



Ochrana před úrazem elektrickým proudem:

Ochrana před úrazem elektrickým proudem bude provedena dle ČSN EN 61140 ed. 3 a ČSN 33 2000-4-41 ed. 3 a pro DC stranu dle ČSN 33 2000-7-712 ed. 2.

Druh ochranného opatření:

- Automatické odpojení od zdroje v síti TN: ČSN 33 2000-4-41 ed. 3 čl. 417; ČSN EN 61140 ed. 3 čl. 6.2.
- Dvojitá nebo zesílená izolace: ČSN 33 2000-4-41 ed. 3 čl. 412; ČSN EN 61140 ed. 3 čl. 6.3.
- Základní ochrana (dříve ochrana před nebezpečným dotykem živých částí): Základní ochrana: ČSN EN 61140 ed. 3 čl. 5.2.
- Základní izolace živých částí: ČSN 33 2000-4-41 ed. 3 příloha A, čl. A1; ČSN EN 61140 ed. 3 čl. 5.2.2.
- Prépažby nebo kryty: ČSN 33 2000-4-41 ed. 3 příloha A, čl. A2; ČSN EN 61140 ed. 3 čl. 5.2.3.
- Ochrana při poradě (dříve ochrana před nebezpečným dotykem neživých částí): Příslušná izolace: ČSN 33 2000-4-41 ed. 3 čl. 412.1.1; ČSN EN 61140 ed. 3 čl. 5.3.2.
- Ochranné pospojování: ČSN 33 2000-4-41 ed. 3 čl. 411.3.1.2; ČSN EN 61140 ed. 3 čl. 5.3.3.
- Automatické odpojení od zdroje: ČSN 33 2000-4-41 ed. 3 čl. 411.3.2; ČSN EN 61140 ed. 3 čl. 5.3.4.
- Doplňková ochrana: Doplňující ochranné pospojování: ČSN 33 2000-4-41 ed. 3 čl. 415.2.

Poznámka:

Stíhače v kombinaci s výkonovými optimizéry musí mít integrovanou funkci „Bezpečnosti funkce DC strany“, která bude mít za následek vypnutí proudu a snížení napětí v jednotlivých stringích na bezpečné dotykové napětí na DC straně, což je důležité pro instalátory, pracovníky údržby nebo hasiče. Optimizéry snižují napětí na optimizéru při aktivaci této funkce na 1 V (celkové napětí bude záviset na počtu optimizérů v stringu).

Stíhače musí mít integrovanou funkci detekce a přerušení elektrického obvodu pro snížení rizika vzniku požáru a úrazu elektrickým proudem dle ČSN EN 62406 (UL1699B). Elektrické obtoky mohou vzniknout při poškození kabelů a konektorů ve FVS, jejich špatném zapojení nebo při samovolném uvolnění.

Hlavní kabelové trasy budou zhotoveny z kabelových pozinkovaných žlabů dle platných norem ČSN. Trasy budou vedeny odděleně pro spojující vedení napájecí části nízkého napětí a malého napětí. Souběhy a křížení obou úrovní je nutno dodržet dle platných ČSN.

Při montáži a kladení kabelů je nutné dodržet montážní podmínky a pokyny výrobce kabelů.

Solární kabely jsou vedeny v nosné konstrukci pod FV panely, ke kterým jsou připevňovány UV odolnými stahovacími páskami, resp. v UV odolné trubce.

LEGENDA

- Neizolovaná jímací tyč - délka 9 m
- Nová zemnicí soustava
- Nová jímací soustava

Vnější ochrana před bleskem:

- Bezpečná vzdálenost "s" byla vypočtena na 103 cm.
- Při realizaci musí být dodržena bezpečná vzdálenost "s".
- Pokud dojde ke křížení technologie související s instalací FVE s jímací soustavou tak budou použity izolační tyče, pomocí kterých bude oddělená jímací vedení o 103 cm.
- V místě každé zkušební svorky bude instalována zkušební svorka.

Klient:	ČEPRO, a.s.	Formát:	A1	Číslo výkresu:	S001/4
Stavba:	Instalace nové fotovoltaické elektrárny s výkonem 991,9 kWp v areálu Litvinov společnosti ČEPRO, a.s.	Datum:	01/2023	Měřítko:	1:500
Část:	SO 01 - Instalace pozemní FVE o výkonu 991,9 kWp na pozemcích v areálu p. č. 467/4, p. č. 467/13; p. č. 449/2 a p. č. st. 220	Typ:	DPS	Archiv:	-
Název výkresu:	Vnější ochrana před bleskem, zemnicí soustava				
Funkce:	Jméno a příjmení:	Podpis:			
Projektoval:	Ing. Václav Kučera				
Kreslil:	Ing. Lukáš Havlíček				
Kreslil:	Ing. Jan Mendrygal				
Kreslil:	David Heneš				
Kontroloval:	Ing. Václav Kučera				

YOUNG4ENERGY
Ostrava - Mariánské hory
Korunní 595/76
PŠČ 709 00