



GOVERNO DO ESTADO DO AMAPÁ
CORPO DE BOMBEIROS MILITAR DO ESTADO DO AMAPÁ
DIVISÃO DE SERVIÇOS TÉCNICOS
SEÇÃO DE ANÁLISE DE PROJETOS

Memorial Descritivo – CHUVEIROS AUTOMÁTICOS	
1. Normas de referência: NBR 10.897-ABNT	
1.1. Outras normas:	
2. Nome do proprietário:	
3. Endereço da obra:	
4. Nome do projetista:	
4.1. Endereço	
4.2. Telefone	4.3. e-mail
5. Área(s) de cobertura do sistema por jogo de válvula e/ou chave detectora de fluxo de água	
6. Classificação dos sistemas de chuveiros automáticos a serem empregados:	
6.1. () Sistema de tubo molhado;	
6.2. () Sistema de tubo seco;	
6.3. () Sistema de ação prévia;	
6.4. () Sistema dilúvio;	
6.5. () Sistema combinado de tubo seco e ação prévia;	
6.6. () Outros	
7. Classificação da ocupação:	
7.1. Risco:	
8. Classe de mercadoria:	
8.1. Forma de estocagem (se couber):	
8.2. Altura de estocagem (se couber)	
9. Ocupação	
9.1. () Ocupação de risco leve;	
9.2. () Ocupação de risco ordinário grupo I;	
9.3. () Ocupação de risco ordinário grupo II;	
9.4. () Ocupação de risco ordinário grupo III;	
9.5. () Ocupação de risco extraordinário grupo I;	
9.6. () Ocupação de risco extraordinário grupo II;	
9.7. () Ocupação de risco pesado;	
10. Dimensionamento do sistema:	
10.1. () Hidraulicamente calculado:	
10.1.1. Densidade aplicada:	
10.1.2. Área de operação m ² :	
10.1.3. Quantidade de bicos:	
10.2. () Tabelas.	
11. Conexões do sistema:	
11.1. () Sistema de chuveiros exclusivo;	
11.2. () Sistema de chuveiros automático conectado ao sistema de hidrantes de parede:	
11.2.1. Pressão no hidrante mais desfavorável:	

11.2.2. Pressão no hidrante mais favorável:
12. Diâmetro dos chuveiros automáticos:
13. Indique os locais onde a colocação de chuveiros automáticos foi omitida e justifique:
14. Pressão no chuveiro mais desfavorável:
15. Quantidade de chuveiros instalados:
15.1. () Chuveiros-padrão (spray):
15.2. () Chuveiros laterais:
15.3. () Outros (especificar:
15.4. Chuveiros sobressalentes:
16. Área de cobertura por chuveiro:
17. Proteção de locais especiais:
17.1. () Proteção interna de dutos, coifas e equipamentos de exaustão;
17.2. () Proteção a equipamentos de fritura;
17.3. () Poço de elevador;
17.4. () Poço de escadaria;
17.5. () Lixeira;
17.6. () Poço de prumadas de utilidades;
17.7. () Abertura entre pavimentos;
17.8. () Marquises, plataformas e passarelas de serviço;
17.9. () Livrarias, bibliotecas e arquivos mortos;
17.10. () Equipamentos elétricos;
17.11. () Palcos e bastidores de teatros;
17.12. () Espaços ocultos;
17.13. () Sob tetos curvos ou inclinados.
18. Tipo e temperatura nominais de funcionamento dos chuveiros automáticos:
18.1. () Com elemento termossensível tipo ampola:
18.1.1. Temperatura máxima no telhado:
18.1.2. Temperatura do chuveiro:
18.1.3. Cor do líquido da ampola:
18.2. () Com elemento termossensível tipo eutética:
18.2.1. Temperatura máxima no telhado:
18.2.2. Temperatura do chuveiro:
18.2.3. Cor dos braços do corpo do chuveiro:
18.3. () Outros:
19. Altura do chuveiro automático mais elevado de cada instalação:
20. Tomada de recalque:
20.1. () Duas entradas de água de 65 mm de diâmetro;
20.2. () Uma entrada de água de 65 mm de diâmetro;
20.3. () Caixa de alvenaria (justificar sua instalação);
20.4. () Tomada de recalque elevada - fachada principal ou muro de divisa com a rua;
20.4.1. Altura da entrada de água:
21. Conexão(ões) de ensaio:
21.1. Localização (no ponto mais desfavorável de cada instalação):
21.2. () Instalada em cada pavimento.
22. Abastecimento de água:
22.1. () Reservatório elevado;
22.2. () Reservatório com fundo elevado ou com fundo ao nível do solo, semi-enterrado ou subterrâneo (justificar);
22.3. () Outros:
22.4. Quantidade de Reserva Técnica de Incêndio:
22.5. Dimensões do abastecimento de água:

