Sončne elektrarne – Fotovoltaika

Nevarnosti pri intervencijah:

- Električna napetost – električna napetost sončnih elektrarn je enosmerna – modul ima v povprečju napetost cca. 40 V enosmerne napetosti. Več, kot je modulov vezanih v celoto, višja je napetost – v eni vezavi je lahko skupaj vezano največ do 1000 V enosmerne napetosti (v primeru, da ima modul zmogljivost 40 V to pomeni, da je lahko v enem ti. nizu/stringu vezanih največ 25 modulov)

VARNA NAPETOST DOTIKA ENOSMERNE NAPETOSTI V SUHEM JE 120 V

- Električni tok – enosmeren električni tok (DC) – višja kot je moč sonca, višji tok teče po napeljavi (POZOR! Reflektor lahko deluje enako kot sonce in zaradi tega teče tok).
- Porušitev. Izjemno nevarno pri požarih je, da se aluminijasti distančniki, ki držijo module sončne elektrarne, porušijo in moduli začnejo padati s strehe. Varnostna razdalja od strehe glede na naklon strehe – moduli lahko letijo s strehe kot puščice, zato je zadrževanje pod streho prepovedano!
- Strupeni plini – kot pri vsakem požaru obvezna uporaba zaščite dihal.
- Drseča površina – zgornja plast modula je steklena, zato lahko v stiku z mokrim obuvalom deluje kot led. Hoja po in stopanje po modulih je prepovedano!
- Poškodovani moduli ne vodijo do samodejnega izklopa naprave!

ODKLOP SONČNE ELKTRARNE

Stikalo za izklop napetosti je najbolj pogosto nameščeno pri AC/DC razmserniku – izklop DC napeljave **(pazimo na električni oblok!).** Zaščititi pred ponovnim vklopom.

Izklop AC zaščitnega stikala ali varovalk – zaščititi pred ponovnim vklopom.

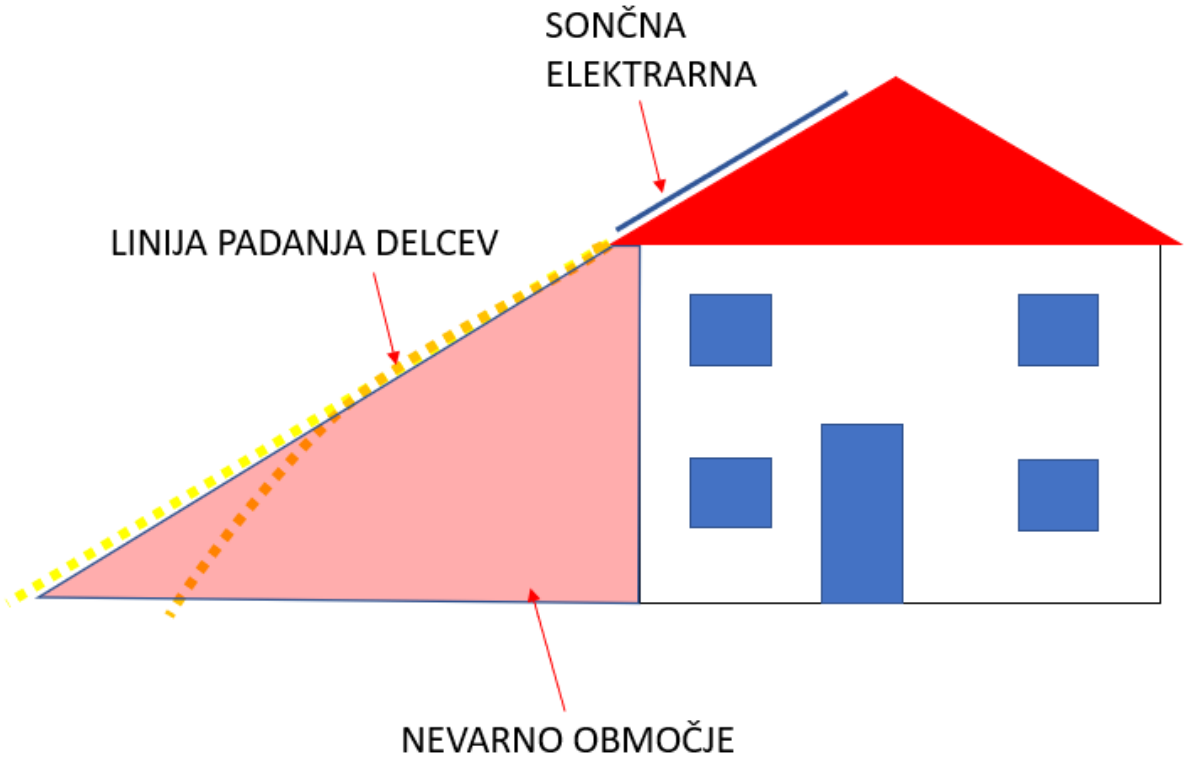
POZOR! Do stikala je v napeljavi in modulih še vedno prisoten električni tok in napetost!

