

**Technické podmienky prevádzkovateľa miestnej distribučnej
sústavy Enics Slovakia s.r.o. Nová Dubnica**

Účinnosť : od 5.7. 2015

Obsah

Legislatíva, právne predpisy, technické normy	4
Úvod	5,6
1 Základné pojmy	
2 Použité skratky	7
1. Technické podmienky prístupu a pripojenia k miestnej distribučnej sústave	8
1.1. Spôsob pripojenia odberateľov	8
1.2. Pripojenie káblovým vedením NN	8
2. Elektrické prípojky	8
2.1. Začiatok elektrických prípojok	8
2.2. Ukončenie elektrických prípojok	8
2.3. Opatrenia k zaisteniu bezpečnosti prípojok	8
2.4. Prípojky nízkeho napätia	9
3. Kompenzácia vplyvu odberateľa na kvalitu napätia	9
4. Technické požiadavky na pripojenie a prevádzkové podmienky výrobných zdrojov	10
4.1. Požiadavky na prevádzkové parametre zdroja	10
4.2. Koordinácia s existujúcimi ochranami	10
5. Miesto pripojenia, odberné elektrické zariadenie, meracie miesto, spôsob merania a druh určeného meradla	11
5.1. Miesto pripojenia	11
5.2. Odberné elektrické zariadenie	11
5.3. Meracie miesto	12
5.4. Spôsob merania	12
5.5. Druh určeného merania	12
6. Technické podmienky pre prevádzku miestnej distribučnej sústavy	12
6.1. Podrobnosti o meracích súpravách, meracích schémach a určených meradlách.	12
6.2. Zabezpečenie parametrov kvality dodávky a distribúcie elektriny	12
6.3. Podrobnosti o sledovaní parametrov odberného miesta	13
6.4. Výmena informácií o prevádzke	13
6.4.1 Komunikácia	13
6.4.2 Informácie o úkonoch	13
6.4.3 Lehoty pre podávanie informácií	14
6.4.4 Forma informácie	14
6.5. Podmienky riadenia dispečingu MDS	14
7. Technické podmienky pre meranie v miestnej distribučnej sústave	14
7.1. Podmienky na zriadenie merania	14
7.2. Všeobecné podmienky merania	14
7.3. Porucha merania	14
8. Technické podmienky pre prerušenie dodávky elektriny	15
8.1. Dôvody pre prerušenie alebo obmedzenie dodávky elektriny z technického hľadiska	15
8.2. Postup pri plánovaných rekonštrukciách a opravách zariadení miestnej distribučnej sústavy	15
8.3. Postup pri haváriách a poruchách na zariadeniach miestnej distribučnej sústavy a spôsob odstraňovania ich následkov	16
8.4. Spôsob oznamovania prerušenia alebo obmedzenia dodávky elektrickej energie	16

9. Technické podmienky pre odpojenie od miestnej distribučnej sústavy	16
9.1. Dôvody pre odpojenie z miestnej distribučnej sústavy	16
9.2. Postup pri nedodržaní bezpečnostných a prevádzkových predpisov	17
9.3. Technický postup pri odpájaní z miestnej distribučnej sústavy	17
10. Technické podmienky na stanovenie pravidiel riadenia miestnej distribučnej sústavy	17
10.1. Podmienky poskytovania distribučných a systémových služieb	17
10.2. Spôsob regulácie výkonu a napätia	17
10.3. Podmienky riadenia spotreby	17
10.4. Podmienky stability a obnovy miestnej distribučnej sústavy	18
10.5. Plánovania, príprava a koordinácia prevádzky miestnej distribučnej sústavy	18
10.6. Spôsob výmeny informácií o prevádzke	18
11. Technické podmienky pre stanovenie kritérií technickej bezpečnosti miestnej distribučnej sústavy	18
11.1. Bezpečnosť pri práci na zariadeniach miestnej distribučnej sústavy	18
11.1.1 Prevádzkové rozhranie a zásady	18
11.1.2 Oprávnený personál	19
11.2. Bezpečnosť pri riadení miestnej distribučnej sústavy	19
11.2.1 Dokumentácia prevádzkových udalostí	19
11.3. Bezpečnosť vo výstavbe	19
12. Plán obrany proti šíreniu porúch a plán obnovy po rozpade sústavy	19
13. Prevádzka miestnej distribučnej sústavy v mimoriadnych situáciách	20
13.1. Obmedzenie spotreby v mimoriadnych situáciách	20
13.2. Informácie užívateľov MDS	20
13.3. Podmienky prevádzky miestnej distribučnej sústavy pri stave núdze	20
13.4. Skúšky miestnej distribučnej sústavy	21
13.4.1 Informácie o návrhu skúšok	21
13.4.2 Program skúšky	21
13.4.3 Záverečné hlásenie	21
14. Rozvoj miestnej distribučnej sústavy	22
14.1. Základné dokumenty rozvoja miestnej distribučnej sústavy	22
14.2. Väzby medzi miestnou distribučnou sústavou a používateľmi- odberateľmi elektriny	22

Legislatíva. Právne predpisy, technické normy

Zákonč. 251/2012 Z.z. o energetike a o zmene a doplnení niektorých zákonov.

Zákon č. 250/2012 Z.z. o regulácii v sieťových odvetviach.

Zákon č. 222/2004 Z.z. o dani z pridanej hodnoty v znení neskorších predpisov.

Zákon č.609/2007 Z.z. o spotrebnej dani z elektriny, uhlia a zemného plynu a zmene a doplnení zákona č. 98/2004 Z.z. o spotrebnej dani z minerálneho oleja v znení neskorších predpisov.

Zákon č. 142/2000 Z.z. o metrológii v znení neskorších predpisov.

Vyhláška MH SR č-271/2012 Z.z. ktorou sa ustanovujú podrobnosti o rousahu technických podmienok prístupu a pripojenia do sústavy a siete a pravidiel prevádzkovania sústavy a siete.

Vyhláška URSO č. 24/2013 Z.z. ktorou sa ustanovujú pravidlá pre fungovanie vnútorného trhu s elektrinou a pravidlá pre fungovanie vnútorného trhu s plynom .

Vyhláška URSO 221/2013 Z.z. ktorou sa ustanovuje cenová regulácia v elektroenergetike.

Vyhláška MH SR č. 416/2012 Z.z. ktorou sa ustanovujú podrobnosti o postupe pri uplatňovaníobmedzujúcich opatrení pri stave núdze.

Prevádzkový poriadok prevádzkovateľa miestnej distribučnej sústavy Enics Slovakia s.r.o., schválený URSO v zmysle zákona č. 250/2012 Z.z. .

STN 33 3320: Elektrické prípojky.

STN 33 2000: rada noriem Elektrotechnické predpisy.

STN 33 2000-5-54: Elektrické inštalácie budov. Časť 5 : Výber a stavba elektrických zariadení.

Kapitola 54: Uzemňovacie sústavy a ochranné vodiče.

STN 33 2000-5-52: Elektrické inštalácie budov. Časť 5:Výber a stavba elektrických zariadení.

Kapitola 52: Elektrické rozvody.

STN 33 3051: Ochrany elektrických strojov a rozvodných zariadení.

STN 33 2130: Elektrotechnické predpisy. Vnútorné elektrické rozvody.

STN 33 3300: Stavba vonkajších elektrických vedení.

STN 73 6005: Priestorová úprava vedení technického vybavenia.

STN 33 20000-4-43: Elektrotechnické predpisy. Elektrické zariadenia. Časť4: Bezpečnosť.

Kapitola 43: Ochrana proti nadprúdom.

STN EN 50 160: Charakteristiky elektrickej energie dodávanej z verejnej siete.

STN IEC 60 038: Normalizované napätia.

STN 33 3320: Elektrické prípojky.

Úvod

Tieto Technické podmienky prevádzkovateľa miestnej distribučnej sústavy Enics Slovakia s.r.o. Nová Dubnica boli vypracované podľa § 19 Zákona č. 251/2012 Z.z. o energetike a o zmene a doplnení niektorých zákonov a v rozsahu podľa Vyhlášky MH SR č. 271/2012 Z.z. , ktorou sa ustanovujú podrobnosti o rozsahu technických podmienok prístupu a pripojenia do sústavy a siete a pravidiel prevádzkovania sústavy a siete.

Technické podmienky prevádzkovateľa miestnej distribučnej sústavy Enics Slovakia s.r.o. určujú minimálne technické konštrukčné a prevádzkové požiadavky na pripojenie a sú záväzným dokumentom pre všetky dotknuté subjekty (účastníci trhu s elektrinou pripojení do miestnej distribučnej sústavy Enics Slovakia s.r.o.) . Ustanovenia technickej špecifikácie spolu s technickými pravidlami sú prispôsobené rozsahu a podmienkam prevádzky miestnej distribučnej sústavy Enics Slovakia s.r.o. . Z uvedeného dôvodu nie sú v tomto dokumente uvedené tie body Technických podmienok podľa §2 Vyhlášky MH SR č. 271/2012 Z.z., ktoré nie sú pre miestnu distribučnú sústavu Enics Slovakia s.r.o. relevantné.