22.6. Tipo de construção:
22.7. Reservatório:
22.8. () Reservatório exclusivo;
22.9. () Reservatório fornece água para outros serviços.
23. Especificação dos materiais a serem empregados:
23.1. Tubulação aparente:
23.2. Tubulação enterrada:
24. Pressurização
24.1. Quantidade de bombas:
24.2. Pressão máxima de trabalho do sistema:
24.3. Características da bomba de pressurização:
24.4. Local da casa de bombas (preferencialmente em risco isolado):
24.5. Tipo de alimentação da(s) bomba(s):
24.6. Primeira fonte:
24.7. Segunda fonte:
24.8. Tipo de bomba:
24.8.1. () Sucção positiva da bomba:
24.8.2. () Sucção negativa da bomba:
24.9. Pressões e vazões na válvula de alarme e/ou chave detectora de fluxo de água:
24.9.1. () Pressão – Kpa:
24.9.2. () Vazão – L/min:
24.10. Acionamento da bomba:
24.10.1. () motor elétrico;
24.10.2. () motor diesel:
24.11. Tempo de duração de operação do conjunto motobomba em plena carga:
24.12. Volume do tanque de combustível:
24.13. Autonomia do conjunto motobomba:
25. Distâncias entre ramais e entre chuveiros nos ramais: (conforme tipo de chuveiro indicado no item “15”)
25.1. Máxima (m):
25.2. Mínima (m)
26. Distâncias entre chuveiros e elementos estruturais:
26.1. Vigas:
26.1.1. Mínima (m):
26.1.2. Colunas:
26.1.2.1. Máxima (m):
26.1.2.2. Mínima (m):
27. Desníveis (h) entre defletores e tetos lisos: (conforme tipo de chuveiro indicado no item “15”)
27.1. () Tetos combustíveis:
27.1.1. Máximo (m):
27.1.2. Mínimo (m):
27.2. () Tetos incombustíveis:
27.2.1. Máximo (m):
27.2.2. Mínimo (m):
28. Desníveis (h) entre defletores e tetos constituídos por vigas e nervuras: (conforme tipo de chuveiro indicado no item “15”)
28.1. () Vigas com profundidade inferior a 0,500m
28.1.1. Máximo (m):
28.1.2. Mínimo (m):
28.2. () Vigas com profundidade superior a 0,500m
28.2.1. Máximo (m):
28.2.2. Mínimo (m):
29. Desníveis (h) entre defletores e objetos e equipamentos abaixo:
29.1. () Mercadorias

