CONTROL ENGINEERING d.o.o. RIJEKA
PROJEKTIRANJE • INŽENJERING • ZASTUPSTVA

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

SYSTEM CERTIFICATION ISO 9001:2000 SGS
CERTIFICATE NUMBER 201006

# PROJEKT BR. 573/08-8

| | |
|---|---|
| **NAZIV PROJEKTA:** | PROJEKT SDNU VODOVODA BJELOVAR, II FAZA |
| **GRAĐEVINA:** | VODOSPREMA KUPINOVAC |
| **INVESTITOR:** | "KOMUNALAC" d.o.o. BJELOVAR |
| **RAZINA OBRADE:** | PROJEKT IZVEDENOG STANJA |
| **PROJEKTANT VODITELJ:** | BORIS BIRO, dipl.ing.el |
| **PROJEKTANT:** | BORIS JAKOVAC, ing.el.<br>NUMAN TORIĆ, dipl.ing.el. |

Rijeka, 28.02.2010.

**CONTROL ENGINEERING**

CONTROL ENGINEERING
ELEKTROTEHNIČKO PROJEKTIRANJE
I INŽENJERING d.o.o.
IVANA ŽORŽA 39. 51000 RIJEKA

**DIREKTOR:**

Boris Jakovac, ing.el.

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

# SADRŽAJ


| STRANICA | NAZIV | BROJ NACRTA | DATUM | IZRADIO | X |
|---|---|---|---|---|---|
| =VS.K+DOC/1 | NASLOVNA STRANICA | | 28.02.2010 | BJA, NTO | |
| =VS.K+DOC/2 | SADRŽAJ | | 28.02.2010 | BJA, NTO | X |
| =VS.K+DOC/2a | SADRŽAJ | | 28.02.2010 | BJA, NTO | |
| =VS.K+TEH/1 | NASLOVNA STRANICA TEHNOLOŠKE SHEME | 1 | 28.02.2010 | BJA, NTO | |
| =VS.K+TEH/2 | TEHNOLOŠKA SHEMA VODOVODA BJELOVAR | 1 | 28.02.2010 | BJA, NTO | |
| =VS.K+TEH/3 | TEHNOLOŠKA SHEMA | 1 | 28.02.2010 | BJA, NTO | |
| =VS.K+BLOK/1 | NASLOVNA STRANICA BLOK SHEME | 2 | 28.02.2010 | BJA, NTO | |
| =VS.K+BLOK/2 | BLOK SHEMA | 2 | 28.02.2010 | BJA, NTO | |
| =VS.K+DS.VSK/1 | NASLOVNA STRANICA TROPOLNE I STRUJNE SHEME | 3 | 28.02.2010 | BJA, NTO | |
| =VS.K+DS.VSK/2 | NAPAJANJE I RAZVOD | 3 | 28.02.2010 | BJA, NTO | |
| =VS.K+DS.VSK/3 | PLC CX9000, RADIOMODEM | 3 | 28.02.2010 | BJA, NTO | |
| =VS.K+DS.VSK/4 | DIGITALNI ULAZI | 3 | 28.02.2010 | BJA, NTO | |
| =VS.K+DS.VSK/5 | DIGITALNI ULAZI | 3 | 28.02.2010 | BJA, NTO | |
| =VS.K+DS.VSK/6 | DIGITALNI ULAZI | 3 | 28.02.2010 | BJA, NTO | |
| =VS.K+DS.VSK/7 | DIGITALNI ULAZI | 3 | 28.02.2010 | BJA, NTO | |
| =VS.K+DS.VSK/8 | DIGITALNI IZLAZI | 3 | 28.02.2010 | BJA, NTO | |
| =VS.K+DS.VSK/9 | DIGITALNI IZLAZI | 3 | 28.02.2010 | BJA, NTO | |
| =VS.K+DS.VSK/10 | DIGITALNI IZLAZI | 3 | 28.02.2010 | BJA, NTO | |
| =VS.K+DS.VSK/11 | DIGITALNI IZLAZI | 3 | 28.02.2010 | BJA, NTO | |
| =VS.K+DS.VSK/12 | ANALOGNI ULAZI | 3 | 28.02.2010 | BJA, NTO | |
| =VS.K+DS.VSK/13 | ANALOGNI ULAZI | 3 | 28.02.2010 | BJA, NTO | |
| =VS.K+RO.AK/1 | NASLOVNA STRANICA TROPOLNE I STRUJNE SHEME | 4 | 28.02.2010 | BJA, NTO | |
| =VS.K+RO.AK/2 | NAPAJANJE I RAZVOD | 4 | 28.02.2010 | BJA, NTO | |
| =VS.K+RO.AK/3 | REMV 1 - ULAZ U VS KUPINOVAC (LIJEVA KOMORA) | 4 | 28.02.2010 | BJA, NTO | |
| =VS.K+RO.AK/4 | REMV 1 - ULAZ U VS KUPINOVAC (LIJEVA KOMORA) | 4 | 28.02.2010 | BJA, NTO | |
| =VS.K+RO.AK/5 | REMV 1 - ULAZ U VS KUPINOVAC (LIJEVA KOMORA) | 4 | 28.02.2010 | BJA, NTO | |
| =VS.K+RO.AK/6 | REMV 2 - ULAZ U VS KUPINOVAC (DESNA KOMORA) | 4 | 28.02.2010 | BJA, NTO | |
| =VS.K+RO.AK/7 | REMV 2 - ULAZ U VS KUPINOVAC (DESNA KOMORA) | 4 | 28.02.2010 | BJA, NTO | |
| =VS.K+RO.AK/8 | REMV 2 - ULAZ U VS KUPINOVAC (DESNA KOMORA) | 4 | 28.02.2010 | BJA, NTO | |
| =VS.K+RO.AK/9 | MJERAČ PROTOKA - ULAZ U VS KUPINOVAC | 4 | 28.02.2010 | BJA, NTO | |

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

# SADRŽAJ


| STRANICA | NAZIV | BROJ NACRTA | DATUM | IZRADIO | X |
|---|---|---|---|---|---|
| =VS.K+RO.AK/10 | MJERAČ NIVOA, OTVORENOST EMV | 4 | 28.02.2010 | BJA, NTO | |
| =VS.K+RO.AK/11 | DETEKCIJA ULAZA | 4 | 28.02.2010 | BJA, NTO | |
| =VS.K+RO.AK/12 | SIGNALIZACIJA | 4 | 28.02.2010 | BJA, NTO | |
| =VS.K+RO.AK/13 | SIGNALIZACIJA | 4 | 28.02.2010 | BJA, NTO | |
| =VS.K+RO.AK/14 | UPRAVLJANJE | 4 | 28.02.2010 | BJA, NTO | |
| =VS.K+RO.AK/15 | DISPOZICIJA OPREME NA VRATIMA | 4 | 28.02.2010 | BJA, NTO | |


| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Investitor: "KOMUNALAC" d.o.o. BJELOVAR | Projektant: BORIS BIRO, dipl.ing.el. | Nacrt: SADRŽAJ | CONTROL ENGINEERING d.o.o. RIJEKA PROJEKTIRANJE • INŽENJERING • ZASTUPSTVA | Broj projekta: 573/08 | Nacrt br: | - VS.K |
| | | | | | | + DOC |
| Građevina: VS KUPINOVAC | Suradnik: BORIS JAKOVAC, ing.el. / NUMAN TORIĆ, dipl.ing.el. | Projekt: PROJEKT SDNU VODOVODA BJELOVAR, II FAZA | | Datum: 28.02.2010 | Mjerilo: | List: 2a |
| | | | | | | Listova: 2a |

| 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 KUPINOVAC
NAZIV PROJEKTA: PROJEKT SDNU VODOVODA BJELOVAR, II FAZA
DATUM: 28.02.2010
BROJ PROJEKTA: 573/08
RAZINA OBRADE: PROJEKT IZVEDENOG STANJA
NAZIV NACRTA: TEHNOLOŠKA SHEMA

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Investitor: "KOMUNALAC" d.o.o. BJELOVAR | Projektant: BORIS BIRO, dipl.ing.el. | Nacrt: NASLOVNA STRANICA TEHNOLOŠKE SHEME | CONTROL ENGINEERING d.o.o. RIJEKA PROJEKTIRANJE • INŽENJERING • ZASTUPSTVA | Broj projekta: 573/08 | Nacrt br: 1 | - VS.K |
| Građevina: VS KUPINOVAC | Suradnik: BORIS JAKOVAC, ing.el. / NUMAN TORIĆ, dipl.ing.el. | Projekt: PROJEKT SDNU VODOVODA BJELOVAR, II FAZA | | Datum: 28.02.2010 | Mjerilo: | + TEH |
| | | | | | | List: 1 |
| | | | | | | Listova: 3 |

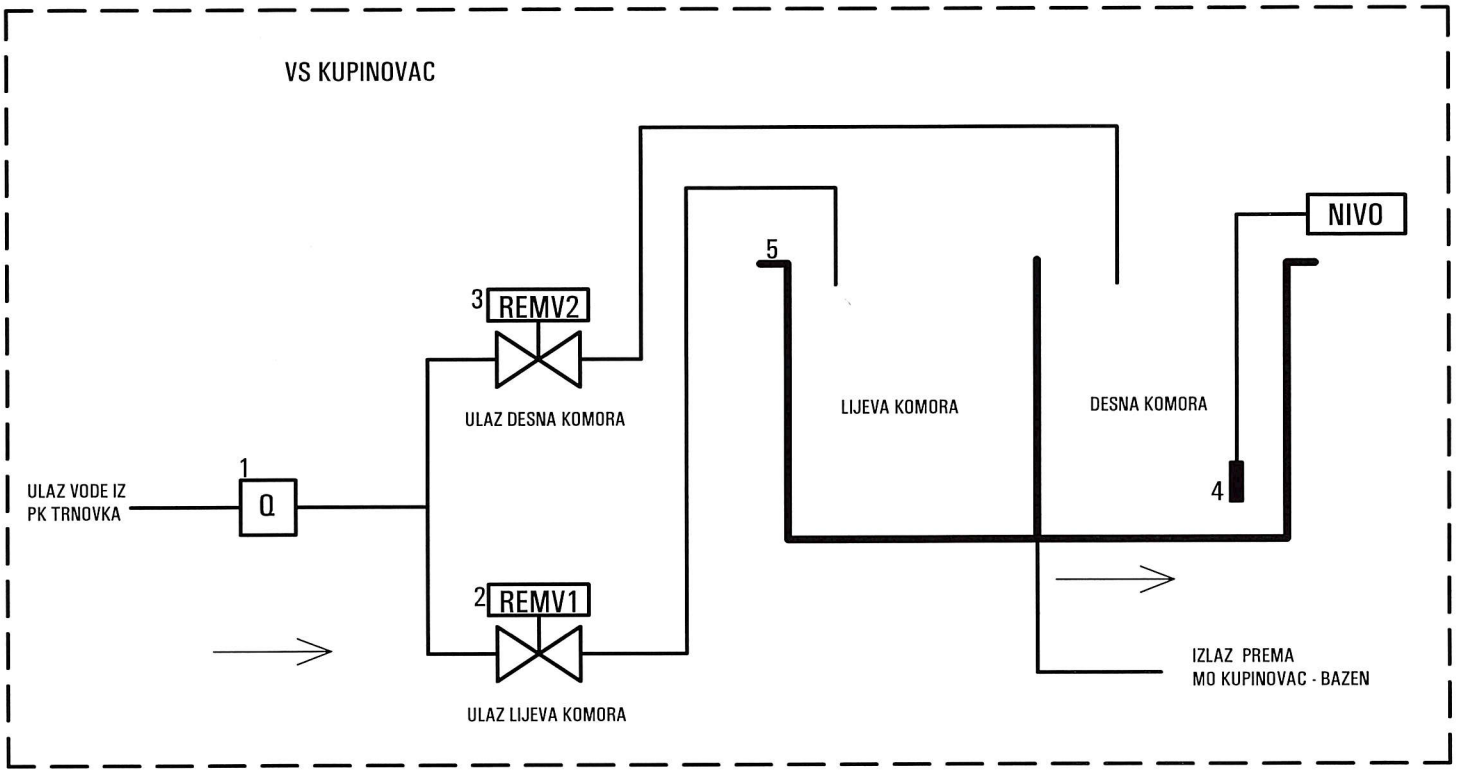
| 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|

1

| | |
|---|---|
| TIP MJERAČA PROTOKA | PULSMAG T HI6730FS - ODV. VER. |
| PROIZVOĐAČ | E+H FLOWTEC TECMAG |
| DN (mm) | 300 |
| PN (bar) | 10 |
| DUŽINA KABELA IZMEĐU SENZORA I TRANSM. (m) | 10 |
| STUPANJ ZAŠTITE | IP68 - SENZOR, IP67 - TRANSMITER |
| MJERNO PODRUČJE | PROGRAMABILNO |
| STRUJNI IZLAZ (mA) | 4-20 |
| IMPULSNI IZLAZ (Hz; mA; V) | 0-10 kHz O.C. 30 mA; 40 VDC |
| NAPON NAPAJANJA | 85 - 260 VAC, 50/60 Hz |
| POTROŠNJA (VA) | 25 |
| KLASA | - |

2

| | |
|---|---|
| TIP EMV | 5065 7211 - LEPTIRASTI "ROCO" |
| TIP ELEKTROMOTORNOG POGONA | AUMA NORM; SA 07.5-F10 |
| PROIZVOĐAČ | ERHARD |
| DN (mm) | 400 |
| PN (bar) | 16 |
| NAPON NAPAJANJA (VAC, Hz) | 3x230/400; 50 |
| SNAGA (W) | 370 |
| STRUJNI IZLAZ (mA) | 4 - 20 |
| STUPANJ ZAŠTITE | IP 67 |
| PRIRUBNICE | EN 1092-2 ; TIP 21 |
| UVODNICE | 2xM25 ; 1xM20 ; IP 68 |
| DIMENZIJA NAZUBLJENE PODLŠKE (mm) | - |




3

| | |
|---|---|
| TIP EMV | 5065 7211 - LEPTIRASTI "ROCO" |
| TIP ELEKTROMOTORNOG POGONA | AUMA NORM; SA 07.5-F10 |
| PROIZVOĐAČ | ERHARD |
| DN (mm) | 400 |
| PN (bar) | 16 |
| NAPON NAPAJANJA (VAC, Hz) | 3x230/400; 50 |
| SNAGA (W) | 370 |
| STRUJNI IZLAZ (mA) | 4 - 20 |
| STUPANJ ZAŠTITE | IP 67 |
| PRIRUBNICE | EN 1092-2 ; TIP 21 |
| UVODNICE | 2xM25 ; 1xM20 ; IP 68 |
| DIMENZIJA NAZUBLJENE PODLŠKE (mm) | - |

4

| | |
|---|---|
| TIP MJERAČA NIVOA | SGE-25 |
| PROIZVOĐAČ | APLISENS |
| MJERNO PODRUČJE (m) | 0-6 |
| STRUJNI IZLAZ (mA) | 4-20 |
| NAPON NAPAJANJA (VDC) | 10,5 - 36 |
| UGRAĐENI PRETVARAČ | HIDROSTATSKI |
| KLASA (%) | 0,2 |