1. Základné pojmy

Vymedzené územie – územie Slovenskej republiky, v ktorom je prevádzkovateľ prenosovej sústavy alebo prevádzkovateľ distribučnej sústavy povinný zabezpečiť prenos elektriny alebo distribúciu elektriny .

Časť vymedzeného územia – časť územia Slovenskej republiky, v ktorom je prevádzkovateľ prenosovej alebo distribučnej sústavy povinný zabezpečiť prenos elektriny alebo distribúciu elektriny .

Bezpečnosť dodávky elektriny – schopnosť sústavy zásobovať koncových odberateľov elektriny, zabezpečenie technickej bezpečnosti energetických zariadení a rovnováhy ponuky a dopytu elektriny na vymedzenom území alebo jeho časti.

Vnútrotrh s elektrinou - trh s elektrinou, ktorý sa realizuje na území Európskej únie.

Pripojenie do sústavy – zabezpečenie potrebnej kapacity na pripojenie v sústave a fyzické pripojenie elektroenergetického zariadenia alebo odberného elektrického zariadenia do sústavy.

Prístup do sústavy – prístup na základe zmluvy o prístupe do distribučnej sústavy a distribúcii elektriny, pričom prístupom do distribučnej sústavy sa rozumie právo používať distribučnú sústavu v rozsahu zmluvne dohodnutej distribučnej kapacity.

Prevádzková bezpečnosť – nepretržitá prevádzka prenosovej sústavy a distribučnej sústavy za podmienok, ktoré možno v prevádzke predvídať.

Zariadenie na výrobu elektriny – zariadenie, ktoré slúži na premenu rôznych druhov energie na elektrinu, zahŕňa stavebnú časť a technologické zariadenie .

Prenos elektriny - preprava elektriny prenosovou sústavou na vymedzenom území na účel jej prepravy odberateľom elektriny.

Prenosová sústava – vzájomne prepojené elektrické zariadenia zvlášť vysokého napätia a veľmi vysokého napätia a elektrotechnické zariadenia potrebné na prenos elektriny na vymedzenom území. Súčasťou prenosovej sústavy sú aj meracie, ochranné, riadiace, zabezpečovacie, informačné a telekomunikačné zariadenia potrebné na prevádzkovanie prenosovej sústavy.

Distribúcia elektriny - preprava elektriny distribučnou sústavou na časti vymedzeného územia na účel jej prepravy odberateľom elektriny.

Distribučná sústava – vzájomne prepojené elektrické vedenia veľmi vysokého napätia do 110 kV vrátane a vysokého napätia alebo nízkeho napätia a elektroenergetické zariadenia potrebné na distribúciu elektriny na časti vymedzeného územia. Súčasťou distribučnej sústavy

sú aj meracie, ochranné, riadiace, zabezpečovacie, informačné a telekomunikačné zariadenia potrebné na prevádzkovanie distribučnej sústavy.

Elektroenergetické zariadenie – zariadenie, ktoré slúži na výrobu, prenos, distribúciu alebo dodávku elektriny.

Odborné miesto – miesto odberu elektriny, ktoré slúži na výrobu, prenos, distribúciu alebo dodávku elektriny.

Merací bod – miesto pripojenia užívateľa sústavy do sústavy vybavené určeným meradlom.

Typový diagram odberu – postupnosť hodnôt priemerných hodinových odberov za rok, na ktorej základe je určené množstvo odberu elektriny odberateľmi elektriny bez priebehového merania, využívaná na potreby zúčtovania odchýlky subjektu zúčtovania.

Dodávka elektriny – predaj elektriny.

Odhýlka účastníka trhu s elektrinou – odchýlka, ktorá vznikla v určitom úseku ako rozdiel medzi zmluvne dohodnutým množstvom dodávky alebo odberu elektriny a dodaným alebo odobraným množstvom elektriny v reálnom čase.

Meranie vyrobenej elektriny na svorkách zariadenia na výrobu elektriny – meranie celkovej výroby elektriny určeným meradlom na svorkách generátora inštalovaného v zariadení na výrobu elektriny.

Regionálna distribučná sústava – distribučná sústava, do ktorej je pripojených viac ako 100 000 odberných miest.

Miestna distribučná sústava – distribučná sústava, do ktorej je pripojených najviac 100 000 odberných miest.

Podnik – osoba, ktorá podniká v elektroenergetike.

Zúčtovanie odchýlok - osoba, ktorá zabezpečuje zúčtovanie odchýlok.

Dodávateľ poslednej inštancie – držiteľ povolenia na dodávku elektriny, ktorý dodáva elektrinu koncovým odberateľom elektriny.

Malý podnik – koncový odberateľ elektriny s ročnou spotrebou elektriny najviac 30 000 kWh za predchádzajúci rok.

Výrobca elektriny – osoba, ktorá má oprávnenie na výrobu elektriny podľa Zákona o energetike č. 251/2012 Z.z. .

Prevádzkovateľ distribučnej sústavy – osoba, ktorá má povolenie na distribúciu elektriny na časti vymedzeného územia.

Elektroenergetický podnik – osoba, ktorá vykonáva najmenej jednu z činností, výroba elektriny, prenos elektriny, distribúcia elektriny, dodávka alebo nákup elektriny na účel ďalšieho predaja elektriny, a ktorá je v súvislosti s týmito činnosťami zodpovedná za obchodné úlohy, technické úlohy alebo údržbu; elektrotechnickým podnikom nie je koncový odberateľ elektriny.

Dodávateľ elektriny – osoba, ktorá má povolenie na dodávku elektriny.

Odberateľ elektriny – osoba, ktorá nakupuje elektrinu na účel ďalšieho predaja alebo koncový odberateľ elektriny.

Koncový odberateľ elektriny – odberateľ elektriny v domácnosti alebo odberateľ elektriny mimo domácnosť, ktorý nakupuje elektrinu pre vlastnú spotrebu.

Odberateľ elektriny mimo domácnosť – osoba, ktorá nakupuje elektrinu, ktorá nie je využívaná na vlastnú spotrebu odberateľa elektriny v domácnosti.

Oprávnený odberateľ elektriny – osoba, ktorá je oprávnená na výber dodávateľa elektriny.

Subjekt zúčtovania – účastník trhu s elektrinou, ktorý si zvolil režim vlastnej zodpovednosti za odchýlku a uzatvoril so zúčtovateľom odchýlok zmluvu o zúčtovaní odchýlky.

Užívateľ sústavy – osoba, ktorá elektrinu dodáva alebo elektrinu odoberá prostredníctvom prenosovej sústavy alebo distribučnej sústavy, alebo má s prevádzkovateľom prenosovej sústavy alebo distribučnej sústavy zmluvný vzťah.

2. Použité skratky

DS	distribučná sústava
MDS	miestna distribučná sústava
PDS	prevádzkovateľ distribučnej sústavy
PMDS	prevádzkovateľ miestnej distribučnej sústavy
PP	prevádzkový poriadok
PP MDS	prevádzkový poriadok miestnej distribučnej sústavy
PP	prevádzkový poriadok
PP MDS	prevádzkový poriadok miestnej distribučnej sústavy
TP	technické podmienky
TP MDS	technické podmienky miestnej distribučnej sústavy
VN	vysoké napätie
NN	nízke napätie
MTP	merací transformátor prúdu
MTN	merací transformátor napätia
URSO	Úrad pre reguláciu sieťových odvetví
MH SR	Ministerstvo hospodárstva Slovenskej republiky

1. Technické podmienky prístupu a pripojenia k miestnej distribučnej sústave

1.1. Spôsob pripojenia odberateľov

Spôsob pripojenia jednotlivých odberateľov (objekty, zariadenia odberateľa) k MDS, ako aj všetky úpravy odsúhlasené PMDS musia byť v súlade so zásadami stanovenými v týchto TP, v PP MDS, ako aj v súlade so všeobecne záväznými právnymi predpismi a platnými technickými normami.

Spôsob štandardného pripojenia odberného miesta je daný menovitým napätím časti MDS, do ktorej je odberné miesto pripojené. Pripojenie k MDS musí mať možnosť odpojenia inštalácie užívateľa-odberateľa tak, aby ho mohol PMDS odpojiť nezávisle od účasti užívateľa.

V prípade, že užívateľ požaduje neštandardný spôsob pripojenia k MDS, je tento prípad riešený individuálne v rámci možností a v súlade s platnou legislatívou.

1.2. Pripojenie káblovým vedením NN

- samostatný vývod z rozvádzača NN distribučnej transformovne TR 860

2. Elektrické prípojky

Elektrická prípojka je zariadenie NN, ktoré je určené na pripojenie odberných objektov, resp. zariadení do MDS. Elektrické prípojky musia zodpovedať všetkým platným technickým normám (STN 33 3320 Elektrické prípojky; STN 33 33 2000 Rada noriem Elektrotechnické predpisy) .

