

51000 Rijeka, Ivana Žorža 39
Telefon: +385 51 255 111
Telefax: +385 51 254 925
e-mail: control-engineering@ri.t-com.hr
web: http://www.control.hr



CERTIFICATE
NUMBER
201006

PROJEKT BR. 573/08-6

NAZIV PROJEKTA:	PROJEKT SDNU VODOVODA BJELOVAR, II FAZA
GRAĐEVINA:	VODOSPREMA RUDNIK
INVESTITOR:	"KOMUNALAC" d.o.o. BJELOVAR
RAZINA OBRADE:	PROJEKT IZVEDENOG STANJA
PROJEKTANT:	BORIS BIRO, dipl.ing.el
SURADNICI:	BORIS JAKOVAC, ing.el. NUMAN TORIĆ, dipl.ing.el.

Rijeka, 28.02.2010.

CONTROL ENGINEERING



DIREKTOR:


Boris Jakovac, ing.el.

SADRŽAJ

STRANICA	NAZIV	BROJ NACRTA	DATUM	IZRADIO	X
-VS.R+DOC/1	NASLOVNA STRANICA		28.02.2010	BJA, NTO	
-VS.R+DOC/2	SADRŽAJ		28.02.2010	BJA, NTO	X
-VS.R+DOC/2a	SADRŽAJ		28.02.2010	BJA, NTO	
-VS.R+TEH/1	NASLOVNA STRANICA TEHNOLOŠKE SHEME	1	28.02.2010	BJA, NTO	
-VS.R+TEH/2	TEHNOLOŠKA SHEMA VODOVODA BJELOVAR	1	28.02.2010	BJA, NTO	
-VS.R+TEH/3	TEHNOLOŠKA SHEMA VS RUDNIK	1	28.02.2010	BJA, NTO	
-VS.R+BLOK/1	NASLOVNA STRANICA BLOK SHEME	2	28.02.2010	BJA, NTO	
-VS.R+BLOK/2	BLOK SHEMA	2	28.02.2010	BJA, NTO	
-VS.R+DS.VSRI/1	NASLOVNA STRANICA TROPOLNE I STRUJINE SHEME	3	28.02.2010	BJA, NTO	
-VS.R+DS.VSRI/2	NAPAJANJE I RAZVOD	3	28.02.2010	BJA, NTO	
-VS.R+DS.VSRI/3	PLC CX9000, RADIOMODEM	3	28.02.2010	BJA, NTO	
-VS.R+DS.VSRI/4	DIGITALNI ULAZI	3	28.02.2010	BJA, NTO	
-VS.R+DS.VSRI/5	DIGITALNI ULAZI	3	28.02.2010	BJA, NTO	
-VS.R+DS.VSRI/6	DIGITALNI ULAZI	3	28.02.2010	BJA, NTO	
-VS.R+DS.VSRI/7	DIGITALNI ULAZI	3	28.02.2010	BJA, NTO	
-VS.R+DS.VSRI/8	DIGITALNI IZLAZI	3	28.02.2010	BJA, NTO	
-VS.R+DS.VSRI/9	DIGITALNI IZLAZI	3	28.02.2010	BJA, NTO	
-VS.R+DS.VSRI/10	DIGITALNI IZLAZI	3	28.02.2010	BJA, NTO	
-VS.R+DS.VSRI/11	DIGITALNI IZLAZI	3	28.02.2010	BJA, NTO	
-VS.R+DS.VSRI/12	ANALOGNI ULAZI	3	28.02.2010	BJA, NTO	
-VS.R+DS.VSRI/13	ANALOGNI ULAZI	3	28.02.2010	BJA, NTO	
-VS.R+RO.ARI/1	NASLOVNA STRANICA TROPOLNE I STRUJINE SHEME	4	28.02.2010	BJA, NTO	
-VS.R+RO.ARI/2	NAPAJANJE I RAZVOD	4	28.02.2010	BJA, NTO	
-VS.R+RO.ARI/3	RENV - IZLAZ	4	28.02.2010	BJA, NTO	
-VS.R+RO.ARI/4	RENV - IZLAZ	4	28.02.2010	BJA, NTO	
-VS.R+RO.ARI/5	RENV - IZLAZ	4	28.02.2010	BJA, NTO	
-VS.R+RO.ARI/6	MJERAČ PROTOKA - IZLAZ	4	28.02.2010	BJA, NTO	
-VS.R+RO.ARI/7	MJERAČ NIVOVA, OTVORENOST RENV	4	28.02.2010	BJA, NTO	
-VS.R+RO.ARI/8	DETEKCIJA ULAZA	4	28.02.2010	BJA, NTO	
-VS.R+RO.ARI/9	SIGNALIZACIJA	4	28.02.2010	BJA, NTO	

[illegible]

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
<div>CONTROL ENGINEERING d.o.o. Ivana Žorža 39 51000 Rijeka Tel. +385 51 255 111 Fax. +385 51 254 925 Web. http://www.control.hr E-mail. control-engineering@ri.t-com.hr</div>									
<div>INVESTITOR: "KOMUNALAC" d.o.o. BJELOVAR GRAĐEVINA: VS RUDNIK NAZIV PROJEKTA: PROJEKT SDNU VODOVODA BJELOVAR, II FAZA DATUM: 28.Feb.2010 BROJ PROJEKTA: 573/08 RAZINA OBRADE: PROJEKT IZVEDENOG STANJA NAZIV NACRTA: TEHNOLOŠKA SHEMA</div>									
<div>Investitor: "KOMUNALAC" d.o.o. BJELOVAR Graditelj: VS RUDNIK</div>									
<div>Projektant: BORIS BIRO, dipl.ing.el. Suradnik: BORIS JAKOVAC, ing.el. / NUMAN TORIĆ, dipl.ing.el.</div>									
<div>Naziv: NASLOVNA STRANICA TEHNOLOŠKE SHEME Projekt: PROJEKT SDNU VODOVODA BJELOVAR, II FAZA</div>									
<div>Broj projekta: 573/08 Datum: 28.Feb.2010</div>									
<div>Nacrtao: 1 Mjesta: 1 Listova: 3</div>									

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

CONTROL ENGINEERING d.o.o.
Ivana Žorža 39
51000 Rijeka
Tel. +385 51 255 111
Fax. +385 51 254 925
Web. <http://www.control.hr>
E-mail. control-engineering@ri.t-com.hr

INVESTITOR: "KOMUNALAC" d.o.o. BJELOVAR
GRAĐEVINA: VS RUDNIK
NAZIV PROJEKTA: PROJEKT SDNU VODOVODA BJELOVAR, II FAZA
DATUM: 28.Feb.2010
BROJ PROJEKTA: 573/08
RAZINA OBRADE: PROJEKT IZVEDENOG STANJA
NAZIV NACRTA: BLOK SHEMA

Investitor: "KOMUNALAC" d.o.o. BJELOVAR	Projektant: BORIS BIRO, dipl.ing.el.	Nacrt: NASLOVNA STRANICA BLOK SHEME	Broj projekta: 573/08	Nacrt br: 2	- VS.R + BLOK
Gradovnik: VS RUDNIK	Sudjelnik: BORIS JAKOVAC, ing.el. / NUMAN TORIĆ, dipl.ing.el.	Projekt: PROJEKT SDNU VODOVODA BJELOVAR, II FAZA	Datum: 28.Feb.2010	Mjerilo:	List: 1
					Listova: 2



0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

CONTROL ENGINEERING d.o.o.