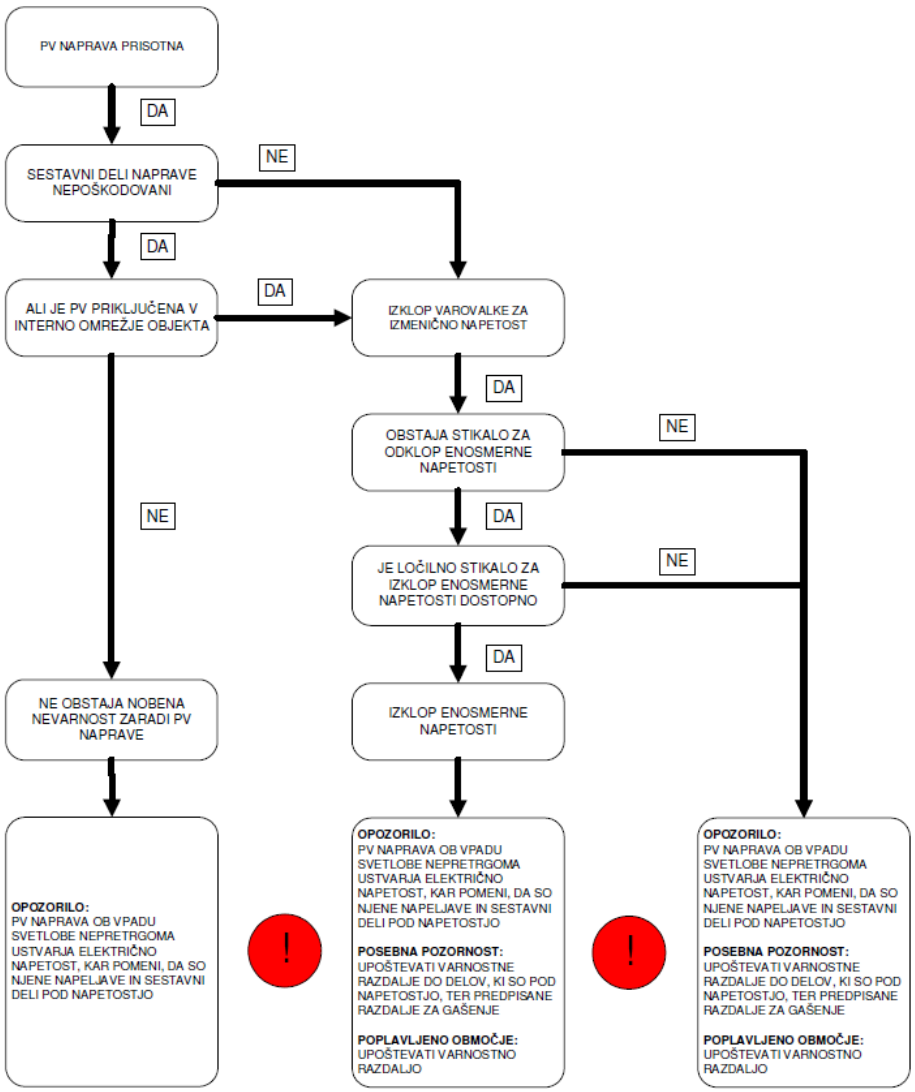
Razdalje pri gašenju naprav pod napetostjo

Gašenje energetske naprave / tip gasila	Nizka napetost < 1000 V AC alo < 1500 V DC	Visoka napetost > 1000 v AC ali > 1500 V DC
Ročnik (razpršen curek) 5 bar	1m	5m
Ročnik (strnjen curek) 5 bar	5 m	10 m
Gasilnik na prah	1 m	3 – 5 m
Gasilnik CO_2	1 m	3 – 5 m

Pri višjih pretokih in tlaku morajo biti odmiki večji!

Paziti je potrebno na odvečno gasilno vodo!


SONČNA
ELEKTRARNA
LINIJA PADANJA DELCEV
NEVARNO OBMOČJE


PV NAPRAVA PRISOTNA
DA
SESTAVNI DELI NAPRAVE NEPOŠKODOVANI
NE
DA
ALI JE PV PRIKLJUČENA V INTERNO OMREŽJE OBJEKTA
DA
IZKLOP VAROVALKE ZA IZMENIČNO NAPETOST
DA
OBSTAJA STIKALO ZA ODKLOP ENOSMERNE NAPETOSTI
NE
DA
JE LOČILNO STIKALO ZA IZKLOP ENOSMERNE NAPETOSTI DOSTOPNO
NE
DA
IZKLOP ENOSMERNE NAPETOSTI
NE
NE OBSTAJA NOBENA NEVARNOST ZARADI PV NAPRAVE
OPOZORILO:
PV NAPRAVA OB VPADU SVETLOBE NEPRETRGOMA USTVARJA ELEKTRIČNO NAPETOST, KAR POMENI, DA SO NJENE NAPELJAVE IN SESTAVNI DELI POD NAPETOSTJO
!
OPOZORILO:
PV NAPRAVA OB VPADU SVETLOBE NEPRETRGOMA USTVARJA ELEKTRIČNO NAPETOST, KAR POMENI, DA SO NJENE NAPELJAVE IN SESTAVNI DELI POD NAPETOSTJO
POSEBNA POZORNOST:
UPOŠTEVATI VARNOSTNE RAZDALJE DO DELOV, KI SO POD NAPETOSTJO, TER PREDPISANE RAZDALJE ZA GAŠENJE
POPLAVLJENO OBMOČJE:
UPOŠTEVATI VARNOSTNO RAZDALJO
!
OPOZORILO:
PV NAPRAVA OB VPADU SVETLOBE NEPRETRGOMA USTVARJA ELEKTRIČNO NAPETOST, KAR POMENI, DA SO NJENE NAPELJAVE IN SESTAVNI DELI POD NAPETOSTJO
POSEBNA POZORNOST:
UPOŠTEVATI VARNOSTNE RAZDALJE DO DELOV, KI SO POD NAPETOSTJO, TER PREDPISANE RAZDALJE ZA GAŠENJE
POPLAVLJENO OBMOČJE:
UPOŠTEVATI VARNOSTNO RAZDALJO