

TZ 2/2024 V Praze 15. února 2024

Tisková zpráva České komory autorizovaných inženýrů a techniků činných ve výstavbě (ČKAIT)

**Na co si dát pozor při instalaci fotovoltaických elektráren? Inženýři a technici představí nejčastější chyby**

**Nejen výkon a úspory, ale také požární bezpečnost by měli řešit všichni majitelé nemovitostí, kteří se rozhodnou na střechy instalovat fotovoltaické elektrárny (FVE). Že není radno zabezpečení celého systému proti požáru podceňovat, dokazují i statistiky: v roce 2023 se i s ohledem na rostoucí počet solárních instalací skokově zvýšil počet požárů těchto zařízení. Do roku 2022 šlo o 15 případů ročně, následně se počet zdvojnásobil, aby za polovinu loňského roku Hasičský záchranný sbor ČR řešil 45 zahoření FVE. Příčin je celá řada – od nekvalitních komponentů, přes podcenění rizika požáru při plánování instalace až po chyby během montáže nebo provozu.**

**Na analýzu a prevenci nejčastějších chyb se zaměřuje konference Fórum 2024 – Fotovoltaika a bezpečnost staveb, která se uskuteční 16. února (10.30–14.00) v rámci veletrhu Střechy-Solar-Řemeslo na letňanském výstavišti PVA Expo. Spolupořádající České komoře autorizovaných inženýrů a techniků činných ve výstavbě (ČKAIT) se podařilo získat špičkové odborníky, kteří téma nahlédnou z mnoha úhlů a hlavně na základě zkušeností z praxe. Pro profesionály i zájemce z řad široké veřejnosti zazní cenné informace ohledně platných právních předpisů a technických norem souvisejících s instalací fotovoltaických elektráren na střechách a fasádách budov. Bude rozebráno technické vybavení FVE, elektrické instalace FVE, ochrana před bleskem, zkušenosti z realizace FVE či zkušenosti z požárních zásahů.**

**ČKAIT bude na veletrhu Střechy-Solar-Řemeslo, který se koná od 15. do 17. února, přítomna i v oblíbeném a navštěvovaném poradním centru. Návštěvníci zde bezplatně získají kvalifikované rady a doporučení. Nejčastěji se zde řeší právní a technické otázky nebo spojení s autorizovanými osobami dle specializace nebo regionu.**

K rozšířeným mýtům podle ČKAIT patří, že zahoření hrozí samotným fotovoltaickým panelům. Vzhledem k jejich složení to není možné: ovšem chybná instalace může způsobit požár dřevěných konstrukcí střech, fólií nebo kabeláže. Z nich se oheň často rozšiřuje i do dalších částí stavby. A to i přes příjezd hasičů, tedy pokud je stavba vybavena elektrickou požární signalizací (EPS).

„*U FVE nemusí být možný standardní zásah. Zasahující hasiči často nemají od majitele stavby informace o výkonu elektrárny, napětí nebo rozvodech. K rozšířeným chybám patří nemožnost odpojení celého fotovoltaického systému od rozvodné sítě nebo od panelů či jiných částí zařízení, což pro hasiče představuje ohromné riziko,“* vypočítává chyby **Ing. Ladislav Bukovský**, předseda oblasti ČKAIT Praha a odborný garant konference Fórum 2024 – Fotovoltaika a bezpečnost staveb. Samotný hasičský zásah vodou je možný u systémů s napětím do 400 Voltů. Nad tuto hodnotu se v omezeném rozsahu využívají ruční hasicí přístroje s pěnou, CO2 nebo práškem.

V případě systémů se stejnosměrným (DC) napětím větším než 400 V je velitel zásahu oprávněn zásah přerušit v případě, kdy již nelze – ani přes vynaložení všech dostupných sil a prostředků – osoby, zvířata nebo majetek zachránit. Případně pokud by pokračování v zásahu bezprostředně ohrožovalo život zasahujících hasičů.

Z dostupných údajů vyplývá, že k hlavním rizikům požárů silové části FVE patří zkrat na střídači stejnosměrného proudu anebo požár kabelů. Objevují se však frekventovaněji i požáry baterií: zde hrozí výbuchy v důsledku tepelné degradace nebo akumulace energie a s tím spojené riziko popálení.

Další oblastí bezpečnosti fotovoltaických instalací je mechanická odolnost stavby (statika), respektive celkově stavebně-technická část elektráren a konstrukcí, na které jsou osazeny. Jak dokládají zkušenosti autorizovaných osob, jež byly přizvány k problémům FVE, dodavatelské společnosti velmi často podceňují jak nosnost konstrukce stavby, tak životnost střechy ve vztahu ke kotvení solárních panelů.

Podle ČKAIT jednoznačně platí, že na dodatečné zatížení v podobě tohoto typu obnovitelného zdroje energie je připravena jen menší část střech. A je v zásadě jedno, zda jde o staré chalupy nebo panelové domy. V zásadě všechny případy se dají řešit – stavebníci by však neměli podceňovat tyto nástrahy i přesto, že díky nové legislativě již na FVE do výkonu 50 kW nepotřebují až na výjimky souhlas stavebního úřadu.

Zmíněné nedostatečné nebo vyloženě chybné kotvení či zatížení fotovoltaických systémů vede hned k několika negativním jevům. K nejzávažnějším patří destrukce celé instalace vlivem silného větru, což může ohrozit lidské zdraví i životy. Zástupci ČKAIT se setkávají rovněž s perforovanými hydroizolacemi a poškozenými tepelnými izolacemi. To vede k zatékání do konstrukce a následně obvykle k velmi nákladným opravám.

