

POROČILO
rednega letnega pregleda sončne elektrarne
MFE Fa Maik
RP 2023-01

Naročnik: **F.A. MAIK d.o.o., Perhavčeva ulica 10, 2000 Maribor**

Objekt – elektrarna: **MFE Fa Maik**

Lokacija: **Perhavčeva ulica 10, 2000 Maribor**

Datum izvajanja del: **8.03.2023**

Izvajalec: **Elektro Žibret, Aleksander Žibret s.p., Dobovec pri Ponikvi 18, 3232 Ponikva**

Vsebina

1	UVOD	3
2	POROČILA ELEKTRO MERITEV	4
3	TERMOVIZIJSKI PREGLED SONČNE ELEKTRARNE	6
4	VIZUALNI PREGLEDI IN SEZNAM OPRAVLJENIH AKTIVNOSTI	8
5	ZAKLJUČEK	11

1 UVOD

Na podlagi naročila je bil dne, 8.03.2023, opravljen pregled sončne elektrarne »MFE Fa Maik«.

Opravljeni so bili pregledi in meritve, kakor je razvidno iz poglavij v nadaljevanju.

Osnovni podatki elektrarne	
NAZIV	MFE Fa Maik
LOKACIJA	Perhavčeva ulica 10, 2000 Maribor
LETO IZGRADNJE	2012
MOČ ELEKTRARNE	942,76 kW
TIP MODULOV	JC245M-24/Bd (245W/mod)
ŠTEVILO MODULOV	3848
TIP RAZSMERNIKOV	Danffoss TLX 15+
ŠTEVILO RAZSMERNIKOV	57
PROJEKTANT	Josip IŠTVAN
ŠTEVILKA NAČRTA	SCE-082/12
PRISTOJNI ELEKTRODISTRIBUTER	Elektro Maribor

2 POROČILA ELEKTRO MERITEV

Meritve parametrov enosmernih tokokrogov

RZ	S1		S2		S3	
	UDC [VDC]	IDC [ADC]	UDC [VDC]	IDC [ADC]	UDC [VDC]	IDC [ADC]
1	735	3,8	806	3,8	803	4,2
2	805	4,2	804	4,2	803	4,2
3	840	4,2	840	4,2	800	4,2
4	808	4,2	806	4,2	806	4,2
5	808	4,6	805	4,6	808	4,2
6	809	4,6	809	4,6	802	4,6
7	843	4,6	810	4,6	810	4,6
8	813	4,9	814	4,9	813	4,9
9	422	4,9	811	5,3	808	4,9
10	806	5,3	803	5,3	803	5,3
11	810	5,7	803	5,7	812	5,7
12	805	5,7	809	5,7	810	5,7
13	810	5,7	810	5,7	809	5,7
14	817	6,1	816	5,7	806	5,7
15	813	5,7	801	5,7	814	5,7
16	799	3,8	808	3,8	801	3,8
17	803	3,8	804	3,8	809	3,8
18	801	3,8	798	3,8	726	3,8
19	806	3,4	803	3,4	803	3,4
20	804	3,4	805	3,4	806	3,4
21	802	3,4	807	3,4	809	3,4
22	802	3,4	781	3,4	805	3,4
23	810	3,4	806	3,4	807	3,4
24	807	3,4	806	3,4	807	3,4
25	805	3,0	806	3,4	809	3,4
26	805	3,0	807	3,4	808	3,4
27	808	3,0	807	3,0	808	3,0
28	805	3,0	806	3,0	807	3,0
29	805	3,0	807	3,0	807	3,0
30	801	3,0	786	3,0	796	3,0
31	803	3,0	803	3,0	804	3,0
32	803	3,0	803	3,0	804	3,0
33	796	2,7	799	2,7	802	3,0
34	796	3,0	802	3,0	799	3,0
35	803	3,0	805	3,0	804	3,0
36	801	3,0	801	3,0	803	3,0
37	802	3,0	803	2,7	803	2,7

