


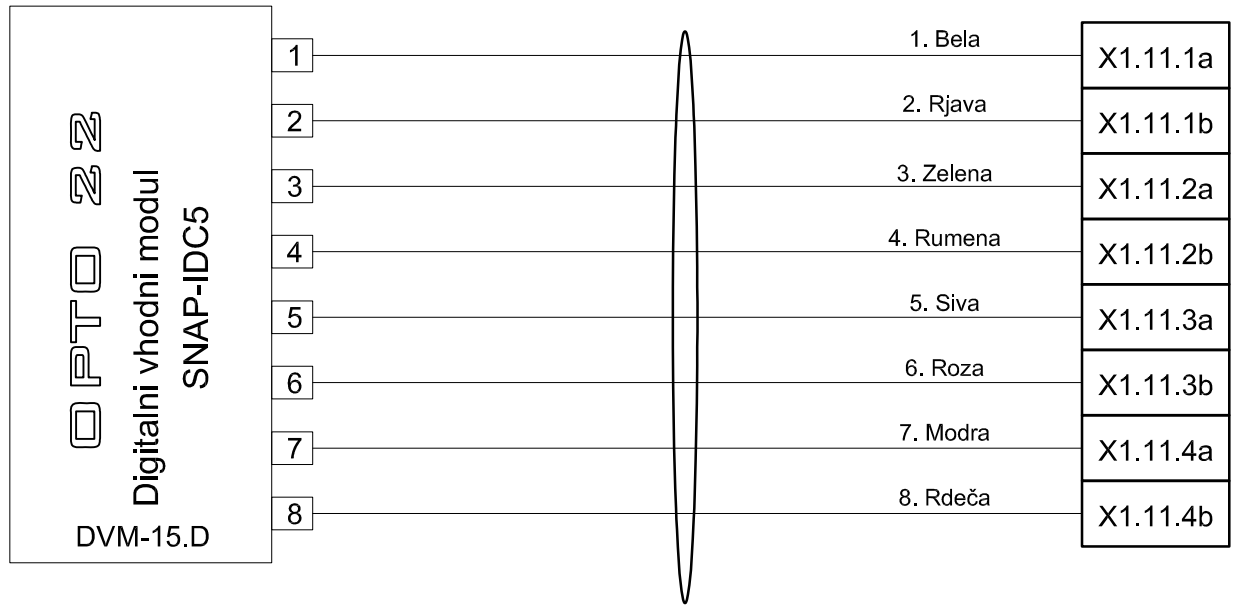




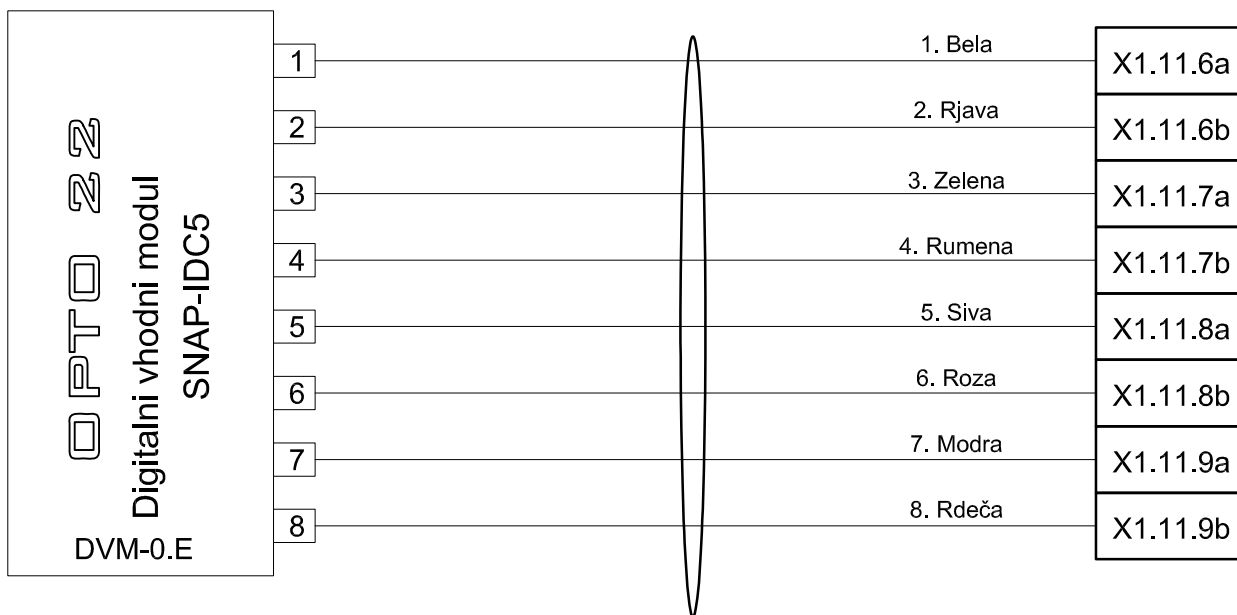
Kabel LiYY 16x0.25mm<sup>2</sup>

Investitor  Direkcija RS za vodenje investicij v JŽI Kopitarjeva 5 2000 Maribor	Projektant 	Objekt: Modernizacija SV in TK naprave na prog. Pragersko - Ormož	
		Načrt: Načrt telekomunikacijskih inštalacij ŽP Moškanjci	
Odgovorni vodja projekta: Aleš LIPOVŠEK, dipl.inž.el. IZS E-0062		Naslov: Ožičenje digitalnih vhodnih modulov v omari SCADA (DVM - 13.D, DVM - 14.D)	
Odgovorni projektant: Aleš LIPOVŠEK, dipl.inž.el. IZS E-0062		Št. projekta: 104	Št. lista: 18
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:





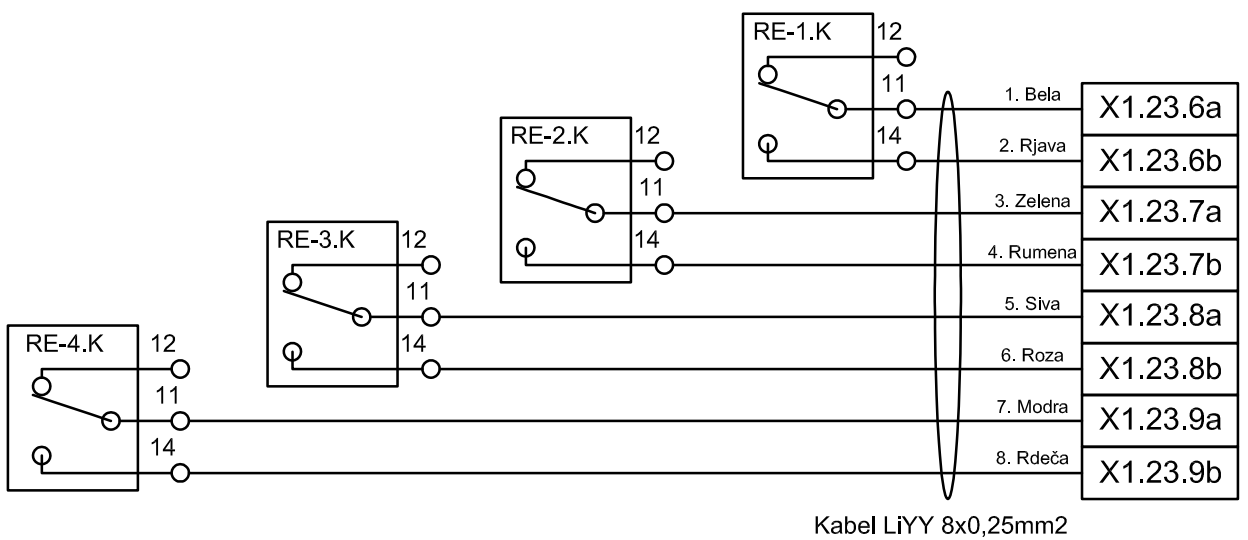
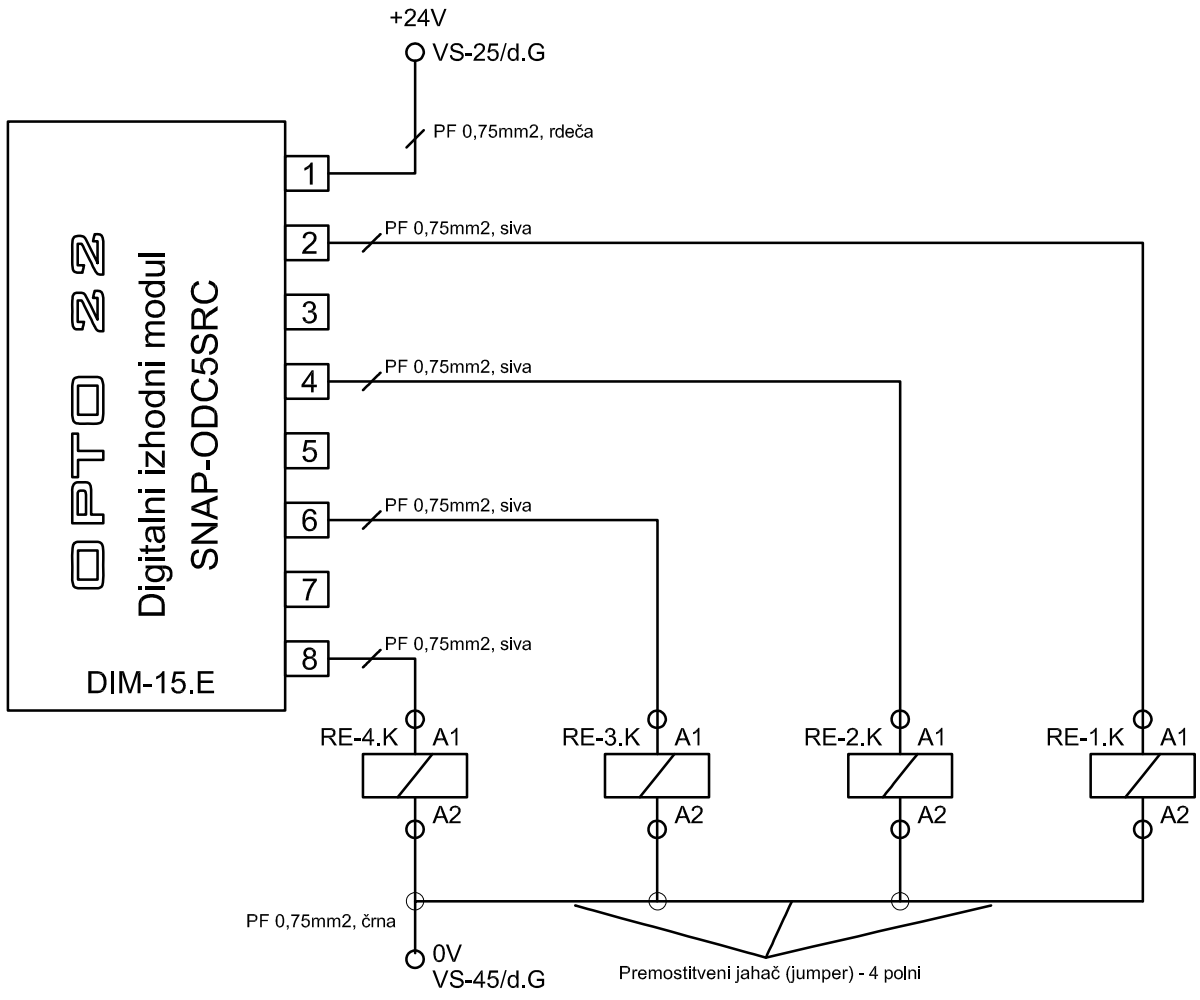
Kabel LiYY 8x0.25mm

Investitor  Direkcija RS za vodenje investicij v JŽI Kopitarjeva 5 2000 Maribor	Projektant 	Objekt: Modernizacija SV in TK naprave na prog. Pragersko - Ormož	
		Načrt: Načrt telekomunikacijskih inštalacij ŽP Moškanjci	
Odgovorni vodja projekta: Aleš LIPOVŠEK, dipl.inž.el. IZS E-0062		Naslov: Ožičenje digitalnih vhodnih modulov v omari SCADA (DVM - 15.D)	
Odgovorni projektant: Aleš LIPOVŠEK, dipl.inž.el. IZS E-0062		Št. projekta: 104	Št. lista: 19
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:

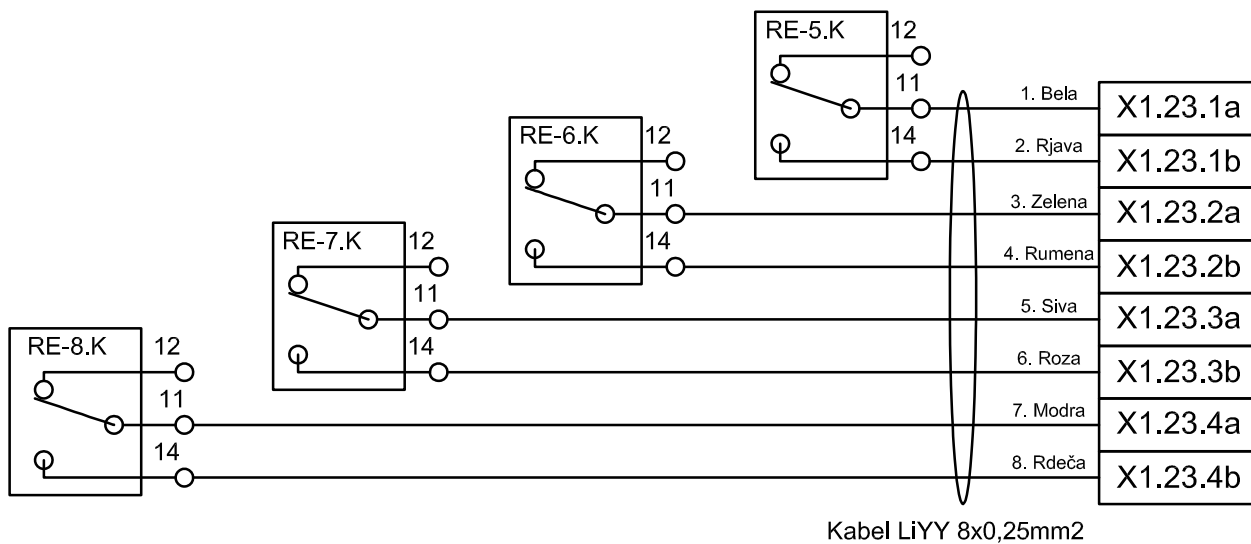
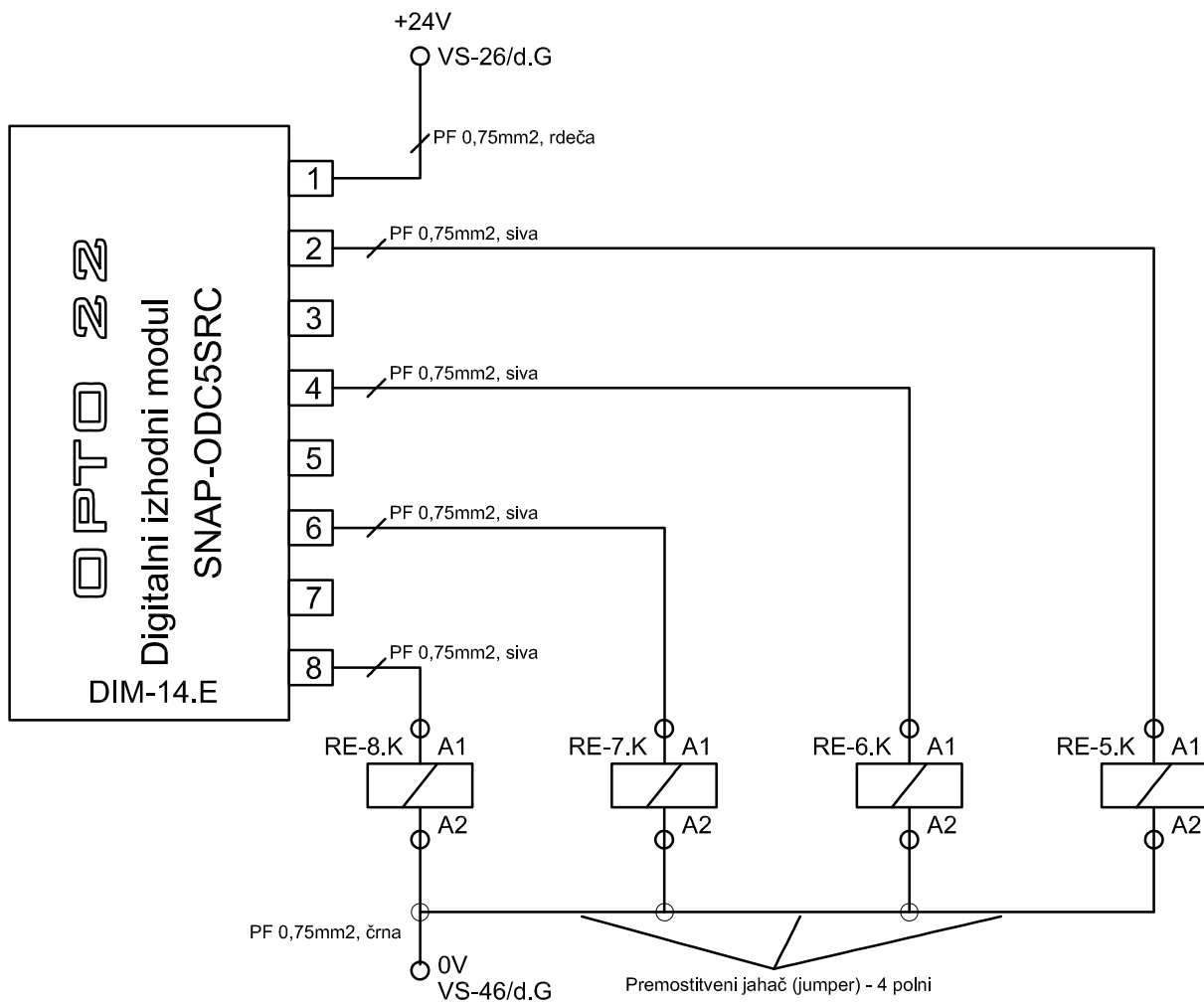




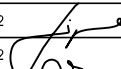

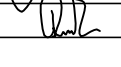
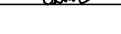
Kabel LiYY 8x0.25mm

