



Elektro Celje

Elektro Celje, podjetje za
distribucijo električne
energije, d.d.



**NABOR MERILNE OPREME ZA
PRIKLJUČITEV
NA DISTRIBUCIJSKO OMREŽJE
ELEKTRO CELJE, D.D.**

Verzija: 6

Veljavnost od: 1.9.2013



NABOR MERILNE OPREME

 Elektro Celje Elektro Celje, podjetje za distribucijo električne energije, d.d.	NABOR MERILNE OPREME ZA PRIKLJUČITEV NA DISTRIBUCIJSKO OMREŽJE ELEKTRO CELJE, D.D.	Verzija: 6 Veljavnost od: 1.9.2013 
---	--	--

NABOR MERILNE OPREME

za potrebe določitve primerne vrste in tipa merilne opreme v Soglasjih za priključitev na vseh novih in rekonstruiranih merilnih mestih na elektrodistribucijskih omrežjih v Republiki Sloveniji, glede na priključno moč in lokacijo posameznega merilnega mesta.

Merilna mesta uporabnikov omrežja s priključno močjo od 3 kW do 35 kW



Enofazni priključek

Priključna moč	od 3 kW (1x16A) do 8 kW (1x35A)	Proizvajalec	Šifra tipa
-----------------------	--	---------------------	-------------------

Vrsta števca	Direktni enofazni univerzalni števec delovne energije kl.2 (IEC) ali A (MID)			
Tip števca	1.	ME381-D1A52, 230V, 5-85A, PLC ^{(1) (4) (5) (9)}	Iskraemeco	1632
	2.	ME372-D1A52-GSM, 230V, 5-85A, GSM/GPRS ^{(2) (4) (7) (9)}	Iskraemeco	1615
	3.	ZCF120ABtFs2, 230V, 5-85A ^{(1) (2) (3) (5) (7) (9)}	Landis+Gyr	1618
	4.	ZCXI120CPU1L1D1, 230V, 5-85A ^{(1) (4) (9)}	Landis+Gyr	1638
Tip krmilne naprave ali kom. modula	1.	AD-CP91D140 (notranja ura, PLC, M-BUS, krmiljenje odklopnika)	Landis+Gyr	1583
	2.	AD-CG91D140 ⁽⁷⁾ (notranja ura, GSM/GPRS, M-BUS, krmiljenje odklopnika)	Landis+Gyr	1585

Opombe:

- (1) Števec el. en. določi lastnik infrastrukture glede na:
- obstoječi ali načrtovani sistem merjenja električne energije na transformatorski postaji,
 - načrtovani sistem merjenja električne energije na novi transformatorski postaji:
 - <http://ec/sor/Seznam%20koncentratorjev%20po%20TP%20za%20vsa%20nadzornitva/Forms/AllItems.aspx>
- (2) Števec el. en. se uporabi na zelo oddaljenih ali težko dostopnih merilnih mestih:
- tipu števca 3 se doda komunikacijski modul pod številko 2.
- (3) Števec el. en., za dvotarifni način merjenja je potrebno dodati še:
- komunikacijski modul pod številko 1 ali 2
- (4) Števec z notranjo uro, ki se uporabi za eno ali dvotarifno merjenje.
- (5) Števec namenjen za proizvodnje vire.
- (7) Komunikacijski modul za zelo oddaljena (več kot 10 km od ostalih MM) in težko dostopna merilna mesta.
- (8) Komunikacijski modul z IP komunikacijo. Na merilnem mestu je potrebno zagotoviti LAN omrežje priključeno na javni internet ali drugo varno IP omrežje in uskladiti varnostno politiko med podjetjem (lastnikom merilnega mesta) in lastnikom infrastrukture.
- (9) Sistemski števeci električne energije so opremljeni s **stikalno napravo – odklopnikom**, ki skladno s Sistemskimi obratovalnimi navodili za distribucijsko omrežje električne energije (Ur.l. RS, št. [41/2011](#)) vgrajen in služi za ustavitev distribucije električne energije.