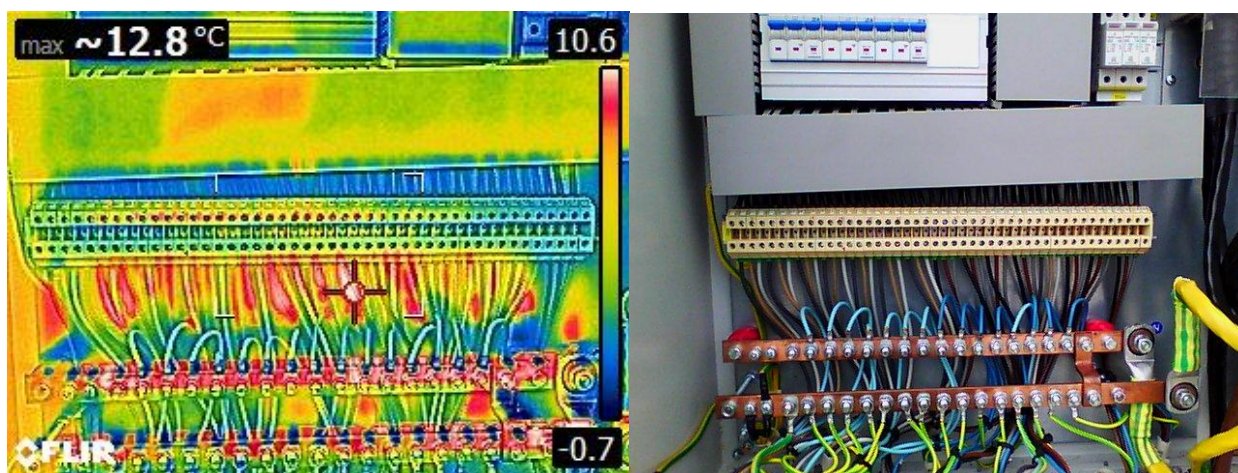
38	802	2,7	801	2,7	806	3,0
39	803	2,7	804	2,7	806	3,0
40	802	2,7	802	2,7	803	2,7
41	799	2,7	732	2,7	764	2,7
42	796	2,7	795	2,7	785	2,7
43	794	2,7	799	2,7	793	2,7
44	796	2,3	790	2,3	684	2,3
45	811	5,3	813	5,3	809	5,3
46	774	5,3	808	5,3	799	5,3
47	795	5,3	809	5,3	807	5,3
48	759	5,3	803	5,3	794	5,3
49	632	5,3	808	5,3	795	5,3
50	806	5,3	805	5,3	805	5,3
51	809	5,3	805	5,3	807	5,3
52	795	4,9	744	4,9	807	5,3
53	803	5,3	800	5,3	770	5,3
54	792	5,3	808	5,3	775	5,3
55	753	5,3	748	5,3	806	5,3
56	803	5,3				
57	809	5,3	810	5,3	810	5,3

Izmerjene vrednosti napetosti odprtih sponk in tokovi izmerjeni med obratovanjem sončne elektrarne so glede na sončno obsevanje, temperaturo okolice oz. celic, naklon in usmerjenost (postavitve) fotonapetostnih modulov ter število modulov v posamezni veji normalne in pričakovane.

