

R O Z H O D N U T I E

Číslo: 0017/2019/E-EU

Bratislava, 10. 04. 2019

Číslo spisu: 1418/2019/BA
3520-2018-BA

Úrad pre reguláciu sieťových odvetví, sekcia ekonomiky a vecnej regulácie, ako orgán príslušný na konanie podľa článku 6 ods. 4 nariadenia Komisie (EÚ) 2016/1388 z 17. augusta 2016, ktorým sa stanovuje sieťový predpis pre pripojenie odberateľov do elektrizačnej sústavy v spojení s § 4 ods. 1, § 9 ods. 1 písm. b) druhého bodu a § 9 ods. 1 písm. c) prvého bodu v spojení s § 15 ods. 4 zákona č. 250/2012 Z. z. o regulácii v sieťových odvetviach v znení neskorších predpisov a § 47 a nasl. zákona č. 71/1967 Zb. o správnom konaní (správny poriadok) v znení neskorších predpisov vo veci schválenia návrhu všeobecne platných požiadaviek v zmysle nariadenia Komisie (EÚ) 2016/1388 zo 17. augusta 2016, ktorým sa stanovuje sieťový predpis pre pripojenie odberateľov do elektrizačnej sústavy

rozhodol

podľa článku 6 ods. 4 nariadenia Komisie (EÚ) 2016/1388 z 17. augusta 2016, ktorým sa stanovuje sieťový predpis pre pripojenie odberateľov do elektrizačnej sústavy a § 13 ods. 2 písm. n) zákona č. 250/2012 Z. z. o regulácii v sieťových odvetviach a v znení neskorších predpisov tak, že pre regulovaný subjekt **Stredoslovenská distribučná, a. s.**, Pri Rajčianke 2927/8, 010 47 Žilina, IČO: 36 442 151 **schvaľuje všeobecne platné požiadavky** v zmysle nariadenia Komisie (EÚ) 2016/1388 zo 17. augusta 2016, ktorým sa stanovuje sieťový predpis pre pripojenie odberateľov do elektrizačnej sústavy, ktoré sú obsiahnuté v dokumentoch Prevádzková inštrukcia SSD PI 655-1/3 a Frekvenčný vypínací plán ES Slovenska pre obdobie od 01.01.2019 do 31.12.2019 a sú prílohou výrokovej časti tohto rozhodnutia a tvoria tak neoddeliteľnú časť výroku.

Odôvodnenie:

Spoločnosť Stredoslovenská distribučná, a. s. (ďalej len „spoločnosť SSD, a. s.“) predložila v súlade s článkom 6 ods. 4 nariadenia Komisie (EÚ) 2016/1388 z 17. augusta 2016, ktorým sa stanovuje sieťový predpis pre pripojenie odberateľov do elektrizačnej sústavy (ďalej len „Nariadenia“) Úradu pre reguláciu sieťových odvetví (ďalej len „Úrad“) listom písomný návrh „Predloženie požiadaviek na pripojenie nových odberných jednotiek v zmysle Nariadenia Komisie č 2016/1388“ (ďalej len „Návrh“). Prílohou Návrhu bol Frekvenčný vypínací plán ES Slovenska pre obdobie od 01.01.2018 do 31.12.2018 a Prevádzková inštrukcia SSE-D PI 655-1/2. Návrh bol doručený Úradu 10. septembra 2018 a zaevidovaný pod podacím číslom 31340/2018/BA.

Dňa 7. marca 2019 Úrad zaslal spoločnosti SSD, a. s. výzvu na doplnenie Návrhu zaevidovanú pod č. 8562/2019/BA, v ktorej žiadal od nasledovné doplnenie:

- predloženie Frekvenčného vypínacieho plánu ES Slovenska pre obdobie od 01.01.2019 do 31.12.2019,
- informáciu podľa ktorého článku v HLAVE II kapitole 1 a v HLAVE III kapitole 1 Nariadenia v ktorých definované všeobecné požiadavky je predkladaná Prevádzková inštrukcia SSE-D PI 655-1/2 a Plán frekvenčného vypínania.

Dňa 18. marca 2019 spoločnosť SSD, a. s. doručila Úradu odstránenie nedostatkov v zmysle výzvy zo 7. marca 2019 v ktorom predložila Frekvenčný vypínací plán ES Slovenska pre obdobie od 01.01.2019 do 31.12.2019.

V liste spoločnosť SSD, a. s. uvádza, že prevádzková inštrukcia SSE-D PI 655-1/2 a Frekvenčný vypínací plán boli Úradu predložené nakoľko sa v týchto dokumentoch nachádzajú všeobecné požiadavky na frekvenciu podľa článku 12 HLAVY II kapitoly 1 Nariadenia a sú vypracované na základe spoločného postupu so spoločnosťou Slovenská elektrizačná a prenosová sústava, a. s..

Spoločnosť SSD taktiež uvádza, že všeobecné požiadavky pre vlastníkov odberného zariadenia alebo pre prevádzkovateľov miestnej distribučnej sústavy, ktorí poskytujú služby riadenia odberu prevádzkovateľom sústav uvedené v HLAVE III kapitoly 1 Nariadenia sú stanovené priamo v Nariadení, čo potvrdzuje článok 31 odsek 2 Nariadenia.

Dňa 5. apríla 2019 spoločnosť SSD, a. s. doručila úradu listom doplnenie návrhu o novú prevádzkovú inštrukciu SSD PI 655 – 1/3, ktorá tvorila prílohu tohto listu. Spoločnosť SSD, a. s. v liste uvádza, že predložená inštrukcia SSE-D PI 655 – 1/2 bola aktualizovaná z dôvodu zmeny obchodného mena spoločnosti. Predmetný list bol zaevidovaný pod podacím číslom 13465/2019/BA.

Úrad vykonal procesné úkony vyplývajúce zo zákona č. 71/1967 Zb. o správnom konaní (správny poriadok) (ďalej len „Správny poriadok“). Predložený Návrh preskúmal a v priebehu správneho konania priebežne prerokovával pripomienky so spoločnosťou SSD, a. s. a posúdil súlad predloženého Návrhu s Nariadením.

Na toto konanie sa podľa § 41 zákona č. 250/2012 Z. z. o regulácii v sieťových odvetviach v znení neskorších predpisov nevzťahuje ustanovenie § 33 ods. 2 Správneho poriadku, keďže úrad vychádzal pri vydaní rozhodnutia iba z podkladov predložených účastníkom konania, ktorému sa zároveň vyhovel v plnom rozsahu.

Úrad rozhodol tak, ako je uvedené vo výrokovej časti rozhodnutia. Celé znenie všeobecne platných požiadaviek v zmysle Nariadenia je prílohou výroku tohto rozhodnutia.

Poučenie:

Proti tomuto rozhodnutiu je prípustné odvolanie. Odvolanie je potrebné podať na Úrad pre reguláciu sieťových odvetví, sekciu ekonomiky a vecnej regulácie, P. O. BOX 12, Bajkalská 27, 820 07 Bratislava 27, a to v lehote 15 dní odo dňa oznámenia rozhodnutia. Toto rozhodnutie je po vyčerpaní riadnych opravných prostriedkov preskúmateľné súdom.

Príloha k výroku rozhodnutia:

- schválené znenie dokumentu

1. Frekvenčný vypínací plán (1 strana A3)
2. Prevádzková inštrukcia SSD PI 655-1/3 (28 strán A4)

JUDr. Renáta Pisárová
generálna riaditeľka

Rozhodnutie sa doručí:

Stredoslovenská distribučná, a. s., Pri Rajčianke 2927/8, 010 47 Žilina

SSD, a.s.

Sekcia Dispečingy - odbor PAHP DS



Frekvenčný vypíňací plán ES Slovenska pre obdobie 01.01.2019 až 31.12.2019 v rámci oblasti SSD, a.s.

