



Primer iz prakse

# Gašenje požara sončne elektrarne na trgovskem centru

V članku je opisan postopek gašenja požara, ki se je razplamtel na strehi trgovskega središča. Uspešna intervencija gasilcev je požar ustavila in preprečila veliko gmotno škodo.

**Avtor:**  
Andraž Šifrer

Namestnik vodje IV. izmene in vodja intervencije,  
Gasilsko reševalna služba Kranj

## OPIS OBJEKTA

Objekt je postavljen na vzhodni strani Kranja, ob vpadni cesti proti mestu. Obkrožajo ga večji objekti: Hipermarket Mercator, trgovski center ONC, tovarna Gorenjski tisk in bencinska črpalka Petrol. Stavba je bila zgrajena leta 2002 in je velikosti 140x60 m. V pritličnem delu večino prostora zasedajo trgovina Merkur in nekaj manjših trgovin. V 1. nadstropju sta večji trgovini s pohištvom, kjer je veliko gorljivega materiala. Objekt je večinoma zgrajen iz betona, tako da sama konstrukcija objekta ne predstavlja velike požarne obremenitve (slika 1\*).

Leta 2012 so na celotnem delu strehe postavili sončno elektrarno MFE, katere lastnik so Gorenjske elektrarne. Nazivna moč sončne elektrarne predstavlja 408 kWp, letna proizvodnja pa znaša 428.400 kWh, kar zadošča za oskrbo 136 gospodinjstev. Streha objekta je betonska plošča, prekrita z bitumnom, ki predstavlja optimalne pogoje za postavitve sončne elektrarne, saj v kombinaciji z betonsko ploščo omogoča zadostno nosilnost za tako veliko elektrarno.

## POTEK INTERVENCIJE

V nedeljo, 7. avgusta 2016, smo ob 14.52 preko ReCO Kranj prejeli klic, da nekaj gori na strehi trgovskega centra Merkur na Primskovem. Izvozili smo s standardnimi vozili, v GRS Kranj določenimi za požare večjih objektov – poleg vozila HTV smo izvozili z voziloma GVC in GC ter avtolestvijo. Na intervencijo je s prvim »gasilskim vlakom« odšlo 7 gasilcev. Ob izvozu



Slika 1: Objekt je večinoma zgrajen iz betona, tako da sama konstrukcija objekta ne predstavlja velike požarne obremenitve.

sem zahteval aktivacijo društev, ki so v načrtu aktiviranja za tovrstni objekt (PGD Kranj – Primskovo, Britof in Kokrica). Po cca. 2 km vožnje skozi mesto se je pogled odprl na okrožje Primskovo. V daljavi se je videl steber gostega in črnega dima (slika 2). To je nakazovalo, da je gorenje zelo intenzivno, saj je bil oblak dima vedno večji. Med vožnjo sem zahteval aktiviranje celotne izmene GRS Kranj ter PGD Breg ob Savi in Bitnje z AC, PGD Stražišče, Predoslje in Suha. Dan je bil med bolj vročimi to poletje, delo na strehi je bilo res naporno in je zahtevalo večkratno menjavo ekip. Zaradi dejstva, da je trgovina v nedeljo popoldan zaprta, s čimer je otežen dostop na streho, sem zahteval tudi izvoz druge avtolestve GRS Kranj. Eno lestev sem predvidel za gašenje, drugo pa kot dostop gasilcem na streho objekta.

Po prihodu na kraj dogodka sem naredil hiter ogled objekta in razdelil objekt na sektorje. Med drugim sem pozornost namenil notranjosti objekta in kmalu ugotovil, da ta ni zadimljena, kar mi je dalo slutiti, da je požar zaenkrat samo na strehi.

Z avtolestvijo smo naredili prvi ukrep. Ob dvigovanju na streho me je skupina na lestvi obvestila, da je streha prekrita s sončno elektrarno. Ukazal sem jim, naj se dvignejo vsaj 10 m nad streho ter pričnejo z gašenjem (slika 3).

Ob prihodu prvih enot gasilcev iz PGD sem naročil, da poiščejo razsmernike in jih izklopijo, če se le-ti niso že sami

ločili od električnega omrežja – s tem izklopimo samo oddajo električne energije v omrežje, napetosti v panelih pa ne. Nastala je težava, ker so bili razsmerniki v kotlovnici objekta in smo imeli dostop do njih šele po prihodu odgovornih oseb objekta.



Slika 2: V daljavi se je videl steber gostega in črnega dima.

Čeprav se je požar zaradi vetra iz SZ smeri hitro širil, smo ga v pol ure uspešno pogasili. Sledilo je razkopavanje strehe in iskanje morebitnih dodatnih žarišč. To smo izvajali ob prisotnosti strokovnih delavcev Gorenjskih elektrarn, saj so nam nudili zelo dobro podporo pri ugotavljanju napetosti in nevarnosti v pregorelih ter poškodovanih električnih vodnikih.

Ob koncu intervencije smo posesali še nekaj vode, ki je pritekla skozi streho v poslovne prostore, kjer je trgovina s pohištvom.

### VZROK POŽARA

Pri spoju električnega vodnika iz panela na stransko vejo sončne elektrarne je prišlo do obloka. Zaradi visokih temperatur ta dan je še hitreje prišlo do vžiga bitumna, posledično pa so zagoreli tudi paneli. V požaru je zgorelo cca. 30x15 m strehe in panelov na njej (slika 4).

Kar nekaj primerov je požarov, ko so gorele DC-omarice in paneli, tokrat pa je bil vzrok začetka požara prav v električnih vodnikih panelov sončne elektrarne.

### POZITIVNE STRANI INTERVENCIJE:

- » požar smo hitro pogasili,
- » požar se ni razširil v notranjost objekta,
- » kljub nedelji popoldan in visokim temperaturam je bila odzivnost gasilcev dobra,
- » nihče se na intervenciji ni poškodoval,
- » dobra izkušnja ob požaru sončne elektrarne,
- » dobre postavitvene površine,
- » dober odziv policije (zapora širše okolice).

### NEGATIVNE STRANI INTERVENCIJE:

- » nedostopnost do razsmernikov in DC-omaric,
- » nevarnosti zaradi poškodovanja električnih vodnikov,
- » slab dostop na streho (možen samo preko AL in vertikalne lestve ob objektu). [61](#)

\*Vse fotografije: arhiv Gasilske reševalne službe Kranj

# "Čeprav se je požar zaradi vetra hitro širil, smo ga v pol ure uspešno pogasili."

Andraž Šifrer, namestnik vodje IV. izmene in vodja intervencije, Gasilsko reševalna služba Kranj



Slika 3: Čeprav se je požar zaradi vetra iz SZ smeri hitro širil, smo ga v pol ure uspešno pogasili.