<https://www.strechy-praha.cz/clanky/forum-2024-fotovoltaika-a-bezpecnost-staveb/>

<https://www.strechy-praha.cz/>

**PROGRAM KONFERENCE FORUM 2024 – FOTOVOLTAIKA A BEZPEČNOST STAVEB:**

10:30–10:35 **Úvod – Ing. Ladislav Bukovský**

10:35–11:05
**Předpisy v oblasti požární bezpečnosti týkající se FVE**, především vyhláška č. 114/2023 Sb. a norma ČSN 73 0847. Analýza specifických pravidel a standardů, které ovlivňují návrh, instalaci a provoz fotovoltaických systémů z hlediska prevence požáru a minimalizace rizik.
**Bc. Zbyněk Tuček***, aut. ing., projektant PBS*

11:05–11:35
**Technické vybavení FVE**, zvláště střídače a optimizéry výkonu. Volba komponentů z pohledu požární bezpečnosti, efektivity systému, kybernetické bezpečnosti a přístupu výrobce z pohledu ESG.
**Ing. Jindřich Stuchlý, Ph.D.***, PV konzultant, SolarEdge*

11:35–12:05
**Problémy elektrických instalací FVE** při návrhu a provádění na rodinných a bytových domech. Postup při výběru dodavatele a komponent. Doporučení, co je objednatel schopen v rámci stavby sám zkontrolovat, co sledovat během provozu, jak systém udržovat. Dobrá a špatná praxe při montážích, a to i s ohledem na nové právní předpisy a připravovanou normu z oblasti požární bezpečnosti staveb.
**Ing. Petr Wolf, Ph.D.***, vedoucí výzkumného týmu centra ČVUT UCEEB*

12:05–12:35
**Ochrana před bleskem** se zaměřením na fotovoltaické systémy. Volba vhodné vnější ochrany, umístění hromosvodů a jejich dostatečná vzdálenost od fotovoltaických panelů, analýza škod, které mohou při nesprávné volbě ochrany nastat.
**Ing. Jan Mikeš***, vedoucí Laboratoře environmentální elektrotechniky a ekonomiky FEL ČVUT*

12:35–13:05
**Zkušenosti z realizace FVE z pohledu PBŘ** z pozice realizátora výstavby průmyslových elektráren (B2B), zejména střešních, v návaznosti na požadavky projekční, legislativní a místně prováděcí. Návaznosti na povolení stavby a uvedení do provozu/kolaudaci. Zkušenosti z velkých průmyslových aplikací, včetně největší fotovoltaiky v Praze.
**Ing. Miroslav Calda**, *aut. ing., Atlantis Management, s.r.o.*

13:05–13:35
**Zkušenosti z požárních zásahů na FVE**. Doporučení projektantům PBS, jak mohou usnadnit provedení případného požárního zásahu, jak zajistit vyšší bezpečnost zasahujícím hasičům, co umožní zrychlení provedení požárního zásahu a tím i snížení dalších možných škod, a to na základě rozboru 2 požárních zásahů na FVE.
**Ing. Michal Máslo***, aut. Ing., projektant PBS a zástupce velitele jednotky Sboru dobrovolných hasičů Náchod*

13:35-13:45 **Závěr** **– Ing. Ladislav Bukovský**

*PBŘ je zkratka pro požárně bezpečnostní řešení*
*PBS je Požární bezpečnost staveb*
*PA PBS je profesní aktiv oboru Požární bezpečnost staveb*

Pro více informací kontaktujte:

Ing. Markéta Kohoutová

vedoucí Tiskového oddělení ČKAIT

Tel: 227 090 227, 773 222 338, zpravy@ckait.cz, mkohoutova@ckait.cz

Jiří Hlinka – Community, s. r. o.

Externí komunikace

Tel: 602 226 913, jhlinka@ckait.cz

[www.ckait.cz](http://www.ckait.cz)

**Česká komora autorizovaných inženýrů a techniků činných ve výstavbě (ČKAIT)** sdružuje jako řádné členy autorizované inženýry a autorizované techniky. Do působnosti Komory náleží zejména péče o stavební kulturu a utváření prostředí; udělování autorizace; vedení veřejně přístupné databáze autorizovaných osob. ČKAIT je veřejnoprávní stavovská organizace, která vznikla v roce 1992 na základě autorizačního zákona č. 360/1992 Sb. jako samosprávná profesní organizace s přeneseným výkonem působnosti státní správy. Členskou základnu Komory dnes tvoří více než 32 tisíc autorizovaných inženýrů a techniků, jimž byla udělena autorizace na základě úspěšného složení předepsané zkoušky odborné způsobilosti. Zákonem č. 360/1992 Sb., o výkonu povolání autorizovaných architektů a autorizovaných inženýrů a techniků činných ve výstavbě, došlo ve vybraných činnostech ve výstavbě k přenesení odborné odpovědnosti na fyzické osoby: autorizované architekty, inženýry, techniky a stavitele. Sídlo Komory je v Praze. ČKAIT navazuje na stavovskou organizaci, která byla zřízena před více než sto lety (1913) pod názvem Svaz českých úředně autorizovaných civilních inženýrů v Království českém.