POŽADOVANÉ HODNOTY - pre rok 2019

DOSIAHNUTÉ HODNOTY - pre rok 2019

Uzlová stanica	5. stupeň Odlahčovanie zátáže pri 49 Hz s čas. oneskorením - 5s		6. stupeň Odlahčovanie zátáže pri 49 Hz s čas. oneskorením - 7.5s		Odlahčovanie zátáže bez časového oneskorenia				Celkové odlahčovanie zátáže bez čas. oneskorenia 1. až 4. stupeň	Celkové odlahčovanie zátáže s čas. oneskorením 5 a 7,5 s 5. až 6. stupeň	Požadávka celkové odlah- čenie	Uzlová stanica	5. stupeň Odlahčovanie zátáže pri 49 Hz s čas. oneskorením - 5s		6. stupeň Odlahčovanie zátáže pri 49 Hz s čas. oneskorením - 7.5s		Odlahčovanie zátáže bez časového oneskorenia				Celkové odlahčovanie zátáže bez čas. oneskorenia 1. až 4. stupeň	Celkové odlahčovanie zátáže s čas. oneskorením 5 a 7,5 s 5. až 6. stupeň	Dostiahnuté celkové odlah- čenie	Deficit
	1. stupeň 49 Hz	2. stupeň 48,7 Hz	3. stupeň 48.4 Hz	4. stupeň 48.1 Hz	1. stupeň 49 Hz	2. stupeň 48,7 Hz	3. stupeň 48.4 Hz	4. stupeň 48.1 Hz					1. stupeň 49 Hz	2. stupeň 48,7 Hz	3. stupeň 48.4 Hz	4. stupeň 48.1 Hz	1. stupeň 49 Hz	2. stupeň 48,7 Hz	3. stupeň 48.4 Hz	4. stupeň 48.1 Hz				
H. Ždaňa	4,70	9,00	30,00	29,30	17,90	77,20	13,70	90,90	H. Ždaňa	0,00	0,00	30,00	29,30	0,21	59,51	0,00	59,51	31,39						
Vartin	5,90	9,40	16,80	23,50	19,60	59,90	15,30	75,20	Vartin	5,90	9,40	16,80	23,50	19,60	59,90	15,30	75,20	0,00						
Sučany	9,00	5,60	13,50	28,00	28,00	55,00	14,60	69,60	Sučany	2,10	0,00	13,50	28,00	2,10	57,10	2,10	57,10	12,50						
P. Bystřica	11,00	3,20	14,80	24,30	13,00	52,10	14,20	66,30	P. Bystřica	11,00	3,20	14,80	24,30	13,00	52,10	14,20	66,30	0,00						
R. Sobota	0,00	0,00	154,30	0,00	0,00	154,30	0,00	154,30	R. Sobota	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	81,67	0,00	81,67	72,63						
Medzilbrod	0,00	0,00	123,50	0,00	0,00	123,50	0,00	123,50	Medzilbrod	0,00	0,00	127,77	0,00	0,00	127,77	0,00	127,77	-4,27						
Bystřičany + Bošáca	0,00	0,00	0,00	55,80	71,80	127,60	0,00	127,60	Bystřičany + Bošáca	0,00	0,00	0,00	55,80	71,80	127,60	0,00	127,60	0,00						
L. Mara	0,00	0,00	0,00	97,50	22,20	119,70	0,00	119,70	L. Mara	0,00	0,00	0,00	97,50	22,20	119,70	0,00	119,70	0,00						
SSD spolu	30,60	27,20	154,30	198,60	243,90	769,30	57,80	827,10	SSD spolu	19,00	12,60	81,67	202,87	154,87	683,25	31,60	714,85	112,25						
	deficit výkonu								Výsledné hodnoty pre nastavenie															
									Požadávka		827,10		Skutočnosť		714,85		Rozdiel / <i>chyba</i> /		112,25					

PREVÁDZKOVÁ INŠTRUKCIA

Číslo: **SSD PI 655-1/3**

Naša značka: Z-D-00110008-2018

Rok vydania: 2015

Vypracoval: **Ing. Hronec Milan**
3118
Špecialista VVN
Odbor Príprava a hodnotenie prevádzky
SSD, a.s.

Účinnosť: **01.01.2019**
V Žiline: 20.12.2018

Stav revízie: aktualizácia/03

Počet strán: 28

Rozdeľovník: Z

Počet príloh: 1

Zrušenie: SSE-D PI 655-1/2

Vec: **Nastavenie automatiky OZ – VN vývodov**

OBSAH

1	Účel	4
1.1	Pojmy a skratky	4
2	Platnosť	4
3	Zodpovednosť a právomoc	5
4	Postup	5
4.1	Princíp činnosti AOZ	5
4.2	Časy pôsobenia AOZ	6
4.3	Zásady pre voľbu cyklov OZ	6
4.4	Základný stav nastavenia cyklov AOZ vo VN sústave podľa oblastí	7
4.4.1	Oblasť VN Žilina	7
4.4.2	Oblasť VN Banská Bystrica	11
4.4.3	Oblasť VN Liptovský Mikuláš	15
4.4.4	Oblasť VN Martin	17
4.4.5	Oblasť VN Lučenec	21
4.5	Zmena základného nastavenia cyklov AOZ v prevádzkových stavoch	23
4.6	Pojmy	23
5	Súvisiaca dokumentácia	24
5.1	Dokumenty	24
5.2	Prílohy	24
6	Záverečné ustanovenie	28

Pripomienkovanie- Schvaľovací protokol SSD, a.s.

spoločnosť/ útvar	meno	dátum a podpis	súhlas, poznámky, doporučenia
Compliance officer SSD, a.s.	Ing. Ján Michalík		
zodpovedná osoba za formálnu kontrolu SSD, a.s.	Mgr. Miroslava Drbúlová		
sekcia Právne, Data protection officer, SSD, a.s.	JUDr. Marián Cesnek		
sekcia Dispečingy, SSD,a.s.	Ing. Pavol Pekár		
sekcia Špecializované distr. služby SSD,a.s.	Ing. Dušan Majer		
divízia Prevádzka a údržba EZ	Ing. Radomír Rajčáni		
Divízia Energetické aktíva	Ing. Josef Nováček		

Horeuvedení členovia výkonného vedenia nemajú zásadné pripomienky k predloženému materiálu – **PI 655-1/3** a odporúčajú ho riaditeľovi divízie na podpis.

Poznámka: Prevádzková inštrukcia PI 655-1/3 je upravená z dôvodu zmeny obchodného mena spoločnosti zo „Stredoslovenská energetika- Distribúcia, a.s. na „Stredoslovenská distribučná, a.s.“ a skratky spoločnosti zo „SSE-Distribúcia, a.s.“ na „SSD, a.s.“ a organizačných zmien v spoločnosti Stredoslovenská distribučná, a.s..

Názov školenia:			
Obsah školenia:		Rozsah (počet hodín):	
Školiteľ (titul, meno a priezvisko):		Podpis školiteľa:	
Dátum školenia:		Miesto konania školenia:	

p. č.	spoločnosť	os. č.	zamestnanec (titul, meno a priezvisko)	organizačná jednotka	NS	pracovné miesto	podpis
1	SSD, a.s.						
2	SSD, a.s.						
3	SSD, a.s..						
4	SSD, a.s.						
5	SSD, a.s.						
6	SSD, a.s.						
7	SSD, a.s.						
8	SSD, a.s.						
9	SSD, a.s.						
10	SSD, a.s.						
11	SSD, a.s.						
12	SSD, a.s.						
13	SSD, a.s.						
14	SSD, a.s.						
15	SSD, a.s.						
16	SSD, a.s.						
17	SSD, a.s.						

1 Účel

Táto inštrukcia určuje metodiku dispečerského riadenia pre nastavenie cyklov automatiky opätovného zapínania na VN vývodoch v jednotlivých transformovniach v rámci SSD,a.s..

Je spracovaný z nasledovných dôvodov:

- Zjednotenie terminológie pre všetky zložky v rámci SSD,a.s. pri činnostiach spojených s AOZ.
- Zjednotenie nastavenia cyklov OZ pre všetky oblasti VN.
- Vysvetlenie činnosti AOZ.
- Voľba cyklu AOZ na príslušnom DOR.

1.1 Pojmy a skratky

PaHP DS	Príprava a hodnotenie prevádzky DS
AOZ	automatika opätovného zapínania (zariadenie, prístroj).
ČOV	čistička odpadových vôd
D	diaľkové ovládanie, ovládanie z CRI-su dispečera.
Dig	digitálna ochrana VN.
DOR	diaľkovo ovládaný reclozer (vypínač s nainštalovanými ochranami a automatikou opätovného zapínania).
Elm	elektromechanická ochrana VN.
FVE	fotovoltická elektrárň
GEN	generátor
M	miestne ovládanie, na stanicu musí prísť obsluha.
MPP	miestny prevádzkový a pracovný predpis
N	automatika opätovného zapínania nie je v danej odbočke VN nainštalovaná.
NOZ	neúspešný cyklus opätovného zapnutia.
OZ	opätovné zapínanie (funkcia AOZ).
P	pomalý cyklus opätovného zapínania.
PI	prevádzková inštrukcia
R	rýchly cyklus opätovného zapínania
ROZ	rýchly cyklus opätovného zapínania
R+P	kombinácia rýchleho a pomalého cyklu opätovného zapínania.
roz	rozvodňa
TP	teplárň
TR	transformovňa 110 kV/VN
UOZ	úspešný cyklus opätovného zapnutia.
V	automatika opätovného zapínania je vypnutá.
VZD	vzdušné vedenie
Z	automatika opätovného zapínania je v činnosti – zapnutá, jej navolenie cyklu je pevné, nedá sa prepínať a navolený stav AOZ je uvedený v poznámke tabuliek, ktoré sú prílohami tejto inštrukcie
X	nie je k dispozícii údaj o type ochrany

2 Platnosť

PI 655-1/3 nadobúda platnosť dňom 1.1.2019 a zároveň ruší PI 655-1/2 „Nastavenie automatiky OZ VN vývodov.“

Táto PI neruší v súčasnosti platné MPP vypracované pre elektrické stanice v rámci SSD,a.s..

Definuje nastavenie AOZ na všetkých elektrických staniach, ktoré sú súčasťou distribučnej sústavy riadenej SSD.

3 Zodpovednosť a právomoc

Pri ktoromkoľvek spôsobe zmeny nastavenia automatiky OZ je nutná a vyžadujúca dispečerská spolupráca a realizácia. Táto sa realizuje na úrovni VN dispečera Dispečingy - SSD, a.s. a platného žiadateľa v SSD, a.s..

Komunikácia a realizácia sa uskutočňuje v zmysle platného Dispečerského poriadku na riadenie elektrizačnej sústavy Slovenskej republiky.

Z dôvodu možných zmien v nastaveniach činnosti AOZ na jednotlivých vývodoch, bude aktualizácia údajov vykonaná povereným pracovníkom v priebehu roka a schválenie aktualizácií sa uskutoční vždy do 31.3. nasledujúceho roka.