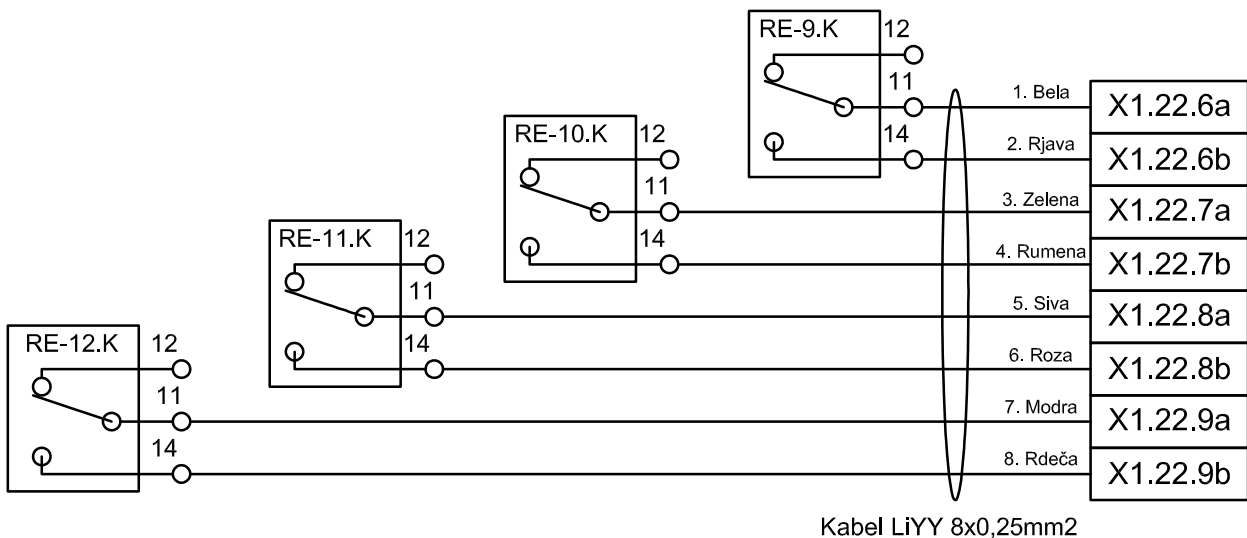
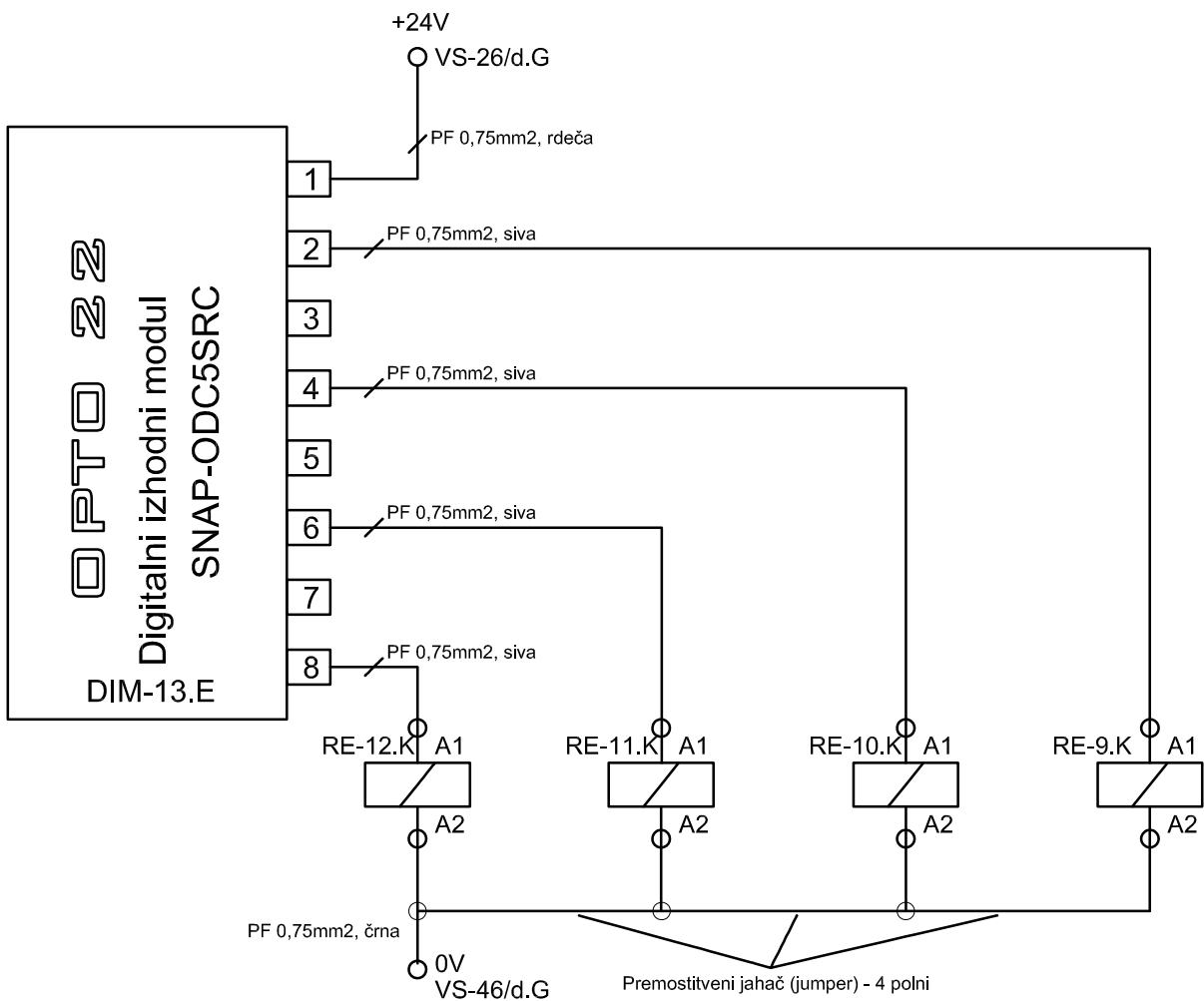
<b>Investitor</b>  Direkcija RS za vodenje investicij v JŽI Kopitarjeva 5 2000 Maribor	<b>Projektant</b> 	<b>Objekt:</b> Modernizacija SV in TK naprave na prog. Pragersko - Ormož
		<b>Načrt:</b> Načrt telekomunikacijskih inštalacij ŽP Moškanjci
<b>Naslov:</b> Ožičenje digitalnih vhodnih modulov v omari SCADA (DVM - 0.E)		
<b>Odgovorni vodja projekta:</b> Aleš LIPOVŠEK, dipl.inž.el. IZS E-0062	<b>Št. projekta:</b> 104	<b>Št. lista:</b> 20
<b>Odgovorni projektant:</b> Aleš LIPOVŠEK, dipl.inž.el. IZS E-0062	<b>Št. načrta:</b> 104_6_00_090	<b>Merilo:</b> /
<b>Projektant:</b> Branko REBERNAK, inž.tk.	<b>Faza:</b> PID	<b>Datum:</b> marec 2010
<b>Risal:</b> Elvedin DEDIĆ, inž.el.	<b>Klasifikacija cc:</b> 2-2121	<b>Identifikacija:</b>



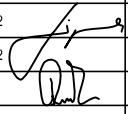



<b>Investitor</b>  Direkcija RS za vodenje investicij v JŽI Kopitarjeva 5 2000 Maribor	<b>Projektant</b> 	<b>Objekt:</b> Modernizacija SV in TK naprave na progi Pragersko - Ormož
		<b>Načrt:</b> Načrt telekomunikacijskih inštalacij ŽP Moškanjci
<b>Odgovorni vodja projekta:</b> Aleš LIPOVŠEK, dipl.inž.el. IZS E-0062		<b>Naslov:</b> Ožičenje digitalnih izhodnih modulov v omari SCADA (DIM - 15.E)
<b>Odgovorni projektant:</b> Aleš LIPOVŠEK, dipl.inž.el. IZS E-0062	<b>Št. projekta:</b> 104	<b>Št. lista:</b> 21
<b>Projektant:</b> Branko REBERNAK, inž.tk.	<b>Št. načrta:</b> 104_6_00_090	<b>Merilo:</b> /
<b>Risal:</b> Elvedin DEDIĆ, inž.el.	<b>Faza:</b> PID	<b>Datum:</b> marec 2010
<b>Klasifikacija cc:</b> 2-2121		<b>Identifikacija:</b>

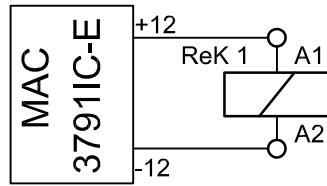


Investitor  Direkcija RS za vodenje investicij v JŽI Kopitarjeva 5 2000 Maribor	Projektant 	Objekt: Modernizacija SV in TK naprave na prog. Pragersko - Ormož Načrt: Načrt telekomunikacijskih inštalacij ŽP Moškanjci Naslov: Ožičenje digitalnih izhodnih modulov v omari SCADA (DIM - 14.E)	
Odgovorni vodja 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:

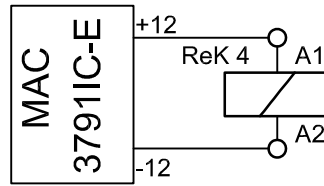


Investitor  Direkcija RS za vodenje investicij v JŽI Kopitarjeva 5 2000 Maribor	Projektant  <b>PROJEKT</b>	Objekt: Modernizacija SV in TK naprave na progi Pragersko - Ormož Načrt: Načrt telekomunikacijskih inštalacij ŽP Moškanjci Naslov: Ožičenje digitalnih izhodnih modulov v omari SCADA (DIM - 13.E)
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: 23 Merilo: / Datum: marec 2010 Identifikacija:		

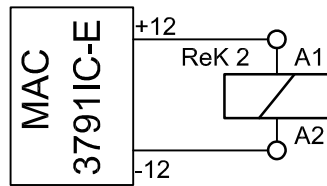
BAT prostor (klima 1)



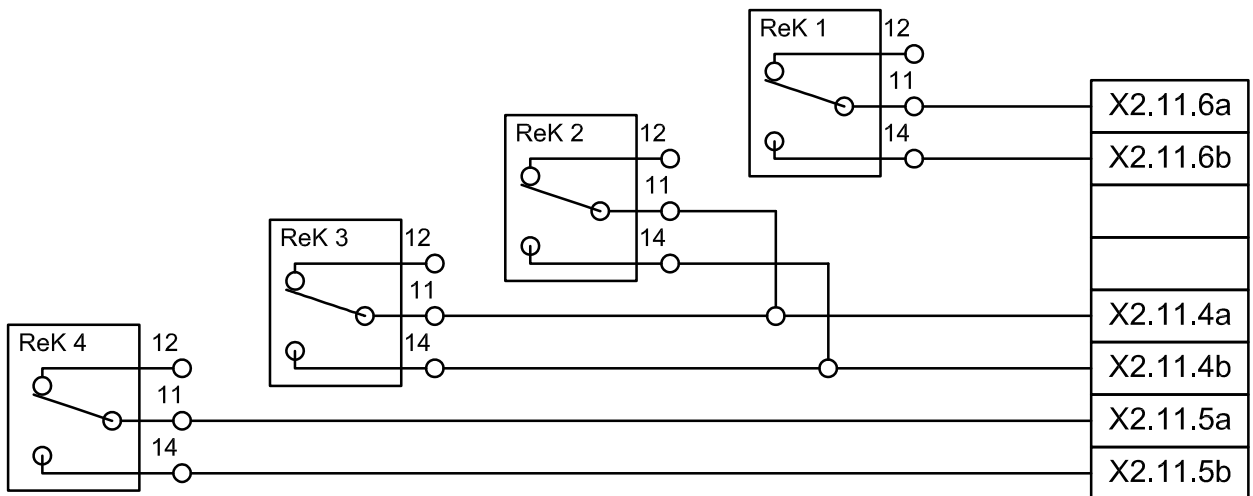
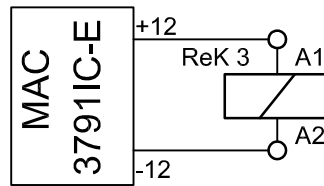
TK prostor (klima 4)



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 naprave  
na prog. Pragersko - Ormož

Načrt: Načrt telekomunikacijskih inštalacij  
ŽP Moškanjci

Naslov: Ožičenje digitalnih izhodnih modulov  
v omari SCADA (DIM - 12.D, 13D)

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

IZS E-0062

Št. projekta: 104

Št. lista: 23A

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.

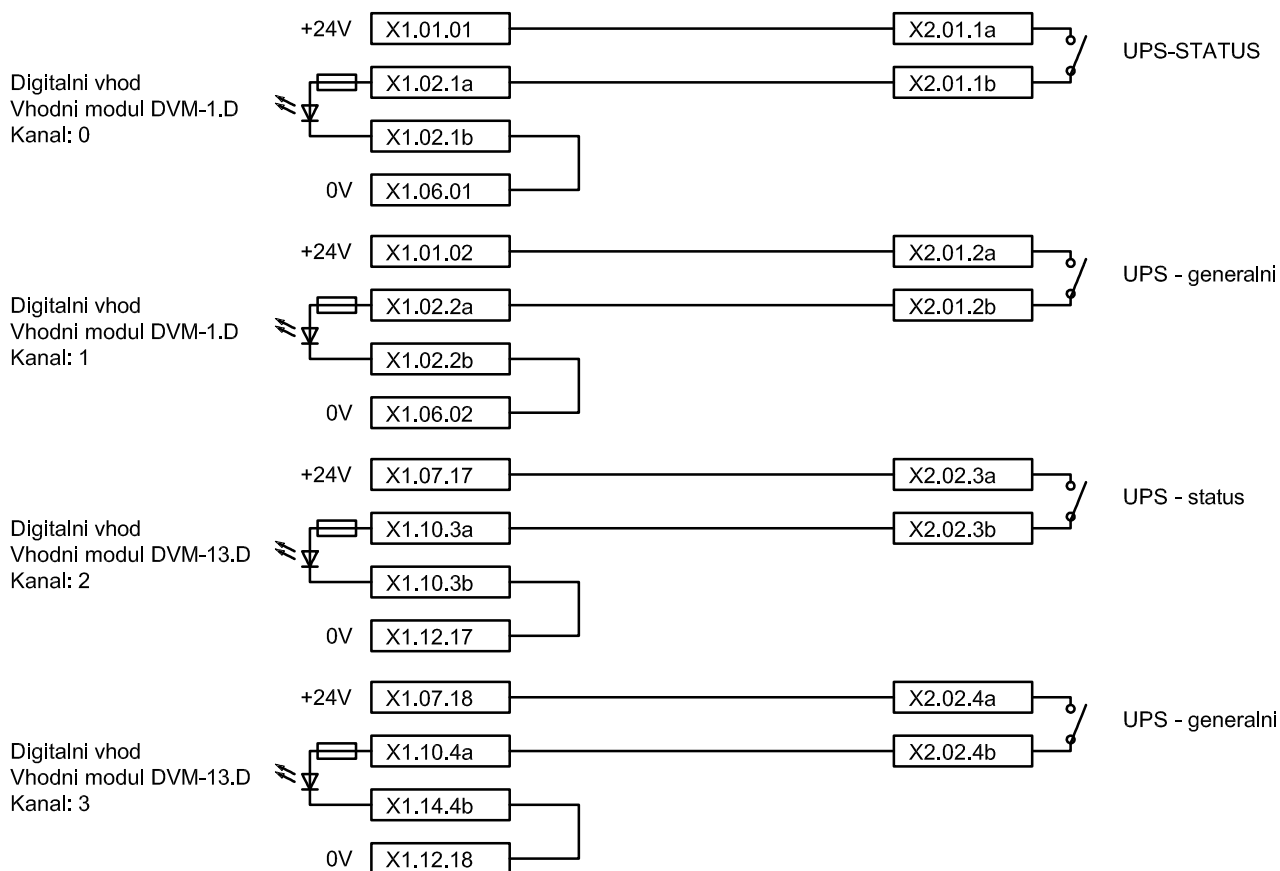
Klasifikacija cc: 2-2121

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 naprave  
na progi Pragersko - Ormož

Načrt: Načrt telekomunikacijskih inštalacij  
ŽP Moškanjci

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: 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

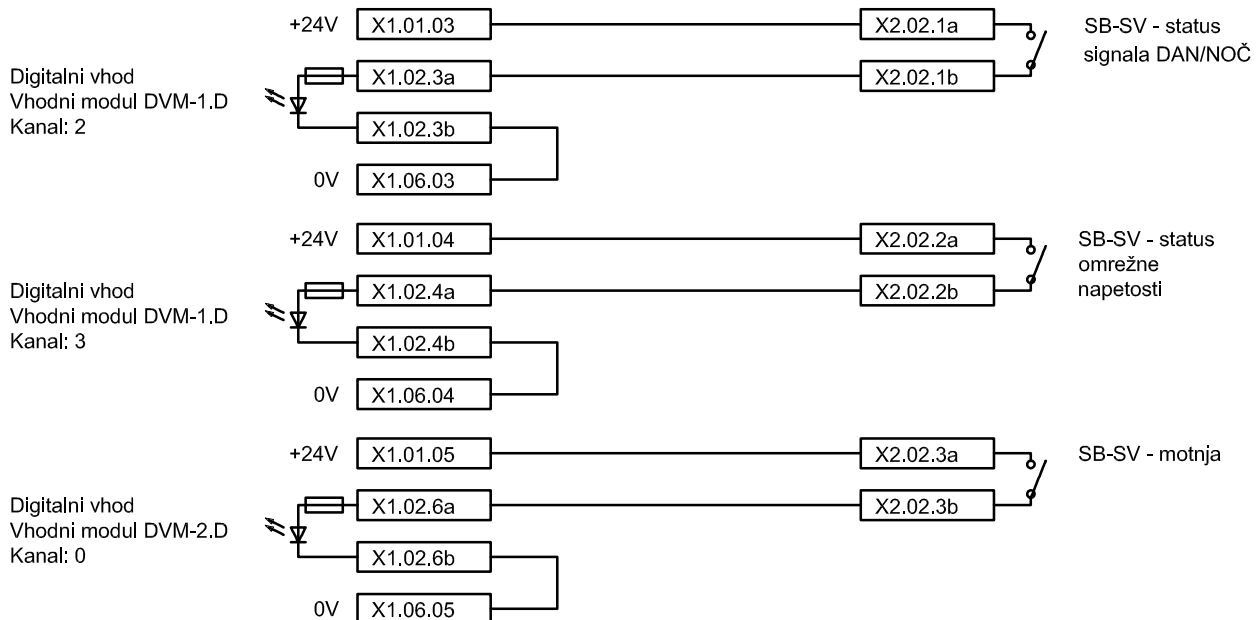
Identifikacija:



# 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 naprave  
na progi Pragersko - Ormož

Načrt: Načrt telekomunikacijskih inštalacij  
ŽP Moškanjci

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: 25

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.

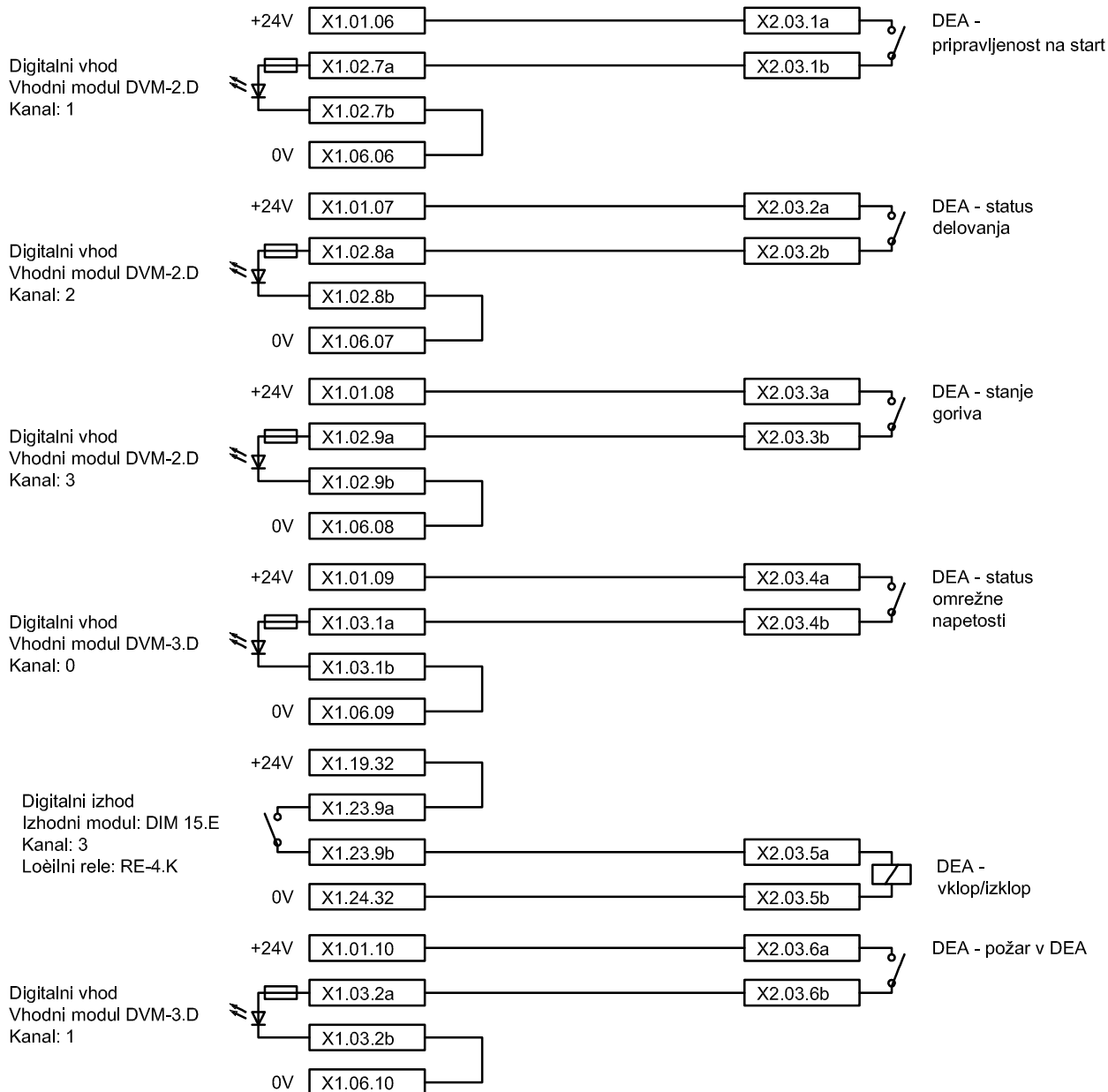
Klasifikacija cc: 2-2121

Identifikacija:

X1

Ranžiranje na delilniku  
v omari SCADA

X2



Investitor



Direkcija RS za vodenje  
investicij v JŽI  
Kopitarjeva 5  
2000 Maribor

Projektant

Objekt: Modernizacija SV in TK naprave  
na prog. Pragersko - Ormož

Načrt: Načrt telekomunikacijskih inštalacij  
ŽP Moškanjci

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: 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.

