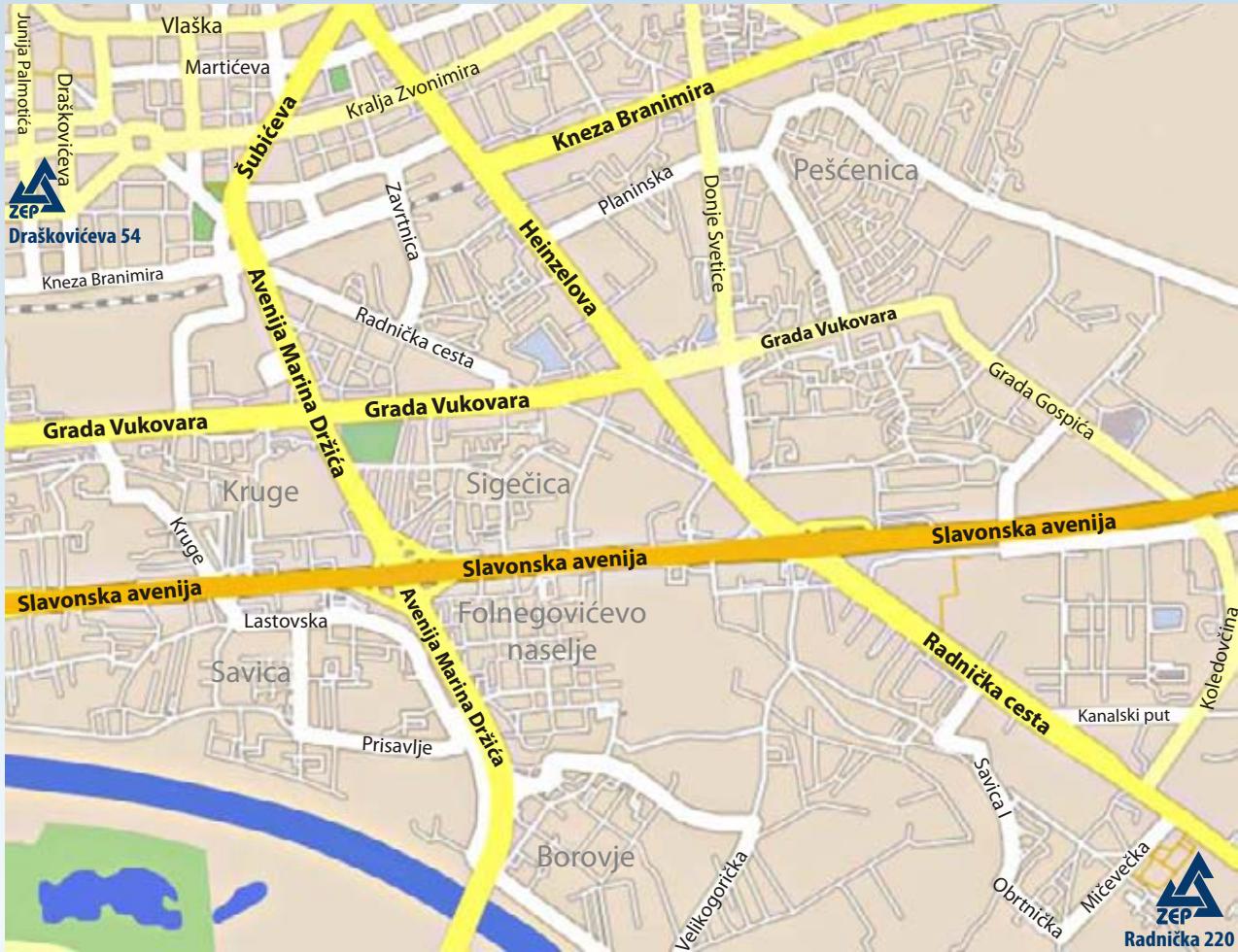


# KABELSKI KANALI I PRIBOR



ZAGREBAČKO ELEKTROTEHNIČKO PODUZEĆE  
dioničko društvo za elektromontažu, proizvodnju i projektiranje



## ZAGREBAČKO ELEKTROTEHNIČKO PODUZEĆE

dioničko društvo za elektromontažu, proizvodnju i projektiranje  
Draškovićeva 54, 10000 Zagreb - HRVATSKA

