



GUIA ARMAZENAMENTO EM BATERIAS · 8 MIN

## Licenciamento e direito da construção para sistemas de armazenamento de energia em baterias na Alemanha: onde entra a proteção contra incêndios no procedimento

Na Alemanha, os sistemas de armazenamento de energia em baterias são licenciados sobretudo como edifícios especiais não regulamentados. Este artigo enquadra o direito do ordenamento do território, o direito da construção e o regime de privilégio em solo rústico aprovado no final de 2025 e mostra em que fase do procedimento a comprovação de segurança contra incêndios é decisiva.

### Ordenamento do território: a questão da localização e o novo regime de privilégio em solo rústico

Qualquer projeto de armazenamento de energia começa pelo direito do ordenamento do território: o terreno situa-se na área abrangida por um plano de pormenor, na zona urbana não planeada nos termos do § 34 do BauGB (código alemão da construção e do urbanismo) ou em solo rústico nos termos do § 35 do BauGB? Precisamente os sistemas de armazenamento de grande dimensão em terrenos não urbanizados falharam durante muito tempo por falta de privilégio em solo rústico e exigiam um planeamento urbanístico próprio do município.

No final de 2025, o legislador corrigiu esta situação: após uma primeira deliberação do Bundestag de 13 de novembro de 2025, a regulamentação foi formulada de forma mais restritiva a 4 de dezembro de 2025. Segundo esta, os sistemas de armazenamento de energia em baterias são privilegiados em solo rústico quando existe uma relação espacial e funcional com uma instalação existente de produção de eletricidade a partir de fontes renováveis (§ 35, n.º 1, ponto 11, do BauGB). Para sistemas de armazenamento sem esta relação, o § 35, n.º 1, ponto 12, do BauGB cria uma hipótese adicional de privilégio com requisitos estritos: potência mínima de 4 MW, distância máxima de 200 m a uma subestação ou a uma central elétrica com 50 MW ou mais, e a área ocupada por todos os sistemas de armazenamento de um município autorizados ao abrigo do ponto 12 não pode exceder 0,5 % do território municipal nem, simultaneamente, 50 000 m². Em cada caso concreto, são determinantes a letra da lei e a interpretação da autoridade licenciadora. O privilégio acelera a admissibilidade urbanística, mas não substitui a licença de construção nem a comprovação de segurança contra incêndios.

**Nota:** Sem procedimento ao abrigo da BImSchG — Os sistemas estacionários de armazenamento de energia em baterias não estão atualmente sujeitos a licenciamento ao abrigo da lei federal alemã de proteção contra

emissões (Bundes-Immissionsschutzgesetz, BImSchG), uma vez que não constam do anexo do 4.º regulamento de execução (4. BImSchV). O procedimento de autorização determinante é o procedimento de licenciamento da construção segundo o regulamento de construção do respetivo estado federado, complementado pela ligação à rede junto do operador da rede e pelo registo no registo central de dados do mercado de energia (Marktstammdatenregister).

## Direito da construção: edifício especial sem regulamentação específica

No direito da construção existe uma lacuna: além do modelo de regulamento relativo à construção de salas técnicas para instalações elétricas (M-EltBauV), cujo âmbito de aplicação foi alargado na primavera de 2022 aos sistemas de armazenamento de energia em edifícios, não existem na Alemanha regras próprias do direito da construção para sistemas de armazenamento de energia em baterias. As instalações de armazenamento autónomas e os parques de armazenamento não são abrangidos pelo M-EltBauV. Os sistemas de armazenamento de grande dimensão são, por isso, tratados em regra como os chamados edifícios especiais não regulamentados; a classificação é feita pela autoridade licenciadora competente caso a caso, após aconselhamento técnico, e não pode ser presumida de forma generalizada.

Como pontos de ligação consideram-se, em particular, o § 2, n.º 4, ponto 19, do regulamento-modelo de construção (Musterbauordnung, MBO) (instalações com risco acrescido de incêndio ou explosão, por exemplo devido à possível libertação de gases do eletrólito durante a fuga térmica) e o ponto 20 (riscos elétricos). Os especialistas não consideram aplicável aos sistemas de armazenamento de grande dimensão de íões de lítio uma isenção de procedimento, como a que vigora para algumas instalações técnicas de edifícios. Consequência prática da classificação como edifício especial: a autoridade pode impor requisitos especiais e conceder facilidades no procedimento de licenciamento; a proteção contra incêndios torna-se assim o principal objeto de negociação do procedimento.

## A comprovação de segurança contra incêndios: o cerne do procedimento de licenciamento

Para a avaliação da segurança contra incêndios é regularmente necessária, no procedimento de pedido de licença de construção, uma comprovação de segurança contra incêndios nos termos do § 11 do regulamento-modelo relativo aos documentos do projeto de construção (Musterbauvorlagenverordnung), no caso de edifícios especiais geralmente sob a forma de um conceito de proteção contra incêndios específico do objeto. Consoante a legislação do estado federado, é verificada pela autoridade de fiscalização da construção de nível inferior ou por engenheiros verificadores ou peritos acreditados em proteção contra incêndios; o serviço de prevenção de incêndios dos bombeiros é envolvido.

