



## **TERMO DE REFERÊNCIA**

### **PROGRAMA DE PREVENÇÃO DE RISCOS AMBIENTAIS – PPRA E LAUDOS TÉCNICOS DE INSPEÇÃO EM EQUIPAMENTOS**

#### **1 - INTRODUÇÃO**

**1.1** - A Prefeitura Municipal do Rio Grande (PMRG) tem por finalidade a contratação de uma empresa para a prestação de serviços de elaboração do Programa de Prevenção de Riscos Ambientais (PPRA) e Laudos Técnicos de Inspeção em Equipamentos, nas distintas secretarias do município, conforme as especificações contidas neste termo de referência.

#### **2 - DO OBJETO**

**2.1** - Prestação de serviços de elaboração do Programa de Prevenção de Riscos Ambientais (PPRA), da Prefeitura Municipal do Rio Grande. Com o propósito de atender as diretrizes sobre segurança e medicina do trabalho propostas na Lei Federal 6.514 de 22/12/77, regulamentada pela Portaria 3.214 de 08/06/78, em suas Normas Regulamentadoras.

**2.2** – Prestação de serviços de inspeção em compressores, caminhão espargidor, tanques de armazenamento de combustíveis e cimento asfáltico, assim descritos:

- a. Laudo de inspeção de compressores (06 unidades);
- b. Laudos de inspeção em caldeira de aquecimento a óleo térmico. (01 unidade);
- c. Laudo de inspeção da integridade e das condições de segurança em tanques elevados, horizontais:
  - i) 01 tanque para armazenamento de óleo diesel – 12.000 litros;



- ii) 03 tanques para armazenamento de Cimento Asfáltico de Petróleo – CAP 50-70 - 28.000 litros;
- iii) 02 tanques para armazenamento de óleo combustível tipo 1A - 20.000 litros;
- iv) 01 tanque para armazenamento de óleo diesel – 1.200 litros;
- v) 01 tanque para armazenamento de CM30 – 15.000 litros;
- vi) 01 tanque para armazenamento de RR-2C – 15.000 litros.

d. Laudo de inspeção da integridade e das condições do Caminhão Espargidor de Asfalto, o qual possui as seguintes características: fabricante Cifali modelo HE-C, capacidade de 5000 litros; Tanque metálico de formato cilíndrico, revestido termicamente; Conjunto de motor/compressor a diesel Agrale M-85 9 CV; Maçarico a óleo diesel com tubo de fogo central bifurcado em duas chaminés; Barra fixa e caneta manual espargidora; Termômetro, manômetro, registro de fecho rápido e válvulas de segurança.

**2.3 – O Programa de Prevenção de Riscos Ambientais** deverá conter os riscos ambientais (químicos, físicos e biológicos), os riscos ergonômicos e de acidentes. A contratada deverá redigir o PPRA atendendo aos itens obrigatórios da Norma Regulamentadora nº 9, a qual estabelece diretrizes para a elaboração, visando à preservação da saúde e da integridade dos trabalhadores através da antecipação, reconhecimento, avaliação e consequente controle da ocorrência de riscos ambientais existentes ou que venham a existir no ambiente de trabalho, tendo em consideração a proteção do meio ambiente e dos recursos naturais.

**2.3.1. - Antecipação e reconhecimento dos riscos ambientais:**

- a) A antecipação deverá envolver a análise de projetos de novas instalações, métodos ou processos de trabalho, ou de modificação dos já existentes, visando identificar os riscos potenciais e introduzir medidas de proteção para sua redução ou eliminação;
- b) O reconhecimento dos riscos ambientais deverá conter os seguintes itens, quando aplicáveis:
  - (I) sua identificação, (II) a determinação e localização das possíveis fontes geradoras; (III) a



identificação das possíveis trajetórias e dos meios de propagação dos agentes no ambiente de trabalho; (IV) a identificação das funções e determinação do número de trabalhadores expostos, (V) a caracterização das atividades e do tipo de exposição; (VI) a obtenção de dados existentes, que indiquem possível comprometimento da saúde decorrente do trabalho; (VII) os possíveis danos à saúde e sua relação com os riscos identificados; e (VIII) a descrição das medidas de controle já existentes.

