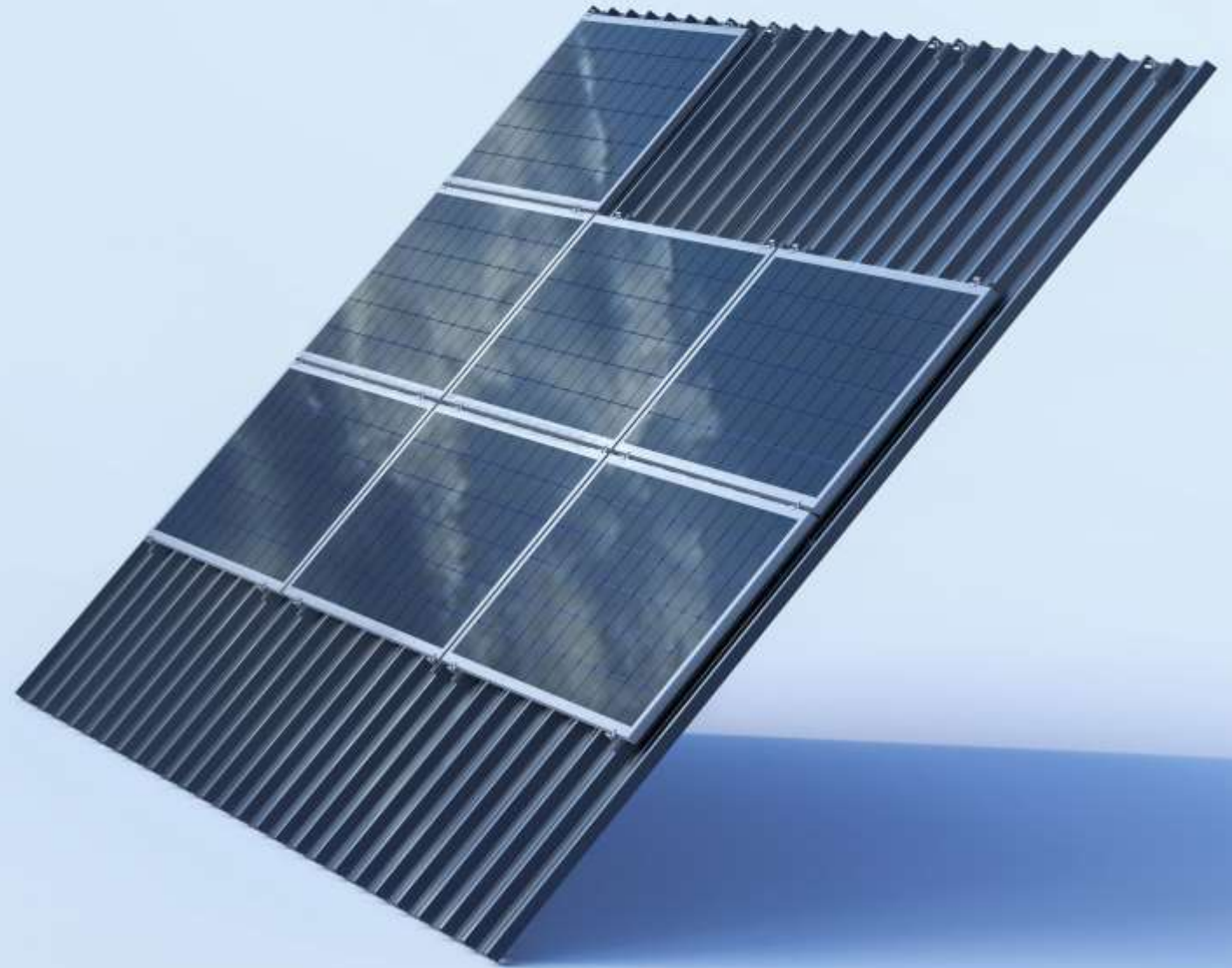


SOLARNA ELEKTRANA TEHNOMARKET I
case study

SOLAR

TEHNOMARKET
je jedina autentična
srpska kompanija koja
se bavi razvojem,
proizvodnjom i
plasmanom sistema
podkonstrukcija za
solarne panele



