D.3 - POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ STAVBY

Akce:	**Nová fotovoltaická elektrárna včetně jímací soustavy**
Místo stavby:	par. č. 1796/2, k. ú. Prostřední Suchá
Stavebník:	**Stavební bytové družstvo Havířov**
	Hornosušská 1041/2, Prostřední Suchá, 735 64 Havířov
Stupeň projektu:	Dokumentace pro povolení stavby / provedení stavby
Kategorie stavby:	Stavba kategorie I

Připravil a sestavil: **Ing. Lucie Valošková**

tel.: 607 067 863, mail: lucie@pozarniprojekce.cz

Zpracoval a autorizoval: **Ing. Pavel Beran**

Autoriz. osoba pro požární bezpečnost staveb

Ing. Pavel Beran
cn=Ing. Pavel Beran, c=CZ, o=Česká komora autorizovaných inženýrů a techniků činných ve výstavbě, ou=Elektronické autorizační razítko
10.06.2026

Datum zpracování: Červen 2026

Obsah:

a) Seznam použitých podkladů pro zpracování 2
b) Stručný popis stavby z hlediska stavebních konstrukcí, výšky stavby, účelu užití, popř. popisu a zhodnocení technologie a provozu, umístění stavby ve vztahu k okolní zástavbě 3
c) Koncepce požární ochrany 4
d) Navrhované změny jsou v rozsahu ČSN 73 0834, Změna staveb skupiny I 4
Rozsah instalace FVE odpovídá Změnám stavby skupiny I., dle čl. 3.2., ČSN 73 0834, kde z hlediska požární bezpečnosti za změnu užívání prostoru či provozu považujeme pouze takovou změnu, která u měněného prostoru vede: 4
U změn staveb skupiny I nedochází k rozsáhlým stavebním úpravám objektu, nebo ke změně užívání objektu, prostoru, popř. provozu (viz 3.3) a jejich předmětem je pouze: 5
Změny staveb skupiny I nevyžadují další opatření (dle čl. 4), pokud splňují tyto požadavky: 6
e) Požadavky na instalaci FVE ze strany požární bezpečnosti dle ČSN P 73 0847 9
f) Požadavky na elektroinstalaci a nové rozvaděče ve smyslu ČSN 73 0848 15
g) Rozsah a způsob rozmístění výstražných a bezpečnostních značek a tabulek, včetně vyhodnocení nutnosti označení míst, na kterých se nachází věcné prostředky požární ochrany a požárně bezpečnostní zařízení 16
Závěr 16
Příloha č.1 – Vzor technického listu 18

Úvod

Záměrem stavebníka je **NOVÁ FOTOVOLTAICKÁ ELEKTRÁRNA VČETNĚ JÍMACÍ SOUSTAVY** konkrétně instalace fotovoltaické elektrárny na střeše objektu na pozemku par. č. 1796/2, k. ú. Prostřední Suchá.

Toto požárně bezpečnostní řešení posuzuje instalaci fotovoltaických panelů na střeše výše zmíněné stavby s navazující technologií vzhledem k podmínkám požární bezpečnosti.

a) Seznam použitých podkladů pro zpracování

- ČSN 73 0802 ed.2 Požární bezpečnost staveb – Nevýrobní objekty
- ČSN 73 0804 ed.2 Požární bezpečnost staveb – Výrobní objekty
- ČSN 73 0810 Požární bezpečnost staveb – Společná ustanovení
- ČSN 73 0818 Požární bezpečnost staveb – Obsazení objektů osobami
- ČSN 73 0834 Požární bezpečnost staveb – Změny staveb
- ČSN P 73 0847 Požární bezpečnost staveb – Fotovoltaické (PV) systémy
- ČSN 73 0848 Požární bezpečnost staveb – Elektrická zařízení, elektrické instalace a rozvody
- ČSN 73 0873 Požární bezpečnost staveb – Zásobování požární vodou
- ČSN 33 2130 Elektrotechnické předpisy. Vnitřní elektrické rozvody
- ČSN EN 62 305 Předpisy pro ochranu před bleskem
- Zákon č. 133/1985 Sb., o požární ochraně, ve znění pozdějších předpisů

- Zákon č. 415/2021 Sb., kterým se mění zákon č. 133/1985 Sb., o požární ochraně, ve znění pozdějších předpisů
- Vyhláška č. 246/2001 Sb., o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru ve znění pozdějších předpisů
- Vyhláška č. 467/2025 Sb. Vyhláška, kterou se mění vyhláška č. 246/2001 Sb., o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru (vyhláška o požární prevenci), ve znění pozdějších předpisů
- Vyhláška č. 23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb, ve znění pozdějších předpisů
- EN 179 Stavební kování – Nouzové dveřní uzávěry ovládané klikou nebo zařízením s tlačnou plochou pro používání na únikových cestách – Požadavky a zkušební metody
- ČSN EN ISO 3864-1 Grafické značky – Bezpečnostní barvy a bezpečnostní značky – Část 1: Zásady navrhování bezpečnostních značek a bezpečnostního značení
- Nařízení vlády č. 375/2021 Sb., o vzhledu, umístění a provedení bezpečnostních značek a značení a zavedení signálů

Normy, zákony a vyhlášky vč. jejich následných změn platné v době vypracování PBŘ

/P1/ Projektová dokumentace zpracovaná 05/2026, vypracoval: Bc. Martin Matula, Český Těšín - Dolní Žukov, Záplotí 126, 73701, IČ: 17901634.

b) Stručný popis stavby z hlediska stavebních konstrukcí, výšky stavby, účelu užití, popř. popisu a zhodnocení technologie a provozu, umístění stavby ve vztahu k okolní zástavbě

Předmětem projektové dokumentace je instalace FVE na střeše objektu o 2NP a 1PP s rovnou střechou. Objekt slouží jako kancelářská budova. Na střeše objektu bude instalována fotovoltaická elektrárna o celkovém výkonu 25,46 kWp, tvořená 38 monokrystalickými fotovoltaickými panely o jednotkovém výkonu 670 Wp. Panely budou osazeny na hliníkové nosné konstrukci na ploché střeše a orientovány ve směru východ–západ. Součástí systému bude bateriové úložiště o kapacitě 25,6 kWh.