**2.3.2** – Estabelecimento de prioridades e metas de avaliação e controle.

**2.3.3** – Avaliação dos riscos e da exposição dos trabalhadores, envolvendo levantamento quantitativo para: (I) comprovar o controle da exposição ou a inexistência de riscos identificados na etapa de reconhecimento; (II) dimensionar a exposição dos trabalhadores; e (III) subsidiar o equacionamento das medidas de controle.

**2.3.4** - Descrição das medidas de controle e eficácia.

**2.4** – Deve ser encaminhado à PMRG, em meio físico e digital, no mínimo, os documentos relacionados ao projeto de elaboração e de execução do PPRA, tais como planilhas de avaliações, quadros de reconhecimento, relatórios de vistoria, documento final que contenha sugestões e medidas de controle.

### **3 - METODOLOGIA A SER ADOTADA NOS LEVANTAMENTOS AMBIENTAIS**

A metodologia de avaliação utilizada deverá no mínimo obedecer aos seguintes critérios:

#### **3.1 - RUÍDO**

1. Identificação da área;
2. Identificação dos tipos de ruído existente nas áreas;
3. Identificação da fonte geradora;
4. Instrumentação – tipo 1 ou 2; (certificado de calibração anexo ao laudo)
5. Análise dos resultados;
6. Descrição técnica;
7. Número de empregados expostos;
8. Regime de Trabalho;



9. Tipo de atividade;
10. Medidas de controle utilizadas, coletiva e individual, e se atende a legislação vigente;
12. Análise da eficiência das proteções individuais/coletivas;
13. Conclusão com proposta de modificações, se for o caso.

**OBS.:** A avaliação da exposição, ao agente físico ruído, deverá ser realizada através de dosimetrias de jornada completa. Devendo constar na apresentação dos resultados: a memória dos valores em tabelas e gráficos, o tempo de permanência do trabalhador, ou grupo de trabalhadores, em cada nível de exposição, o cálculo do nível médio de pressão sonora ( $L_{avg}$  = level average), considerada a dose equivalente de exposição ao ruído e a efetiva proteção promovida pelo uso do EPI.

### **3.2 - TEMPERATURAS EXTREMAS**

1. Identificação das áreas;
2. Metodologia de avaliação, descrição técnica;
3. Instrumentação utilizada;
4. Número de empregados expostos;
5. Regime de trabalho (tempo de exposição) e tipo de atividade;
6. Taxa de metabolismo por tipo de atividade;
7. Análise de resultados;
8. Medidas de controle utilizadas, coletivo e individual, e se está atendendo a legislação vigente;
9. Conclusão com propostas de modificações, se for o caso.

### **3.3 - RADIAÇÕES IONIZANTES**

1. Identificação da área;
2. Identificação das fontes geradoras e tipos de radiações ionizantes;
3. Avaliação quantitativa: Instrumentação utilizada e calibração;
4. Número de empregados expostos e tempo de exposição;
5. Tipo de atividade;
6. Análise dos resultados;
7. Medidas de controle utilizadas, e se estas atendem a legislação vigente;



**OBS:** Devem seguir o disposto nas resoluções atualizadas do CNEN – Normas Básicas de Proteção Radiológica, em consonância às Normas vigentes e atualizadas.

### **3.4 - RADIAÇÕES NÃO IONIZANTES**

1. Identificação da área;
2. Identificação das fontes geradoras e tipos de radiações não ionizantes;
3. Se quantitativa: instrumentação utilizada e calibração;
4. Número de empregados expostos e tempo de exposição;
5. Tipo de atividade;
6. Análise dos resultados;
7. Medidas de controle utilizadas, e se estas atendem a legislação vigente;
8. Conclusão com propostas de modificações, se for o caso.