Lokacija - Draškovićeva 54, Zagreb

centrala	tel.: +385 (0)1 4923-333
----------	--------------------------

Lokacija - Radnička cesta 220, Zagreb

centrala	tel.: +385 (0)1 2481-777
----------	--------------------------

uprava	tel.: +385 (0)1 2481-700
--------	--------------------------

komercijala	tel.: +385 (0)1 2481-781
-------------	--------------------------

	fax: +385 (0)1 2407-139
--	-------------------------

elektromontaža	tel.: +385 (0)1 2481-720
----------------	--------------------------

	fax: +385 (0)1 2481-751
--	-------------------------

nabava	tel.: +385 (0)1 2481-790
--------	--------------------------

	fax: +385 (0)1 2407-138
--	-------------------------

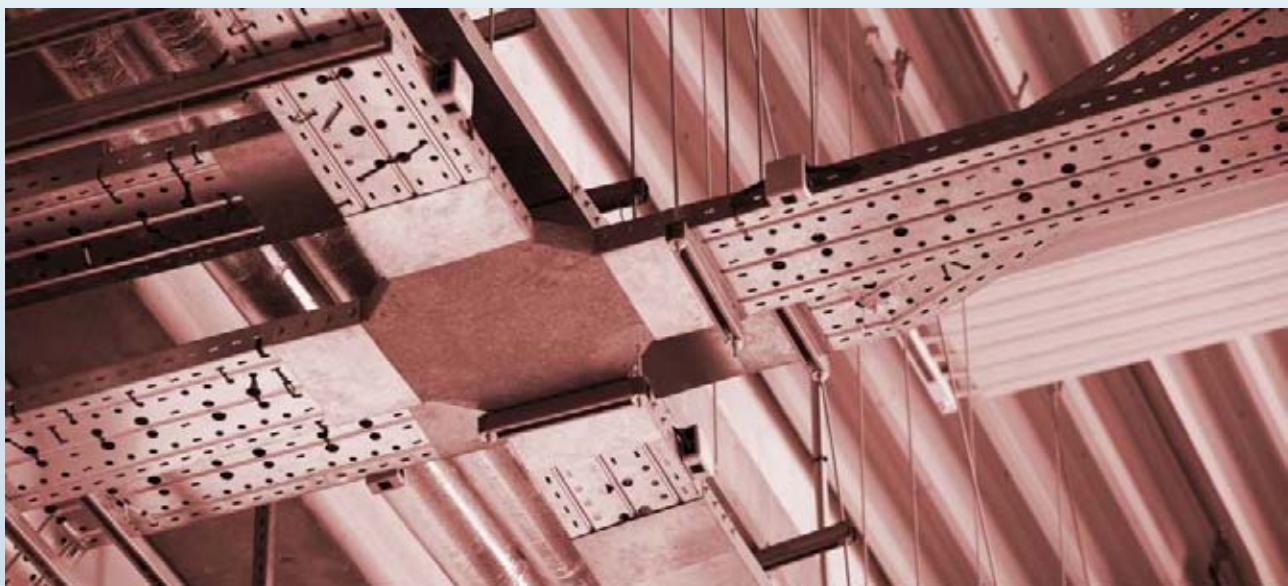
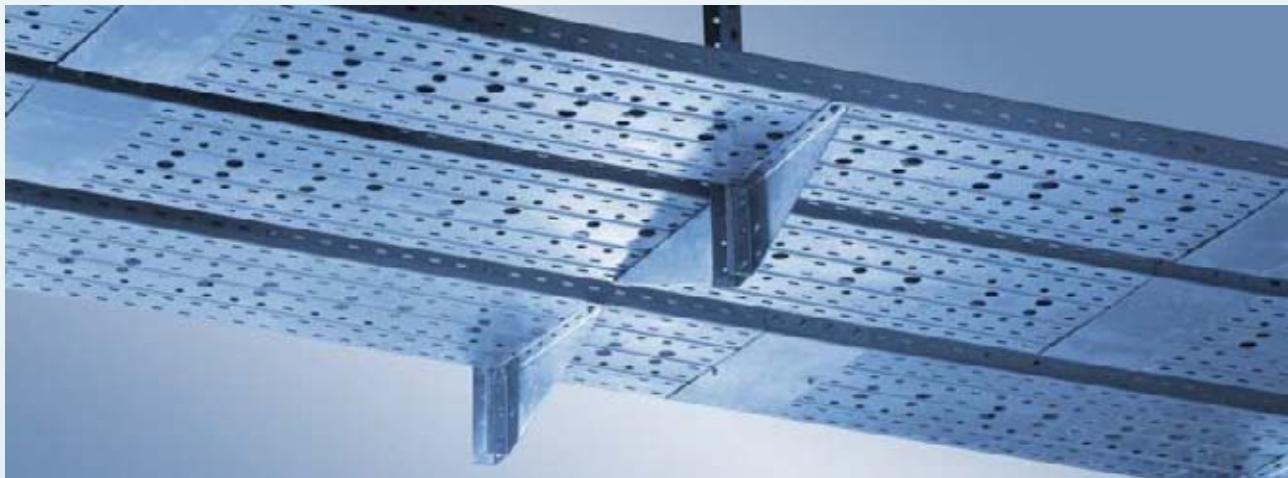
kadrovski i opći poslovi	tel.: +385 (0)1 2481-770
--------------------------	--------------------------