Dispečingy SSD, a.s. sú zodpovedné za dodržiavanie nastavenia AOZ v zmysle tejto PI.

Ak dôjde pri revíziách, údržbových a iných činnostiach k potrebe dočasnej zmeny stavu nastavenia AOZ, je nevyhnutné vrátiť nastavenie AOZ do stavu definovaného touto PI. Za opätovné nastavenie AOZ je zodpovedná zložka, ktorá vykonala prestavenie AOZ

Definovanie nastavenie základného stavu OZ vykonáva útvar Stredisko prev. RT a DG EZ a PPN.

Akákoľvek skutočnosť, ktorá spôsobí, že pravidlá, postupy a procesy popísané v tejto PI sa stanú neaktuálnymi, musí byť riešená aktualizáciou tejto PI. Inicovať aktualizáciu tejto PI musí zložka, v dôsledku ktorej zmena nastala a to ešte pred samotnou zmenou, ak tomu bránia objektívne skutočnosti tak bezprostredne po nej.

Za samotnú aktualizáciu tejto PI je zodpovedná sekcia Dispečingy.

4 Postup

4.1 Princíp činnosti AOZ

Úlohou AOZ je po uplynutí nastavenej doby beznapätvej pauzy OZ automaticky zapnúť vypínač danej odbočky VN.

Vzhľadom k tomu, že výstavba elektrických staníc v rámci SSD, a.s. prebiehala v minulosti a stále pokračuje, nie je systém spúšťania AOZ od ochranných funkcií a spôsob voľby cyklu OZ na všetkých staniciach jednotný. Zjednotenie uvedených požiadaviek predstavuje značný zásah do zapojenia jednotlivých rozvádzačov ochrán a ovládania, čo sa v niektorých prípadoch rovná čiastočnej rekonštrukcii.

Vo vývodových odbočkách VN staníc v rámci SSD, a.s. sú použité rôzne zapojenia a spôsoby aktivácie činnosti AOZ.

Spúšťanie AOZ podľa typu spúšťacieho impulzu:

- od popudu ochrannej funkcie. Spustenie AOZ je okamžité od popudu ochrannej funkcie, bez dodatočného spozdenia, čiže vypínač je vypnutý okamžite a následne po beznapätvej pauze zapnutý.
- od popudu ochrannej funkcie s časovým oneskorením. Spustenie AOZ je od popudu ochrannej funkcie oneskorené o nastavený čas, čiže vypínač je vypnutý za nastavený čas oneskorenia spustenia cyklu OZ a následne po beznapätvej pauze zapnutý.
- od pôsobenia ochrannej funkcie. Spustenie AOZ je od pôsobenia ochrannej funkcie bez ďalšieho oneskorenia, čiže vypínač je vypnutý oneskorene od popudu ochrany o nastavený čas pôsobenia ochrannej funkcie a následne po beznapätvej pauze zapnutý.

Podľa typu spusteného cyklu OZ:

- ROZ môžu aktivovať popud nadprúdovej, zemnej a niekedy aj skratovej ochrannej funkcie. Tiež môže byť aktivovaný aj od pôsobenia týchto ochranných funkcií.
- POZ býva najčastejšie aktivovaný od pôsobenia nadprúdovej, zemnej alebo skratovej ochrany.

Ovládanie nastavenia cyklov OZ:

- miestne, obyčajne pri inštalovaných elektromechanických ochránach
- diaľkovo, digitálne ochrany a niektoré stanice s elektromechanickými ochranami

Činnosť spustenej AOZ je nasledovná:

Ochranné funkcie v spolupráci s AOZ vyšlú vypínací impulz na vypínanie cievky vypínača a súčasne rozbehnú časovanie beznapäťovej pauzy OZ. Vypínač vypne odbočku vývodu, v ktorej ochranné funkcie zaregistrovali poruchu. Po dočasovaní beznapäťovej pauzy vyšle AOZ zapínací impulz na zapínanie cievky vypínača a súčasne spustí časovanie blokovacej doby OZ. Vypínač je zapnutý. V prípade, že porucha na vývode bola odstránená, vypínač zostane zapnutý. Pokiaľ porucha trvá alebo sa znovu objaví ešte počas časovania blokovacej doby, vypínač je znovu vypnutý ochrannými funkciami.

Väčšina spôsobov, akými sú inštalované AOZ, nedovoľuje spustenie cyklov ROZ a POZ za sebou počas jednej poruchy, aj keď sú navolené. Je to spôsobené jednak samotnou poruchou – veľkosťou prúdu, ktorý poruchou prechádza a vyhotovením spúšťania AOZ. Malý prúd poruchy (približne do 900 A) aktivuje iba zemné alebo nadprúdové ochrany, ktoré vo veľkej miere spúšťajú iba ROZ.

V prípade veľkého prúdu poruchy (nad 900 A) sa aktivuje aj skratová ochrana a tá potom môže spustiť aj POZ alebo kombináciu R+POZ, pokiaľ je navolená.

4.2 Časy pôsobenia AOZ

Beznapäťová pauza ROZ	0,5 sek.
Beznapäťová pauza POZ	25 sek.
Blokovacia doba OZ	15 sek.
Oneskorenie spustenia AOZ	0,2 – 0,4 sek.

4.3 Zásady pre voľbu cyklov OZ

- Vývody, ktoré sú vyhotovené káblom v celej trase majú v základnom nastavení voľbu cyklu AOZ v stave V (OZ vypnuté).
- Vývody, ktoré sú zmiešaného vyhotovenia „kábel – vzduch“, môžu mať zapnutý niektorý z cyklov AOZ. Voľba AOZ pre základné zapojenie VN sústavy je uvedená v prílohách.
- Vývodové odbočky VN v staniách, ktoré majú inštalované Elm ochrany a požadujeme u nich navolenie niektorého z cyklov OZ, budú mať navolený iba ROZ. Nastavenie je uvedené v prílohách.
- Konečné nastavenie môže byť upravené podľa podmienok a pripomienok odborných zložiek v rámci SSD, a.s. a zohľadnené v tejto PI
- Odbočky VN v staniách, ktoré majú nainštalované digitálne ochrany a dispečer má možnosť diaľkovo zmeniť nastavenie, môžu mať navolený aj cyklus P-OZ alebo kombináciu R+P OZ.
- Nastavenie cyklov OZ na diaľkovo ovládaných recloseroch (DOR) bude také isté, ako je nastavený cyklus OZ na príslušnej odbočke v napájajúcej stanici. Napr.: V tabuľke je uvedené, že VN odbočka v stanici má nastavený R OZ, tak aj DOR, ktoré sú inštalované v trase tejto odbočky, budú mať nastavený R OZ.
- Počas prác PPN je potrebné AOZ na príslušnom vývode v stanici vypnúť, tiež je potrebné vypnúť AOZ aj na DOR inštalovaných v tomto vedení.
- Nastavenie cyklov AOZ uvedené v tabuľkách je iba pre základný stav zapojenia VN sústavy, ktorý bol aktuálny v čase vypracovania smernice. Keď bude zmenené zapojenie 22 kV sústavy je potrebné zmeniť aj voľbu cyklov OZ. Nové nastavenie cyklu OZ je potrebné konzultovať s pracovníkmi odboru Riadiacej techniky.

4.4 Základný stav nastavenia cyklov AOZ vo VN sústave podľa oblastí

4.4.1 Oblasť VN Žilina

Stanica	Vývod	Základný stav AOZ	Druh ochrany	Ovládanie OZ	Poznámka
Rajčanka ZIL	130	V	Dig	D	Kábel
	201	R+P	Dig	D	
	215	R+P	Dig	D	
	216	R+P	Dig	D	
	217	R+P	Dig	D	
	225	V	Dig	D	Kábel
	229	V	Dig	D	Viac kábľa
	240	V	Dig	D	Kábel
	241	V	Dig	D	Kábel
	262	V	Dig	D	Kábel
	263	V	Dig	D	Kábel
	264	V	Dig	D	Kábel
	265	V	Dig	D	Kábel
	268	V	Dig	D	Kábel
	1318	R+P	Dig	D	
	1323	V	Dig	D	Kábel
	1324	V	Dig	D	Kábel
1423	V	Dig	D	Kábel	
Lietavská Lúčka LLU	215	Z	Dig	M	R+POZ
	216	Z	Dig	M	R+POZ
	253	Z	Dig	M	R+POZ
	1309	V	Dig	M	Kábel
Cementáreň Lietavská Lúčka CLL	216	Z	Elm	M	ROZ, teraz je vypnutý
	1309	V	Elm	M	VOZ, teraz je vypnutý
Tp Žilina TZI	120	N	Elm	N	Kábel
	121	N	Elm	N	Kábel
	122	V	Elm	M	Kábel
	129	V	Elm	M	Kábel
	130	R	Elm	M	
	142	V	Elm	M	Kábel
	155	V	Elm	M	Kábel
	166	V	Elm	M	Kábel
	173	V	Elm	M	Kábel
	174	V	Elm	M	Kábel
	181	V	Elm	M	Kábel
	188	V	Elm	M	Kábel
	206	R	Elm	M	
	217	R	Elm	M	
	251	V	Elm	M	Kábel
	263	V	Elm	M	Kábel
	270	V	Elm	M	Kábel
271	V	Elm	M	Kábel	
1315	R	Elm	M		

