



NORMA TÉCNICA DO CORPO DE BOMBEIROS Nº 29/2020

FOGOS DE ARTIFÍCIO E PIROTECNIA

SUMÁRIO

- 1 Objetivo
- 2 Aplicação
- 3 Referências
- 4 Definições
- 5 Classificações
- 6 Procedimentos de Segurança
- 7 Show de Pirotecnia
- 8 Prescrições Diversas

ANEXO

A Modelo de Plano de Segurança

1 OBJETIVO

Esta Norma Técnica tem por objetivo estabelecer as condições necessárias de segurança contra incêndio e pânico em edificações destinadas ao comércio de fogos de artifício no varejo e também nos espetáculos pirotécnicos.

2 APLICAÇÃO

2.1 Esta Norma aplica-se às edificações destinadas ao comércio varejista de fogos de artifício até 100 m²

2.2 Esta Norma aplica-se aos espetáculos de pirotecnia.

2.3 Esta Norma não se aplica às áreas de fabricação, comércio atacadista e seus respectivos depósitos de fogos de artifício, que deverão atender às exigências do Regulamento para fiscalização de produtos controlados pelo Exército Brasileiro.

3 REFERÊNCIAS

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 5410**: Instalações elétricas de baixa tensão. Rio de Janeiro, 2008.

BRASIL. Decreto n. 9.493, de 5 de setembro de 2018. Aprova o Regulamento para Fiscalização de Produtos Controlados.

CORPO DE BOMBEIROS DA POLÍCIA

MILITAR. **IT 30**: Fogos de artifício. São Paulo, 2018.

CORPO DE BOMBEIROS MILITAR. **IT 25**: Fogos de artifício e pirotecnia. Minas Gerais, 2014.

4 DEFINIÇÕES

Para os efeitos desta Norma Técnica, aplicam-se as definições constantes da NTCB 04 - Terminologias e Siglas de Segurança Contra Incêndio e Pânico e as seguintes:

4.1 Área de armazenamento ou Estoque: local da edificação destinado ao acondicionamento ordenado, em espaço apropriado, de fogos de artifício permitidos para o comércio.

4.2 Blaster: Responsável pelas medidas preparatórias e pelas ações exigidas no decorrer do evento, tendo a seu encargo a realização do espetáculo pirotécnico, as precauções do desembarque, o recebimento, guarda, a preparação e o disparo dos fogos de artifício.

4.3 Carga a granel: produto que é transportado sem qualquer embalagem, contido apenas pelo equipamento de transporte, seja ele tanque, vaso, caçamba ou container.

4.4 Comércio de fogos de artifício no varejo: local destinado à venda de fogos de artifício de classes, respeitando o Código de Defesa do Consumidor, Código Civil, Código Penal, Estatuto da Criança e do Adolescente e o Regulamento para fiscalização de produtos controlados pelo Exército Brasileiro.

4.5 Embalagem: elemento ou conjunto de elementos destinados a envolver, conter ou proteger produtos durante sua movimentação, transporte, armazenamento, comercialização ou consumo.

4.6 Fogos de artifício e estampido: Artefato pirotécnico, que produz ruídos e efeitos luminosos.

4.7 Fornecedor de serviço: Empresa detentora de Título ou Certificado de Registro, segundo o

Regulamento para fiscalização de produtos controlados pelo Exército Brasileiro, habilitada à realização de espetáculos pirotécnicos.

4.8 Local da apresentação: Área necessária à realização do espetáculo pirotécnico. Nesta área não estão incluídas as áreas destinadas ao desembarque, armazenamento, espectadores, estacionamento, etc.

4.9 Mostruário: Lugar ou móvel em que se expõem fogos de artifício inertes para que o consumidor possa realizar seletivamente sua escolha de compra.

4.10 Pessoa habilitada: pessoa dotada de conhecimento técnico e treinada para comercializar fogos de artifício.

4.11 Produto controlado pelo Exército e/ou Polícia Civil: produto que, devido ao seu poder de destruição ou outra propriedade, deva ter seu uso restrito às pessoas físicas e jurídicas legalmente habilitadas, capacitadas técnica, moral e psicologicamente, de modo a garantir a segurança social e militar do país.

4.12 Promotor: Entidade ou pessoa jurídica ou física que provê os recursos para a obtenção dos fogos de artifício e contrata o fornecedor de serviços credenciado à realização de espetáculo pirotécnico.