5

| | |
|---|---|
| ZAPREMINA (m3) | 4000 |
| VISINA (m) | 6 |
| KOTA PRELJEVA (m) | - |
| KOTA DNA (m) | - |

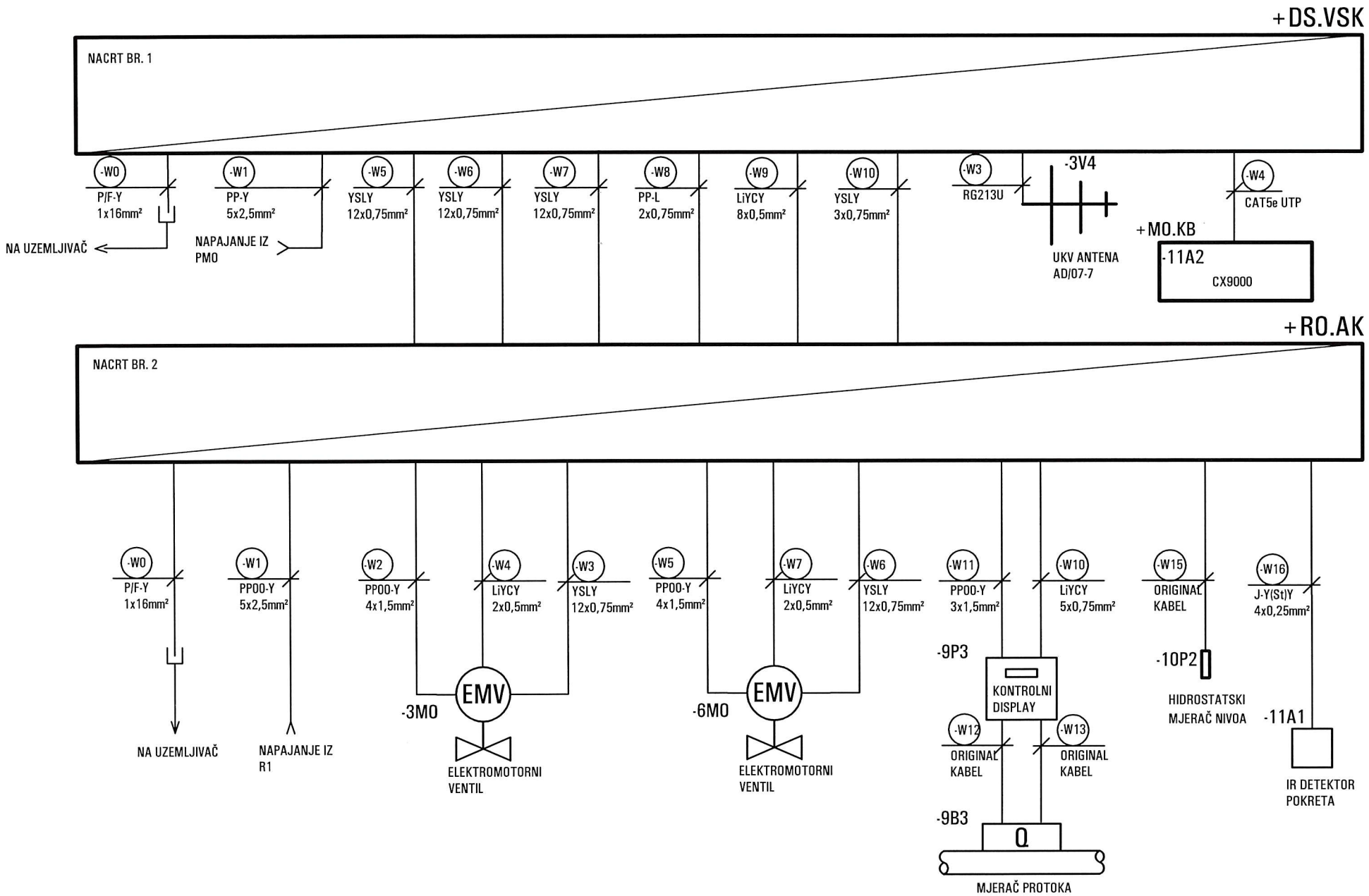
| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Investitor: "KOMUNALAC" d.o.o. BJELOVAR | Projektant: BORIS BIRO, dipl.ing.el. | Nacrt: TEHNOLOŠKA SHEMA | CONTROL ENGINEERING d.o.o. RIJEKA PROJEKTIRANJE • INŽENJERING • ZASTUPSTVA | Broj projekta: 573/08 | Nacrt br: 1 | - VS.K + TEH |
| Građevina: VS KUPINOVAC | Suradnik: BORIS JAKOVAC, ing.el. NUMAN TORIĆ, dipl.ing.el. | Projekt: PROJEKT SDNU VODOVODA BJELOVAR, II FAZA | | Datum: 28.08.2010. | Mjerilo: | List: 3 Listova: 3 |

| 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 KUPINOVAC
NAZIV PROJEKTA: PROJEKT SDNU VODOVODA BJELOVAR, II FAZA
DATUM: 28.02.2010
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 | CONTROL ENGINEERING d.o.o. RIJEKA PROJEKTIRANJE • INŽENJERING • ZASTUPSTVA | Broj projekta: 573/08 | Nacrt br: 2 | - VS.K |
| | | | | | | + BLOK |
| Građevina: VS KUPINOVAC | Suradnik: BORIS JAKOVAC, ing.el. / NUMAN TORIĆ, dipl.ing.el. | Projekt: PROJEKT SDNU VODOVODA BJELOVAR, II FAZA | | Datum: 28.02.2010 | Mjerilo: | List: 1 |
| | | | | | | Listova: 2 |



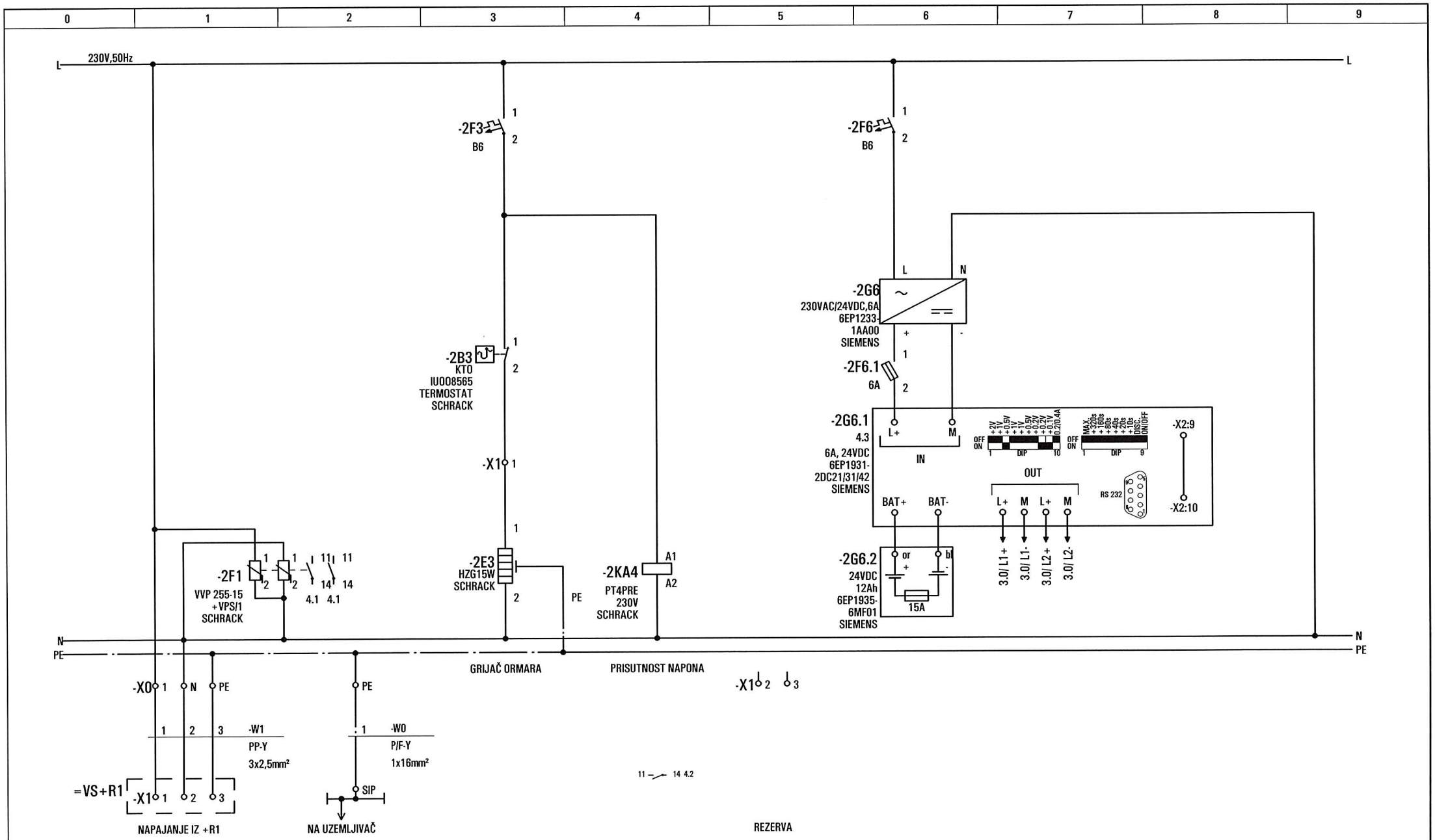

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Investitor: "KOMUNALAC" d.o.o. BJELOVAR | Projektant: BORIS BIRO, dipl.ing.el. | Nacrt: BLOK SHEMA | CONTROL ENGINEERING d.o.o. RIJEKA PROJEKTIRANJE • INŽENJERING • ZASTUPSTVA | Broj projekta: 573/08 | Nacrt br: 2 | - VS.K |
| Građevina: VS KUPINOVAC | Suradnik: BORIS JAKOVAC, ing.el. NUMAN TORIĆ, dipl.ing.el. | Projekt: PROJEKT SDNU VODOVODA BJELOVAR, II FAZA | | Datum: 28.08.2010. | Mjerilo: | + BLOK |
| | | | | | | List: 2 |
| | | | | | | Listova: 2 |

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

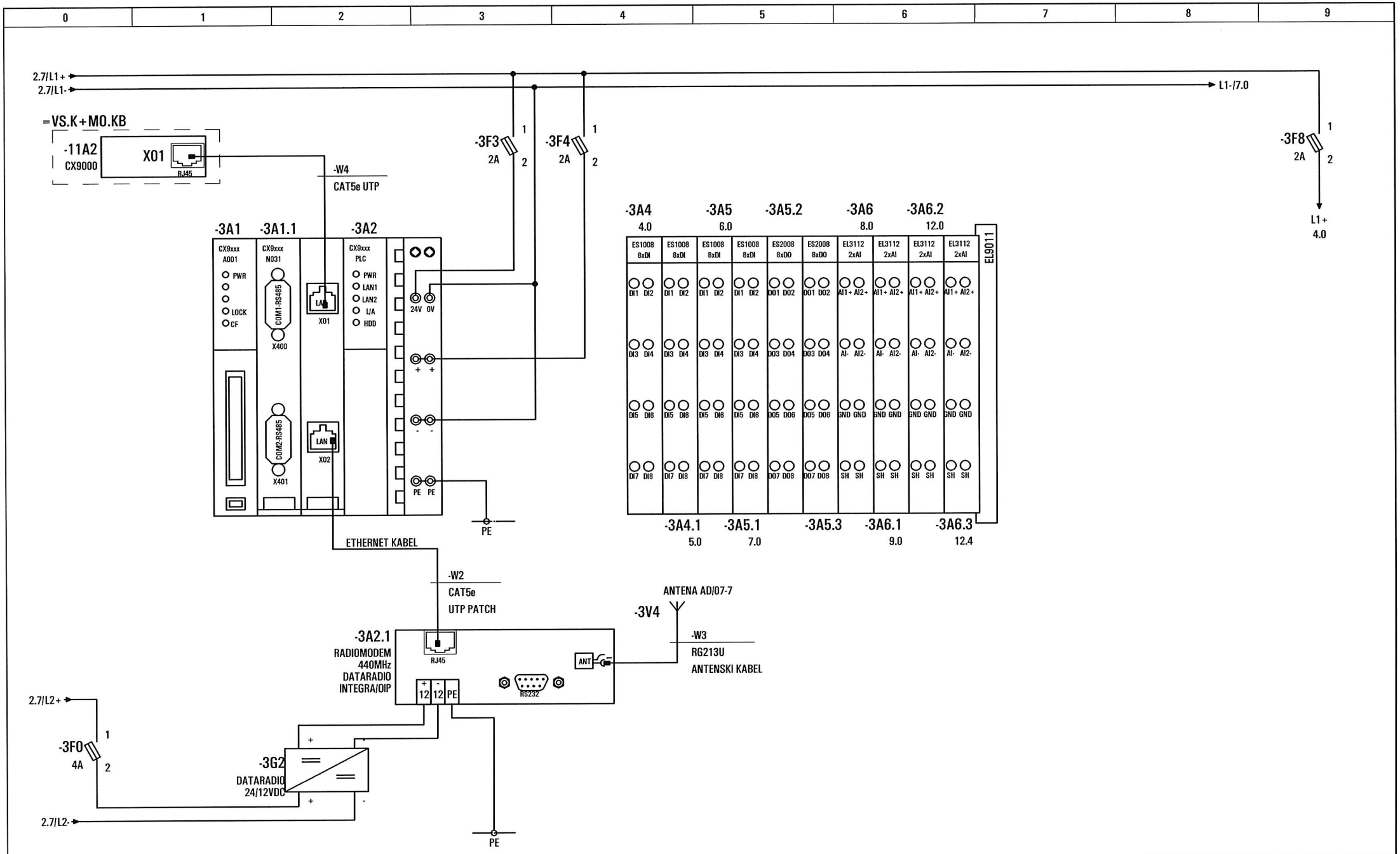
CONTROL ENGINEERING d.o.o.
Ivana Žorža 39
51000 Rijeka
Tel. +385 51 255 111
Fax. +385 51 254 925
Web. http://www.control.hr
E-mail. control-engineering@ri.t-com.hr

INVESTITOR: "KOMUNALAC" d.o.o. BJELOVAR
GRAĐEVINA: VS KUPINOVAC
NAZIV PROJEKTA: PROJEKT SDNU VODOVODA BJELOVAR, II FAZA
DATUM: 28.02.2010
BROJ PROJEKTA: 573/08
RAZINA OBRADE: PROJEKT IZVEDENOG STANJA
NAZIV NACRTA: TROPOLNA I STRUJNA SHEMA +DS.VSK

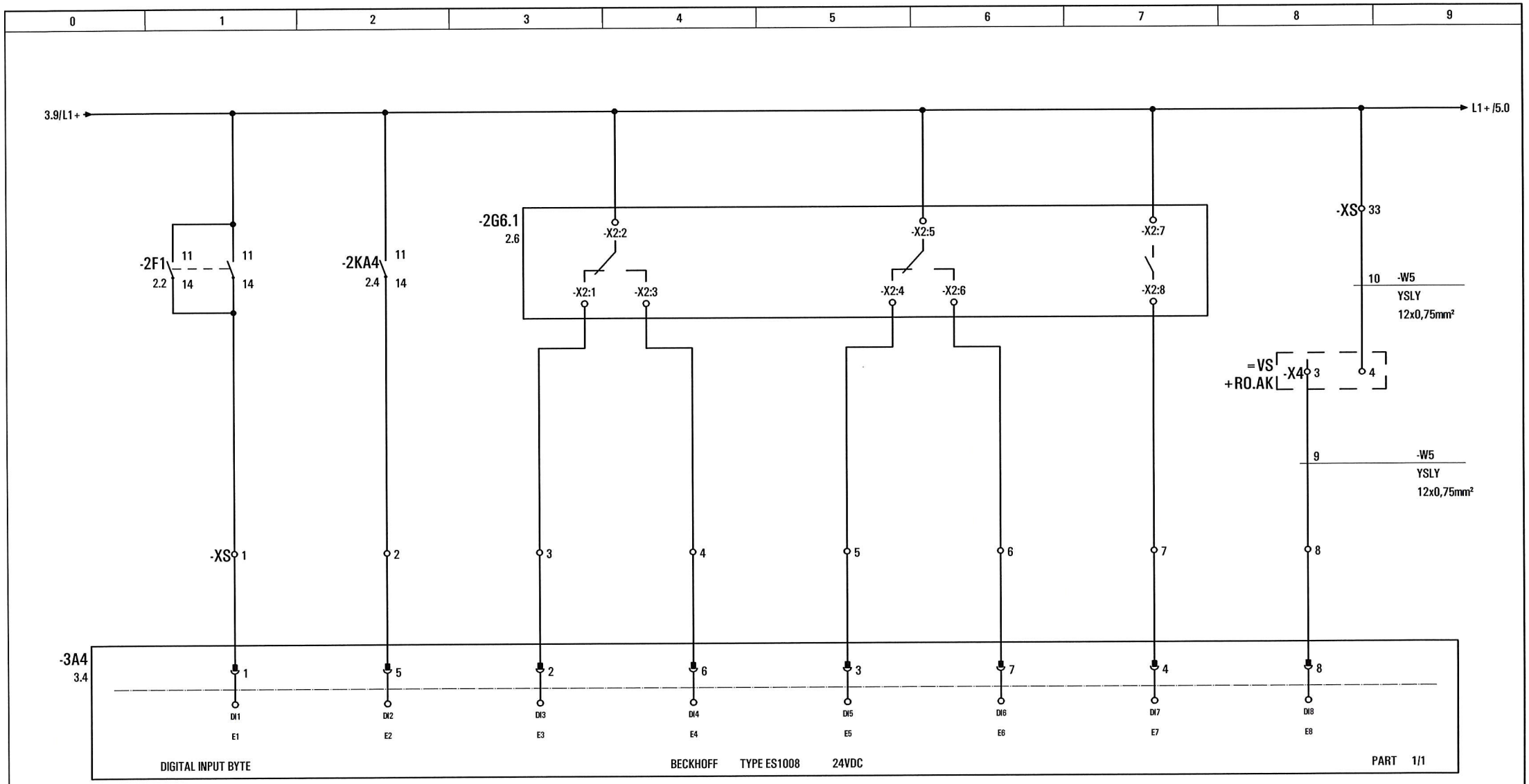
| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Investitor: "KOMUNALAC" d.o.o. BJELOVAR | Projektant: BORIS BIRO, dipl.ing.el. | Nacrt: NASLOVNA STRANICA TROPOLNE I STRUJNE SHEME | CONTROL ENGINEERING d.o.o. RIJEKA PROJEKTIRANJE • INŽENJERING • ZASTUPSTVA | Broj projekta: 573/08 | Nacrt br: 3 | - VS.K |
| | | | | | | + DS.VSK |
| Građevina: VS KUPINOVAC | Suradnik: BORIS JAKOVAC, ing.el. / NUMAN TORIĆ, dipl.ing.el. | Projekt: PROJEKT SDNU VODOVODA BJELOVAR, II FAZA | | Datum: 28.02.2010 | Mjerilo: | List: 1 |
| | | | | | | Listova: 13 |