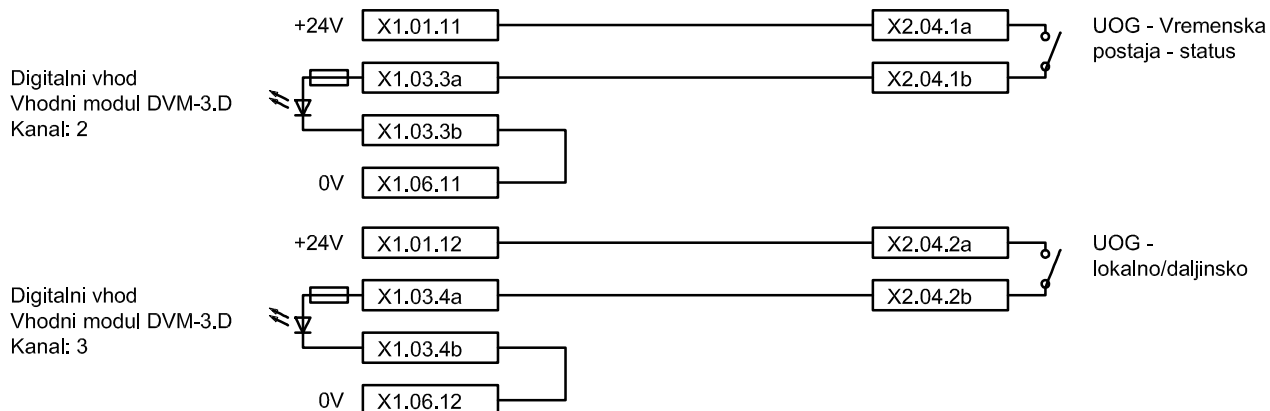
Klasifikacija cc: 2-2121

Identifikacija:

# X1

Ranžiranje na delilniku  
v omari SCADA

# X2



Investitor



Direkcija RS za vodenje  
investicij v JŽI  
Kopitarjeva 5  
2000 Maribor

Projektant

# PROJEKT

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

Načrt: Načrt telekomunikacijskih inštalacij  
ŽP Moškanjci

Naslov: Shema prevezav na delilniku  
v omari SCADA - UOG (1.del)

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

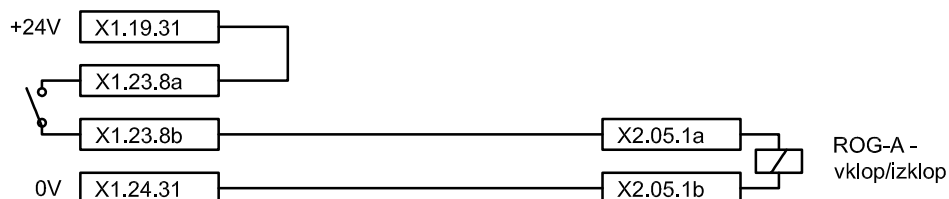
Identifikacija:

X1

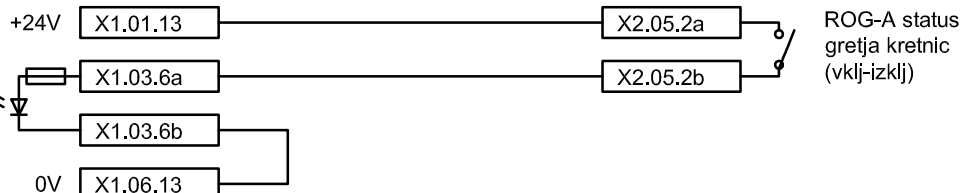
Ranžiranje na delilniku  
v omari SCADA

X2

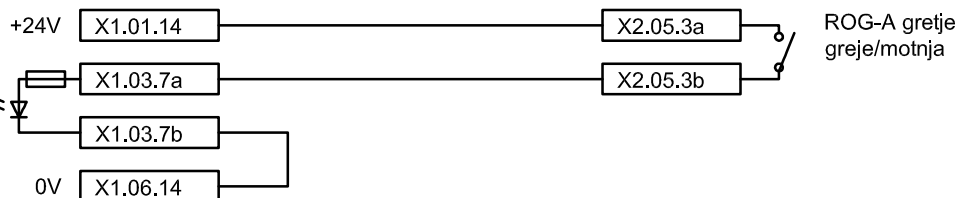
Digitalni izhod  
Izhodni modul: DIM 15.E  
Kanal: 2  
Ločilni rele: RE-3.K



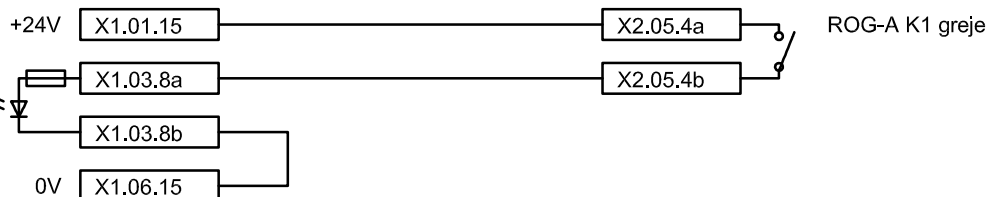
Digitalni vhod  
Vhodni modul DVM-4.D  
Kanal: 0



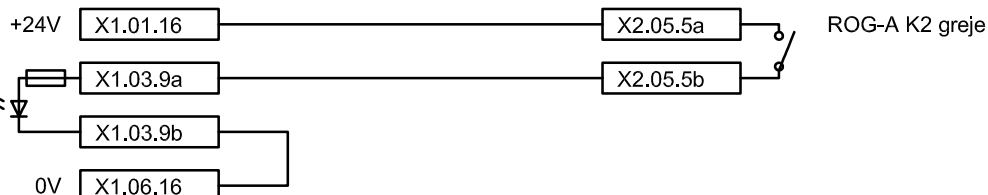
Digitalni vhod  
Vhodni modul DVM-4.D  
Kanal: 1



Digitalni vhod  
Vhodni modul DVM-4.D  
Kanal: 2



Digitalni vhod  
Vhodni modul DVM-4.D  
Kanal: 3



Investitor



Direkcija RS za vodenje  
investicij v JŽI  
Kopitarjeva 5  
2000 Maribor

Projektant

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

Načrt: Načrt telekomunikacijskih inštalacij  
ŽP Moškanjci

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: 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

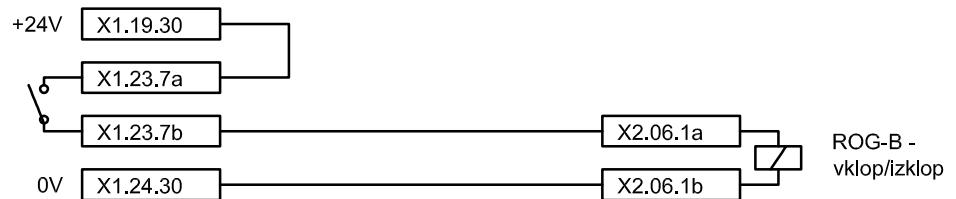
Identifikacija:

X1

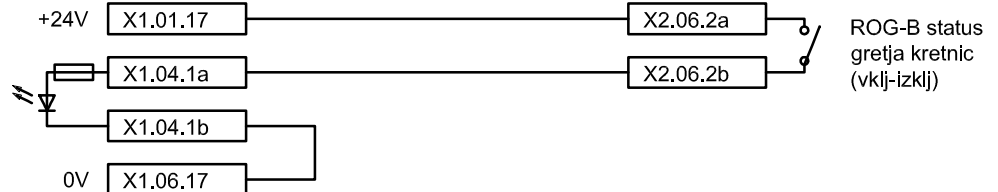
Ranžiranje na delilniku  
v omari SCADA

X2

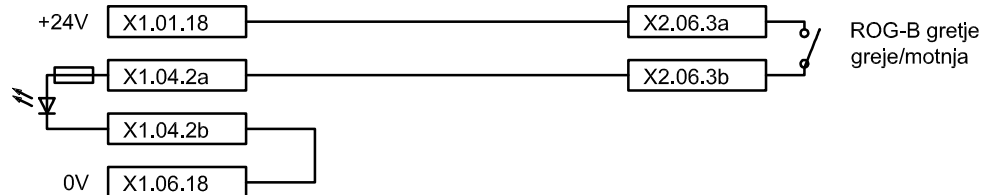
Digitalni izhod  
Izhodni modul DIM 15.E  
Kanal: 1  
Ločilni rele: RE-2.K



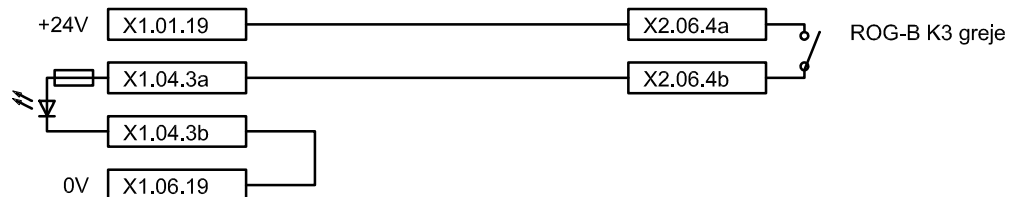
Digitalni vhod  
Vhodni modul DVM-5.D  
Kanal: 0



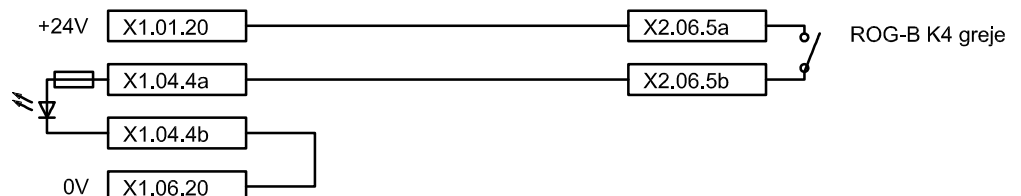
Digitalni vhod  
Vhodni modul DVM-5.D  
Kanal: 1



Digitalni vhod  
Vhodni modul DVM-5.D  
Kanal: 2



Digitalni vhod  
Vhodni modul DVM-5.D  
Kanal: 3



Investitor



Direkcija RS za vodenje  
investicij v JŽI  
Kopitarjeva 5  
2000 Maribor

Projektant

**PROJEKT**

Objekt: Modernizacija SV in TK naprave  
na progji Pragersko - Ormož

Načrt: Načrt telekomunikacijskih inštalacij  
ŽP Moškanjci

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

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

Risat: Elvedin DEDIĆ, inž.el.

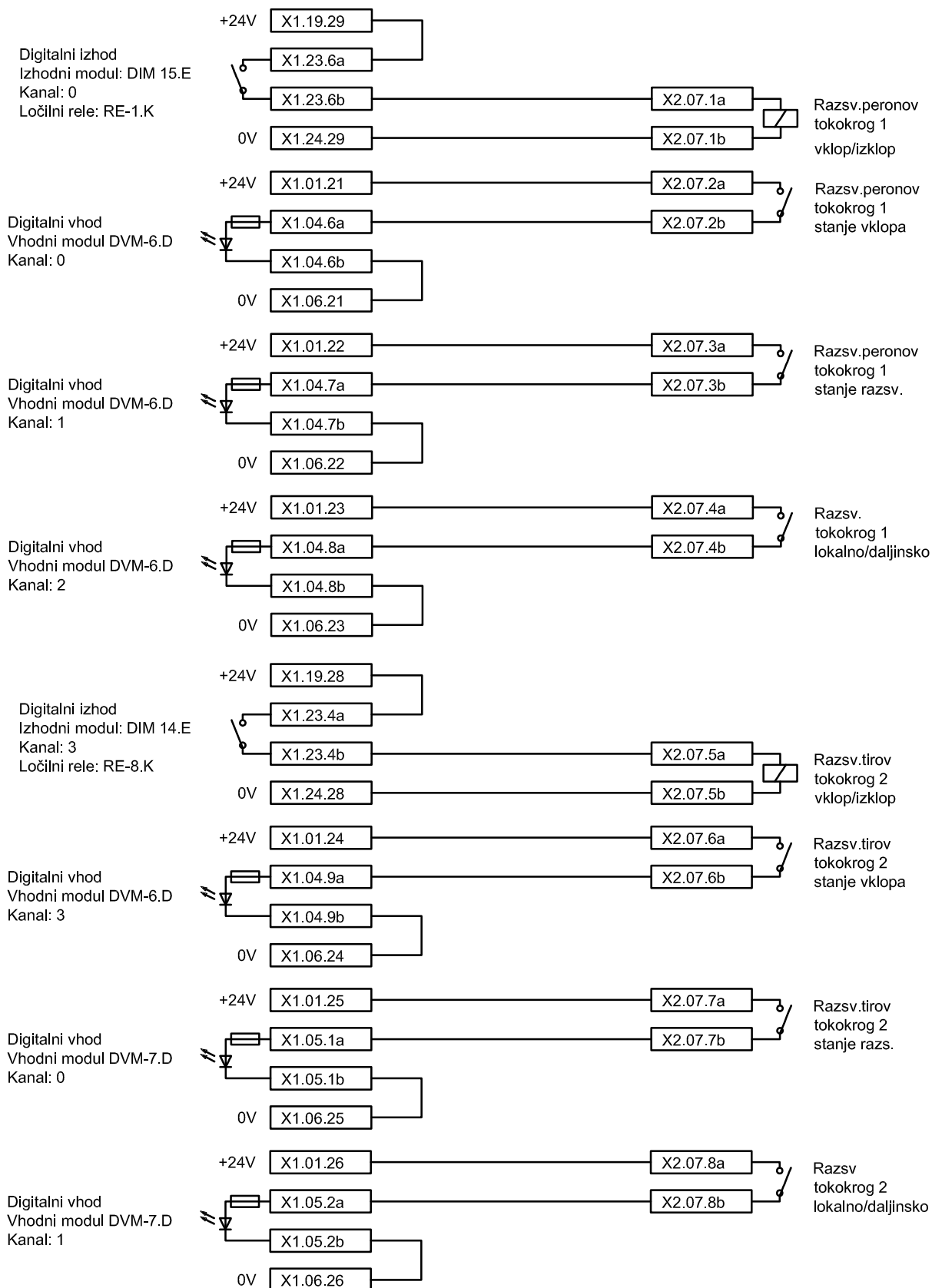
Klasifikacija cc: 2-2121

Identifikacija:

X1

Ranžiranje na delilniku  
v omari SCADA

X2



Investitor



Direkcija RS za vodenje  
investicij v JŽI  
Kopitarjeva 5  
2000 Maribor

Projektant

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

Načrt: Načrt telekomunikacijskih inštalacij  
ŽP Moškanjci

Naslov: Shema prevezav na delilniku  
v omari SCADA - UOG (4.del)

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

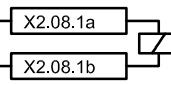
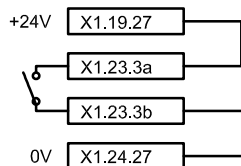
Identifikacija:

X1

Ranžiranje na delilniku  
v omari SCADA

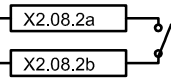
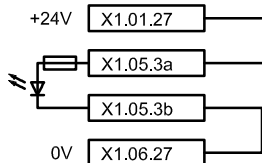
X2

Digitalni izhod  
Izhodni modul: DIM 14.E  
Kanal: 2  
Ločilni rele: RE-7.K



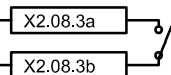
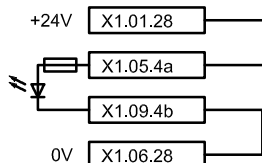
Razsvetljava tokokrog 3  
Razsvetljava nadstrešnica 1,  
nadstrešnica 2, stopnišče  
vklp/fzklop

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



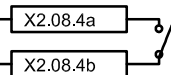
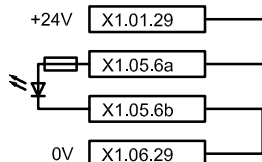
Razsvetljava tokokrog 3  
Razsvetljava nadstrešnica 1,  
nadstrešnica 2, stopnišče  
stanje vklopa

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



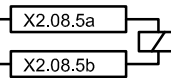
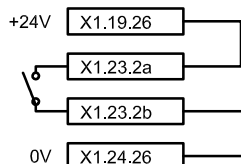
Razsvetljava tokokrog 3  
Razsvetljava nadstrešnica 1,  
nadstrešnica 2, stopnišče  
stanje razsvetljave

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



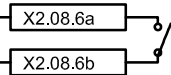
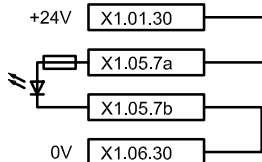
Razsvetljava tokokrog 3  
lokalno/daljinsko

Digitalni izhod  
Izhodni modul: DIM 14.E  
Kanal: 1  
Ločilni rele: RE-6.K



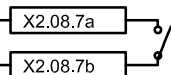
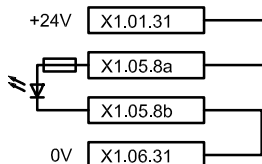
Razsvetljava tokokrog 4  
Razsvetljava podhod  
vklp/fzklop

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



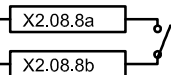
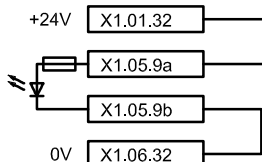
Razsvetljava tokokrog 4  
Razsvetljava podhod  
stanje vklopa

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



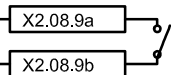
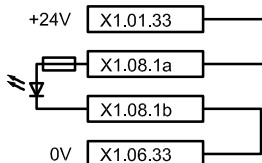
Razsvetljava tokokrog 4  
Razsvetljava podhod  
stanje razs.

