



ANEXO I  
TERMO DE REFERÊNCIA

PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO DE EXTINTORES DE INCÊNDIO

1 - Do Objetivo

1.1 - A presente licitação tem por objeto a prestação de serviços de manutenção de 2º e 3º nível nos cilindros de extintores, situados nos prédios de responsabilidade da Prefeitura Municipal do Rio Grande, e a locação de cilindros de extintores para uso em treinamentos de prevenção e combate a incêndios.

2 - Informações Gerais

2.1 - A fim de qualificar a segurança dos extintores de incêndio tomamos por referência a Portaria do INMETRO N° 005 de 05 de janeiro de 2011, devendo a empresa executora do serviço adotar todas as indicações nela contida e nas demais normas complementares:

ABNT NBR 12962	Inspeção, manutenção e recarga em extintores de incêndio.
ABNT NBR 13485	Manutenção de Terceiro Nível (Vistoria) em extintores de incêndio – Procedimento
ABNT NBR 5770	Determinação do grau de enferrujamento de superfícies pintadas
ABNT NBR 9695	Pó para extinção de incêndio – Especificação
ABNT NBR 15808	Extintores de incêndio portáteis
ABNT NBR 15809	Extintores de incêndio sobre rodas
ABNT NBR 12274	Inspeção em cilindros de aço sem costura para gases – Procedimento
ABNT NBR 12639	Cilindros de aço-carbono sem costura, para armazenamento de gases à alta pressão destinados a instalações contra incêndio – Especificação.
ABNT NBR 12790	Cilindro de aço especificado, sem costura, para armazenagem e transporte de gases a alta pressão – Especificação.
ABNT NBR 12639	Cilindro de aço, sem costura, para armazenagem e transporte de gases a alta pressão – Especificação.
ABNT NBR 14105	Manômetros com sensor de elemento elástico - Recomendações de fabricação de uso
ABNT NBR 13243	Cilindro de aço para gases comprimido – Ensaio hidrostático pelo método camisa d’água – Método de ensaio
ABNT NBR 5426	Planos de amostragem e procedimentos na inspeção por atributos

2.2 A garantia dos serviços prestados referente à recarga dos extintores será de 1 (um) ano e do teste hidrostático de 5 (cinco) anos, contados da data da entrega dos extintores.

2.3 - Deverá constar na proposta da empresa licitante o valor total, incluindo peças para manutenção de 2º e 3º nível.

2.4 - A licitante contratada deverá apresentar ordem de serviço devidamente preenchida e assinada pelo técnico responsável pelo serviço executado quando houver troca de peças, para manutenção de 2º nível.

2.5 - A empresa contratada deverá colocar Selo Lacre/INMETRO em conformidade com a nova metodologia de controle de emissão (SBC) – Sistema Brasileiro de Certificação.



2.6 - A empresa contratada deverá apresentar o termo de responsabilidade do Técnico Responsável pelo serviço de manutenção em extintores de incêndio. Assim como ART (Anotação de Responsabilidade Técnica) dos serviços prestados.

