



GSM:041 598-312

Naročnik :

Mestna občina Murska Sobota,
Kardoševa 2
9000 Murska Sobota

PRESOJA VARNOSTI KONSTRUKCIJE OCENA PRIMERNOSTI STREHE NA OBJEKTU

Lokacija:

Objekt streha Telovadnice OŠ I. Ulica Štefana Kovača 32, 9000 Murska Sobota

Namen:

Izvedba fotonapetostne elektrarne, poimenovane MSE OŠ 1 MS – Športna dvorana

POROČILO O STATIČNI USTREZNOSTI ; STATIČNA PRESOJA;

Poročilo se izdaja za statično ustreznost konstrukcije strehe

Splošno:

Mestna občina Murska Sobota namerava na strehi Telovadnice OŠ I. ULICA Štefana Kovača 32, 9000 Murska Sobota postaviti sončno elektrarno

Instalirana moč elektrarne znaša $P_i = 119,5 \text{ kWp}$. Konična moč je omejena z vsoto moči obeh razsmernikov in znaša: $P_k = 117,0 \text{ kW}$



M STAT BIRO
projektiranje in inženiring d.o.o.
Zelena ulica 12
9000 Murska Sobota

GSM:041 598-312

Razporeditev panelov na strehi objekta:





M STAT BIRO
projektiranje in inženiring d.o.o.
Zelena ulica 12
9000 Murska Sobota

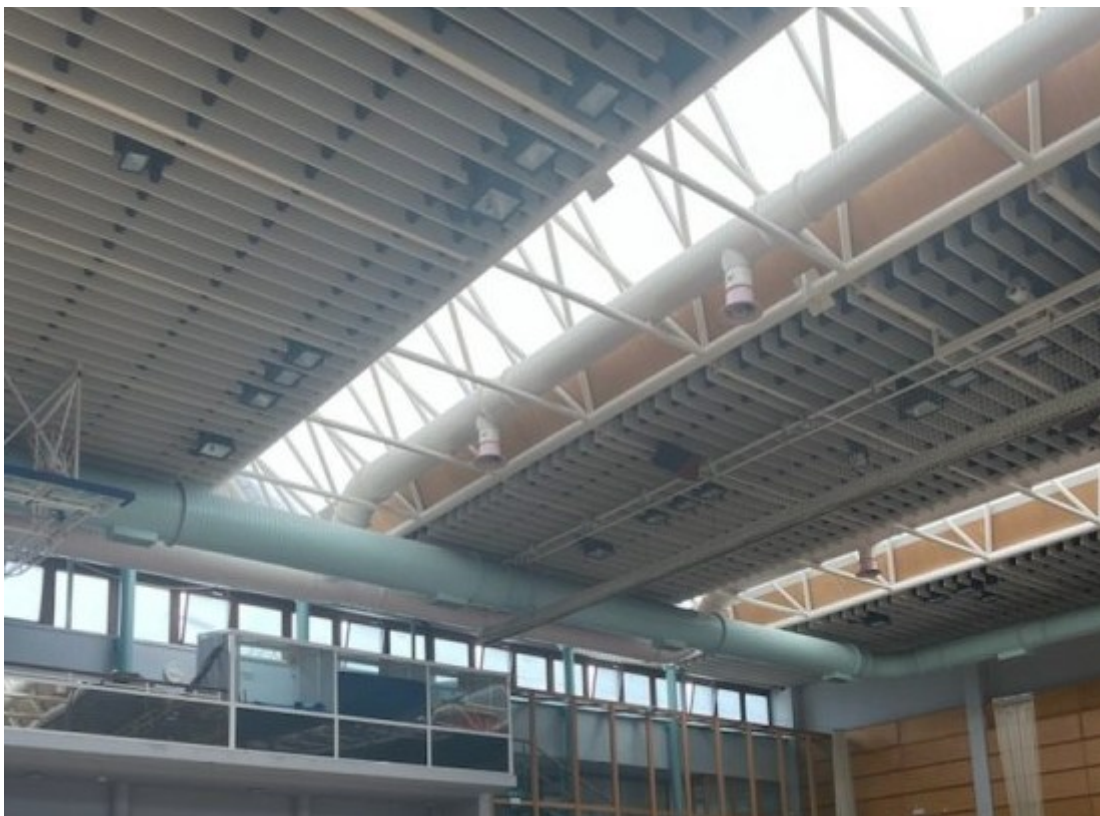
GSM:041 598-312





M STAT BIRO
projektiranje in inženiring d.o.o.
Zelena ulica 12
9000 Murska Sobota

