



ESTADO DE SANTA CATARINA
SECRETARIA DE ESTADO DA SEGURANÇA PÚBLICA
CORPO DE BOMBEIROS MILITAR
DIRETORIA DE ATIVIDADES TÉCNICAS - DAT

NORMAS DE SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIOS

INSTRUÇÃO NORMATIVA (IN 026/DAT/CBMSC)

MATAS NATIVAS E REFLORESTAMENTO

Editada em: 28/03/2014

SUMÁRIO

CAPÍTULO I - DISPOSIÇÕES INICIAIS	3
Seção I - Objetivos	3
Seção II - Referências	3
Seção III - Terminologias	3
CAPÍTULO II - REQUISITOS GERAIS	3
CAPÍTULO III - REQUISITOS ESPECÍFICOS	4
Seção I - Das Medidas de Proteção e Exigências	4
Seção II - Do Sistema de Vigilância e Detecção	4
Seção III - Sistema de Compartimentação por Talhões	5
Seção IV - Sistema de Acesso	5
Seção V - Sistema de Apoio a Operações de Combate a Incêndio	6
Seção VI - Sistema de Manancial	6
Seção VII - Plano de Redução de Material Combustível	7
CAPÍTULO IV - PADRÃO MÍNIMO DE APRESENTAÇÃO DE PROJETO	7
CAPÍTULO V - DISPOSIÇÕES FINAIS	8
ANEXO	
A - Terminologias Específicas	9
B - Fórmula de Monte Alegre	10

INSTRUÇÃO NORMATIVA (IN 026/DAT/CBMSC)

MATAS NATIVAS E REFLORESTAMENTO

Editada em: 28/03/2014

O Comando do Corpo de Bombeiros Militar de Santa Catarina – CBMSC, no uso das atribuições legais que lhe confere o inciso II do artigo 108 da Constituição Estadual, e ainda o que dispõe a Lei 16.157/13 e o art. 1º do Decreto 1.957/13, considerando as necessidades de adequação e atualização de prescrições normativas, face evoluções tecnológicas e científicas, resolve: editar a presente Instrução Normativa.

CAPÍTULO I DISPOSIÇÕES INICIAIS

Seção I Do Objetivo

Art. 1º Regularizar no Estado de Santa Catarina, com fundamentos nos dispositivos legais acima mencionados, os procedimentos referentes à concepção, dimensionamento e padrão mínimo de apresentação de projetos de segurança contra incêndios em Matas Nativas e Reflorestamento, dos processos analisados e fiscalizados pelo Corpo de Bombeiros Militar do Estado de Santa Catarina – CBMSC.

Seção II Terminologias

Art. 3º Aplicam-se as terminologias específicas definidas no Anexo A desta IN.

CAPÍTULO II REQUISITOS GERAIS

Art. 4º As exigências estabelecidas neste documento aplicam-se as Matas Nativas e Reflorestamento.

Art. 5º A ação do CBMSC se restringirá as áreas onde estarão locados os sistemas preventivos, inclusive para as taxas de todos os fins, na proporção de 10m² por hectare efetivo plantado ou área florestada.

CAPÍTULO III REQUISITOS ESPECÍFICOS

Seção I Das Medidas de Proteção e Exigências

Art. 7º Constituem-se medidas de proteção:

- I - sistema de Vigilância e Detecção;
- II - sistema de Compartimentação por Talhões;
- III - sistema de Acessos;
- IV - sistema de Apoio a Operações de Combate a Incêndio;
- V - sistema de Mananciais;
- VI - plano de Redução de Material Combustível.

Seção II Sistema de Vigilância e Detecção

Art. 8º O Sistema de Vigilância e Detecção consiste em:

- I - vigilância fixa, através de torres e ou pontos elevados naturais para observação visual;
- II - vigilância móvel, através de patrulhamento;
- III - detecção.

§ 1º O Sistema de Vigilância quando ativado deverá dispor de sistema de comunicação que assegure contato permanente entre todas as bases estabelecidas (fixas e móveis).

§ 2º A área máxima de proteção de um ponto de vigilância fixa é determinada pelo raio de 8km, não devendo, em função da topografia, permanecer área branca. Em sistemas de detecção automaticamente, a área será definida de acordo com as características de cada equipamento.

Art. 9º Sistemas de Detecção automatizados serão obrigatórios em reflorestamentos que possuam área localizada a uma distancia inferiores a 2km de área urbana.

Parágrafo único. Incidindo na hipótese prevista, a exigência do sistema até o primeiro talhamento.

Art. 10. A existência de Sistema de Detecção automatizado dispensa o Sistema de Vigilância convencional de observação visual.