2.1. Začiatok elektrických prípojok

Elektrická prípojka je súčasťou MDS, alebo sa začína odbočením elektrického vedenia od MDS smerom k užívateľovi – môže byť aj vo vlastníctve užívateľa.

Odbočením elektrického vedenia v transformovni TR 860 je jeho odbočenie od spínacích a istiacich prvkov, prípadne od prípojnic, v ostatných prípadoch sa za odbočenie elektrického vedenia považuje jeho odbočenie od káblového vedenia.

V TR860 sú spínacie a istiace prvky zariadením MDS, s výnimkou prvkov, ktoré boli nainštalované a financované odberateľom elektriny pokiaľ nebolo dohodnuté inak. Armatúry vodičov - oká, ktoré po odpojení vodiča od spínacieho alebo istiaceho prvku zostávajú na vodiči sú súčasťou prípojky.

Zariadenie, ktoré je v priamom kontakte s rozvodným zariadením MDS, podlieha schváleniu PMDS. Toto zariadenie musí byť kompatibilné s ostatnými zariadeniami MDS.

2.2. Ukončenie elektrických prípojok

Prípojka nízkeho napätia končí:

- káblovou skriňou v objekte odberateľa
 - v elektrorozvádzači objektu armatúrami vodičov – káblové oká, káblové koncovky.
- Miesto pripojenia kábla k istiacemu alebo spínaciemu prvku musí byť plombovateľné a s uzáverom na kľúč pre rozvodné zariadenia.

2.3. Opatrenia k zaisteniu bezpečnosti prípojok

Prípojky musia vyhovovať základným ustanoveniam STN 33 3320, STN 32 2000 Rada noriem. Uzemnenie musí zodpovedať STN 33 2000-5 54, časť 5, kapitola 54 .

Druh a spôsob technického riešenia prípojky stanoví PMDS v pripojovacích podmienkach.

Technické riešenie je ovplyvnené hlavne spôsobom vybudovania PMDS v mieste pripojenia, štandardmi pripojenia PMDS a platnými STN .

2.4. Prípojky nízkeho napätia

Prípojka NN spravidla slúži k pripojenie jedného objektu, resp. jedného elektrorozvádzača – technologický charakter. Ak je pre jeden objekt, resp. elektrorozvádzač zhotovených viac prípojok, musí byť táto skutočnosť odsúhlasená PMDS ,a táto skutočnosť musí byť vyznačená v každej prípojkovej skrini, resp. elektrorozvádzači tohto objektu.

Káblové prípojky musia byť zhotovené vždy s plným počtom vodičov rozvodného zariadenia PMDS v mieste pripojenia.

Prípojková skriňa , elektrorozvádzač musia byť opatrené uzamykateľným záverom. Pred nimi musí byť voľný priestor o šírke 0,8m k bezpečnému vykonávaniu prác a údržby .

Istenie v prípojkovej skrini musí byť aspoň o jeden stupeň nižšej rady menovytých prúdov - STN EN 60 059, ako je istenie prípojky v transformovni TR 860 , a aspoň o jeden stupeň vyššie ako je istenie hlavného rozvádzača, v ktorom je prípojka ukončená. Ak sa v prípojkovej skrini nachádza viac sád poistiek alebo iných istiacich prvkov, musí byť pri každej sade trvanlivo vyznačené, pre ktoré odberné miesto je poistková sada (istenie) určená.

Istenie v elektrorozvádzači musí byť aspoň o jeden stupeň nižšie ako je istenie prípojky v Transformovni TR 860 .

Pri stanovení pripojovacích podmienok spracovávaných PMDS sa vychádza z použitej technológie v predpokladanom mieste pripojenia, z technológie odberného zariadenia, jeho významu a požiadaviek odberateľa.

3. Kompenzácia vplyvu odberateľa na kvalitu napätia

PMDS špecifikuje technické podmienky na pripojenie do MDS vždy aj so zreteľom na možnosť zhoršenia kvality elektrickej energie v konkrétnom mieste MDS, nakoľko je PMDS podľa zákona o energetike povinný zabezpečovať dodávku elektrickej energie všetkým odberateľom podľa príslušných technických noriem, najmä podľa STN EN 50 160. Ide najmä o nasledujúce zásady:

a) Odberateľ z MDS môže uviesť do prevádzky len také zariadenia, ktoré svojimi spätnými vplyvmi neovplyvňujú MDS a jej ďalších užívateľov. Ak zistí PMDS prekročenie povolených medzí spätných vplyvov, odberateľ je povinný realizovať potrebné opatrenia na nápravu. Inak má právo PMDS takémuto odberateľovi obmediť alebo prerušiť distribúciu elektriny.

b) Pripájané zariadenia musia disponovať takým stupňom imunity voči poklesom a prerušeniam napájacieho napätia definovaným STN EN 50 160, aby tieto zariadenia nevykazovali zlyhanie funkcie, prípadne nespôsobovali iné následné škody pri očakávanej frekvencii výskytu poklesov a prerušení stanovených v STN EN 50 160. PMDS nenesie zodpovednosť za prípadné škody vzniknuté z titulu poklesov a prerušení napájacieho napätia pri dodržaní ustanovení STN EN 50 160.

c) Odberateľ musí prevádzkovať technológiu a ostatné zariadenia takým spôsobom, aby pri jestvujúcej minimálnej tvrdosti siete v mieste pripojenia ku MDS nenastali negatívne vplyvy predmetných zariadení na MDS, ktorých hodnota by v spoločnom napájacom bode prekračovala limity dané platnými normami – STN EN 50 160. V prípade prekročenia predmetných limitov v spoločnom napájacom bode musí odberateľ realizovať dodatočné opatrenia pre odstránenie negatívnych vplyvov.

d) MDS a všetky prípojky odberateľov j tejto distribučnej sústave musia byť projektované tak aby prevádzková frekvencia a úroveň napätia dodávané odberateľovi boli v súlade s STN EN 50160, STN EIC 60 038.

- e) Kolísanie napätia, rýchle zmeny napätia a harmonické skreslenie- skreslenie tvaru a priebehu napätia a moduláciu sínusovky napätia signálom inej frekvencie spôsobené určitými druhmi zariadení, môže nepriaznivo ovplyvniť prevádzku MDS alebo pripojených zariadení. Kvalita parametrov elektriny musí spĺňať požiadavky normy STN EN 50 160.
- f) Pri poruchových stavoch a manipuláciách v PS, nadradenej DS, MDS a zariadení k nim pripojených môže dôjsť k prechodným odchýlkam frekvencie a napätia od hodnôt vo vyššie uvedených normách.
- g) Superponované signály - pokiaľ užívateľ MDS inštaluje zariadenie pre prenos superponovaných signálov vo svojej sieti musí takéto zariadenie vyhovovať európskej norme EN 50 065 vrátane dodatkov. V prípade, že užívateľ navrhuje použitie takéhoto zariadenia pre superponované signály v rámci MDS, je nutný predchádzajúci súhlas PMDS.
- h) Na predchádzanie nebezpečia pre osoby a zariadenia je odberateľ, užívateľ MDS povinný riadiť sa normami STN 332000-4-45 a ďalej žiadať od výrobcov zariadení aby zariadenia vyhovovali parametrom kvality dodávanej elektrickej energie v danej MDS definované v STN EN 50 160, STN IEC 60038.
- i) Použitie iných frekvencií na prenos informácií po MDS nesmie mať vplyv na kvalitu elektriny. Prevádzkovanie príslušného zariadenia je možné len so súhlasom PMDS.
- j) Užívateľ, ktorému by bolo preukázané prekračovanie technických parametrov, je povinný urobiť nápravu alebo odpojiť od MDS zariadenie, ktoré tieto problémy vyvoláva, a to neodkladne alebo v termíne určenom po dohode s PMDS.
- k) Ak nebude v časovo dohodnutej dobe urobená náprava a nepriaznivý stav trvá i naďalej, bude takýto užívateľ odpojený alebo sa mu v súlade so zmluvou o pripojení preruší dodávka elektrickej energie z MDS.

4. Technické požiadavky na pripojenie a prevádzkové podmienky výrobných zdrojov.

Podmienky pripojenia výrobných zdrojov sú definované v PP MDS. Prevádzkovatelia zdrojov pripojených do distribučnej sústavy sú povinní vypracovať miestne prevádzkové predpisy, ktoré podliehajú schváleniu PMDS. Pri vypracovávaní miestneho prevádzkového predpisu výrovného zdroja sa zohľadňujú nasledovné skutočnosti:

- typ zdroja a jeho možnosti prevádzky,
- požiadavka na prevádzku MDS,
- oprávnené záujmy prevádzkového zdroja,
- súlad prevádzky výrobného zdroja s energetickou politikou SR

4.1 Požiadavky na prevádzkové parametre zdroja

Pre výrobcov elektriny mimo MDS sú požiadavky na elektrické parametre merané na svorkách generátorovej jednotky definované podľa spôsobu pripojenia a sú špecifikované PMDS pri jednaniach o pripojení.

