

TECHNICKÉ PODMIENKY

MIESTNEJ DISTRIBUČNEJ SÚSTAVY
ELEKTRICKEJ ENERGIE CHEMES, a.s. Humenné

Obsah

1. ÚVODNÉ USTANOVENIA.	4
1.1 Dôvody vypracovania a ciele technických podmienok.	4
1.2 Pôsobnosť, platnosť a revízie technických podmienok.	4
2. TERMÍNY A DEFINÍCIE.	4
2.1 Použité skratky.	5
3. TECHNICKÉ PODMIENKY PRIPOJENIA A PRÍSTUPU K MDS.	5
3.1 Všeobecné požiadavky na pripojenie.	5
3.2 Podmienky zariadenia elektrickej prípojky a odberného zariadenia.	6
3.3 Spôsob pripojenia odberného miesta.	6
3.3.1 Požiadavky na chránenie.	7
3.4 Štandardy dodávky elektrickej energie.	7
3.5 Vplyv užívateľa MDS na kvalitu elektrickej energie.	7
3.5.1 Odber činnnej energie.	7
3.5.2 Odber jalovej energie.	7
3.5.3 Vplyv odberateľa na kvalitu napätia.	8
4. TECHNICKÉ PODMIENKY NA PREVÁDZKU MDS.	8
4.1 Podrobnosti o meracích súpravách.	8
4.2 Zabezpečenie parametrov kvality dodávky.	8
4.3 Podrobnosti o sledovaní parametrov odberného miesta.	8
4.4 Výmena informácií o prevádzke.	9
4.5 Podmienky riadenia dispečingu prevádzkovateľa MDS.	10
5. TECHNICKÉ PODMIENKY NA MERANIE V MDS.	10
5.1 Dispečerské meranie.	10
5.2 Podmienky na zariadenie obchodného merania.	10
5.2.1 Všeobecné podmienky obchodného merania.	10
5.2.2 Meranie elektrickej energie.	11
5.2.3 Porucha obchodného merania.	11
6. TECHNICKÉ PODMIENKY NA POSKYTOVANIE UNIVERZÁLNEJ SLUŽBY.	12
7. TECHNICKÉ PODMIENKY NA PRERUŠENIE DODÁVKY ELEKTRICKEJ ENERGIE.	12
7.1 Dôvody pre prerušenie alebo obmedzenie dodávky.	12
7.2 Postup pri plánovaných rekonštrukciách a opravách zariadení MDS.	12
7.3 Postup pri haváriách a poruchách na zariadeniach MDS a spôsob odstraňovania ich následkov.	13
7.4 Spôsob oznamovania prerušenia alebo obmedzenia dodávky elektrickej energie.	13
8. TECHNICKÉ PODMIENKY NA ODPOJENIE Z MDS.	13
8.1 Dôvody odpojenia z MDS.	13
8.2 Postup pri nedodržiavaní bezpečnostných a prevádzkových predpisov.	13

8.3 Technický postup pri odpájaní z MDS.....	13
9. TECHNICKÉ PODMIENKY NA STANOVENIE PRAVIDIEL RIADENIA MDS.	14
9.1 Poskytovanie distribučných a systémových služieb.....	14
9.2 Spôsob regulácie napätia.....	14
9.3 Podmienky obnovy prevádzky MDS po rozpade.....	14
9.4 Plánovanie a koordinácia prevádzky vlastných zdrojov.....	14
9.5 Podmienky riadenia spotreby.....	15
9.6 Plánovanie, príprava a koordinácia prevádzky MDS.....	15
9.7 Spôsob výmeny informácií o prevádzke.....	15
10. TECHNICKÉ PODMIENKY NA STANOVENIE POŽIADAVIEK NA ZBER A ODOVZDÁVANIE INFORMÁCIÍ PRE DISPEČERSKÉ RIADENIE.....	15
10.1 Kategórie údajov.....	16
10.2 Spôsob merania a signalizácie.....	16
10.3 Parametre MDS.....	16
10.4 Parametre zdrojov.....	16
11. TECHNICKÉ PODMIENKY NA STANOVENIE KRITÉRIÍ TECHNICKEJ BEZPEČNOSTI MDS.	16
11.1 Bezpečnosť pri práci na zariadeniach MDS.....	16
11.1.1 Schválené systémy zabezpečenia bezpečnosti.....	17
11.1.2 Oprávnený personál.....	17
11.1.3 Prevádzkové rozhranie a zásady.....	17
11.2 Bezpečnosť pri riadení MDS.....	17
11.3 Bezpečnosť pri výstavbe.....	18
11.4 Plán obrany proti šíreniu porúch a plán obnovy po rozpade MDS.....	18
11.5 Obmedzenie spotreby v mimoriadnych situáciách.....	18
11.5.1 Podmienky prevádzky MDS v stave núdze.....	18
11.6 Rozvoj MDS.....	18
11.6.1 Väzby medzi MDS a užívateľmi.....	19
11.6.2 Vstupné údaje pre rozvoj MDS.....	19

1. ÚVODNÉ USTANOVENIA.

Povinnosť vypracovania technických podmienok miestnej distribučnej sústavy vyplýva z §19 zákona č.251/2012 Z.z. o energetike a o zmene a doplnení niektorých zákonov (ďalej len „Zákon o energetike“) a vyhlášky č.271/2012, ktorou sa ustanovujú podrobnosti o rozsahu technických podmienok prístupu a pripojenia do sústavy a siete a pravidiel prevádzkovania sústavy a siete.

1.1 Dôvody vypracovania a ciele technických podmienok.

Technické podmienky miestnej distribučnej sústavy CHEMES a.s. Humenné (ďalej len „MDS“) sú vypracované v záujme zabezpečenia nediskriminačného, transparentného a bezpečného prístupu, pripojenia a prevádzkovania MDS. Technické podmienky obsahujú tiež kritériá technickej bezpečnosti MDS, minimálnych technicko – konštrukčných a prevádzkových požiadaviek na prístup, pripojenie a prevádzkovanie MDS ako aj povinnosti prevádzkovateľa MDS a všetkých účastníkov trhu s elektrinou, ktorí zabezpečujú alebo využívajú služby prevádzkovateľa MDS.

CHEMES a.s. Humenné vystupuje v týchto technických podmienkach ako prevádzkovateľ MDS na časti vymedzeného územia v zmysle platného povolenia.

Ustanovenia technických podmienok sú záväzné pre prevádzkovateľa MDS, účastníkov trhu s elektrinou a ďalšie osoby využívajúce služby prevádzkovateľa MDS.

1.2 Pôsobnosť, platnosť a revízie technických podmienok.

Technické podmienky sa budú ďalej vyvíjať podľa požiadaviek praxe. Každý výtlačok obsahuje platné znenie k dátumu jeho vydania. Neskoršie jeho zmeny (revízie) budú vydávané formou doplnkov, pri rozsiahlejších zmenách aj vydaním celého posledného znenia.

Obsah technických podmienok možno meniť v súlade so zmenami vývoja vedy, techniky, praxe a iných závažných dôvodov (napr. chýb v poslednom znení).

Prevádzkovateľ MDS vypracuje technické podmienky podľa §2 vyhlášky č.271/2012, ktorou sa ustanovujú podrobnosti o rozsahu technických podmienok prístupu a pripojenia do sústavy a siete a pravidiel prevádzkovania sústavy a siete a predloží ich úradu a ministerstvu na účely informovania Európskej komisie. Zároveň ich zverejní na svojom webovom sídle tak, aby boli prístupné všetkým účastníkom trhu s elektrinou jeden mesiac pred nadobudnutím ich účinnosti.

Tieto technické podmienky nadobúdajú platnosť a účinnosť dňa 15.11.2014.