4.13 Rótulo: elemento que apresenta informações como, símbolos e/ou expressões emolduradas referentes à natureza, manuseio e identificação do produto.

4.14 Substância sujeita a combustão espontânea: substância sujeita a aquecimento espontâneo nas condições normais de pressão e temperatura, de transportes ou estocagem, que se aquecem em contato com ar, sendo, capazes de se incendiarem.

5 CLASSIFICAÇÕES

5.1 Classificação de fogos de artifício considerado para fins desta Norma Técnica, conforme Regulamento para fiscalização de produtos controlados pelo Exército Brasileiro.

5.1.1 Fogos de artifício Classe A

- a. Fogos de vista, sem estampido;
- b. Fogos de estampido que contenham até 20 centigramas de pólvora, por artefato pirotécnico;
- c. Balões pirotécnicos.

5.1.2 Fogos de artifício Classe B

- a. Fogos de estampido que contenham acima de 20 e até 25 centigramas de pólvora por artefato pirotécnico;
- b. Foguetes com ou sem flecha de apito ou de lágrimas, sem bomba;
- c. Pots-a-feu, morteirinhos de jardim, serpentes voadoras e outros equiparáveis.

5.1.3 Fogos de artifício Classe C

- a. Fogos de estampido que contenham acima de 25 centigramas e até 2,5 gramas de pólvora por artefato pirotécnico;
- b. Foguetes com ou sem flecha, cujas bombas contenham até 6 gramas de pólvora por artefato pirotécnico.

5.1.4 Fogos de artifício Classe D

- a. Fogos de estampido com mais de 2,5 gramas de pólvora por artefato pirotécnico;
- b. Foguetes, com ou sem flecha, cujas bombas contenham mais de 6 gramas de pólvora;
- c. Baterias;
- d. Morteiros com tubos de ferro;
- e. Demais fogos de artifício.

6 PROCEDIMENTOS DE SEGURANÇA

6.1 Somente é permitida a venda de fogos de artifício no varejo em edificações de um único pavimento, sem mezanino, com até 100 m² de área útil contando com o seu estoque, não podendo ser classificada como edificação mista.

6.1.1 O uso da edificação deve ser exclusivo para o comércio varejista de fogos de artifícios.

6.2 A edificação comercial deve ter sua estrutura, paredes e cobertura (laje) com resistência ao fogo mínima de 120 minutos.

6.3 Para edificações térreas até 100 m² com paredes justapostas a outra edificação, será permitida a instalação para vendas de fogos de artifícios, desde que a parede da loja de fogos de artifícios seja construída em material incombustível com Tempo de Resistência ao Fogo de no mínimo 4 horas, devendo essa informação ser colocada no memorial. Deverá também possuir entrada distinta da edificação adjacente.

6.3.1 Na vistoria deverá ser apresentada a ART ou RRT de execução dessa parede.

6.4 O piso deverá possuir características de antifáscia (piso liso).

6.5 As instalações elétricas devem ser a prova de explosão e executadas de acordo com a NBR 5410.

6.6 Possuir afastamento de no mínimo 200 metros das seguintes edificações e áreas de risco:

- a. Posto de serviços de combustível;
- b. Fábricas e depósitos de explosivos, inflamáveis e/ou combustíveis líquidos e/ou gasosos;
- c. Terminais de abastecimento de gás liquefeito de petróleo (GLP) e similares;
- d. Locais de reunião de público.

6.7 Não são permitidas instalações para venda de fogos de artifício nos locais de reunião de público.

6.8 Fica proibida a venda de qualquer quantidade de fogos de artifício a céu aberto ou em barracas, estande em madeira, trailers ou similares.

6.9 É proibida a existência, mesmo que temporária de aparelhos que produzam calor, chama aberta, fagulhas, centelhas e similares, ou ainda fumar dentro das edificações que comercializem fogos de artifício.

6.10 Não será permitida, qualquer que seja a quantidade, a existência de GLP ou qualquer outro tipo de gás inflamável e/ou combustível, junto à área de vendas e de depósito de fogos de artifício.

6.11 Não será permitida, qualquer que seja a quantidade, a existência de líquidos inflamáveis e/ou combustíveis, junto às áreas de venda e depósito de fogos de artifício.