SOLAR

Elektrana TEHNOMARKET I

Snaga: 147 kW

montaža na kosom krovu
Pančevo, Srbija

Elektrana TEHNOMARKET I

Snaga: 147 kW



TEHNOMARKET

SOLAR

STUDIJA PROJEKTA SOLARNE ELEKTRANE
TEHNOMARKET I

FOTONAPONSKA ELEKTRANA TEHNOMARKET“

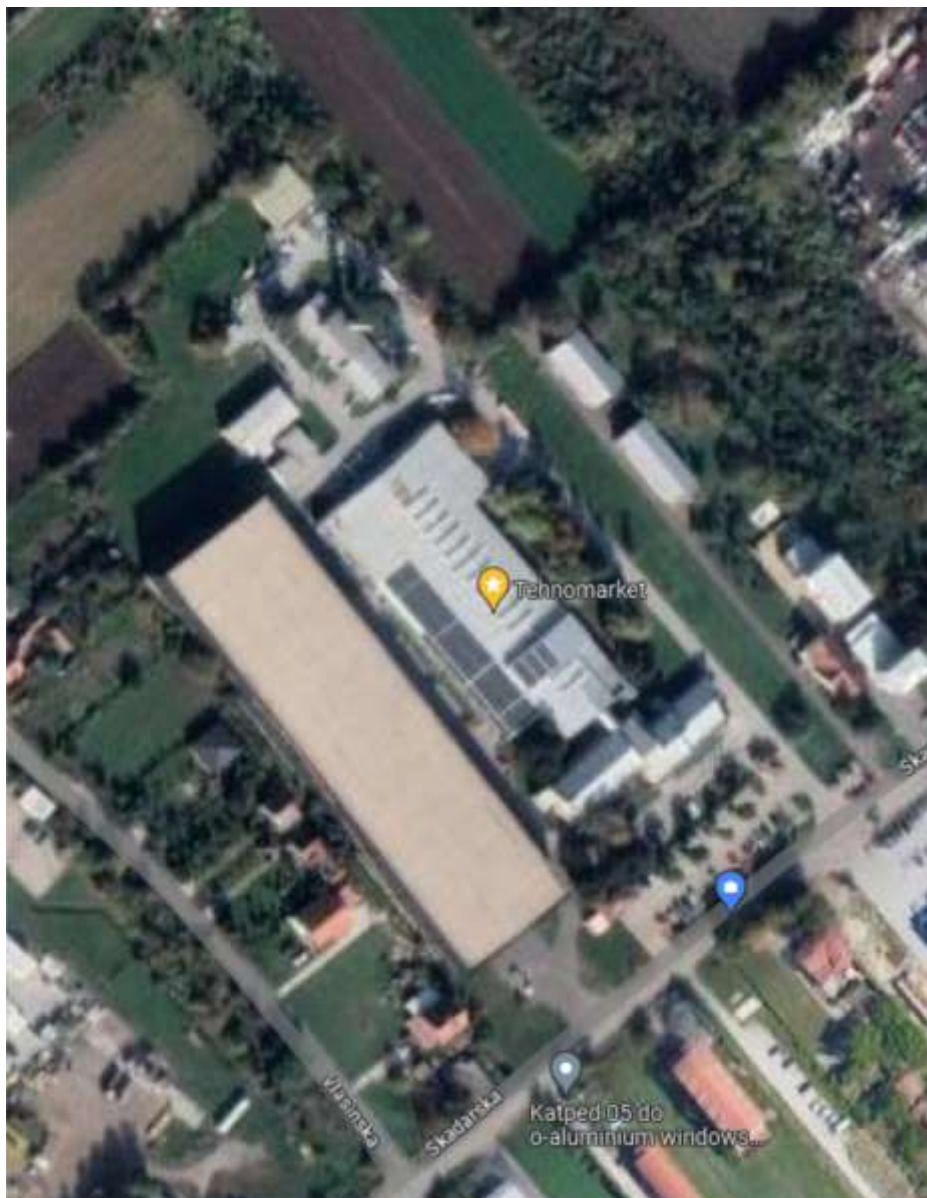
Analiza **isplativosti**

Osnovna smernica je prilagođenje rešenja nivou proizvodnje električne energije koja adekvatno pokriva sopstvenu potrošnju u što većem delu dana priuslovima koje pruža topologija krova na koji se elektrana postavlja.

FOTONAPONSKA ELEKTRANA TEHNOMARKET“

Lokacija

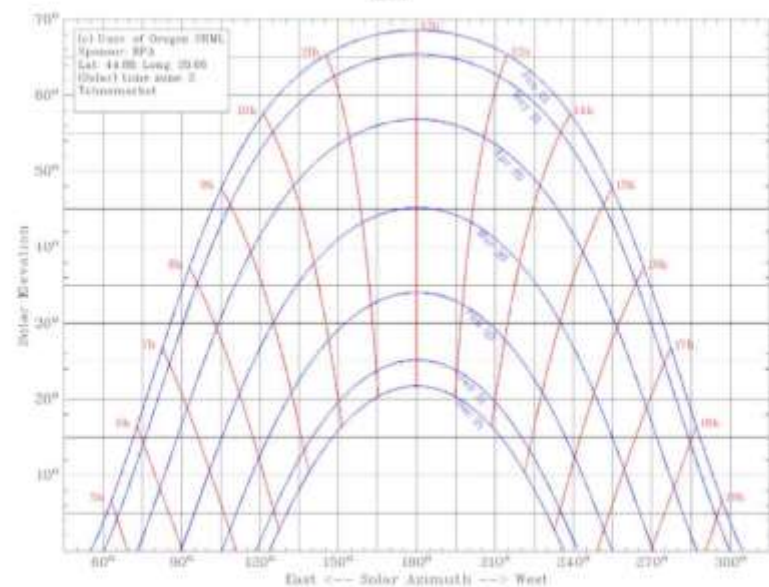
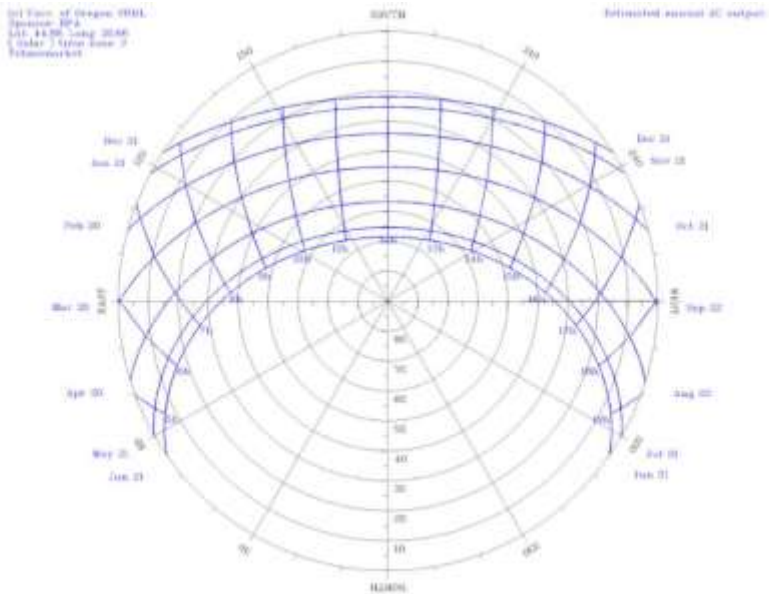
Solarna elektrana je izgrađena na krovu postojećeg objekta koji se nalazi na koordinatama $44^{\circ}53'33''$ severne geografske širine i $20^{\circ}39'55''$ istočne geografske dužine i 77m nadmorske visine. Pravac krova pogodnog za postavljanje elektrane je u pravcu jugozapada sa azimutom 231° .

The logo for SOLAR, featuring the word 'SOLAR' in a bold, blue, sans-serif font with a stylized sun icon integrated into the letter 'O'.