2. TERMÍNY A DEFINÍCIE.

Základné pojmy a definície sú pre oblasť elektroenergetiky uvedené v Zákone o energetike a ostatných všeobecne záväzných právnych predpisoch pre oblasť elektroenergetiky. Na účely tohto predpisu boli vytypované nasledujúce definície :

a) *časťou vymedzeného územia*- časť územia Slovenskej republiky, v ktorom je prevádzkovateľ distribučnej sústavy povinný zabezpečiť distribúciu elektriny,

b) *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 takéto elektrické vedenie alebo elektroenergetické zariadenie nespája prenosovú sústavu s prenosovou sústavou členského štátu alebo s prenosovou sústavou tretích štátov,

- c) regionálna distribučná sústava (RDS)- distribučná sústava, v ktorej ročná distribúcia elektriny je väčšia alebo rovná 1500 GWh,
- d) miestna distribučná sústava (MDS) - distribučná sústava, do ktorej je pripojených najviac 100 000 odberných miest,
- e) prevádzkovateľom MDS- spoločnosť CHEMES, a.s. Humenné oprávnená na distribúciu elektriny v zmysle Zákona o energetike,
- f) odberným miestom- miesto odberu elektriny pozostávajúce z jedného alebo viacerých meracích bodov,
- g) typovým diagramom 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,
- h) distribúciou elektriny - preprava elektriny distribučnou sústavou na časti vymedzeného územia na účel jej prepravy odberateľom elektriny,
- i) dodávkou elektriny- predaj elektriny,
- j) dodávateľom elektriny- spoločnosť CHEMES, a.s. Humenné oprávnená na dodávku elektriny v zmysle platného povolenia
- k) odberateľom elektriny- osoba, ktorá nakupuje elektrinu na účely ďalšieho predaja, alebo koncový odberateľ elektriny,
- l) koncovým odberateľom elektriny- odberateľ elektriny v domácnosti alebo odberateľ elektriny mimo domácnosti, ktorý nakupuje elektrinu pre vlastnú spotrebu,
- m) oprávneným odberateľom- osoba, ktorá je oprávnená na výber dodávateľa elektriny,
- n) účastníkom trhu s elektrinou- je výrobca elektriny, prevádzkovateľ RDS, prevádzkovateľ MDS, dodávateľ elektriny, odberateľ elektriny,
- o) užívateľ MDS- účastník trhu s elektrinou pripojený na MDS využívajúci služby prevádzkovateľa MDS,
- p) Úrad- Úrad pre reguláciu sieťových odvetví,
- q) Ministerstvo - Ministerstvo Hospodárstva Slovenskej republiky.

2.1 Použité skratky.

MDS – miestna distribučná sústava
RDS – regionálna distribučná sústava
PTP – prístrojový transformátor prúdu
PTN – prístrojový transformátor napätia
ES – elektrizačná sústava
STN – Slovenské technické normy
VN – vysoké napätie
NN – nízke napätie
PBTP – pracovno bezpečnostný a technologický predpis
PP MDS – prevádzkový poriadok miestnej distribučnej sústavy elektrickej energie CHEMES, a.s. Humenné
MPSVR SR – Ministerstvo práce, sociálnych vecí a rodiny Slovenskej republiky

3. TECHNICKÉ PODMIENKY PRIPOJENIA A PRÍSTUPU K MDS.

3.1 Všeobecné požiadavky na pripojenie.

Pripojovacie predpisy určujú požiadavky na pripojenie a poskytovanie informácií alebo odporúčaní zo strany prevádzkovateľa MDS užívateľom MDS. Na všetkých užívateľov MDS sa vzťahujú rovnaké požiadavky na pripojenie podľa požiadaviek prevádzkovateľa MDS. Informácie požadované od užívateľa MDS zo strany MDS na požadované technické zabezpečenie nových dodávok alebo zvýšenie jestvujúceho odberu treba presne špecifikovať. Konečné rozhodnutie v technických otázkach je v právomoci prevádzkovateľa MDS.

Splnenie technických podmienok pripojenia sa považuje za základnú podmienku vstupu do MDS a musia byť splnené a dodržiavané všetkými užívateľmi MDS. Noví užívatelia MDS musia splniť všetky podmienky, aby mohli byť pripojení k MDS. Užívatelia MDS, ktorí sú už pripojení, ale nespĺňajú príslušné technické podmienky, musia svoje technologické zariadenia prispôbiť pri najbližšej rekonštrukcii zariadenia. Užívatelia MDS musia bezodkladne informovať prevádzkovateľa MDS o rekonštrukciách svojho odberného zariadenia.

Miesto, kde sa elektrická energia odoberá, resp. dodáva medzi MDS a užívateľom MDS je miesto pripojenia. Miesto pripojenia sú hranice zariadenia prevádzkovateľa MDS a užívateľa MDS. Meracie miesto tvorí hranicu medzi MDS a užívateľom MDS, kde sa elektrická energia dodáva užívateľovi MDS.

Vlastníctvo zariadenia a hranica zariadenia je v prípade potreby stanovená v zmluve o pripojení. Ak nie je medzi prevádzkovateľom MDS a užívateľom MDS dohodnuté inak, vlastníkom je povinný zabezpečiť výstavbu, uvedenie do prevádzky, riadenie, prevádzku a údržbu zariadenia.

Užívatelia MDS musia rešpektovať ustanovenia týchto technických podmienok a príslušné slovenské technické normy (ďalej len „STN“). Ich splnenie preukážu prevádzkovateľovi MDS predložením platnej správy o odbornej prehliadke a skúške elektrického zariadenia a schválenej technickej dokumentácie odberného zariadenia.

3.2 Podmienky zriadenia elektrickej prípojky a odberného zariadenia.

Elektrická prípojka je zariadenie nízkeho napätia a vysokého napätia, ktoré je určené na pripojenie odberného elektrického zariadenia odberateľa elektriny na MDS.

Elektrická prípojka sa začína odbočením elektrického vedenia od MDS smerom k odberateľovi elektriny alebo je súčasťou MDS. Odbočením elektrického vedenia v elektrickej stanici je jeho odbočenie od spínacích a istiacich prvkov, prípadne od prípojnic. V ostatných prípadoch sa za odbočenie elektrického vedenia považuje jeho odbočenie od vzdušného alebo káblového vedenia.

Elektrická prípojka nízkeho napätia sa končí pri vonkajšom vedení hlavnou domovou poistkovou skriňou, pri káblovom vedení hlavnou domovou káblovou skriňou, ktoré sú súčasťou elektrickej prípojky a sú umiestnené na verejne prístupnom mieste. Ak hlavná domová poistková skriňa na objekte nie je zriadená, vonkajšia elektrická prípojka sa končí na poslednom podpernom bode (napríklad strešník, konzola, stožiar), prípadne na hranici objektu odberateľa.

Elektrická prípojka vysokého napätia sa končí pri vzdušnom vedení kotvovými izolátormi na odberateľovej stanici, pri káblovom vedení káblovou koncovkou v odberateľovej stanici; kotvové izolátory a káblové koncovky sú súčasťou prípojky.

Elektrické vedenie, ktoré slúži na pripojenie viacerých odberateľov elektriny z jednej elektrickej prípojky, nie je súčasťou elektrickej prípojky. Elektrickú prípojku zriaďuje prevádzkovateľ MDS alebo za podmienok ním určených aj iná oprávnená osoba. Náklady na zriadenie elektrickej prípojky uhrádza ten, v ktorého prospech bola zriadená, ak sa prevádzkovateľ MDS nedohodne s odberateľom elektriny inak.

Vlastníkom elektrickej prípojky je ten, kto uhradil náklady na jej zriadenie. Vlastník elektrickej prípojky je povinný zabezpečiť prevádzku, údržbu a opravy tak, aby elektrická prípojka neohrozila život, zdravie a majetok osôb alebo nespôsobovala poruchy v sústave. Zasahovať do elektrickej prípojky môže vlastník elektrickej prípojky len so súhlasom prevádzkovateľa MDS. Prevádzkovateľ MDS je povinný uzatvoriť zmluvu s vlastníkom elektrickej prípojky na prevádzku, údržbu a opravu elektrickej prípojky, ak o to požiadajú vlastníkom.