Ivana Žorža 39

51000 Rijeka

Tel. +385 51 255 111

Fax. +385 51 254 925

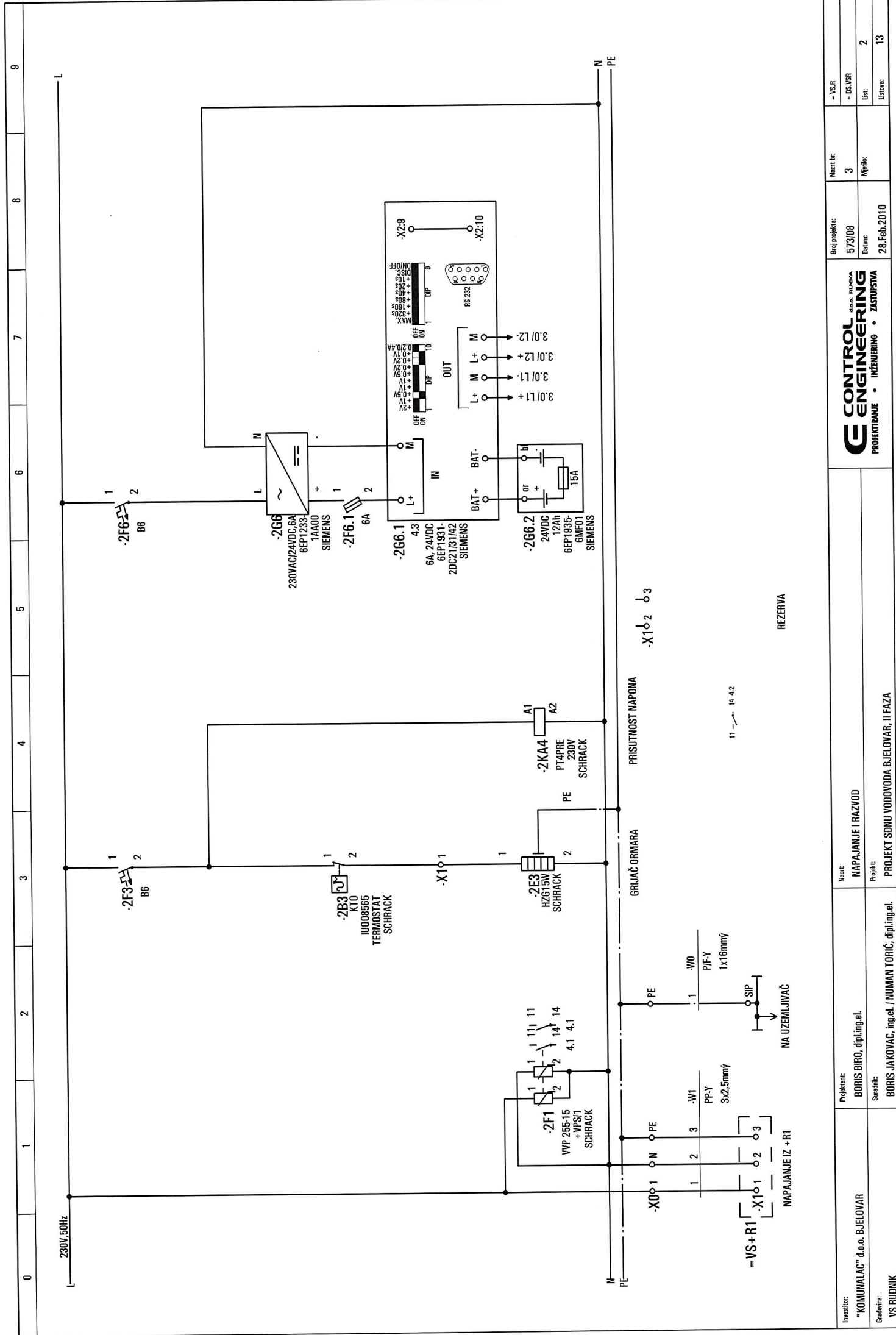
Web. <http://www.control.hr>

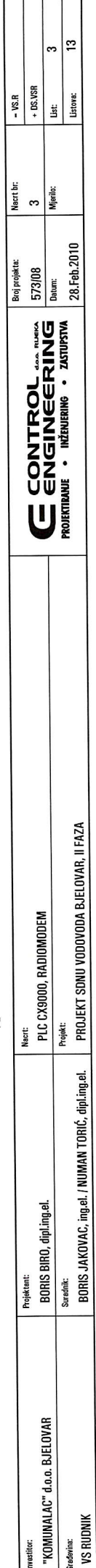
E-mail. control-engineering@ri.t-com.hr

INVESTITOR: "KOMUNALAC" d.o.o. BJELOVAR
GRADEVINA: VS RUDNIK
NAZIV PROJEKTA: PROJEKT SDNU VODOVODA BJELOVAR, II FAZA
DATUM: 28.Feb.2010
BROJ PROJEKTA: 573/08
RAZINA OBRADE: PROJEKT IZVEDENOG STANJA
NAZIV NACRTA: TROPOLNA I STRUJNA SHEMA + DS.VSR

Investitor:	Projektant:	Nert:	Broj projekta:	Nert br:	- VSR
"KOMUNALAC" d.o.o. BJELOVAR	BORIS BIRD, dipl.ing.el.	NASLOVNA STRANICA TROPOLNE I STRUJNE SHEME	573/08	3	+ DS.VSR
Gradivna:	Sudiel:	Projekt:	Datum:	Mjello:	Lst:
VS RUDNIK	BORIS JAKOVAC, ing.el. / NUMAN TORIĆ, dipl.ing.el.	PROJEKT SDNU VODOVODA BJELOVAR, II FAZA	28.Feb.2010		1
					13







The diagram illustrates the pin connections for a Beckhoff ES1008 digital input module. The module is shown in a perspective view with pins numbered 1 through 16. The connections are as follows:

- Pin 1:** DI1 (Digital Input 1)
- Pin 2:** DI2 (Digital Input 2)
- Pin 3:** DI3 (Digital Input 3)
- Pin 4:** DI4 (Digital Input 4)
- Pin 5:** DI5 (Digital Input 5)
- Pin 6:** DI6 (Digital Input 6)
- Pin 7:** DI7 (Digital Input 7)
- Pin 8:** DI8 (Digital Input 8)
- Pin 9:** DO1 (Digital Output 1)
- Pin 10:** DO2 (Digital Output 2)
- Pin 11:** DO3 (Digital Output 3)
- Pin 12:** DO4 (Digital Output 4)
- Pin 13:** DO5 (Digital Output 5)
- Pin 14:** DO6 (Digital Output 6)
- Pin 15:** DO7 (Digital Output 7)
- Pin 16:** DO8 (Digital Output 8)

The module is labeled "ES1008" and "BECKHOFF". The drawing includes a table of pin numbers and a legend for the module's features.

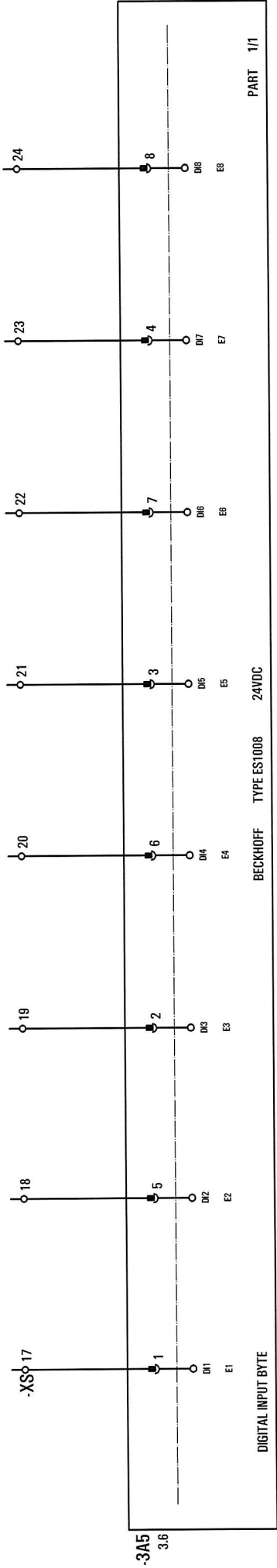
Pin	Signal	Module Feature
1	DI1	Digital Input
2	DI2	Digital Input
3	DI3	Digital Input
4	DI4	Digital Input
5	DI5	Digital Input
6	DI6	Digital Input
7	DI7	Digital Input
8	DI8	Digital Input
9	DO1	Digital Output
10	DO2	Digital Output
11	DO3	Digital Output
12	DO4	Digital Output
13	DO5	Digital Output
14	DO6	Digital Output
15	DO7	Digital Output
16	DO8	Digital Output

The module is labeled "ES1008" and "BECKHOFF". The drawing includes a table of pin numbers and a legend for the module's features.