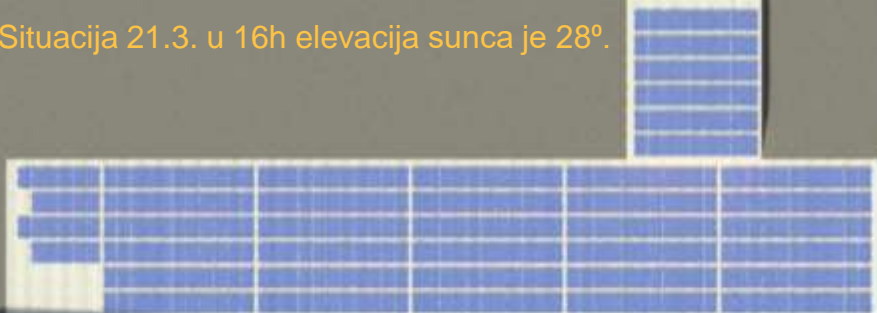
FOTONAPONSKA ELEKTRANA TEHNOMARKET

Potencijal sunčevog zračenja

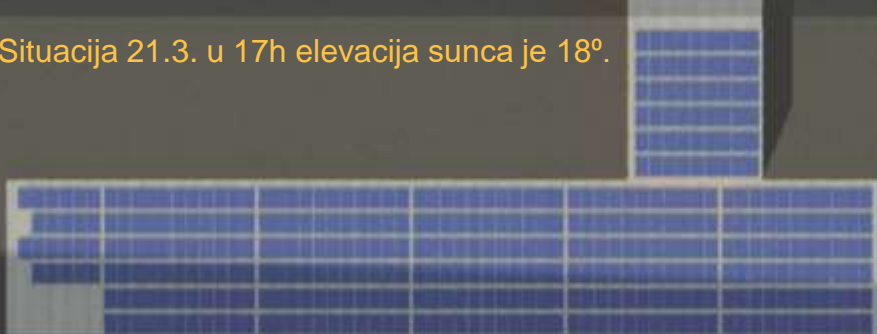
- U decembru sunčevo zračenje ima značajan potencijal od 10 do 14h. Maksimalno globalno horizontalno zračenje je oko 400W/m².
- U junu sunčevo zračenje ima značajan potencijal od 5.30h do 18h, sa maksimalnim uglom Sunca u zenitu od skoro 70°. Maksimalno globalno horizontalno zračenje je oko 1000W/m².



Situacija 21.3. u 16h elevacija sunca je 28°.



Situacija 21.3. u 17h elevacija sunca je 18°.



FOTONAPONSKA ELEKTRANA TEHNOMARKET“

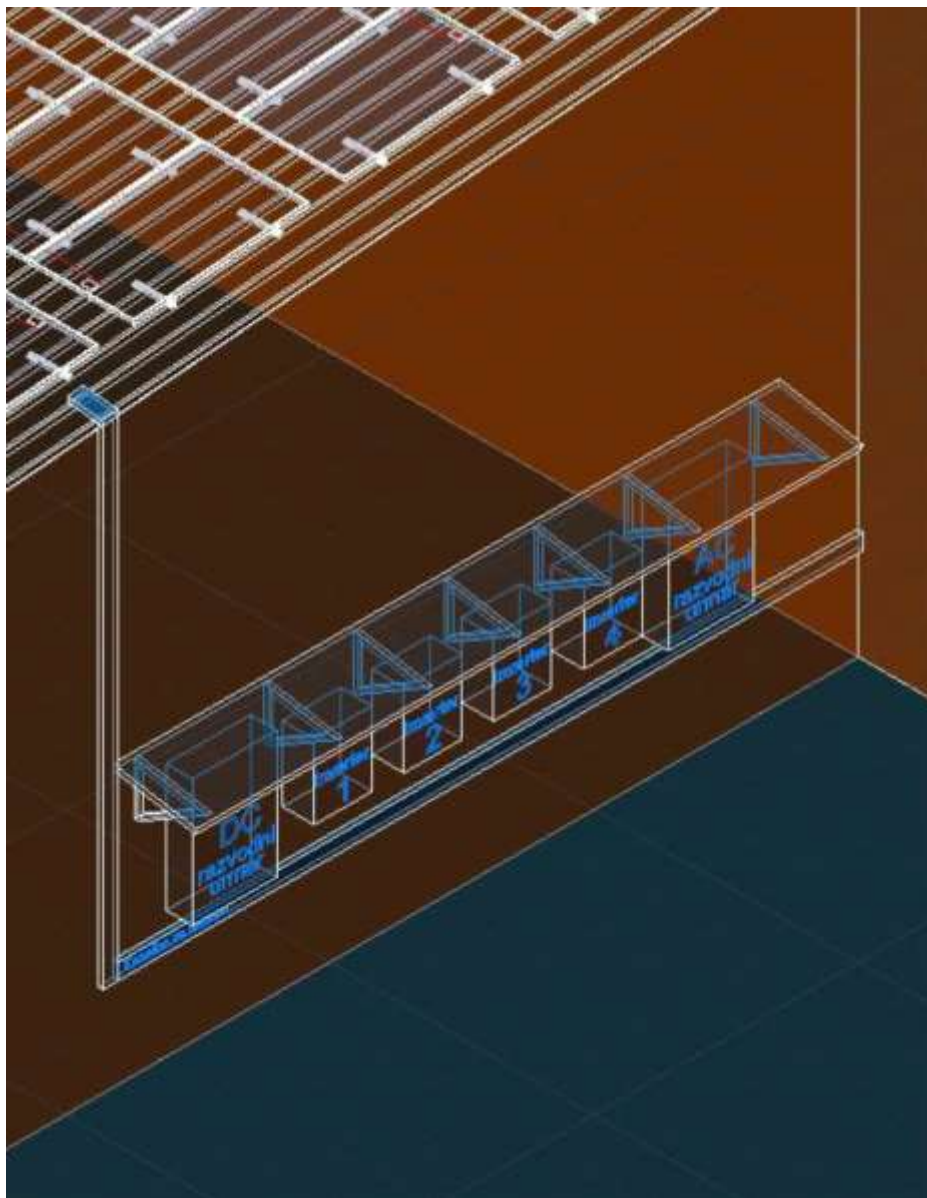
Opšta ocena i mogućnosti krova

- Pozicija A 117 kWp (780m²)
- Pozicija B 15kWp
- Snaga po m² – 150Wp
- Jedini izazov je osenčenje koju prouzrokuje novoizgrađeni objekat u popodnevnim satima.

FOTONAPONSKA ELEKTRANA TEHNOMARKET“

Pozicija invertera i **razvodnih ormara**

- Invereteri i glavni ormari smešteni na spoljnom zidu proizvodnog pogona na kome su smešteni solarni paneli. Ukupno 19 stringova
- DC razvodni ormar povezuje sve dolazne vodove od stringova panela
- AC razvodni ormar služi da obezbedi zaštitu prilikom priključenja Invertera na AC mrežu