29.1.1. Mínimo (m):
29.2. () Divisórias
29.2.1. Mínimo (m):
29.3. () Dutos e luminárias com largura inferior a 1,200m
29.3.1. Mínimo (m):
29.4. () Dutos e luminárias com largura superior a 1,200m
29.4.1. Mínimo (m):
30. Notas Técnicas
30.1. Haverá dispositivo que indique nível baixo de água (5.2.4.1.3 NBR 10897).
30.2. A capacidade será mantida automática e permanentemente (5.2.4.1.7 NBR 10897).
30.3. A reposição da capacidade efetiva atenderá 1 l/m por m ³ de reserva (5.2.4.1.8 NBR 10897)
30.4. No projeto de chuveiros automáticos a construção do reservatório de água deverá ser preferencialmente de concreto armado (5.2.4.1.13 da NBR 10897)
30.5. A partida das bombas é automática por queda da pressão hidráulica na rede (5.2.4.4.3 NBR 10897)
30.6. Após a partida da bomba o desligamento será manual (5.2.4.4.4 NBR 10897).
30.7. A escorva será automática para cada bomba em condição de sucção negativa (5.2.4.4.21,g NBR 10897).
30.8. A operação em capacidade nominal da bomba será em trinta segundos (5.2.4.4.24 NBR 10897).
30.9. A autonomia a plena carga será de seis horas ininterruptas para o motor diesel (5.2.4.6.2,f NBR 10897).
30.10. O motor só poderá ser operado manualmente (5.2.4.6.2,h NBR 10897).
30.11. O escapamento do motor será dotado de silencioso e conduzido para o exterior da casa de bombas (5.2.4.6.5 NBR 10897).
30.12. O tanque de combustível será dimensionado acima da bomba injetora e suficiente para oito horas de operação (5.2.4.6.8 NBR 10897).
30.13. Haverá uma segunda reserva de combustível com mesma capacidade dentro da propriedade (5.2.4.6.13 NBR 10897)
30.14. A pressão mínima deverá ser de 50 Kpa por chuveiro (5.4.13 NBR 10897)
30.15. A prumada que abastece o sistema de hidrantes foi dimensionada para atender as duas vazões. (5.4.14 NBR 10897)
30.16. Somente poderá ser isentada de chuveiros automáticos a área com forros em que a área vazada seja de no mínimo 70% da área do forro (5.5.5.6.4 da NBR 10897)
30.17. Não dimensionar chuveiros automáticos abaixo de forros falsos que cedam ao calor (5.5.5.6.5 NBR 10897)
30.18. Proteger com chuveiros automáticos os dutos, coifas e equipamentos similares (Tabela 29 item 5.5.5.6.6 NBR 10897)
30.19. Dimensionar chuveiros automáticos em áreas de frituras, somente sendo dispensados se forem substituídos por outro tipo de proteção (5.5.5.6.7 NBR 10897)
30.20. A casa de bombas do projeto de chuveiros automáticos deverá ser construída preferencialmente em local isolado (5.2.4.4.9 NBR 10897)
30.21. As bombas do projeto de chuveiros automáticos deverão ser preferencialmente com sucção positiva (afogadas) (5.2.4.4.10 NBR 10897)
30.22. A ligação das bombas do projeto de chuveiros automáticos deverá ser independente e acionadas por motores elétricos (5.2.4.5.2 NBR 10897)
30.23. Atender ao distanciamento do chuveiro automático em relação às vigas (Tabela 26 e Figura 32 item 5.5.4.2 NBR 10897)
30.24. O defletor do chuveiro automático deverá ser instalado entre 0,025 e 0,25 m abaixo do teto liso combustível (5.5.5.1.1 NBR 10897)
30.25. O defletor do chuveiro automático deverá ser instalado entre 0,025 e 0,30 m abaixo do teto liso não-combustível (5.5.5.1.2 NBR 10897)
30.26. O elemento termo sensível do chuveiro automático, abaixo do teto liso, deverá ser posicionado conforme 5.5.5.1.3 NBR 10897
30.27. O defletor do chuveiro automático deverá ser instalado entre 0,025 e 0,10 m abaixo da face interior das vigas (5.5.5.1.4 NBR 10897)