Zdroj musí byť schopný dodávať dohodnutý výkon takým spôsobom, aby pri jestvujúcej minimálnej tvrdosti siete v mieste pripojenia ku MDS nenastali negatívne vplyvy zdroja na MDS, následne aj nadradenú DS, ktorých hodnota by v spoločnom napájacom bode prekračovala limity dané platnými normami. V prípade prekročenia predmetných limitov v spoločnom napájacom bode musí prevádzkovateľ zdroja zrealizovať dodatočné opatrenia v oblasti odstránenia nežiadúcich vplyvov.

Prevádzkovateľ zdroja je povinný odpojiť výrobu elektrickej energie od rozvodného zariadenia na žiadosť PMDS, pri vykonávaní plánovaných rekonštrukcií, opráv, údržby a revíziách na príslušnej časti MDS. Vyrozmene prevádzkovateľa musí byť vykonané v súlade s príslušnými ustanoveniami zákona o energetike.

4.2 Koordinácia s existujúcimi ochranami

Pri ochránach zdroja je nutné zabezpečiť nasledujúcu koordináciu s ochranami MDS:

- Pri zdrojoch pripojených k MDS musí výrobca elektrickej energie dodržať vypínacie časy poruchového prúdu tečúceho do MDS musí výrobca elektrickej energie dodržať vypínacie časy poruchového prúdu tečúceho do MDS, aby sa dôsledky porúch v zariadeniach výrobcu prejavili v MDS v minimálnom rozsahu. PMDS zaistí, aby nastavenie ochrán vo výrobe spĺňalo vlastné vypínacie časy MDS. Požadované vypínacie časy porúch sa menia od začiatku vzniku poruchového prúdu až do zahasenia oblúka a budú špecifikované zo strany PMDS tak, aby zodpovedali požiadavkám pre príslušnú časť MDS.
- O nastavení ochrán ovládajúcich vypínače alebo o nastavení automatického spínacieho zariadenia v ktoromkoľvek bode pripojenia k MDS sa písomne dohodnú PMDS a používateľ- výrobca elektrickej energie v priebehu konzultácií pred pripojením. Tieto hodnoty nemôžu byť zmenené bez predchádzajúceho súhlasu zo strany PMDS.
- Pri ochránach zdroja treba zabezpečiť koordináciu s prídavnými automatikami opätovného zapínania, ktoré sú špecifikované PMDS.
- Ochrany zdrojov nesmú pôsobiť pri krátkodobej nesymetrii, vyvolanej likvidáciou poruchy poruchy záložnou ochranou.
- O veľkosti novej nesymetrii napätia v sieti upovedomí PMDS budúceho výrobcu elektrickej energie pri prejednávaní pripojovacích podmienok.

5. Miesto pripojenia. Odborné elektrické zariadenie, meracie miesto, spôsob merania druh určeného merania

5.1 Miesto pripojenia

Miestom pripojenia je deliacim miestom, rozhraním medzi MDS a zariadením (inštaláciou) odberateľa. Miesto pripojenia sa určuje s týmito TP PMDS v príslušnom vyjadrení PMDS .

5.2 Odborné elektrické zariadenie

Odborným elektrickým zariadením je zariadenie, ktoré slúži na odber elektriny, a ktoré je možné pripojiť na MDS, alebo na elektrickú prípojku. Odborné elektrické zariadenie zaistí, prevádzkuje a za údržbu, bezpečnú a spoľahlivú prevádzku zodpovedá právnická alebo fyzická osoba, ktorá s PMDS uzatvorila zmluvu o pripojení. Žiadosť o pripojenie odborného elektrického zariadenia môže žiadať iba vlastník alebo správca nehnuteľnosti, v ktorej sa odborné elektrické zariadenie nachádza. Ak žiada o pripojenie odborného elektrického zariadenia osoba, ktorá nie je vlastníkom, je povinná predložiť PMDS súhlas vlastníka nehnuteľnosti- objektu, v ktorom sa odborné elektrické zariadenie nachádza. Osoba, ktorá s PMDS uzatvorila zmluvu o pripojení, je povinná udržiavať odborné elektrické zariadenie v technicky zodpovedajúcom stave a poskytovať na požiadanie PMDS technické údaje a správy z odbornej prehliadky a odbornej skúšky. Ak nepredloží požadované údaje a správy PMDS v lehote 90 dní, považuje sa jej odborné zariadenie za technicky nevyhovujúce.

Vlastník nehnuteľnosti alebo správca nehnuteľnosti je povinný:

- a) umožniť PMDS montáž určeného meradla a nevyhnutný prístup k určenému meradlu
- b) poskytovať PMDS technické údaje o technickom stave odborných elektrických zariadení, ktoré má vo svojom vlastníctve
- c) umožniť v nevyhnutnom rozsahu PMDS prístup k odbornému zariadeniu, ktoré má vo vlastníctve alebo v správe.

5.3 Meracie miesto

Odberateľ- užívateľ distribučnej sústavy je povinný pred pripojením ku MDS vybudovať na vlastné náklady meracie miesto, ktoré zahŕňa všetky obvody, istiace prvky a konštrukčné diely meracej súpravy okrem elektromera, ktorý dodá PMDS, ak sa nedohodne inak. Príprava meracieho miesta podľa týchto TP PMDS je jednou zo základných podmienok pre umožnenie pripojenia. Meracie miesto sa buduje za účelom merania tokov elektrickej energie (dodávka alebo odber). Elektromer, ktorý plní úlohu určeného meradla pre zúčtovanie, zariadenie na prenos dát, prípadne prepínacie hodiny ostávajú vo vlastníctve PMDS. Ostatné zariadenia meracieho miesta vrátane meracích transformátorov prúdu – MTP, meracích transformátorov napätia- MTN a skúšobnej svorkovnice sú vo vlastníctve užívateľa-odberateľa, pokiaľ sa nedohodne inak.

Pri budovaní merania sa odberateľ riadi podľa pokynov PMDS.

Výkon a podporu obchodného merania ak sa nedohodne inak zabezpečuje PMDS, pričom je povinnosť zabezpečiť tie merania, ktoré vyplývajú z platných zákonov.

5.4 Spôsob merania

O technickej realizácii merania, zbere, prenose a zázname údajov rozhodne PMDS. Za odpočet obchodného merania je zodpovedný PMDS. Lehoty vykonávania odpočtov vyplývajú z dohôd medzi PMDS a odberateľom.

V zmysle platnej legislatívy sa obchodné meranie vykonáva len určenými meradlami, ktoré musia byť prevádzkované v zmysle ustanovení zákona o metrológii, príslušných vyhlášok a platných STN. Určené meradlá sú súčasťou meracieho obvodu pozostávajúceho z MTP, MTN, svorkovnic a spojovacích vodičov jednotlivých sekundárnych obvodov.

Odberateľ-užívateľ je povinný okamžite hlásiť PMDS zistené závady na meracom zariadení, vrátane porušenia ochrán proti neoprávnenej manipulácii.

Druh použitého merania:

- meranie typu C - meranie bez priebehového merania a bez diaľkového odpočtu

5.5. Druh určeného meradla

Určené meradlo musí zodpovedať požiadavkám v zmysle Zákona č. 124/2000 Z.z. o metrológii v znení neskorších predpisov a platných STN.

6. Technické podmienky pre prevádzku miestnej distribučnej sústavy

Za odberné miesto sa považuje elektrické zariadenie, ktoré tvorí samostatne priestorovo alebo územne uzatvorený a trvalo elektricky spojený celok, v ktorom je tok elektrickej energie meraný jedným alebo viacerými určenými meradlami. Pokiaľ je trvalo elektricky prepojený celok prerušený, musí spĺňať podmienku priamej technologickej nadväznosti.

Dodávkou sa rozumie prechod elektrickej energie zo zariadenia dodávajúceho subjektu – PMDS do zariadenia odoberajúceho subjektu – odberateľa.

6.1 Podrobnosti o meracích súpravách, meracích schémach a určených meradlách.

Meranie musí byť transparentné, k nameraným hodnotám má prístup každý zo zainteresovaných partnerov (PMDS, odberateľ).

Elektromery v napäťovej sústave NN sa pripájajú ako priame do 80A, alebo na vyhradené jadrá MTP s presnosťou 0,5. Trieda presnosti elektromerov môže byť maximálne o jeden stupeň nižšia ako pri MTP. Meranie okrem toho pozostáva z ovládacieho zariadenia, ak je

potrebné, skúšobnej svorkovnice, nulovacieho mostíka a technického zariadenia regulujúceho veľkosť odberu pred elektromerom - hlavné istenie určené PMDS.

6.2. Zabezpečenie parametrov kvality dodávky a distribúcie elektriny.

Kvalitatívne parametre dodávanej elektrickej energie sú stanovené za normálnych prevádzkových podmienok v súlade so štandardom UCTE, STN 50 160 a Vykláškou URSO č. 275/2012 Z.z. .

V MDS je kvalita dodávky a distribúcie elektriny ovplyvňovaná jednak dodávkou z nadradenej DS, odberateľmi elektriny z MDS a aj samotnou MDS. V prípade porušenia štandardu kvality v dodávke elektriny nesie zodpovednosť ten, kto porušenie spôsobil a musí toto porušenie odstrániť. Uvedené charakteristiky sa nevzťahujú na prípady, keď je porušenie štandardu kvality z dôvodu:

- stavu núdze v elektroenergetike
- živelnej pohromy
- havárie na zariadení PS, nadradenej DS a MDS
- odstraňovania príčin udalostí, ktoré besprostredne ohrozujú život alebo zdravie osôb alebo môžu spôsobiť rozsiahle škody na majetku
- dotknutý odberateľ – používateľ neposkytne PMDS súčinnosť nevyhnutnú na dodržanie štandardu kvality
- zmeny v kvalite napätia z dôvodu plánovaných prác, opráv a revízií PMDS

Základné kvalitatívne parametre:

Veľkosť napätia: $U_n \pm 10\%$

Frekvencia sústavy: 50Hz, rozsah 49,5 – 50,5 Hz

6.3. Podrobnosti o sledovaní parametrov odberného miesta

PMDS je oprávnený sledovať vplyv užívateľa MDS na MDS. Toto sledovanie sa spravidla týka veľkosti a priebehu činného a jalového výkonu prenášaného odberným miestom a ovplyvňovania kvality elektrickej energie v MDS spätnými vplyvmi.

V prípade prekračovania dohodnutých hodnôt pre odberné miesto bude PMDS o tom používateľa informovať a podľa potreby doloží i výsledky takéhoto sledovania.

Používateľ –odberateľ môže požadovať technické informácie o použitej metóde sledovania.

V prípadoch, keď odberateľ- užívateľ MDS prekračuje dohodnuté hodnoty, je povinný neodkladne alebo v termíne stanovenom PMDS obmedziť odber alebo dodávku činného a jalového výkonu na rozsah dohodnutých hodnôt a parametrov.

I v prípadoch, keď užívateľ- odberateľ požaduje zvýšenie činného alebo jalového výkonu, ktoré neprekračuje technické možnosti odberného miesta, musí dodržať hodnotu maximálnej rezervovanej kapacity (požadovaného príkonu - hlavný istič) podľa platnej zmluvy, ak nepožiadala PMDS o zmenu tejto zmluvy a táto zmena nebola technicky zabezpečená.

6.4. Výmena informácií o prevádzke

Výmenu informácií o prevádzke je potrebné zabezpečiť tak, aby mohli byť zaznamenané dôsledky úkonu alebo udalosti a aby mohli byť brané do úvahy a vypracované možné riziká pri prevádzke so zameraním na zabezpečenie riadneho chodu MDS a sústavy užívateľa.

6.4.1 Komunikácia

PMDS a každý užívateľ MDS menuje zodpovedných pracovníkov a dohodnú komunikačné cesty tak, aby bola zabezpečená výmena informácií. Komunikácia má byť pokiaľ je to možné, priama medzi PMDS a užívateľom MDS. Toto platí aj pre komunikáciu PMDS s prevádzkovateľom nadradenej DS.

6.4.2 Informácie o úkonoch

Užívateľ MDS pripojený do MDS má povinnosť v prípade úkonu, ktorý by mohol mať prevádzkový vplyv na MDS, informovať v súlade s PPMDS PMDS.

Informácie, ktoré podáva PMDS o úkone v MDS vykonanom iným úkonom (prvý úkon) alebo udalosť v sústave užívateľa, bude opisovať úkon a bude obsahovať informácie, ktoré PMDS dostal od užívateľa v súvislosti s prvým úkonom alebo udalosťou v jeho sústave.

Takáto informácia bude dodatočne podrobná aby umožnila príjemcovi rozumne zvážiť a vyhodnotiť dopady a riziká vyplývajúce z úkonu na MDS. Informácia musí obsahovať aj meno pracovníka PMDS, ktorý informáciu o úkone podáva.

6.4.3 Lehoty pre podávanie informácií

Informácie o pripravovaných úkonoch budú odovzdané v dostatočnom predstihu tak, aby to umožnilo príjemcovi v rozumnej miere posúdiť a vyhodnotiť z toho vyplývajúce dopady a riziká.

Informácie o udalostiach budú poskytnuté čo možno najskôr po ich výskyte alebo v čase, keď je táto udalosť známa alebo očakávaná tým, kto toto oznámenie podáva.

6.4.4 Forma informácie

Opis každej udalosti, ktorá vzniká nezávisle na inej udalosti alebo úkone, musí byť dostatočne podrobný tak, aby umožnil príjemcovi oznámenia zvážiť a vyhodnotiť dopad a riziká vyplývajúce z udalosti.

S výnimkou núdzovej situácie bude oznámenie príjemcovi nadiktované, príjemca si ho zapíše a zopakuje odosielateľovi. Ten skontroluje či oznámenie bolo správne zaznamenané. Oznámenie môže byť zaslané aj elektronicky, jeho príjem sa overí telefonicky.

6.5. Podmienky riadenia dispečingu MDS

PMDS na riadenie vlastný dispečing nemá.

PMDS v spolupráci s riadiacim centrom (dispečingom) nadradenej DS – SSE sa zabezpečujú v operatívnom riadení všetky svoje funkcie a činnosti s maximálne dosiahnuteľnou spoľahlivosťou. Na zabezpečenie svojej funkčnosti a spoľahlivosti PMDS využíva informácie nadradenej DS a údaje z meradiel odberateľov užívateľov MDS.

7. Technické podmienky pre meranie v miestnej distribučnej sústave

Zariadenie a výkon merania v MDS Enics Slovakia s.r.o. sú vykonávané podľa platných právnych predpisov a v zmysle PPMDS Enics Slovakia s.r.o. .

7.1 Podmienky na zriadenie merania

Obchodné meranie sa vykonáva pre účely platby za dodanú, odobratú, distribuovanú a prenesenú elektrickú energiu a na zúčtovanie distribučných služieb.

Legislatívny a obsahový rámec je daný príslušnými právnymi predpismi.

Za odber elektriny sa považuje tok elektriny z MDS do odberného miesta.

7.2 Všeobecné podmienky merania

Funkcia merania je zabezpečená určenými meradlami vo vlastníctve PMDS, ak nebolo pri zriaďovaní odberného miesta dohodnuté inak. Určené meradlá, ktoré sú používané, a ktoré plnia funkciu merania v MDS, sú prevádzkované v súlade s platnou legislatívou, najmä Zákomom č. 142/2000 Z.z. o metrológii v znení neskorších predpisov, príslušných vyhlášok a platných STN.

Súčasťou podmienok merania sú okrem podmienok v tomto bode aj podmienky stanovené v časti 5.3, 5.4, 5.5, a 6.1.1 týchto technických podmienok.

7.3 Porucha merania

Ak užívateľ MDS nezavinil svojim jednaním situáciu, kedy nie je možné určiť namerané hodnoty, hodnoty sa určia nasledovným spôsobom:

- a) výpočtom množstva elektriny na základe údajov z porovnateľného obdobia
- b) dohodou medzi dodávateľom a odberateľom .

PMDS dohliada na správnosť funkcie merania a je povinný pri zistení chyby na meraní túto závalu v čo najkratšom čase odstrániť. Ak užívateľ MDS zistí na meracom zariadení (určenom meradle) nedostatok (poruchu), oznámi túto závalu PMDS, ktorý nechá túto skutočnosť preveriť. Ak sa závala meradla nepreukáže, hradí náklady na preverenie meradla užívateľ MDS, v prípade, že sa závala meradla preukáže, náklady hradí PMDS.

8. Technické podmienky pre prerušenie dodávky elektriny

PMDS môže obmedziť alebo úprerušiť distribúciu elektrickej energie bez nároku na náhradu škody okrem prípadov, ak škoda vznikla zavinením PMDS, v nevyhnutnom rozsahu a na nevyhnutnú dobu.

8.1 Dôvody pre prerušenie alebo obmedzenie dodávky elektriny z technického hľadiska

PMDS môže prerušiť alebo obmedziť distribúciu elektriny z nasledujúcich dôvodov pri:

- a) bezprostrednom ohrození života, zdravia alebo majetku osôb a pri likvidácii takýchto stavov
- b) stavoch núdze alebo pri predchádzaní stavu núdze
- c) neoprávnenom odbere elektriny a to až do nahradenia škody spôsobenej neoprávneným odberom elektriny a splnenia ostatných legislatívnych podmienok – Zákon č. 251/2012 Z.z. , § 46, ods.5 o energetike, ak sa pMDS a odberateľ elektriny nedohodnú inak.
- d) zabránení alebo opakovanom neumožnení prístupu k meraciemu zariadeniu
- e) plánovaných prácach na zariadeniach alebo v ochrannom pásme, ak sú plánované
- f) poruchách na zariadeniach a počas ich odstraňovania
- g) dodávke alebo odbere elektrickej energie zariadeniami , ktoré ovplyvňujú kvalitu a spoľahlivosť dodávok elektrickej energie, a ak odberateľ neuskutočnil v požadovanej lehote po upozornení PMDS nápravu pomocou dostupných technických prostriedkov
- h) neplnení zmluvne dohodnutých platobných podmienok za distribúciu elektriny po predchádzajúcej výzve, alebo nesplnení legislatívnych povinností zo strany odberateľa elektriny- Zákon č. 251/2012 Z.z. o energetike, §35, odst.2 písm. g
- i) žiadosti dodávateľa elektriny

8.2 Postup pri plánovaných rekonštrukciách a opravách zariadení miestnej distribučnej sústavy

Plánovanie opráv a údržby (vrátane likvidácie dôsledkov porúch) je súhrn činností a technicko-organizačných opatrení zameraných na spoľahlivý chod MDS. Za údržbu, opravy a likvidáciu poruchových stavov zodpovedá majiteľ príslušného zariadenia. Údržbové práce sa delia na:

- údržbu preventívnu- plánovanú

- údržbu neplánovanú- odstránenie poruchových stavov
Účelom plánovania opráv a údržby je definovanie základných pravidiel a určenie postupov na zabezpečenie bezporuchovej prevádzky zariadení MDS a stanovenie právomocí a zodpovednosti.

PMDS stanoví intervaly v ktorých sú vykonané pravidelné prehliadky a skúšky, resp. diagnostické merania. Na ich základe a na základe zistených porúch PMDS vyhotovuje ročný plán opráv a údržby, nadväzne na to aj plán odstávok elektrických zariadení.

Neplánované práce povoľuje PMDS len vo výnimočných prípadoch, a to pri likvidácii porúch, keď hrozí nebezpečie z omeškania alebo pri ohrození zdravia alebo života.

Preventívna údržba sa vykonáva plánovanými kontrolami, odbornými prehliadkami a skúškami, úradnými skúškami diagnostickými meraniami. Intervaly, v ktorých treba vykonať jednotlivé prehliadky a skúšky sú dané typom zariadenia a druhom prehliadky resp. skúšky v zmysle platných predpisov.

Pre plánované opravy a údržbu postup stanovuje vnútorný predpis.

PMDS v súlade s plánom preventívnej údržby počas vykonávania prác., pri ktorých je nutné časti zariadení vypnúť, môže meniť spôsob prevádzky príslušnej časti zariadenia. Počas realizácie údržby možno v danej časti alebo v celej MDS obmedziť distribúciu elektrickej energie v súlade so zákonom č. 251/2012 Z.z. o energetike a o zmene niektorých zákonov.

Záznamy o vykonaných odborných prehliadkach a skúškach, úradných skúškach je PMDS povinný archivovať v zmysle archivačného poriadku.

8.3 Postup pri haváriách a poruchách na zariadeniach miestnej distribučnej sústavy a spôsob odstraňovania ich následkov

PMDS spracuje pre prípady havárií alebo závažných porúch v MDS havarijný plán PMDS.

Pri výskyte závažných porúch alebo havárií sú všetky dotknuté subjekty povinné postupovať podľa vypracovaného havarijného plánu.

Havarijný plán obsahuje v stručnej, jasnej a prehľadnej forme informácie so zohľadnením miestnej situácie, zvyklostí a organizačnej štruktúry PMDS. Aktualizácia havarijného plánu sa vykonáva pri významných zmenách v štruktúre MDS. V prípade závažných porúch alebo havárií je dôležitá aj koordinácia s nadradenou DS.

Hlavné časti havarijného plánu tvoria:

- stručný opis MDS vrátane vonkajších prepojení
- organizačné schéma s opisom základných vzťahov a zodpovednosti
- regulačný, vypínací a frekvenčný plán
- pracovné pokyny, jednotlivé havarijné plány pre vybrané objekty
- plán na predchádzanie stavu núdze a ku obnove prevádzky zariadení MDS

8.4 Spôsob oznamovania prerušenia alebo obmedzenia dodávky elektrickej energie

PMDS je povinný miestne obvyklým spôsobom, telefonicky a zaslaním písomného oznámenia oznámiť odberateľom elektriny začiatok plánovaného obmedzenia alebo prerušenia distribúcie elektriny a dobu trvania obmedzenia alebo prerušenia, a to najmenej 15 dní pred plánovaným prerušením dodávky. PMDS je povinný vyvinúť primerané úsilie aby zabránil škodám, ktoré z dôvodu obmedzenia alebo prerušenia distribúcie elektriny môžu odberateľom elektriny vzniknúť.

Vyhlásenia a oznámenie o obmedzení alebo prerušení dodávky elektriny musí byť vždy v súlade s platnými predpismi.

9. Technické podmienky pre odpojenie od miestnej distribučnej sústavy

9.1 Dôvody pre odpojenie z miestnej distribučnej sústavy

Užívateľ, odberateľ, ktorému bolo zo strany PMDS preukázané dlhodobé neplnenie si povinností, ktoré odberateľovi ukladá zákon o energetike, alebo prekračuje stanovené technické parametre prevádzky zariadení zapojených do MDS, je povinný urobiť nápravu alebo odpojiť zariadenia, ktoré tieto problémy vyvolávajú, a to neodkladne alebo v termíne určenom po dohode s PMDS.

Ak nebude v časovo dohodnutej dobe vykonaná náprava a nepriaznivý stav spätného ovplyvňovania sústavy trvá aj naďalej, bude takýto užívateľ, odberateľ odpojený z MDS bez nároku na náhradu škody.

9.2 Postup pri nedodržaní bezpečnostných a prevádzkových predpisov

Pri zistení porušovania bezpečnostných a prevádzkových predpisov je potrebné ihneď vykonať opatrenia zo strany PMDS a dotknutých subjektov vedúce k urýchlenému zjednaniu nápravy.

Postup jednania a zodpovednosť zúčastnených strán je určená príslušnými zákonnými, nariadeniami týkajúcimi sa bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci.

9.3 Technický postup pri odpájaní z miestnej distribučnej sústavy

Spôsob odpájania jednotlivých subjektov (odberateľov- používateľov) z MDS určí PMDS pre každý prípad zvlášť, pričom sa prihliada na:

- napätovú úroveň, na ktorej je realizované odpojenie
- možnosti danej časti MDS
- spôsob prevádzky pripojených zariadení
- bezpečnosť a ochrana zdravia
- zabránenie vzniku prípadných škôd na majetku

10. Technické podmienky na stanovenie pravidiel riadenia miestnej distribučnej sústavy

PMDS Enics Slovakia s.r.o. zabezpečuje spoľahlivú a bezpečnú prevádzku MDS operatívnym riadením MDS a poskytovaním distribučných služieb.

10.1 Podmienky poskytovania distribučných a systémových služieb

PMDS je zodpovedný za funkčnosť distribučných služieb, ktoré poskytuje používateľom-odberateľom MDS na základe zmluvy o prístupe do MDS a distribúcií elektriny. V rámci distribučných služieb poskytuje PMDS:

- a) prístup do MDS
- b) distribúciu elektriny
- c) ostatné služby zabezpečujúce bezpečnú a spoľahlivú prevádzku MDS

10.2 Spôsob regulácie výkonu a napätia

PMDS je zodpovedný za udržiavanie napätia v hraničných uzloch MDS v medziach stanovenými platnými normami- STN EN 50 160 za normálnych podmienok. V prípade kolísania napätia, resp. nedodržania stanovených medzí zo strany nadradenej DS, PMDS zodpovednosť za takéto situácie nemá.

Regulácia odoberaného výkonu je možná po dohode medzi PMDS a odberateľom tak, aby nedošlo k prípadným škodám na majetku.

10.3 Podmienky riadenia spotreby

PMDS uzatvára s odberateľmi zmluvy na základe ktorých môže regulovať odber elektriny. Zmluva obsahuje základné zásady regulácie, ktorými sa následná regulácia riadi na princípe kompenzácie.

10.4 Podmienky stability a obnovy prevádzky miestnej distribučnej sústavy

PMDS zabezpečuje pravidelnú kontrolu a aktualizáciu prevádzkových inštrukcií.

10.5 Plánovania, príprava a koordinácia prevádzky miestnej distribučnej sústavy

PMDS má povinnosť vypracovať na základe požiadaviek všetkých odberateľov-používateľov MDS plán vypínania zariadení v príslušných etapách prípravy prevádzky a zabezpečiť ich koordináciu. PMDS spracováva prípravu prevádzky podľa potreby a požiadaviek.

Plánovanie prípravy prevádzky MDS vo vzťahu k prevádzkovateľovi nadradenej DS je vykonávané na základe spoločných dohôd a predpisov prevádzkovateľa nadradenej DS.

