


B

C

D

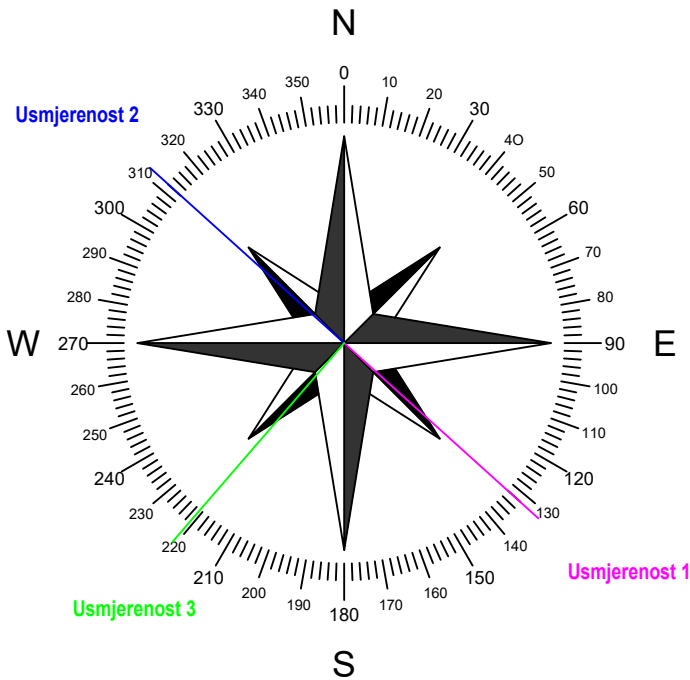
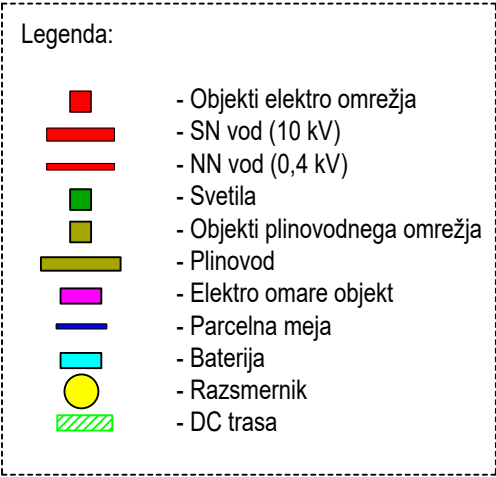
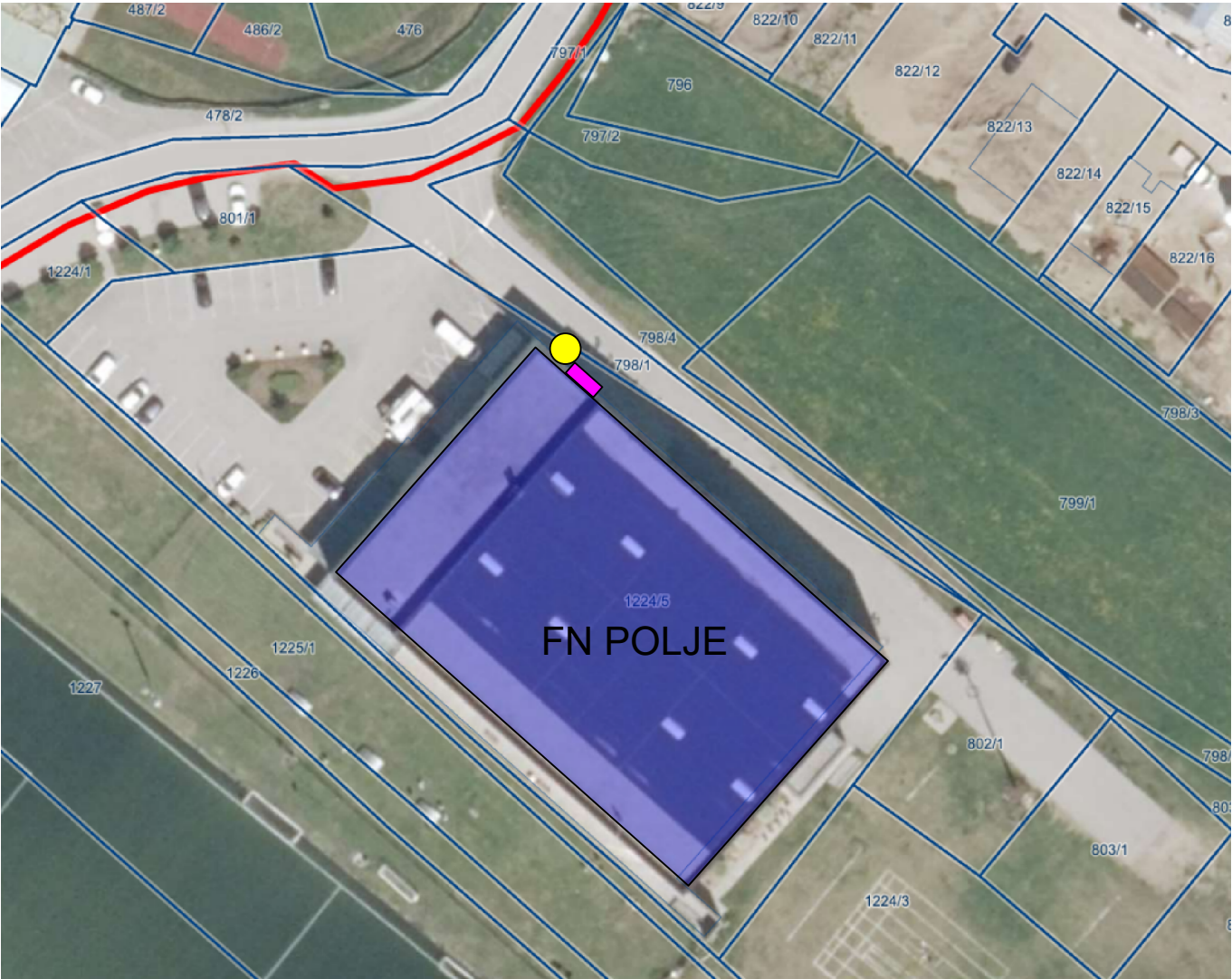
Projektant: SONCE energija d.o.o. Šmartinska cesta 130, 1000 Ljubljana		 Partner of SUNCONTRACT	
Investitor: Občina Dravograd, Trg 4. julija 7, 2370 Dravograd.	Datum: SEPTEMBER, 2024	Podpis:	
	Poobl. inž.: dr. Klemen Stopar, u.d.i.e. E-1396	<i>[Signature]</i>	
	Pregl.: mag. Gregor Novak, u.d.i.e.		
	Risal: Marko Cividini, teh. meh.	<i>[Signature]</i>	
Opis projekta: MFE ŠPIC D Koroška cesta 51, 2370 Dravograd Parcelna številka 1224/5, katastrska občina 829 DRAVOGRAD			
Merilo: Shema	Št. načrta: 1409/24-MC	Načrt: 3/1	Stran: 4.1
Faza projekta: PZI		Naslov risbe: Naslovna stran s kazalom	

A

B

C

D



Kritina je ravna streha z mehko bitumensko kritino.

- Usmerjenost 1: 162 modulov bo nameščeno z azimutom 132°, naklon 15°, izkoridtek obsevanja 91%,
- Usmerjenost 2: 162 modulov bo nameščenih z azimutom 312°, naklon 35°, izkoristek obsevanja 91%,
- Usmerjenost 3: 60 modulov bo nameščenih z azimutom 222°, naklon 35°, izkoristek obsevanja 95%.

Moduli bodo nameščeni v pokončni in ležeči orientaciji na ozemljeno podkonstrukcijo.