Odberným elektrickým zariadením je zariadenie, ktoré slúži na odber elektriny a ktoré je možné pripojiť na MDS, alebo na elektrickú prípojku. Odberné elektrické zariadenie zriaďuje, prevádzkuje a za údržbu, bezpečnú a spoľahlivú prevádzku zodpovedá odberateľ elektriny. Odberateľ elektriny je povinný udržiavať odberné elektrické zariadenie v technicky zodpovedajúcom stave a poskytovať na požiadanie prevádzkovateľovi MDS technické údaje a správy z odbornej prehliadky a skúšky v lehote do 90 dní odo dňa ich vyžiadania. Ak odberateľ elektriny nepredloží požadované údaje a správy prevádzkovateľovi MDS do 90 dní, považuje sa jeho odberné elektrické zariadenie za technicky nevyhovujúce.

Odberateľ elektriny je povinný umožniť bezodplatne prevádzkovateľovi MDS distribúciu elektriny cez odberné elektrické zariadenie, ktoré je pripojené k MDS zaslučovaním.

3.3 Spôsob pripojenia odberného miesta.

Pri spracovávaní projektu odsúhlasí prevádzkovateľ MDS s užívateľom spôsob pripojenia podľa štandardov pre daný typ zaťaženia a úrovne napät'ovej sústavy, na ktoré bude užívateľ pripojený. Vstupné a výstupné pripojenie k MDS musí mať možnosť odpojenia inštalácie užívateľa, aby ho mohol prevádzkovateľ MDS odpojiť.

Meranie sa umiestňuje na verejne prístupnom mieste, pokiaľ sa užívateľ nedohodne s prevádzkovateľom MDS inak. Umiestnenie merania sa dohodne ešte pred samotnou realizáciou odberného a meracieho miesta pri spracovávaní projektu. Bližšie náležitosti merania slúžiaceho pre účely platby za elektrickú energiu - obchodného merania sú riešené v bode 5.2.

3.3.1 Požiadavky na chránenie.

Požiadavky na chránenie a odovzdávanie informácií o pôsobení ochrán sa dohodnú medzi užívateľom a prevádzkovateľom MDS pri realizácii pripojenia. Základnou požiadavkou vo všetkých prípadoch je, že riešenie ochrán užívateľa na hranici vlastníctva, vrátane typu zariadenia, nastavenia ochrán a pôsobenie ochrán musí zodpovedať bežnej praxi prevádzkovateľa MDS a platných STN.

3.4 Štandardy dodávky elektrickej energie.

MDS a každé pripojenie užívateľa k tejto sústave musia byť navrhnuté tak, aby spĺňali požiadavky zabezpečenia dodávky v zmysle STN 34 1610, prípadne iných STN a všeobecne záväzných právnych predpisov.

V prípade nadštandardného zabezpečenia dodávky požadovanej užívateľom MDS znáša náklady na takéto zabezpečenie dodávky užívateľ MDS.

3.5 Vplyv užívateľa MDS na kvalitu elektrickej energie.

Užívateľ MDS môže uviesť do prevádzky len také zariadenia, ktoré svojimi spätnými vplyvmi neprípustne neovplyvňuje MDS a jej užívateľov. Ak zistí prevádzkovateľ MDS prekročenie povolených medzí spätných vplyvov, užívateľ je povinný realizovať potrebné opatrenia na nápravu. Inak má prevádzkovateľ MDS právo takéhoto užívateľa na základe písomného upozornenia odpojiť.

Pripájané zariadenia k MDS musia disponovať takým stupňom odolnosti, aby nevykazovali zlyhanie svojich funkcií, prípadne nespôsobovali iné následné škody pri parametroch dodávanej elektrickej energie v toleranciách daných STN EN 50 160. Prevádzkovateľ MDS nenesie zodpovednosť za škody vzniknuté z dôvodu kvality dodávanej elektrickej energie pri dodržaní ustanovení STN EN 50 160.

Kvalitatívne parametre dodávanej elektrickej energie sú stanovené v STN EN 50 160, STN 33 0120. Uvedené charakteristiky sa nevzťahujú najmä na:

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

3.5.1 Odber činnnej energie.

Odber činnnej energie odberateľom nesmie spôsobiť prekročenie maximálne dovolených prúdových zaťažení žiadneho prvku v mieste pripojenia a súvisiacich prvkov v MDS.

3.5.2 Odber jalovej energie.

Odberateľ môže odobrať elektrickú energiu trvalo s hodnotou indukčného účinníka $\cos \phi > 0,95$. Odberateľ a prevádzkovateľ MDS sa môžu dohodnúť aj na inom spôsobe regulácie odberu jalovej energie, prípadne na inom spôsobe hodnotenia odberu.

Užívateľ pri podávaní žiadosti o pripojenie k MDS poskytne prevádzkovateľovi MDS požadované údaje o kompenzačných zariadeniach pripojených na MDS, ktoré by mohli mať vplyv na MDS, a o ktoré užívateľ žiada. Na požiadanie prevádzkovateľa MDS zašle užívateľ požadované údaje potrebné k :

- overeniu, či spínacie a ostatné zariadenia MDS majú vhodné technické parametre,
- preukázaniu, že užívateľ nepriaznivo neovplyvní prevádzku MDS,

3.5.3 Vplyv odberateľa na kvalitu napätia.

Nový odberateľ musí pri pripájaní do MDS zabezpečiť, aby jeho vplyvom nedošlo k prekročeniu limitov kvality napätia. Ak sa pri stanovení technických podmienok preukáže, že môže dôjsť k ich prekročeniu, dohodnú sa medzi novým odberateľom a prevádzkovateľom MDS opatrenia na zmenšenie odchýlok od ukazovateľov kvality. Pripojenie k MDS bude možné až po splnení dohodnutých podmienok.

4. TECHNICKÉ PODMIENKY NA PREVÁDZKU MDS.

4.1 Podrobnosti o meracích súpravách.

V dôležitých uzloch MDS zabezpečuje prevádzkovateľ MDS meranie a signalizáciu údajov nevyhnutných na bezpečnú a spoľahlivú prevádzku MDS.

4.2 Zabezpečenie parametrov kvality dodávky.

Kvalita elektrickej energie je ovplyvňovaná odberateľom aj MDS. Zisťovanie kvality sa vykonáva meraním za spolupráce odberateľa a prevádzkovateľa MDS. Ak výsledok merania preukáže narušenia kvality, musí toto narušenie odstrániť ten, kto ho spôsobuje. Cieľom tejto časti je špecifikovať požiadavku prevádzkovateľa MDS na skúšanie alebo sledovanie MDS tak, aby bolo zabezpečené, že užívatelia nebudú mať svoje zariadenia v prevádzke mimo rozsahu technických parametrov požadovaných plánovacími a pripojovacími predpismi pre MDS a príslušnými technickými normami, najmä podľa STN EN 50160, STN 330120.

Prevádzkovateľ MDS podľa potreby rozhodne o skúšaní alebo sledovaní kvality dodávky elektrickej energie v rôznych miestach svojej MDS. Požiadavka na skúšanie alebo sledovanie kvality dodávky môže byť vyvolaná buď sťažnosťou odberateľov na kvalitu, alebo potrebou prevádzkovateľa MDS overiť si vybrané parametre kvality, prípadne overenie si spätných vplyvov odberateľa na MDS.

V prípade sťažností oboznámi prevádzkovateľ MDS o meraní príslušného užívateľa. Výsledky skúšok alebo sledovania vyhodnotené v zmysle STN EN 50 160 dostane k dispozícii i užívateľ.

