

# Technické podmienky miestnej distribučnej sústavy

## Obsah

1. Úvod .....	- 4 -
1.1. Použité skratky .....	- 5 -
1.1. Použité a definované pojmy .....	- 5 -
1.2. Platná legislatíva.....	- 6 -
2. Technické podmienky prístupu a pripojenia do MDS .....	- 6 -
2.1. Všeobecné podmienky na pripojenie do MDS .....	- 6 -
2.2. Spôsob pripojenia odberateľov pre jednotlivé napäťové úrovne .....	- 7 -
2.2.1. Pripojenie na rozvod NN.....	- 7 -
2.2.2. Pripojenie na rozvod VN.....	- 7 -
2.3. Kompenzácia vplyvu odberateľa na kvalitu napätia.....	- 7 -
2.4. Miesto pripojenia, merací bod, spôsob merania a druh určeného meradla .....	- 8 -
2.5. Technické požiadavky na pripojenie a prevádzkové podmienky výrobných zdrojov.....	- 9 -
2.5.1. Požiadavky na prevádzkové parametre zdroja a všeobecné technické podmienky pre pripájanie zdrojov.....	- 9 -
2.5.2. Kvalita napätia v bode pripojenia zdroja do MDS .....	- 9 -
2.5.3. Účinník.....	- 10 -
2.5.4. Fliker .....	- 10 -
2.5.5. Prúdy vyšších harmonických .....	- 10 -
2.5.6. Koordinácia s existujúcimi ochranami.....	- 10 -
2.5.7. Hlavné rozpojovacie miesto (HRM).....	- 10 -
2.5.8. Sieťové ochrany .....	- 10 -
3. Technické podmienky na prevádzku MDS.....	- 11 -
3.1. Podrobnosti o meracích súpravách a určených meradlách .....	- 11 -
3.2. Zabezpečenie parametrov kvality dodávky.....	- 12 -
3.3. Podrobnosti o sledovaní parametrov odberného miesta .....	- 12 -
3.4. Výmena informácií o prevádzke .....	- 12 -
3.5. Podmienky riadenia dispečingu prevádzkovateľa nadradenej sústavy a prevádzkovateľa MDS	- 13 -
3.6. Podmienky prevádzkovania priameho vedenia .....	- 13 -
4. Technické podmienky pre meranie v MDS.....	- 13 -
4.1. Všeobecné podmienky zriadenia merania .....	- 13 -
4.2. Podmienky zriadenia obchodného merania.....	- 13 -
4.3. Neoprávnený odber .....	- 13 -
4.4. Poruchy merania .....	- 14 -
5. Technické podmienky pre poskytovanie univerzálnej služby .....	- 14 -

6.	Technické podmienky prerušenia dodávky elektriny.....	- 14 -
6.1.	Dôvody obmedzenia na prerušenie alebo obmedzenie dodávky elektriny.....	- 14 -
6.2.	Postup pri plánovaných rekonštrukciách a opravách zariadení MDS .....	- 15 -
6.3.	Postup pri haváriách a poruchách na zariadeniach MDS a spôsob odstraňovania ich následkov.....	- 15 -
6.4.	Spôsob oznamovania prerušenia alebo obmedzenia dodávky elektriny.....	- 15 -
7.	Technické podmienky na odpojenie z MDS .....	- 16 -
7.1.	Dôvody odpojenia z MDS .....	- 16 -
7.2.	Postup pri nedodržiavaní bezpečnostných a prevádzkových predpisov.....	- 16 -
7.3.	Technický postup pri odpájaní z MDS .....	- 16 -
8.	Technické podmienky riadenia MDS.....	- 16 -
8.1.	Podmienky poskytovania distribučných a systémových služieb .....	- 16 -
8.2.	Spôsob regulácie výkonu a napätia .....	- 16 -
8.3.	Podmienky stability a obnovy prevádzky MDS po rozpade .....	- 17 -
8.4.	Podmienky riadenia spotreby .....	- 17 -
8.5.	Plánovanie, príprava a koordinácia prevádzky MDS .....	- 17 -
8.6.	Spôsob výmeny informácií o prevádzke.....	- 17 -
9.	Technické podmienky na stanovenie kritérií technickej bezpečnosti .....	- 17 -
9.1.	Bezpečnosť pri práci na zariadeniach MDS .....	- 17 -
9.2.	Bezpečnosť pri riadení MDS .....	- 17 -
9.3.	Bezpečnosť pri výstavbe, plán obrany proti šíreniu porúch a plán obnovy.....	- 18 -
9.4.	Obmedzovanie spotreby v mimoriadnych situáciách .....	- 18 -
9.5.	Podmienky prevádzky MDS v stave núdze .....	- 18 -
9.6.	Skúšky zariadení MDS.....	- 19 -
9.7.	Rozvoj MDS.....	- 19 -

## 1. Úvod

Tento dokument je vypracovaný na základe ustanovení § 19 Zákona č. 251/2012 Z. z. o energetike a o zmene a doplnení niektorých zákonov, ktorý prevádzkovateľovi miestnej distribučnej sústavy ukladá povinnosť určiť technické podmienky prístupu a pripojenia do sústavy, pravidiel prevádzkovania, merania, riadenia sústavy a určiť a dodržať kritériá technickej bezpečnosti sústavy.

Rozsah týchto technických podmienok je vypracovaný v súlade s § 2 Vyhlášky Ministerstva hospodárstva Slovenskej republiky 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 určujú minimálne technické, konštrukčné a prevádzkové požiadavky na pripojenie a sú záväzným dokumentom pre všetky dotknuté subjekty (účastníci trhu pripojení do miestnej distribučnej sústavy).

Ustanovenia a technické špecifikácie spolu s technickými pravidlami a podmienkami uvedené v tomto dokumente sú prispôsobené rozsahu a podmienkam prevádzky miestnej distribučnej sústavy LOJECT s.r.o., Šoltésovej 2, 811 08 Bratislava, IČO 45 293 074 (ďalej len Loject). Z uvedeného dôvodu nie sú v tomto dokumente uvedené tie body technických podmienok podľa § 2 vyhlášky č. 271/2012, ktoré nie sú pre miestnu distribučnú sústavu Loject relevantné.