### 3. Manutenção de Segundo e Terceiro Nível

#### 3.1 Manutenção de Segundo Nível

3.1.1 A manutenção de segundo nível do extintor de incêndio deve ser realizada adotando-se os seguintes procedimentos:

- a) Desmontagem completa do extintor de incêndio;
- b) Verificação da necessidade do recipiente ou cilindro de extintor de incêndio ser submetido ao ensaio hidrostático;
- c) Limpeza de todos os componentes e desobstrução (limpeza interna) dos componentes sujeitos a entupimento;
- d) Inspeção visual das roscas dos componentes removíveis e verificação dimensional para as roscas cônicas dos cilindros para extintores de incêndio com carga de dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>) e cilindros para gases expelentes (ampolas), conforme o Anexo A, da portaria do INMETRO N°005 de 05/01/20011;
- e) Inspeção das partes internas, utilizando o dispositivo de iluminação interna, e externa, quanto à existência de danos ou corrosão; quanto à corrosão, observar o descrito no item 4.2.4.2, 4.2.4.2.1 e 4.2.4.2.1.1 da portaria do INMETRO N°005 de 05/01/20011;
- f) Repintura, quando necessário, que deve atender ao prescrito no item 4.2.3.1.1 portaria do INMETRO N°005 de 05/01/20011;
- g) Regulagem da válvula de alívio, para extintores de pressurização indireta, conforme item 7.10 portaria do INMETRO N°005 de 05/01/20011;
- h) Regulagem estática do regulador de pressão pertencente ao extintor de incêndio de pressurização indireta, conforme item 7.11 portaria do INMETRO N°005 de 05/01/20011; de forma que permita a pressurização do recipiente para o agente extintor até atingir uma pressão estática de 1,4 MPa (14kgf/cm<sup>2</sup>);
- i) Verificação do indicador de pressão, conforme previsto no item 7.8.4 portaria do INMETRO N°005 de 05/01/20011, o qual não poderá apresentar vazamento e deverá indicar marcação correta quanto à faixa de operação;
- j) Exame visual dos componentes de materiais plásticos, com auxílio de lupa, os quais não podem apresentar rachaduras ou fissuras;
- k) Verificação do tubo sifão quanto ao comprimento, (estabelecido por meio de dispositivo que meça a profundidade do cilindro ou recipiente do gargalo ao fundo interno), integridade da rosca, existência de chanfro e demais características que possam otimizar o desempenho do extintor de incêndio;  
Nota: Quando verificada a necessidade de troca do tubo sifão, este deverá atender ao prescrito na “Nota” do item 3.41 portaria do INMETRO N°005 de 05/01/20011;
- l) Avaliação de todos os componentes do extintor de incêndio, realização dos ensaios pneumáticos nos componentes definidos na portaria do INMETRO N°005 de 05/01/20011; podendo acarretar na realização de todos os ensaios e/ou na substituição dos componentes que não atendam as especificações técnicas, ou seja, reprovados nos ensaios;  
Nota: Embora realizado por meio de pressurização de ar e água, o ensaio de vazamento das válvulas também é considerado um ensaio pneumático.
- m) Verificação da condutividade elétrica da mangueira de descarga, conforme ensaio previsto em 7.9.2; portaria do INMETRO N°005 de 05/01/20011;
- n) Fixação dos componentes roscados com aperto adequado, sendo que para a válvula de descarga, tampa e mangueira devem ser adotadas as recomendações constantes no Anexo B, da portaria do INMETRO N°005 de 05/01/20011; para o bujão de segurança, deve ser adotado o aperto especificado pelo fabricante da válvula;



- o) Substituição do quadro de instruções, conforme prescrições apresentadas no Anexo C, da portaria do INMETRO N°005 de 05/01/20011, adequado ao tipo e modelo do extintor de incêndio.
- p) Montagem do extintor de incêndio com os componentes compatíveis previamente verificados e aprovados, ou com componentes substituídos novos que atendam às normas, requisitos técnicos e Portarias do Inmetro aplicáveis;
- q) Execução de recarga e pressurização do extintor de incêndio;
- r) Colocação do anel de identificação da manutenção, que deve atender ao disposto no Anexo D, da portaria do INMETRO N°005 de 05/01/20011;
- s) Realização do ensaio de vazamento do extintor de incêndio, conforme descrito nos item 7.6 da portaria do INMETRO N°005 de 05/01/20011;
- t) Colocação da trava e lacre;
- u) Fixação do Selo de Identificação da Conformidade;
- v) Fixação da etiqueta autoadesiva contendo declaração e condições da garantia.

### 3.2 Manutenção de Terceiro Nível

3.2.1 A manutenção de terceiro nível inclui todos os requisitos aplicáveis à manutenção de segundo nível previstos na portaria do INMETRO N°005 de 05/01/20011; adicionalmente, o que se segue:

- a) Identificação do ensaio hidrostático;
- b) Execução do ensaio hidrostático dos recipientes e cilindros destinados ao agente extintor e ao gás expelente (quando houver conforme o caso);
- c) Remoção total ou parcial da pintura dos recipientes ou cilindros, sendo que a remoção total deverá ocorrer, obrigatoriamente, quando for observado o descrito no item 4.2.4.2.1 na portaria do INMETRO N°005 de 05/01/20011;
- c) Pintura do recipiente ou cilindro;
- d) Determinação da capacidade volumétrica;
- e) Substituição do conjunto de segurança da válvula de descarga dos extintores de incêndio de CO<sub>2</sub> ou cilindros para o gás expelente (arruela, disco e bujão), posteriormente ao ensaio hidrostático na válvula de descarga.
- f) Verificação da resistência à pressão da válvula de descarga, conforme ensaio descrito no item 7.8.2 ou 7.9.3, da portaria do INMETRO N°005 de 05/01/20011;
- g) Verificação da resistência à pressão da mangueira de descarga, conforme ensaios descritos nos itens 7.8.1 e 7.9.1, da portaria do INMETRO N°005 de 05/01/20011.