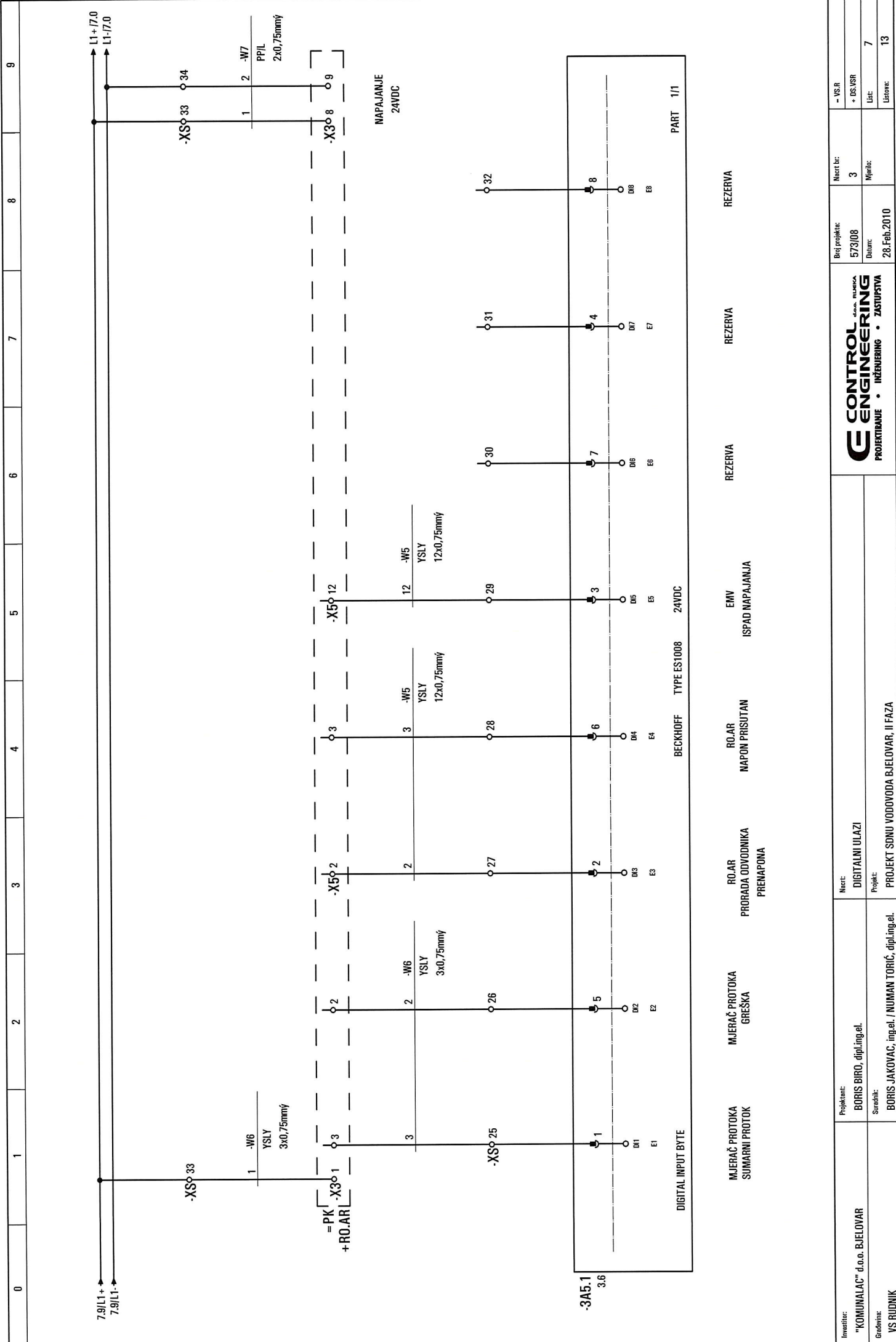
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