Moduli: JKM-440N-54HL4R TIGER NEO 440Wp monokristalni silicij ... 384 kos

Razsmernik P_{DCmax} = 168,960 kWp ... pričakovana DC moč = 1143,405 kW,
pričakovana letna proizvodnja = 157,745 MWh

Razsmernik1: Huawei SUN2000-25KTL-M5 :

- MPPT_1: Niz 1.1 ... $P_{Niz1.1}$ = 12,760 kWp ... 29 modulov (14 x MERC1100W(2:1)), 1 x MERC1100W(1:1)),
- MPPT_2: Niz 1.2 ... $P_{Niz1.2}$ = 12,760 kWp ... 29 modulov (14 x MERC1100W(2:1)), 1 x MERC1100W(1:1)),

Razsmernik2: Huawei SUN2000-50KTL-M3 :



- MPPT_1: Niz 2.1 ... $P_{Niz2.1}$ = 12,320 kWp ... 28 modulov (14 x MERC1100W(2:1)),
- MPPT_2: Niz 2.2 ... $P_{Niz2.2}$ = 12,320 kWp ... 28 modulov (13 x MERC1100W(2:1)),
- MPPT_3: Niz 2.3 ... $P_{Niz2.3}$ = 11,880 kWp ... 27 modulov (13 x MERC1100W(2:1)), 1 x MERC1100W(1:1)),
- MPPT_4: Niz 2.4 ... $P_{Niz2.4}$ = 11,880 kWp ... 27 modulov (14 x MERC1100W(2:1)), 1 x MERC1100W(1:1)),

Razsmernik3: Huawei SUN2000-50KTL-M3 :

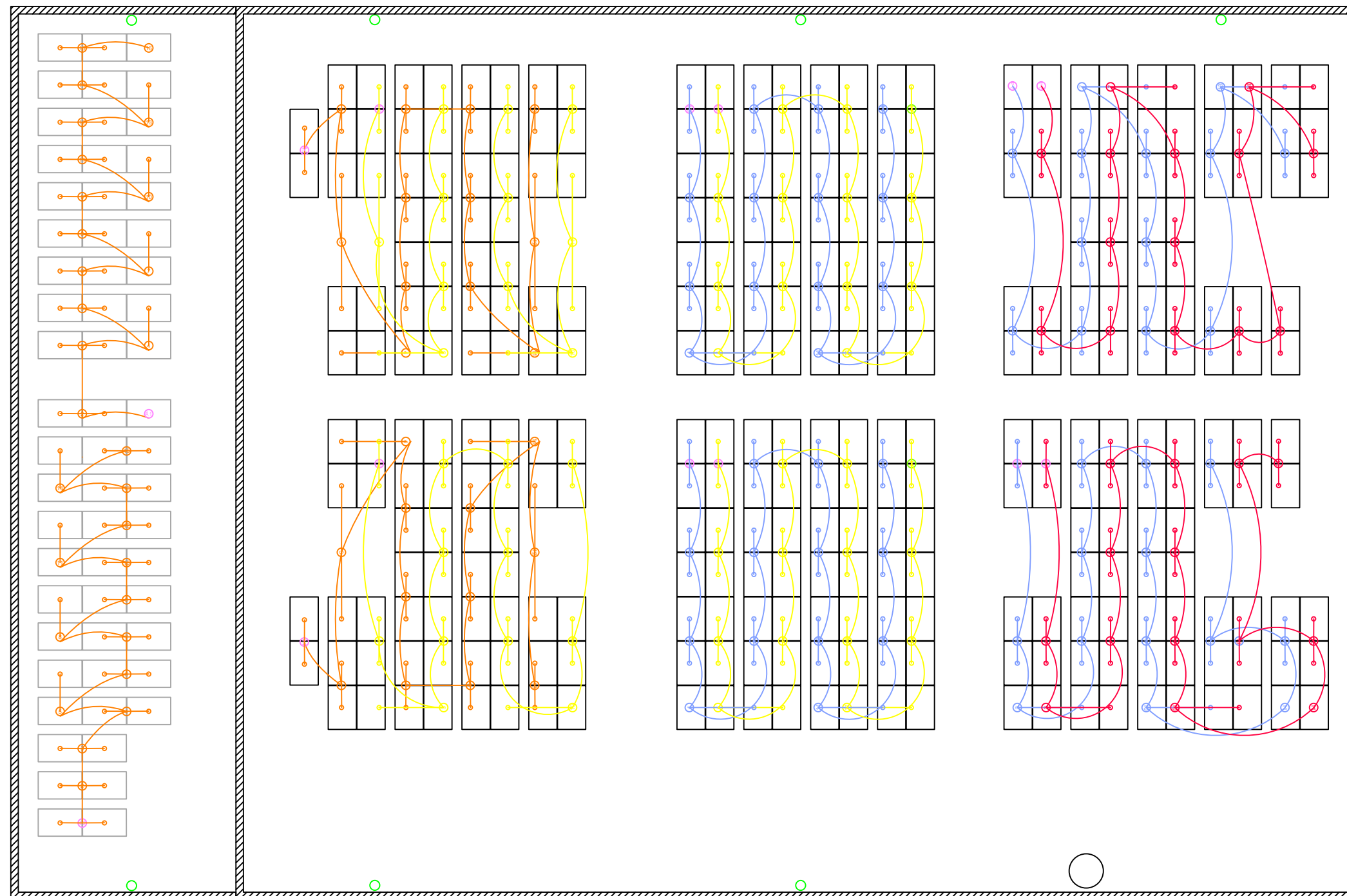
- MPPT_1: Niz 3.1 ... $P_{Niz3.1}$ = 10,560 kWp ... 24 modulov (12 x MERC1100W(2:1)),
- MPPT_2: Niz 3.2 ... $P_{Niz3.2}$ = 10,560 kWp ... 24 modulov (12 x MERC1100W(2:1)),
- MPPT_3: Niz 3.3 ... $P_{Niz3.3}$ = 12,320 kWp ... 28 modulov (14 x MERC1100W(2:1)),
- MPPT_4: Niz 3.4 ... $P_{Niz3.4}$ = 12,320 kWp ... 28 modulov (14 x MERC1100W(2:1)),

Razsmernik4: Huawei SUN2000-50KTL-M3 :

- MPPT_1: Niz 4.1 ... $P_{Niz4.1}$ = 13,200 kWp ... 30 modulov (14 x MERC1100W(2:1)), 2 x MERC1100W(1:1)),
- MPPT_2: Niz 4.2 ... $P_{Niz4.2}$ = 13,200 kWp ... 30 modulov (15 x MERC1100W(2:1)),
- MPPT_3: Niz 4.3 ... $P_{Niz4.3}$ = 11,440 kWp ... 26 modulov (13 x MERC1100W(2:1)),
- MPPT_4: Niz 4.4 ... $P_{Niz4.4}$ = 11,440 kWp ... 26 modulov (13 x MERC1100W(2:1)),

Projektant:		<div>SONCE</div> <div>Partner of</div> <div>SUNCONTRACT</div>	
SONCE energija d.o.o. Šmartinska cesta 130, 1000 Ljubljana			
Investitor:	Datum: SEPTEMBER, 2024		Podpis:
	Poobl. inž.: dr. Klemen Stopar, u.d.i.e. E-1396		
	Pregl.: mag. Gregor Novak, u.d.i.e.		
	Risal: Marko Cividini, teh. meh.		
Opis projekta:			
MFE ŠPIC D Koroška cesta 51, 2370 Dravograd Parcelna številka 1224/5, katastrska občina 829 DRAVOGRAD			
Merilo: 1:1000	Št. načrta: 1409/24-MC	Načrt: 3/1	Stran: 4.2
Faza projekta: PZI	Naslov risbe: Predvidena katastrska situacija		

B



Razsmernik1: Huawei SUN2000-25KTL-M5 :

- MPPT_1: Niz 1.1 ... $P_{Niz1.1} = 12,760 \text{ kWp}$... 29 modulov (14 x MERC1100W(2:1)), 1 x MERC1100W(1:1)),
- MPPT_2: Niz 1.2 ... $P_{Niz1.2} = 12,760 \text{ kWp}$... 29 modulov (14 x MERC1100W(2:1)), 1 x MERC1100W(1:1)),

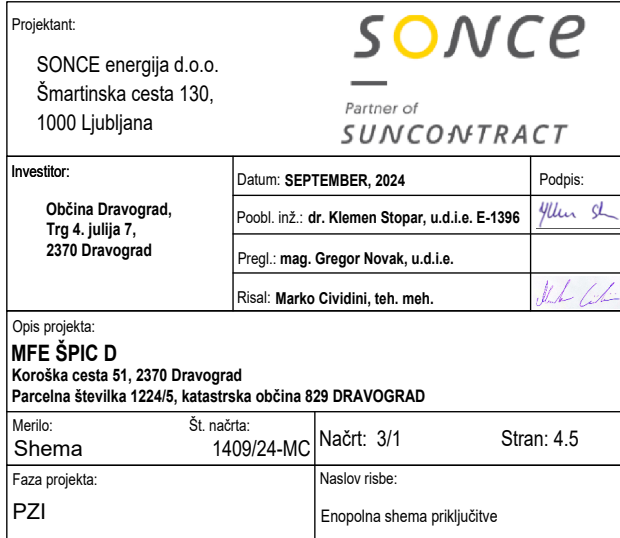
Razsmernik2: Huawei SUN2000-50KTL-M3 :

