



Investitor  Direkcija RS za vodenje investicij v JZI Kopitarjeva 5 2000 Maribor	Projektant 	Objekt: Modernizacija SV in TK naprav na progi Pragersko - Ormož	
Odgovorni vodja projekta: Aleš LIPOVŠEK, dipl.inž.el. IZS E-0062		Načrt: Načrt telekomunikacijskih inštalacij Cirkovce polje	
Odgovorni projektant: Aleš LIPOVŠEK, dipl.inž.el. IZS E-0062		Naslov: Priključitev vremenske postaje na sistem SCADA	
Projektant: Branko REBERNAK, inž.tk.	Risal: Elvedin DEDIĆ, inž.el.	Št. projekta: 104	Št. lista: 03
		Št. načrta: 104_6_00_090	Merilo: /
		Faza: PID	Datum: marec 2010
		Klasifikacija cc: 2-2121	Identifikacija:

Napajalniki 5V DC  
PS-1, PS-2, PS-3

Napajalnik 24V DC  
VS-1 do VS-12

varovalke, vrstne sponke  
F1 do F12, VS-20 do VS-52

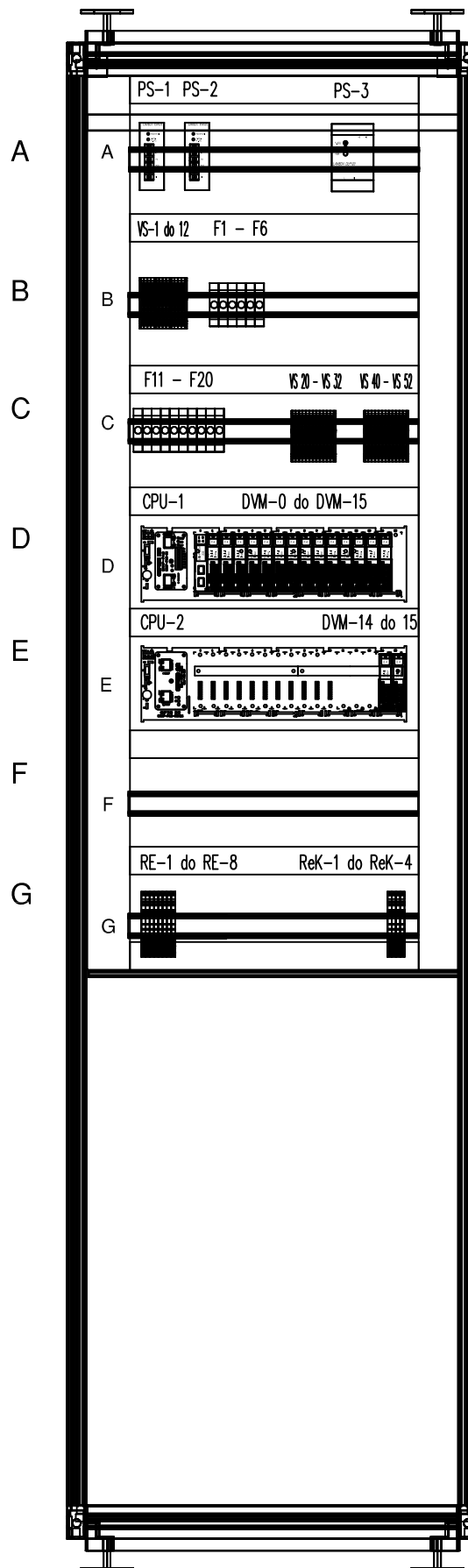
SNAP I/O moduli  
CPU-1, DVM-0 do DVM-14

SNAP I/O moduli  
CPU-2, DVM-14 do 15

rezerva

ločilni releji  
RE-1 do RE-8

ločilni releji  
ReK-1 do ReK-4



Investitor



Direkcija RS za vodenje  
investicij v JŽI  
Kopitarjeva 5  
2000 Maribor

Projektant

**PROJEKT**

Objekt: Modernizacija SV in TK naprav  
na progi Pragersko - Ormož

Načrt: Načrt telekomunikacijskih inštalacij Cirkovce polje

Naslov: Izgled omare SCADA - sprednja stran

Odgovorni vodja projekta: Aleš LIPOVŠEK, dipl.inž.el.

IZS E-0062

Št. projekta: 104

Št. lista: 04

Odgovorni projektant: Aleš LIPOVŠEK, dipl.inž.el.

IZS E-0062

Št. načrta: 104\_6\_00\_090

Merilo: /

Projektant: Branko REBERNAK, inž.tk.

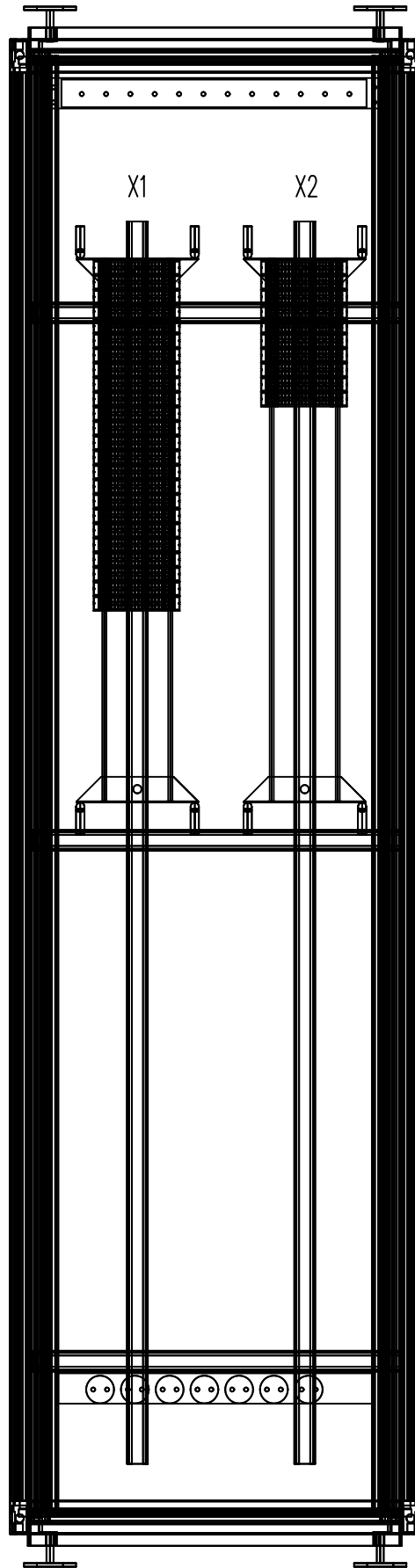
Faza: PID

Datum: marec 2010

Risal: Elvedin DEDIĆ, inž.el.

Klasifikacija cc: 2-2121

Identifikacija:



Investitor



Direkcija RS za vodenje  
investicij v JŽI  
Kopitarjeva 5  
2000 Maribor

Projektant

**PROJEKT**

Objekt: Modernizacija SV in TK naprav  
na progi Pragersko - Ormož

Načrt: Načrt telekomunikacijskih inštalacij Cirkovce polje

Naslov: Izgled omare SCADA - zadnja stran

Odgovorni vodja projekta: Aleš LIPOVŠEK, dipl.inž.el.

IZS E-0062

Št. projekta: 104

Št. lista: 05

Odgovorni projektant: Aleš LIPOVŠEK, dipl.inž.el.

IZS E-0062

Št. načrta: 104\_6\_00\_090

Merilo: /

Projektant: Branko REBERNAK, inž.tk.

Faza: PID

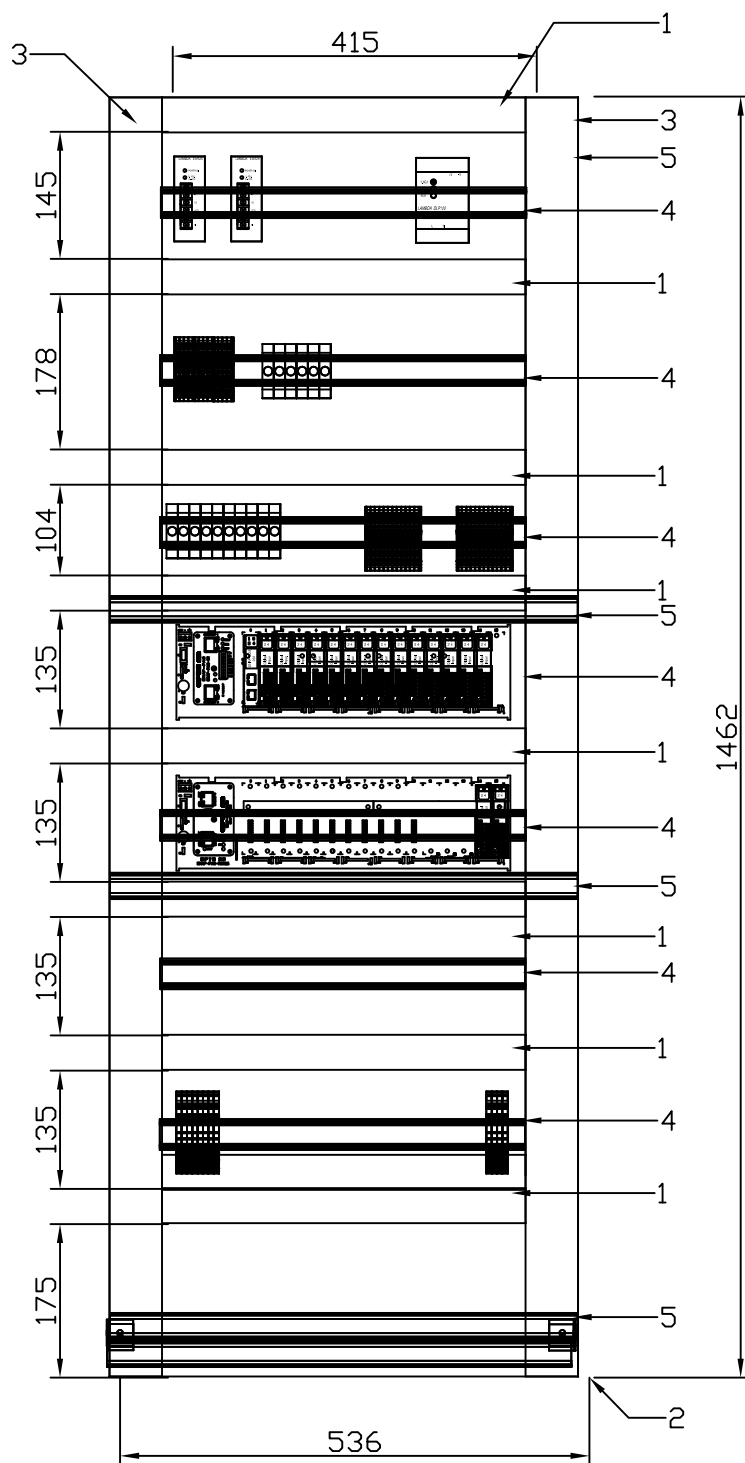
Datum: marec 2010

Risal: Elvedin DEDIĆ, inž.el.

05



Klasifikacija cc: 2-2121

Identifikacija:

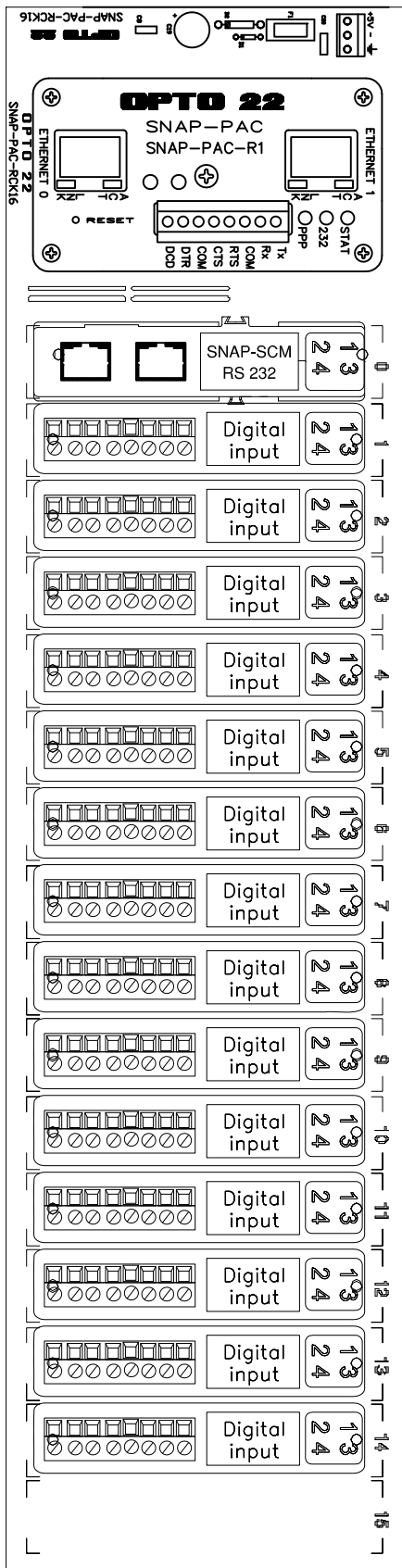


### Legenda:

- 1–instalacijski kanal 40/60
- 2–montažna plošča pertinaks d=8mm
- 3–instalacijski kanal 60/60
- 4–nosilna letev DIN
- 5–nosilna letev C (zadaj)

Investitor  Direkcija RS za vodenje investicij v JZI Kopitarjeva 5 2000 Maribor	Projektant 	Objekt: Modernizacija SV in TK naprav na progi Pragersko - Ormož	
Odgovorni vodja projekta: Aleš LIPOVŠEK, dipl.inž.el. IZS E-0062		Načrt: Načrt telekomunikacijskih inštalacij Cirkovce polje	Št. lista: 06
Odgovorni projektant: Aleš LIPOVŠEK, dipl.inž.el. IZS E-0062		Naslov: DVMenzije montažne plošče in raspored instalacijskih kanalov	Št. projekta: 104
Projektant: Branko REBERNAK, inž.tk.		Št. načrta: 104_6_00_090	Merilo: /
Risal: Elvedin DEDIĆ, inž.el.		Faza: PID	Datum: marec 2010
		Klasifikacija cc: 2-2121	Identifikacija:

# Nivo D



CPU-1.D

DVM-0.D

DVM-1.D

DVM-2.D

DVM-3.D

DVM-4.D

DVM-5.D

DVM-6.D

DVM-7.D

DVM-8.D

DVM-9.D

DVM-10.D

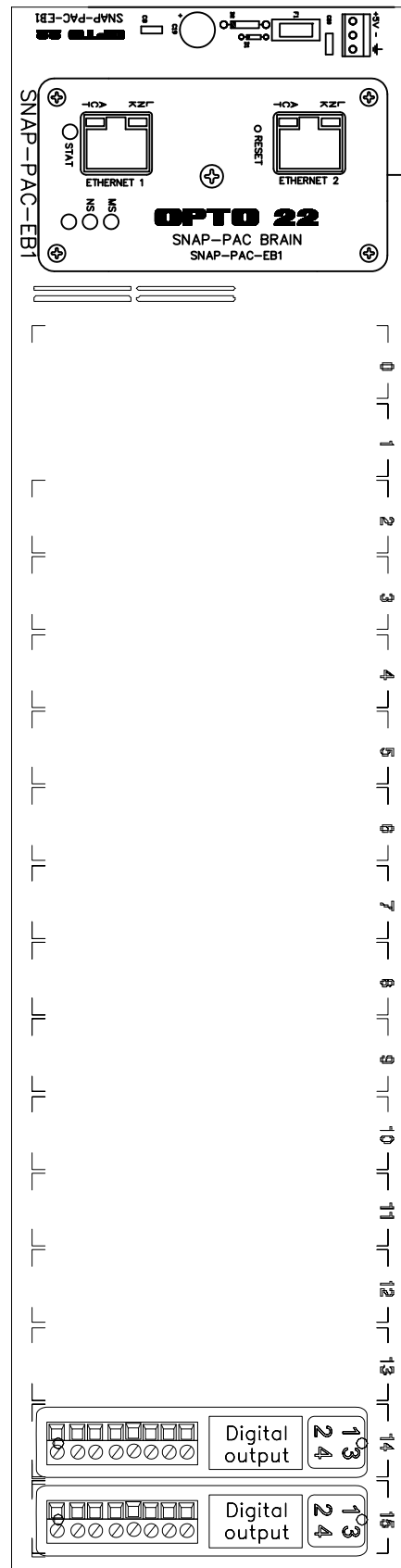
DVM-11.D

DVM-12.D

DVM-13.D

DVM-14.D

# Nivo E



CPU-2.E

DVM-14.E

DVM-15.E

Investitor



Direkcija RS za vodenje  
investicij v JŽI  
Kopitarjeva 5  
2000 Maribor

Projektant

**PROJEKT**

Objekt: Modernizacija SV in TK naprav  
na progi Pragersko - Ormož

Načrt: Načrt telekomunikacijskih inštalacij Cirkovce polje

Naslov: Izgled krmilnikov CPU - 1.D in CPU - 2.E

Odgovorni vodja projekta: Aleš LIPOVŠEK, dipl.inž.el.

IZS E-0062

Št. projekta: 104

Št. lista: 07

Odgovorni projektant: Aleš LIPOVŠEK, dipl.inž.el.

IZS E-0062

Št. načrta: 104\_6\_00\_090

Merilo: /

Projektant: Branko REBERNAK, inž.tk.

Faza: PID

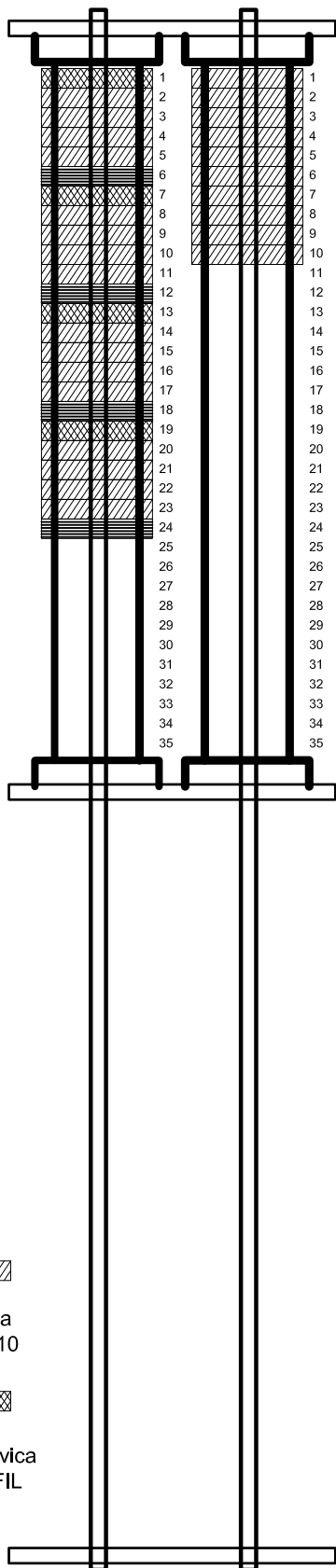
Datum: marec 2010

Risal: Elvedin DEDIĆ, inž.el.

Klasifikacija cc: 2-2121

Identifikacija:

Vertikala X1      Vertikala X2



 KRONE  
 ločilna letvica  
 LSA PLUS 2/10  
 PROFIL  
 KRONE  
 ozemljilna letvica  
 2/34 PROFIL

vertikala X1  
zaključitev povezav do I/O modulov

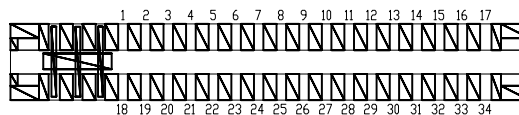
LETVICA	NAMEN/ OPOMBE
1	ozemlj. Distribucija +24V
2	ločilna I/O modul 1.D - I/O modul 2.D
3	ločilna I/O modul 3.D - I/O modul 4.D
4	ločilna I/O modul 5.D - I/O modul 6.D
5	ločilna I/O modul 7.D - I/O modul 8.D
6	ozemlj. Distribucija 0V
7	ozemlj. Distribucija +24V
8	ločilna I/O modul 9.D - I/O modul 10.D
9	ločilna I/O modul 11.D - I/O modul 12.D
10	ločilna I/O modul 13.D - I/O modul 14.D
11	ločilna I/O modul 15.D
12	ozemlj. Distribucija 0V
13	ozemlj. Distribucija +24V
14	ločilna I/O modul 0.I - I/O modul 1.I
15	ločilna I/O modul 2.I - I/O modul 3.I
16	ločilna I/O modul 4.I - I/O modul 5.I
17	ločilna I/O modul 6.I - I/O modul 7.I
18	ozemlj. Distribucija 0V
19	ozemlj. Distribucija +24V
20	ločilna I/O modul 8.I - I/O modul 9.I
21	ločilna I/O modul 10.I - I/O modul 11.I
22	ločilna I/O modul 12.I - I/O modul 13.I
23	ločilna I/O modul 14.I - I/O modul 15.I
24	ozemlj. Distribucija 0V

vertikala X2  
zaključitev kablov do zunanjih sistemov

LETVICA	NAMEN OPOMBE
1	ločilna UPS
2	ločilna SB-SV
3	ločilna DEA
4	ločilna Gretje kretnic, Vremenska postaja, UOG
5	ločilna Gretje kretnic - ROG-A
6	ločilna Gretje kretnic - ROG-B
7	ločilna Razsvetljava
8	ločilna Protipožarni alarmni sistem
9	ločilna Protivolnjeni alarmni sistem
10	ločilna Termostat

Označevanje vseh distribucijskih letvic v vertikali X1.

Letvice : 1, 6, 7, 12, 13, 18, 19, 24



Investitor



Direkcija RS za vodenje  
investicij v JŽI  
Kopitarjeva 5  
2000 Maribor

Projektant

**PROJEKT**

Objekt: Modernizacija SV in TK naprav  
na progi Pragersko - Ormož

Načrt: Načrt telekomunikacijskih inštalacij Cirkovce polje

Naslov: Izgled delilnika na zadnji strani omare SCADA

Odgovorni vodja projekta: Aleš LIPOVŠEK, dipl.inž.el.

IZS E-0062

Št. projekta: 104

Št. lista: 08

Odgovorni projektant: Aleš LIPOVŠEK, dipl.inž.el.

IZS E-0062

Št. načrta: 104\_6\_00\_090

Merilo: /

Projektant: Branko REBERNAK, inž.tk.

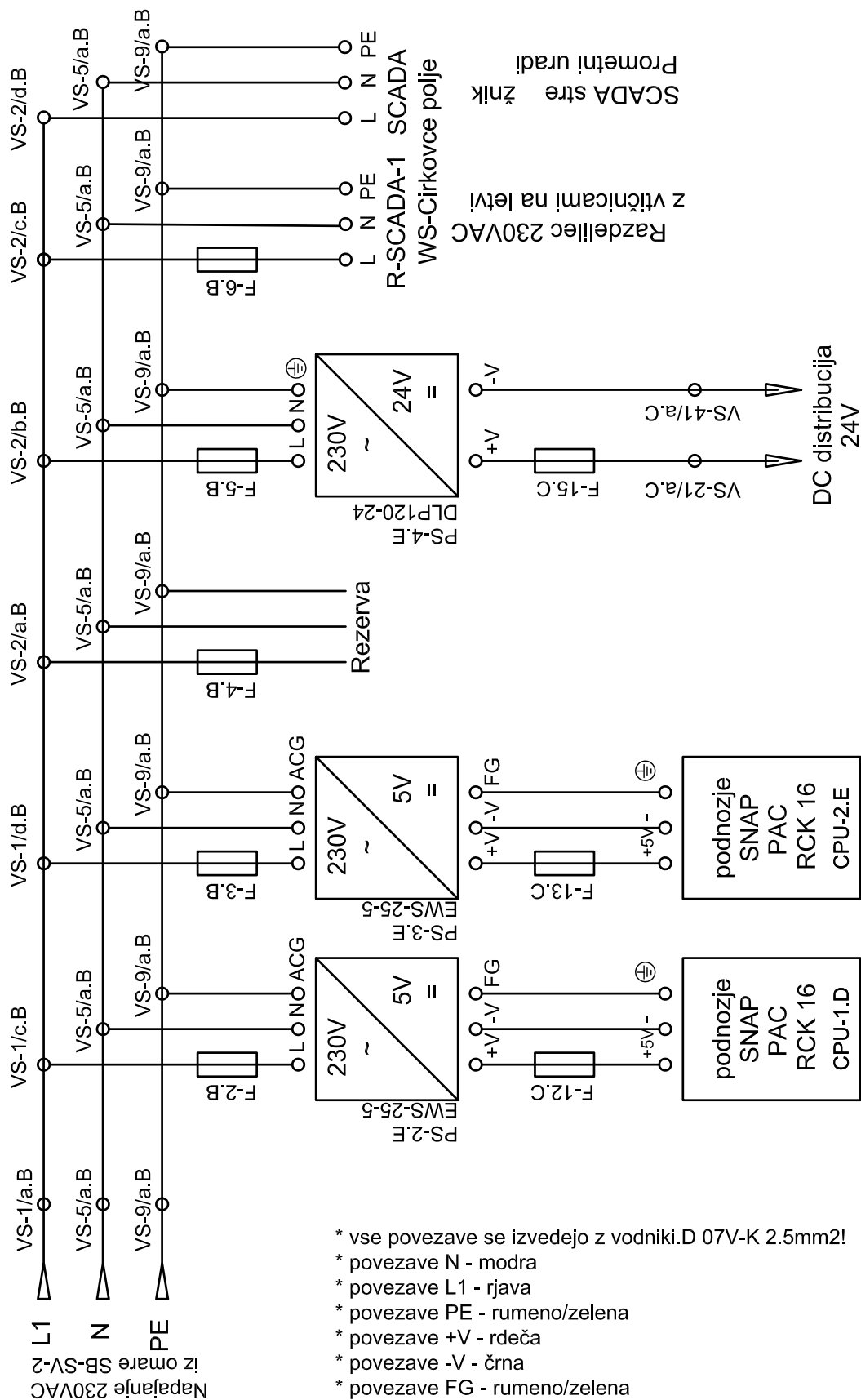
Faza: PID



Datum: marec 2010

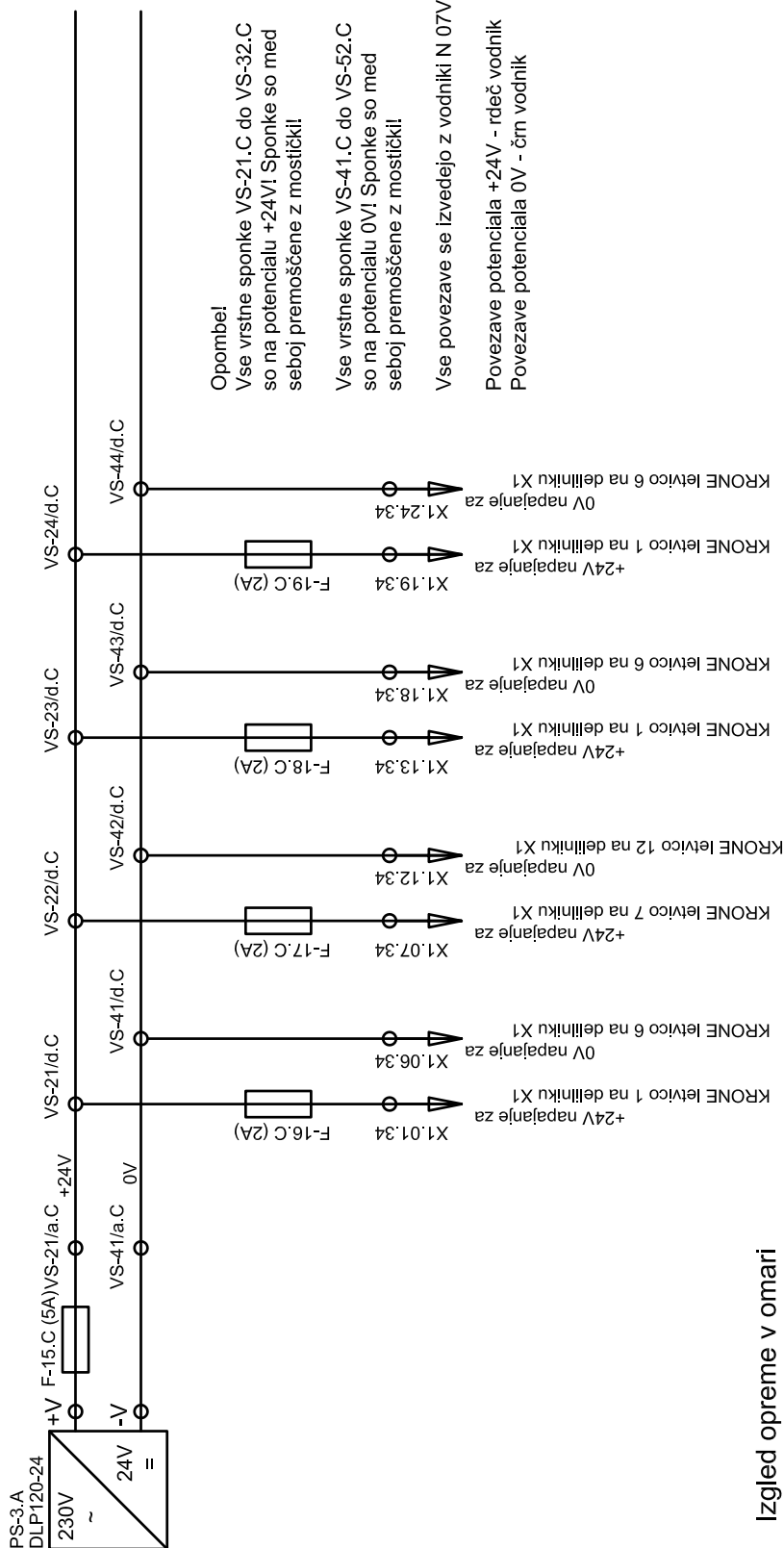
Risal: Elvedin DEDIĆ, inž.el.