 Elektro Celje Elektro Celje, podjetje za distribucijo električne energije, d.d.	NABOR MERILNE OPREME ZA PRIKLJUČITEV NA DISTRIBUCIJSKO OMREŽJE ELEKTRO CELJE, D.D.	Verzija: 6 Veljavnost od: 1.9.2013 
---	--	--



Trifazni priključek

Priključna moč	od 11 kW (3x16A) do 35 kW (3x50A)	Proizvajalec	Šifra tipa
-----------------------	--	---------------------	-------------------

Vrsta števca	Direktni trifazni univerzalni števec delovne energije kl.2 (IEC) ali A (MID)		
Tip števca	1.	MT381-D1A52, 3x230/400V, 5-85A, PLC ^{(1) (4) (5)}	Iskraemeco 1631
	2.	MT372-D1A52-GSM, 3x230/400V, 5-85A, GSM/GPRS ^{(2) (4) (7)}	Iskraemeco 1524
	3.	ZMF120ABtFs2, 3x230/400V, 5-85A ^{(1) (2) (3) (5) (7) (9)}	Landis+Gyr 1619
	4.	ZMXI320CPU1L1D3 3x230/400V, 5-85A ^{(1) (4) (5) (9)}	Landis+Gyr 1639
Tip krmilne naprave ali kom. modula	1.	AD-FP91D140 (notranja ura, PLC, M-BUS, krmiljenje odklopnika)	Landis+Gyr 1584
	2.	AD-FG91D140 ⁽⁷⁾ (notranja ura, GSM/GPRS, M-BUS, krmiljenje odklopnika)	Landis+Gyr 1586
Tip stikalne naprave odklopnika	1.	ZO350-D1, 3x230/400V, 85A (za števec pod št 1)	Iskraemeco 1635
	2.	ZO341-D1, 3x230/400V, 85A (za števec pod št 2)	Iskraemeco 1602

Opombe:

- ⁽¹⁾ Števec el. en. določi lastnik infrastrukture glede na:
- obstoječi ali načrtovani sistem merjenja električne energije na transformatorski postaji,
 - načrtovani sistem merjenja električne energije na novi transformatorski postaji.
 - <http://ec/sor/Seznam%20koncentratorjev%20po%20TP%20za%20vsa%20nadzornitva/Forms/AllItems.aspx>
- ⁽²⁾ Števec el. en. se uporabi na zelo oddaljenih ali težko dostopnih merilnih mestih:
- tipu števca 3 se doda komunikacijski modul pod številko 2.
- ⁽³⁾ Števec el. en., za dvotarifni način merjenja je potrebno dodati še:
- komunikacijski modul pod številko 1 ali 2
- ⁽⁴⁾ Števec z notranjo uro, ki se uporabi za eno ali dvotarifno merjenje.
- ⁽⁵⁾ Števec namenjen za proizvodnje vire.
- ⁽⁷⁾ Komunikacijski modul za zelo oddaljena (več kot 10 km od ostalih MM) in težko dostopna merilna mesta.
- ⁽⁸⁾ Komunikacijski modul z IP komunikacijo. Na merilnem mestu je potrebno zagotoviti LAN omrežje priključeno na javni internet ali drugo varno IP omrežje in uskladiti varnostno politiko med podjetjem (lastnikom merilnega mesta) in lastnikom infrastrukture.
- ⁽⁹⁾ Sistemski števci električne energije so opremljeni s **stikalno napravo – odklopnikom**, ki skladno s Sistemskimi obratovalnimi navodili za distribucijsko omrežje električne energije (Ur.l. RS, št. [41/2011](#)) vgrajen in služi za ustavitev distribucije električne energije.

 Elektro Celje Elektro Celje, podjetje za distribucijo električne energije, d.d.	NABOR MERILNE OPREME ZA PRIKLJUČITEV NA DISTRIBUCIJSKO OMREŽJE ELEKTRO CELJE, D.D.	Verzija: 6 Veljavnost od: 1.9.2013 
---	--	--

Merilna mesta uporabnikov omrežja s priključno močjo 43 kW in 55 kW

Priključna moč	43 kW (3x63A) in 55 kW (3x80A)	Proizvajalec	Šifra tipa
----------------	--------------------------------	--------------	------------

Vrsta števc	Direktni trifazni števec s 15-minutno registracijo delovne energije kl.1 (IEC), ali A (MID) jalove energije kl.2, (3x230/400V, 10-120A) in komunikacijskim vmesnikom		
-------------	--	--	--

Tip števca	1.	MT831-D2A42R56, 3x230/400 V, 10-120A	Iskraemeco	1578
	2.	ZMD310CT44, 3x230/400V, 10-120A ^(d)	Landis+Gyr	1368