6.12 A edificação destinada ao comércio varejista de fogos de artifício deve ter dois compartimentos distintos sendo eles:

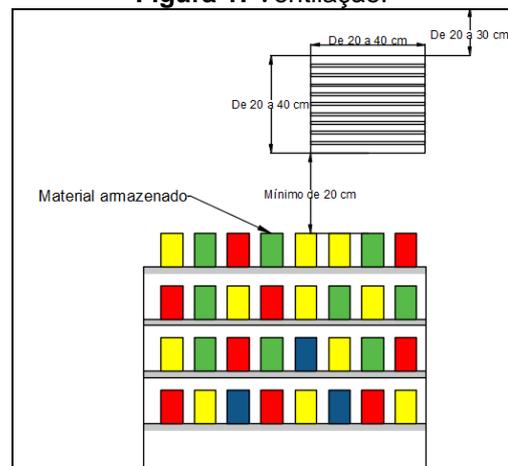
a) Área de atendimento ao público: local onde o público externo pode comprar os produtos.

- 1) Os fogos de artifício de Classes C e D devem permanecer restritos ao estoque, sendo autorizada somente a exposição ao público em catálogos, embalagens vazias ou exemplares inertes (mostruário);
- 2) Os fogos de artifício de Classes A e B podem ser colocados na área de atendimento ao público, porém no limite máximo de 5 m³. As prateleiras devem ser em material incombustível e o local ventilado, seco e protegido contra elevações bruscas de temperatura.

b) Área de armazenamento ou Estoque: local destinado ao armazenamento dos fogos Classes C e D.

- 1) As áreas para estoque ou armazenamento de fogos de artifício para reposição dos produtos devem ser separadas da área de venda, por paredes de alvenaria;
- 2) Quando a área destinada ao estoque de fogos de artifício for maior que 60 m², esta deve ser subdividida no mínimo em 2 compartimentos com características de resistência ao fogo de pelo menos 120 minutos;
- 3) Na área interna do estoque deve existir um corredor de circulação (em linha reta), servindo à rota de fuga, que dê acesso direto a saída do compartimento. O corredor deve ter largura mínima de 1,10 m;
- 4) As áreas de estocagem de fogos de artifício devem possuir ventilação cruzada junto ao teto. A área de ventilação cruzada deve ser protegida contra intempéries, porém, com esquadrias ou outras opções que mantenham aberturas fixas (Figura 1);
- 5) A abertura para o espaço livre exterior da ventilação natural cruzada deve estar situada de 20 cm (vinte centímetros) a 30 cm (trinta centímetros) abaixo do teto, com abertura de 20 cm (vinte centímetros) a 40 cm (quarenta centímetros) de largura e altura de 20 cm (vinte centímetros) a 40 cm (quarenta centímetros) (Figura 1);
- 6) Deve existir uma abertura para cada 20 m² conforme especificado nos itens b.4 e b.5 acima;
- 7) O material armazenado deverá distar de no mínimo 20 cm (vinte centímetros) abaixo da projeção horizontal da base da abertura de ventilação (Figura 1);

Figura 1: Ventilação.



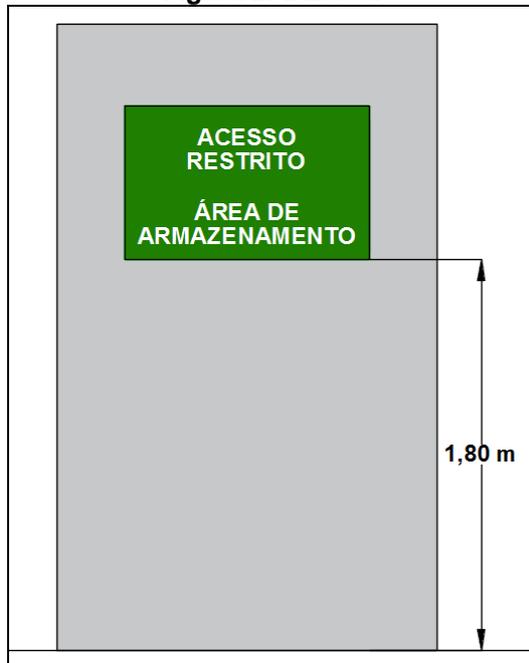
- 8) O acesso de entrada interna para área de armazenamento deve ser através de uma Porta Corta Fogo com resistência mínima de 30 min, com abertura no sentido da rota de fuga,

identificada com uma placa de sinalização instalada a uma altura de 1,80 m com os seguintes dizeres (Figura 2):

Acesso Restrito

Área de Armazenamento

Figura 2: Dizeres.