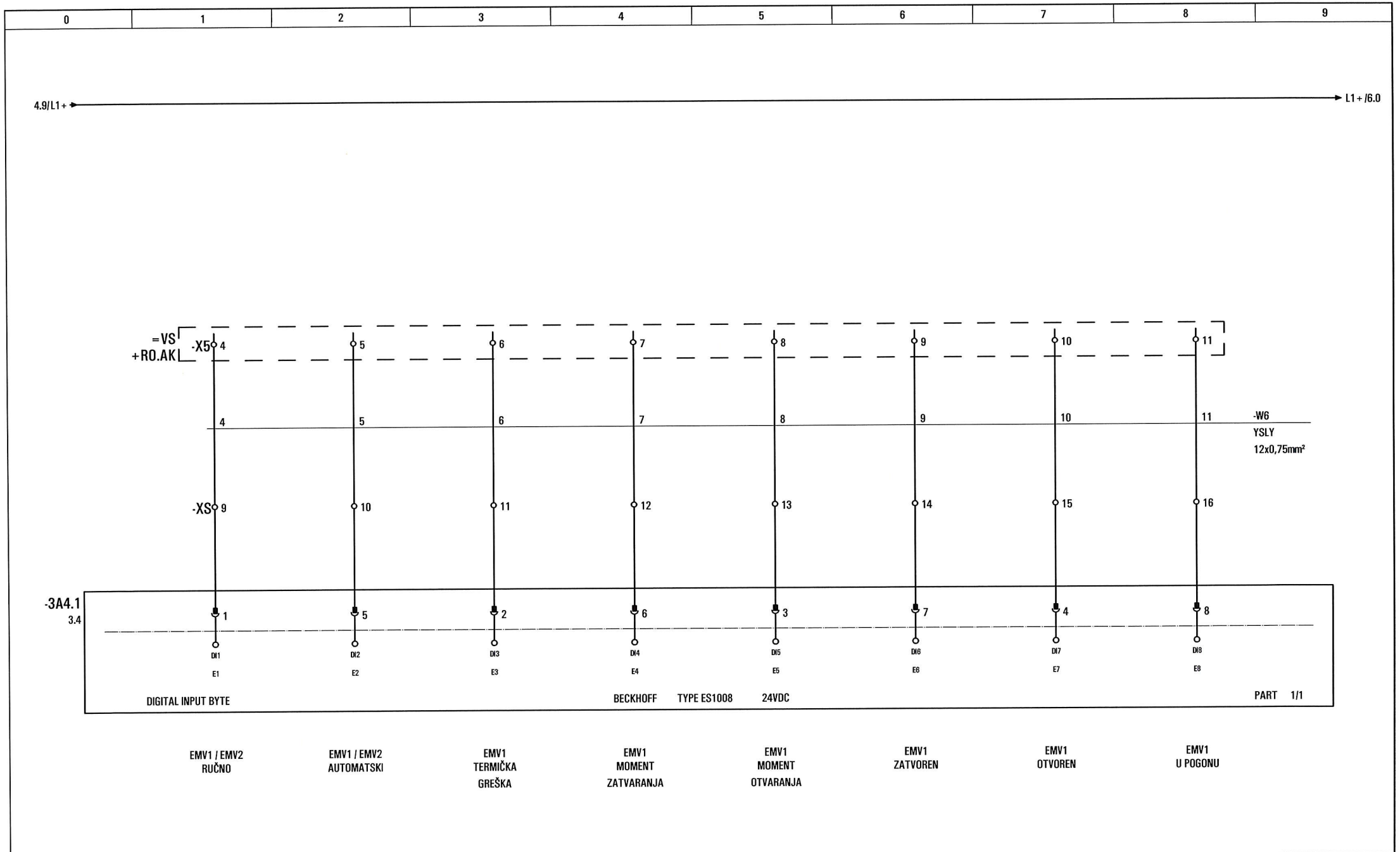

| Investitor: | Projektant: | Nacrt: | | Broj projekta: | Nacrt br: | – VS.K |
|---|---|---|---|---|---|---|
| "KOMUNALAC" d.o.o. BJELOVAR | BORIS BIRO, dipl.ing.el. | NAPAJANJE I RAZVOD | CONTROL ENGINEERING d.o.o. RIJEKA | 573/08 | 3 | + DS.VSK |
| Građevina: | Suradnik: | Projekt: | PROJEKTIRANJE • INŽENJERING • ZASTUPSTVA | Datum: | Mjerilo: | List: 2 |
| VS KUPINOVAC | BORIS JAKOVAC, ing.el. / NUMAN TORIĆ, dipl.ing.el. | PROJEKT SDNU VODOVODA BJELOVAR, II FAZA | | 28.02.2010 | | Listova: 13 |



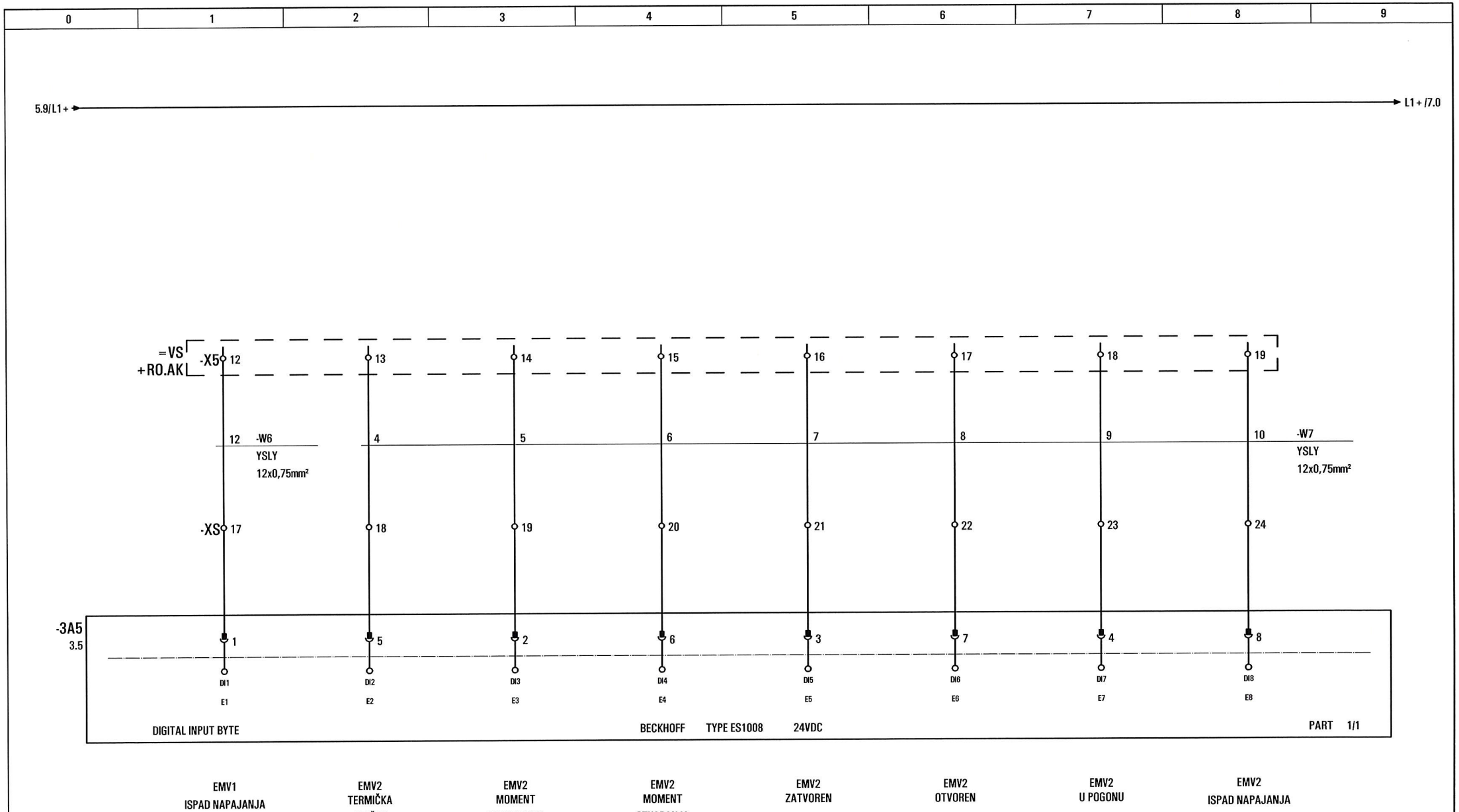

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Investitor: "KOMUNALAC" d.o.o. BJELOVAR | Projektant: BORIS BIRO, dipl.ing.el. | Nacrt: PLC CX9000, RADIOMODEM | CONTROL ENGINEERING d.o.o. RIJEKA PROJEKTIRANJE • INŽENJERING • ZASTUPSTVA | Broj projekta: 573/08 | Nacrt br: 3 | – VS.K |
| Građevina: VS KUPINOVAC | Suradnik: BORIS JAKOVAC, ing.el. / NUMAN TORIĆ, dipl.ing.el. | Projekt: PROJEKT SDNU VODOVODA BJELOVAR, II FAZA | | Datum: 28.02.2010 | Mjerilo: | + DS.VSK |
| | | | | | | List: 3 |
| | | | | | | Listova: 13 |



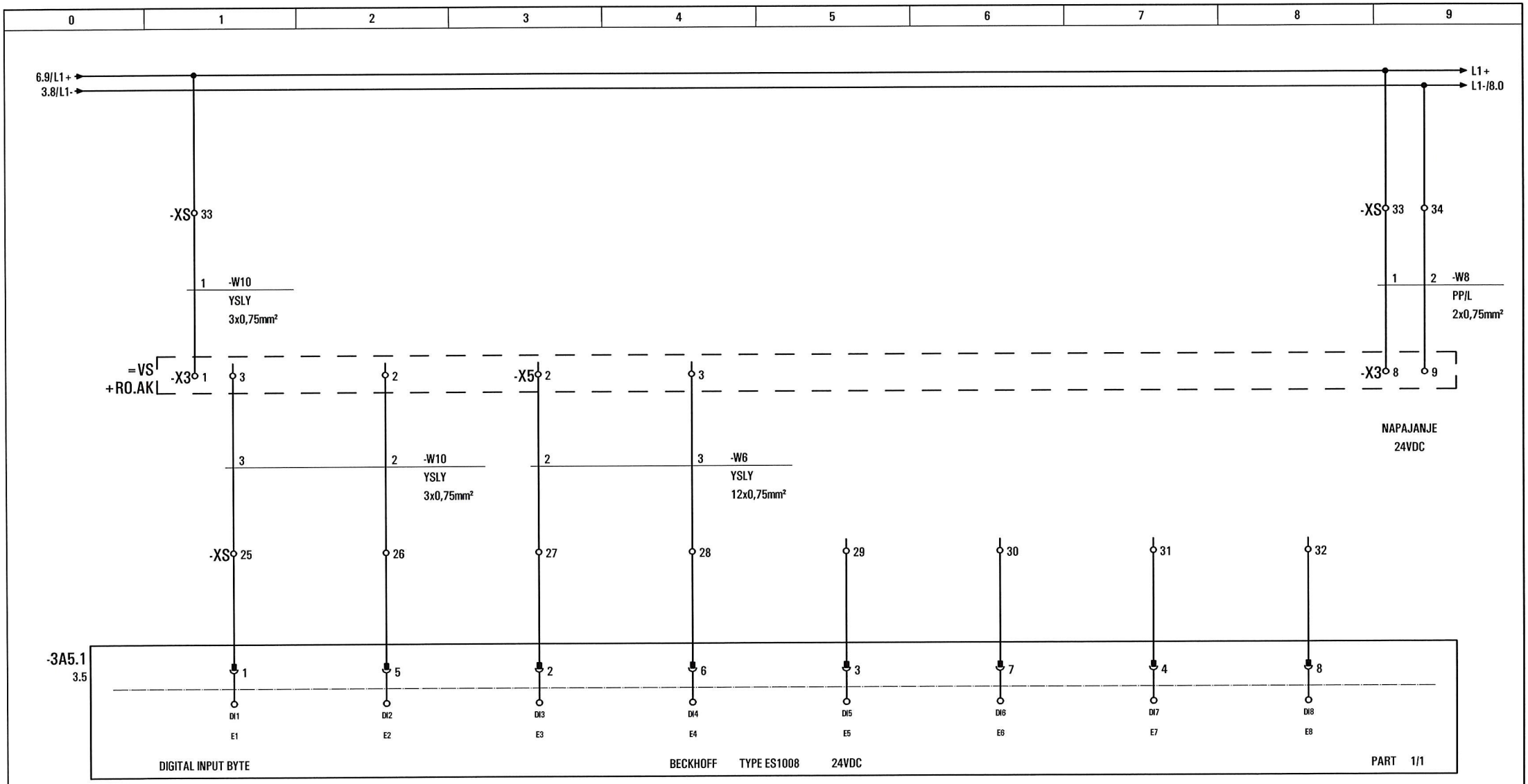

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Investitor: "KOMUNALAC" d.o.o. BJELOVAR | Projektant: BORIS BIRO, dipl.ing.el. | Nacrt: DIGITALNI ULAZI | CONTROL ENGINEERING d.o.o. RIJEKA PROJEKTIRANJE • INŽENJERING • ZASTUPSTVA | Broj projekta: 573/08 | Nacrt br: 3 | - VS.K |
| Građevina: VS KUPINOVAC | Suradnik: BORIS JAKOVAC, ing.el. / NUMAN TORIĆ, dipl.ing.el. | Projekt: PROJEKT SDNU VODOVODA BJELOVAR, II FAZA | | Datum: 28.02.2010 | Mjerilo: | + DS.VSK |
| | | | | | | List: 4 |
| | | | | | | Listova: 13 |



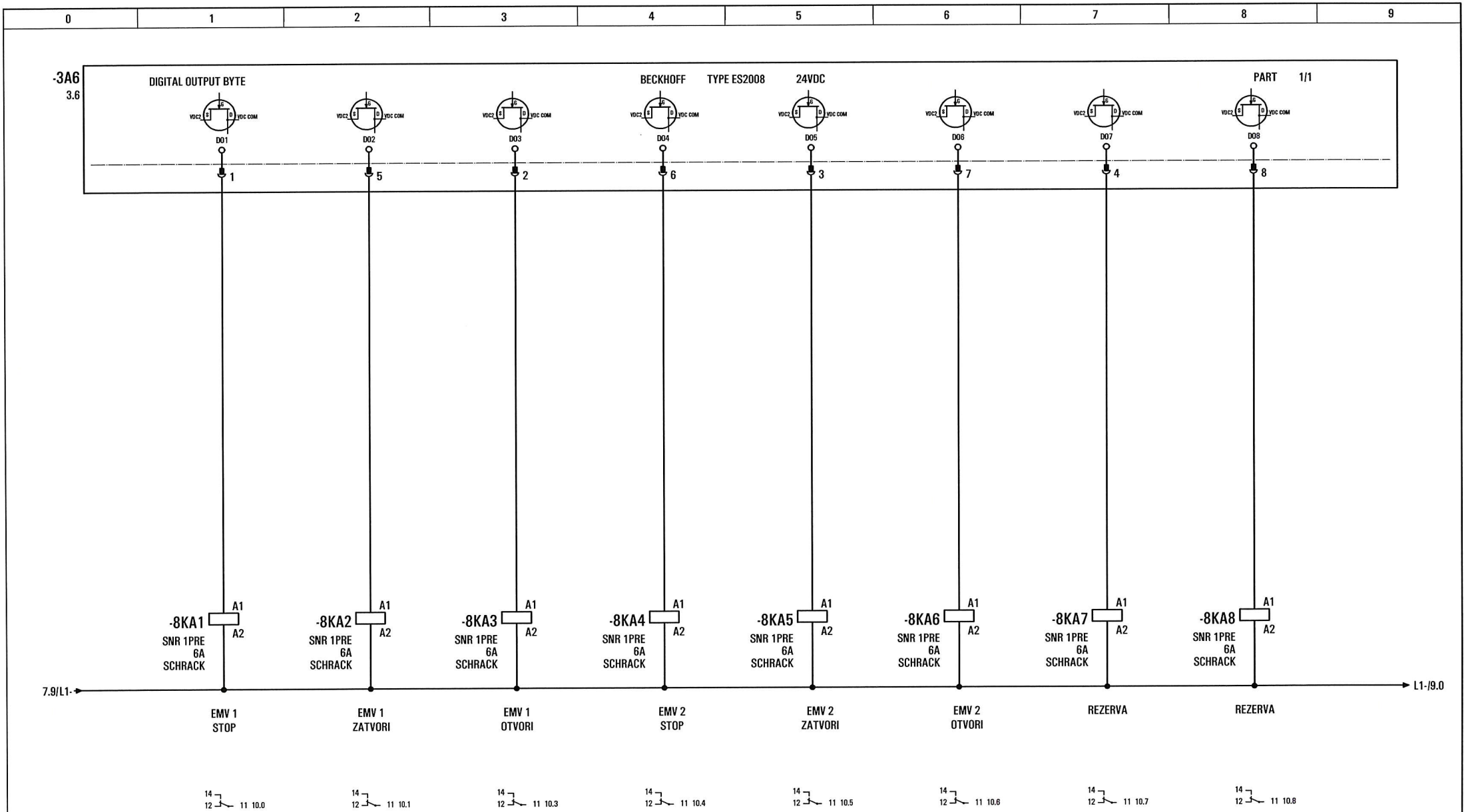

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Investitor: "KOMUNALAC" d.o.o. BJELOVAR | Projektant: BORIS BIRO, dipl.ing.el. | Nacrt: DIGITALNI ULAZI | CONTROL ENGINEERING d.o.o. RIJEKA PROJEKTIRANJE • INŽENJERING • ZASTUPSTVA | Broj projekta: 573/08 | Nacrt br: 3 | - VS.K |
| Građevina: VS KUPINOVAC | Suradnik: BORIS JAKOVAC, ing.el. / NUMAN TORIĆ, dipl.ing.el. | Projekt: PROJEKT SDNU VODOVODA BJELOVAR, II FAZA | | Datum: 28.02.2010 | Mjerilo: | + DS.VSK |
| | | | | | | List: 5 |
| | | | | | | Listova: 13 |