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



Razsvetljava tokokrog 4  
lokalno/daljinsko

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



Razsvetljava  
luxomat

Investitor



Direkcija RS za vodenje  
investicij v JŽI  
Kopitarjeva 5  
2000 Maribor

Projektant

**PROJEKT**

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

Načrt: Načrt telekomunikacijskih inštalacij  
ŽP Moškanjci

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: 31

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

Risat: Elvedin DEDIĆ, inž.el.

Klasifikacija cc: 2-2121

Identifikacija:

# X1

Ranžiranje na delilniku  
v omari SCADA

# X2

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

+24V X1.01.34

X1.08.2a

X1.08.2b

0V X1.06.34

X2.09.1a

X2.09.1b

Protipožarni sistem-skupni alarm

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

+24V X1.07.01

X1.08.3a

X1.08.3b

0V X1.12.01

X2.09.2a

X2.09.2b

Protipožarni sistem - skupna napaka

Digitalni vhod  
Vhodni modul DVM-9.D  
Kanal: 3

+24V X1.07.02

X1.08.4a

X1.08.4b

0V X1.12.02

X2.09.3a

X2.09.3b

Protipožarni sistem - stanje OK

Investitor



Direkcija RS za vodenje  
investicij v JŽI  
Kopitarjeva 5  
2000 Maribor

Projektant

# PROJEKT

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

Načrt: Načrt telekomunikacijskih inštalacij  
ŽP Moškanjci

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: 32

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

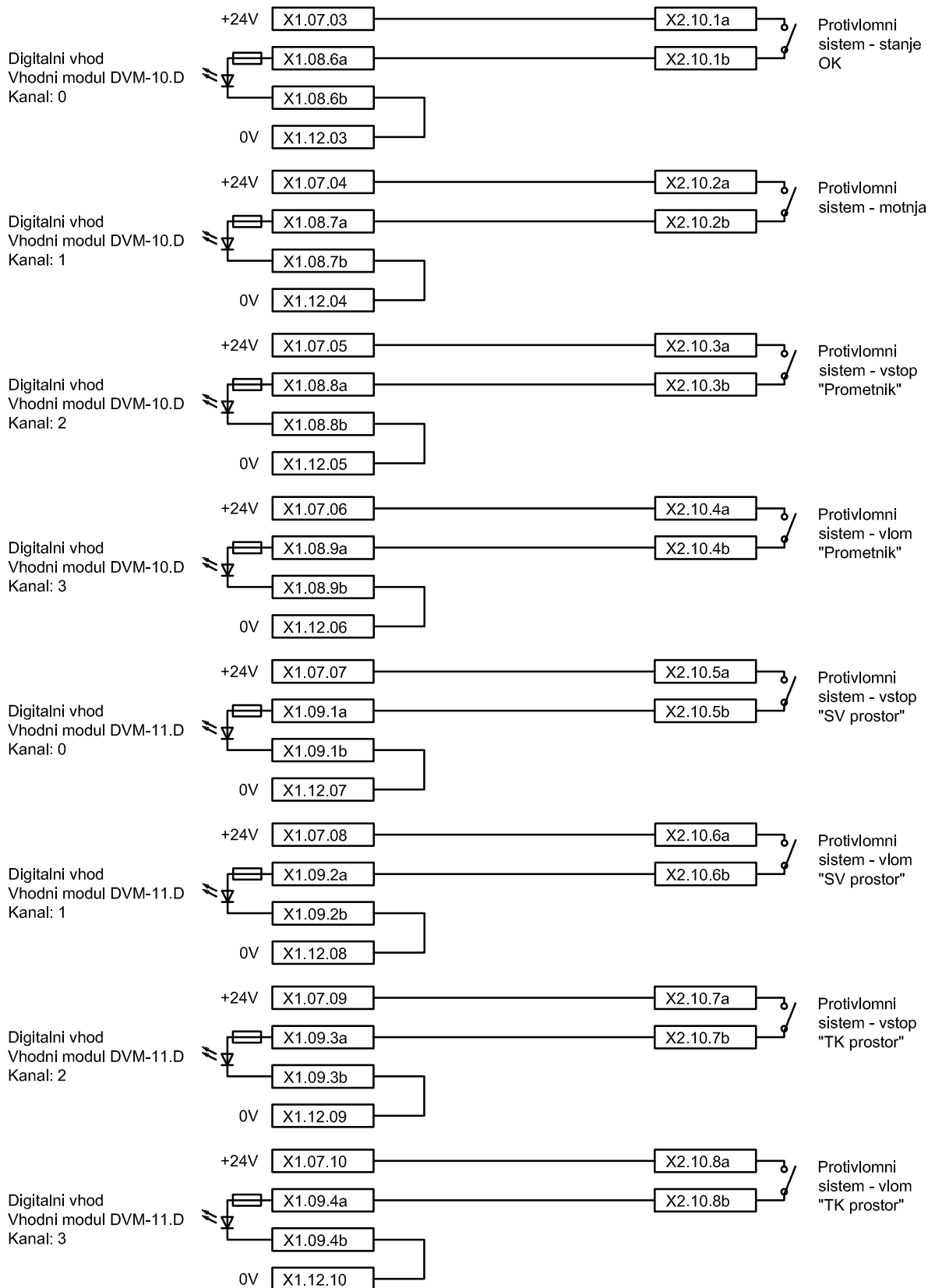
Identifikacija:



X1

Ranžiranje na delilniku  
v omari SCADA

X2



Investitor



Direkcija RS za vodenje  
investicij v JŽI  
Kopitarjeva 5  
2000 Maribor

Projektant

Objekt: Modernizacija SV in TK naprave  
na prog. Pragersko - Ormož

Načrt: Načrt telekomunikacijskih inštalacij  
ŽP Moškanjci

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: 33

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

Risat: Elvedin DEDIĆ, inž.el.

Klasifikacija cc: 2-2121

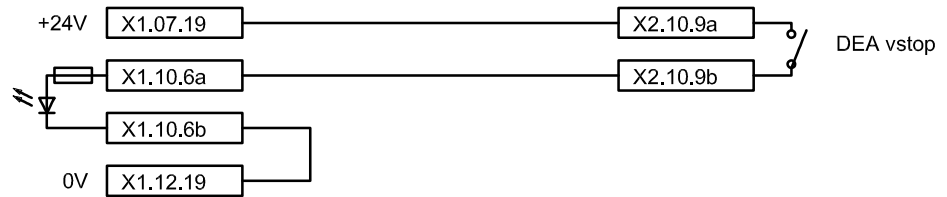
Identifikacija:

# X1

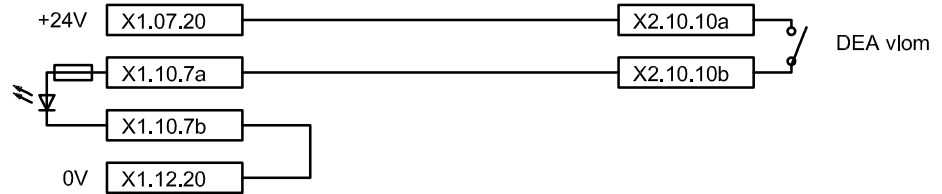
Ranžiranje na delilniku  
v omari SCADA

# X2

Digitalni vhod  
Vhodni modul DVM-14.D  
Kanal: 0



Digitalni vhod  
Vhodni modul DVM-14.D  
Kanal: 1



Investitor



Direkcija RS za vodenje  
investicij v JŽI  
Kopitarjeva 5  
2000 Maribor

Projektant

# PROJEKT

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

Načrt: Načrt telekomunikacijskih inštalacij  
ŽP Moškanjci

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: 33A

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

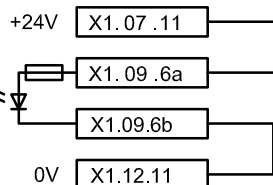
Identifikacija:

# X1

Ranžiranje na delilniku  
v omari SCADA

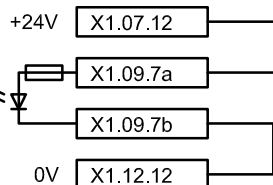
# X2

Digitalni vhod  
Vhodni modul DVM-12.D  
Kanal: 0



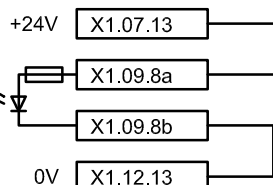
KLIMA  
Previsoka temperatura  
SV prostor

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



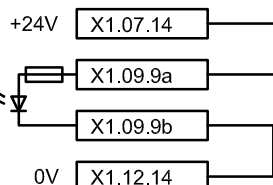
KLIMA  
Previsoka temperatura  
TK prostor

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



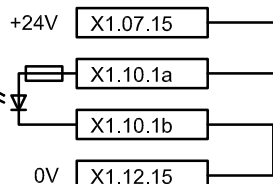
KLIMA  
Previsoka temperatura  
Baterijski prostor

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



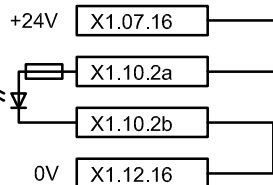
KLIMA  
Motnja klima  
SV prostor

Digitalni vhod  
Vhodni modul DVM-13.D  
Kanal: 0



KLIMA  
Motnja klima  
TK prostor

Digitalni vhod  
Vhodni modul DVM-13.D  
Kanal: 1



KLIMA  
Motnja klima  
Baterijski prostor

Investitor



Direkcija RS za vodenje  
investicij v JŽI  
Kopitarjeva 5  
2000 Maribor

Projektant

# PROJEKT

Objekt: Modernizacija SV in TK naprave  
na prog. Pragersko - Ormož

Načrt: Načrt telekomunikacijskih inštalacij  
ŽP Moškanjci

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

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

IZS E-0062

Št. projekta: 104

Št. lista: 34

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

IZS E-0062

Št. načrta: 104\_6\_00\_090

Merilo: /

Projektant: Branko REBERNAK, inž.tk.

Faza: PID

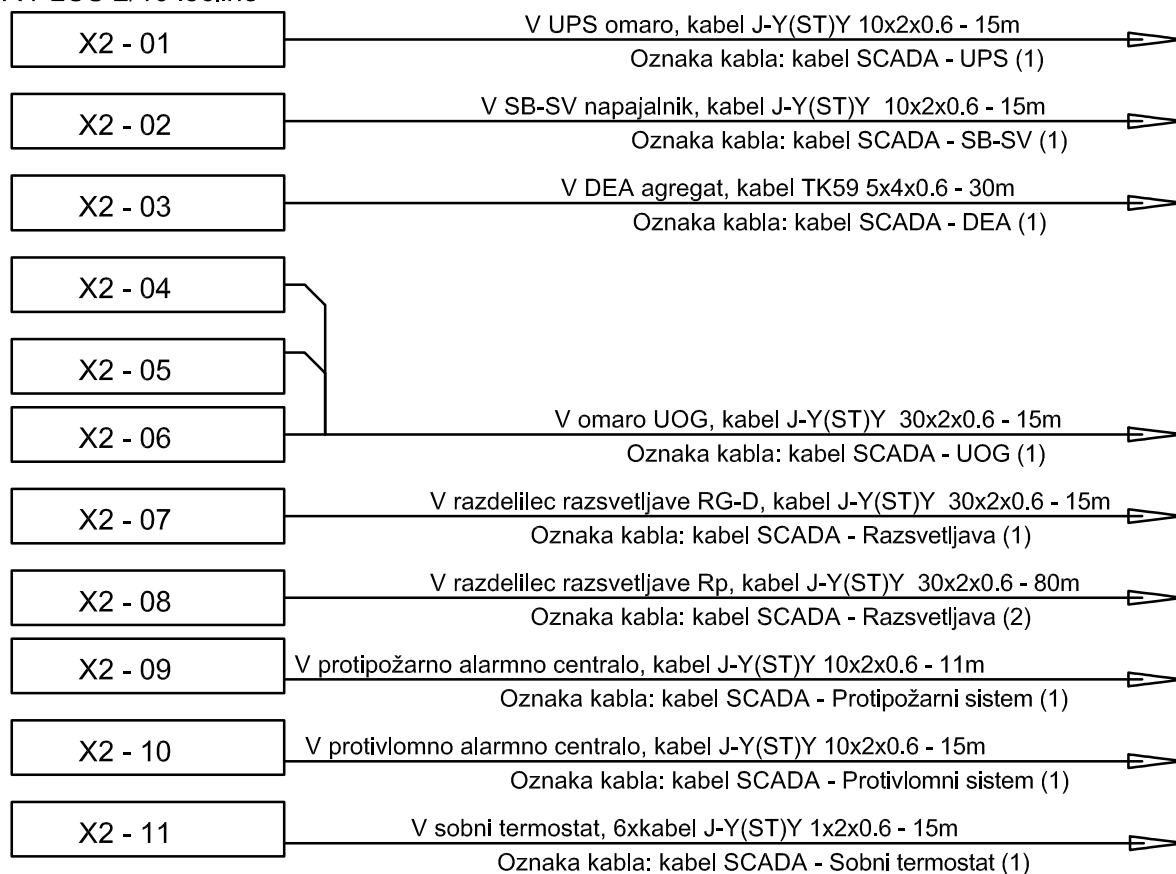
Datum: marec 2010



Risal: Elvedin DEDIĆ, inž.el.

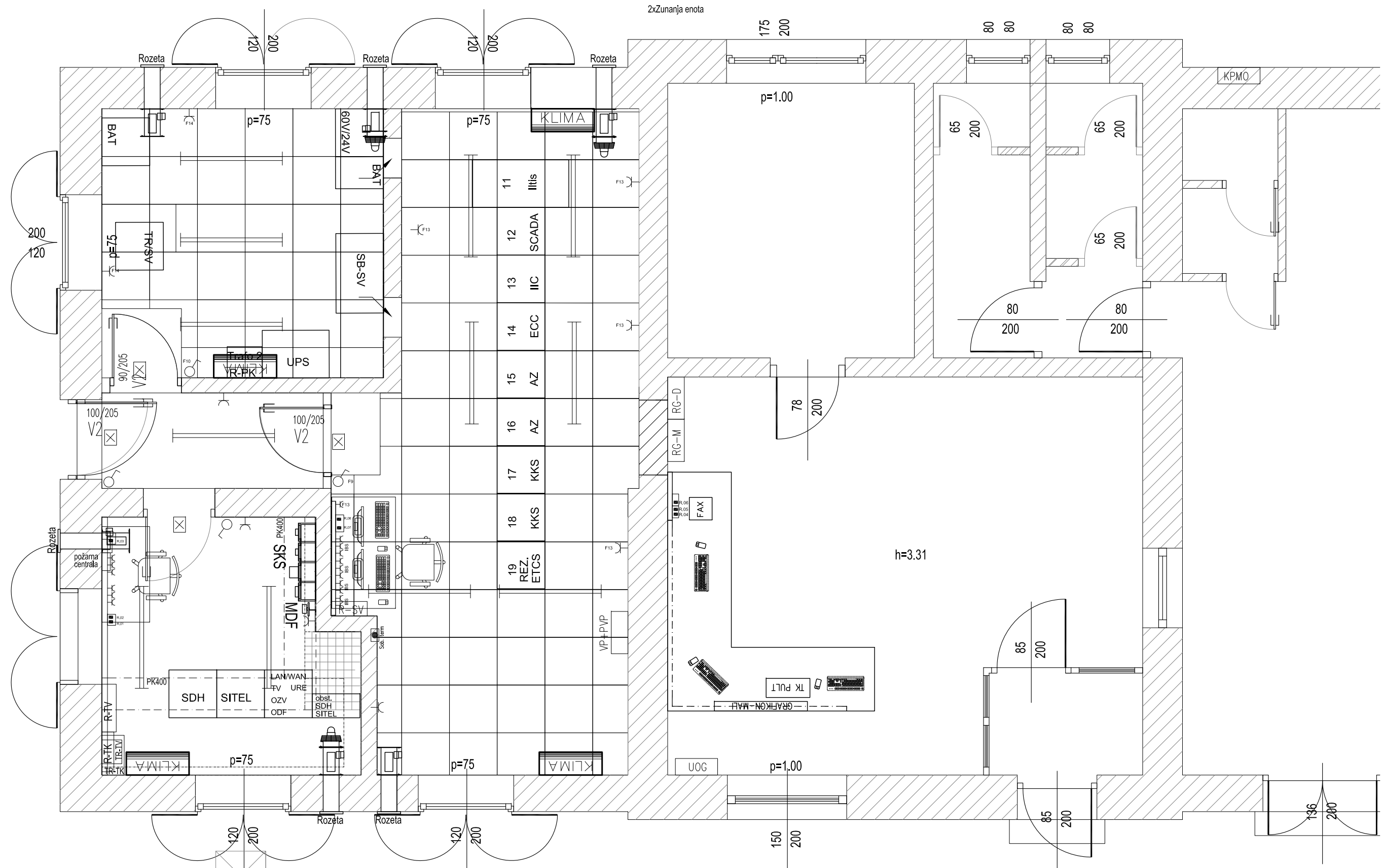
Klasifikacija cc: 2-2121

Identifikacija:

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



Investitor  Direkcija RS za vodenje investicij v JŽI Kopitarjeva 5 2000 Maribor	Projektant 	Objekt: Modernizacija SV in TK naprave na prog. Pragersko - Ormož	
		Načrt: Načrt telekomunikacijskih inštalacij ŽP Moškanjci	
		Naslov: Kabelske povezave med omaro SCADA	
Odgovorni vodja projekta: Aleš LIPOVŠEK, dipl.inž.el. IZS E-0062		Št. projekta: 104	Št. lista: 35
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 telekomunikacijskih inštalacij SCADA Naslov: Tloris tehničnih prostorov Moškanjci
Odgovorni vodja projekta: Aleš LIPOVŠEK, dipl.inž.el. IZS E-0062	Odgovorni projektant: Aleš LIPOVŠEK, dipl.inž.el. IZS E-0062	Št. lista: 36
Projektant: Branko REBERNAK, inž.tk.	Risal: Elvedin DEDIĆ, inž.el.	Št. projekta: 104 Št. načrta: 104_6.00.090 Faza: PID Datum: marec 2010
Klasifikacija cc: 2-2121		Identifikacija:



## **6.00.090.16 RISBE CVETKOVCI**

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



22. Shema prevezav na delilniku v omari SCADA – omara SB-SV	List 21
23. Shema prevezav na delilniku v omari SCADA – DEA	List 22
24. Shema prevezav na delilniku v omari SCADA – UOG (1.del)	List 23
25. Shema prevezav na delilniku v omari SCADA – UOG (2.del)	List 24
26. Shema prevezav na delilniku v omari SCADA – UOG (3.del)	List 25
27. Shema prevezav na delilniku v omari SCADA – Razsvetljava	List 26
28. Shema prevezav na delilniku v omari SCADA – Protipožarni sistem	List 27
29. Shema prevezav na delilniku v omari SCADA – Protivlomni sistem	List 28
30. Shema prevezav na delilniku v omari SCADA – Protivlomni sistem	List 28A
31. Shema prevezav na delilniku v omari SCADA – Sobni Termostat	List 29
32. Kableske povezave med omaro SCADA	List 30
33. Tloris tehniških prostorov Cvetkovci	List 31

# 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



Direkcija RS za vodenje  
investicij v JŽI  
Kopitarjeva 5  
2000 Maribor

Projektant

**PROJEKT**

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

Načrt: Načrt telekomunikacijskih inštalacij  
Cvetkovci

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:

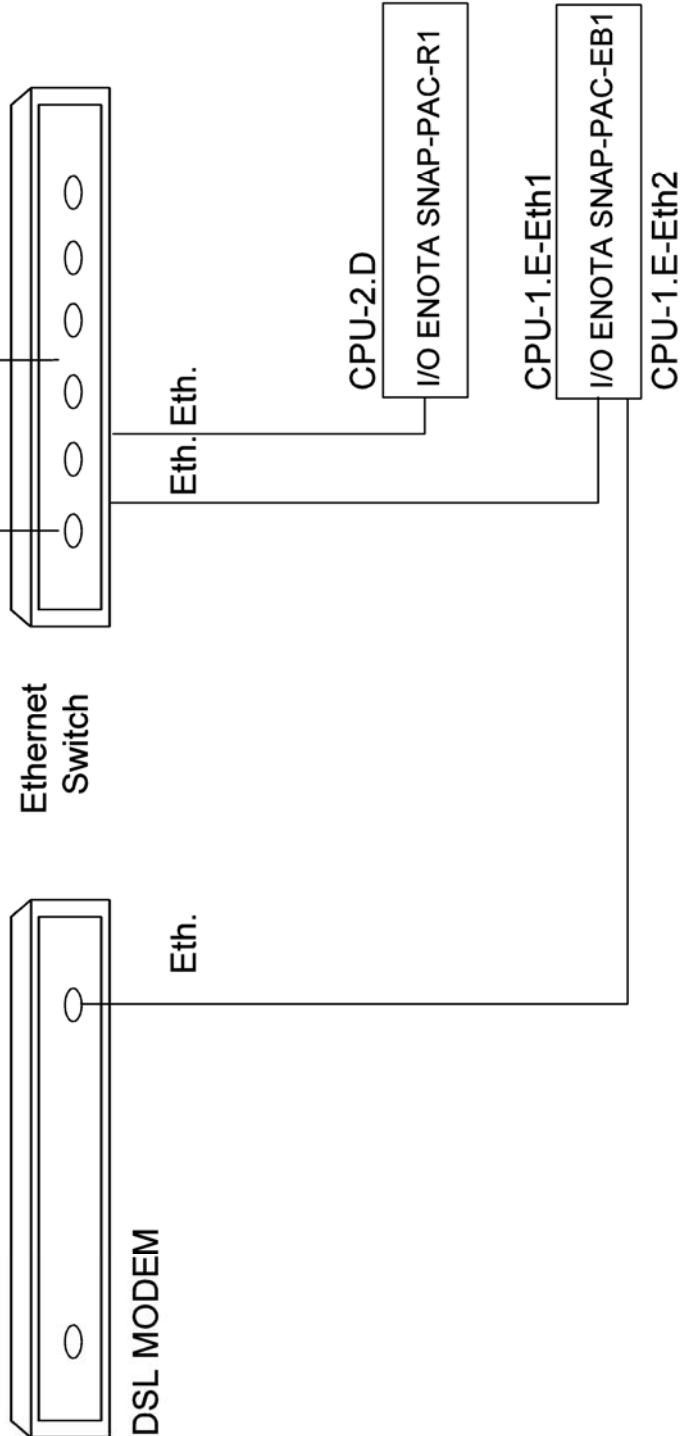


MPLS

MPLS

V omari tehničnega varovanja TK Prostor  
SW\_Catalyst 3750 Cvetkovci

Povezava z HOA Osluševeci



Naprava	Port	Tip kabla	Switch port
1 CPU-1.D	RJ-45	UTP patch	1
2 CPU-2.E	RJ-45	UTP patch	2
2 CPU-1.D	RJ-45	UTP patch	3

Investitor



Direkcija RS za vodenje  
investicij v JŽI  
Kopitarjeva 5  
2000 Maribor

Projektant

**PROJEKT**

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

Načrt: Načrt telekomunikacijskih inštalacij  
Cvetkovci

Naslov: LAN / WAN omrežje SCADA  
Detalji

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.

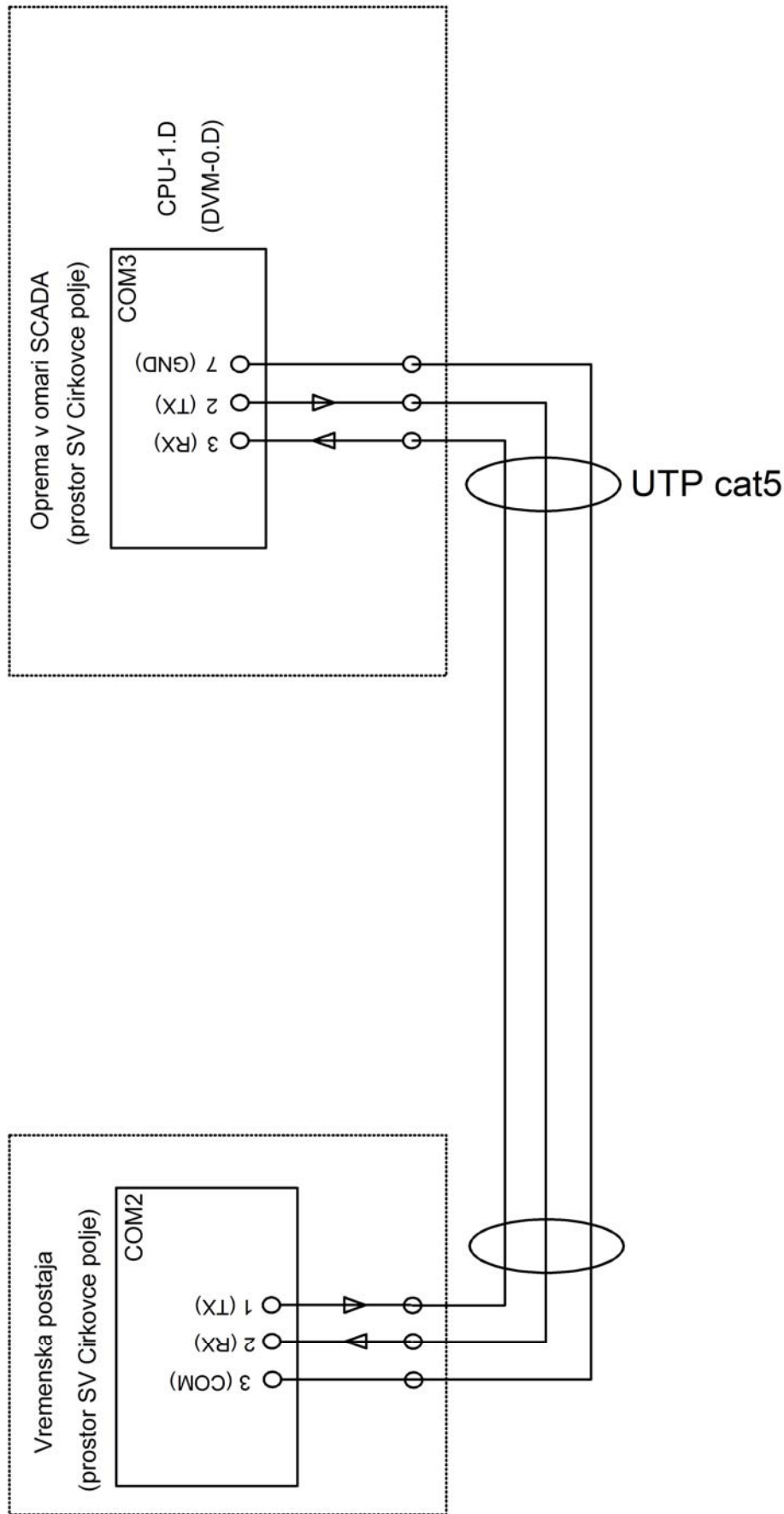
Faza: PID

Datum: marec 2010

Risal: Elvedin DEDIĆ, inž.el.

Klasifikacija cc: 2-2121

Identifikacija:



Investitor  Direkcija RS za vodenje investicij v JŽI Kopitarjeva 5 2000 Maribor	Projektant	Objekt:	Modernizacija SV in TK naprave na progi Pragersko - Ormož
		Načrt:	Načrt telekomunikacijskih inštalacij Cvetkovci
			Naslov:
Odgovorni vodja projekta:	Aleš LIPOVŠEK, dipl.inž.el. IZS E-0062	Št. projekta:	104
Odgovorni projektant:	Aleš LIPOVŠEK, dipl.inž.el. IZS E-0062	Št. načrta:	104_6_00_090
Projektant:	Branko REBERNAK, inž.tk.	Faza:	PID
Risal:	Elvedin DEDIĆ, inž.el.	Klasifikacija cc:	2-2121
		Št. lista:	03
		Merilo:	/
		Datum:	marec 2010
		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, DIM-14 do 15

rezerva

ločilni releji  
RE-1 do RE-8

ločilni releji  
ReK-1 do ReK-4

A

B

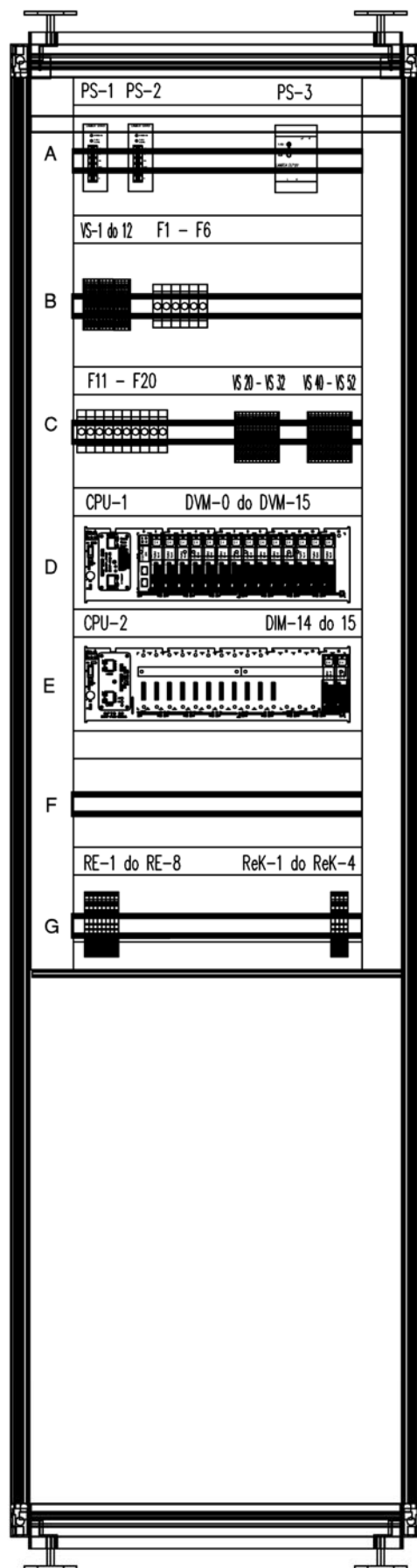
C

D

E

F

G



Investitor



Direkcija RS za vodenje  
investicij v JŽI  
Kopitarjeva 5  
2000 Maribor

Projektant

**PROJEKT**

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

Načrt: Načrt telekomunikacijskih inštalacij  
Cvetkovci

Naslov: Izgled omare SCADA - prednja 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.

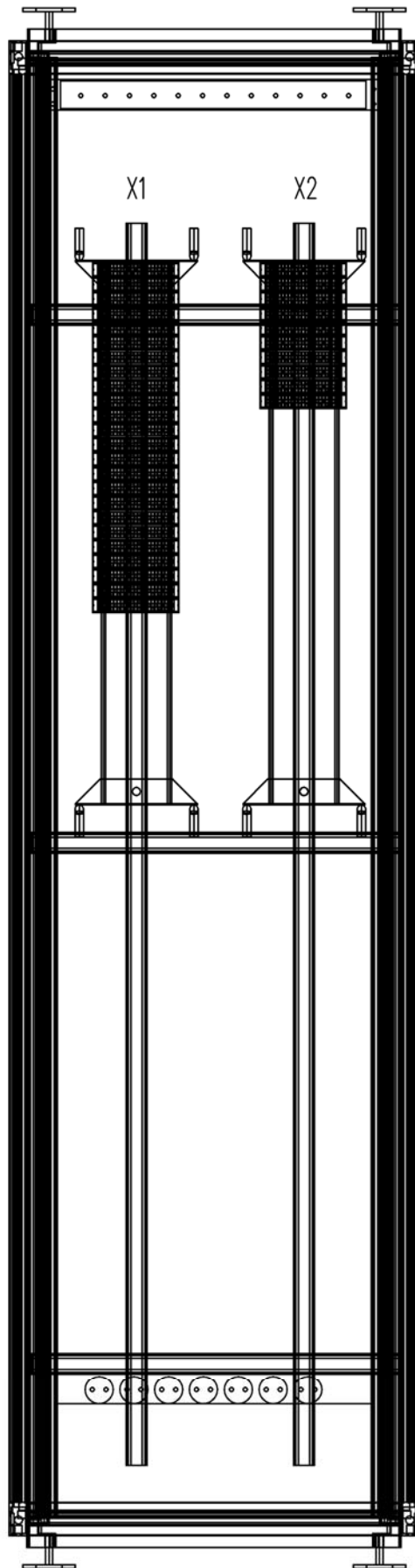
Faza: PID

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 naprave  
na progi Pragersko - Ormož

Načrt: Načrt telekomunikacijskih inštalacij  
Cvetkovci

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

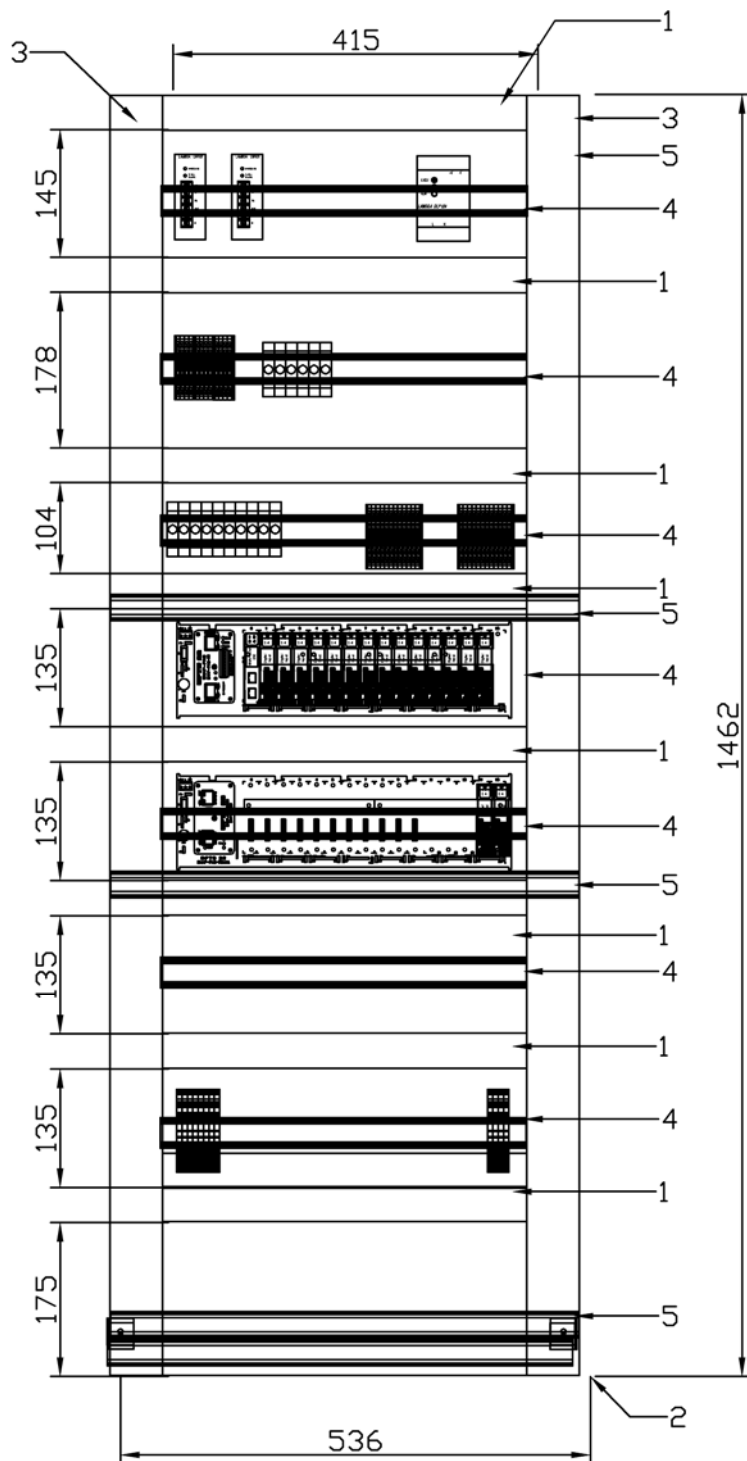
Datum: marec 2010

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 JŽI  
Kopitarjeva 5  
2000 Maribor

Projektant

**PROJEKT**

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

Načrt: Načrt telekomunikacijskih inštalacij  
Cvetkovci

Naslov: Dimenzije montažne plošče in  
razpored instalacijskih kanalov

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

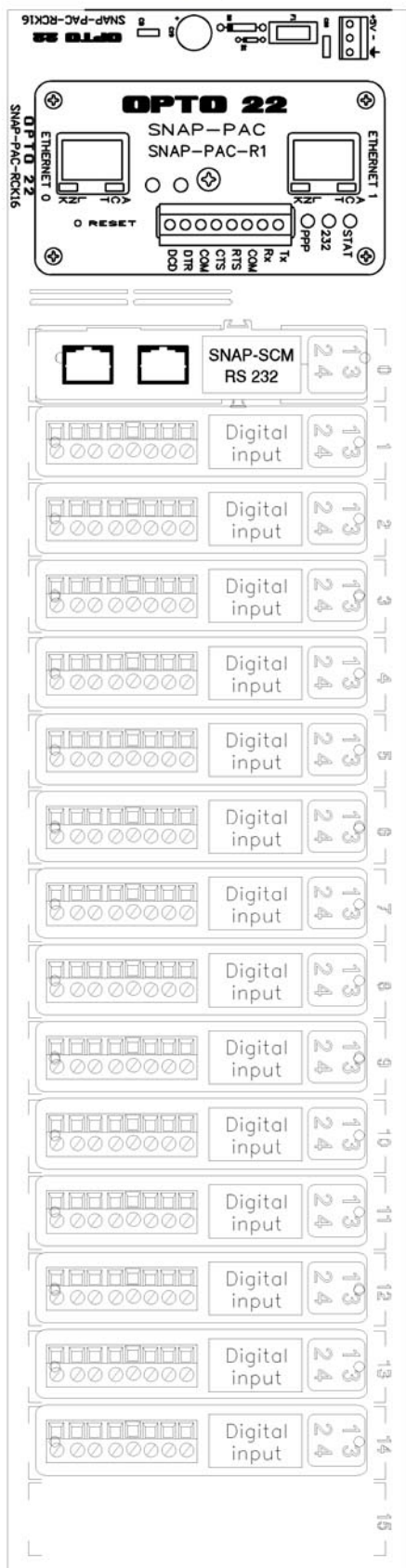
Datum: marec 2010

Risal: Elvedin DEDIĆ, inž.el.