9) A distância máxima de caminhamento da porta da área de armazenamento até a saída da edificação, para local seguro, deve ser de, no máximo, 20 metros;

10) Não poderá haver fogos de artifício de Classes C e D em exposição ou armazenados a menos de 5 m das calçadas ou vias públicas;

11) Os fogos de artifício deverão estar dispostos de forma fracionada em prateleira arejada, construída de material incombustível, atendendo todas as prescrições Regulamento para fiscalização de produtos controlados pelo Exército Brasileiro;

12) As prateleiras devem ser em material incombustível e o local ventilado, seco e protegido contra elevações bruscas de temperatura;

13) Possuir iluminação com lâmpada fria no seu interior e interruptores externos ao local de armazenamento;

14) As instalações elétricas no interior do armazenamento devem ser embutidas;

15) Não é permitido o uso de tomadas ou similares no interior do armazenamento.

6.13 Fica proibida a estocagem de fogos de artifício a granel, seja de qualquer natureza, e de qualquer tipo de embalagem. (exemplos: sacos de papel, de rafia, plástico e estopa).

6.14 Os fogos de artifício somente poderão ser vendidos com o devido acondicionamento, com rótulos explicativos de seu efeito, seu manejo e onde estejam discriminadas sua denominação usual, sua classificação e procedência.

6.15 Todas as embalagens de fogos de artifício deverão conter, em língua portuguesa:

- a. Nome do fabricante;
- b. Peso bruto e peso líquido;
- c. Rótulo de risco;
- d. Data de fabricação e de validade;
- e. Número de Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica (CNPJ);
- f. Nome do responsável técnico pela fabricação, bem como o número de seu registro no Conselho Regional de Química (CRQ);
- g. Número de registro no Exército Brasileiro.

6.16 Deverão ser apresentados junto com o PSCIP, todos os documentos elencados na NTCB 01 – Procedimentos Administrativos, bem como o dimensionamento das medidas de proteção contra incêndio observando-se o seguinte:

- a. Extintor de incêndio, atendendo a NTCB 18;
- b. Sinalização de emergência, atendendo a NTCB 15;
- c. Sinalização de advertência com as escritas:

Proibido Fumar

É expressamente proibido o uso de fogo e de quaisquer instrumentos que produzam faíscas, chamas ou centelhas.

d. Sinalização em local visível indicando a proibição, conforme a Decreto-Lei n. 4.238, de 8 de abril de 1942, da venda de fogos de artifício da Classe B a menores de 16 anos de idade e da Classe C a menores de 18 anos;

e. Sinalização em local visível indicando que os fogos de artifício da Classe D somente podem ser deflagrados com licença prévia da autoridade competente (Exército Brasileiro, Polícia Civil ou Corpo de Bombeiros Militar);

f. Luminária de emergência a prova de explosão;

g. Saída de Emergência, atendendo a NTCB 13;

h. Sistema de Proteção Contra Descargas Atmosféricas e aterramento, conforme a NBR 5419.

7. SHOW DE PIROTECNIA

7.1 A realização de espetáculos pirotécnicos com utilização de fogos de artifício e artefatos similares na presença de público deverão atender ao Regulamento para fiscalização de produtos controlados pelo Exército Brasileiro e a NTCB 01 – Procedimentos administrativos,

devendo ser apresentado:

- a. Contrato de queima de fogos no qual conste a relação de fogos e realização do rescaldo sob a responsabilidade da contratada;
- b. Autorização do órgão ambiental competente quando da realização de espetáculo pirotécnico nas proximidades de Unidades de Conservação;
- c. Cópia do Registro atualizado do Blaster, juntamente com o Atestado ou Carteira de Fogo Blaster emitido pelo Polícia Judiciária Civil do Estado de Mato Grosso;
- d. Plano de Segurança, conforme Anexo A, em duas vias elaboradas e assinadas pelo Blaster;
- e. Apresentar a disposição do local de apresentação conforme as Figuras 3 e 4.

7.2 A delimitação da área de queima deve ser feita por cordões (cerca de isolamento), cavaletes ou similares, devidamente sinalizados, com placas de advertência em letras vermelhas sobre fundo branco, com as seguintes configurações:

- a. Dizeres:

**ÁREA DE QUEIMA DE FOGOS
NÃO SE APROXIME
NÃO FUME**

b. As dimensões mínimas das letras deverão ser de 20 x 20 cm com traço cheio variando de 3 a 4 cm de espessura.