10.6 Spôsob výmeny informácií o prevádzke

Pre komunikáciu medzi PMDS a prevádzkovateľom nadradenej DS sú určené konkrétne osoby, ktoré túto komunikáciu zabezpečujú. Komunikácia medzi PMDS a prevádzkovateľom nadradenej DS je riešená podľa vzájomných dohovorov.

Pre komunikáciu medzi PMDS a odberateľmi – používateľmi MDS sú určené konkrétne osoby, ktoré túto komunikáciu zabezpečujú a je riešená na základe vzájomných dohovorov. Požadované informácie o prevádzke poskytujú jednotlivé zainteresované subjekty v termínoch podľa požiadaviek PMDS .

11. Technické podmienky pre stanovenie kritérií technickej bezpečnosti miestnej distribučnej sústavy

11.1 Bezpečnosť pri práci na zariadeniach miestnej distribučnej sústavy

Pravidlá bezpečnosti pri práci na zariadeniach MDS slúžia pre zabezpečenie bezpečnosti práce v MDS, ktoré bude PMDS aplikovať takým spôsobom, aby boli splnené požiadavky Zákona o energetike a ďalších zákonných predpisov a podmienok v rámci povolenia URSO pre dodávku a distribúciu elektriny s STN..

Pri práci na zariadeniach MDS je povinnosťou PMDS a všetkých užívateľov MDS vrátane tých, ktorí sú s nimi vo vzájomnom vzťahu dodržiavať všetky pravidlá bezpečnosti práce pri výkone práca skúšok v odbernom mieste medzi PMDS a užívateľom MDS.

Všeobecne sa bezpečnosť práce riadi platnou legislatívou a normami.

11.1.1 Prevádzkové rozhranie a zásady

Miesta prevádzkových rozhraní, z ktorých musí systém riadenia bezpečnosti vychádzať, sa určia po vzájomnej dohode. Dohoda bude obsahovať i určenie osôb poverených zabezpečením systému bezpečnosti práce.

Príslušnú dokumentáciu, týkajúcu sa zabezpečenia bezpečnosti práce, bude udržiavať PMDS i užívateľ MDS. Táto dokumentácia bude zaznamenávať vykonané bezpečnostné opatrenia pri:

- vykonaní prác alebo skúšaní el. zariadení v MDS a odberných miest medzi MDS a odberateľmi a užívateľmi
- odpojení alebo uzemnení inej sústavy

Tam kde je to účelné si PMDS a užívateľ vzájomne vynenia pre každé odberné miesto predpisy pre zabezpečenie bezpečnosti práce a súvisiacu dokumentáciu.

11.1.2 Oprávnený personál

System zabezpečenia bezpečnosti musí obsahovať ustanovenia o písomnom poverení pracovníkov prichádzajúcich do styku s riadením, prevádzkou, prácou alebo skúšaním zariadení a prístrojov, tvoriacich súčasť MDS k nej pripojených.

Každé jednotlivé poverenie musí špecifikovať druh práce, pre ktorú platí a presne vymedzenú časť sústavy, ku ktorej sa vzťahuje.

11.2 Bezpečnosť pri riadení miestnej distribučnej sústavy

Bezpečnosť pri riadení MDS sa zabezpečuje v spolupráci s nadradenou DS. Pri spolupráci si PMDS Enics Slovakia s.r.o. a prevádzkovateľ nadradenej DS vzájomne vymieňajú informácie o prevádzke, aby bolo dosiahnuté spoľahlivej a bezpečnej prevádzky.

Zodpovednosť za riadenie časti sústavy bude určená po dohode medzi PMDS a užívateľom MDS, čím sa zabezpečí, že iba jedna zmluvná strana bude vždy zodpovedná za určitú časť zariadenia alebo vybavenia.

PMDS a užívatelia MDS nemajú osoby trvalo zodpovedné za koordináciu bezpečnosti práce. Zoznam takýchto osôb vrátane kontaktov si PMDS a užívatelia navzájom vymenia a udržiavajú ho aktuálny.

V prípadoch určených PMDS budú zriadené komunikačné systémy medzi PMDS a užívateľmi MDS, aby bolo zabezpečené operatívne, spoľahlivé a bezpečné riadenie MDS.

Pre zabezpečenie účinnej koordinácie činnosti si PMDS a užívatelia MDS vzájomne vymenia súpis telefónnych čísiel a volacích znakov. PMDS a užívatelia MDS zabezpečia nepretržitú dosiahnuteľnosť personálu a potrebným oprávnením všade tam, kde to prevádzkové potreby vyžadujú.

11.2.1 Dokumentácia prevádzkových udalostí

PMDS a odberatelia, užívatelia MDS budú schváleným spôsobom PMDS dokumentovať všetky príslušné prevádzkové udalosti, ku ktorým došlo v MDS v ktorejkoľvek sústave k jej pripojenej, a tiež zabezpečovanie bezpečnostných predpisov.

Všetku dokumentáciu vzťahujúcu sa k MDS alebo sústave užívateľa a k vykonaným bezpečnostným opatreniam alebo skúškam bude uchovávať PMDS a príslušný užívateľ v čase stanovenom príslušnými predpismi, najmenej však jeden rok.

11.3 Bezpečnosť pri výstavbe

PMDS sa výstavbe riadi zákonnými predpismi a počas celého priebehu výstavby musia byť vykonané opatrenia na zabezpečenie bezpečnosti a ochrany zdravia.

Všetky zmluvné starny vykonajú opatrenia vedúce k tomu, aby bol personál na stavbe vhodným spôsobom upozornený na špecifické nebezpečenstvá stavby, a to už pred vstupom na stavenisko. Zahrnú sa do nich trvalé i dočasné nebezpečenstvá stavby. Tam kde je nebezpečie kontaminácie, alebo niečo podobné, musia byť personálu poskytnuté vhodné ochranné prostriedky a zabezpečené postupy odstránenia prípadných následkov takéhoto nebezpečia.

Na stavbách s inštalovaným zariadením vo vlastníctve PMDS budú zástupcami PMDS vykonávané inšpekčné kontroly.

12. Plán obrany proti šíreniu porúch a plán obnovy po rozpade sústavy

Plán obrany proti šíreniu porúch a plán obnovy po rozpade sústavy je predmetom dohody medzi PMDS Enics Slovakia s.r.o. a prevádzkovateľmi nadradenej DS a je riešený v osobitných vnútorných predpisoch.

13. Prevádzka miestnej distribučnej sústavy v mimoriadnych situáciách

Stavom núdze v elektroenergetike je náhly nedostatok alebo hroziaci nedostatok energie, zmena frekvencie v sústave nad alebo pod úroveň určenú pre technické prostriedky zabezpečujúce automatické odpájanie zariadení od sústavy v súlade s technickými podmienkami prevádzkovateľa PS (PPS), alebo prerušenie paralelnej prevádzky prenosových sústav, ktoré môžu spôsobiť významné zníženie alebo prerušenie dodávok elektriny alebo vyradenie energetických zariadení z činnosti alebo ohrozenie života a zdravia ľudí na vymedzenom území alebo na časti vymedzeného územia v dôsledku:

- a) mimoriadnych udalostí a krízovej situácie
- b) opatrení hospodárskej mobilizácie
- c) havárií na zariadeniach pre výrobu, prenos a distribúciu elektriny aj mimo vymedzeného územia
- d) ohrozenia bezpečnosti a spoľahlivosti prevádzky sústavy
- e) nedostatku zdrojov energie
- f) teroristického činu

Stav núdze na vymedzenom území alebo na časti vymedzeného územia po posúdení dôsledkov vyhlasuje a odvoláva prevádzkovateľ prenosovej sústavy (PPS) pomocou prostriedkov dispečerského riadenia a vo verejnoprávnych hromadných oznamovacích prostriedkoch.

13.1 Obmedzenie spotreby v mimoriadnych situáciách

Prevádzkové predpisy pre miestnu distribučnú sústavu (PP MDS) sa týkajú opatrení na Riadenie spotreby pri stavoch núdze, alebo pri činnostiach besprostredne brániacich jej vzniku, ktoré zabezpečuje PMDS, ktorý sa riadi postupom stanoveným v právnych predpisoch (Vyhláška MH SR č. 416/2012 Z.z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o postupe pri vyhlasovaní stavu núdze, o vyhlasovaní obmedzujúcich opatrení pri stavoch núdze a o opatreniach zameraných na odstránenie stavu núdze. Na stav núdze sa vzťahuje aj zákon č. 42/1994 Z.z. o civilnej obrane obyvateľstva v znení neskorších predpisov, zákon č. 227/2002 Z.z. o bezpečnosti štátu v čase vojny, vojnového stavu, výnimočného stavu a núdzového stavu, zákon č. 387/2002 o riadení štátu v krízových situáciách a zákon č. 179/2011 Z.z. o hospodárskej mobilizácii).