Klasifikacija cc: 2-2121

Identifikacija:



Investitor  Direkcija RS za vodenje investicij v JZI Kopitarjeva 5 2000 Maribor	Projektant  <b>PROJEKT</b>	Objekt: Modernizacija SV in TK naprav na progi Pragersko - Ormož Načrt: Načrt telekomunikacijskih inštalacij Cirkovce polje Naslov: AC distribucija 230V znotraj omare SCADA
Odgovorni vodja projekta: Aleš LIPOVŠEK, dipl.inž.el. IZS E-0062	Št. projekta: 104	Št. lista: 09
Odgovorni projektant: Aleš LIPOVŠEK, dipl.inž.el. IZS E-0062	Št. načrta: 104_6_00_090	Merilo: /
Projektant: Branko REBERNAK, inž.tk.	Faza: PID	Datum: marec 2010
Risal: Elvedin DEDIĆ, inž.el.	Klasifikacija cc: 2-2121	Identifikacija:



**Opomba!**  
 Vse vrstne sponke VS-21.C do VS-32.C so na potencialu +24V! Sponke so med seboj premoščene z mostički!

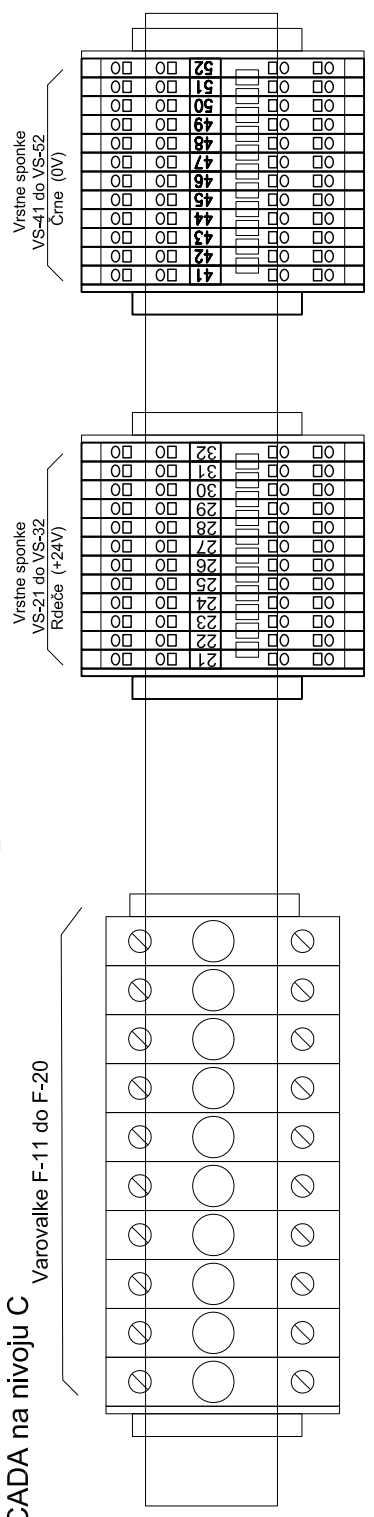
Vse vrstne sponke VS-41.C do VS-52.C so na potencialu 0V! Sponke so med seboj premoščene z mostički!

Vse povezave se izvedejo z vodniki N 07V-K 2.5mm<sup>2</sup>!

Povezave potenciala +24V - rdeč vodnik  
 Povezave potenciala 0V - črn vodnik

**Izgled opreme v omari SCADA na nivoju C**

Varovalke F-11 do F-20



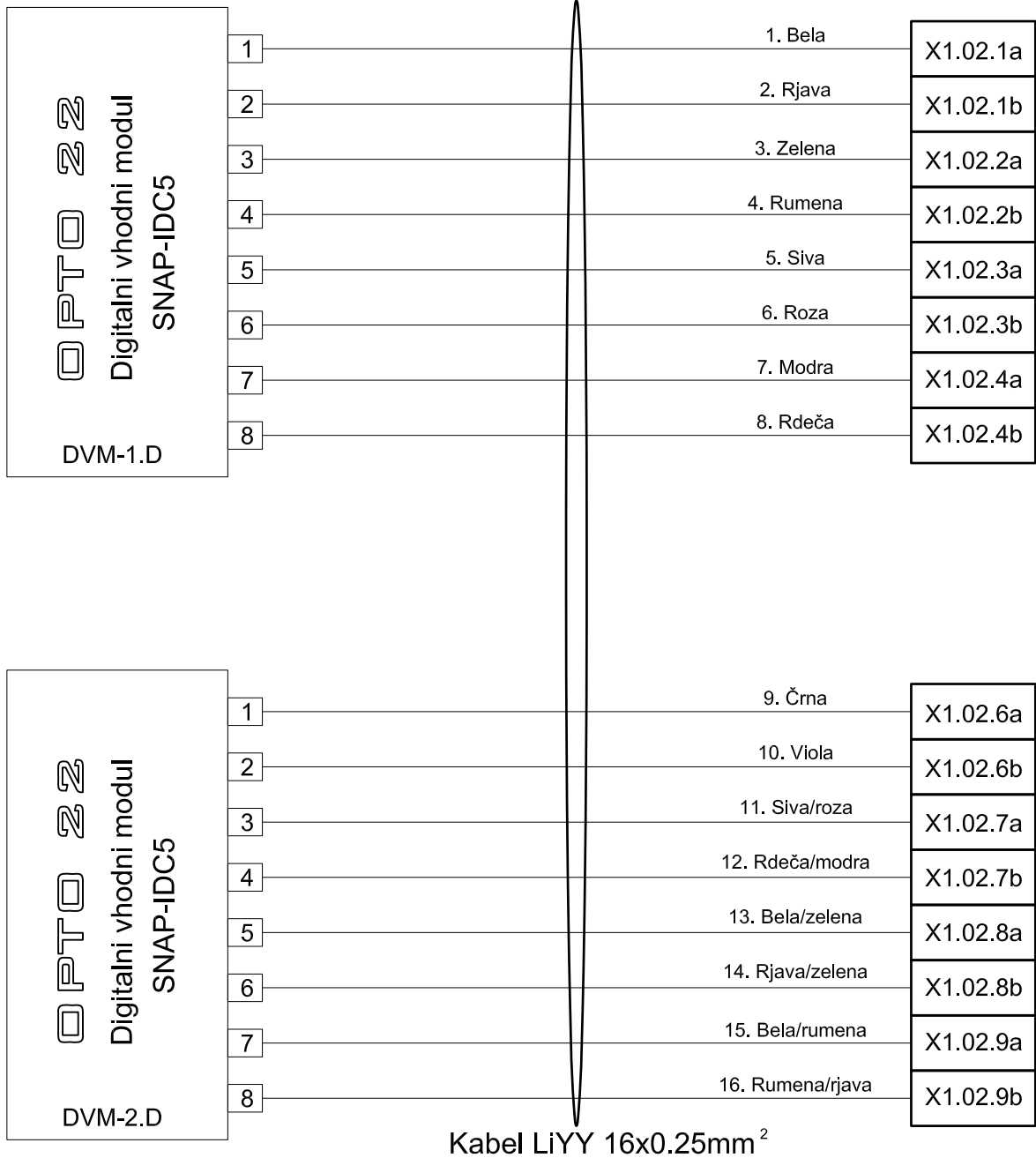
Investitor  
 Direkcija RS za vodenje investicij v JŽI  
 Kopitarjeva 5  
 2000 Maribor

Projektant  
**PROJEKT**

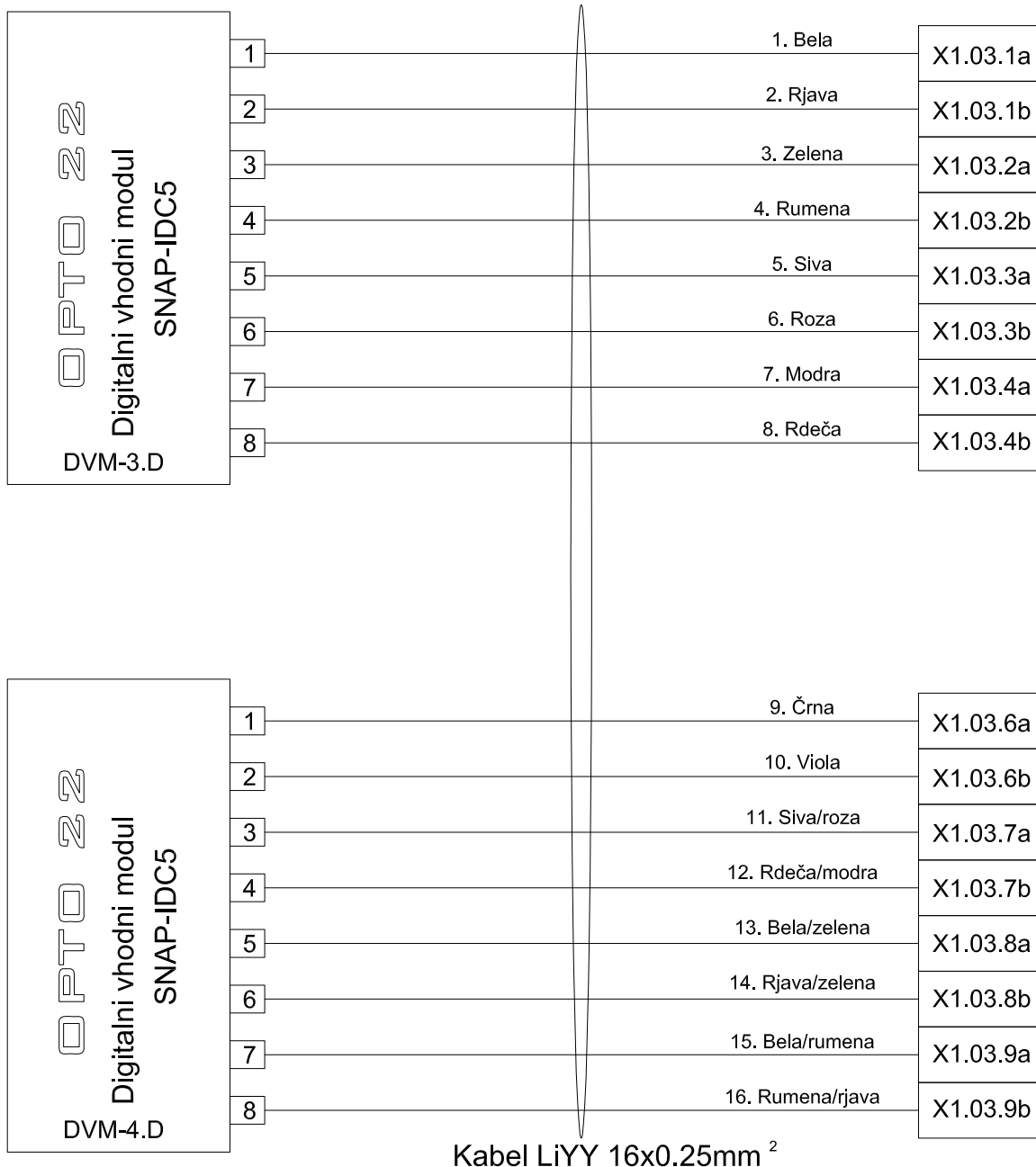
Objekt: Modernizacija SV in TK naprav na progi Pragersko - Ormož  
 Načrt: Načrt telekomunikacijskih inštalacij Cirkovce polje  
 Naslov: DC distribucija 24V znotraj omare SCADA




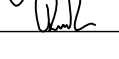
Odgovorni vodja projekta: Aleš LIPOVŠEK, dipl.inž.el. IZS E-0062	Št. projekta: 104	Št. lista: 10
Odgovorni projektant: Aleš LIPOVŠEK, dipl.inž.el. IZS E-0062	Št. načrta: 104_6_00_090	Merilo: /
Projektant: Branko REBERNAK, inž.tk.	Faza: PID	Datum: marec 2010
Risal: Elvedin DEDIĆ, inž.el.	Klasifikacija cc: 2-2121	Identifikacija:

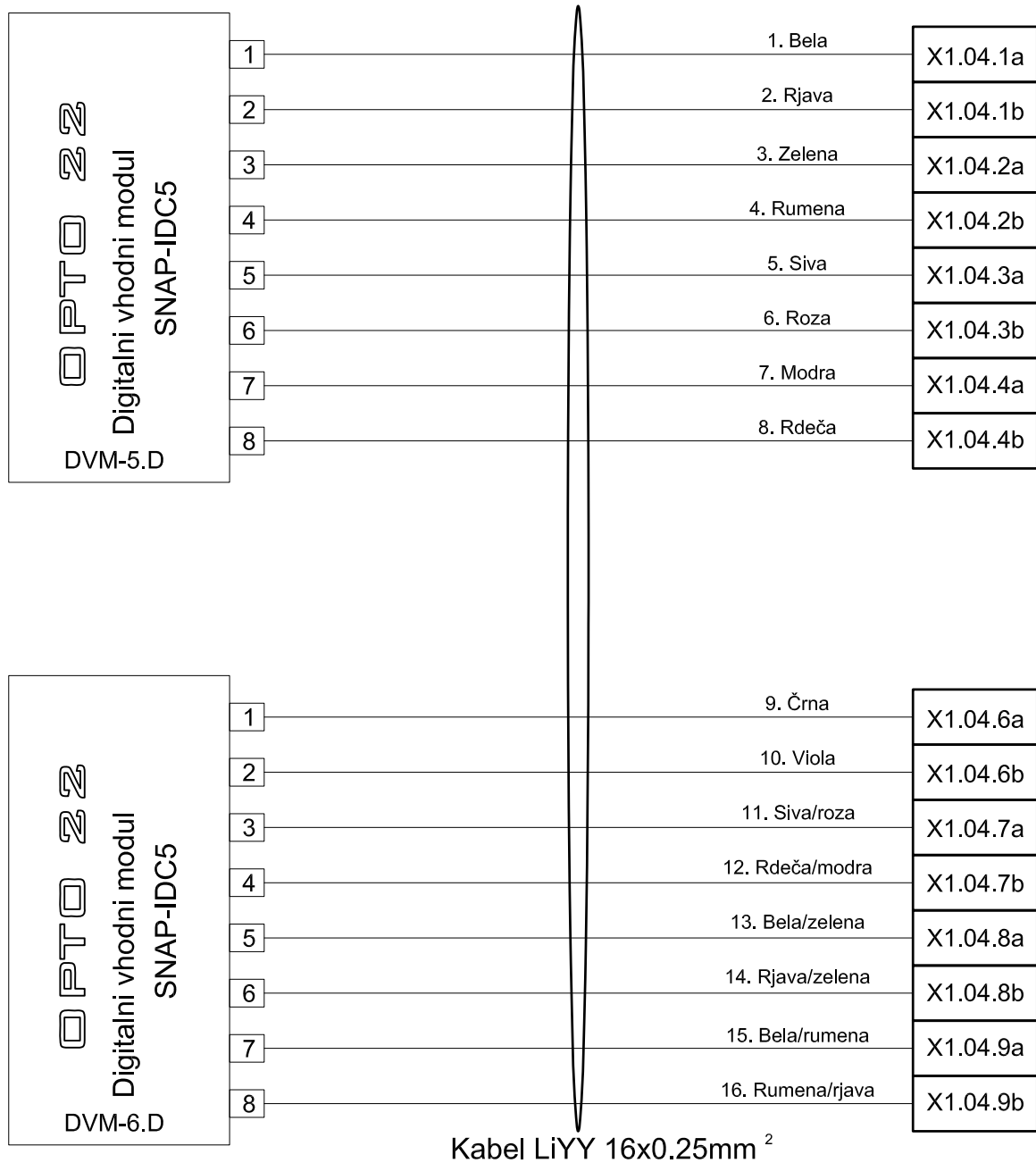





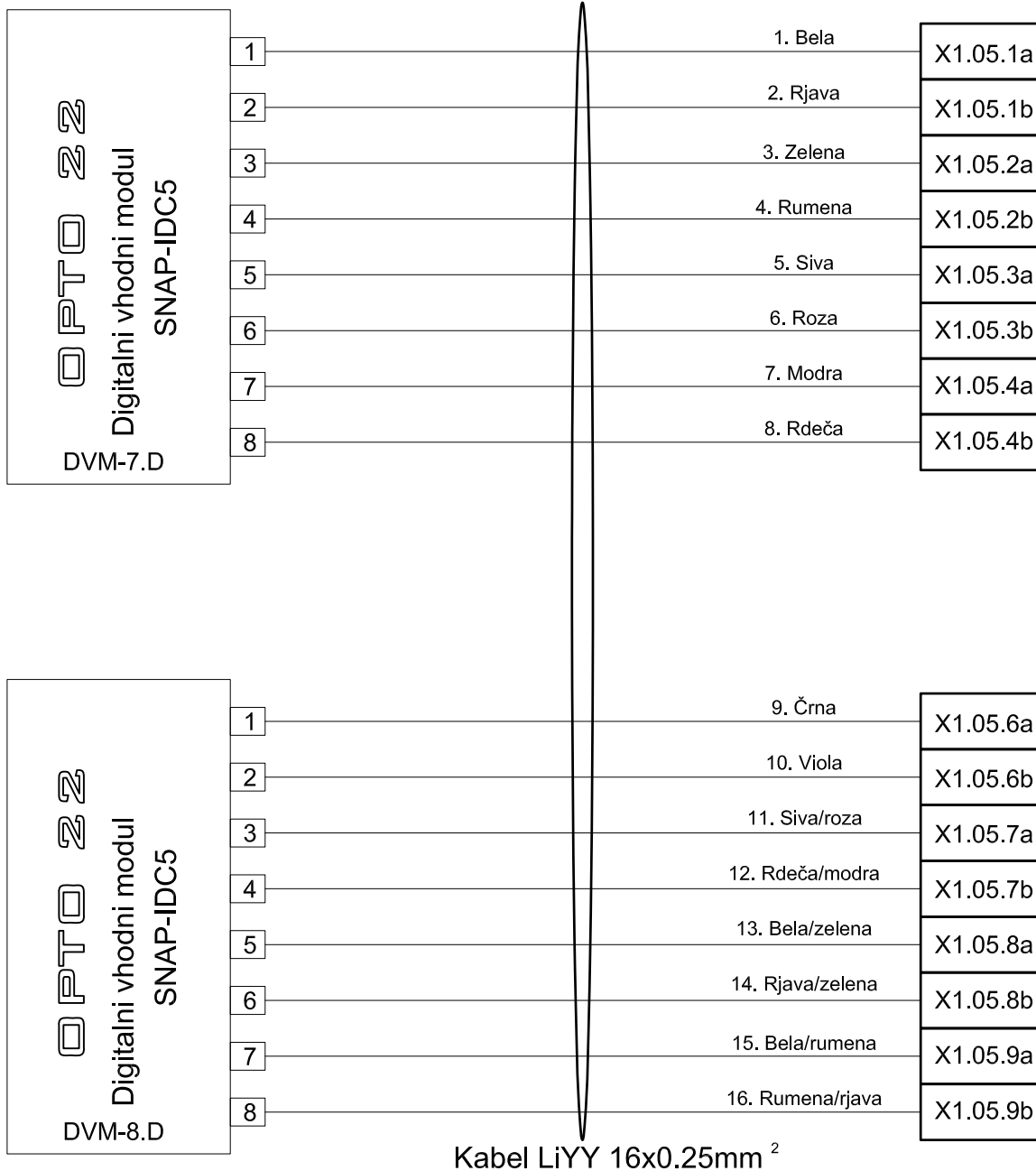
Investitor  Direkcija RS za vodenje investicij v JZI Kopitarjeva 5 2000 Maribor	Projektant 	Objekt: Modernizacija SV in TK naprav na progi Pragersko - Ormož	
		Naslov: Ožičenje digitalnih vhodnih modulov v omari SCADA (DVM - 1.D, DVM - 2.D)	
Odgovorni vodja projekta: Aleš LIPOVŠEK, dipl.inž.el. IZS E-0062		Št. projekta: 104	Št. lista: 11
Odgovorni projektant: Aleš LIPOVŠEK, dipl.inž.el. IZS E-0062		Št. načrta: 104_6_00_090	Merilo: /
Projektant: Branko REBERNAK, inž.tk.		Faza: PID	Datum: marec 2010
Risal: Elvedin DEDIĆ, inž.el.		Klasifikacija cc: 2-2121	Identifikacija:





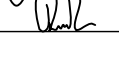


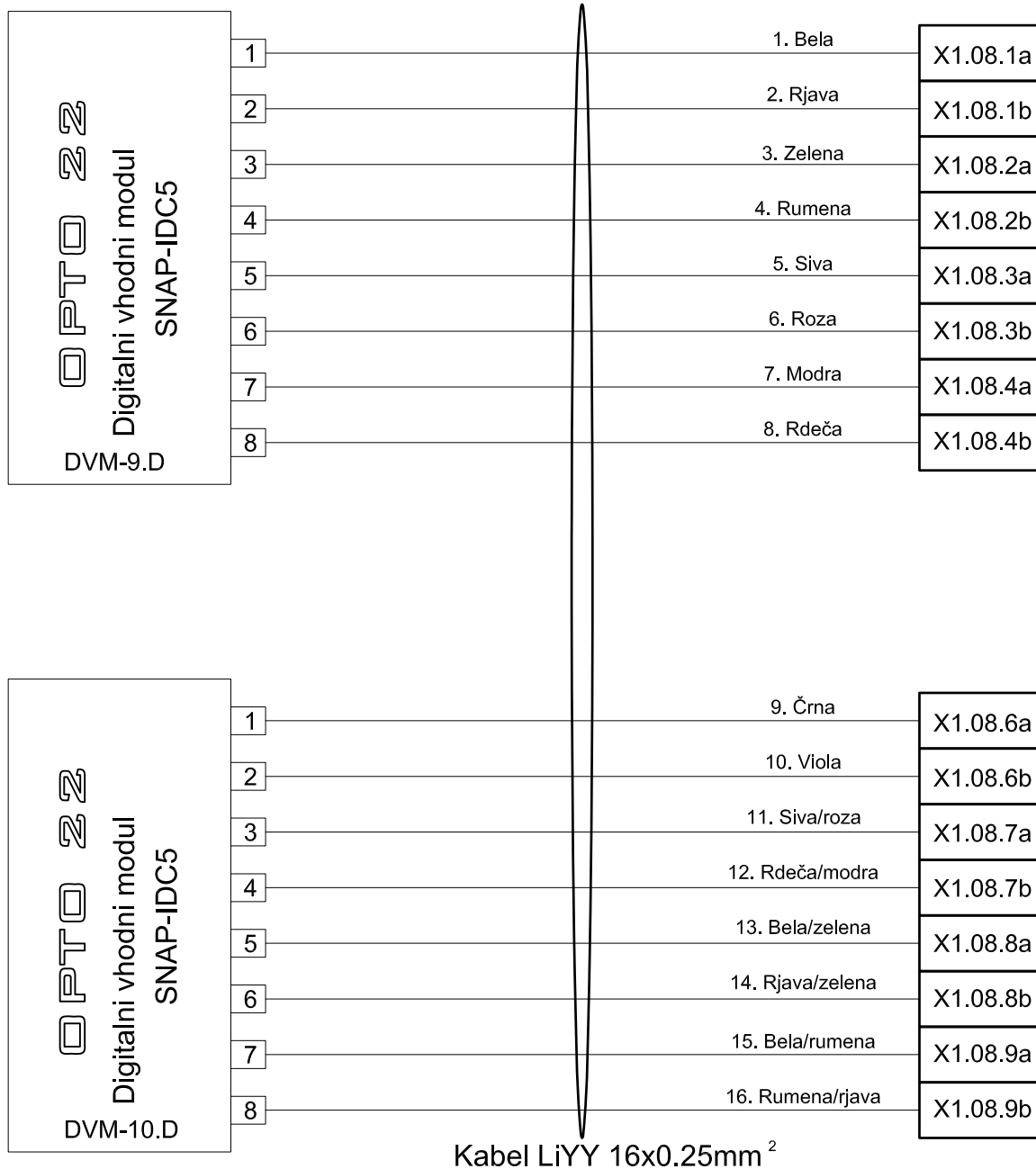
<b>Investitor</b>  Direkcija RS za vodenje investicij v JZI Kopitarjeva 5 2000 Maribor	<b>Projektant</b> 	<b>Objekt:</b> Modernizacija SV in TK naprav na progi Pragersko - Ormož
		<b>Načrt:</b> Načrt telekomunikacijskih inštalacij Cirkovce polje
<b>Naslov:</b> Ožičenje digitalnih vhodnih modulov v omari SCADA (DVM - 3.D, DVM - 4.D)		<b>Št. lista:</b> 12
<b>Odgovorni vodja projekta:</b> Aleš LIPOVŠEK, dipl.inž.el. IZS E-0062		<b>Št. projekta:</b> 104
<b>Odgovorni projektant:</b> Aleš LIPOVŠEK, dipl.inž.el. IZS E-0062		<b>Št. načrta:</b> 104_6_00_090
<b>Projektant:</b> Branko REBERNAK, inž.tk.		<b>Faza:</b> PID
<b>Risal:</b> Elvedin DEDIĆ, inž.el.		<b>Datum:</b> marec 2010
<b>Klasifikacija cc:</b> 2-2121		<b>Identifikacija:</b>