Medzi hlavné zásady na zabezpečenie parametrov dodávky patria :

- Užívateľ MDS smie uviesť do prevádzky len také zariadenia, ktoré svojimi spätnými vplyvmi neprípustne neovplyvňuje MDS a jej užívateľov. Ak zistí prevádzkovateľ MDS prekročenie povolených medzí spätných vplyvov, užívateľ je povinný realizovať potrebné opatrenia na nápravu. Inak má prevádzkovateľ MDS právo takémuto užívateľovi obmedziť alebo prerušiť distribúciu elektriny.
- Pripájané zariadenia musia disponovať takým stupňom imunity (odolnosti) voči poklesom a prerušeniam napájacieho napätia definovaným v 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. Prevádzkovateľ MDS nenesie zodpovednosť za prípadné škody vzniknuté z titulu poklesov a prerušení napájacieho napätia pri dodržaní ustanovení STN EN 50 160.
- Odberateľ elektriny musí prevádzkovať technológiu a ostatné odberné zariadenia takým spôsobom, aby pri jestvujúcej minimálnej tvrdości siete v mieste pripojenia ku MDS nenastali negatívne vplyvy predmetných zariadení 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 odberateľ realizovať dodatočné opatrenia v oblasti odstránenia nežiadúcich vplyvov.
- MDS a všetky prípojky užívateľov k tejto sústave musia byť projektované tak, aby prevádzková frekvencia a úroveň napätia dodávané odberateľovi boli v súlade s STN EN 50160, STN 330120.

4.3 Podrobnosti o sledovaní parametrov odberného miesta.

Prevádzkovateľ MDS je oprávnený sledovať vplyv užívateľa na MDS v mieste pripojenia. Toto sledovanie sa spravidla týka veľkosti a priebehu činného a jalového výkonu prenášaného odberným miestom. V prípade, keď užívateľ dodáva alebo odoberá z MDS činný alebo jalový výkon, ktorý prekračuje dohodnuté hodnoty pre odberné miesto, bude prevádzkovateľ MDS o tom užívateľa informovať a podľa potreby doloží i výsledky takéhoto sledovania. Užívateľ môže požadovať technické informácie o použitej metóde sledovania.

V prípadoch, keď užívateľ prekračuje dohodnuté hodnoty, je povinný neodkladne alebo v termíne dohodnutom s prevádzkovateľom MDS vykonať opatrenia na nápravu tohto stavu, prípadne obmedziť odber alebo dodávku činného a jalového výkonu na rozsah dohodnutých hodnôt.

Prevádzkovateľ MDS je oprávnený v zmysle Zákona o energetike vybaviť odberné miesto technickým zariadením regulujúcim veľkosť odberu.

4.4 Výmena informácií o prevádzke.

Prevádzkové predpisy pre MDS určujú požiadavky na výmenu informácií súvisiacich s úkonmi alebo udalosťami v MDS, alebo v sústave ktoréhokoľvek z užívateľov pripojených k MDS, ktoré môžu mať, prípadne mali, prevádzkový vplyv na MDS alebo na sústavu niektorého z užívateľov. Požiadavky na poskytovanie informácií sa obyčajne vzťahujú na informovanie o tom, čo sa má stať, alebo čo sa stalo, netýka sa príčin udalostí. Rovnaké pravidlá platia vo vzťahu prevádzkovateľa MDS a prevádzkovateľa RDS, ktorý sa navzájom informujú o prevádzkových vplyvoch na jednotlivé siete podľa vzájomných dohovorov.

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 sústavy užívateľa. Táto časť platí pre prevádzkovateľa MDS a užívateľov pripojených na úrovni VN.

Komunikácia

Prevádzkovateľ MDS a užívateľ pripojený k MDS menuje zodpovedných pracovníkov a dohodne komunikačné cesty tak, aby bola zabezpečená účinná výmena informácií. Komunikácia má byť, pokiaľ možno, priama medzi užívateľom a prevádzkovateľom MDS. Toto však nevylučuje komunikáciu i so zástupcom užívateľa.

Komunikácia medzi jednotlivými organizačnými zložkami vo vzťahu MDS k RDS je zabezpečená určenými pracovníkmi prevádzkovateľa MDS a prevádzkovateľa RDS.

Komunikácia v rámci vnútro podnikovej organizácii je riešená stanovenými vnútornými postupmi prevádzkovateľa MDS.

Požiadavka na informovanie o úkonoch alebo udalostiach

Informácie o úkonoch alebo udalostiach musia dostatočne podrobne opisovať úkon alebo udalosť, i keď nemusia uvádzať príčinu, musia však príjemcovi umožniť zvážiť a vyhodnotiť dopady a riziká vyplývajúce z úkonu alebo udalosti. Oznámenie musí obsahovať i meno pracovníka, ktorý informáciu podáva. Prijemca môže mať otázky súvisiace s objasnením obsahu oznámenia.

O úkonoch musí byť podaná informácia týkajúca sa realizácie plánovanej odstávky zariadenia, alebo prístrojov, ktorá bola dohodnutá, funkcia vypínača alebo odpínača alebo ich možného sledu, či kombinácie, prechodné preťaženie, pripojenie a pod.

O udalosti je podávaná informácia týkajúca sa spúšťania výstražného signálu alebo signalizácie o mimoriadnom prevádzkovom stave, výskyte poruchy alebo chyby, či dočasného obmedzenia funkcie zariadenia vrátane ochrany alebo zvýšeného nebezpečenstva núdzového stavu a pod.

Forma informácie

Informácie o úkonoch alebo udalostiach musia dostatočne podrobne opisovať úkon alebo udalosť, i keď nemusia uvádzať príčinu, musia však príjemcovi umožniť zvážiť a vyhodnotiť dopady a riziká vyplývajúce z úkonu alebo udalosti. Oznámenie musí obsahovať i meno pracovníka, ktorý informáciu podáva. Prijemca môže mať otázky súvisiace s objasnením obsahu oznámenia.

Užívateľ nesmie podávať ďalej žiadnu informáciu obsiahnutú v oznámení prevádzkovateľa MDS alebo v oznámení iného užívateľa, ktorý ju získal od prevádzkovateľa MDS.

Lehoty podávania informácií

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. Oznámenie bude príjemcovi nadiktované, ten si ho zaznačí a zopakuje odosielateľovi, ktorý takto skontroluje, či oznámenie bolo presne zaznačené. 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.

4.5 Podmienky riadenia dispečingu prevádzkovateľa MDS.

Riadenie dispečingu MDS je zabezpečené v rámci vnútro podnikového organizačného poriadku. Pracovisko je softwarovo vybavené pre príjem a spracovanie údajov o výrobe vlastných zdrojov a spotrebe elektriny vo všetkých dôležitých bodoch spotreby.

5. TECHNICKÉ PODMIENKY NA MERANIE V MDS.

5.1 Dispečerské meranie.

Na spoľahlivé zabezpečenie dispečerského riadenia MDS (v súčinnosti s riadením RDS) je nevyhnutné stanoviť technické podmienky pre dispečerské meranie a signalizáciu. Tieto technické podmienky sa vzťahujú hlavne na prevádzkovateľa MDS v súčinnosti s dispečerským riadením prevádzkovateľa RDS. Technické podmienky na dispečerské meranie vo vzťahu k RDS sa riadia technickými podmienkami prevádzkovateľa RDS.

Technické podmienky na dispečerské meranie v MDS slúžiace na zabezpečenie dispečerského riadenia v MDS sú bližšie spracované v časti 10.

5.2 Podmienky na zriadenie obchodného merania.

5.2.1 Všeobecné podmienky obchodného merania.

Obchodné meranie sa vykonáva pre účel platby za dodanú, odobratú, prenesenú elektrickú energiu, denné zúčtovanie a za zúčtovanie distribučných služieb. Legislatívny a obsahový rámec je daný príslušnými právnymi predpismi.

V zmysle platnej legislatívy sa obchodné meranie vykonáva len určenými meradlami, ktoré musia byť prevádzkované v zmysle ustanovení zákona č. 142/2000 Z. z. o metrológii v znení neskorších predpisov (ďalej len „Zákon o metrológii“), príslušných vyhlášok a platných STN. Určené meradlá sú súčasťou meracieho obvodu pozostávajúceho z PTP a PTN, svorkovnic a spojovacích vodičov jednotlivých sekundárnych obvodov.