7.2.1 A quantidade de placas será determinada de modo a existir pelo menos uma em cada quadrante por onde possa ser possível a aproximação de pessoas, cabendo adicionar mais uma unidade quando o comprimento linear de um quadrante exceder a 100 m.

7.3 O local de apresentação, fluvial ou em terra, deve apresentar a dimensão mínima estabelecida na Tabela 1 correspondente ao tubo de lançamento de maior calibre utilizado na apresentação.

Tabela 1: Local de apresentação

Calibre nominal do tubo de lançamento (mm)	Diâmetro externo mínimo (m)
< 76,2	85
76,2	128
101,6	171
127,0	213
152,4	256
177,8	299
203,2	341

7.4 A distância mínima de separação exigida entre qualquer tubo de lançamento e a área

reservada aos espectadores (em oposição à área de queda) está apresentada na Tabela 2.

Tabela 2: Área reservada ao público

Calibre nominal do tubo de lançamento (mm)	Distância - Tubo de lançamento vertical (m)	Distância - Tubo de lançamento inclinado (m)
< 76,2	43	29
76,2	64	43
101,6	85	58
127,0	107	70
152,4	128	85
177,8	149	98
203,2	171	113

7.5 A distância mínima de separação entre qualquer tubo de lançamento, na vertical ou inclinado e local com exigência de precauções especiais, ou seja, escolas, hospitais, estabelecimentos policiais ou correccionais, bem como postos de combustível, depósitos de materiais inflamáveis, explosivos ou tóxicos está na Tabela 3.

Tabela 3: Precauções especiais

Calibre nominal do tubo de lançamento (mm)	Distância - Fonte de risco especial (m)
< 76,2	85
76,2	128
101,6	171
127,0	213
152,4	256
177,8	299
203,2	341

7.6 A área de disparo, contida no local da apresentação, deve ser estabelecida de forma que qualquer ponto da trajetória provável mantenha um afastamento de, no mínimo, 8 m de qualquer objeto ou obstáculo e que a área de queda se situe em oposição à área prevista para os espectadores, estacionamento, etc.

7.7 O local de queima de fogos de artifício de solo deve situar-se, no mínimo 25 m, das áreas reservadas aos espectadores e ao estacionamento de veículos. No caso de fogos de artifício com diâmetro igual ou superior a 76,2 mm essa distância deve elevar-se para 40 m.

7.7.1 No emprego das velas romanas e de fogos de ação múltipla, deve ser adotado o valor de 22 m para cada 25 mm de diâmetro, ou ainda o valor de 40 m, o que for maior.

7.8 Os dispositivos aéreos do tipo cascata deverão possuir isolamento mínimo de 15 m (vinte e cinco metros) em relação ao público,

medidos em linha reta a partir da base da edificação, sendo vedada sua utilização em ambiente fechado.

7.8.1 O efeito da cascata não deve recair sobre nenhum material combustível ou inflamável.

7.9 Para tubo de lançamento posicionado verticalmente, a localização da peça deve ser aproximadamente no centro do local da apresentação, conforme Figura 3. Para posição inclinada, o tubo de lançamento deve manter um afastamento do centro do local de apresentação, no sentido da área prevista para os espectadores entre $1/6$ e $1/3$ do raio do círculo do local de apresentação, conforme Figura 4.

Figura 3: Tubo de lançamento posicionado na vertical

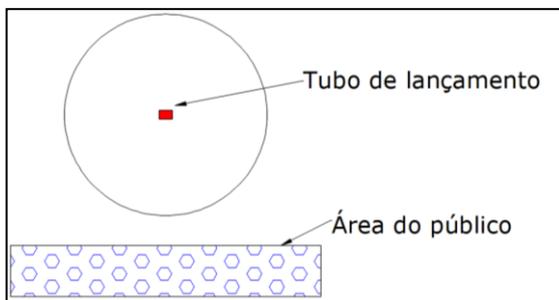
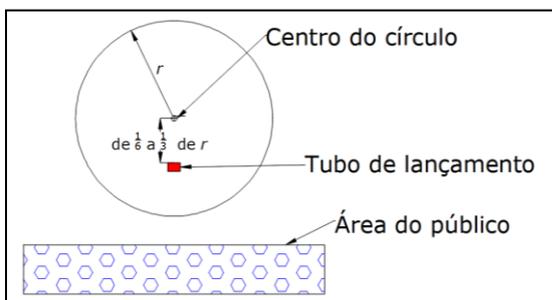


Figura 4: Tubo de lançamento posicionado inclinado



7.10 O ângulo de inclinação do tubo de lançamento deve ser estabelecido de modo que o ponto de queda da bomba falhada situe-se simetricamente em oposição ao tubo de lançamento, tendo o centro do círculo como centro de simetria.