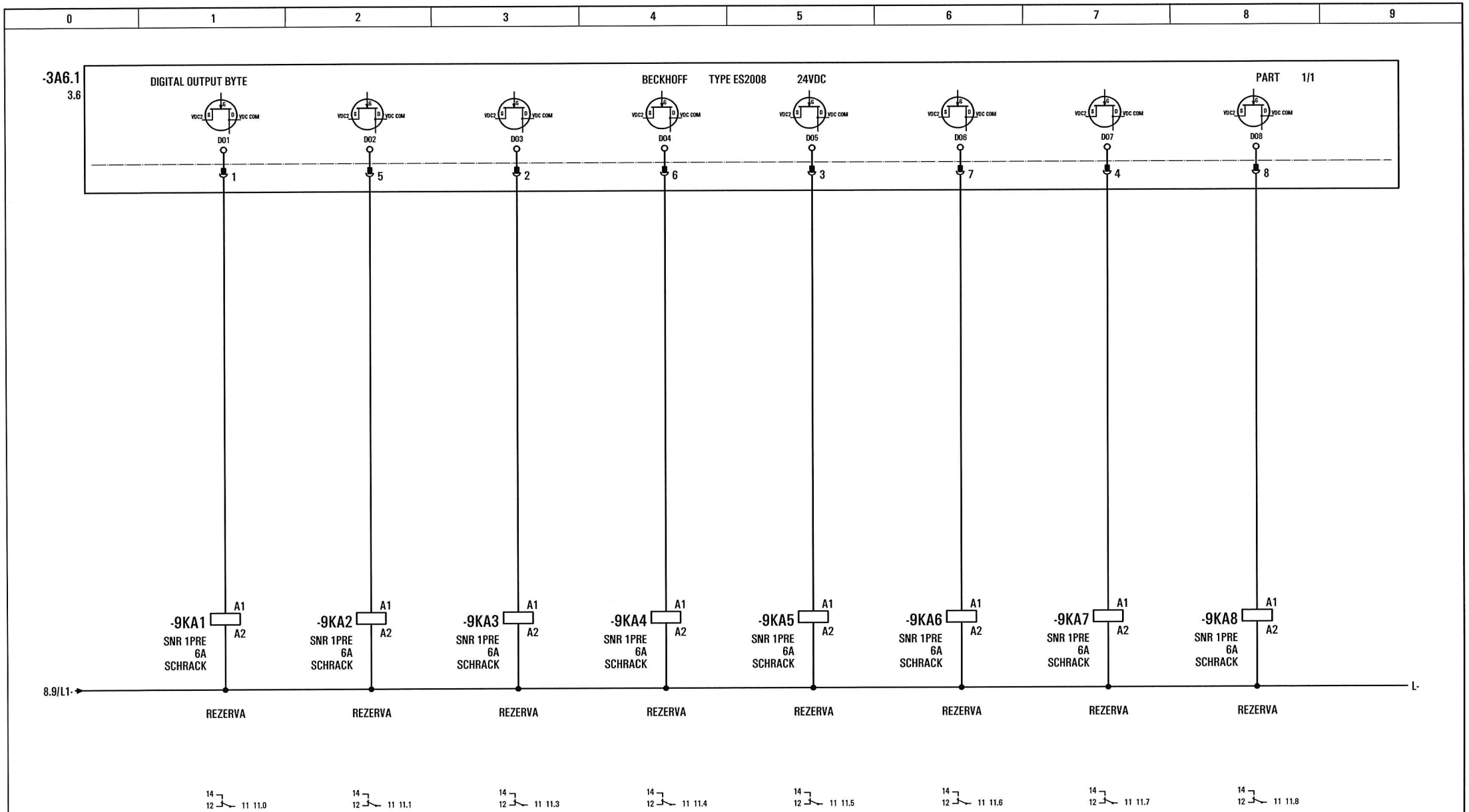

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Investitor: "KOMUNALAC" d.o.o. BJELOVAR | Projektant: BORIS BIRO, dipl.ing.el. | Nacrt: DIGITALNI ULAZI | CONTROL ENGINEERING d.o.o. RIJEKA PROJEKTIRANJE • INŽENJERING • ZASTUPSTVA | Broj projekta: 573/08 | Nacrt br: 3 | - VS.K |
| Građevina: VS KUPINOVAC | Suradnik: BORIS JAKOVAC, ing.el. / NUMAN TORIĆ, dipl.ing.el. | Projekt: PROJEKT SDNU VODOVODA BJELOVAR, II FAZA | | Datum: 28.02.2010 | Mjerilo: | + DS.VSK |
| | | | | | | List: 6 |
| | | | | | | Listova: 13 |



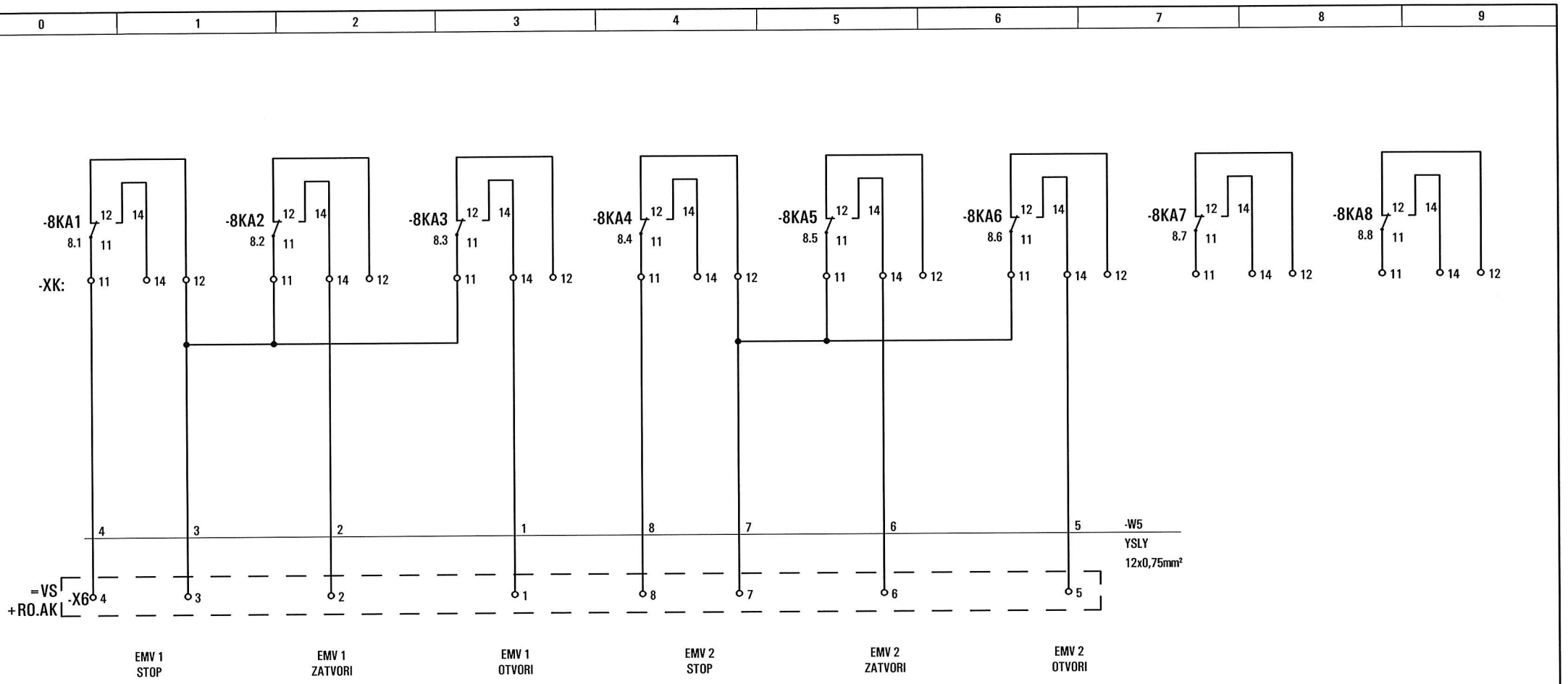

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Investitor: "KOMUNALAC" d.o.o. BJELOVAR | Projektant: BORIS BIRO, dipl.ing.el. | Nacrt: DIGITALNI ULAZI | CONTROL ENGINEERING d.o.o. RIJEKA PROJEKTIRANJE • INŽENJERING • ZASTUPSTVA | Broj projekta: 573/08 | Nacrt br: 3 | – VS.K |
| Građevina: VS KUPINOVAC | Suradnik: BORIS JAKOVAC, ing.el. / NUMAN TORIĆ, dipl.ing.el. | Projekt: PROJEKT SDNU VODOVODA BJELOVAR, II FAZA | | Datum: 28.02.2010 | Mjerilo: | + DS.VSK |
| | | | | | | List: 7 |
| | | | | | | Listova: 13 |




| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Investitor: "KOMUNALAC" d.o.o. BJELOVAR | Projektant: BORIS BIRO, dipl.ing.el. | Nacrt: DIGITALNI IZLAZI | CONTROL ENGINEERING d.o.o. RIJEKA PROJEKTIRANJE • INŽENJERING • ZASTUPSTVA | Broj projekta: 573/08 | Nacrt br: 3 | – VS.K |
| | | | | | | + DS.VSK |
| Građevina: VS KUPINOVAC | Suradnik: BORIS JAKOVAC, ing.el. / NUMAN TORIĆ, dipl.ing.el. | Projekt: PROJEKT SDNU VODOVODA BJELOVAR, II FAZA | | Datum: 28.02.2010 | Mjerilo: | List: 8 |
| | | | | | | Listova: 13 |

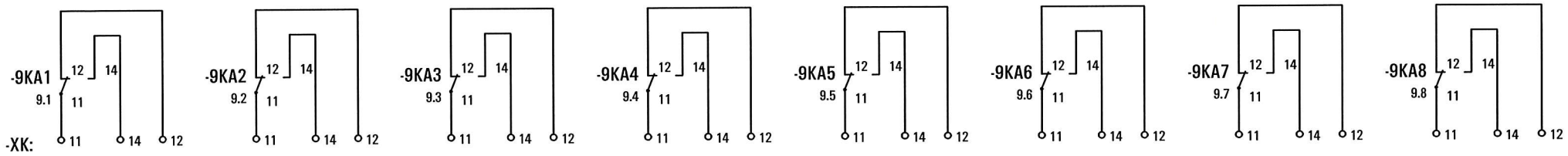



| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Investitor: "KOMUNALAC" d.o.o. BJELOVAR | Projektant: BORIS BIRO, dipl.ing.el. | Nacrt: DIGITALNI IZLAZI | CONTROL ENGINEERING d.o.o. RIJEKA PROJEKTIRANJE • INŽENJERING • ZASTUPSTVA | Broj projekta: 573/08 | Nacrt br: 3 | - VS.K |
| Građevina: VS KUPINOVAC | Suradnik: BORIS JAKOVAC, ing.el. / NUMAN TORIĆ, dipl.ing.el. | Projekt: PROJEKT SDNU VODOVODA BJELOVAR, II FAZA | | Datum: 28.02.2010 | Mjerilo: | + DS.VSK |
| | | | | | | List: 9 |
| | | | | | | Listova: 13 |

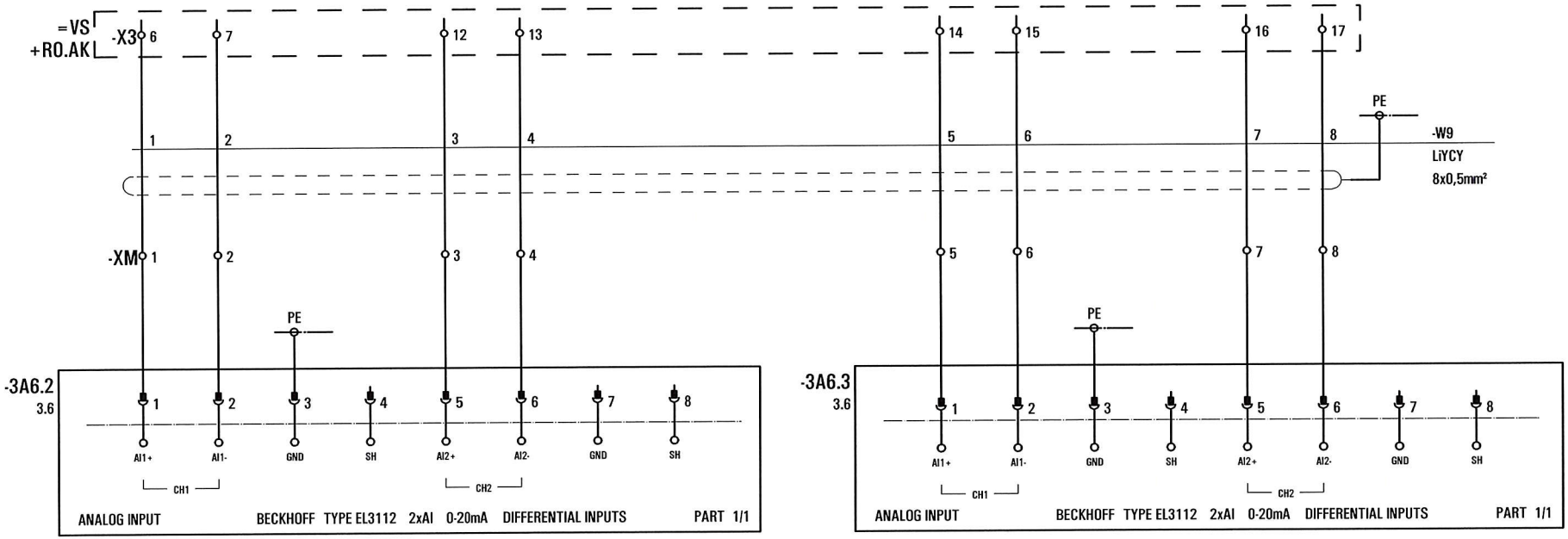



| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Investitor: "KOMUNALAC" d.o.o. BJELOVAR | Projektant: BORIS BIRO, dipl.ing.el. | Nacrt: DIGITALNI IZLAZI | CONTROL ENGINEERING d.o.o. RIJEKA PROJEKTIRANJE • INŽENJERING • ZASTUPSTVA | Broj projekta: 573/08 | Nacrt br: 3 | - VS.K |
| | | | | | | + DS.VSK |
| Građevina: VS KUPINOVAC | Suradnik: BORIS JAKOVAC, ing.el. / NUMAN TORIĆ, dipl.ing.el. | Projekt: PROJEKT SDNU VODOVODA BJELOVAR, II FAZA | | Datum: 28.02.2010 | Mjerilo: | List: 10 |
| | | | | | | Listova: 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 | CONTROL ENGINEERING d.o.o. RIJEKA PROJEKTIRANJE • INŽENJERING • ZASTUPSTVA | Broj projekta: 573/08 | Nacrt br: 3 | - VS.K |
| | | | | | | + DS.VSK |
| Građevina: VS KUPINOVAC | Suradnik: BORIS JAKOVAC, ing.el. / NUMAN TORIĆ, dipl.ing.el. | Projekt: PROJEKT SDNU VODOVODA BJELOVAR, II FAZA | | Datum: 28.02.2010 | Mjerilo: | List: 11 |
| | | | | | | Listova: 13 |



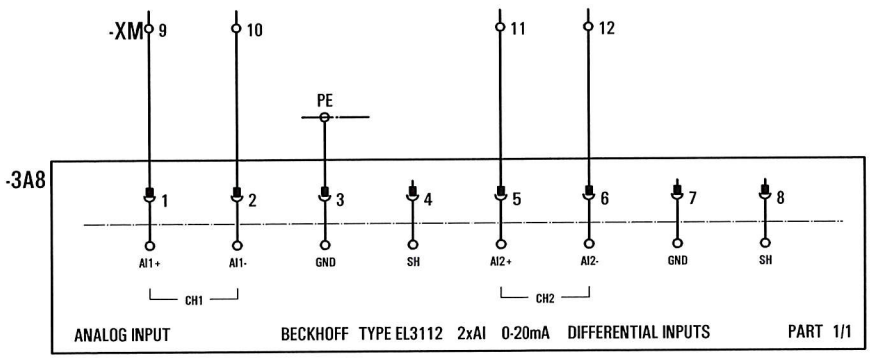

MJERAČ PROTOKA
TRENUTNI PROTOK
(0 - 140 l/s)

NIVO VODE U VS
(0 - 6 m)

OTVORENOST EMV 1
ULAZ
(0 - 100 %)

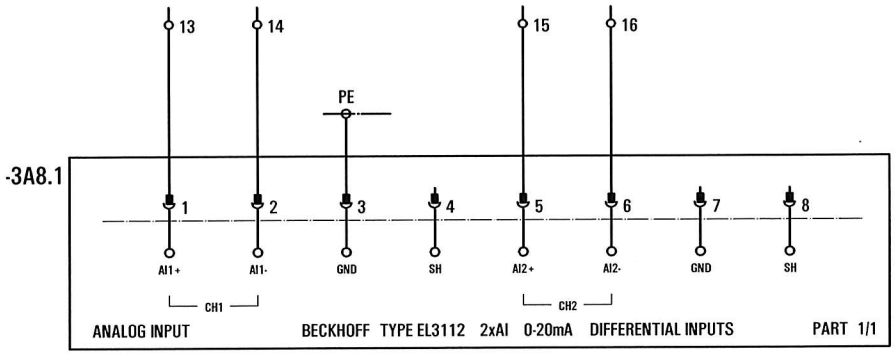
OTVORENOST EMV 2
ULAZ
(0 - 100 %)