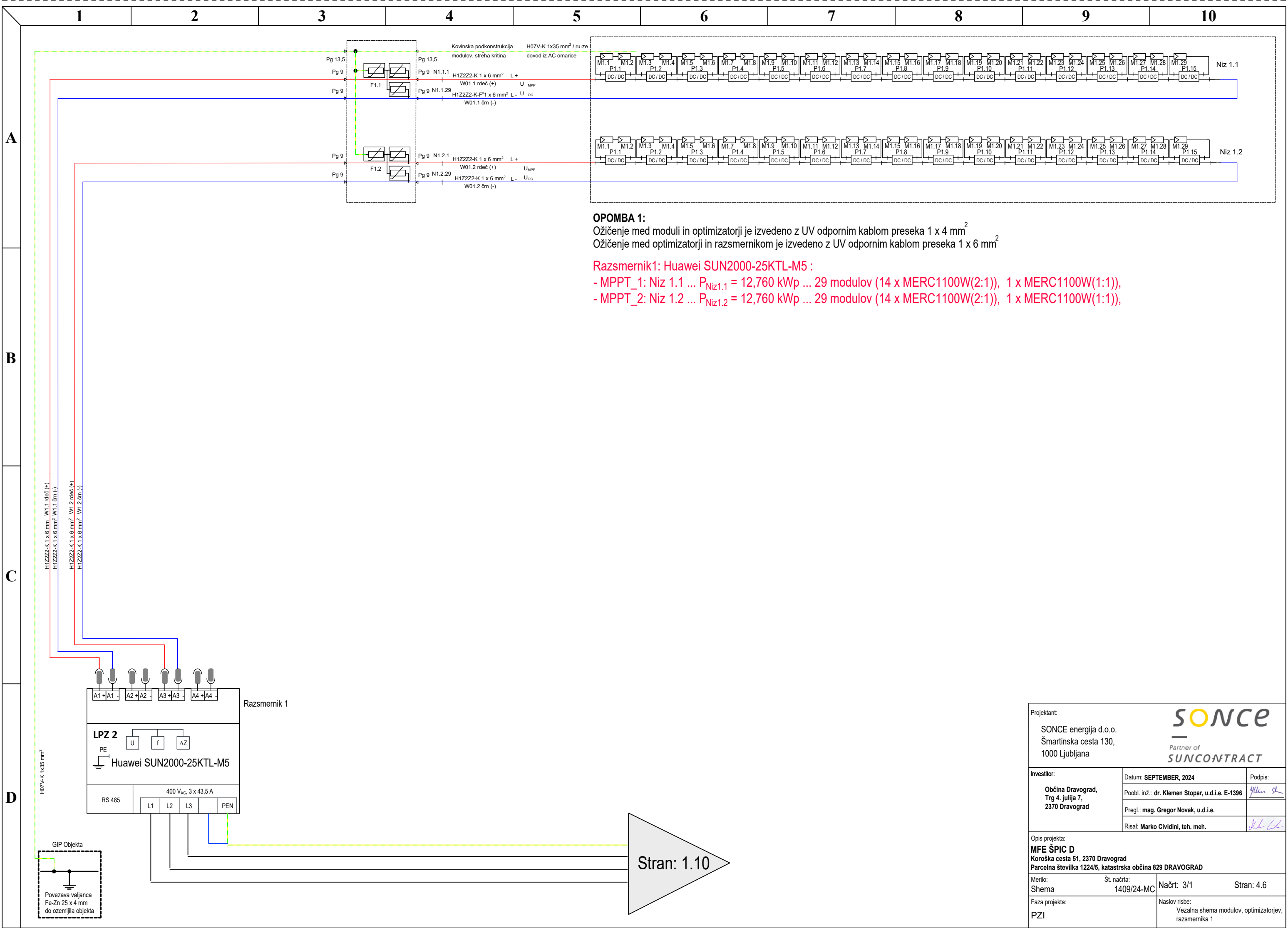
- MPPT_1: Niz 2.1 ... $P_{Niz2.1} = 12,320 \text{ kWp}$... 28 modulov (14 x MERC1100W(2:1)),
- MPPT_2: Niz 2.2 ... $P_{Niz2.2} = 12,320 \text{ kWp}$... 28 modulov (14 x MERC1100W(2:1)),
- MPPT_3: Niz 2.3 ... $P_{Niz2.3} = 11,880 \text{ kWp}$... 27 modulov (14 x MERC1100W(2:1)), 1 x MERC1100W(1:1)),
- MPPT_4: Niz 2.4 ... $P_{Niz2.4} = 11,880 \text{ kWp}$... 27 modulov (14 x MERC1100W(2:1)), 1 x MERC1100W(1:1)),



Razsmernik4: Huawei SUN2000-50KTL-M3 :

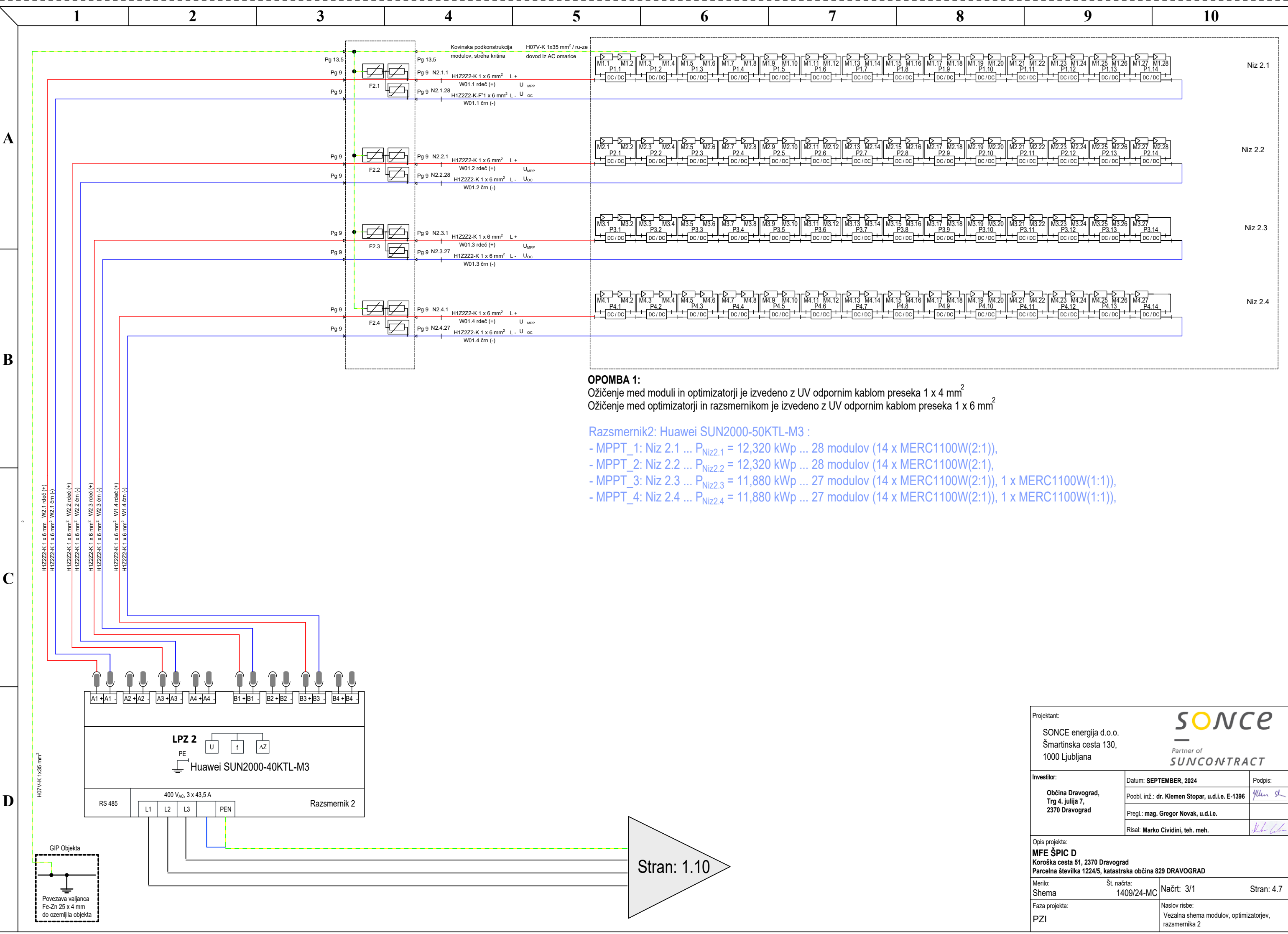
- MPPT_1: Niz 4.1 ... $P_{Niz\ 4.1} = 13,200\text{ kWp}$... 30 modulov (14 x MERC1100W(2:1)), 2 x MERC1100W(1:1)),
- MPPT_2: Niz 4.2 ... $P_{Niz\ 4.2} = 13,200\text{ kWp}$... 30 modulov (15 x MERC1100W(2:1)),
- MPPT_3: Niz 4.3 ... $P_{Niz\ 4.3} = 11,440\text{ kWp}$... 26 modulov (13 x MERC1100W(2:1)),
- MPPT_4: Niz 4.4 ... $P_{Niz\ 4.4} = 11,440\text{ kWp}$... 26 modulov (13 x MERC1100W(2:1)),