	1320	R	Elm	M	
	1325	N	Elm	N	Kábel
	1326	N	Elm	N	Kábel
	1376	V	Elm	M	Kábel
	1377	V	Elm	M	Kábel
	1395	N	Dig	N	Kábel +Vzduch
	1398	R	Elm	M	
	1425	N	Dig	N	Kábel
	SpinPom1	Poznámka	Elm	M	Voľba podľa potreby
	SpinPom2	Poznámka			Voľba podľa potreby
Vodné dielo Žilina	1320	N	Dig	N	
VDZ	1398	N	Dig	N	
Čadca	109	R	Elm	M	
CAD	110	R	Elm	M	
	113	R	Elm	M	
	114	R	Elm	M	
	115	R	Elm	M	
	123	V	Elm	M	Kábel
	126	R	Elm	M	
	127	V	Elm	M	Kábel
	153	R	Elm	M	
	186	R	Elm	M	
	187	R	Elm	M	
	191	V	Elm	M	Kábel
	232	R	Elm	M	
	233	R	Elm	M	
	272	R	Elm	M	
	273	R	Elm	M	
	1374	N	Elm	N	Kábel
	1375	N	Elm	N	Kábel
	1378	R	Elm	M	
	1379	R	Elm	M	
Kysucké Nové Mesto	109	R	Elm	M	
KNM	111	R	Elm	M	
	112	R	Elm	M	
	156	V	Elm	M	Kábel
	157	V	Elm	M	Kábel
	160	N	Elm	N	Kábel
	1426	R	Elm	M	
	1321	R	Elm	M	
	1322	R	Elm	M	
	1390	V	Elm	M	Kábel
	1391	V	Elm	M	Kábel
	1392	N	Dig	N	Kábel
	1393	N	Dig	N	Kábel
	1394	N	Dig	N	Kábel
Kysucké Nové Mesto	229	R+P	Dig	D	
Priemyselný park	1426	R+P	Dig	D	
KNMPP	1427	V	Dig	D	kábel
	1428	V	Dig	D	kábel
Turany TUR	210	N	Elm	N	

Bytča BYT	100	R	Elm	M	
	176	R	Elm	M	
	182	R	Elm	M	
	201	R	Elm	M	
	232	R	Elm	M	
	288	R	Elm	M	
	289	R	Elm	M	
	1372	V	Elm	M	Kábel
	1373	V	Elm	M	Kábel
Hričov HRI	288	R	Elm	M	
	1310	R	Elm	M	
	1313	R	Elm	M	
	1314	R	Elm	M	
	1316	R	Elm	M	
	1317	R	Elm	M	
	1318	R	Elm	M	
	1319	R	Elm	M	
	SP997	Poznámka	Elm	M	Voľba podľa vývodu
SP998	Poznámka	Elm	M	Voľba podľa vývodu	
Rajec RAJ	118	R	Elm	D	
	223	R	Elm	D	
	253	R	Elm	D	
	293	R	Elm	D	
	1311	V	Elm	D	Kábel
	1312	V	Elm	D	Kábel
Považská Bystrica PBY	100	R+P	Dig	D	
	131	V	Dig	D	Kábel
	132	V	Dig	D	Kábel
	133	R+P	Dig	D	
	195	R+P	Dig	D	
	200	R+P	Dig	D	
	223	R+P	Dig	D	
	224	V	Dig	D	Kábel
	280	V	Dig	D	Kábel
	281	V	Dig	D	Kábel
	282	V	Dig	D	Kábel
	286	V	Dig	D	Kábel
	1370	V	Dig	D	Kábel - PSL P.B.
1371	V	Dig	D	Kábel - SAUER P.B.	
Matador Púchov GPU	105	V	Elm	M	Kábel
	106	V	Elm	M	Kábel
	222	V	Elm	M	
	226	V	Elm	M	
	246	V	Elm	M	Kábel, napájacia
Hc Ladce LAD	192	R	Dig	M	
	197	R	Dig	M	
	200	R	Dig	M	
	202	R	Dig	M	
	203	R	Dig	M	
	204	R	Dig	M	
	207	R	Dig	M	

	218	R	Dig	M	
	219	R	Dig	M	
	222	R	Dig	M	
	226	R	Dig	M	
	227	R	Dig	M	
	228	V	Dig	M	Kábel
Hc Dubnica nad Váhom DUB	158	V	Dig	D	Kábel
	159	V	Dig	D	Kábel
	177	V	Dig	D	Kábel
	178	V	Dig	D	Kábel
	202	R	Dig	D	
	219	R	Dig	D	
	221	R	Dig	D	
	231	R	Dig	D	
	242	R	Dig	D	
	1302	R	Dig	D	
ZŤS Dubnica nad Váhom ZTD	203	Z	Dig	D	R+P
	231	Z	Dig	D	R+P
	244	Z	Dig	D	R+P
	1401	N	Elm	N	Kábel
	1402	N	Elm	N	Kábel
	1404	N	Elm	N	Kábel
	1406	N	Elm	N	Kábel
	1407	N	Elm	N	Kábel
	1408	N	Elm	N	Kábel
	1409	N	Elm	N	Kábel
	1410	N	Elm	N	Kábel
	1411	N	Elm	N	Kábel
	1412	N	Elm	N	Kábel
	1413	N	Elm	N	Kábel
	1414	N	Elm	N	Kábel
	1416	N	Elm	N	Kábel
	1417	N	Elm	N	Kábel
	1418	N	Elm	N	Kábel
	1419	N	Elm	N	Kábel
	1420	N	Elm	N	Kábel
	1415	N	Elm	N	Kábel
	1400	N	Elm	N	Kábel
ZŤS Dubnica nad Váhom-Tp	1412	N	Elm	N	Kábel
	1416	N	Elm	N	Kábel
Teplička nad Váhom TNV	1395	R+P	Dig	D	
	1396	V	Dig	D	Kábel
	1397	R+P	Dig	D	
	1398	V	Dig	D	Kábel
	1320	V	Dig	D	Kábel
	1315	R+P	Dig	D	
	234	R+P	Dig	D	
	1422	V	Dig	D	Kábel
	1424	V	Dig	D	Kábel
	1440	V	Dig	D	Kábel
	1421	V	Dig	D	Kábel

4.4.2 Oblasť VN Banská Bystrica

Stanica	Vývod	Základný stav AOZ	Druh ochrany	Ovládanie OZ	Poznámka
B. Bystrica - Bánoš BBY	439	R	Elm	M	
	326	V	Elm	M	Kábel
	364	V	Elm	M	Generátor
	307	R	Elm	M	Generátor-počas roka pracuje minimálne, BeznapPauza OZ nast na 0,6"
	353	V	Elm	M	Kábel
	483	V	Elm	M	Kábel - meniareň
	399	R	Elm	M	
	327	R	Elm	M	
	328	R	Elm	M	
	308	R	Elm	M	
	318	R	Elm	M	
	354	R	Elm	M	
	355	R	Elm	M	
	484	V	Elm	M	Kábel - meniareň
	336	R	Elm	M	
	339	R	Elm	M	Smrečina gen., už je zrušený
	340	R	Elm	M	
	509	V	Elm	M	Kábel
	Sp.POM	Poznámka	Elm	M	Voľba podľa vývodu
	608	N	Elm	N	
	630	N	Elm	N	
	607	N	Elm	N	
	606	N	Elm	N	
	603	N	Elm	N	
601	N	Elm	N		
604	N	Elm	N		
602	N	Elm	N		
B. Bystrica - Radvaň VRA	336	V	Dig	D	Kábel- gen.- napájač
	466	V	Dig	D	Kábel- napájač
	495	V	Dig	D	Kábel
B. Bystrica – Fončorda FON	399	R	Elm	M	
	328	R	Elm	M	
	327	R	Elm	M	
	439	R	Elm	M	
	460	V	Elm	M	Kábel
	470	V	Elm	M	Kábel
	495	V	Elm	M	Kábel
	408	V	Elm	M	Kábel - napájač
	409	V	Elm	M	Kábel- napájač
	490	R	Elm	M	
	491	R	Elm	M	
	492	R	Elm	M	

	336	R	Elm	M	
	SP 998	Poznámka	Elm	M	Voľba podľa vývodu
	SP 997	Poznámka	Elm	M	Voľba podľa vývodu
	624	N	Elm	N	kábel
	623	N	Elm	N	kábel
	622	N	Elm	N	kábel
	621	N	Elm	N	kábel
	625	N	Elm	N	kábel
	627	N	Elm	N	kábel
	626	N	Elm	N	kábel
B. Bystrica - Hušták HUS	431	N	Elm	N	Kábel
	493	N	Elm	N	Kábel
	466	N	Elm	N	Kábel
	510	N	Elm	N	Kábel
	518	N	Elm	N	Kábel
	616	N	Elm	N	Kábel
	617	N	Elm	N	Kábel
	618	N	Elm	N	Kábel
	619	N	Elm	N	Kábel
	620	N	Elm	N	Kábel
	628	N	Elm	N	Kábel
	629	N	Elm	N	Kábel
B. Bystrica - Cement. CBB	354	N	Elm	N	
	355	N	Elm	N	
Jelenec JEL	209	N	Elm	N	
	320	N	Elm	N	
Staré Hory VSTH	320	N	Elm	N	
	207	N	Elm	N	
Biotika Sl. Ľupča BIO	631	N	Dig	N	
	632	N	Dig	N	
	633	N	Dig	N	
	634	N	Dig	N	
	382	N	Elm	N	22 kV rozvodňa
	318	N	Elm	N	22 kV rozvodňa
	317	N	Elm	N	22 kV rozvodňa
Brezno BRE	309	R	Elm	M	
	313	R	Elm	M	
	334	R	Elm	M	
	400	R	Elm	M	
	401	V	Elm	M	Kábel – vstup
	402	V	Elm	M	Kábel - vstup
	405	V	Elm	M	Kábel
	417	R	Elm	M	Zdvojený vývod
	418	R	Elm	M	
	403	R	Elm	M	
Závadka nad Hronom ZAV	380	R+P	Dig	D	
	381	R+P	Dig	D	
	360	R+P	Dig	D	
	361	V	Dig	D	Kábel - napájač
	374	R+P	Dig	D	
Podbrezová	382	R+P	Dig	D	