Klasifikacija cc: 2-2121

Identifikacija:

# 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

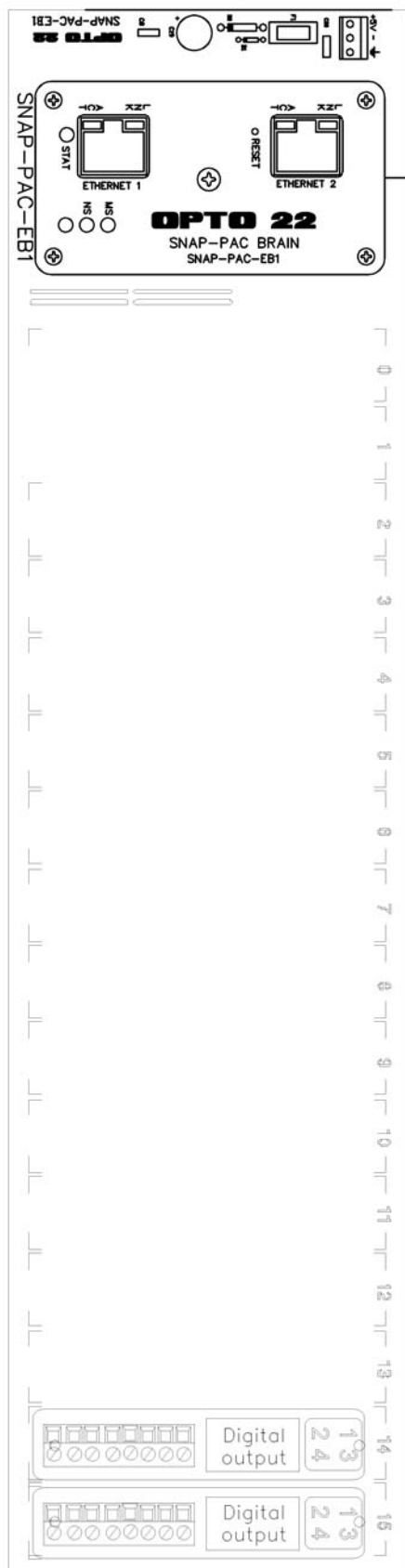
DVM-11.D

DVM-12.D

DVM-13.D

DVM-14.D

# Nivo E



CPU-2.E

DIM-14.E

DIM-15.E

Investitor



Direkcija RS za vodenje  
investicij v JŽI  
Kopitarjeva 5  
2000 Maribor

Projektant

**PROJEKT**

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

Načrt: Načrt telekomunikacijskih inštalacij  
Cvetkovci

Naslov: Izgled krmilnikov CPU - 2 in CPU - 3

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

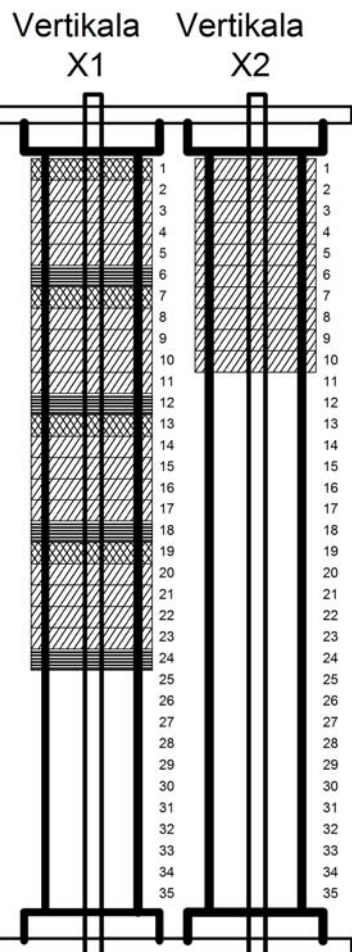
Datum: marec 2010

Risal: Elvedin DEDIĆ, inž.el.

Klasifikacija cc: 2-2121

Identifikacija:





vertikala X1  
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

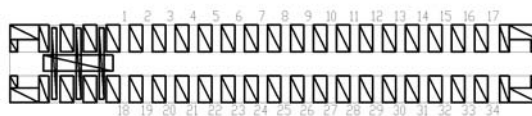
LETVICA	NAMEN OPOMBE	
ŠT.	TIP	
1	ločilna	UPS
2	ločilna	SB-SV
3	ločilna	DEA
4	ločilna	Gretje kretnic, Vremenska postaja, UOG
5	ločilna	Gretje kretnic - ROG-A
6	ločilna	Gretje kretnic - ROG-B
7	ločilna	Razsvetljava
8	ločilna	Protipožarni alarmni sistem
9	ločilna	Protivlomni alarmni sistem
10	ločilna	Termostat

  
KRUNE  
ločilna letvica  
LSA PLUS 2/10  
PROFIL

  
KRUNE  
ozemljilna letvica  
2/34 PROFIL

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



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

Načrt: Načrt telekomunikacijskih inštalacij  
Cvetkovci

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.

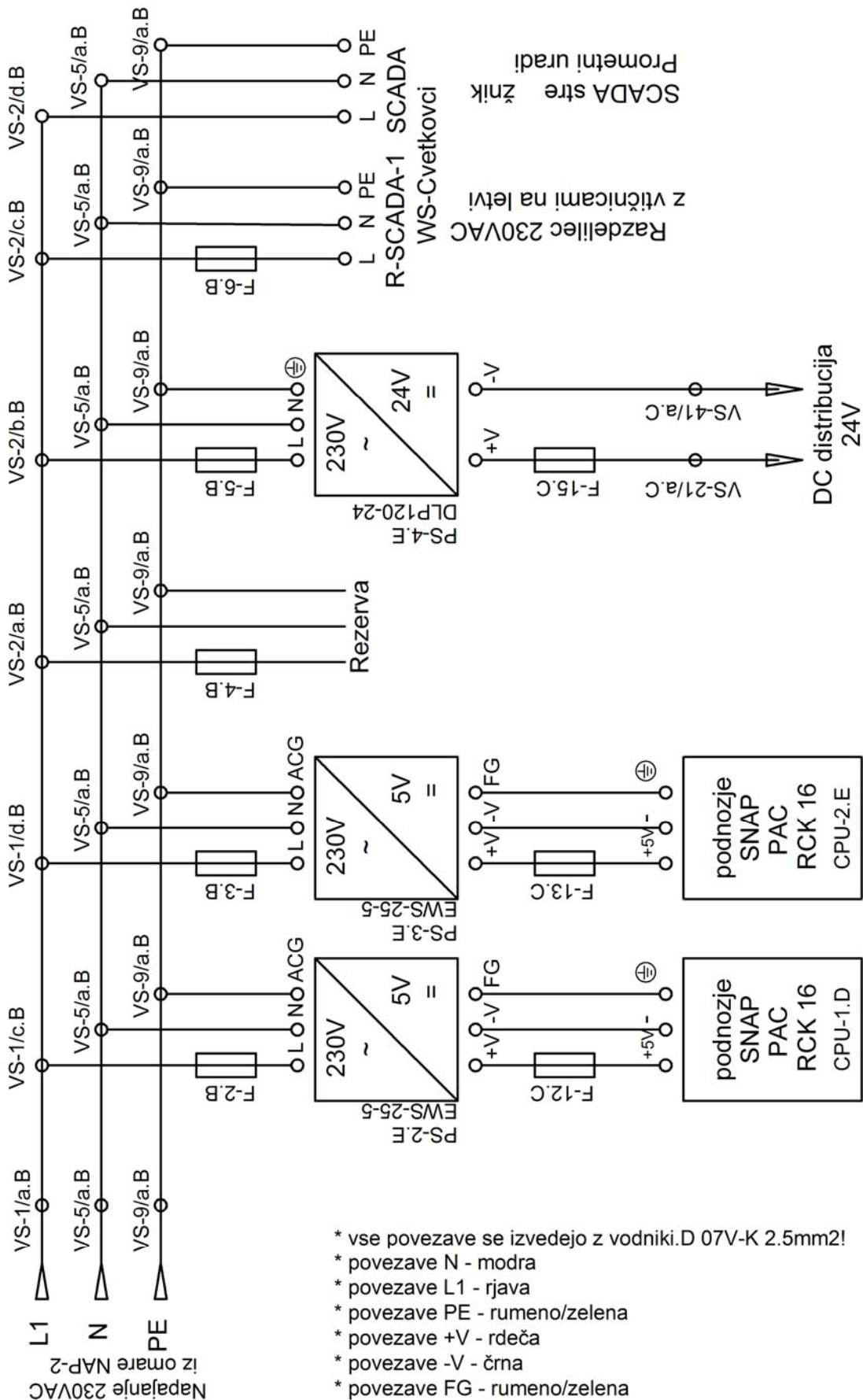
Faza: PID

Datum: marec 2010

Risal: Elvedin DEDIĆ, inž.el.

Klasifikacija cc: 2-2121

Identifikacija:



Investitor



Direkcija RS za vodenje  
investicij v JŽI  
Kopitarjeva 5  
2000 Maribor

Projektant

**PROJEKT**

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

Načrt: Načrt telekomunikacijskih inštalacij  
Cvetkovci

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

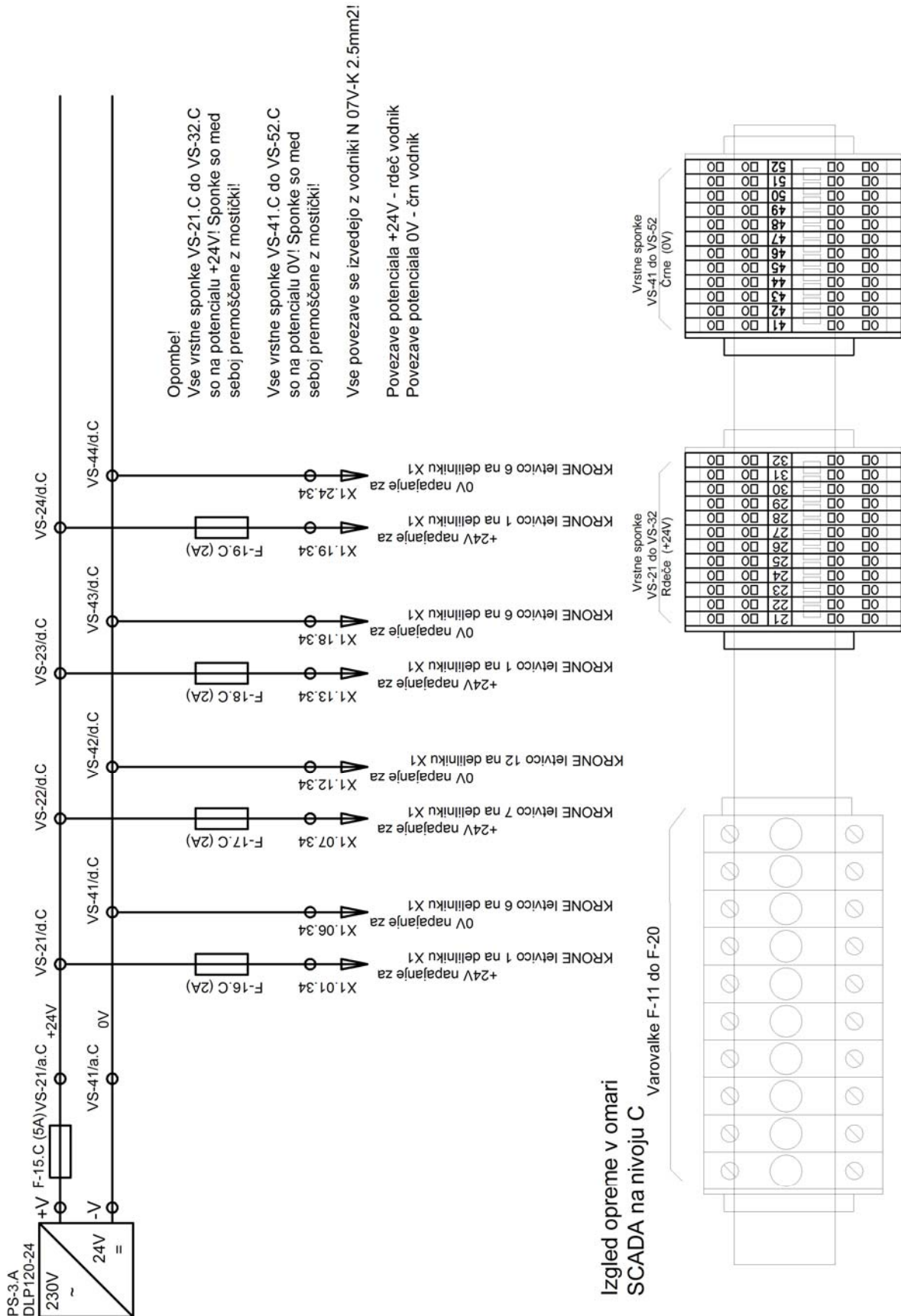
Datum: marec 2010

Risal: Elvedin DEDIĆ, inž.el.

Klasifikacija cc: 2-2121

Identifikacija:





Investitor



Direkcija RS za vodenje investicij v JŽI  
 Kopitarjeva 5  
 2000 Maribor

Projektant

**PROJEKT**

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

Načrt: Načrt telekomunikacijskih inštalacij Cvetkovci

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.

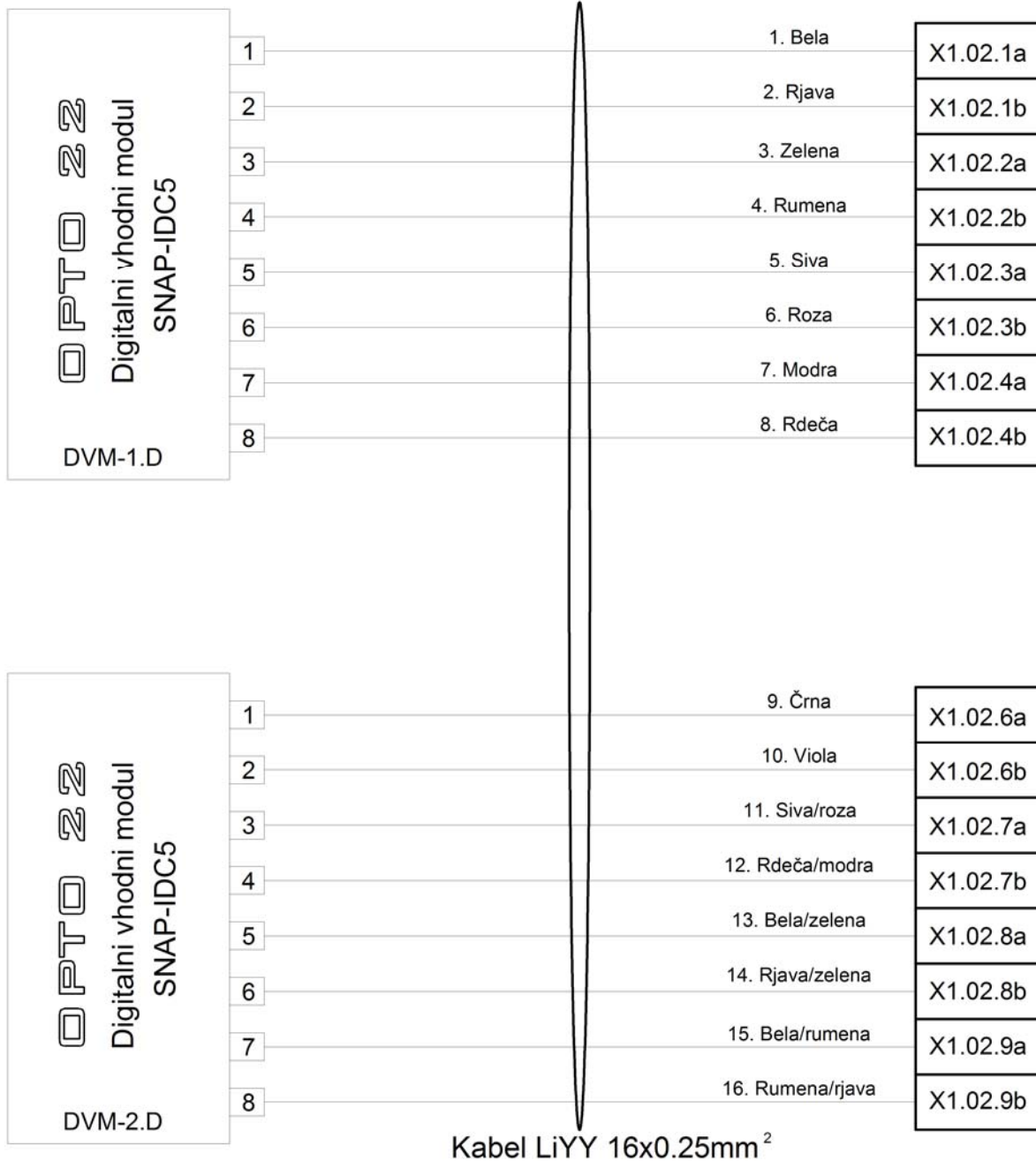
Faza: PID

Datum: marec 2010

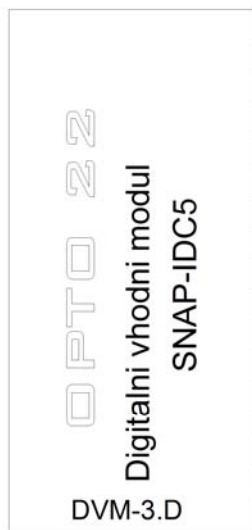
Risal: Elvedin DEDIĆ, inž.el.

Klasifikacija cc: 2-2121

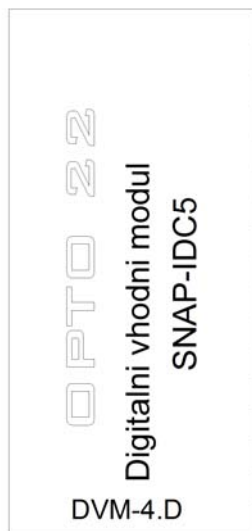
Identifikacija:



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



1	1. Bela	X1.03.1a
2	2. Rjava	X1.03.1b
3	3. Zelena	X1.03.2a
4	4. Rumena	X1.03.2b
5	5. Siva	X1.03.3a
6	6. Roza	X1.03.3b
7	7. Modra	X1.03.4a
8	8. Rdeča	X1.03.4b



1	9. Črna	X1.03.6a
2	10. Viola	X1.03.6b
3	11. Siva/roza	X1.03.7a
4	12. Rdeča/modra	X1.03.7b
5	13. Bela/zelena	X1.03.8a
6	14. Rjava/zelena	X1.03.8b
7	15. Bela/rumena	X1.03.9a
8	16. Rumena/rjava	X1.03.9b

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 naprave na progi Pragersko - Ormož
		Načrt: Načrt telekomunikacijskih inštalacij Cvetkovci
Naslov: Ožičenje digitalnih vhodnih modulov v omari SCADA (DVM - 3.D, DVM - 4.D)		Št. lista: 12
Odgovorni vodja projekta: Aleš LIPOVŠEK, dipl.inž.el. IZS E-0062		Št. projekta: 104
Odgovorni projektant: Aleš LIPOVŠEK, dipl.inž.el. IZS E-0062		Št. načrta: 104_6_00_090
Projektant: Branko REBERNAK, inž.tk.	Faza: PID	Datum: marec 2010
Risal: Elvedin DEDIĆ, inž.el.	Klasifikacija cc: 2-2121	Identifikacija:



1  
2  
3  
4  
5  
6  
7  
8

1. Bela  
2. Rjava  
3. Zelena  
4. Rumena  
5. Siva  
6. Roza  
7. Modra  
8. Rdeča

X1.04.1a  
X1.04.1b  
X1.04.2a  
X1.04.2b  
X1.04.3a  
X1.04.3b  
X1.04.4a  
X1.04.4b



1  
2  
3  
4  
5  
6  
7  
8

9. Črna  
10. Viola  
11. Siva/roza  
12. Rdeča/modra  
13. Bela/zelena  
14. Rjava/zelena  
15. Bela/rumena  
16. Rumena/rjava

X1.04.6a  
X1.04.6b  
X1.04.7a  
X1.04.7b  
X1.04.8a  
X1.04.8b  
X1.04.9a  
X1.04.9b

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

Investitor



Direkcija RS za vodenje  
investicij v JŽI  
Kopitarjeva 5  
2000 Maribor

Projektant

**PROJEKT**

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

Načrt: Načrt telekomunikacijskih inštalacij  
Cvetkovci

Naslov: Ožičenje digitalnih vhodnih modulov  
v omari SCADA (DVM - 5.D, DVM - 6.D)

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

IZS E-0062

Št. projekta: 104

Št. lista: 13

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:



1  
2  
3  
4  
5  
6  
7  
8

1. Bela  
2. Rjava  
3. Zelena  
4. Rumena  
5. Siva  
6. Roza  
7. Modra  
8. Rdeča

X1.05.1a  
X1.05.1b  
X1.05.2a  
X1.05.2b  
X1.05.3a  
X1.05.3b  
X1.05.4a  
X1.05.4b



1  
2  
3  
4  
5  
6  
7  
8

9. Črna  
10. Viola  
11. Siva/roza  
12. Rdeča/modra  
13. Bela/zelena  
14. Rjava/zelena  
15. Bela/rumena  
16. Rumena/rjava

X1.05.6a  
X1.05.6b  
X1.05.7a  
X1.05.7b  
X1.05.8a  
X1.05.8b  
X1.05.9a  
X1.05.9b

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

Investitor



Direkcija RS za vodenje  
investicij v JŽI  
Kopitarjeva 5  
2000 Maribor

Projektant

**PROJEKT**

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

Načrt: Načrt telekomunikacijskih inštalacij  
Cvetkovci

Naslov: Ožičenje digitalnih vhodnih modulov  
v omari SCADA (DVM - 7.D, DVM - 8.D)

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

IZS E-0062

Št. projekta: 104

Št. lista: 14

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

IZS E-0062

Št. načrta: 104\_6\_00\_090

Merilo: /

Projektant: Branko REBERNAK, inž.tk.