Art. 11. Quando o Sistema de Vigilância e Detecção for automatizado deverá apresentar as seguintes características:

- I - possuir indicativo que permita a localização precisa dos focos de incêndios;
- II - dispor de indicador de alarme;
- III - central de controle localizada em ponto de fácil acesso e visualização;
- IV - dispor de fonte alternativa de energia elétrica com autonomia mínima de 24 horas.

Seção III Sistema de Compartimentação por Talhões

Art. 12. As áreas reflorestadas deverão ser divididas em talhões cujas respectivas áreas serão definidas em função de declividade predominante na mesma, pelos critérios de tabela que segue:

DECLIVIDADE (%)	ÁREA MÁXIMA (hectares)
0 a 15	50
16 a 25	40
26 a 35	35
36 a 45	30
≥ 46	25

Art. 13. Os aceiros preventivos terão larguras mínimas definidas em função da declividade do terreno onde se localizar, de acordo com a tabela que segue:

DECLIVIDADE (%)	LARGURA MÍNIMA (metros)
0 a 15	3
16 a 25	10
26 a 35	15
36 a 45	25
≥ 46	35

Parágrafo único. Os afastamentos em relação às rodovias serão de no mínimo 30 metros tendo como referência a borda da pista de rolamento.

Seção IV Sistema de Acesso

Art. 14. Em todos os talhões definidos pelos critérios de “Compartimentação por Talhões”, deverão ser previstos acessos viários.

Art. 15. Todos os acessos devem permitir o tráfego de algum tipo de veículo automotor de quatro rodas.

Art. 16. O tipo de revestimento da pista de rolamento dos acessos deverá constar no projeto preventivo, assim como indicação das características necessárias aos veículos indicados para trafegar em cada trecho dos acessos.

Art. 17. Em todos os acessos, principalmente nas entradas e cruzamentos, deverá ser instalada sinalização indicando a posição (distância e sentido) de pontos considerados de interesse ou de risco, tais como:

- I - saídas e acessos alternativos;
- II - mananciais;
- III - torres ou pontos de observação;
- IV - centrais de controle e operação;
- V - habitações;
- VI - linhas de transmissão;
- VII - refúgios naturais;
- VIII - outros.

Seção V

Sistema de Apoio a Operações de Combate a Incêndio

Art. 18. Quando o reflorestamento exceder a 5 talhões deverá ser previstos um sistema de apoio a operações de combate a incêndio com pessoal treinado.

Parágrafo único. Nestes casos deverá constar do projeto preventivo, um memorial contendo números quantitativos de pessoal e material (máquinas e equipamentos) que eventualmente possam ser utilizados em apoio a operações de combate a incêndio.

Art. 19. Quando o Índice de Perigo de Incêndio alcançar as classificações “Alto” e “Muito Alto” o sistema deverá ser ativado, entrando as equipes em regime de sobreaviso e ou prontidão conforme orientações específicas de cada responsável técnico.

Seção VI

Sistema de Manancial

Art. 20. Deverá ser previsto para todas as Florestas Nativas e Áreas Reflorestadas.

Art. 21. A previsão (dimensionamento) de mananciais deve ser feita pelo parâmetro ideal de um raio máximo de 5km de qualquer ponto de área a ser protegida.

Art. 22. Para cada manancial deverão ser assegurados no mínimo dois acessos, tão diametralmente opostos quanto possível, em condições de permitir a aproximação de viaturas de combate para reabastecimento.

Art. 23. Admite-se qualquer fonte de captação, inclusive pluvial, quando não houver alternativas.

Art. 24. O sistema de manancial deverá garantir no mínimo 10m³ de água em qualquer época do ano.

Parágrafo único. Sendo natural, a altura da lâmina d'água, deverá possibilitar a captação segura através de mangotes, portanto, deverá ter no mínimo 50cm de altura.

Seção VII

Plano de Redução de Material Combustível

Art. 25. Toda área de reflorestamento deverá possuir um plano para a redução do material combustível perigoso disponível no interior da floresta, que será adequado ao tipo, idade e características do povoamento.

CAPÍTULO IV PADRÃO MÍNIMO DE APRESENTAÇÃO DE PROJETO

Art. 26. Os projetos das medidas de segurança contra incêndios (sistemas, dispositivos e instalações), poderão ser apresentados preferencialmente em cores diferentes.

Art. 27. Todo Projeto Preventivo de Matas Nativas deve conter:

I - planta topográfica e altimétrica de área total do projeto, em escala de 1:20.000;

II - indicação de área correspondente à Mata Nativa;

III - indicação da posição geográfica fornecida pelo sistema de recepção GPS;

IV - locação de mananciais, torres e pontos de observação, centrais de alarme e controle, redes de distribuição de energia elétrica de alta tensão, habitações, estradas;

V - locação de estradas e acessos com as indicações relacionadas na Seção IV deste Capítulo;

VI - indicação de ocupação dos terrenos perimetrais à área submetida a aprovação;

VII - memorial explicativo de controle de risco de incêndio adotado e planificação da sua ativação e operacionalidade.