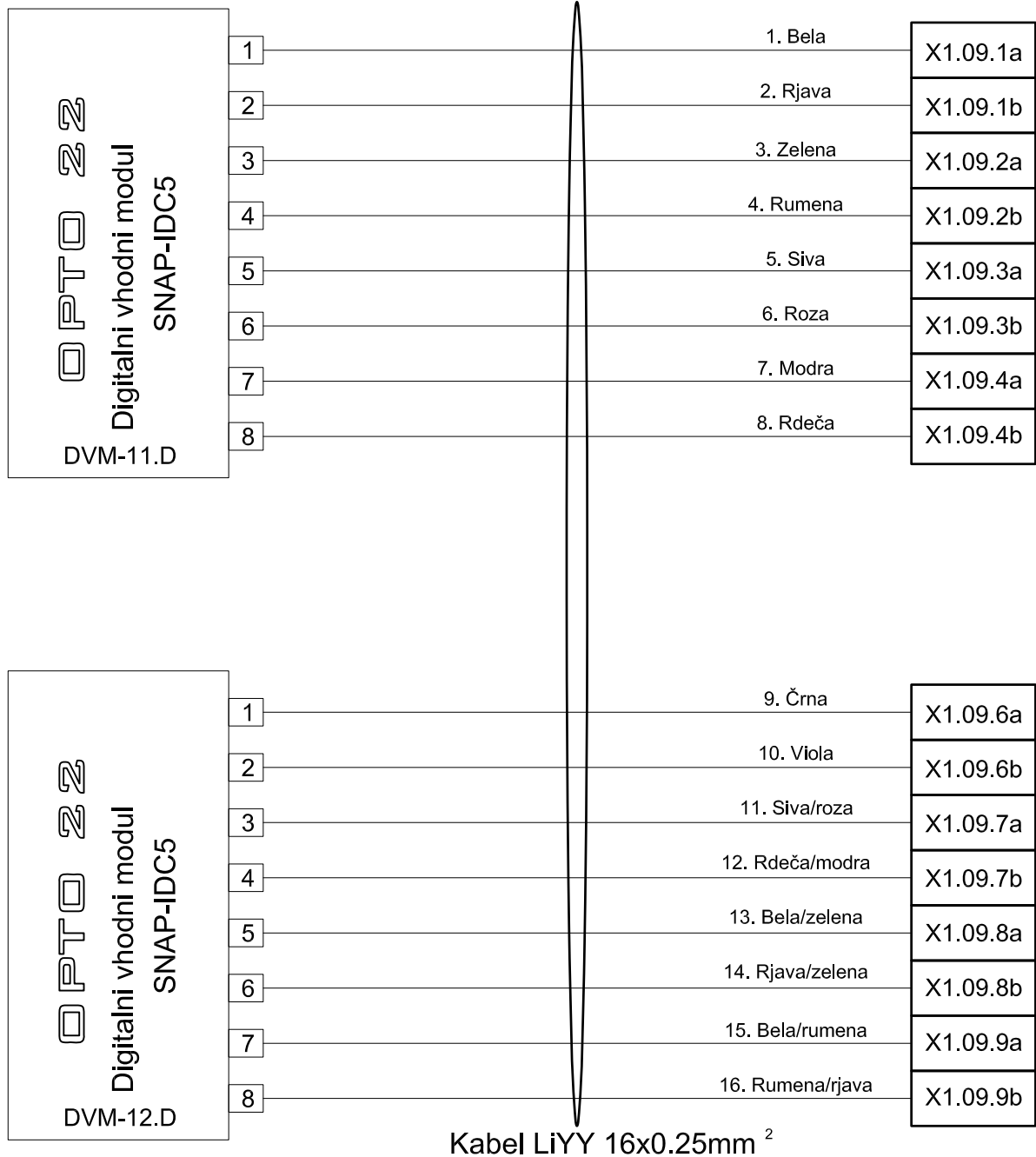
Investitor  Direkcija RS za vodenje investicij v JZI Kopitarjeva 5 2000 Maribor	Projektant 	Objekt: Modernizacija SV in TK naprav na progi Pragersko - Ormož
		Načrt: Načrt telekomunikacijskih inštalacij Cirkovce polje
Odgovorni vodja projekta: Aleš LIPOVŠEK, dipl.inž.el. IZS E-0062		Naslov: Ožičenje digitalnih vhodnih modulov v omari SCADA (DVM - 5.D, DVM - 6.D)
Odgovorni projektant: Aleš LIPOVŠEK, dipl.inž.el. IZS E-0062		Št. projekta: 104
Projektant: Branko REBERNAK, inž.tk.		Št. načrta: 104_6_00_090
Risal: Elvedin DEDIĆ, inž.el.		Faza: PID
		Datum: marec 2010
		Klasifikacija cc: 2-2121
		Identifikacija:



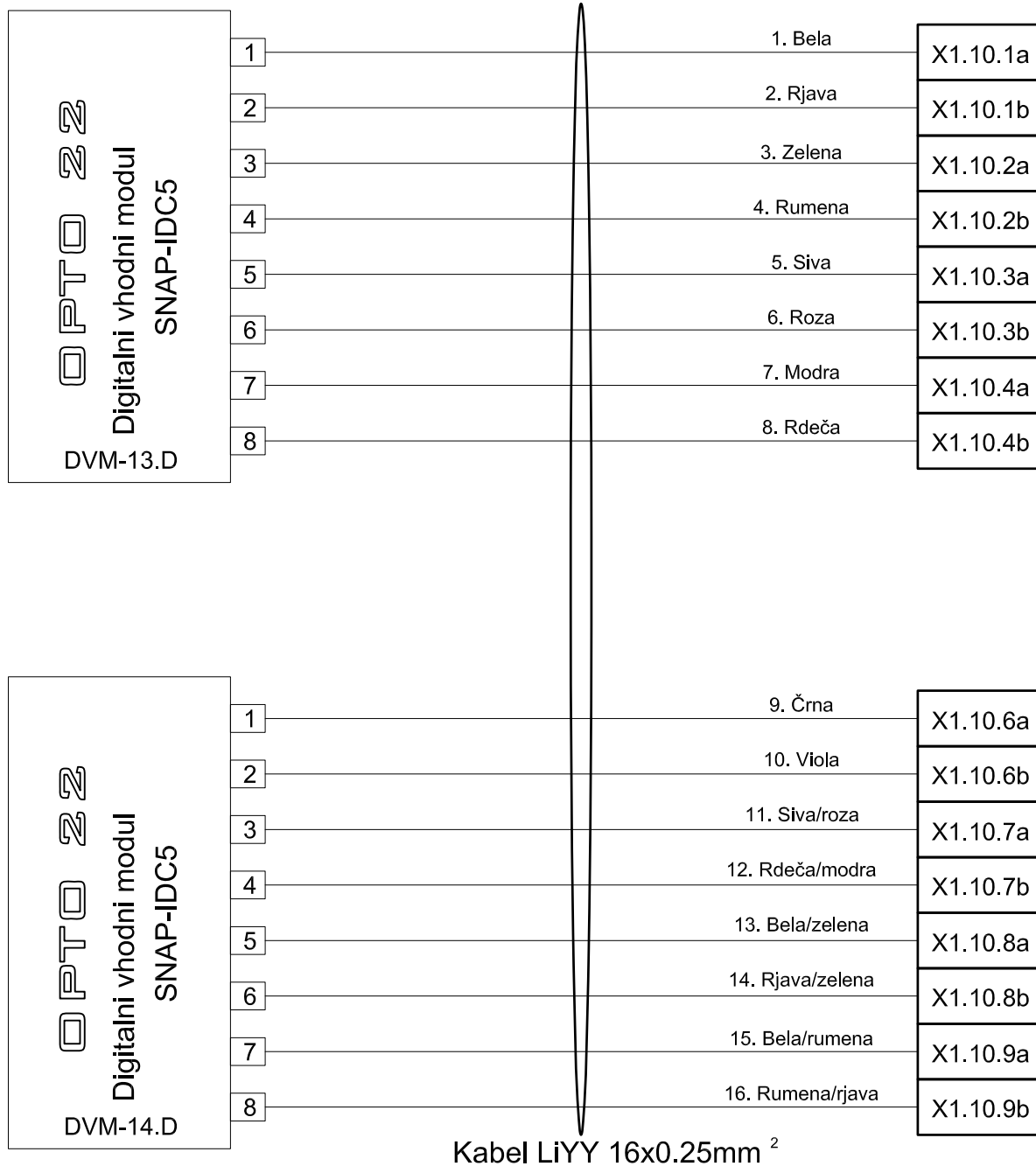
<b>Investitor</b>  Direkcija RS za vodenje investicij v JZI Kopitarjeva 5 2000 Maribor	<b>Projektant</b> 	<b>Objekt:</b> Modernizacija SV in TK naprav na progi Pragersko - Ormož
		<b>Načrt:</b> Načrt telekomunikacijskih inštalacij Cirkovce polje
<b>Naslov:</b> Ožičenje digitalnih vhodnih modulov v omari SCADA (DVM - 7.D, DVM - 8.D)		<b>Št. lista:</b> 14
<b>Odgovorni vodja projekta:</b> Aleš LIPOVŠEK, dipl.inž.el. IZS E-0062		<b>Št. projekta:</b> 104
<b>Odgovorni projektant:</b> Aleš LIPOVŠEK, dipl.inž.el. IZS E-0062		<b>Št. načrta:</b> 104_6_00_090
<b>Projektant:</b> Branko REBERNAK, inž.tk.		<b>Faza:</b> PID
<b>Risal:</b> Elvedin DEDIĆ, inž.el.		<b>Datum:</b> marec 2010
<b>Klasifikacija cc:</b> 2-2121		<b>Identifikacija:</b>






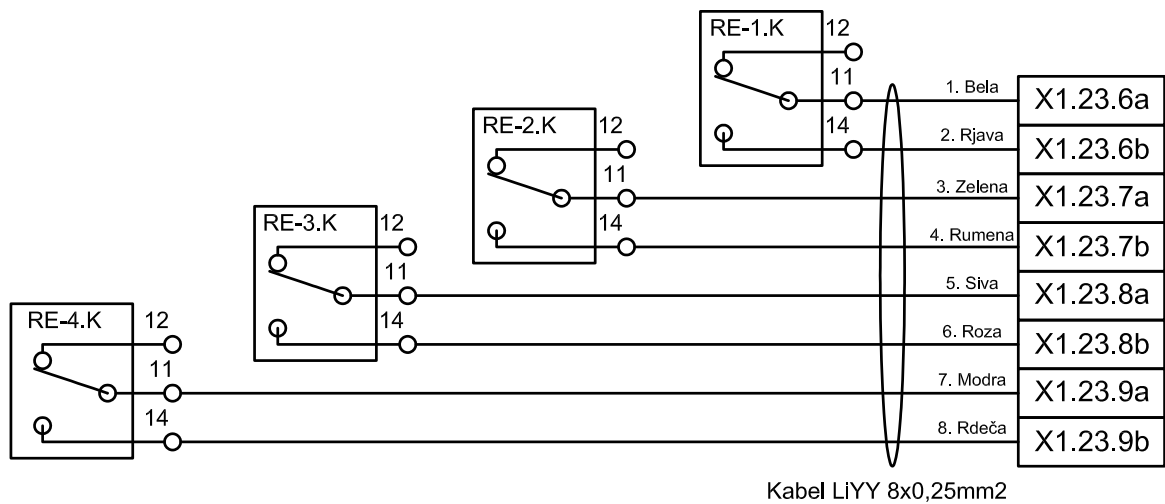
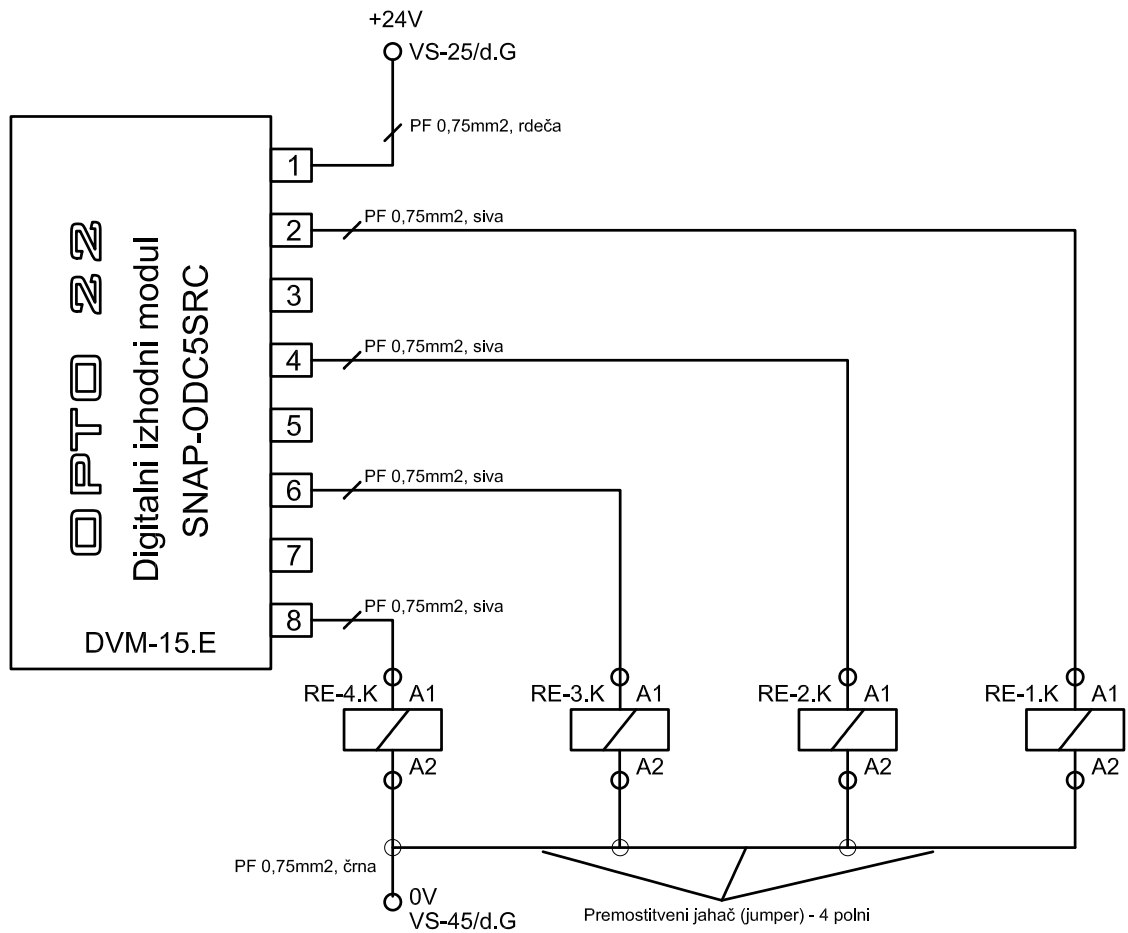
Investitor  Direkcija RS za vodenje investicij v JZI Kopitarjeva 5 2000 Maribor	Projektant 	Objekt: Modernizacija SV in TK naprav na prog. Pragersko - Ormož
		Načrt: Načrt telekomunikacijskih inštalacij Cirkovce polje
Odgovorni vodja projekta: Aleš LIPOVŠEK, dipl.inž.el. IZS E-0062		Naslov: Ožičenje digitalnih vhodnih modulov v omari SCADA (DVM - 9.D, DVM - 10.D)
Odgovorni projektant: Aleš LIPOVŠEK, dipl.inž.el. IZS E-0062		Št. projekta: 104
Projektant: Branko REBERNAK, inž.tk.		Št. lista: 15
Risal: Elvedin DEDIĆ, inž.el.		Št. načrta: 104_6_00_090
		Faza: PID
		Datum: marec 2010
		Klasifikacija cc: 2-2121
		Identifikacija:




<b>Investitor</b>  Direkcija RS za vodenje investicij v JZI Kopitarjeva 5 2000 Maribor	<b>Projektant</b> 	<b>Objekt:</b> Modernizacija SV in TK naprav na progi Pragersko - Ormož
		<b>Načrt:</b> Načrt telekomunikacijskih inštalacij Cirkovce polje
<b>Naslov:</b> Ožičenje digitalnih vhodnih modulov v omari SCADA (DVM - 11.D, DVM - 12.D)		<b>Št. lista:</b> 16
<b>Odgovorni vodja projekta:</b> Aleš LIPOVŠEK, dipl.inž.el. IZS E-0062		<b>Št. projekta:</b> 104
<b>Odgovorni projektant:</b> Aleš LIPOVŠEK, dipl.inž.el. IZS E-0062		<b>Št. načrta:</b> 104_6_00_090
<b>Projektant:</b> Branko REBERNAK, inž.tk.		<b>Faza:</b> PID
<b>Risal:</b> Elvedin DEDIĆ, inž.el.		<b>Datum:</b> marec 2010
		<b>Klasifikacija cc:</b> 2-2121
		<b>Identifikacija:</b>

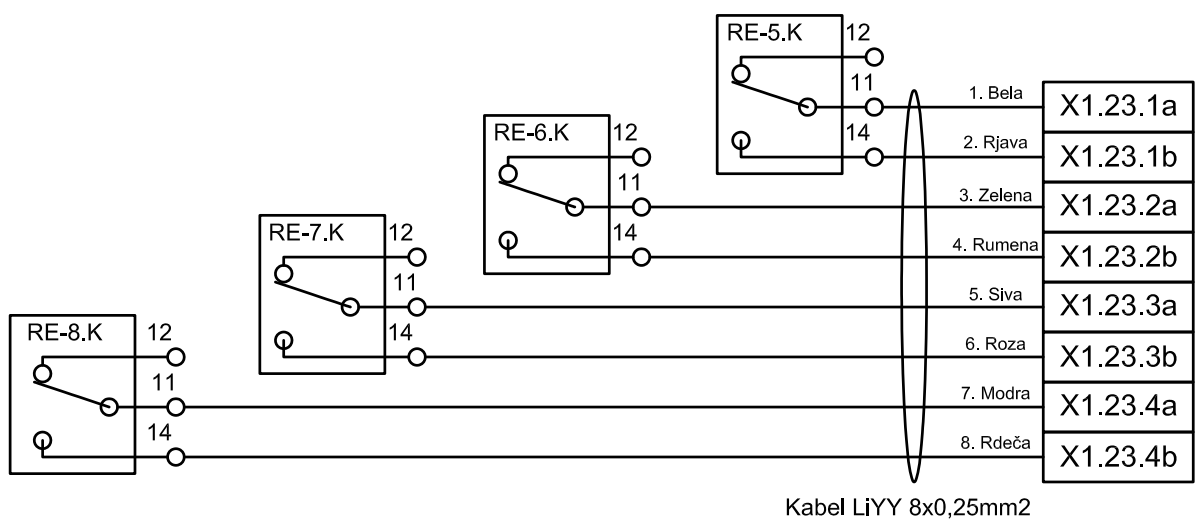
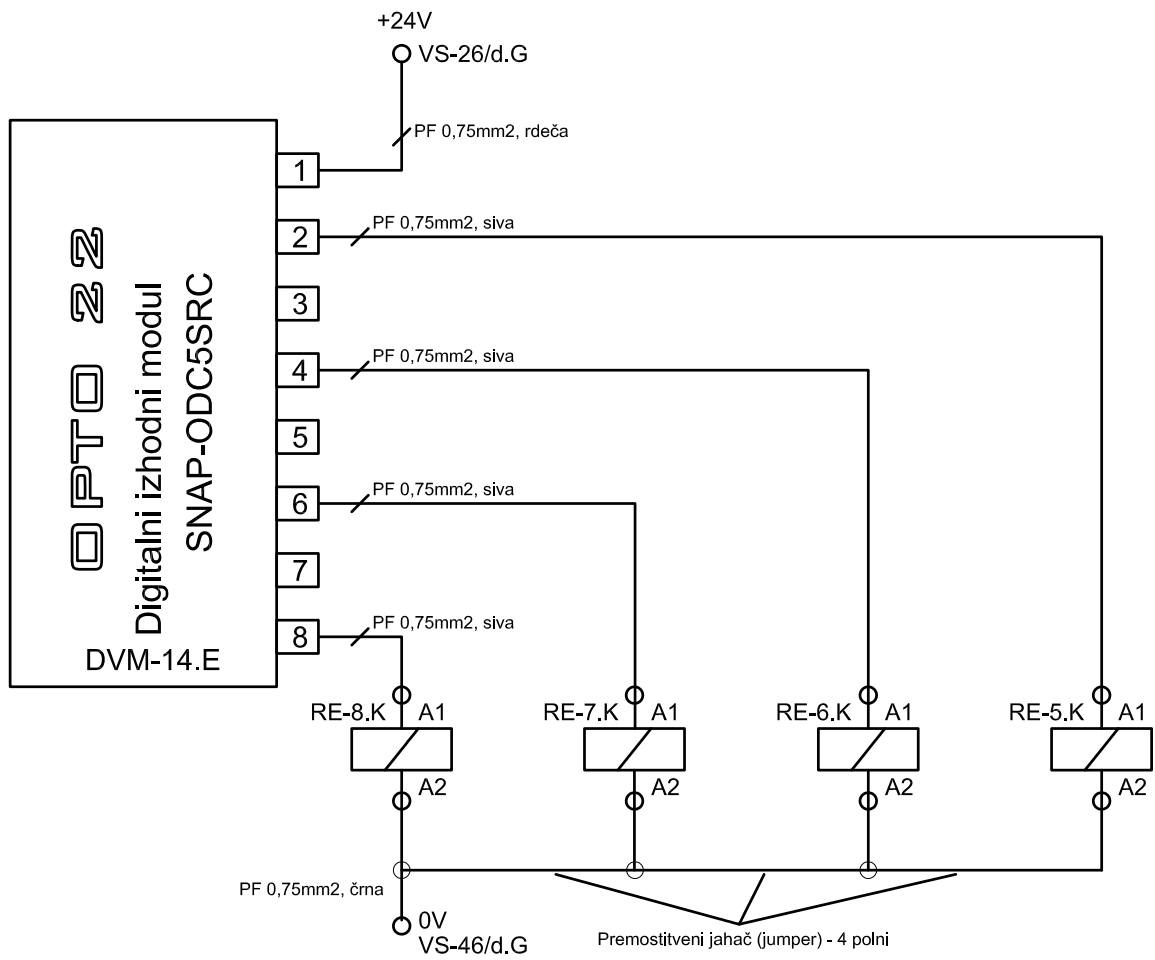




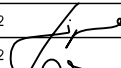

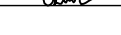
Investitor  Direkcija RS za vodenje investicij v JZI Kopitarjeva 5 2000 Maribor	Projektant 	Objekt: Modernizacija SV in TK naprav na prog. Pragersko - Ormož	
		Naslov: Ožičenje digitalnih vhodnih modulov v omari SCADA (DVM - 13.D, DVM - 14.D)	
Odgovorni vodja projekta: Aleš LIPOVŠEK, dipl.inž.el. IZS E-0062		Št. projekta: 104	Št. lista: 17
Odgovorni projektant: Aleš LIPOVŠEK, dipl.inž.el. IZS E-0062		Št. načrta: 104_6_00_090	Merilo: /
Projektant: Branko REBERNAK, inž.tk.	Faza: PID	Datum: marec 2010	
Risal: Elvedin DEDIĆ, inž.el.	Klasifikacija cc: 2-2121	Identifikacija:	



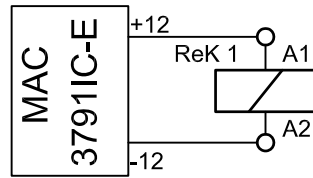
Investitor  Direkcija RS za vodenje investicij v JZI Kopitarjeva 5 2000 Maribor	Projektant <b>PROJEKT</b>	Objekt: Modernizacija SV in TK naprav na progi Pragersko - Ormož Načrt: Načrt telekomunikacijskih inštalacij Cirkovce polje Naslov: Ožičenje digitalnih izhodnih modulov v omari SCADA (DVM - 15.E)
Odgovorni vodja projekta: Aleš LIPOVŠEK, dipl.inž.el. IZS E-0062	Št. projekta: 104	Št. lista: 18
Odgovorni projektant: Aleš LIPOVŠEK, dipl.inž.el. IZS E-0062	Št. načrta: 104_6_00_090	Merilo: /
Projektant: Branko REBERNAK, inž.tk.	Faza: PID	Datum: marec 2010
Risal: Elvedin DEDIĆ, inž.el.	Klasifikacija cc: 2-2121	Identifikacija:



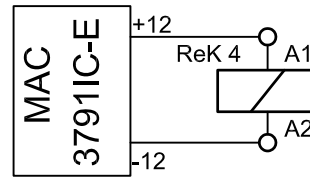


Investitor  Direkcija RS za vodenje investicij v JZI Kopitarjeva 5 2000 Maribor	Projektant  <b>PROJEKT</b>	Objekt: Modernizacija SV in TK naprav na progi Pragersko - Ormož Načrt: Načrt telekomunikacijskih inštalacij Cirkovce polje Naslov: Ožičenje digitalnih izhodnih modulov v omari SCADA (DVM - 14.E)
Odgovorni vodja projekta: Aleš LIPOVŠEK, dipl.inž.el. IZS E-0062		Št. projekta: 104 Št. lista: 19
Odgovorni projektant: Aleš LIPOVŠEK, dipl.inž.el. IZS E-0062		Št. načrta: 104_6_00_090 Merilo: /
Projektant: Branko REBERNAK, inž.tk.		Faza: PID Datum: marec 2010
Risal: Elvedin DEDIĆ, inž.el.		Klasifikacija cc: 2-2121 Identifikacija:

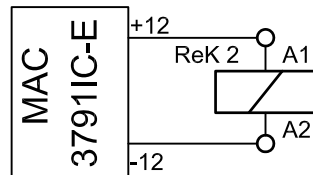
BAT prostor (klima 1)



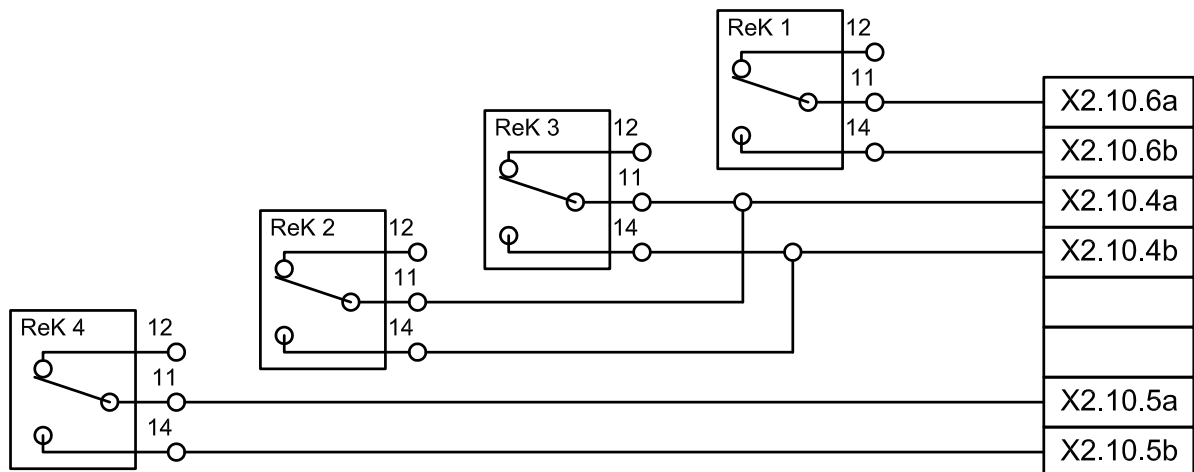
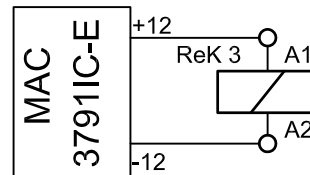
TK prostor (klima 4)



SV prostor (klima 2)



SV prostor (klima 3)



Investitor



Direkcija RS za vodenje  
investicij v JŽI  
Kopitarjeva 5  
2000 Maribor

Projektant

**PROJEKT**

Objekt: Modernizacija SV in TK naprav  
na progi Pragersko - Ormož

Načrt: Načrt telekomunikacijskih inštalacij Cirkovce polje

Naslov: Ožičenje digitalnih izhodnih modulov  
v omari SCADA (DVM - 10.D,DVM - 11.D)

Odgovorni vodja projekta: Aleš LIPOVŠEK, dipl.inž.el. IZS E-0062

Št. projekta: 104

Št. lista: 19A

Odgovorni projektant: Aleš LIPOVŠEK, dipl.inž.el. IZS E-0062

Št. načrta: 104\_6\_00\_090

Merilo: /

Projektant: Branko REBERNAK, inž.tk.