POD	426	V	Dig	D	Generátor
	425	V	Dig	D	Kábel
	313	R+P	Dig	D	
	390	V	Dig	D	Kábel – napájač
	461	V	Dig	D	Kábel – napájač
	392	V	Dig	D	Kábel – napájač
	419	V	Dig	D	Kábel - napájač
	400	R+P	Dig	D	
	334	R+P	Dig	D	
	308	R+P	Dig	D	
	387	V	Dig	D	Generátor
	391	R+P	Dig	D	
	Brezno prevodovka PBRE	380	R+P	Dig	D
417		R+P	Dig	D	
313		R+P	Dig	D	
418		R+P	Dig	D	
609		N	Elm	N	
610		N	Elm	N	
611		N	Elm	N	
Vikanová VLK	301	R	Elm	M	Napájač časť Zvolen
	348	R	Elm	M	
	388	V	Elm	M	Kábel
	389	V	Elm	M	Kábel
	481	R	Elm	M	Napájač
	482	R	Elm	M	Napájač
	490	R	Elm	M	
	491	R	Elm	M	
	492	R	Elm	M	
	498	V	Elm	M	Generátor
	SP 995	Poznámka	Elm	M	Voľba podľa vývodu
SP 996	Poznámka	Elm	M	Voľba podľa vývodu	
Lieskovec LIE	300	R	Elm	D	6 kV Zvolen
	302	R	Elm	D	
	306	R	Elm	D	
	317	R	Elm	D	
	324	V	Elm	D	Kábel - napájač Zvolen
	512	R	Elm	D	
	343	R	Elm	D	
	344	R	Elm	D	
	348	R	Elm	D	6 kV Zvolen
	421	V	Elm	D	Generátor TpZV, Kábel – napájač
	514	V	Elm	D	Generátor TpZV, Kábel – napájač
	423	V	Elm	D	Generátor TpZV, Kábel – napájač
	472	V	Elm	D	Kábel
	432	V	Elm	D	Generátor TpZV, Kábel – napájač
	SP 997	Poznámka	Elm	D	Voľba podľa vývodu

	SP 998	Poznámka	Elm	D	Voľba podľa vývodu
Zvolen - Bučina ZVBU	514	N	Elm	N	
	432	N			
Zvolen prevodovka ZVP	300	N	Elm	N	
	348	N	Elm	N	
	685	N	Elm	N	
	686	N	Elm	N	
	687	N	Elm	N	
Krupina KRU	302	R	Elm	M	
	321	R	Elm	M	
	325	R	Elm	M	
	330	R	Elm	M	
	379	R	Elm	M	
	451	V	Elm	M	Kábel – napájač
	452	V	Elm	M	Kábel - napájač
	453	V	Elm	M	Kábel
	454	V	Elm	M	Kábel
	455	V	Elm	M	Kábel
	473	R	Elm	M	
508	R	Elm	M		
Krupina spínačka KRS	451	N	Elm	N	
	424	N	Elm	N	
	428	N	Elm	N	
	452	N	Elm	N	
	351	N	Elm	N	
Detva DET	506	V	Dig	D	Kábel – PPS
	345	R+P	Dig	D	Napájač
	344	R+P	Dig	D	
	507	V	Dig	D	Kábel - PPS
	343	R+P	Dig	D	
	346	R+P	Dig	D	Napájač
	1438	V	Dig	D	Kábel
471	V	Dig	D	Kábel	
Hriňová spínačka HRN	346	V	Dig	D	Kábel
	516	V	Dig	D	Kábel
	384	R+P	Dig	D	
	515	R+P	Dig	D	
	345	R+P	Dig	D	
	517	V	Dig	D	Kábel
Zvolen - UNION ZVU	G1	N	Dig	N	Generátor
	G2	N	Dig	N	Generátor
	486	V	Dig	D	Kábel
	301	R+P	Dig	D	
	303	R+P	Dig	D	
	512	R+P	Dig	D	
	422	R+P	Dig	D	
	438	V	Dig	D	Kábel
	485	V	Dig	D	Kábel
	459	V	Dig	D	Kábel
335	R+P	Dig	D		
349	R+P	Dig	D		

	324	R+P	Dig	D	
	680	V	Dig	D	Kábel
	683	V	Dig	D	Kábel
	684	V	Dig	D	Kábel
Zvolen Tepláreň A1 ZVT	349	N	Elm	N	
	421	N	Elm	N	
	514	N	Elm	N	
	432	N	Elm	N	
	681	N	Elm	N	
	682	N	Elm	N	

4.4.3 Oblasť VN Liptovský Mikuláš

Stanica	Vývod	Základný stav AOZ	Druh ochrany	Ovládanie OZ	Poznámka
Liptovský Mikuláš LMI	194	V	Dig	D	Vzduch+Kábel
	296	V	Dig	D	
	149	V	Dig	D	
	152	V	Dig	D	
	1380	V	Dig	D	
	193	V	Dig	D	
	ŽSR1	V	Dig	D	
	151	V	Dig	D	Kábel
	1436	V	Dig	D	
	266	R+P	Dig	D	
	1437	V	Dig	D	Kábel
	205	V	Dig	D	
	ŽSR2	V	Dig	D	
	211	R+P	Dig	D	
	212	R+P	Dig	D	
	103	R+P	Dig	D	
Kráľova Lehota KRL	104	V	Dig	D	Vzduch, Gen. na ČV
	134	R+P	Dig	D	Vzduch
	135	R+P	Dig	D	Vzduch
	256	R+P	Dig	D	
	1388	V	Dig	D	Kábel ŽSR
	1389	V	Dig	D	Kábel ŽSR
PVE Čierny Váh CVA	104	N	Elm	N	
	199	N	Elm	N	
L. Mara HC LMAHC	161	N	Elm	N	
	162	N	Elm	N	
	163	N	Elm	N	
	211	N	Elm	N	
L. Mara - 400 kV LMA	163	N	Dig	N	
	167	N	Dig	N	
	212	N	Dig	N	
Liptáčik LPT	1364	N	Elm	N	
	151	N	Elm	N	
	296	N	Elm	N	

	213	N	Elm	N	
	152	N	Elm	N	
Lisková LIS	137	R+P	Dig	D	
	161	R+P	Dig	D	
	164	V	Dig	D	Vzd, Generátor Bešeňová
	167	R+P	Dig	D	
	190	R+P	Dig	D	
	196	V	Dig	D	Vzd., ČOV motory
	198	V	Dig	D	Väčšina Kábel
	209	R+P	Dig	D	
	243	R+P	Dig	D	
	257	R+P	Dig	D	
	267	R+P	Dig	D	
	236	R+P	Dig	D	
	237	R+P	Dig	D	
	189	V	Dig	D	Kábel
	230	V	Dig	D	Kábel
	245	V	Dig	D	Vzd., vypnutý výbežok
	ŽSR 1	V	Dig	D	Kábel
	ŽSR 2	V	Dig	D	Kábel
	Ružomberok RES	243	N	Elm	N
236		N	Elm	N	
237		N	Elm	N	
650		N	Elm	N	
651		N	Elm	N	
652		N	Elm	N	
653		N	Elm	N	
654		N	Elm	N	
655		N	Elm	N	
657		N	Elm	N	
Závažná Poruba ZPO	124	V	Elm	M	Káble
	1360	R	Elm	M	
	1381	V	Elm	M	Káble
	1383	V	Elm	M	Kábel
	1384	R	Elm	M	
	150	R	Elm	M	
	194	V	Elm	M	Kábel
	213	V	Elm	M	Káble, napájacia
	266	R	Elm	M	
	s.p.998	Poznámka	Elm	M	Voľba podľa vývodu
	s.p.999	Poznámka	Elm	M	Voľba podľa vývodu
	1382	N	Elm	N	
	1385	N	Elm	N	Kábel
	258	N	Elm	N	
	Tatranská Štrba STR	199	V	Elm	M
256		R	Elm	M	
497		V	Elm	M	Kábel
499		V	Elm	M	Kábel
525		R	Elm	M	
ŽSR 1		N	Elm	N	