- Distâncias: como orientação aplicam-se 5 a 10 m a outros edifícios e construções, a definir caso a caso; dentro de um parque de armazenamento aplicam-se regras de distância específicas e menores entre as unidades.
- Barreiras térmicas: é possível reduzir as distâncias através de paredes divisórias maciças e incombustíveis (prolongadas pelo menos 0,5 m acima do bordo superior e das faces laterais das unidades de armazenamento) ou através de ensaios de incêndio reais, sempre em concertação com o serviço de prevenção de incêndios e a seguradora de danos materiais.
- Alívio de pressão: dispositivos para a evacuação dirigida da pressão do gás durante a fuga térmica, de preferência diretamente através da parede exterior, sem comprometer a compartimentação resistente ao fogo.
- Instalação no interior de edifícios: em caso de classificação como compartimento com risco acrescido de incêndio ou explosão nos termos do § 29, n.º 2, ponto 2, da MBO, são necessárias paredes divisórias resistentes ao fogo em construção maciça com fechos pelo menos retardadores do fogo, estanques e de fecho automático; em garagens está prevista uma separação resistente ao fogo segundo o regulamento-

modelo de garagens (Muster-Garagenverordnung).

- Proteção contra descargas atmosféricas: medidas eficazes nos termos do § 46 da MBO e da série de normas DIN EN 62305; para parques de armazenamento ao ar livre considera-se, em regra, suficiente a classe de proteção contra descargas atmosféricas III.

## O que os bombeiros e o serviço de prevenção de incêndios esperam

As orientações dos bombeiros, em particular as recomendações da comissão técnica de prevenção de incêndios e riscos da AGBF (associação dos comandantes dos corpos de bombeiros profissionais alemães) e o guia de segurança BVES concertado com os bombeiros (3.<sup>a</sup> edição, 2025), marcam de forma determinante os requisitos no procedimento. Uma vez que um incêndio numa unidade de armazenamento de íões de lítio não é, em regra, extinto pelos bombeiros, mas apenas impedido de se propagar, as exigências incidem sobre a acessibilidade, o abastecimento de água e condições de intervenção seguras.

- Áreas para os bombeiros: vias de acesso com pelo menos 3,5 m de largura, com base na DIN 14090 ou na diretiva alemã relativa às áreas para os bombeiros, com capacidade de carga suficiente e raios de curvatura adequados.
- Água de extinção: para instalações de média e grande dimensão, um caudal mínimo de água de extinção de 800 l/min durante duas horas (no total, pelo menos 96 m³), a comprovar através da rede de hidrantes, de reservatórios de água de extinção segundo a DIN 14230 ou de poços de água de extinção segundo a DIN 14220.
- Retenção da água de extinção: não é exigida de forma geral pelo direito da construção; em instalações de grande dimensão e locais sensíveis, como zonas de proteção de captações de água, deve ser concertada com a autoridade licenciadora com base numa avaliação de riscos do instalador e do operador.
- Sinalização: aviso relativo a baterias de íões de lítio segundo a VDE-AR-E 2510-2 nos acessos, do lado da fechadura, à altura dos olhos, junto à porta.
- Alarme: do ponto de vista dos bombeiros, um sistema de deteção de incêndios com ligação à central de receção de alarmes não é obrigatório, mas deve ser concertado com o serviço local de prevenção de incêndios; é habitual a informação automática do operador e o corte da ligação à rede em caso de incidente.

**Nota:** Concertar cedo em vez de corrigir depois — A experiência dos procedimentos de licenciamento mostra que quem reúne o serviço de prevenção de incêndios, a autoridade licenciadora e a seguradora de danos materiais antes da apresentação do pedido de licença de construção e define de comum acordo as distâncias, as barreiras, a água de extinção e os acessos encurta consideravelmente o procedimento. As condições impostas posteriormente relativas a distâncias ou separações construtivas só podem ser implementadas numa instalação já projetada com grande esforço.

## Perguntas frequentes

### Todos os sistemas de armazenamento de energia em baterias precisam de licença de construção?

Os sistemas de armazenamento de grande dimensão em contentores ou integrados em edifícios são construções e necessitam, em regra, de licença de construção segundo o regulamento de construção do respetivo estado federado; os especialistas não admitem uma isenção de procedimento para sistemas de armazenamento de grande dimensão de íões de lítio. Os pequenos sistemas de armazenamento domésticos devem ser distinguidos destes. Determinantes são sempre a legislação do estado federado e o caso concreto; um pedido de informação prévia apresentado cedo traz clareza.

### O que significa concretamente a classificação como edifício especial não regulamentado?

Na falta de disposições específicas, a autoridade licenciadora avalia a instalação individualmente e pode impor requisitos especiais. O documento central é o conceito de proteção contra incêndios específico do objeto, que comprova de forma coerente as distâncias, a compartimentação térmica, o alívio de pressão, a água de extinção e os aspetos relativos aos bombeiros e que é verificado por engenheiros verificadores ou peritos acreditados.

**O novo regime de privilégio em solo rústico aplica-se a todos os projetos de armazenamento?**

Não. De acordo com a nova regulamentação aprovada no final de 2025, são privilegiados os sistemas de armazenamento com relação espacial e funcional com uma instalação de energias renováveis existente (§ 35, n.º 1, ponto 11, do BauGB), bem como os restantes sistemas de armazenamento de energia em baterias nos termos do § 35, n.º 1, ponto 12, do BauGB, desde que tenham uma potência mínima de 4 MW, se situem a no máximo 200 m de uma subestação ou central elétrica e respeitem os limites de área (0,5 % do território municipal, no máximo 50 000 m<sup>2</sup>). Para projetos fora destas hipóteses, mantém-se em regra a exigência de planeamento urbanístico.

**Fale connosco sobre o seu projeto**

Resposta em 24 horas nos dias úteis.

[info@sbs-rs.de](mailto:info@sbs-rs.de)

**+49 89 541 960 209**

Ver online: [www.sbs-rs.de/batteriespeicher/ratgeber/genehmigung-baurecht-bess](http://www.sbs-rs.de/batteriespeicher/ratgeber/genehmigung-baurecht-bess)