Faza: PID

Datum: marec 2010

Risal: Elvedin DEDIĆ, inž.el.

Klasifikacija cc: 2-2121

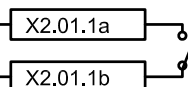
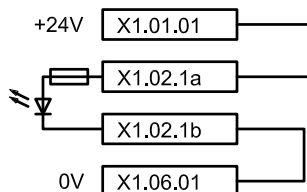
Identifikacija:

X1

Ranžiranje na delilniku  
v omari SCADA

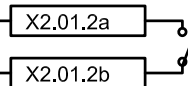
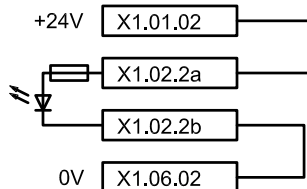
X2

Digitalni vhod  
Vhodni modul DVM-1.D  
Kanal: 0



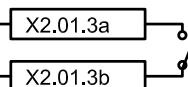
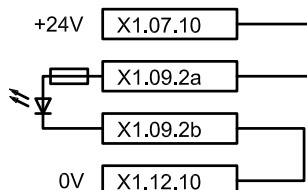
UPS-STATUS

Digitalni vhod  
Vhodni modul DVM-1.D  
Kanal: 1



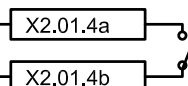
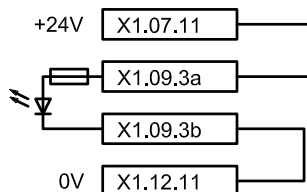
UPS - generalni

Digitalni vhod  
Vhodni modul DVM-11.D  
Kanal: 1

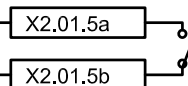
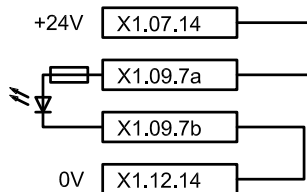


TK UPS - status

Digitalni vhod  
Vhodni modul DVM-11.D  
Kanal: 2

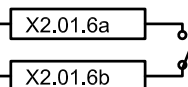
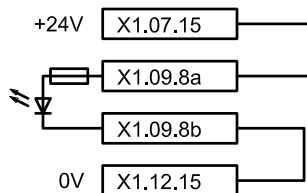
TK UPS - generalni  
alarm

Digitalni vhod  
Vhodni modul DVM-12.D  
Kanal: 1

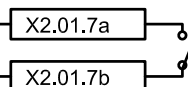
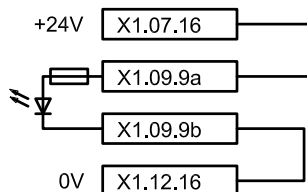


UPS TK - Pragersko

Digitalni vhod  
Vhodni modul DVM-12.D  
Kanal: 2

UPS generalni alarm  
Pragersko

Digitalni vhod  
Vhodni modul DVM-12.D  
Kanal: 3



TK- registrofon

Investitor



Direkcija RS za vodenje  
investicij v JŽI  
Kopitarjeva 5  
2000 Maribor

Projektant

Objekt: Modernizacija SV in TK naprav  
na progi Pragersko - Ormož

Načrt: Načrt telekomunikacijskih inštalacij Cirkovce polje

Naslov: Shema prevezav na delilniku  
v omari SCADA - sistem UPS

Odgovorni vodja projekta: Aleš LIPOVŠEK, dipl.inž.el.

IZS E-0062

Št. projekta: 104

Št. lista: 20

Odgovorni projektant: Aleš LIPOVŠEK, dipl.inž.el.

IZS E-0062

Št. načrta: 104\_6\_00\_090

Merilo: /

Projektant: Branko REBERNAK, inž.tk.

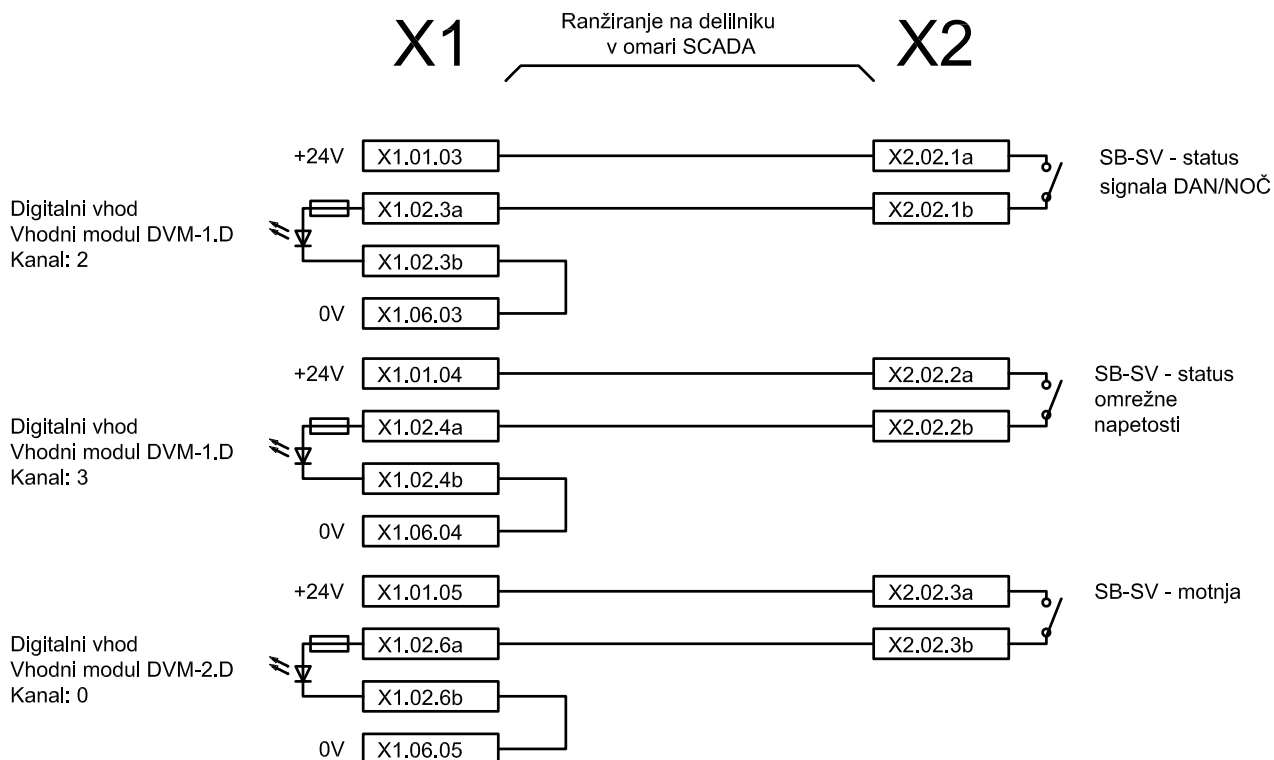
Faza: PID




Datum: marec 2010

Risal: Elvedin DEDIĆ, inž.el.

Klasifikacija cc: 2-2121

Identifikacija:



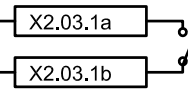
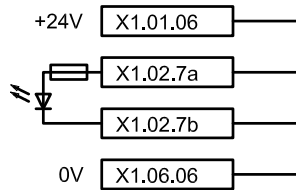
Investitor  Direkcija RS za vodenje investicij v JZI Kopitarjeva 5 2000 Maribor	Projektant 	Objekt: Modernizacija SV in TK naprav na progi Pragersko - Ormož	
		Načrt: Načrt telekomunikacijskih inštalacij Cirkovce polje	
		Naslov: Shema prevezav na delilniku v omari SCADA - omara SB-SV	
Odgovorni vodja projekta: Aleš LIPOVŠEK, dipl.inž.el. IZS E-0062		Št. projekta: 104	Št. lista: 21
Odgovorni projektant: Aleš LIPOVŠEK, dipl.inž.el. IZS E-0062		Št. načrta: 104_6_00_090	Merilo: /
Projektant: Branko REBERNAK, inž.tk.		Faza: PID	Datum: marec 2010
Risal: Elvedin DEDIĆ, inž.el.		Klasifikacija cc: 2-2121	Identifikacija:

# X1

Ranžiranje na delilniku  
v omari SCADA

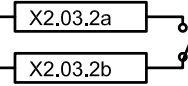
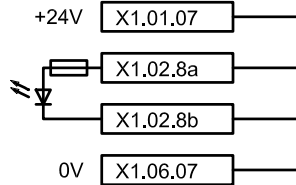
# X2

Digitalni vhod  
Vhodni modul DVM-2.D  
Kanal: 1



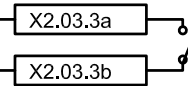
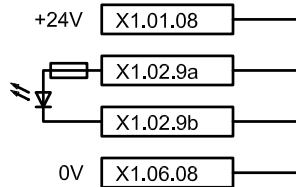
DEA -  
pripravljenost na start

Digitalni vhod  
Vhodni modul DVM-2.D  
Kanal: 2



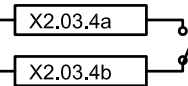
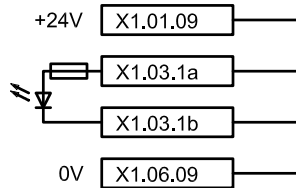
DEA - status  
delovanja

Digitalni vhod  
Vhodni modul DVM-2.D  
Kanal: 3



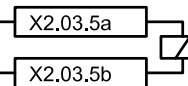
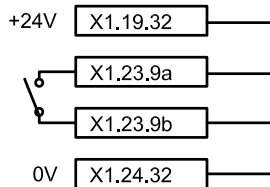
DEA - stanje  
goriva

Digitalni vhod  
Vhodni modul DVM-3.D  
Kanal: 0



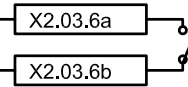
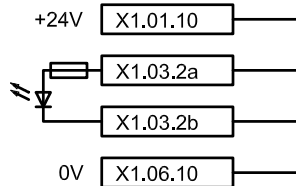
DEA - status  
omrežne  
napetosti

Digitalni izhod  
Izhodni modul: DVM 15.E  
Kanal: 3  
Ločilni rele: RE-4.K



DEA -  
vklop/izklop

Digitalni vhod  
Vhodni modul DVM-3.D  
Kanal: 1



DEA - požar v DEA

Investitor



Direkcija RS za vodenje  
investicij v JŽI  
Kopitarjeva 5  
2000 Maribor

Projektant

# PROJEKT

Objekt: Modernizacija SV in TK naprav  
na progi Pragersko - Ormož

Načrt: Načrt telekomunikacijskih inštalacij Cirkovce polje

Naslov: Shema prevezav na delilniku  
v omari SCADA - DEA

Odgovorni vodja projekta: Aleš LIPOVŠEK, dipl.inž.el.

IZS E-0062

Št. projekta: 104

Št. lista: 22

Odgovorni projektant: Aleš LIPOVŠEK, dipl.inž.el.

IZS E-0062

Št. načrta: 104\_6\_00\_090

Merilo: /

Projektant: Branko REBERNAK, inž.tk.

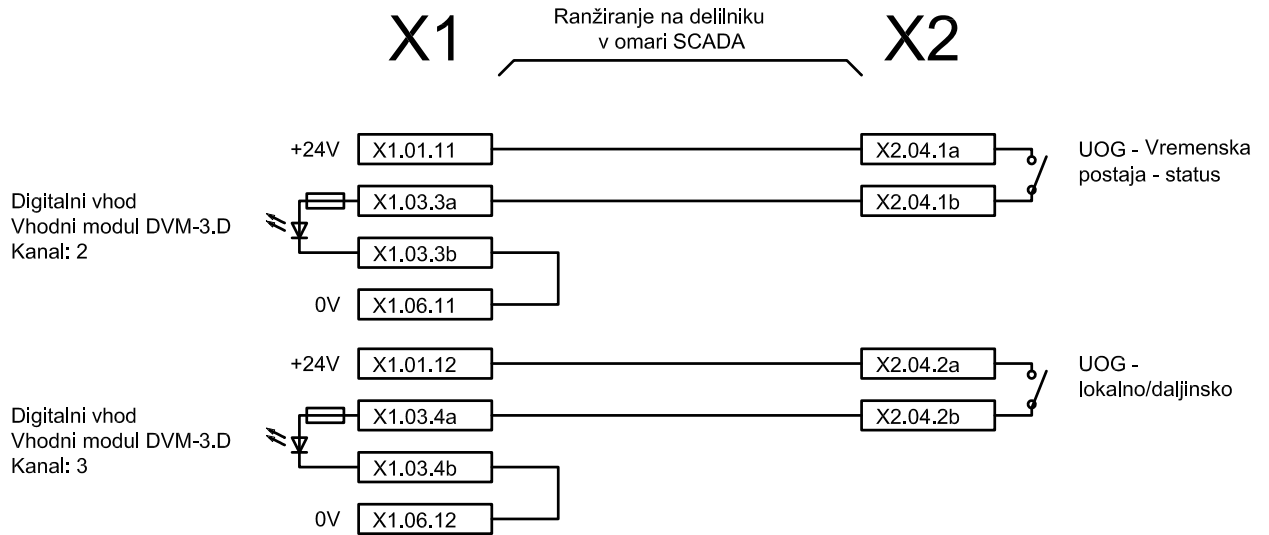
Faza: PID

Datum: marec 2010

Risal: Elvedin DEDIĆ, inž.el.

Klasifikacija cc: 2-2121

Identifikacija:

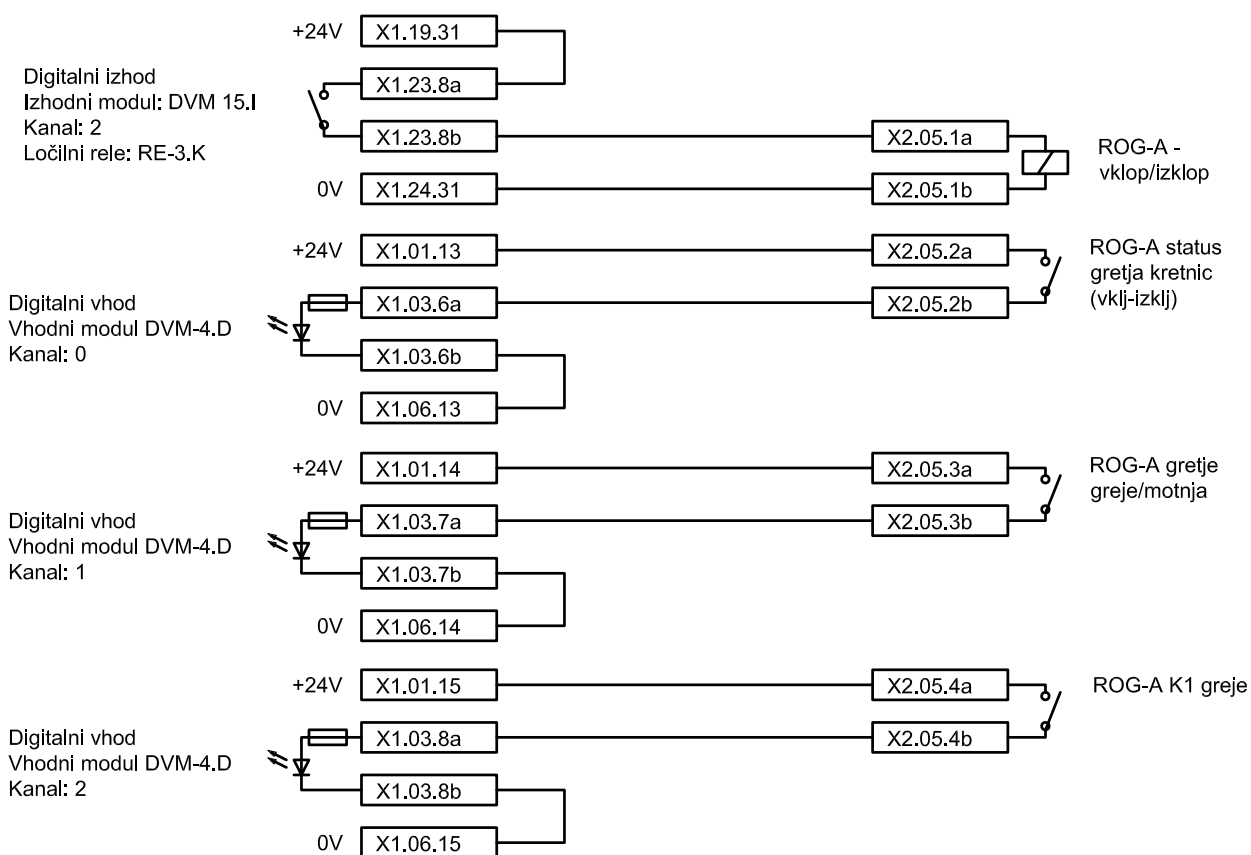


Investitor  Direkcija RS za vodenje investicij v JZI Kopitarjeva 5 2000 Maribor	Projektant 	Objekt: Modernizacija SV in TK naprav na progi Pragersko - Ormož	
		Načrt: Načrt telekomunikacijskih inštalacij Cirkovce polje	
Odgovorni vodja projekta: Aleš LIPOVŠEK, dipl.inž.el. IZS E-0062		Naslov: Shema prevezav na delilniku v omari SCADA - UOG (1.del)	Št. lista: 23
Odgovorni projektant: Aleš LIPOVŠEK, dipl.inž.el. IZS E-0062		Št. projekta: 104	Št. lista: 23
Projektant: Branko REBERNAK, inž.tk.		Št. načrta: 104_6_00_090	Merilo: /
Risal: Elvedin DEDIĆ, inž.el.		Faza: PID	Datum: marec 2010
		Klasifikacija cc: 2-2121	Identifikacija:

# X1

Ranžiranje na delilniku  
v omari SCADA

# X2



Investitor



Direkcija RS za vodenje  
investicij v JŽI  
Kopitarjeva 5  
2000 Maribor

Projektant

**PROJEKT**

Objekt: Modernizacija SV in TK naprav  
na progi Pragersko - Ormož

Načrt: Načrt telekomunikacijskih inštalacij Cirkovce polje

Naslov: Shema prevezav na delilniku  
v omari SCADA - UOG (2.del)

Odgovorni vodja projekta: Aleš LIPOVŠEK, dipl.inž.el. IZS E-0062

Št. projekta: 104

Št. lista: 24

Odgovorni projektant: Aleš LIPOVŠEK, dipl.inž.el. IZS E-0062

Št. načrta: 104\_6\_00\_090

Merilo: /

Projektant: Branko REBERNAK, inž.tk.

Faza: PID

Datum: marec 2010

Risal: Elvedin DEDIĆ, inž.el.

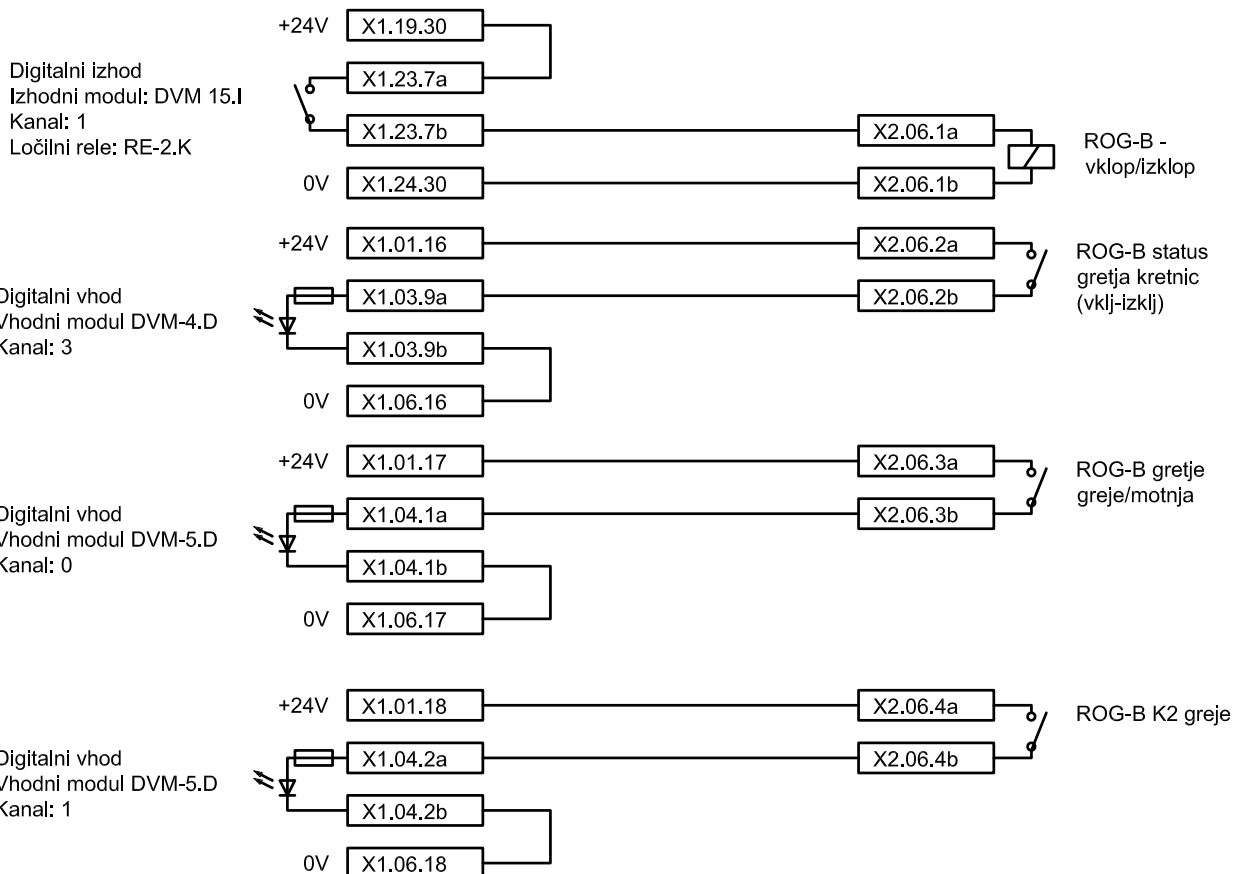
Klasifikacija cc: 2-2121

Identifikacija:

# X1

Ranžiranje na delilniku  
v omari SCADA

# X2



Investitor



Direkcija RS za vodenje  
investicij v JŽI  
Kopitarjeva 5  
2000 Maribor

Projektant

# PROJEKT

Objekt: Modernizacija SV in TK naprav  
na progi Pragersko - Ormož

Načrt: Načrt telekomunikacijskih inštalacij Cirkovce polje

Naslov: Shema prevezav na delilniku  
v omari SCADA - UOG (3.del)

Odgovorni vodja projekta: Aleš LIPOVŠEK, dipl.inž.el. IZS E-0062

Odgovorni projektant: Aleš LIPOVŠEK, dipl.inž.el. IZS E-0062

Projektant: Branko REBERNAK, inž.tk.