## 1.1. Použité skratky

DS	distribučná sústava
HRM	Hlavné rozpojovacie miesto
MDS	miestna distribučná sústava
FVE	Fotovoltaická elektráreň
MH SR	Ministerstvo hospodárstva Slovenskej republiky
PMDS	prevádzkovateľ miestnej distribučnej sústavy
NN	nízke napätie
PDS	prevádzkovateľ distribučnej sústavy
PP	prevádzkový poriadok
PTN	prístrojový transformátor napätia
PTP	prístrojový transformátor prúdu
OZE	Obnoviteľný zdroj elektriny
STN	Slovenská technická norma
STN EN	Slovenská technická norma prevzatá z Európskej komisie pre normalizáciu
TP	technické podmienky
ÚRSO	Úrad pre reguláciu sieťových odvetví
VN	vysoké napätie
VVN	veľmi vysoké napätie

### 1.1. Použité a definované pojmy

- Miestnou distribučnou sústavou - distribučná sústava, do ktorej je pripojených najviac 100 000 odberných miest.
- Časťou vymedzeného územia - časť územia Slovenskej republiky, v ktorom je prevádzkovateľ tejto miestnej distribučnej sústavy povinný zabezpečiť distribúciu elektriny.
- Úradom - Úrad pre reguláciu sieťových odvetví.
- Účastníkom trhu s elektrinou - účastník trhu s elektrinou podľa Zákona o energetike.
- Prevádzkovateľom miestnej distribučnej sústavy - právnická osoba, ktorá má povolenie na distribúciu elektriny na vymedzenom území podľa Zákona o energetike.
- Typovým diagramom odberu - postupnosť hodnôt priemerných hodinových odberov za rok, na ktorej základe je určené množstvo odberu elektriny odberateľmi elektriny bez priebehového merania.
- Webovým sídlom - internetová stránka prevádzkovateľa miestnej distribučnej sústavy – [www.loject.sk](http://www.loject.sk).
- Miestom pripojenia je miesto, kde sa elektrina zo sústavy odoberá.
- Hranica medzi MDS a zariadením odberateľa je určené meradlo. Určeného meradla tvoriace prípojné miesto je vo vlastníctve prevádzkovateľa MDS.
- Elektrickou prípojkou elektrické - zariadenie, ktoré slúži k prepojeniu MDS so zariadením odberateľa.
- Prevádzkové predpisy pre distribučnú sústavu - obsahujú rôzne prevádzkové údaje, ktoré môžu ovplyvňovať odberateľa a vyžadujú jeho súčinnosť. Napr. ustanoveniach o odhadoch predpokladaného dopytu, plánovanie odstavkov zdrojov, hlásenie prevádzkových zmien a udalostí, zaistenie bezpečnosti.
- Prevádzkový poriadok DS (PPDS) - obsahuje obchodné podmienky pre prístup, pripojenie a prevádzkovanie distribučných sietí. Rozsah obchodných podmienok ustanovujú Pravidlá trhu s elektrinou.

- Distribučná sústava (tiež aj nadradená distribučná sústava) (DS) - distribučnou sústavou 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; súčasťou distribučnej sústavy je aj elektrické vedenie a elektroenergetické zariadenie, ktorým sa zabezpečuje preprava elektriny z časti územia Európskej únie alebo z časti územia tretích štátov na vymedzené územie alebo na časť vymedzeného územia, ak také elektrické vedenie alebo elektroenergetické zariadenie nespája prenosovú sústavu s prenosovou sústavou členského štátu alebo s prenosovou sústavou tretích štátov.

## 1.2. Platná legislatíva

- Zákon č. 251/2012 Z. z. o energetike a o zmene a doplnení niektorých zákonov (ďalej len „Zákon o energetike“).
- Zákon č. 250/2012 Z. z. o regulácii v sieťových odvetviach (ďalej len „Zákon o regulácii“).
- Vyhláška 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 (ďalej len „Vyhláška o technických podmienkach“).
- Vyhláška ÚRSO č. 24/2013 Z. z., ktorou sa ustanovujú pravidlá pre fungovanie vnútorného trhu s elektrinou a pravidlá pre fungovanie vnútorného trhu s plynom (ďalej len „Pravidlá trhu“).
- Prevádzkový poriadok prevádzkovateľa miestnej distribučnej sústavy schválený ÚRSO podľa Zákona o regulácii.
- Vyhláška č. 271/2012 MH SR, ktorou sa ustanovujú podrobnosti o rozsahu technických podmienok prístupu a pripojenia do sústavy a siete a pravidiel prevádzkovania sústavy a siete.

## 2. Technické podmienky prístupu a pripojenia do MDS

### 2.1. Všeobecné podmienky na pripojenie do MDS

Každé pripojenie a návrh na pripojenie musí spĺňať podmienky prevádzkovateľa MDS upravené najmä v týchto technických podmienkach a prevádzkovom poriadku prevádzkovateľa MDS v znení všetkých príloh a dodatkov. Spôsob pripojenia je určený na základe dohody prevádzkovateľa MDS a žiadateľa o pripojenie. Konečné rozhodnutie o pripojení žiadateľa je v právomoci prevádzkovateľa MDS.

Miestom pripojenia je miesto, kde sa elektrina zo sústavy odoberá. Hranica medzi MDS a zariadením odberateľa je určené meradlo. Určeného meradla tvoriace prípojné miesto je vo vlastníctve prevádzkovateľa MDS.

Všetky miesta pripojenia sú zo strany prevádzkovateľa MDS navrhnuté takým spôsobom, aby mohli byť kedykoľvek odpojené od sústavy prevádzkovateľom MDS. Pripojenie odberného miesta musí predovšetkým odpovedať hladine napätia tej časti distribučnej sústavy, do ktorej je toto odberné miesto pripojené.

Na základe cenového rozhodnutia ÚRSO uhradí žiadateľ o pripojenie poplatok za pripojenie, ktoré je stanovené podľa výšky maximálnej rezervovanej kapacity odberu elektriny z MDS.

Užívatelia MDS sú povinní dodržiavať tieto technické podmienky a ďalej príslušné slovenské technické normy. Splnenie týchto technických podmienok a príslušných slovenských technických noriem odberateľ preukáže predložením platnej správy o odbornej prehliadke a skúške

elektrického zariadenia vo vlastníctve odberateľa a schválenej technickej dokumentácie odberného zariadenia. V prípade, že odberateľ neprekúže vyššie uvedené, môže byť zariadenie odberateľa od sústavy odpojené prevádzkovateľom MDS.

## 2.2. Spôsob pripojenia odberateľov pre jednotlivé napäťové úrovne

### 2.2.1. Pripojenie na rozvod NN

Pripojenie sa realizuje zaslučkovaním alebo odbočením od hlavného káblového vedenia. Spôsob pripojenia stanovuje prevádzkovateľ MDS na základe technických skutočností v mieste pripojenia, avšak pripojenie do MDS je prioritné priamo na rozvod VN a neuvažuje sa o pripojení na NN.

### 2.2.2. Pripojenie na rozvod VN

Pripojenie odberného miesta na rozvod VN v MDS je umožnený priamo v 22kV rozvodni, rozvodňa je ale dimenzovaná tak, že nie je možné pripojenie ďalšieho VN vývodu, ani nie je dispozične voľný priestor na rozšírenie VN rozvádzača.

V prípade potreby zmenou podnikania alebo legislatívnymi zmenami môže prevádzkovateľ MDS povoliť dodatočné pripojenie na VN rozvod, resp. vybudovať nové pripojenie. Žiadať o pripojenie OM môže iba vlastník alebo správca nehnuteľností, v ktorej sa OM nachádza. Ak žiada o pripojenie OM osoba, ktorá nie je vlastníkom, je povinná predložiť prevádzkovateľovi MDS neodvolateľný súhlas vlastníka nehnuteľnosti, v ktorej sa OM nachádza. Vlastník nehnuteľnosti je povinný tejto žiadosti vyhovieť, ak neprekúže, že v dôsledku zriadenia OM budú neprimeraným spôsobom porušené jeho práva. Odmietnutie žiadosti je vlastník nehnuteľnosti povinný odôvodniť.