[www.zep.hr](http://www.zep.hr)

e-mail: [zep@zep.hr](mailto:zep@zep.hr)

## KABELSKI KANALI I PRIBOR

- Tehničke informacije
  - općenito
  - načini zaštite
  - mogućnosti opterećenja
- Perforirani i rešetkasti kabelski kanali i spojnice
- Nosači kabelskih kanala
- Poklopci perforiranih kabelskih kanala i spojnica
- Podaci za narudžbu



## TEHNIČKE INFORMACIJE

Perforirane kabelske kanale proizvodimo u standardnim širinama od 50, 100, 200, 300 i 400 mm, a rešetkaste kabelske kanale u standardnim širinama od 200, 300, 400, 500 i 600 mm, kako je navedeno u katalogu za pojedine tipove.

Standardna dužina kabelskih kanala je 2000 mm.

Za proizvode posjedujemo ateste, te je proizvodnja u sustavu upravljanja kvalitetom ISO 9001.

Kabelski kanali, te spojni i ovjesni pribor proizvodnje ZAGREBAČKO ELEKTROTEHNIČKO PODUZEĆE d.d., izrađeni su:

1. Kabelski kanali se izrađuju od čeličnog dekapiranog lima u dvije varijante:
  - a) kao perforirani kanali standardnih širina 50, 100, 200, 300 i 400 mm
  - b) kao rešetkasti kanali standardnih širina 200, 300, 400, 500 i 600 mm.
2. Od čeličnog poinčanog lima (Sendzimirovim postupkom) kao perforirani kanali standardnih širina 50, 100, 200, 300 i 400 mm.
3. Od inox lima i profila za specijalne namjene na zahtjev naručitelja.
4. Poklopci kabelskih kanala proizvode se serijski u pravilu od čeličnog poinčanog lima.

### Površinska zaštita

Površinska zaštita kabelskih kanala i probora od kemijskih, fizikalnih i bioloških utjecaja provodi se prema zahtjevu naručitelja, ovisno o mjestu ugradnje, na jedan od sljedećih načina:

#### a) **Vrućim cinčanjem** na principu uranjanja

Ovim postupkom debljina zaštitne prevlake je  $70\text{-}80 \mu\text{m}$  ( $490\text{-}570 \text{ g/m}^2$ ). Stvaranje kompaktne prevlake omogućeno je time, što se čelik kod uranjanja u rastaljeni cink površinski s njime legira. Prevlaka dobivena vrućim cinčanjem redovito se sastoji od nekoliko slojeva, koji pružaju dugotrajnu i kvalitetnu zaštitu postojanu u industrijskim, normalnim i agresivnim atmosferskim uvjetima.

Debljina i kvaliteta zaštite odgovaraju Pravilniku o tehničkim mjerama i uvjetima zaštite čeličnih konstrukcija od korozije.

Oznaka zaštite: V



#### b) **Toplim cinčanjem** na principu kontinuiranog nanošenja cink-prevlake (poinčani lim, Sendzimirov postupak)

Debljina zaštitne prevlake je cca  $20 \mu\text{m}$  (min.  $270 \text{ g/m}^2$ ). Odlika ovakve zaštite je velika ujednačenost debljine prevlake, visoka postojanost u industrijskim normalnim i agresivnim atmosferskim uvjetima.

Oznaka zaštite: N



- c) **Galvanskim cinčanjem**, tj. nanošenjem prevlake cinka na podlogu elektrolitskim putem  
Debljina zaštitnog sloja cinčane prevlake nanesene elektrolitskim putem iznosi 9-12 µm.  
Oznaka zaštite: G

d) **Plastificiranjem** čelične ili već cinkom zaštićene podloge

Prašak raznih umjetnih smola u željenoj boji elektrostatskim raspršivanjem nanosi se na podlogu, te polimerizacijom kod temperature 160-200°C dobije se zaštitni sloj debljine 80-120 µm, čije su odlike:

- dobra otpornost na vremenske uvjete
- dobra prijanjivost
- visoka kemijska postojanost
- otpornost na povišenu temperaturu (do 100°C)
- otpornost na biološke utjecaje

Zbog navedenih odlika primjenjuje se u kemijskoj i prehrambenoj industriji.

Oznaka zaštite: P

e) **Bojanjem (lakiranjem)** temeljnim i završnim premazom, željene debljine zaštitnog filma boje i u željenom tonu

Primjenjuje se kao osnovna ili dopunska zaštita tamo gdje drugi oblici zaštite nisu pouzdani, te u dekorativne svrhe.