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Investitor: "KOMUNALAC" d.o.o. BJELOVAR | Projektant: BORIS BIRO, dipl.ing.el. | Nacrt: ANALOGNI ULAZI | CONTROL ENGINEERING d.o.o. RIJEKA PROJEKTIRANJE • INŽENJERING • ZASTUPSTVA | Broj projekta: 573/08 | Nacrt br: 3 | - VS.K |
| | | | | | | + DS.VSK |
| Građevina: VS KUPINOVAC | Suradnik: BORIS JAKOVAC, ing.el. / NUMAN TORIĆ, dipl.ing.el. | Projekt: PROJEKT SDNU VODOVODA BJELOVAR, II FAZA | | Datum: 28.02.2010 | Mjerilo: | List: 12 |
| | | | | | | Listova: 13 |




REZERVA

REZERVA




REZERVA

REZERVA

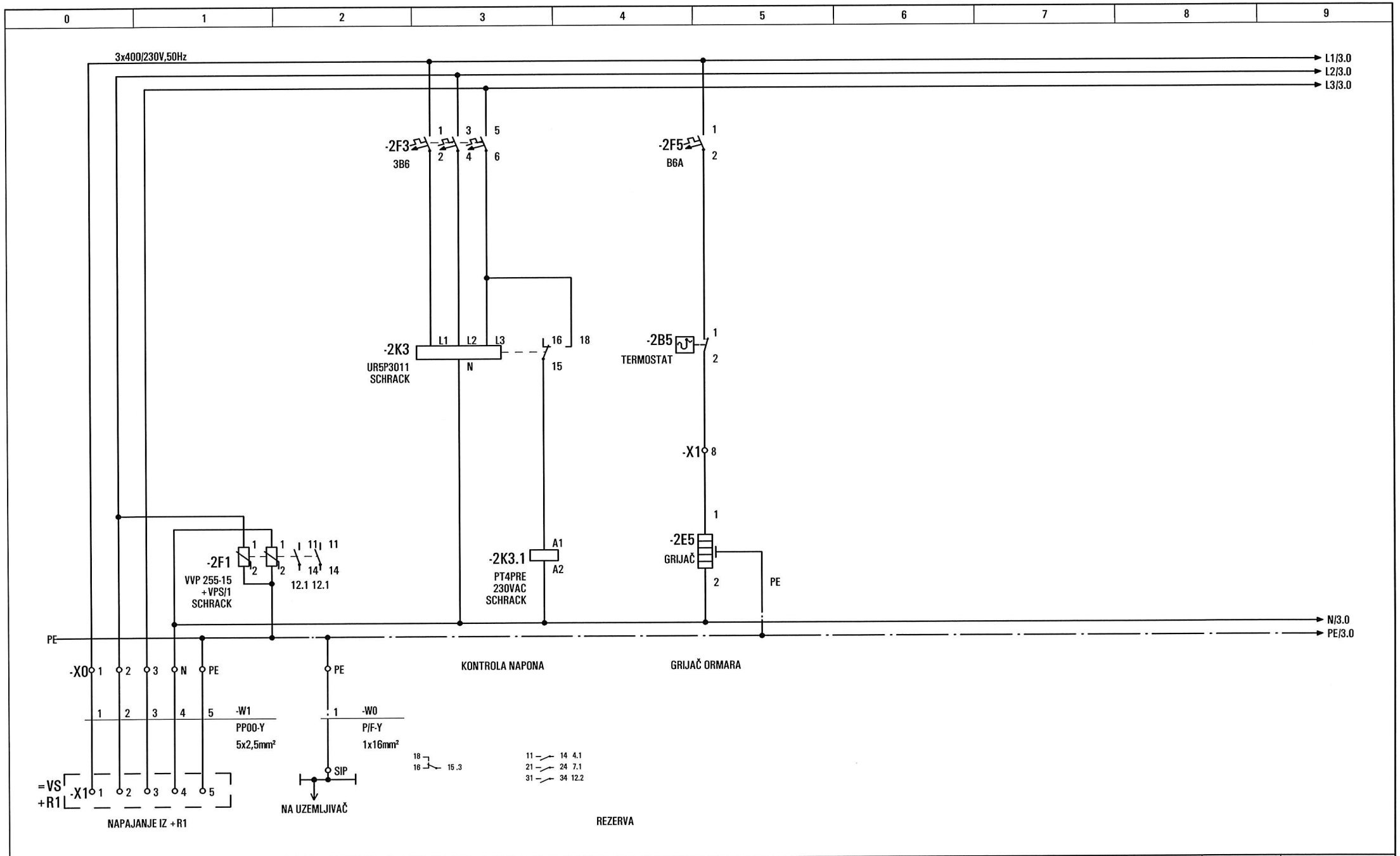
| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Investitor: "KOMUNALAC" d.o.o. BJELOVAR | Projektant: BORIS BIRO, dipl.ing.el. | Nacrt: ANALOGNI ULAZI | CONTROL ENGINEERING d.o.o. RIJEKA PROJEKTIRANJE • INŽENJERING • ZASTUPSTVA | Broj projekta: 573/08 | Nacrt br: 3 | – VS.K |
| | | | | | | + DS.VSK |
| Građevina: VS KUPINOVAC | Suradnik: BORIS JAKOVAC, ing.el. / NUMAN TORIĆ, dipl.ing.el. | Projekt: PROJEKT SDNU VODOVODA BJELOVAR, II FAZA | | Datum: 28.02.2010 | Mjerilo: | List: 13 |
| | | | | | | Listova: 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 KUPINOVAC
NAZIV PROJEKTA: PROJEKT SDNU VODOVODA BJELOVAR, II FAZA
DATUM: 28.02.2010
BROJ PROJEKTA: 573/08
RAZINA OBRADE: PROJEKT IZVEDENOG STANJA
NAZIV NACRTA: TROPOLNA I STRUJNA SHEMA +RO.AK

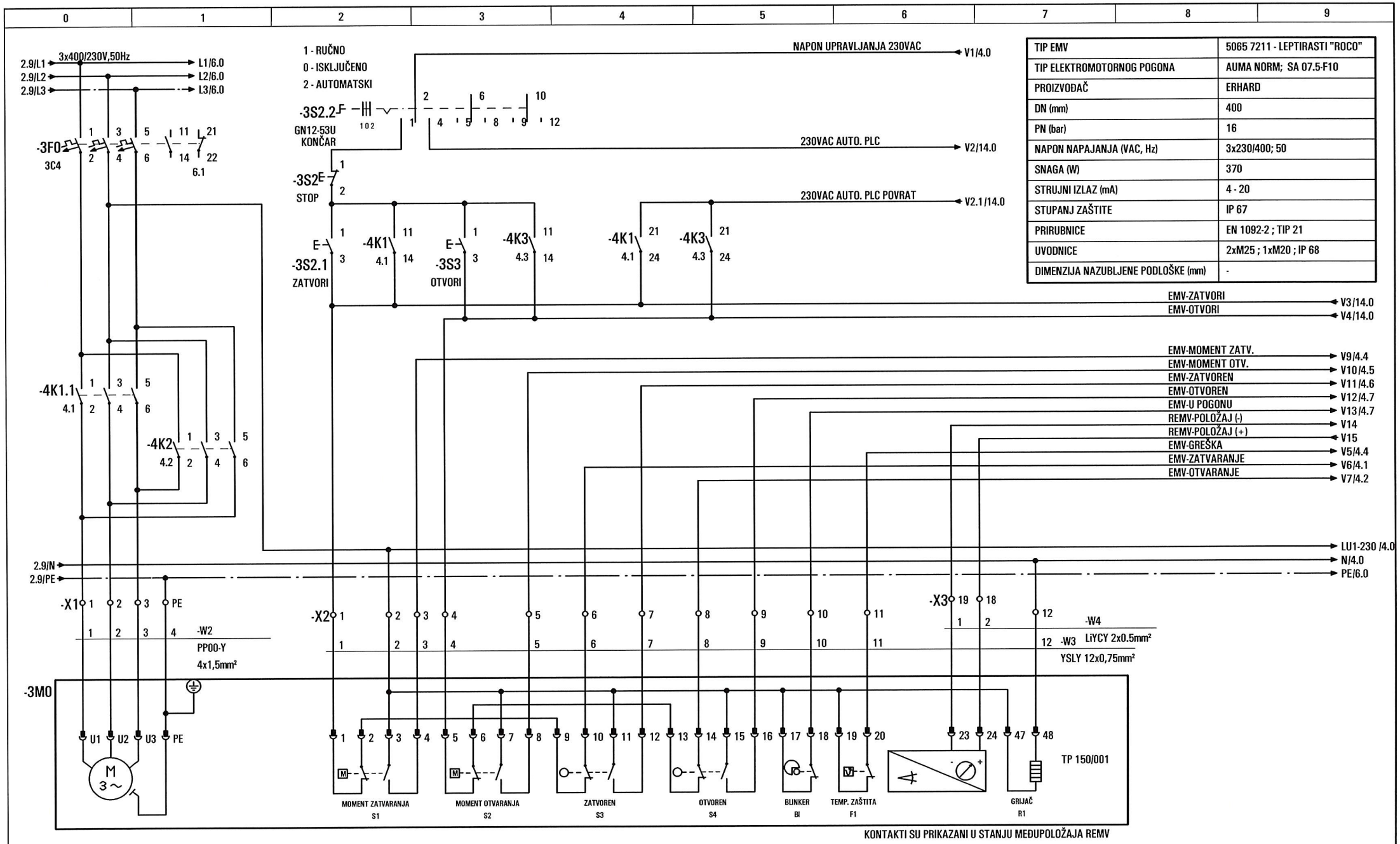
| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Investitor: "KOMUNALAC" d.o.o. BJELOVAR | Projektant: BORIS BIRO, dipl.ing.el. | Nacrt: NASLOVNA STRANICA TROPOLNE I STRUJNE SHEME | CONTROL ENGINEERING d.o.o. RIJEKA PROJEKTIRANJE • INŽENJERING • ZASTUPSTVA | Broj projekta: 573/08 | Nacrt br: 4 | - VS.K |
| | | | | | | + RO.AK |
| Građevina: VS KUPINOVAC | Suradnik: BORIS JAKOVAC, ing.el. / NUMAN TORIĆ, dipl.ing.el. | Projekt: PROJEKT SDNU VODOVODA BJELOVAR, II FAZA | | Datum: 28.02.2010 | Mjerilo: | List: 1 |
| | | | | | | Listova: 15 |




| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Investitor: "KOMUNALAC" d.o.o. BJELOVAR | Projektant: BORIS BIRO, dipl.ing.el. | Nacrt: NAPAJANJE I RAZVOD | CONTROL ENGINEERING d.o.o. RIJEKA PROJEKTIRANJE • INŽENJERING • ZASTUPSTVA | Broj projekta: 573/08 | Nacrt br: 4 |
| Građevina: VS KUPINOVAC | Suradnik: BORIS JAKOVAC, ing.el. / NUMAN TORIĆ, dipl.ing.el. | Projekt: PROJEKT SDNU VODOVODA BJELOVAR, II FAZA | | Datum: 28.02.2010 | Mjerilo: |

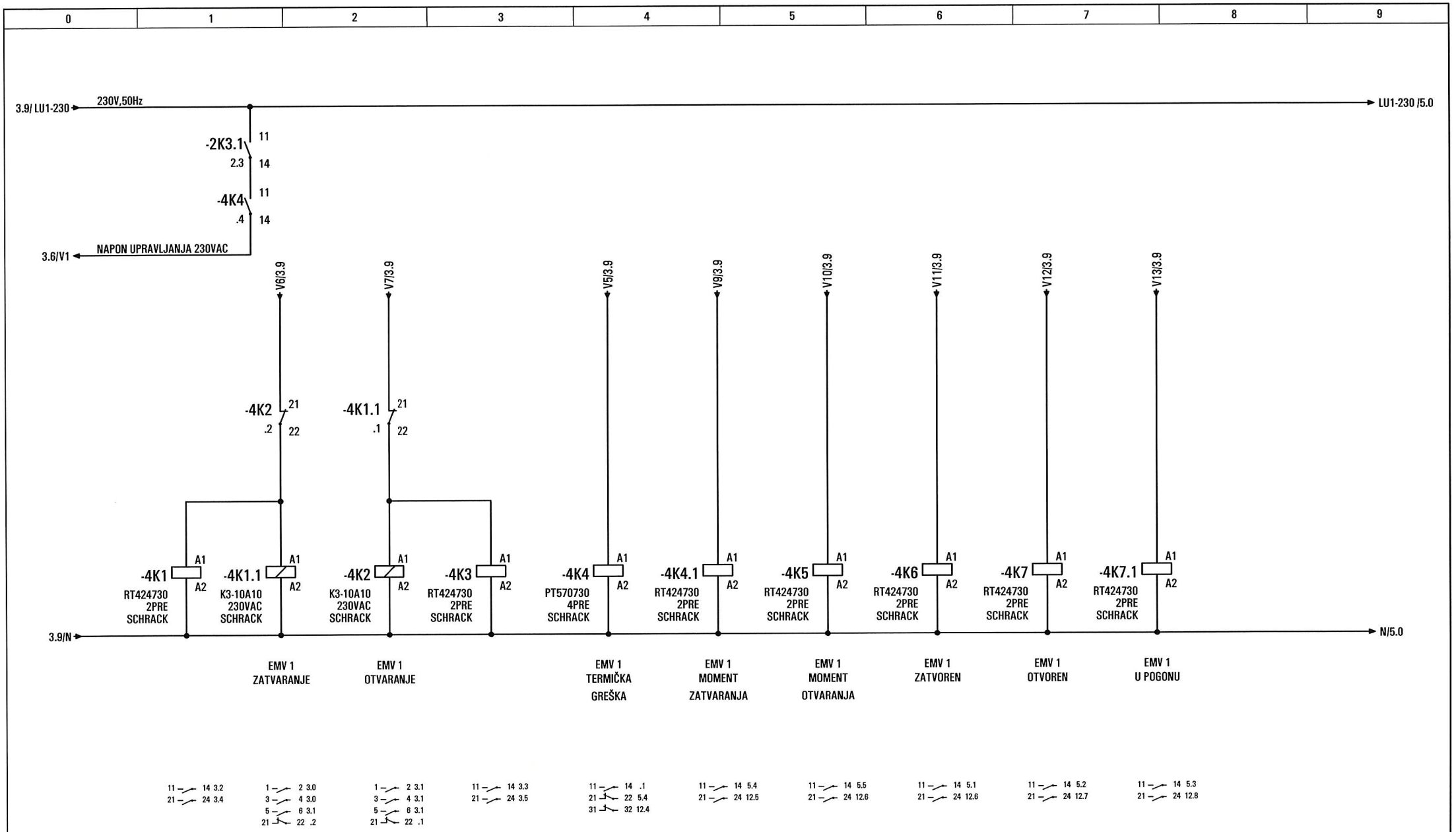
- VS.K
+ RO.AK

List: 2
Listova: 15

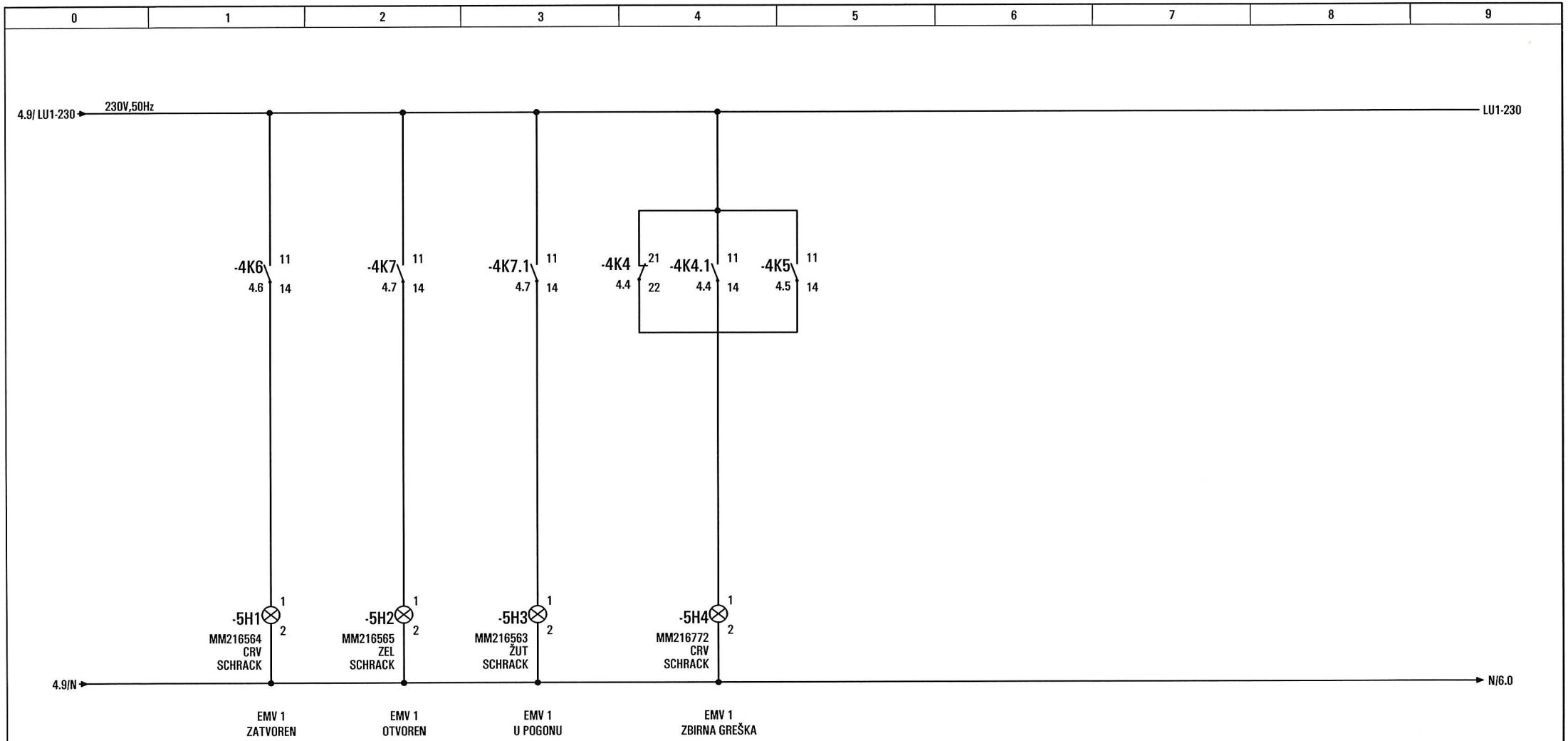



| | |
|---|---|
| TIP EMV | 5065 7211 - LEPTIRASTI "ROCO" |
| TIP ELEKTROMOTORNOG POGONA | AUMA NORM; SA 07.5-F10 |
| PROIZVOĐAČ | ERHARD |
| DN (mm) | 400 |
| PN (bar) | 16 |
| NAPON NAPAJANJA (VAC, Hz) | 3x230/400; 50 |
| SNAGA (W) | 370 |
| STRUJNI IZLAZ (mA) | 4 - 20 |
| STUPANJ ZAŠTITE | IP 67 |
| PRIRUBNICE | EN 1092-2 ; TIP 21 |
| UVODNICE | 2xM25 ; 1xM20 ; IP 68 |
| DIMENZIJA NAZUBLJENE PODLOŠKE (mm) | - |