	ŽSR 2	N	Elm	N	
HC Bešeňová BES	164	N	Elm	N	Generátor
	162	N	Elm	N	Generátor
Vavrečka VAV	125	R+P	Dig	D	
	1300	R+P	Dig	D	
	1301	V	Dig	D	Kábel
	1303	R+P	Dig	D	
	1304	R+P	Dig	D	
	1307	V	Dig	D	Kábel
Nižná NIZ	1351	V	Elm	M	Generátor
	1352	V	Elm	M	Generátor
	1353	V	Elm	M	Generátor
	1354	R	Elm	M	
	214	R	Elm	M	
	197	V	Elm	M	Kábel skratovaný
Mokrad' MOK	139	V	Dig	D	rozvod mesto
	140	V	Dig	D	rozvod mesto
	146	V	Dig	D	rozvod mesto
	1356	V	Dig	D	kábel MAHLE
	1357	V	Dig	D	kábel MAHLE
	1358	V	Dig	D	kábel MAHLE
	1359	V	Dig	D	kábel MAHLE
	137	R+P	Dig	D	
	138	R+P	Dig	D	
	143	R+P	Dig	D	
	144	V	Dig	D	Kábel Široká
	214	R+P	Dig	D	
	220	R+P	Dig	D	
	238	R+P	Dig	D	
239	R+P	Dig	D		
HC Ústie UST	125	R	Dig	M	
	128	V	Dig	M	Generátor
	1353	R	Dig	M	
	274	R	Dig	M	
	275	R	Dig	M	
	276	R	Dig	M	
Kraľovany KRA	210	Z	Elm	M	ROZ
	238	Z	Elm	M	ROZ
	243	Z	Elm	M	ROZ

4.4.4 Oblasť VN Martin

Stanica	Vývod	Základný stav AOZ	Druh ochrany	Ovládanie OZ	Poznámka
Žiar nad Hronom ZIA	411	V	Dig	D	Kábel
	412	V	Dig	D	Kábel
	414	V	Dig	D	Kábel
	415	V	Dig	D	Kábel
	1348	V	Dig	D	Kábel
	303	R+P	Dig	D	

	304	R+P	Dig	D	
	312	R+P	Dig	D	
	331	R+P	Dig	D	
	372	R+P	Dig	D	
	397	R+P	Dig	D	
	465	R+P	Dig	D	
	Spín.príp.	Poznámka	Dig	D	Voľba podľa vývodu
Banská Štiavnica BST	365	R	Elm	M	
	435	R	Elm	M	
	377	R	Elm	M	
	373	R	Elm	M	
	319	R	Elm	M	
	457	R	Elm	M	
	477	V	Elm	M	Kábel
	478	V	Elm	M	Kábel
	463	V	Elm	M	Kábel
	462	V	Elm	M	Kábel
	331	R	Elm	M	
	335	R	Elm	M	
330	R	Elm	M		
Kremnica KRE	304	Z	Elm	M	ROZ
	437	V	Elm	M	Kábel
	350	V	Elm	M	Kábel
	208	Z	Elm	M	ROZ
	475	Z	Elm	M	ROZ
	410	V	Elm	M	
	464	V	Elm	M	
Žarnovica ZAR	397	R	Elm	M	
	476	V	Elm	M	Kábel
	319	R	Elm	M	
	413	R	Elm	M	
	1444	V	Elm	M	Kábel
	499	V	Elm	M	Kábel
	372	R	Elm	M	
	458	R	Elm	M	
	398	R	Elm	M	
	429	R	Elm	M	
	430	R	Elm	M	
	378	R	Elm	M	
SpinPom	Poznámka	Elm	M	Voľba podľa vývodu	
Košúty KOS	1341	V	Elm	M	Kábel
	290	R	Elm	M	
	278	R	Elm	M	
	1342	V	Elm	M	Kábel
	1343	V	Elm	M	Kábel
	1340	V	Elm	M	Kábel
	1344	V	Elm	M	Kábel
	1345	V	Elm	M	Kábel
	277	R	Elm	M	
1347	V	Elm	M	Kábel	
Martin	180	V	Dig	D	Kábel

MTA	290	R+P	Dig	D	
	291	R+P	Dig	D	Kábel/Vzduch
	206	R+P	Dig	D	
	147	R+P	Dig	D	
	1368	V	Dig	D	Kábel Tp. Gen.
	1369	V	Dig	D	Kábel Tp gen.
	235	V	Dig	D	Kábel
	249	V	Dig	D	Kábel
	254	V	Dig	D	Kábel
	255	V	Dig	D	Kábel
	250	V	Dig	D	Kábel
	165	V	Dig	D	Kábel
	247	V	Dig	D	Kábel
	171	V	Dig	D	Kábel
	170	V	Dig	D	Kábel
	168	V	Dig	D	Kábel
	169	V	Dig	D	Kábel
	248	R+P	Dig	D	Kábel/Vzduch
	208	R+P	Dig	D	
	269	R+P	Dig	D	
1346	V	Dig	D	Kábel	
Martinská distribučná MDE	1346	N	Elm	N	
	235	N	Elm	N	
	249	N	Elm	N	
Vrútky VRU	206	Z	Elm	M	ROZ
	291	Z	Elm	M	ROZ
	210	Z	Elm	M	ROZ
	277	Z	Elm	M	ROZ
	1365	N	Elm	N	
	1366	N	Elm	N	
	1367	N	Elm	N	
Prievidza PDA	294	V	Elm	M	Napájacia linka
	299	R	Elm	M	
	260	R	Elm	M	
	295	R	Elm	M	
	1333	R	Elm	M	
	1430	V	Elm	M	Kábel
	1431	V	Elm	M	Kábel
	1432	V	Elm	M	Kábel
1433	V	Elm	M	Kábel	
Prievidza - mesto PDM	183	N	Elm	N	Kábel
	116	N	Elm	N	Kábel
	117	N	Elm	N	
	297	N	Elm	N	
	285	N	Elm	N	
	1334	N	Elm	N	
	666	N	Elm	N	6 kV
	667	N	Elm	N	6 kV
	668	N	Elm	N	6 kV
669	N	Elm	N	6 kV	

Prievidza Zápotôčky PDZ	1333	N	N	N	
	1329	N	N	N	
	1328	N	N	N	
	1327	V	Dig	D	Kábel
	1330	V	Dig	D	Kábel
	101	V	Dig	D	Kábel
	102	N	N	N	
	294	N	N	N	
Elektrárň Nováky ENOA	259	Z	Elm	M	ROZ
	108	N	Elm	N	
	119	N	Elm	N	
	292	Z	Elm	M	ROZ
	1338	N	Elm	N	
	261	Z	Elm	M	ROZ
	284	N	Elm	N	
	172	Z	Elm	M	ROZ
	136	Z	Elm	M	
	107	N	Elm	N	
	1339	Z	Elm	M	ROZ
	1331	N	Elm	N	
	114	N	Elm	N	Kábel
	124	N	Elm	N	Zrušená
	131	N	Elm	N	Kábel
	132	N	Elm	N	Kábel
	Bane 1	N	Elm	N	
	Bane 2	N	Elm	N	
	Bane 3	N	Elm	N	Zrušená
	Bane 4	N	Elm	N	Zrušená
Dolné Vestenice GDV	136	V	Elm	M	
	283	V	Elm	M	
	172	Z	Elm	M	ROZ
Handlová HAN	312	R+P	Dig	D	
	295	V	Dig	D	Kábel/Vzduch
	269	R+P	Dig	D	
	179	V	Dig	D	Kábel
	175	R+P	Dig	D	
	Baňa 1	V	Dig	D	
	Baňa 2	V	Dig	D	
	Baňa 3	V	Dig	D	
	Baňa 4	V	Dig	D	
	Baňa 5	V	Dig	D	
	1349	V	Dig	D	Prepoj do Tp Handlová
	Tp Handlová	V	Dig	D	
Cígel' CIG	297	N	Elm	N	
	285	N	Elm	N	
	260	N	Elm	N	
	295	N	Elm	N	
	1335	N	Elm	N	
	1336	N	Elm	N	
	222	N	Elm	N	

	221	N	Elm	N	
	226	N	Elm	N	
	225	N	Elm	N	
	1337	N	Elm	N	
	298	N	Elm	N	
Pravenec PRA	293	R+P	Dig	D	
	1333	R+P	Dig	D	
	299	R+P	Dig	D	Napájacia linka
	1332	V	Dig	D	Závodná linka
Izomat Nová Baňa NBA	305	N	Elm	N	
	456	N	Elm	N	
	413	N	Elm	N	
	398	N	Elm	N	

4.4.5 Oblasť VN Lučenec

Stanica	Vývod	Základný stav AOZ	Druh ochrany	Ovládanie OZ	Poznámka
Rimavská Sobota RSO	337	R+P	Dig	D	
	375	R+P	Dig	D	
	376	V	Dig	D	kábel, FVE
	393	V	Dig	D	Kábel, rozvod mesto
	395	V	Dig	D	Kábel, rozvod mesto
	311	R+P	Dig	D	
	322	R+P	Dig	D	
	323	R+P	Dig	D	
	342	R+P	Dig	D	
	352	R+P	Dig	D	
	357	R+P	Dig	D	
	363	R+P	Dig	D	
	394	V	Dig	D	Kábel, rozvod mesto
Lučenec LUC	306	R+P	Dig	D	
	316	R+P	Dig	D	
	332	R+P	Dig	D	
	333	R+P	Dig	D	
	366	R+P	Dig	D	
	368	R+P	Dig	D	
	369	R+P	Dig	D	
	370	R+P	Dig	D	
	427	R+P	Dig	D	
	440	R+P	Dig	D	
	441	R+P	Dig	D	
	442	V	Dig	D	Kábel
	443	V	Dig	D	Kábel
	444	V	Dig	D	Kábel
	449	V	Dig	D	Kábel
	450	V	Dig	D	Kábel
	496	R+P	Dig	D	
502	R+P	Dig	D		
1441	V	Dig	D	Kábel	

	1442	V	Dig	D	Kábel
	1443	V	Dig	D	Kábel
Filákovo FIL	316	R+P	Dig	D	
	332	R+P	Dig	D	
	352	R+P	Dig	D	
	505	R+P	Dig	D	
	311	R+P	Dig	D	
	359	R+P	Dig	D	
	329	R+P	Dig	D	
	467	R+P	Dig	D	
	358	R+P	Dig	D	
	1439	V	Dig	D	Kábel
	448	V	Dig	D	Kábel
	447	V	Dig	D	Kábel
	446	V	Dig	D	Kábel
Veľký Krtíš VKR	338	R+P	Dig	D	
	371	P	Dig	D	Vzduch/prevaha kábel
	445	R+P	Dig	D	
	433	V	Dig	D	Kábel
	333	R+P	Dig	D	
	396	R+P	Dig	D	
	383	R+P	Dig	D	
	497	P	Dig	D	Vzduch asi 2km + kábel
	367	R+P	Dig	D	
	386	R+P	Dig	D	
	321	R+P	Dig	D	
	385	R+P	Dig	D	
	434	V	Dig	D	Kábel
	420	V	Dig	D	Kábel
416	R+P	Dig	D		
Vinica VIN	338	R+P	Dig	D	
	503	R+P	Dig	D	
	367	R+P	Dig	D	
	504	R+P	Dig	D	
Tornaľa TOR	342	N	Elm	N	
	474	N	Elm	N	
	323	R	Elm	M	
	479	R	Elm	M	
	480	R	Elm	M	
	KSP	Poznámka	Elm	M	Voľba podľa vývodu
Hnúšťa HNU	468	N	Elm	N	Generátor
	469	N	Elm	N	Generátor
	501	N	Elm	N	Kábel
	310	R	Elm	M	
	310-1	R	Elm	M	
	314	R	Elm	M	
	314-1	R	Elm	M	
	315	R	Elm	M	
	322	R	Elm	M	
	406	R	Elm	M	

4.5 Zmena základného nastavenia cyklov AOZ v prevádzkových stavoch

Zmena zapojenia základných prevádzkových stavov sa môže vykonať iba pri nasledujúcich prípadoch:

- a) riešenie poruchových stavov VN dispečerom na príslušnom VN vývode
- b) revízia/oprava VN vývodu príslušným pracovníkom SSD, a.s.
- c) poruchový stav automatiky OZ
- d) odsúhlasená zmena základného nastavenia príslušným odborným pracovníkom SSD, a.s.
- e) iné nepredvídateľné okolnosti

Po ukončení týchto stavov sa AOZ musí uviesť do základného stavu!

4.6 Pojmy

Beznapäťová pauza cyklu OZ

doba, počas ktorej je po pôsobení ochrán a vypnutí vypínača vypínač vo vypnutej polohe a vývod napájaný z príslušnej odbočky vn stanice je bez napätia.

Blokovacia doba OZ

doba, počas ktorej je činnosť automatiky opätovného zapínania zablokovaná, jej spustenie je automatické od zapínacieho impulzu, ktorý bol vyslaný buď z miestneho ovládania (miestneho CRIS-u alebo z miestneho ovládacieho panelu), z diaľkového ovládania (CRIS-u dispečera) alebo zo samotnej automatiky opätovného zapínania. Počas tejto doby ochrany iba vypínajú.

Doba oneskorenia ochrannej funkcie/ čas pôsobenia

nastavený čas oneskorenia pôsobenia ochrannej funkcie. Je meraný od jej popudu po vyslanie vypínacieho impulzu na vypínač.

Neúspešný cyklus opätovného zapnutia

o takomto cykle hovoríme vtedy, keď po vypnutí vypínača danej odbočky VN od ochrán AOZ zapne vypínač a ochrany vypínač znova vypnú.

Ochrana

samostatný prístroj (skrinka) obyčajne vykonávajúci jednu ochrannú funkciu (napr.: nadprúdovú...), ktorého úlohou je vypnúť vypínač tej odbočky el. stanice, v ktorej jeho ochranná funkcia zaznamenala poruchu

Ochranná funkcia

napr.: nadprúdová, ktorá je súčasťou väčšieho celku ochranných funkcií zabudovaných v jednom prístroji (skrinke). Obyčajne sa jedná o digitálne vyhotovenie alebo druh ochrany.

Popud ochrany (ochrannej funkcie)

okamžitá reakcia (bez oneskorenia) ochrannej funkcie na zmenu vstupnej veličiny, ktorá prekročila nastavenú hodnotu

Pôsobenie ochrany (ochrannej funkcie)

vyslanie vypínacieho impulzu z ochrany na cievku vypínača

Pomalý cyklus OZ

zapnutie vypínača odbočky VN od AOZ za dlhší čas

Rýchly cyklus OZ

zapnutie vypínača odbočky VN od AOZ za krátky čas

Terminál

prístroj, v ktorom sú skumulované ochranné, ovládacie, meracie, signalizačné, logické (blokady), komunikačné a záznamové funkcie

Úspešný cyklus opätovného zapnutia

o takomto cykle hovoríme vtedy, keď po vypnutí vypínača danej odbočky VN od ochrán AOZ zapne vypínač a vypínač zostane zapnutý.

5 Súvisiaca dokumentácia

5.1 Dokumenty

- Dispečerský poriadok na riadenie elektrizačnej sústavy Slovenskej republiky
- MPP pre TR VVN/VN a VN/VN v rámci SSD, a.s.
- K-SM1 Vnútorne organizačné normy v SSD, a.s.

5.2 Prílohy

Príloha č. 1 Prehľad elektrických staníc

Základné zapojenie el. staníc VVN/VN a VN z uzlových el. staníc ZVN/VVN					
Skratka Tr.	Názov Tr.	Majetok	Stav v sieti	Uzol	DREP
PBY	Považská Bystrica 220/110 kV T 201	SSD	Uzlová	PBY	
PBY	Tr. Považská Bystrica = ZTS - T 105	SSD	Distribučná	PBY	
PBY	Tr. Považská Bystrica = SSD - T 101 + T 102	SSD	Distribučná	PBY	
ZTD	Tr. ZŤS Dubnica	SSD	Distribučná	PBY	
CLA	Tr. Cementáreň Ladce	Cudzie	<i>Distribučná</i>	PBY	
*DUB	Hc Dubnica - T 101 + TG1 + TG2	*SSD/VET	<i>Distribučná</i>	PBY	
*LAD	Hc Ladce	*SSD/VET	<i>Distribučná</i>	PBY	
PUZ	Tr. ŽSR Púchov	Cudzie	<i>Distribučná</i>	PBY	
GPU	Tr. Gumárne Púchov	Cudzie	<i>Distribučná</i>	PBY	
PUT	Tr. Púchov	SSD	<i>Distribučná</i>	PBY	
HPB	Hc Považská Bystrica	VET	Výrobná	PBY	
PPC	Tr Tepláreň Považská Bystrica - paroplyn	Cudzie	Výrobná	PBY	
NOS	Hc Nosice	VET	Výrobná	PBY	SSD
VAR	Varín 400/110 kV (VAR + PBY) VAR T 401 + PBY T 202	SSD	Uzlová	VAR/PBY	
KNM	Tr. K. N. Mesto	SSD	Distribučná	VAR/PBY	
CAD	Tr. Čadca	SSD	Distribučná	VAR/PBY	
BYT	Tr. Bytča	SSD	Distribučná	VAR/PBY	
*HRI	Hc Hričov	*SSD/VET	<i>Distribučná</i>	VAR/PBY	
KNMP	Tr. K. N. Mesto priemyselný park	SSD	Distribučná	VAR/PBY	
LLU	Tr. Lietavská Lúčka	SSD	Distribučná	VAR/PBY	SSD

CCL	**Cementáreň Lietavská Lúčka	Cudzie	22 kV	VAR/PBY	
MIK	Hc Mikšová	VET	<i>Distribučná</i>	VAR/PBY	
TZI	Tr. Tepláreň Žilina	SSD	<i>Distribučná</i>	VAR/PBY	
TNV	Tr. Teplička nad Váhom	SSD	<i>Distribučná</i>	VAR/PBY	
VDZ	Hc Vodné dielo Žilina	VET	<i>Distribučná</i>	VAR/PBY	
MTS	Tr Meatse Tissue Žilina	Cudzie	<i>Distribučná</i>	VAR/PBY	
ZIL	Tr. Žilina - Rajčianka	SSD	<i>Distribučná</i>	VAR/PBY	
SUC	*Sučany 220/110 kV T 201	SSD	Uzlová	SUC	
SUC	Hc Sučany	VET	Výrobná	SUC	
KRA	Tr. Kralovany	Cudzie	<i>Distribučná</i>	SUC	
KRP	Hc Krpeľany	VET	<i>Distribučná</i>	SUC	
KOS	Tr. Košúty	SSD	<i>Distribučná</i>	SUC	
LIP	Hc Lipovec	VET	<i>Distribučná</i>	SUC	
MDE	Tr. Martinská distribučná	Cudzie	<i>Distribučná</i>	SUC	
MTA	Tr. Tepláreň Martin	SSD	<i>Distribučná</i>	SUC	
TUR	Tr. Drevina Turany - <i>dlhodobó odstavená</i>	Cudzie	<i>Výrobná</i>	SUC	
VRU	Tr. Vrútky	SSD	<i>Distribučná</i>	SUC	SSD
LMA	Liptovská Mara 400/110 kV T 401 + T 402	SSD	Uzlová	LMA	
HLM	Hc Liptovská Mara	VET	Výrobná	LMA	
LMA	**Liptovská Mara - HC	SSD	22 kV	LMA	
CVA	**PVE Čierny Váh	Cudzie	22 kV	LMA	
KRL	Tr. Kráľova Lehota	SSD	<i>Distribučná</i>	LMA	
LIS	Tr. Lisková	SSD	<i>Distribučná</i>	LMA	
BES	**HC Bešeňová	VET	Výrobná 22 kV	LMA	
LMI	Tr. Liptovský Mikuláš	SSD	<i>Distribučná</i>	LMA	
MOK	Tr. Mokrad'	SSD	<i>Distribučná</i>	LMA	
NIZ	Tr. Nižná	SSD	<i>Distribučná</i>	LMA	
SCP	Tr. SCP Ružomberok	Cudzie	<i>Distribučná</i>	LMA	
*UST	Hc Ústie	*SSD/VET	<i>Distribučná</i>	LMA	
LPT	**Liptáčik	SSD	22 kV	LMA	
VAV	Tr. Vavrečka	SSD	<i>Distribučná</i>	LMA	
ZPO	Tr. Závažna Poruba	SSD	<i>Distribučná</i>	LMA	SSD
SNV	Spišská Nová Ves 400/110 kV	VSD	Uzlová	SNV	VSD
STR	Tr. Štrba	SSD	<i>Distribučná</i>	SNV	SSD