Fotovoltaické panely budou rozděleny do několika stringů, jejichž kabelové trasy budou vedeny po střeše v plných kovových kabelových žlabech s víkem. Stejnosměrná část elektrárny bude svedena do rozvaděčů R-DC a R-DC2 umístěných v technické místnosti č. 002+003+004 v 1.PP. V této místnosti bude dále instalován střídač, bateriové úložiště, AC rozvaděč.

Celá fotovoltaická elektrárna bude připojena k vnitřní elektrické síti objektu v soustavě TN-C-S.

Základní parametry FVE

Počet PV panelů	38 ks po 670 Wp
Instalovaný výkon	25,46 kWp
Celková kapacita baterií	25,6 kWh

Rozměry a parametry dotčeného objektu:	
- Zastavěná plocha	- 309 m² (dle PD)
- Využití objektu	- administrativní budova (stavba občanského vybavení dle KN)
- Podlaží dotčené části	- 2NP, 1PP

Ostatní podrobnosti jsou uvedeny v projektové části /P1/.

c) Koncepce požární ochrany

Popisované úpravy spočívající v osazení výše uvedeného objektu systémem fotovoltaické elektrárny budou z hlediska posouzení ovlivnění podmínek požární bezpečnosti objektu ověřeny v rozsahu ČSN 73 0802 Požární bezpečnost staveb – Nevýrobní objekty, ČSN 73 0804 Požární bezpečnost staveb – Výrobní objekty, ČSN 73 0834 – Požární bezpečnost staveb – Změny staveb a ČSN 73 0810 – Požární bezpečnost staveb – Společná ustanovení a především dle ČSN P 73 0847 Požární bezpečnost staveb – Fotovoltaické (PV) systémy.

Rozsah navrhované FVE je zatříděn do skupiny staveb skupiny I, dle čl. 3.1, ČSN 73 0834.

d) Navrhované změny jsou v rozsahu ČSN 73 0834, Změna staveb skupiny I

Rozsah instalace FVE odpovídá Změnám stavby skupiny I., dle čl. 3.2., ČSN 73 0834, kde z hlediska požární bezpečnosti za změnu užívání prostoru či provozu považujeme pouze takovou změnu, která u měněného prostoru vede:

a) ke zvýšení požárního rizika zvýšením součinu (p_n . a_n .c) o více než 15 kg/m²;

Nedochází ke zvýšení požárního rizika stávajícího objektu, instalace FVE panelů probíhá na střeše objektu. Technologie FVE – bateriové úložiště, střídač a rozvaděče budou umístěny v technické místnosti na úrovni 1.PP, požárně oddělené – více níže. Část technologie – rozvaděč RDC2 bude umístěn na stojanu na úrovni střechy.

b) ke zvýšení počtu osob unikajících z měněného objektu nebo jeho části, pokud se počet osob započítatelný na kteroukoliv únikovou cestu zvýší o více než 20% stávajícího stavu;

Vlivem instalace FVE nedochází v objektu ke zvýšení počtu unikajících osob.

c) ke zvýšení počtu osob s omezenou schopností pohybu nebo neschopných samostatného pohybu o více jak 12 osob na kterékoliv únikové cestě objektu;

Vlivem instalace FVE nedochází v objektu ke zvýšení počtu osob s omezenou schopností pohybu a orientace.

d) k záměně věcně příslušné projektové normy podskupiny ČSN 73 08.. na projektové normy ČSN 73 0831, ČSN 73 0833 nebo ČSN 73 0835;

Vlivem instalace FVE nedochází k záměně funkce a využití objektu.

e) ke změně objektu nástavbou, vestavbou, přístavbou nebo jiným podstatným stavebním změnám;

K těmto stavebním úpravám nedochází, instalace FVE panelů probíhá na střeše objektu. Technologie FVE – bateriové úložiště, střídač a rozvaděče budou umístěny v technické místnosti na úrovni 1.PP, požárně oddělené – více níže. Část technologie – rozvaděč RDC2 bude umístěn na stojanu na úrovni střechy.

U změn staveb skupiny I nedochází k rozsáhlým stavebním úpravám objektu, nebo ke změně užívání objektu, prostoru, popř. provozu (viz 3.3) a jejich předmětem je pouze:

a) úprava, oprava, výměna nebo nahrazení jednotlivých stavebních konstrukcí;

K těmto stavebním úpravám nedochází.

b) výměna, záměna nebo obnova systémů, sestav, popř. prvků technického zařízení budov, které svojí funkcí podmiňují provoz objektu; v rámci výměny, záměny nebo obnovy (a to i v případě, kde uvedená zařízení nebo prostory jsou umístěny v nástavbě nebo přístavbě objektu) může být nově vybudována:

1) strojovna osobních výtahů;
2) osobní výtahy u objektů OB2 s požární výškou do 30 m;
3) vnější osobní nebo lůžkový výtah;
4) strojovna vzduchotechnického zařízení, pokud rozsah stávajícího vzduchotechnického rozvodu není při obnově rozšířen, nebo bez ohledu na rozšíření, jde-li o jednopodlažní výrobní, skladové a zemědělské objekty;
5) kotelna, která nemá celkový jmenovitý výkon vyšší než 140 kW při nejvyšším jmenovitém tepelném výkonu jednoho kotle do 70 kW včetně;
6) hygienické zařízení s nahodilým požárním zatížením nejvýše 5 kg ·m-2;
7) vodovod, kanalizace, ústřední vytápění;
8) dodatečné instalace fotovoltaických systémů včetně navazující technologie, včetně vytvoření technické místnosti fotovoltaického systému s navazující technologií, bateriemi apod., pokud je provedena v souladu s ČSN P 73 0847.