Art. 28. Todo Projeto Preventivo de Áreas de Reflorestamento deve conter:

I - planta topográfica e altimétrica de área total do projeto, em escala de 1:20.000;

II - indicação dos locais a serem plantados;

III - locação de todos os sistemas e medidas de segurança previstas neste capítulo;

IV - indicação da posição geográfica fornecida pelo sistema de recepção GPS;

V - locação de mananciais, torres e pontos de observação centrais de alarme e controle, redes de distribuição de energia elétrica de alta tensão e habitações;

VI - locação estradas e acessos com as indicações relacionadas na Seção IV deste Capítulo;

VII - indicação de ocupação dos terrenos perimetrais a área submetida a aprovação;

VIII - memorial explicativo do controle de risco de incêndio adotado a planificação da sua ativação e operacionalidade;

IX - memorial explicativo do Plano de Redução de Material Combustível adotado, a planificação da sua ativação e operacionalidade.

Art. 29. Constar em projeto um quadro de especificações, devidamente titulado como referente às instalações/edificações, com informações e/ou notas explicativas ou complementares ao projeto apresentado.

Art. 30. Os detalhes apresentados deverão ser específicos do projeto em pauta.

Art. 31. Cada prancha do projeto de segurança contra incêndios deverá possuir um quadro de legenda/simbologia, contendo unicamente as informações que nela foram utilizadas.

Art. 32. As planilhas dos dimensionamentos, se necessárias, deverão estar devidamente rubricadas e assinadas pelo responsável técnico.

CAPÍTULO V DISPOSIÇÕES FINAIS

Art. 33. Esta IN, com vigência em todo o território catarinense, entra em vigor na data de sua publicação, ficando revogada a IN 026/DAT/CBMSC, editada em 18 de janeiro de 2010.

Florianópolis, 28 de março de 2014.

Cel BM MARCOS DE OLIVEIRA
Comandante Geral do Corpo de Bombeiros Militar

ANEXOS

A - Terminologias Específicas
B - Fórmula de Monte Alegre

ANEXO A

Terminologias Específicas

Aceiros: Espaço desbastado de vegetação, situado entre as áreas de talhões, para evitar a propagação de incêndios e para facilitar os acessos e circulações nas ações de combate a incêndios;

Área florestada: Matas Nativas;

Combustíveis perigosos: São aqueles de combustão rápida, constituem-se principalmente de material leve e finos como folhas, pequenos galhos, acículas mortas, capim seco e pequenos arbustos;

Cortinas naturais: Consiste na plantação de faixas ou talhões de espécies que têm menor inflamabilidade do que as da plantação principal;

Índices de Risco de Incêndios: Índices de perigo de incêndio são números que refletem antecipadamente a probabilidade de ocorrer um incêndio, assim como a facilidade do mesmo se propagar, de acordo com as condições atmosféricas do dia ou da frequência de dias;

Matas nativas: Áreas florestadas cobertas com a vegetação original, floresta reconstituída, área de preservação ou qualquer tipo de vegetação permanente;

Reflorestamento: Áreas florestadas temporariamente para fins comerciais;

Talhões: Divisões de áreas de Matas Nativas ou de Reflorestamento limitados pelos aceiros.

ANEXO B

Fórmula de Monte Alegre

1 - A sua equação básica é a seguinte:

$$FMA = \sum_{i=1}^n (100 / H_i)$$

Sendo:

FMA = Fórmula de Monte Alegre;
 H = umidade relativa do ar (%), medida às 13 horas;
 n = número de dias sem chuva maior ou igual a 13mm.

2 - Sendo acumulativo no que se refere à umidade relativa, o índice está sujeito às restrições de precipitação, como mostra a tabela a seguir:

Chuva do dia (em mm)	Modificação no cálculo
≤ 2,4	Nenhuma
2,5 a 4,9	Abater 30% na FMA calculada na véspera e somar (100/H) do dia.
5 a 9,9	Abater 60% na FMA calculada na véspera e somar (100/H) do dia.
10 a 12,9	Abater 80% na FMA calculada na véspera e somar (100/H) do dia.
> 12,9	Interromper o cálculo (FMA = 0) e recomeçar a somatória no dia seguinte.

3 - A interpretação do grau de perigo estimado pela FMA é feita através da escala abaixo descrita:

Valor de FMA	Grau de Perigo
≤ 3	Nulo
3,1 a 8	Pequeno
8,1 a 14	Médio
14,1 a 24	Alto
> 24	Muito alto