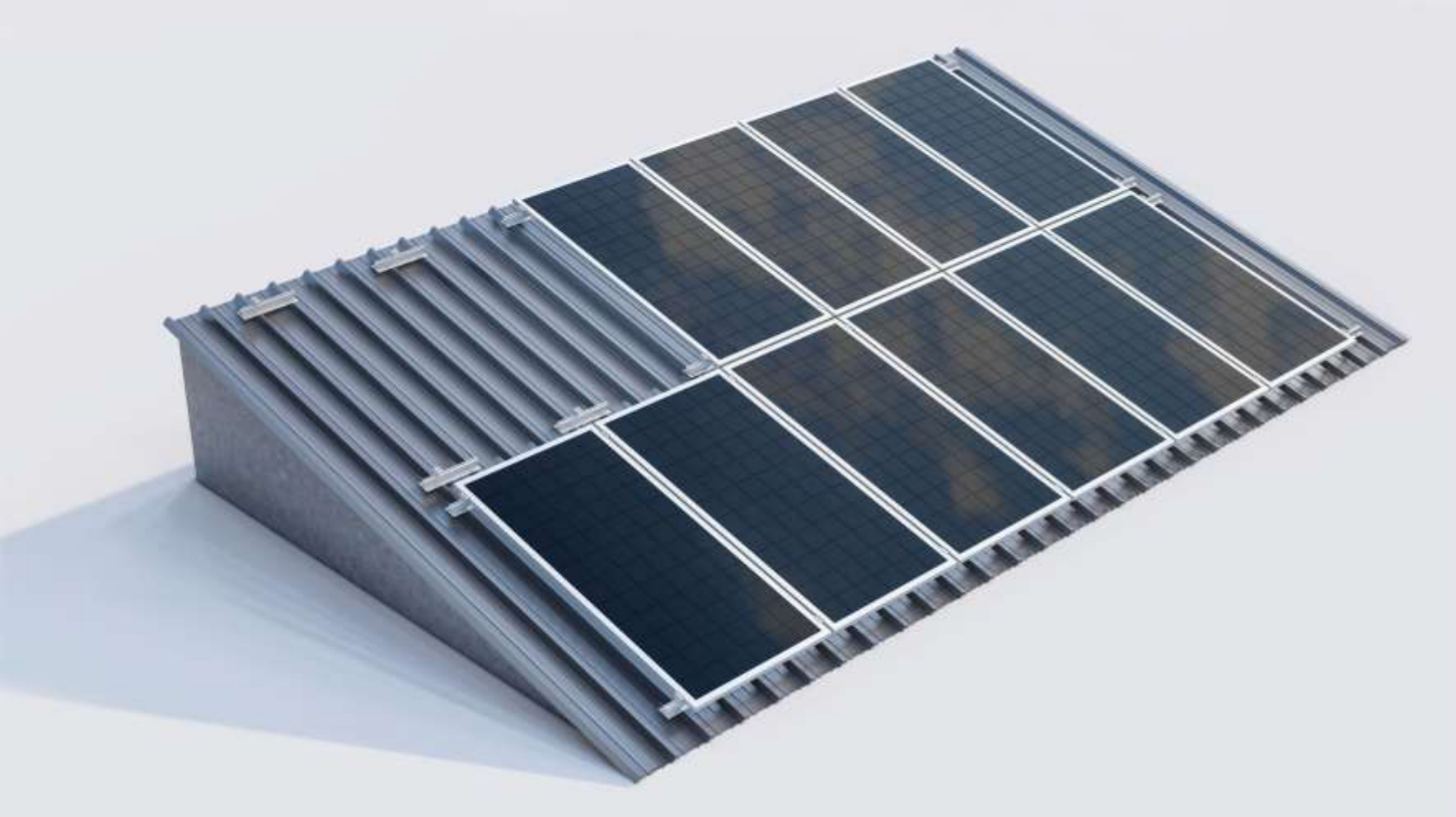


FOTONAPONSKA ELEKTRANA TEHNOMARKET“

Primenjen sistem **za montažu**

- Tehnomarket SOLAR sistem aluminijumske podkonstrukcije za montažu solarnih panela na kosom krovu
- **U potpunosti razvijen i proizveden u Srbiji**

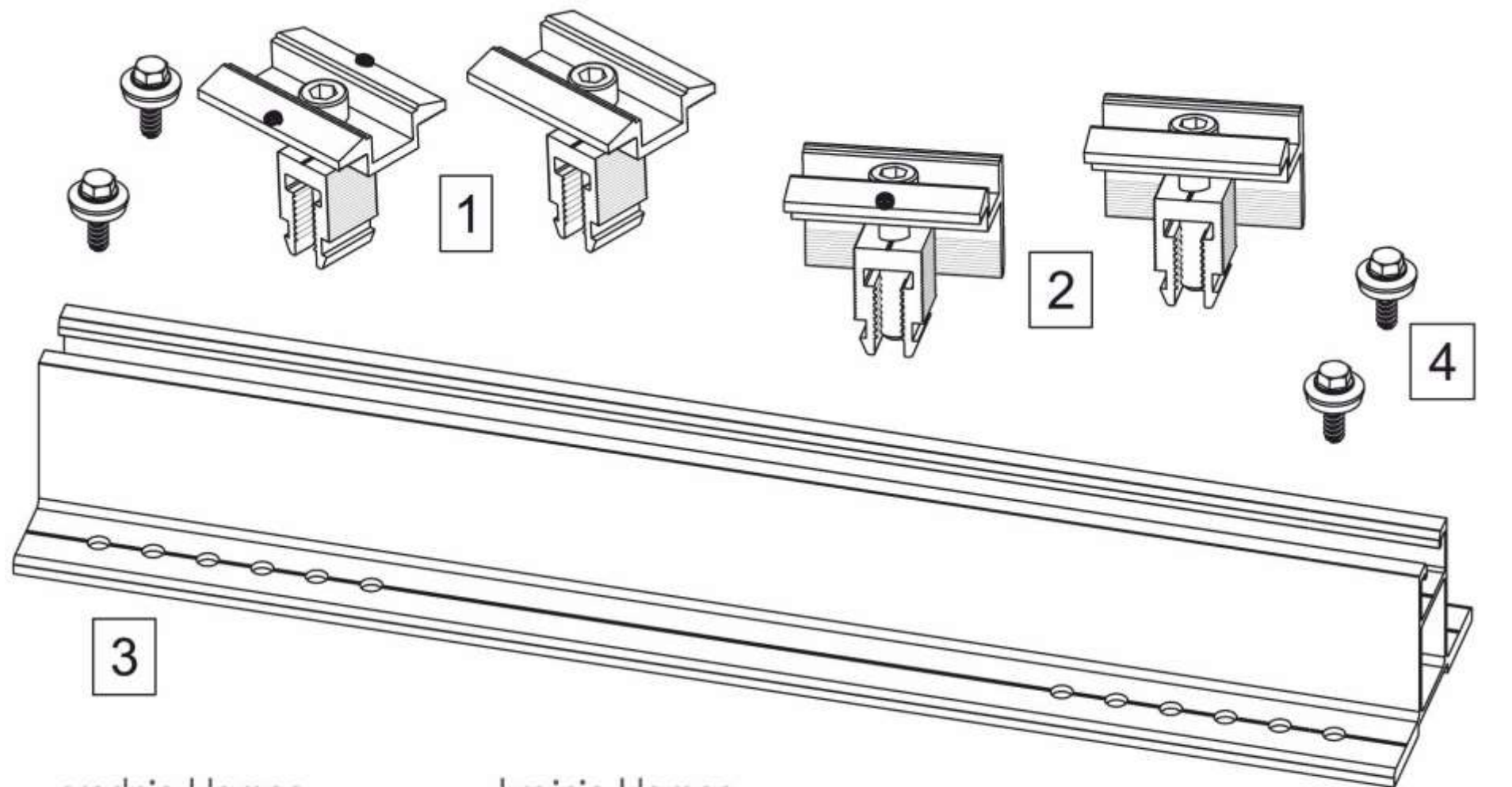




SOLAR

MONTAŽA
NA
KOSOM
KROVU

Tehnomarket SOLAR sistem podkonstrukcije za solarne panele nudi jednostavnu montažu na kosim krovovima prekrivenim TR limom uz pomoć aluminijumskih šina različitih dimenzija i principa postavljanja.