Dochází k instalaci FVE panelů na střeše dle bodu 8) výše. Technologie FVE – bateriové úložiště, střídač a rozvaděče budou umístěny v technické místnosti na úrovni 1.PP, požárně oddělené – více níže. Část technologie – rozvaděč RDC2 bude umístěn na stojanu na úrovni střechy.

c) dodatečné vnější tepelné izolace (i s případnou výměnou oken apod.), provedené podle 3.1.3 ČSN 73 0810:2009;

K těmto stavebním úpravám nedochází.

d) různé stavební úpravy stávajících budov skupiny OB1 podle ČSN 73 0833, aniž by šlo o zvětšení zastavěné plochy, nebo zvýšení požární výšky budovy OB1; stavební úpravy mohou být i u budov OB2 jako např. přístavba před vstupem do budovy na ochranu před deštěm a jde-li o prostor bez požárního rizika apod.;

K těmto stavebním úpravám nedochází.

e) výměna, záměna nebo obnova technologického zařízení;

K těmto stavebním úpravám nedochází.

f) změna vnitřního členění prostorů, kterou v rámci jednoho podlaží nevzniknou v nevýrobních objektech a ve výrobních objektech se skupinou výrob a provozů 4 až 7 (podle ČSN 73 0804) místnosti o podlahové ploše větší než 100 m^2; prostor s podlahovou plochou větší než 100 m^2 však může vzniknout rozdělením prostoru původně většího.

K těmto stavebním úpravám nedochází.

Změny staveb skupiny I nevyžadují další opatření (dle čl. 4), pokud splňují tyto požadavky:

a) požární odolnost měněných prvků použitých v měněných nosných stavebních konstrukcích, které zajišťují stabilitu objektu nebo jeho části, nebo jsou použity v konstrukcích ohraničujících únikové cesty nebo oddělující prostory dotčené změnou stavby od prostorů neměněných, není snížena pod původní hodnotu; nepožaduje se však požární odolnost vyšší než 45 minut;

K těmto stavebním úpravám nedochází – nezasahujeme do nosných konstrukcí stávajících objektů. Dle čl. 9.8.7 ČSN 73 0804 nemusí konstrukce podporující technologická zařízení (v našem případě FVE) vykazovat požární odolnost, v případech, kdy by zřícení těchto konstrukcí nepřispělo k rozšíření požáru dle čl. 12.3.1.1 ČSN 73 0804 – vyhovuje a požární odolnost konstrukce podporující panely FVE se nepožaduje.

b) třída reakce stavebních výrobků na oheň nebo druh konstrukcí použitých v měněných stavebních konstrukcích není oproti původnímu stavu zhoršen; na nově provedenou povrchovou úpravu stěn a stropů není použito výrobků třídy reakce na oheň E nebo F, u stropů (podhledů) navíc hmot, které při požáru (při zkoušce podle ČSN 73 0865) jako hořící odkapávají nebo odpadávají; v případě chráněných únikových cest nebo částečně chráněných únikových cest (které nahrazují chráněné únikové cesty) musí být použity výrobky třídy reakce na oheň A1 nebo A2;

K těmto stavebním úpravám nedochází.

c) šířka nebo výška kterékoliv požárně otevřené plochy v obvodových stěnách není zvětšena o více než 10 % původního rozměru nebo se prokáže, že odstupová vzdálenost vyhovuje

příslušným technickým normám a předpisům, popř. nepřesahuje (i nevyhovující) stávající odstupovou vzdálenost;

V souladu s čl. 6.3.1.4.1 ČSN P 73 0847 se nestanovují odstupové vzdálenosti. Do stávajících požárně otevřených ploch není zasahováno.

d) nově zřizované prostupy všemi stěnami podle a) budou utěsněny podle 6.2 ČSN 73 0810:2009.

V případě provedení nových prostupů střešní konstrukcí a nosnými stěnami či stropy;

Nově zřizované postupy všemi stropy nebo stěnami budou těsněny dle čl. 6 ČSN 73 0810.

Těsnění se provádí:

a) realizací požárně bezpečnostního zařízení – výrobku (systému) požární přepážky nebo ucpávky (v souladu s ČSN EN 13501-2+A1:2010, čl. 7.5.8), nebo
b) dotěsněním (např. dozděním, popř. dobetonováním) hmotami třídy reakce na oheň A1 nebo A2 v celé tloušťce konstrukce, a to pouze pokud se nejedná o prostupy konstrukcemi okolo chráněných únikových cest (nebo okolo požárních nebo evakuačních výtahů) a zároveň pouze v případech specifikovaných dále.

Podle bodu b) lze postupovat pouze v následujících případech:

1) Jedná se o prostup zděnou nebo betonovou konstrukcí (například stěny nebo stropu) a jedná se maximálně o 3 potrubí s trvalou náplní vodou nebo jinou nehořlavou kapalinou (např. teplá nebo studená voda, topení, chlazení apod.). Potrubí musí být třídy reakce na oheň A1 nebo A2, anebo musí být vnější průměr potrubí maximálně 30 mm. Případné izolace potrubí v místě prostupů (pokud jsou) musí být nehořlavé, tj. třídy reakce na oheň A1 nebo A2, a to s přesahem minimálně 500 mm na obě strany konstrukce; nebo
2) jedná se o jednotlivý prostup jednoho (samostatně vedeného) kabelu elektroinstalace (bez chráničky apod.) s vnějším průměrem kabelu do 20 mm. Takovýto prostup smí být nejen ve zděné nebo betonové, ale i v sádrokartonové nebo sendvičové konstrukci. Tato konstrukce musí být dotažena až k povrchu kabelu shodnou skladbou.

Prostupy jednotlivých kabelů stropními (stěnovými) konstrukcemi budou dotěsněny systémy požárních ucpávek s požární odolností min. EI30 (použít především při prostupu svazku kabelů). Prostup obvodovou stěnou bude dotěsněn hmotou třídy reakce na oheň A1-A2 nebo systémem požární ucpávky.