Faza: PID

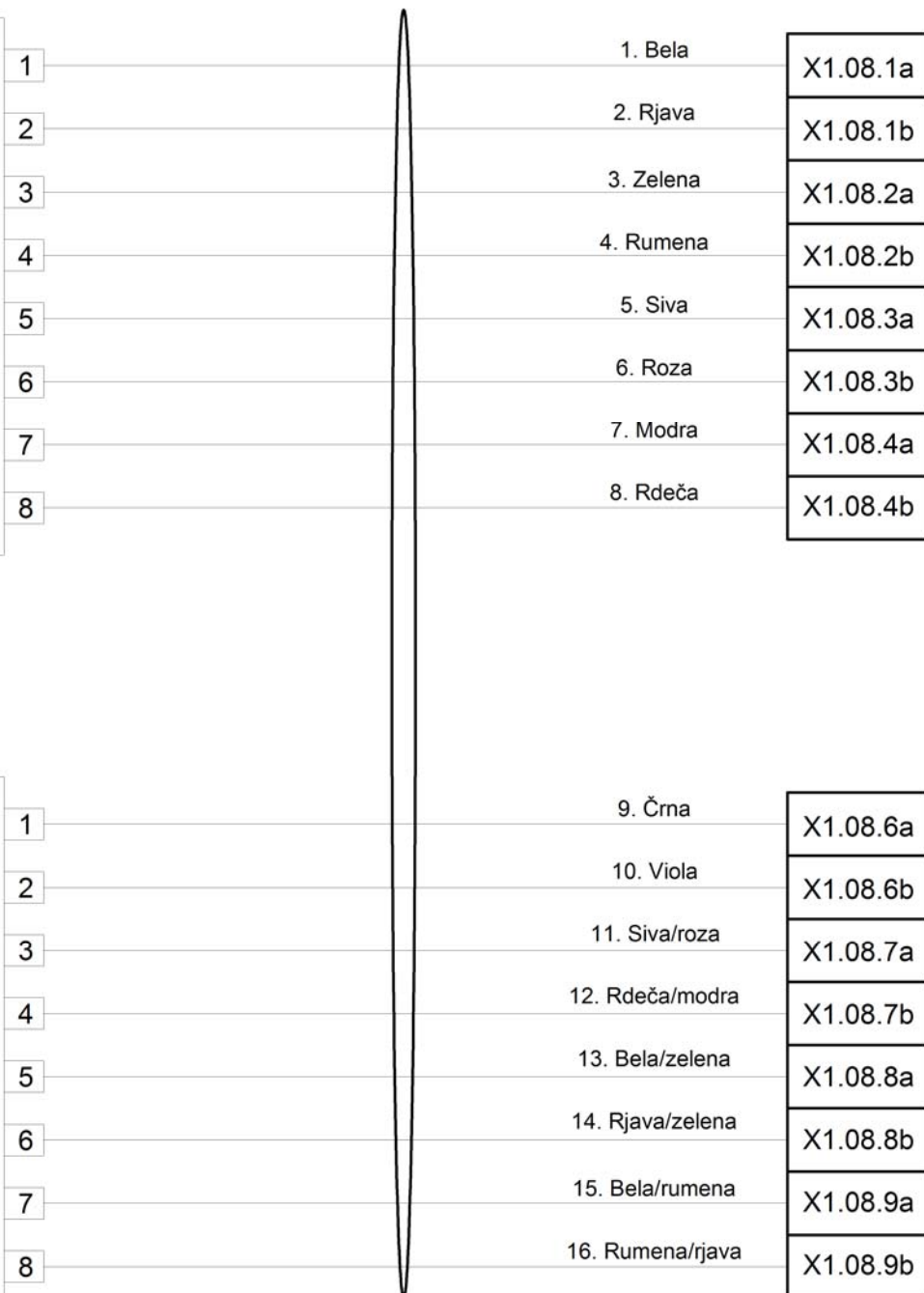
Datum: marec 2010

Risal: Elvedin DEDIĆ, inž.el.

Klasifikacija cc: 2-2121

Identifikacija:





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

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



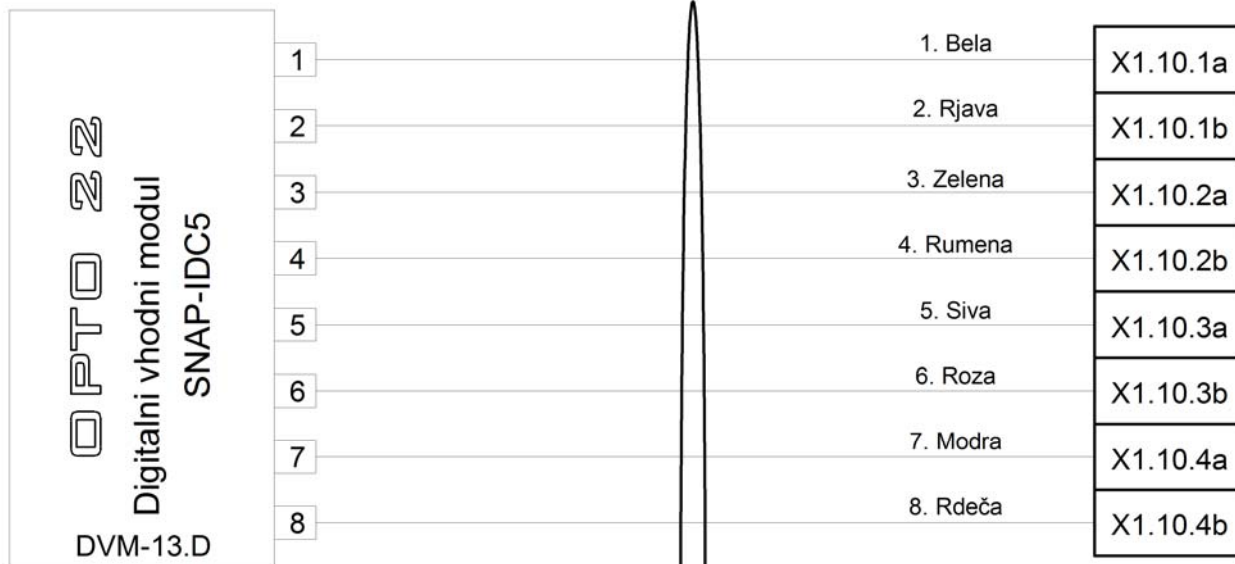
1	1. Bela	X1.09.1a
2	2. Rjava	X1.09.1b
3	3. Zelena	X1.09.2a
4	4. Rumena	X1.09.2b
5	5. Siva	X1.09.3a
6	6. Roza	X1.09.3b
7	7. Modra	X1.09.4a
8	8. Rdeča	X1.09.4b



1	9. Črna	X1.09.6a
2	10. Viola	X1.09.6b
3	11. Siva/roza	X1.09.7a
4	12. Rdeča/modra	X1.09.7b
5	13. Bela/zelena	X1.09.8a
6	14. Rjava/zelena	X1.09.8b
7	15. Bela/rumena	X1.09.9a
8	16. Rumena/rjava	X1.09.9b

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

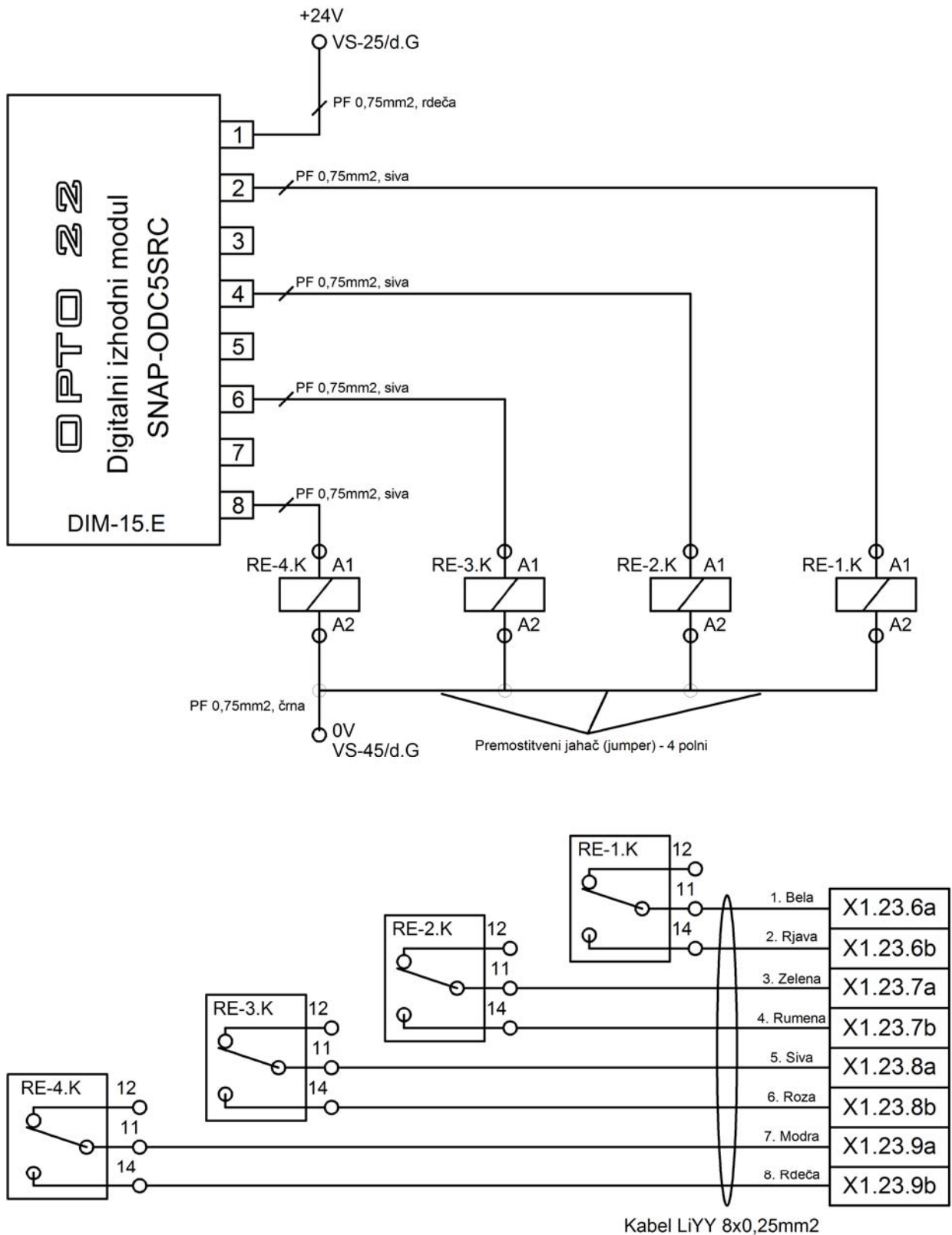
Investitor  Direkcija RS za vodenje investicij v JŽI Kopitarjeva 5 2000 Maribor	Projektant 	Objekt: Modernizacija SV in TK naprave na progi Pragersko - Ormož	
		Načrt: Načrt telekomunikacijskih inštalacij Cvetkovci Naslov: Ožičenje digitalnih vhodnih modulov v omari SCADA (DVM - 11.D, DVM - 12.D)	
Odgovorni vodja projekta: Aleš LIPOVŠEK, dipl.inž.el. IZS E-0062		Št. projekta: 104	Št. lista: 16
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:	



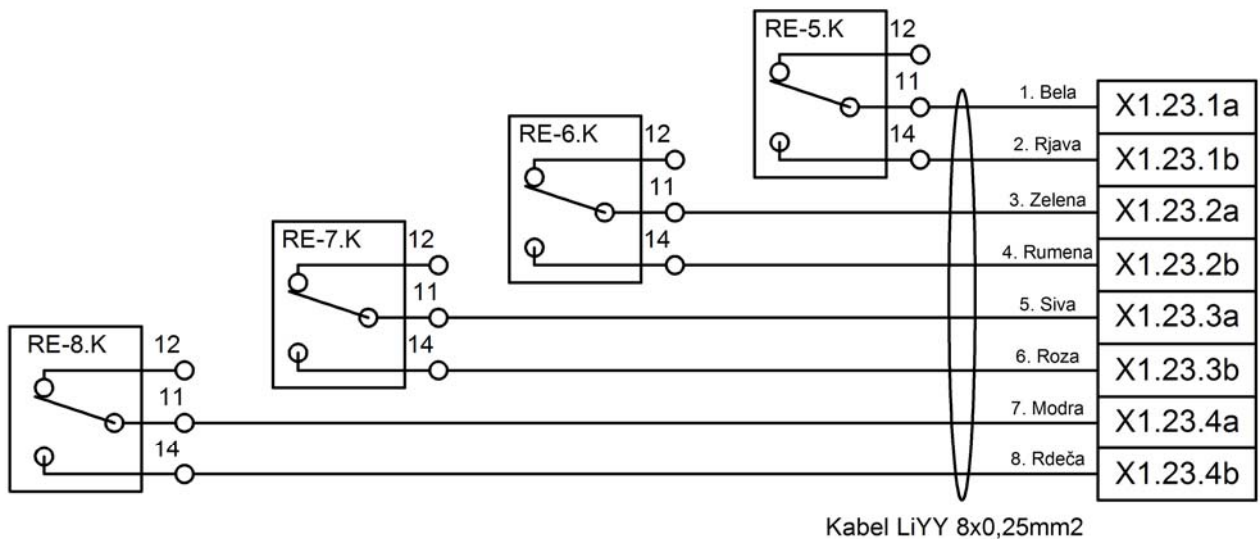
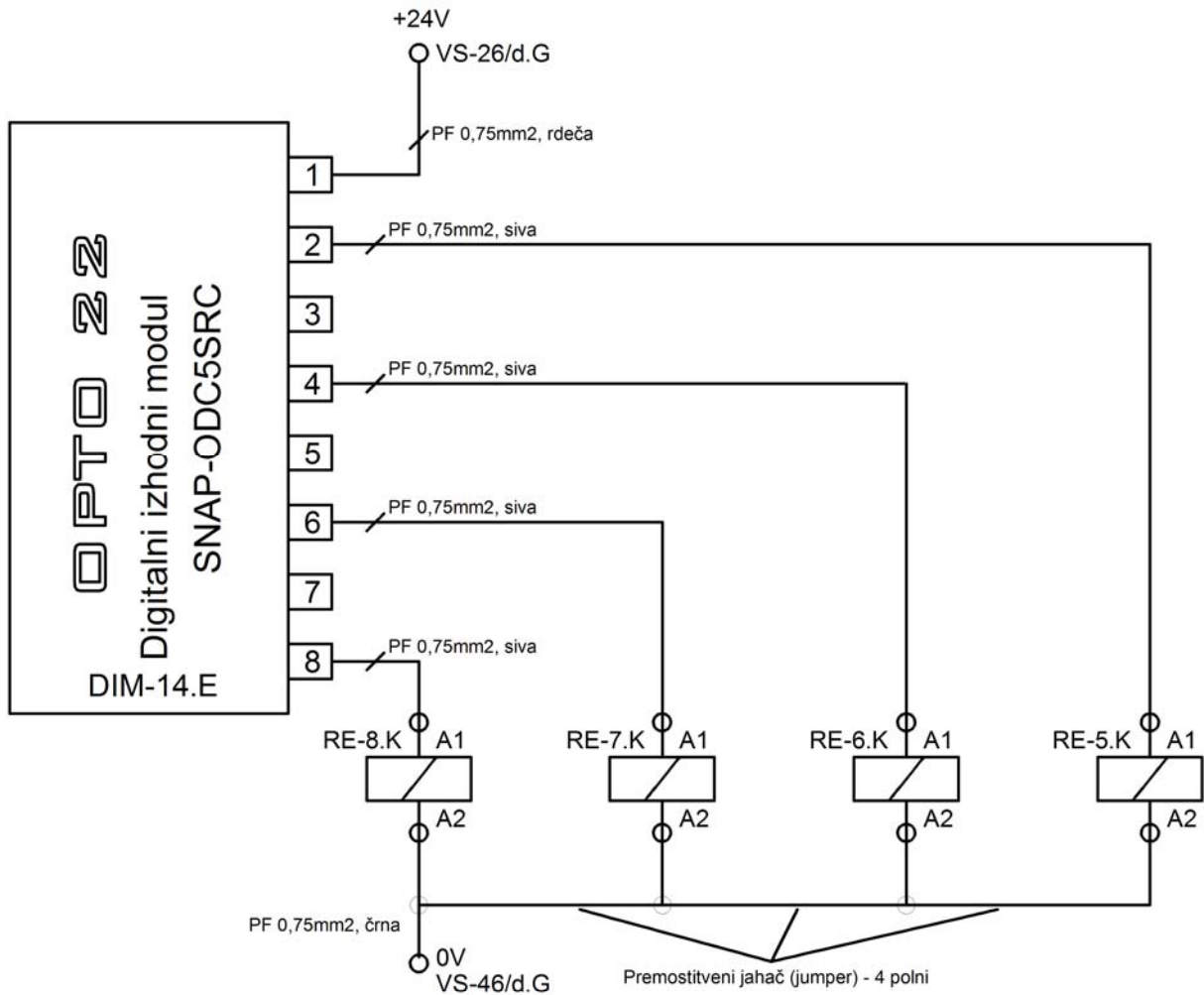
Kabel LiYY 16x0.25mm<sup>2</sup>

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



Investitor



Direkcija RS za vodenje  
investicij v JŽI  
Kopitarjeva 5  
2000 Maribor

Projektant

**PROJEKT**

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

Načrt: Načrt telekomunikacijskih inštalacij  
Cvetkovci

Naslov: Ožičenje digitalnih izhodnih modulov  
v omari SCADA (DIM - 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

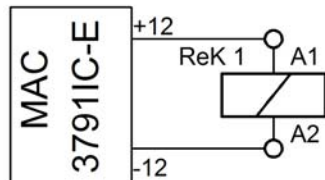
Datum: marec 2010

Risal: Elvedin DEDIĆ, inž.el.