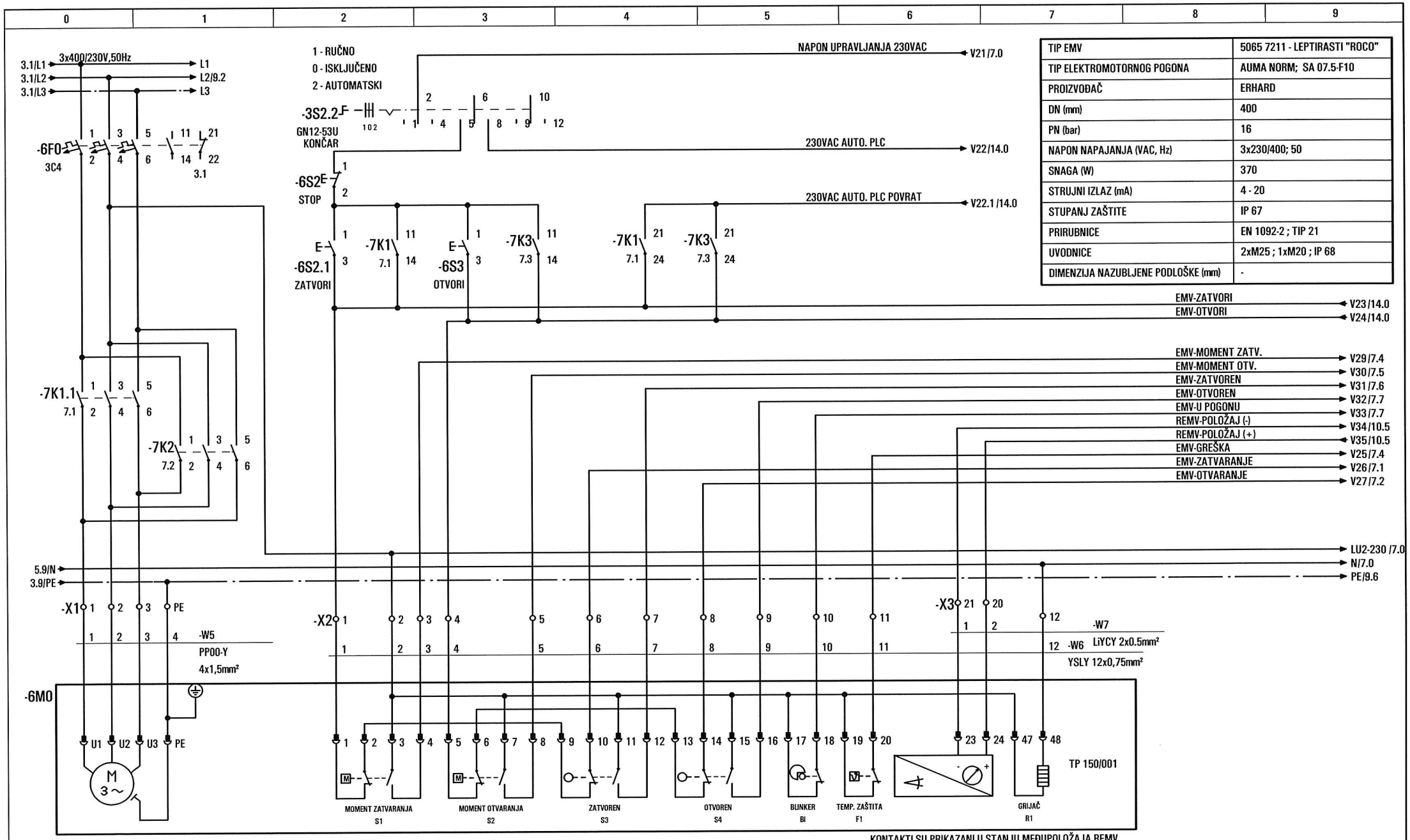
| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Investitor: "KOMUNALAC" d.o.o. BJELOVAR | Projektant: BORIS BIRO, dipl.ing.el. | Nacrt: REMV 1 - ULAZ U VS KUPINOVAC (LIJEVA KOMORA) | CONTROL ENGINEERING d.o.o. RIJEKA PROJEKTIRANJE • INŽENJERING • ZASTUPSTVA | Broj projekta: 573/08 | Nacrt br: 4 | - VS.K |
| Građevina: VS KUPINOVAC | Suradnik: BORIS JAKOVAC, ing.el. / NUMAN TORIĆ, dipl.ing.el. | Projekt: PROJEKT SDNU VODOVODA BJELOVAR, II FAZA | | Datum: 28.02.2010 | Mjerilo: | + RO.AK |
| | | | | | | List: 3 |
| | | | | | | Listova: 15 |




| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Investitor: "KOMUNALAC" d.o.o. BJELOVAR | Projektant: BORIS BIRO, dipl.ing.el. | Nacrt: REMV 1 - ULAZ U VS KUPINOVAC (LIJEVA KOMORA) | CONTROL ENGINEERING d.o.o. RIJEKA PROJEKTIRANJE • INŽENJERING • ZASTUPSTVA | Broj projekta: 573/08 | Nacrt br: 4 | - VS.K |
| Građevina: VS KUPINOVAC | Suradnik: BORIS JAKOVAC, ing.el. / NUMAN TORIĆ, dipl.ing.el. | Projekt: PROJEKT SDNU VODOVODA BJELOVAR, II FAZA | | Datum: 28.02.2010 | Mjerilo: | + RO.AK |
| | | | | | | List: 4 |
| | | | | | | Listova: 15 |

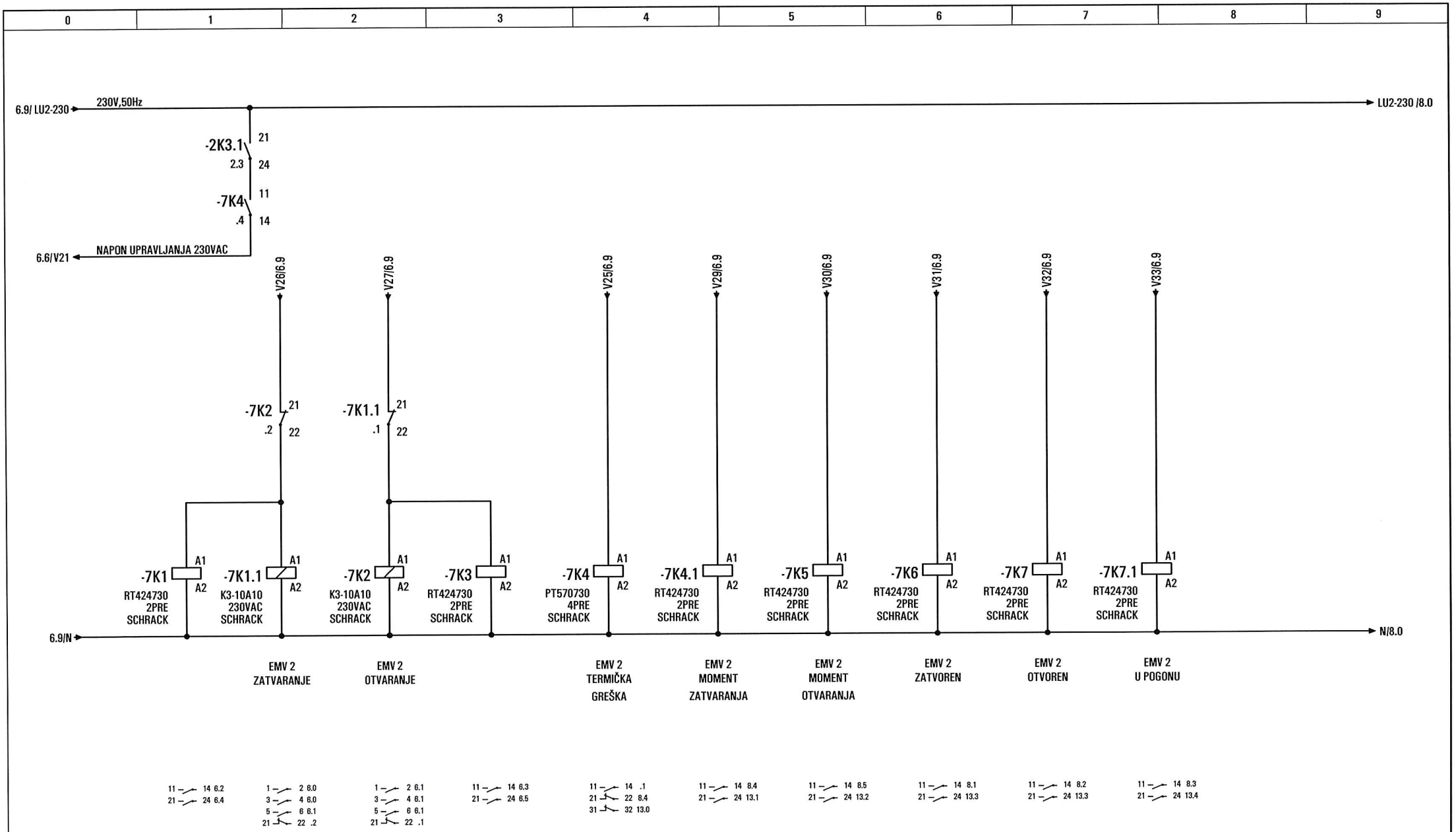



| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Investitor: "KOMUNALAC" d.o.o. BJELOVAR | Projektant: BORIS BIRO, dipl.ing.el. | Nacrt: REMV 1 - ULAZ U VS KUPINOVAC (LIJEVA KOMORA) | CONTROL ENGINEERING d.o.o. RIJEKA PROJEKTIRANJE • INŽENJERING • ZASTUPSTVA | Broj projekta: 573/08 | Nacrt br: 4 | – VS.K |
| Građevina: VS KUPINOVAC | Suradnik: BORIS JAKOVAC, ing.el. / NUMAN TORIĆ, dipl.ing.el. | Projekt: PROJEKT SDNU VODOVODA BJELOVAR, II FAZA | | Datum: 28.02.2010 | Mjerilo: | + RO.AK |
| | | | | | | List: 5 |
| | | | | | | Listova: 15 |

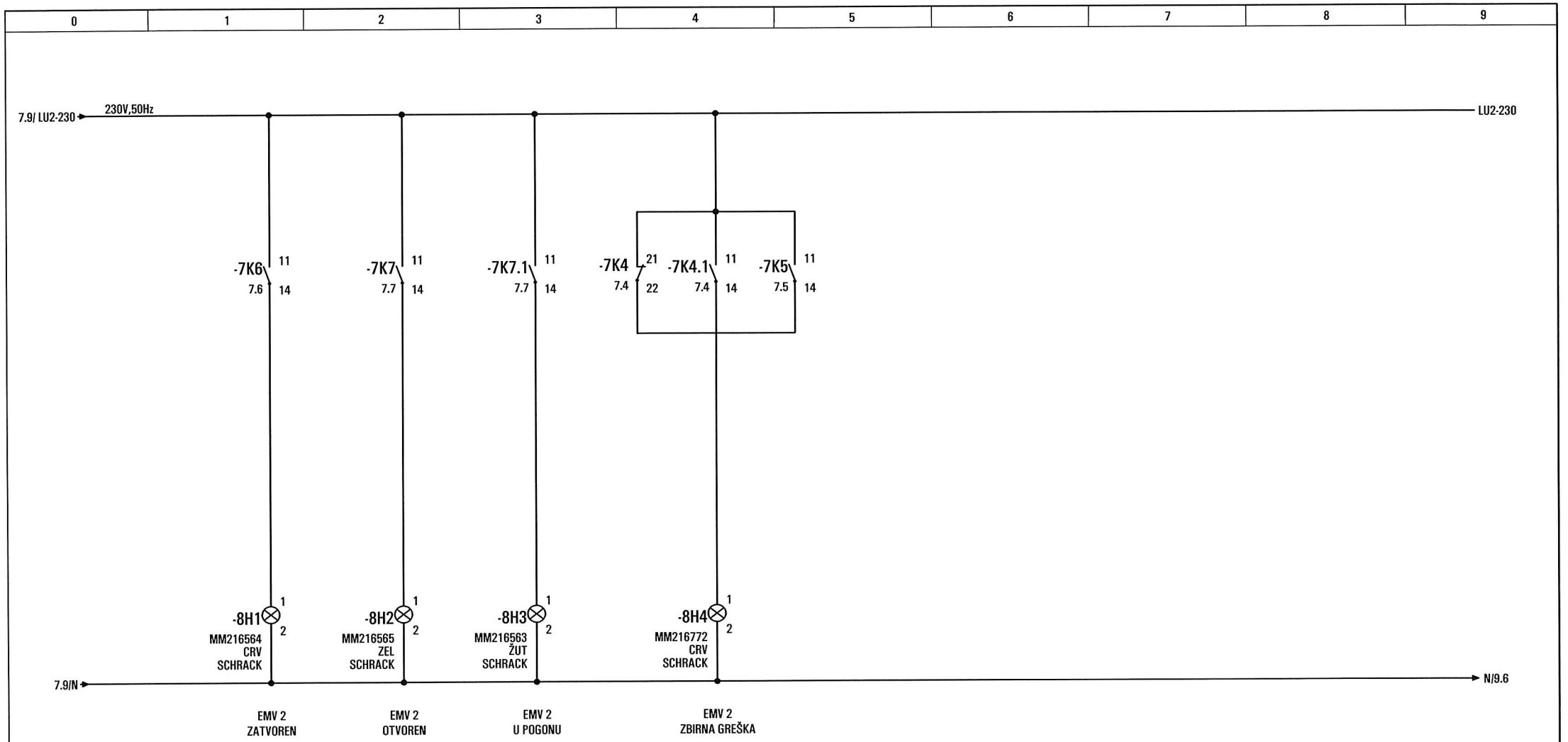



| | |
|---|---|
| TIP EMV | 5065 7211 - LEPTIRASTI "ROCO" |
| TIP ELEKTROMOTORNOG POGONA | AUMA NORM; SA 07.5-F10 |
| PROIZVOĐAČ | ERHARD |
| DN (mm) | 400 |
| PN (bar) | 16 |
| NAPON NAPAJANJA (VAC, Hz) | 3x230/400; 50 |
| SNAGA (W) | 370 |
| STRUJNI IZLAZ (mA) | 4 - 20 |
| STUPANJ ZAŠTITE | IP 67 |
| PRIRUBNICE | EN 1092-2 ; TIP 21 |
| UVODNICE | 2xM25 ; 1xM20 ; IP 68 |
| DIMENZIJA NAZUBLJENE PODLOŠKE (mm) | - |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Investitor: "KOMUNALAC" d.o.o. BJELOVAR | Projektant: BORIS BIRO, dipl.ing.el. | Nacrt: REMV 2 - ULAZ U VS KUPINOVAC (DESNA KOMORA) | CONTROL ENGINEERING d.o.o. RIJEKA PROJEKTIRANJE • INŽENJERING • ZASTUPSTVA | Broj projekta: 573/08 | Nacrt br: 4 | - VS.K |
| Građevina: VS KUPINOVAC | Suradnik: BORIS JAKOVAC, ing.el. / NUMAN TORIĆ, dipl.ing.el. | Projekt: PROJEKT SDNU VODOVODA BJELOVAR, II FAZA | | Datum: 28.02.2010 | Mjerilo: | + RO.AK |
| | | | | | | List: 6 |
| | | | | | | Listova: 15 |