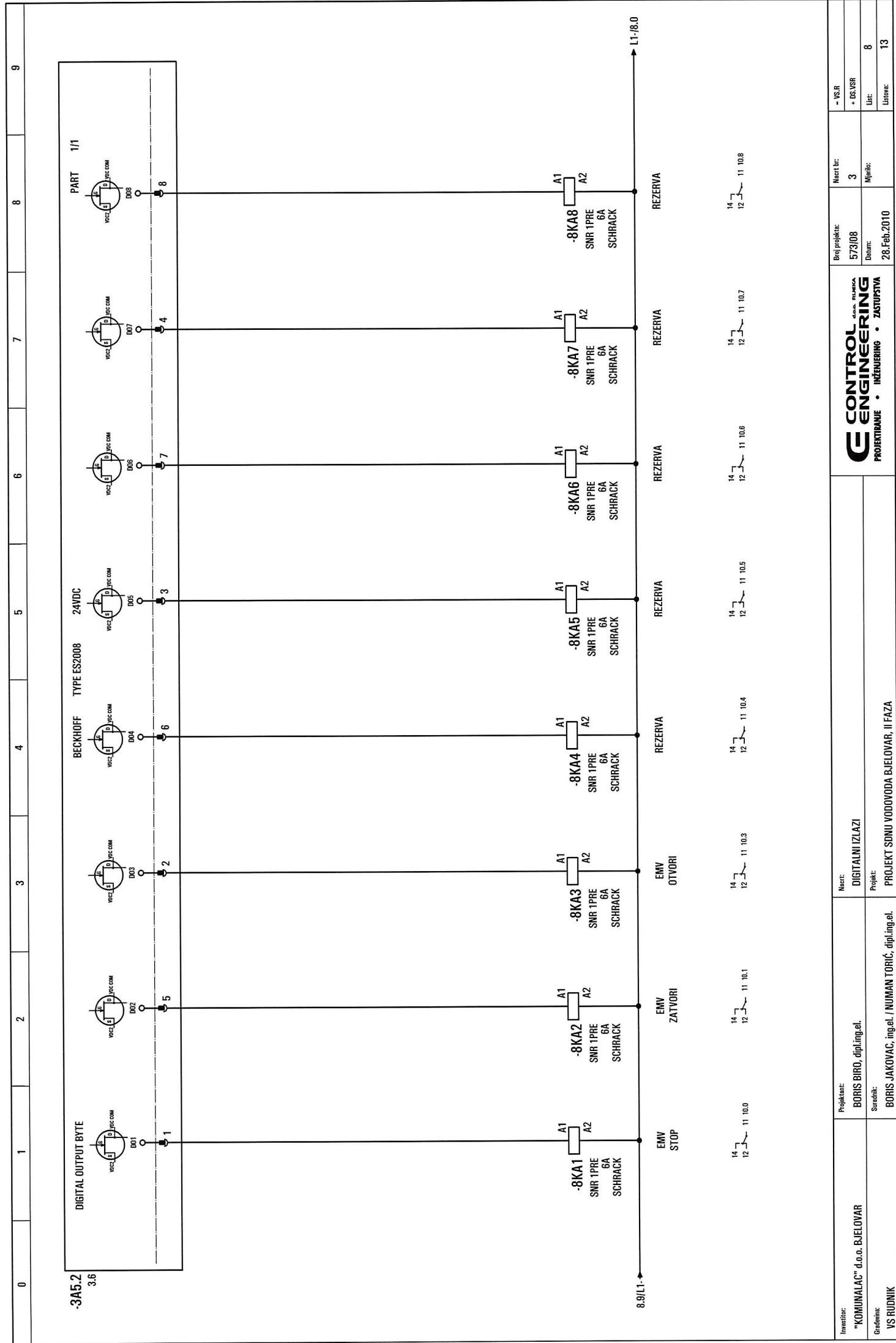
6.9/L1 + →

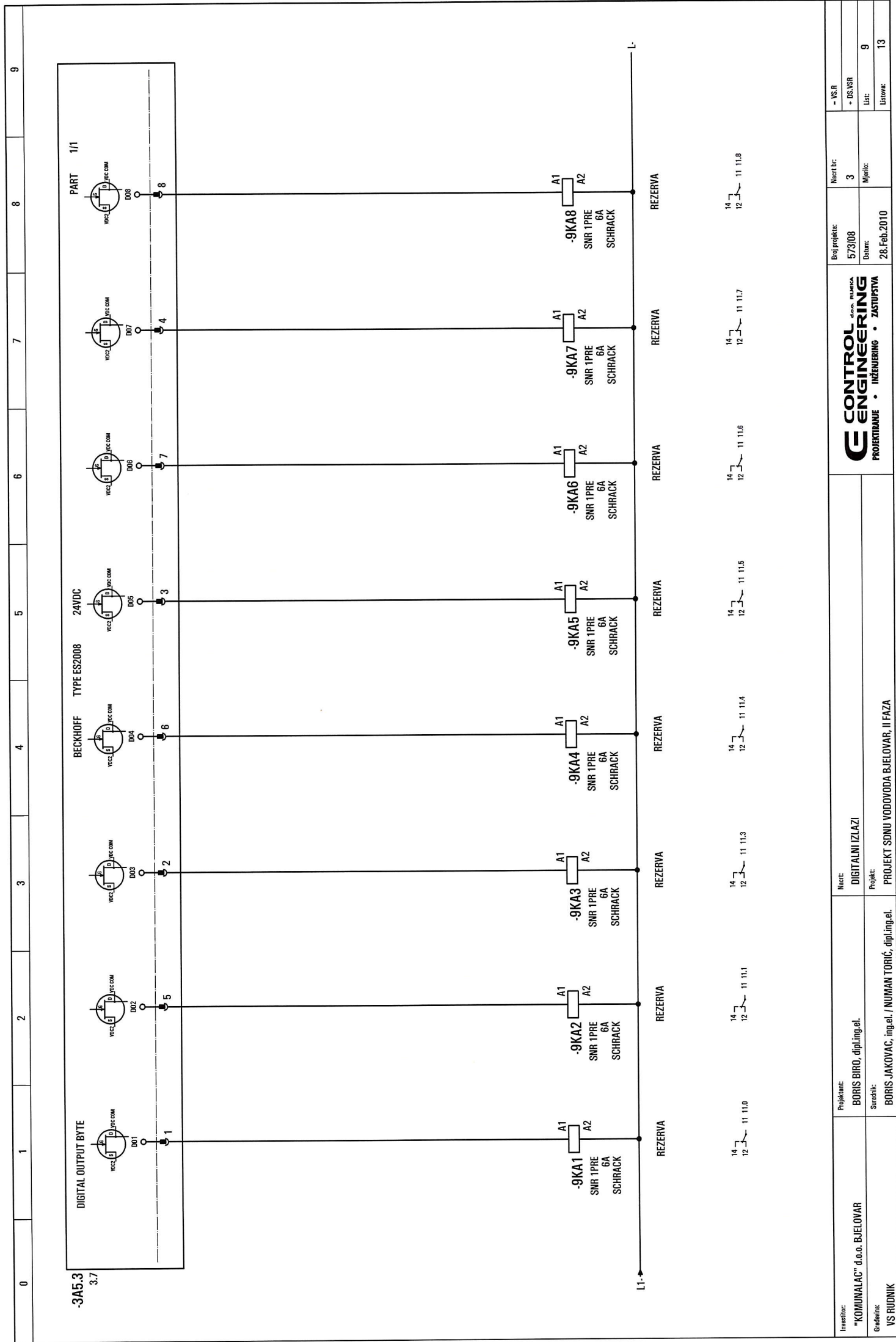
L1 + 16.0



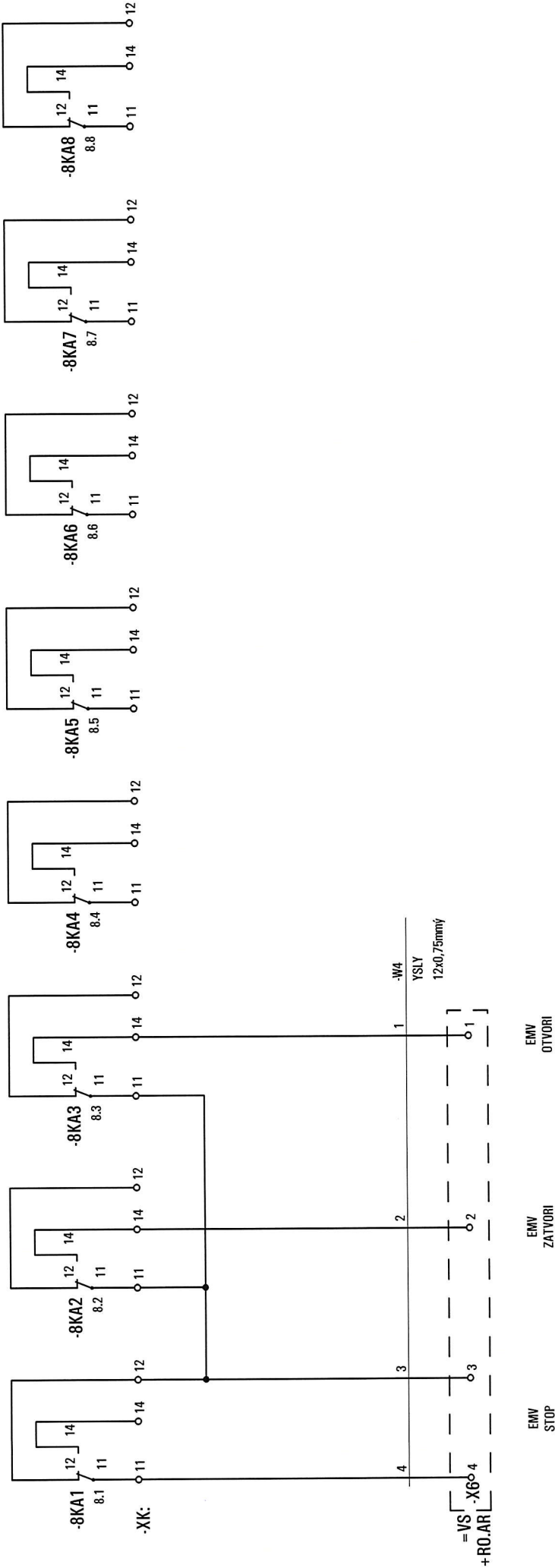
Investitor:	Projektant:	Nacrt:	Broj projekta:	Nacrt br:	- VS.R
"KOMUNALAC" d.o.o. BJELOVAR	BORIS BIRO, dipl.ing.el.	DIGITALNI ULAZI	573/08	3	+ DS.VSR
Graficinc:	Suradnik:	Projekt:	Datum:	Mjeric:	Ust:
VS RUDNIK	BORIS JAKOVAC, ing.el. / NUMAN TORIĆ, dipl.ing.el.	PROJEKT SDNU VODOVODA BJELOVAR, II FAZA	28.Feb.2010		6
					13