### **3.5 - VIBRAÇÕES**

1. Deverá seguir o disposto na NR 15- Anexo 8;
2. Identificação das fontes geradoras;
3. Instrumentação utilizada e calibração;
4. Número de empregados expostos e tempo de exposição;
5. Tipo de atividade;
6. Análise dos resultados;
7. Medidas de controle utilizadas, e se estas atendem a legislação vigente;
8. Conclusão com propostas de modificações, se for o caso.

### **3.6 - FRIO**

1. Deverá seguir o disposto na NR-15 anexo 9.

### **3.7 - UMIDADE**

1. Identificação da área;
2. Caracterização da atividade;
3. Medidas de controle utilizadas, e se estas atendem a legislação vigente;
4. Conclusão com propostas de modificações, se for o caso.

### **3.8 - AGENTES QUÍMICOS**

Caso o agente químico não esteja presente no Anexo 11, ou esteja presente no anexo 13 da NR-15 – Atividades e Operações Insalubres, deverá ser adotado os critérios e limites de exposição



ocupacional da ACGIH (American Conference of Governmental Industrial Hygienists) para fins de avaliação quantitativa. Deverá ser priorizado método de avaliação quantitativa. Devendo ser priorizado uso de bombas gravimétricas. Deverá ser realizada várias avaliações cobrindo a jornada de trabalho (comportamento do agente avaliado durante a jornada), não poderá ser realizada avaliação única para a jornada de trabalho.

1. Identificação da área;
2. Identificação do tipo de agente químico, aerodispersóide, gases, vapores e fumos;
3. Identificação das fontes geradoras;
4. Instrumentação utilizada (características) e calibração;
5. Metodologia de avaliação;
6. Número de empregados expostos e tempo de exposição;
7. Tipo de atividades;
8. Análise dos resultados;
9. Medidas de controle utilizadas, e se estas atendem a legislação vigente;
10. Conclusão com propostas de modificações, se for o caso.

**OBS:** Apresentar os valores individualizados e respectivas medidas das concentrações encontradas: ppm ou mg/m<sup>3</sup>. Apresentar medições das variáveis atmosféricas ambientais (umidade, temperatura, pressão atmosférica e velocidade do ar). Os laudos laboratoriais (resultados das análises quantitativas) deverão ser anexados ao laudo final.

### 3.9 - POEIRAS MINERAIS

1. Identificação da atividade e/ou da área;
2. Identificação do tipo de poeira;
3. Identificação das fontes geradoras;
4. Instrumentação utilizada (características) e calibração;
5. Metodologia de avaliação;
6. Número de empregados expostos e tempo de exposição;
7. Análise de resultados;
8. Medidas de controle utilizadas, e se estas atendem a legislação vigente;
9. Conclusão com propostas de modificações de processo, se for o caso.



**OBS:** Nas avaliações da exposição a poeiras, deverá ser avaliado o percentual de sílica presente e fração respirável dos agentes. Deverá constar no relatório a metodologia utilizada para os agentes avaliados, estratégia de amostragem e condições climáticas (umidade relativa do ar, velocidade do ar, pressão atmosférica).

### **3.10 - AGENTES BIOLÓGICOS**

1. Identificação da área;
2. Identificação do(s) agente(s) biológico(s);
3. Identificação da operação que envolva este agente;
4. Medidas de controle utilizadas, coletivas e/ou individuais, e se estas atendem a legislação vigente;
5. Conclusão com propostas de modificações do processo, se for o caso.

### **3.11 - CONDIÇÕES DE CONFORTO**

1. Avaliação de ventilação;
2. Avaliação de conforto térmico;
3. Avaliação de ruído;
4. Identificar os problemas e propor soluções alternativas para a melhoria das condições ambientais.

**3.12** - Cada secretaria avaliada terá sua conclusão independente das demais.

**3.13** - O planejamento anual deverá ser descrito por ordem de prioridade e inserido ao final do PPRA.

**3.14** - Deverão ser descritos, por marca, modelo e tipo, todos os equipamentos utilizados nas avaliações ambientais, devendo ainda ser anexado ao documento final, cópias dos certificados de calibração dos mesmos.

**3.15** - Todos os relatórios laboratoriais relativos às avaliações de amostras deverão ser anexados ao documento final.

## **4 - METODOLOGIA A SER ADOTADA PARA AS INSPEÇÕES EM EQUIPAMENTOS**

**4.1** - Os serviços de inspeção devem obedecer as Normas Regulamentadoras aprovadas pela Portaria nº



3.214, de 08/06/78 do Ministério do Trabalho, em todos os seus itens e subitens, sendo realizados por Profissional Habilitado.

**4.2** - É obrigatória a avaliação da documentação pertinente ao equipamento, e em caso de inexistência da mesma, esta deverá ser reconstituída com todas as características do original, com responsabilidade técnica do Profissional Habilitado, sendo indispensáveis os seguintes itens:

1. Etiqueta de Identificação.
2. Prontuário.
3. Livro Registro de Segurança.
4. Projeto de Instalação.
5. Projetos de Alteração e Reparo.
6. Relatórios de Inspeção.

**4.3** A inspeção de segurança incluirá ainda, os seguintes itens:

1. Verificação de válvulas de segurança, manômetros, pressostatos, etc.
2. Medições de espessura de chapa de reservatório, com a finalidade de determinar as espessuras residuais e subsidiar recálculos da P.M.T.A (Pressão Máxima de Trabalho Admitida) para o equipamento.
3. Execução de Teste Hidrostático.
4. Calibração de válvula de segurança e aferição do manômetro.
5. Regularização/Abertura do Livro "Registro de Segurança".
6. Relatório de adequação das instalações dos compressores e reservatórios de ar.
7. Exame visual externo (tubulações, instalações, pintura, etc.).
8. Exame visual interno (incrustações, oxidação, depósitos, fuligem, etc.).
9. Verificação do sistema de controle de nível de água.
10. Recálculo da PMTA.
11. Verificação de trincas, vazamentos em soldas, tampas, válvulas, juntas, vedações, etc.

**4.4** Deverá ser apresentado relatório dos serviços executados em cada equipamento, em que constem obrigatoriamente as seguintes informações:

Localização, número de patrimônio, tipo, nome do fabricante, data e prazo do próximo Teste





Hidrostático, data e prazo do próximo Exame Interno, data e prazo do próximo Exame Externo, bem como as recomendações especiais aplicáveis a cada um dos equipamentos.

## **5 - OBRIGAÇÕES E RESPONSABILIDADES DA CONTRATADA**

**5.1** - Para a presente prestação de serviços a CONTRATADA deverá obedecer integralmente às prescrições constantes das Normas Regulamentadoras de Segurança e Medicina do Trabalho, aprovadas pela Portaria MTE nº 3.214, de 08/06/1978, em observância ao contido no Art. 200 da CLT, redação dada pela Lei nº 6.514, de 22/12/1977.

**5.2** - Havendo impedimentos de natureza operacional ao cumprimento das etapas de trabalho, em especial quanto às avaliações qualitativas e quantitativas dos agentes de risco, as atividades deverão ser prontamente reprogramadas pela CONTRATADA junto aos prepostos da CONTRATANTE, encarregados das questões de Segurança do Trabalho.

**5.3** - Fornecer e utilizar, sob sua inteira e exclusiva responsabilidade, toda a competente e indispensável mão-de-obra especializada, com a devida habilitação, adequadamente selecionada.

**5.4** - Assumir inteira responsabilidade pela execução dos serviços contratados e efetuar os de acordo com as especificações constantes da proposta e instruções do edital e seus anexos.