GSM:041 598-312





GSM:041 598-312

V pregled je bilo predložena naslednja dokumentacija:

- številka PZI M-51/24, MSE OŠ 1 SKUPNI
Projektant Aleš Matuš, univ.dipl.inž.el. IZS E-0099
- foto dokumentacija
- ogled objektov na lokaciji

Splošno o gradnji objekta:

Objekt Telovadnice OŠ I. ulica Štefana Kovača 32, 9000 Murska Sobota:
Nosilno strešno konstrukcijo predstavljajo prostorski jekleni nosilci. Sekundarni jekleni nosilci potekajo pravokotno na primarne nosilce. Primarni nosilci ležijo na jeklenih predalčnih stebrih. Streha je ravna v minimalnem naklonu.

Pred montažo panelov je potrebno izvesti naslednje ukrepe:

Preveriti, če so jeklene palice zavetrovanja nepoškodovane, če palice niso dovolj napete, kar je treba urediti prek napenjalcev če so odvitni metrični vijaki, pločevina zvita in/ali nečista.

Vsi jekleni elementi morajo biti pregledani glede korozije in jih po potrebi pobrusiti, očistiti in premazati dvakrat s temeljno in prekrivno barvo. Jeklene palice zavetrovanj se pregleda, privijači vse metrične vijake in se jih dodatno napne prek napenjalcev. Sidrišča stebrov se po potrebi očisti in preveri vse svornike za povezavo s strešnimi nosilci.

Opis ukrepov ob pritrjevanju sončnih kolektorjev na streho objekta:

Zasnova konstrukcije objekta (strehe in ostale konstrukcije) je taka, da obremenitev panelov sončne elektrarne ne predstavlja večje dodatne obremenitve na konstrukcijo ob upoštevanju dodatnih ukrepov, ki sledijo pred namestitvijo sončne elektrarne.

Streha telovadnice je ravna, kritina je izdelana iz strešne folije. PV moduli se montirajo na tipske, strešne nosilce, izdelane iz ALU profilov, ki se položijo na ravno streho in se obtežijo z betonskimi tlakovci po navodilih proizvajalca same podkonstrukcije. Podkonstrukcija zagotavlja naklon modula $\sim 10^\circ$. Podkonstrukcija se opremi tudi z zavetrovalnimi ploščami. Streha prizidka je izdelana iz trapezne, pločevinaste kritine. Izbrana je tipska podkonstrukcija, izdelana iz ALU profilov in nosilnih elementov iz nerjavečega materiala, ki se pritrjuje v samo strešno kritino. Montaža elementov podkonstrukcije in njeno pritrjevanje



GSM:041 598-312

v strešno kritino se mora izvajati v skladu z navodili proizvajalca podkonstrukcije (vijačenje s predpisanim navorom, ...). Fotonapetostni moduli se pritrujejo na podkonstrukcijo s končnimi, oz. vmesnimi sponkami, ki morajo zagotoviti električno prevoden stik med kovinskimi okvirji fotonapetostnih modulov

V sklopu projekta izvedbe sončne elektrarne, mora predhodno biti izdelan tudi načrt gradbenih konstrukcij za izvedbo (PZI), ki bo obravnaval novo sekundarno konstrukcijo za panele in sidranje le/teh na obstoječo streho.

Priporočamo, da se pri izbiri konstrukcije za strešne panele izbere tako, da bo možno čim lažje vzdrževanje strešne kritine po postavitvi le/te.

Zaključek:

Obstoječa konstrukcija je primerna – mehansko stabilna in odporna za postavitve sončne elektrarne ob upoštevanju sledečih ukrepov:

V sklopu projekta izvedbe sončne elektrarne, mora predhodno biti izdelan tudi načrt gradbenih konstrukcij za izvedbo (PZI), ki bo obravnaval obstoječo strešno konstrukcijo in novo sekundarno konstrukcijo za panele in sidranje le/teh na obstoječo streho.

Izdelal: Marko Jakob, univ.dipl.inž.grad.