## 2.3. Kompenzácia vplyvu odberateľa na kvalitu napätia

Vzhľadom na to, že v elektrickej sieti distribučnej sústavy sú všetky prvky a zariadenia navzájom galvanicky prepojené, všetky musia byť kvôli správnej funkcii navzájom elektromagneticky kompatibilné, a to v zmysle Nariadenia vlády SR č. 194/2005 Z. z. o elektromagnetickej kompatibilite.

Zariadenie alebo prístroj nesmie generovať elektromagnetické rušenie, ktoré by bránilo obvyklému používaniu iných zariadení a musí byť taktiež dostatočne odolné voči rušeniu, ktoré je možné v sieti očakávať.

Odberateľ môže uviesť do prevádzky len také zariadenia, ktoré svojim spätným pôsobením negatívne neovplyvňuje kvalitu napätia v MDS a jej ostatných odberateľov. Ak MDS zistí prekročenie povolených medzí spätných vplyvov, odberateľ je povinný realizovať potrebné opatrenia pre nápravu. Inak má prevádzkovateľ MDS právo takémuto odberateľovi obmedziť alebo prerušiť distribúciu.

Zariadenia pripájané na VN a NN sieť musia disponovať takým stupňom imunity (odolnosti) voči poklesom a prerušeniam napájacieho napätia definovaným v STN EN 50160, aby tieto zariadenia nevykazovali zlyhanie funkcie, prípadne nespôsobovali iné následné škody pri očakávanej frekvencii výskytu poklesov a prerušení stanovených v STN EN 50160. Prevádzkovateľ MDS nenesie zodpovednosť za prípadné škody vzniknuté z titulu poklesov a prerušení napájacieho napätia pri dodržaní ustanovení STN EN 50160.

Odberateľ musí prevádzkovať technológiu a ostatné odberné 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 stanovené technickou normou. V prípade prekročenia predmetných limitov v spoločnom napájacom bode musí odberateľ realizovať dodatočné opatrenia v oblasti odstránenia nežiaducich

vplyvov. Pri poruchových stavoch a manipuláciách v nadradenej DS alebo v MDS a zariadení k nim pripojených môže dôjsť k prechodným odchýlkam kvalitatívnych parametrov napätia od hodnôt definovaných v tomto predpise. Na tieto poruchové stavy sa uvedené hodnoty nevzťahujú.

#### 2.4. Miesto pripojenia, merací bod, spôsob merania a druh určeného meradla

Miesto pripojenia, typ do nadradenej DS a maximálna rezervovaná kapacita pripojenia, je uvedená v nasledujúcej tabuľke. Miesto pripojenia do nadradenej DS je realizované cez káblovú 1 x VN prípojku 22 kV.

Pripojenie primárne slúži len na vyvedenie výkonu šiestich výrobných zdrojov s právom na podporu OZE jednotlivých FVE Badín 1 až 6 do distribučnej sústavy SSE. Pripojenie je realizované na distribučné vedenie VN 22kV- linka č. 473 p.b. J 12,5/15. VN prípojka začína na svorkách úsekového odpojovača a pokračuje zemou do prívodného poľa č.1 v TS SpK.

Adresa prevádzok	Areál/Budova	Prevádzkovateľ nadradenej sústavy	Pripojenie do nadradenej sústavy	Maximálna rezervovaná kapacita pripojenia v kW
Loject s.r.o.	-	SSE-D, a.s.	Vývod 22 kV	6000

Miesto pripojenia do nadradenej DS je realizované je vyvedená na priamo vývodom 22kV. MDS nemá nainštalovaný priamo transformátor vyvedenia výkonu. Meranie na hranici sa vykonáva na VN strane v poli č. 2 cez 3x MTP prúdový pomer 200/5/5A, 0,5% elektromerom typu LZQJ.

Transformátory vyvedenia výkonu sú umiestnené na jednotlivých výrobných zdrojov FVE 1 až 6 a je použitý 6 x transformátor vyvedenia výkonu, typ olejový transformátor DOTUL 1000H/20 výkon 1000 kVA.

Meranie je inštalované na svorkách generátora pre každý výrobný zdroj FVE 1 až 6. Typ inštalácie - meranie v rozvodni NN cez 3 x prúdový menič pre každý výrobný zdroj FVE 1500/5A typ: ASK81.4 a merací modul – elektromer PM 5561.

Merací bod je tvorený určeným meradlom prevádzkovaným podľa zákona č. 142/2000 Z. z. o metrológii v znení neskorších predpisov a platných technických noriem STN.

Parametre merania a meracieho miesta budú dohodnuté s prevádzkovateľom MDS vo fáze prípravy zmluvy o pripojení.

Odberateľ 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 – určeného meradla, ktorý dodá prevádzkovateľ MDS. Príprava meracieho miesta podľa týchto TP MDS je jednou zo základných podmienok pre umožnenie pripojenia. Meracie miesto sa buduje za účelom merania tokov elektriny. Elektromer, ktorý plní úlohu určeného meradla pre zúčtovanie, prijímač HDO, prepínacie hodiny alebo zariadenia na prenos dát ostávajú vo vlastníctve prevádzkovateľa MDS. Ostatné zariadenia meracieho miesta, vrátane meracích transformátorov, sú vo vlastníctve odberateľa, pokiaľ sa nedohodne inak.

Elektrická prípojka začína odbočením od MDS smerom k odberateľovi.



Odberateľ, ktorý s prevádzkovateľom MDS uzatvoril zmluvu o pripojení, je povinný a zodpovedný udržiavať OM v technicky zodpovedajúcom stave, zabezpečiť údržbu, bezpečnú a spoľahlivú prevádzku OM.

Odberateľ je povinný poskytovať na požiadanie prevádzkovateľovi MDS technické údaje a správy z odbornej prehliadky a z odbornej skúšky. Ak nepredloží požadované údaje a správy prevádzkovateľovi MDS v lehote 90 dní od vyžiadania, považuje sa jej odborné elektrické zariadenia za technicky nevyhovujúce.

Výkon a podporu obchodného merania pre účely fakturácie vrátane určeného meradla zabezpečuje prevádzkovateľ MDS, ktorý je povinný zabezpečiť tie náležitosti merania, ktoré vyplývajú z platných zákonov. Pre účely merania sa využíva súbor technických prostriedkov obsluhovaných vyškoleným personálom, ktorý sa označuje ako systém obchodného merania.