Cieľom je zabezpečiť postupy umožňujúce PMDS dosiahnuť zníženie spotreby za účelom zabráneniu vzniku poruchy alebo preťaženia ktorejkoľvek časti sústavy bez toho, aby došlo k neprípustnej diskriminácii jedného alebo skupiny odberateľov. PMDS sa pritom riadi vyhláškou o stave núdze, PP MDS a ďalšími predpismi.

13.2 Informácie užívateľov MDS

Ak vykonáva PMDS riadenie spotreby podľa pokynov alebo požiadaviek PPS, alebo nadradenej DS, za účelom chránenia PS musí reagovať rýchle a až následne na požiadanie poskytnúť používateľom, odberateľom informácie vhodným spôsobom.

Ak vykonáva PMDS riadenie spotreby za účelom chránenia MDS, bude následne užívateľov a odberateľov podľa potreby vhodným spôsobom informovať.

13.3 Podmienky prevádzky miestnej distribučnej sústavy pri stave núdze

Stav núdze je mimoriadny stav v MDS, ktorý sa vyhlasuje na vymedzené územie alebo jeho časť. V prípade, že sú vyhlásené obmedzujúce opatrenia vzťahujúce sa na odberateľov a užívateľov MDS, PMDS, odberatelia a užívatelia MDS sú povinný dodržiavať vyhlásené obmedzujúce opatrenia.

Ak dôjde k obmedzeniu alebo prerušeniu dodávok energie v čase vzniku alebo trvania stavu núdze, nie je možné si uplatňovať nárok na náhradu škody, ktorá vznikla v dôsledku obmedzenia alebo prerušenia dodávky elektrickej energie.

PMDS je povinný vykonávať opatrenia a postupy vyplývajúce zo Zákona č.251/2012 Z.z. o energetike a o zmene niektorých zákonov. Podrobnosti stanovuje Vyhláška MH SR č. 416/2012 Z.z. ktorou sa ustanovujú podrobnosti o postupe pri vyhlasovaní stavu núdze, o vyhlásení obmedzujúcich opatrení pri stavoch núdze a o opatreniach na odstránenie stavu núdze.

13.4. Skúšky miestnej distribučnej sústavy

Táto časť TP MDS stanovuje povinnosti a postupy pri organizovaní a vykonávaní takých skúšok MDS, ktoré majú, alebo mali by mať významný dopad na MDS Enics Slovakia s.r.o., alebo sústavy používateľov – odberateľov. Sú to skúšky, pri ktorých dochádza k napodobeniu alebo riadenému vyvolaniu nepravidelných, neobvyklých, či extrémnych podmienok vo vlastnej MDS alebo len v niektorej jej časti.

Cieľom tejto časti TP MDS je zabezpečiť, aby postupy používané pri organizovaní a vykonávaní skúšok MDS boli také, aby neohrozovali bezpečnosť pracovníkov alebo verejnosti a aby v čo najmenšej miere ohrozovali dodávku elektrickej energie, zdroj alebo zariadenia a aby nemali negatívny vplyv na PMDS a používateľov a odberateľov.

Všeobecne platí, že skúška MDS navrhnutá PMDS alebo užívateľom, ktorý je pripojený k MDS a môže mať dopad i na nadradenú DS musí byť v súlade s TP nadradenej DS a TP MDS.

13.4.1 Informácie o návrhu skúšok

Pokiaľ má PMDS, odberateľ alebo užívateľ MDS úmysel vykonať skúšky svojej sústavy, ktorá bude, alebo by mohla mať vplyv na cudzie siete, oznámi ju navrhovateľ PMDS a užívateľom, ktorí by mohli byť skúškou postihnutí.

Návrh bude daný písomnou formou a bude obsahovať údaje o povahe a účele navrhovanej skúšky MDS, a tiež i o výkone a umiestnení príslušného zdroja alebo zariadenia. Pokiaľ by príjemca návrhu považoval informácie za nedostatočné, vyžiada si od navrhovateľa dodatočné informácie tiež písomnou formou.

13.4.2 Program skúšky

Najneskôr jeden mesiac (30dní) pred vykonaním skúšky predloží navrhovateľ ostatným zainteresovaným informácie o konečnom programe skúšky MDS. V programe bude uvedené poradie, predpokladaný čas vypínania, predpokladaný čas obmedzenia dodávky a distribúcie elektriny, personál vykonávajúci skúšku vrátane osôb zodpovedných za bezpečnosť práce a ďalšie skutočnosti, ktoré považuje za potrebné.

Všetky problémy spojené so skúškou MDS, ktoré prípadne nastanú, alebo ktoré sa očakávajú v čase od vykonania programu do jej konania, musia byť čo najskôr písomnou formou oznámené koordinátorovi skúšky.

Ak sú v deň navrhovanej skúšky prevádzkové podmienky v MDS také, že si niektorá zo zúčastnených strán praje začiatok či pokračovanie skúšky odložiť alebo zrušiť, bude táto strana o svojom rozhodnutí a dôvodoch informovať koordinátora. Ten potom podľa okolností skúšky zruší alebo odloží a pokiaľ je to možné, dohodne so zúčastnenými stranami iný vhodný termín.

13.4.3 Závěrečné hlášení

Po ukončení skúšky MDS jej navrhovateľ zodpovedá za vypracovanie písomného záverečného protokolu o skúške, ktorý predloží všetkým zúčastneným stranám. Tento záverečný protokol musí obsahovať opis skúšaného stroja alebo zariadenia a opis vykonanej skúšky vrátane výsledkov, záverov a doporučení.

14. Rozvoj miestnej distribučnej sústavy

Pri používaní MDS je PMDS zodpovedný za udržanie spoľahlivej a bezpečnej prevádzky zodpovedajúcej danému stavu techniky a zariadení. Na zabezpečenie týchto úloh má PMDS okrem iného zabezpečiť plánovanie opráv a údržby zariadení, ich vykonávanie a , a plánovať rozvoj MDS podľa aktuálnych požiadaviek používateľov – odberateľov elektriny, podľa prognóz zaťaženia a výroby. Cieľom rozvoja MDS je spoľahlivá a bezpečná prevádzka a zabezpečenie štandardných distribučných služieb.

Z časového pohľadu sa delí plánovanie rozvoja MDS na:

- a) dlhodobý rozvoj s časovým horizontom 5 až 10 rokov a viac
- b) strednodobý rozvoj s časovým horizontom 3 až 5 rokov
- c) krátkodobý rozvoj s časovým horizontom do 2 rokov

Výsledkom dlhodobého rozvoja je overenie správnosti prijatej koncepcie rozvoja a upresnenie schémy MDS . Rešpektovaním neistôt pri odhade budúceho rozvoja možno predpokladať spoľahlivosť chodu budúcej MDS. Riešenie výhľadu MDS na tento čas musí byť jednoznačné alebo sa vstupuje do prípravy jednotlivých stavieb.

Stredodobý rozvoj taktiež upresňuje schému budúcej MDS. Služi však predovšetkým na prípravu konkrétnych investičných projektov v MDS (nové vedenia, elektrické stanice, inštalácia kompenzačných prostriedkov a pod.) . Vypracované štúdie riešia túto problematiku z technického aj ekonomického hľadiska, z pohľadu výhodnosti a návratnosti variantných riešení.

Krátkodobý rozvoj slúži na rozhodovanie o konkrétnych investičných projektoch menšieho rozsahu. Rieši tiež aktuálne problémy, ktoré neboli riešené v strednodobom rozvoji.

Pre plánovanie rozvoja MDS je PMDS oprávnený využiť údaje odovzdané odberateľmi-používateľmi MDS podľa týchto TP MDS a podľa PP MDS Enics Slovakia s.r.o. .

14.1 Základné dokumenty rozvoja miestnej distribučnej sústavy

Sieťová štúdia je základným dokumentom procesu rozvoja MDS a jej efektívneho a spoľahlivého chodu. Rozpracováva zámery a ciele PMDS a stanovuje opatrenia a prostriedky na ich dosiahnutie.

Štúdia spracováva nasledujúce oblasti:

- a) zozvoj konfigurácie MDS, ktorá zodpovedá predpokladanému rastu spotreby elektrickej energie, rozvojovým zámerom PMDS, výrobcov elektrickej energie, požiadavky napájania odberateľov.
- b) obnova dožívajúceho zariadenia vyplývajúca z rastu prevádzkových parametrov, rastu skratových prúdov, technickej a morálnej životnosti zariadení
- c) zabezpečovanie distribučných služieb v oblasti spoľahlivosti, stability prevádzkových parametrov, racionalizácie a modernizácie technologických a riadiacich činností.

14.2 Väzby medzi miestnou distribučnou sústavou a používateľmi - odberateľmi elektriny

Pri plánovaní rozvoja, najmä transformácií z MDS do rozvodných sietí nižších napätí, pri posudzovaní vyvedenia výkonu z nových zdrojov elektrickej energie ako aj pri riešení problémov lokálneho charakteru je nutná spolupráca PMDS a jej používateľov - odberateľov elektriny.

Rozvoj MDS v prípade väčšieho rozsahu musí byť koordinovaný s nadradenou DS SSE.