BYS	Bystričany 220/110 kV (BYS - BOS) BYS T 202 + BOS T 401	SSD	Uzlová	BYS/BOS	
CIG	Tr. Cígeľ	<i>Cudzie</i>	<i>Distribučná</i>	BYS/BOS	
ENOA	Elektrárne Nováky - <i>časť A</i>	<i>Cudzie</i>	<i>Výrobná</i>	BYS/BOS	
ENOB	Elektrárne Nováky - <i>blok 1</i>	<i>Cudzie</i>	<i>Výrobná</i>	BYS/BOS	
NOT	Tr. Nováky	SSD	Distribučná	BYS/BOS	
GDV	Tr. Gumárne Dolné Vestenice	SSD	Distribučná	BYS/BOS	
HAN	Tr. Handlová	SSD	Distribučná	BYS/BOS	
ILA	Hc Ilava	<i>VET</i>	<i>Distribučná</i>	BYS/BOS	
PDA	Tr. Prievidza	SSD	Distribučná	BYS/BOS	
PDM	**Prievidza - mesto	SSD	22+22/6 kV	BYS/BOS	
PDZ	**Prievidza - Zápotôčky	SSD	22 kV	BYS/BOS	
PRA	Tr. Pravenec	SSD	Distribučná	BYS/BOS	
TPH	Tr. Tepláreň Handlová - <i>dlhodobu odstavená</i>	<i>Cudzie</i>	<i>Výrobná</i>	BYS/BOS	
RAJ	Tr. Rajec	SSD	Distribučná	BYS/BOS	
CHN	Tr. Chémia Nováky - <i>T 101 + T 103</i>	<i>Cudzie</i>	<i>Distribučná</i>	BYS/BOS	SSD
BOS	Bošáca (BYS) 400/110 kV	ZSD	Uzlová	BOS	ZSD
*DUB	Hc Dubnica - T 102/ZSE - <i>cudzie</i>	<i>*ZSD/VET</i>	<i>Distribučná</i>	BOS	SSD
	Horná Ždáňa 400/110 kV (ZDA + BYS) ZDA T 401 + BYS T 201				
ZDA		SEPS	Uzlová	ZDA/BYS	
BST	Tr. Banská Štiavnica	SSD	Distribučná	ZDA/BYS	
HRD	Tr. Hronská Dúbrava	<i>Cudzie</i>	<i>Distribučná</i>	ZDA/BYS	
KRE	Tr. Kremnica	SSD	Distribučná	ZDA/BYS	
KRU	Tr. Krupina	SSD	Distribučná	ZDA/BYS	
KRS	**Krupina - spínačka	SSD	22 kV	ZDA/BYS	
SLO	Tr. Slovalco ZDA T 402	<i>Cudzie</i>	<i>Distribučná</i>	ZDA	
SNP	Tr. ZSNP Žiar nad Hronom	<i>Cudzie</i>	<i>Distribučná</i>	ZDA/BYS	
ZAR	Tr. Žarnovica	SSD	Distribučná	ZDA/BYS	
NBA	** Izomat Nová Baňa	<i>Cudzie</i>	22 kV	ZDA/BYS	
ENOB	Elektrárne Nováky - <i>blok 2</i>	<i>Cudzie</i>	<i>Výrobná</i>	ZDA/BYS	
CHN	Tr. Chémia Nováky - <i>T 102 + T 104</i>	<i>Cudzie</i>	<i>Distribučná</i>	ZDA/BYS	
ZIA	Tr. Žiar nad Hronom	SSD	Distribučná	ZDA/BYS	SSD
	Medzibrod 400/110 kV T 401 + T 402				
MED		SSD	Uzlová	MED	
BBY	Tr. Bánoš	SSD	Distribučná	MED	
JEL	**Jeleneč	SSD	22 kV	MED	SSD

VSTH	**Staré Hory	SSD	22 kV	MED	
FON	Tr. Fončorda	SSD	Distribučná	MED	
HUS	**B.Bystrica - Hušták	SSD	22+22/6 kV	MED	
VRA	**B.Bystrica - Radvaň	Cudzie	Výrobná	MED	
BIO	Tr. Biotika Slov. Ľupča 110/6,3 kV // 110 kV cudzie, 6,3 kV prenájom od Fermas //	Cudzie	Distribučná	MED	
BIO	**Tr Biotika Slov. Ľupča	Cudzie	22 kV	MED	
BBZ	Tr. B.Bystrica ŽSR	Cudzie	<i>Distribučná</i>	MED	
CBB	Tr. Cementáreň Banská Bystrica	Cudzie	<i>Distribučná</i>	MED	
HAR	Tr. Harmanec	Cudzie	Distribučná	MED	
VLK	Tr. Vlkanová	SSD	Distribučná	MED	
POD	Tr. Podbrezová	SSD	Distribučná	MED	
PODZ	Tr. Železiarne Podbrezová + Oblúková pec	Cudzie	<i>Distribučná</i>	MED	
ZAV	Tr. Závadka	SSD	Distribučná	MED	
DET	Tr. Detva	SSD	Distribučná	MED	
HRN	**Hriňová - spínačka	SSD	22 kV	MED	
LIE	Tr. Lieskovec	SSD	Distribučná	MED	
ZVT	Tr. Tepláreň Zvolen	Cudzie	<i>Distribučná</i>	MED	
ZVBU	**Zvolen - Bučina	Cudzie	22/6 kV	MED	
ZVP	**Zvolen - prevodovka	SSD	22+22/6 kV	MED	
ZVU	Tr. Zvolen Union	SSD	Distribučná	MED	
RSO	Rimavská Sobota 400/110 kV T 402 + T 403	SSD	Uzlová	RSO	
RSO	Tr. Rimavská Sobota	SSD	Distribučná	RSO	
FIL	Tr. Filákov	SSD	Distribučná	RSO	
HNU	Tr. Hnúšťa	SSD	Distribučná	RSO	
LUC	Tr. Lučenec	SSD	Distribučná	RSO	
TOR	Tr. Tornaľa	SSD	Distribučná	RSO	
TOF	Tr. Tornaľa - FVE	SSD	Výrobná	RSO	
VKR	Tr. Veľký Krtíš	SSD	Distribučná	RSO	
BRE	Tr. Brezno	SSD	Distribučná	RSO	
PBRE	**Brezno - prevodovka	SSD	22+22/6 kV	RSO	
PDR	Tr. Panické Dravce	SSD	Výrobná	RSO	SSD
LEV	Levice 400/110 kV	ZSD	Uzlová	LEV	ZSD
VIN	Tr. Vinica	SSD	Distribučná	LEV	SSD
Stanice VVN/VN - špecifikácie					
*HRI = Hričov	110 kV strana mimo vývodu TG1-TG2TG3 = SSD. 22 kV strana – naša – Ing. Čech 09.11.2011				

*LAD = Ladce	110 kV strana = SSD. 22 kV strana = SSD, mimo vývodu 6-T5, 13-TG2, 21-T6,22 – TG1
*UST = Ústie	110 kV strana = SE, a.s. 22 kV strana = SSD, mimo vývodu T3,128,T4.
*DUB = HC Dubnica	110 kV strana mimo vývodu T1 a T2 = SSD 22 kV strana = SSD, mimo vývodu 23 a 16 Ostatné v majetku SE,a.s., T 102 a vývody v majetku ZSD
*SUC = Sučany	110 kV strana = SSD
**XXX	<i>Spínacia VN stanica, prevodová stanica VN/NN, MVE, iná stanica - nie transformovňa</i>

6 Záverečné ustanovenie

Prevádzková inštrukcia je záväzná pre všetky organizačné jednotky v SSD,a.s. od dňa jej účinnosti. Dňom nadobudnutia účinnosti PI 655-1/3 sa ruší PI 655-1/2.

Rozdeľovník „Z“: - I., II. a III. riadiaca úroveň spoločnosti SSD a.s.;

Mgr. Ing. Marek Štrpka
Generálny riaditeľ
Stredoslovenská distribučná, a.s.

Za správnosť: Ing. Pavol Pekár, riaditeľ sekcia Dispečingy, SSD, a.s.