1 srednje klampe
S30, S38, S80, S82
middle clamps
S30, S38, S80, S82

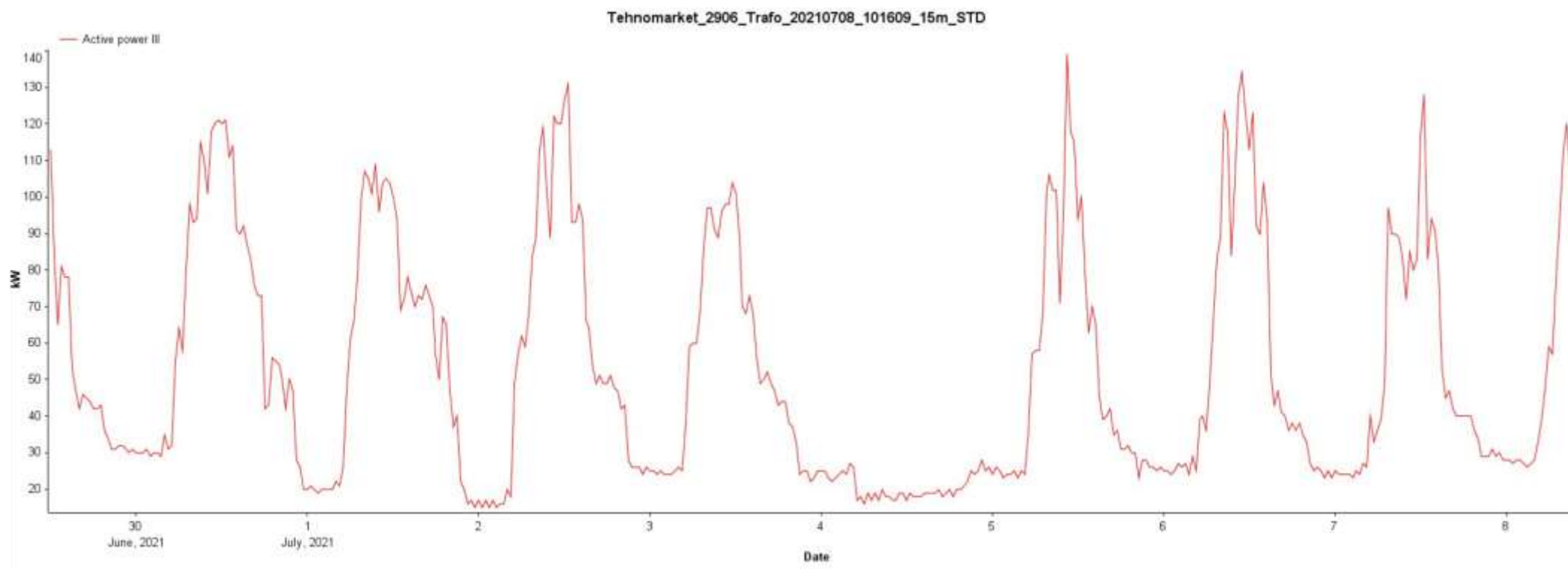
2 krajnje klampe
S31, S39, S81, S83
end clamps
S31, S39, S81, S83

3 aluminijumska šina
aluminium rail

4 vijak S40
screw S40

Rezultati **merenja**

- Uređaj za merenje snage i određivanje profila potrošnje je postavljen u glavni razvodni ormar objekta 29. Juna 2021. i nalazio se u režimu prikupljanja podataka do 8. Jula 2021.
- Merenjem su ustanovljena tri različita profila potrošnje – profil radnog dana, profil Subotom i profil Nedeljom.



Profili **potrošnje**

- Grafički prikaz profila potrošnje – profil Radnog dana, profil Subotom i profil Nedeljom.

Snaga radnim danom



Snaga Subotom

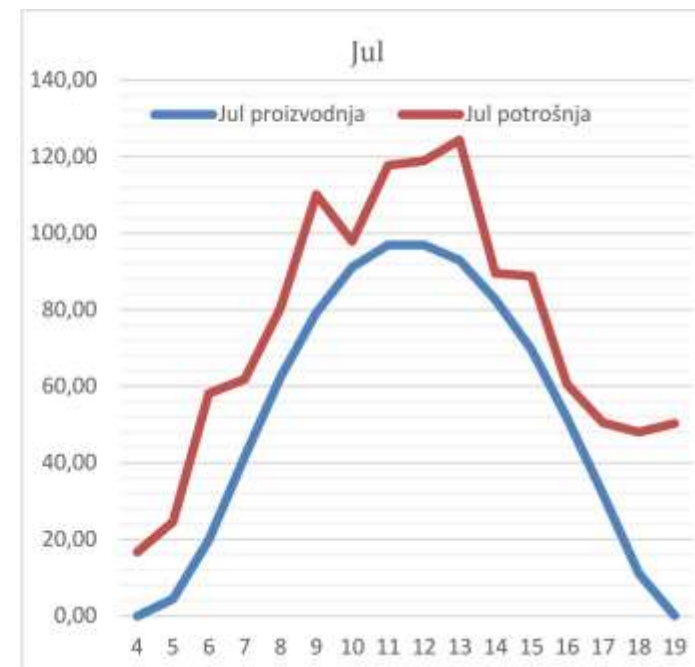
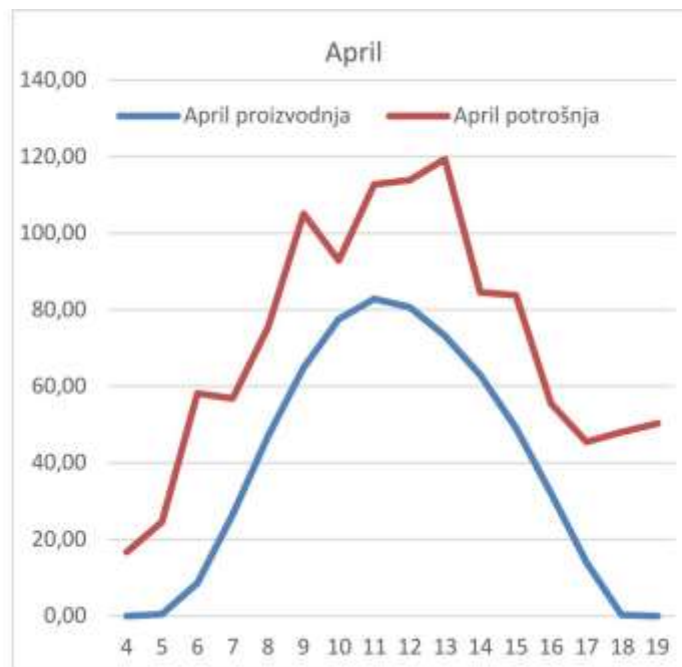
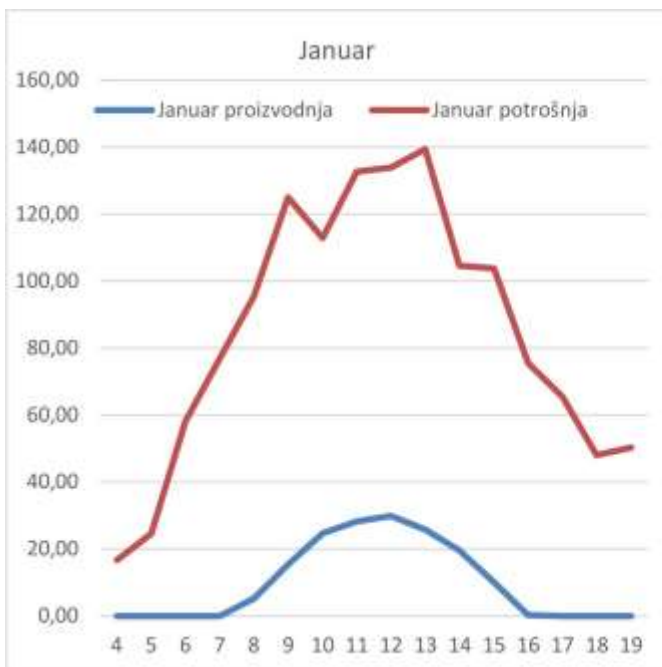