## 4. Locação de cilindros

4.1 Locação de cilindros de extintores, total de sessenta unidades, sendo trinta unidades do tipo Água Pressurizada, com dez litros de capacidade, e trinta unidades de Pó Químico Seco BC, com quatro quilos de capacidade, para uso nos treinamentos de prevenção e combate a incêndios, do Núcleo de Engenharia e Segurança Ocupacional.

4.2 A entrega dos cilindros poderá ocorrer em três etapas, em lotes de 20 unidades, devendo ser respeitado o percentual de 50% de cada tipo na entrega do lote. Permanecendo a critério da empresa a entrega dos cilindros em uma única remessa.

4.3 O prazo para a entrega de cada lote, por parte da empresa, será a cada 15 dias úteis. Sendo os cilindros utilizados devolvidos ao final de cada etapa de treinamento, cujo prazo de execução está previsto para 15 dias úteis.

4.4 Os cilindros deverão ser entregues ao Núcleo de Engenharia e Segurança Ocupacional. Devendo a contratada se responsabilizar pela entrega, ao local indicado, e pelo recolhimento dos cilindros.



## **5. Locais onde serão realizados os serviços**

5.1 Os serviços serão realizados em todas as unidades pertencentes à Prefeitura Municipal do Rio Grande, o que inclui as dependências das secretarias municipais, postos de saúde, escolas, mercado municipal, centros de assistência social, horto municipal, central de hortigranjeiros, casas de bombas e usina de asfalto. A descrição dos locais, bem como os respectivos endereços, encontra-se detalhado no Anexo A - Endereços.

5.2 A empresa deverá verificar previamente os locais onde serão realizados os serviços, de modo a ter pleno conhecimento das atividades a serem executadas. As visitas deverão ser marcadas previamente, através dos telefones (53) 3233-6077 com o Núcleo de Engenharia e Segurança Ocupacional, da SMGA.

## **6. Obrigações da Contratada**

6.1 Executar os serviços que constituem o objeto contratado por meios técnicos comprovadamente adequados.

## **7. Obrigações da Contratante**

7.1 - Promover, através de seu representante, o acompanhamento e a fiscalização dos serviços objeto deste Edital, anotando em registro próprio as falhas detectadas e comunicando à CONTRATADA as ocorrências de quaisquer fatos que, a seu critério, exijam medidas corretivas por parte daquela.

7.2 - Prestar as informações e os esclarecimentos que venham a ser solicitados pelos técnicos da CONTRATADA, facilitando o acesso dos mesmos ao local de trabalho.

7.3 - Garantir que os serviços que constituem o objeto deste Edital venham a ser realizados exclusivamente pela CONTRATADA.

## **8. Retirada e Entrega**

8.1 A retirada dos Extintores dos prédios será por partes mantendo sempre o percentual de 50% do total da edificação, podendo esse percentual ser maior ou total se a empresa contratada possuir extintores para serem utilizados como reserva no período da manutenção.

8.2 No momento da retirada dos Extintores a empresa contratada deverá emitir ordem de serviço em 2 (duas) vias datadas e assinadas pelo responsável pela retirada, contendo no mínimo os seguintes itens:

- a) Número do patrimônio;
- b) Número do casco;
- c) Tipo do Extintor;
- d) Localização;
- e) Capacidade;
- f) Nível de manutenção;
- g) Necessidade de pintura do casco;
- h) Data da entrega (conforme item 8.3).

8.3 A contratada se responsabilizará pela retirada, transporte e devolução dos extintores aos seus locais de origem, devendo providenciar a recarga no prazo máximo de 07 (sete) dias corridos, a contar do seu recolhimento.



8.4 O não cumprimento dos prazos de entrega conforme estabelece o item 8.3 ocasionará a aplicação de sanções administrativas e multas conforme item 14.

8.5 No momento da retirada dos Extintores das edificações os mesmos deverão ser esvaziados e a empresa contratada deverá possuir recipiente próprio e específico para armazenamento do agente PQS (pó químico seco) proveniente dos extintores ABC e BC sendo de responsabilidade da empresa contratada o correto destino do produto, sendo que o custo deve estar contido no valor final da proposta.

8.6 No momento da entrega os extintores serão inspecionados pelos profissionais de Segurança do Trabalho da PMRG, onde qualquer não conformidade com relação a peças e a pintura dos cascos serão notificadas, ficando a empresa contratada responsável pela correção dos problemas relacionados em prazos estabelecidos pelas partes.