K požárně utěsněným prostupům dle bodu a) musí být dle vyhlášky č. 246/2001 Sb., ve znění pozdějších předpisů, umožněn přístup k pravidelným kontrolám.

e) nově instalované vzduchotechnické zařízení v objektech dělených či nedělených na požární úseky, nebo v částech objektu nedotčených změnou stavby bude provedeno podle ČSN 73 0872; nově instalované vzduchotechnické rozvody v částech objektu nedotčených změnou

stavby nebo nečleněných na požární úseky nesmí být z výrobků třídy reakce na oheň B až F;

Nedochází k instalaci vzduchotechnického zařízení.

f) nově zřizované prostupy všemi stropy budou utěsněny podle čl. 6.2 ČSN 73 0810:2016;

Viz výše kap. d) předchozí strana.

g) v měněné části objektu nejsou původní únikové cesty zúženy ani prodlouženy nebo se prokáže, že jejich rozměry odpovídají normovým požadavkům a ani jiným způsobem není oproti původnímu stavu zhoršena jejich kvalita (např. větrání, požární odolnost a druh stavebních konstrukcí, provedení povrchových úprav, kvalita nášlapné vrstvy podlahy apod.);

Nedochází k zásahům, které by negativně ovlivnily únikové cesty z objektu.

h) je vytvořen požární úsek z prostorů podle 3.3b), pokud to ČSN 73 0802, ČSN 73 0804 nebo normy řady ČSN 73 08xx jmenovitě vyžadují; požárně dělicí konstrukce tohoto požárního úseku mohou být bez dalšího průkazu navrženy pro III. stupeň požární bezpečnosti; III. stupni požární bezpečnosti musí odpovídat všechny požadavky na stavební konstrukce, včetně požadavků na požárně dělicí konstrukce oddělující požární úsek od sousedních prostorů (nepřihlíží se k případnému požárnímu riziku v ostatních částech objektu);

Technologie FVE – bateriové úložiště spolu se střídačem a rozvaděči bude umístěno v technické místnosti (č.002+003+004) na úrovni 1.PP, požárně oddělené – více níže.

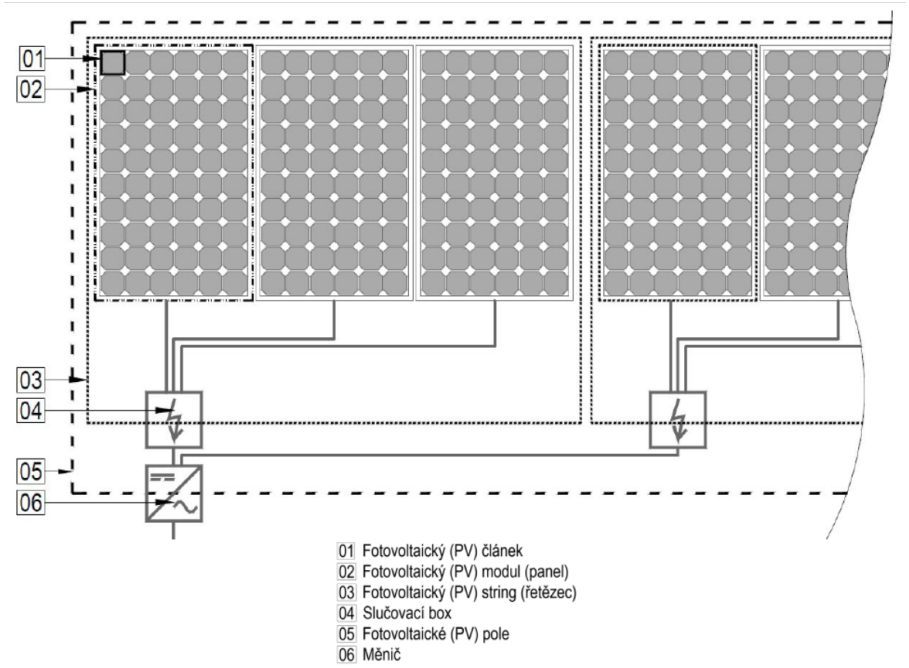
Část technologie FVE - rozvaděč RDC-2 je umístěn také na stojanu na úrovni střechy. Pod tímto zařízením bude provedena nehořlavá úkapová podložka na nehořlavých podkladech, které vytvoří mezi touto podložkou a střešním pláštěm vzduchovou mezeru min. 300mm – bude bezpodmínečně provedeno. Takováto úkapová podložka bude pod zařízením s přesahem min. 300mm do stran (viz obrázek níže). Stříška pro zastřešení technologie bude z materiálů třídy reakce na oheň A1/A2.

Díky instalovaným optimizérům bude zajištěno, že v případě vypnutí hl. vypínače FVE, bude dosaženo maximálního napětí 120V. V bateriových úložištích je za vypnutí považováno alespoň odpojení výstupu napětí z tohoto bateriového úložiště.

i) v měněné části objektu nejsou změnou stavby zhoršeny původní parametry zařízení umožňující protipožární zásah, zejména příjezdové komunikace, nástupní plochy, zásahové cesty a místa požární vody: u vnitřních hydrantových systémů lze ponechat původní hydranty včetně stávající funkční výzbroje; v měněné části objektu musí být rozmístěny přenosné hasicí přístroje (PHP) podle zásad ČSN 73 0802, ČSN 73 0804 nebo norem řady ČSN 73 08xx.

Vlivem instalace FVE na střeše stávajícího objektu a instalace technologie, nedochází k negativnímu ovlivnění v parametrech zařízení umožňující požární zásah.

e) Požadavky na instalaci FVE ze strany požární bezpečnosti dle ČSN P 73 0847



Základní dělení systému FVE v souladu s ČSN 73 0847

FVE systém je instalován na stavebním objektu, respektive na jeho střeše dle čl. 4.1.1 výše uvedené normy.

Řešená instalace FVE je dle čl. 4.2.1 výše uvedené normy zařazena jako instalace s omezeným vývinem tepla.

Za systémy s omezeným vývinem tepla se považují (názvosloví dle výše uvedeného obrázku):

1) PV moduly třídy reakce na oheň A1 nebo A2 včetně nosné konstrukce NEBO
2) PV moduly tvořené krycím sklem (ve formě tabule) a zadní vrstvou z plastové fólie nebo druhého krycího skla, přičemž také moduly jsou umístěny na
   - nehořlavé konstrukci z materiálu třídy reakce na oheň A1, A2 nebo
   - na hoř. konstrukci třídy reakce na oheň B až E, jejíž množství uvolněného tepla je max 150MJ/m2, NEBO
3) PV moduly s nosnou konstrukcí, jejíž množství uvolněného tepla je max. 150MJ/m2, plochy PV pole

Výše uvedený systém FVE je dle výše uvedeného považován za systém s omezeným vývinem tepla.