Snaga Nedeljom



Maksimalna iskorišćenost

- Ukupna instalirana snaga od 149,82kWp
- Grafički prikaz preklapljene proizvodnje i potrošnje za tri tipična meseca:

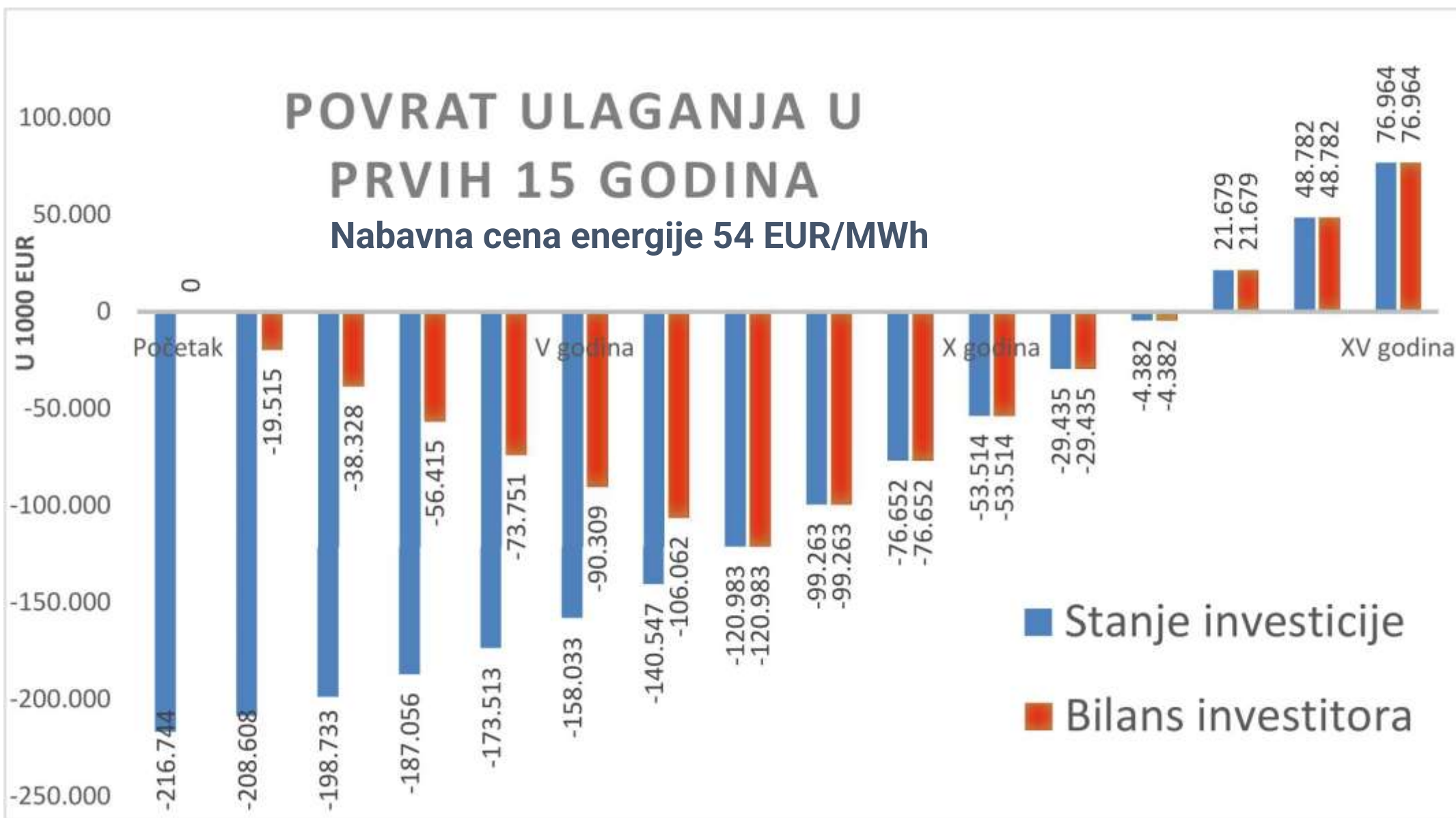


Ekonomski parametri elektrane

Paralelni pregled ukupne potrošnje i proizvodnje solarne elektrane:

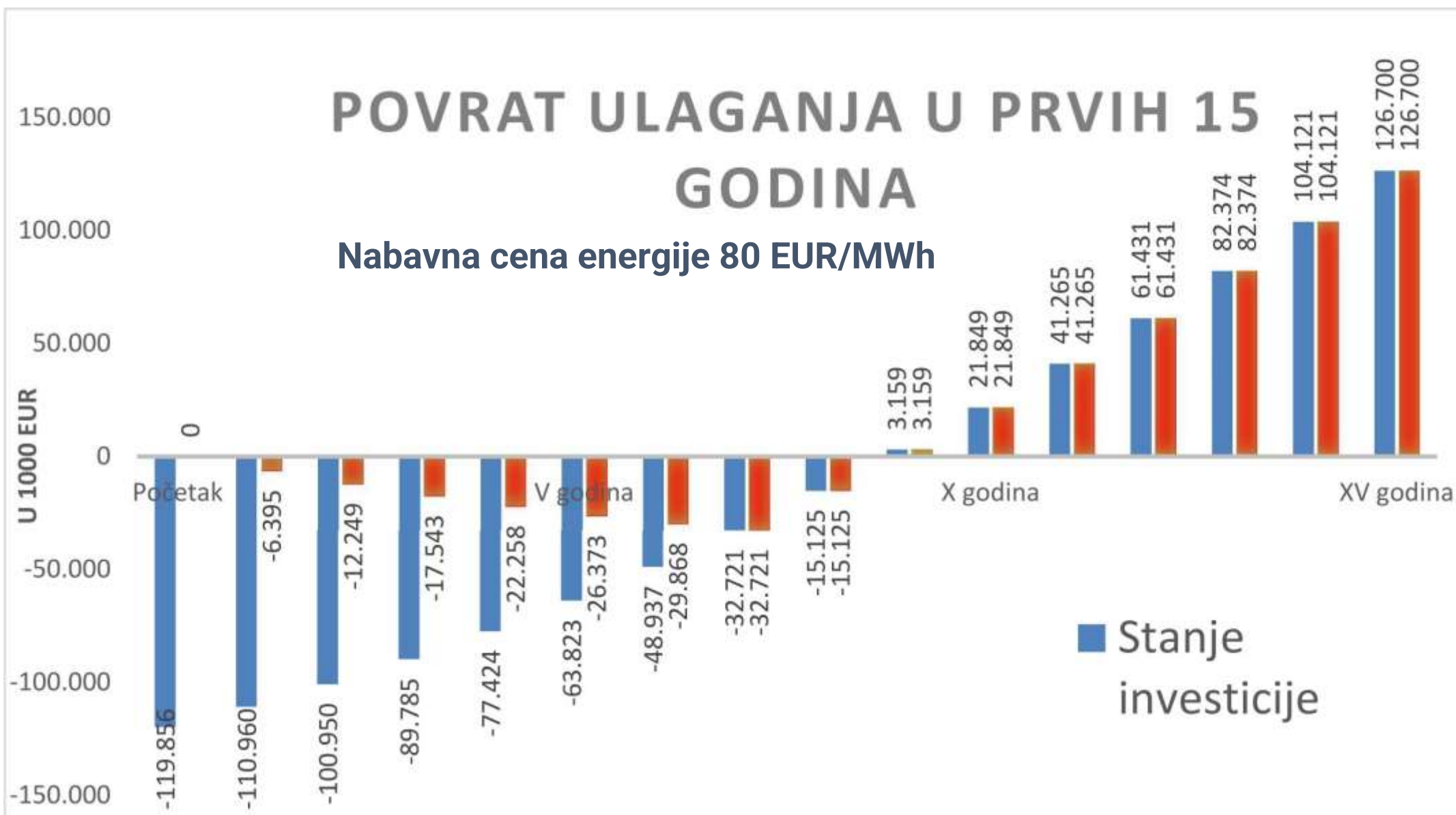
- Na grafikonu je predstavljena samo potrošnja u višoj tarifi.
- Preko 90% proizvedene energije se poklapa sa višom tarifom.





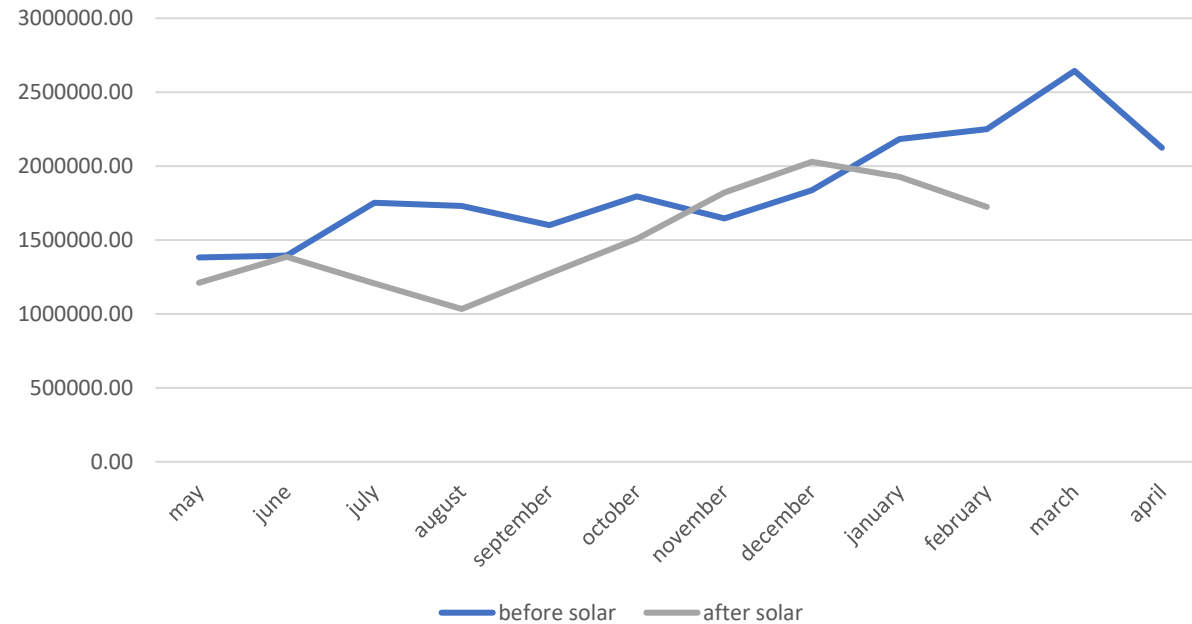
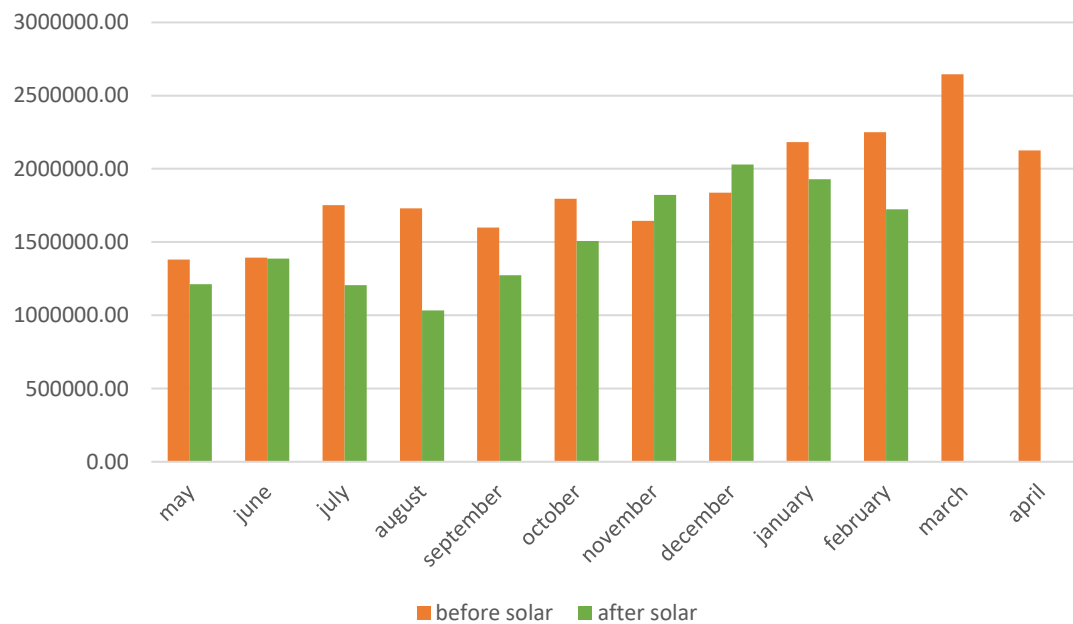
POVRAT ULAGANJA U PRVIH 15 GODINA

