



**CORPO DE
BOMBEIROS
MILITAR
DO CEARÁ**



CEARÁ
GOVERNO DO ESTADO
SECRETARIA DA SEGURANÇA
PÚBLICA E DEFESA SOCIAL

PARECER TÉCNICO Nº 8/2025 - CTE/CEPI/CBMCE

Fortaleza, 31 de outubro de 2025

1. OBJETIVO:

O presente parecer técnico tem por objetivo definir os requisitos documentais a serem apresentados em vistorias técnicas do corpo de bombeiros militar de edificações que possuam sistemas de geração de energia solar fotovoltaica instalados, com base na legislação vigente e nas normas técnicas aplicáveis.

2. DOCUMENTAÇÃO:

- Norma Brasileira ABNT NBR 17193 – Sistemas fotovoltaicos (FV);
- Norma Brasileira ABNT NBR 5410 – Instalações elétricas de baixa tensão;
- Norma Brasileira ABNT NBR 16690 – Instalações elétricas de arranjos fotovoltaicos (FV);
- Norma Brasileira ABNT NBR 5419 – Proteção contra descargas atmosféricas;
- Norma Brasileira ABNT NBR 8800 – Projeto de estruturas de aço e de estruturas mistas de aço e concreto de edificações;
- Norma Brasileira ABNT NBR 14762 – Dimensionamento de estruturas de aço constituídas por perfis formados a frio;
- Norma Brasileira ABNT NBR 6123 – Forças devidas ao vento em edificações.

3. ANÁLISE:

O crescente avanço na implantação de sistemas de geração de energia solar fotovoltaica no Estado do Ceará evidencia a necessidade de uma regulamentação técnica e documental padronizada voltada à segurança contra incêndio das edificações. Tais sistemas, compostos por módulos fotovoltaicos, inversores e circuitos em corrente contínua (CC) e alternada (CA), demandam atenção especial aos aspectos elétricos e estruturais de sua instalação. A observância às normas técnicas vigentes é indispensável para assegurar a segurança operacional, a eficiência energética e a integridade das



Documento assinado eletronicamente por **MARCOS AURÉLIO DA SILVA LIMA**, em 03/11/2025, às 18:16:19; **MARDENS NEY DE SOUZA VASCONCELOS**, em 03/11/2025, às 20:57:43; **ROBERTO HUGO MARTINS**, em 03/11/2025, às 22:31:30; **DIÓGENES LUÍS BARROS DE FREITAS**, em 04/11/2025, às 09:34:11; **FRANCISCO CARLOS DE ARAÚJO**, em 04/11/2025, às 09:40:23; **FILIPPE EDUARDO BASTOS BENTEMULLER**, em 07/11/2025, às 09:21:14 e **MARCELO BARONE SANTOS SAMPAIO** em 07/11/2025, às 23:08:56, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento na Portaria nº 109/2020 - CMDO/CBMCE, de 02 de abril de 2020 e no art. 6º, § 1º, do Decreto Federal nº 8.539, de 8 de outubro de 2015. Para conferir, acesse o site <https://geradoc-validador.cb.ce.gov.br/> e informe o código **126b13ce8a9f-4**, ou escaneie a figura do código QR com um *smartphone*.



CORPO DE BOMBEIROS MILITAR DO CEARÁ - CBMCE
Rua Oto de Alencar, 215, Centro, Cep 60.010-270
Fone: (85) 3101.2219 - Fortaleza, Ceará
PT Nº 8/2025 - CTE/CEPI/CBMCE



**CORPO DE
BOMBEIROS
MILITAR
DO CEARÁ**



CEARÁ
GOVERNO DO ESTADO
SECRETARIA DA SEGURANÇA
PÚBLICA E DEFESA SOCIAL

edificações.

4. CONCLUSÃO:

Diante do exposto, o Corpo de Bombeiros Militar do Estado do Ceará (CBMCE), por meio da Câmara Técnica Extraordinária (CTE), vinculada ao Comando de Engenharia de Prevenção de Incêndio (CEPI), e como forma de assegurar que o projeto e a instalação dos sistemas fotovoltaicos em edificações atendam aos requisitos mínimos de prevenção e proteção contra incêndios, determina que edificações que possuam sistemas de geração de energia solar fotovoltaica instalados deverão apresentar, obrigatoriamente, a seguinte documentação técnica no momento da vistoria, como requisito indispensável para a obtenção do Certificado de Conformidade:

1. Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) ou Registro de Responsabilidade Técnica (RRT) de profissional legalmente habilitado atestando que a cobertura ou área de instalação possui capacidade adequada para suportar os módulos fotovoltaicos, estruturas de fixação e esforços mecânicos, conforme os parâmetros estabelecidos em normas.

2. Atestado de Conformidade Estrutural devidamente preenchido e assinado por profissional legalmente habilitado, conforme modelo do anexo A.

3. Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) ou Termo de Responsabilidade Técnica (TRT) de profissional legalmente habilitado responsável pelo projeto elétrico e instalação do sistema fotovoltaico, comprovando que as placas, os circuitos, inversores, quadros elétricos e dispositivos de proteção estão dimensionados e instalados conforme as normas ABNT NBR 17193, NBR 16690, NBR 5410 e NBR 5419.

4. Atestado de Conformidade Elétrica devidamente preenchido e assinado por profissional



assinatura
eletrônica

Documento assinado eletronicamente por **MARCOS AURÉLIO DA SILVA LIMA**, em 03/11/2025, às 18:16:19; **MARDENS NEY DE SOUZA VASCONCELOS**, em 03/11/2025, às 20:57:43; **ROBERTO HUGO MARTINS**, em 03/11/2025, às 22:31:30; **DIÓGENES LUÍS BARROS DE FREITAS**, em 04/11/2025, às 09:34:11; **FRANCISCO CARLOS DE ARAÚJO**, em 04/11/2025, às 09:40:23; **FILIFE EDUARDO BASTOS BENTEMULLER**, em 07/11/2025, às 09:21:14 e **MARCELO BARONE SANTOS SAMPAIO** em 07/11/2025, às 23:08:56, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento na Portaria nº 109/2020 - CMDO/CBMCE, de 02 de abril de 2020 e no art. 6º, § 1º, do Decreto Federal nº 8.539, de 8 de outubro de 2015. Para conferir, acesse o site <https://geradoc-validador.cb.ce.gov.br/> e informe o código **126b13ce8a9f-4**, ou escaneie a figura do código QR com um *smartphone*.



126b13ce8a9f-4

CORPO DE BOMBEIROS MILITAR DO CEARÁ - CBMCE
Rua Oto de Alencar, 215, Centro, Cep 60.010-270
Fone: (85) 3101.2219 - Fortaleza, Ceará
PT Nº 8/2025 - CTE/CEPI/CBMCE

legalmente habilitado, conforme modelo do anexo B.

Em conformidade com a ABNT NBR 17193:2025, o projeto elétrico deverá prever medidas de proteção e segurança contra incêndio específicas para a instalação fotovoltaica, incluindo:

1. realização de análise de risco preliminar;
2. emprego de módulos com classificação adequada ao comportamento frente ao fogo;
3. compartimentação da cobertura por meio de intervalos (fire breaks) ou barreiras corta-fogo;
4. Função de desligamento rápido (FDR) ou redução da tensão nos circuitos fotovoltaicos, através do uso de dispositivos como microinversores, otimizadores ou outros dispositivos equiavalentes de segurança elétrica";
5. sinalização com placas de aviso em pontos específicos, tais como: quadro de distribuição, inversores, pontos de isolamento e chaves de interrupção e desligamento rápido conforme padrão da NBR17193;
6. diagrama elétrico detalhado da instalação, em local de fácil acesso, mostrando de forma fácil e intuitiva a localização dos dispositivos de proteção e desligamento que devem ser acionados em casos de emergência;
7. Dispositivos de proteção e interrupção do arco elétrico (AFPE);
8. aterramento e equipotencialização conforme projeto;
9. manutenção de rotas de acesso e áreas de atuação para equipes de emergência.

Essas medidas visam garantir segurança operacional, reduzir riscos elétricos durante o combate a incêndio e preservar a integridade da edificação.

As edificações que possuam sistemas de geração de energia solar fotovoltaica instalados anteriormente à publicação deste parecer técnico deverão adequar-se integralmente aos



Documento assinado eletronicamente por **MARCOS AURÉLIO DA SILVA LIMA**, em 03/11/2025, às 18:16:19; **MARDENS NEY DE SOUZA VASCONCELOS**, em 03/11/2025, às 20:57:43; **ROBERTO HUGO MARTINS**, em 03/11/2025, às 22:31:30; **DIÓGENES LUÍS BARROS DE FREITAS**, em 04/11/2025, às 09:34:11; **FRANCISCO CARLOS DE ARAÚJO**, em 04/11/2025, às 09:40:23; **FILIPPE EDUARDO BASTOS BENTEMULLER**, em 07/11/2025, às 09:21:14 e **MARCELO BARONE SANTOS SAMPAIO** em 07/11/2025, às 23:08:56, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento na Portaria nº 109/2020 - CMDO/CBMCE, de 02 de abril de 2020 e no art. 6º, § 1º, do Decreto Federal nº 8.539, de 8 de outubro de 2015. Para conferir, acesse o site <https://geradoc-validador.cb.ce.gov.br/> e informe o código **126b13ce8a9f-4**, ou escaneie a figura do código QR com um *smartphone*.





**CORPO DE
BOMBEIROS
MILITAR
DO CEARÁ**



CEARÁ
GOVERNO DO ESTADO
SECRETARIA DA SEGURANÇA
PÚBLICA E DEFESA SOCIAL

requisitos aqui estabelecidos no prazo máximo de **12 (doze) meses**, contados a partir da data de sua publicação.