**5.5** - Arcar com todos os custos necessários à completa execução dos serviços.

**5.6** - Não transferir a outrem, no todo ou em parte, a execução do contrato.

**5.7** - Entregar o Quadro de Reconhecimento de Riscos na mesma formatação da listagem encaminhada pela PMRG, de forma impressa e digital.

**5.8** – Quando da avaliação dos riscos e da exposição dos servidores, deverá elaborar documentos (ou planilhas) comprobatórios das visitas, contendo: data, local de avaliação; nome e assinatura da chefia; equipamentos utilizados nas avaliações; metodologia utilizada; servidores que foram relacionados ao ambiente de trabalho; tempo de exposição aos agentes de riscos; e indicar EPI's e EPC's que estiverem sendo utilizados no momento da inspeção;

**5.9** – Ao inspecionar ambientes em que possam estar presentes elementos agressivos aos servidores, deverá avaliar individualmente os servidores quanto aos riscos ambientais.



**5.10** - Todos os ambientes devem ser avaliados, não sendo aceito o uso de “grupos homogêneos”.

**5.11** – Relacionar todas as medidas de controle para eliminação, minimização ou controle dos riscos ambientais para cada área vistoriada e grupo de atividades profissionais.

**5.12-** Indicar preposto e instruí-lo quanto à necessidade de acatar as orientações da fiscalização do contrato.

**5.13** - Manter durante toda a execução do contrato, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação.

**5.14** – A empresa deverá realizar a entrega do PPRA em meio físico, encadernado em capa dura, devidamente separado por secretaria, bem como em meio digital.

**5.15** - O prazo de vigência do PPRA deverá iniciar na data de sua entrega a SMGA, devidamente assinado pelo responsável.

**5.15.1** - Caso seja necessário fazer correções, a data do documento deverá ser atualizada.

## **6 - OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE**

**6.1** – Entregar à empresa contratada a listagem atualizada com a nominata, cargo e lotação dos servidores.

**6.2** – Entregar à empresa contratada a listagem de substâncias utilizadas continuamente nos postos de trabalho.

**6.3** - Exercer a fiscalização dos serviços por servidores especialmente designados e documentar as ocorrências havidas.

**6.4** - Fornecer todos os elementos e prestar todas as informações necessárias para a execução do objeto.

**6.5** - Pagar o preço estipulado dentro do prazo estabelecido no contrato.

**6.6** - Manifestar-se formalmente em todos os atos relativos à execução do contrato em especial, aplicação de sanções e alterações do contrato.



## **7 - ACOMPANHAMENTO E FISCALIZAÇÃO**

**7.1** – O acompanhamento das atividades será realizado por Comissão de Acompanhamento, nomeada por Portaria Específica da SMGA, com representantes do SISMURG - Sindicato dos Servidores Municipais de Rio Grande e SINTERG – Sindicato dos Trabalhadores em Educação do Rio Grande, limitados ao papel de observadores das atividades da empresa contratada.

**7.2** – Na Portaria da Comissão de Acompanhamento, a PMRG designará profissional da área de Segurança do Trabalho para acompanhar e fiscalizar a execução dos trabalhos, apresentando relatório ao Núcleo de Engenharia e Segurança Ocupacional, da SMGA.

**7.3** – A Comissão Técnica formada por servidores da PMRG avaliará os relatórios técnicos apresentados pela empresa e poderá propor revisões, com a anuência da SMGA.

## **8 – AMBIENTES A AVALIAR**

**8.1** – Os locais a serem avaliados encontram-se discriminados no Anexo A.

**8.2** - A avaliação dos ambientes de trabalho deverá obedecer à ordem de realização, as previsões de execução e de entrega de relatórios, conforme discriminado no Anexo B.

## **9 - CUSTO ESTIMADO DOS SERVIÇOS**

**9.1** - O custo estimado foi calculado com base nos preços praticados pelo mercado que é o seguinte: R\$ 75.687,00 (Setenta e cinco mil, seiscentos e oitenta e sete reais).