Komunikacijski vmesnik, tip:				
a) števci tipa 1.	1.	modul MK- F38A-3 (GSM/GPRS)	Iskraemeco	1568
b) števci tipa 2.	1.	modul CU-P42 (GSM/GPRS)	Landis+Gyr	1560

Opombe:

- a) Na **individualnih** merilnih mestih se uporabi komunikatorje pod številkami a₁., b₁.
- b) V kolikor je na isti lokaciji, kjer se izdaja Soglasje za priključitev že obstoječe drugo merilno mesto (drugi uporabnik omrežja), se novemu uporabniku določi kompatibilna merilna oprema.
- c) **Komunikacije:**
 - Podatkovno SIM kartico zagotovi lastnik infrastrukture pri kontrolnem pregledu merilnega mesta v okviru postopka prevzema merilnega mesta.
- d) **Proizvodni viri nazivne moči pod 43 kW s prekomernim prevzemom jalove energije**
 Za proizvodnje vire pri sončnih in vetrnih elektrarnah se lahko namestijo števci tipa 2.
 Števec se lahko uporabi tudi pri proizvodnih virih nazivne moči pod 43 kW (asinhronski generator, itd.), kjer se pričakuje prekomerno prevzeta jalova energija.

Merilna mesta odjemalcev s priključno močjo od 66kW do 660 kW

Priključna moč	od 66 kW do 660 kW	Proizvajalec	Šifra
----------------	--------------------	--------------	-------

Vrsta števca	Polindirektni trifazni števec s 15-minutno registracijo delovne energije kl.1 (IEC) ali B (MID), jalove energije kl.2, (3x230/400V, 5A) in komunikacijskim vmesnikom		
--------------	--	--	--

Tip števca	1.	MT831-T1A42R56, 3x230/400 V, 5A	Iskraemeco	1514
	2.	ZMD410CT44, 3x230/400 V, 5A	Landis+Gyr	1489

Komunikacijski vmesnik, tip:				
a) števci tipa 1.	1.	modul MK-F38A-3 (GSM/GPRS)	Iskraemeco	1568
b) števci tipa 2.	1.	modul CU-P42 (GSM/GPRS)	Landis+Gyr	1560

**Elektro Celje**Elektro Celje, podjetje za
distribucijo električne
energije, d.d.**NABOR MERILNE OPREME ZA
PRIKLJUČITEV
NA DISTRIBUCIJSKO OMREŽJE
ELEKTRO CELJE, D.D.**Verzija: 6
Veljavnost od: 1.9.2013

Tokovni transformatorji, tip:					
100/5A	1.	EASK 31.5	(5VA, skozni)	MBS	1317
	2.	TA 210	(10VA)	Circutor	1431
	3.	TC8.3	(5VA)	Circutor	1630
150/5A	1.	EASK 31.5	(5VA, skozni)	MBS	1317
	2.	TC 6.2	(5VA, skozni)	Circutor	1432
200/5A	1.	EASK 31.5	(5VA ali 10VA, skozni)	MBS	1317
	2.	TC 6.2	(7,5VA, skozni)	Circutor	1432
250/5A ali 300/5A ali 400/5A	1.	EASK 31.5	(5VA ali 10VA, skozni)	MBS	1317
	2.	TC 6	(5VA, skozni)	Circutor	1432
500/5A	1.	EASK 31.5	(5VA ali 10VA, skozni)	MBS	1317
	2.	TC 8	(7,5VA, skozni)	Circutor	1433
600/5A	1.	EASK 61.4	(5VA ali 10VA, skozni)	MBS	1315
	2.	TC 8	(10VA, skozni)	Circutor	1433
800/5A	1.	TC 6	(10VA, skozni)	Circutor	1448
	2.	TC 8	(15VA, skozni)	Circutor	1433
1000/5A	1.	EASK 61.4	(5VA ali 10VA, skozni)	MBS	1315
	2.	TP 812	(5VA, skozni)	Circutor	1437

Opombe:

- a) Na **individualnih** merilnih mestih se uporabi komunikatorje pod številkami a₁., b₁.
- b) V kolikor je na isti lokaciji, kjer se izdaja Soglasje za priključitev že obstoječe drugo merilno mesto (drugi uporabnik omrežja), se novemu uporabniku določi kompatibilna merilna oprema.
- c) **Komunikacije:**
 - Podatkovno SIM kartico zagotovi lastnik infrastrukture pri kontrolnem pregledu merilnega mesta v okviru postopka prevzema merilnega mesta.
- d) **Proizvodni viri**
Za proizvodnje vire pri sončnih in vetrnih elektrarnah se lahko namestijo števcji tipa 2.
- e) **Tokovni transformatorji:**
 - Prestava se izbere tako, da bo tok skozi merilni transformator v območju od 20% do 100% I_N.
 - Glede na razdaljo med TT in števcem se izbere optimalna moč tokovnih transformatorjev.

Merilna mesta odjemalcev s priključno močjo od 330 kW do 1 MW

Priključno moč	od 330 kW do 1 MW		Proizvajalec	Šifra
Vrsta števca	Indirektni trifazni števec s 15-minutno registracijo delovne energije kl.1 (IEC) ali B (MID), jalove energije kl.2, (3x58/100V,5A) in komunikacijskim vmesnikom			
Tip števca	1.	MT831-T1A42R56 , 3x58/100V, 5A	Iskraemeco	1558
	2.	ZMD410CT44 , 3x58/100V, 5A	Landis+Gyr	1367

Komunikacijski vmesnik, tip:

**Elektro Celje**Elektro Celje, podjetje za
distribucijo električne
energije, d.d.**NABOR MERILNE OPREME ZA
PRIKLJUČITEV
NA DISTRIBUCIJSKO OMREŽJE
ELEKTRO CELJE, D.D.**Verzija: 6
Veljavnost od: 1.9.2013

a) števeci tipa 1.	1.	modul MK-F38A-3 (GSM/GPRS)	Iskraemeco	1568
b) števeci tipa 2.	1.	modul CU-P42 (GSM/GPRS)	Landis+Gyr	1560

Tokovni transformatorji (10-20kV), tip:

2x10/5/5A	1.	INA2-24 (10VA ali 15VA)	Končar	1283
	2.	ARM3/N2 (10VA ali 15VA)	Magrini Galileo	1280
	3.	TPU 6 (10VA in 15VA)	ABB	1594
2x15/5/5A	1.	INA2-24 (10VA ali 15VA)	Končar	1283
	2.	ARM3/N2 (10VA ali 15VA)	Magrini Galileo	1280
	3.	TPU 6 (10VA in 15VA)	ABB	1594
2x20/5/5A 2x25/5/5A 2x30/5/5A 2x40/5/5A 2x50/5/5A 2x60/5/5A 2x75/5/5A 2x100/5/5A 2x150/5/5A 2x200/5/5A	1.	INA2-24 (10VA ali 15VA)	Končar	1283
	2.	ARM3/N2 (10VA ali 15VA)	Magrini Galileo	1280
	3.	4MA74 (10VA in 15VA)	Siemens	1288
	4.	TPU 6 (10VA in 15VA)	ABB	1594



Napetostni transformatorji (10-20kV), tip:

10- 20/0,1kV	1.	4VPA1-24x	Končar	1404
	2.	VRM3n	Magrini Galileo	1281
	3.	4MR14 XC	Siemens	1373
	4.	VRQ2n	Magrini Galileo	1391
	5.	4MR54 XC	Siemens	1289
	6.	TJP 6	ABB	1599
	7.	TJC 6	ABB	1597

Napetostni transformatorji (20kV), tip:

20/0,1kV	1.	4VPA1-24	Končar	1404
	2.	VRM3n	Magrini Galileo	1281
	3.	4MR14 XC	Siemens	1373
	4.	VRQ2n	Magrini Galileo	1391
	5.	4MR54 XC	Siemens	1289
	6.	TJP 6	ABB	1599
	7.	TJC 6	ABB	1597

Opombe:

 Elektro Celje Elektro Celje, podjetje za distribucijo električne energije, d.d.	NABOR MERILNE OPREME ZA PRIKLJUČITEV NA DISTRIBUCIJSKO OMREŽJE ELEKTRO CELJE, D.D.	Verzija: 6 Veljavnost od: 1.9.2013 
---	--	--