Výkon a podporu obchodného merania zabezpečuje prevádzkovateľ MDS, ktorý je povinný zabezpečiť tie náležitosti merania, ktoré vyplývajú z platnej legislatívy. Elektromer, ktorý plní úlohu určeného meradla pre zúčtovanie, ostáva vo vlastníctve prevádzkovateľa MDS. Ostatné zariadenia meracieho miesta, vrátane meracích transformátorov, budú vo vlastníctve odberateľa, pokiaľ sa nedohodne inak. Prevádzkovateľ MDS spravuje meraciu súpravu po dohode s odberateľom za úhradu v zmysle platnej legislatívy. Prevádzkovateľ MDS zabezpečí, aby všetky určené meradlá vrátane zariadení meracieho obvodu (PTP, PTN) boli overené akreditovanou skúšobnou a zaplombované kvôli neoprávnenej manipulácii.

Užívateľ je povinný starať sa o meracie zariadenie v zmysle platných predpisov a STN. Užívateľ zabezpečí, aby nedošlo najmä k neoprávneným zásahom, neoprávnenému odberu, porušeniu plomb, k poškodeniu a odcudzeniu inštalovaných zariadení. Prípadné nedostatky vo funkčnosti meradla alebo porušenie zariadení súvisiacich s odberným miestom ohlásí užívateľ telefonicky alebo aj písomne ihneď prevádzkovateľovi MDS. Poškodenie plomb je neoprávnené zasahovanie do meracieho zariadenia prevádzkovateľa MDS a bude riešené v zmysle vyhlášky Ministerstva ako neoprávnený odber.

Meranie musí byť transparentné, k nameraným hodnotám má prístup každý zo zainteresovaných partnerov. Konkrétne riešenie prístupu k týmto nameraným hodnotám treba dohodnúť s prevádzkovateľom MDS.

Užívateľ zabezpečí prevádzkovateľovi MDS bezproblémový prístup k meracej súprave a súvisiacim zariadeniam. Prevádzkovateľ MDS je oprávnený kontrolovať zariadenia užívateľa až po meracie zariadenie.

Prevádzkovateľ MDS je povinný zabezpečiť odpočet obchodného merania v pravidelných intervaloch pre všetkých odberateľov pripojených k MDS. Oprávnený odberateľ, prípadne iný oprávnený účastník trhu s elektrinou má právo požadovať zabezpečenie nadštandardného odpočtu nad rámec definovaný v PP MDS, resp. obchodných podmienkach. Náklady spojené s odpočtom údajov nad rámec zmluvne dohodnutých podmienok znáša jeho žiadateľ. Akýkoľvek zásah do určeného meradla a ostatných zariadení meracieho miesta (meracieho obvodu) inou osobou ako prevádzkovateľom MDS je zakázaný.

5.2.2 Meranie elektrickej energie.

Za odberné miesto sa považuje elektrické zariadenie, ktoré tvorí samostatne priestorovo alebo územne uzatvorený a trvalo elektricky prepojený celok, v ktorom je tok elektrickej energie meraný jedným alebo viacerými určenými meradlami. Dodávkou sa rozumie prechod elektrickej energie zo zariadenia dodávajúceho subjektu do zariadenia odoberajúceho subjektu.

Aby bola garantovaná včasná inštalácia meracieho zariadenia, užívateľ MDS dohodne najneskôr pri spracovaní projektu s prevádzkovateľom MDS umiestnenie a druh meracieho zariadenia a prístrojových transformátorov PTP a PTN.

Užívateľ MDS je povinný pred pripojením ku MDS vybudovať na vlastné náklady meracie miesto, ktoré zahŕňa všetky obvody a konštrukčné diely meracej súpravy okrem elektromera, ktorý dodá prevádzkovateľ MDS. Meracie miesto sa buduje na hranici vlastníctva medzi užívateľom MDS a prevádzkovateľom MDS za účelom merania tokov elektrickej energie (dodávka alebo odber). Pri budovaní merania sa užívateľ MDS riadi podľa pokynov prevádzkovateľa MDS. Subjekt je vo svojich objektoch povinný zabezpečiť dostatočne dimenzované komunikačné cesty k meracej súprave pre všetky zainteresované stránky.

Elektromery sa pripájajú v MDS na úrovni VN na vyhradené jadrá PTP a PTN. Na úrovni NN sa elektromery pripájajú ako priame elektromery, alebo na vyhradené jadrá PTP. Trieda presnosti elektromerov, PTP a PTN je v zmysle Zákona o metrológii. PTP a PTN sú tiež určenými meradlami a spolu s elektromermi a prívodmi tvoria merací obvod. Do tohto obvodu nesmie byť pripojené žiadne iné zariadenie bez súhlasu prevádzkovateľa MDS.

Meranie na úrovni NN pozostáva z ovládacieho zariadenia, ak je potrebné, nulovacieho mostíka a technického zariadenia regulujúceho veľkosť odberu pred elektromerom – hlavný istič určený prevádzkovateľom MDS.

5.2.3 Porucha obchodného merania.

V prípade poruchy meracieho zariadenia alebo iného dôvodu kedy nie je možné stanoviť množstvo elektrickej energie pre fakturáciu a nie sú k dispozícii iné určené meradlá, určí dotknutá strana (spravidla prevádzkovateľ MDS) náhradné hodnoty nasledovne :

- výpočtom množstva elektrickej energie podľa priemeru množstva elektriny nameranej za porovnateľné obdobie, kedy určené meradlo resp. odpočet údajov prebehol bez nežiadúcich vplyvov,
- dohodou zmluvných strán,
- na základe typových diagramov (ak pre daný typ odberu existujú).

Prevádzkovateľ MDS kontroluje správnosť funkcií obchodného merania a korektnú činnosť meracej súpravy. Ak má pochybnosti o správnosti nameraných údajov, alebo ak zistí chybu na meracom zariadení, je povinný zistené chyby odstrániť v čo najkratšom čase. Odstránením chyby sa rozumie aj výmena meracieho zariadenia.

Ak má užívateľ MDS pochybnosti o správnosti merania, alebo ak zistí na určenom meradle chybu, doručí prevádzkovateľovi MDS písomnú žiadosť o preskúšanie určeného meradla. Prevádzkovateľ MDS je povinný do 30 dní od doručenia písomnej žiadosti zabezpečiť preskúšanie určeného meradla v akreditovanej skúšobni. V prípade zistenia chyby určeného meradla náklady spojené s preskúšaním a výmenou hradí prevádzkovateľ MDS. V prípade, ak neboli na určenom meradle zistené chyby, hradí náklady spojené s preskúšaním a výmenou ten, kto o to požiadal.

6. TECHNICKÉ PODMIENKY NA POSKYTOVANIE UNIVERZÁLNEJ SLUŽBY.

Technické podmienky za ktorých bude poskytovaná, meraná a ukončená univerzálna služba sú upravené v prevádzkovom poriadku prevádzkovateľa MDS.

7. TECHNICKÉ PODMIENKY NA PRERUŠENIE DODÁVKY ELEKTRICKEJ ENERGIE.

7.1 Dôvody pre prerušenie alebo obmedzenie dodávky.

Prevádzkovateľ MDS môže obmedziť alebo prerušiť distribúciu elektrickej energie bez nároku na náhradu škody okrem prípadov, keď škoda vznikla zavinením prevádzkovateľa MDS, v nevyhnutnom rozsahu a na nevyhnutnú dobu v nasledujúcich prípadoch :

- a) bezprostrednom ohrození života, zdravia alebo majetku osôb a pri likvidácii týchto stavov,
- b) stavoch núdze alebo pri predchádzaní stavu núdze,
- c) neoprávnenom odbere elektriny, a to až do nahradenia škody spôsobenej neoprávneným odberom a splnenia podmienok podľa §46, odsek 5 Zákona o energetike, ak sa nedohodne inak,
- d) zabránení alebo opakovanom neumožnení prístupu k meraciemu zariadeniu odberateľom elektriny,
- e) plánovaných prácach na zariadeniach sústavy alebo v ochrannom pásme,
- f) poruchách na zariadeniach sústavy a počas ich odstraňovania,
- g) dodávke alebo odbere elektrickej energie zariadeniami, ktoré ohrozujú život, zdravie alebo majetok,
- h) odbere elektrickej energie zariadeniami, ktoré ovplyvňujú kvalitu a spoľahlivosť dodávok elektrickej energie, a ak odberateľ elektriny nezabezpečil obmedzenie týchto vplyvov dostupnými technickými prostriedkami,
- i) neplnení zmluvne dohodnutých platobných podmienok za distribúciu elektrickej energie po predchádzajúcej výzve alebo neplnení povinností podľa §35 odsek 2 písm. g) a §36 odsek 2 písm. d), Zákona o energetike,
- j) žiadosti dodávateľa elektriny podľa §34 odsek 1 písm. f) Zákona o energetike.

7.2 Postup pri plánovaných rekonštrukciách a opravách zariadení MDS.

Plánovanie rekonštrukcií, opráv a údržby 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 a neplánovanú (odstránenie poruchových stavov).

Účelom plánovania rekonštrukcií, opráv a údržby je definovanie základných pravidiel a určenie postupov na zabezpečenie bezporuchovej prevádzky zariadení MDS a stanovenie právomoci a zodpovednosti útvarov údržby.

Údržba sa vykonáva podľa vnútorného plánovania pochôdzkovými kontrolami, odbornými prehliadkami a skúškami, úradnými skúškami a diagnostickými meraniami. Na vykonávanie preventívnej údržby zariadení sú vypracované technologické postupy - návodky (PBTP). Intervaly, v ktorých treba vykonávať jednotlivé kontroly alebo prehliadky, sú dané typom zariadenia a typom odbornej prehliadky a skúšky. O vykonanej práci sa vyhotovuje písomný doklad (protokol, záznam, zápis, správa) podľa druhu práce. Zistené nedostatky sa podľa naliehavosti odstraňujú bezprostredne pri údržbe, alebo sa ukladajú do databanky závad a sú podkladom pre prípravu opráv.

Vyhotovený záznam o príslušnej prehliadke sa po odstránení zistených chýb archivuje v zmysle vnútorného predpisu MDS do nasledujúcej prehliadky.

Na základe odborných prehliadok a skúšok, zistených porúch zariadení a vnútorného plánovania opráv sa vyhotovuje ročný plán opráv a údržby, na základe ktorého dochádza k vypínaniu jednotlivých zariadení. Súčasťou ročného plánu opráv a údržby je „celková revízia“ elektrického zariadenia MDS, ktorá sa vykonáva jedenkrát do roka. Jej termín sa upresňuje podľa prevádzkových možností MDS. Neplánované práce sú povolené len vo výnimočných prípadoch a to pri likvidácii porúch, keď hrozí nebezpečie z omeškania, značných materiálnych strát alebo pri ohrození zdravia alebo života.

Prevádzkovateľ MDS 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 lokalite obmedziť distribúciu elektrickej energie v súlade so zákonom č. 251/2012 Z. z. o energetike a o zmene niektorých zákonov.

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

Pri výskyte závažných porúch alebo havárií na zariadeniach MDS sú prevádzkovateľ MDS (poverení zodpovední pracovníci) a dotknuté subjekty povinné postupovať podľa vypracovaných havarijných plánov. Havarijný plán obsahuje informácie v stručnej, jasnej a prehľadnej forme so zohľadnením miestnej situácie, zvyklostí a organizačnej štruktúry prevádzkovateľa MDS. Havarijný plán MDS je koordinovaný s havarijnými plánmi susedných sústav a ďalšími dôležitými partnermi.

Jeho hlavné časti najmä tvoria :

- stručný opis MDS vrátane vonkajších prepojení,
- organizačnú schému s opisom základných vzťahov a zodpovednosti,
- zabezpečenie koordinácie prostriedkov potrebných na realizáciu zásahu,
- pracovné pokyny, jednotlivé havarijné plány pre vybrané dôležité objekty,
- plán ku predchádzaniu stavov núdze a ku obnove prevádzky zariadení MDS.

7.4 Spôsob oznamovania prerušenia alebo obmedzenia dodávky elektrickej energie.

Prevádzkovateľ MDS oznamuje začiatok plánovaného obmedzenia alebo prerušenia distribúcie elektrickej energie vrátane doby jej trvania používateľom sústavy najmenej 15 dní pred jej plánovaným začatím nasledovným spôsobom:

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

8. TECHNICKÉ PODMIENKY NA ODPOJENIE Z MDS.

8.1 Dôvody odpojenia z MDS.

Užívateľ, ktorému bolo zo strany prevádzkovateľa MDS preukázané dlhodobé prekračovanie stanovených technických parametrov prevádzky zariadení zapojených do MDS, je povinný urobiť nápravu alebo odpojiť od MDS zariadenia, ktoré tieto problémy vyvolávajú, a to neodkladne alebo v termíne určenom po dohode s prevádzkovateľom MDS.

Ak nebude v časovo dohodnutej dobe urobená náprava a nepriaznivý stav spätného ovplyvňovania sústavy z jeho strany trvá i naďalej, bude takýto užívateľ odpojený z MDS bez nároku na úhradu prípadnej škody.

8.2 Postup pri nedodržiavaní bezpečnostných a prevádzkových predpisov.

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

Postup jednaní a zodpovednosť zúčastnených strán je určená príslušnými zákonmi, nariadeniami alebo STN dotýkajúcich sa bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci ako aj vnútornými predpismi bezpečnosti práce prevádzkovateľa MDS.

8.3 Technický postup pri odpájaní z MDS.

Ak užívateľ MDS ani po predchádzajúcom upozornení nevykoná nápravu a naďalej porušuje technické parametre, bezpečnostné a prevádzkové predpisy, pristúpi prevádzkovateľ MDS k odpojeniu užívateľa od MDS.

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

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

9. TECHNICKÉ PODMIENKY NA STANOVENIE PRAVIDIEL RIADENIA MDS.

Spôľahlivú a bezpečnú prevádzku MDS zabezpečuje prevádzkovateľ MDS poskytovaním distribučných služieb, vypracovaním plánov na jednotlivé etapy prípravy prevádzky a operatívnym riadením MDS.

9.1 Poskytovanie distribučných a systémových služieb.

Na poskytovanie systémových služieb využíva prevádzkovateľ prenosovej sústavy zmluvne zabezpečené podporné služby. Systémové služby, ktoré poskytuje prevádzkovateľ prenosovej sústavy zabezpečujú požadované kvalitatívne a spoľahlivostné parametre dodávanej elektrickej energie pri dodržaní dohodnutého salda ES Slovenskej republiky ako regulačnej oblasti sústav CENTREL a UCTE.

Prevádzkovateľ MDS je zodpovedný za funkčnosť distribučných služieb, ktoré poskytuje užívateľom MDS na základe zmluvy. V rámci distribučných služieb poskytuje prevádzkovateľ MDS :

- pripojenie k MDS,
- distribúciu elektriny,
- ostatné služby zabezpečujúce bezpečnú a spoľahlivú prevádzku MDS.

9.2 Spôsob regulácie napätia.

Prevádzkovateľ MDS je zodpovedný za to, že prevádzkové napätie bude udržiavané v jednotlivých hraničných uzloch MDS v definovaných hodnotách v zmysle platných STN. Napäťová hodnota na hraničných vedeniach musí byť zosúladená medzi susediacimi prevádzkovateľmi sústav. Ak sú napäťové odchýlky pravidelným problémom v susediacich sústavách, je nutné zabezpečiť kompenzačné prostriedky, ktoré umožňujú udržať napätie v povolenom napäťovom pásme.

9.3 Podmienky obnovy prevádzky MDS po rozpade.

Obnova prevádzky po rozpade sústavy je proces zabezpečujúci postupnú obnovu prevádzky MDS, prípadne jej časti, nábehom zdrojov podaním napätia po stanovených trasách zo stanovených zdrojov, postupným sfázovaním a pripájaním odberateľov podľa stanovených kritérií a priorít.