D

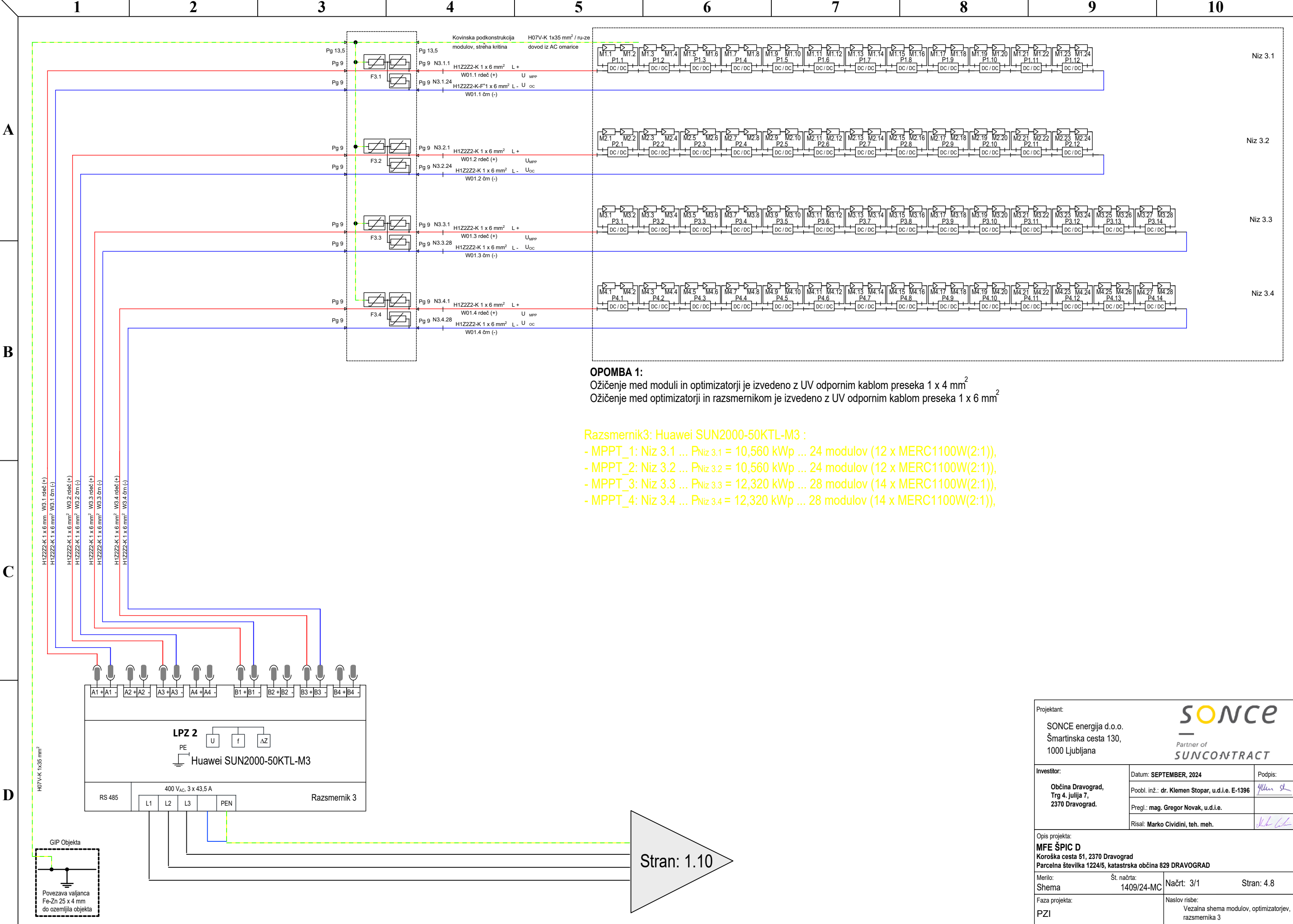




Projektant:		<div>sonce</div> <div>Partner of</div> <div>SUNCONTRACT</div>	
SONCE energija d.o.o. Šmartinska cesta 130, 1000 Ljubljana			
Investitor:	Datum: SEPTEMBER, 2024		Podpis:
	Poobl. inž.: dr. Klemen Stopar, u.d.i.e. E-1396		
	Pregl.: mag. Gregor Novak, u.d.i.e.		
	Risal: Marko Cividini, teh. meh.		
Opis projekta: MFE ŠPIC D Koroška cesta 51, 2370 Dravograd Parcelna številka 1224/5, katastrska občina 829 DRAVOGRAD			
Merilo:	Št. načrta:	Načrt: 3/1	
Shema	1409/24-MC	Stran: 4.6	
Faza projekta:	Naslov risbe:		
PZI	Vezalna shema modulov, optimizatorjev, razsmernika 1		



Projektant: SONCE energija d.o.o. Šmartinska cesta 130, 1000 Ljubljana		<div>SONCE</div> <div>Partner of</div> <div>SUNCONTRACT</div>	
Investitor: Občina Dravograd, Trg 4. julija 7, 2370 Dravograd	Datum: SEPTEMBER, 2024		Podpis:
	Poobl. inž.: dr. Klemen Stopar, u.d.i.e. E-1396		
	Pregl.: mag. Gregor Novak, u.d.i.e.		
	Risal: Marko Cividini, teh. meh.		
Opis projekta: MFE ŠPIC D Koroška cesta 51, 2370 Dravograd Parcelna številka 1224/5, katastrska občina 829 DRAVOGRAD			
Merilo: Shema	Št. načrta: 1409/24-MC	Načrt: 3/1	Stran: 4.7
Faza projekta: PZI		Naslov risbe: Vezalna shema modulov, optimizatorjev, razsmernika 2	



OPOMBA 1:
Ožičenje med moduli in optimizatorji je izvedeno z UV odpornim kablom preseka 1 x 4 mm²
Ožičenje med optimizatorji in razsmernikom je izvedeno z UV odpornim kablom preseka 1 x 6 mm²

Razsmernik3: Huawei SUN2000-50KTL-M3 :
- MPPT_1: Niz 3.1 ... P_{Niz 3.1} = 10,560 kWp ... 24 modulov (12 x MERC1100W(2:1)),
- MPPT_2: Niz 3.2 ... P_{Niz 3.2} = 10,560 kWp ... 24 modulov (12 x MERC1100W(2:1)),
- MPPT_3: Niz 3.3 ... P_{Niz 3.3} = 12,320 kWp ... 28 modulov (14 x MERC1100W(2:1)),
- MPPT_4: Niz 3.4 ... P_{Niz 3.4} = 12,320 kWp ... 28 modulov (14 x MERC1100W(2:1)),