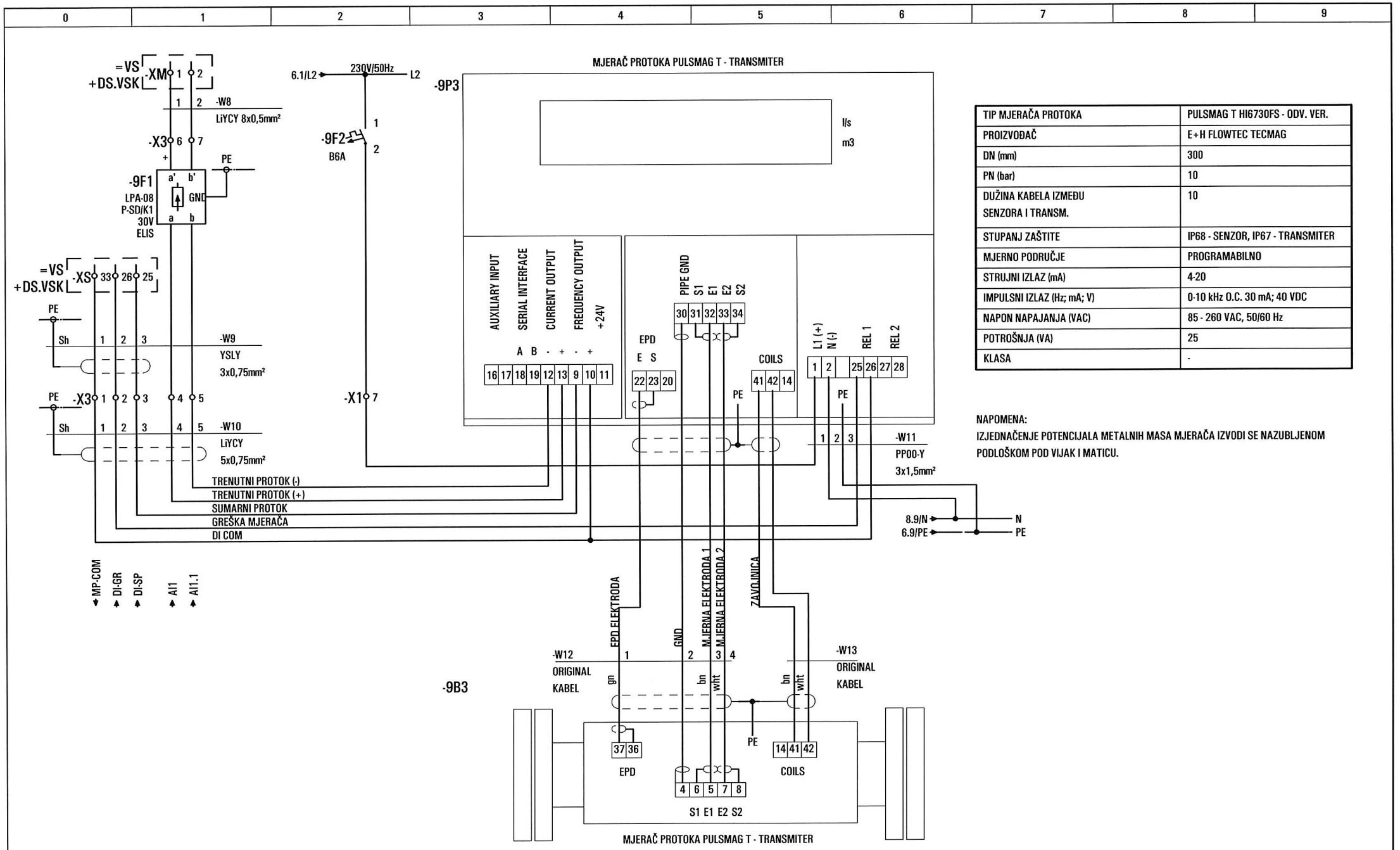



| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Investitor: "KOMUNALAC" d.o.o. BJELOVAR | Projektant: BORIS BIRO, dipl.ing.el. | Nacrt: REMV 2 - ULAZ U VS KUPINOVAC (DESNA KOMORA) | CONTROL ENGINEERING d.o.o. RIJEKA PROJEKTIRANJE • INŽENJERING • ZASTUPSTVA | Broj projekta: 573/08 | Nacrt br: 4 | - VS.K |
| | | | | | | + RO.AK |
| Građevina: VS KUPINOVAC | Suradnik: BORIS JAKOVAC, ing.el. / NUMAN TORIĆ, dipl.ing.el. | Projekt: PROJEKT SDNU VODOVODA BJELOVAR, II FAZA | | Datum: 28.02.2010 | Mjerilo: | List: 7 |
| | | | | | | Listova: 15 |




| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Investitor: "KOMUNALAC" d.o.o. BJELOVAR | Projektant: BORIS BIRO, dipl.ing.el. | Nacrt: REMV 2 - ULAZ U VS KUPINOVAC (DESNA KOMORA) | CONTROL ENGINEERING d.o.o. RIJEKA PROJEKTIRANJE • INŽENJERING • ZASTUPSTVA | Broj projekta: 573/08 | Nacrt br: 4 |
| Građevina: VS KUPINOVAC | Suradnik: BORIS JAKOVAC, ing.el. / NUMAN TORIĆ, dipl.ing.el. | Projekt: PROJEKT SDNU VODOVODA BJELOVAR, II FAZA | | Datum: 28.02.2010 | Mjerilo: |

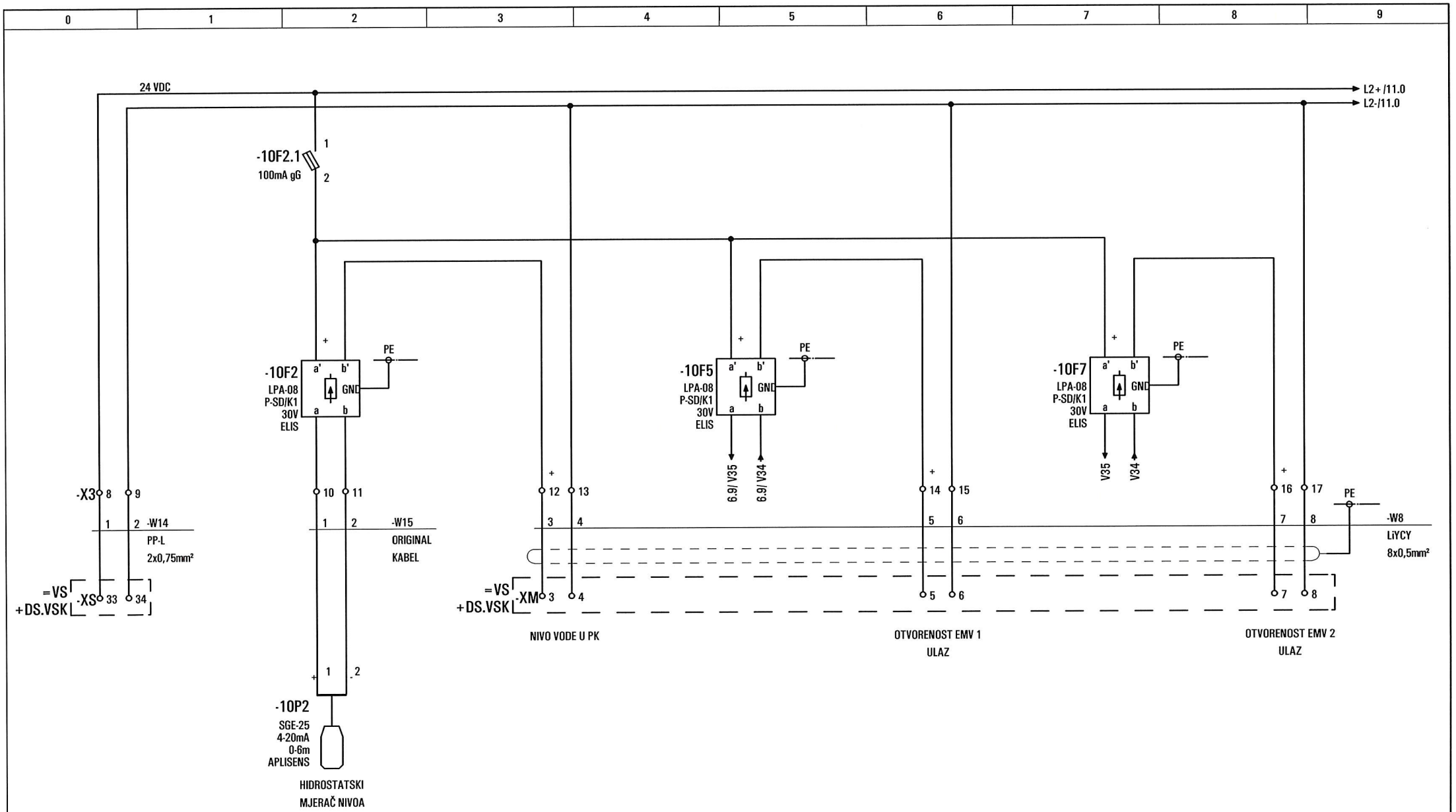
– VS.K
+ RO.AK
List: 8
Listova: 15



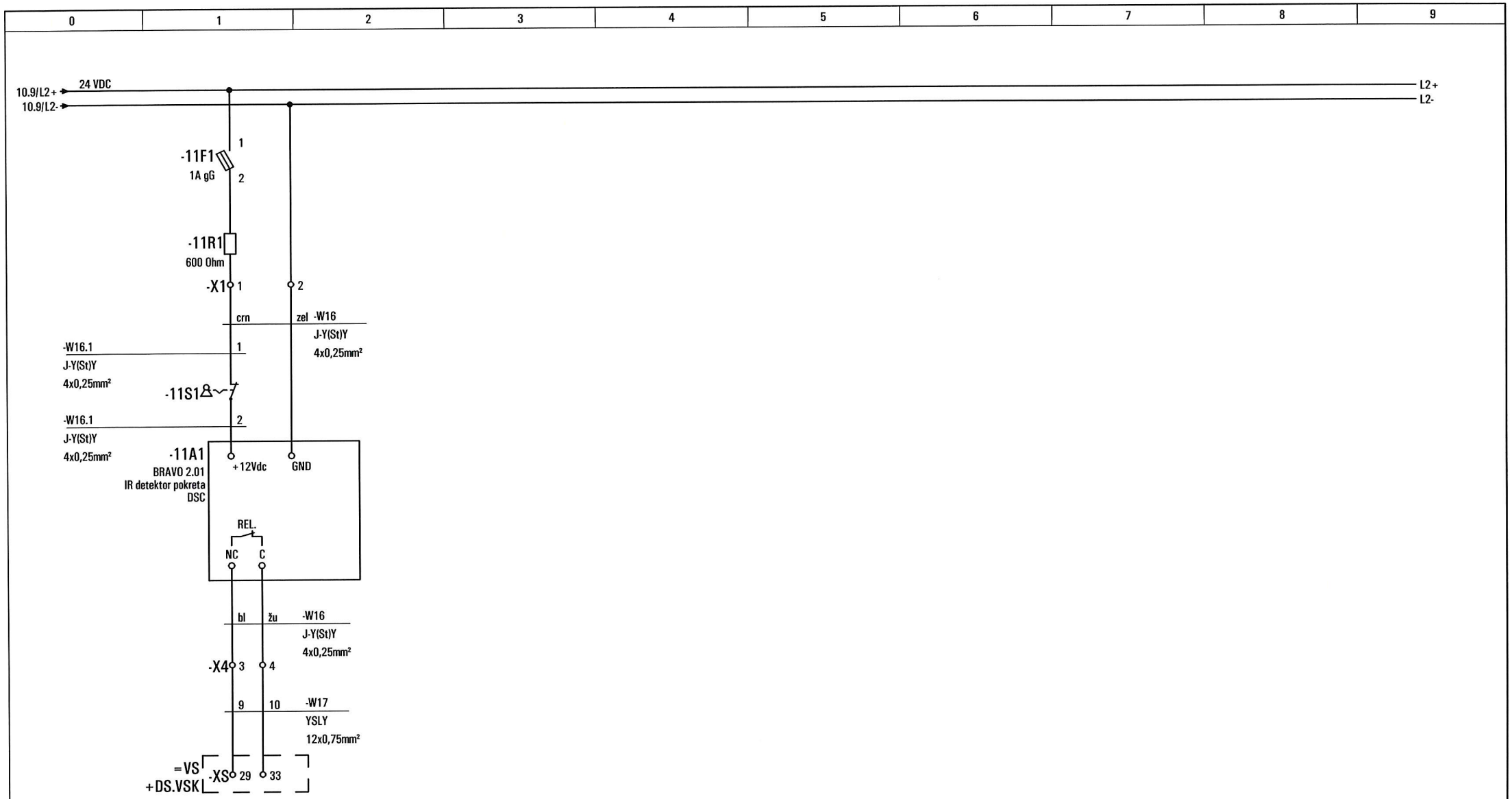

| | |
|---|---|
| TIP MJERAČA PROTOKA | PULSMAG T HI6730FS - ODV. VER. |
| PROIZVOĐAČ | E+H FLOWTEC TECMAG |
| DN (mm) | 300 |
| PN (bar) | 10 |
| DUŽINA KABELA IZMEĐU SENZORA I TRANSM. | 10 |
| STUPANJ ZAŠTITE | IP68 - SENZOR, IP67 - TRANSMITER |
| MJERNO PODRUČJE | PROGRAMABILNO |
| STRUJNI IZLAZ (mA) | 4-20 |
| IMPULSNI IZLAZ (Hz; mA; V) | 0-10 kHz O.C. 30 mA; 40 VDC |
| NAPON NAPAJANJA (VAC) | 85 - 260 VAC, 50/60 Hz |
| POTROŠNJA (VA) | 25 |
| KLASA | - |

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

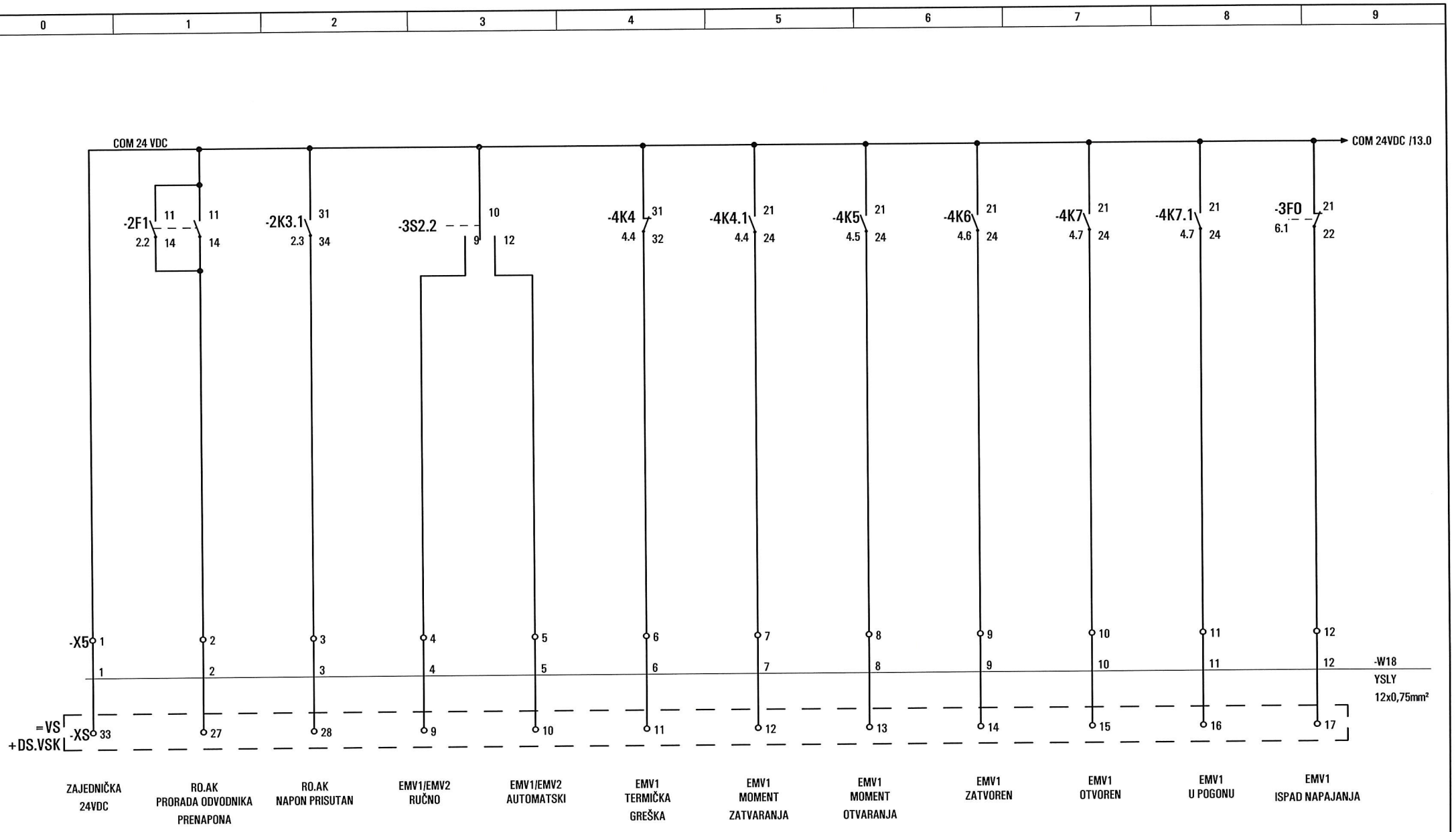
| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Investitor: "KOMUNALAC" d.o.o. BJELOVAR | Projektant: BORIS BIRO, dipl.ing.el. | Nacrt: MJERAČ PROTOKA - ULAZ U VS KUPINOVAC | CONTROL ENGINEERING d.o.o. RIJEKA PROJEKTIRANJE • INŽENJERING • ZASTUPSTVA | Broj projekta: 573/08 | Nacrt br: 4 | - VS.K |
| Građevina: VS KUPINOVAC | Suradnik: BORIS JAKOVAC, ing.el. / NUMAN TORIĆ, dipl.ing.el. | Projekt: PROJEKT SDNU VODOVODA BJELOVAR, II FAZA | | Datum: 28.02.2010 | Mjerilo: | + RO.AK |
| | | | | | | List: 9 |
| | | | | | | Listova: 15 |