Povinnosťou prevádzkovateľa MDS je pravidelná kontrola a aktualizácia príslušných prevádzkových inštrukcií.

9.4 Plánovanie a koordinácia prevádzky vlastných zdrojov.

Prevádzkovateľ MDS spracúva v príslušných časových etapách plány koordinujúce prevádzku vlastných zdrojov. Cieľom týchto plánov je analyzovať očakávanú prevádzku vlastných zdrojov vo vzťahu k prevádzke MDS, identifikovať problémy a v prípade potreby navrhnúť a vykonať príslušné opatrenia, a tým vytvoriť predpoklady na bezpečnú a spoľahlivú prevádzku vlastných zdrojov a samotnej MDS.

Obsahom plánov vo všeobecnosti sú tieto údaje : prognóza zaťaženia, výkonová bilancia elektrickej energie, návrhy na korekcie v termínoch odstávok navrhnutých prevádzkovateľmi výrobných zariadení, finálne plány odstávok výrobných zariadení.

Prevádzkovateľ MDS spracováva plány v týchto časových etapách:

- ročný plán,
- mesačný plán,
- denný plán.

9.5 Podmienky riadenia spotreby.

Na základe dvojstranných zmlúv uzavretých medzi prevádzkovateľom MDS a odberateľom možno regulovať odber elektrickej energie. Regulácia odberu sa potom riadi zásadami uvedenými v týchto zmluvách. Využitie tejto regulácie prevádzkovateľ MDS vykonáva na základe zmlúv s jednotlivými odberateľmi na princípe kompenzácie.

Ide o zmenu zaťaženia, ktorá nespadá do kategórie zmien, ktoré sú povinne realizované podľa obmedzovacieho, havarijného alebo frekvenčného plánu.

9.6 Plánovanie, príprava a koordinácia prevádzky MDS.

Prevádzkovateľ MDS spracováva na základe požiadaviek prevádzkových útvarov podniku a ostatných užívateľov MDS plán vypínania zariadení v príslušných etapách prípravy prevádzky a zabezpečuje ich koordináciu.

Ročná príprava prevádzky MDS.

Ročná príprava prevádzky MDS je spracovaná na základe vyrovnanej výkonovej bilancie na daný rok. Požiadavky na vypínanie a uvoľňovanie zariadení MDS na údržbu a obnovu, prípadné uvádzanie nových zariadení do prevádzky, resp. vyradovanie zariadení z prevádzky sa predkladajú prevádzkovateľovi MDS.

Prípadné potrebné termínové zmeny prevádzkovateľa MDS prerokuje s príslušnými subjektmi počas koordinácie prípravy prevádzky.

Mesačná a denná príprava prevádzky MDS.

Východiskovým podkladom pre mesačnú prípravu prevádzky MDS je ročná príprava prevádzky MDS, podkladom pre dennú prípravu prevádzky je mesačná príprava prevádzky MDS. Doplnenie požiadaviek oproti ročnej, resp. mesačnej príprave prevádzky MDS predkladajú prevádzkovateľovi MDS oprávnení partneri.

Plánovanie vo vzťahu k prevádzkovateľovi RDS.

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

9.7 Spôsob výmeny informácií o prevádzke.

Komunikácia medzi jednotlivými organizačnými zložkami MDS a komunikácia vo vzťahu MDS k RDS je zabezpečená určenými zamestnancami prevádzkovateľa MDS a RDS. Komunikácia medzi RDS a MDS je riešená podľa vzájomných dohovorov, komunikácia v rámci MDS je riešená stanovenými internými postupmi. Komunikácia medzi prevádzkovateľom MDS a určenými užívateľmi na úrovni VN sa dohodne s konkrétnym užívateľom samostatne.

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

10. TECHNICKÉ PODMIENKY NA STANOVENIE POŽIADAVIEK NA ZBER A ODOVZDÁVANIE INFORMÁCIÍ PRE DISPEČERSKÉ RIADENIE.

Rôzne ustanovenia týchto technických podmienok vyžadujú od užívateľov MDS poskytovanie informácií. Cieľom tejto časti je určenie postupov zberu, odovzdávania a aktualizácie údajov ako aj štruktúru rôznych druhov formulárov k tomu určených. Obsah a podmienky poskytovaných informácií stanovuje prevádzkovateľ MDS. Táto časť sa týka prevádzkovateľa MDS a užívateľov MDS na úrovni VN.

10.1 Kategórie údajov.

Údaje požadované prevádzkovateľom MDS sa v zásade rozdeľujú do dvoch kategórií, a to :

- Údaje potrebné na plánovanie MDS
- Údaje potrebné na prevádzku MDS

Aby bolo možné posúdiť a vyhodnotiť dôsledky pripojenia, bude prevádzkovateľ MDS posudzovať presnú špecifikáciu týchto údajov podľa potreby.

10.2 Spôsob merania a signalizácie.

V jednotlivých zariadeniach prevádzkovateľa MDS ako aj v zariadeniach VN jednotlivých užívateľov MDS sú merané a signalizované údaje požadované prevádzkovateľom MDS potrebné na riadenie prevádzky MDS. Užívateľ MDS poskytuje tieto údaje prevádzkovateľovi MDS na požiadanie.

10.3 Parametre MDS.

Z dôvodu dispečerského riadenia sú v MDS merané a signalizované nasledujúce parametre :

- Prípojnice – napätie, frekvencia, ochrany.
- Vedenie – činný a jalový výkon, napätie, prúd, elektrická energia, vypínač, odpojovač, uzemňovač, ochrany.
- Transformátor – činný a jalový výkon, napätie a prúd na sekundárnej strane, odbočka, elektrická energia, vypínače, odpojovače, uzemňovače, ochrany.
- Spínače prípojnic – činný a jalový výkon, prúd, vypínač, odpojovač, ochrany.
- Kompenzačný prostriedok – jalový výkon, prúd, vypínač, odpojovač, uzemňovač, ochrany.
- Meranie elektrickej práce v MDS - dodaná a odobratá energia na odberných bodoch a dôležitých uzloch MDS.

10.4 Parametre zdrojov.

Z dôvodu dispečerského riadenia sú vo vlastných zdrojov MDS merané a signalizované nasledujúce parametre :

- Svorkové napätie
- Svorkový činný a jalový výkon
- Signalizácia – vypínač, ochrany a pod.
- Meranie elektrickej práce – svorková výroba, dodaná a odobratá energia

11. TECHNICKÉ PODMIENKY NA STANOVENIE KRITÉRIÍ TECHNICKEJ BEZPEČNOSTI MDS.

11.1 Bezpečnosť pri práci na zariadeniach MDS.

Pravidlá bezpečnosti práce na zariadeniach MDS slúžia pre zabezpečenie bezpečnosti práce v MDS, ktoré bude prevádzkovateľ MDS aplikovať takým spôsobom, aby boli splnené požiadavky Zákona o energetike a ďalších zákonných predpisov, STN a podmienok v rámci platného povolenia.

Od užívateľov MDS sa vyžaduje, aby dodržiavali rovnaké predpisy, pravidlá a STN pre zabezpečenie bezpečnosti práce pri výkone prác a skúšok v odbernom mieste medzi prevádzkovateľom MDS a užívateľom MDS.

Pravidlá zabezpečenia bezpečnosti práce je povinný dodržiavať prevádzkovateľ MDS a všetci užívatelia MDS.

11.1.1 Schválené systémy zabezpečenia bezpečnosti.

Systém zabezpečenia bezpečnosti práce určuje zásady a postupy tam, kde treba aj dokumentáciu, ktorá sa používa pre zabezpečenie ochrany, zdravia a bezpečnosti všetkých osôb, ktoré pracujú na zariadeniach MDS alebo zariadeniach k nej pripojených a bola vymedzená zodpovednosť pracovníkov, ktorí prácu pripravujú a riadia. Tento systém určí prevádzkovateľ MDS a ostatní užívatelia MDS.