- a) Na **individualnih** merilnih mestih se uporabi komunikatorje pod številkami a₁., b₁.
- b) V kolikor je na isti lokaciji, kjer se izdaja Soglasje za priključitev že obstoječe drugo merilno mesto (drugi uporabnik omrežja), se novemu uporabniku določi kompatibilna merilna oprema.
- c) **Komunikacije:**
- Podatkovno SIM kartico zagotovi lastnik infrastrukture pri kontrolnem pregledu merilnega mesta v okviru postopka prevzema merilnega mesta.
- d) **Tokovni transformatorji:**
- Prestavna se izbere tako, da bo tok skozi transformator v območju od 20% do 100% I_n. Pri izdaji soglasje za priključitev na 10 kV napetostnem nivoju, je potrebno predpisati ustrezno prestavo tako, da uporabnikovi naročeni moči ustreza višja tokovna prestava (npr. izbira transformatorjev 2x50/5A v vezavi 100/5A za 1700kW naročene moči in ne 2x100/5A v vezavi 100/5A).
- e) **Napetostni transformatorji:**
- V primeru, da se izdaja Soglasje za priključitev za merilno mesto na 10kV napajalnem nivoju je potrebno v Soglasje za priključitev predpisati ustrezne »univerzalne« napetostne merilne transformatorje za nemoten prehod na 20kV napajalni nivo.
 - V primeru posebne izvedbe SN stikališča (SF6 izolirano stikališče, tipski kovinski stikalni bloki, itd.) se lahko uporabijo le tisti tipi napetostnih merilnih transformatorjev iz nabora, ki so navedeni v certifikatu tipskega preskusa stikalnega bloka.
- f) **Proizvodni viri**
 Za proizvodnje vire pri sončnih in vetrnih elektrarnah se lahko namestijo števcji tipa 2.

Merilna mesta odjemalcev s priključno močjo 1 MW in več

Priključna moč	1 MW in več		Proizvajalec	Šifra
Vrsta Števca	Indirektni trifazni števec s 15-minutno registracijo delovne energije kl. 0.5 (IEC) ali C (MID) jalove energije kl. 1, (3x58/100V, 5A) in komunikacijskim vmesnikom			
Tip števca	1.	MT831-T1A32R42, 3x58/100V, 5A	Iskraemeco	1554
	2.	ZMD405CT44, 3x58/100V, 5A	Landis+Gyr	1394

Komunikacijski vmesnik, tip:				
a) števcji tipa 1.	1.	modul MK-F38A-3 (GSM/GPRS)	Iskraemeco	1568
b) števcji tipa 2.	1.	modul CU-P42 (GSM/GPRS)	Landis+Gyr	1560

Tokovni transformatorji (10-20kV), tip:				
2x75/5/5A 2x100/5/5A 2x150/5/5A	1.	INA2-24 (15VA)	Končar	1283
	2.	ARM3/N2 (15VA)	Magrini Galileo	1280
2x200/5/5A	3.	4MA74 (15VA)	Siemens	1288
2x300/5/5A	4.	TPU 6 (10VA in 15VA)	ABB	1594

**Elektro Celje**Elektro Celje, podjetje za
distribucijo električne
energije, d.d.**NABOR MERILNE OPREME ZA
PRIKLJUČITEV
NA DISTRIBUCIJSKO OMREŽJE
ELEKTRO CELJE, D.D.**Verzija: 6
Veljavnost od: 1.9.2013**Napetostni transformatorji (10-20kV), tip:**



10- 20/0,1kV	1.	4VPA1-24x	Končar	1404
	2.	VRM3n	Magrini Galileo	1281
	3.	4MR14 XC	Siemens	1373
	4.	VRQ2n	Magrini Galileo	1391
	5.	4MR54 XC	Siemens	1289
	6.	TJP 6	ABB	1599
	7.	TJC 6	ABB	1597

Napetostni transformatorji (20kV), tip:

20/0,1kV	1.	4VPA1-24	Končar	1078
	2.	VRM3n	Magrini Galileo	1281
	3.	4MR14 XC	Siemens	1373
	4.	VRQ2n	Magrini Galileo	1391
	5.	4MR54 XC	Siemens	1289
	6.	TJP 6	ABB	1599
	7.	TJC 6	ABB	1597

Opombe:

- a) Na **individualnih** merilnih mestih se uporabi komunikatorje pod številkami a_1 , b_1 .
- b) V kolikor je na isti lokaciji, kjer se izdaja Soglasje za priključitev že obstoječe drugo merilno mesto (drugi uporabnik omrežja), se novemu uporabniku določi kompatibilna merilna oprema.
- c) **Komunikacije:**
- Podatkovno SIM kartico zagotovi lastnik infrastrukture pri kontrolnem pregledu merilnega mesta v okviru postopka prevzema merilnega mesta.
- d) **Tokovni transformatorji:**
- Prestava se izbere tako, da je tok skozi TT v območju od 20% do 100% I_n . V primeru, da se izdaja soglasje za priključitev za merilno mesto na 10 kV napajalnem nivoju je potrebno v soglasju predpisati ustrezno prestavo tokovnih merilnih transformatorjev, tako da uporabnikovi naročeni moči ustreza VIŠJA tokovna prestava (npr. izbira transformatorjev 2x50/5A v vezavi 100/5A za 1700 kW naročene moči in NE 2x100/5A v vezavi 100/5A).
- e) **Napetostni transformatorji:**
- V primeru, da se izdaja Soglasje za priključitev za merilno mesto na 10 kV napajalnem nivoju, je potrebno v soglasju predpisati »univerzalne« napetostne merilne transformatorje za nemoten prehod na 20 kV napajalni nivo.
 - V primeru posebne izvedbe SN stikališča (SF6 izolirano stikališče, tipski kovinski stikalni bloki, itd.) se lahko uporabijo le tisti tipi napetostnih merilnih transformatorjev iz nabora, ki so navedeni v certifikatu tipskega preskusa stikalnega bloka.
- f) **Proizvodni viri**
Za proizvodnje vire pri sončnih in vetrnih elektrarnah se lahko namestijo števcji tipa 2.

 <p>Elektro Celje Elektro Celje, podjetje za distribucijo električne energije, d.d.</p>	<p>NABOR MERILNE OPREME ZA PRIKLJUČITEV NA DISTRIBUCIJSKO OMREŽJE ELEKTRO CELJE, D.D.</p>	<p>Verzija: 6 Veljavnost od: 1.9.2013</p> 
---	--	---

Dodatne zahteve za prenapetostno zaščito merilne opreme

NN omrežje:

Merilna in komunikacijska oprema, ki ni grajena za razred napetostne trdnosti VI (6kV) mora biti na dovodu zaščitena z zaščitnimi napravami (**prenapetostni odvodniki razreda B po VDE**) z osnovnimi tehničnimi zahtevami: maksimalna dovoljena delovna napetost med **320 V_{AC}** in **400 V_{AC}**, maks. odvodni tok; $(8/20\mu s) \geq 50 \text{ kA}$ ($10/350\mu s) \geq 5 \text{ kA}$, odzivni čas **<25 ns** in $U_p < 3000V$. V primeru zahteve po nadzoru se uporabijo moduli z daljinsko signalizacijo.

SN omrežje:

Merilna oprema na dovodu mora biti zaščitena z dodatnimi zaščitnimi napravami (**prenapetostni odvodniki razreda B po VDE**) z osnovnimi tehničnimi zahtevami: maksimalna dovoljena delovna napetost med **100 V_{AC}** in **150 V_{AC}**, maks. odvodni tok ; $(8/20\mu s) \geq 50 \text{ kA}$ ($10/350\mu s) \geq 5 \text{ kA}$; odzivni čas **<25 ns** in $U_p < 3000V$. V primeru želje po nadzoru se uporabijo moduli z daljinsko signalizacijo.

Komunikacije:

Komunikacijske naprave, ki uporabljajo javno PSTN ali ISDN komunikacijsko infrastrukturo se morajo na TK delu zaščititi z dodatnimi zaščitnimi napravami z osnovnimi tehničnimi zahtevami:

- PSTN priključek: maksimalna dovoljena delovna napetost **120 V_{DC}**, maks. odvodni tok 10x20 kA in odzivni čas <25 ns (primer: VM4+1 TK40 – za analogno linijo),
- ISDN priključek: nazivna dovoljena delovna napetost **6 V_{DC}**, maks. odvodni tok 15 kA in odzivni čas <1 ns žila – žila in 100 ns žila – zemlja (primer: TPNO-ISDN – za ISDN naprave).

Nabor merilne opreme stoji v veljavo 1.9.2013 in se uporablja do nadaljnjega.