Projektant:
SONCE energija d.o.o.
Šmartinska cesta 130,
1000 Ljubljana

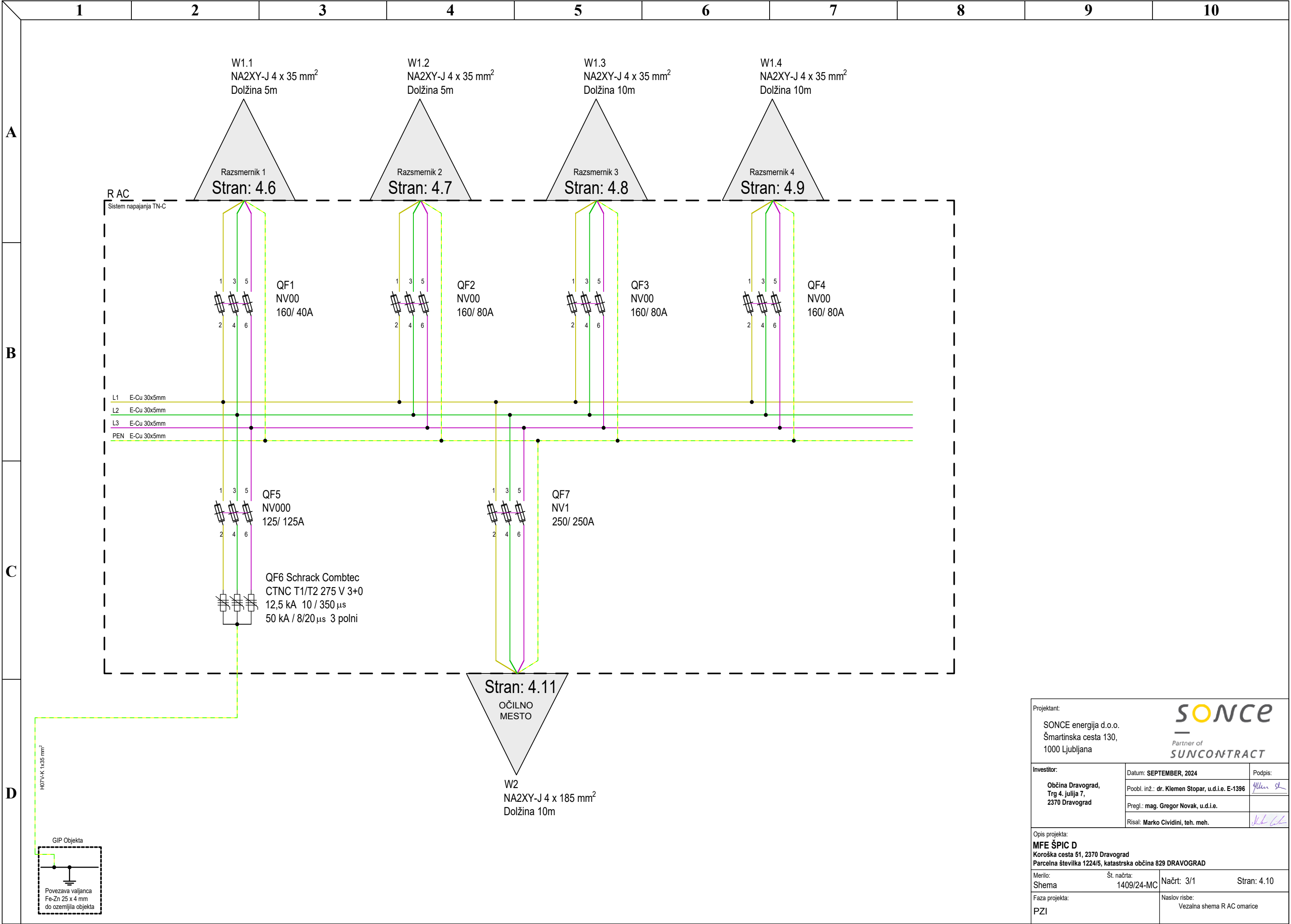
Partner of
SUNCONTRACT

Investitor: Občina Dravograd, Trg 4. julija 7, 2370 Dravograd.	Datum: SEPTEMBER, 2024	Podpis:
	Poobl. inž.: dr. Klemen Stopar, u.d.i.e. E-1396	
	Pregl.: mag. Gregor Novak, u.d.i.e.	
	Risal: Marko Cividini, teh. meh.	

Opis projekta:
MFE ŠPIC D
Koroška cesta 51, 2370 Dravograd
Parcelna številka 1224/5, katastrska občina 829 DRAVOGRAD

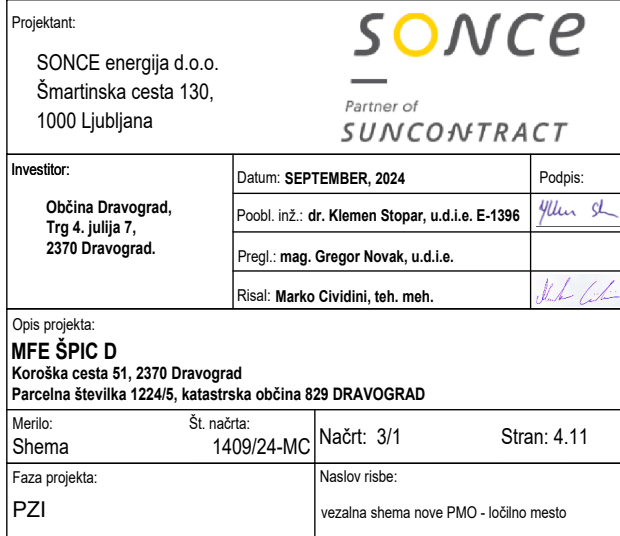
Merilo: Shema	Št. načrta: 1409/24-MC	Načrt: 3/1	Stran: 4.8
Faza projekta: PZI	Naslov risbe: Vezalna shema modulov, optimizatorjev, razsmernika 3		