8.7 No momento do retorno dos Extintores, aos locais de origem, pode ser solicitado pelos profissionais de Segurança do Trabalho uma nova fixação ou até mesmo trocas dos locais dos Extintores, devido a alterações no layout das edificações, ficando sob a responsabilidade da empresa contratada o fornecimento de ferramentas, máquinas e materiais adequados, como furadeira, extensões, buchas e parafusos.

## 9. Placas de Identificação

9.1 Serão fornecidas e instaladas pela contratada placas de identificação dos extintores distintas conforme o tipo de extintor, fabricada de material resistente fotoluminescente conforme critérios da NBR 13434, para um total de quarenta e cinco cilindros.

9.2 A placa fornecida deve conter espaço para colocação de numeração adesiva em ordem de centena XXX que servirá para identificação e controle do extintor sendo a mesma numeração aplicada no próprio extintor através de pintura ou adesivo em cor de contraste a critério da contratada, conforme modelo:



## 10. Memorial Descritivo e Planilha de Controle

10.1 Será fornecido pela contratada memorial descritivo padrão, modelo digitalizado, acondicionado em pastas separadas por edificação, contendo obrigatoriamente os seguintes itens:

- Logotipo da empresa contratada;
- CNPJ, endereço e telefone de contato da empresa contratada;
- Dados ou carimbo do Responsável Técnico;
- Assinatura do Responsável Técnico;
- Razão Social, CNPJ e endereço da contratante;
- Dados do prédio;



- g) Numero de Ordem do Extintor;
- h) Tipo;
- i) Capacidade;
- j) Localização;
- k) Número do Casco;
- l) Número selo INMETRO;
- m) Validade do selo
- n) Data da carga;
- o) Data da nova inspeção;
- p) Data do reteste;
- q) Vistoriador.

10.2 Será fornecido pela contratante uma planilha de controle eletrônica padrão, na qual deverá ser mantido atualizado, pela contratada, os dados dos serviços realizados até o final do contato de serviço.

## **11. Custo Estimado do Serviço**

11.1 O custo estimado foi calculado com base nos preços praticados pelo mercado que é o seguinte: R\$ 35.848,30 (Trinta e cinco mil, oitocentos e quarenta e oito reais e trinta centavos).

## **12. Duração do Serviço**

12.1 O contrato terá duração de 12 meses, devendo o serviço ser realizado seguindo no mínimo o cronograma apresentado no Anexo B - Cronograma. Sendo a empresa contratada responsável pelos serviços, ainda que finalizado o contrato, até o vencimento dos extintores.

12.2 A Empresa contratada obrigatoriamente após 15 dias da emissão do Empenho deverá procurar os profissionais do Núcleo de Engenharia e Segurança Ocupacional da PMRG, junto a SMGA, para detalhamento do cronograma para retirada dos extintores a vencer, sendo que o não cumprimento do cronograma estabelecido e formalizado entre as partes acarretará na aplicação das sanções administrativas que constam no item 14.

12.3 - A Empresa contratada fica responsável durante o período de vigência do contrato pela recarga dos Extintores eventualmente utilizados em sinistros ou treinamentos em um percentual de no máximo 15 % do total dos extintores recarregados.

12.4 Os extintores que apresentarem despressurização ou qualquer outro problema de origem técnica, após a execução dos serviços de manutenção, deverão ser trocados no prazo máximo de 5 (cinco) dias.

## **13. Fiscalização**

13.1 A fiscalização será feita pelos profissionais do Núcleo de Engenharia e Segurança Ocupacional da PMRG.

## **14. Sanções Administrativas**

14.1 A empresa contratada que não cumprir o cronograma estabelecido no item 12.1, ou deixar de cumprir o prazo descrito no item 8.3, sem justificativa devidamente formalizada será automaticamente encaminhado pedido de Notificação Administrativa, persistindo os problemas ou o descumprimento de qualquer outro item serão aplicadas as multas previstas e demais sanções descritas no item 14.2.

## **15. Quantidades**





15.1 O quantitativo de Extintores a serem submetidos à manutenção de 2º e 3º nível encontra-se descrito no Anexo C – Relação de Extintores, com suas respectivas especificações.

15.2 O Anexo D – Relação de Extintores por Local discrimina os Extintores, a serem submetidos à manutenção de 2º e 3º nível, existentes em cada prédio sob responsabilidade da Prefeitura Municipal do Rio Grande.