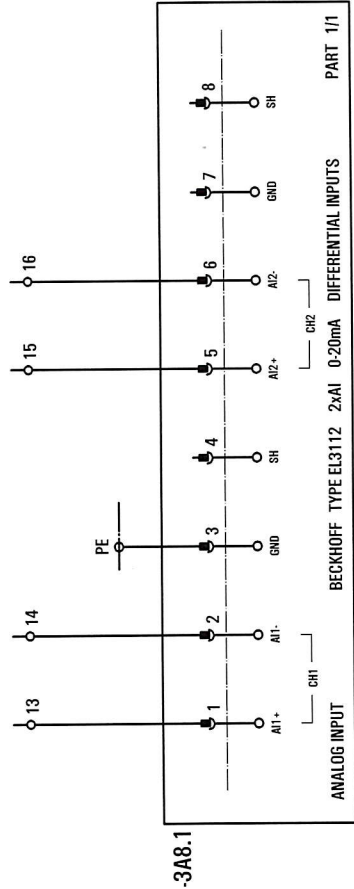
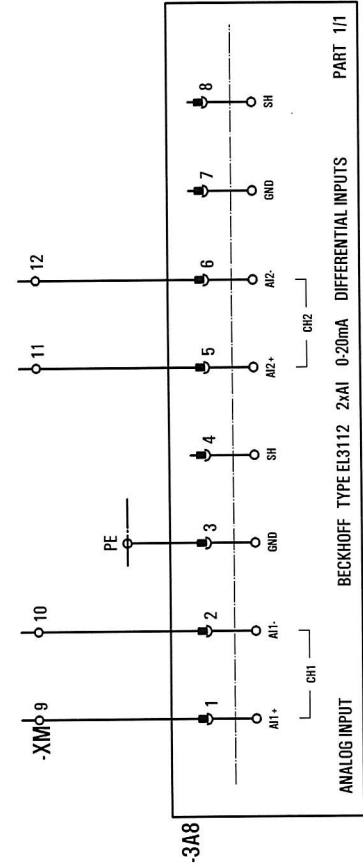


0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---



Investitor: "KOMUNALAC" d.o.o. BJELOVAR	Projektant: BORIS BIRO, dipl.ing.el.	Nacrt: DIGITALNI IZLAZI	<div>CONTROL <small>d.o.o. BLANKA</small> ENGINEERING PROJEKTIRANJE • INŽENJERING • ZASTUPSTVA</div>	Broj projekta: 573/08	Nacrt br.: 3	• VS.R • DS.VSR
Graditelj: VS RUDNIK	Suradnik: BORIS JAKOVAC, ing.el. / NUMAN TORIĆ, dipl.ing.el.	Projekt: PROJEKT SDNU VODOVODA BJELOVAR, II FAZA		Datum: 28.Feb.2010	Mjerilo: 10	
				Listova: 13		

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
<p>INVESTITOR: "KOMUNALAC" d.o.o. BJELOVAR</p> <p>GRADNJA: VS RUDNIK</p> <p>PROJEKTANT: BORIS BIRO, dipl.ing.el.</p> <p>SARADNIK: BORIS JAKOVAC, ing.el. / NUMAN TORIĆ, dipl.ing.el.</p> <p>PROJEKT SDRUŽENJA BJELOVAR, II FAZA</p> <p>BR. PROJEKTA: 573/08</p> <p>DATUM: 28. Feb. 2010</p> <p>STRANICA: 3</p> <p>LISTA: 12</p> <p>LISTA: 13</p>									



REZERVA

REZERVA

REZERVA

REZERVA

Investitor: "KOMUNALAC" d.o.o. BJELOVAR	Projektant: BORIS BIRD, dipl.ing.el.	Naziv: ANALOGNI ULAZI	Broj projekta: 573/08	Naziv br: 3	- VS.R + DS.VSR
Gradilac: VS RUDNIK	Sudradnik: BORIS JAKOVAC, ing.el. / NUMAN TORIĆ, dipl.ing.el.	Projekt: PROJEKT SDNU VODOVODA BJELOVAR, II FAZA	Datum: 28.Feb.2010	Mjesta: 13	Ustora: 13

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

CONTROL ENGINEERING d.o.o.

Ivana Žorža 39

51000 Rijeka

Tel. +385 51 255 111

Fax. +385 51 254 925

Web. <http://www.control.hr>

E-mail. control-engineering@ri.t-com.hr

INVESTITOR: "KOMUNALAC" d.o.o. BJELOVAR

GRAĐEVINA: VS RUDNIK

NAZIV PROJEKTA: PROJEKT SDNU VODOVODA BJELOVAR, II FAZA

DATUM: 28.Feb.2010

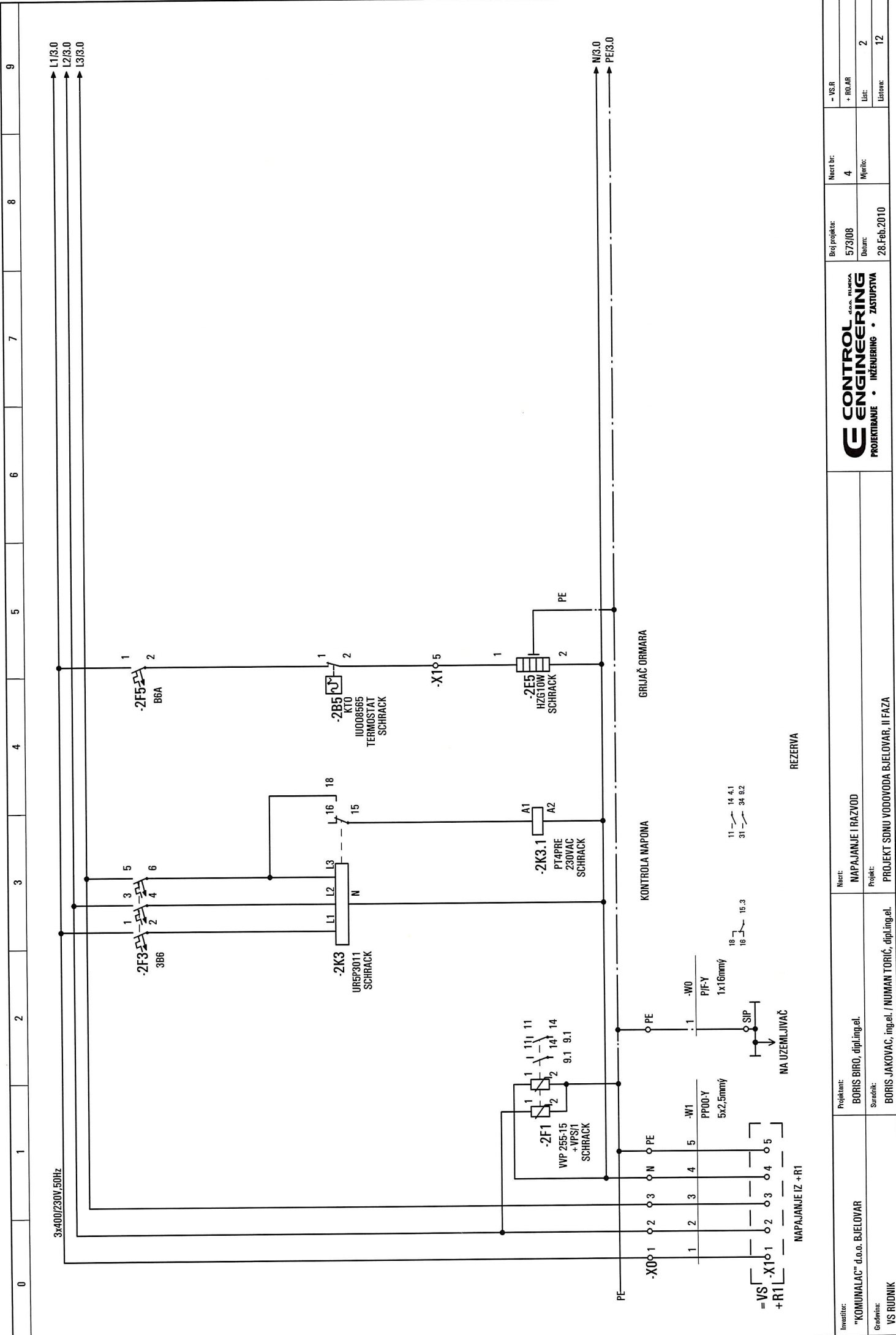
BROJ PROJEKTA: 573/08

RAZINA OBRADE: PROJEKT IZVEDENOG STANJA

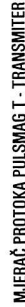
NAZIV NACRTA: TROPOLNA I STRUJNA SHEMA +RO.AR

Investitor: "KOMUNALAC" d.o.o. BJELOVAR	Projektant: BORIS BIRO, dipl.ing.el.	Nacrt: NASLOVNA STRANICA TROPOLNE I STRUJNE SHEME	Broj projekta: 573/08	Nacrt br: 4	- V.E.R. + R.O.AR
Građevina: VS RUDNIK	Suradnik: BORIS JAKOVAC, ing.el. / NUMAN TORIĆ, dipl.ing.el.	Projekt: PROJEKT SDNU VODOVODA BJELOVAR, II FAZA	Datum: 28.Feb.2010	Mjelo: 1	Liste: 12