- 30.28. O posicionamento dos elementos do sistema de chuveiros automáticos para os demais tipos de tetos deverá ser de acordo com o especificado em norma (5.5.5.2 a 5.5.5.5 NBR 10897)
- 30.29. O espaçamento entre chuveiros automáticos e a distância até o forro deverá ser de acordo com a Tabela 28, item 5.5.5.6.4,b NBR 10897.
- 30.30. A instalação dos chuveiros automáticos ao redor de aberturas entre pavimentos (vazios) deverá estar em conformidade com o item 5.5.5.9.5 NBR 10897.
- 30.31. A instalação de chuveiro automático abaixo de coberturas externas com materiais combustíveis deverá atender ao item 5.5.5.9.10.1 NBR 10897
- 30.32. A instalação de anteparos para proteção de equipamentos elétricos sensíveis deverá atender ao item 5.5.5.12.1 NBR 10897
- 30.33. Instalação de chuveiro automático é obrigatória nos espaços ocultos (5.5.5.14.1 NBR 10897)
- 30.34. A delimitação das áreas de cobertura do chuveiro automático deverá ser feita de acordo com a classe de risco e tipo de teto. (5.5.6 NBR 10897)
- 30.35. O defletor do chuveiro automático do tipo sidewall deverá se posicionado entre 0,15 e 0,10m da parede e do teto (5.5.7.5.1 NBR 10897)
- 30.36. As áreas de cobertura dos chuveiros automáticos do tipo sidewall, dependendo da classe de risco e tipo de teto, estarão de acordo com o item 5.5.7.6 da NBR 10897 da ABNT.
- 30.37. No projeto de chuveiros automáticos a distância livre será de no mínimo, 0,45m entre o defletor e o topo das mercadorias (5.5.5.6.1 da NBR 10897)
- 30.38. A distância livre do defletor até o topo das divisórias obedecerá a Tabela 27 e figura 33 do item 5.5.5.6.2 da NBR 10897
- 30.39. A distância do defletor até as luminárias e dutos obedecerá a Tabela 27 e figura 34 do item 5.5.5.6.3 da NBR 10897
- 30.40. No projeto de chuveiros automáticos, a conexão de ensaio estará situada no ponto mais desfavorável de cada instalação em relação à posição da válvula de alarme, 5.1.12,a da NBR 10897
- 30.41. No projeto de chuveiros automáticos, a conexão de ensaio estará localizada em local de fácil acesso e permitindo a visualização da descarga. 5.1.12,c da NBR 10897
- 30.42. No projeto de chuveiros automáticos a conexão de ensaio estará posicionada a 2,10 do piso acabado, de acordo com o item 5.1.12-d da NBR 10897 da ABNT
- 30.43. A distribuição dos chuveiros automáticos terá no máximo 4,60 m de distância entre ramais e entre chuveiros nos ramais para risco leve e ordinário 5.5.3.1 da NBR 10897
- 30.44. A distribuição dos chuveiros automáticos terá no máximo 3,70 m entre ramais e entre chuveiros nos ramais para riscos extraordinário e pesado 5.5.3.2 da NBR 10897
- 30.45. A distância da parede ao chuveiro automático será no máximo 50% da distancia entre chuveiros, 5.5.3.3 da NBR 10897
- 30.46. A distância da parede até o chuveiro automático em dependência de 75 m², será de no máximo 2,70 m para risco leve, 5.5.3.4 da NBR 10897
- 30.47. A distância mínima entre chuveiros automáticos ou introdução de anteparo incombustível será de 1,80 m 5.5.3.5 da NBR 10897
- 30.48. A distância mínima entre colunas e chuveiros automáticos será de 0,30m, 5.5.4.1.1 da NBR 10897
- 30.49. A distância máxima entre colunas e chuveiros automáticos em risco leve e ordinário será de 2,30 m 5.5.4.1.2 da NBR 10897
- 30.50. A distância máxima entre colunas e chuveiros automáticos em risco extraordinário e pesado será de 1,80 m, 5.5.4.1.2 da NBR 10897
- 30.51. Será atendido o distanciamento do chuveiro automático em relação às vigas (Tabela 26 e Figura 32 do item 5.5.4.2 da NBR 10897)
- 30.52. A instalação de chuveiros automáticos do tipo sidewall em salas e vãos com largura de 4,0 e 9,0m será feita em ambos os lados, em zigue-zague, 5.5.7.2 da NBR 10897
- 30.53. À distância entre os ramais dos chuveiros automáticos do tipo sidewall, nos riscos leves, será de 4,3 m, e em riscos ordinários de 3,0m, 5.5.7.4 da NBR 10897

Todos os campos do memorial descritivo devem ser preenchidos. Os campos que não se aplicam ao projeto devem ser inutilizados.

O memorial descritivo representa uma descrição sumária do projeto a ser executado.

É um instrumento de referência para o projeto, análise, execução e vistoria.
Não encerra necessariamente todos os detalhes técnicos a serem observados pelos responsáveis técnicos pelos projetos e execução.

Visto – Projetista

Data: ____/____/____.