D

Obstoječa PMO



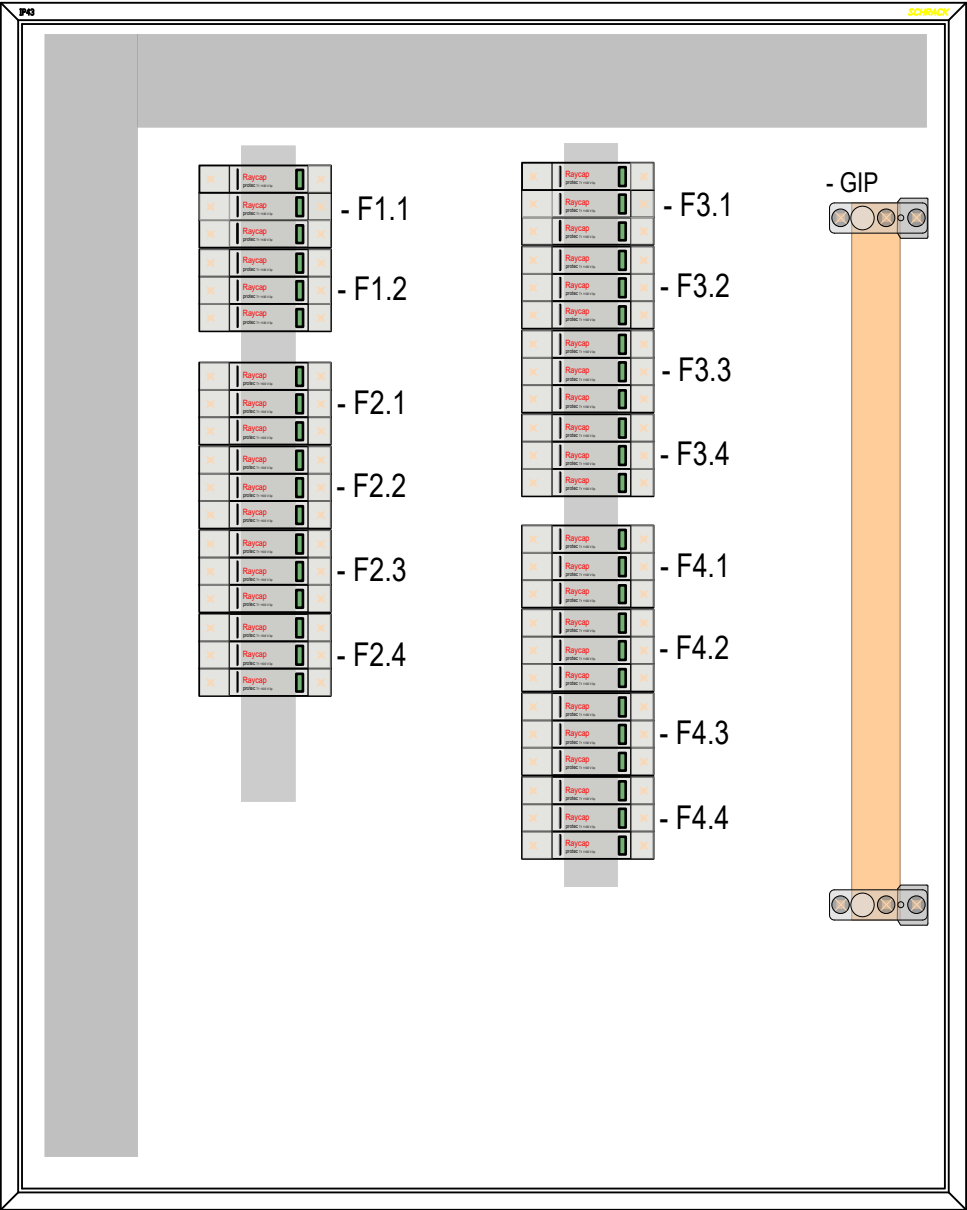
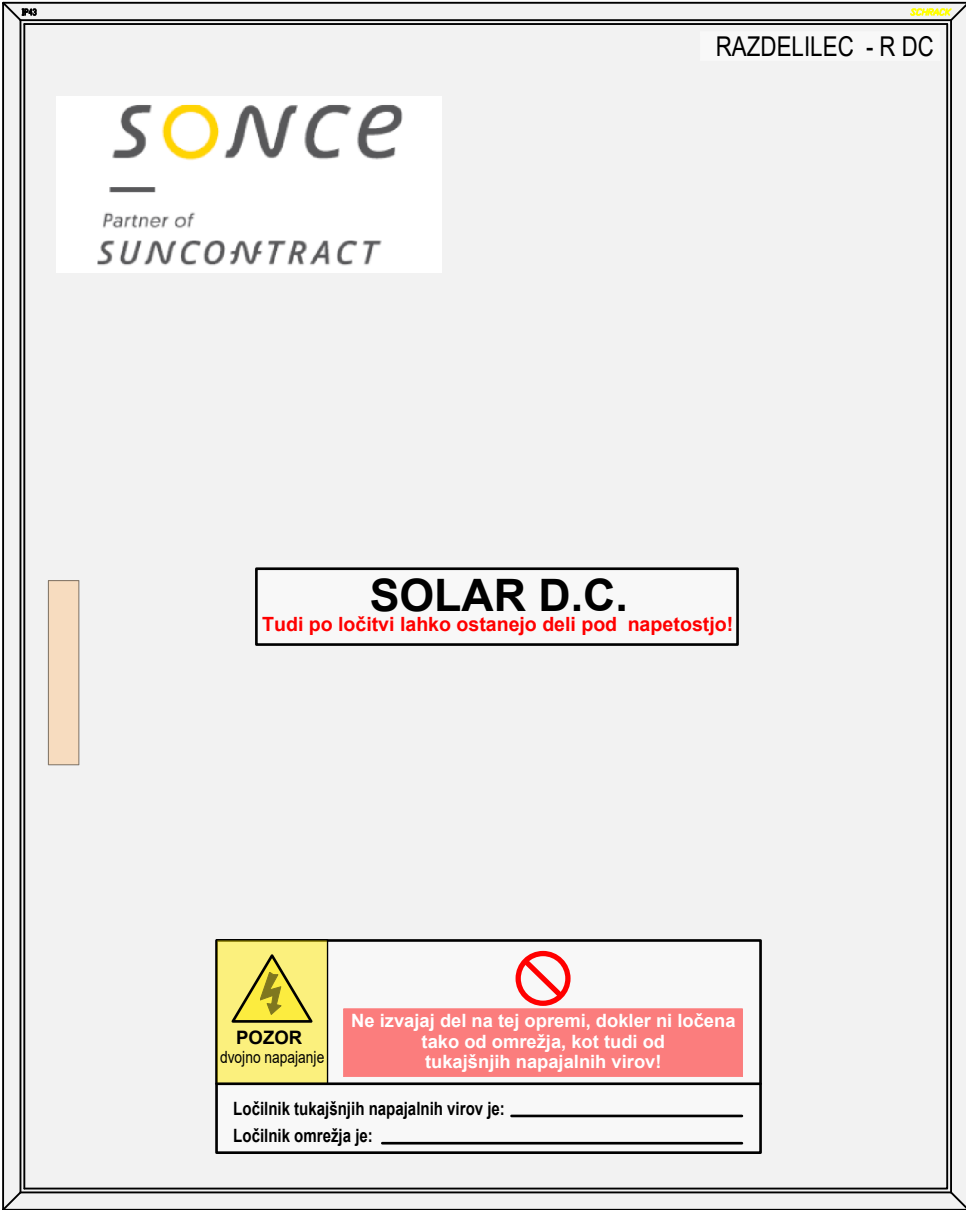
A

B

C

D

- Izbran tip DC/AC omarice ŠPIC D:
- Zidna,
 - oliester.,
 - enokrilna,
 - IP66 zaščita,
 - dimenzije 750x500x312,
 - RAL 7035.



Popis materiala za DC del omarice in MFE			
Poz.	Oznaka	Naziv opreme	Količina
1.	Podkon.	Podkonstrukcija za ravno kritino	1 kpl
2.	Moduli	JKM-440N-54HL4R TIGER NEO 440Wp	385 kos
3.	Razsm.	Huawei SUN2000-25KTL-M5	1 kos
4.	Razsm.	Huawei SUN2000-50KTL-M3	3 kos
5.	Opti.	Huawei MERC-1100W-P	195 kos
6.	F1.1 do F4.4	Prenapetostni odvodnik RAYCAP PROTEC T1 1100V 3p	14 kos
7.	Omarica	Plastična omarica MAXIPOL POCC3230 (Schrack)	1 kos
8.	Mont. tir	montažni tir 35/7,5 ... 1 meter	1 kpl
9.	Kabel	Solarni kabel H1Z2Z2-K 1x6mm ² (rdeče + črne barve)	500+500m
10.	Konektor	Konektor za stiskanje tip MC4 (moški)	15 kos
11.	Konektor	Konektor za stiskanje tip MC4 (ženski)	15 kos
12.	cev	Cev Euroflex 40	100 m
13.	Žica	Cu, 16 mm ² za povezave RU-ZE	20 m
14.	GIP	Zbiralka E-Cu 30 x 5 mm s priključki in vpetjem	1 kpl
15.			

Projektant:

SONCE energija d.o.o.
Šmartinska cesta 130,
1000 Ljubljana

Investitor:

Občina Dravograd,
Trg 4. julija 7,
2370 Dravograd.

Datum: SEPTEMBER, 2024

Podpis:

Obč. inž.: dr. Klemen Stopar, u.d.i.e. E-1396

Pregl.: mag. Gregor Novak, u.d.i.e.

Risal: Marko Cividini, teh. meh.

Opis projekta:

MFE ŠPIC D
Koroška cesta 51, 2370 Dravograd
Parcelna številka 1224/5, katastrska občina 829 DRAVOGRAD

Merilo: 1:5

Št. načrta: 1409/24-MC

Načrt: 3/1

Stran: 4.12

Faza projekta:

PZI

Naslov risbe:
Notranji in zunanji izgled DC omarice s popisom materiala

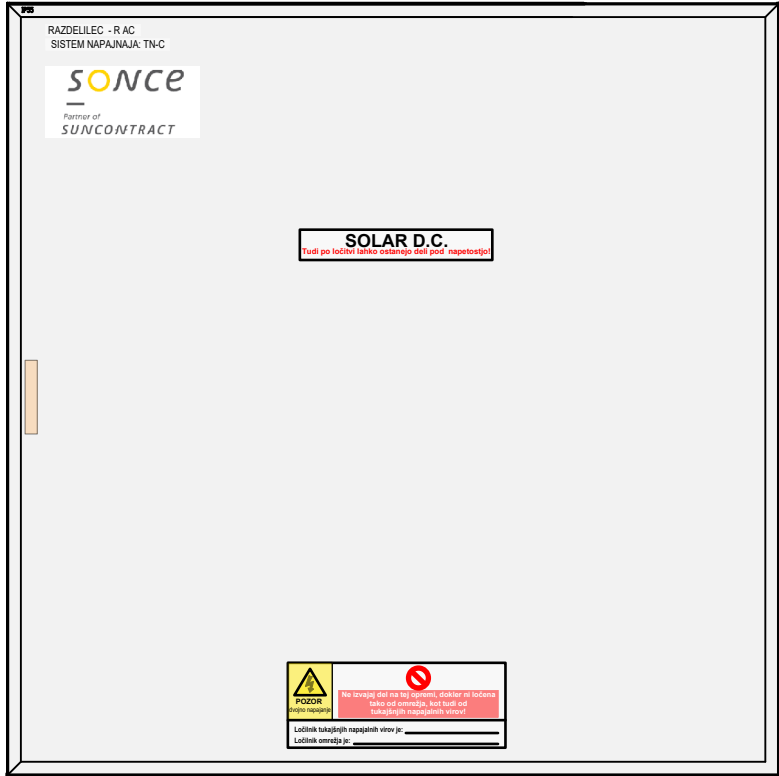
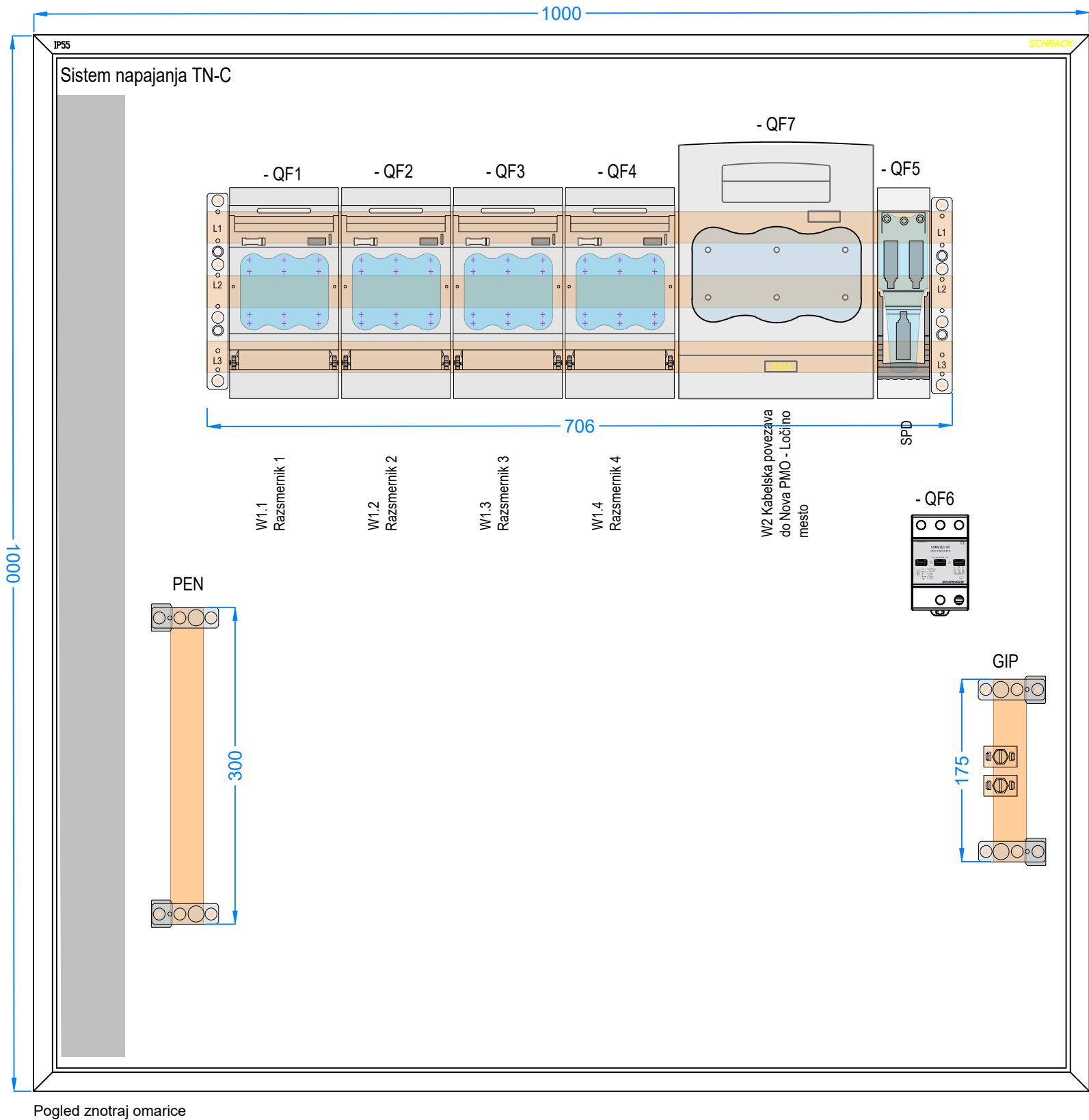
A

B

C

D

- Izbran tip LM omarice:
- Zidna,
 - oliester.,
 - enokrilna,
 - IP66 zaščita,
 - dimenzije 1000x100x312,
 - RAL 7035.



Ppgled na vrata omarice(merilo 1:10)

Popis materiala za AC del omarice			
Poz.	Oznaka	Naziv opreme	Količina
15.	Žica	Cu, 35 mm ² RU-ZE za povezave	30 m
16.	W1.1-1.4	NA2XY-J 4 x 35 mm ²	30 m
17.	Kab. čevlji	Kabeljski čevlji Al-Cu 35mm ²	16 kos
18.	PEN, GIP	Zbiralka E-Cu 30 x 5 mm (2 x 175 mm) s priključki in vpetjem	2 kpl
19.	L1, L2, L3	Zbiralka E-Cu 30 x 5 mm (3 x 260 mm) + 2 x nosilec	1 kpl
20.	QF1	Var. ločilnik Wohner NV000 za 60 mm sestav + 40 A vložki	1 kpl
21.	QF2	Var. ločilnik Wohner NV000 za 60 mm sestav + 80 A vložki	1 kpl
22.	QF3	Var. ločilnik Wohner NV000 za 60 mm sestav + 80 A vložki	1 kpl
23.	QF4	Var. ločilnik Wohner NV000 za 60 mm sestav + 80 A vložki	1 kpl
24.	QF5	Var. ločilnik Wohner NV000 za 60 mm sestav + 125 A vložki	1 kpl
25.	QF6	Schrack Combtec CTNC T1/T2 275 V 3+0	1 kos
26.	QF7	Var. ločilnik Wohner NV1 za 60 mm sestav + 250 A vložki	1 kpl
27.	Kanali	Kabelski kanal 60mm s pokrovom	1 kpl
27.	Razno	Drobni montažni material	1 kpl
28.	W2	NA2XY-J 4 x 185 mm ²	10 m
29.	Kab. čevlji	Kabeljski čevlji Al-Cu 185mm ²	8 kos

Projektant:

SONCE energija d.o.o.
Šmartinska cesta 130,
1000 Ljubljana

Investitor:

Občina Dravograd,
Trg 4. julija 7,
2370 Dravograd.

Datum: SEPTEMBER, 2024

Poobl. inž.: dr. Klemen Stopar, u.d.i.e. E-1396

Pregl.: mag. Gregor Novak, u.d.i.e.

Risal: Marko Cividini, teh. meh.

Podpis:

[Signature]

[Signature]

Opis projekta:

MFE ŠPIC D
Koroška cesta 51, 2370 Dravograd
Parcelna številka 1224/5, katastrska občina 829 DRAVOGRAD