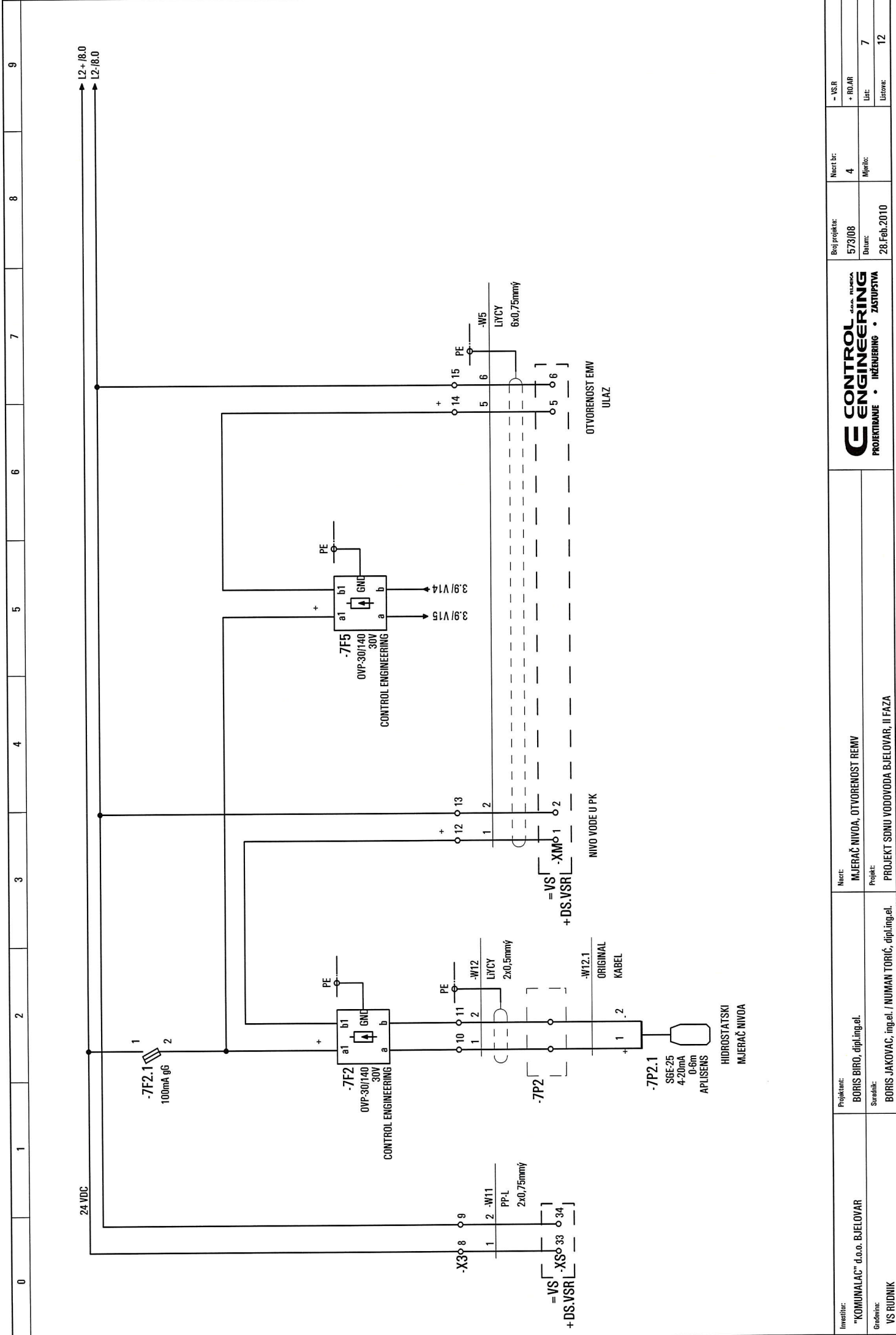





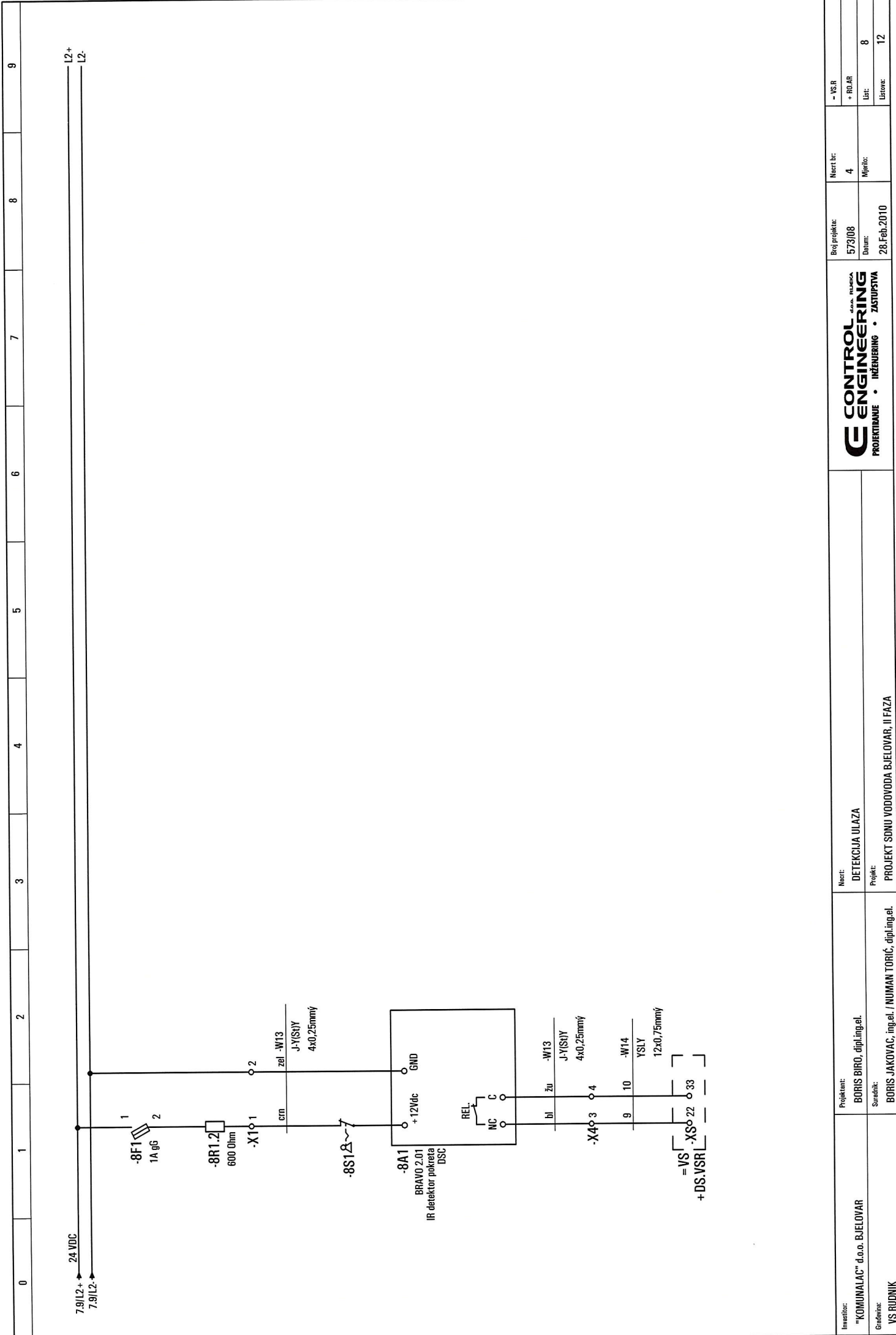
Investitor: "KOMUNALAC" d.o.o. BJELOVAR	Projektant: BORIS BIRO, dipl.Ing.el.	Nacrt: NAPAJANJE I RAZVOD	Broj projekta: 573/08	Nacrt br.: 4	+ VS.R
Gradilnik: VS RUDNIK	Suradnik: BORIS JAKOVAC, ing.el. / NUMAN TORIĆ, dipl.Ing.el.	Projekt: PROJEKT SDNU VODOVODA BJELOVAR, II FAZA	Datum: 28.Feb.2010	Mjelo: 2	Lisov: 12