## 2.5. Technické požiadavky na pripojenie a prevádzkové podmienky výrobných zdrojov

Podmienkou pripojenia výrobných zdrojov do MDS je dovolené pripojenie zdroja len na napäťovej úrovni VN. Pripojenie zdroja podlieha schváleniu prevádzkovateľa MDS pričom sú zohľadňované nasledovné skutočnosti:

- typ zdroja a jeho možnosti prevádzky,
- požiadavky na prevádzku MDS,
- oprávnené záujmy prevádzkovateľa zdroja,
- súlad prevádzky zdroja s energetickou politikou SR.

### 2.5.1. Požiadavky na prevádzkové parametre zdroja a všeobecné technické podmienky pre pripájanie zdrojov

Miesto pripojenia vybaví výrobca zariadenia zariadením umožňujúcim prenos signalizácie stavu vypínacích prvkov a prevádzkových meraní P, Q, U, I, f do riadiaceho systému MDS. Náklady na prenos dát je povinný investor uhrádzať prevádzkovateľovi MDS.

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, ktorých hodnota by v spoločnom napájacom bode prekročovala limity dané platnými normami (STN EN 50 160). V prípade prekročenia predmetných limitov v spoločnom napájacom bode musí prevádzkovateľ zdroja realizovať dodatočné opatrenia v oblasti odstránenia nežiadúcich vplyvov.

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

### 2.5.2. Kvalita napätia v bode pripojenia zdroja do MDS

Zdroj musí byť schopný vyrábať elektrinu takým spôsobom, aby pri jestvujúcej minimálnej tvrdosti sústavy v mieste pripojenia ku MDS nenastali negatívne vplyvy zdroja na distribučnú sústavu, ktorých hodnota by v spoločnom bode pripojenia prekročovala limity dané platnými normami (STN EN 50 160). Túto skutočnosť je potrebné preukázať výpočtom a overiť meraním po pripojení zdroja do MDS. V prípade prekročenia predmetných limitov v spoločnom bode pripojenia musí prevádzkovateľ zdroja realizovať dodatočné opatrenia vedúce k odstráneniu nežiaducich vplyvov na kvalitu napätia v bode pripojenia zdroja do MDS.

### 2.5.3. Účinník

Požaduje sa pevná hodnota 0,99 až 1. V ojedinelom a odôvodnenom prípade je pre dosiahnutie inej hodnoty účinníka potrebné predchádzajúce schválenie prevádzkovateľom MDS, pričom prevádzkovateľ MDS o uznaní inej hodnoty účinníka rozhodne na základe vlastnej analýzy a podľa vlastného uváženia tak, aby v každom momente bola zachovaná bezpečnosť prevádzkovania MDS.

### 2.5.4. Flicker

Dlhodobá miera blikania nesmie v bode pripojenia na NN napäťovej úrovni prekročiť hodnotu 0,46.

### 2.5.5. Prúdy vyšších harmonických

Posúdenie vplyvu vyšších harmonických, spôsobených pripojením zdroja je potrebné vykonať v zmysle platných štandardov (EN, STN, PNE a pod.). Zariadenie v žiadnom prípade nesmie generovať prúdy vyšších harmonických, ktoré budú v ktoromkoľvek okamihu prekračovať medzné hodnoty uvedené v príslušných štandardoch.

### 2.5.6. Koordinácia s existujúcimi ochranami

Pri ochranách 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, aby sa dôsledky porúch v zariadeniach výrobcu prejavili v MDS v minimálnom rozsahu. Prevádzkovateľ MDS zaistí, aby nastavenie ochrán vo výrobe spĺňalo vlastné vypínacie časy MDS. Požadované vypínacie časy porúch sa merajú od začiatku vzniku poruchového prúdu až do zahasenia oblúka a budú špecifikované zo strany MDS tak, aby zodpovedali požiadavkám pre príslušnú časť MDS.
- Pri ochranách zdroja treba zabezpečiť koordináciu s prípadnými automatikami opätovného zapínania, ktoré sú špecifikované MDS.
- Ochrany zdrojov nesmú pôsobiť pri krátkodobej nesymetrii, vyvolanej likvidáciou poruchy záložnou ochranou.
- O veľkosti možnej nesymetrie napätia v sieti upovedomí prevádzkovateľ MDS budúceho výrobcu elektrickej energie pri prejednávaní pripojovacích podmienok.

### 2.5.7. Hlavné rozpojovacie miesto (HRM)

Každý zdroj musí byť vybavený hlavným rozpojovacím miestom, pomocou ktorého bude možné odpojiť zdrojovú časť zariadenia od ostatnej časti sústavy. Spínanie musí byť zabezpečené kontaktným prístrojom (nie polovodičovo), musí zabezpečiť okamžité vypnutie zdroja pri strate napätia zo siete (aj v prípade aktivácie funkcie opätovného zapnutia) a blokovanie zapnutia až do obnovenia napätia v sústave minimálne 30 sek.

Diaľkové ovládanie musí byť realizované pre všetky zdroje od výkonu 100 kW vrátane. Na HRM musí pôsobiť sieťová ochrana a musí byť diaľkovo ovládané z dispečingu MDS povelmi vypni a povolenie zapnutia.

### 2.5.8. Sieťové ochrany

Pre fotovoltaické elektrárne a fotovoltaické zariadenia do 30 kW sa frekvenčná ochrana nepožaduje. Pre ostatné zariadenia sa používajú ochrany, ktoré musia mať nasledovné vlastnosti:

- Sieťová ochrana musí byť samostatné zariadenie na to určené s certifikátom o zhode pre priemyselné ochrany.

- Sieťová ochrana nesmie byť realizovaná prostredníctvom riadiaceho systému zdroja (ochrana generátora, ani meranie elektrických veličín v súčinnosti s riadiacim systémom zdroja sa ako sieťová ochrana neakceptuje).

Používané typy ochrán:

- nadprúdová,
- skratová,
- podpäťová (fázové napätie – všetky 3 fázy, ochrana reaguje pri prekročení nastavenej hodnoty v ktorejkoľvek z fáz),
- nadpäťová (fázové napätie – všetky 3 fázy, ochrana reaguje pri prekročení nastavenej hodnoty v ktorejkoľvek z fáz),
- podfrekvenčná,
- nadfrekvenčná,
- nesymetria.

Sieťové ochrany musia byť nastaviteľné nasledovne:

- podfrekvencia (typické nastavenie 47,5 Hz) a nadfrekvencia (typické nastavenie 50,2 Hz) musí byť samostatne a voľne nastaviteľná s krokom 0,1 Hz a časom 0,1 s,
- napäťová ochrana musí byť nastaviteľná v rozsahu  $U_n$  (230 V)  $\pm$  10% s časom 0,1 s,
- napäťová nesymetria 20% s časom 0,1 s.

Po obnovení napätia v MDS môže dôjsť k automatickému znovu pripojeniu zdroja min. za lehotu troch minút. Nastavenie sieťových ochrán postačuje 1-stupňové. Prípadné zmeny nastavenia na základe lokálnych prevádzkových hodnôt veličín siete v bode pripojenia môžu vykonať iba pracovníci ochrán prevádzkovateľa MDS alebo musia vystaviť písomný súhlas so zmenami nastavenia.

### 3. Technické podmienky na prevádzku MDS

#### 3.1. Podrobnosti o meracích súpravách a určených meradlách

Meranie musí byť transparentné, k nameraným hodnotám má prístup každý zo zainteresovaných partnerov. Elektromery, PTP a PTU v zmysle zákona č. 142/2000 Z. z. sú určenými meradlami. Trieda presnosti určených meradiel v MDS na hladine NN je:

- Trieda presnosti podľa IEC : Trieda 0,5S (IEC 62053-22). Použitie meranie typu C, elektromer, ktorý je opatrený certifikátom a úradne zaplombovaný.

Všetky určené meradlá vrátane zariadení meracieho obvodu (PTP, PTN) musia byť overené akreditovanou skúšobňou. Za overenie elektromerov je zodpovedaný prevádzkovateľ MDS. Elektromery sú vlastníctvom prevádzkovateľa MDS.

Prevádzkovateľ MDS má povinnosť spravovať meraciu sústavu podľa platnej legislatívy a zabezpečiť, aby všetky určené meradlá vrátane zariadení meracieho obvodu (PTP, PTN) boli zaplombované proti neoprávnenej manipulácii.

Bez súhlasu prevádzkovateľa MDS nesmie byť do meracieho obvodu pripojené žiadne iné zariadenie. Elektromery v distribučnej sústave NN sa pripájajú ako priame a polopriame meranie. Pre pripojenie do 80 A sa požaduje priame meranie. Maximálna kapacita pripojenia je stanovená individuálne na základe požiadavky odberateľa.

### 3.2. Zabezpečenie parametrov kvality dodávky

Kvalita elektriny je definovaná ako súhrn vybraných charakteristík napätia v danom bode MDS za normálnych prevádzkových podmienok, porovnávaných s medznými, prípadne s informatívnymi hodnotami referenčných technických parametrov. Uvedené charakteristiky sa nevzťahujú na:

- prevádzkové situácie pri likvidácii porúch;
- dočasné prevádzkové zapojenia v MDS v priebehu plánovaných prác (údržba, výstavba a pod.);
- stavy núdze.

Požadované štandardy kvality upravuje Vyhláška Úradu pre reguláciu sieťových odvetví, ktorou sa ustanovujú štandardy kvality prenosu elektriny, distribúcie elektriny a dodávky elektriny č. 275/2012 Z. z.

### 3.3. Podrobnosti o sledovaní parametrov odberného miesta

Prevádzkovateľ MDS je oprávnený sledovať vplyv odberateľa na MDS. Toto sledovanie sa spravidla týka veľkosti a priebehu činného a jalového výkonu prenášaného odberným miestom a na zisťovanie úrovne spätných vplyvov zariadení odberateľa na kvalitu elektriny v MDS.

V prípade, keď odberateľ MDS dodáva alebo odoberá z MDS činný alebo jalový výkon, ktorý prekračuje dohodnuté hodnoty pre odberné miesto, alebo prevádzkou energetických zariadení výrazným spôsobom zhoršuje kvalitatívne parametre napätia v mieste pripojenia, MDS o tom bude informovať odberateľa a podľa potreby doloží i výsledky takéhoto sledovania. Odberateľ môže požadovať technické informácie o použitej metóde sledovania. V prípadoch, keď odberateľ prekračuje dohodnuté hodnoty, je povinný neodkladne obmedziť odber alebo dodávku (prenos) činného a jalového výkonu na rozsah dohodnutých hodnôt a urobiť nápravné opatrenia za účelom zníženia negatívnych vplyvov svojich zariadení na kvalitu napätia v MDS.

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

### 3.4. 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 vyhodnocované možné riziká pri prevádzke so zameraním na zabezpečenie riadneho chodu MDS a odberateľa.

Prevádzkovateľ MDS a odberateľ MDS dohodnú komunikačné cesty tak, aby bola zabezpečená účinná výmena informácií. Komunikácia má byť pokiaľ možno priama medzi odberateľom a prevádzkovateľom MDS.

V prípade úkonu odberateľa pripojeného k MDS, ktorý by mohol mať prevádzkový vplyv na MDS, musí tento odberateľ informovať prevádzkovateľa MDS. Prevádzkovateľ MDS bude informovať odberateľa o takom úkone v MDS alebo aj v nadradenej DS, ktorý by mohol mať prevádzkový vplyv na sústavu odberateľa pripojeného k MDS.

Bez toho, že by sa tým obmedzila všeobecná požiadavka na informovanie dopredu, sú ďalej uvedené situácie, ktoré majú alebo by mohli mať vplyv na úkony v MDS alebo v inej sústave. Informácie o úkonoch musia dostatočne podrobne opisovať úkon, i keď nemusia uvádzať príčinu, musia však príjemcovi umožniť zvážiť a vyhodnotiť dopady a riziká vyplývajúce z úkonu. Oznamenie musí obsahovať i meno pracovníka, ktorý informáciu podáva.

Príjemca môže mať otázky súvisiace s objasnením obsahu oznámenia. Informácie o pripravovaných úkonoch budú odovzdané v dostatočnom časovom 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.

### 3.5. Podmienky riadenia dispečingu prevádzkovateľa nadradenej sústavy a prevádzkovateľa MDS

V prípade miestnej distribučnej sústavy sa jedná o spoluprácu s regionálnou distribučnou sústavou SSE-D a.s.. Technická súčinnosť je daná Technickými podmienkami SSE-D.

### 3.6. Podmienky prevádzkovania priameho vedenia

V rámci miestnej distribučnej sústavy nie sú priame vedenia a nepredpokladá sa ich zriaďovanie.

## 4. Technické podmienky pre meranie v MDS

### 4.1. Všeobecné podmienky zriadenia merania

Funkcia merania je zabezpečená určenými meradlami vo vlastníctve prevádzkovateľa MDS. Určené meradlá, ktoré používa prevádzkovateľ MDS a ktoré plnia funkciu merania v MDS, sú prevádzkované v súlade s platnou legislatívou najmä zákonom č. 142/2000 Z. z. o metrologii v znení neskorších predpisov, príslušných vyhlášok a platných STN.

Súčasťou podmienok merania sú okrem podmienok v tomto bode aj podmienky stanovené v časti 2.4 a 3.1 týchto TP.

### 4.2. Podmienky zriadenia obchodného merania

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

Prevádzkovateľ MDS je zodpovedný za odpočet určeného meradla a za výkon merania vrátane jeho vyhodnocovania. Za odber elektriny sa považuje tok elektriny zo sústavy do odberného miesta.

Medzi povinnosti odberateľa MDS patrí najmä:

- zabezpečiť, aby nedošlo k neoprávneným zásahom, neoprávnenému odberu, porušeniu plomb, k poškodeniu alebo odcudzeniu inštalovaných zariadení;
- zabezpečiť prevádzkovateľovi MDS bezproblémový prístup k určenému meradlu a súvisiacim zariadeniam;
- bezodkladne ohlásiť porušenie funkčnosti určeného meradla prevádzkovateľa MDS.

### 4.3. Neoprávnený odber

Za neoprávnený odber je v zmysle Zákona o energetike označený odber:

- bez uzavretej zmluvy o:
  - a. pripojení do MDS alebo v rozpore s touto zmluvou,
  - b. dodávke alebo združenej dodávke elektriny,
  - c. zúčtovaní odchýlky alebo prevzatí zodpovednosti za odchýlku, alebo
  - d. prístupe do distribučnej sústavy a distribúcie elektriny,

- bez určeného meradla alebo s určeným meradlom, ktoré v dôsledku neoprávneného zásahu odberateľa elektriny nezaznamenáva alebo nesprávne zaznamenáva odber elektriny,
- meraný určeným meradlom, na ktorom bolo porušené zabezpečenie proti neoprávnenej manipulácii a ktoré nezaznamenáva alebo nesprávne zaznamenáva odber elektriny, alebo určeným meradlom, ktoré nebolo namontované prevádzkovateľom MDS,
- ak odberateľ elektriny zabránil prerušeniu distribúcie elektriny alebo ak po predchádzajúcej výzve prevádzkovateľa MDS neumožnil prerušenie distribúcie elektriny vykonané na základe žiadosti dodávateľa, s ktorým má uzatvorenú zmluvu o združenej dodávke elektriny; takýto odber sa považuje za neoprávnený odo dňa, keď odberateľ elektriny zabránil prerušeniu distribúcie elektriny alebo neumožnil prerušenie distribúcie elektriny.

Podmienky prístupu k nameraným hodnotám upravuje prevádzkový poriadok prevádzkovateľa MDS.

#### 4.4. Poruchy merania

Ak odberateľ nezavinil svoji jednaním situáciu, kedy nie je možné určiť namerané hodnoty, sa hodnoty určia nasledujúcim spôsobom:

- v prípade merania typu C výpočtom množstva elektriny na základe údajov z porovnateľného obdobia,
- dohodou medzi odberateľom a prevádzkovateľom MDS.

Prevádzkovateľ MDS dohliada na správnosť funkcie merania a je povinný pri zistení chyby tieto chyby odstrániť v čo najkratšom čase. Ak odberateľ zistí nedostatky na určenom meradle, oznámi túto skutočnosť prevádzkovateľovi MDS, ktorý nechá tieto nedostatky preveriť. Ak sa nedostatok nepreukáže, hradí náklady na preskúšanie určeného meradla odberateľ, v opačnom prípade náklady hradí prevádzkovateľ MDS.

## 5. Technické podmienky pre poskytovanie univerzálnej služby

Technické podmienky za ktorých bude poskytovaná, meraná a ukončená univerzálna služba sú totožné s technickými podmienkami prístupu a pripojenia do miestnej distribučnej sústavy uvedených v kapitolách 2, 3 a 4 týchto TP. Poskytovanie univerzálnej služby t. j. dodávka a distribúcia elektriny sa vykonáva na základe platných cenových rozhodnutí schválených ÚRSO na príslušné regulačné obdobie.

## 6. Technické podmienky prerušenia dodávky elektriny

### 6.1. Dôvody obmedzenia na prerušenie alebo obmedzenie dodávky elektriny

Prevádzkovateľ MDS môže obmedziť alebo prerušiť distribúciu elektriny z týchto dôvodov:

- pri bezprostrednom ohrození života, zdravia alebo majetku osôb a pri likvidácii týchto stavov,
- pri stavoch núdze alebo pri predchádzaní stavu núdze,
- pri neoprávnenom odbere elektriny, a to až do nahradenia škody spôsobenej neoprávneným odberom a splnenia podmienok podľa Zákona o energetike, ak sa prevádzkovateľ distribučnej sústavy, dodávateľ elektriny a odberateľ elektriny nedohodnú inak,
- pri zabránení alebo opakovanom neumožnení prístupu k meraciemu zariadeniu odberateľom elektriny alebo výrobcom elektriny,
- pri prácach na zariadeniach sústavy alebo v ochrannom pásme, ak sú plánované,
- pri poruchách na zariadeniach sústavy a počas ich odstraňovania,
- pri dodávke alebo odbere elektriny zariadeniami, ktoré ohrozujú život, zdravie alebo majetok osôb,

- pri odbere elektriny zariadeniami, ktoré ovplyvňujú kvalitu a spoľahlivosť dodávky elektriny, a ak odberateľ elektriny nezabezpečil obmedzenie týchto vplyvov dostupnými technickými prostriedkami,
- pri neplnení zmluvne dohodnutých platobných podmienok za distribúciu elektriny po predchádzajúcej výzve alebo neplnení povinností podľa platnej legislatívy,
- pri žiadosti dodávateľa elektriny podľa platnej legislatívy.

Prevádzkovateľ MDS má právo obmedziť alebo prerušiť distribúciu elektriny bez nároku na náhradu škody. Nárok na náhradu škody môže byť uplatnený iba v prípade, že škoda vznikla zavinením prevádzkovateľa MDS.

## 6.2. Postup pri plánovaných rekonštrukciách a opravách zariadení MDS

Prevádzkovateľ MDS stanoví pravidlá pre postup pri plánovaných rekonštrukciách a opravách zariadení pripojených do MDS. Plánovanie opráv a údržby (vrátane likvidácie dôsledkov porúch) je súhrn činností a technicko-organizačných opatrení zameraných na spoľahlivý chod MDS.

Podľa predvídateľnosti udalosti sa údržbové práce delia na údržbu preventívnu plánovanú a neplánovanú (odstránenie poruchových stavov). Hlavným účelom plánovania opráv a údržby je definovanie základných pravidiel a určenie postupov na zabezpečenie bezporuchovej prevádzky zariadení MDS a stanovenie právomoci a zodpovednosti.

Prevádzkovateľ MDS stanoví intervaly, v ktorých sú vykonávané pravidelné prehliadky, skúšky a diagnostické meranie. Na ich základe prevádzkovateľ MDS určí plán opráv a odstávok elektroenergetických zariadení. Neplánované práce povoľuje prevádzkovateľ MDS len vo výnimočných prípadoch, a to pri likvidácii porúch, keď hrozí nebezpečenstvo z omeškania alebo pri ohrození zdravia alebo života.

Údržba sa vykonáva podľa vnútorného plánovania pochôdzkovými kontrolami, odbornými prehliadkami a skúškami, úradnými skúškami a diagnostickými meraniami. Pre plánované opravy a údržbu zariadenia je postup stanovený vnútorným predpisom. Plánované rekonštrukcie môžu byť dôvodom pre obmedzenie distribúcie elektriny.

## 6.3. Postup pri haváriách a poruchách na zariadeniach MDS a spôsob odstraňovania ich následkov

Prevádzkovateľ MDS pre prípady havárií a porúch v MDS spracuje havarijný plán prevádzkovateľa MDS. Pri výskyte závažných havárií alebo porúch sú všetky zúčastnené subjekty vrátane prevádzkovateľa MDS povinné postupovať podľa týchto havarijných plánov. havarijný plán obsahuje všetky informácie so zohľadnením konkrétnych podmienok danej situácie. Dôležitá je aj koordinácia postupov s prepojenou nadradenou DS.

## 6.4. Spôsob oznamovania prerušenia alebo obmedzenia dodávky elektriny

V prípade prerušenia alebo obmedzenia dodávky elektriny je prevádzkovateľ MDS povinný poskytnúť všetky informácie o tomto stave všetkým dotknutým odberateľom MDS. Prevádzkovateľ MDS oznamuje začiatok plánovaného obmedzenia alebo prerušenia distribúcie elektriny vrátane doby jej trvania odberateľom najmenej 15 dní pred jej plánovaným začatím nasledovným spôsobom:

- zverejnením na webovom sídle prevádzkovateľa MDS,
- zaslaním písomného oznámenia alebo miestne obvyklým spôsobom.

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



## 7. Technické podmienky na odpojenie z MDS

### 7.1. Dôvody odpojenia z MDS

Dôvody na stratu práva na pripojenie do MDS vznikajú pri neplnení niektorej z povinností, ktoré odberateľovi ukladá platná legislatíva. Odberateľ, ktorému prevádzkovateľ MDS preukázal neplnenie si povinností alebo porušenie stanovených technických podmienok pripojenia, je povinný urobiť nápravu alebo odpojiť od MDS zariadenia, ktoré tieto problémy vyvolávajú. Odpojenie od sústavy je požadované bezodkladne alebo v termíne určenom prevádzkovateľom MDS.

Ak nebude v lehote určenej prevádzkovateľom MDS vykonaná náprava a nepriaznivý stav potrvá aj naďalej, bude takýto odberateľ odpojený od MDS bez nároku na náhradu škody.

### 7.2. Postup pri nedodržiavaní bezpečnostných a prevádzkových predpisov

Zodpovednosť zúčastnených strán pri nedodržiavaní bezpečnostných a prevádzkových predpisov je určená platnými zákonmi, vyhláškami, nariadeniami alebo platnými STN.

V prípade zistenia porušovania bezpečnostných a prevádzkových predpisov je potrebné ihneď vykonať opatrenia zo strany prevádzkovateľa MDS a dotknutých subjektov vedúce k rýchlenému zjednaniu nápravy.

### 7.3. Technický postup pri odpájaní z MDS

Technický postup pri odpájaní z MDS opisuje priebeh odpojenia odberateľa od MDS v prípade nevykonania nápravy po predchádzajúcom upozornení a naďalej splňuje podmienky pre odpojenie z MDS.

Spôsob odpájania jednotlivých subjektov z MDS určí prevádzkovateľ MDS pre každý prípad zvlášť na základe interných smerníc a postupov zohľadňujúcich:

- napätovú úroveň na ktorej je realizované odpojenie,
- možnosti odpojenia časti sústavy,
- spôsob prevádzky pripojených zariadení,
- bezpečnosť a ochranu zdravia,
- zabránenie vzniku prípadných škôd na majetku.

## 8. Technické podmienky riadenia MDS

### 8.1. Podmienky poskytovania distribučných a systémových služieb

Prevádzkovateľ MDS je zodpovedný za funkčnosť distribučných služieb, ktoré poskytuje odberateľom na základe zmluvy o prístupe do distribučnej sústavy a distribúcii elektriny. V rámci distribučných služieb poskytuje prevádzkovateľ MDS:

- prístup do MDS,
- distribúciu elektriny,
- ostatné služby zabezpečujúce bezpečnú a spoľahlivú prevádzku MDS.

### 8.2. Spôsob regulácie výkonu a napätia

Zodpovednosťou prevádzkovateľa MDS je udržiavať napätie v hraničných uzloch MDS v medziach, ktoré sú stanovené platnými STN. Hladina napätia v hraničných uzloch musí byť zosúladená medzi susediacimi prevádzkovateľmi sústav (MDS a nadradenou DS). Ak sa pravidelne vyskytujú napätové odchýlky v susediacich sústavách je nutné zabezpečiť kompenzačné prostriedky, ktoré umožňujú udržať napätie v povolenom napätovom pásme.



### 8.3. Podmienky stability a obnovy prevádzky MDS po rozpade

Plán obrany a obnovy po rozpade sústavy je predmetom dohody medzi prevádzkovateľom MDS a prevádzkovateľom nadradenej distribučnej sústavy a je riešený v osobitných vnútorných predpisov prevádzkovateľa nadradenej DS a prevádzkovateľa MDS.

Prevádzkovateľ MDS zabezpečuje pravidelnú kontrolu a aktualizáciu príslušných prevádzkových inštrukcií.

### 8.4. Podmienky riadenia spotreby

Prevádzkovateľ MDS realizuje podmienky riadenia spotreby na základe uzatvorených zmlúv o prístupe do distribučnej sústavy a distribúcií elektriny s odberateľmi elektriny. Využitie tejto regulácie prevádzkovateľ MDS vykonáva na základe zmlúv s jednotlivými odberateľmi na princípe kompenzácie.

### 8.5. Plánovanie, príprava a koordinácia prevádzky MDS

Povinnosťou prevádzkovateľa MDS je vypracovať na základe požiadaviek všetkých odberateľov v MDS plán vypínania zariadení v príslušných etapách prípravy prevádzky a zabezpečiť ich koordináciu.

Prevádzkovateľ MDS spracováva:

- ročnú prípravu prevádzky MDS,
- mesačnú prípravu prevádzky MDS.

Plánovanie prevádzky MDS vo vzťahu k prevádzkovateľovi nadradenej sústavy je vykonávané na základe spoločných dohôd a predpisov prevádzkovateľa nadradenej sústavy. Plán prípravy prevádzky je upravovaný v Ročnom pláne prípravy prevádzky.

### 8.6. Spôsob výmeny informácií o prevádzke

Pre komunikáciu medzi prevádzkovateľom MDS a prevádzkovateľom nadradenej sústavy sú vybrané konkrétne osoby, ktoré túto komunikáciu zabezpečujú. Komunikácia medzi prevádzkovateľom MDS a prevádzkovateľom nadradenej sústavy je riešená podľa vzájomných dohovorov, komunikácia v rámci MDS je riešená stanovenými internými postupmi.

Požadované informácie o prevádzke poskytujú jednotlivé zainteresované subjekty v termínoch podľa požiadaviek prevádzkovateľa MDS.

## 9. Technické podmienky na stanovenie kritérií technickej bezpečnosti

### 9.1. Bezpečnosť pri práci na zariadeniach MDS

Pri práci na zariadeniach v MDS je povinnosťou prevádzkovateľa MDS aj všetkých odberateľov v MDS dodržiavať všetky pravidlá bezpečnosti práce plynúce najmä zo Zákona o energetike, ďalších platných právnych predpisov, STN a podmienok v rámci platného povolenia.