Nabavna cena energije 80 EUR/MWh



Uštede u eksploataciji (RSD)

- Ukupna instalirana snaga od 149,82kWp
- Grafički prikaz perioda pre i posle puštanja u rad:



SOLAR

Elektrana TEHNOMARKET II

Snaga: 475 kWp

montaža na kosom krovu
Pančevo, Srbija

Elektrana TEHNOMARKET II

Snaga: 475 kWp

FOTONAPONSKA ELEKTRANA TEHNOMARKET II"

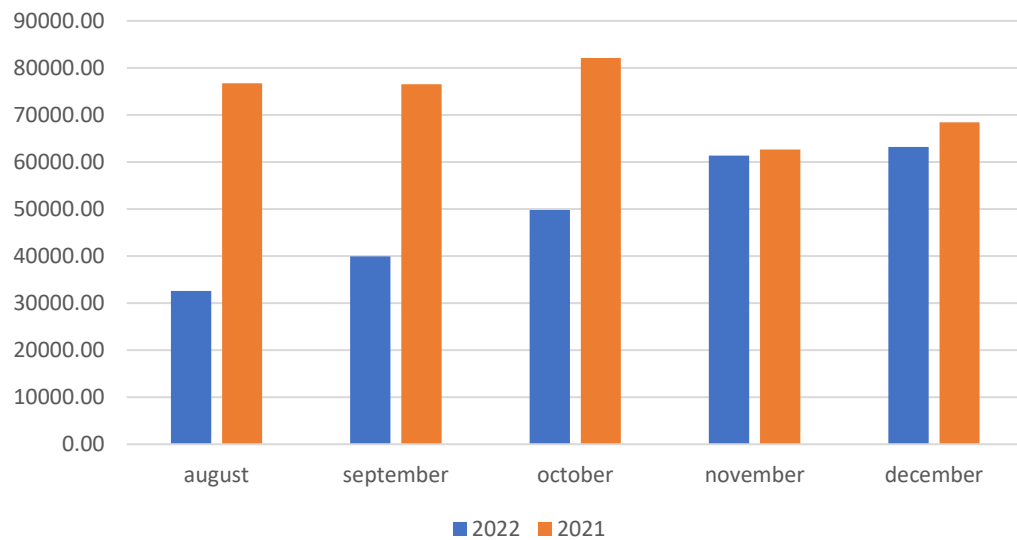
Specifikacije **elektrane**

- 475,2kWp
- proizvodnja za sopstvenu potrošnju
- godišnja proizvodnja 533.500kWh
- procena je da bi do 80% bilo direktno iskorišćeno za sopstvene potrebe
- rok otplate uložениh sredstava 5,7 godina

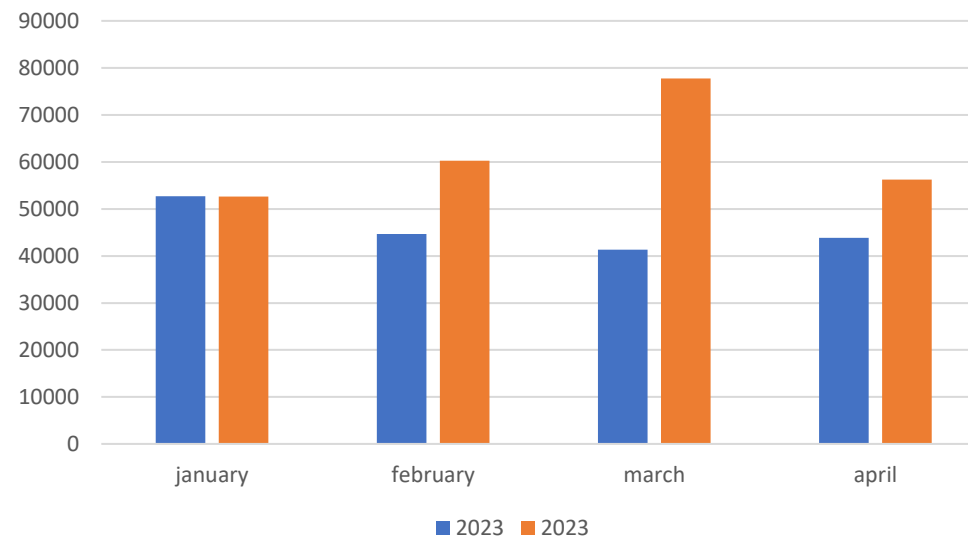
FOTONAPONSKA ELEKTRANA TEHNOMARKET™

Uštede u eksploataciji (kWh)

2021-2022



2022-2023





FOTONAPONSKA ELEKTRANA TEHNOMARKET™

Uštede u eksploataciji (kWh)

Ušteda 122 907 kWh x 0,97 koeficijent proizvodnje

119 220 kWh

28,56%



TEHNOMARKET

SOLAR

Hvala na pažnji!