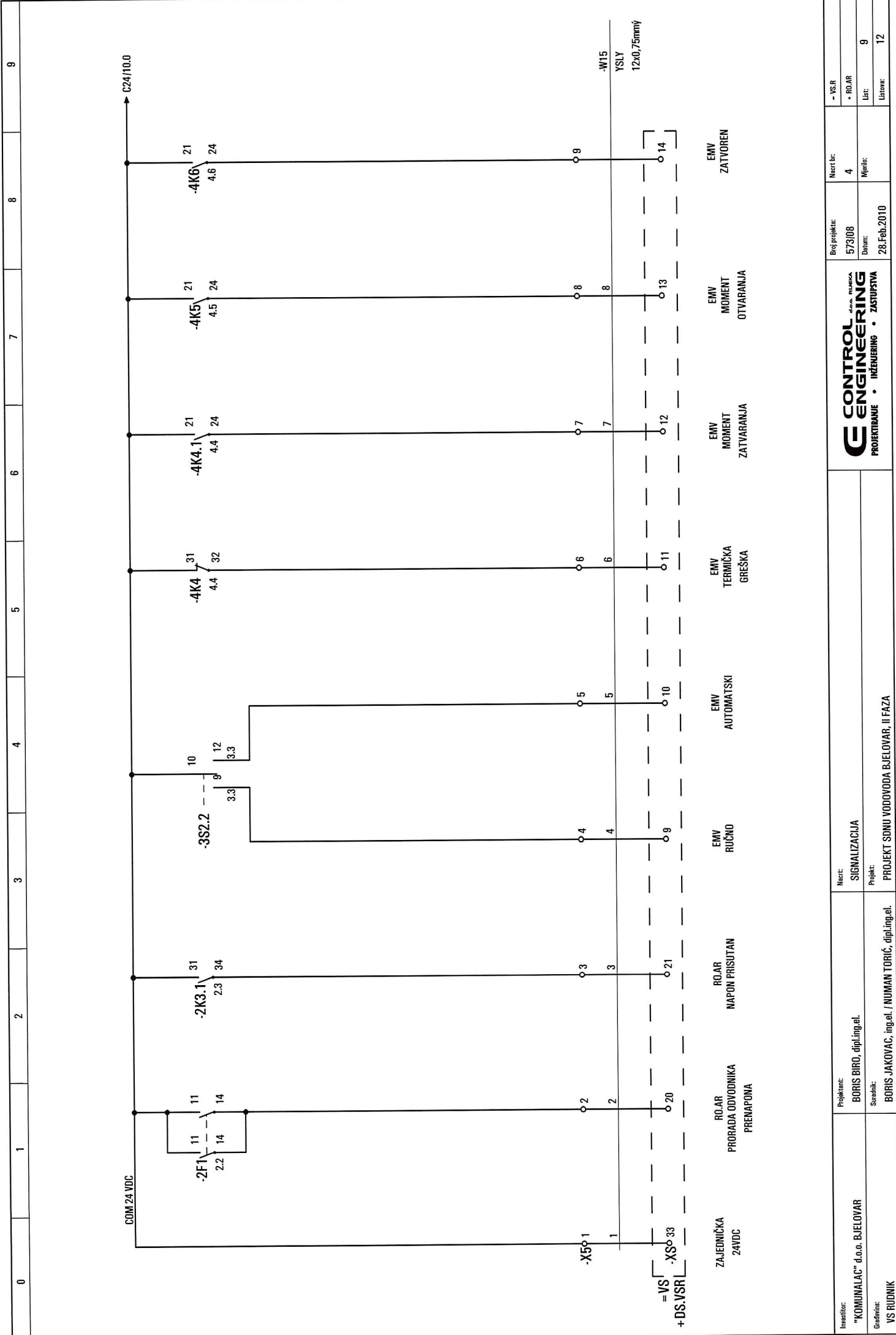
NAPOMENA:
IZJEDNAČENJE POTENCIJALA METALNIH MASA MJERAČA IZVODI SE NAZUBLJENOM
PODLOŠKOM POD VUJAK I MATICU.



Investitor:	"KOMUNALAC" d.o.o. BJELOVAR	Projektant:	BORIS BIRO, dipl.ing.el.	Nacrt:	MJERAČ NIVOVA, OTVORENOST REMV	<div>CONTROL d.o.o. HRANKA ENGINEERING PROJEKTOVANJE • INŽENJERING • ZASTUPSTVA</div>	Broj projekta:	573/08	Nacrt br:	4	• VS-R
Gradivnik:	VS RUDNIK	Srednik:	BORIS JAKOVAC, ing.el. / NUMAN TORIĆ, dipl.ing.el.	Projekt:	PROJEKT SDNU VODOVODA BJELOVAR, II FAZA		Datum:	28.Feb.2010	Mjeric:		• RO-AR
											7
											12



Investitor:	Projekatant:	Nacrt:	Boj projekta:	Nacrt br:	- VS.R
"KOMUNALAC" d.o.o. BJELOVAR	BORIS BIRO, dipl.Ing.el.	DETEKCIJA ULAZA	573/08	4	+ RD.AR
Gradovnik:	Surednik:	Projekt:	Datum:	Mjeric:	List:
VS RUDNIK	BORIS JAKOVAC, ing.el. / NUMAN TORIC, dipl.Ing.el.	PROJEKT SDNU VODOVODA BJELOVAR, II FAZA	28.Feb.2010		8
					Listene:
					12



Investitor: "KOMUNALAC" d.o.o. BJELOVAR	Projektant: BORIS BIRO, dipl.ing.el.	Nacrt: SIGNALIZACIJA	Bog projekta: 573/08	Nacrt br.: 4	- VS.R + RO.AR
Gradilac: VS RUĐNIK	Sudacnik: BORIS JAKOVAC, ing.el. / NUMAN TORIĆ, dipl.ing.el.	Projekt: PROJEKT SONU VODOVODA BJELOVAR, II FAZA	Datum: 28.Feb.2010	Mjesta: 9	Učestalost: 12



0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

EMV OTVOREN

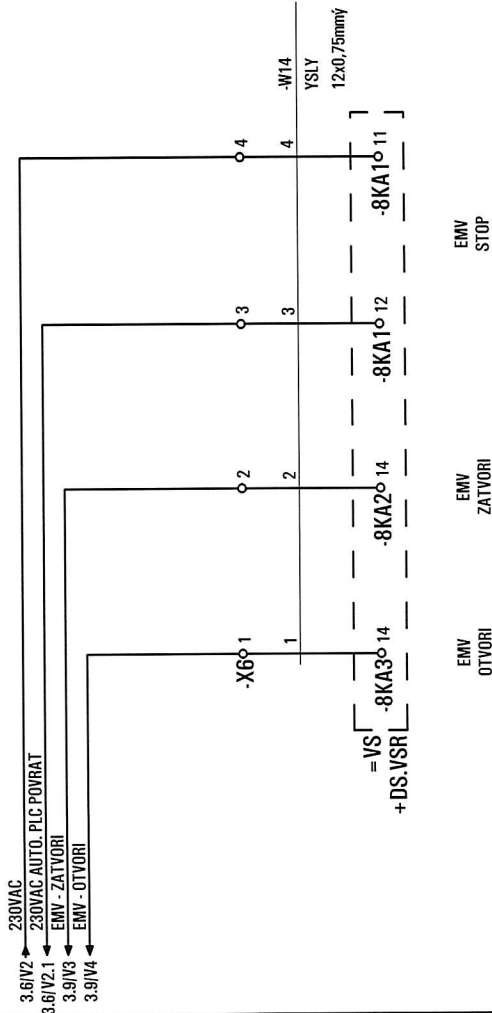
EMV U POGONU

EMV ISPAD NAPAJANJA

Investitor: "KOMUNALAC" d.o.o. BJELOVAR	Projektant: BORIS BIRO, dipl.ing.el.	Nacrt: SIGNALIZACIJA	Nacrt br.: 4
Gradnja: VS BIPOLN	Srednik: BORIS JAKOVAC, ing.el. / NIMAN TORIĆ, dipl.ing.el.	Projekat: PROJEKT SDNU VODOVODA BJELOVAR, II FAZA	
Broj projekta: 573/08		Datum: 28.Feb.2010	
		Mjerilo: 10	
		Liste: 12	