Oznaka zaštite: B

f) **Inox lim**

Police izrađene od inox lima

Oznaka zaštite: IN

Trajnost cinčane zaštite (a, b, c) ovisi o agresivnosti okoliša na mjestu ugradnje i relativno je dug ako je pH-vrijednost medija između 6 i 12.

Cink je postojan prema nafti i njenim derivatima, te nekim suhim plinovima a manje je otporan u kiselinama (do pH6) i lužinama (iznad pH12), te cijanidnim otopinama i atmosferi koja sadrži kloride, pa se u takvim uvjetima preporuča dodatna zaštita organskim premazima (boje, lakovi) i plastificiranje (poliesterski i epoksidni prah).

Djelovanjem atmosferilija cink prelazi u cinkov bazni karbonat tj. pasivira se stvaranjem vlastitih korozitivnih produkata kao i svojom anodnom ulogom u galvanskom članku cinkelektrolit-čelik gdje dugotrajnim procesom cink štiti čelik od korozije po principu katodne zaštite.

Ovo svojstvo samozaštite je posljedica elektrokemijske razlike potencijala željeza i cinka, pa rezna mjesta kod obrade, pore ili oštećenja na cinkovoj prevlaci ne utječu na koroziju.



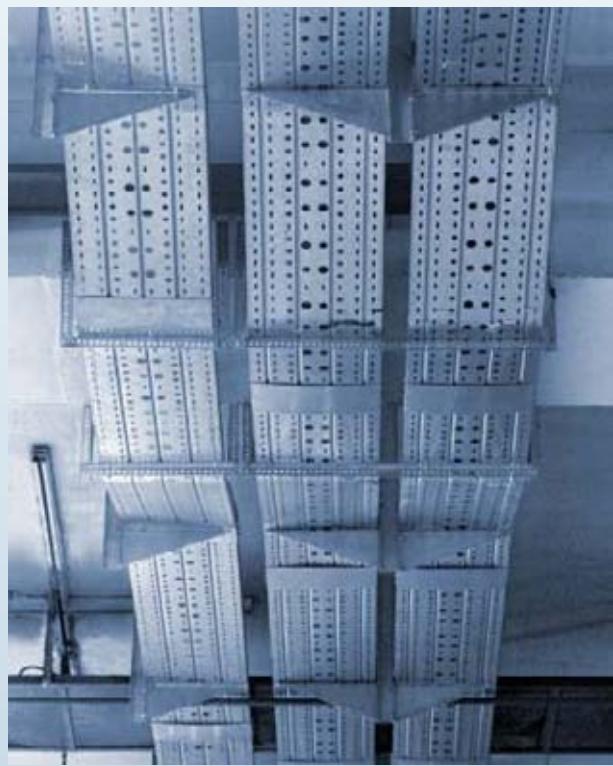
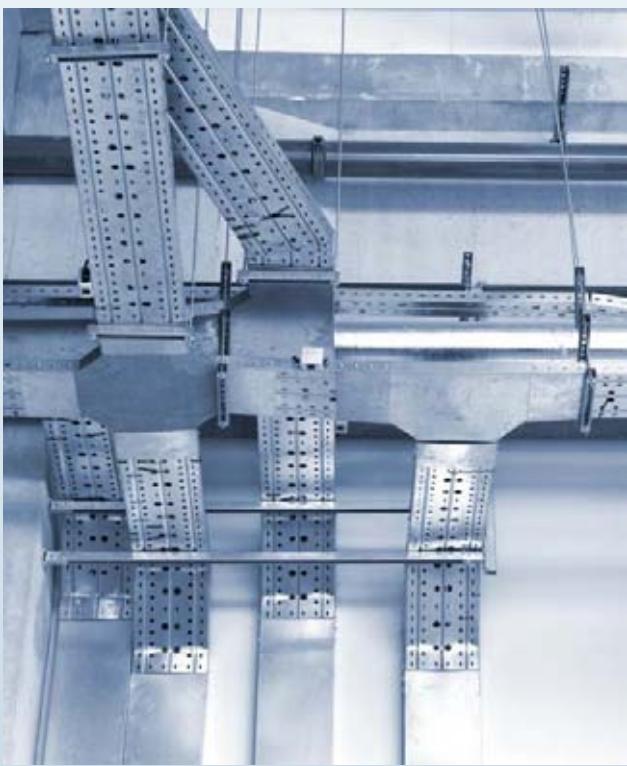
# Perforirani kabelski kanali PKK

## Mogućnost smještaja energetskih i signalnih kabela

PVC - kabel PPOO 1 kV			50 mm		100 mm		200 mm		300 mm		400 mm	
			Kabel		Kabel		Kabel		Kabel		Kabel	
Nazivni presjek kabela $\text{nxmm}^2$	Vanjski Ø mm	kg/m	kom	kg/m	kom	kg/m	kom	kg/m	kom	kg/m	kom	kg/m
4 x 1,5	13,3	0,251	7	1,76	22	5,52	45	11,30	68	17,07	90	22,59
14 x 1,5	19,1	0,473	3	1,42	10	4,73	20	9,46	30	14,19	40	18,92
4 x 2,5	14,4	0,316	6	1,90	20	6,32	42	13,27	62	19,59	83	26,23
21 x 2,5	24,6	0,926	1	0,93	7	6,48	12	11,11	18	16,67	24	22,22
61 x 4	48,0	3,828	-	-	2	7,66	4	15,31	6	22,97	8	30,62
4 x 6	17,7	0,548	-	-	12	6,58	25	13,70	38	20,82	50	27,40
4 x 10	19,6	0,752	-	-	10	7,52	20	15,04	30	22,56	40	30,08
4 x 16	22,1	1,045	-	-	8	8,36	17	17,77	26	27,17	35	36,58
4 x 25	28,1	1,696	-	-	5	8,48	11	18,66	18	30,53	24	40,70
4 x 50	31,5	2,348	-	-	5	11,74	10	23,48	14	32,87	18	42,26
4 x 95	38,8	4,353	-	-	3	13,59	5	21,76	7	30,47	10	43,53
4 x 120	43,5	5,365	-	-	2	10,73	4	21,46	5	26,83	6	32,19
4 x 150	48,6	6,679	-	-	2	13,36	3	20,04	5	33,40	6	40,07
4 x 185	51,4	8,172	-	-	1	8,172	3	24,52	4	32,69	5	40,86
3 x 240	49,3	7,974	-	-	1	7,974	3	23,92	4	31,90	5	39,87

## Računska mogućnost opterećenja

RAZMAK KONZOLA mm	PERFORIRANI KABELSKI KANAL									
	PKK - 50		PKK - 100		PKK - 200		PKK - 300		PKK - 400	
	lim mm	kg	lim mm	kg	lim mm	kg	lim mm	kg	lim mm	kg
1000	0,8	46	0,8	118	1	151	1	154	1	199
1500		30		78		100		102		133
2000		23		59		75		77		99



## Rešetkasti kabelski kanali RKK

### Mogućnost smještaja energetskih i signalnih kabela

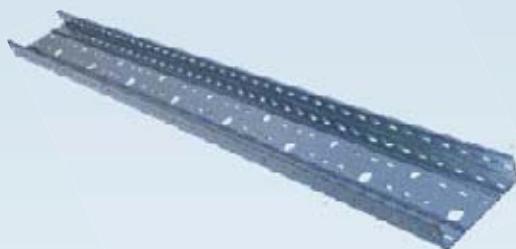
PVC - kabel PPOO 1 kV			200 mm		300 mm		400 mm		500 mm		600 mm	
			Kabel		Kabel		Kabel		Kabel		Kabel	
Nazivni presjek kabela nxmm <sup>2</sup>	Vanjski Ø mm	kg/m	kom	kg/m	kom	kg/m	kom	kg/m	kom	kg/m	kom	kg/m
4 x 2,5	14,4	0,316	42	13,27	62	19,59	83	26,23	110	34,76	130	41,08
21 x 2,5	24,6	0,926	12	11,11	18	16,67	24	22,22	34	31,48	44	40,74
61 x 4	48,0	3,828	4	15,31	6	22,97	8	30,62	10	38,28	12	45,94
4 x 6	17,7	0,548	25	13,70	38	20,82	50	27,40	72	39,46	86	47,13
4 x 10	19,6	0,752	20	15,04	30	22,56	40	30,08	58	43,62	68	51,14
4 x 16	22,1	1,045	17	17,77	26	27,17	35	36,57	43	44,94	52	54,34
4 x 25	28,1	1,696	11	18,66	18	30,53	24	40,70	31	52,58	36	61,06
4 x 50	31,5	2,348	10	23,48	14	32,87	18	42,26	23	54,00	28	65,74
4 x 95	38,8	4,353	5	21,76	7	30,47	10	43,53	12	52,24	14	60,94
4 x 120	43,5	5,365	4	21,46	5	26,83	7	37,56	9	48,28	11	59,02
4 x 185	51,4	8,172	3	24,52	5	40,86	6	49,03	7	57,20	8	65,38
4 x 240	59,3	10,575	2	21,15	4	42,30	5	52,86	6	63,45	7	74,03

### Računska mogućnost opterećenja

RAZMAK KONZOLA mm	REŠETKASTI KABELSKI KANAL									
	RKK - 200		RKK - 300		RKK - 400		RKK - 500		RKK - 600	
	lim mm	kg	lim mm	kg	lim mm	kg	lim mm	kg	lim mm	kg
1000	1,5	188	1,5	192	1,5	196	1,5	200	1,5	203
1500		125		128		131		133		135
2000		93		96		98		100		102



## Perforirani kabelski kanal PKK



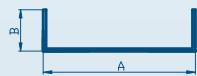
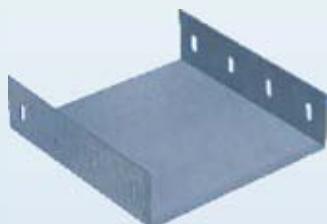
Oznaka	A	B
PKK - 0	50	35
PKK - 1	100	55
PKK - 2	200	55
PKK - 3	300	55
PKK - 4	400	55

## Rešetkasti kabelski kanal RKK



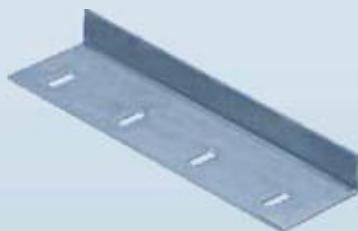
Oznaka	A	B
RKK - 2	200	60
RKK - 3	300	60
RKK - 4	400	60
RKK - 5	500	60
RKK - 6	600	60

## Spojnica za PKK – kanal



Oznaka	A	B
SR - 0	51	35
SR - 1	101	55
SR - 2	201	55
SR - 3	301	55
SR - 4	401	55

## SP - spojница за спајање решеткастих канала



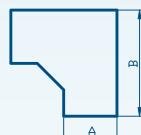
Oznaka	A	B
SP	25	60

### Vertikalna spojnica za spajanje pod nagibom od $0^\circ$ - $90^\circ$



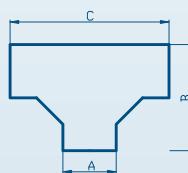
Oznaka	A	B
SV	150	60

### Kutna spojnica US



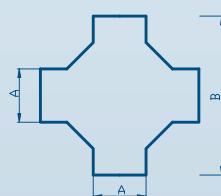
Oznaka	A	B
US - 0	50	250
US - 1	100	300
US - 2	200	400
US - 3	300	500
US - 4	400	600

### T - spojnica TS



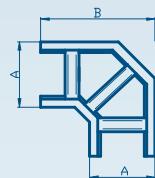
Oznaka	A	B	C
TS - 0	50	250	450
TS - 1	100	300	500
TS - 2	200	400	600
TS - 3	300	500	700
TS - 4	400	600	800

### Križna spojnica KS



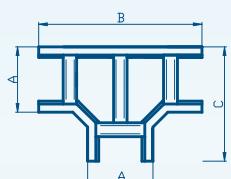
Oznaka	A	B
KS - 1	100	500
KS - 2	200	600
KS - 3	300	700
KS - 4	400	800

## Kutna spojnica RUS - za spajanje rešetkastih kabelskih kanala



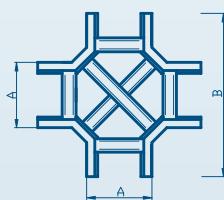
Oznaka	A	B
RUS - 2	200	400
RUS - 3	300	500
RUS - 4	400	600
RUS - 5	500	700
RUS - 6	600	800

## T spojnica RTS - za spajanje rešetkastih kabelskih kanala



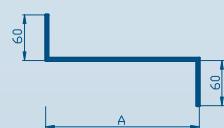
Oznaka	A	B	C
RTS - 2	200	600	400
RTS - 3	300	700	500
RTS - 4	400	800	600
RTS - 5	500	900	700
RTS - 6	600	1000	800

## Križna spojnica RKS - za spajanje rešetkastih kabelskih kanala



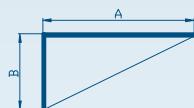
Oznaka	A	B
RKS - 3	300	700
RKS - 4	400	800
RKS - 5	500	900
RKS - 6	600	1000

## Reducir spojnica Z



Oznaka	A
Z - 100	100
Z - 200	200
Z - 300	300
Z - 400	400
Z - 500	500

## Nosač kanala NK



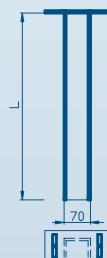
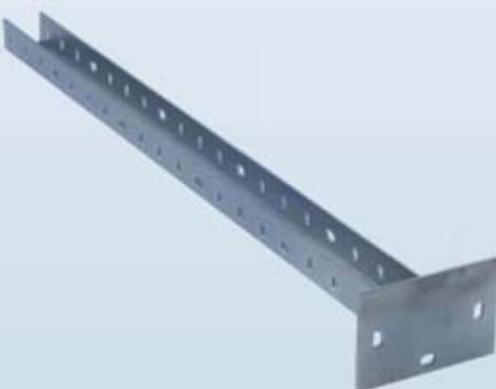
Oznaka	A	B	C
NK - 1	100	100	30
NK - 2	200	100	30
NK - 3	300	150	30
NK - 4	400	150	30
NK - 5	500	200	30
NK - 6	600	200	30

## Zidni nosač NZ



Oznaka	L (mm)
NZ - 1	500
NZ - 2	1000
NZ - 3	1500
NZ - 4	2000

## Stropni nosač NS



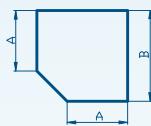
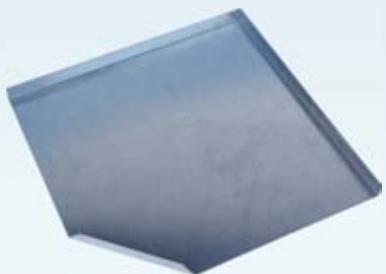
Oznaka	L (mm)
NS - 1	500
NS - 2	1000
NS - 3	1500
NS - 4	2000

## Poklopac perforiranog kabelskog kanala



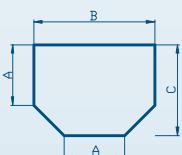
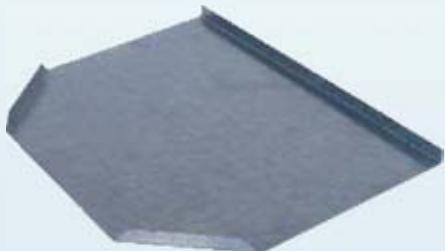
Oznaka	A	L (mm)
PKN - 0	52	2000
PKN - 1	102	2000
PKN - 2	204	2000
PKN - 3	304	2000
PKN - 4	404	2000

## Poklopac PUS



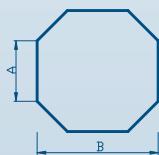
Oznaka	A	B
PUS - 0	50	150
PUS - 1	100	200
PUS - 2	200	300
PUS - 3	300	400
PUS - 4	400	500

## Poklopac PTS



Oznaka	A	B	C
PTS - 0	50	250	150
PTS - 1	100	300	200
PTS - 2	200	400	300
PTS - 3	300	500	400
PTS - 4	400	600	500

## Poklopac PKS



Oznaka	A	B
PKS - 1	100	300
PKS - 2	200	400
PKS - 3	300	500
PKS - 4	400	600

## Podaci za narudžbu

### Standardni program

[a] - [b]

a) Oznaka tipa - upisuje se oznaka iz kataloga

b) Oznaka zaštite od korozije:

N - pociňčani lim

V - dekahirani termički pociňčani lim

G - dekahirani galvanski pociňčani lim

P - dekahirani plastificirani lim

B - dekahirani obojeni lim

NP - pociňčani plastificirani lim

NB - pociňčani obojeni lim

IN - inox lim

### Primjeri:

Nosač stropni obojeni 500 mm RAL...

NS - 1 - B

Kabelski kanal ravni pociňčani obojeni 200 mm

PKK - 2 - NB

Spojnica termički pociňčana 300 mm

SR - 3 - V



## Najvažnije djelatnosti

### Elektroinstalacije

- izvođenje svih vrsta elektromontažnih i instalacijskih radova jake i slabe struje, te gromobrana (instalacije rasvjete, utičnica, priključaka i elektromotornih pogona u običnoj i "S" izvedbi, telefonske i instalacije mreže računala, antenske instalacije, instalacije ozvučenja, portafona, instalacije dojave požara, protuprovale i videonadzora i dr.)
- izvedba transformatorskih stanica do 35kV, srednjenačinskog i niskonačinskog razvoda, električnih postrojenja svih vrsta i namjena

### Rasklopni uređaji

Proizvodnja:

- niskonačinskih razvodnih i komandnih ormara
- srednjenačinskih rasklopnih uređaja
- limenih ormara, ploča i kućišta u svim izvedbama
- kabelskih polica s priborom
- gromobranskog pribora

### Elektromehanika

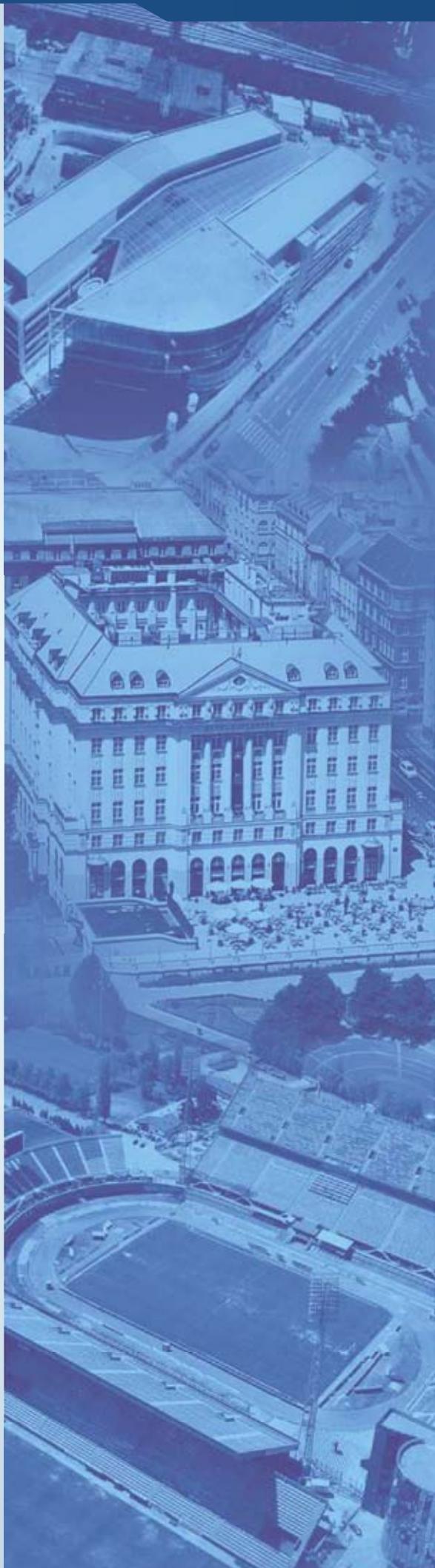
- proizvodnja transformatora do 50kVA, prigušnica, elektropribora i elektroopreme u protueksploziskoj zaštiti (transformatori do 50kVA, kabelske uvodnice u Exd zaštiti, pokazivači nivoa, razvodne kutije, adapterske priključne kutije)
- remont, popravak, održavanje i servisiranje električnih strojeva i ostalih elektrotehničkih aparata (rotacionih strojeva standardne i "S" izvedbe, transformatora, cirkulacijskih i dubinskih pumpi, uređaja za zavarivanje, električnih ručnih alata i dr.)

### Tehnička kontrola

- ispitivanje i izdavanje ispitnih protokola elektroinstalacija, gromobrana, instalacija računalne mreže
- ispitivanje i izdavanje ispitnih protokola za razvodne uređaje, elektromotore, transformatore i druge električne uređaje
- ispitivanje elektroinstalacija i uređaja "S" izvedbe s izdavanjem ispitnih protokola

### ZEP - Projektiranje d.o.o.

- izrada projekata elektroinstalacija jake i slabe struje, te gromobrana (elektroinstalacije rasvjete, utičnica, priključaka i elektromotornih pogona u običnoj i "S" izvedbi, konstrukcijska razrada razvodnih uređaja, telefonske i instalacije mreže računala, antenske instalacije, instalacije ozvučenja, portafona, bolničke i hotelske signalizacije, dojave požara i dr.)
- izrada projekata transformatorskih stanica do 35kV, električnih postrojenja niskog i srednjeg napona do 35kV i niskonačinskih mreža 0,4kV
- izrada dokumentacije za tehnički nadzor, provođenje stručnog nadzora gradnje, nostrifikacija elektroprojekata



## ZAGREBAČKO ELEKTROTEHNIČKO PODUZEĆE

nastalo je početkom 1947. godine udruživanjem više manjih zagrebačkih električarskih poduzeća. Krajem 1947. godine poduzeće se registrira pod imenom VLADO ĆETKOVIĆ pod kojim posluje do 1991. godine.

Sredinom 1991. godine poduzeće vraća ime ZAGREBAČKO ELEKTROTEHNIČKO PODUZEĆE i nakon promjena nastalih stvaranjem države Republike Hrvatske obavlja pretvorbu titulara vlasništva. Od društvenog poduzeća postaje dioničko društvo za elektromontažu, proizvodnju i projektiranje, koje je kao takvo registrirano 4. ožujka 1994. godine pri Trgovačkom sudu u Zagrebu.

U proteklih više od 60 godina uspješnog poslovanja, realiziran je niz velikih projekata u Hrvatskoj i inozemstvu i potvrđen status jedne od vodećih tvrtki u svojoj djelatnosti.





**ZAGREBAČKO ELEKTROTEHNIČKO PODUZEĆE**  
dioničko društvo za elektromontažu, proizvodnju i projektiranje  
Draškovićeva 54, 10000 Zagreb - HRVATSKA

Radnička cesta 220, 10000 Zagreb - HRVATSKA  
tel.: +385 (0)1 2481-777

Uprava - tel.: +385 (0)1 2481-700, fax: +385 (0)1 2407-138  
Komercijala - tel.: +385 (0)1 2481-781, fax: +385 (0)1 2407-139  
[www.zep.hr](http://www.zep.hr)