7.11 A apresentação deve ser interrompida na iminência de tempestades com ou sem previsão de descargas elétricas, sendo de responsabilidade direta do responsável do evento e do Blaster tal medida.

7.12 No caso do solo na área reservada aos fogos de artifício ser de grama, esta deve ser molhada antes do início da apresentação, sendo de responsabilidade direta do responsável do evento e do Blaster tal medida.

7.13 Nos momentos que antecedem o início da exibição e enquanto houver material pirotécnico presente no ambiente, o Blaster não deverá permitir o acesso de pessoas não autorizadas à área de segurança.

7.14 Após o final da exibição, o Blaster deverá fazer uma varredura em toda a área de segurança, a fim de recolher todos os dispositivos que por ventura não tenham sido detonados.

7.15 Toda a equipe diretamente empregada na apresentação deve utilizar equipamento de proteção individual (capacete, luvas, óculos, protetor auricular, etc.).

8. PRESCRIÇÕES DIVERSAS

8.1 Todos os fogos de artifício da Classe D, para efeito de espetáculos pirotécnicos, deverão estar convenientemente estabilizados de forma a evitar trajetórias de lançamentos indesejados.

8.2 Fica proibido o uso de artifício pirotécnico, principalmente sinalizadores de salvatagem bem como fogos de artifício em ambientes fechados.

8.3 Nenhum espetáculo pirotécnico pode ser realizado sobre instalações públicas subterrâneas, dutos e tubulações.

8.4 As circunstâncias de cada apresentação são únicas, o que requer criteriosa análise quanto às premissas estabelecidas nesta Norma, considerando sempre como essencial a necessidade de modificar os critérios, tornando-os mais rígidos, ou ainda, estabelecer restrições complementares, conforme as condicionantes locais, magnitude do evento em função da quantidade total de composição pirotécnica e provável número de espectadores.

8.5 Os casos omissos serão resolvidos pela Diretoria de Segurança Contra Incêndio e Pânico.

ANEXO A – NTCB 29

Modelo do Plano de Segurança para espetáculos pirotécnicos

1 - Empresa Encarregada pelo Espetáculo Pirotécnico			
Nome:			
Endereço:			
Cidade:		UF:	
CNPJ:		Telefone: ()	
2 - Evento			
Nome:			
Público estimado:		Pessoas	
Endereço:			
Cidade:		UF:	
Data de realização:		Horário de início:	
Horário da queima:			
3 - Empresa responsável pelo evento			
Nome:			
Endereço:			
Cidade:		UF:	
CNPJ:		Telefone: ()	
Nome do promotor:			
Celular do promotor:			
4 - Representante da Empresa Responsável Espetáculo Pirotécnico no local do evento			
Responsável técnico (Bláster):			
Telefone: ()			
Número da Carteira de Técnico:		Órgão expedidor:	
CPF:			
5 - Características do Evento			
Apresentação em:	<input type="checkbox"/> Terra firme	<input type="checkbox"/> Embarcação	<input type="checkbox"/> Local fechado
Haverá queima tipo cascata?	<input type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não	
<u>Distâncias existentes (em metros) entre a área de queima e</u>			
A rodovia (ou rua, estrada etc) mais próxima _____			
Redes elétricas _____			
Estacionamentos _____			
Unidades de Conservações _____			
Escola _____			
Creche _____			
Hospital _____			
Estabelecimentos policiais ou correcionais _____			
Posto de combustível _____			
Depósitos de materiais inflamáveis, explosivos ou tóxicos _____			
Quaisquer outras áreas sensíveis à ação de fogos de artifício _____			
Declaro que inexistem instalações públicas, dutos e tubulações, abaixo da superfície do solo no local da apresentação.			
_____ Nome Endereço Blaster			