Durante o período de transição, os responsáveis técnicos deverão providenciar, no mínimo, a emissão das **Anotações de Responsabilidade Técnica (ARTs)** ou **Registros de Responsabilidade Técnica (RRTs)** ou **Termo de Responsabilidade Técnica (TRT)** correspondentes ao projeto e à instalação elétrica e estrutural do sistema fotovoltaico, bem como os respectivos **atestados de conformidade**.

A instalação de sistemas fotovoltaicos em edificações existentes **não dispensa a atualização do projeto de prevenção e combate a incêndio anteriormente aprovado**, devendo o responsável técnico providenciar sua revisão sempre que as intervenções realizadas possam alterar as condições originais de segurança da edificação.

Marcelo Barone Santos Sampaio - TC QOBM Presidente da Câmara Técnica Eng. Civil - RNP 0608084026 CREA-CE 45093	
Mardens N. de S. Vasconcelos - TC QOBM Vice-presidente da Câmara Técnica Eng. Civil - RNP 0612130126 CREA-CE 51234	Marcos Aurélio da Silva Lima - MAJ QOBM Membro da Câmara Técnica Eng. Eletricista e Eng. Seg. do Trabalho RNP 0600565505 CREA 40060
Roberto Hugo Martins - MAJ QOBM Membro da Câmara Técnica Eng. Eletricista e Eng. Seg. Trabalho RNP 0609135597 CREA-CE 46691	Filipe Eduardo Bastos Bentemuller - CAP QOBM Membro da Câmara Técnica



Documento assinado eletronicamente por **MARCOS AURÉLIO DA SILVA LIMA**, em 03/11/2025, às 18:16:19; **MARDENS NEY DE SOUZA VASCONCELOS**, em 03/11/2025, às 20:57:43; **ROBERTO HUGO MARTINS**, em 03/11/2025, às 22:31:30; **DIÓGENES LUÍS BARROS DE FREITAS**, em 04/11/2025, às 09:34:11; **FRANCISCO CARLOS DE ARAÚJO**, em 04/11/2025, às 09:40:23; **FILIFE EDUARDO BASTOS BENTEMULLER**, em 07/11/2025, às 09:21:14 e **MARCELO BARONE SANTOS SAMPAIO** em 07/11/2025, às 23:08:56, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento na Portaria nº 109/2020 - CMDO/CBMCE, de 02 de abril de 2020 e no art. 6º, § 1º, do Decreto Federal nº 8.539, de 8 de outubro de 2015. Para conferir, acesse o site <https://geradoc-validador.cb.ce.gov.br/> e informe o código **126b13ce8a9f-4**, ou escaneie a figura do código QR com um *smartphone*.



CORPO DE BOMBEIROS MILITAR DO CEARÁ - CBMCE
Rua Oto de Alencar, 215, Centro, Cep 60.010-270
Fone: (85) 3101.2219 - Fortaleza, Ceará
PT Nº 8/2025 - CTE/CEPI/CBMCE



**CORPO DE
BOMBEIROS
MILITAR
DO CEARÁ**



CEARÁ
GOVERNO DO ESTADO
SECRETARIA DA SEGURANÇA
PÚBLICA E DEFESA SOCIAL

Diógenes Luís Barros de **Freitas** -
CAP QOBM
Membro da Câmara Técnica

Francisco Carlos de **Araújo** - **CAP QOABM**
Membro da Câmara Técnica
Eng. Civil, Eng. Seg. do Trabalho e Eng. Contra
Incêndio
RNP 061395150-6 / CREA-CE 55226



Documento assinado eletronicamente por **MARCOS AURÉLIO DA SILVA LIMA**, em 03/11/2025, às 18:16:19; **MARDENS NEY DE SOUZA VASCONCELOS**, em 03/11/2025, às 20:57:43; **ROBERTO HUGO MARTINS**, em 03/11/2025, às 22:31:30; **DIÓGENES LUÍS BARROS DE FREITAS**, em 04/11/2025, às 09:34:11; **FRANCISCO CARLOS DE ARAÚJO**, em 04/11/2025, às 09:40:23; **FILIPE EDUARDO BASTOS BENTEMULLER**, em 07/11/2025, às 09:21:14 e **MARCELO BARONE SANTOS SAMPAIO** em 07/11/2025, às 23:08:56, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento na Portaria nº 109/2020 - CMDO/CBMCE, de 02 de abril de 2020 e no art. 6º, § 1º, do Decreto Federal nº 8.539, de 8 de outubro de 2015. Para conferir, acesse o site <https://geradoc-validador.cb.ce.gov.br/> e informe o código **126b13ce8a9f-4**, ou escaneie a figura do código QR com um *smartphone*.



126b13ce8a9f-4

CORPO DE BOMBEIROS MILITAR DO CEARÁ - CBMCE
Rua Oto de Alencar, 215, Centro, Cep 60.010-270
Fone: (85) 3101.2219 - Fortaleza, Ceará
PT Nº 8/2025 - CTE/CEPI/CBMCE