CONTROL ENGINEERING
PROJEKTIRANJE • INŽENJERING • ZASTUPSTVA

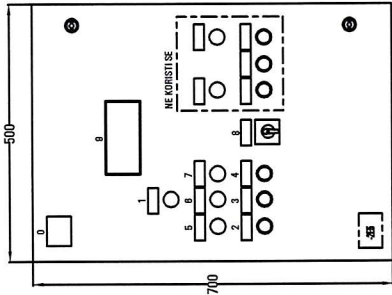
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---



Investitor:	Projekat:	Naziv:	Boj projekta:	Naziv br:	- VS.R
"KOMUNALAC" d.o.o. BJELOVAR	BORIS BIRD, dipl.ing.el.	UPRAVLJANJE	573/08	4	+ RD.AR
Graditelj:	Sudrži:	Projekt:	Datum:	Mjeseč:	Ust:
VS RUDNIK	BORIS JAKOVAC, ing.el. / HUMAN TORIĆ, dipl.ing.el.	PROJEKT SDRUŽENJA BJELOVAR, II FAZA	28. Feb. 2010		11
					12

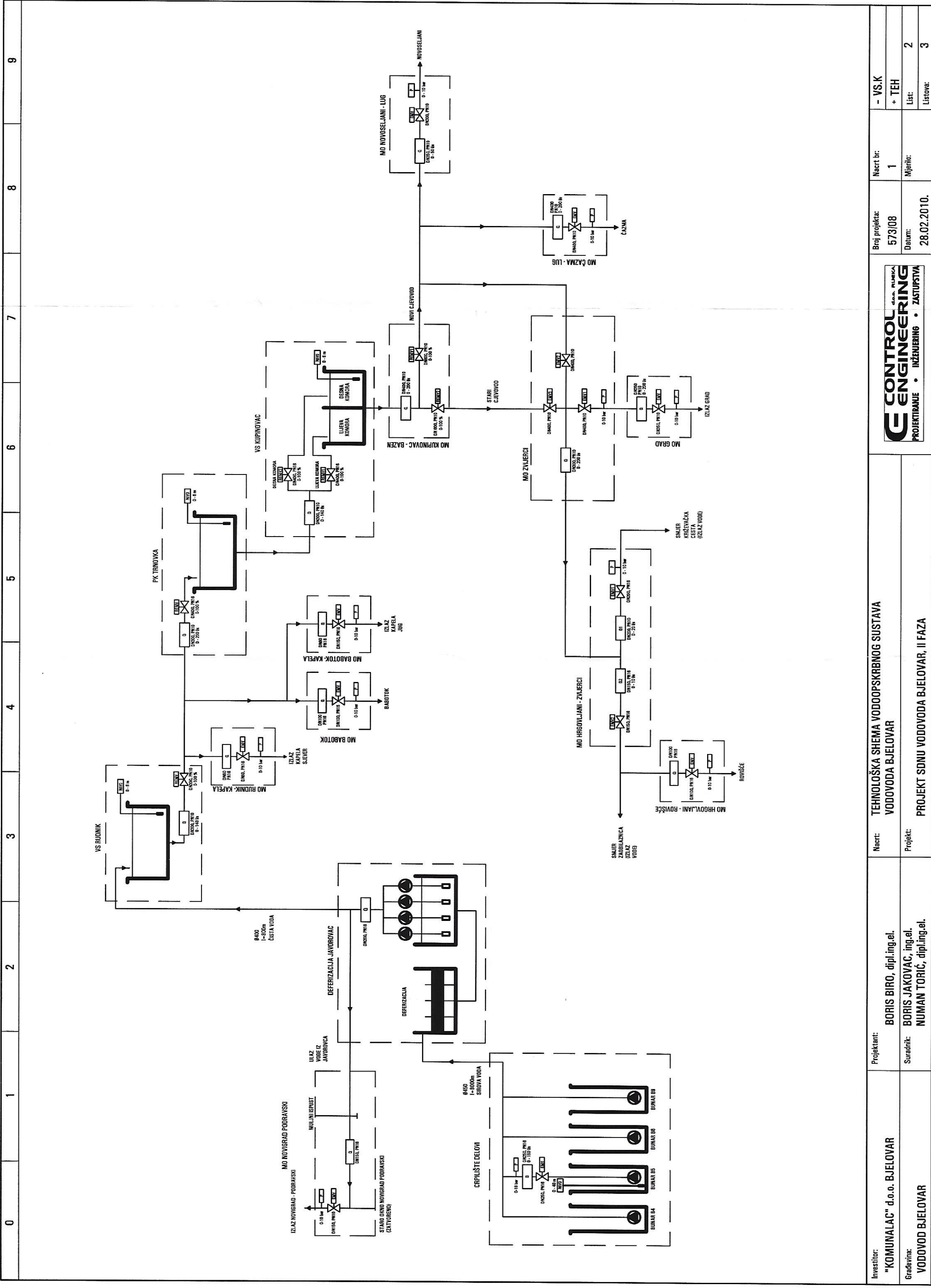
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

+ RO.AR: POSTOJEĆI, DIM.700x500x300, IP55



- NATPISNE PLOČICE:
- 1 - EMV GREŠKA
 - 2 - EMV OTVORI
 - 3 - EMV STOP
 - 4 - EMV ZATVORI
 - 5 - EMV OTVOREN
 - 6 - EMV U POGONU
 - 7 - EMV ZATVOREN
 - 8 - UPRAVLJANJE EMV
- 1 - RUČNO
 - 0 - ISKLJUČEN
 - 2 - DALJINSKI
 - 9 - HMI TOUCH PANEL

Investitor: "KOMUNALAC" d.o.o. BJELOVAR	Projektant: BORIS BIRO, dipl.ing.el.	Nacrt: DISPOZICIJA OPREME NA VRATIMA	Broj projekta: 573/08 Datum: 28.02.2010.	Nacrt br.: 4 Mjerno: Listov:	- VS.R
					+ RO.AR
					List: 12
Gradilac: VS RUDNIK	Suradnik: BORIS JAKOVAC, ing.el. NUMAN TORIĆ, dipl.ing.el.	Projekt: PROJEKT SDNU VODOVODA BJELOVAR, II FAZA	<div><div></div><div>CONTROL ENGINEERING PROJEKTIRANJE • INŽENJERING • ZASTUPSTVO</div></div>		



Investitor:	Projektni:	Nacrt:	Broj projekta:	Nacrt br:	- VS.K
"KOMUNALAC" d.o.o. BJELOVAR	BORIS BIRO, dipl.ing.el.	TEHNOLOŠKA SHEMA VODOOPSKRBNOG SUSTAVA	573/08	1	+ TEH
Gradovnik:	Suradnik:	Projekt:	Datum:	Mjerilo:	List:
VODOVOD BJELOVAR	BORIS JAKOVAC, ing.el. NUMAN TORIĆ, dipl.ing.el.	PROJEKT SDNU VODOVODA BJELOVAR, II FAZA	28.02.2010.		2
					Listova:
					3