º do artigo 5º da Resolução SMA nº 22/2009.

FUNDAÇÃO PARA A CONSERVAÇÃO E A PRODUÇÃO FLORESTAL DO ESTADO DE SÃO PAULO

Extrato de Contrato

Processo FF nº 2041/2009

Convocação Pública nº 002/2009

Contrato nº 056/2009

Primeiro Termo de Aditamento

Contratante: Fundação para Conservação e a Produção Florestal do Estado de São Paulo

Contratada: Nativa Tecnologia Florestal Ltda.

CNPJ: 08.042.351/0001-77

Objeto: Prorrogação do prazo de vigência

Data de assinatura: 05/01/2009.

Vigência: 06/10/2010.

Procuradoria Geral do Estado

GABINETE DO PROCURADOR GERAL DO ESTADO

DEPARTAMENTO DE ADMINISTRAÇÃO

Extrato de Contrato

Processo: GDOC nº 18548-334888/2009

Contrato: PGE Nº 36/2009

Parecer Jurídico: GPG/Cons. 122/2009

Contratante: Procuradoria Geral do Estado.

Contratada: Empresa Imprensa Oficial do Estado S/A - IMESP

Objeto: Prestação de serviços de digitalização e certificação digital de documentos.

Vigência: 90 dias, de 31/12/2009 a 30/03/2010.