Požadavky na střešní plášť (čl. 6.3.1.1)

- samostatné panely budou instalovány na nehořlavé nosné konstrukci v určitém sklonu, dotčená stavba, respektive střešní plášť je o ploše menší jak 1500 m² (skutečnost 309 m²) - bez dalších požadavků na samotný střešní plášť;

Požadavky na volná místa, uličky a rozestupy (čl. 6.3.1.2)

- *u požárních výlezů na střechu musí být volný prostor min. 1,5m od vstupu na střechu, na které bude navazovat ulička mezi poli s FVE panely*
  - **u výlezu na střechu musí být zachován volný prostor min. 1,5m od vstupu na střechu, na který navazuje ulička mezi poli s FVE panely;**
- *v případě ploché střechy a hloubky panelového pole více jak 10m, budou panely FVE vzdáleny min. 1,1m od okraje střechy*
  - střecha je plochá, při hloubce panelového pole přes 10m musí být panely FVE umístěny min. 1,1 m od okraje střechy;
- *jednotlivé FVE panelové pole mohou být v souvislé řadě max. délky 40m, poté je nutno dodržet min. proluku mezi dalším FVE panelovým polem min. 1,1m*
  - rozmístění PV panelů vyhovuje;
- *vzdálenost FVE – jednotlivé panely a moduly včetně kabelového vedení a kabelových spojů musí být od střešních světlíků a oken vzdáleny min. 0,6 m*
  - na střeše se nenachází střešní okna ani světlíky;
- *v místě požární stěny, která prostupuje skrze střešní plášť, je vytvořena ulička o min. š. 0,9m na každou stranu stěny*
  - požární stěna se v objektu nenachází;
- *instalace FVE panelů nesmí bránit ve funkci požárně bezpečnostním zařízením, např. světlíků pro funkčnost ZOKT, FVE systém bude od těchto zařízení ve vzdálenosti min. 1,5m a nesmí zasahovat do světlíků pro systém ZOKT v otevřené poloze*
  - u dotčeného objektu se nevyskytuje systém odvětrání ZOKT s otevíratelnými světlíky ve střeše – bez dalších požadavků z hlediska požární ochrany;

Požadavky na kabely, kabelové žlaby a kabelové trasy (čl. 6.3.1.3)

- uložení kabelů venkovní a vnitřní bude řešeno v nových kabelových trasách a opatřeny tak, aby se zamezilo mechanickému poškození kabeláže (chráničky, žlaby apod.);
- **-uložení kabelů musí být na střeše v plných ocelových žlabech třídy reakce na oheň A1 nebo A2, které budou na podložkách stejné třídy reakce na oheň – bude dodrženo;**
- *v místě přechodu přes požární stěny vyvýšené nad střešní plášť musí být pro uložení kabelu provedeno také zakrytí žlabu alespoň ve vzdálenosti 0,9m*

- u objektu se nenachází požární stěna;

Vypnutí FVE (čl. 6.2.3.4.)

- v případě že vypnutí systému FVE nelze spřáhnout pod stávající vypínací prvek elektro, tzn. že FVE nebude vypnuta v případě vypnutí stávajícím hlavním vypínačem, bude navrženo samostatné hlavní vypínání samostatným vypéínačem umístěným:
  - **ve všech místech kde je stávající vypínání elektrické energie objektu;**
  - **u hlavního vstupu do objektu viditelně (v případě, že se nebude duplikovat s umístěním podle odrážky první) +**
  - **v rámci rozvaděče FVE**
- **vypnutí FVE u hlavního vstupu do objektu bude v podobě tlačítka = STOP FVE.** Tlačítko bude pod sklíčkem bráněno neoprávněnému použití a viditelně označeno a opatřeno nápisem: „STOP FVE - ODPOJENÍ FVE“
- **systém FVE je nutno navrhnout tak, aby v případě vypnutí elektrické energie bylo na jakékoliv části FVE systému zajištěno napětí 120V v DC – bude zajištěno instalací optimizérů;**
- **u bateriových úložišť je za vypnutí považováno alespoň odpojení výstupu napětí z tohoto bateriového úložiště.**

Odstupové vzdálenosti se nestanovují, únikové cesty se neposuzují.

Pro dotčený objekt **je nutnost vypracovat technický list dle přílohy F ČSN 73 0847** (v případě že to objekt vyžaduje nebo je-li už vypracována Dokumentace zdolávání požáru (DZP) – bude DZP/vypracována/ aktualizovaná), který bude obsahovat základní stručné údaje o instalaci FVE (umístění technologie, odpojení apod.), **který bude umístěný u hlavního vypínače elektrické energie**; Vzor technického listu je v příloze tohoto PBŘ

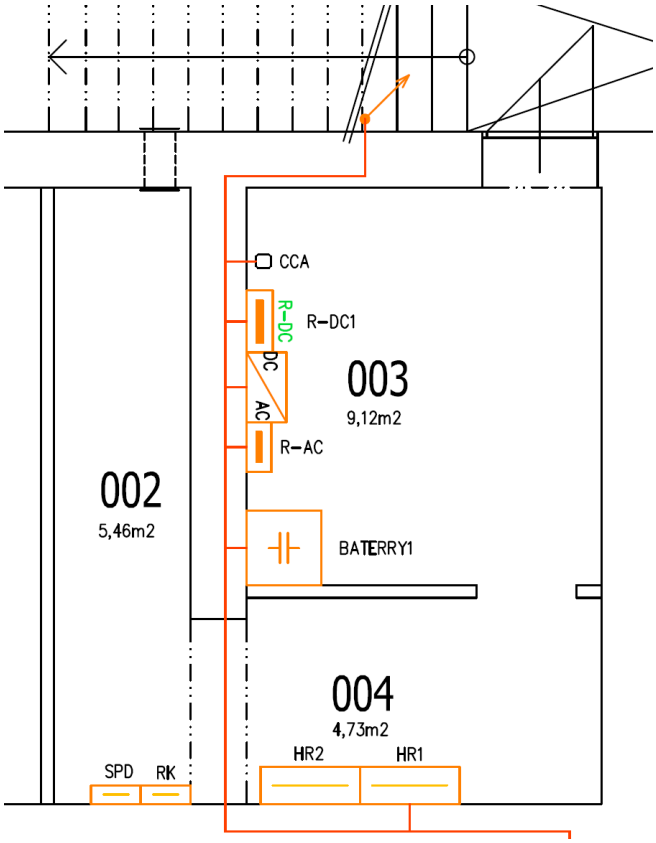
Technologie FVE (čl. 6.2.1.1)

- *jelikož systém FVE obsahuje úložiště elektrické energie, místnost s tímto úložištěm musí tvořit samostatný PÚ (dle čl. 6.2.1.1 b) ČSN 73 0847 (technologie obsahuje úložiště elektrické energie) zařazený do III. stupně požární bezpečnosti s požadavkem (R)EI 30 u stěn a stropů EW 30 pro požární uzávěr.*

Technologie FVE – bateriové úložiště spolu se střídačem a rozvaděči bude umístěno v technické místnosti (č.002+003+004) na úrovni 1.PP, požárně oddělené. U dvoupodlažního objektu se nepředpokládá větší požární odolnost než výše uvedený III.SPB. Stěny lemující/oddělující technickou místnosti jsou pravděpodobně zděné z cihel PP min. tl. 100mm vykazující požární odolnost EI 60 DP1 (tab. 6.1.1, Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí podle Eurokódů, Zoufal a kol) - vyhovuje. Strop je železobetonový min. tl. 225mm vykazující požární odolnost REI 180 DP1 (tab. 2.6, Hodnoty požární

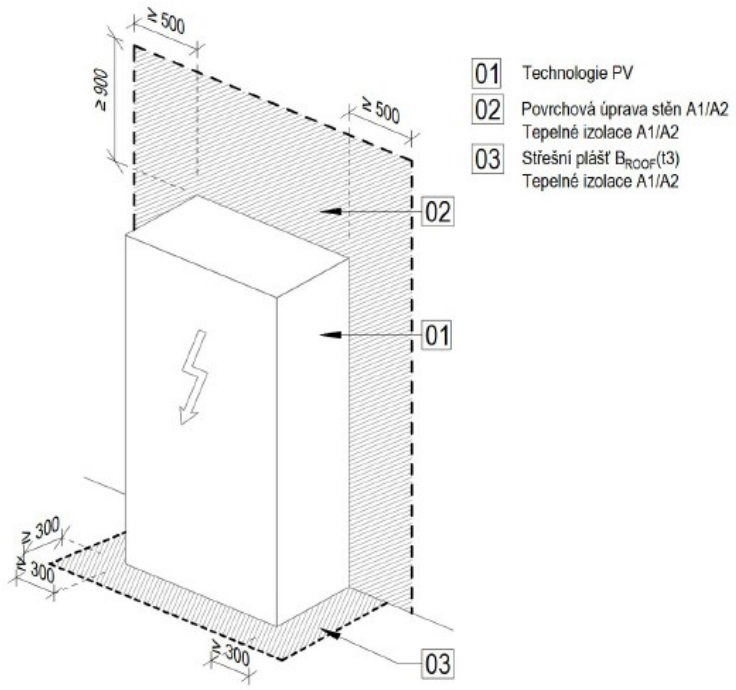
odolnosti stavebních konstrukcí podle Eurokódů, Zoufal a kol.) - vyhovuje. Východové dveře vedoucí z technické místnosti ven nemusí vykazovat požární odolnost.

Sousedící prostory dvoupodlažního objektu nepředpokládají větší požární odolnost než výše uvedený III.SPB s požadavkem pro podzemní podlaží na požárně dělící stěny a stropy 60 minut druhu DP1 a dveře 30 minut druhu DP3 – vyhovuje.



Technická místnost s technologií FVE

Část technologie FVE – rozvaděč RFVE RDC2 bude umístěn také na stojanu na úrovni střechy. Pod tímto zařízením bude provedena nehořlavá úkapová podložka na nehořlavých podkladech, které vytvoří mezi touto podložkou a střešním pláštěm vzduchovou mezeru min. 300mm – bude bezpodmínečně provedeno. Takováto úkapová podložka bude pod zařízením s přesahem min. 300mm do stran (viz obrázek níže). Stříška pro zastřešení technologie bude z materiálů třídy reakce na oheň A1/A2.



- *ve vzdálenosti do 1,5m od rozvaděče nesmí být umístěny hořlavé rozvody a technologie (potrubí apod.), vyústky nasávání VZT vyjma případů, kdy je VZT potrubí opatřeno detekcí kouře a od požárně otevřených ploch jiných objektů*

  – bude dodrženo zejména umístění vzhledem k umístěná potrubí hořlavých látek (typicky plynu);

- **je doporučeno pro umístění rozvaděče volit místo na konstrukci, které není pod přímým slunečním svitem, v případě použití přístřešku sloužící právě proti slunečnímu svitu či proti jiným atmosférickým vlivům (déšť apod.) musí být přístřešek proveden za materiálů třídy reakce na oheň A1/A2;**

- **bude zajištěno, že v případě vypnutí hlavního vypínače elektrické energie bude dosaženo maximálního napětí 120 V - bude zajištěno instalací optimizérů.**

- **u bateriových úložišť je za vypnutí považováno alespoň odpojení výstupu napětí z tohoto bateriového úložiště.**

- měnič napětí s odpojovačem se v instalaci fotovoltaické výrobny elektřiny umisťuje tak, aby stejnosměrná část rozvodu, která zůstává pod stálým napětím byla co nejkratší.

Těsnění prostupů (čl. 6.2.1.2)

- *je požadováno, aby bylo navrženo opatření pro minimalizaci rizika rozšíření požáru po kabelovém vedení mezi vnějším a vnitřním prostorem např. návrhem tepelně izolačních materiálu vykazující třídu reakce na oheň A1/A2 v okolí prostupu ve vzdálenosti alespoň 300mm; dotěsnění v prostupu střešním pláštěm nebo obv. stěnou popřípadě požárním stropem. Toto opatření má zajistit zabránění přenosu požáru z vnějšku dovnitř a platí i pro*

objekty tvořící jeden požární úsek. Za dotěsnění se požaduje také provedení klasické prefabrikované požární ucpávky;

V případě prostupu kabeláže obv. stěnou či střechou bude provedeno utěsnění z tepelně izolačních materiálu vykazující třídu reakce na oheň A1/A2 v okolí prostupu ve vzdálenosti alespoň 300mm nebo bude provedena klasická požární ucpávka s požární odolností EI 30;

Hasící přístroje (čl. 6.2.4.) – místnost, kde je umístěna technologie FVE, bude vybavena hasicím přístrojem sněhovým CO_2, popřípadě práškovým s hasební schopností min. 55B;

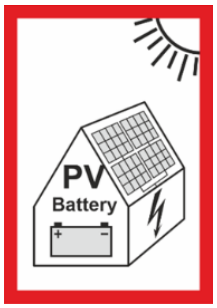
Detekce a signalizace (čl. 6.2.5) – je doporučeno místnost, kde je umístěna technologie FVE a případně prostor, z které se k této technologii vstupuje, vybavit zařízením autonomní detekce a signalizace;

Přístup na střechu objektu musí být zajištěný v souladu s ČSN 73 08 02/04 – objekt je stávající beze změn v přístupech na střechu;

Hromosvodová soustava (D.9) – stávající ochrana před bleskem bude upravena tak, aby plně chránila objekt i samotný PV systém, a přednostně byla budována systémy s izolovanými/oddálenými jímači. V případě, že to není možné, je třeba dbát zvýšené pozornosti u montáží rozvaděčů s přepěťovými ochranami.

V místech vypínání elektrické energie (ve všech místnostech) musí být informace o instalaci PV systému včetně vyznačení nevypínatelné části. Pro zajištění bezpečnosti osob musí být dána výstraha označující přítomnost fotovoltaického systému v objektu. Toto musí být zajištěno znakem, obrázek dle přílohy E, ČSN 73 0848 a to v následujícím rozsahu:

- v místě měření
- ve všech místech vypínaní el. energie
- na spotřebitelském zařízení nebo rozvaděči, ke kterému je připojeno napájení od měniče
- v místě vstupu na střechu objektu
- u vstupu do každé vnitřní zásahové cesty



INSTALACE A PROVOZ SYSTÉMU FVE BUDE ŘEŠENA DLE POŽADAVKŮ VÝŠE UVEDENÝCH A DLE POKYNŮ KONKRÉTNÍHO VÝROBCE FVE.

f) Požadavky na elektroinstalaci a nové rozvaděče ve smyslu ČSN 73 0848

Požadavek na případně nově instalované rozvaděče FVE uvnitř objektu = rozvaděče jejichž účinnost není nutná při požáru (čl. 4.4.2. ČSN 73 0848):

Dle požadavků v čl. 4.4.2.1 ČSN 73 0848 elektrické rozvaděče, které jsou napájeny napětím větším než 200 V a jejichž jmenovitý proud je zároveň větší, než 25A musí splňovat požární odolnost min. EI 30 – S200 pokud jsou umístěny v některém z těchto prostorů:

- *v chráněné únikové cestě*
- *v požárních úsecích bez požárního rizika*
- *v požárních úsecích se shromažďovacími vnitřními prostory o velikosti na 2SP (podle ČSN 73 0831) a na únikových cestách*
- *v požárních úsecích zdravotnických zařízení, a to v lůžkových odděleních, JIP, ARO, operačních odděleních a v lůžkových částech zařízení sociální péče, jakož i na jakýchkoliv únikových cestách z těchto požárních úseků*
- *v prostorech jakýchkoli únikových cest ve stavbách OB2 až OB4 podle ČSN 73 0833*
- *u staveb pro ubytování (podle ČSN 73 0833) s ubytovací kapacitou nad 20 osob je tento požadavek kladen pro požární úseky únikových cest (všech typů) a pro společné prostory (hal, recepce, jídelny, restaurace s výskytem ubytovaných osob)*
- *v požárním úseku hromadné garáže*

Požární odolnost může být zajištěna vlastní konstrukcí rozvaděče, případně samostatnou stavební konstrukcí včetně požárního uzávěru s požadovanou požární odolností.

Na nově instalované zařízení (rozvaděče, střídač apod.) v technické místnosti (nově jako samostatný PÚ – viz výše) není kladen požadavek na požární odolnost.

Elektrické kabely a vodiče, které jsou případně vedené volně uvnitř objektu (čl. 4.1.1 ČSN 73 0848):

Dle požadavků v čl. 4.1.1 ČSN 73 0848 volně vedené kabely, které jsou nainstalovány v níže uvedených prostorách musí splňovat třídu reakce na oheň B2ca– s1, d1, a1 nebo musí splňovat požadavky souboru norem ČSN EN 60332:

- *v požárních úsecích bez požárního rizika*
- *v požárních úsecích se shromažďovacími vnitřními prostory o velikosti nad 2SP (podle ČSN 73 0831) a na únikových cestách z nich*
- *v požárních úsecích zdravotnických zařízení, a to v lůžkových odděleních JIP, ARO, operačních odděleních a v lůžkových částech zařízení sociální péče, jiná jakýchkoliv únikových cestách z těchto požárních úseků*
- *v prostorech jakýchkoliv únikových cest ve stavbách OB2 podle ČSN 73 0833*

- *u staveb pro ubytování (OB3 a OB4 podle ČSN 73 0833) s ubytovací kapacitou nad 20 osob je tento požadavek kladen pro požární úseky únikových cest (všech typů) a pro společné prostory (hal, recepce, jídelny, restaurace s výskytem ubytovaných osob)*

Požadavky tohoto ustanovení není nutné dodržet v PÚ, které jsou vybaveny ZOKT nebo SHZ.

Kabely vedené pod omítkou min. tl. 15 mm se nepovažují za volně vedené. Rovněž za volně vedené se nepovažují kabely uloženy pod ochrannou konstrukcí např. SDK deskou s požadovanou požární odolností EI 15.