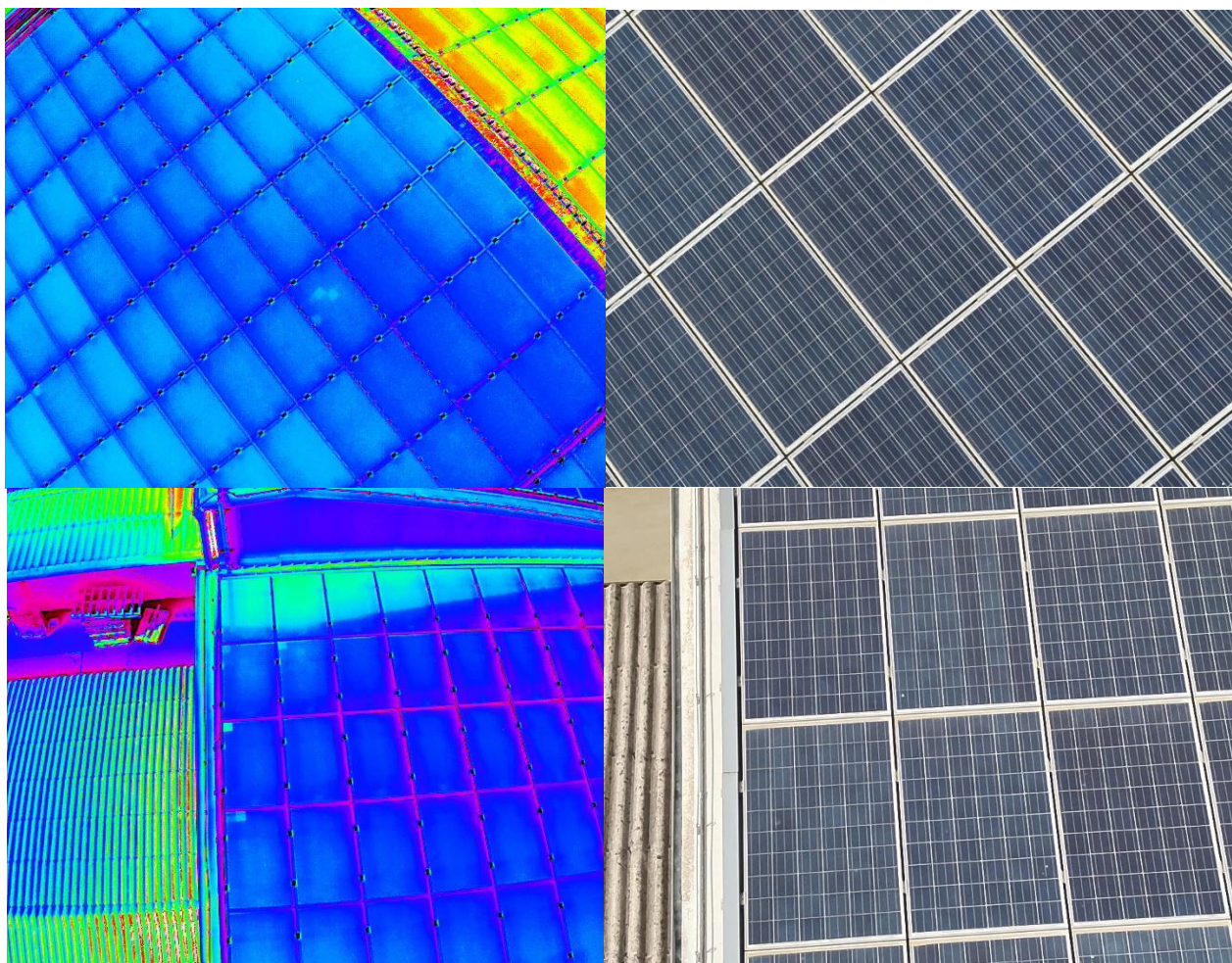
3 TERMOVIZIJSKI PREGLED SONČNE ELEKTRARNE

Vključen pa je bil tudi vizualni in termovizijski pregled AC razdelilne omare R-AC s sledečimi pripadajočimi elementi:

- dovodni kabli iz razsmernikov znotraj razdelilnika,
- odvodni kabli znotraj razdelilnika,
- varovalke,
- sponke,
- prenapetostne zaščite,
- ostale komponente znotraj razdelilnika.



Slika 1: Primer termovizijskega pregleda AC omar.



Slika 2: Primer termovizijskega pregleda modulov.

Termovizijski posnetki so bili opravljeni na vseh opisanih komponentah sončne elektrarne. Preostali posnetki so shranjeni v arhivu.

4 VIZUALNI PREGLEDI IN SEZNAM OPRAVLJENIH AKTIVNOSTI

Pri vizualnem pregledu sončne elektrarne so bili pregledani sledeči elementi:

- razdelilniki,
- razsmerniki,
- kabelske police,
- strelovodna napeljava,
- moduli,
- povezovalni kabli,
- pregled tesnjenja razdelilnih omaric,
- vizualni pregled konstrukcije.



Slika 1: Vizualni pregled razsmernikov.



Slika 2: Vizualni pregled kabelskih polic.



Slika 3: Vizualni pregled modulov.



Slika 4: Vizualni pregled AC omare.

5 ZAKLJUČEK

Pri rednem letnem pregledu je bilo ugotovljeno sledeče:

- Pri termovizijskem pregledu smo odkrili nekaj manjših odstopanj, ki pa ne predstavljajo resnejših težav. Predlagamo spremljanje in v primeru večjih odstopanj zamenjavo poškodovanih modulov.
- Elektrarna deluje s svojo polno močjo,
- Drugih nepravilnosti v sklopu rednega letnega servisa nismo odkrili.

Naslednji redni pregled je predviden čez 12 mesecev.