Merilo: 1:5

Št. načrta: 1409/24-MC

Načrt: 3/1

Stran: 4.13

Faza projekta: PZI

Naslov risbe: Notranji in zunanji izgled AC omarice s popisom materiala

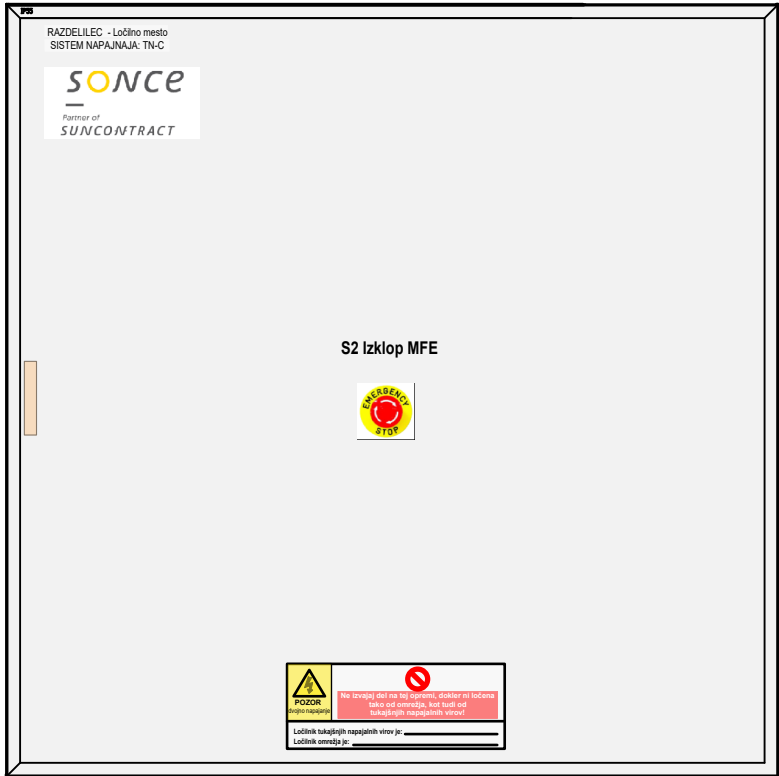
A

B

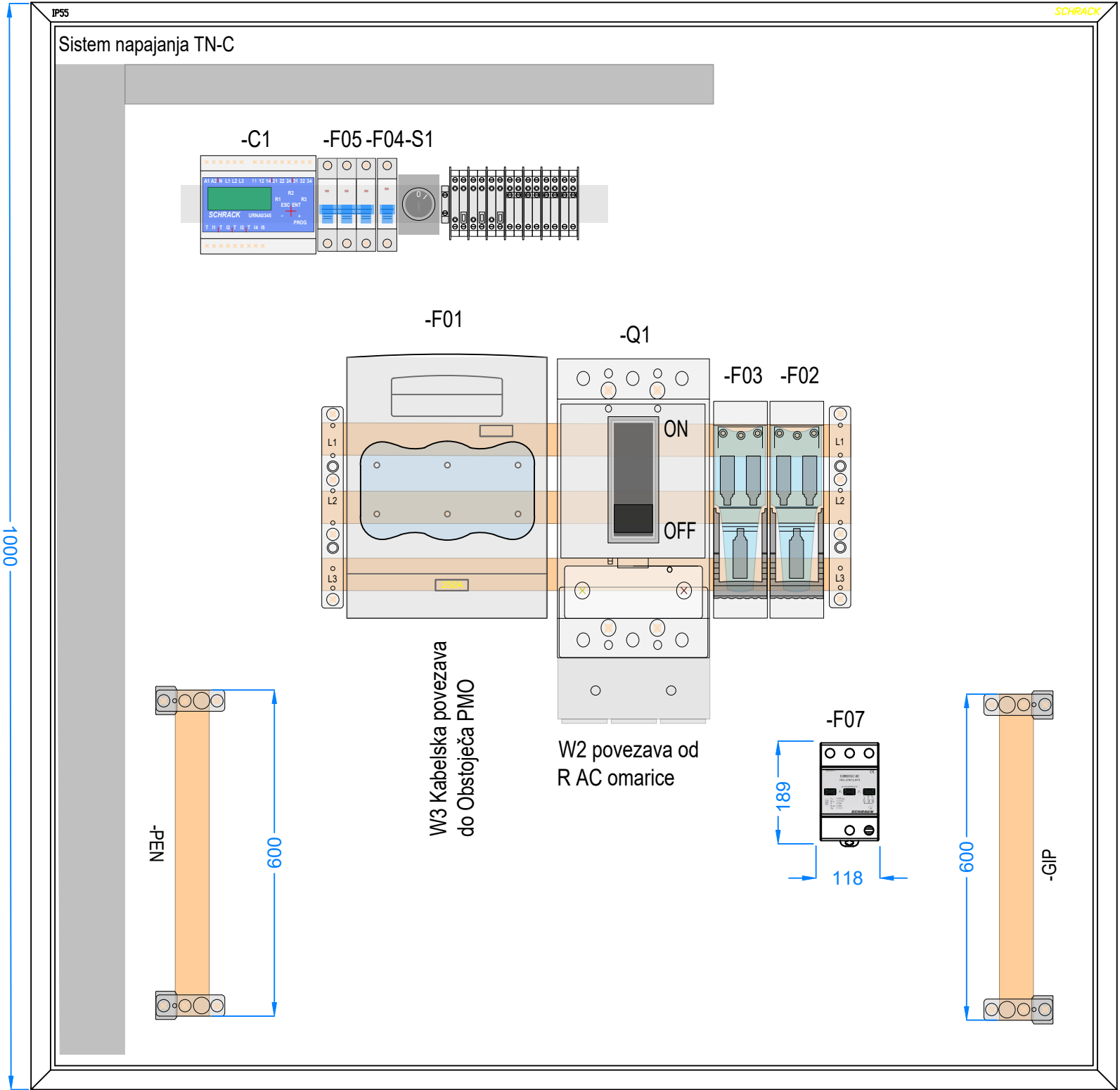
C

D



Seznam opreme - Nova PMO Ločilno mesto (zunanji del)			
Poz.	Oznaka	Naziv opreme	količina
1.	Omara	Prosto stoječa PMO na podstavku Schrack 1000 x 1000 mm x 400 mm z montažno ploščo KC188040-	1 kpl
2.	Omara	Tipska ključavnica	1 kpl
3.	Omara	Števčna plošča, Schrack koda IL900070-A	1 kpl
4.	Omara	Steklo za omarico, Schrack koda SLTRPLST--	1 kpl
5.	nalepke	Nalepke skladne z zakonodajo	1 kpl
6.	S2	Tipka zasilnega izklopa MM216879, adapter MM216374, NO MM216376, NC MM216378	1 kpl
7.	Razno	Drobni material (ojačitve, nosilci, vijaki, ...)	1 kpl
8.	W3	NA2XY-J 4 x 185 mm ²	50 m
9.	Razno	Drobni material (kabelski čevlji Al Cu 35 mm ² , M10, termoskrčljive cevi)	1 kpl
Seznam opreme - Nova PMO Ločilno mesto (notranji del)			
Poz.	Oznaka	Naziv opreme	količina
1.	Q1	Odklopno stikalo Schrack z motornim pogonom MC2N-A 125 A za 60mm sistem	1 kpl
2.	U <	Podnapetostna tuljavica MC2-XU	1 kos
3.	F01	Varovalčni ločilnik Wohner NV1 z vložki 250 A za 60mm sistem	1 kpl
4.	F02	Varovalčni ločilnik Wohner NV000 z vložki 16 A za 60mm sistem	1 kpl
5.	F03	Varovalčni ločilnik Wohner NV000 z vložki 125 A za 60mm sistem	1 kpl
6.	F05	Instalacijski odklopnik Schrack B6 3p	1 kos
7.	F04	Instalacijski odklopnik Schrack B6 1p	1 kos
8.	F07	Odvodnik prenapetosti Schrack Combtec CTNC T1/T2 275 V / 12,5 kA	1 kpl
9.	C1	Napetostno frekvenčna zaščita Schrack URNA 0345B	1 kos
10.	S1	Stikalo Schrack MM216881, adapter MM216374, NO MM216376, NC MM216378	1 kos
11.	PEN	Zbiralna letev Cu dimnzije 30 x 5 mm dolžine 300 mm	1 kos
12.	GIP	Zbiralna letev Cu dimnzije 30 x 5 mm dolžine 300 mm	1 kos
13.	L1, L2, L3	Zbiralne letve Cu dimnzije 30 x 5 mm dolžine 550 mm (3 kos)	2 kpl
14.	Razno	Nosilci, podnožja; prekritja za 60 mm zbiralni sistem	1 kpl
15.	Žica	P/F 2,5 mm ² Cu žica za vezavo	10 m
16.	Žica	P/F 1,5 mm ² Cu žica za vezavo	10 m
17.	Razno	Drobni material, tulke, montažni tir 35/7,5, kanali, pokrovi, vijaki,	1 kpl



Ppgled na vrata omarice(merilo 1:10)



Pogled znotraj omarice

Projektant:		<div>SONCE</div> <div>Partner of</div> <div>SUNCONTRACT</div>	
SONCE energija d.o.o. Šmartinska cesta 130, 1000 Ljubljana			
Investitor:	Datum: SEPTEMBER, 2024		Podpis:
	Poobl. inž.: dr. Klemen Stopar, u.d.i.e. E-1396		
	Pregl.: mag. Gregor Novak, u.d.i.e.		
	Risal: Marko Cividini, teh. meh.		
Opis projekta:			
MFE ŠPIC D Koroška cesta 51, 2370 Dravograd Parcelna številka 1224/5, katastrska občina 829 DRAVOGRAD			
Merilo: 1:10	Št. načrta: 1409/24-MC	Načrt: 3/1	Stran: 4.14
Faza projekta: PZI	Naslov risbe: Notranji in zunanji izgled Nova PMO - Ločilno mesto s popisom materiala		