Volně vedená kabeláž ve schodištích či chodbách uvnitř objektu musí vykazovat třídu reakce na oheň B2ca– s1, d1, a1 nebo požadavky souboru norem ČSN EN 60332. Kabeláž v lištách se považuje za volně vedenou.

g) Rozsah a způsob rozmístění výstražných a bezpečnostních značek a tabulek, včetně vyhodnocení nutnosti označení míst, na kterých se nachází věcné prostředky požární ochrany a požárně bezpečnostní zařízení

Bezpečností tabulky a značky

V dotčeném objektu budou i nadále rozmístěny bezpečnostní značky a tabulky dle zásad uvedených v:

- ČSN ISO 3864-1 Grafické značky – bezpečnostní barvy a bezpečnostní značky – část 1: zásady navrhování bezpečnostních značek a bezpečnostních značení
- ČSN EN ISO 7010 Grafické značky – bezpečnostní barvy a bezpečnostní značky – registrované bezpečnostní značky
- NV 375/2017 sb., o vzhledu, umístění a provedení bezpečnostních značek a značení a zavedení signálů.

Těmito značkami a tabulkami musí být označeny: hasicí přístroje, směrové šipky k zařízení PO apod. Bezpečnostní značky a tabulky budou fotoluminiscenční.

Závěr

Tato dokumentace byla zpracována na základě projektové dokumentace, pro potřeby realizace **Nová fotovoltaická elektrárna včetně jímací soustavy** v rozsahu daném odst. (8), §41, vyhlášky č. 467/2025 Sb., Vyhláška o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru (vyhláška o požární prevenci).

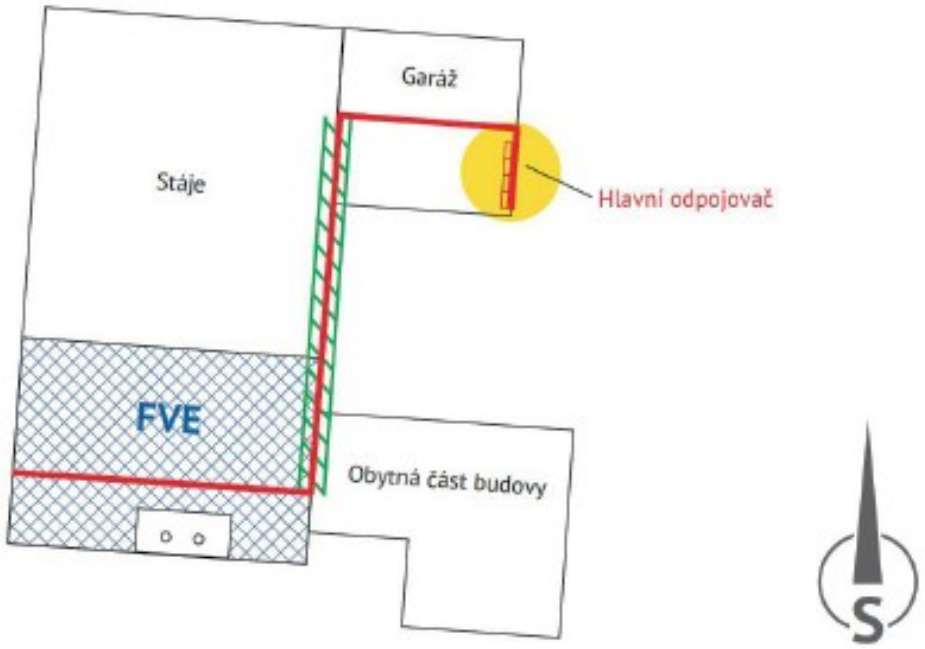
Před uvedením stavby do užívání musí být předloženy doklady v souladu s Vyhl. MV č.246/2001 Sb., o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru (vyhláška o požární prevenci):

- k navrhovaným požárně bezpečnostním zařízením ve smyslu zákona č. 22/1997 Sb., o technických požadavcích na výrobky a o změně a doplnění některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů – **1ks sněhový/práškový hasicí přístroj s minimální hasicí schopností 55B umístění v technické místnosti s technologií FVE**
- o montáži a kontrole provozuschopnosti požárně bezpečnostních zařízení – **1ks sněhový/práškový hasicí přístroj s minimální hasicí schopností 55B umístění v technické místnosti s technologií FVE**
- o provedených revizích - **Elektroinstalace, FVE, Hromosvod.**

Instalace fotovoltaické elektrárny na střeše objektu a navazujícího zařízení v technické místnosti při splnění tohoto požárně bezpečnostního řešení vyhoví všem předpisům a splní požadavky na bezpečnou instalaci a nemá negativní vliv na požární bezpečnost samotné stavby.

Příloha č.1 – Vzor technického listu

Červeně vyznačené vodiče jsou i po odpojení přívodu el. energie pod trvalým napětím!



Příjezd:
Popis příjezdu k FVE možný pro přístup hasicího vozu, GPS souřadnice objektu.

FV instalace:
Krátký popis FVE, zda je přítomný bateriový systém schopný pracovat v ostrovním režimu, typ FV panelů, způsob uložení kabelových rozvodů a popis ochrany proti požáru, případně popis EPS.
Speciální upozornění: dle charakteru budovy vyhodnocení nebezpečí požáru (např. u administrativních budov), výše přítomného napětí (zejména zda je do 400 V).

Instalované HP u technologie FVE:
Množství, umístění, hasicí látky.

Důležitá upozornění pro velitele zásahu:
Specifické informace k zásahu, např. kontaktování servisní společnosti pro posouzení aktuálního nebezpečí.

Datum:
Datum výstavby

Legenda:
- živé vodiče
- živé vodiče s vyšším stupněm protipožární ochrany
- FV zdroj
- umístění hlavního odpojovače

Přehled:
letecký snímek budovy



Projekt:
Název projektu, číslo

Zákazník:
Kontaktní údaje, telefon

Nouzová čísla:
Kontaktní údaje, telefon

Umístění FVE:
Adresa

Stavitel / servisní organizace:
Kontaktní údaje, telefon