Pravidlá bezpečnosti pri práci na zariadeniach MDS sa vzťahujú na všetkých odberateľov v MDS rovnako ako na prevádzkovateľa MDS.

### 9.2. Bezpečnosť pri riadení MDS

Bezpečnosť pri riadení distribučnej sústavy sa zabezpečuje v spolupráci s nadradenou distribučnou sústavou. Pri spolupráci si prevádzkovateľ MDS a prevádzkovateľ nadradenej distribučnej sústavy

vzájomne vymenujú informácie o prevádzke, aby bolo dosiahnuté spoľahlivej a bezpečnej prevádzky.

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

Prevádzkovateľ MDS a užívatelia MDS menujú osoby trvalo zodpovedné za koordináciu bezpečnosti práce. Zoznam týchto osôb vrátane kontaktov si prevádzkovateľ MDS a odberateľ navzájom vymenia a udržiavajú ho aktuálny.

V prípadoch určených prevádzkovateľom MDS budú zriadené komunikačné systémy medzi prevádzkovateľom MDS a odberateľom, aby bolo zabezpečené operatívne, spoľahlivé a bezpečné riadenie sústavy.

Povinnosťou prevádzkovateľa MDS a odberateľa je predpísaným spôsobom dokumentovať všetky príslušné prevádzkové udalosti, ku ktorým došlo v MDS, a tiež zabezpečovanie bezpečnostných predpisov.

Dokumentáciu vzťahujúcu sa k MDS a k vykonaným bezpečnostným opatreniam, alebo skúškam, bude uchovávať prevádzkovateľ MDS a príslušný odberateľ v čase stanovenom príslušnými predpismi.

V prípade zistenia porušovania bezpečnostných a prevádzkových predpisov je potrebné ihneď vykonať opatrenia zo strany MDS a dotknutých subjektov vedúce ku urýchlenému zjednaniu nápravy. Postup a zodpovednosť zúčastnených strán je určená príslušnými zákonmi a predpismi upravujúcich sa bezpečnosť a ochranu zdravia pri práci.

### 9.3. Bezpečnosť pri výstavbe, plán obrany proti šíreniu porúch a plán obnovy

Prevádzkovateľ MDS sa pri výstavbe riadi podľa zákonných predpisov a v celom priebehu výstavby musia byť urobené opatrenia na zabezpečenie bezpečnosti a ochrany staveniska.

V priebehu celého procesu výstavby sú všetci účastníci výstavby povinní urobiť opatrenia vedúce k tomu, aby bol personál na stavbe vhodným spôsobom upozornený na špecifické nebezpečenstvá stavby. Personál musí byť preškolený pred vstupom na stavenisko a to jak o trvalých tak i dočasných nebezpečenstvách stavby. Povinnosťou prevádzkovateľa MDS je ďalej zabezpečiť v dostatočnej miere ochranné prostriedky pri výkone práce pri výstavbe.

### 9.4. Obmedzovanie spotreby v mimoriadnych situáciách

Prevádzkové predpisy pre distribučnú sústavu sa týkajú opatrení na riadenie spotreby pri stavoch núdze, alebo pri činnostiach bezprostredne brániacich jej vzniku, ktoré zabezpečuje prevádzkovateľ MDS, ktorý sa riadi postupom stanoveným v právnych predpisoch a aj podľa kapitoly 6.4. týchto TP.

Cieľom je stanoviť nediskriminačné postupy umožňujúce prevádzkovateľovi MDS dosiahnuť zníženie spotreby za účelom zabránenia vzniku poruchy alebo preťaženia ktorejkoľvek časti sústavy bez toho, aby došlo k neprípustnej diskriminácii jedného alebo skupiny odberateľov. Prevádzkovateľ MDS sa pritom riadi vyhláškou o stave núdze, prevádzkovým poriadkom a ďalšími predpismi.

### 9.5. Podmienky prevádzky MDS v stave núdze

Stav núdze je mimoriadny stav v MDS, ktorý pre vymedzené územie alebo jeho časť vyhlasuje a odvoláva prevádzkovateľ MDS. Prevádzkovateľ MDS vyhlasuje a odvoláva aj obmedzujúce opatrenia zamerané na predchádzanie stavu núdze.

V prípade, že sú vyhlásené obmedzujúce opatrenia vzťahujúce sa na odberateľov, prevádzkovateľ MDS im túto skutočnosť oznámi. Prevádzkovateľ MDS a odberatelia v MDS sú povinní 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 energie.

Povinnosti prevádzkovateľa MDS a odberateľa pri stave núdze upravujú slovenské právne predpisy najmä Zákon o energetike a vyhláška MH SR č. 416/2012 Z. z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o postupe pri vyhlasovaní stavu núdze.

### 9.6. Skúšky zariadení MDS

Pre správnu činnosť sústavy sa v pravidelných intervaloch vykonávajú skúšky zariadení MDS. Stanovujú sa postupy pri ohlasovaní, organizovaní a vykonávaní skúšok v MDS, ktoré majú alebo by mali mať vplyv na MDS. Intervaly skúšok jednotlivých zariadení MDS vychádzajú z platných legislatívnych noriem, postupov a vyhlášok v súlade s nadradenou platnou legislatívou. Pri takýchto skúškach dochádza k napodobeniu rôznych podmienok v časti alebo celej MDS.

Záverečné hlásenie je povinnou súčasťou každej skúšky v MDS. Prevádzkovateľ MDS je povinný záverečné hlásenie spracovať a predložiť všetkým dotknutým odberateľom.

Povinnou súčasťou záverečného hlásenia je podrobný popis výsledku skúšky vrátane odporúčaní a záverov zo skúšky.

### 9.7. Rozvoj MDS

Prevádzkovateľ MDS je zodpovedný za dlhodobé udržanie spoľahlivej a bezpečnej prevádzky MDS podľa aktuálneho stavu technických zariadení. Súčasťou rozvoja MDS je zabezpečenie opráv a údržby a vypracovanie ich plánov a plán rozvoja MDS podľa aktuálnych požiadaviek odberateľov v MDS, podľa stavu sústavy a prognóz zaťaženia. Cieľom rozvoja distribučnej sústavy je spoľahlivá a bezpečná prevádzka a zabezpečenie distribučných služieb.

Výsledkom dlhodobého rozvoja je overenie správnosti prijatej koncepcie rozvoja a spresnenie schémy MDS. Rešpektovaním neistôt pri odhade budúceho rozvoja možno predpokladať spoľahlivosť chodu budúcej MDS.

Krátkodobý rozvoj slúži na rozhodovanie o konkrétnych investičných projektoch menšieho rozsahu a rieši tiež aktuálne problémy, ktoré neboli riešené v strednodobom rozvoji. Pre plánovanie rozvoja MDS je prevádzkovateľ oprávnený využiť údaje odovzdávané odberateľmi v MDS podľa týchto technických podmienok a podľa prevádzkového poriadku MDS.