Pre práce na elektrickom zariadení platia v plnom rozsahu normy STN 34 3100 až STN 34 3104 (t.j. Bezpečnostné predpisy pre obsluhu a prácu na elektrických zariadeniach, vedeniach, elektrických strojoch, elektrických prevádzkárňach), všeobecné predpisy pre zabezpečenie ochrany zdravia (normy rady STN 33 2000 a STN IEC 61 140) a vnútorné predpisy (PBTP) prevádzkovateľa MDS na zabezpečenie bezpečnosti práce.

11.1.2 Oprávnený personál.

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

Pracovníci vykonávajúci riadenie, obsluhu, prácu, prevádzku alebo skúšanie zariadení musia spĺňať podmienky vyhlášky MPSVR SR č. 508/2009 a vnútorné predpisy prevádzkovateľa MDS.

11.1.3 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 prevádzkovateľ MDS i užívateľ.

Táto dokumentácia bude zaznamenávať vykonané bezpečnostné opatrenia pri:

- vykonaní prác alebo skúšaní zariadení v MDS a odberných miestach medzi MDS a užívateľmi,
- odpojení alebo uzemnení inej sústavy.

Tam, kde je to účelné si prevádzkovateľ MDS a užívateľ MDS vzájomne vymenia pre každé odberné miesto predpisy pre zabezpečenie bezpečnosti práce a súvisiacu dokumentáciu.

11.2 Bezpečnosť pri riadení MDS.

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

Prevádzkovateľ MDS a užívatelia menujú osoby trvalo zodpovedné za koordináciu bezpečnosti práce. Zoznam týchto osôb vrátane spojenia medzi nimi si vzájomne vymenia a udržiujú ho aktuálny.

Dokumentácia.

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

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

Schémy sústavy.

Prevádzkovateľ MDS a príslušný užívateľ si budú vzájomne vymieňať schémy, ktoré budú obsahovať dostatočné množstvo informácií pre riadiaci personál, aby tak mohol plniť svoje povinnosti.

Komunikácia.

Tam, kde prevádzkovateľ MDS primerane špecifikuje potrebu, budú vybudované komunikačné systémy medzi prevádzkovateľom MDS a užívateľmi tak, aby bolo zabezpečené operatívne, spoľahlivé a bezpečné riadenie MDS. Pre zabezpečenie účinnej koordinácie činnosti si prevádzkovateľ MDS a príslušní užívatelia vzájomne vymenia súpis telefónnych čísiel a volacích znakov. Prevádzkovateľ MDS a príslušní užívatelia zabezpečia nepretržitú dosiahnuteľnosť personálu s potrebným oprávnením všade tam, kde to prevádzkové potreby vyžadujú.

11.3 Bezpečnosť pri výstavbe.

V súlade so zákonnými predpismi a povolením musia byť urobené opatrenia na zabezpečenie bezpečnosti a ochrany staveniska.

Všetky zmluvné strany urobia 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 prevádzkovateľa MDS budú zástupcami vedenia a príslušného útvaru bezpečnosti práce prevádzkovateľa MDS vykonávané inšpekčné kontroly.

11.4 Plán obrany proti šíreniu porúch a plán obnovy po rozpade MDS.

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

11.5 Obmedzenie spotreby v mimoriadnych situáciách.

Obmedzenie spotreby v mimoriadnych situáciách rieši hlavne riadenie spotreby pri stavoch núdze, alebo pri činnostiach bezprostredne brániacich jej vzniku.

Podrobnosťami o postupe pri vyhlásení stavu núdze, o vyhlásení obmedzujúcich opatrení pri stavoch núdze a o opatreniach zameraných na odstránenie stavu núdze rieši príslušná vyhláška ministerstva a vnútorné predpisy prevádzkovateľa MDS.

11.5.1 Podmienky prevádzky MDS v stave núdze.

Stav núdze vyhlasuje a odvoláva vo verejnoprávných hromadných oznamovacích prostriedkoch prevádzkovateľ prenosovej sústavy (ďalej len „prevádzkovateľ PS“) pomocou prostriedkov dispečerského riadenia. Obmedzujúce opatrenia zamerané na predchádzanie stavu núdze a pri stave núdze vyhlasuje a odvoláva vo verejnoprávných hromadných oznamovacích prostriedkoch prevádzkovateľ PS na vymedzenom území alebo na časti vymedzeného územia.

V prípade, že sú vyhlásené obmedzujúce opatrenia vzťahujúce sa na užívateľov MDS, prevádzkovateľ MDS im túto skutočnosť oznámi. Prevádzkovateľ MDS a užívatelia MDS sú povinní dodržiavať vyhlásené obmedzujúce opatrenia. Ak dôjde k vyhláseniu stavu núdze z dôvodov rozsiahlych havárií energetických zariadení, je prevádzkovateľ MDS a užívatelia MDS povinní podieľať sa na obnove dodávok energie podľa svojich možností.

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.

11.6 Rozvoj MDS.

Plánovanie rozvoja MDS je nepretržitou činnosťou, ktorej výsledkom je zabezpečenie jej spoľahlivého chodu. Výsledok efektívneho rozvoja musí byť zabezpečenie štandardných distribučných služieb z hľadiska spoľahlivosti a bezpečnosti. Z časového pohľadu sa delí plánovanie rozvoja MDS na:

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

Dlhodobý rozvoj slúži na overenie správnosti prijatej koncepcie rozvoja a upresnenie schémy MDS. Rešpektovaním neistôt pri odhade budúceho rozvoja možno predpokladať spoľahlivosť chodu budúcej MDS. Výsledky prác dlhodobého rozvoja sú poslednou etapou, ktorá rieši funkčné súvislosti jednotlivých rozhodujúcich stavieb z komplexného pohľadu celej MDS. Riešenie výhľadu MDS na tento čas musí byť jednoznačné, lebo sa vstupuje do prípravy jednotlivých stavieb.

Strednodobý rozvoj taktiež upresňuje schému budúcej MDS. Slúži však predovšetkým na prípravu konkrétnych investičných projektov v MDS (nové vedenia a elektrické stanice, rozšírenie staníc a 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.

11.6.1 Väzby medzi MDS a užívateľmi.

Pri plánovaní rozvoja, najmä transformácií z MDS do rozvodných sietí vysokého a nízkeho napätia, pri posudzovaní problémov lokálneho charakteru je nutná úzka spolupráca prevádzkovateľa MDS a jej užívateľov. Úzka spolupráca musí byť predovšetkým s držiteľmi povolení na podnikanie v elektroenergetike, ktorých sa sieťové výpočty dotýkajú v najširšej miere.

11.6.2 Vstupné údaje pre rozvoj MDS.

Rozvoj vedení MDS musí vychádzať z výsledkov analýzy súčasných, ale predovšetkým výhľadových pomerov v MDS. Podkladom sú údaje o skutočnom zaťažení a údaje o predpokladanom vývoji zaťaženia a spotreby, údaje o existujúcich zariadeniach v časti vymedzeného územia a statické údaje o existujúcich a výhľadových prvkoch MDS a spolupracujúcich sústavách.

Pre návrh rozvoja MDS poskytujú požadované informácie prevádzkovateľom MDS jednotlivé útvary prevádzkovateľa MDS a príslušný užívateľia MDS. Poskytované údaje sú najmä výkonové bilancie zdrojov a spotreby v jednotlivých uzloch medzi RDS a MDS, lokalita a disponibilný výkon jednotlivých zdrojov pracujúcich do MDS a pod.

Vzájomné odovzdávanie údajov sa vykonáva každoročne do stanoveného termínu a vo vzájomne dohodnutej forme. Vzájomne odovzdané údaje nesmú byť bez súhlasu poskytovateľa použité na iné než koncepčné práce a nesmú byť poskytnuté tretej strane, okrem povinností vyplývajúcich z platnej legislatívy.