Risal: Elvedin DEDIĆ, inž.el.

Št. projekta: 104

Št. načrta: 104\_6\_00\_090

Faza: PID

Klasifikacija cc: 2-2121

Št. lista: 25

Merilo: /

Datum: marec 2010

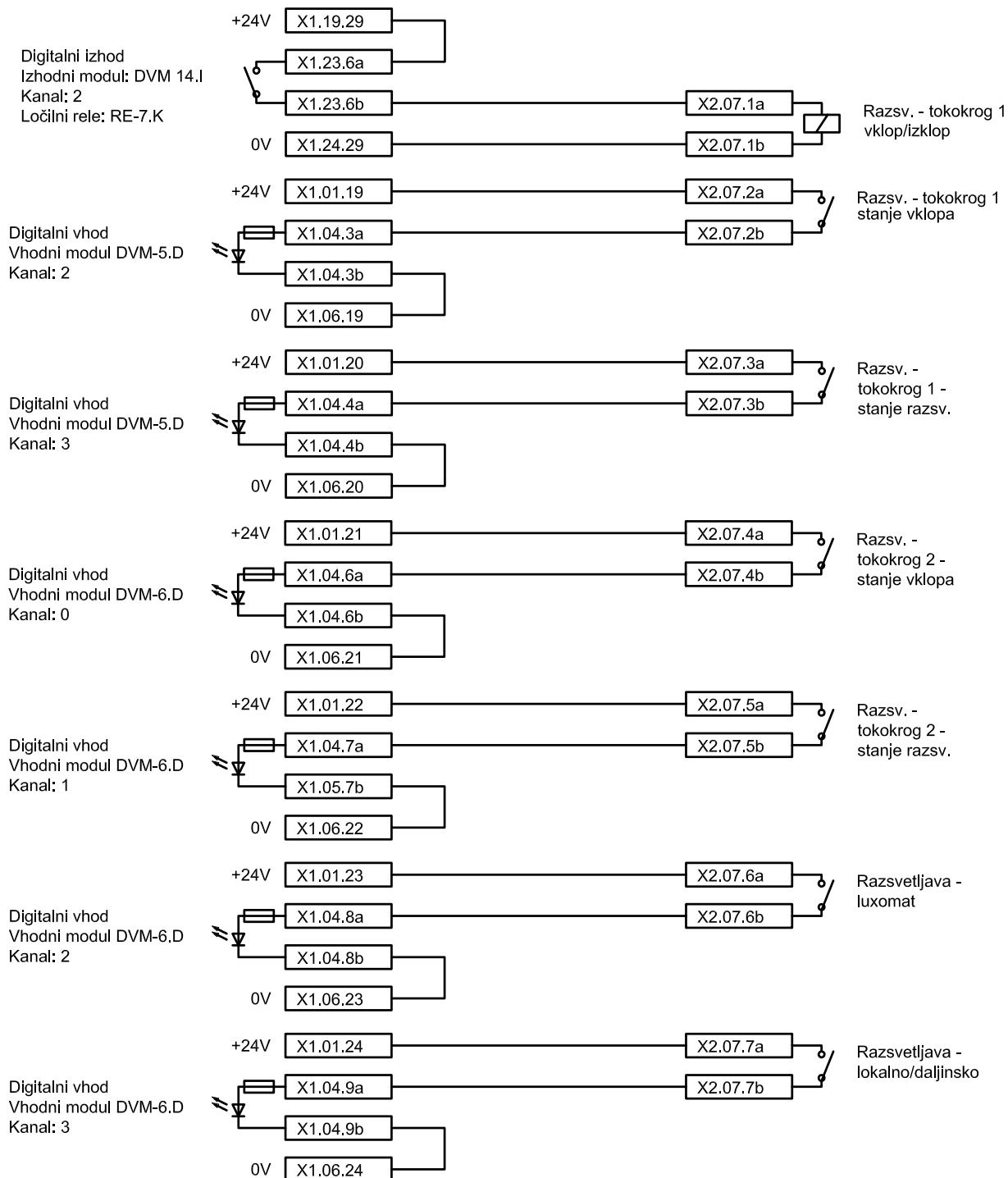
Identifikacija:



X1

Razžiranje na delilniku  
v omari SCADA

X2



Investitor



Direkcija RS za vodenje  
investicij v JŽI  
Kopitarjeva 5  
2000 Maribor

Projektant

**PROJEKT**

Objekt: Modernizacija SV in TK naprav  
na progi Pragersko - Ormož

Načrt: Načrt telekomunikacijskih inštalacij Cirkovce polje

Naslov: Shema prevezav na delilniku  
v omari SCADA - Razsvetljava

Odgovorni vodja projekta: Aleš LIPOVŠEK, dipl.inž.el.

IZS E-0062

Št. projekta: 104

Št. lista: 26

Odgovorni projektant: Aleš LIPOVŠEK, dipl.inž.el.

IZS E-0062

Št. načrta: 104\_6\_00\_090

Merilo: /

Projektant: Branko REBERNAK, inž.tk.

Faza: PID

Datum: marec 2010

Risal: Elvedin DEDIĆ, inž.el.

Klasifikacija cc: 2-2121

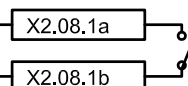
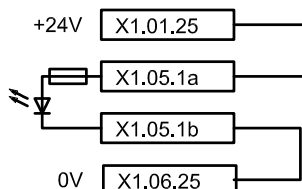
Identifikacija:

# X1

Ranžiranje na delilniku  
v omari SCADA

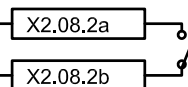
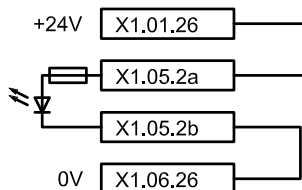
# X2

Digitalni vhod  
Vhodni modul DVM-7.D  
Kanal: 0



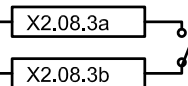
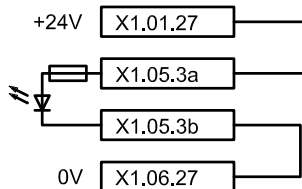
Protipožarni sistem-skupni alarm

Digitalni vhod  
Vhodni modul DVM-7.D  
Kanal: 1



Protipožarni sistem - skupna napaka

Digitalni vhod  
Vhodni modul DVM-7.D  
Kanal: 2



Protipožarni sistem - stanje OK

Investitor



Direkcija RS za vodenje  
investicij v JŽI  
Kopitarjeva 5  
2000 Maribor

Projektant

# PROJEKT

Objekt: Modernizacija SV in TK naprav  
na progi Pragersko - Ormož

Načrt: Načrt telekomunikacijskih inštalacij Cirkovce polje

Naslov: Shema prevezav na delilniku  
v omari SCADA - protipožarni sistem

Odgovorni vodja projekta: Aleš LIPOVŠEK, dipl.inž.el. IZS E-0062

Št. projekta: 104

Št. lista: 27

Odgovorni projektant: Aleš LIPOVŠEK, dipl.inž.el. IZS E-0062

Št. načrta: 104\_6\_00\_090

Merilo: /

Projektant: Branko REBERNAK, inž.tk.

Faza: PID

Datum: marec 2010

Risal: Elvedin DEDIĆ, inž.el.

Klasifikacija cc: 2-2121

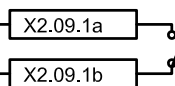
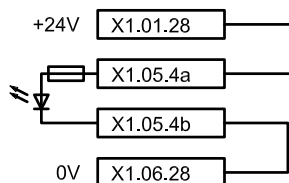
Identifikacija:

# X1

Razžiranje na delilniku  
v omari SCADA

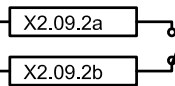
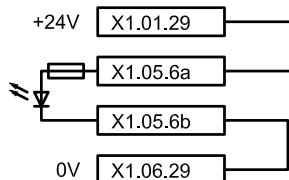
# X2

Digitalni vhod  
Vhodni modul DVM-7.D  
Kanal: 3



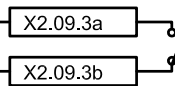
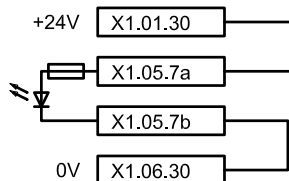
Protivlomni sistem - stanje OK

Digitalni vhod  
Vhodni modul DVM-8.D  
Kanal: 0



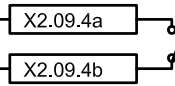
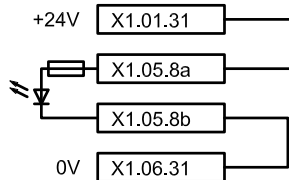
Protivlomni sistem - motnja

Digitalni vhod  
Vhodni modul DVM-8.D  
Kanal: 1



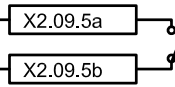
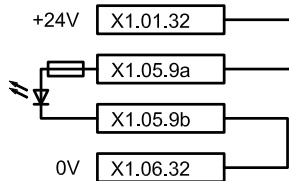
Protivlomni sistem - vstop "Prometnik"

Digitalni vhod  
Vhodni modul DVM-8.D  
Kanal: 2



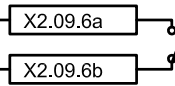
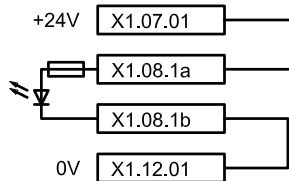
Protivlomni sistem - vlom "Prometnik"

Digitalni vhod  
Vhodni modul DVM-8.D  
Kanal: 3



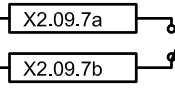
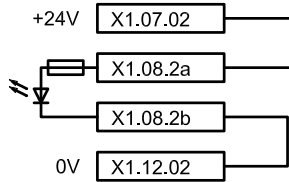
Protivlomni sistem - vstop "SV prostor"

Digitalni vhod  
Vhodni modul DVM-9.D  
Kanal: 0



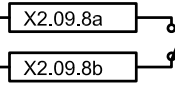
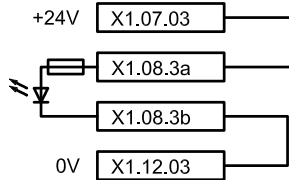
Protivlomni sistem - vlom "SV prostor"

Digitalni vhod  
Vhodni modul DVM-9.D  
Kanal: 1



Protivlomni sistem - vstop "TK prostor"

Digitalni vhod  
Vhodni modul DVM-9.D  
Kanal: 2



Protivlomni sistem - vlom "TK prostor"

Investitor



Direkcija RS za vodenje  
investicij v JŽI  
Kopitarjeva 5  
2000 Maribor

Projektant

# PROJEKT

Objekt: Modernizacija SV in TK naprav  
na progi Pragersko - Ormož

Načrt: Načrt telekomunikacijskih inštalacij Cirkovce polje

Naslov: Shema prevezav na delilniku  
v omari SCADA - protivlomni sistem

Odgovorni vodja projekta: Aleš LIPOVŠEK, dipl.inž.el.

IZS E-0062

Št. projekta: 104

Št. lista: 28

Odgovorni projektant: Aleš LIPOVŠEK, dipl.inž.el.

IZS E-0062

Št. načrta: 104\_6\_00\_090

Merilo: /

Projektant: Branko REBERNAK, inž.tk.

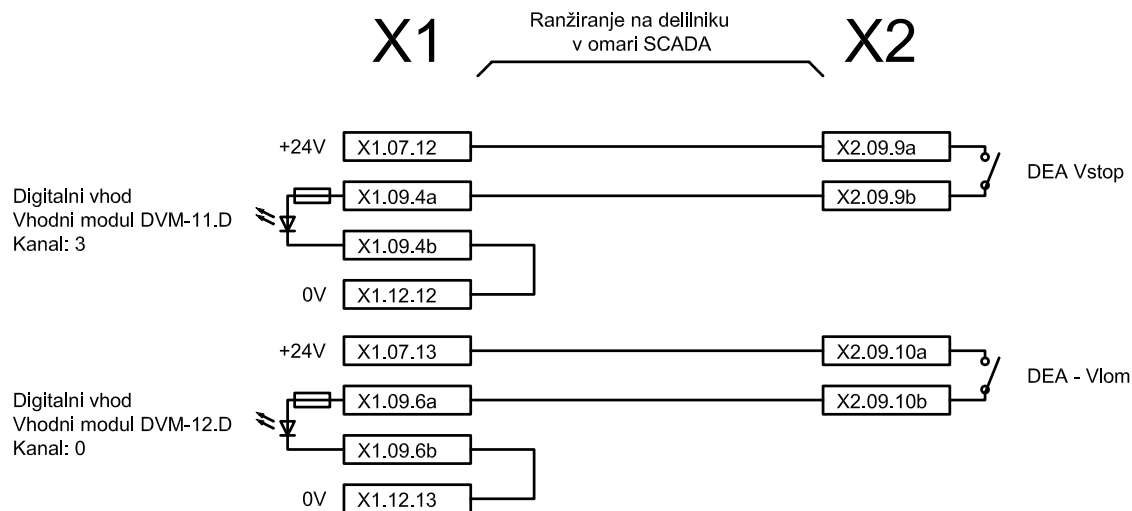
Faza: PID



Datum: marec 2010

Risal: Elvedin DEDIĆ, inž.el.

Klasifikacija cc: 2-2121

Identifikacija:

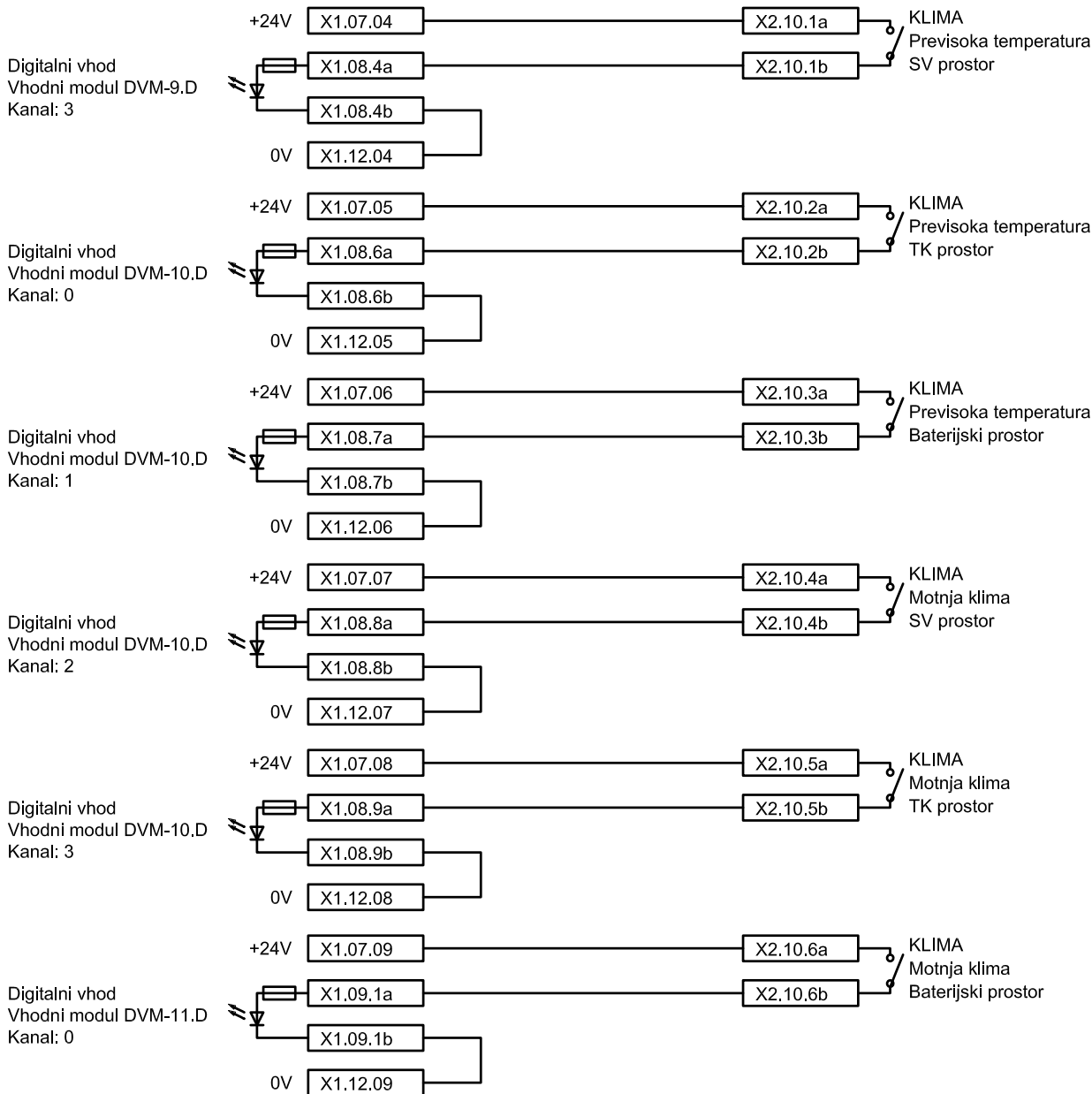


Investitor  Direkcija RS za vodenje investicij v JZI Kopitarjeva 5 2000 Maribor	Projektant 	Objekt: Modernizacija SV in TK naprav na progi Pragersko - Ormož	
		Načrt: Načrt telekomunikacijskih inštalacij Cirkovce polje	
		Naslov: Shema prevezav na delilniku v omari SCADA - protivlomni sistem	
Odgovorni vodja projekta: Aleš LIPOVŠEK, dipl.inž.el. IZS E-0062		Št. projekta: 104	Št. lista: 28A
Odgovorni projektant: Aleš LIPOVŠEK, dipl.inž.el. IZS E-0062		Št. načrta: 104_6_00_090	Merilo: /
Projektant: Branko REBERNAK, inž.tk.		Faza: PID	Datum: marec 2010
Risal: Elvedin DEDIĆ, inž.el.		Klasifikacija cc: 2-2121	Identifikacija:

# X1

Razžiranje na delilniku  
v omari SCADA

# X2



Investitor



Direkcija RS za vodenje  
investicij v JŽI  
Kopitarjeva 5  
2000 Maribor

Projektant

# PROJEKT

Objekt: Modernizacija SV in TK naprav  
na progi Pragersko - Ormož

Načrt: Načrt telekomunikacijskih inštalacij Cirkovce polje

Naslov: Shema povezav na delilniku  
v omari SCADA - Sobni termostat

Odgovorni vodja projekta: Aleš LIPOVŠEK, dipl.inž.el.

IZS E-0062

Št. projekta: 104

Št. lista: 29

Odgovorni projektant: Aleš LIPOVŠEK, dipl.inž.el.

IZS E-0062

Št. načrta: 104\_6\_00\_090

Merilo: /

Projektant: Branko REBERNAK, inž.tk.

Faza: PID

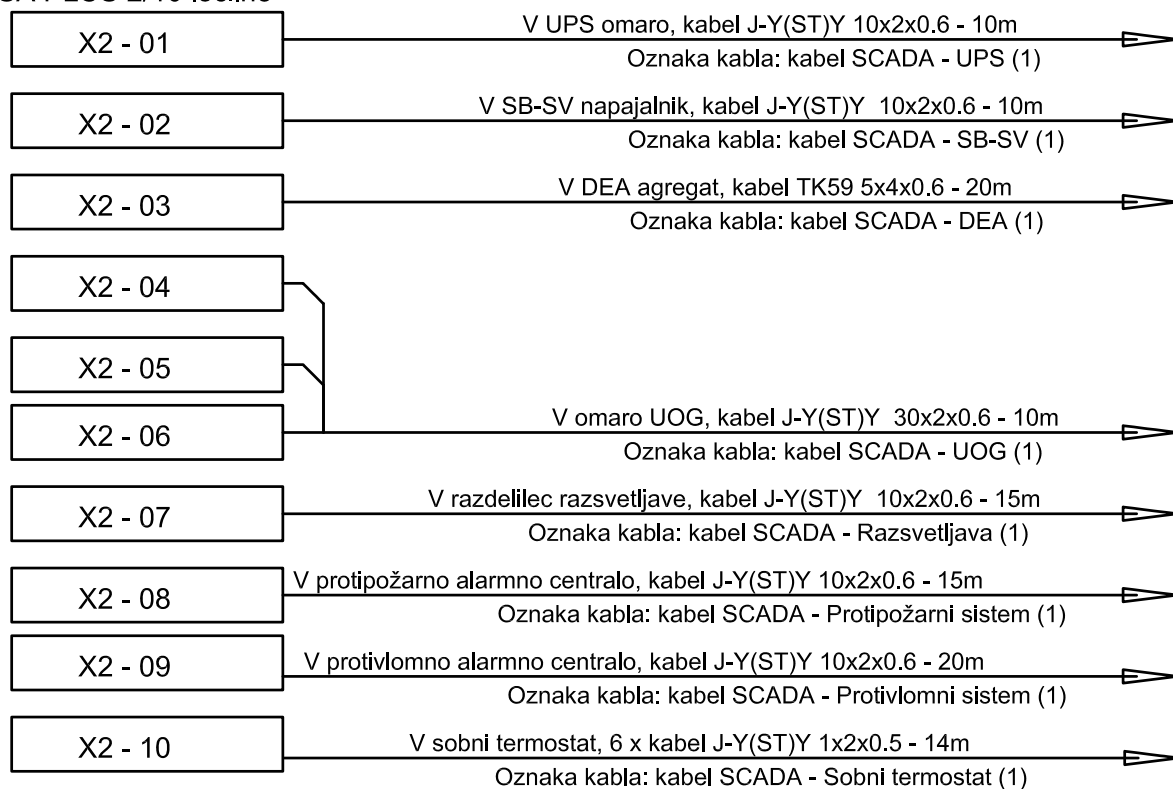
Datum: marec 2010



Risal: Elvedin DEDIĆ, inž.el.

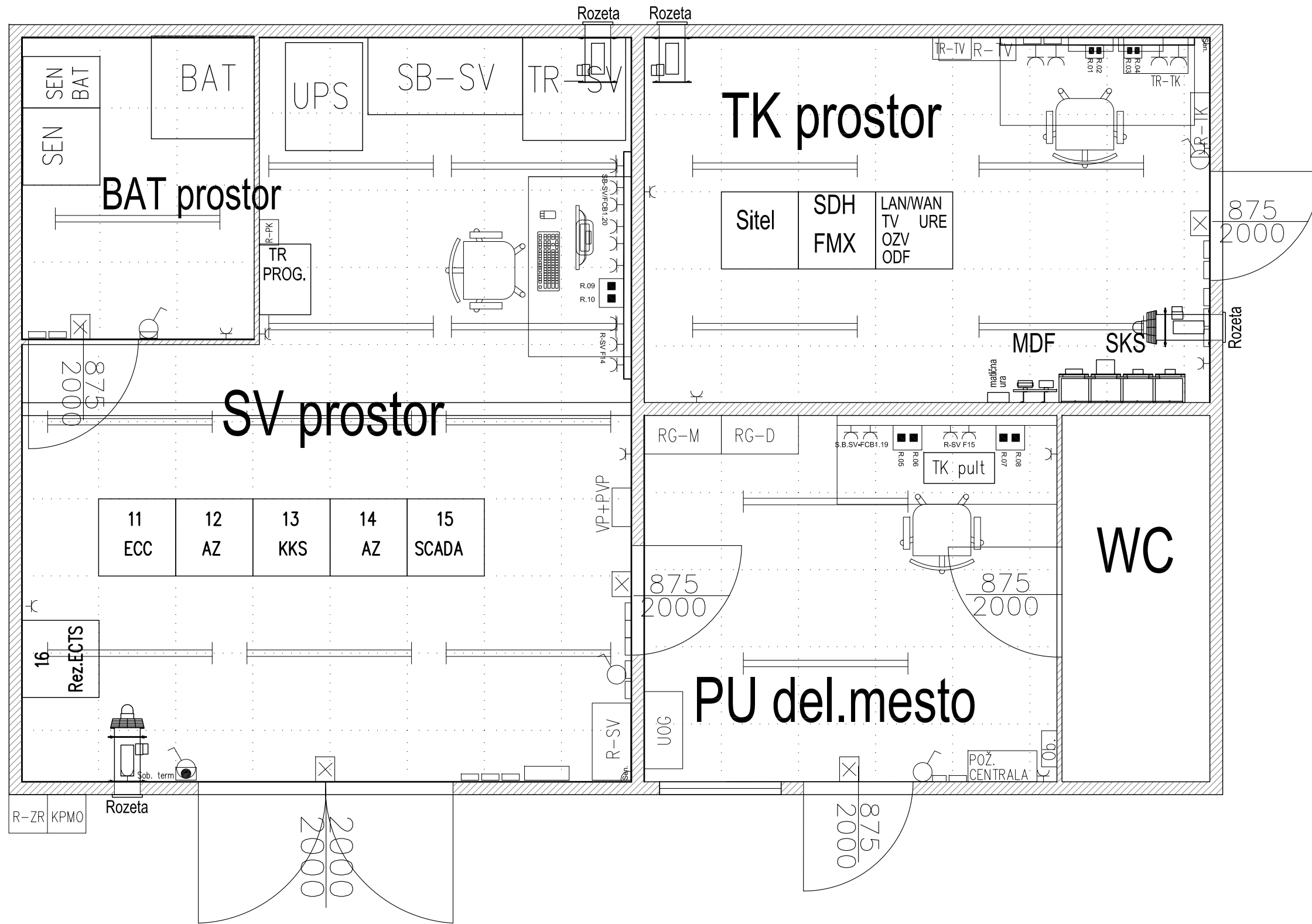
Klasifikacija cc: 2-2121

Identifikacija:

SV prostor Cirkovci polje  
 Omara SCADA  
 delilnik X2  
 KRONE letvice  
 LSA PLUS 2/10 ločilne



Investitor  Direkcija RS za vodenje investicij v JZI Kopitarjeva 5 2000 Maribor	Projektant 	Objekt: Modernizacija SV in TK naprav na progi Pragersko - Ormož	
		Načrt: Načrt telekomunikacijskih inštalacij Cirkovce polje	
		Naslov: Kabelske povezave med omaro SCADA	
Odgovorni vodja projekta: Aleš LIPOVŠEK, dipl.inž.el.	IZS E-0062	Št. projekta: 104	Št. lista: 30
Odgovorni projektant: Aleš LIPOVŠEK, dipl.inž.el.	IZS E-0062	Št. načrta: 104_6_00_090	Merilo: /
Projektant: Branko REBERNAK, inž.tk.		Faza: PID	Datum: marec 2010
Risal: Elvedin DEDIĆ, inž.el.		Klasifikacija cc: 2-2121	Identifikacija:



<b>Investitor</b>  Direkcija RS za vodenje investicij v JŽI Kopitarjeva 5 2000 Maribor	<b>Projektant</b>  <b>PROJEKT</b>	<b>Objekt:</b> Modernizacija SV in TK naprav na progi Pragersko - Ormož <b>Načrt:</b> Načrt telekomunikacijskih inštalacij SCADA <b>Naslov:</b> Tloris tehničnih prostorov Cirkovce polje
<b>Odgovorni vodja projekta:</b> Aleš LIPOVŠEK, dipl.inž.el. IZS E-0062 <b>Odgovorni projektant:</b> Aleš LIPOVŠEK, dipl.inž.el. IZS E-0062 <b>Projektant:</b> Branko REBERNAK, inž.tk. <b>Risal:</b> Elvedin DEDIĆ, inž.el.	<b>Št. projekta:</b> 104 <b>Št. načrta:</b> 104_6.00.090 <b>Faza:</b> PID <b>Klasifikacija cc:</b> 2-2121	<b>Št. lista:</b> 31 <b>Merilo:</b> / <b>Datum:</b> marec 2010 <b>Identifikacija:</b>



## **6.00.090.13 RISBE KIDRIČEVO**

- |   |         |
|---|---------|
| 1. Legenda oznak SCADA  | List 01 |
| 2. LAN / WAN omrežje SCADA - Detajl   | List 02 |
| 3. Povezava lokalne SCADA delovne postaje v omrežje LAN / WAN SCADA Napajanje delovne postaje | List 03 |
| 4. Priklučitev vremenska postaje na sistem SCADA  | List 04 |
| 5. Izgled omare SCADA – sprednja stran  | List 05 |
| 6. Izgled omare SCADA – zadnja stran  | List 06 |
| 7. Dimenzije montažne plošče in razpored instalacijskih kanalov                               | List 07 |
| 8. Izgled krmilnikov CPU – 1.D in CPU - 2.E   | List 08 |
| 9. Izgled delilnika na zadnji strani omare SCADA  | List 09 |
| 10. AC distribucija 230V znotraj omare SCADA  | List 10 |
| 11. DC distribucija 24V znotraj omare SCADA   | List 11 |
| 12. Ožičenje digitalnih vhodnih modulov v omari SCADA (DVM - 1.D, DVM - 2.D)                  | List 12 |
| 13. Ožičenje digitalnih vhodnih modulov v omari SCADA (DVM - 3.D, DVM - 4.D)                  | List 13 |
| 14. Ožičenje digitalnih vhodnih modulov v omari SCADA (DVM - 5.D, DVM - 6.D)                  | List 14 |
| 15. Ožičenje digitalnih vhodnih modulov v omari SCADA (DVM - 7.D, DVM - 8.D)                  | List 15 |
| 16. Ožičenje digitalnih vhodnih modulov v omari SCADA (DVM - 9.D, DVM - 10.D)                 | List 16 |
| 17. Ožičenje digitalnih vhodnih modulov v omari SCADA (DVM - 11.D, DVM - 12.D)                | List 17 |
| 18. Ožičenje digitalnih vhodnih modulov v omari SCADA (DVM - 13.D, DVM - 14.D)                | List 18 |
| 19. Ožičenje digitalnih vhodnih modulov v omari SCADA (DVM - 15.D)                            | List 19 |
| 20. Ožičenje digitalnih vhodnih modulov v omari SCADA (DVM - 0.E, DVM - 1.E)                  | List 20 |





21. Ožičenje digitalnih vhodnih modulov v omari SCADA (DVM – 2.E, DVM - 3.E)	List 21
22. Ožičenje digitalnih vhodnih modulov v omari SCADA (DVM - 4.E, DVM - 5.E)	List 22
23. Ožičenje digitalnih izhodnih modulov v omari SCADA (DVM - 6.E)	List 23
24. Ožičenje digitalnih izhodnih modulov v omari SCADA (DVM – 15.E)	List 24
25. Ožičenje digitalnih izhodnih modulov v omari SCADA (DVM – 14.E)	List 25
26. Ožičenje digitalnih izhodnih modulov v omari SCADA (DVM – 13.E)	List 26
27. Ožičenje digitalnih izhodnih modulov v omari SCADA (DVM – 12.E)	List 27
28. Ožičenje digitalnih izhodnih modulov v omari SCADA (DVM – 11.E)	List 28
29. Ožičenje digitalnih izhodnih modulov v omari SCADA (DVM – 0.E, 1.E )	List 28A
30. Shema prevezav na delilniku v omari SCADA - sistem UPS	List 29
31. Shema prevezav na delilniku v omari SCADA – omara SB-SV	List 30
32. Shema prevezav na delilniku v omari SCADA – DEA	List 31
33. Shema prevezav na delilniku v omari SCADA – UOG (1.del)	List 32
34. Shema prevezav na delilniku v omari SCADA – UOG (2.del)	List 33
35. Shema prevezav na delilniku v omari SCADA – UOG (3.del)	List 34
36. Shema prevezav na delilniku v omari SCADA – UOG (4.del)	List 35
37. Shema prevezav na delilniku v omari SCADA – UOG (5.del)	List 36
38. Shema prevezav na delilniku v omari SCADA – UOG (6.del)	List 37
39. Shema prevezav na delilniku v omari SCADA – Razsvetljava (1.del)	List 38
40. Shema prevezav na delilniku v omari SCADA – Razsvetljava (2.del)	List 39
41. Shema prevezav na delilniku v omari SCADA – Protipožarni sistem	List 40
42. Shema prevezav na delilniku v omari SCADA – Protivlomni sistem	List 41



43. Shema prevezav na delilniku v omari SCADA – Protivlomni sistem	List 41A
44. Shema prevezav na delilniku v omari SCADA – Sobni Termostat	List 42
45. Kableske povezave med omaro SCADA	List 43
46. Tloris tehniških prostorov Kidričevo	List 44

# Legenda oznak

DVM-11.D

vodoravni nivo v omari SCADA  
naziv elementa z zaporedno številko (Digitalni Vhodni Modul)

DIM-15 . E

vodoravni nivo v omari SCADA  
naziv elementa z zaporedno številko (Digitalni.Izhodni Modul)

RS 232 . D

vodoravni nivo v omari SCADA  
naziv elementa z zaporedno številko (Vmesnik RS 232)

F-6 . C

vodoravni nivo v omari SCADA  
naziv elementa z zaporedno številko (Fuse - varovalka)

RE-6 . C



vodoravni nivo v omari SCADA  
naziv elementa z zaporedno številko (Rele)

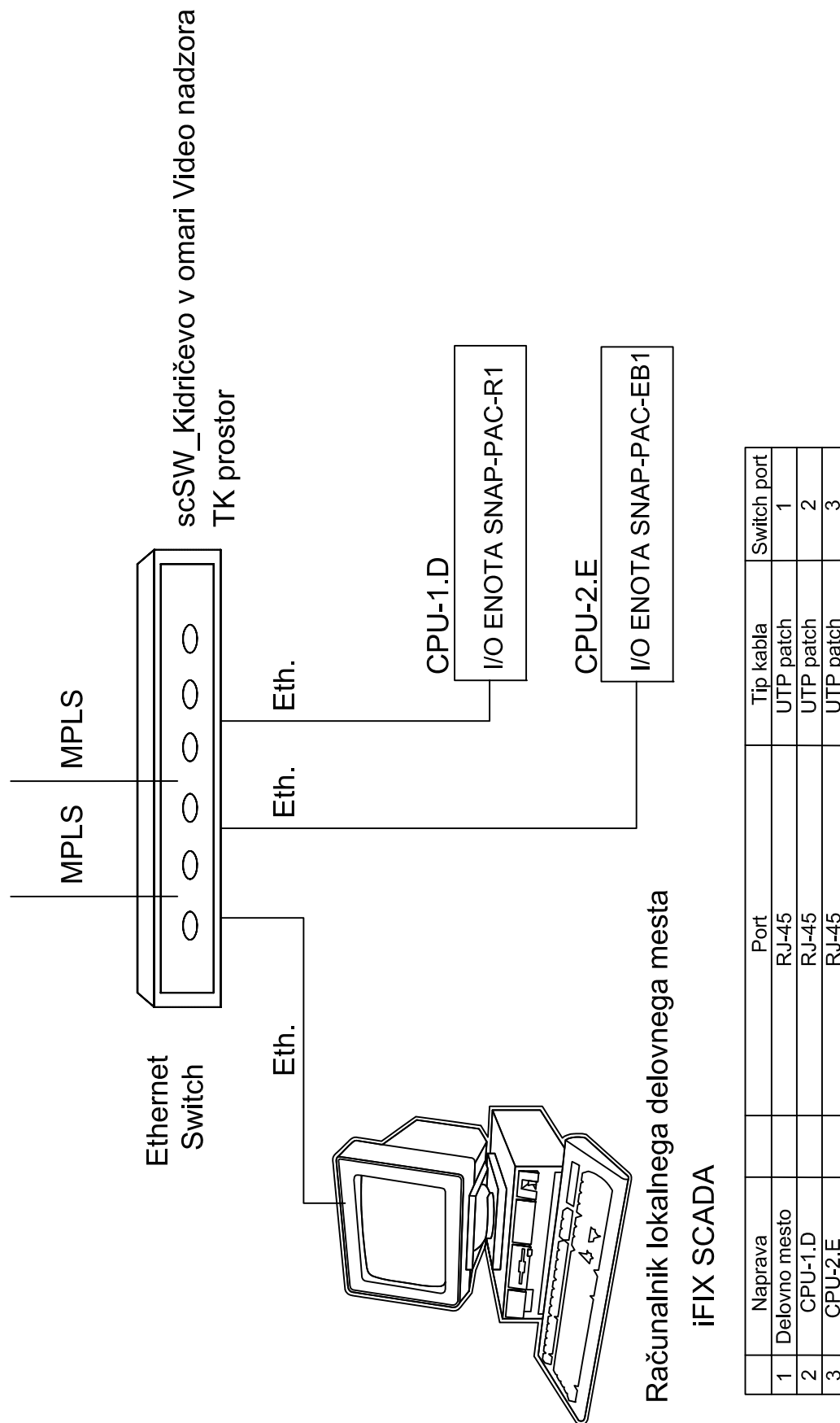
X1.02.2b

Oznaka sponke na delilniku v omari SCADA  
Oznaka letvice na delilniku v omari SCADA  
Oznaka vertikale na delilniku v omari SCADA

VS-25/d . C

Vodoravni nivo v omari SCADA  
Oznaka priključka na vrstni sponki  
naziv elementa z zaporedno številko (Vrstna Sponka)

Investitor	Projektant	Objekt:	Modernizacija SV in TK naprav na progi Pragersko - Ormož		
 Direkcija RS za vodenje investicij v JZI Kopitarjeva 5 2000 Maribor		Načrt:	Načrt telekomunikacijskih inštalacij ŽP Kidričevo		
		Naslov:	SCADA Legenda oznak		
Odgovorni vodja projekta:	Aleš LIPOVŠEK, dipl.inž.el. IZS E-0062	Št. projekta:	104	Št. lista:	01
Odgovorni projektant:	Aleš LIPOVŠEK, dipl.inž.el. IZS E-0062	Št. načrta:	104_6_00_090	Merilo:	/
Projektant:	Branko REBERNAK, inž.tk.	Faza:	PID	Datum:	marec 2010
Risal:	Elvedin DEDIĆ, inž.el.	Klasifikacija cc:	2-2121	Identifikacija:	



Računalnik lokalnega delovnega mesta  
iFIX SCADA

Investitor



Direkcija RS za vodenje  
investicij v JŽI  
Kopitarjeva 5  
2000 Maribor

Projektant

**PROJEKT**

Objekt: Modernizacija SV in TK naprav  
na progi Pragersko - Ormož

Načrt: Načrt telekomunikacijskih inštalacij  
ŽP Kidričevo

Naslov: LAN / WAN omrežje SCADA  
Detajl - ŽP Kidričevo

Odgovorni vodja projekta: Aleš LIPOVŠEK, dipl.inž.el. IZS E-0062

Št. projekta: 104

Št. lista: 02

Odgovorni projektant: Aleš LIPOVŠEK, dipl.inž.el. IZS E-0062

Št. načrta: 104\_6\_00\_090

Merilo: /

Projektant: Branko REBERNAK, inž.tk.

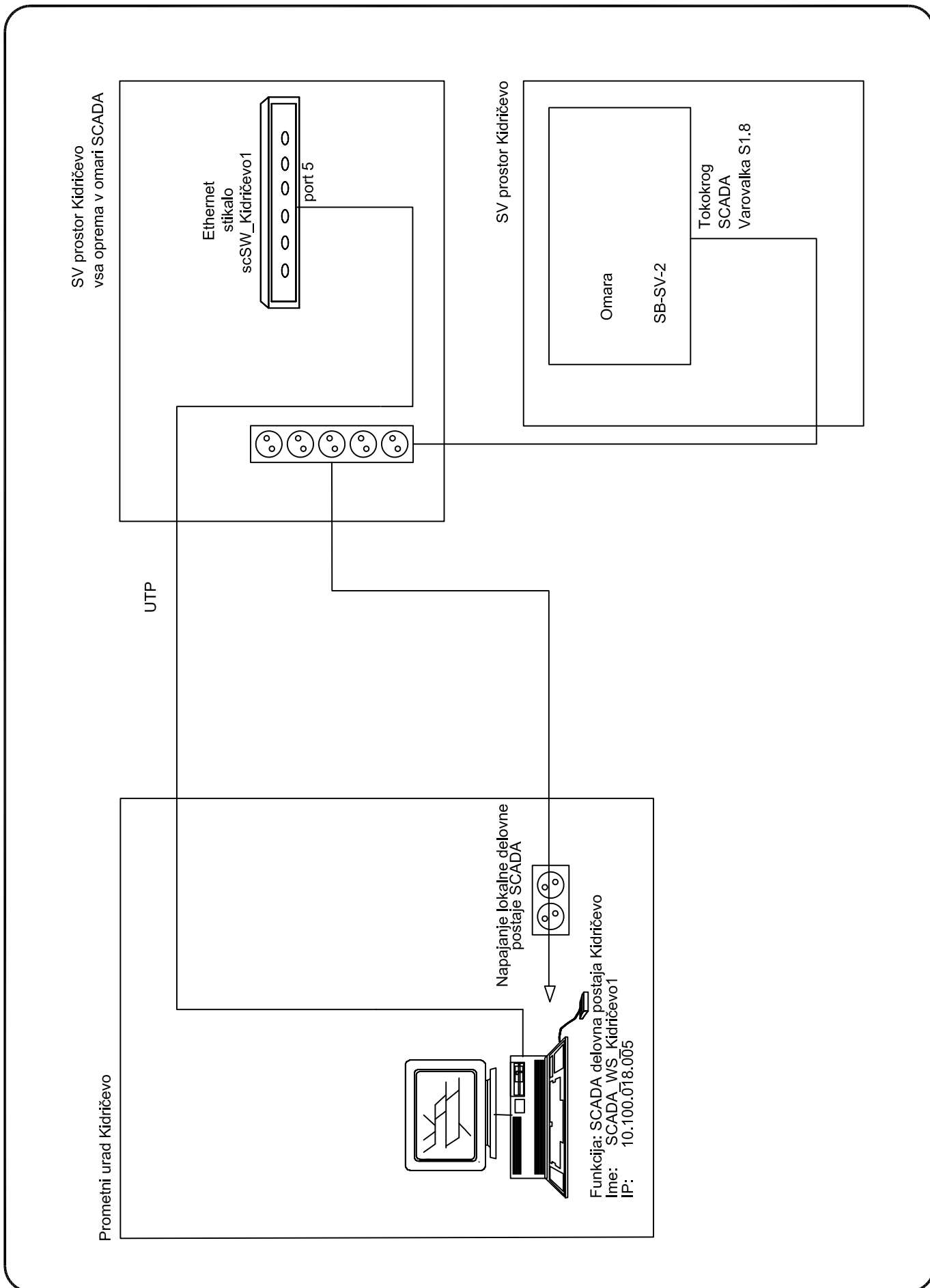
Faza: PID



Datum: marec 2010

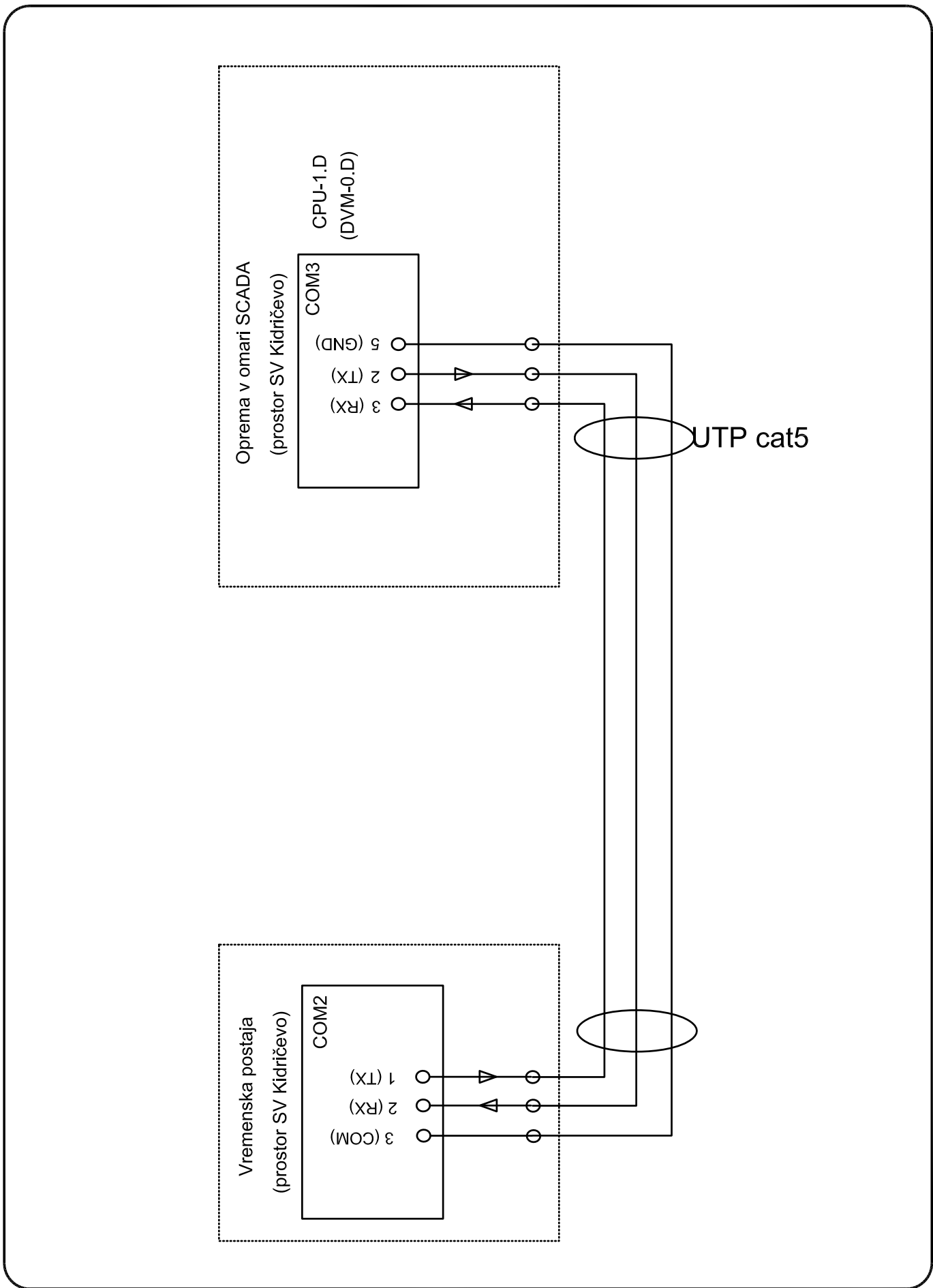
Risal: Elvedin DEDIĆ, inž.el.

Klasifikacija cc: 2-2121

Identifikacija:



<p>Investitor</p>  <p>Direkcija RS za vodenje investicij v JZI Kopitarjeva 5 2000 Maribor</p>	<p>Projektant</p> 	<p>Objekt: Modernizacija SV in TK naprav na progi Pragersko - Ormož</p>	
<p>Odgovorni vodja projekta: Aleš LIPOVŠEK, dipl.inž.el. IZS E-0062</p>		<p>Načrt: Načrt telekomunikacijskih inštalacij ŽP Kidričevo</p>	<p>Št. lista: 03</p>
<p>Odgovorni projektant: Aleš LIPOVŠEK, dipl.inž.el. IZS E-0062</p>		<p>Naslov: Povezava lokalne SCADA delovne postaje v omrežje LAN / WAN SCADA Napajanje delovne postaje</p>	<p>Št. projekta: 104</p>
<p>Projektant: Branko REBERNAK, inž.tk.</p>		<p>Št. načrta: 104_6_00_090</p>	<p>Merilo: /</p>
<p>Risal: Elvedin DEDIĆ, inž.el.</p>		<p>Faza: PID</p>	<p>Datum: marec 2010</p>
		<p>Klasifikacija cc: 2-2121</p>	<p>Identifikacija:</p>



<p>Investitor</p>  <p>Direkcija RS za vodenje investicij v JZI Kopitarjeva 5 2000 Maribor</p>	<p>Projektant</p> 	<p>Objekt: Modernizacija SV in TK naprav na progi Pragersko - Ormož</p> <p>Načrt: Načrt telekomunikacijskih inštalacij ŽP Kidričevo</p> <p>Naslov: Prključitev vremenske postaje na sistem SCADA</p>	
<p>Odgovorni vodja projekta: Aleš LIPOVŠEK, dipl.inž.el. IZS E-0062</p>	<p>Št. projekta: 104</p>	<p>Št. lista: 04</p>	
<p>Odgovorni projektant: Aleš LIPOVŠEK, dipl.inž.el. IZS E-0062</p>	<p>Št. načrta: 104_6_00_090</p>	<p>Merilo: /</p>	
<p>Projektant: Branko REBERNAK, inž.tk.</p>	<p>Faza: PID</p>	<p>Datum: marec 2010</p>	
<p>Risal: Elvedin DEDIĆ, inž.el.</p>	<p>Klasifikacija cc: 2-2121</p>	<p>Identifikacija:</p>	

Napajalniki 5V DC  
PS-1, PS-2, PS-3

Napajalnik 24V DC  
VS-1 do VS-12  
F1 do F6

varovalke, vrstne sponke  
F11 do F12, VS-20 do VS-52

SNAP I/O moduli  
CPU-1, DVM-0 do DVM-15

SNAP I/O moduli  
CPU-2, DVM-0 do DVM-6  
DIM 11 do DIM 15

rezerva

ločilni releji  
RE-1 do RE-20

ločilni releji  
RE-1 do RE-5

A

B

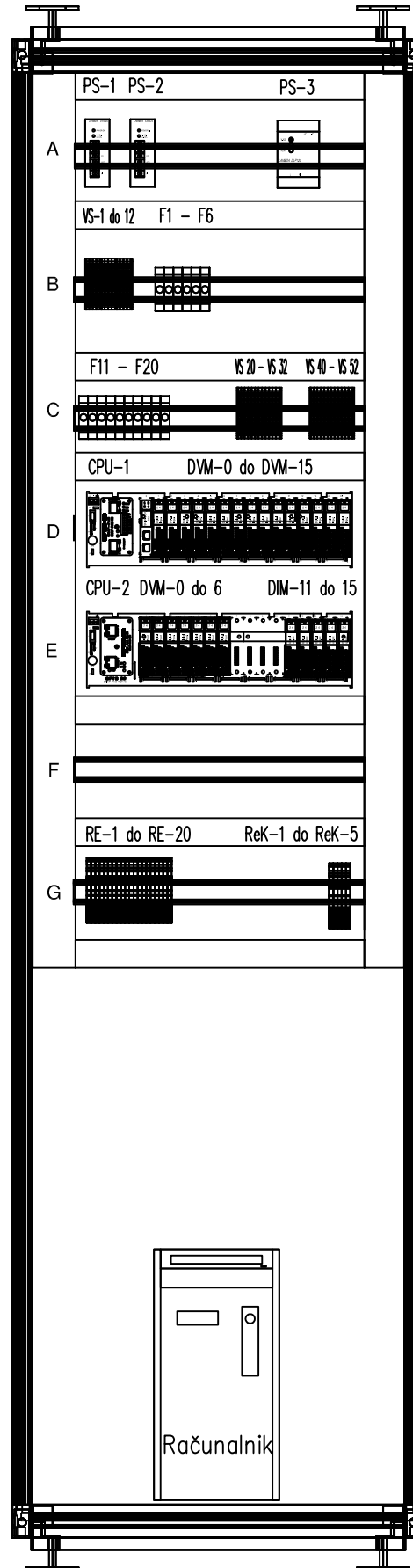
C

D

E

F

G



Investitor



Direkcija RS za vodenje  
investicij v JŽI  
Kopitarjeva 5  
2000 Maribor

Projektant

**PROJEKT**

Objekt: Modernizacija SV in TK naprav  
na progi Pragersko - Ormož

Načrt: Načrt telekomunikacijskih inštalacij  
ŽP Kidričevo

Naslov: Izgled omare SCADA - sprednja stran

Odgovorni vodja projekta: Aleš LIPOVŠEK, dipl.inž.el.

IZS E-0062

Št. projekta: 104

Št. lista: 05

Odgovorni projektant: Aleš LIPOVŠEK, dipl.inž.el.

IZS E-0062

Št. načrta: 104\_6\_00\_090

Merilo: /

Projektant: Branko REBERNAK, inž.tk.

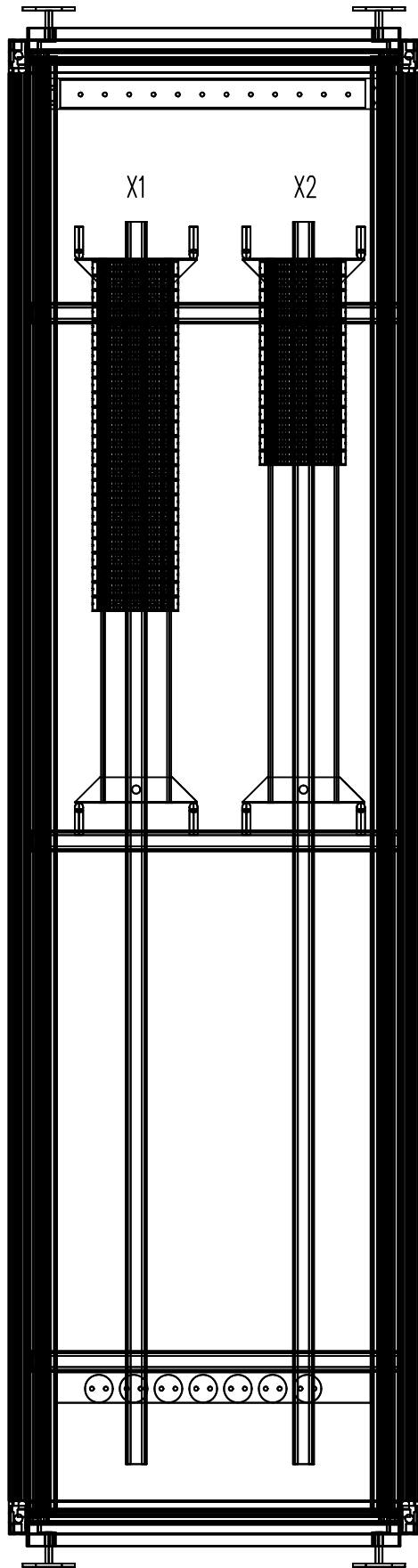
Faza: PID

Datum: marec 2010

Risal: Elvedin DEDIĆ, inž.el.

Klasifikacija cc: 2-2121

Identifikacija:



Investitor



Direkcija RS za vodenje  
investicij v JŽI  
Kopitarjeva 5  
2000 Maribor

Projektant

**PROJEKT**

Objekt: Modernizacija SV in TK naprav  
na progi Pragersko - Ormož

Načrt: Načrt telekomunikacijskih inštalacij  
ŽP Kidričevo

Naslov: Izgled omare SCADA - zadnja stran

Odgovorni vodja projekta: Aleš LIPOVŠEK, dipl.inž.el.

IZS E-0062

Št. projekta: 104

Št. lista: 06

Odgovorni projektant: Aleš LIPOVŠEK, dipl.inž.el.

IZS E-0062

Št. načrta: 104\_6\_00\_090

Merilo: /

Projektant: Branko REBERNAK, inž.tk.

Faza: PID

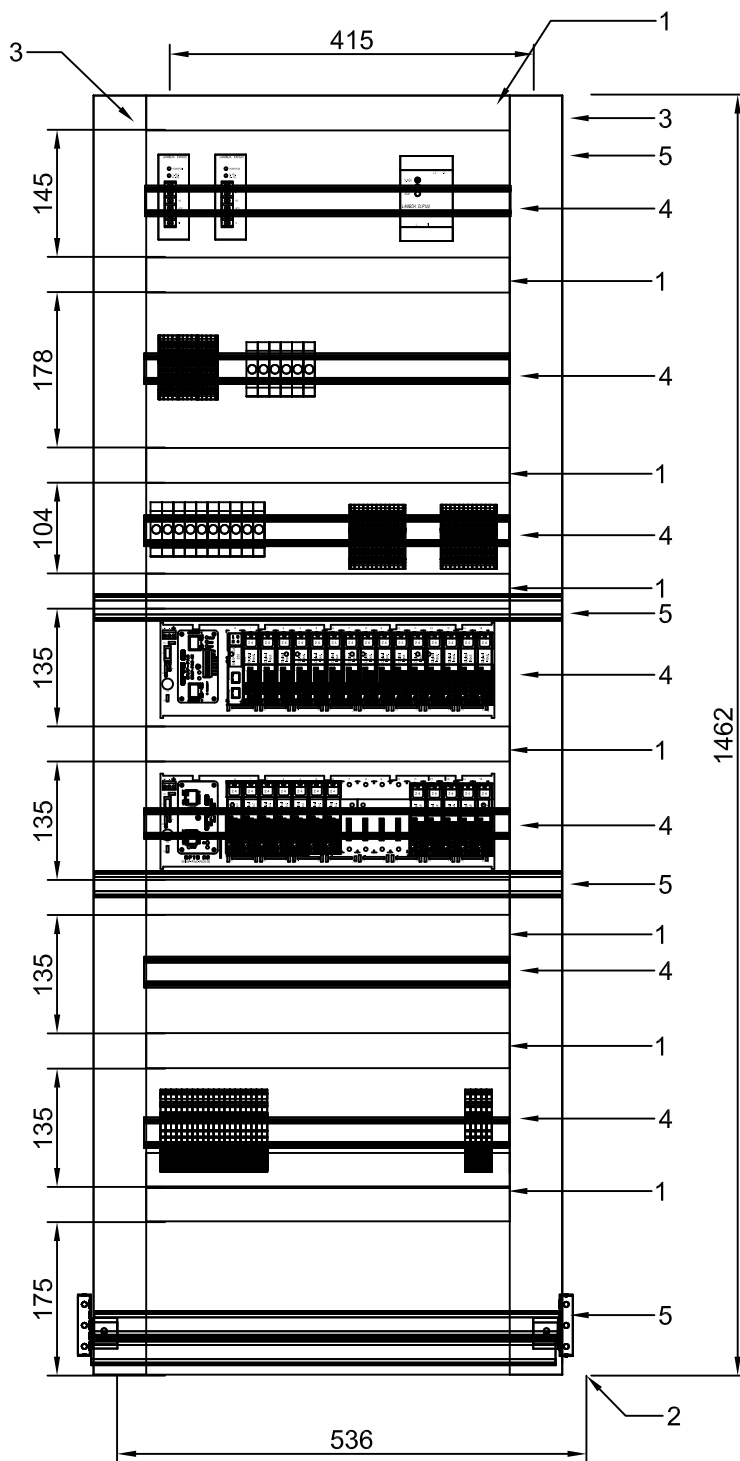
Datum: marec 2010

Risal: Elvedin DEDIĆ, inž.el.

Klasifikacija cc: 2-2121


Identifikacija:



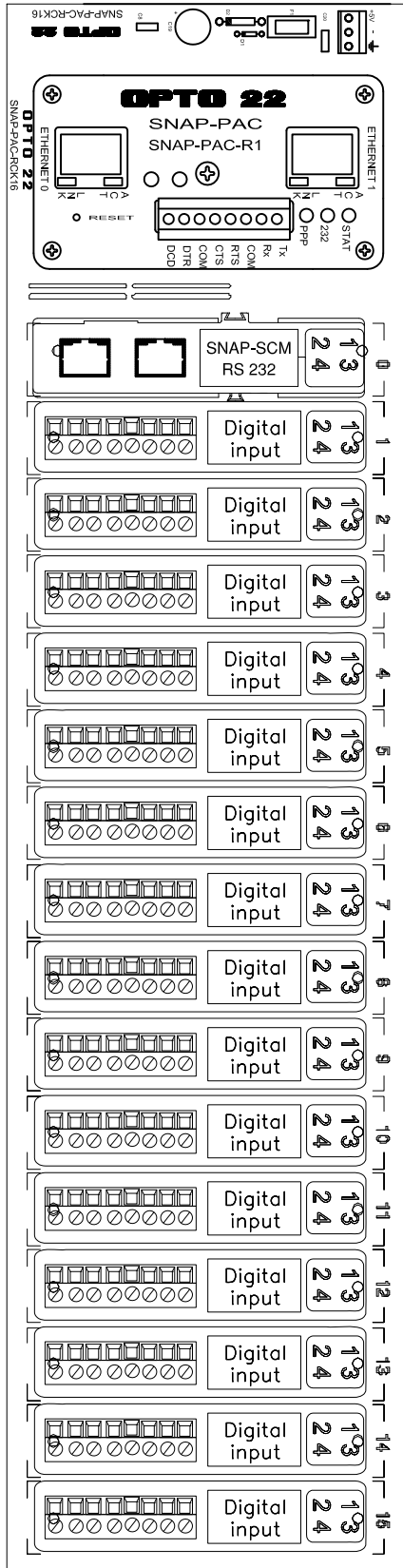


Legenda:

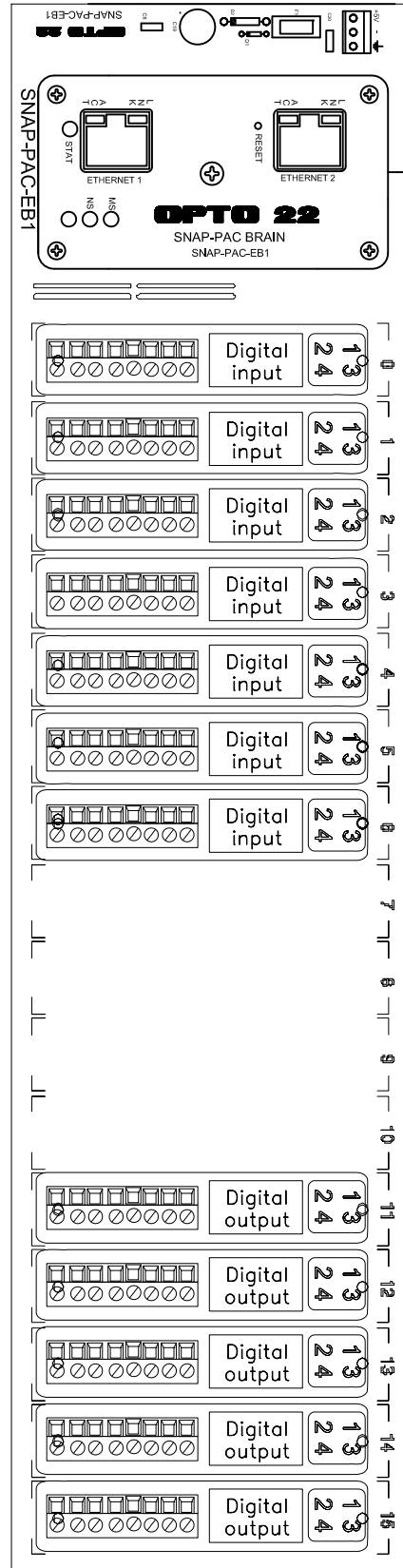
- 1–instalacijski kanal 40/60
- 2–montažna plošča  
pertinaks d=8mm
- 3–instalacijski kanal 60/60
- 4–nosilna letev DIN
- 5–nosilna letev C (zadaj)



<p>Investitor</p>  <p>Direkcija RS za vodenje investicij v JZI Kopitarjeva 5 2000 Maribor</p>	<p>Projektant</p> 	<p>Objekt: Modernizacija SV in TK naprav na progi Pragersko - Ormož</p> <p>Načrt: Načrt telekomunikacijskih inštalacij ŽP Kidričevo</p> <p>Naslov: Dimenzijske montažne plošče in raspored instalacijskih kanalov</p>	
<p>Odgovorni vodja projekta: Aleš LIPOVŠEK, dipl.inž.el. IZS E-0062</p>	<p>Št. projekta: 104</p>	<p>Št. lista: 07</p>	
<p>Odgovorni projektant: Aleš LIPOVŠEK, dipl.inž.el. IZS E-0062</p>	<p>Št. načrta: 104_6_00_090</p>	<p>Merilo: /</p>	
<p>Projektant: Branko REBERNAK, inž.tk.</p>	<p>Faza: PID</p>	<p>Datum: marec 2010</p>	
<p>Risal: Elvedin DEDIĆ, inž.el.</p>	<p>Klasifikacija cc: 2-2121</p>	<p>Identifikacija:</p>	

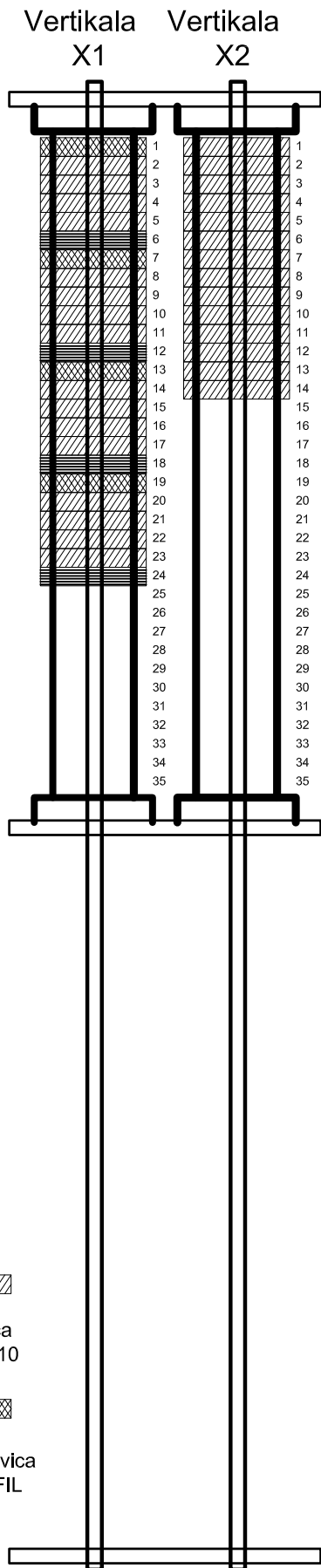
# Nivo D



# Nivo E



Investitor	 Direkcija RS za vodenje investicij v JZI Kopitarjeva 5 2000 Maribor	Projektant		Objekt: Modernizacija SV in TK naprav na progi Pragersko - Ormož Načrt: Načrt telekomunikacijskih inštalacij ŽP Kidričevo Naslov: Izgled krmilnikov CPU - 1.D in CPU - 2.E
Odgovorni vodja projekta: Aleš LIPOVŠEK, dipl.inž.el.	IZS E-0062	Št. projekta: 104	Št. lista: 08	
Odgovorni projektant: Aleš LIPOVŠEK, dipl.inž.el.	IZS E-0062	Št. načrta: 104_6_00_090	Merilo: /	
Projektant: Branko REBERNAK, inž.tk.	Faza: PID	Datum: marec 2010		
Risal: Elvedin DEDIĆ, inž.el.	Klasifikacija cc: 2-2121	Identifikacija:		



vertikala X1  
zaključitev povezav do I/O modulov

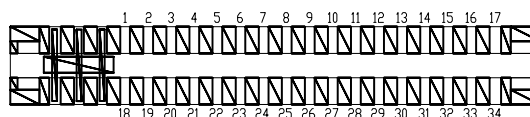
LETVICA	NAMEN/ OPOMBE	
ŠT.	TIP	
1	ozemlj.	Distribucija +24V
2	ločilna	I/O modul 1.D - I/O modul 2.D
3	ločilna	I/O modul 3.D - I/O modul 4.D
4	ločilna	I/O modul 5.D - I/O modul 6.D
5	ločilna	I/O modul 7.D - I/O modul 8.D
6	ozemlj.	Distribucija 0V
7	ozemlj.	Distribucija +24V
8	ločilna	I/O modul 9.D - I/O modul 10.D
9	ločilna	I/O modul 11.D - I/O modul 12.D
10	ločilna	I/O modul 13.D - I/O modul 14.D
11	ločilna	I/O modul 15.D
12	ozemlj.	Distribucija 0V
13	ozemlj.	Distribucija +24V
14	ločilna	I/O modul 0.I - I/O modul 1.I
15	ločilna	I/O modul 2.I - I/O modul 3.I
16	ločilna	I/O modul 4.I - I/O modul 5.I
17	ločilna	I/O modul 6.I - I/O modul 7.I
18	ozemlj.	Distribucija 0V
19	ozemlj.	Distribucija +24V
20	ločilna	I/O modul 8.I - I/O modul 9.I
21	ločilna	I/O modul 10.I - I/O modul 11.I
22	ločilna	I/O modul 12.I - I/O modul 13.I
23	ločilna	I/O modul 14.I - I/O modul 15.I
24	ozemlj.	Distribucija 0V

vertikala X2  
zaključitev kablov do zunanjih sistemov

LETVICA	NAMEN/ OPOMBE	
ŠT.	TIP	
1	ločilna	UPS
2	ločilna	SB-SV
3	ločilna	DEA
4	ločilna	Gretje kretnic, Vremenska postaja, UOG
5	ločilna	Gretje kretnic - ROG-A
6	ločilna	Gretje kretnic - ROG-B
7	ločilna	Gretje kretnic - ROG-C
8	ločilna	Gretje kretnic - ROG-D
9	ločilna	Gretje kretnic - ROG-E
10	ločilna	Razsvetljava
11	ločilna	Razsvetljava
12	ločilna	Protipožarni alarmni sistem
13	ločilna	Protivolnmi alarmni sistem
14	ločilna	Termostat

Označevanje vseh distribucijskih letvic v vertikali X1.

Letvice : 1, 6, 7, 12, 13, 18, 19, 24



Investitor



Direkcija RS za vodenje  
investicij v JŽI  
Kopitarjeva 5  
2000 Maribor

Projektant

**PROJEKT**

Objekt: Modernizacija SV in TK naprav  
na progi Pragersko - Ormož

Načrt: Načrt telekomunikacijskih inštalacij  
ŽP Kidričevo

Naslov: Izgled delilnika na zadnji strani omare SCADA

Odgovorni vodja projekta: Aleš LIPOVŠEK, dipl.inž.el.

IZS E-0062

Št. projekta: 104

Št. lista: 09

Odgovorni projektant: Aleš LIPOVŠEK, dipl.inž.el.

IZS E-0062

Št. načrta: 104\_6\_00\_090

Merilo: /

Projektant: Branko REBERNAK, inž.tk.

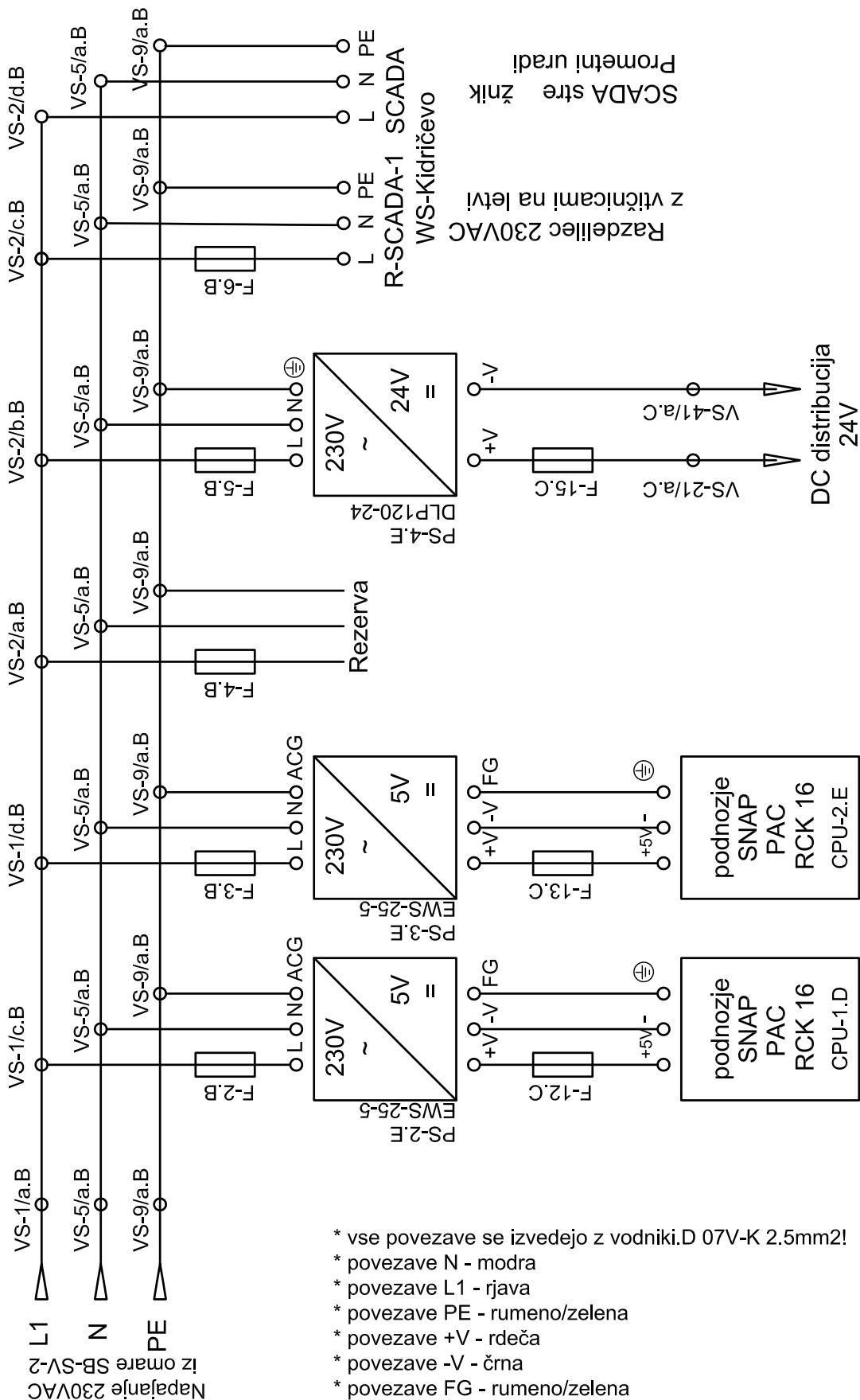
Faza: PID

Datum: marec 2010

Risal: Elvedin DEDIĆ, inž.el.

Klasifikacija cc: 2-2121

Identifikacija:



- \* vse povezave se izvedejo z vodniki D 07V-K 2.5mm<sup>2</sup>!
- \* povezave N - modra
- \* povezave L1 - rjava
- \* povezave PE - rumeno/zelena
- \* povezave +V - rdeča
- \* povezave -V - črna
- \* povezave FG - rumeno/zelena

Investitor



Direkcija RS za vodenje  
investicij v JŽI  
Kopitarjeva 5  
2000 Maribor

Projektant

**PROJEKT**

Objekt: Modernizacija SV in TK naprav  
na progi Pragersko - Ormož

Načrt: Načrt telekomunikacijskih inštalacij  
ŽP Kidričevo

Naslov: AC distribucija 230V znotraj omare SCADA

Odgovorni vodja projekta: Aleš LIPOVŠEK, dipl.inž.el.

IZS E-0062

Št. projekta: 104

Št. lista: 10

Odgovorni projektant: Aleš LIPOVŠEK, dipl.inž.el.

IZS E-0062

Št. načrta: 104\_6\_00\_090

Merilo: /

Projektant: Branko REBERNAK, inž.tk.

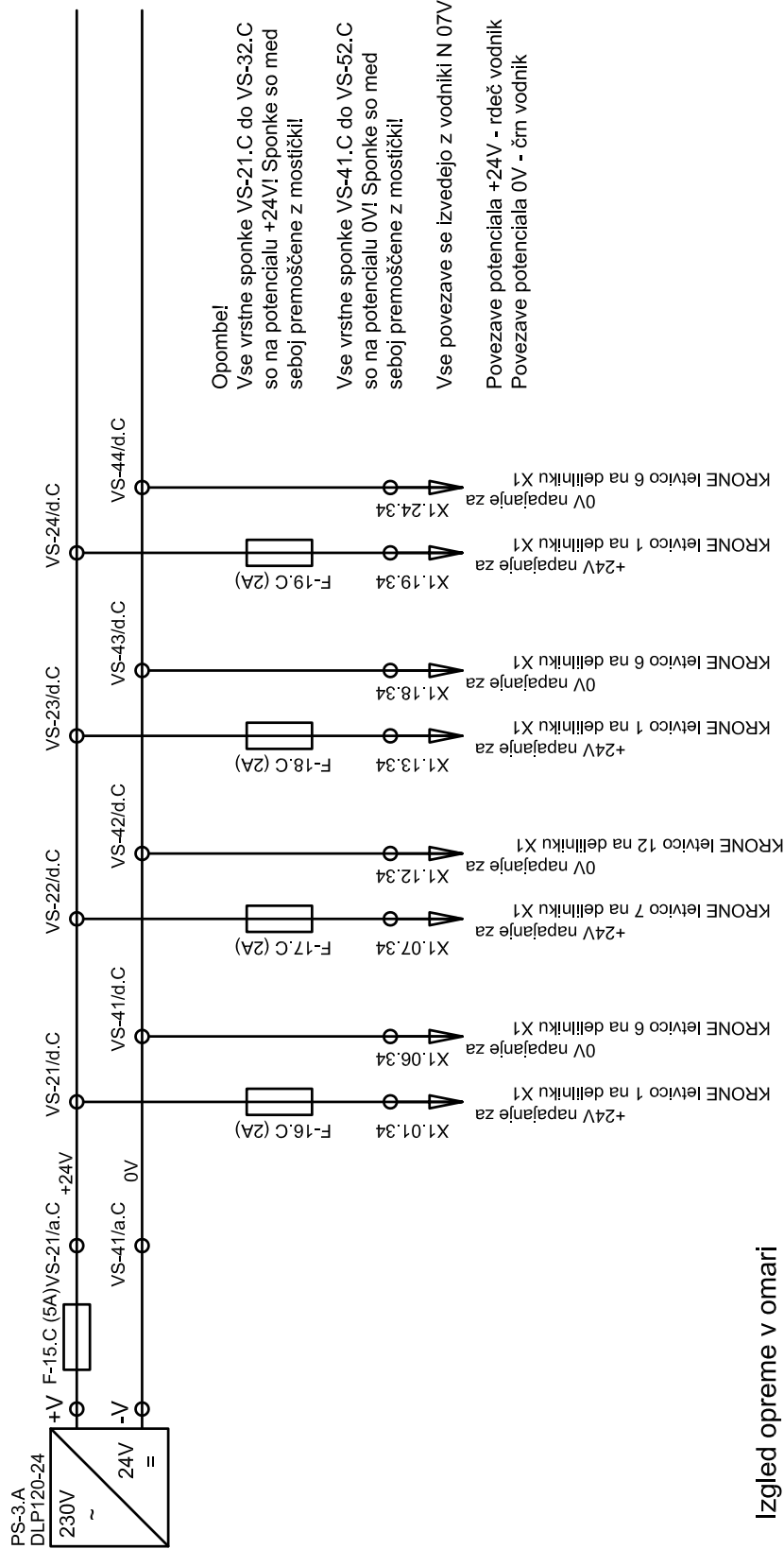
Faza: PID

Datum: marec 2010

Risal: Elvedin DEDIĆ, inž.el.

Klasifikacija cc: 2-2121

Identifikacija:



**Opombe!**

Vse vrstne sponke VS-21.C do VS-32.C so na potencialu +24V! Sponke so med seboj premoščene z mostički!

Vse vrstne sponke VS-41.C do VS-52.C so na potencialu 0V! Sponke so med seboj premoščene z mostički!

Vse povezave se izvedejo z vodniki N 07V-K 2.5mm<sup>2</sup>!

Povezave potenciala +24V - rdeč vodnik

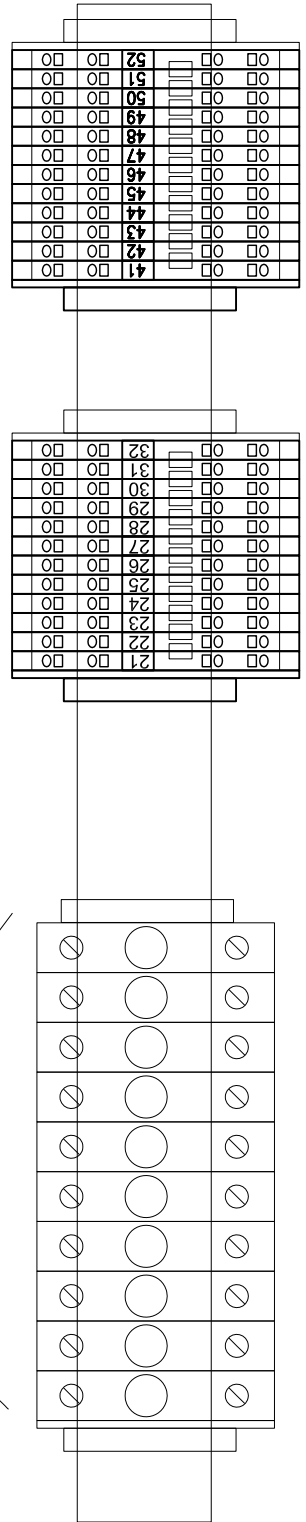
Povezave potenciala 0V - črn vodnik

**Izgled opreme v omari SCADA na nivoju C**

Varovalke F-11 do F-20

Vrstne sponke VS-21 do VS-32  
Relaje (+24V)

Vrstne sponke VS-41 do VS-52  
Črne (0V)



Investitor



Direkcija RS za vodenje  
investicij v JŽI  
Kopitarjeva 5  
2000 Maribor

Projektant



Objekt: Modernizacija SV in TK naprav  
na progi Pragersko - Ormož

Načrt: Načrt telekomunikacijskih inštalacij  
ŽP Kidričevo

Naslov: DC distribucija 24V znotraj omare SCADA

Odgovorni vodja projekta: Aleš LIPOVŠEK, dipl.inž.el. IZS E-0062

Št. projekta: 104

Št. lista: 11

Odgovorni projektant: Aleš LIPOVŠEK, dipl.inž.el. IZS E-0062

Št. načrta: 104\_6\_00\_090

Merilo: /

Projektant: Branko REBERNAK, inž.tk.

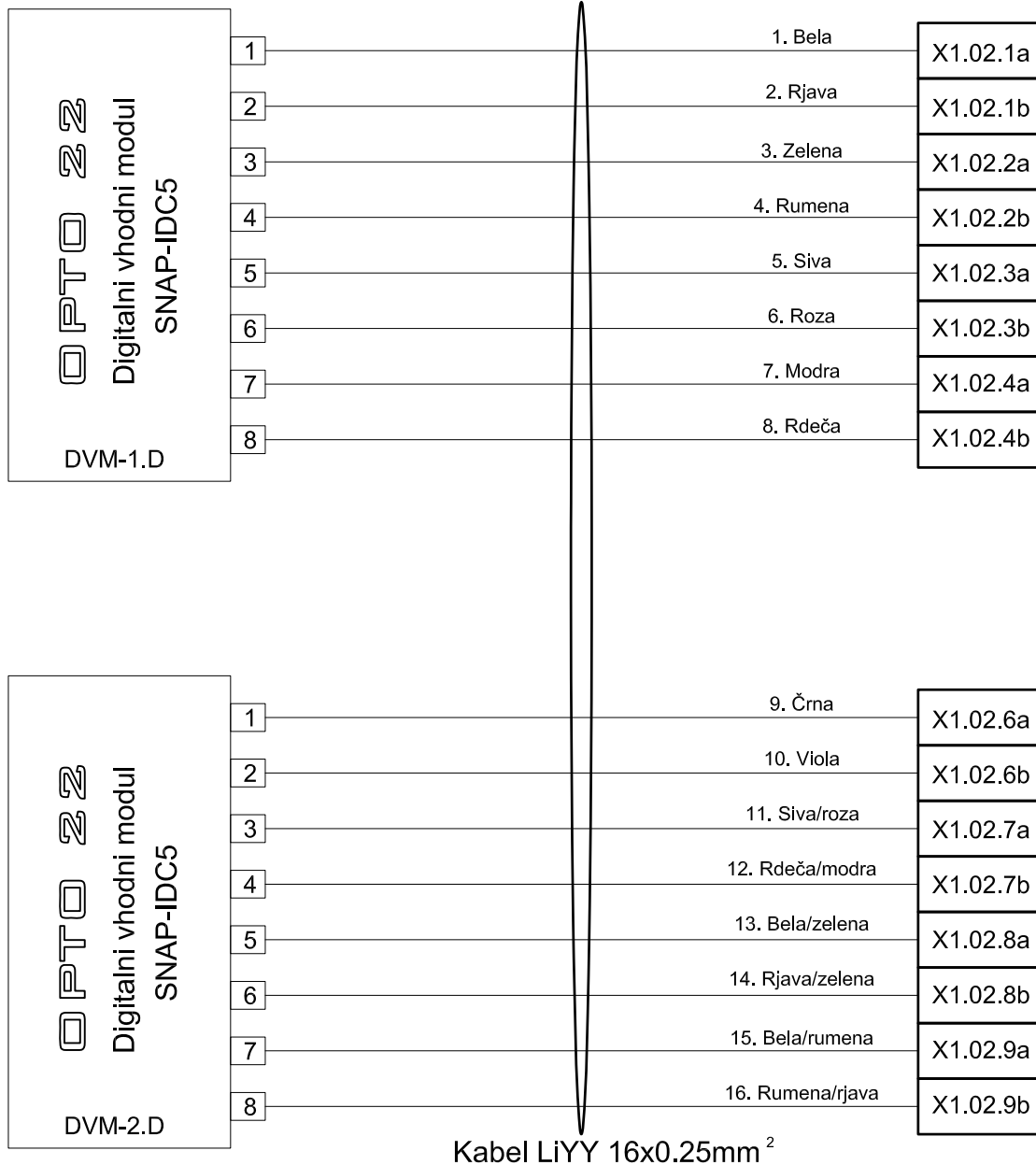
Faza: PID



Datum: marec 2010

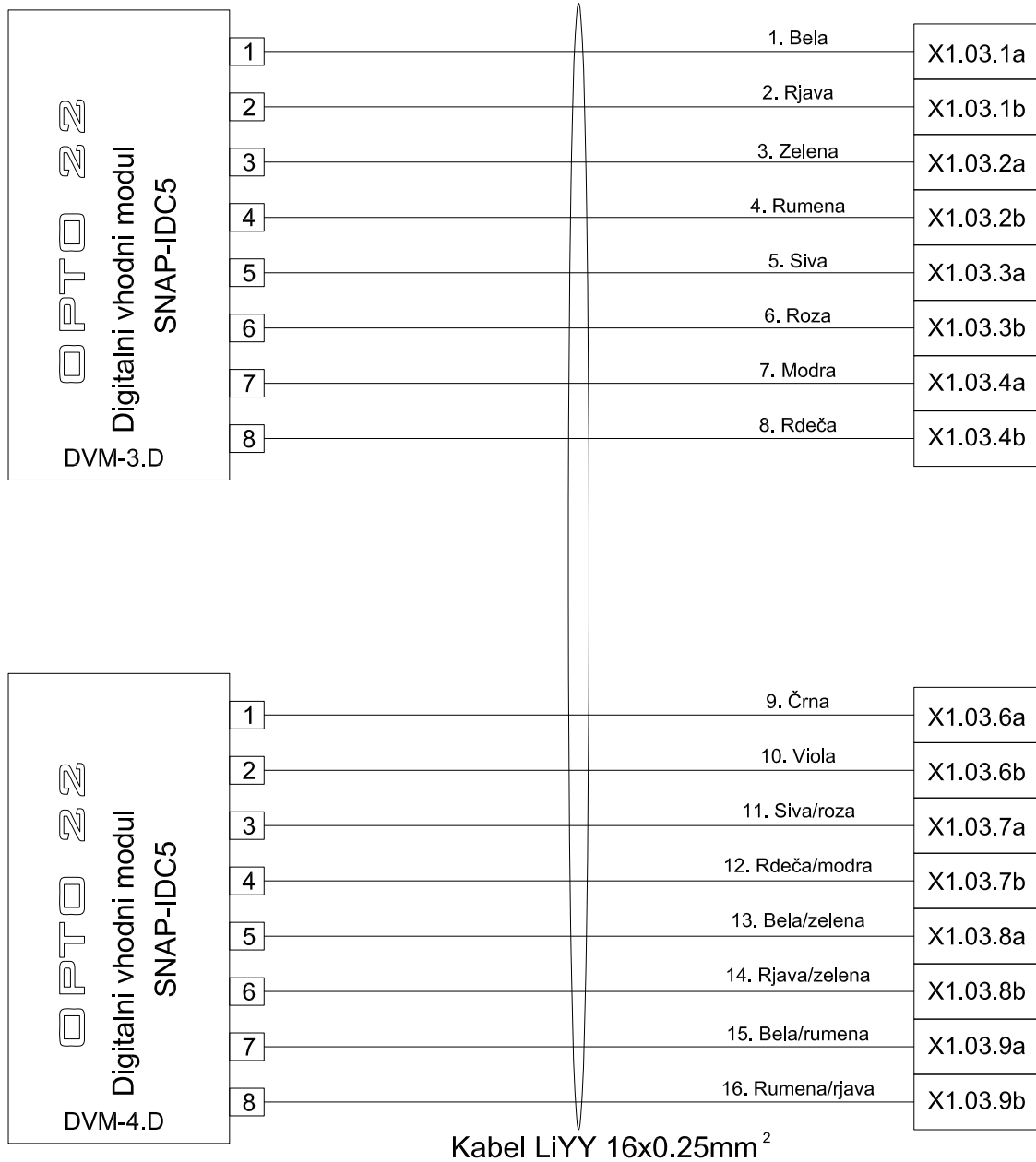
Risal: Elvedin DEDIĆ, inž.el.

Klasifikacija cc: 2-2121

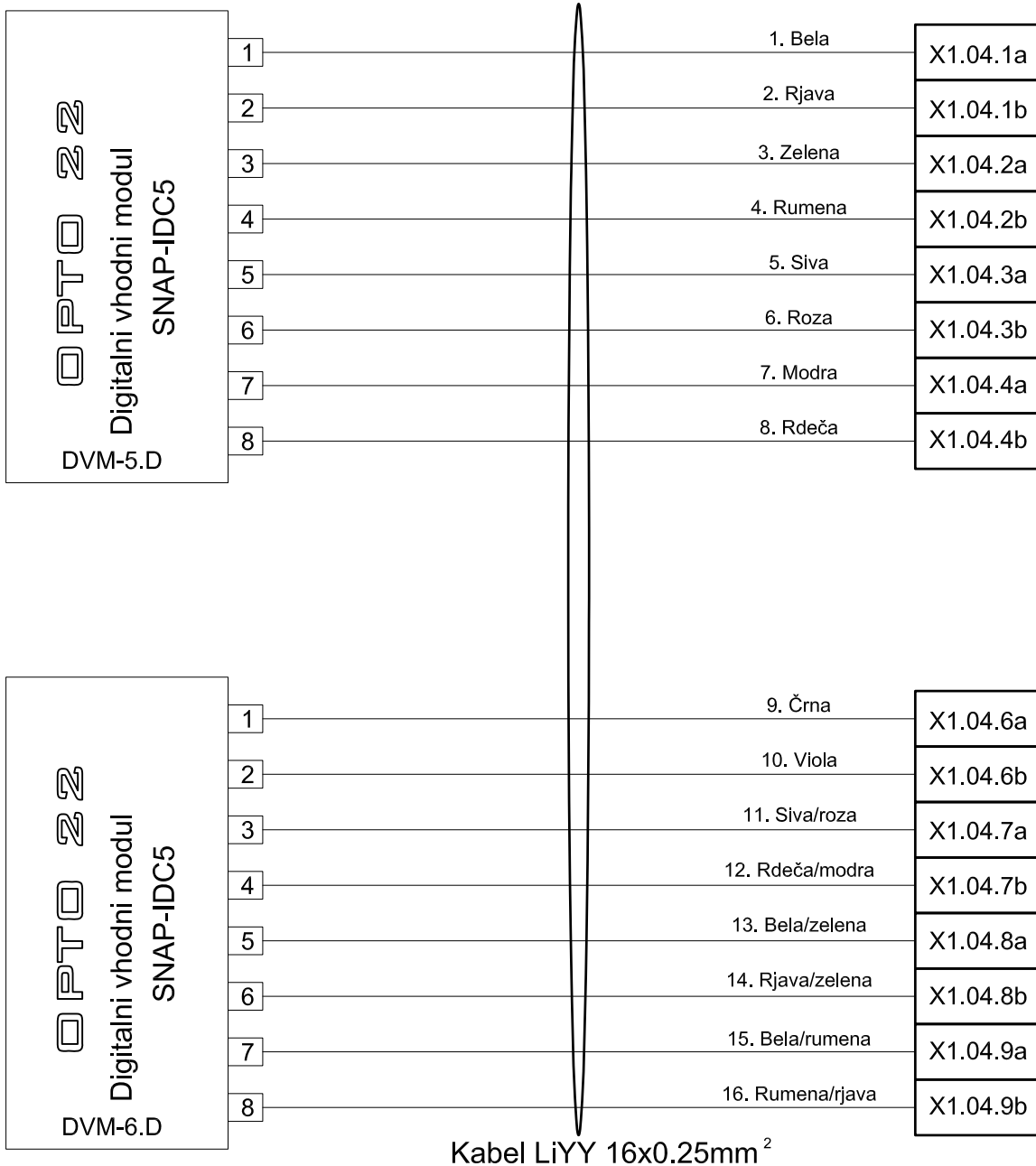
Identifikacija:





Investitor  Direkcija RS za vodenje investicij v JZI Kopitarjeva 5 2000 Maribor	Projektant 	Objekt: Modernizacija SV in TK naprav na prog. Pragersko - Ormož
		Načrt: Načrt telekomunikacijskih inštalacij ŽP Kidričevo
Odgovorni vodja projekta: Aleš LIPOVŠEK, dipl.inž.el. IZS E-0062		Naslov: Ožičenje digitalnih vhodnih modulov v omari SCADA (DVM - 1.D, DVM - 2.D)
Odgovorni projektant: Aleš LIPOVŠEK, dipl.inž.el. IZS E-0062	Št. projekta: 104	Št. lista: 12
Projektant: Branko REBERNAK, inž.tk.	Št. načrta: 104_6_00_090	Merilo: /
Risal: Elvedin DEDIĆ, inž.el.	Faza: PID	Datum: marec 2010
	Klasifikacija cc: 2-2121	Identifikacija:

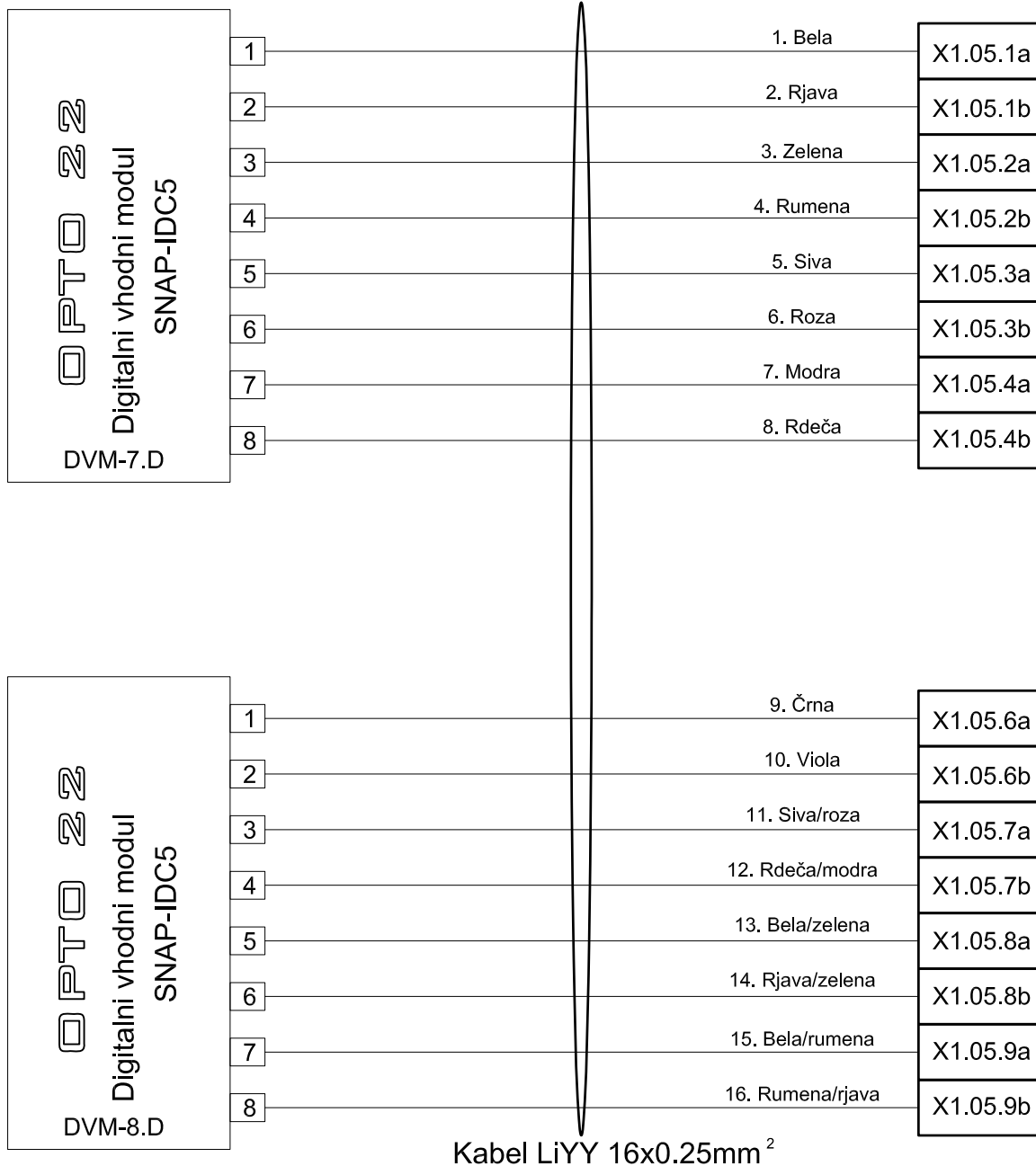




Investitor  Direkcija RS za vodenje investicij v JZI Kopitarjeva 5 2000 Maribor	Projektant 	Objekt: Modernizacija SV in TK naprav na progi Pragersko - Ormož
		Načrt: Načrt telekomunikacijskih inštalacij ŽP Kidričevo
Odgovorni vodja projekta: Aleš LIPOVŠEK, dipl.inž.el. IZS E-0062		Naslov: Ožičenje digitalnih vhodnih modulov v omari SCADA (DVM - 3.D, DVM - 4.D)
Odgovorni projektant: Aleš LIPOVŠEK, dipl.inž.el. IZS E-0062	Št. projekta: 104	Št. lista: 13
Projektant: Branko REBERNAK, inž.tk.	Št. načrta: 104_6_00_090	Merilo: /
Risal: Elvedin DEDIĆ, inž.el.	Faza: PID	Datum: marec 2010
	Klasifikacija cc: 2-2121	Identifikacija:

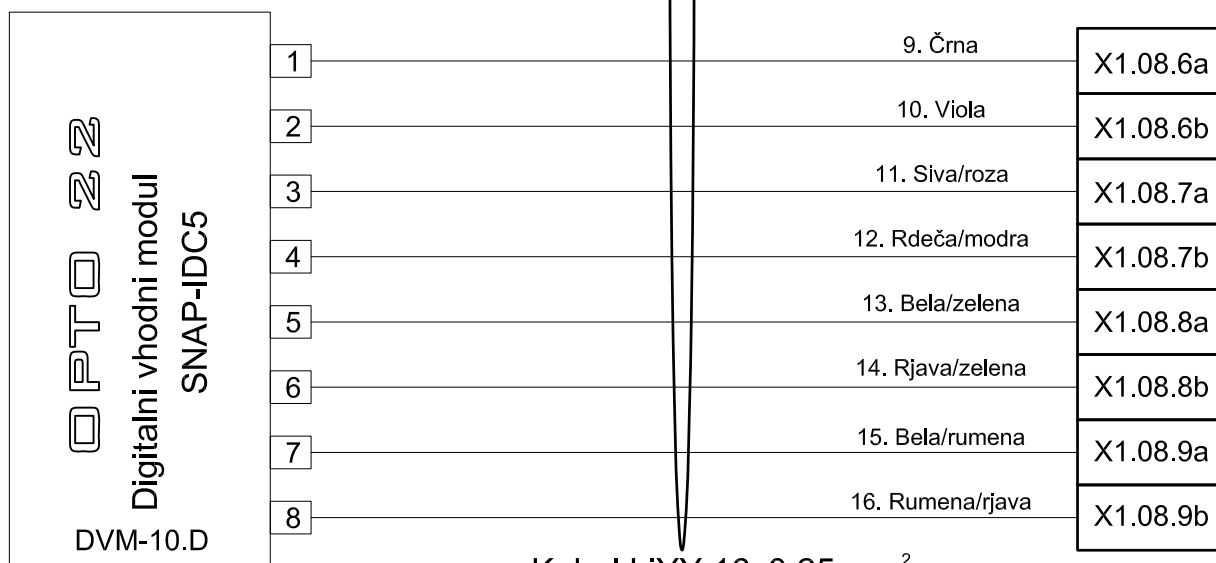
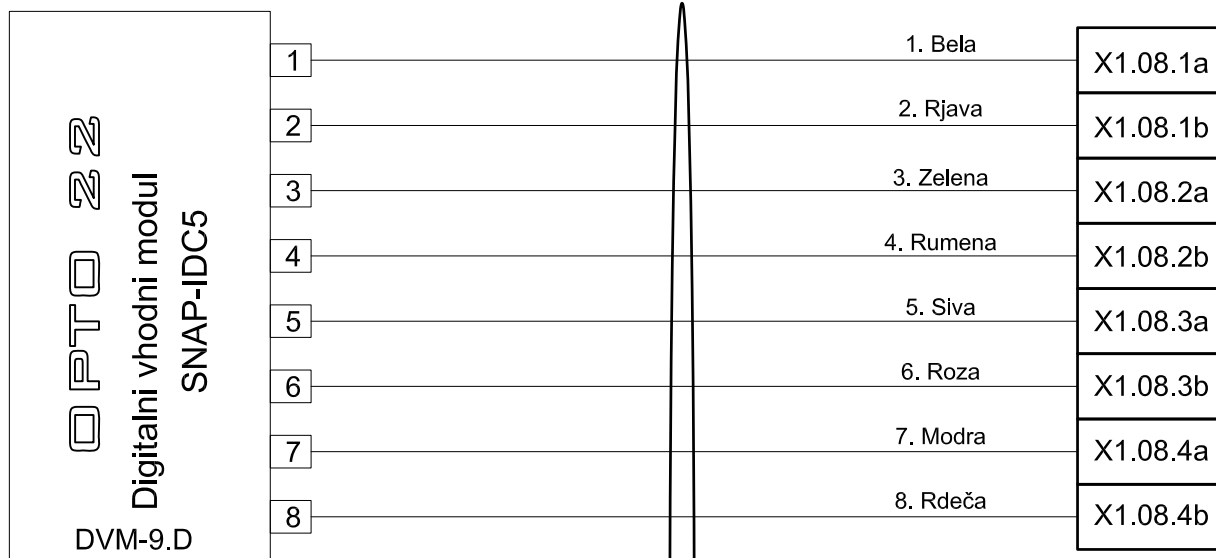


Investitor  Direkcija RS za vodenje investicij v JZI Kopitarjeva 5 2000 Maribor	Projektant 	Objekt: Modernizacija SV in TK naprav na progi Pragersko - Ormož
		Načrt: Načrt telekomunikacijskih inštalacij ŽP Kidričevo
Odgovorni vodja projekta: Aleš LIPOVŠEK, dipl.inž.el. IZS E-0062		Naslov: Ožičenje digitalnih vhodnih modulov v omari SCADA (DVM - 5.D, DVM - 6.D)
Odgovorni projektant: Aleš LIPOVŠEK, dipl.inž.el. IZS E-0062	Št. projekta: 104	Št. lista: 14
Projektant: Branko REBERNAK, inž.tk.	Št. načrta: 104_6_00_090	Merilo: /
Risal: Elvedin DEDIĆ, inž.el.	Faza: PID	Datum: marec 2010
	Klasifikacija cc: 2-2121	Identifikacija:







Investitor  Direkcija RS za vodenje investicij v JZI Kopitarjeva 5 2000 Maribor	Projektant 	Objekt: Modernizacija SV in TK naprav na progi Pragersko - Ormož
		Načrt: Načrt telekomunikacijskih inštalacij ŽP Kidričevo
Odgovorni vodja projekta: Aleš LIPOVŠEK, dipl.inž.el. IZS E-0062		Naslov: Ožičenje digitalnih vhodnih modulov v omari SCADA (DVM - 7.D, DVM - 8.D)
Odgovorni projektant: Aleš LIPOVŠEK, dipl.inž.el. IZS E-0062	Št. projekta: 104	Št. lista: 15
Projektant: Branko REBERNAK, inž.tk.	Št. načrta: 104_6_00_090	Merilo: /
Risal: Elvedin DEDIĆ, inž.el.	Faza: PID	Datum: marec 2010
	Klasifikacija cc: 2-2121	Identifikacija:



Kabel LiYY 16x0.25mm<sup>2</sup>

Investitor  Direkcija RS za vodenje investicij v JZI Kopitarjeva 5 2000 Maribor	Projektant 	Objekt: Modernizacija SV in TK naprav na progi Pragersko - Ormož	
		Načrt: Načrt telekomunikacijskih inštalacij ŽP Kidričevo	
Naslov: Ožičenje digitalnih vhodnih modulov v omari SCADA (DVM - 9.D, DVM - 10.D)		Št. projekta: 104	Št. lista: 16
Odgovorni vodja projekta: Aleš LIPOVŠEK, dipl.inž.el.	IZS E-0062	Št. načrta: 104_6_00_090	Merilo: /
Odgovorni projektant: Aleš LIPOVŠEK, dipl.inž.el.	IZS E-0062	Faza: PID	Datum: marec 2010
Projektant: Branko REBERNAK, inž.tk.		Klasifikacija cc: 2-2121	Identifikacija:
Risal: Elvedin DEDIĆ, inž.el.			