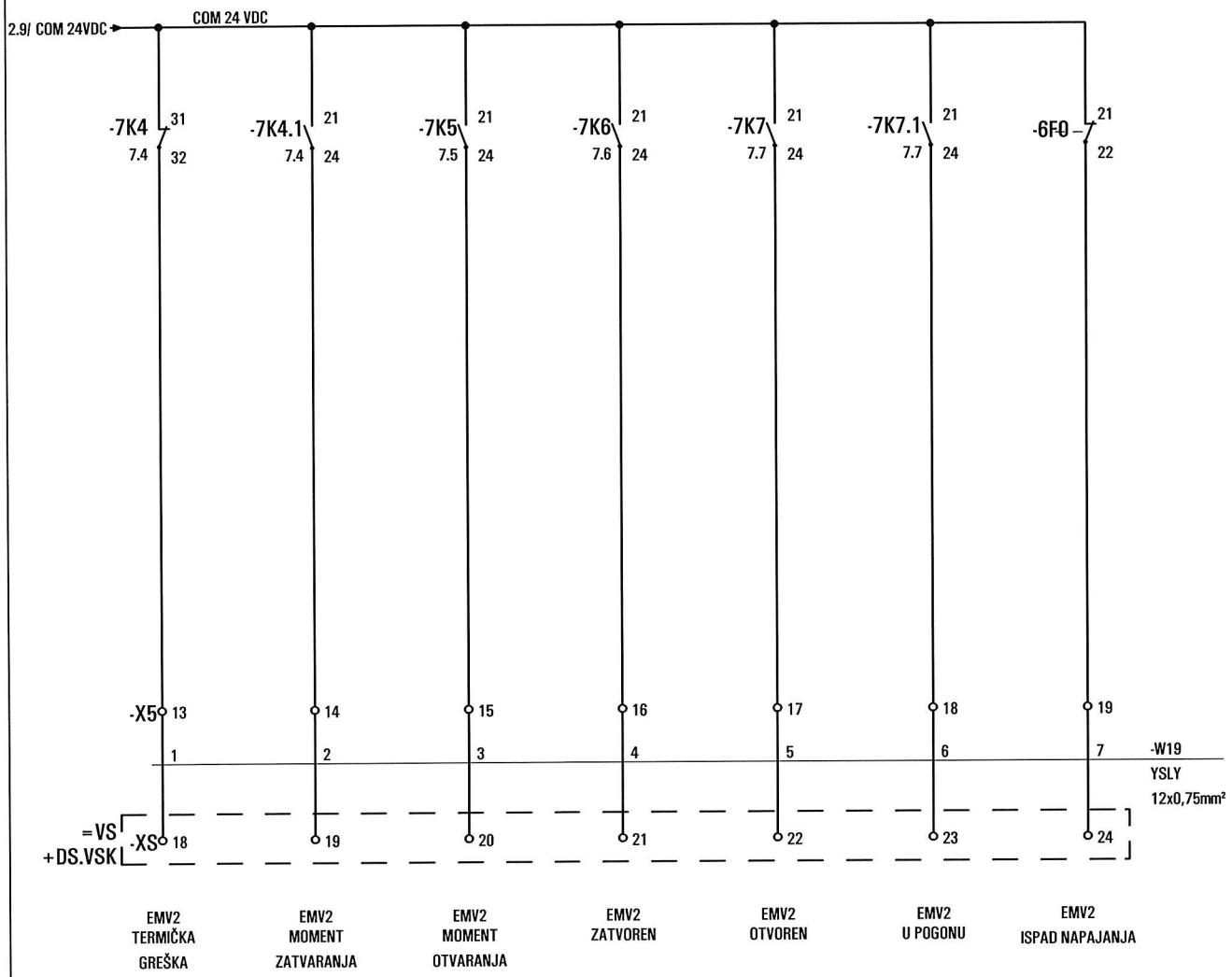

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Investitor: "KOMUNALAC" d.o.o. BJELOVAR | Projektant: BORIS BIRO, dipl.ing.el. | Nacrt: MJERAČ NIVOA, OTVORENOST EMV | CONTROL ENGINEERING d.o.o. RIJEKA PROJEKTIRANJE • INŽENJERING • ZASTUPSTVA | Broj projekta: 573/08 | Nacrt br: 4 | – VS.K |
| Građevina: VS KUPINOVAC | Suradnik: BORIS JAKOVAC, ing.el. / NUMAN TORIĆ, dipl.ing.el. | Projekt: PROJEKT SDNU VODOVODA BJELOVAR, II FAZA | | Datum: 28.02.2010 | Mjerilo: | + RO.AK |
| | | | | | | List: 10 |
| | | | | | | Listova: 15 |



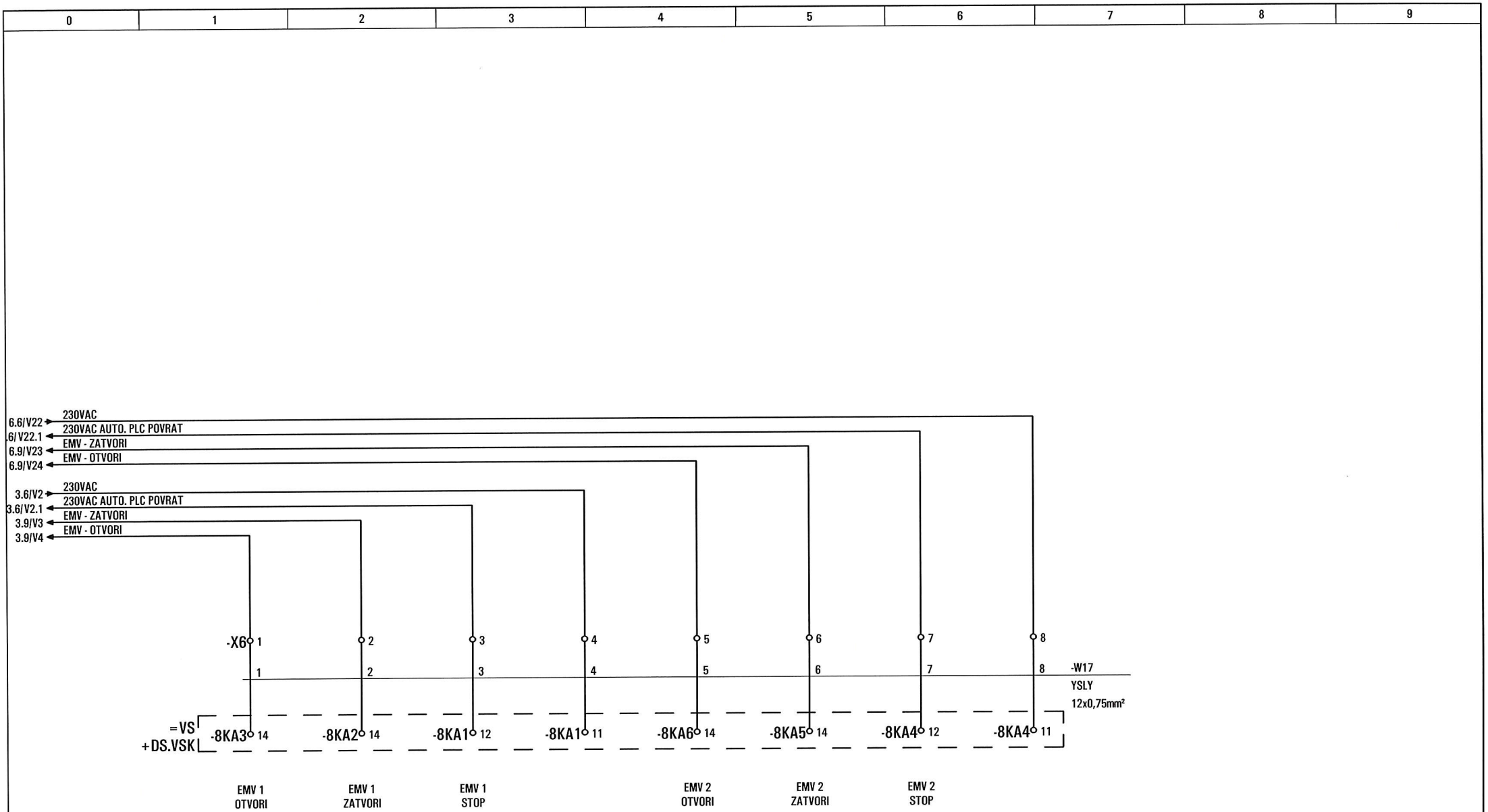

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Investitor: "KOMUNALAC" d.o.o. BJELOVAR | Projektant: BORIS BIRO, dipl.ing.el. | Nacrt: DETEKCIJA ULAZA | CONTROL ENGINEERING d.o.o. RIJEKA PROJEKTIRANJE • INŽENJERING • ZASTUPSTVA | Broj projekta: 573/08 | Nacrt br: 4 | - VS.K |
| | | | | | | + RO.AK |
| Građevina: VS KUPINOVAC | Suradnik: BORIS JAKOVAC, ing.el. / NUMAN TORIĆ, dipl.ing.el. | Projekt: PROJEKT SDNU VODOVODA BJELOVAR, II FAZA | | Datum: 28.02.2010 | Mjerilo: | List: 11 |
| | | | | | | Listova: 15 |




| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Investitor: "KOMUNALAC" d.o.o. BJELOVAR | Projektant: BORIS BIRO, dipl.ing.el. | Nacrt: SIGNALIZACIJA | CONTROL ENGINEERING d.o.o. RIJEKA PROJEKTIRANJE • INŽENJERING • ZASTUPSTVA | Broj projekta: 573/08 | Nacrt br: 4 | - VS.K |
| Građevina: VS KUPINOVAC | Suradnik: BORIS JAKOVAC, ing.el. / NUMAN TORIĆ, dipl.ing.el. | Projekt: PROJEKT SDNU VODOVODA BJELOVAR, II FAZA | | Datum: 28.02.2010 | Mjerilo: | + RO.AK |
| | | | | | | List: 12 |
| | | | | | | Listova: 15 |



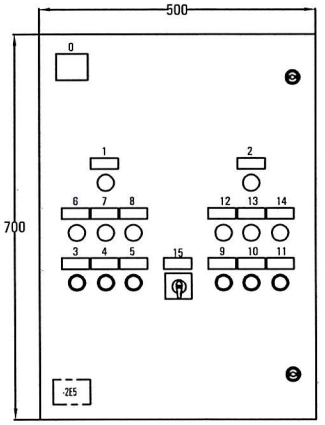

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Investitor: "KOMUNALAC" d.o.o. BJELOVAR | Projektant: BORIS BIRO, dipl.ing.el. | Nacrt: SIGNALIZACIJA | CONTROL ENGINEERING d.o.o. RIJEKA PROJEKTIRANJE • INŽENJERING • ZASTUPSTVA | Broj projekta: 573/08 | Nacrt br: 4 | – VS.K |
| Građevina: VS KUPINOVAC | Suradnik: BORIS JAKOVAC, ing.el. / NUMAN TORIĆ, dipl.ing.el. | Projekt: PROJEKT SDNU VODOVODA BJELOVAR, II FAZA | | Datum: 28.02.2010 | Mjerilo: | + RO.AK |
| | | | | | | List: 13 |
| | | | | | | Listova: 15 |




| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Investitor: "KOMUNALAC" d.o.o. BJELOVAR | Projektant: BORIS BIRO, dipl.ing.el. | Nacrt: UPRAVLJANJE | CONTROL ENGINEERING d.o.o. RIJEKA PROJEKTIRANJE • INŽENJERING • ZASTUPSTVA | Broj projekta: 573/08 | Nacrt br: 4 | – VS.K |
| Građevina: VS KUPINOVAC | Suradnik: BORIS JAKOVAC, ing.el. / NUMAN TORIĆ, dipl.ing.el. | Projekt: PROJEKT SDNU VODOVODA BJELOVAR, II FAZA | | Datum: 28.02.2010 | Mjerilo: | + RO.AK |
| | | | | | | List: 14 |
| | | | | | | Listova: 15 |

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

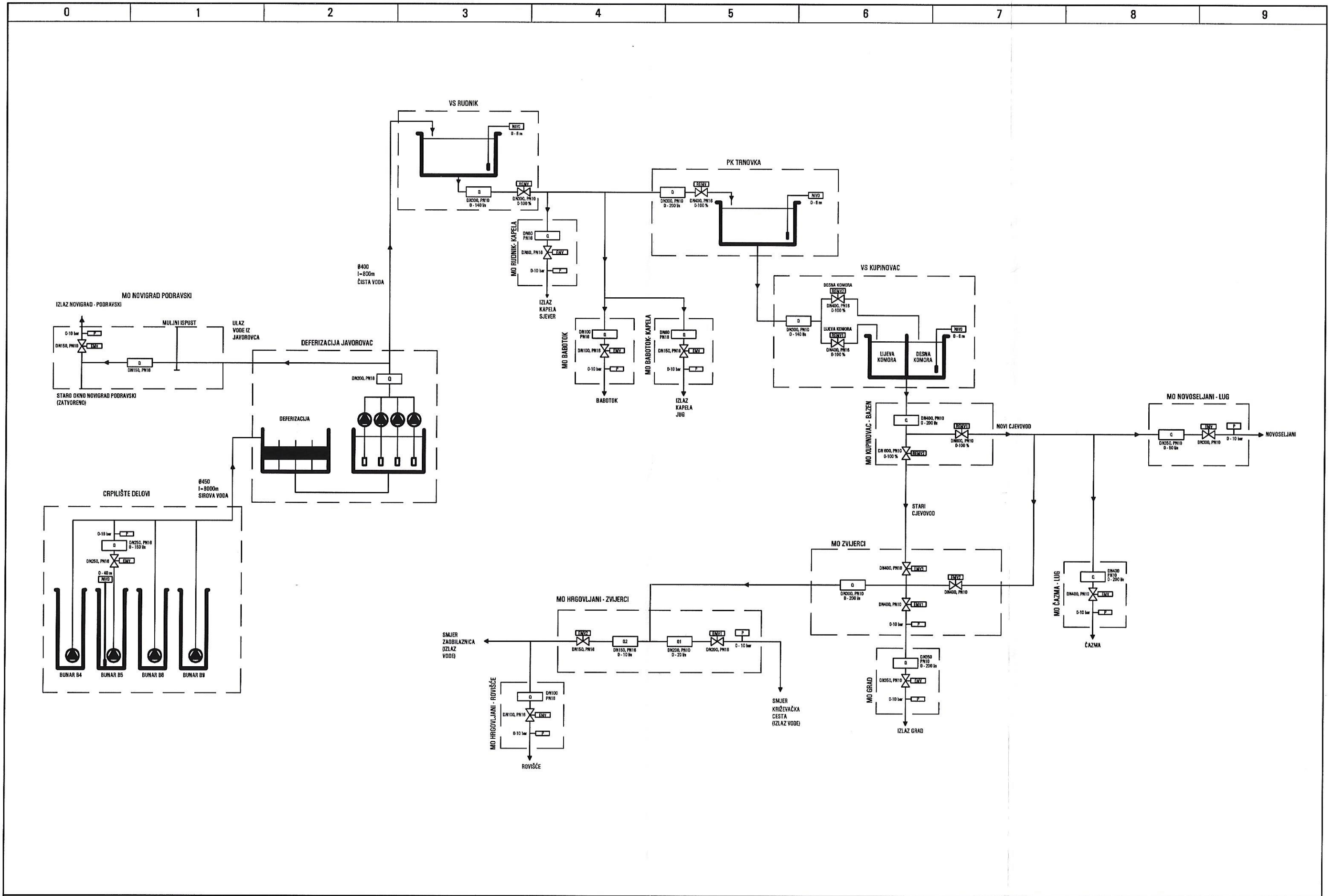
# +RO.AK: POSTOJEĆI, DIM.700x500x300, IP55




NATPISNE PLOČICE:

1 - EMV1 GREŠKA
2 - EMV2 GREŠKA
3 - EMV1 OTVORI
4 - EMV1 STOP
5 - EMV1 ZATVORI
6 - EMV1 OTVOREN
7 - EMV1 U POGONU
8 - EMV1 ZATVOREN
9 - EMV2 OTVORI
10 - EMV2 STOP
11 - EMV2 ZATVORI
12 - EMV2 OTVOREN
13 - EMV2 U POGONU
14 - EMV2 ZATVOREN
15 - UPRAVLJANJE EMV1 I EMV2
  1 - RUČNO
  0 - ISKLJUČEN
  2 - DALJINSKI

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Investitor: "KOMUNALAC" d.o.o. BJELOVAR | Projektant: BORIS BIRO, dipl.ing.el. | Nacrt: DISPOZICIJA OPREME NA VRATIMA | CONTROL ENGINEERING d.o.o. RIJEKA PROJEKTIRANJE • INŽENJERING • ZASTUPSTVA | Broj projekta: 573/08 | Nacrt br: 4 | - VS.K |
| | | | | | | + RO.AK |
| Građevina: VS KUPINOVAC | Suradnik: BORIS JAKOVAC, ing.el. NUMAN TORIĆ, dipl.ing.el. | Projekt: PROJEKT SDNU VODOVODA BJELOVAR, II FAZA | | Datum: 28.02.2010. | Mjerilo: | List: 15 |
| | | | | | | Listova: 15 |




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