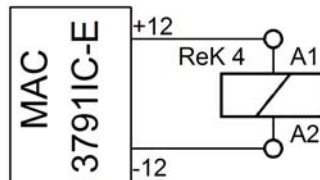
Klasifikacija cc: 2-2121

Identifikacija:

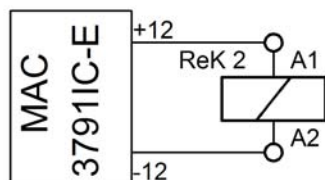
BAT prostor (klima 1)



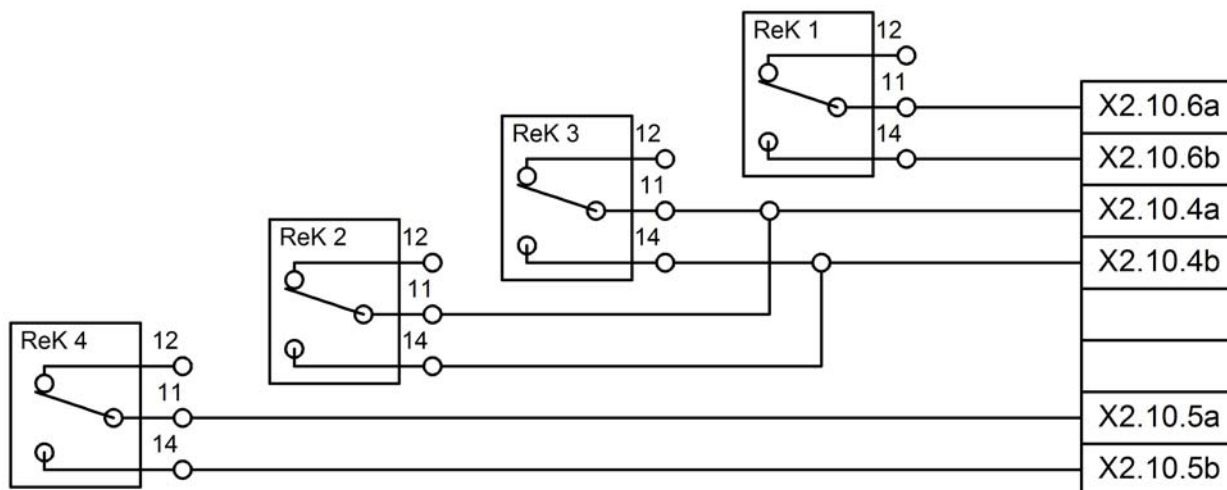
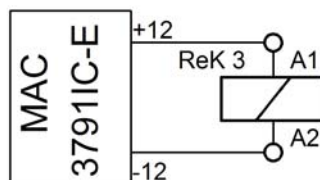
TK prostor (klima 4)



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 naprave  
na progi Pragersko - Ormož

Načrt: Načrt telekomunikacijskih inštalacij  
Cvetkovci

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

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

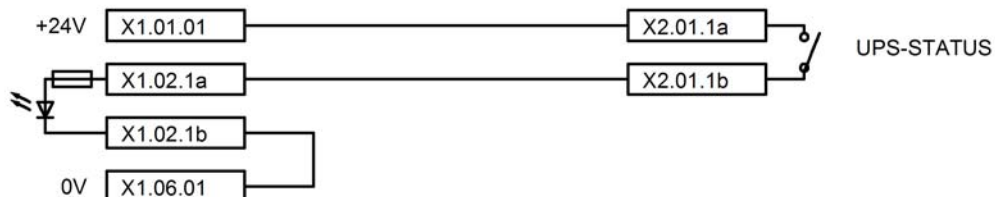
Identifikacija:

# X1

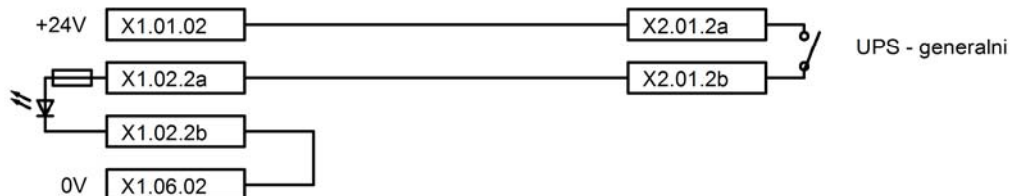
Ranžiranje na delilniku  
v omari SCADA

# X2

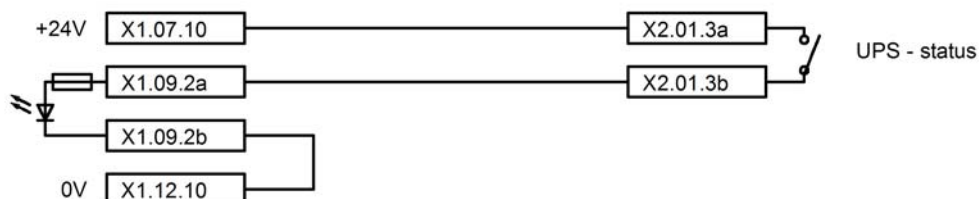
Digitalni vhod  
Vhodni modul DVM-1.D  
Kanal: 0



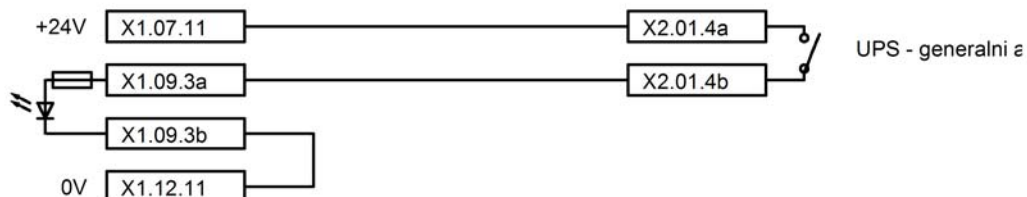
Digitalni vhod  
Vhodni modul DVM-1.D  
Kanal: 1



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



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



Investitor



Direkcija RS za vodenje  
investicij v JŽI  
Kopitarjeva 5  
2000 Maribor

Projektant

# PROJEKT

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

Načrt: Načrt telekomunikacijskih inštalacij  
Cvetkovci

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

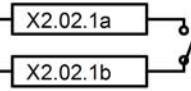
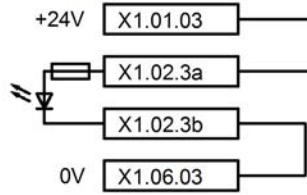
Identifikacija:

# X1

Ranžiranje na delilniku  
v omari SCADA

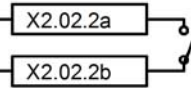
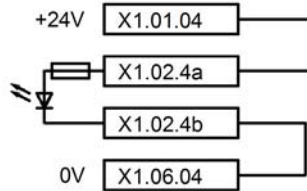
# X2

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



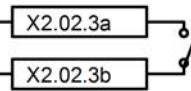
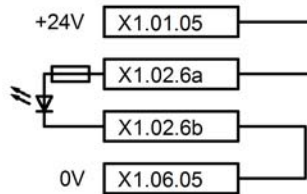
SB-SV - status  
signala DAN/NOČ

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



SB-SV - status  
omrežne  
napetosti

Digitalni vhod  
Vhodni modul DVM-2.D  
Kanal: 0



SB-SV - motnja

Investitor



Direkcija RS za vodenje  
investicij v JŽI  
Kopitarjeva 5  
2000 Maribor

Projektant

# PROJEKT

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

Načrt: Načrt telekomunikacijskih inštalacij  
Cvetkovci

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

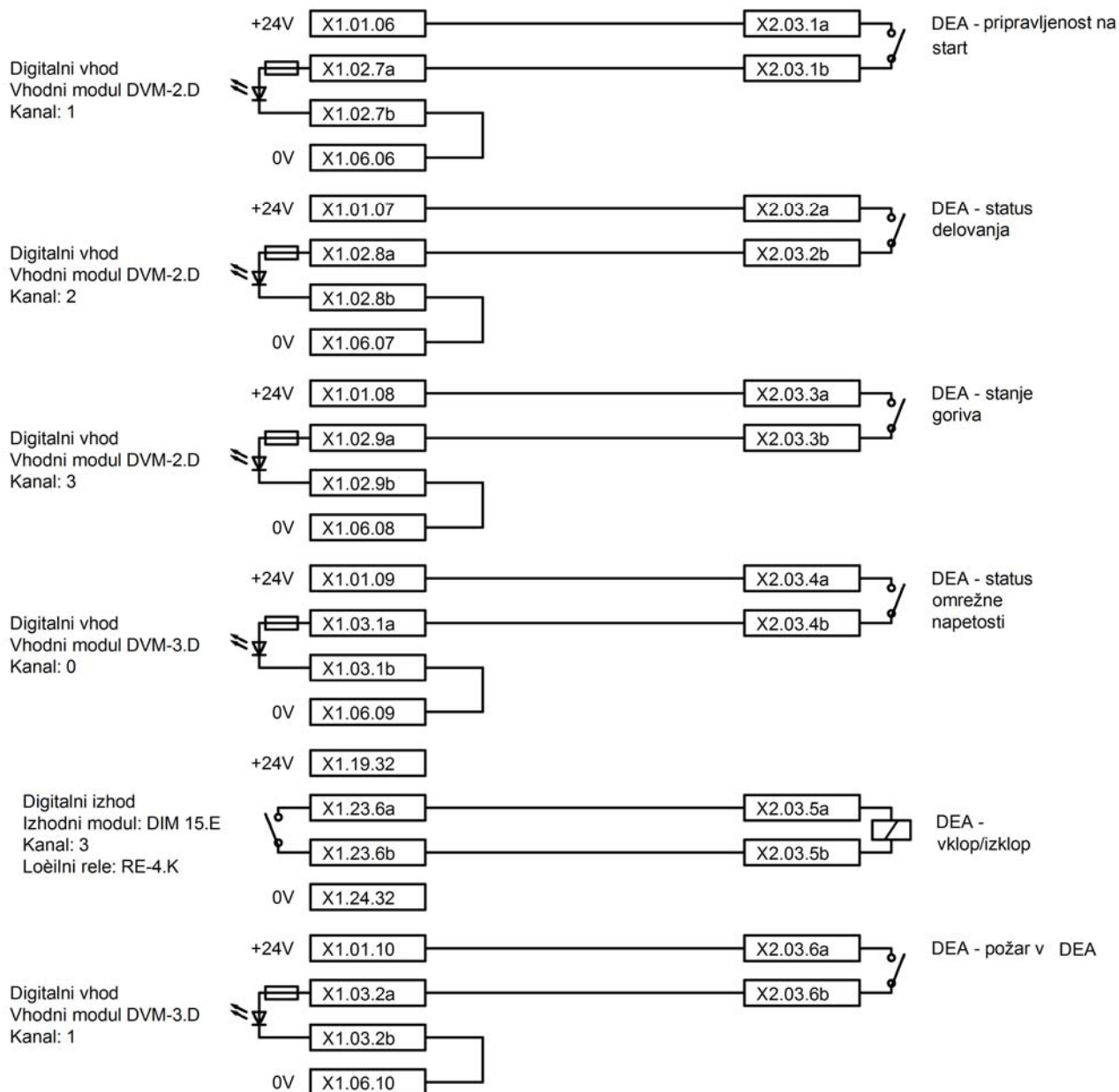
Identifikacija:



X1

Ranziranje na delilniku  
v omari SCADA

X2



Investitor



Direkcija RS za vodenje  
investicij v JŽI  
Kopitarjeva 5  
2000 Maribor

Projektant

Objekt: Modernizacija SV in TK naprave  
na progi Pragersko - OrmožNačrt: Načrt telekomunikacijskih inštalacij  
CvetkovciNaslov: 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

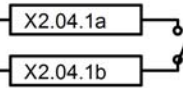
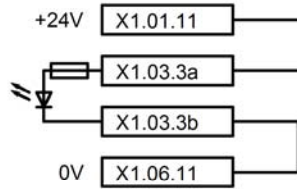
Identifikacija:

# X1

Ranžiranje na delilniku  
v omari SCADA

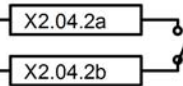
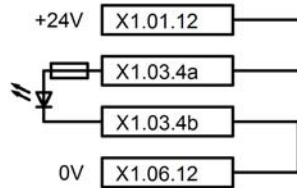
# X2

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



UOG - Vremenska  
postaja - status

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



UOG -  
lokalno/daljinsko

Investitor



Direkcija RS za vodenje  
investicij v JŽI  
Kopitarjeva 5  
2000 Maribor

Projektant

# PROJEKT

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

Načrt: Načrt telekomunikacijskih inštalacij  
Cvetkovci

Naslov: Shema prevezav na delilniku  
v omari SCADA - UOG (1.del)

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

IZS E-0062

Št. projekta: 104

Št. lista: 23

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

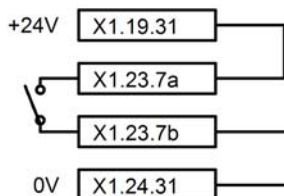
Identifikacija:

# X1

Ranžiranje na delilniku  
v omari SCADA

# X2

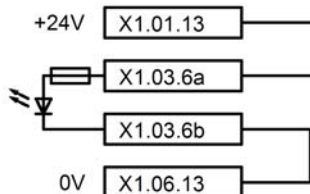
Digitalni izhod  
Izhodni modul DIM 15.1  
Kanal: 2  
Ločilni rele: RE-3.K



X2.05.1a  
X2.05.1b

ROG-A -  
vklop/izklop

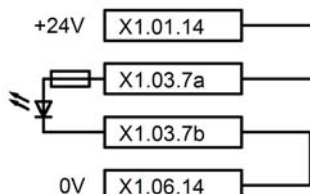
Digitalni vhod  
Vhodni modul DVM-4.D  
Kanal: 0



X2.05.2a  
X2.05.2b

ROG-A status  
gretja kretnic  
(vklj-izklj)

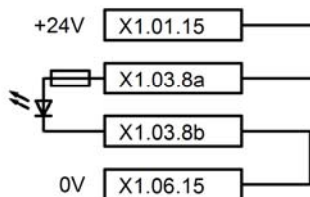
Digitalni vhod  
Vhodni modul DVM-4.D  
Kanal: 1



X2.05.3a  
X2.05.3b

ROG-A gretje  
greje/motnja

Digitalni vhod  
Vhodni modul DVM-4.D  
Kanal: 2



X2.05.4a  
X2.05.4b

ROG-A K1 greje

Investitor



Direkcija RS za vodenje  
investicij v JŽI  
Kopitarjeva 5  
2000 Maribor

Projektant

# PROJEKT

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

Načrt: Načrt telekomunikacijskih inštalacij  
Cvetkovci

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:

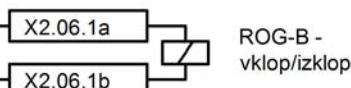
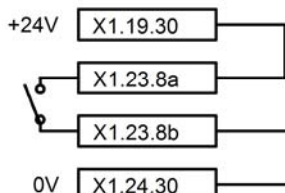


# X1

Ranžiranje na delilniku  
v omari SCADA

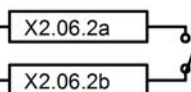
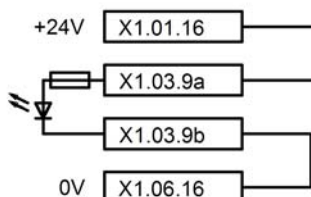
# X2

Digitalni izhod  
Izhodni modul DIM 15.I  
Kanal: 1  
Ločilni rele: RE-2.K



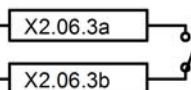
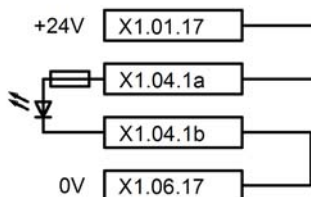
ROG-B -  
vklop/izklop

Digitalni vhod  
Vhodni modul DVM-4.D  
Kanal: 3



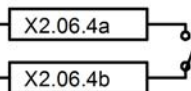
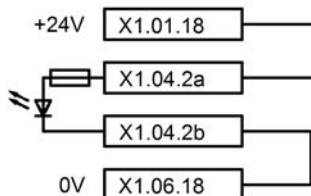
ROG-B status  
gretja kretnic  
(vklj-izklj)

Digitalni vhod  
Vhodni modul DVM-5.D  
Kanal: 0



ROG-B gretje  
greje/motnja

Digitalni vhod  
Vhodni modul DVM-5.D  
Kanal: 1



ROG-B K2 greje

Investitor



Direkcija RS za vodenje  
investicij v JŽI  
Kopitarjeva 5  
2000 Maribor

Projektant

# PROJEKT

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

Načrt: Načrt telekomunikacijskih inštalacij  
Cvetkovci

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

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

IZS E-0062

Št. projekta: 104

Št. lista: 25

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

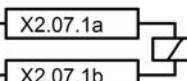
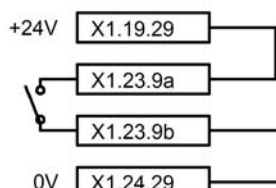
Identifikacija:

X1

Razžiranje na delilniku  
v omari SCADA

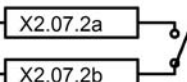
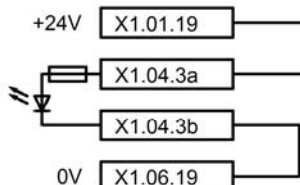
X2

Digitalni izhod  
Izhodni modul: DIM 14.I  
Kanal: 2  
Ločilni rele: RE-7.K



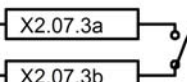
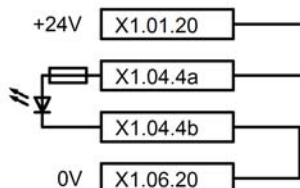
Razsv. - tokokrog 1  
vklop/izklop

Digitalni vhod  
Vhodni modul DVM-5.D  
Kanal: 2



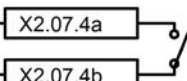
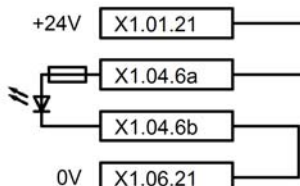
Razsv. - tokokrog 1  
stanje vklopa

Digitalni vhod  
Vhodni modul DVM-5.D  
Kanal: 3



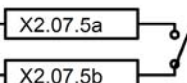
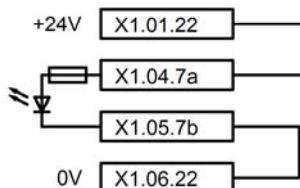
Razsv. - tokokrog 1 -  
stanje razsv.

Digitalni vhod  
Vhodni modul DVM-6.D  
Kanal: 0



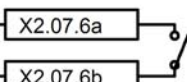
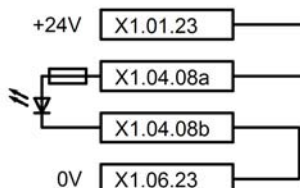
Razsv. - tokokrog 2 -  
stanje vklopa

Digitalni vhod  
Vhodni modul DVM-6.D  
Kanal: 1



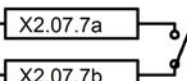
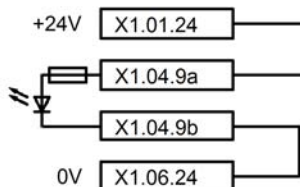
Razsv. - tokokrog 2 -  
stanje razsv.

Digitalni vhod  
Vhodni modul DVM-6.D  
Kanal: 2



Razsvetljava -  
luxomat

Digitalni vhod  
Vhodni modul DVM-6.D  
Kanal: 3



Razsvetljava -  
lokalno/daljinsko

Investitor



Direkcija RS za vodenje  
investicij v JŽI  
Kopitarjeva 5  
2000 Maribor

Projektant

**PROJEKT**

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

Načrt: Načrt telekomunikacijskih inštalacij  
Cvetkovci

Naslov: Shema prevezav na delilniku  
v omari SCADA - razsvetljava (1.del)

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: