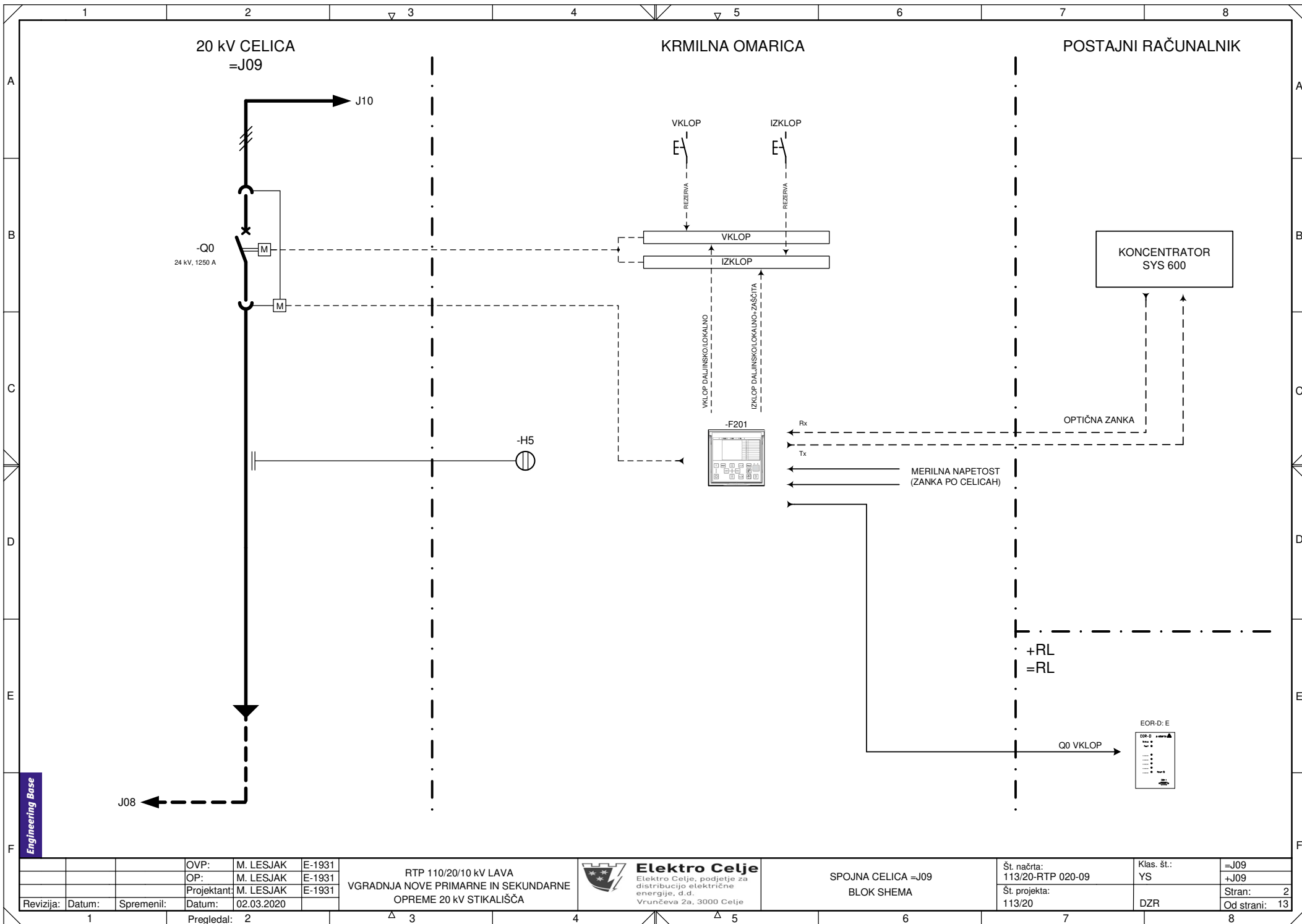
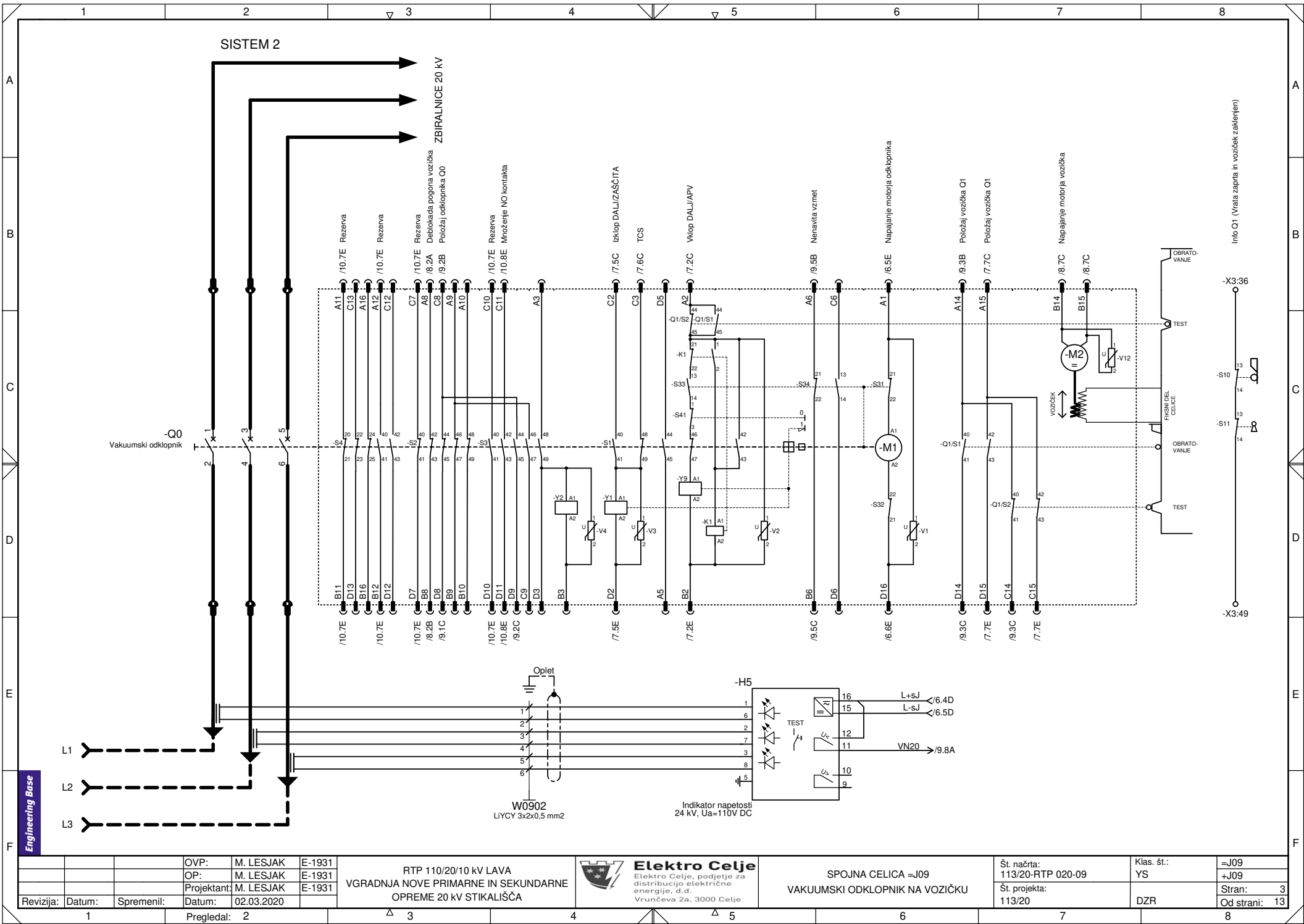


RTP 110/20/10 kV LAVA
20 kV SPOJNA CELICA
=J09

Zamenjave				Zamenjal	
Projekt				RTP 110/20/10 kV LAVA	
Naslov				20 kV SPOJNA CELICA	
DZR					
Ime		Podpis	Datum	Št. risbe	Št. projekta
OVP:	M. LESJAK E-1931		02.03.2020	=J09	113/20
OP:	M. LESJAK E-1931				
Projektant:	M. LESJAK E-1931				
				=J09	
				+J09	Revizija





Engineering Base

			OVP:	M. LESJAK	E-1931
			OP:	M. LESJAK	E-1931
			Projektant:	M. LESJAK	E-1931
Revizija:	Datum:	Spremenil:	Datum:	02.03.2020	

Pregledal: 2

RTP 110/20/10 kV LAVA
VGRADNJA NOVE PRIMARNE IN SEKUNARNE
OPREME 20 kV STIKALIŠČA



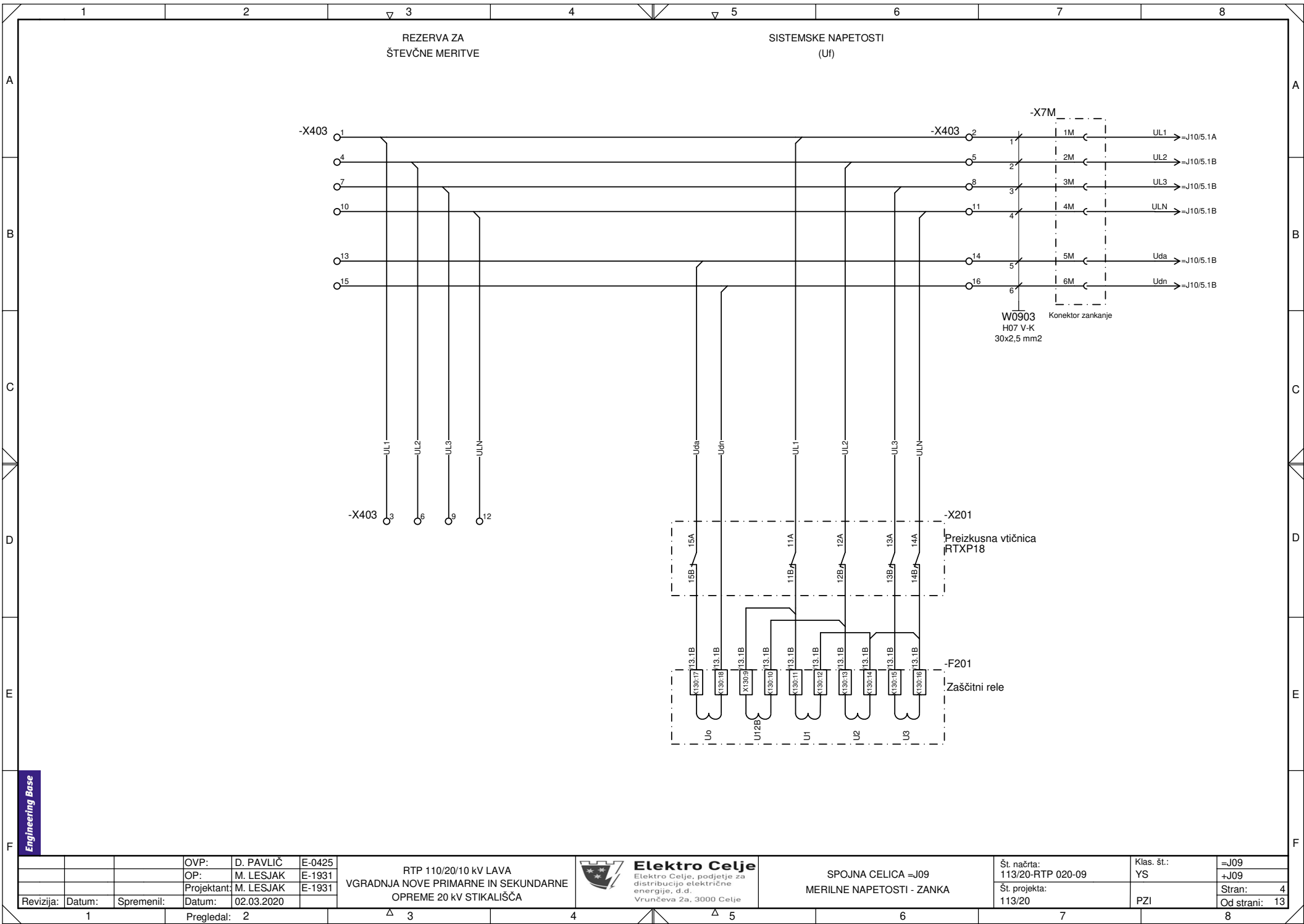
Elektro Celje
Elektro Celje, podjetje za
distribucijo električne
energije, d.d.
Vrnučeva 2a, 3000 Celje

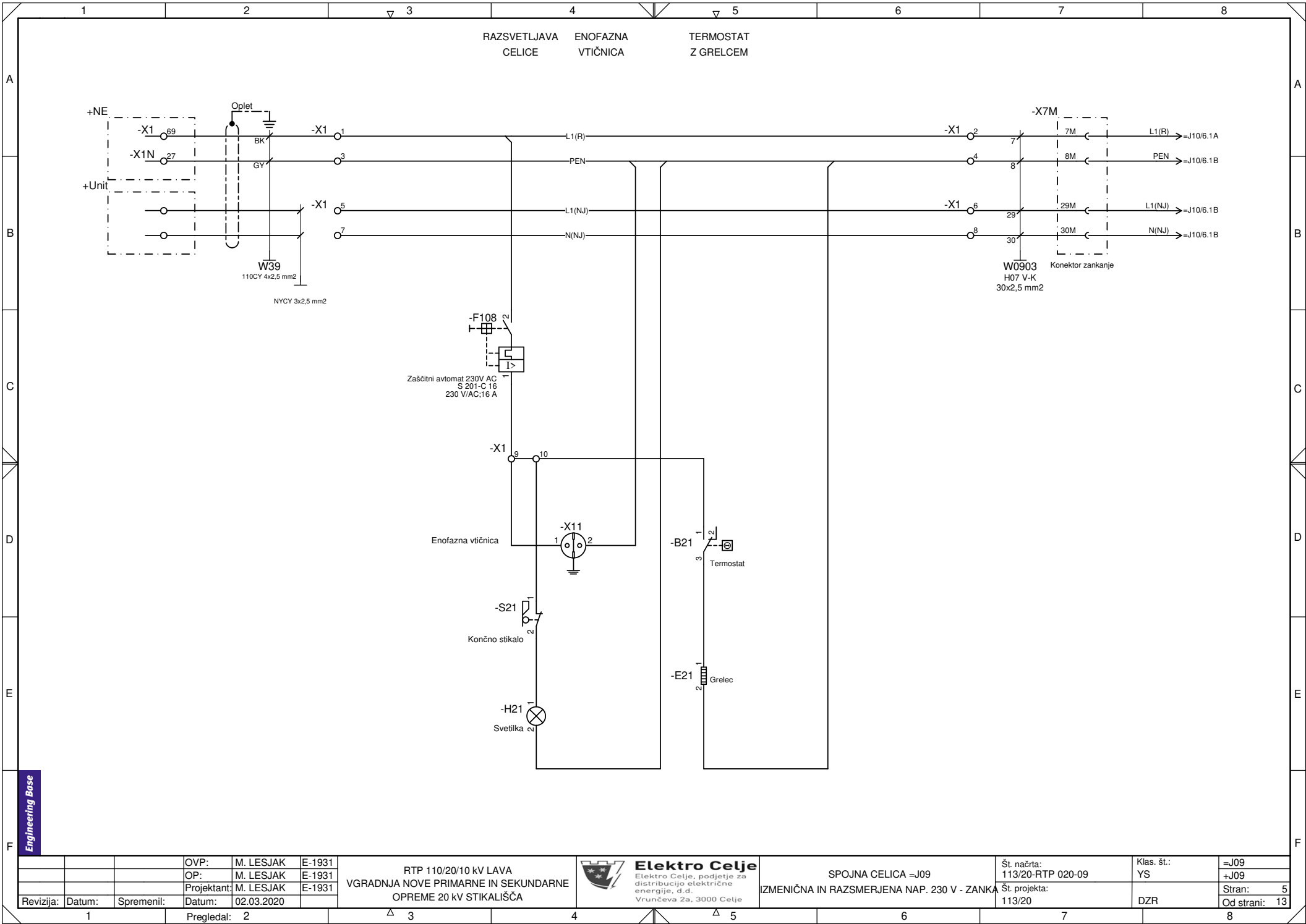
SPOJNA CELICA =J09
VAKUUMSKI ODKLOPNIK NA VOZIČKU

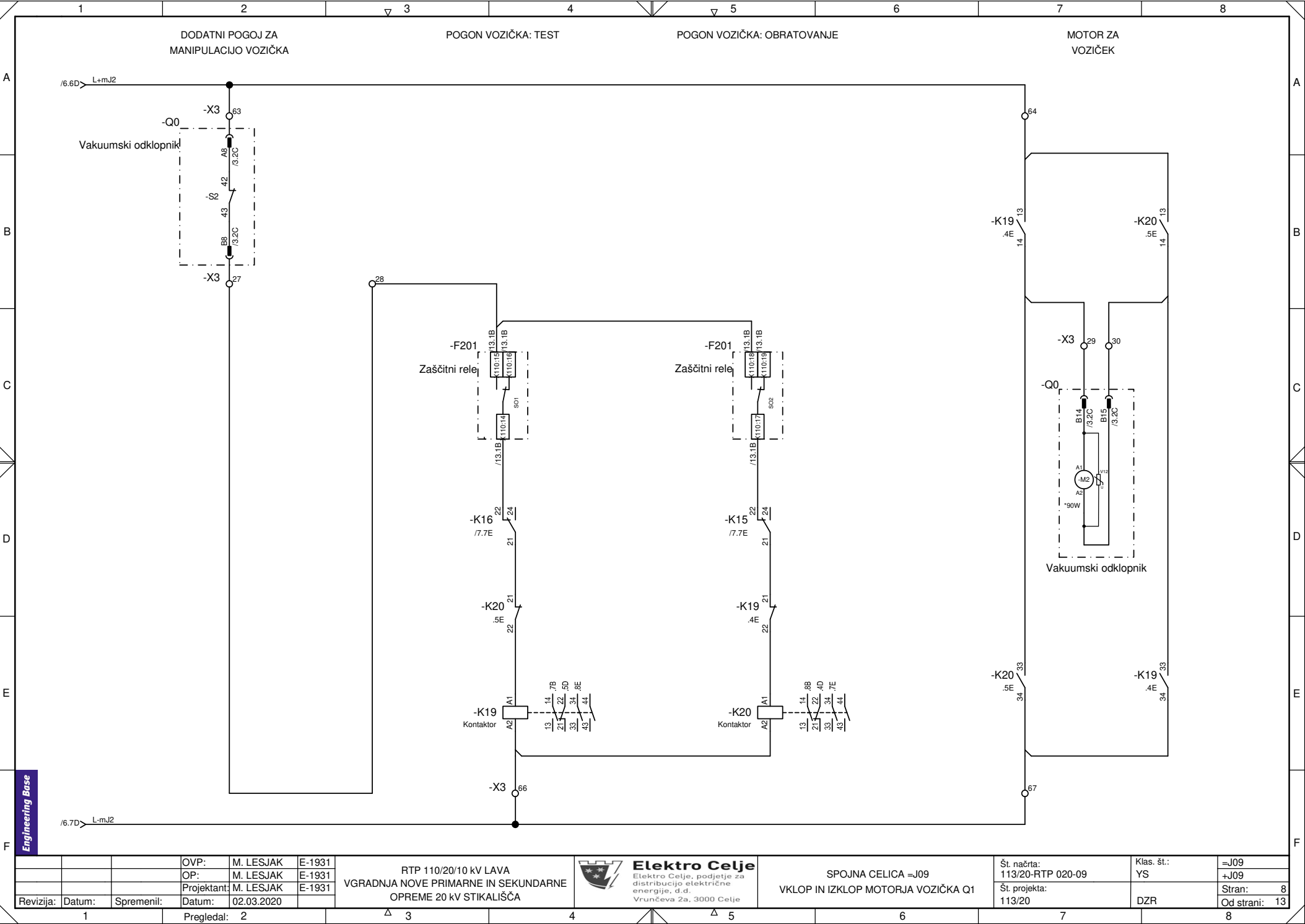
Št. načrta:
113/20-RTP 020-09
Št. projekta:
113/20

Klas. št.:
YS
DZR

=J09
+J09
Stran: 3
Od strani: 13







Engineering Base

			OVP:	M. LESJAK	E-1931
			OP:	M. LESJAK	E-1931
			Projektant:	M. LESJAK	E-1931
Revizija:	Datum:	Spremenil:	Datum:	02.03.2020	

Pregledal: 2

RTP 110/20/10 kV LAVA
VGRADNJA NOVE PRIMARNE IN SEKUNDARNE
OPREME 20 kV STIKALIŠČA



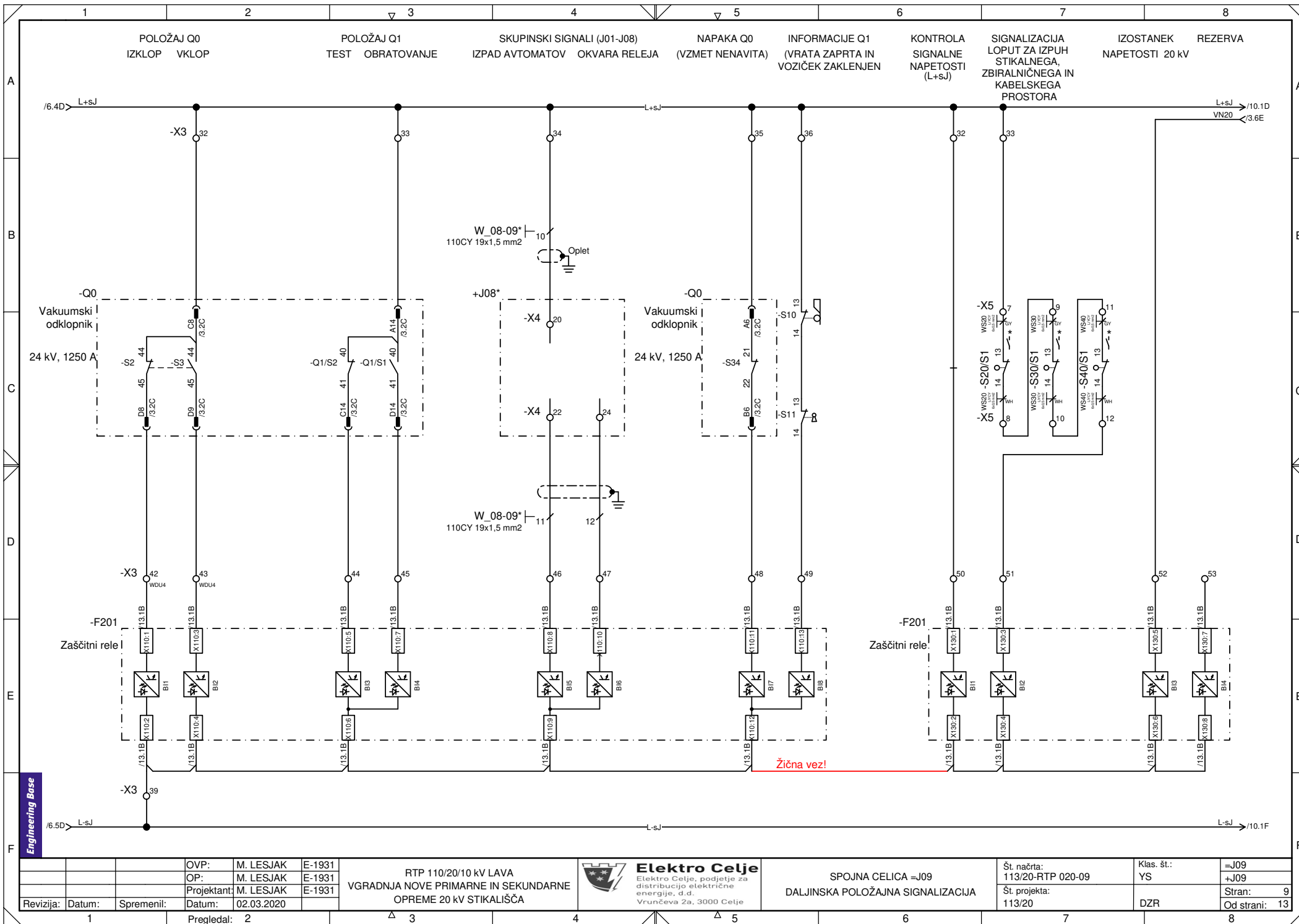
Elektro Celje
Elektro Celje, podjetje za
distribucijo električne
energije, d.d.
Vrtnčeva 2a, 3000 Celje

SPOJNA CELICA =J09
VKLOP IN IZKLOP MOTORJA VOZIČKA Q1

Št. načrta:
113/20-RTP 020-09
Št. projekta:
113/20

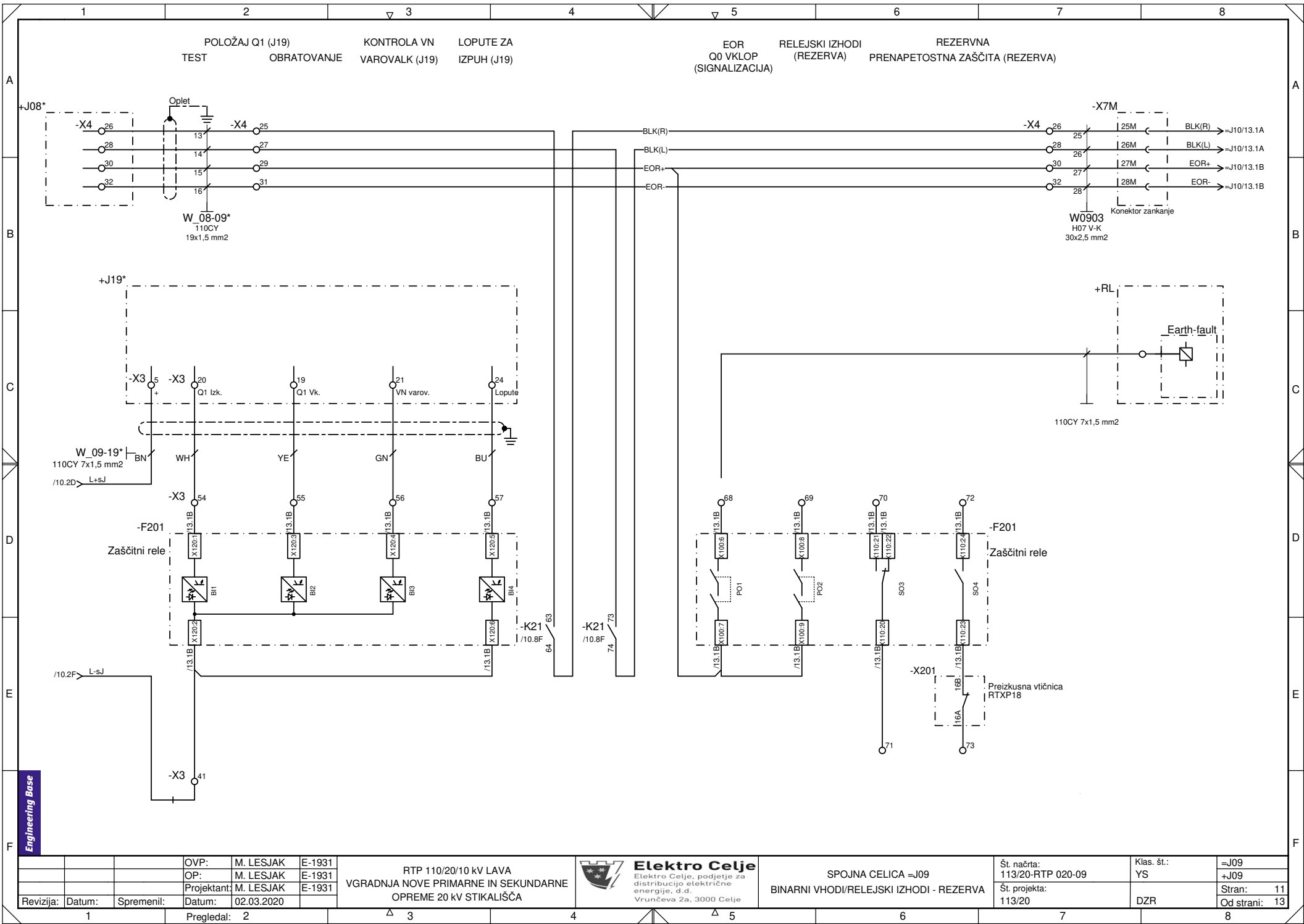
Klas. št.:
YS
DZR

=J09
+J09
Stran: 8
Od strani: 13



			OVP:	M. LESJAK	E-1931
			OP:	M. LESJAK	E-1931
			Projektant:	M. LESJAK	E-1931
Revizija:	Datum:	Spremenil:	Datum:	02.03.2020	





Engineering Base

			OVP:	M. LESJAK	E-1931
			OP:	M. LESJAK	E-1931
			Projektant:	M. LESJAK	E-1931
Revizija:	Datum:	Spremenil:	Datum:	02.03.2020	

Pregledal: 2

RTP 110/20/10 kV LAVA
VGRADNJA NOVE PRIMARNE IN SEKUNARNE
OPREME 20 kV STIKALIŠČA



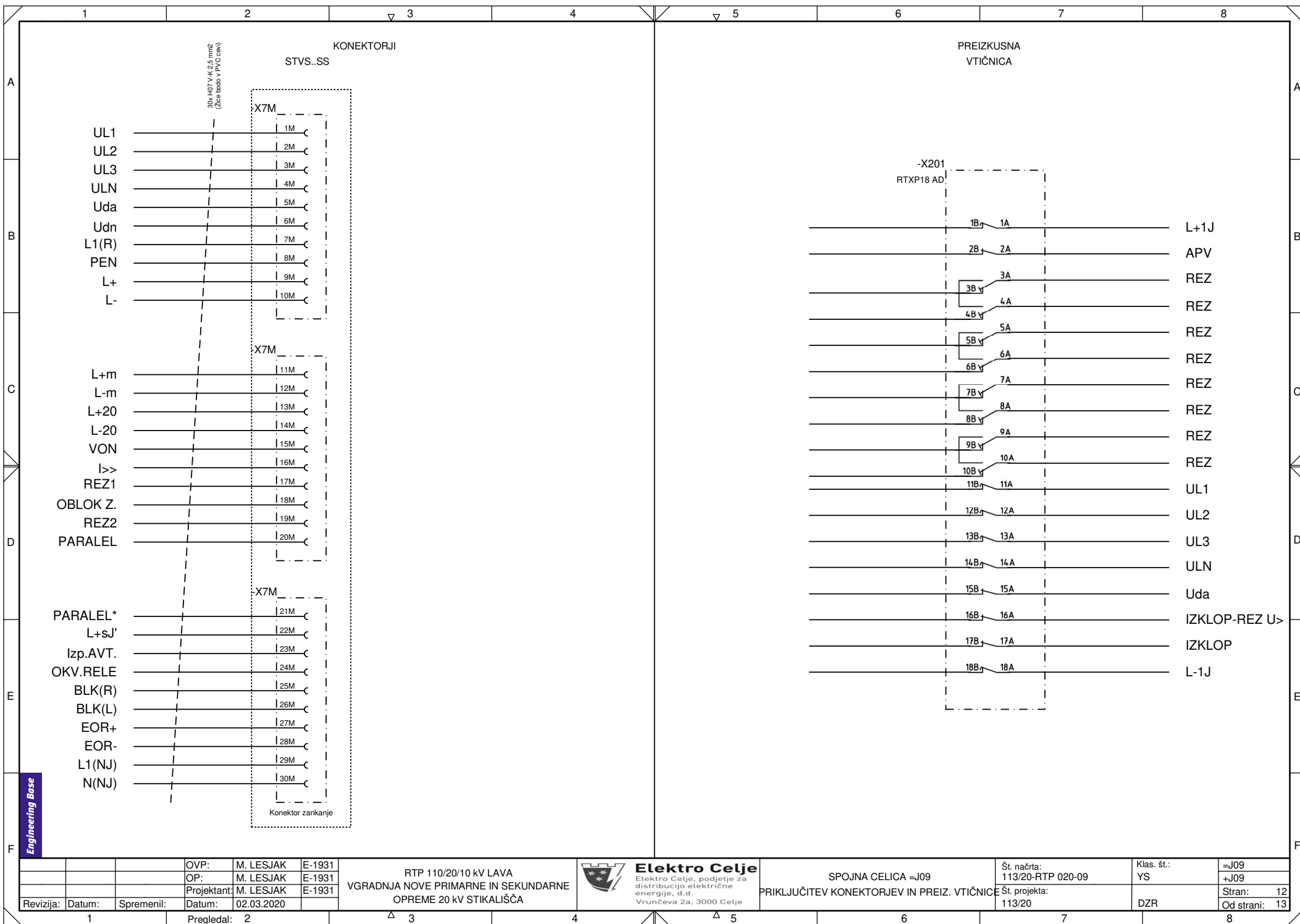
Elektro Celje
Elektro Celje, podjetje za
distribucijo električne
energije, d.d.
Vruncova 2a, 3000 Celje

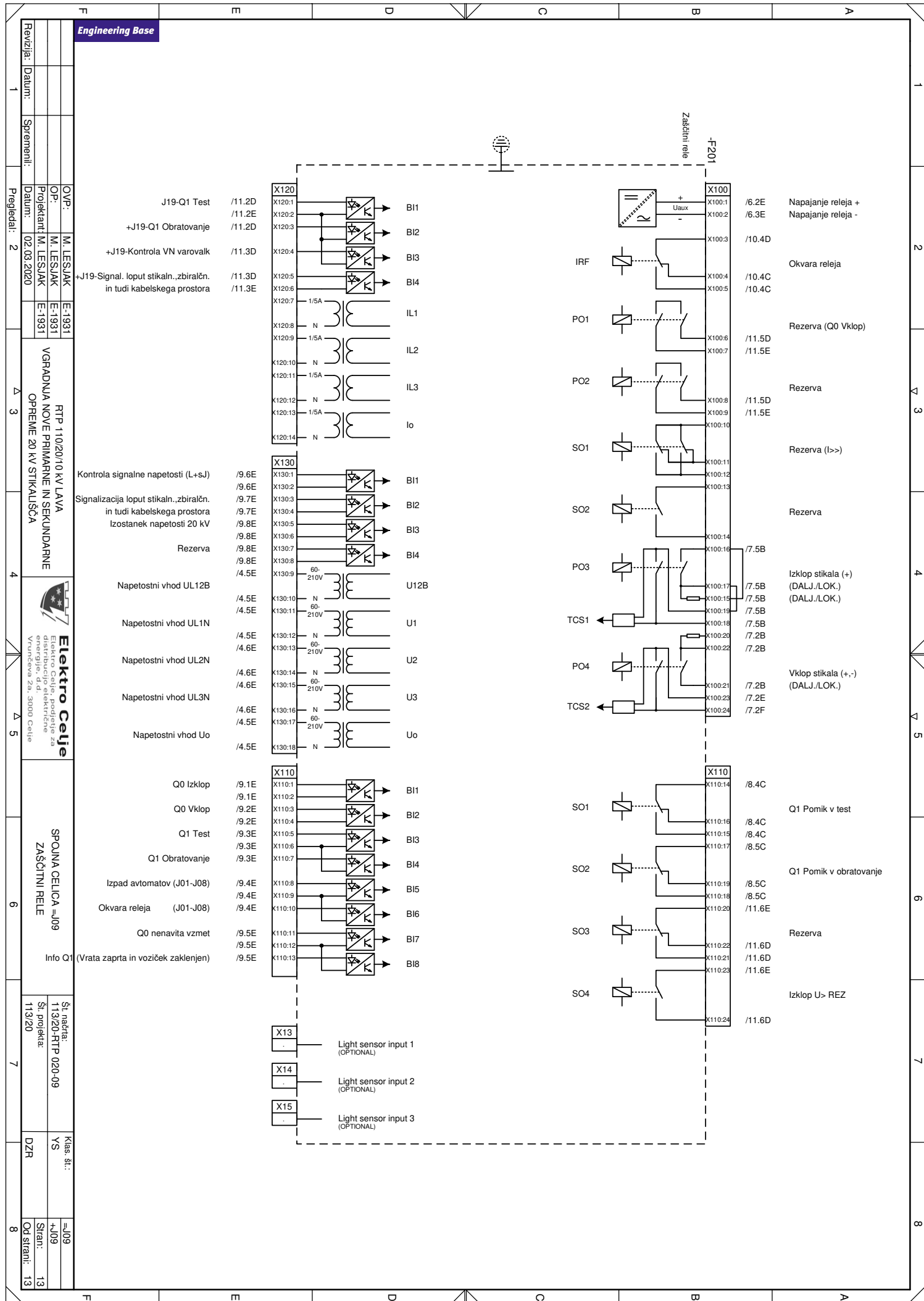
SPOJNA CELICA =J09
BINARNI VHODI/RELEJSKI IZHODI - REZERVA

Št. načrta:
113/20-RTP 020-09
Št. projekta:
113/20

Klas. št.:
YS
DZR

=J09
+J09
Stran: 11
Od strani: 13





1		2					3		4		5					6		7					8																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
A	External Cable									Terminal Block						General Remarks									Internal Cable	A																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
B	Device Comment																								Device Comment	B																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
C	Function	Unit	Device	Pin	Terminal Block:-X3 Number of Terminals:82						Function	Unit	Device	Pin	Internal Destination						Device Comment	C																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
D																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		</

RTP 110/20/10 kV LAVA

20 kV VODNA CELICA

=J10

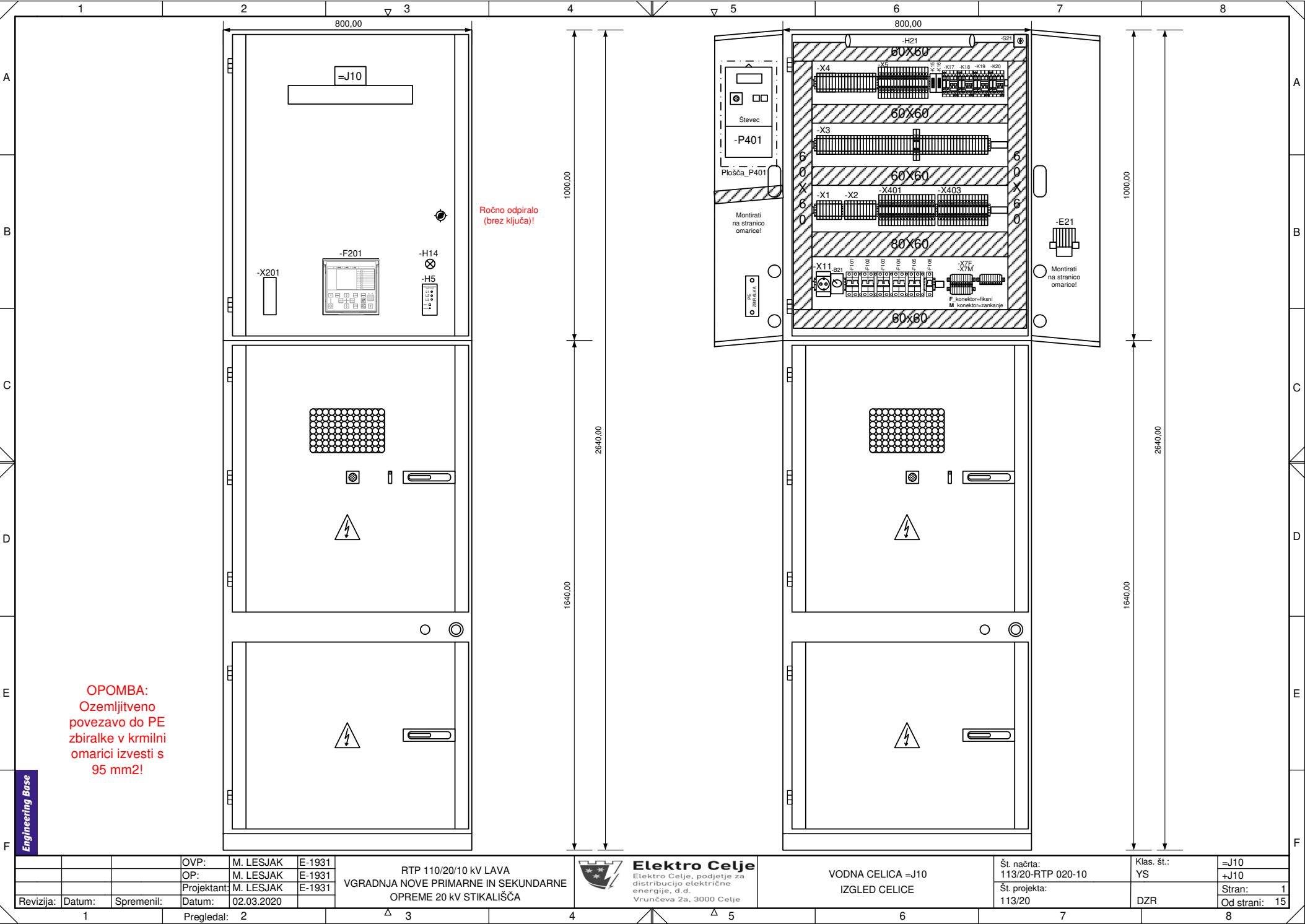
Zamenjave				Zamenjal	
Projekt				RTP 110/20/10 kV LAVA	
Naslov				20 kV VODNA CELICA	
DZR					
Št. risbe				Št. projekta	
=J10				113/20	
=J10				Revizija	
+J10					



Elektro Celje

Elektro Celje, podjetje za
distribucijo električne
energije, d.d.
Vrunčeva 2a, 3000 Celje

	Ime	Podpis	Datum
OVP:	M. LESJAK	E-1931	02.03.2020
OP:	M. LESJAK	E-1931	
Projektant:	M. LESJAK	E-1931	



Engineering Base

			OVP:	M. LESJAK	E-1931
			OP:	M. LESJAK	E-1931
			Projektant:	M. LESJAK	E-1931
Revizija:	Datum:	Spremenil:	Datum:	02.03.2020	

Pregledal: 2

RTP 110/20/10 kV LAVA
VGRADNJA NOVE PRIMARNE IN SEKUNDARNE
OPREME 20 kV STIKALIŠČA



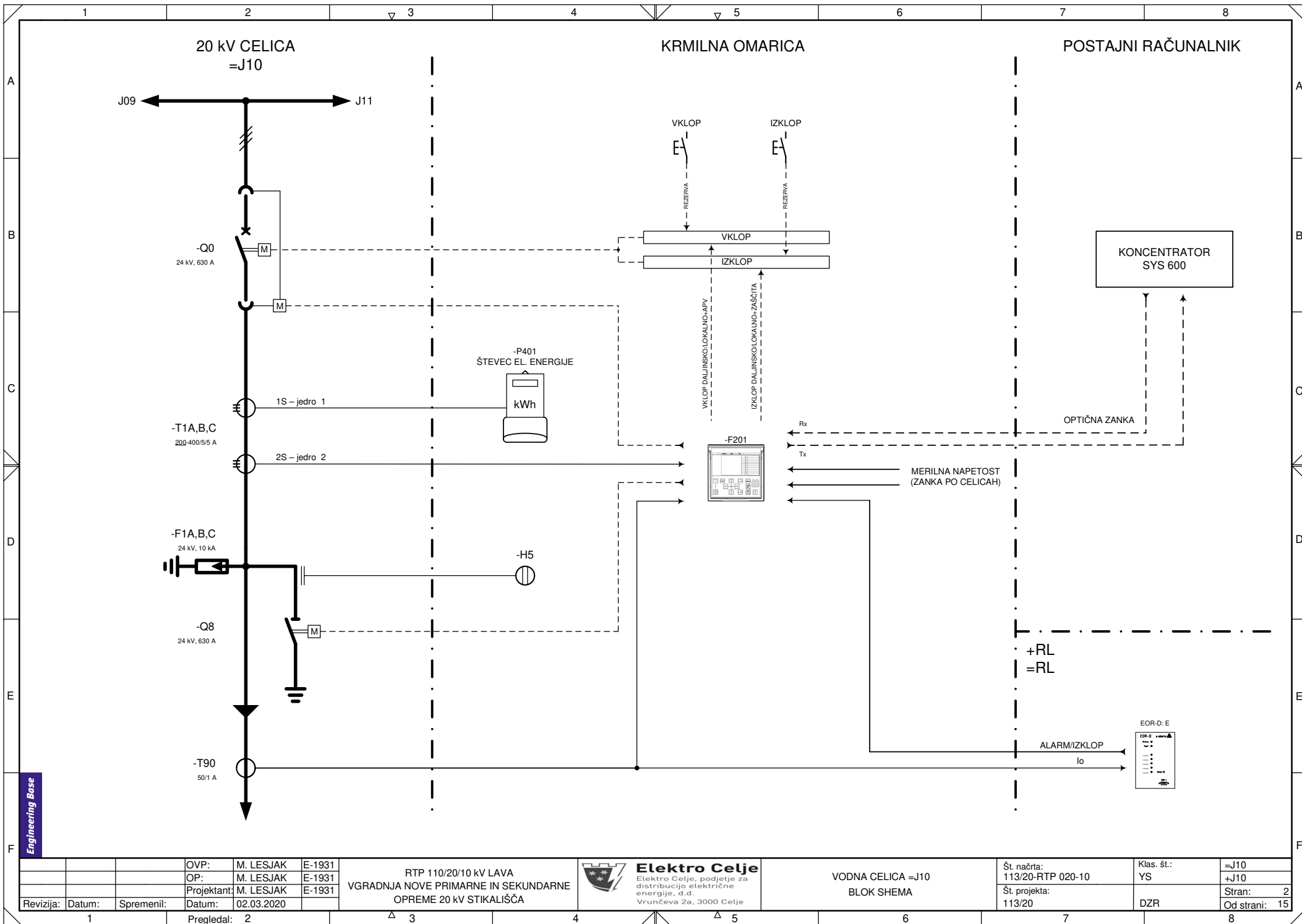
Elektro Celje
Elektro Celje, podjetje za
distribucijo električne
energije, d.d.
Vrhnčeva 2a, 3000 Celje

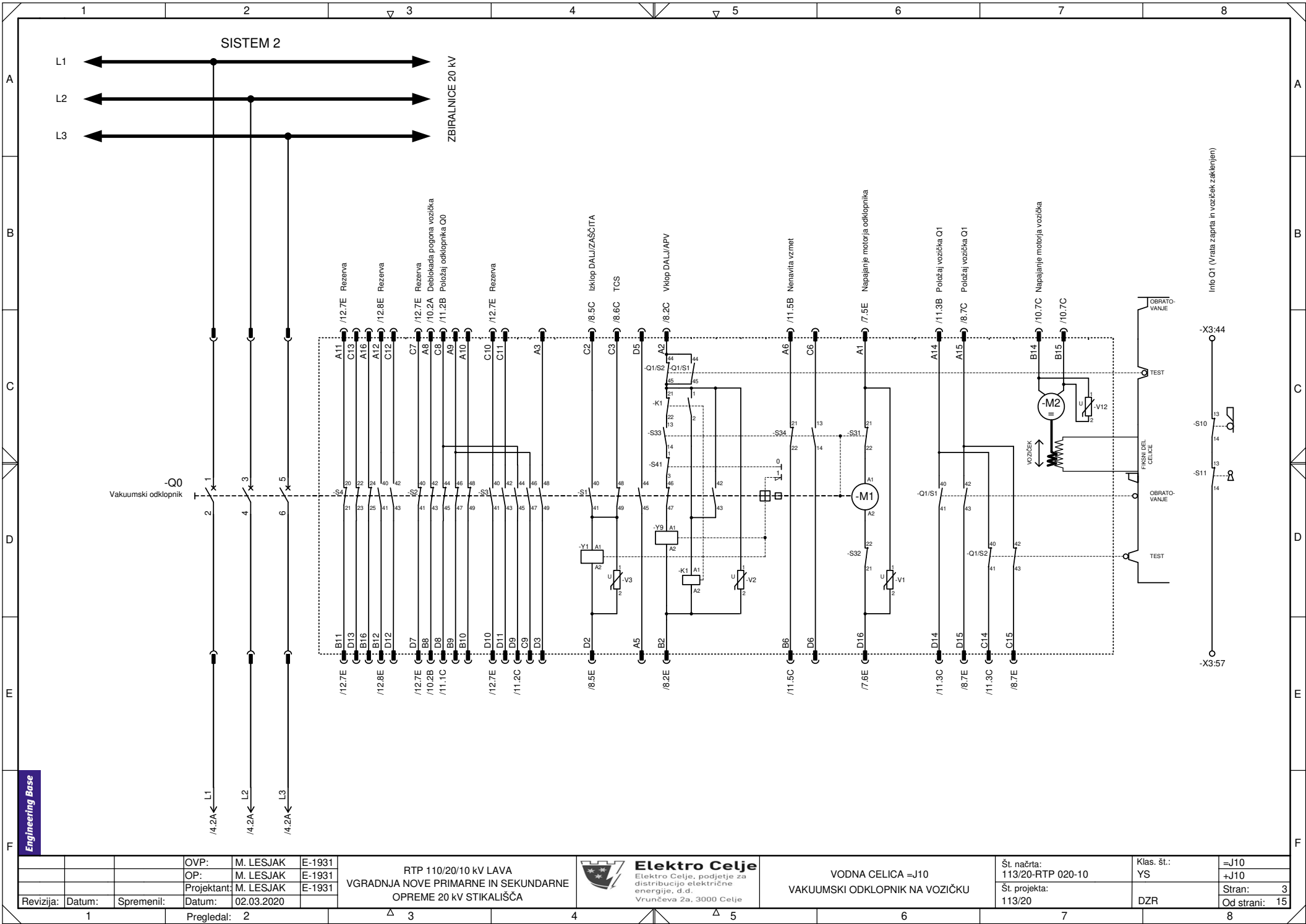
VODNA CELICA $\approx J10$
IZGLLED CELICE

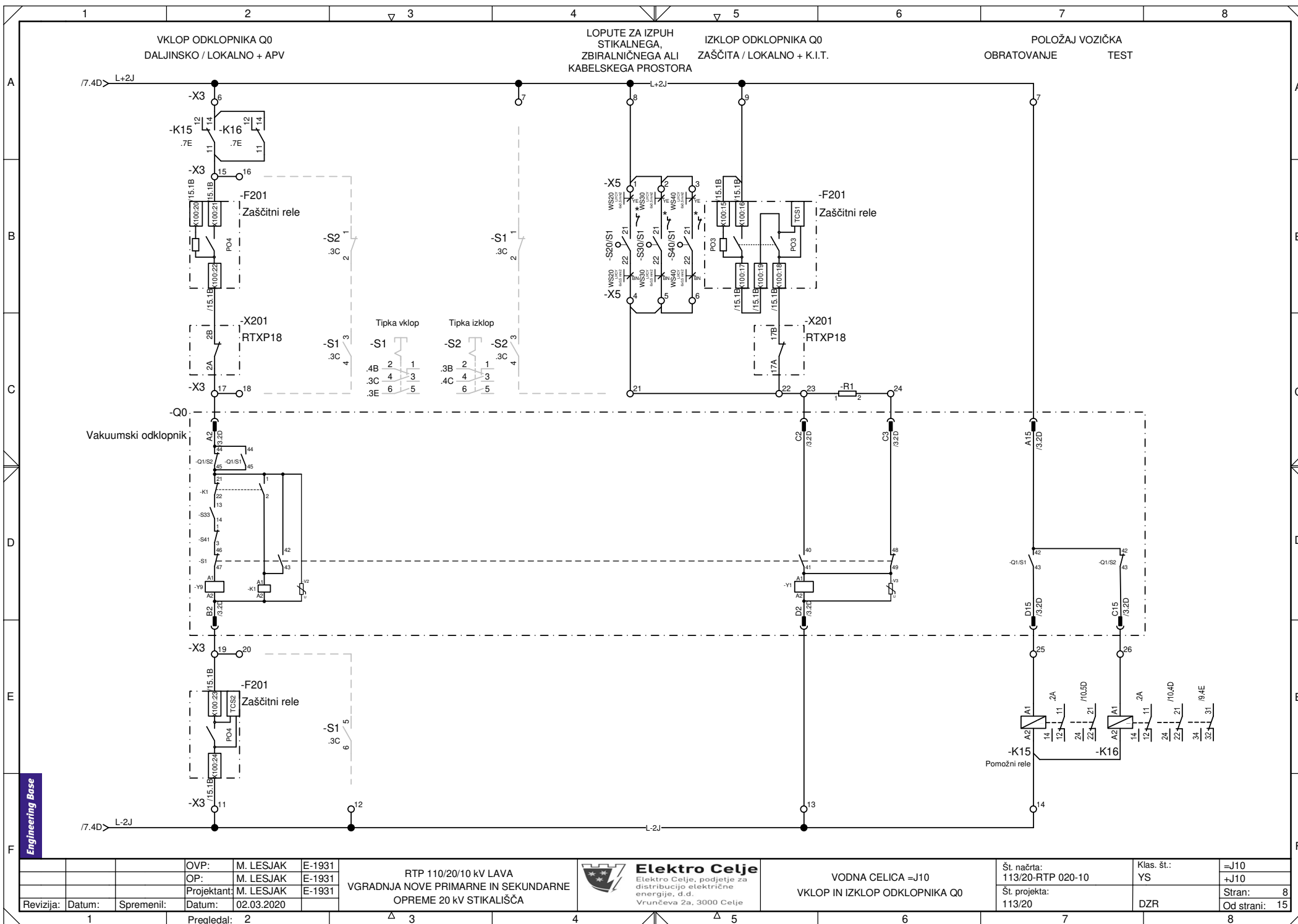
Št. načrta:
113/20-RTP 020-10
Št. projekta:
113/20

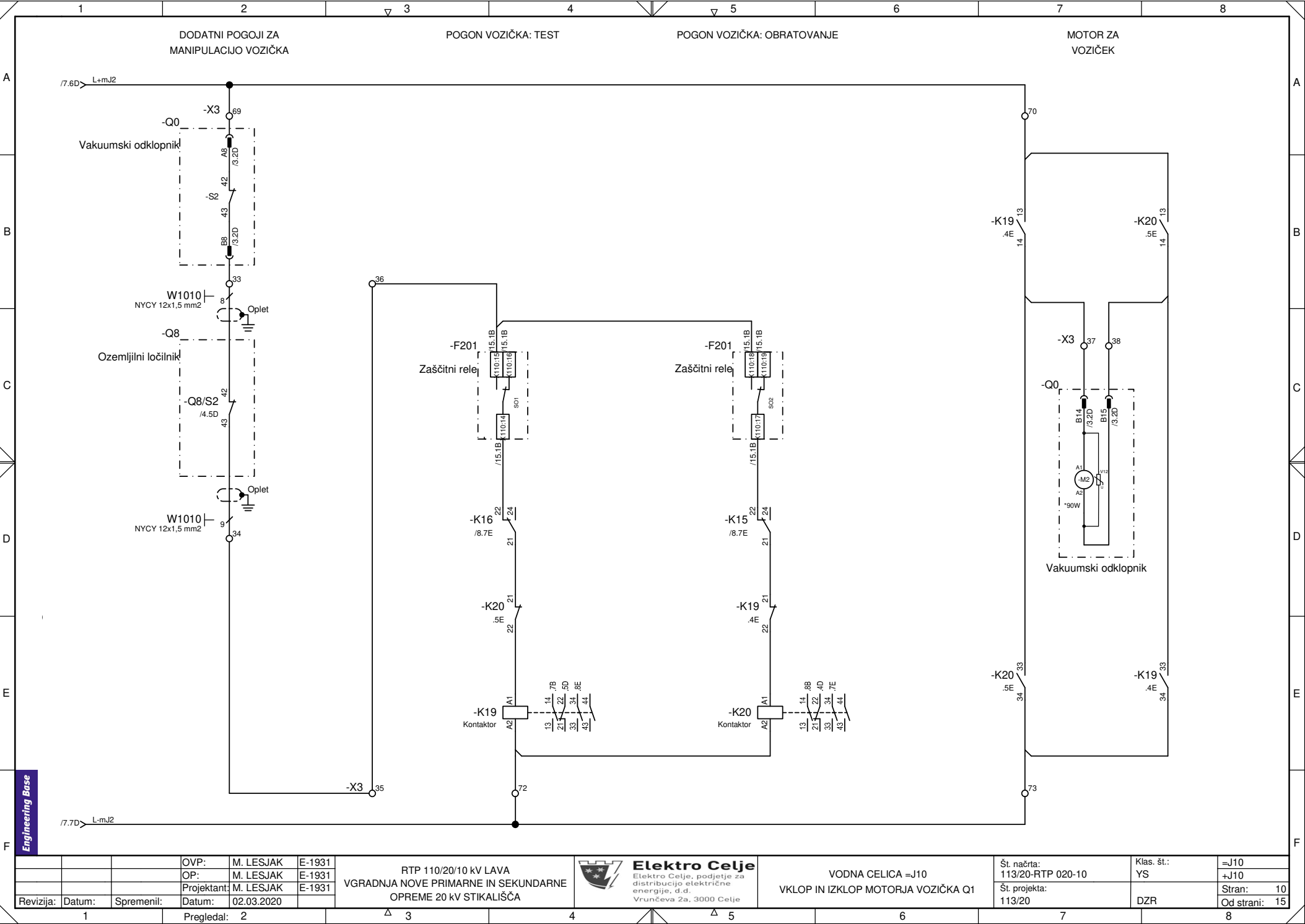
Klas. št.:
YS
DZR

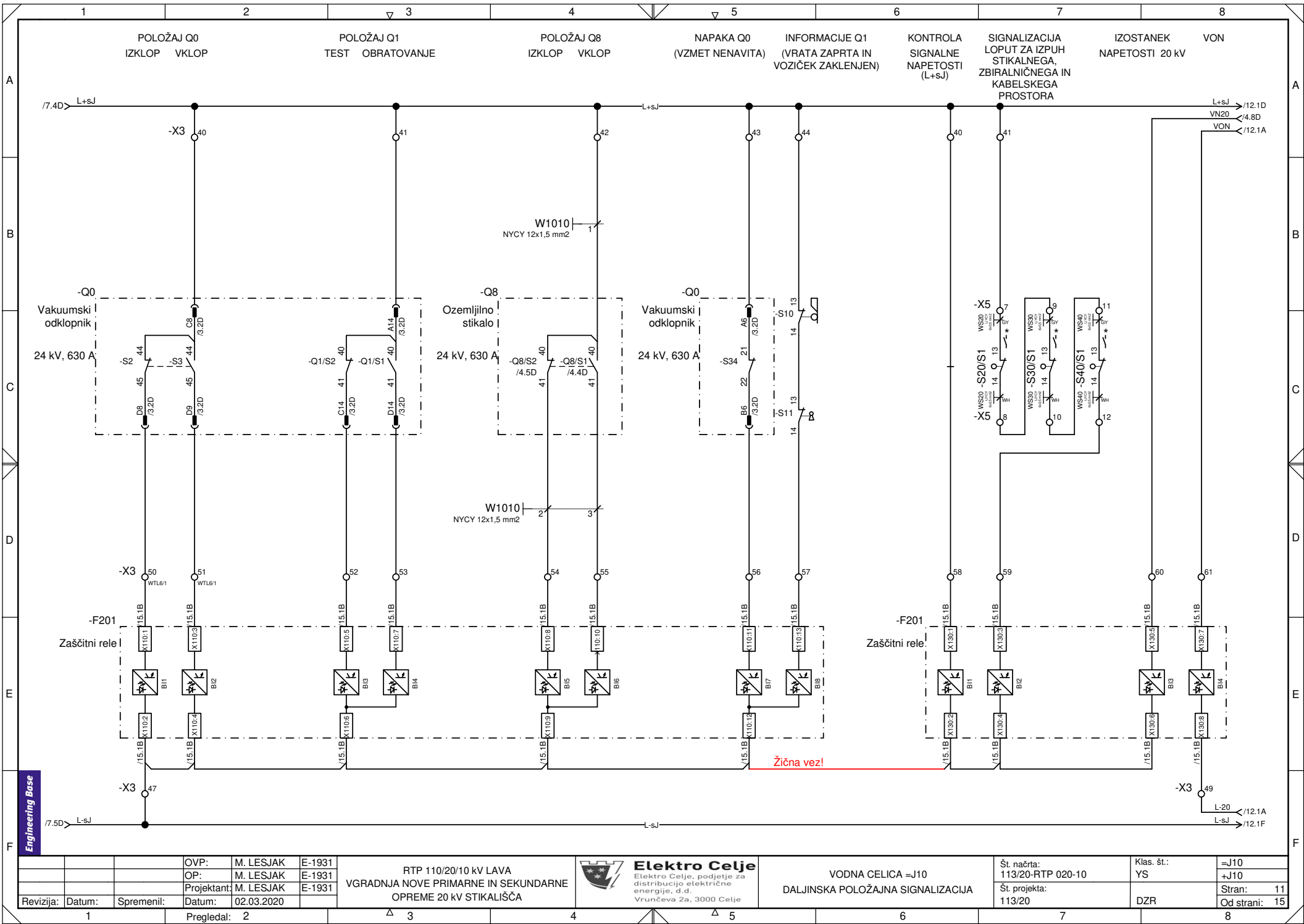
$\approx J10$
+J10
Stran: 1
Od strani: 15











Engineering Base

			OVP:	M. LESJAK	E-1931
			OP:	M. LESJAK	E-1931
			Projektant:	M. LESJAK	E-1931
Revizija:	Datum:	Spremenil:	Datum:	02.03.2020	

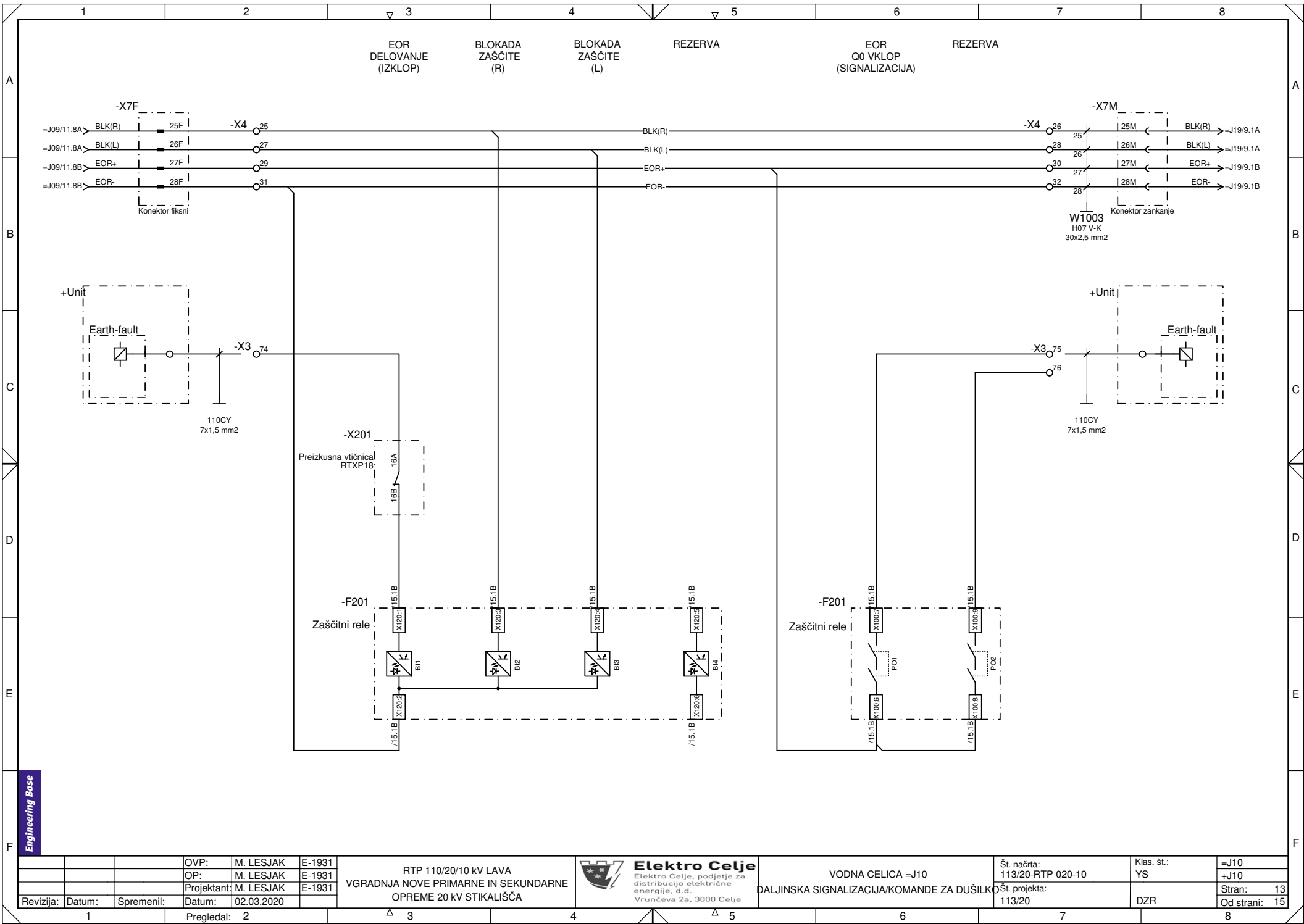
RTP 110/20/10 kV LAVA
VGRADNJA NOVE PRIMARNE IN SEKUNDARNE
OPREME 20 kV STIKALIŠČA



Elektro Celje
Elektro Celje, podjetje za
distribucijo električne
energije, d.d.
Vrtnčeva 2a, 3000 Celje

VODNA CELICA =J10
DALJINSKA POLOŽAJNA SIGNALIZACIJA

Št. načrta:	113/20-RTP 020-10	Klas. št.:	YS	=J10
Št. projekta:	113/20	DZR		+J10
				Stran: 11
				Od strani: 15



Engineering Base

			OVP:	M. LESJAK	E-1931
			OP:	M. LESJAK	E-1931
			Projektant:	M. LESJAK	E-1931
Revizija:	Datum:	Spremenil:	Datum:	02.03.2020	

Pregledal: 2

RTP 110/20/10 kV LAVA
VGRADNJA NOVE PRIMARNE IN SEKUNDARNE
OPREME 20 kV STIKALIŠČA



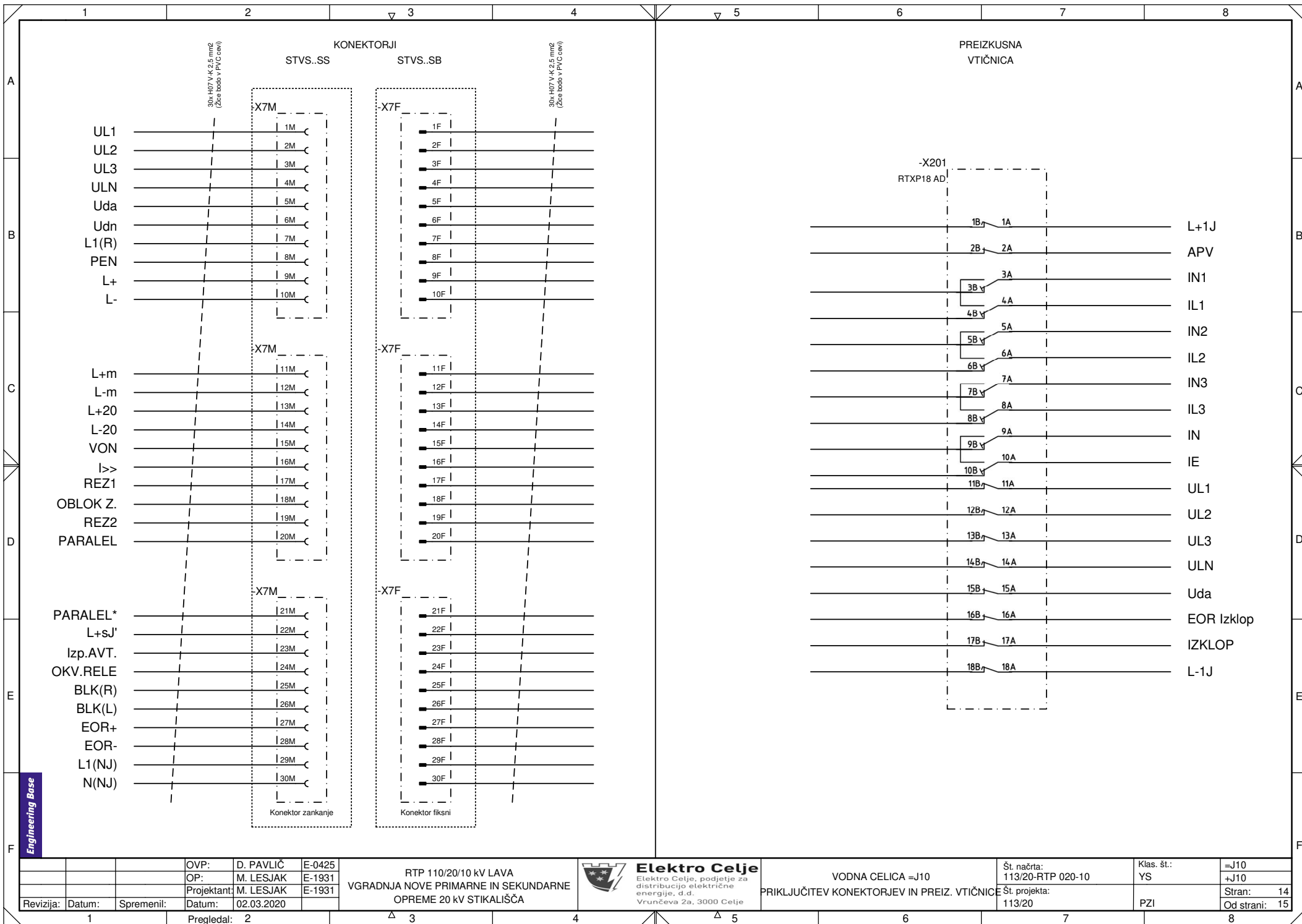
Elektro Celje
Elektro Celje, podjetje za
distribucijo električne
energije, d.d.
Vruncova 2a, 3000 Celje

VODNA CELICA =J10
DALJINSKA SIGNALIZACIJA/KOMANDE ZA DUŠILKO

Št. načrta:
113/20-RTP 020-10
Št. projekta:
113/20

Klas. št.:
YS
DZR

=J10
+J10
Stran: 13
Od strani: 15



			OVP:	D. PAVLIČ	E-0425
			OP:	M. LESJAK	E-1931
			Projektant:	M. LESJAK	E-1931
Revizija:	Datum:	Spremenil:	Datum:	02.03.2020	

RTP 110/20/10 kV LAVA
VGRADNJA NOVE PRIMARNE IN SEKUNDARNE
OPREME 20 kV STIKALIŠČA



Elektro Celje
Elektro Celje, podjetje za
distribucijo električne
energije, d.d.
Vruncčeva 2a, 3000 Celje

VODNA CELICA =J10
PRIKLJUČITEV KONEKTORJEV IN PREIZ. VTIČNICE

Št. načrta:
113/20-RTP 020-10
Št. projekta:
113/20

Klas. št.:
YS
PZI

=J10
+J10
Stran: 14
Od strani: 15

Revizija:	Datum:	Spremenil:	Datum:	Pregledal:
1				2

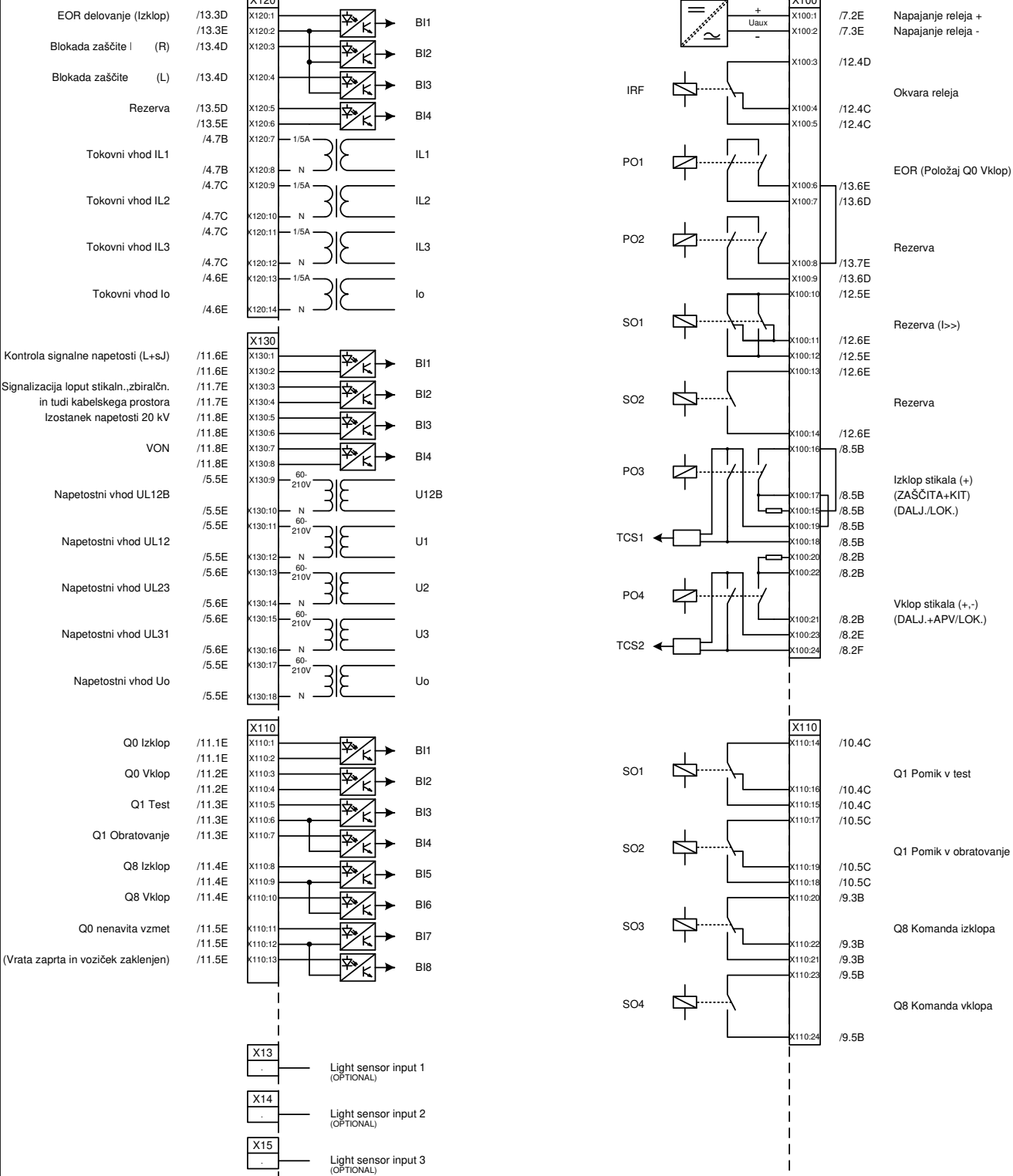
OVP:	M. LESJAK	E-1931
OP:	M. LESJAK	E-1931
Projektant:	M. LESJAK	E-1931

VGRADNJA NOVE PRIMARNE IN SEKUNDARNE OPREME 20 KV STIKALUŠČA

Elektro Celje Elektro Celje, podjetje za energije, d. d. Vrtničeva 2a, 3000 Celje

VODNA CELICA ≈110 ZAŠČITNI RELE

Klas. št.: YS	≈110
	+110
DZR	Stran: 15
	Od strani: 15



Engineering Base

[illegible]

1		2										3		4		5		6		7		8											
A	External Cable										W1003 H07 V-K 30x2.5 mm2					Terminal Block					General Remarks								Internal Cable				
												Terminal Number	Type	Jumper Wire	Comment	Representation																	
																	External Destination				Terminal Block:-X4 Number of Terminals:32					Internal Destination					Device Comment		
B	Device Comment								Function	Unit	Device	Pin						Function	Unit	Device	Pin					Device Comment							
														1	WDU4	●	L+20	/12.2A			-F201 118	X100:10											
												13		2	WDU4	●		/12.7A			-X5	13											
														3	WDU4	●	L-20	/12.2A			-X3	49											
															4	WDU4	●		/12.7A														
															5	WDU4	●	VON	/12.2B			-X3	61										
															6	WDU4	●		/12.7B														
															7	WDU4	●	l>>	/12.2B			-F201 122	X100:12										
															8	WDU4	●		/12.7B														
															9	WDU4	●	REZ1	/12.2B			-F201 127	X100:14										
															10	WDU4	●		/12.7B														
															11	WDU4	●	OBLOK Z	/12.2B														
															12	WDU4	●		/12.7B			-X5	15										
															13	WDU4	●	REZ2	/12.2B														
															14	WDU4	●		/12.7B														
															15	WDU4	●	PARALEL	/12.2B														
															16	WDU4	●		/12.7B														
															17	WDU4	●	PARALEL*	/12.2B														
															18	WDU4	●		/12.7B														
															19	WDU4	●	L+sJ'	/12.2C			-F101 NC1	12					Izpad napajanja					
															20	WDU4	●		/12.7C			-F201 103	X100:3					Izpad napajanja					
															21	WDU4	●	ZP.AVT.	/12.2C			-F101 NC1	11										
															22	WDU4	●		/12.7C														
															23	WDU4	●	OKV.RELE	/12.2C			-F201 106	X100:4										
															24	WDU4	●		/12.7C														
															25	WDU4	●	BLK(R)	/13.2A			-F201 3	X120:3										
															26	WDU4	●		/13.7A														
															27	WDU4	●	BLK(L)	/13.2A			-F201 5	X120:4										
															28	WDU4	●		/13.7A														
															29	WDU4	●	EOR+	/13.2B			-F201 111	X100:6										
															30	WDU4	●		/13.7B														
															31	WDU4	●	EOR-	/13.2B			-F201 2	X120:2										
															32	WDU4	●		/13.7B														
				OVP:		M. LESJAK		E-1931		RTP 110/20/10 kV LAVA				OP:		M. LESJAK		E-1931		VODNA CELICA =J10				Št. načrta:		113/20-RTP 020-10		Klas. št.:		YV		=J10	
				Projektant:		M. LESJAK		E-1931		VGRADNJA NOVE PRIMARNE IN SEKUNDARNE										-X4				Št. projekta:		113/20		DZR				+J10-X4	
Revizija:		Datum:		Spremenil:		Datum:		02.03.2020		OPREME 20 kV STIKALIŠČA																						Stran: 4	
1				2				Δ 3				4				Δ 5				6				7				8					


A	1																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
---	---	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

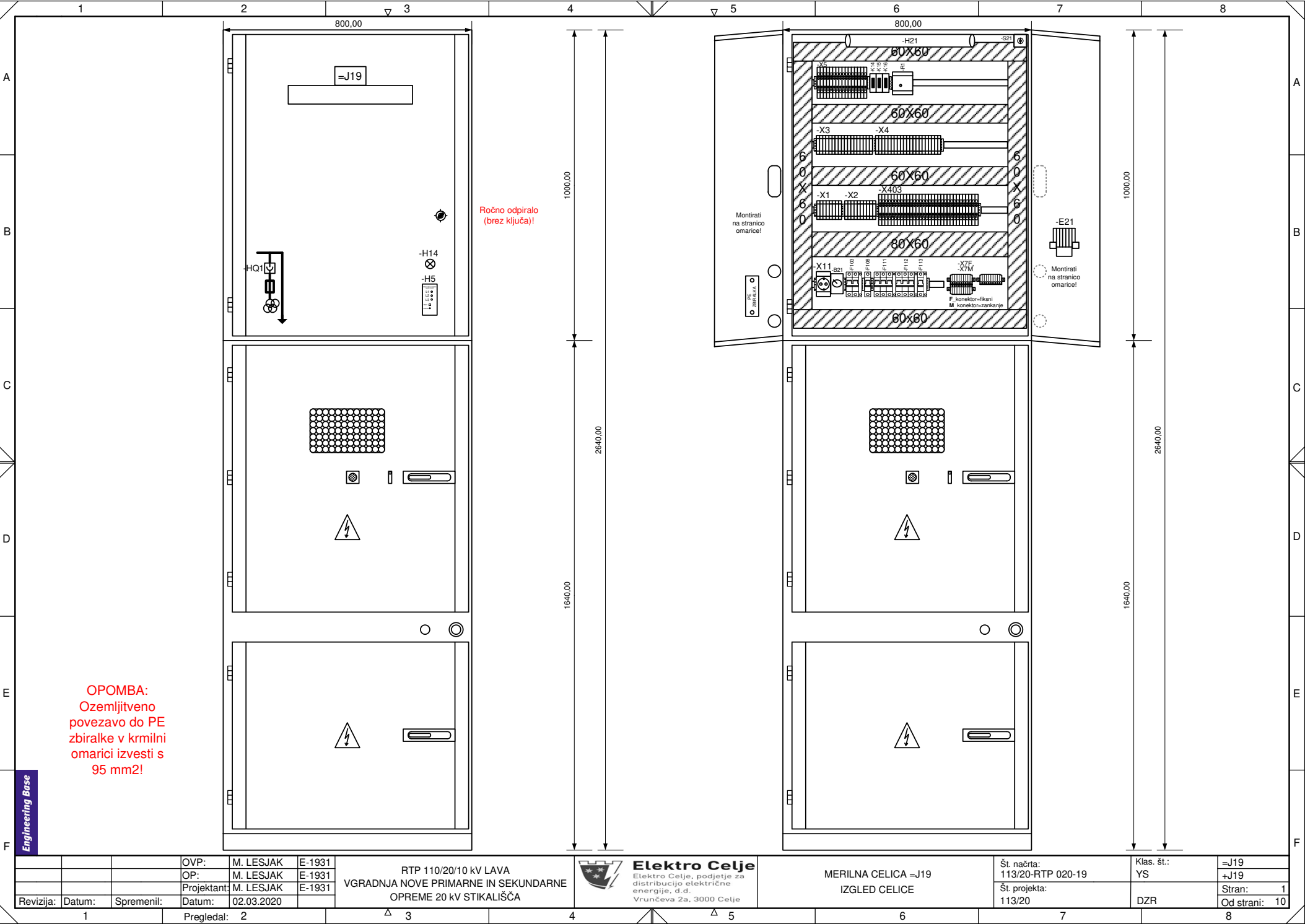
1		2		3		4		5		6		7		8	
Row	Part of	Designation	Comment	Short Description		Material		Catalog Number		Manufacturer	Circuit Diagram Reference				
1	+J10	-B21	Termostat								=J10 6.5D				
2	+J10	-E21	Grelec	Grelec za omare 30W, 230V AC				Grelec za omare 30W/90°C, s priključno spon...			=J10 6.5E				
3	+J10	-F1A	Prenapetostni odvodnik	Uc=24 kV, In=10 kA							=J10 4.2D				
4	+J10	-F1B	Prenapetostni odvodnik	Uc=24 kV, In=10 kA							=J10 4.2D				
5	+J10	-F1C	Prenapetostni odvodnik	Uc=24 kV, In=10 kA							=J10 4.2D				
6	+J10	-F101	Zaščitni avtomat	S202M-B6 UC+S2C-H02L, 2 polni, 6A, KS zaščita vodnikov in na...		S202M-B6 UC+S2C-H02L		S202M-B6 UC+S2C-H02L		ABB	=J10 7.2C				
7	+J10	-F102	Zaščitni avtomat	S202M-B6 UC+S2C-H02L, 2 polni, 6A, KS zaščita vodnikov in na...		S202M-B6 UC+S2C-H02L		S202M-B6 UC+S2C-H02L		ABB	=J10 7.3C				
8	+J10	-F103	Zaščitni avtomat	S202M-B6 UC+S2C-H02L, 2 polni, 6A, KS zaščita vodnikov in na...		S202M-B6 UC+S2C-H02L		S202M-B6 UC+S2C-H02L		ABB	=J10 7.4C				
9	+J10	-F104	Zaščitni avtomat	S202M-B6 UC+S2C-H02L, 2 polni, 6A, KS zaščita vodnikov in na...		S202M-B6 UC+S2C-H02L		S202M-B6 UC+S2C-H02L		ABB	=J10 7.5C				
10	+J10	-F105	Zaščitni avtomat	S202M-K1 UC+S2C-H02L, 2 polni, 1A, KS zaščita vodnikov in na...		S202M-K1 UC+S2C-H02L		S202M-K1 UC+S2C-H02L		ABB	=J10 7.6C				
11	+J10	-F108	Zaščitni avtomat 230V AC	S 201-C 16, 1 polni, 16A, KS zaščita vodnikov in naprav		S 201-C 16		S 201-C 16		ABB	=J10 6.4B				
12	+J10	-F201	Zaščitni rele								=J10 4.6E ,=J10 4.7B ,=...				
13	+J10	-H5	Indikator napetosti	24 kV, Ua=110V DC		IN 6/12-38					=J10 4.7D				
14	+J10	-H14	Signalna svetilka	Signalna svetilka - bela, B3RF WS		B3RF WS		BZ501325			=J10 12.1F				
15	+J10	-H21	Svetilka	Svetilka 230 V, 50 Hz, 5 W				230 V, 50 Hz, 5 W, 400 lm, 4500 K, 30 cm			=J10 6.4E				
16	+J10	-K15	Pomožni rele	PT5, 4 preklopni kontakti, 6A, 110 V DC		PT5 + podnožje		PT570110 + YPT78704			=J10 8.7E				
17	+J10	-K16	Pomožni rele	PT5, 4 preklopni kontakti, 6A, 110 V DC		PT5 + podnožje		PT570110 + YPT78704			=J10 8.7E				
18	+J10	-K17	Kontaktor	Kontaktor MCRC031 ATJ (110V DC,50Hz), 3NO-1NC		MCRC031 ATJ		MCRC031 ATJ			=J10 9.2E				
19	+J10	-K18	Kontaktor	Kontaktor MCRC031 ATJ (110V DC,50Hz), 3NO-1NC		MCRC031 ATJ		MCRC031 ATJ			=J10 9.4E				
20	+J10	-K19	Kontaktor	Kontaktor MCRC031 ATJ (110V DC,50Hz), 3NO-1NC		MCRC031 ATJ		MCRC031 ATJ			=J10 10.4E				
21	+J10	-K20	Kontaktor	Kontaktor MCRC031 ATJ (110V DC,50Hz), 3NO-1NC		MCRC031 ATJ		MCRC031 ATJ			=J10 10.5E				
22	+J10	-Q0	Vakuumski odklopnik	20 kA, 50 kA							=J10 3.2D ,=J10 7.5E ,=...				
23	+J10	-Q8	Ozemljilni ločilnik	24 kV, 630 A							=J10 4.4D ,=J10 9.2C ,=...				
24	+J10	-Q8/M8	Motorski pogon	Ua=110 V DC							=J10 9.8C				
25	+J10	-Q8/S1	Signalni paket 5xNO	5xNO		STAKT15					=J10 4.4D				
26	+J10	-Q8/S2	Signalni paket 5xNC	5xNC		STAKT15C					=J10 4.5D				
27	+J10	-Q8/S5(R...	Signalni paket 1xNO/1xNC	1xNO/1xNC							=J10 4.3E				
28	+J10	-R1	Upor	22k/5W							=J10 8.6C				
29	+J10	-S21	Končno stikalo								=J10 6.4D				
30	+J10	-T1A	Tokovnik	200-400/5/5 A		(Sekundarno prevezljivi)		20 kA, 50 kA			=J10 4.2A ,=J10 4.2B				
31	+J10	-T1B	Tokovnik	200-400/5/5 A		(Sekundarno prevezljivi)		20 kA, 50 kA			=J10 4.2A ,=J10 4.2C				
32	+J10	-T1C	Tokovnik	200-400/5/5 A		(Sekundarno prevezljivi)		20 kA, 50 kA			=J10 4.2B ,=J10 4.2C				
33	+J10	-T90	Objemni tokovnik	Objemni tokovnik, 50/1 A				20 kA, 50 kA			=J10 4.3E				
34	+J10	-X1	10.kom WDU4	Spončna letev		WDU4		1020100000		Weidmuller					
35	+J10	-X2	12.kom WDU4	Spončna letev		WDU4		1020100000		Weidmuller					
36	+J10	-X3	82.komWDU4+2.komWTL6/1	Spončna letev		WDU4		1020100000		Weidmuller					
37	+J10	-X4	32.kom WDU4	Spončna letev		WDU4		1020100000		Weidmuller					
38	+J10	-X5	16.kom WTL6/1	Spončna letev		WTL6/1		1016700000		Weidmuller					
39	+J10	-X7F	Konektor fiksni	3xSTVS 10SB(F), ženski pin		3xSTVS 10SB				Weidmuller	=J10 5.2A ,=J10 6.2A ,=...				
40	+J10	-X7M	Konektor zankanje	3xSTVS 10SS(M), moški pin		3xSTVS 10SS				Weidmuller	=J10 5.7A ,=J10 6.7A ,=...				
				OVp:	D. PAVLIČ	E-0425									
				OP:	M. LESJAK	E-1931									
				Projektant:	M. LESJAK	E-1931									
Revizija:	Datum:	Spremenil:	Datum:	02.03.2020											
1		2		3		4		5		6		7		8	
				RTP 110/20/10 kV LAVA		Elektro Celje		VODNA CELICA =J10		Št. načrta:		Klas. št.:		=J10	
				VGRADNJA NOVE PRIMARNE IN SEKUNDARNE		Elektro Celje, podjetje za		SPISEK MATERIALA		113/20-RTP 020-10		YN		+J10	
				OPREME 20 kV STIKALIŠČA		distribucijo električne				Št. projekta:		PZI		Stran: 1	
						energije, d.d.				113/20				Od strani: 1	
1		2		3		4		5		6		7		8	

RTP 110/20/10 kV LAVA

20 kV MERILNA CELICA

=J19

Zamenjave				Zamenjal	
 Elektro Celje Elektro Celje, podjetje za distribucijo električne energije, d.d. Vrunčeva 2a, 3000 Celje				Projekt	
				RTP 110/20/10 kV LAVA	
				Naslov	
				20 kV MERILNA CELICA	
				DZR	
	Ime	Podpis	Datum	Št. risbe	Št. projekta
OVP:	M. LESJAK	E-1931	02.03.2020	=J19	113/20
OP:	M. LESJAK	E-1931			
Projektant:	M. LESJAK	E-1931			
				=J19	
				+J19	Revizija



Engineering Base

			OVP:	M. LESJAK	E-1931
			OP:	M. LESJAK	E-1931
			Projektant:	M. LESJAK	E-1931
Revizija:	Datum:	Spremenil:	Datum:	02.03.2020	

Pregledal: 2

RTP 110/20/10 kV LAVA
VGRADNJA NOVE PRIMARNE IN SEKUNDARNE
OPREME 20 kV STIKALIŠČA



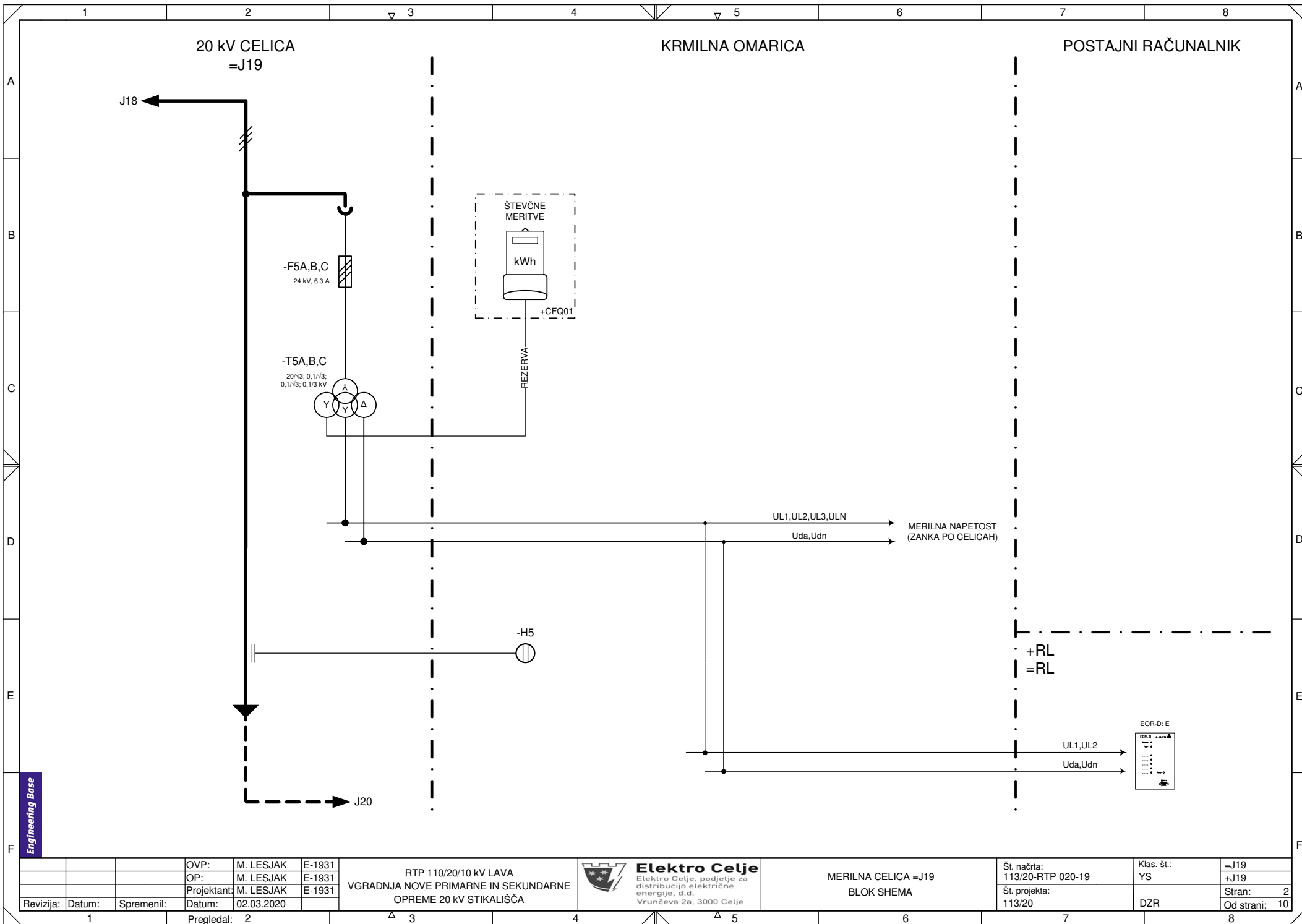
Elektro Celje
Elektro Celje, podjetje za
distribucijo električne
energije, d.d.
Vrtnčeva 2a, 3000 Celje

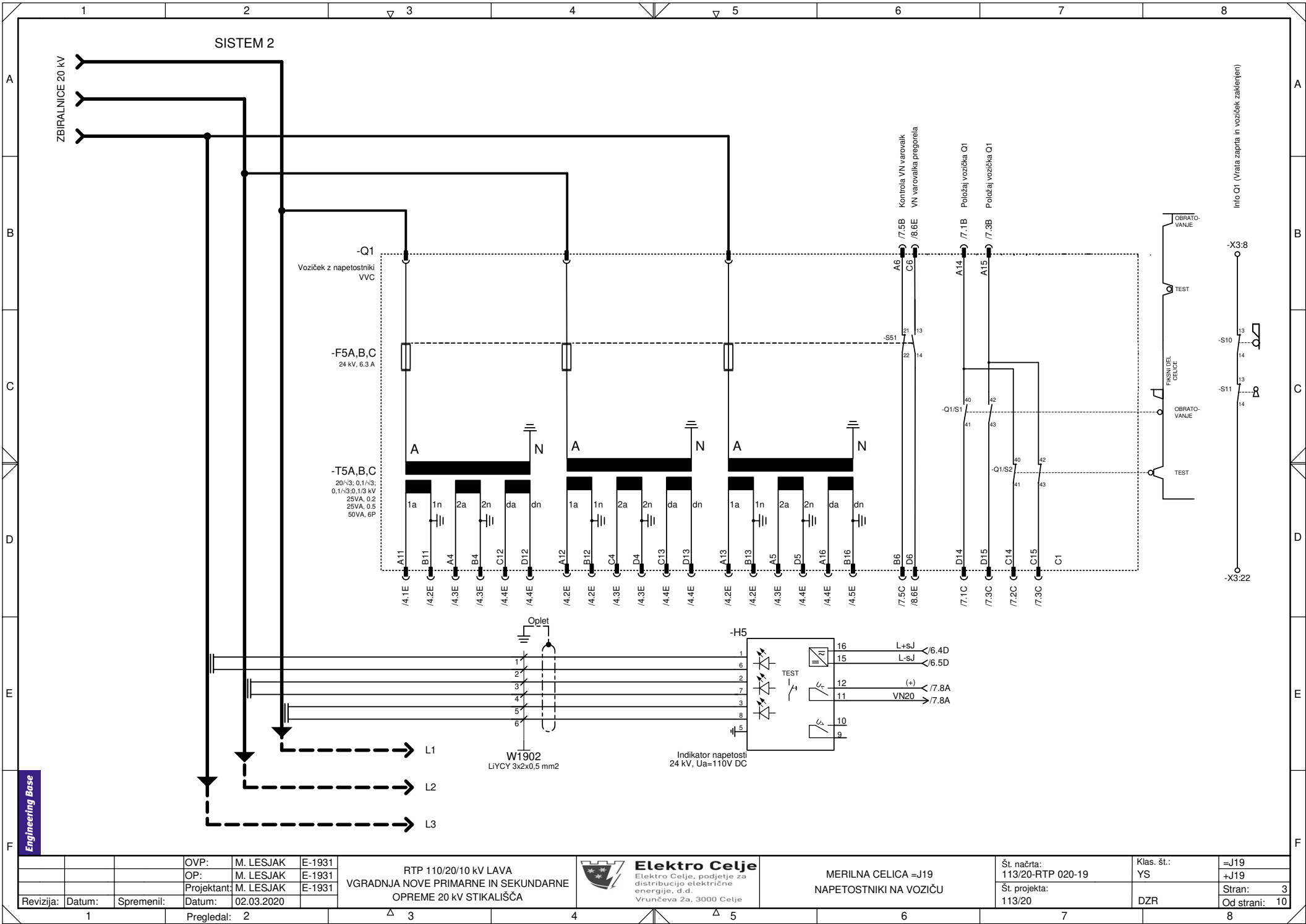
MERILNA CELICA $\approx J19$
IZGLAD CELICE

Št. načrta:
113/20-RTP 020-19
Št. projekta:
113/20

Klas. št.:
YS
DZR

$\approx J19$
+J19
Stran: 1
Od strani: 10





			OVP:	M. LESJAK	E-1931
			OP:	M. LESJAK	E-1931
			Projektant:	M. LESJAK	E-1931
Revizija:	Datum:	Spremenil:	Datum:	02.03.2020	

Pregledal: 2

RTP 110/20/10 kV LAVA
VGRADNJA NOVE PRIMARNE IN SEKUNDARNE
OPREME 20 kV STIKALIŠČA



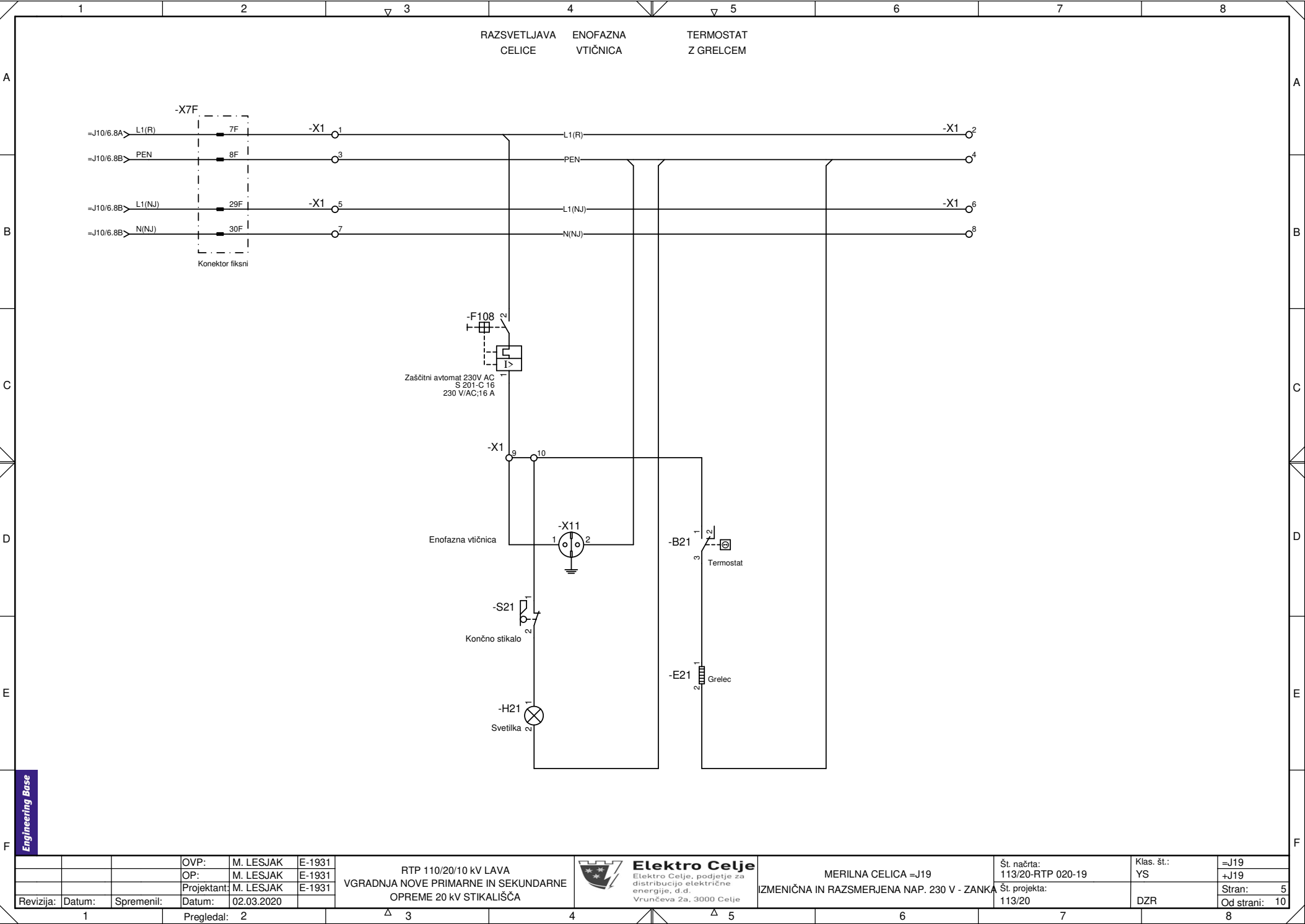
Elektro Celje
Elektro Celje, podjetje za
distribucijo električne
energije, d.d.
Vrtnčeva 2a, 3000 Celje

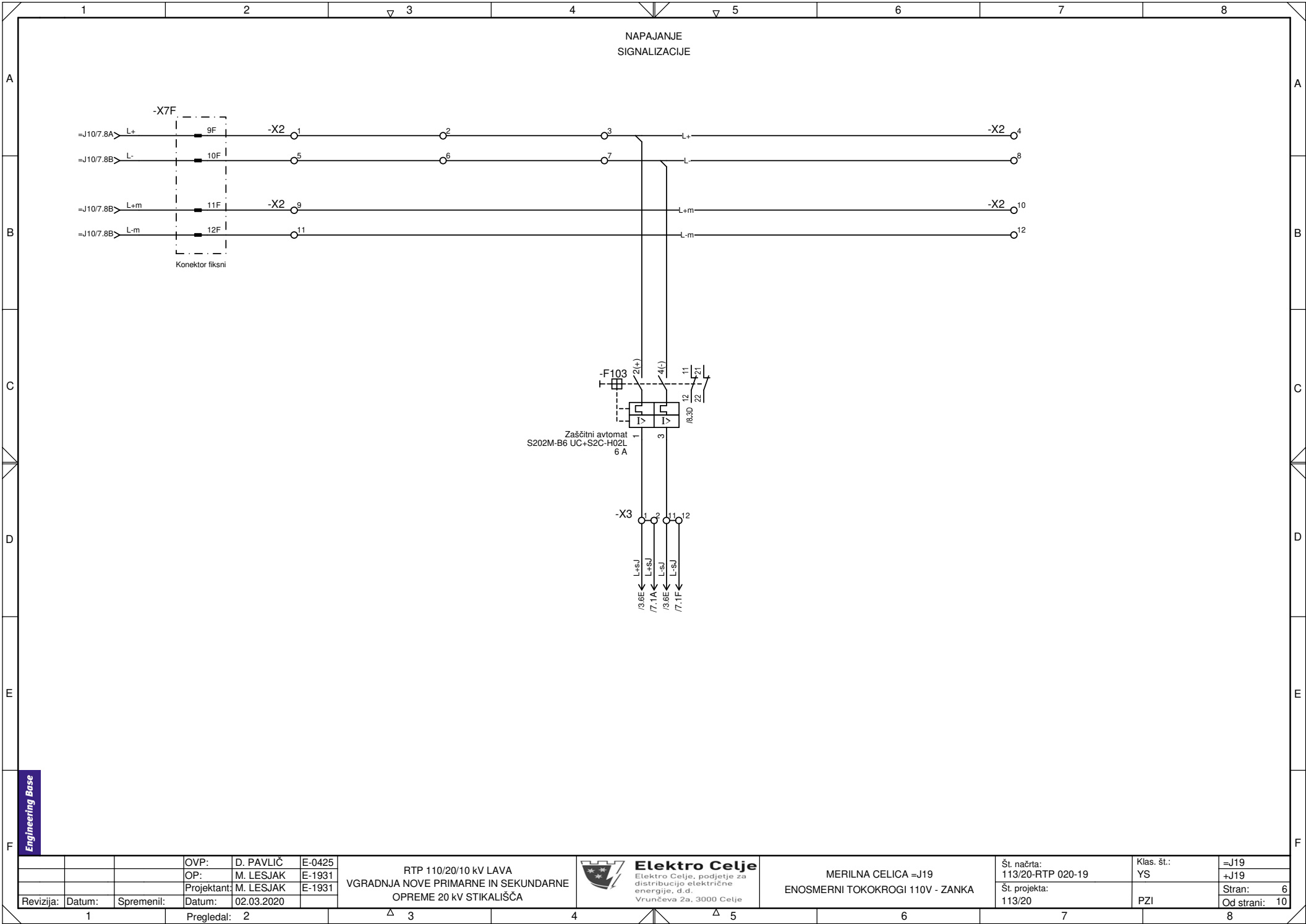
MERILNA CELICA =J19
NAPETOSTNIKI NA VOZIČU

Št. načrta:
113/20-RTP 020-19
Št. projekta:
113/20

Klas. št.:
YS
DZR

=J19
+J19
Stran: 3
Od strani: 10





Engineering Base

OVP:	D. PAVLIČ	E-0425
OP:	M. LESJAK	E-1931
Projektant:	M. LESJAK	E-1931
Revizija:	Datum:	Spremenil:
Datum:	02.03.2020	

RTP 110/20/10 kV LAVA
VGRADNJA NOVE PRIMARNE IN SEKUNDARNE
OPREME 20 kV STIKALIŠČA

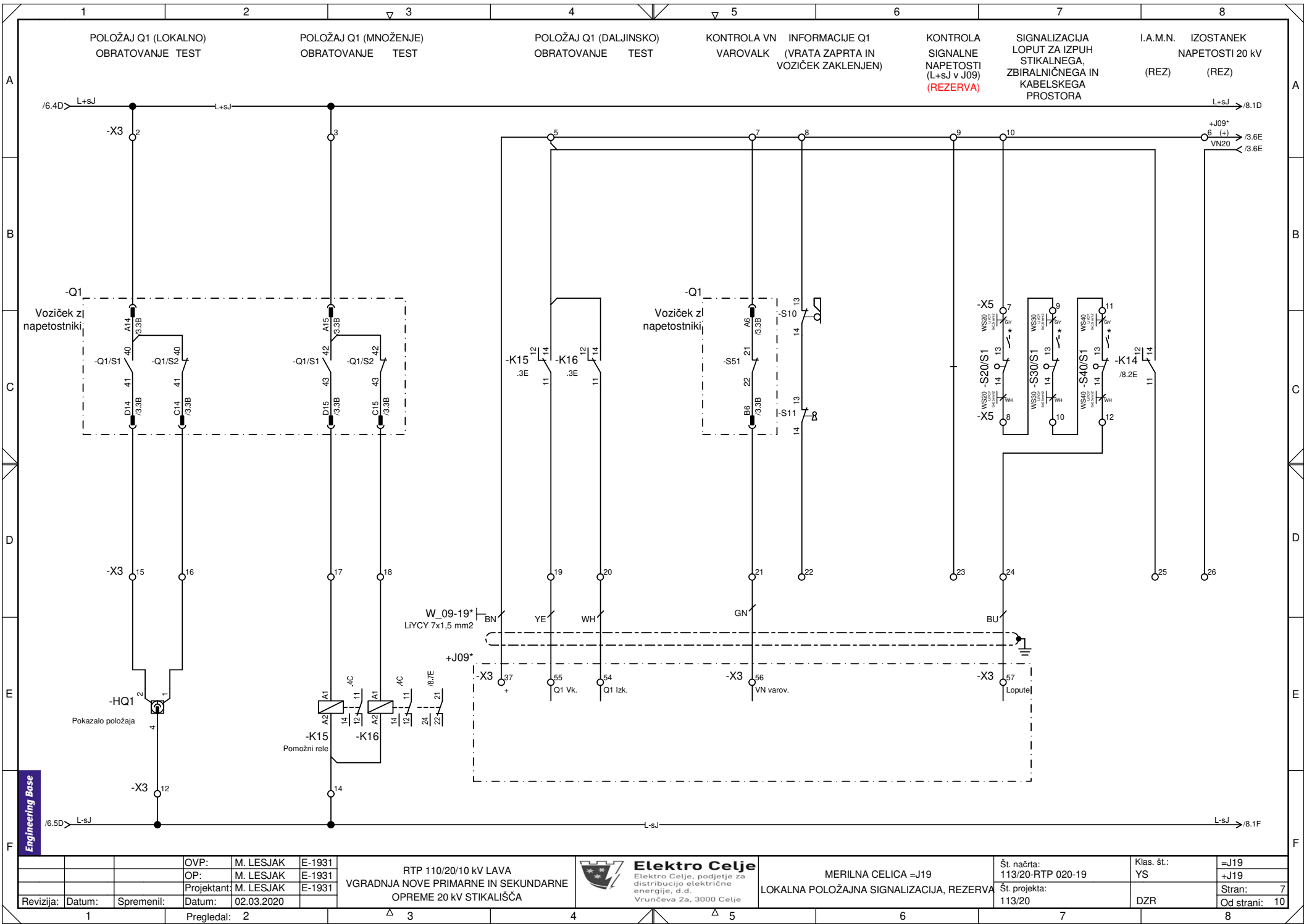
**Elektro Celje**
Elektro Celje, podjetje za
distribucijo električne
energije, d.d.
Vrtničeva 2a, 3000 Celje

MERILNA CELICA =J19
ENOSMERNI TOKOKROGI 110V - ZANKA

Št. načrta:
113/20-RTP 020-19
Št. projekta:
113/20

Klas. št.:
YS
PZI

=J19
+J19
Stran: 6
Od strani: 10



Engineering Base

			OVP:	M. LESJAK	E-1931
			OP:	M. LESJAK	E-1931
			Projektant:	M. LESJAK	E-1931
Revizija:	Datum:	Spremenil:	Datum:	02.03.2020	

Pregledal: 2

RTP 110/20/10 kV LAVA
VGRADNJA NOVE PRIMARNE IN SEKUNDARNE
OPREME 20 kV STIKALIŠČA



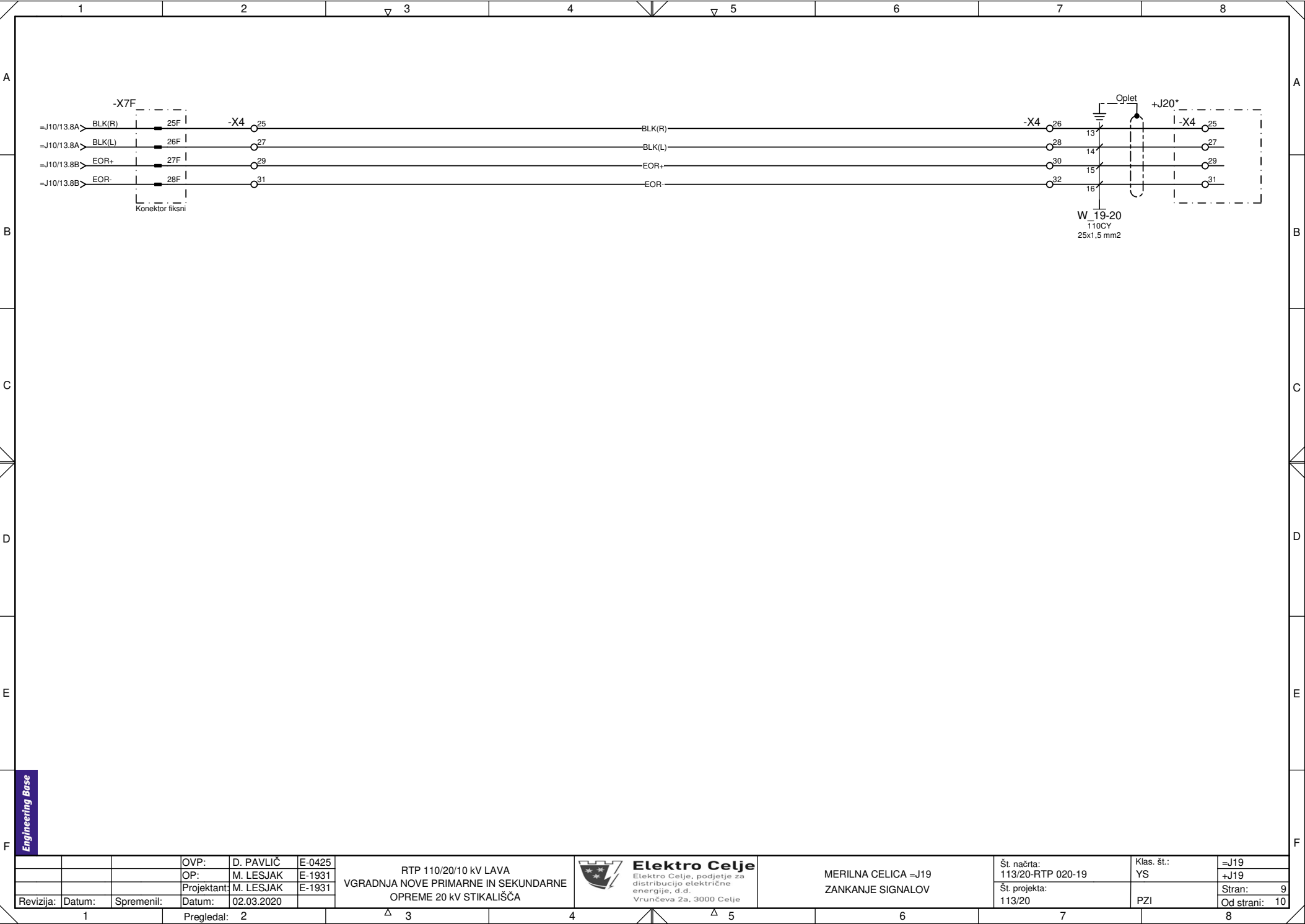
Elektro Celje
Elektro Celje, podjetje za
distribucijo električne
energije, d.d.
Vruncova 2a, 3000 Celje

MERILNA CELICA =J19
LOKALNA POLOŽAJNA SIGNALIZACIJA, REZERVA

Št. načrta:
113/20-RTP 020-19
Št. projekta:
113/20

Klas. št.:
YS
DZR

=J19
+J19
Stran: 7
Od strani: 10



Engineering Base

			OVP:	D. PAVLIČ	E-0425
			OP:	M. LESJAK	E-1931
			Projektant:	M. LESJAK	E-1931
Revizija:	Datum:	Spremenil:	Datum:	02.03.2020	

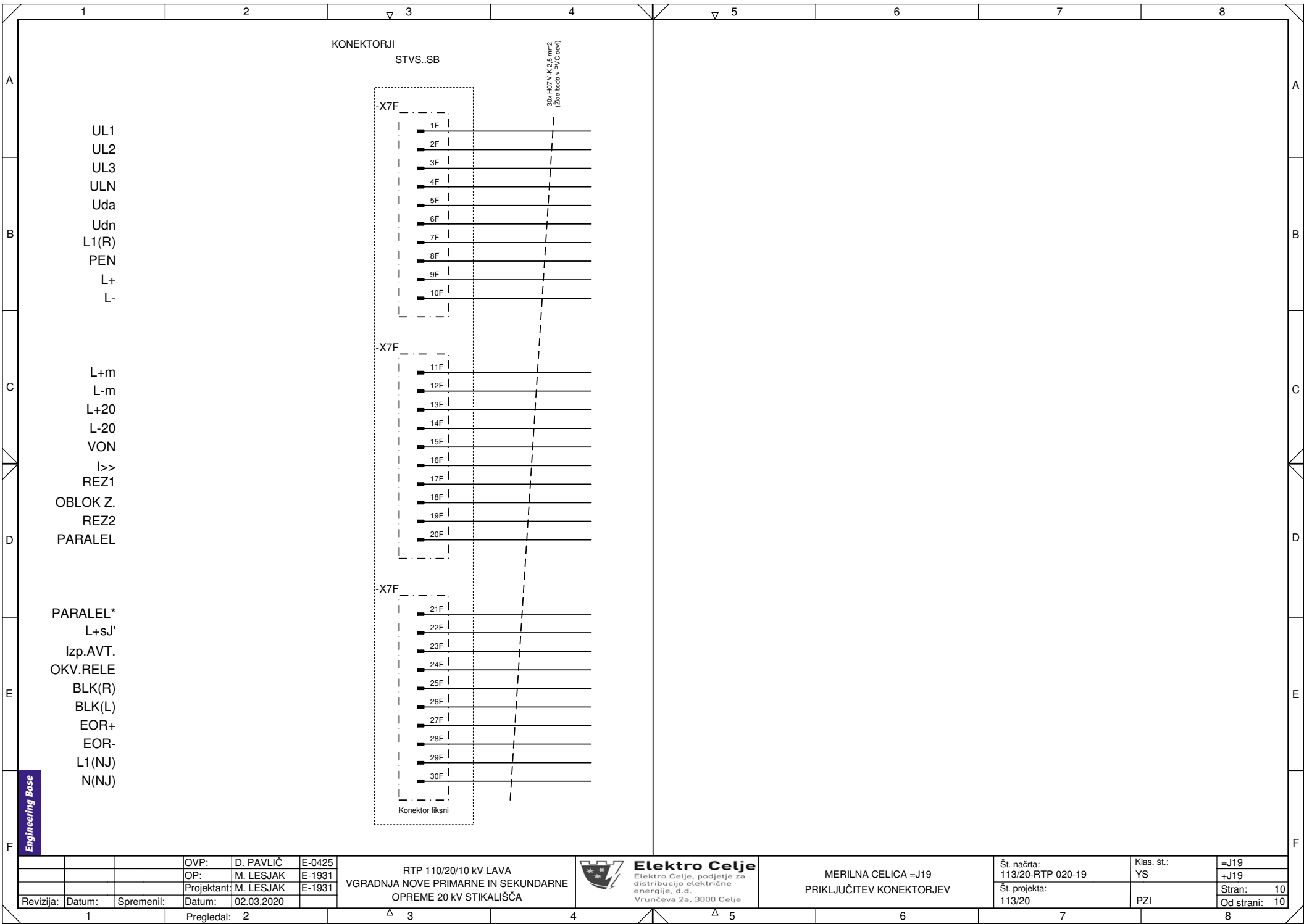
RTP 110/20/10 kV LAVA
VGRADNJA NOVE PRIMARNE IN SEKUNDARNE
OPREME 20 kV STIKALIŠČA


**Elektro Celje**
Elektro Celje, podjetje za
distribucijo električne
energije, d.d.
Vrtničeva 2a, 3000 Celje

MERILNA CELICA ≈J19
ZANKANJE SIGNALOV

Št. načrta:	113/20-RTP 020-19
Št. projekta:	113/20

Klas. št.:	YS	≈J19
		+J19
		Stran: 9
		Od strani: 10



1		2										3		4		5					6					7					8								
A	External Cable												Terminal Block					General Remarks											Internal Cable										
												External Destination				Terminal Number	Type	Jumper Wire	Comment	Representation	Internal Destination																		
B	Device Comment										Function	Unit	Device	Pin	Terminal Block:-X1 Number of Terminals:10					Function	Unit	Device	Pin						Device Comment										
													-X7F	7F	1	WDU4	●		L1	/5.3A	≈J19			-F108	2			Zaščitni avtomat 230V AC											
													-X7F	8F	2	WDU4	●			/5.6A								Enofazna vtičnica											
															3	WDU4	●		PEN	/5.3B					-X11	2		Grelec											
															4	WDU4	●			/5.6B					-E21	2		Svetilka											
																									-H21	2													
													-X7F	29F	5	WDU4	●		L1(NJ)	/5.3B																			
															6	WDU4	●			/5.6B																			
													-X7F	30F	7	WDU4	●		N(NJ)	/5.3B																			
															8	WDU4	●			/5.6B																			
C	Enofazna vtičnica												-X11	1	9	WDU4	●			/5.4C	≈J19			-F108	1			Zaščitni avtomat 230V AC											
	Končno stikalo									≈J19		-S21	1	10	WDU4	●			/5.4C							-B21	1		Termostat										
D																																							
E																																							
F																																							
Engineering Base																																							
				OVP:		M. LESJAK		E-1931		RTP 110/20/10 kV LAVA					 Elektro Celje					MERILNA CELICA ≈J19					Št. načrta:					Klas. št.:					≈J19				
				OP:		M. LESJAK		E-1931		VGRADNJA NOVE PRIMARNE IN SEKUNDARNE					Elektro Celje, podjetje za distribucijo električne energije, d.d.					-X1					113/20-RTP 020-19					YV					+J19-X1				
				Projektant:		M. LESJAK		E-1931		OPREME 20 kV STIKALIŠČA					Vruncčeva 2a, 3000 Celje										Št. projekta:					DZR					Stran: 1				
Revizija:		Datum:		Spremenil:		Datum:		02.03.2020																	113/20										Od strani: 6				
1				2				Δ 3				4				Δ 5				6				7				8											

A	1	External Cable																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			</
---	---	----------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----

A	1	2										3	4	5						6				7	8	9																																																														
																											Terminal Block						General Remarks																																																							
														External Cable	Terminal Number	Type	Jumper Wire	Comment	Representation	Internal Destination							Internal Destination				Internal Cable																																																									
External Destination				Device Comment				Device Comment																																																																																
B	Indikator napetosti	+J09* W_09-19* LYCY 7x1.5 mm2	BN	+J09*	-X3	37	Function	Unit	Device	Pin	Terminal Block-X3 Number of Terminals:32						Function	Unit	Device	Pin	Device Comment																																																																			
																						-H5	16	1	WDU4	L+SJ	/6.4D	-F103	1	Zaščitni avtomat																																																										
																															-Q1 55	A14	2	WDU4		/7.1A																																																				
																																								-Q1 57	A15	3	WDU4		/7.3A																																											
																																																	4	WDU4		/8.2D		-F111	21	Izpad merilnih																																
																																																									5	WDU4		/7.4A		-K14 1	14																									
																																																																	6	WDU4		/7.8A	=J19	-H5	12	Indikator napetosti																
																																																																									7	WDU4		/7.5A												
																																																																																	8	WDU4		/7.5A		-S10 1NC	13	
10	WDU4		/7.7A		-X5	7																																																																																		
								11	WDU4		/6.5D		-F103	3	Zaščitni avtomat																																																																									
																12	WDU4		/7.1F	=J19	-HQ1	4	Pokazalo položaja																																																																	
																								13	WDU4		/8.2F		-K14	A2	Pomožni rele																																																									
																																14	WDU4		/7.3F	=J19	-K15	A2	Pomožni rele																																																	
																																								15	WDU4		/7.1D	=J19	-HQ1	2	Pokazalo položaja																																									
																																																16	WDU4		/7.2D	=J19	-HQ1	1	Pokazalo položaja																																	
																																																								17	WDU4		/7.3D	=J19	-K15	A1	Pomožni rele																									
																																																																18	WDU4		/7.3D	=J19	-K16	A1	Pomožni rele																	
																																																																								19	WDU4	Q1 Vk.	/7.4D		-K15 1	11										
20	WDU4	Q1 Izk.	/7.4D		-K16 1	11																																																																																		
								21	WDU4	VN varov.	/7.5D		-Q1 41	B6																																																																										
																22	WDU4		/7.5D		-S11 1NC	14																																																																		
																								23	WDU4		/7.6D																																																													
																																24	WDU4		/7.7D		-X5	12																																																		
																																								25	WDU4		/7.8D		-K14 1	11																																										
																																																26	WDU4		/7.8D	=J19	-H5	11	Indikator napetosti																																	
																																																								27	WDU4		/8.5D		-F112	12	Izpad merilnih																									
																																																																28	WDU4		/8.6D</																					


1		2										3				4		5					6		7		8								
A	External Cable											W. 19-20 110CY 25x1,5 mm2					Terminal Block					General Remarks										Internal Cable	A		
													External Destination					Terminal Number	Type	Jumper Wire	Comment	Representation		Internal Destination											
	Device Comment												Function	Unit	Device	Pin	Terminal Block:-X4 Number of Terminals:32						Function	Unit	Device	Pin							Device Comment		
B												1		+J20*	-X7F	13F	1	WDU4	●		L+20	/8.2A				-X3	27								
	L+20										2		+J20*	-X4	1	2	WDU4	●							-X5	1									
											3			-X7F	14F	3	WDU4	●		L-20	/8.2A														
	L-20									4		+J20*	-X4	3	4	WDU4	●																		
											5			-X7F	15F	5	WDU4	●		VON	/8.2B														
	VON										6		+J20*	-X4	5	6	WDU4	●																	
											7			-X7F	16F	7	WDU4	●		I>>	/8.2B														
	I>>										8		+J20*	-X4	7	8	WDU4	●																	
											9			-X7F	17F	9	WDU4	●																	
	REZ1										10		+J20*	-X4	9	10	WDU4	●																	
C											11			-X7F	18F	11	WDU4	●		OBLOK Z	/8.2B														
	REZ2									12		+J20*	-X4	11	12	WDU4	●							-X5	4										
										13			-X7F	19F	13	WDU4	●																		
	REZ3									14		+J20*	-X4	13	14	WDU4	●																		
										15			-X7F	20F	15	WDU4	●																		
	PARALEL									16		+J20*	-X4	15	16	WDU4	●																		
										17			-X7F	21F	17	WDU4	●																		
	PARALEL*									18		+J20*	-X4	17	18	WDU4	●																		
										19			-X7F	22F	19	WDU4	●								-F103 NC1	12					Izpad napajanja				
										20		+J20*	-X3	34	20	WDU4	●																		
D										21			-X7F	23F	21	WDU4	●								-F103 NC1	11					Izpad napajanja				
										22		+J20*	-X3	46	22	WDU4	●																		
										23			-X7F	24F	23	WDU4	●																		
										24		+J20*	-X3	47	24	WDU4	●																		
										25			-X7F	25F	25	WDU4	●																		
	BLK(R)									26		+J20*	-X4	25	26	WDU4	●																		
										27			-X7F	26F	27	WDU4	●																		
	BLK(L)									28		+J20*	-X4	27	28	WDU4	●																		
										29			-X7F	27F	29	WDU4	●																		
	EOR+									30		+J20*	-X4	29	30	WDU4	●																		
E										31			-X7F	28F	31	WDU4	●																		
	EOR-									32		+J20*	-X4	31	32	WDU4	●																		
F																																			

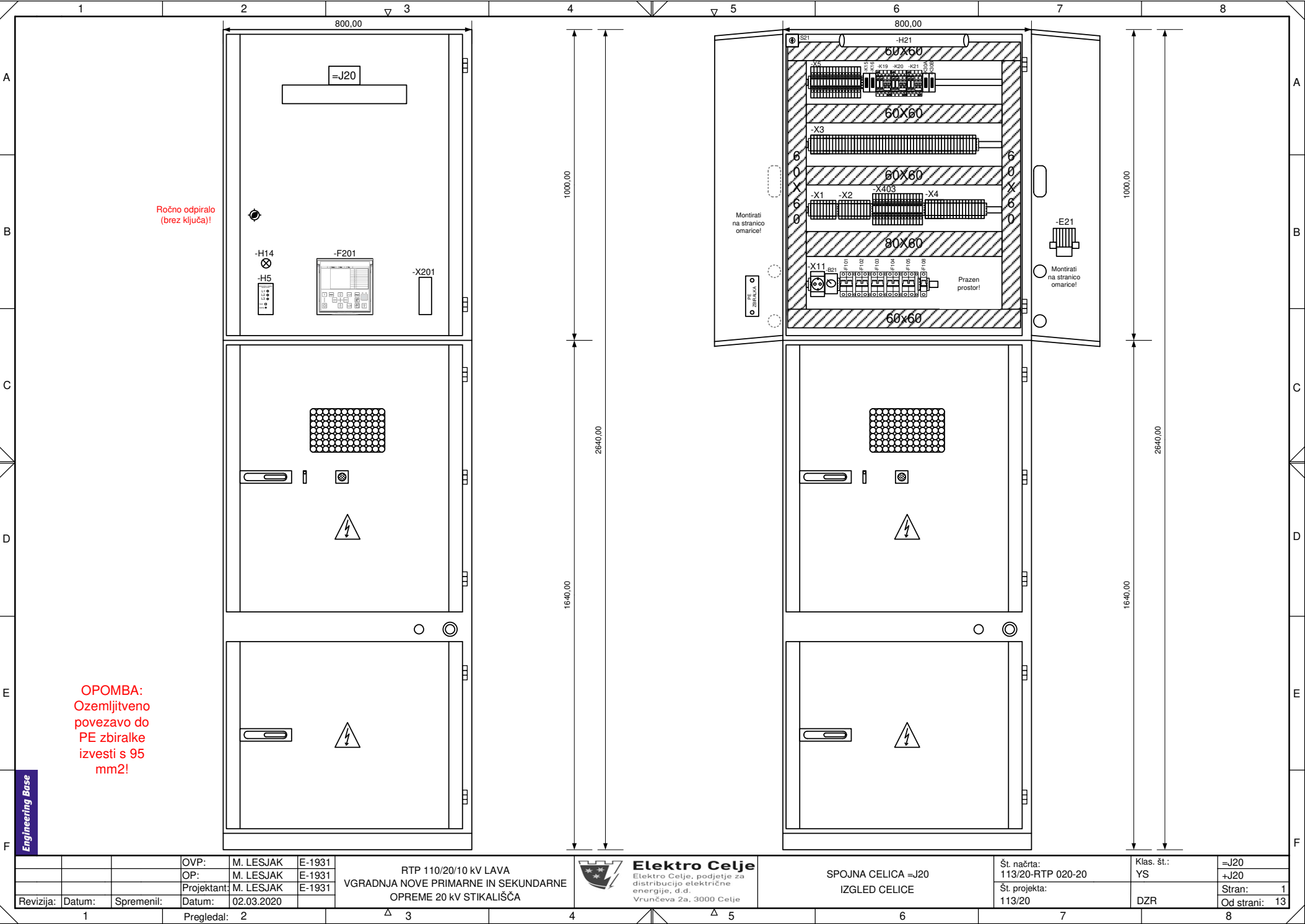
1	2										3				4				5						6				7				8			
A	External Cable											Terminal Block						General Remarks								Internal Cable										
								Terminal Number	Type	Jumper Wire	Comment	Representation																								
		External Destination											Internal Destination																							
	Device Comment							Function	Unit	Device	Pin	Terminal Block:-X403 Number of Terminals:38						Function	Unit	Device	Pin					Device Comment										
B										-Q1 1	A11		1	WTL6/1				/4.1E	=J19		-F111	1					Zaščitni avtomat AC									
										-Q1 14	A12		2	WTL6/1				/4.2E	=J19		-F111	3					Zaščitni avtomat AC									
											-Q1 27	A13		3	WTL6/1				/4.2E	=J19		-F111	5					Zaščitni avtomat AC								
C										-Q1 3	B11		4	WTL6/1				/4.2E																		
										-Q1 16	B12		5	WTL6/1				/4.2E																		
										-Q1 29	B13		6	WTL6/1				/4.2E																		
D										-Q1 5	A4		7	WTL6/1				/4.3E	=J19		-F112	1					Zaščitni avtomat AC									
										-Q1 18	C4		8	WTL6/1				/4.3E	=J19		-F112	3					Zaščitni avtomat AC									
										-Q1 31	A5		9	WTL6/1				/4.3E	=J19		-F112	5					Zaščitni avtomat AC									
E										-Q1 7	B4		10	WTL6/1				/4.3E																		
										-Q1 20	D4		11	WTL6/1				/4.3E																		
										-Q1 33	D5		12	WTL6/1				/4.4E																		
F										-Q1 9	C12		13	WTL6/1				/4.4E	=J19		-F113	1					Zaščitni avtomat AC									
										-Q1 11	D12		14	WTL6/1				/4.4E																		
										-Q1 22	C13		15	WTL6/1				/4.4E																		
G										-Q1 24	D13		16	WTL6/1				/4.4E																		
										-Q1 35	A16		17	WTL6/1				/4.4E																		
										-Q1 37	B16		18	WTL6/1				/4.5E			-X403	36	W3				Udn									
H													19	WTL6/1				/4.1D	=J19		-F111	2					Zaščitni avtomat AC									
													20	WTL6/1				/4.2D	=J19		-F111	4					Zaščitni avtomat AC									
													21	WTL6/1				/4.2D	=J19		-F111	6					Zaščitni avtomat AC									
I													22	WTL6/1				/4.2D																		
										-X7F	1F		23	WTL6/1			UL1	/4.2A	=J19		-F112	2					Zaščitni avtomat AC									
													24	WTL6/1				/4.6A																		
J													25	WTL6/1				/4.8A																		
										-X7F	2F		26	WTL6/1			UL2	/4.2B	=J19		-F112	4					Zaščitni avtomat AC									
													27	WTL6/1				/4.6B																		
K													28	WTL6/1				/4.8B																		
										-X7F	3F		29	WTL6/1			UL3	/4.2B	=J19		-F112	6					Zaščitni avtomat AC									
													30	WTL6/1				/4.8B																		
L										-X7F	4F		31	WTL6/1			ULN	/4.2B																		
													32	WTL6/1				/4.8B																		
										-X7F	5F		33	WTL6/1			Uda	/4.2B	=J19		-F113	2					Zaščitni avtomat AC									
M													34	WTL6/1				/4.6B			-R1	1					VT guard									
													35	WTL6/1				/4.8B																		
										-X7F	6F		36	WTL6/1			Udn	/4.2B			-X403	18	W3													
N													37	WTL6/1				/4.6B			-R1	2					VT guard									
													38	WTL6/1				/4.8B																		
O																																				
P																																				
Q																																				
R																																				
S																																				
T																																				
U																																				
V																																				
W																																				
X																																				

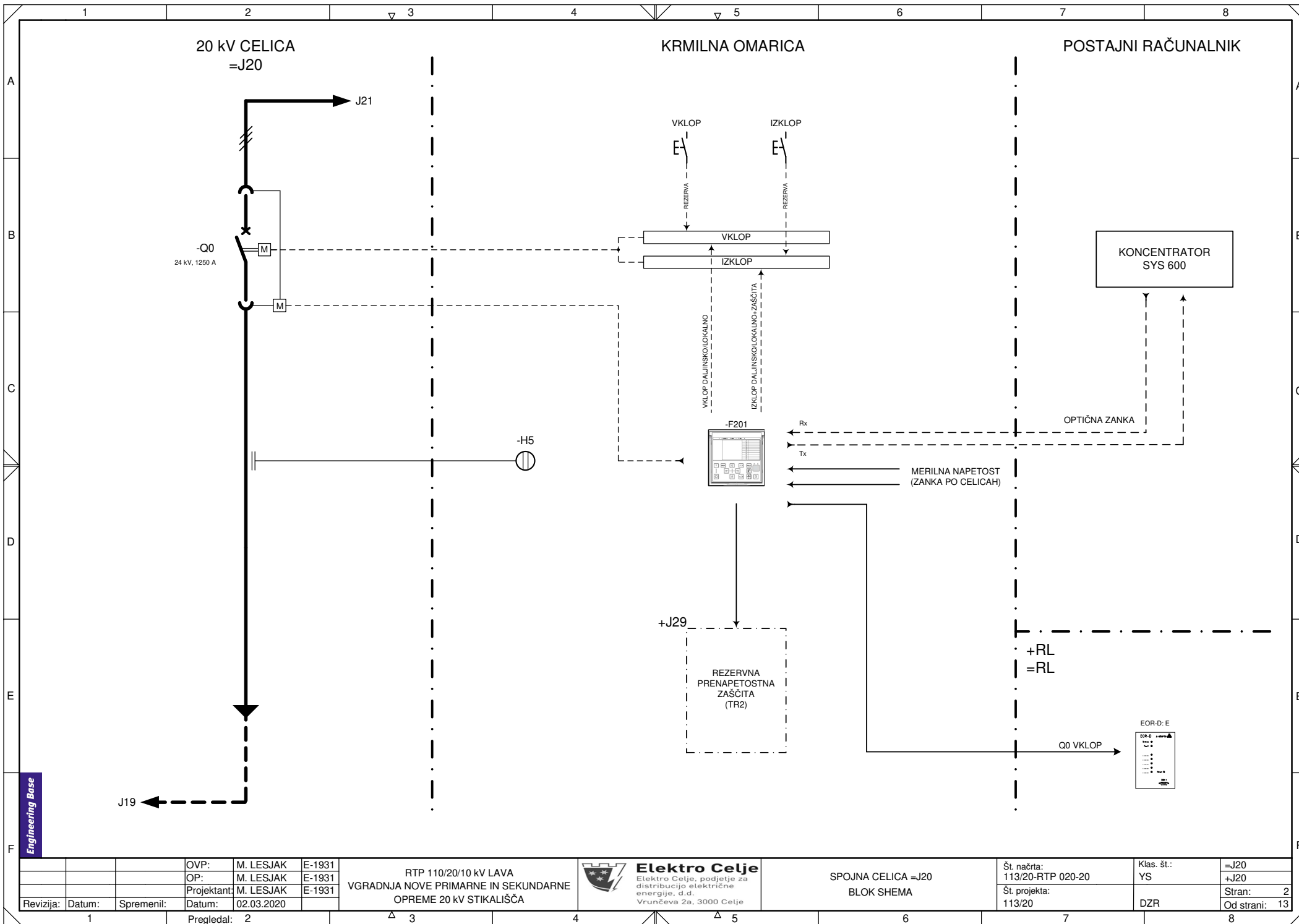
RTP 110/20/10 kV LAVA

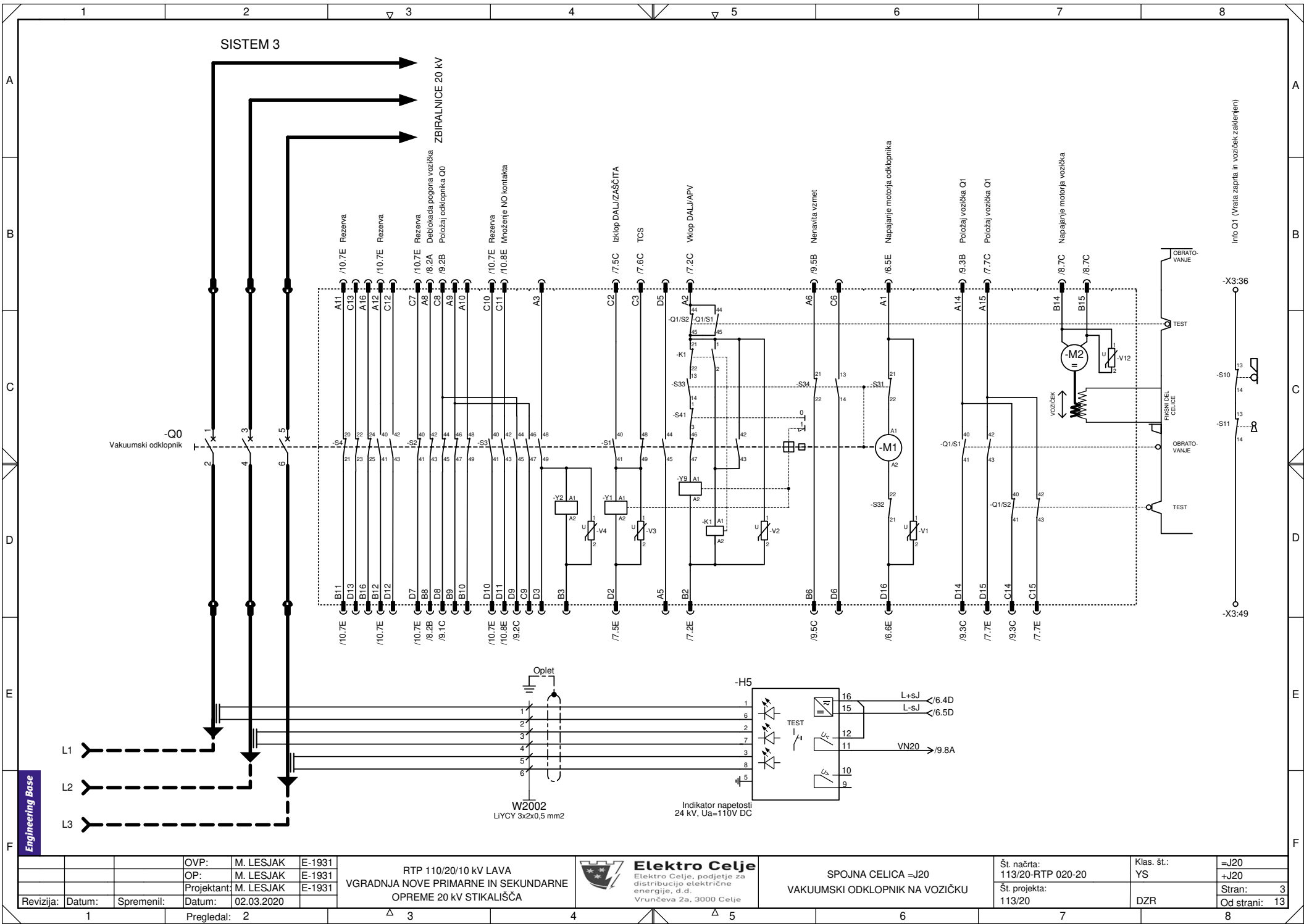
20 kV SPOJNA CELICA

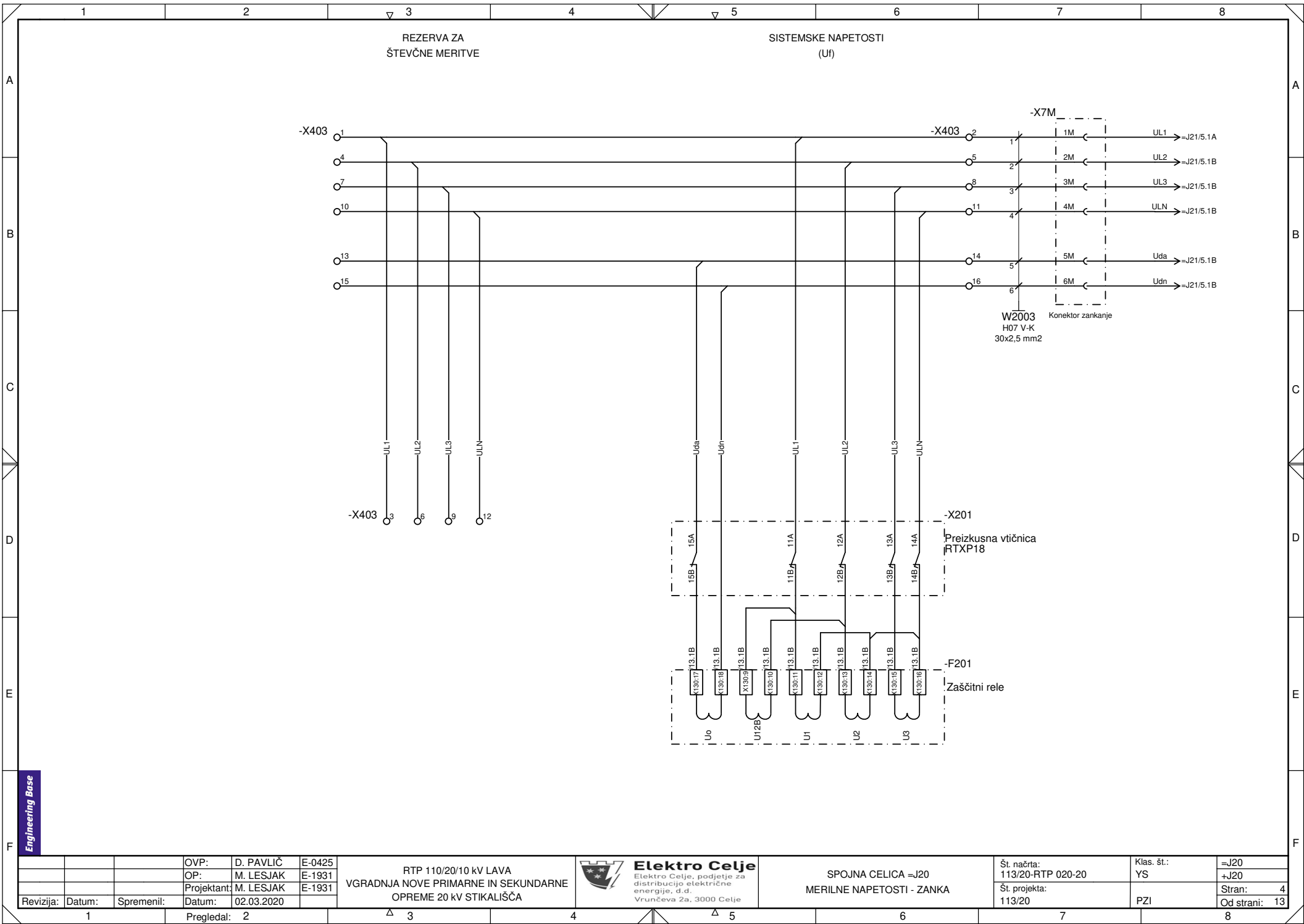
=J20

Zamenjave				Zamenjal	
Projekt				Projekt	
 Elektro Celje Elektro Celje, podjetje za distribucijo električne energije, d.d. Vrunčeva 2a, 3000 Celje				RTP 110/20/10 kV LAVA	
				Naslov	
				20 kV SPOJNA CELICA	
				DZR	
	Ime	Podpis	Datum	Št. risbe	Št. projekta
OVP:	M. LESJAK	E-1931	02.03.2020	=J20	113/20
OP:	M. LESJAK	E-1931			
Projektant:	M. LESJAK	E-1931			
				=J20	
				+J20	Revizija









Engineering Base

			OVP:	D. PAVLIČ	E-0425
			OP:	M. LESJAK	E-1931
			Projektant:	M. LESJAK	E-1931
Revizija:	Datum:	Spremenil:	Datum:	02.03.2020	

Pregledal: 2

RTP 110/20/10 kV LAVA
VGRADNJA NOVE PRIMARNE IN SEKUNDARNE
OPREME 20 KV STIKALIŠČA



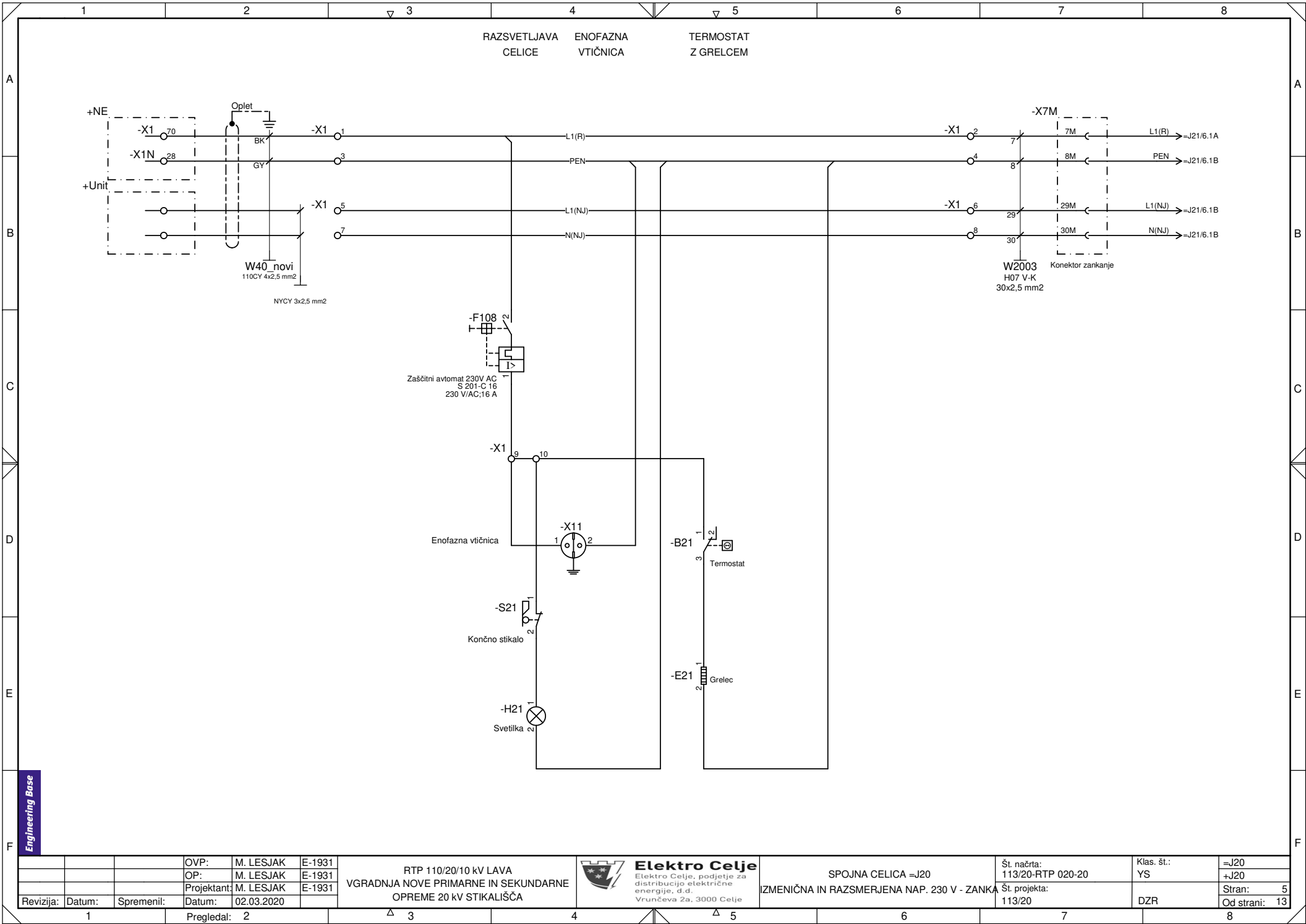
Elektro Celje
Elektro Celje, podjetje za
distribucijo električne
energije, d.d.
Vrtnčeva 2a, 3000 Celje

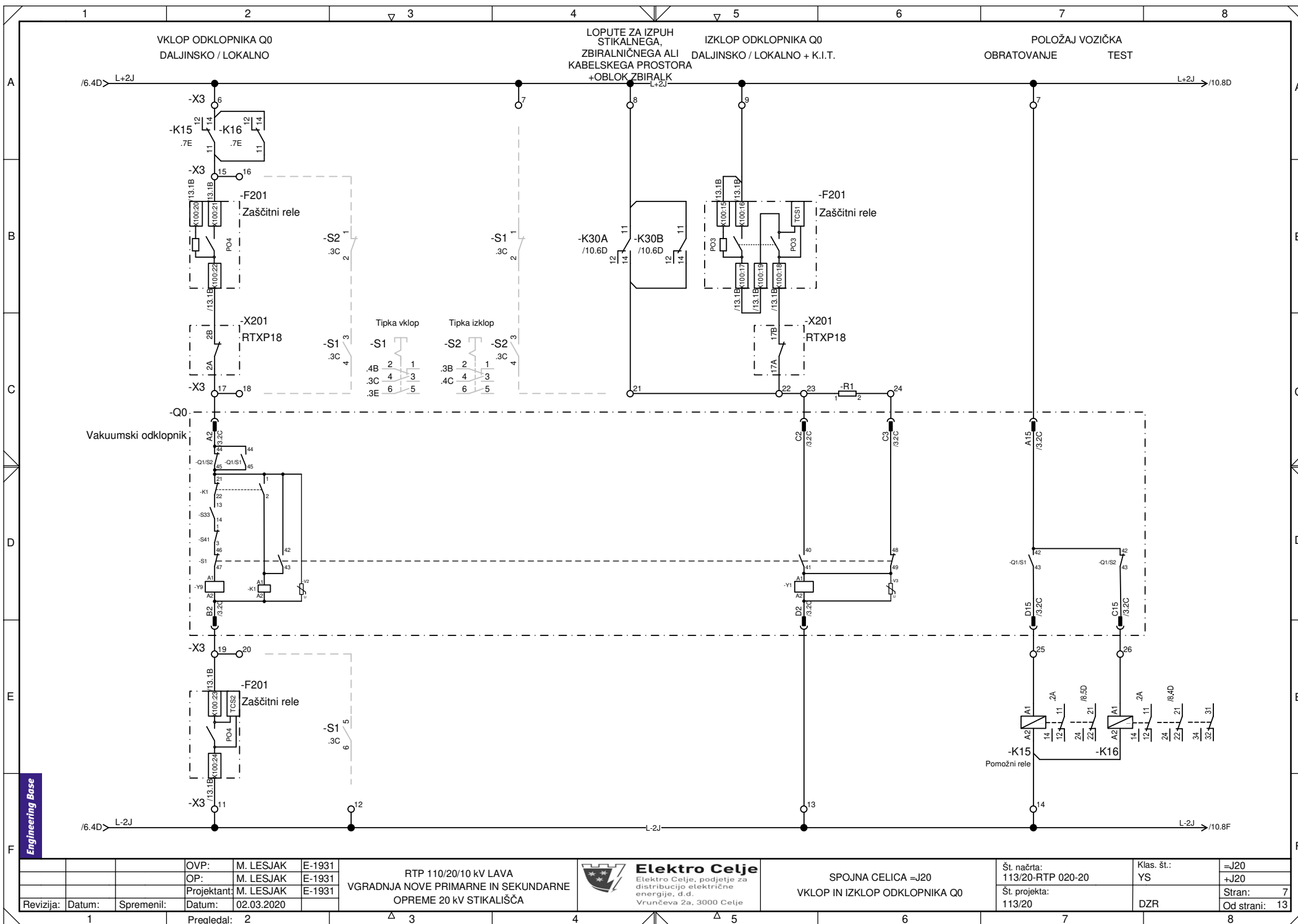
SPOJNA CELICA =J20
MERILNE NAPETOSTI - ZANKA

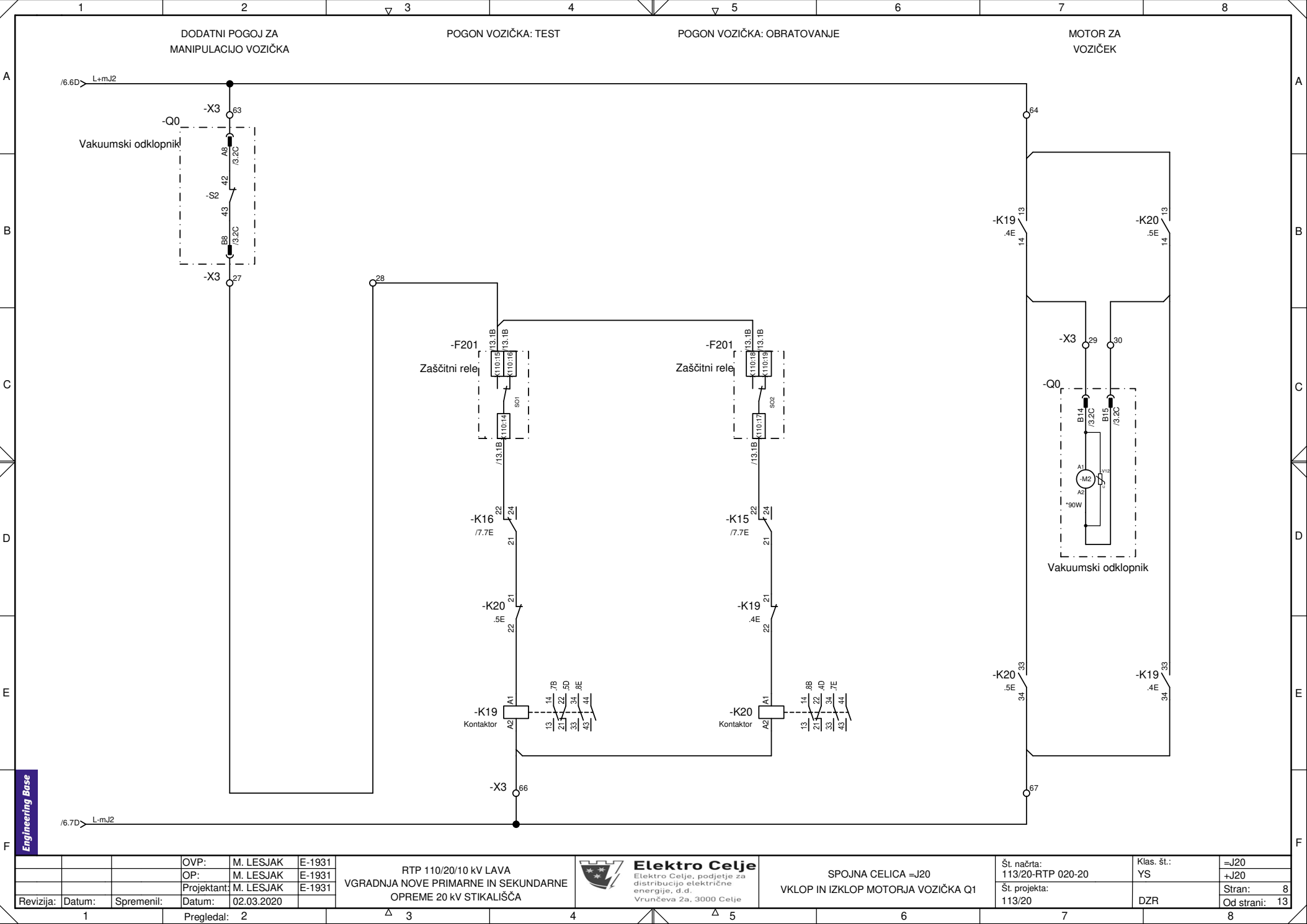
Št. načrta:
113/20-RTP 020-20
Št. projekta:
113/20

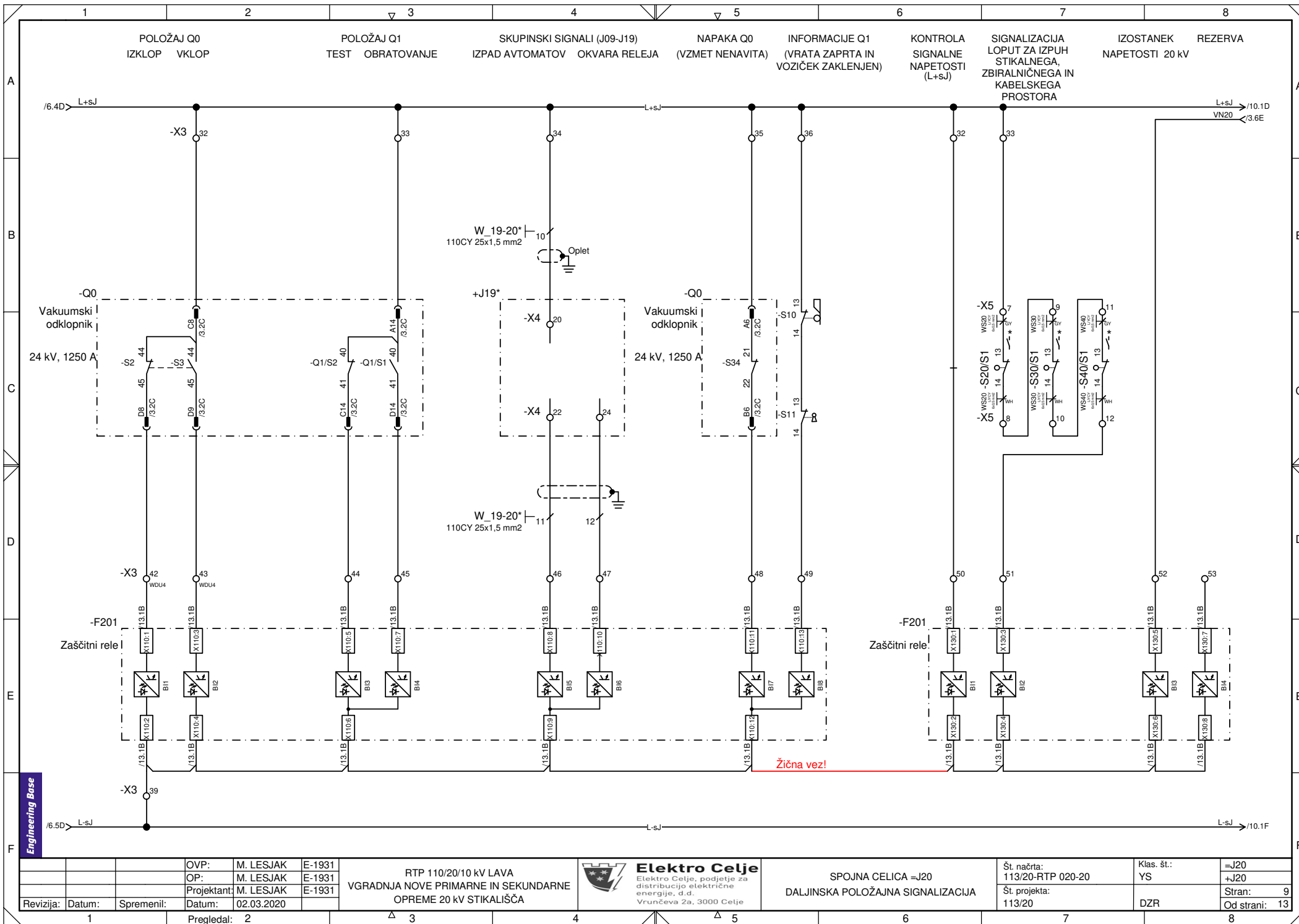
Klas. št.:
YS
PZI

=J20
+J20
Stran: 4
Od strani: 13









			OVP:	M. LESJAK	E-1931
			OP:	M. LESJAK	E-1931
			Projektant:	M. LESJAK	E-1931
Revizija:	Datum:	Spremenil:	Datum:	02.03.2020	

Pregledal: 2

RTP 110/20/10 kV LAVA
VGRADNJA NOVE PRIMARNE IN SEKUNARNE
OPREME 20 kV STIKALIŠČA



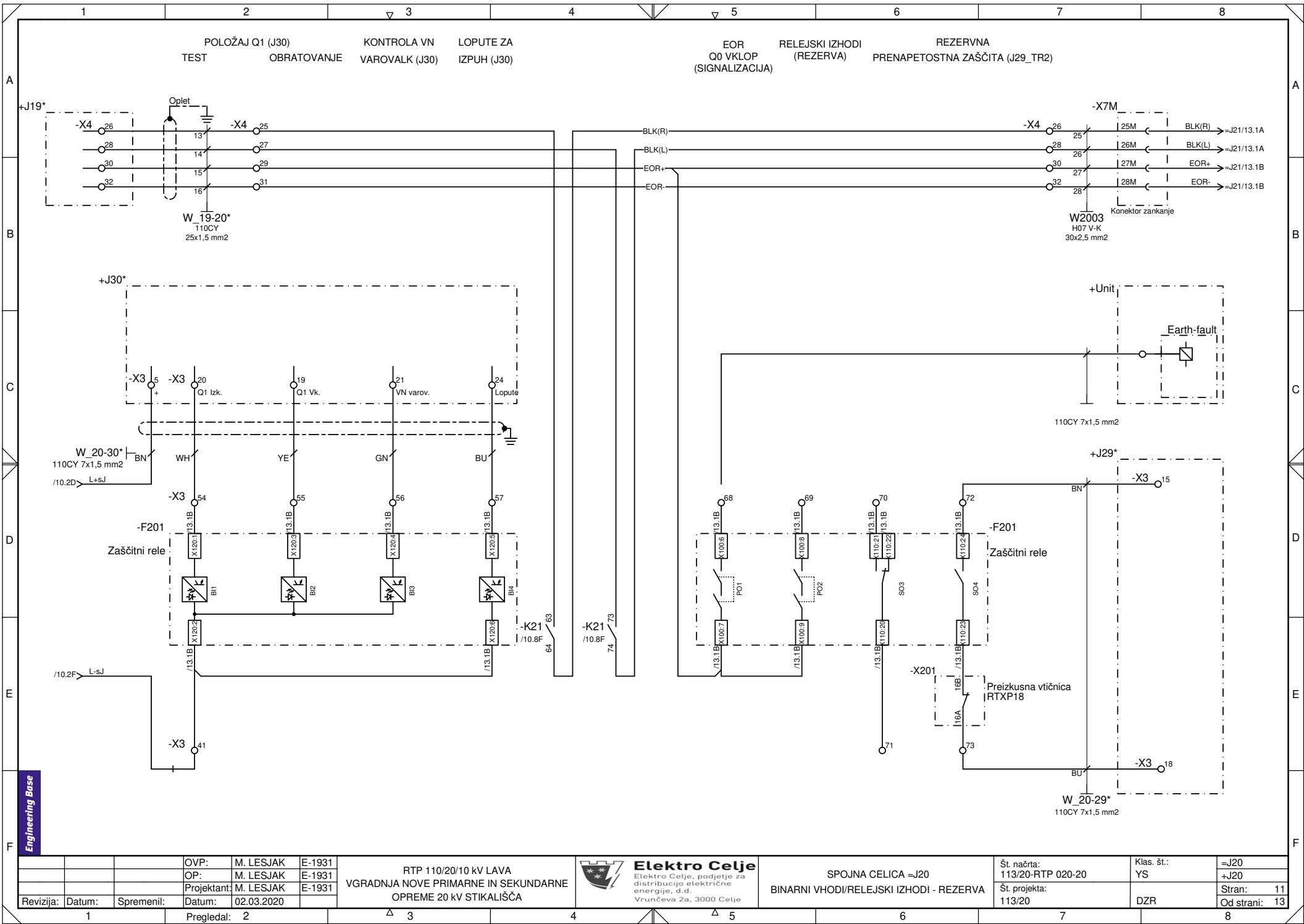
Elektro Celje
Elektro Celje, podjetje za
distribucijo električne
energije, d.d.
Vrtnčeva 2a, 3000 Celje

SPOJNA CELICA =J20
DALJINSKA POLOŽAJNA SIGNALIZACIJA

Št. načrta:
113/20-RTP 020-20
Št. projekta:
113/20

Klas. št.:
YS
DZR

=J20
+J20
Stran: 9
Od strani: 13



Engineering Base

			OVP:	M. LESJAK	E-1931
			OP:	M. LESJAK	E-1931
			Projektant:	M. LESJAK	E-1931
Revizija:	Datum:	Spremenil:	Datum:	02.03.2020	

Pregledal: 2

RTP 110/20/10 kV LAVA
VGRADNJA NOVE PRIMARNE IN SEKUNARNE
OPREME 20 kV STIKALIŠČA



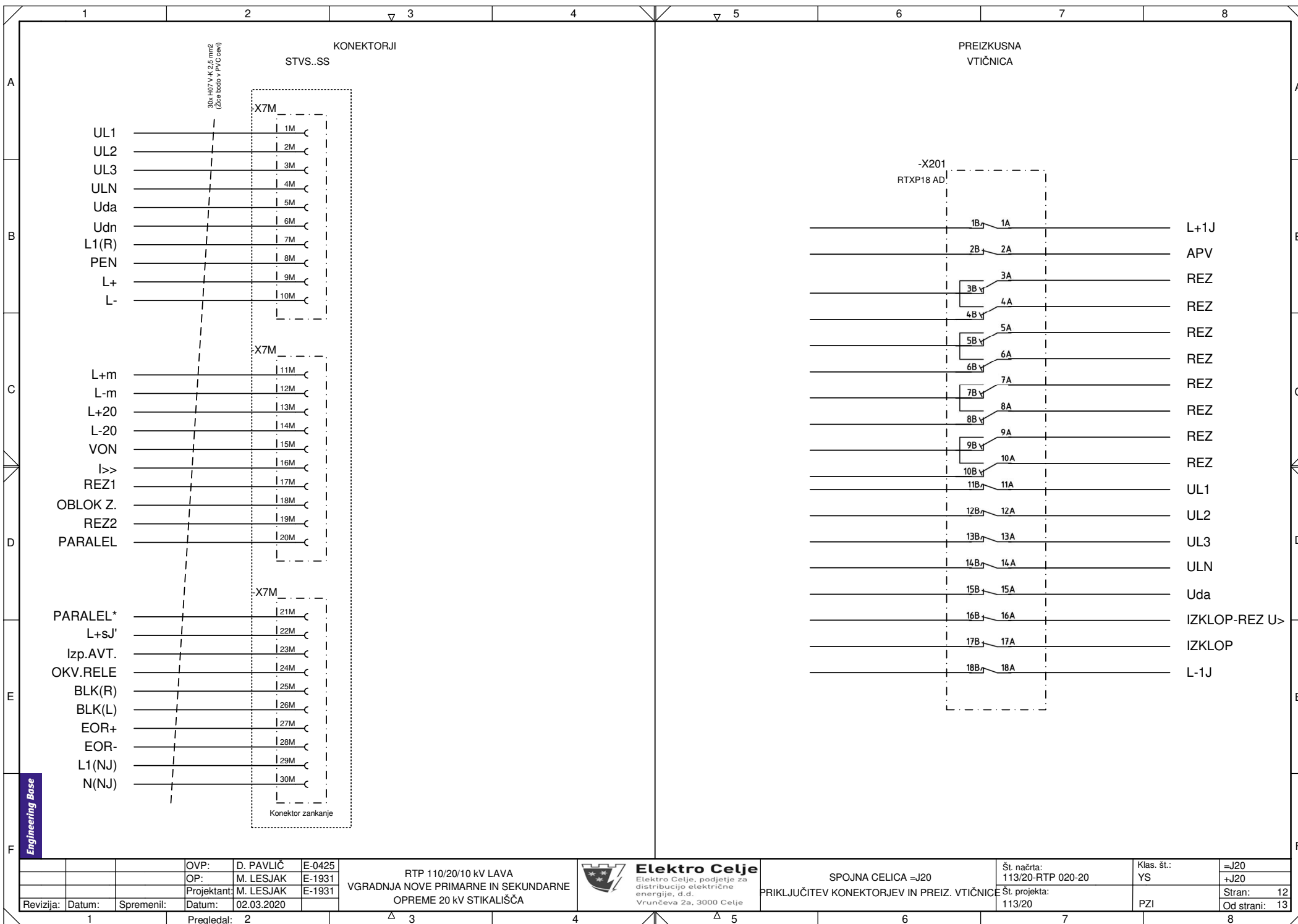
Elektro Celje
Elektro Celje, podjetje za
distribucijo električne
energije, d.d.
Vruncova 2a, 3000 Celje

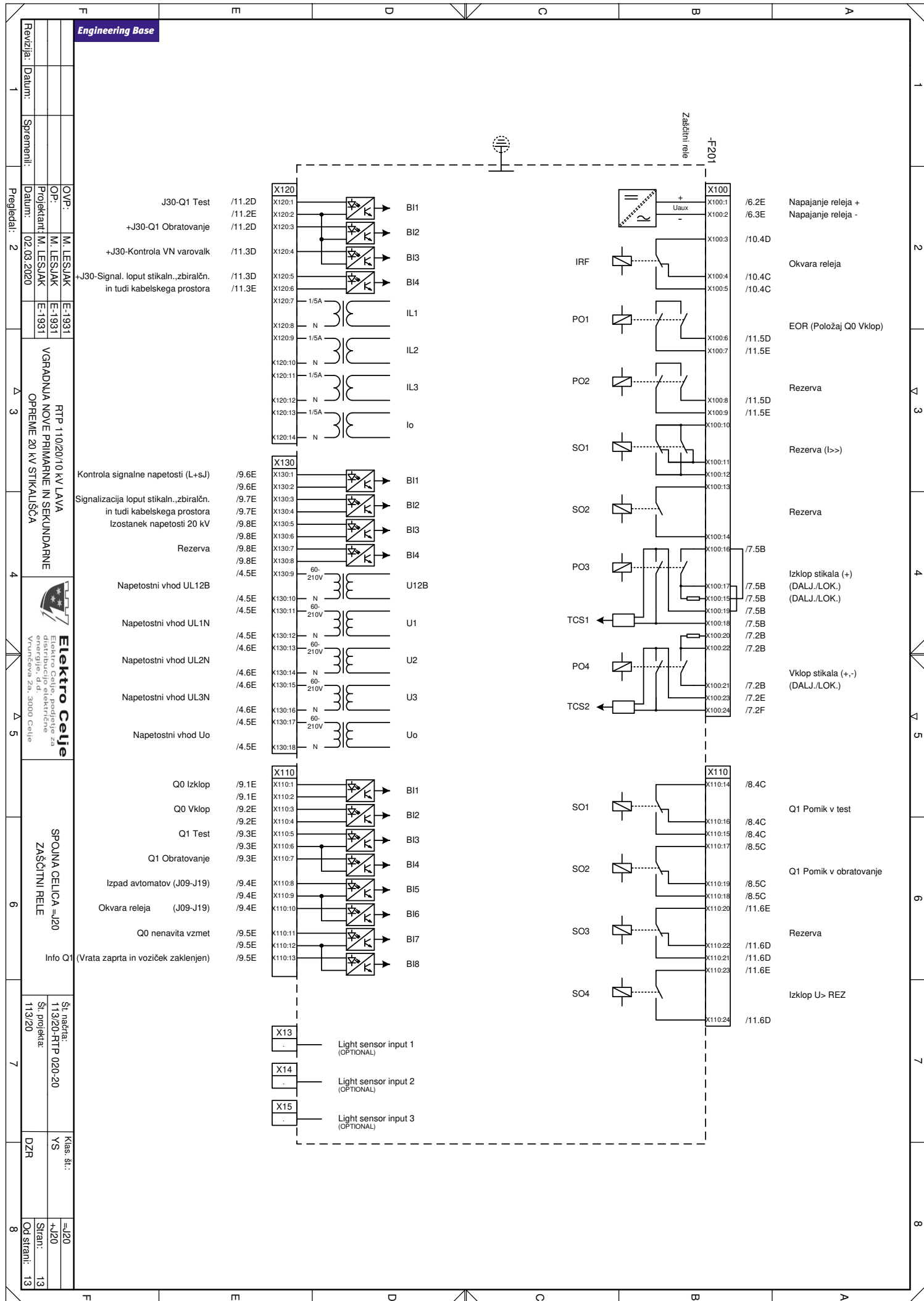
SPOJNA CELICA =J20
BINARNI VHODI/RELEJSKI IZHODI - REZERVA

Št. načrta:
113/20-RTP 020-20
Št. projekta:
113/20

Klas. št.:
YS
DZR

=J20
+J20
Stran: 11
Od strani: 13





1		2										3		4		5		6		7		8							
A	External Cable												Terminal Block					General Remarks											Internal Cable
										External Destination					Terminal Number	Type	Jumper Wire	Comment	Representation	Internal Destination									
B	Device Comment									Function	Unit	Device	Pin	Terminal Block:-X2 Number of Terminals:12				Function	Unit	Device	Pin							Device Comment	
														1	WDU4	●		L+	/6.2A								Zaščitni avtomat		
														2	WDU4	●			/6.3A								Zaščitni avtomat		
														3	WDU4	●			/6.4A								Zaščitni avtomat		
														4	WDU4	●			/6.7A										
														5	WDU4	●		L-	/6.2B								Zaščitni avtomat		
														6	WDU4	●			/6.3B								Zaščitni avtomat		
														7	WDU4	●			/6.4B								Zaščitni avtomat		
														8	WDU4	●			/6.7B										
														9	WDU4	●		L+m	/6.2B								Zaščitni avtomat		
														10	WDU4	●			/6.7B								Zaščitni avtomat		
														11	WDU4	●		L-m	/6.2B								Zaščitni avtomat		
C														12	WDU4	●			/6.7B								Zaščitni avtomat		
	D																												
E																													


A	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100	101	102	103	104	105	106	107	108	109	110	111	112	113	114	115	116	117	118	119	120	121	122	123	124	125	126	127	128	129	130	131	132	133	134	135	136	137	138	139	140	141	142	143	144	145	146	147	148	149	150	151	152	153	154	155	156	157	158	159	160	161	162	163	164	165	166	167	168	169	170	171	172	173	174	175	176	177	178	179	180	181	182	183	184	185	186	187	188	189	190	191	192	193	194	195	196	197	198	199	200	201	202	203	204	205	206	207	208	209	210	211	212	213	214	215	216	217	218	219	220	221	222	223	224	225	226	227	228	229	230	231	232	233	234	235	236	237	238	239	240	241	242	243	244	245	246	247	248	249	250	251	252	253	254	255	256	257	258	259	260	261	262	263	264	265	266	267	268	269	270	271	272	273	274	275	276	277	278	279	280	281	282	283	284	285	286	287	288	289	290	291	292	293	294	295	296	297	298	299	300	301	302	303	304	305	306	307	308	309	310	311	312	313	314	315	316	317	318	319	320	321	322	323	324	325	326	327	328	329	330	331	332	333	334	335	336	337	338	339	340	341	342	343	344	345	346	347	348	349	350	351	352	353	354	355	356	357	358	359	360	361	362	363	364	365	366	367	368	369	370	371	372	373	374	375	376	377	378	379	380	381	382	383	384	385	386	387	388	389	390	391	392	393	394	395	396	397	398	399	400	401	402	403	404	405	406	407	408	409	410	411	412	413	414	415	416	417	418	419	420	421	422	423	424	425	426	427	428	429	430	431	432	433	434	435	436	437	438	439	440	441	442	443	444	445	446	447	448	449	450	451	452	453	454	455	456	457	458	459	460	461	462	463	464	465	466	467	468	469	470	471	472	473	474	475	476	477	478	479	480	481	482	483	484	485	486	487	488	489	490	491	492	493	494	495	496	497	498	499	500	501	502	503	504	505	506	507	508	509	510	511	512	513	514	515	516	517	518	519	520	521	522	523	524	525	526	527	528	529	530	531	532	533	534	535	536	537	538	539	540	541	542	543	544	545	546	547	548	549	550	551	552	553	554	555	556	557	558	559	560	561	562	563	564	565	566	567	568	569	570	571	572	573	574	575	576	577	578	579	580	581	582	583	584	585	586	587	588	589	590	591	592	593	594	595	596	597	598	599	600	601	602	603	604	605	606	607	608	609	610	611	612	613	614	615	616	617	618	619	620	621	622	623	624	625	626	627	628	629	630	631	632	633	634	635	636	637	638	639	640	641	642	643	644	645	646	647	648	649	650	651	652	653	654	655	656	657	658	659	660	661	662	663	664	665	666	667	668	669	670	671	672	673	674	675	676	677	678	679	680	681	682	683	684	685	686	687	688	689	690	691	692	693	694	695	696	697	698	699	700	701	702	703	704	705	706	707	708	709	710	711	712	713	714	715	716	717	718	719	720	721	722	723	724	725	726	727	728	729	730	731	732	733	734	735	736	737	738	739	740	741	742	743	744	745	746	747	748	749	750	751	752	753	754	755	756	757	758	759	760	761	762	763	764	765	766	767	768	769	770	771	772	773	774	775	776	777	778	779	780	781	782	783	784	785	786	787	788	789	790	791	792	793	794	795	796	797	798	799	800	801	802	803	804	805	806	807	808	809	810	811	812	813	814	815	816	817	818	819	820	821	822	823	824	825	826	827	828	829	830	831	832
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

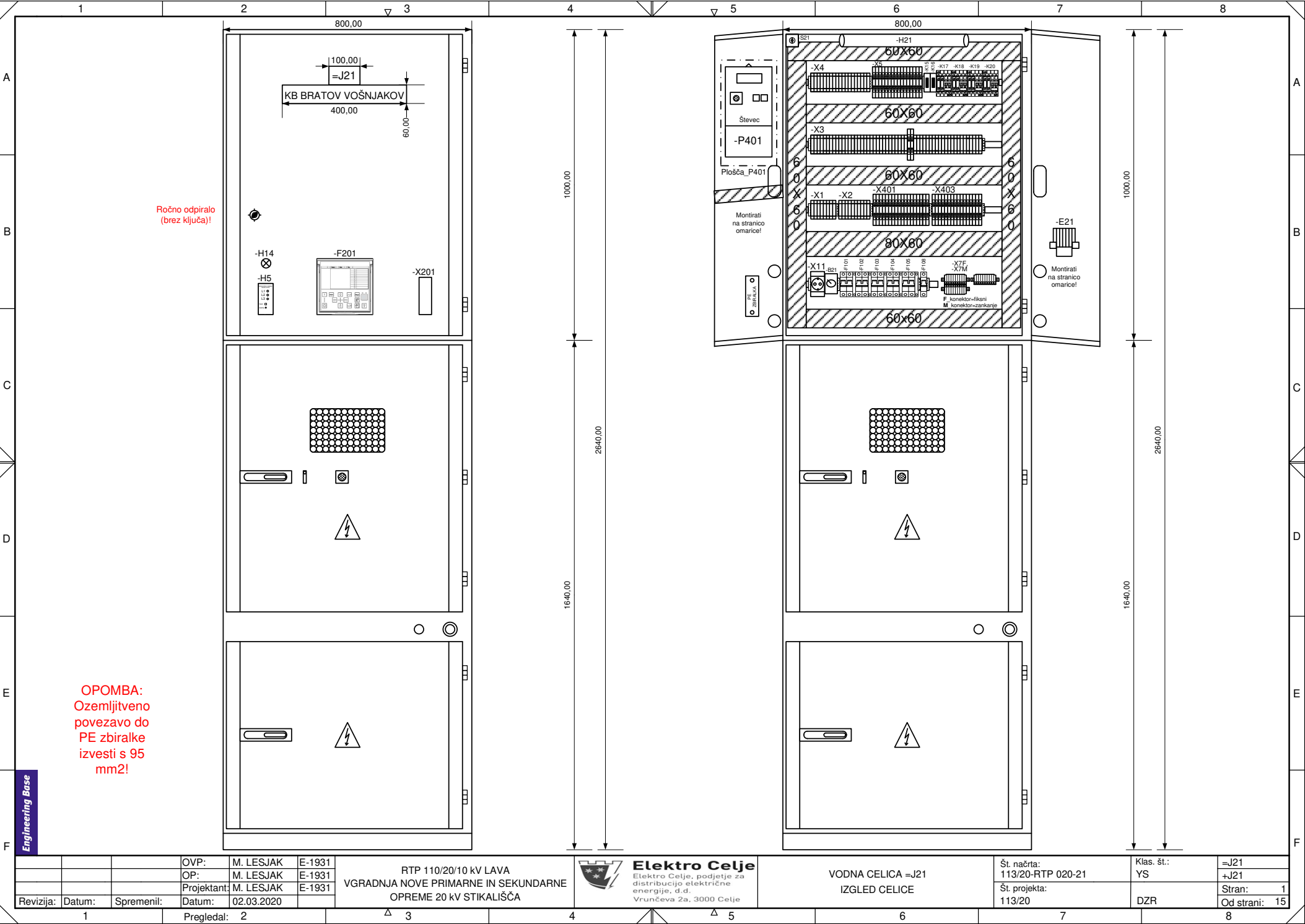
[illegible]

RTP 110/20/10 kV LAVA

20 kV VODNA CELICA

=J21

Zamenjave				Zamenjal	
 Elektro Celje Elektro Celje, podjetje za distribucijo električne energije, d.d. Vrunčeva 2a, 3000 Celje				Projekt	
				RTP 110/20/10 kV LAVA	
				Naslov	
				20 kV VODNA CELICA	
				DZR	
	Ime	Podpis	Datum	Št. risbe	Št. projekta
OVP:	M. LESJAK	E-1931	02.03.2020	=J21	113/20
OP:	M. LESJAK	E-1931			
Projektant:	M. LESJAK	E-1931			
				=J21	
				+J21	Revizija



Ročno odpiralo
(brez ključa)!

OPOMBA:
Ozemljitveno
povezavo do
PE zbiralke
izvesti s 95
mm2!

Engineering Base

			OVP:	M. LESJAK	E-1931
			OP:	M. LESJAK	E-1931
			Projektant:	M. LESJAK	E-1931
Revizija:	Datum:	Spremenil:	Datum:	02.03.2020	

Pregledal: 2

RTP 110/20/10 kV LAVA
VGRADNJA NOVE PRIMARNE IN SEKUNDARNE
OPREME 20 kV STIKALIŠČA



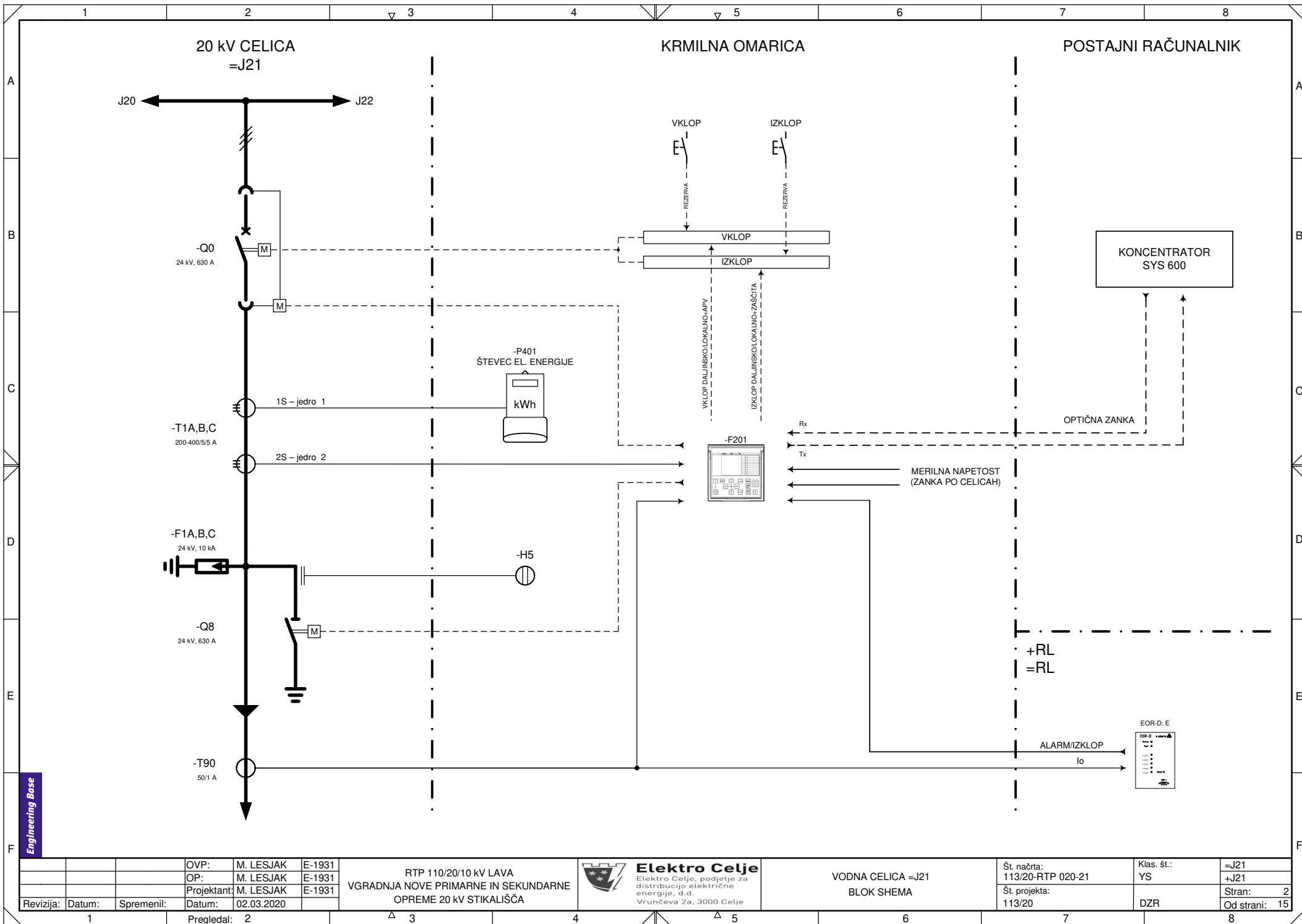
Elektro Celje
Elektro Celje, podjetje za
distribucijo električne
energije, d.d.
Vrtnčeva 2a, 3000 Celje

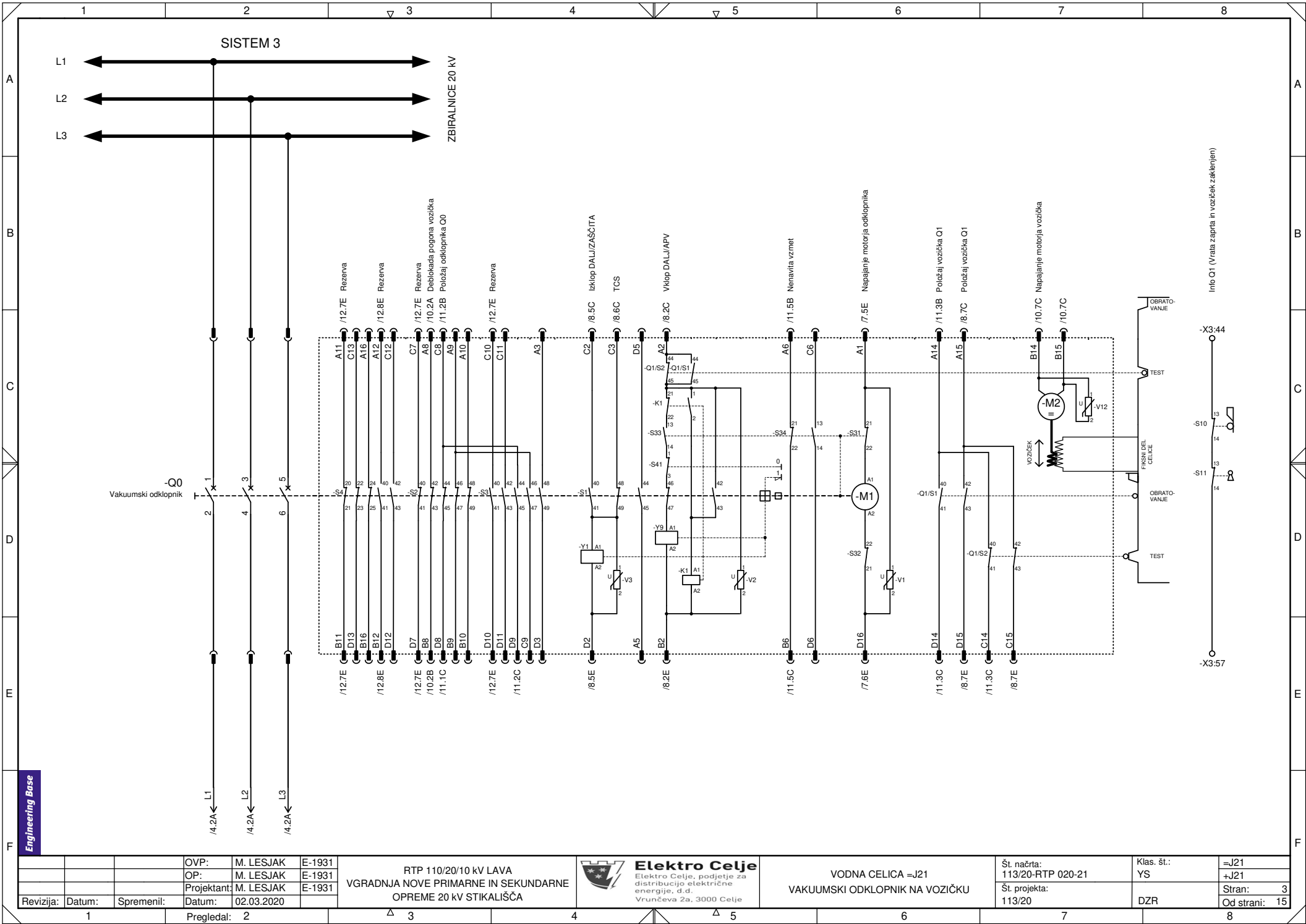
VODNA CELICA =J21
IZGLED CELICE

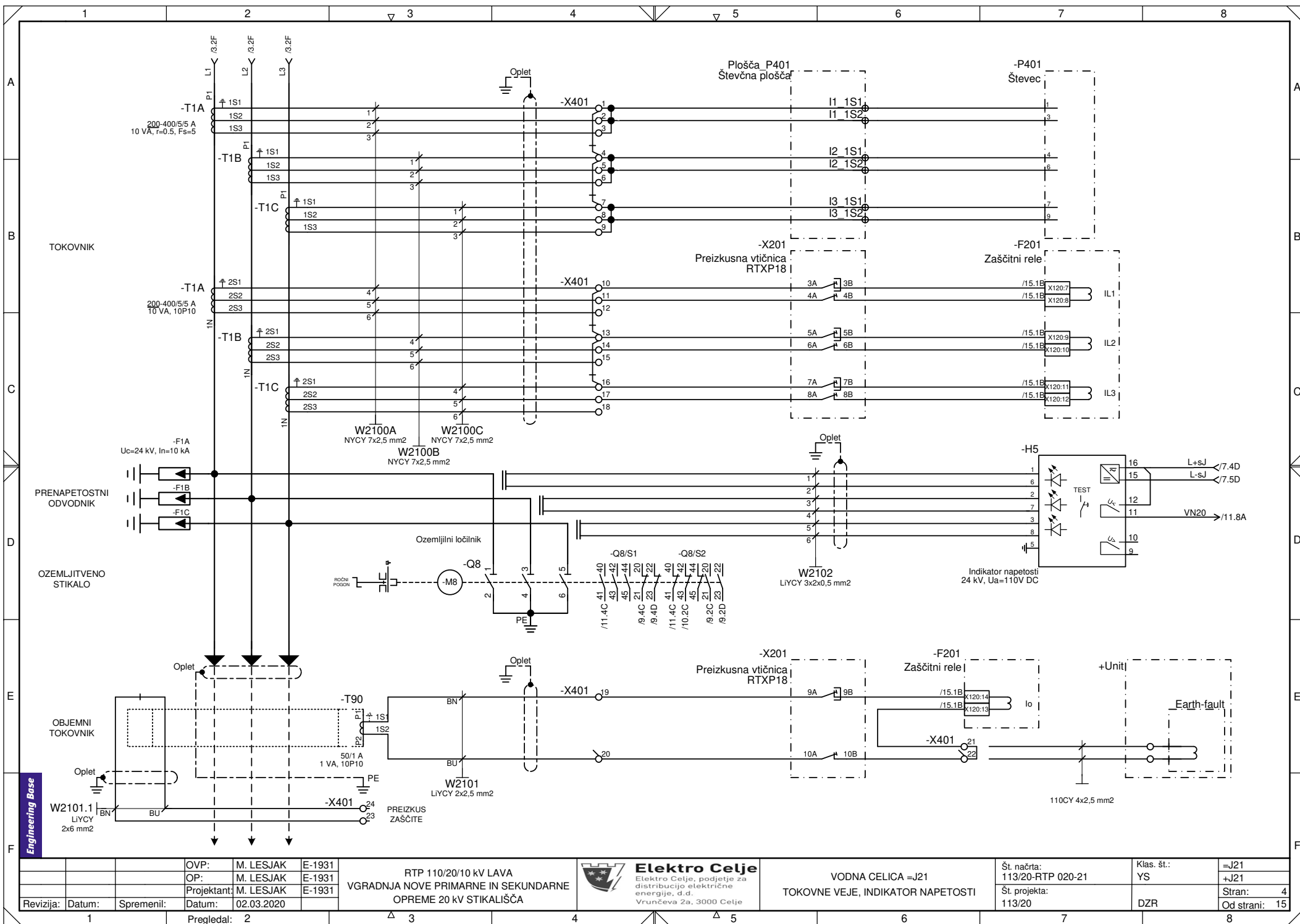
Št. načrta:
113/20-RTP 020-21
Št. projekta:
113/20

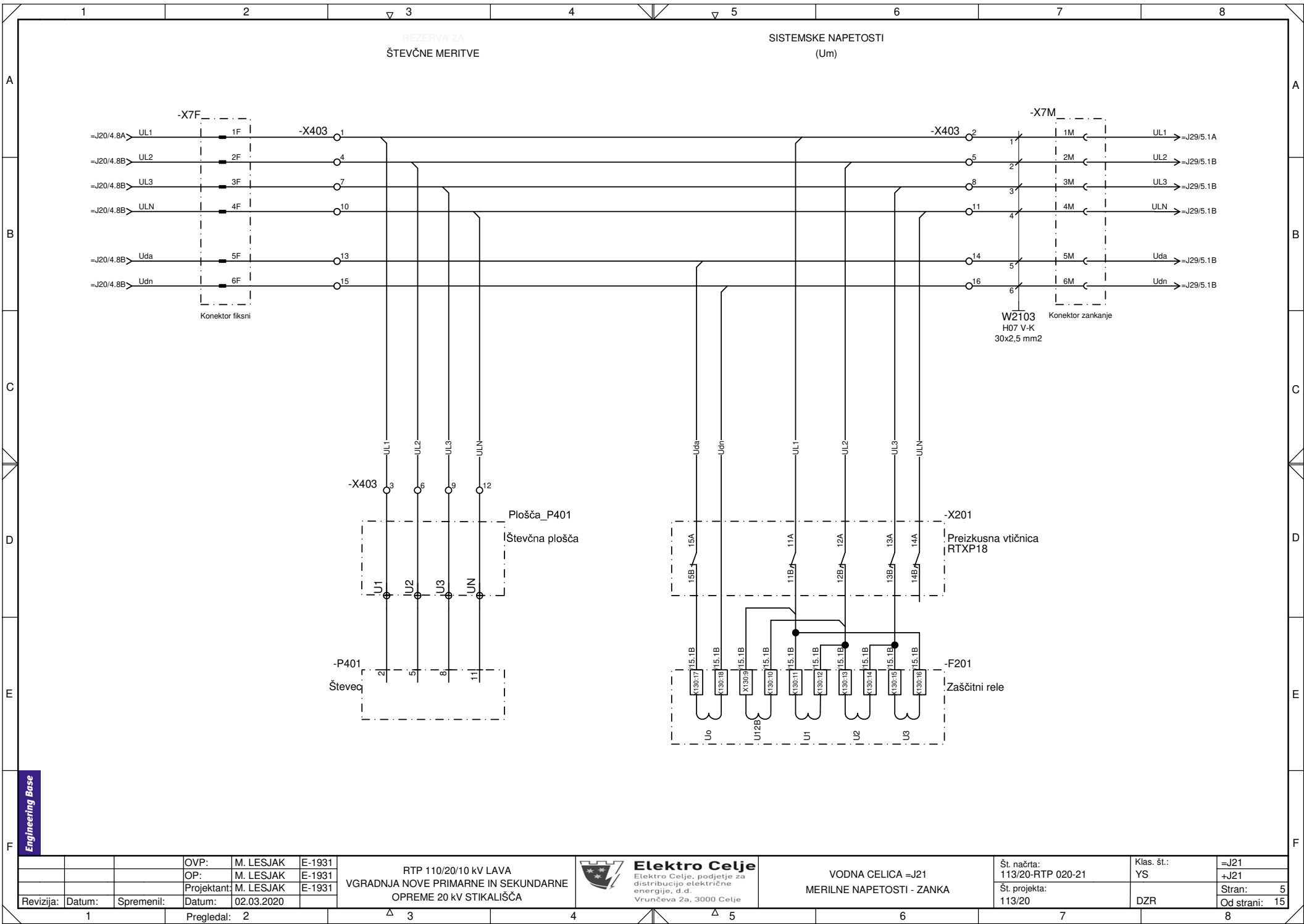
Klas. št.:
YS
DZR

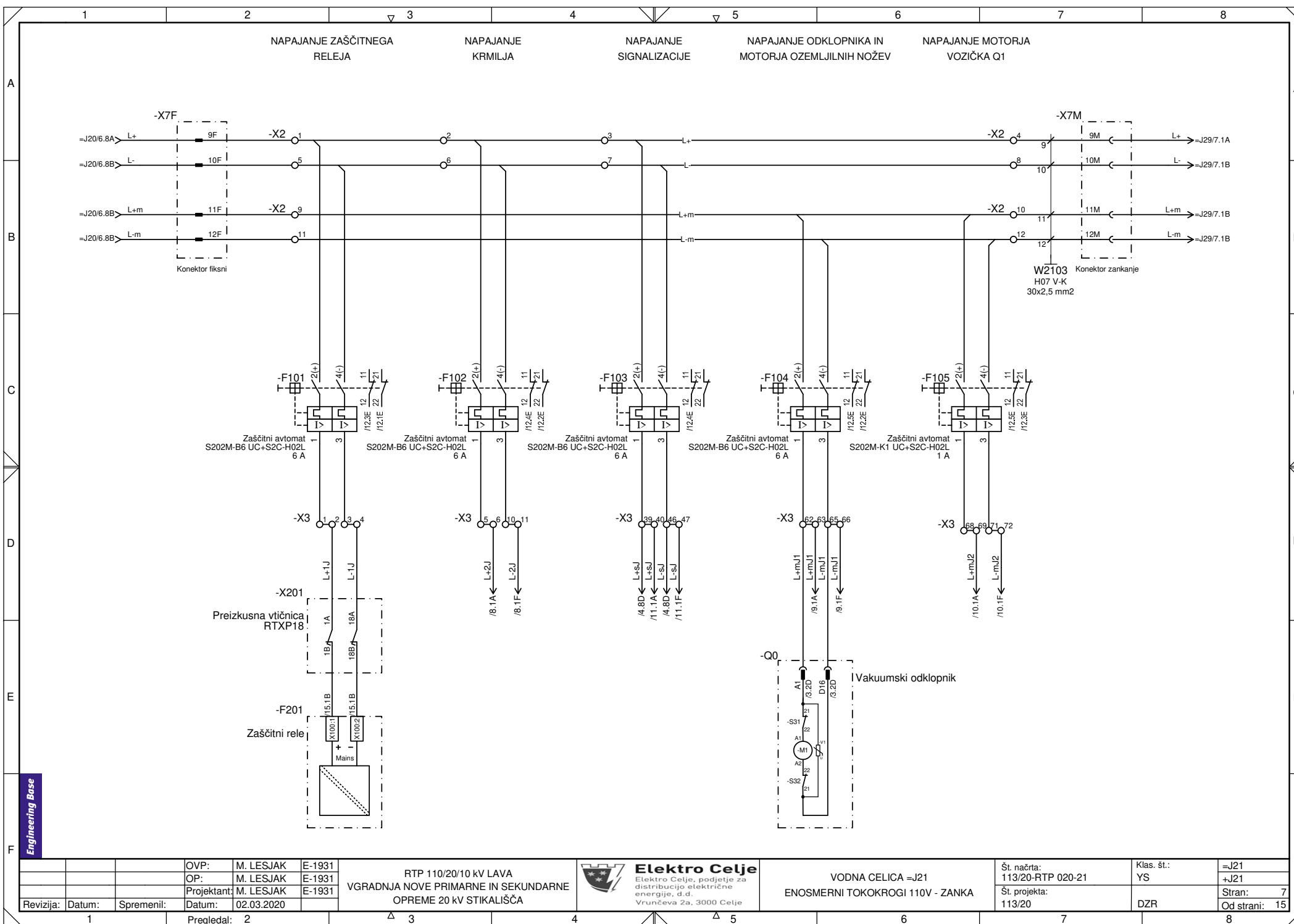
=J21
+J21
Stran: 1
Od strani: 15

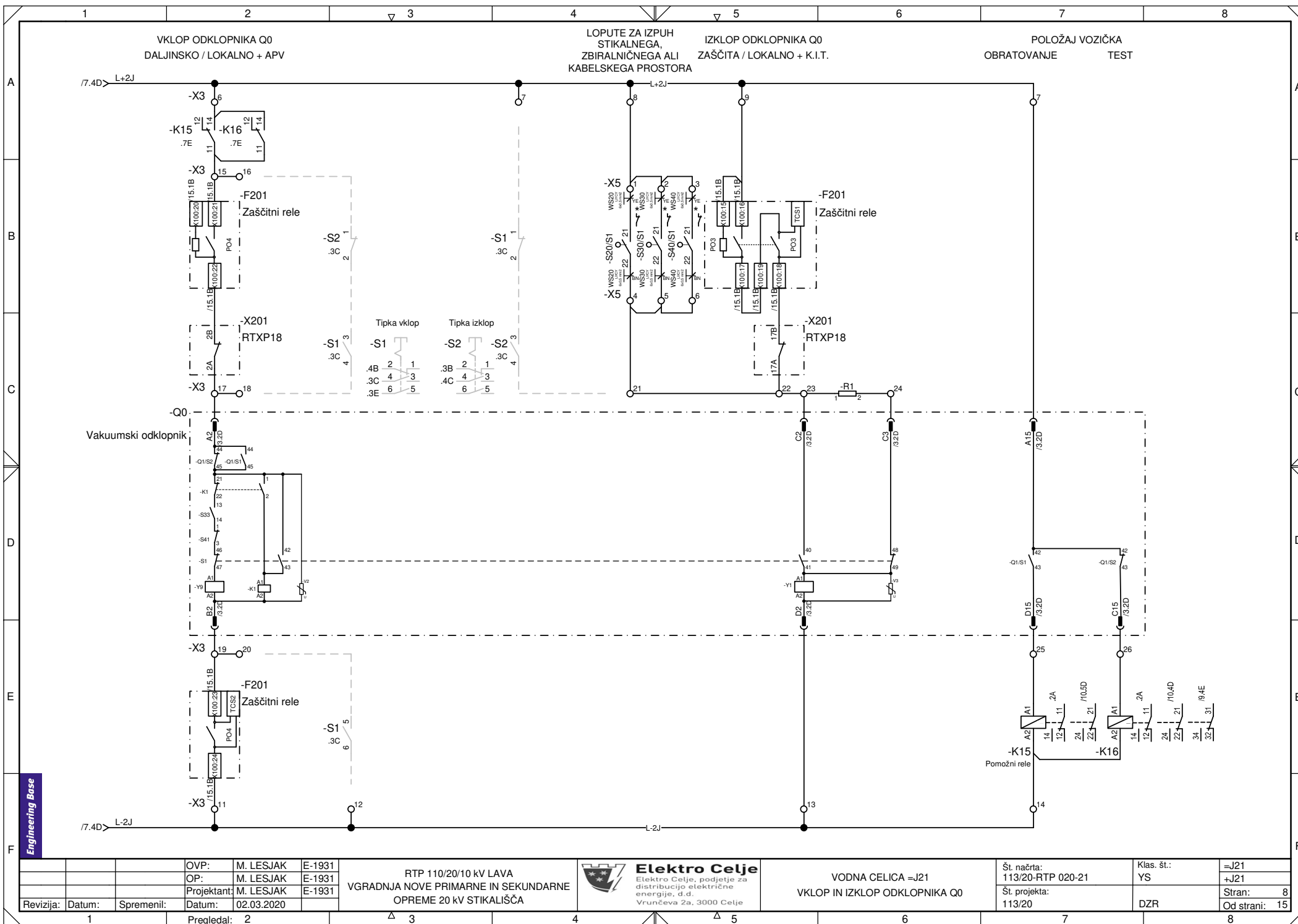


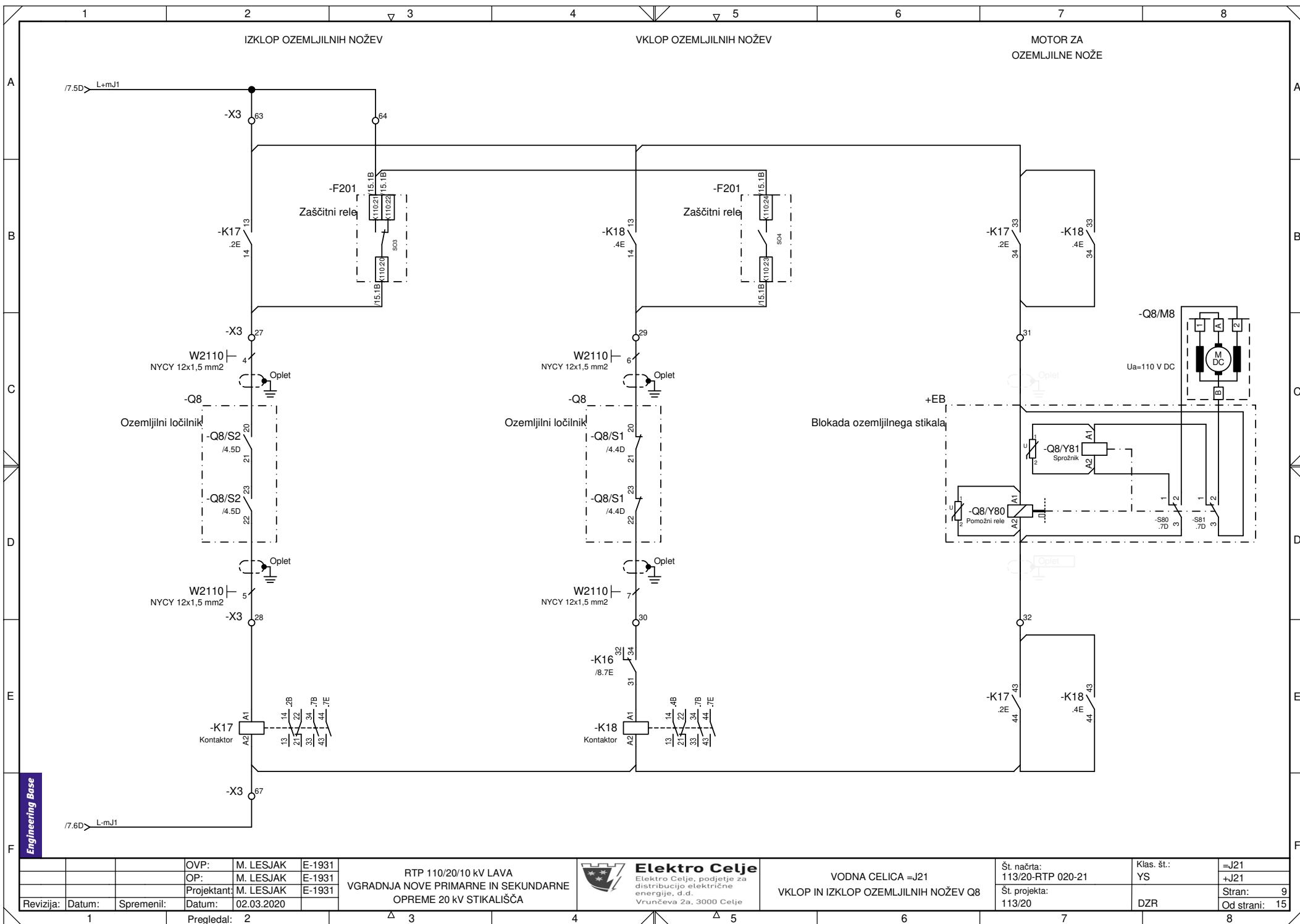


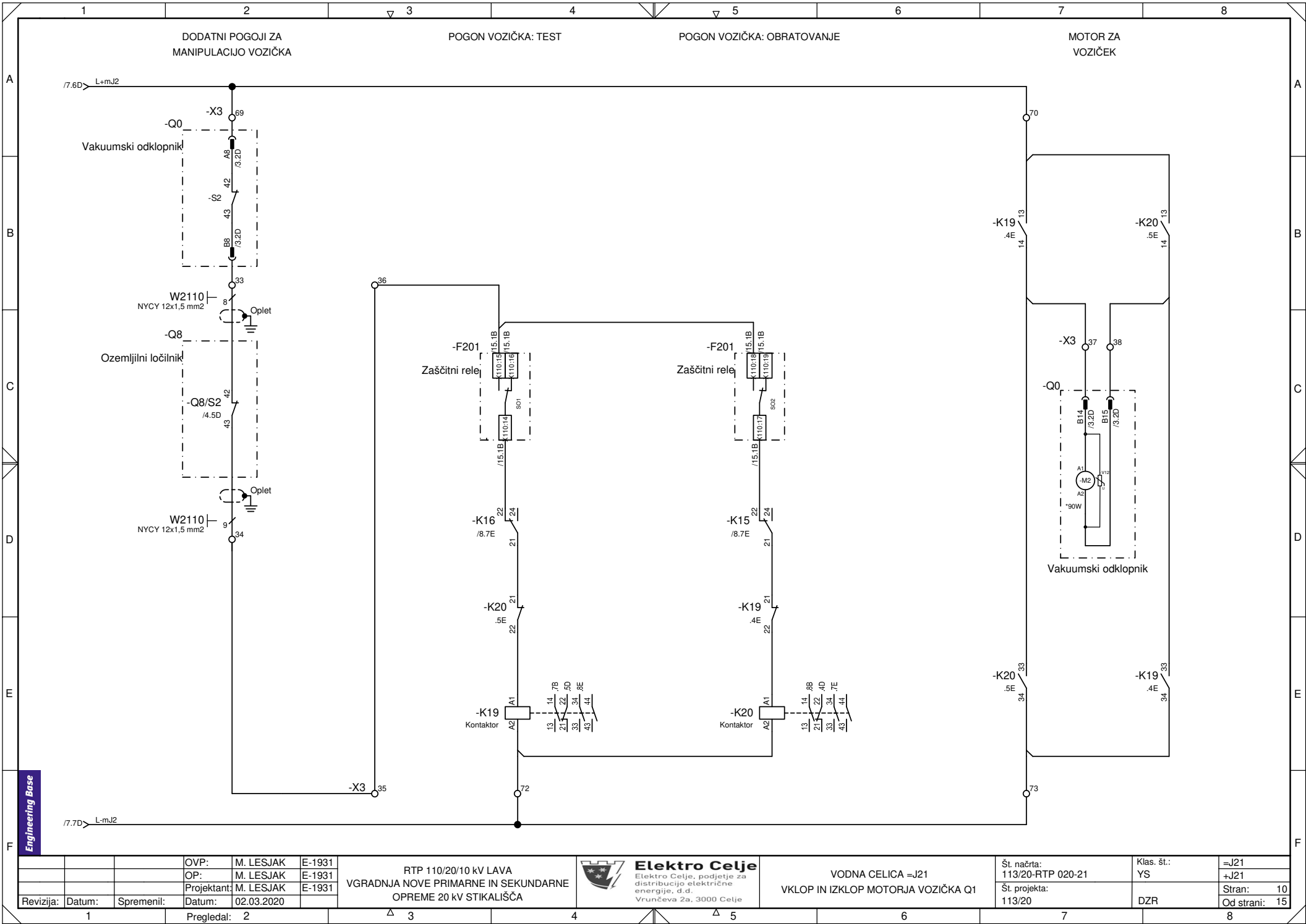












			OVP:	M. LESJAK	E-1931
			OP:	M. LESJAK	E-1931
			Projektant:	M. LESJAK	E-1931
Revizija:	Datum:	Spremenil:	Datum:	02.03.2020	

Pregledal: 2

RTP 110/20/10 kV LAVA
VGRADNJA NOVE PRIMARNE IN SEKUNDARNE
OPREME 20 kV STIKALIŠČA



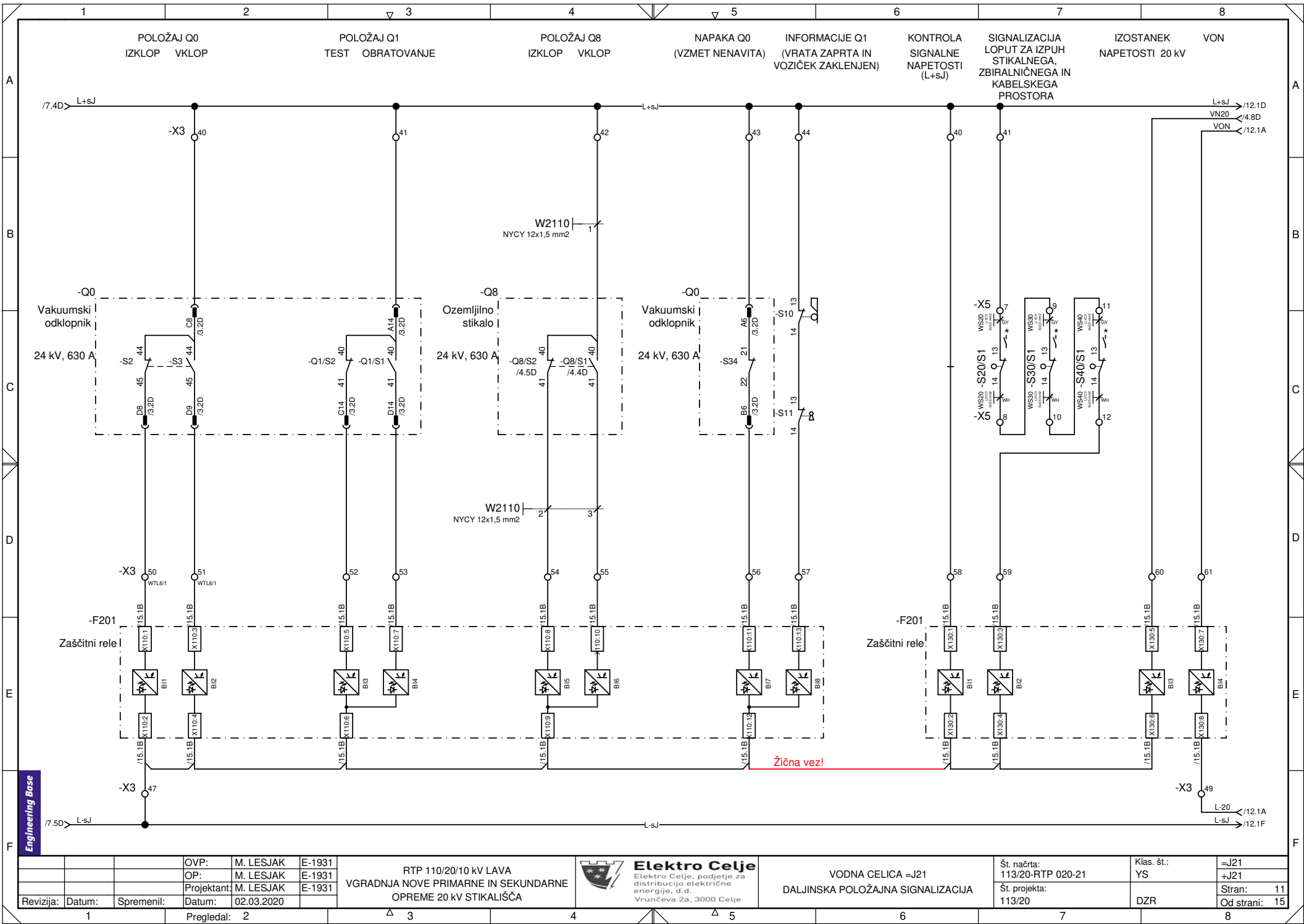
Elektro Celje
Elektro Celje, podjetje za
distribucijo električne
energije, d.d.
Vrtnčeva 2a, 3000 Celje

VODNA CELICA =J21
VKLOP IN IZKLOP MOTORJA VOZIČKA Q1

Št. načrta:
113/20-RTP 020-21
Št. projekta:
113/20

Klas. št.:
YS
DZR

=J21
+J21
Stran: 10
Od strani: 15



Engineering Base

			OVP:	M. LESJAK	E-1931
			OP:	M. LESJAK	E-1931
			Projektant:	M. LESJAK	E-1931
Revizija:	Datum:	Spremenil:	Datum:	02.03.2020	

Pregledal: 2

RTP 110/20/10 kV LAVA
VGRADNJA NOVE PRIMARNE IN SEKUNDARNE
OPREME 20 kV STIKALIŠČA



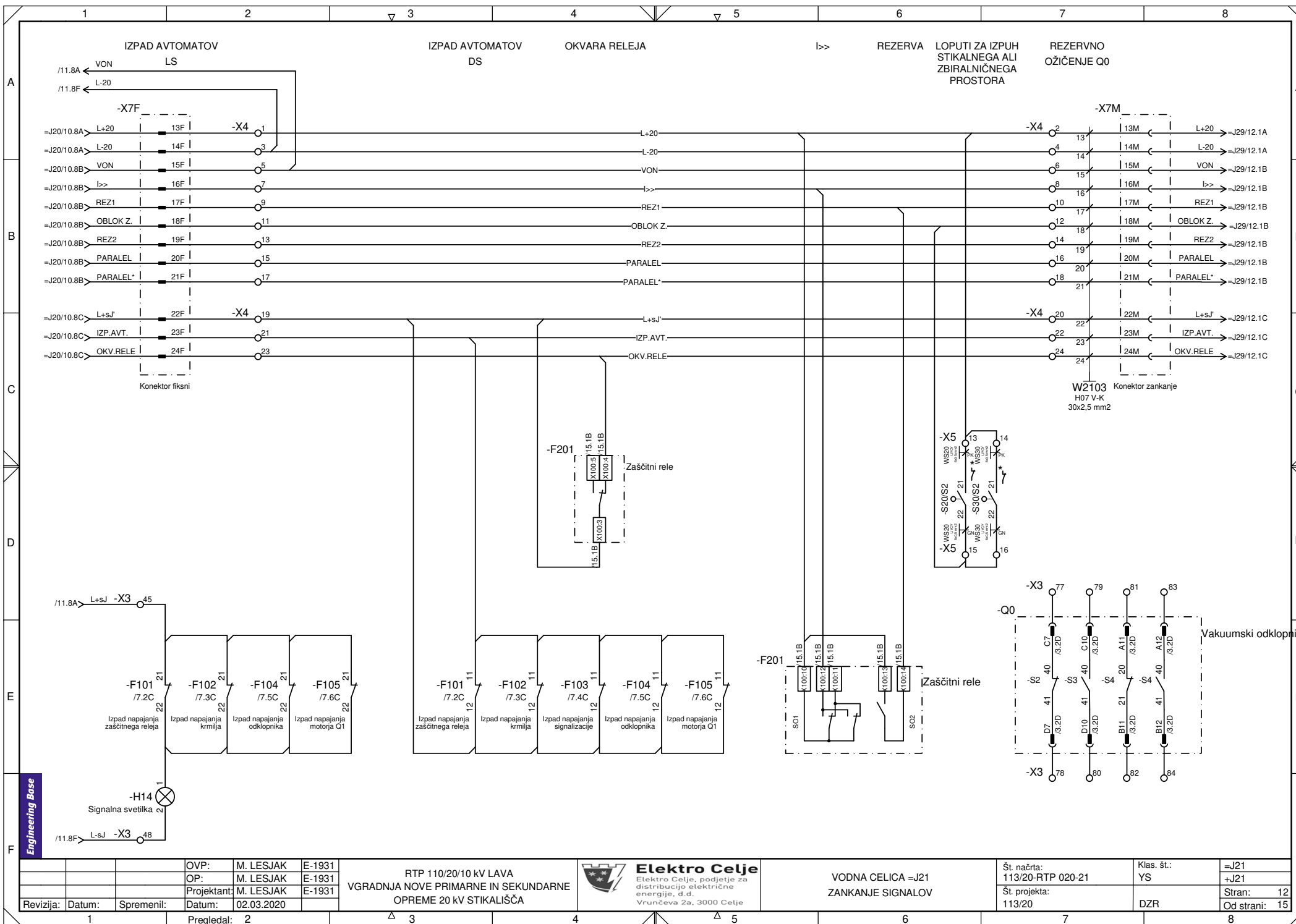
Elektro Celje
Elektro Celje, podjetje za
distribucijo električne
energije, d.d.
Vrtnčeva 2a, 3000 Celje

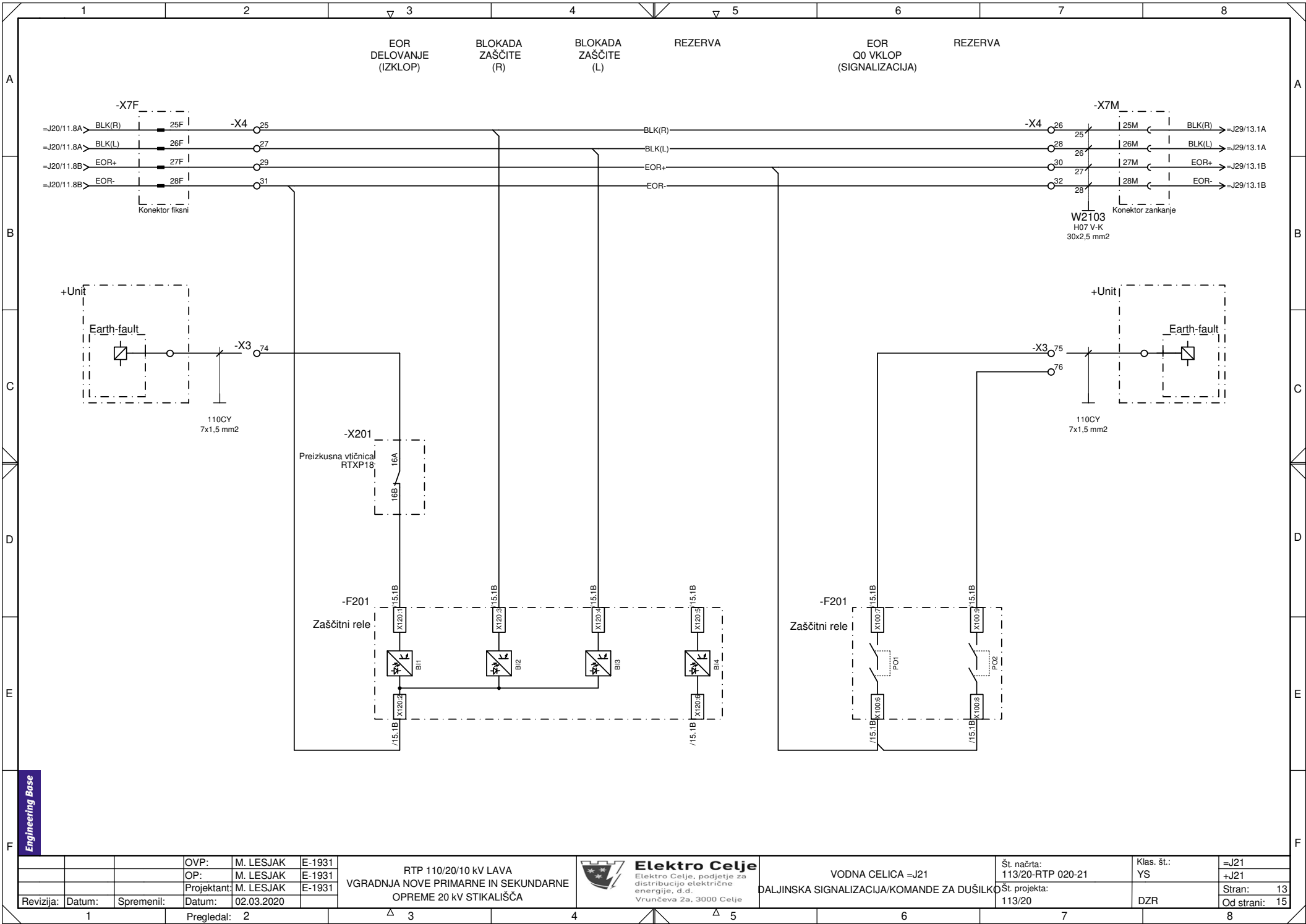
VODNA CELICA =J21
DALJINSKA POLOŽAJNA SIGNALIZACIJA

Št. načrta:
113/20-RTP 020-21
Št. projekta:
113/20

Klas. št.:
YS
DZR

=J21
+J21
Stran: 11
Od strani: 15





			OVP:	M. LESJAK	E-1931
			OP:	M. LESJAK	E-1931
			Projektant:	M. LESJAK	E-1931
Revizija:	Datum:	Spremenil:	Datum:	02.03.2020	

RTP 110/20/10 kV LAVA
VGRADNJA NOVE PRIMARNE IN SEKUNDARNE
OPREME 20 kV STIKALIŠČA



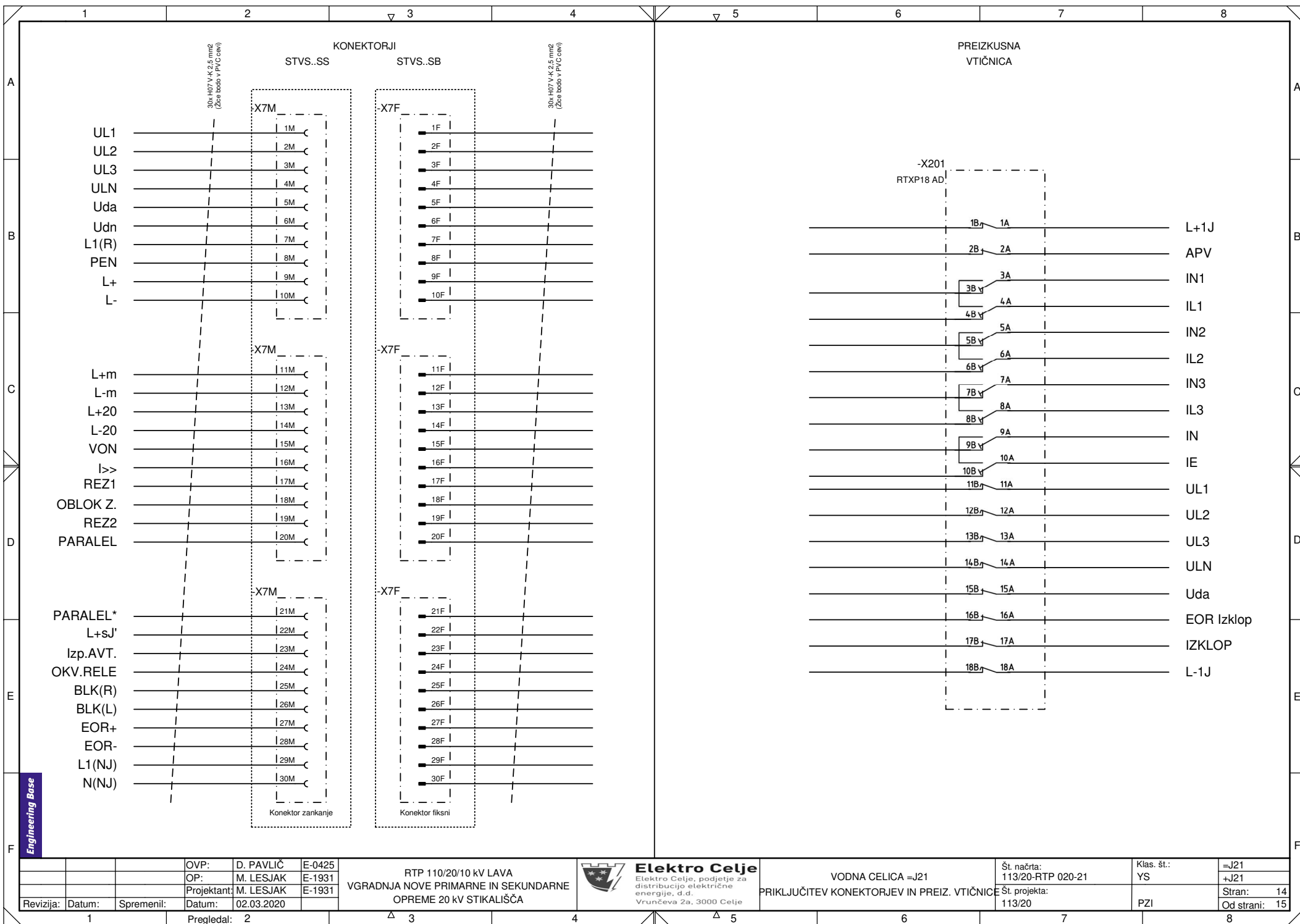
Elektro Celje
Elektro Celje, podjetje za
distribucijo električne
energije, d.d.
Vruncova 2a, 3000 Celje

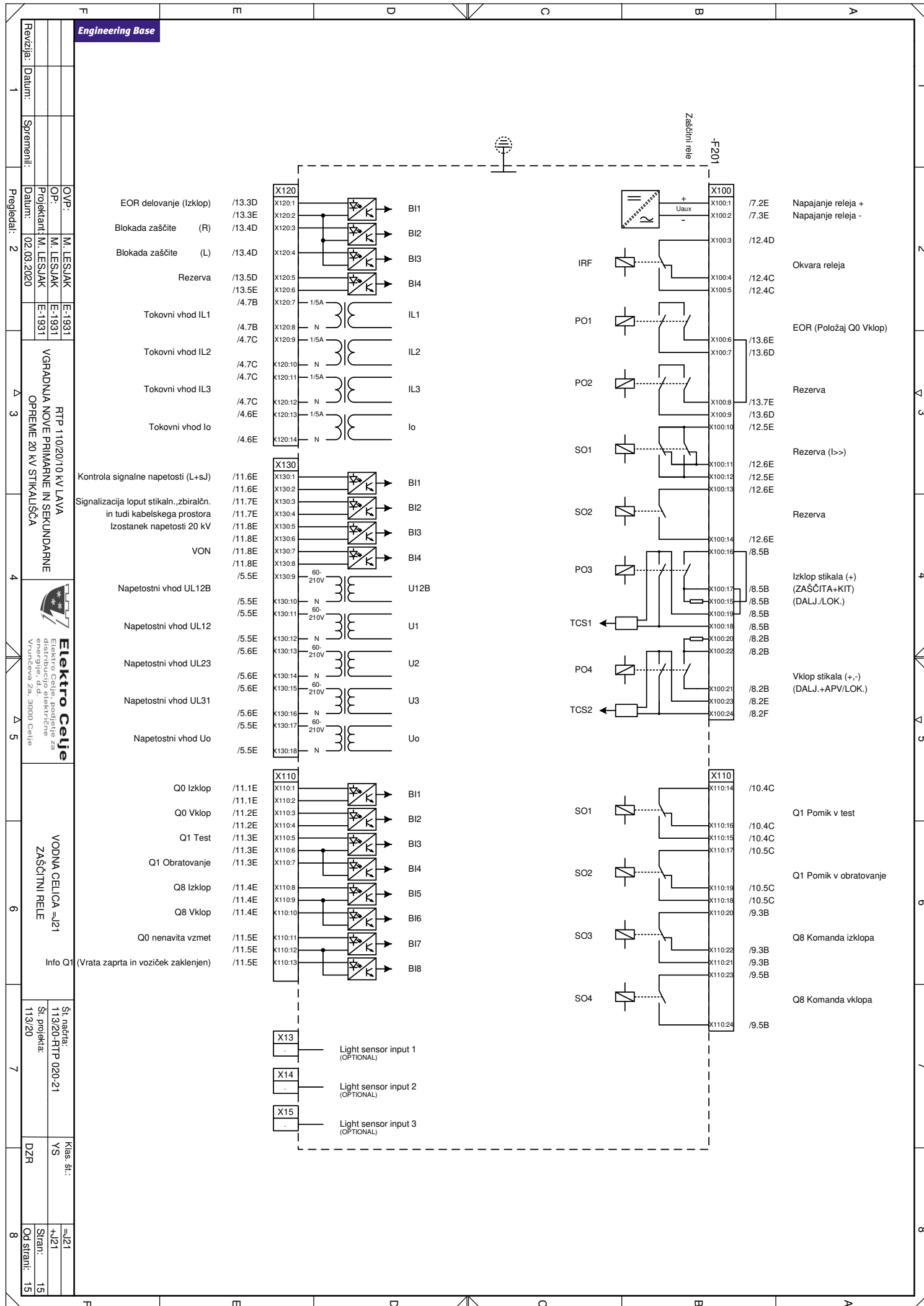
VODNA CELICA =J21
DALJINSKA SIGNALIZACIJA/KOMANDE ZA DUŠILKO


Št. načrta:
113/20-RTP 020-21
Št. projekta:
113/20


Klas. št.:
YS
DZR

=J21
+J21
Stran: 13
Od strani: 15





1		2					3		4		5					6				7					8							
A	External Cable							W2103 H07 V-K 30x2,5 mm2		Terminal Block				General Remarks									Internal Cable				A					
B								External Destination				Terminal Number		Type	Jumper Wire	Comment	Representation	Internal Destination													B	
	Device Comment							Function	Unit	Device	Pin	Terminal Block:-X1 Number of Terminals:10				Function	Unit	Device	Pin						Device Comment							
										-X7F	7F	1	WDU4		L1	/6.3A			-F108	2						Zaščitni avtomat 230V AC						
			7							-X7M	7M	2	WDU4			/6.6A																
										-X7F	8F	3	WDU4		PEN	/6.3B			-X11	2						Enofazna vtičnica						
			8							-X7M	8M	4	WDU4			/6.6B			-E21	2						Grelec						
																		-H21	2						Svetilka							
										-X7F	29F	5	WDU4		L1(NJ)	/6.3B																
			29							-X7M	29M	6	WDU4			/6.6B																
										-X7F	30F	7	WDU4		N(NJ)	/6.3B																
C			30							-X7M	30M	8	WDU4			/6.6B																
	Enofazna vtičnica									-X11	1	9	WDU4			/6.4C			-F108	1						Zaščitni avtomat 230V AC						
	Končno stikalo									-S21	1	10	WDU4			/6.4C			-B21	1						Termostat						
D																																D
E																																E
F																																F
Engineering Base				OVP:	M. LESJAK	E-1931	RTP 110/20/10 kV LAVA						Elektro Celje		VODNA CELICA =J21		Št. načrta:		Klas. št.:		=J21											
				OP:	M. LESJAK	E-1931	VGRADNJA NOVE PRIMARNE IN SEKUNDARNE				Elektro Celje, podjetje za				-X1		113/20-RTP 020-21		YV		+J21-X1											
				Projektant:	M. LESJAK	E-1931	OPREME 20 kV STIKALIŠČA				distribucijo električne						Št. projekta:				Stran: 1											
				Revizija:	Datum:	Spremenil:	Datum:	02.03.2020					Vrtnčeva 2a, 3000 Celje				113/20		DZR		Od strani: 7											
1		2					3		4		5					6				7					8							

	1	2										3	4	5					6	7					8							
A	External Cable											W2103 H07 V-K 30x2,5 mm2					Terminal Block					General Remarks										Internal Cable
													External Destination				Terminal Number	Type	Jumper Wire	Comment	Representation	Internal Destination										
	Device Comment												Function	Unit	Device	Pin						Terminal Block:-X2 Number of Terminals:12					Function	Unit	Device	Pin		
B																														Zaščitni avtomat		
																														Zaščitni avtomat		
																														Zaščitni avtomat		
												9			-X7M	9M	4	WDU4	●		/7.7A											
															-X7F	10F	5	WDU4	●		L-	/7.2B								Zaščitni avtomat		
																	6	WDU4	●			/7.3B								Zaščitni avtomat		
																	7	WDU4	●			/7.4B								Zaščitni avtomat		
												10			-X7M	10M	8	WDU4	●			/7.7B										
															-X7F	11F	9	WDU4	●		L+m	/7.2B								Zaščitni avtomat		
												11			-X7M	11M	10	WDU4	●			/7.7B								Zaščitni avtomat		
															-X7F	12F	11	WDU4	●		L-m	/7.2B								Zaščitni avtomat		
												12			-X7M	12M	12	WDU4	●			/7.7B								Zaščitni avtomat		
C																																
D																																
E																																
F																																
Engineering Base				OVP:	M. LESJAK	E-1931	RTP 110/20/10 kV LAVA VGRADNJA NOVE PRIMARNE IN SEKUNDARNE OPREME 20 kV STIKALIŠČA					 Elektro Celje Elektro Celje, podjetje za distribucijo električne energije, d.d. Vruncčeva 2a, 3000 Celje					VODNA CELICA =J21 -X2					Št. načrta:		Klas. št.:		=J21						
				OP:	M. LESJAK	E-1931																113/20-RTP 020-21		YV		+J21-X2						
				Projektant:	M. LESJAK	E-1931																Št. projekta:		DZR		Stran:						
	Revizija:	Datum:	Spremenil:	Datum:	02.03.2020																	113/20				Od strani:						
	1		2		3		4		5		6		7		8																	

A	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100	101	102	103	104	105	106	107	108	109	110	111	112	113	114	115	116	117	118	119	120	121	122	123	124	125	126	127	128	129	130	131	132	133	134	135	136	137	138	139	140	141	142	143	144	145	146	147	148	149	150	151	152	153	154	155	156	157	158	159	160	161	162	163	164	165	166	167	168	169	170	171	172	173	174	175	176	177	178	179	180	181	182	183	184	185	186	187	188	189	190	191	192	193	194	195	196	197	198	199	200	201	202	203	204	205	206	207	208	209	210	211	212	213	214	215	216	217	218	219	220	221	222	223	224	225	226	227	228	229	230	231	232	233	234	235	236	237	238	239	240	241	242	243	244	245	246	247	248	249	250	251	252	253	254	255	256	257	258	259	260	261	262	263	264	265	266	267	268	269	270	271	272	273	274	275	276	277	278	279	280	281	282	283	284	285	286	287	288	289	290	291	292	293	294	295	296	297	298	299	300	301	302	303	304	305	306	307	308	309	310	311	312	313	314	315	316	317	318	319	320	321	322	323	324	325	326	327	328	329	330	331	332	333	334	335	336	337	338	339	340	341	342	343	344	345	346	347	348	349	350	351	352	353	354	355	356	357	358	359	360	361	362	363	364	365	366	367	368	369	370	371	372	373	374	375	376	377	378	379	380	381	382	383	384	385	386	387	388	389	390	391	392	393	394	395	396	397	398	399	400	401	402	403	404	405	406	407	408	409	410	411	412	413	414	415	416	417	418	419	420	421	422	423	424	425	426	427	428	429	430	431	432	433	434	435	436	437	438	439	440	441	442	443	444	445	446	447	448	449	450	451	452	453	454	455	456	457	458	459	460	461	462	463	464	465	466	467	468	469	470	471	472	473	474	475	476	477	478	479	480	481	482	483	484	485	486	487	488	489	490	491	492	493	494	495	496	497	498	499	500	501	502	503	504	505	506	507	508	509	510	511	512	513	514	515	516	517	518	519	520	521	522	523	524	525	526	527	528	529	530	531	532	533	534	535	536	537	538	539	540	541	542	543	544	545	546	547	548	549	550	551	552	553	554	555	556	557	558	559	560	561	562	563	564	565	566	567	568	569	570	571	572	573	574	575	576	577	578	579	580	581	582	583	584	585	586	587	588	589	590	591	592	593	594	595	596	597	598	599	600	601	602	603	604	605	606	607	608	609	610	611	612	613	614	615	616	617	618	619	620	621	622	623	624	625	626	627	628	629	630	631	632	633	634	635	636	637	638	639	640	641	642	643	644	645	646	647	648	649	650	651	652	653	654	655	656	657	658	659	660	661	662	663	664	665	666	667	668	669	670	671	672	673	674	675	676	677	678	679	680	681	682	683	684	685	686	687	688	689	690	691	692	693	694	695	696	697	698	699	700	701	702	703	704	705	706	707	708	709	710	711	712	713	714	715	716	717	718	719	720	721	722	723	724	725	726	727	728	729	730	731	732	733	734	735	736	737	738	739	740	741	742	743	744	745	746	747	748	749	750	751	752	753	754	755	756	757	758	759	760	761	762	763	764	765	766	767	768	769	770	771	772	773	774	775	776	777	778	779	780	781	782	783	784	785	786	787	788	789	790	791	792	793	794	795	796	797	798	799	800	801	802	803	804	805	806	807	808	809	810	811	812	813	814	815	816	817	818	819	820	821	822	823	824	825	826	827	828	829	830	831	832
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

1		2		3		4		5		6		7		8										
A	External Cable									Terminal Block				General Remarks										Internal Cable

1		2		3	4	5	6	7	8
A	Row	Part of	Designation	Comment	Short Description	Material	Catalog Number	Manufacturer	Circuit Diagram Reference
	1	+J21...	-Q8/Y80	Pomožni rele	PT5, 4 preklopni kontakti, 6A, 110 V DC	PT5 + podnožje	PT570110 + YPT78704		=J21 9.7D
A	2	+J21...	-Q8/Y81	Sprožnik					=J21 9.7C
	3	+J21	-B21	Termostat					=J21 6.5D
	4	+J21	-E21	Grelec	Grelec za omare 30W, 230V AC		Grelec za omare 30W/90°C, s priključno spon...		=J21 6.5E
	5	+J21	-F1A	Prenapetostni odvodnik	Uc=24 kV, In=10 kA				=J21 4.2D
B	6	+J21	-F1B	Prenapetostni odvodnik	Uc=24 kV, In=10 kA				=J21 4.2D
	7	+J21	-F1C	Prenapetostni odvodnik	Uc=24 kV, In=10 kA				=J21 4.2D
	8	+J21	-F101	Zaščitni avtomat	S202M-B6 UC+S2C-H02L, 2 polni, 6A, KS zaščita vodnikov in na...	S202M-B6 UC+S2C-H02L	S202M-B6 UC+S2C-H02L	ABB	=J21 7.2C
	9	+J21	-F102	Zaščitni avtomat	S202M-B6 UC+S2C-H02L, 2 polni, 6A, KS zaščita vodnikov in na...	S202M-B6 UC+S2C-H02L	S202M-B6 UC+S2C-H02L	ABB	=J21 7.3C
B	10	+J21	-F103	Zaščitni avtomat	S202M-B6 UC+S2C-H02L, 2 polni, 6A, KS zaščita vodnikov in na...	S202M-B6 UC+S2C-H02L	S202M-B6 UC+S2C-H02L	ABB	=J21 7.4C
	11	+J21	-F104	Zaščitni avtomat	S202M-B6 UC+S2C-H02L, 2 polni, 6A, KS zaščita vodnikov in na...	S202M-B6 UC+S2C-H02L	S202M-B6 UC+S2C-H02L	ABB	=J21 7.5C
	12	+J21	-F105	Zaščitni avtomat	S202M-K1 UC+S2C-H02L, 2 polni, 1A, KS zaščita vodnikov in na...	S202M-K1 UC+S2C-H02L	S202M-K1 UC+S2C-H02L	ABB	=J21 7.6C
	13	+J21	-F108	Zaščitni avtomat 230V AC	S 201-C 16, 1 polni, 16A, KS zaščita vodnikov in naprav	S 201-C 16	S 201-C 16	ABB	=J21 6.4B
C	14	+J21	-F201	Zaščitni rele					=J21 4.6E ,=J21 4.7B ,=...
	15	+J21	-H5	Indikator napetosti	24 kV, Ua=110V DC				=J21 4.7D
	16	+J21	-H14	Signalna svetilka	Signalna svetilka - bela, B3RF WS	B3RF WS	BZ501325		=J21 12.1F
	17	+J21	-H21	Svetilka	Svetilka 230 V, 50 Hz, 5 W		230 V, 50 Hz, 5 W, 400 lm, 4500 K, 30 cm		=J21 6.4E
C	18	+J21	-K15	Pomožni rele	PT5, 4 preklopni kontakti, 6A, 110 V DC	PT5 + podnožje	PT570110 + YPT78704		=J21 8.7E
	19	+J21	-K16	Pomožni rele	PT5, 4 preklopni kontakti, 6A, 110 V DC	PT5 + podnožje	PT570110 + YPT78704		=J21 8.7E
	20	+J21	-K17	Kontaktor	Kontaktor MCRC031 ATJ (110V DC,50Hz), 3NO-1NC	MCRC031 ATJ	MCRC031 ATJ		=J21 9.2E
	21	+J21	-K18	Kontaktor	Kontaktor MCRC031 ATJ (110V DC,50Hz), 3NO-1NC	MCRC031 ATJ	MCRC031 ATJ		=J21 9.4E
D	22	+J21	-K19	Kontaktor	Kontaktor MCRC031 ATJ (110V DC,50Hz), 3NO-1NC	MCRC031 ATJ	MCRC031 ATJ		=J21 10.4E
	23	+J21	-K20	Kontaktor	Kontaktor MCRC031 ATJ (110V DC,50Hz), 3NO-1NC	MCRC031 ATJ	MCRC031 ATJ		=J21 10.5E
	24	+J21	-Q0	Vakuumski odklopnik	20 kA, 50 kA				=J21 3.2D ,=J21 7.5E ,=...
	25	+J21	-Q8	Ozemljilni ločilnik	24 kV, 630 A				=J21 4.4D ,=J21 9.2C ,=...
D	26	+J21	-Q8/M8	Motorski pogon	Ua=110 V DC				=J21 9.8C
	27	+J21	-Q8/S1	Signalni paket 5xNO	5xNO	STAKT15			=J21 4.4D
	28	+J21	-Q8/S2	Signalni paket 5xNC	5xNC	STAKT15C			=J21 4.5D
	29	+J21	-R1	Upor	22k/5W				=J21 8.6C
E	30	+J21	-S21	Končno stikalo					=J21 6.4D
	31	+J21	-T1A	Tokovnik	200-400/5/5 A	(Sekundarno prevezljivi)	20 kA, 50 kA		=J21 4.2A ,=J21 4.2B
	32	+J21	-T1B	Tokovnik	200-400/5/5 A	(Sekundarno prevezljivi)	20 kA, 50 kA		=J21 4.2A ,=J21 4.2C
	33	+J21	-T1C	Tokovnik	200-400/5/5 A	(Sekundarno prevezljivi)	20 kA, 50 kA		=J21 4.2B ,=J21 4.2C
E	34	+J21	-T90	Objemni tokovnik	Objemni tokovnik, 50/1 A		20 kA, 50 kA		=J21 4.3E
	35	+J21	-X1	10.kom WDU4	Spončna letev	WDU4	1020100000	Weidmuller	
	36	+J21	-X2	12.kom WDU4	Spončna letev	WDU4	1020100000	Weidmuller	
	37	+J21	-X3	82.komWDU4+2.komWTL6/1	Spončna letev	WDU4	1020100000	Weidmuller	
F	38	+J21	-X4	32.kom WDU4	Spončna letev	WDU4	1020100000	Weidmuller	
	39	+J21	-X5	16.kom WTL6/1	Spončna letev	WTL6/1	1016700000	Weidmuller	
	40	+J21	-X7F	Konektor fiksni	3xSTVS 10SB(F), ženski pin	3xSTVS 10SB		Weidmuller	=J21 5.2A ,=J21 6.2A ,=...
Engineering Base									
				OVp:	M. LESJAK	E-1931			=J21
				OP:	M. LESJAK	E-1931			+J21
				Projektant:	M. LESJAK	E-1931			Stran: 1
Revizija:	Datum:	Spremenil:	Datum:	02.03.2020					Od strani: 1
1		2		3	4	5	6	7	8

RTP 110/20/10 kV LAVA
VGRADNJA NOVE PRIMARNE IN SEKUNDARNE
OPREME 20 kV STIKALIŠČA



Elektro Celje
Elektro Celje, podjetje za
distribucijo električne
energije, d.d.
Vruncčeva 2a, 3000 Celje

VODNA CELICA =J21
SPISEK MATERIALA

Št. načrta:
113/20-RTP 020-21
Št. projekta:
113/20

Klas. št.:
YN
DZR

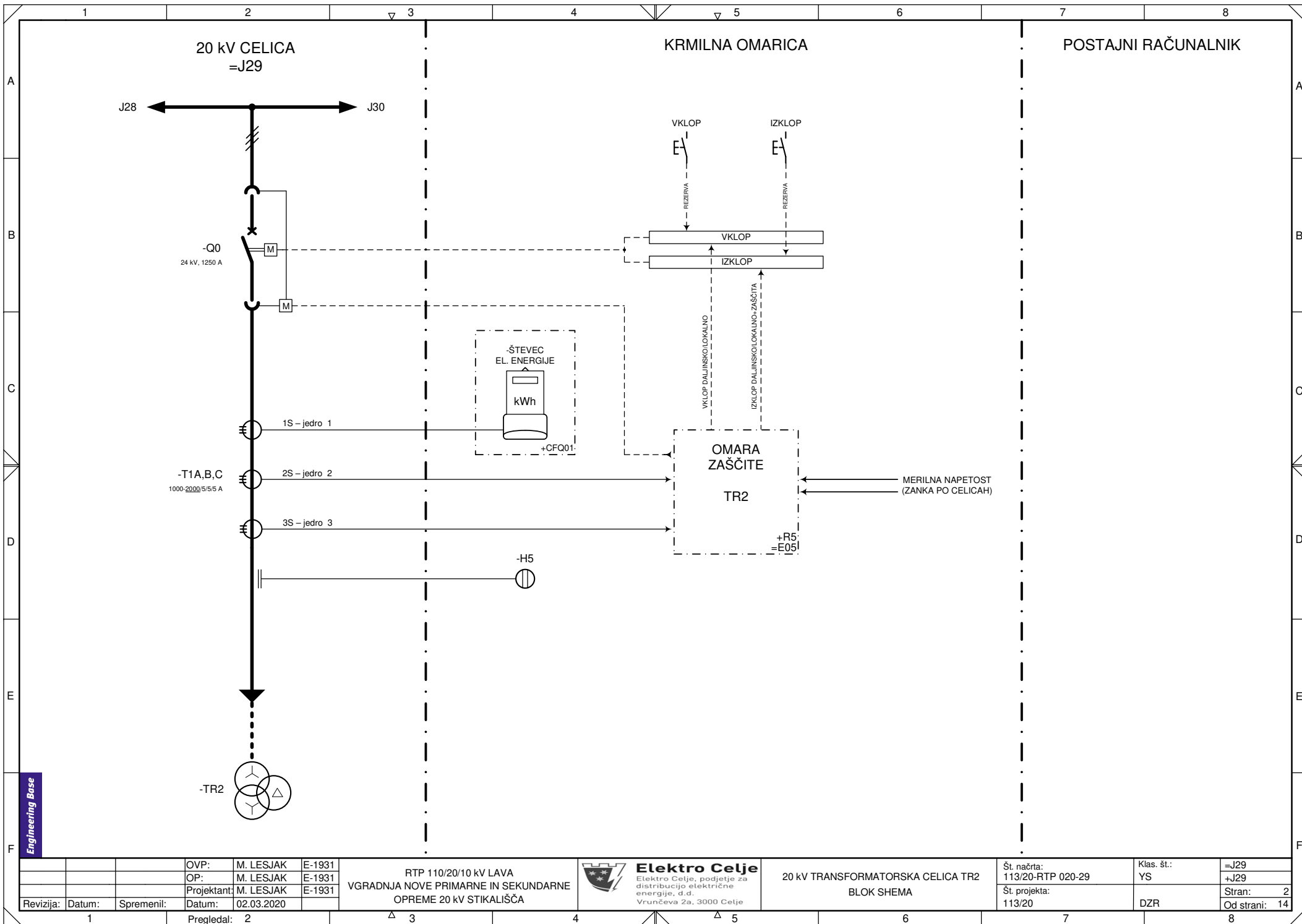
A	Row	Part of	Designation	Comment	Short Description	Material	Catalog Number	Manufacturer	Circuit Diagram Reference	A
	41	+J21	-X7M	Konektor zankanje	3xSTVS 10SS(M), moški pin	3xSTVS 10SS		Weidmuller	=J21 5.7A ,=J21 6.7A ,=...	
	42	+J21	-X11	Enofazna vtičnica	Vtičnica z zaščitnim kontaktom, namestitev na DIN letev, 250V, 16A				=J21 6.4D	
	43	+J21	-X201	Preizkusna vtičnica	Preizkusna vtičnica RTXP18	RTXP18 AD			=J21 1.3B ,=J21 4.5B ,=...	
	44	+J21	-X401	24.kom WTL6/2	Spončna letev	WTL6/2	1017700000	Weidmuller		
	45	+J21	-X403	16.kom WTL6/1	Spončna letev	WTL6/1	1016700000	Weidmuller		
	46	+J21	Plošča_P...	Števčna plošča	Števčna plošča, IL900070-A				=J21 1.5A ,=J21 4.5A ,=...	
	B									
C										
	D									
E										
	F									
Engineering Base										

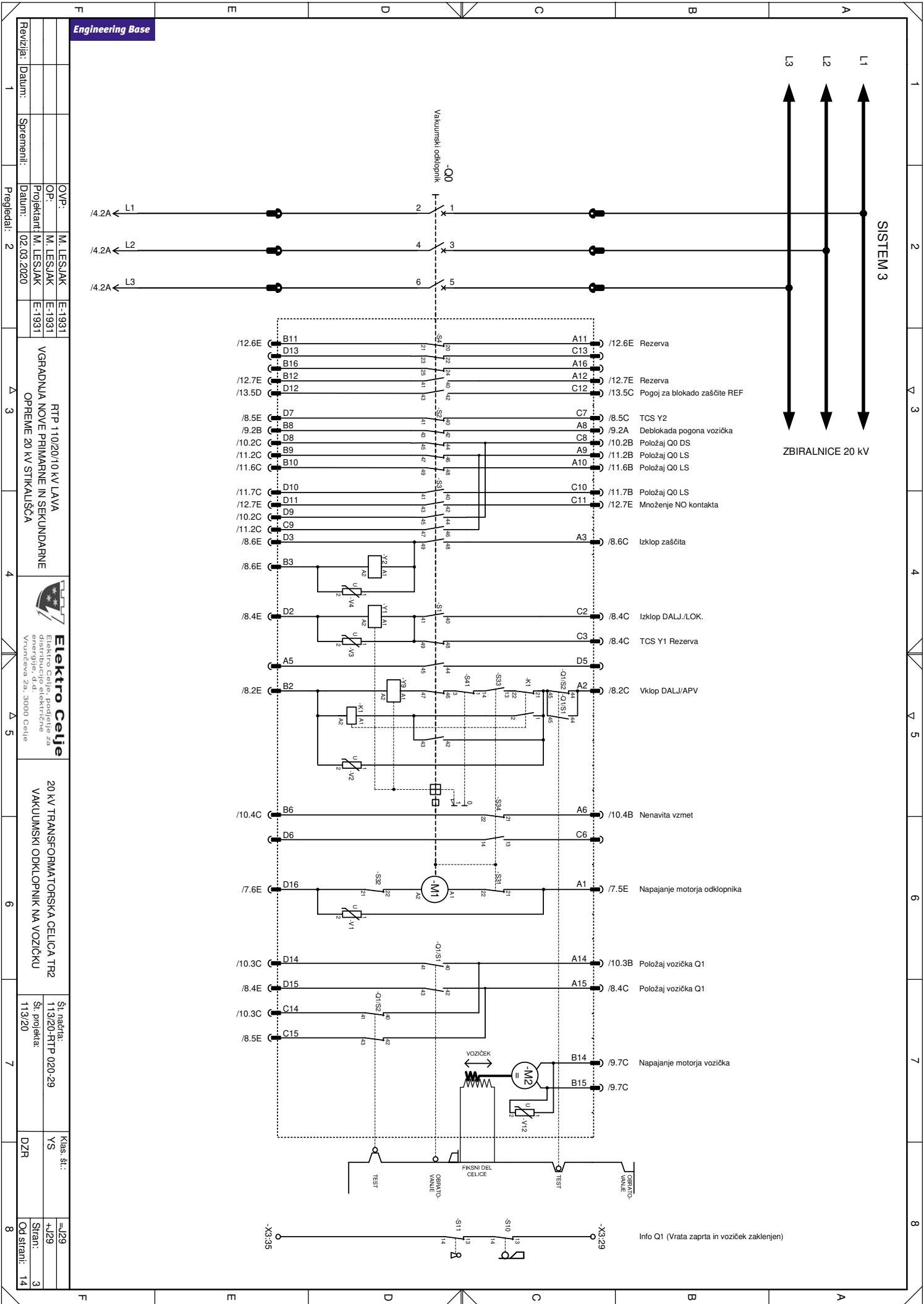
RTP 110/20/10 kV LAVA

20 kV TRANSFORMATORSKA CELICA TR2

=J29

Zamenjave				Zamenjal	
Projekt				RTP 110/20/10 kV LAVA	
Naslov				20 kV TRANSFORMATORSKA CELICA TR2	
DZR					
Ime		Podpis	Datum	Št. risbe	Št. projekta
OVP:	M. LESJAK E-1931		02.03.2020	=J29	113/20
OP:	M. LESJAK E-1931				
Projektant:	M. LESJAK E-1931				
				=J29	
				+J29	Revizija

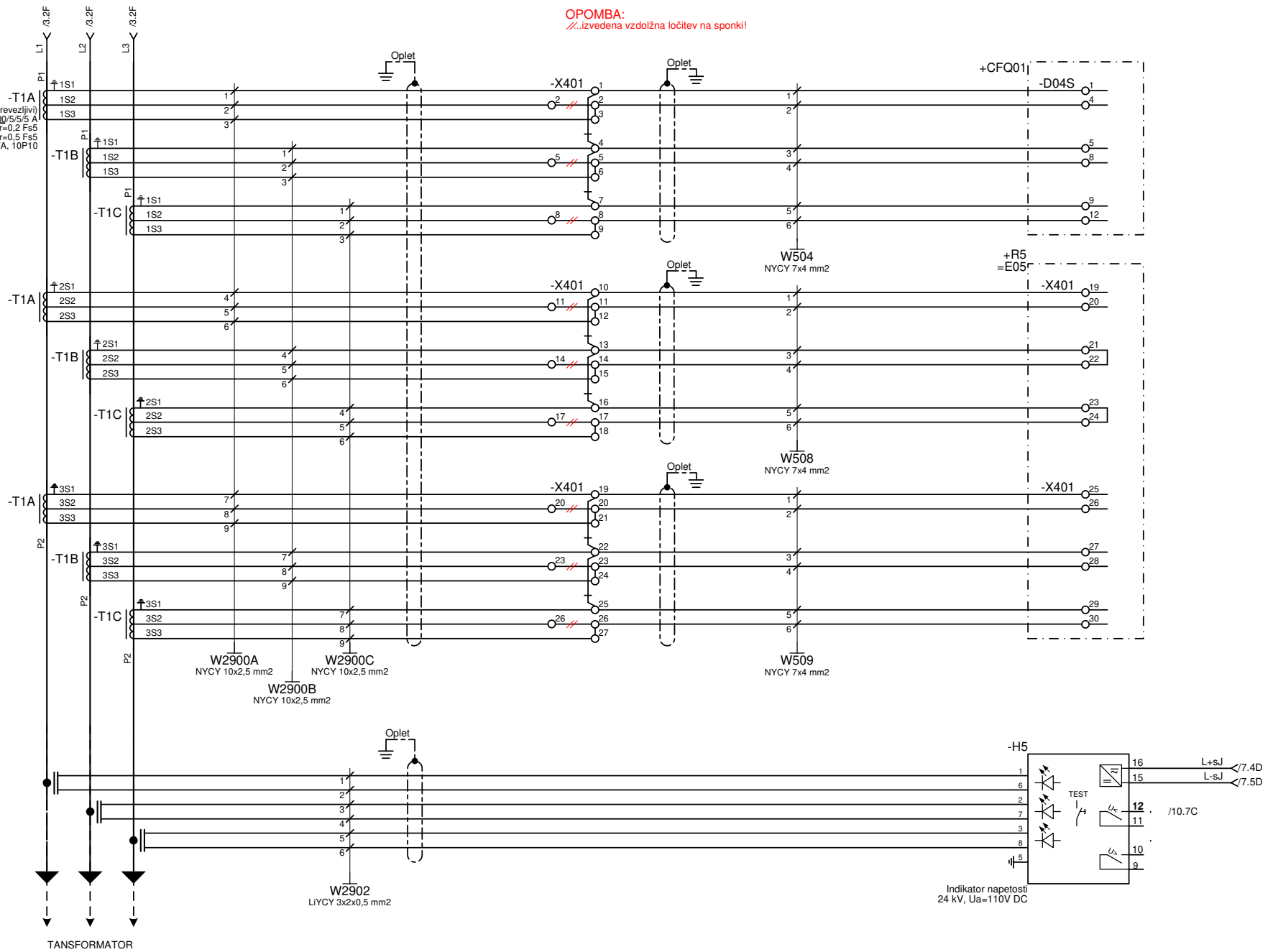




-T1A
(Sekundarno prevezljivo)
1000-2000/5/5 A
1.j. 15 VA, r=0,2 F55
2.j. 15 VA, r=0,5 F55
3.j. 15 VA, 10P10

OPOMBA:
///.izvedena vzdolžna ločitev na sponki!

TOKOVNIK



Engineering Base

OVp:	M. LESJAK	E-1931
OP:	M. LESJAK	E-1931
Projektant:	M. LESJAK	E-1931
Revizija:	Datum:	Spremenil:
Datum:	02.03.2020	

RTP 110/20/10 kV LAVA
VGRADNJA NOVE PRIMARNE IN SEKUNARNE
OPREME 20 kV STIKALIŠČA



Elektro Celje
Elektro Celje, podjetje za
distribucijo električne
energije, d.d.
Vrtnčeva 2a, 3000 Celje

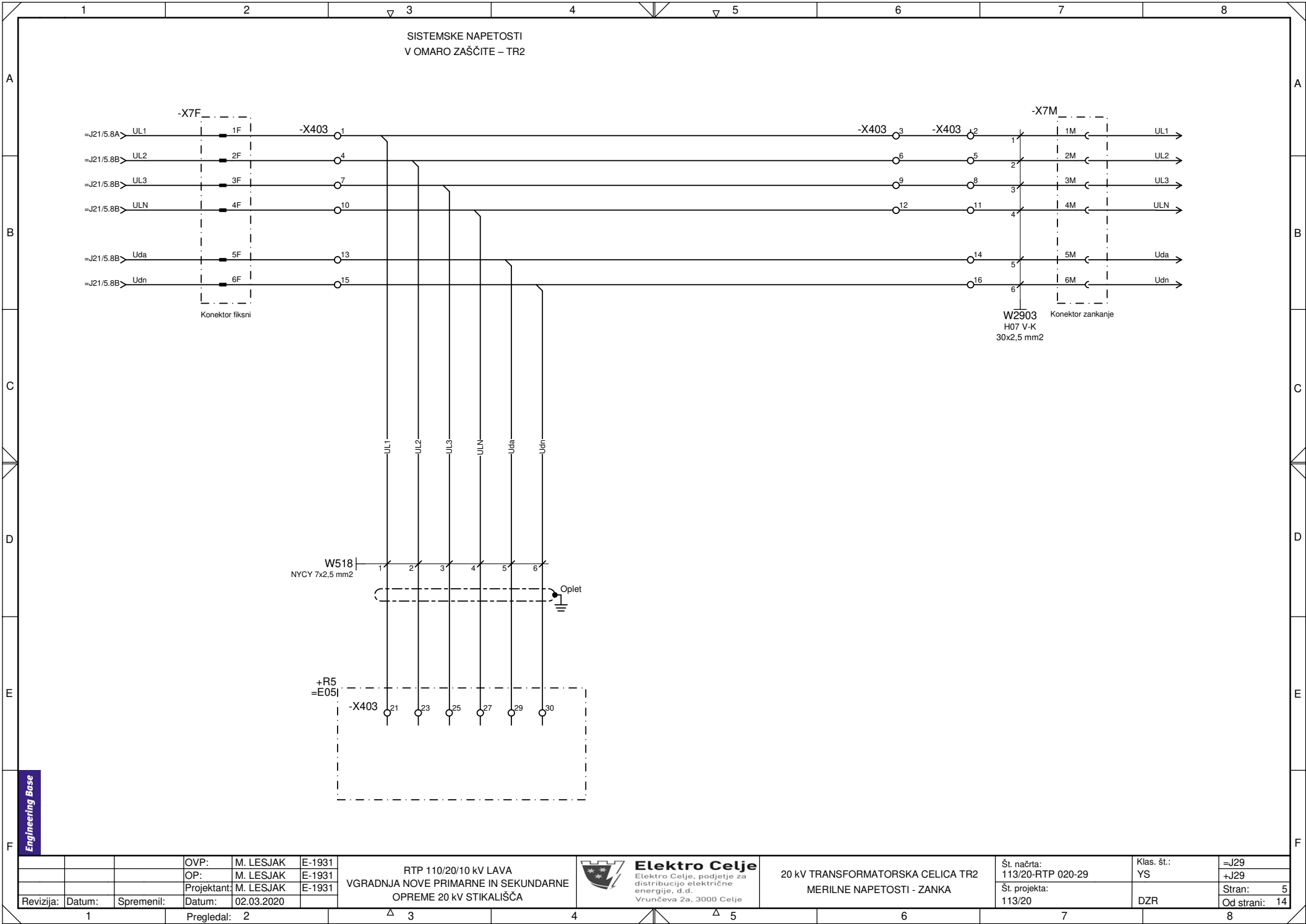
20 kV TRANSFORMATORSKA CELICA TR2
TOKOVNE VEJE, INDIKATOR NAPETOSTI

Št. načrta:
113/20-RTP 020-29
Št. projekta:
113/20

Klas. št.:
YS
DZR

=J29
+J29
Stran: 4
Od strani: 14

Pregledal: 2



Engineering Base

			OVP:	M. LESJAK	E-1931
			OP:	M. LESJAK	E-1931
			Projektant:	M. LESJAK	E-1931
Revizija:	Datum:	Spremenil:	Datum:	02.03.2020	

RTP 110/20/10 kV LAVA
VGRADNJA NOVE PRIMARNE IN SEKUNDARNE
OPREME 20 kV STIKALIŠČA



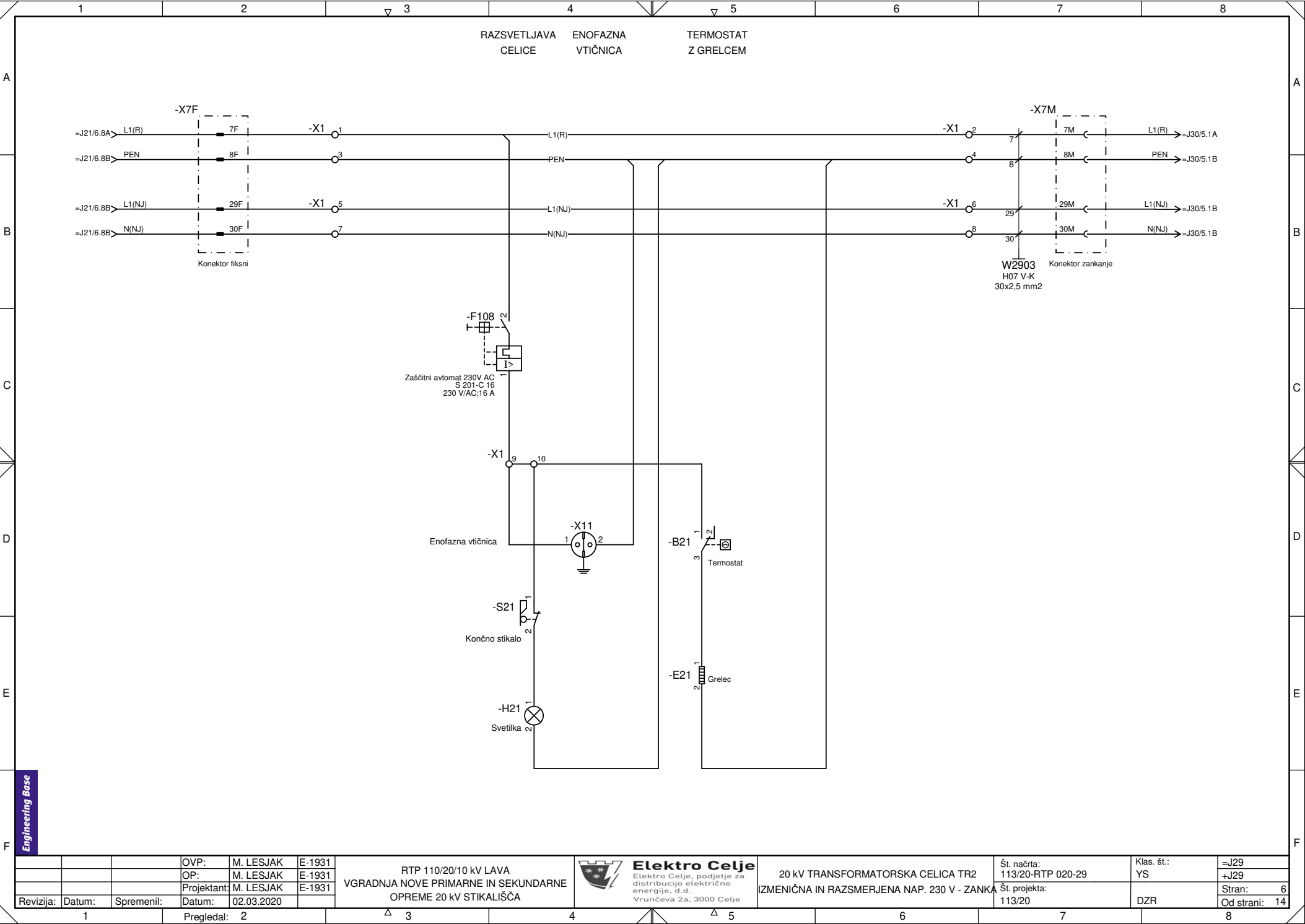
Elektro Celje
Elektro Celje, podjetje za
distribucijo električne
energije, d.d.
Vrtnčeva 2a, 3000 Celje

20 kV TRANSFORMATORSKA CELICA TR2
MERILNE NAPETOSTI - ZANKA

Št. načrta:
113/20-RTP 020-29
Št. projekta:
113/20

Klas. št.:
YS
DZR

=J29
+J29
Stran: 5
Od strani: 14



OVP:	M. LESJAK	E-1931
OP:	M. LESJAK	E-1931
Projektant:	M. LESJAK	E-1931
Revizija:	Datum:	Spremenil:
Datum:	02.03.2020	

Pregledal: 2

RTP 110/20/10 kV LAVA
VGRADNJA NOVE PRIMARNE IN SEKUNDARNE
OPREME 20 kV STIKALIŠČA



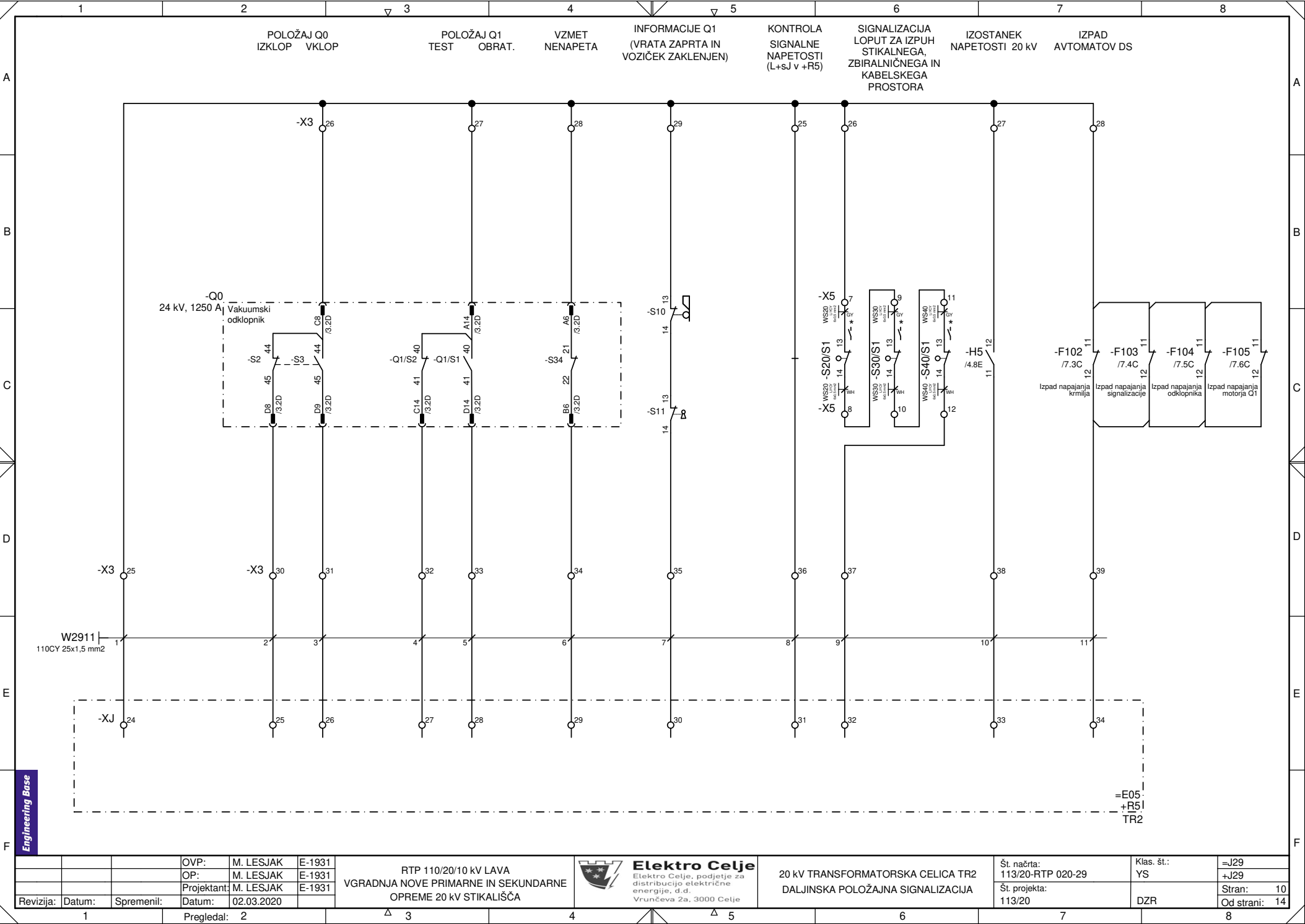
Elektro Celje
Elektro Celje, podjetje za
distribucijo električne
energije, d.d.
Vruncova 2a, 3000 Celje

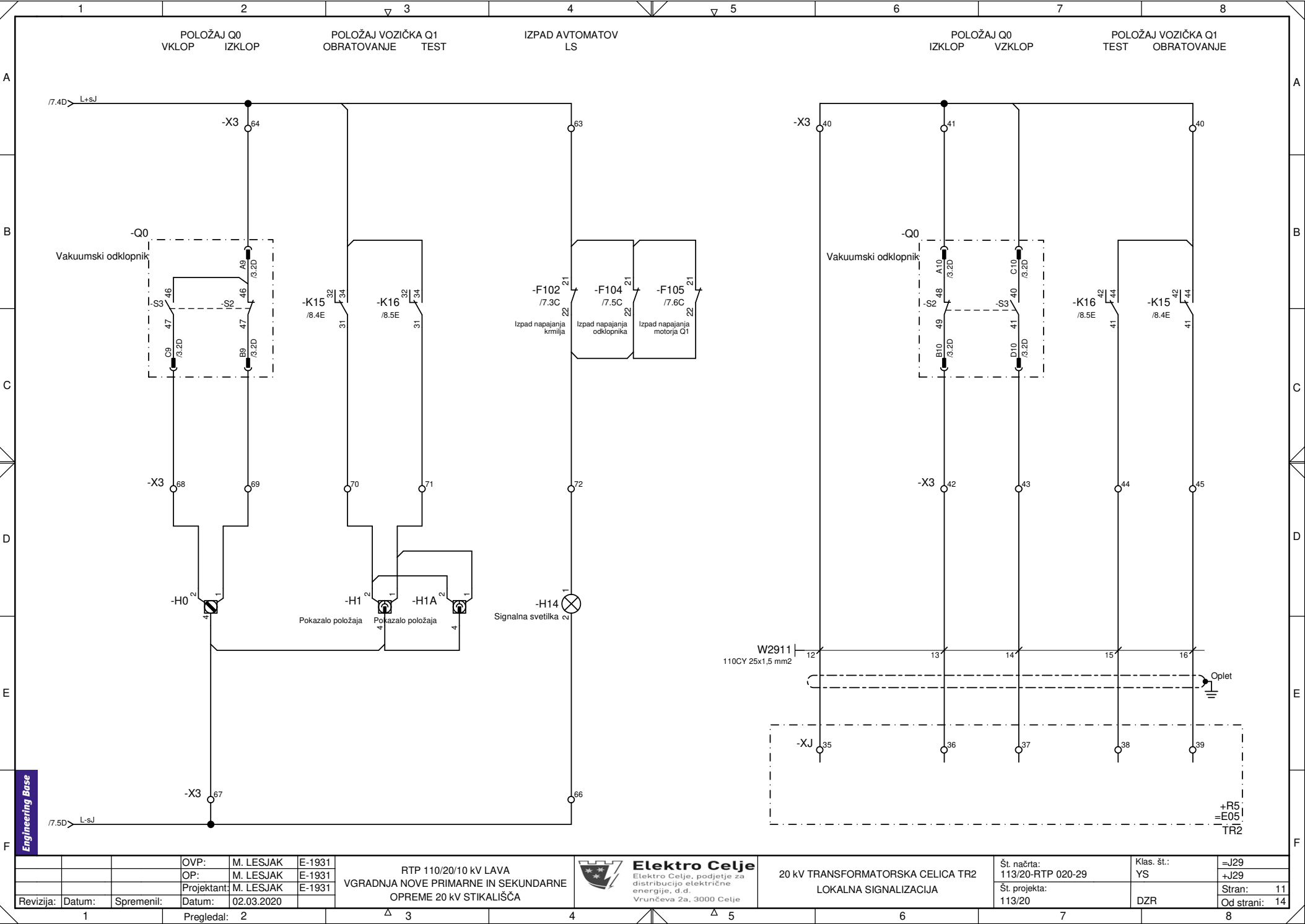
20 kV TRANSFORMATORSKA CELICA TR2
IZMENEIČNA IN RAZSMERJENA NAP. 230 V - ZANKA

Št. načrta:
113/20-RTP 020-29
Št. projekta:
113/20

Klas. št.:
YS
DZR

=J29
+J29
Stran: 6
Od strani: 14





Engineering Base

			OVP:	M. LESJAK	E-1931
			OP:	M. LESJAK	E-1931
			Projektant:	M. LESJAK	E-1931
Revizija:	Datum:	Spremenil:	Datum:	02.03.2020	

Pregledal: 2

RTP 110/20/10 kV LAVA
VGRADNJA NOVE PRIMARNE IN SEKUNDARNE
OPREME 20 kV STIKALIŠČA



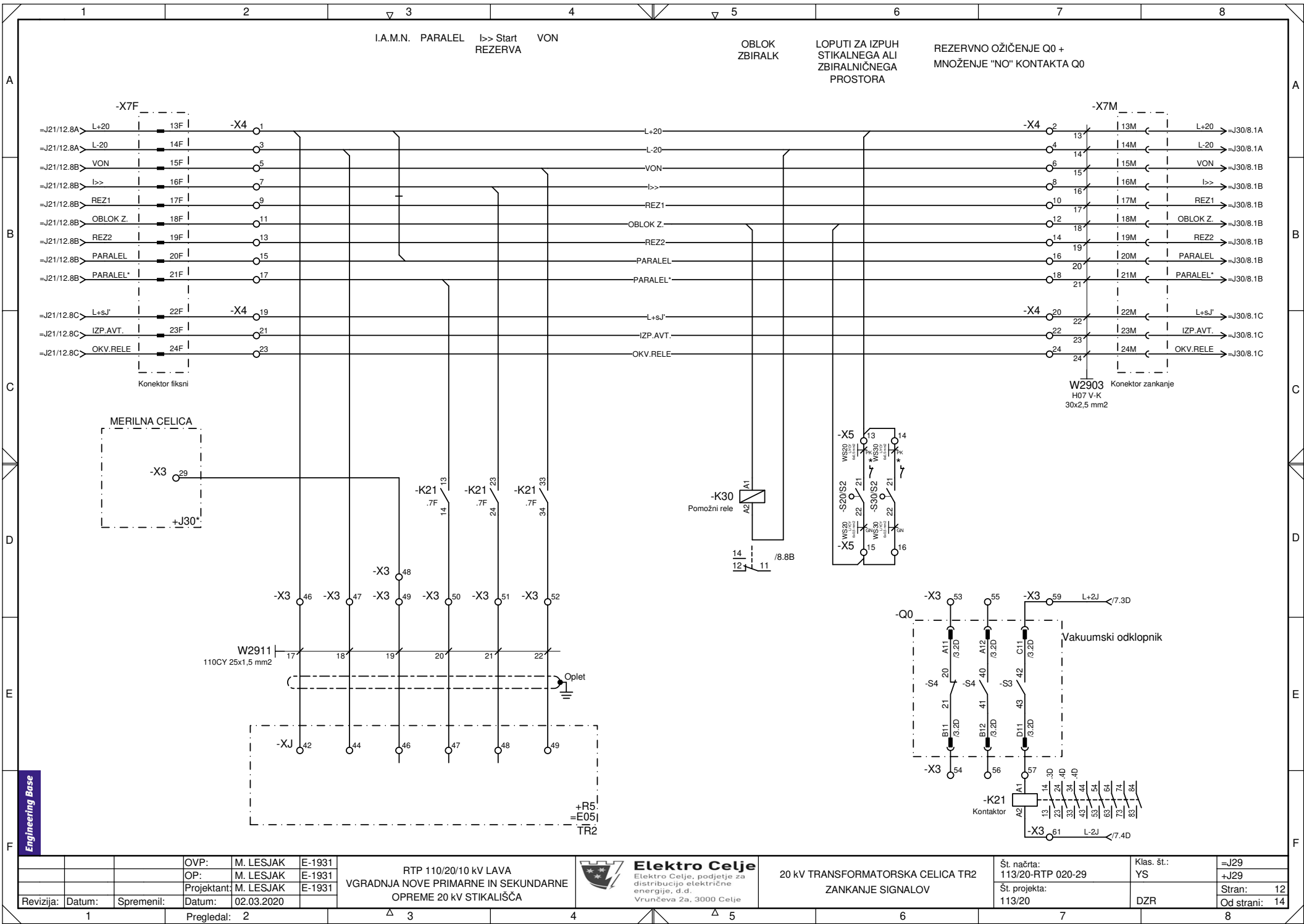
Elektro Celje
Elektro Celje, podjetje za
distribucijo električne
energije, d.d.
Vruncčeva 2a, 3000 Celje

20 kV TRANSFORMATORSKA CELICA TR2
LOKALNA SIGNALIZACIJA

Št. načrta:
113/20-RTP 020-29
Št. projekta:
113/20

Klas. št.:
YS
DZR

=J29
+J29
Stran: 11
Od strani: 14



Revizija:	Datum:	Spremenil:	Datum:	OVP:	M. LESJAK	E-1931
				OP:	M. LESJAK	E-1931
				Projektant:	M. LESJAK	E-1931
				Datum:	02.03.2020	

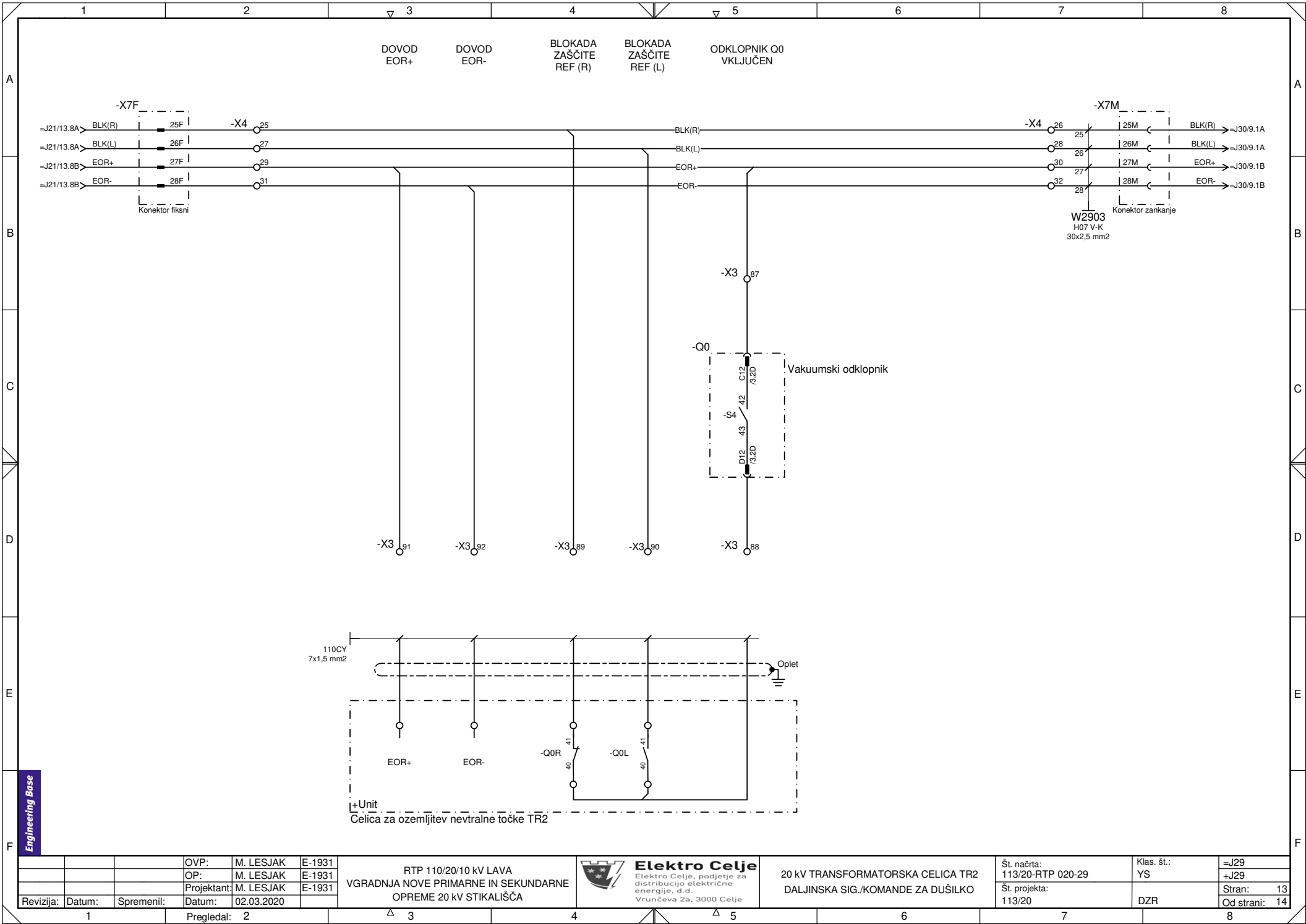
RTP 110/20/10 kV LAVA
VGRADNJA NOVE PRIMARNE IN SEKUNDARNE
OPREME 20 kV STIKALIŠČA

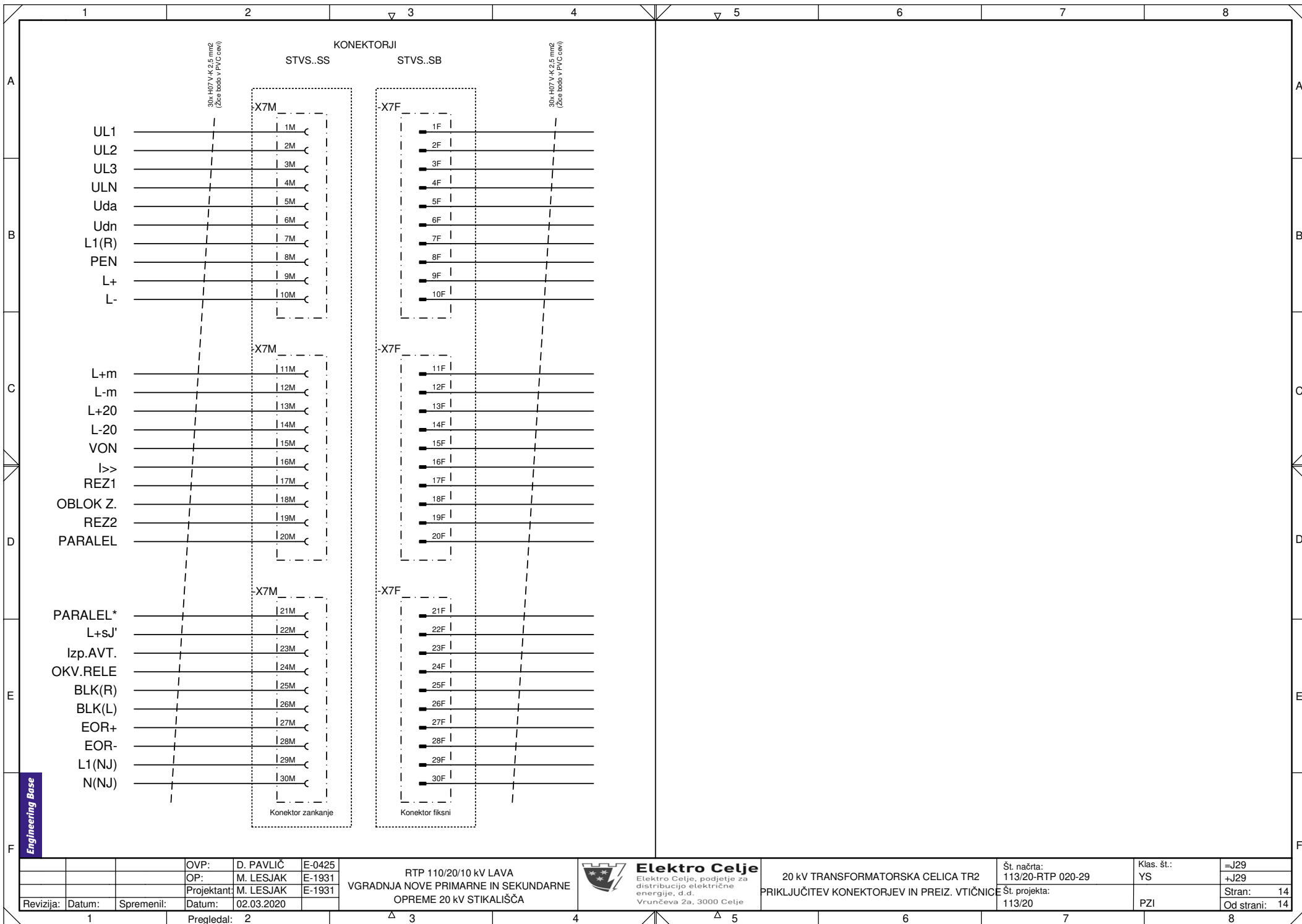
Elektro Celje
Elektro Celje, podjetje za
distribucijo električne
energije, d.d.
Vrhnjeva 2a, 3000 Celje

20 kV TRANSFORMATORSKA CELICA TR2
ZANKANJE SIGNALOV

Št. načrta:
113/20-RTP 020-29
Št. projekta:
113/20

Klas. št.:
YS
DZR
Stran: 12
Od strani: 14





			OVP:	D. PAVLIČ	E-0425
			OP:	M. LESJAK	E-1931
			Projektant:	M. LESJAK	E-1931
Revizija:	Datum:	Spremenil:	Datum:	02.03.2020	

RTP 110/20/10 kV LAVA
VGRADNJA NOVE PRIMARNE IN SEKUNDARNE
OPREME 20 kV STIKALIŠČA



Elektro Celje
Elektro Celje, podjetje za
distribucijo električne
energije, d.d.
Vruncčeva 2a, 3000 Celje

20 kV TRANSFORMATORSKA CELICA TR2
PRIKLJUČITEV KONEKTORJEV IN PREIZ. VTIČNICE

Št. načrta:
113/20-RTP 020-29
Št. projekta:
113/20

Klas. št.:
YS
PZI

=J29
+J29
Stran: 14
Od strani: 14

F

Engineering Base

A	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100	101	102	103	104	105	106	107	108	109	110	111	112	113	114	115	116	117	118	119	120	121	122	123	124	125	126	127	128	129	130	131	132	133	134	135	136	137	138	139	140	141	142	143	144	145	146	147	148	149	150	151	152	153	154	155	156	157	158	159	160	161	162	163	164	165	166	167	168	169	170	171	172	173	174	175	176	177	178	179	180	181	182	183	184	185	186	187	188	189	190	191	192	193	194	195	196	197	198	199	200	201	202	203	204	205	206	207	208	209	210	211	212	213	214	215	216	217	218	219	220	221	222	223	224	225	226	227	228	229	230	231	232	233	234	235	236	237	238	239	240	241	242	243	244	245	246	247	248	249	250	251	252	253	254	255	256	257	258	259	260	261	262	263	264	265	266	267	268	269	270	271	272	273	274	275	276	277	278	279	280	281	282	283	284	285	286	287	288	289	290	291	292	293	294	295	296	297	298	299	300	301	302	303	304	305	306	307	308	309	310	311	312	313	314	315	316	317	318	319	320	321	322	323	324	325	326	327	328	329	330	331	332	333	334	335	336	337	338	339	340	341	342	343	344	345	346	347	348	349	350	351	352	353	354	355	356	357	358	359	360	361	362	363	364	365	366	367	368	369	370	371	372	373	374	375	376	377	378	379	380	381	382	383	384	385	386	387	388	389	390	391	392	393	394	395	396	397	398	399	400	401	402	403	404	405	406	407	408	409	410	411	412	413	414	415	416	417	418	419	420	421	422	423	424	425	426	427	428	429	430	431	432	433	434	435	436	437	438	439	440	441	442	443	444	445	446	447	448	449	450	451	452	453	454	455	456	457	458	459	460	461	462	463	464	465	466	467	468	469	470	471	472	473	474	475	476	477	478	479	480	481	482	483	484	485	486	487	488	489	490	491	492	493	494	495	496	497	498	499	500	501	502	503	504	505	506	507	508	509	510	511	512	513	514	515	516	517	518	519	520	521	522	523	524	525	526	527	528	529	530	531	532	533	534	535	536	537	538	539	540	541	542	543	544	545	546	547	548	549	550	551	552	553	554	555	556	557	558	559	560	561	562	563	564	565	566	567	568	569	570	571	572	573	574	575	576	577	578	579	580	581	582	583	584	585	586	587	588	589	590	591	592	593	594	595	596	597	598	599	600	601	602	603	604	605	606	607	608	609	610	611	612	613	614	615	616	617	618	619	620	621	622	623	624	625	626	627	628	629	630	631	632	633	634	635	636	637	638	639	640	641	642	643	644	645	646	647	648	649	650	651	652	653	654	655	656	657	658	659	660	661	662	663	664	665	666	667	668	669	670	671	672	673	674	675	676	677	678	679	680	681	682	683	684	685	686	687	688	689	690	691	692	693	694	695	696	697	698	699	700	701	702	703	704	705	706	707	708	709	710	711	712	713	714	715	716	717	718	719	720	721	722	723	724	725	726	727	728	729	730	731	732	733	734	735	736	737	738	739	740	741	742	743	744	745	746	747	748	749	750	751	752	753	754	755	756	757	758	759	760	761	762	763	764	765	766	767	768	769	770	771	772	773	774	775	776	777	778	779	780	781	782	783	784	785	786	787	788	789	790	791	792	793	794	795	796	797	798	799	800	801	802	803	804	805	806	807	808	809	810	811	812	813	814	815	816	817	818	819	820	821	822	823	824	825	826	827	828	829	830	831	832
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

1		2		3		4		5		6		7		8	
Row	Part of	Designation	Comment	Short Description		Material		Catalog Number		Manufacturer	Circuit Diagram Reference				
1	+J29	-B21	Termostat								=J29 6.5D				
2	+J29	-E21	Grelec	Grelec za omare 30W, 230V AC				Grelec za omare 30W/90°C, s priključno spon...			=J29 6.5E				
3	+J29	-F102	Zaščitni avtomat	S202M-B6 UC+S2C-H02L, 2 polni, 6A, KS zaščita vodnikov in na...		S202M-B6 UC+S2C-H02L		S202M-B6 UC+S2C-H02L		ABB	=J29 7.3C				
4	+J29	-F103	Zaščitni avtomat	S202M-B6 UC+S2C-H02L, 2 polni, 6A, KS zaščita vodnikov in na...		S202M-B6 UC+S2C-H02L		S202M-B6 UC+S2C-H02L		ABB	=J29 7.4C				
5	+J29	-F104	Zaščitni avtomat	S202M-B6 UC+S2C-H02L, 2 polni, 6A, KS zaščita vodnikov in na...		S202M-B6 UC+S2C-H02L		S202M-B6 UC+S2C-H02L		ABB	=J29 7.5C				
6	+J29	-F105	Zaščitni avtomat	S202M-K1 UC+S2C-H02L, 2 polni, 1A, KS zaščita vodnikov in na...		S202M-K1 UC+S2C-H02L		S202M-K1 UC+S2C-H02L		ABB	=J29 7.6C				
7	+J29	-F108	Zaščitni avtomat 230V AC	S 201-C 16, 1 polni, 16A, KS zaščita vodnikov in naprav		S 201-C 16		S 201-C 16		ABB	=J29 6.4B				
8	+J29	-H0	Pokazalo položaja	Indikator položaja odklopnika kvadratni SUS-09				SUS-09 Q L R/G 110DC P30			=J29 11.2D				
9	+J29	-H1	Pokazalo položaja	Indikator položaja okrogli SUS-09				SUS-09 R L R/G 110DC P30			=J29 11.3D				
10	+J29	-H1A	Pokazalo položaja	Indikator položaja okrogli SUS-09				SUS-09 R L R/G 110DC P30			=J29 11.3D				
11	+J29	-H5	Indikator napetosti	24 kV, Ua=110V DC							=J29 4.8E				
12	+J29	-H14	Signalna svetilka	Signalna svetilka - bela, B3RF WS							=J29 11.4D				
13	+J29	-H21	Svetilka	Svetilka 230 V, 50 Hz, 5 W				230 V, 50 Hz, 5 W, 400 lm, 4500 K, 30 cm			=J29 6.4E				
14	+J29	-K15	Pomožni rele	PT5, 4 preklopni kontakti, 6A, 110 V DC		PT5 + podnožje		PT570110 + YPT78704			=J29 8.4E				
15	+J29	-K16	Pomožni rele	PT5, 4 preklopni kontakti, 6A, 110 V DC		PT5 + podnožje		PT570110 + YPT78704			=J29 8.5E				
16	+J29	-K19	Kontaktor	Kontaktor MCRC031 ATJ (110V DC,50Hz), 3NO-1NC							=J29 9.5E				
17	+J29	-K20	Kontaktor	Kontaktor MCRC031 ATJ (110V DC,50Hz), 3NO-1NC							=J29 9.6E				
18	+J29	-K21	Kontaktor	Kontaktor MCRC040 ATJ (110V DC,50Hz), 4NO + 4NO		MCRC040 ATJ + MARN440AT		MCRC040 ATJ + MARN440AT			=J29 12.7F				
19	+J29	-K30	Pomožni rele	PT5, 4 preklopni kontakti, 6A, 110 V DC		PT5 + podnožje		PT570110 + YPT78704			=J29 12.5D				
20	+J29	-Q0	Vakuumski odklopnik	20 kA, 50 kA							=J29 3.2D ,=J29 7.5E ,=...				
21	+J29	-R1	Upor	14k/5W							=J29 8.6C				
22	+J29	-S21	Končno stikalo								=J29 6.4D				
23	+J29	-T1A	Tokovnik	1000-2000/5/5/5 A		(Sekundarno prevezljivi)		20 kA, 50 kA			=J29 4.2A ,=J29 4.2B ,=...				
24	+J29	-T1B	Tokovnik	1000-2000/5/5/5 A		(Sekundarno prevezljivi)		20 kA, 50 kA			=J29 4.2A ,=J29 4.2C ,=...				
25	+J29	-T1C	Tokovnik	1000-2000/5/5/5 A		(Sekundarno prevezljivi)		20 kA, 50 kA			=J29 4.2B ,=J29 4.2C ,=...				
26	+J29	-X1	10.kom WDU4	Spončna letev		WDU4		1020100000		Weidmuller					
27	+J29	-X2	12.kom WDU4	Spončna letev		WDU4		1020100000		Weidmuller					
28	+J29	-X3	92.kom WDU4	Spončna letev		WDU4		1020100000		Weidmuller					
29	+J29	-X4	32.kom WDU4	Spončna letev		WDU4		1020100000		Weidmuller					
30	+J29	-X5	16.kom WTL6/1	Spončna letev		WTL6/1		1016700000		Weidmuller					
31	+J29	-X7F	Konektor fiksni	3xSTVS 10SB(F), ženski pin		3xSTVS 10SB				Weidmuller	=J29 5.2A ,=J29 6.2A ,=...				
32	+J29	-X7M	Konektor zankanje	3xSTVS 10SS(M), moški pin		3xSTVS 10SS				Weidmuller	=J29 5.7A ,=J29 6.7A ,=...				
33	+J29	-X11	Enofazna vtičnica	Vtičnica z zaščitnim kontaktom, namestitve na DIN letev, 250V, 16A							=J29 6.4D				
34	+J29	-X401	27.kom WTL6/2	Spončna letev		WTL6/2		1017700000		Weidmuller					
35	+J29	-X403	16.kom WTL6/1	Spončna letev		WTL6/1		1016700000		Weidmuller					

RTP 110/20/10 kV LAVA

20 kV MERILNA CELICA

=J30

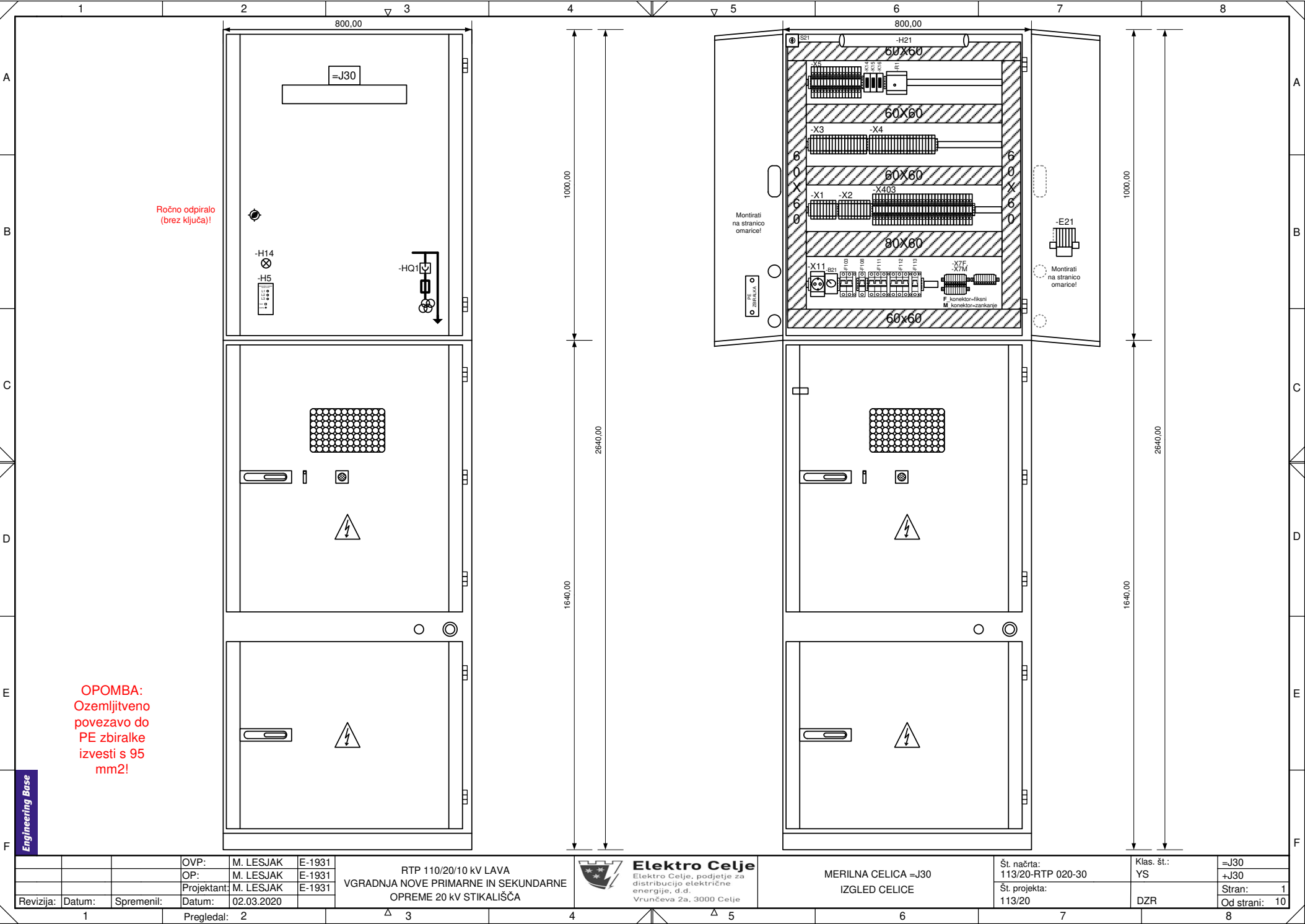
Zamenjave				Zamenjal	
Projekt				RTP 110/20/10 kV LAVA	
Naslov				20 kV MERILNA CELICA	
DZR					
Št. risbe				Št. projekta	
=J30				113/20	
=J30				Revizija	
+J30					



Elektro Celje

Elektro Celje, podjetje za
distribucijo električne
energije, d.d.
Vrunčeva 2a, 3000 Celje

	Ime	Podpis	Datum
OVP:	M. LESJAK	E-1931	02.03.2020
OP:	M. LESJAK	E-1931	
Projektant:	M. LESJAK	E-1931	



Ročno odpiralo
(brez ključa)!

OPOMBA:
Ozemljitveno
povezavo do
PE zbiralke
izvesti s 95
mm²!

Engineering Base

			OVP:	M. LESJAK	E-1931
			OP:	M. LESJAK	E-1931
			Projektant:	M. LESJAK	E-1931
Revizija:	Datum:	Spremenil:	Datum:	02.03.2020	

Pregledal: 2

RTP 110/20/10 kV LAVA
VGRADNJA NOVE PRIMARNE IN SEKUNDARNE
OPREME 20 kV STIKALIŠČA



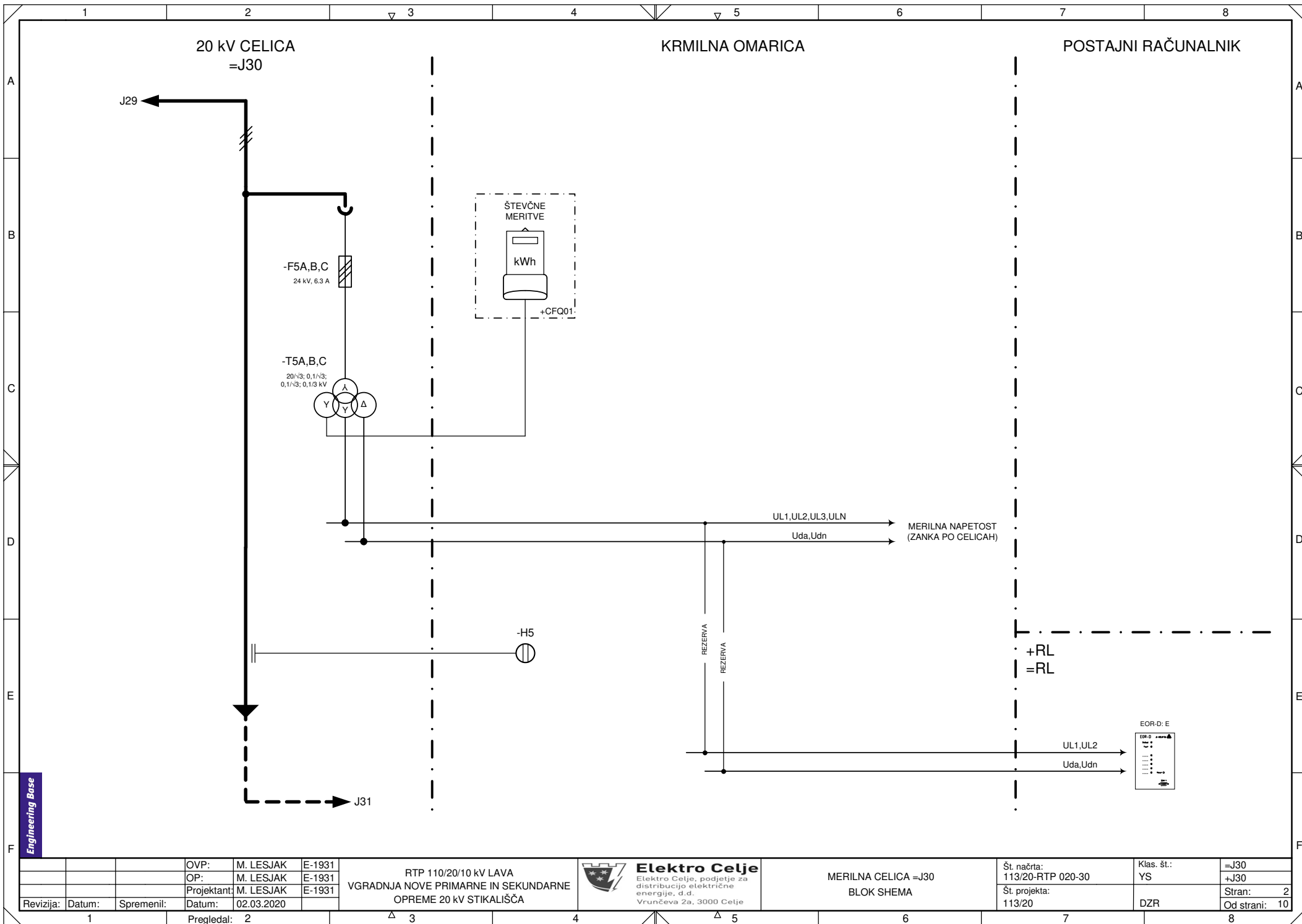
Elektro Celje
Elektro Celje, podjetje za
distribucijo električne
energije, d.d.
Vrhnjeva 2a, 3000 Celje

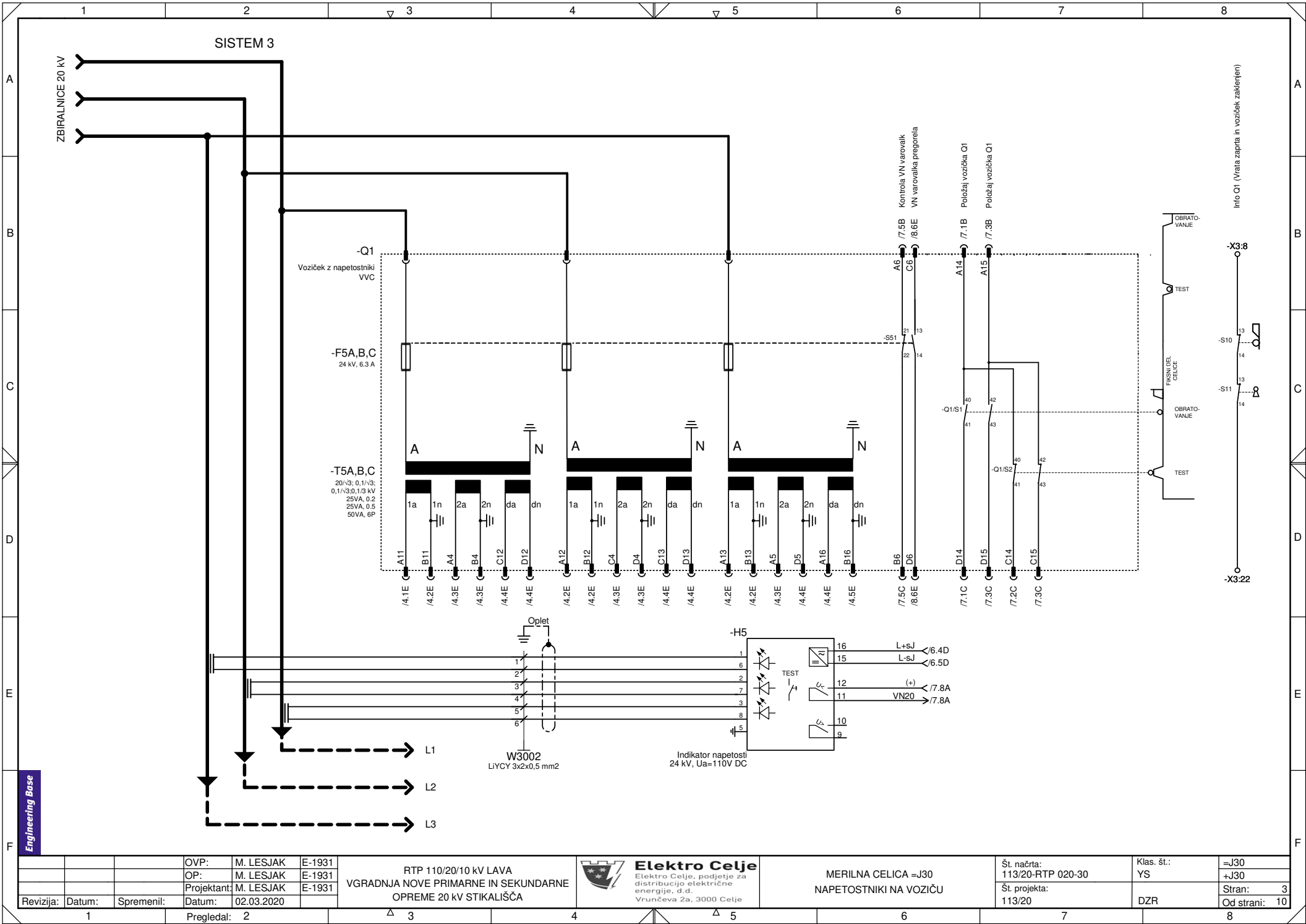
MERILNA CELICA ≈J30
IZGLED CELICE

Št. načrta:
113/20-RTP 020-30
Št. projekta:
113/20

Klas. št.:
YS
DZR

≈J30
+J30
Stran: 1
Od strani: 10





			OVP:	M. LESJAK	E-1931
			OP:	M. LESJAK	E-1931
			Projektant:	M. LESJAK	E-1931
Revizija:	Datum:	Spremenil:	Datum:	02.03.2020	

Pregledal: 2

RTP 110/20/10 kV LAVA
VGRADNJA NOVE PRIMARNE IN SEKUNARNE
OPREME 20 kV STIKALIŠČA



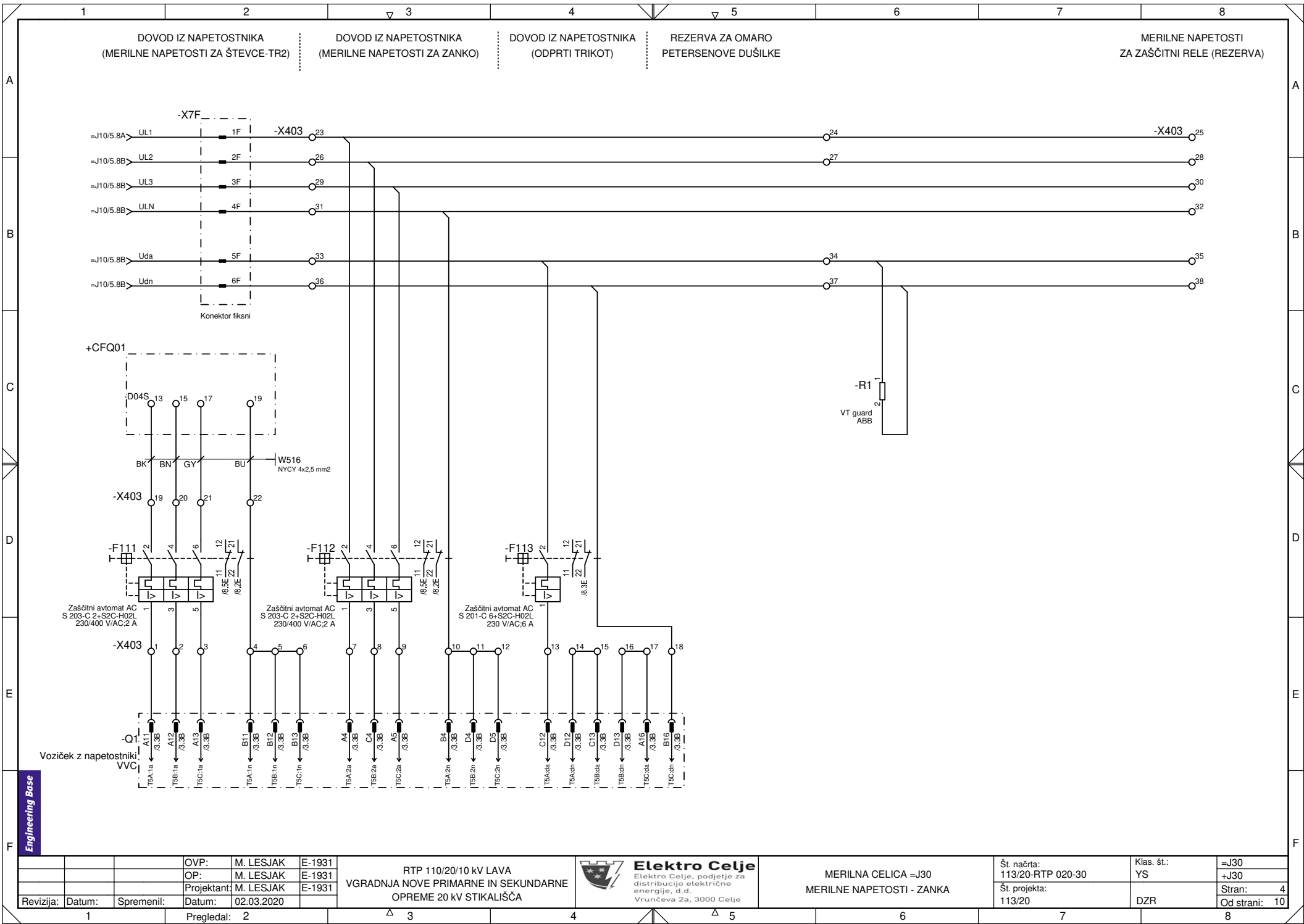
Elektro Celje
Elektro Celje, podjetje za
distribucijo električne
energije, d.d.
Vrtnčeva 2a, 3000 Celje

MERILNA CELICA ≈J30
NAPETOSTNIKI NA VOZIČU

Št. načrta:
113/20-RTP 020-30
Št. projekta:
113/20

Klas. št.:
YS
DZR

≈J30
+J30
Stran: 3
Od strani: 10



Engineering Base

			OVP:	M. LESJAK	E-1931
			OP:	M. LESJAK	E-1931
			Projektant:	M. LESJAK	E-1931
Revizija:	Datum:	Spremenil:	Datum:	02.03.2020	

RTP 110/20/10 kV LAVA
VGRADNJA NOVE PRIMARNE IN SEKUNDARNE
OPREME 20 kV STIKALIŠČA



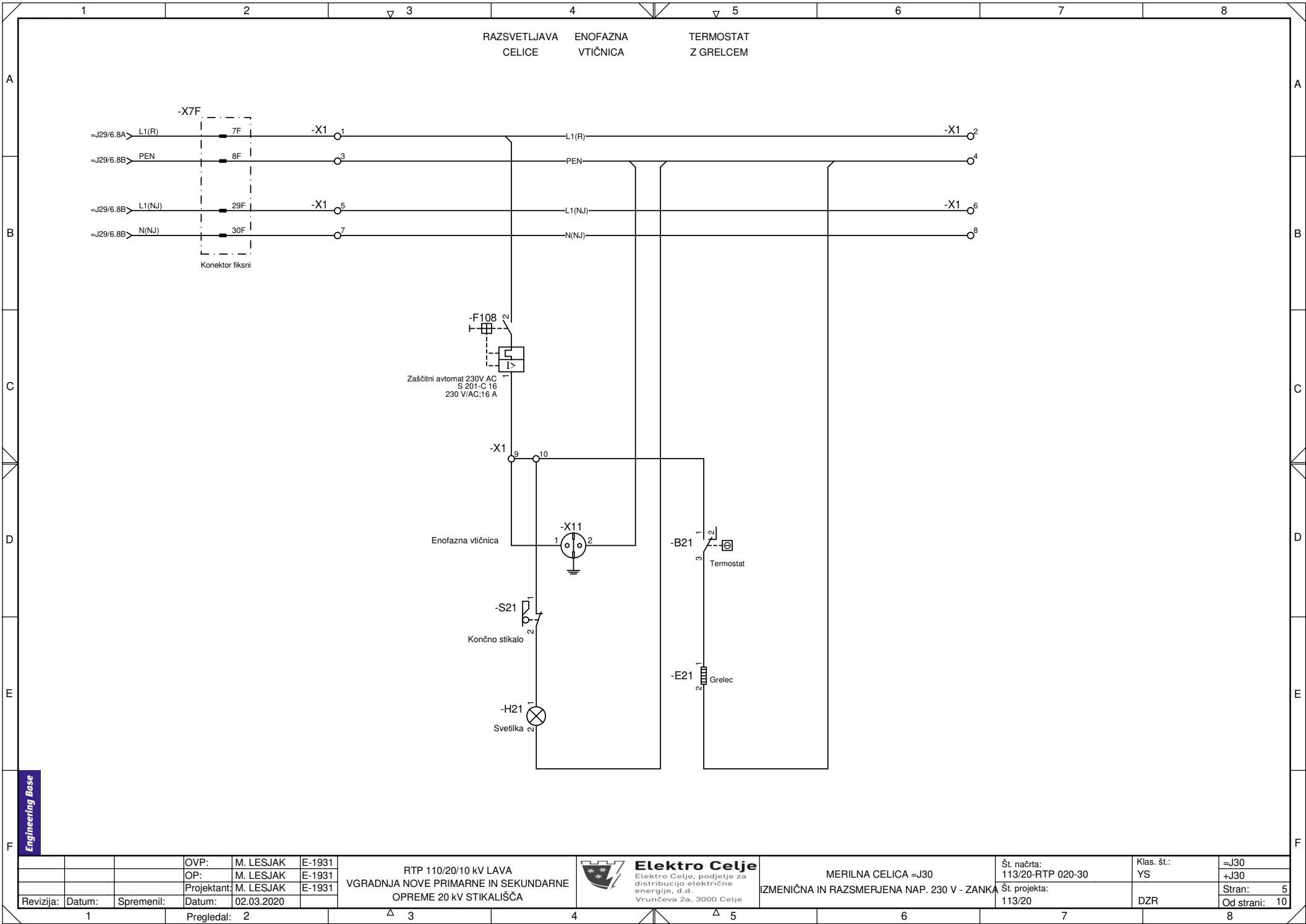
Elektro Celje
Elektro Celje, podjetje za
distribucijo električne
energije, d.d.
Vruncova 2a, 3000 Celje

MERILNA CELICA =J30
MERILNE NAPETOSTI - ZANKA

Št. načrta:
113/20-RTP 020-30
Št. projekta:
113/20

Klas. št.:
YS
DZR

=J30
+J30
Stran: 4
Od strani: 10



Zaščitni avtomat 230V AC
S 201-C 16
230 V/AC;16 A

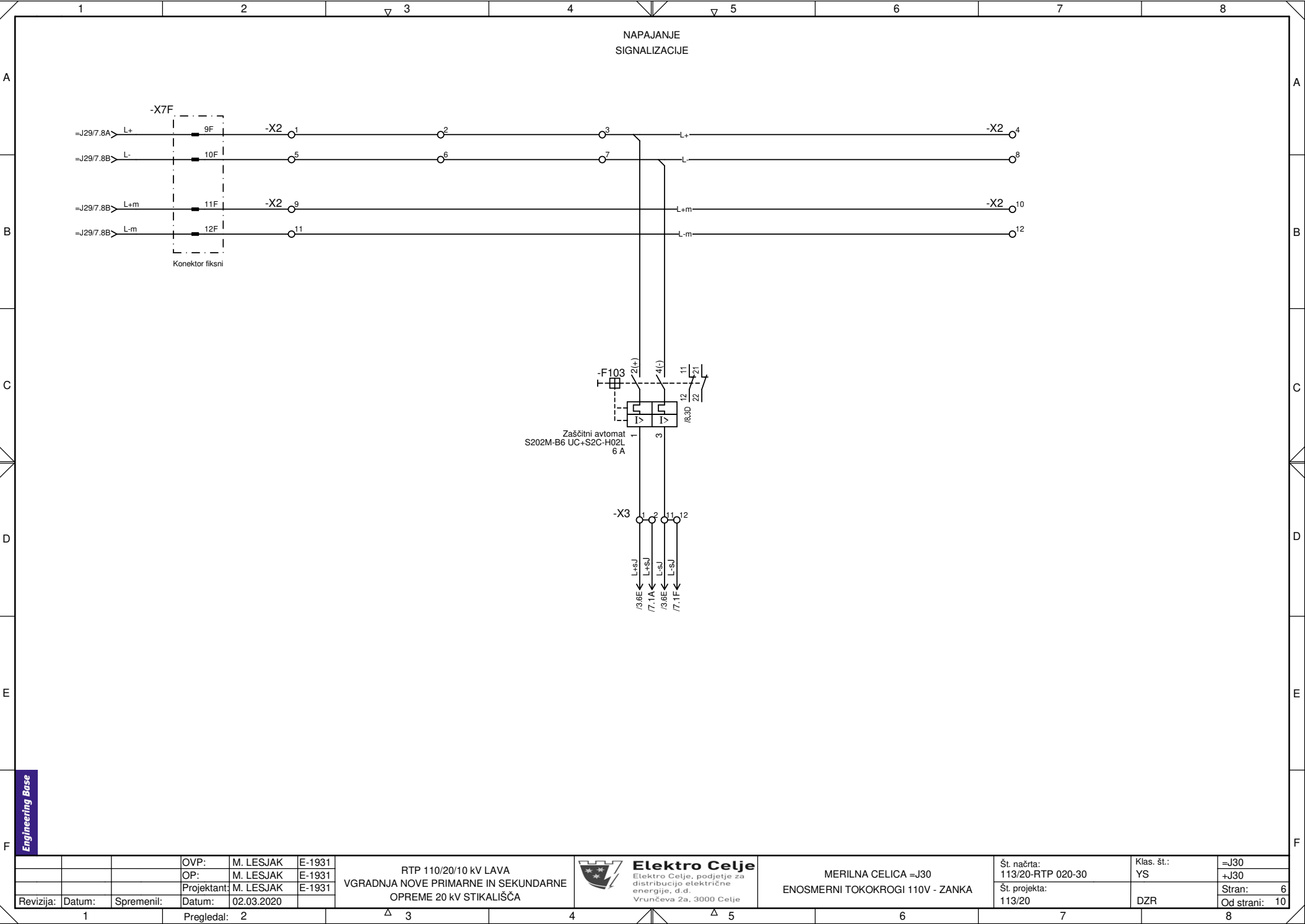
Enofazna vtičnica

Končno stikalo

Svetilka

Termostat

Grelec

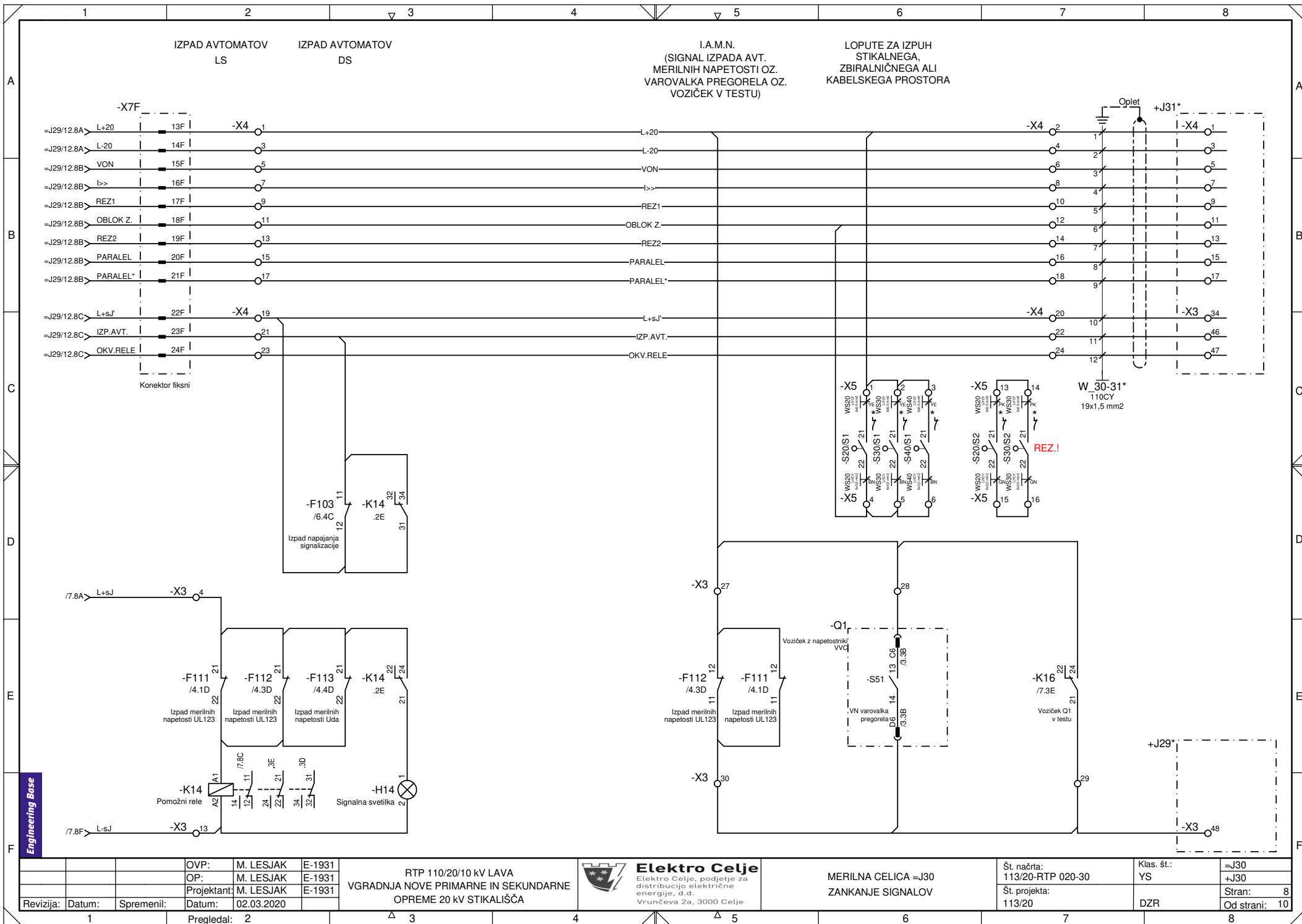


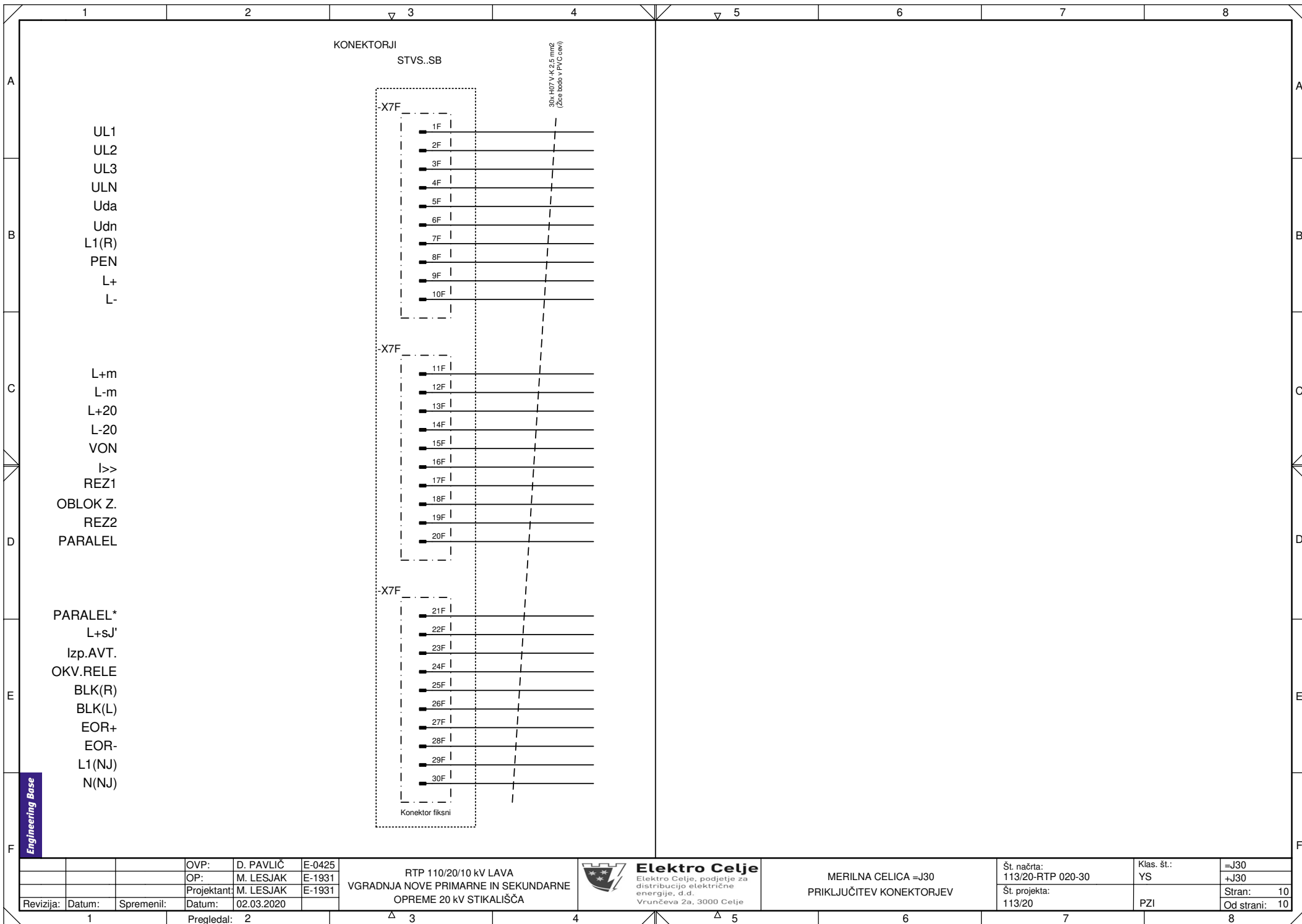
RTP 110/20/10 kV LAVA
VGRADNJA NOVE PRIMARNE IN SEKUNDARNE
OPREME 20 kV STIKALIŠČA



Elektro Celje
Elektro Celje, podjetje za
distribucijo električne
energije, d.d.
Vrtnčeva 2a, 3000 Celje

MERILNA CELICA ≈J30
ENOSMERNI TOKOKROGI 110V - ZANKA





	1	2										3	4	5					6	7										8				
A	External Cable															Terminal Block					General Remarks												Internal Cable	A
B										External Destination				Terminal Number	Type	Jumper Wire	Comment	Representation	Internal Destination															
	Device Comment									Function	Unit	Device	Pin						Terminal Block:-X2 Number of Terminals:12					Function	Unit	Device	Pin							Device Comment
												-X7F	9F	1	WDU4	●		L+	/6.2A															
														2	WDU4	●			/6.3A															
														3	WDU4	●			/6.4A	≈J30		-F103	2(+)					Zaščitni avtomat						
														4	WDU4	●			/6.7A															
												-X7F	10F	5	WDU4	●		L-	/6.2B															
														6	WDU4	●			/6.3B															
														7	WDU4	●			/6.4B	≈J30		-F103	4(-)					Zaščitni avtomat						
														8	WDU4	●			/6.7B															
												-X7F	11F	9	WDU4	●		L+m	/6.2B															
														10	WDU4	●			/6.7B															
											-X7F	12F	11	WDU4	●		L-m	/6.2B																
													12	WDU4	●			/6.7B																
C																																		
D																																		
E																																		

A	1	2										3	4	5						6				7	8																																																																																									
																											Terminal Block						General Remarks																																																																																	
														External Cable	Terminal Number	Type	Jumper Wire	Comment	Representation	Internal Destination							Internal Cable																																																																																							
External Destination				Internal Destination																																																																																																														
B	Device Comment	Function	Unit	Device	Pin	Terminal Block-X3 Number of Terminals:32						Function	Unit	Device	Pin	Device Comment																																																																																																		
																	Indikator napetosti	=J30	-H5	16	1 WDU4	2 WDU4	3 WDU4	4 WDU4	5 WDU4	6 WDU4	7 WDU4	8 WDU4	9 WDU4	10 WDU4	11 WDU4	12 WDU4	13 WDU4	14 WDU4	15 WDU4	16 WDU4	17 WDU4	18 WDU4	19 WDU4	20 WDU4	21 WDU4	22 WDU4	23 WDU4	24 WDU4	25 WDU4	26 WDU4	27 WDU4	28 WDU4	29 WDU4	30 WDU4	31 WDU4	32 WDU4	L+sJ	/6.4D	/7.1A	/7.3A	/8.2D	/7.4A	/7.8A	/7.5A	/7.5A	/7.6A	/7.7A	/6.5D	/7.1F	/8.2F	/7.3F	/7.1D	/7.2D	/7.3D	/7.3D	/7.4D	/7.4D	/7.5D	/7.5D	/7.6D	/7.7D	/7.8D	/7.8D	/8.5D	/8.6D	/8.7F	/8.5F	REZ	REZ	=J30	-F103	-F111	-H5	-S10 1NC	-X5	-F103	-HQ1	-K14	-K15	-HQ1	-HQ1	-K15	-K16	-K15 1	-K16 1	-Q1 41	-S11 1NC	-X5	-K14 1	-H5	-F112	-K16 2	-F112	=J30	+J30	+J30-X3	3	Od strani: 6
Indikator napetosti	=J30	-H5	15	11 WDU4	12 WDU4	13 WDU4	14 WDU4	15 WDU4	16 WDU4	17 WDU4	18 WDU4	19 WDU4	20 WDU4	21 WDU4	22 WDU4	23 WDU4	24 WDU4	25 WDU4	26 WDU4	27 WDU4	28 WDU4	29 WDU4	30 WDU4	31 WDU4	32 WDU4	L-sJ	/6.5D	/7.1F	/8.2F	/7.3F	/7.1D	/7.2D	/7.3D	/7.3D	/7.4D	/7.4D	/7.5D	/7.5D	/7.6D	/7.7D	/7.8D	/7.8D	/8.5D	/8.6D	/8.7F	/8.5F	REZ	REZ	=J30	-F103	-HQ1	-K14	-K15	-HQ1	-HQ1	-K15	-K16	-K15 1	-K16 1	-Q1 41	-S11 1NC	-X5	-K14 1	-H5	-F112	-K16 2	-F112	=J30	+J30	+J30-X3	3	Od strani: 6																																										
																																																																									Indikator napetosti	=J30	-H5	15	11 WDU4	12 WDU4	13 WDU4	14 WDU4	15 WDU4	16 WDU4	17 WDU4	18 WDU4	19 WDU4	20 WDU4	21 WDU4	22 WDU4	23 WDU4	24 WDU4	25 WDU4	26 WDU4	27 WDU4	28 WDU4	29 WDU4	30 WDU4	31 WDU4	32 WDU4	L-sJ	/6.5D	/7.1F	/8.2F	/7.3F	/7.1D	/7.2D	/7.3D	/7.3D	/7.4D	/7.4D	/7.5D	/7.5D	/7.6D	/7.7D	/7.8D
Indikator napetosti	=J30	-H5	15	11 WDU4	12 WDU4	13 WDU4	14 WDU4	15 WDU4	16 WDU4	17 WDU4	18 WDU4	19 WDU4	20 WDU4	21 WDU4	22 WDU4	23 WDU4	24 WDU4	25 WDU4	26 WDU4	27 WDU4	28 WDU4	29 WDU4	30 WDU4	31 WDU4	32 WDU4	L-sJ	/6.5D	/7.1F	/8.2F	/7.3F	/7.1D	/7.2D	/7.3D	/7.3D	/7.4D	/7.4D	/7.5D	/7.5D	/7.6D	/7.7D	/7.8D	/7.8D	/8.5D	/8.6D	/8.7F	/8.5F	REZ	REZ	=J30	-F103	-HQ1	-K14	-K15	-HQ1	-HQ1	-K15	-K16	-K15 1	-K16 1	-Q1 41	-S11 1NC	-X5	-K14 1	-H5	-F112	-K16 2	-F112	=J30	+J30	+J30-X3	3	Od strani: 6																																										
																																																																									Indikator napetosti	=J30	-H5	15	11 WDU4	12 WDU4	13 WDU4	14 WDU4	15 WDU4	16 WDU4	17 WDU4	18 WDU4	19 WDU4	20 WDU4	21 WDU4	22 WDU4	23 WDU4	24 WDU4	25 WDU4	26 WDU4	27 WDU4	28 WDU4	29 WDU4	30 WDU4	31 WDU4	32 WDU4	L-sJ	/6.5D	/7.1F	/8.2F	/7.3F	/7.1D	/7.2D	/7.3D	/7.3D	/7.4D	/7.4D	/7.5D	/7.5D	/7.6D	/7.7D	/7.8D
Indikator napetosti	=J30	-H5	15	11 WDU4	12 WDU4	13 WDU4	14 WDU4	15 WDU4	16 WDU4	17 WDU4	18 WDU4	19 WDU4	20 WDU4	21 WDU4	22 WDU4	23 WDU4	24 WDU4	25 WDU4	26 WDU4	27 WDU4	28 WDU4	29 WDU4	30 WDU4	31 WDU4	32 WDU4	L-sJ	/6.5D	/7.1F	/8.2F	/7.3F	/7.1D	/7.2D	/7.3D	/7.3D	/7.4D	/7.4D	/7.5D	/7.5D	/7.6D	/7.7D	/7.8D	/7.8D	/8.5D	/8.6D	/8.7F	/8.5F	REZ	REZ	=J30	-F103	-HQ1	-K14	-K15	-HQ1	-HQ1	-K15	-K16	-K15 1	-K16 1	-Q1 41	-S11 1NC	-X5	-K14 1	-H5	-F112	-K16 2	-F112	=J30	+J30	+J30-X3	3	Od strani: 6																																										
																																																																									Indikator napetosti	=J30	-H5	15	11 WDU4	12 WDU4	13 WDU4	14 WDU4	15 WDU4	16 WDU4	17 WDU4	18 WDU4	19 WDU4	20 WDU4	21 WDU4	22 WDU4	23 WDU4	24 WDU4	25 WDU4	26 WDU4	27 WDU4	28 WDU4	29 WDU4	30 WDU4	31 WDU4	32 WDU4	L-sJ	/6.5D	/7.1F	/8.2F	/7.3F	/7.1D	/7.2D	/7.3D	/7.3D	/7.4D	/7.4D	/7.5D	/7.5D	/7.6D	/7.7D	/7.8D
Indikator napetosti	=J30	-H5	15	11 WDU4	12 WDU4	13 WDU4	14 WDU4	15 WDU4	16 WDU4	17 WDU4	18 WDU4	19 WDU4	20 WDU4	21 WDU4	22 WDU4	23 WDU4	24 WDU4	25 WDU4	26 WDU4	27 WDU4	28 WDU4	29 WDU4	30 WDU4	31 WDU4	32 WDU4	L-sJ	/6.5D	/7.1F	/8.2F	/7.3F	/7.1D	/7.2D	/7.3D	/7.3D	/7.4D	/7.4D	/7.5D	/7.5D	/7.6D	/7.7D	/7.8D	/7.8D	/8.5D	/8.6D	/8.7F	/8.5F	REZ	REZ	=J30	-F103	-HQ1	-K14	-K15	-HQ1	-HQ1	-K15	-K16	-K15 1	-K16 1	-Q1 41	-S11 1NC	-X5	-K14 1	-H5	-F112	-K16 2	-F112	=J30	+J30	+J30-X3	3	Od strani: 6																																										
																																																																									Indikator napetosti	=J30	-H5	15	11 WDU4	12 WDU4	13 WDU4	14 WDU4	15 WDU4	16 WDU4	17 WDU4	18 WDU4	19 WDU4	20 WDU4	21 WDU4	22 WDU4	23 WDU4	24 WDU4	25 WDU4	26 WDU4	27 WDU4	28 WDU4	29 WDU4	30 WDU4	31 WDU4	32 WDU4	L-sJ	/6.5D	/7.1F	/8.2F	/7.3F	/7.1D	/7.2D	/7.3D	/7.3D	/7.4D	/7.4D	/7.5D	/7.5D	/7.6D	/7.7D	/7.8D

Engineering Base

F