

PRAVIDLA PROVOZOVÁNÍ
LOKÁLNÍ DISTRIBUČNÍ SOUSTAVY
VÍTKOVICE

Zpracovatel:

VÍTKOVICE, a.s.

V Ostravě, květen 2013

Schválil:

Energetický regulační úřad

Datum:

ÚVOD

Cílem tohoto dokumentu Pravidla provozování lokální distribuční soustavy (PPLDS) je zveřejnit předpisy, které stanoví minimální technické, plánovací, provozní a informační požadavky pro připojení uživatelů k LDS a pro její užívání. PPLDS vycházejí ze zákona č. 458/2000 Sb.-o podmínkách podnikání a o výkonu státní správy v energetických odvětvích a o změně některých zákonů (Energetického zákona – EZ) [L1] a z navazujících vyhlášek Ministerstva průmyslu a obchodu ČR (MPO) a Energetického regulačního úřadu (ERÚ), specifikujících provádění některých ustanovení EZ v elektroenergetice (zejména Vyhláška o podmínkách připojení a dopravy elektřiny v elektrizační soustavě [L2], Vyhláška o kvalitě dodávek elektřiny a souvisejících služeb v elektroenergetice [L3], Vyhláška o dispečerském řízení ES [L4], Vyhláška stavu nouze v elektroenergetice [L5], Vyhláška, kterou se stanoví o měření elektřiny a o způsobu stanovení náhrady škody při neoprávněném odběru, neoprávněné dodávce, neoprávněném přenosu nebo neoprávněné distribuci elektřiny [L6], Vyhláška, kterou se stanoví pravidla pro organizování trhu s elektřinou a zásady tvorby cen za činnosti operátora trhu [L7].

Uživatelé LDS jsou v **PPLDS** provozovatelé sousedních **DS** jako držitelé licence na distribuci elektřiny, výrobci jako držitelé licence na výrobu elektřiny, obchodníci jako držitelé licence na obchod s elektřinou a zákazníci.

Pravidla provozování lokální distribuční soustavy navazují na Pravidla provozování distribuční soustavy. Dodržení požadavků **PPLDS** je jednou z podmínek pro připojení **uživatele** k **LDS**. Jejich účelem je zajistit, aby se provozovatel i každý **uživatel LDS** spravedlivě podíleli na udržování sítě v dobrých provozních podmínkách, byli schopni zabránit vzniku poruch nebo omezit jejich šíření dále do soustavy a byl tak zabezpečen stabilní provoz **LDS**.

Vedle **PPLDS** a **PPDS** formalizují vztahy mezi provozovateli a **uživatelé LDS** ještě provozní instrukce dispečinku provozovatelů **LDS**, vydávané podle Dispečerského rádu **ES** ČR. Tyto dokumenty tvoří minimální soubor pravidel pro zajištění bezpečnosti a spolehlivosti **LDS**.

Elektrizační soustava přitom zůstává z fyzikálně-technického hlediska jednotným a komplexním systémem. Proto stanovují **PPLDS**, **PPDS** a **PPPS** v technické a provozní oblasti základní pravidla, zajišťující nezbytnou spolupráci a koordinaci mezi jednotlivými účastníky trhu s elektřinou.

Tam, kde se **PPLDS** odvolávají na **EZ**, vyhlášky **MPO**, **ERÚ**, **PPPS** a technické předpisy (normy), jedná se vždy o **platné znění** těchto dokumentů. **PPLDS**, **PPDS** a **PPPS** schvaluje **ERÚ**, který též řeší případné nejasnosti a spory.

1	NÁZVOSLOVÍ, POUŽITÉ ZKRATKY	5
2	IDENTIFIKACE PROVOZOVATELE	13
2.1	IDENTIFIKACE PROVOZOVATELE DISTRIBUČNÍ SOUSTAVY	13
2.2	ADRESA PRO ZASÍLÁNÍ FAKTUR	13
2.3	DŮLEŽITÁ TELEFONNÍ ČÍSLA	14
3	PODMÍNKY POSKYTNUTÍ DISTRIBUCE ELEKTŘINY.....	14
3.1	POPIS DISTRIBUČNÍ SOUSTAVY	14
3.1.1	<i>Seznam vstupních rozvoden.....</i>	<i>14</i>
3.1.2	<i>Seznam rozvoden LDS VÍTKOVICE</i>	<i>15</i>
3.1.3	<i>Kabelové trasy, kabelové kanály a mosty.....</i>	<i>16</i>
3.1.4	<i>Řízení distribuční soustavy:</i>	<i>16</i>
3.2	ZPŮSOB STANOVENÍ DISTRIBUČNÍ KAPACITY PRO PROVOZNÍ ZABEZPEČENÍ DISTRIBUČNÍ SOUSTAVY	17
3.3	FAKTURACE POPLATKU A PATEBNÍ PODMÍNKY ZA SLUŽBY LDS.....	17
3.3.1	<i>Obecné podmínky fakturace plateb</i>	<i>17</i>
3.3.2	<i>Fakturační měření.....</i>	<i>18</i>
3.4	STANOVENÍ ZÁLOH NA PLATBU ZA DISTRIBUCI ELEKTŘINY	19
4	TECHNICKÉ PODMÍNKY PŘIPOJENÍ K DISTRIBUČNÍ SOUSTAVĚ.....	19
4.1	VŠEOBECNÉ TECHNICKÉ POŽADAVKY	19
4.1.1	<i>Charakteristiky požadovaného odběru</i>	<i>19</i>
4.2	TECHNICKÉ PODMÍNKY NA PŘIPOJENÍ	20
4.2.1	<i>Požadavky na chránění</i>	<i>20</i>
4.2.2	<i>Uzemnění.....</i>	<i>20</i>
4.2.3	<i>Zkratová odolnost.....</i>	<i>21</i>
4.2.4	<i>Účinek kapacitancí a induktancí</i>	<i>21</i>
4.2.5	<i>Způsob připojení</i>	<i>21</i>
4.2.6	<i>Odběrné místo</i>	<i>22</i>
4.3	TECHNICKÉ PODMÍNKY PŘIPOJENÍ VÝROBNY ELEKTŘINY	22
4.3.1	<i>Požadavky na provozní parametry výroby</i>	<i>22</i>
4.3.2	<i>Koordinace se stávajícími ochranami.....</i>	<i>23</i>
4.3.3	<i>Ostrovní provozy</i>	<i>23</i>
4.4	TECHNICKÉ PODMÍNKY PŘIPOJENÍ ODBĚRNÉHO ELEKTRICKÉHO ZAŘÍZENÍ.....	24

4.4.1	<i>Požadavky na chránění</i>	24
4.4.2	<i>Uzemnění</i>	25
4.4.3	<i>Zkratová odolnost</i>	25
4.4.4	<i>Účinek kapacitancí a induktancí</i>	25
4.5	INFORMACE PRO SYSTÉM DISPEČERSKÉHO ŘÍZENÍ PLDS.....	25
4.5.1	<i>Úvod</i>	25
4.5.2	<i>Soubory informací pro RS PLDS</i>	26
4.5.3	<i>Zajištění sběru a přenosu informací pro RS PLDS</i>	26
5	ZPŮSOB ZVEŘEJŇOVÁNÍ INFORMACÍ O MOŽNOSTECH DISTRIBUCE ELEKTŘINY DISTRIBUČNÍ SOUSTAVOU	28
6	SEZNAM PŘÍLOH	29
7	SEZNAM TECHNICKÝCH PŘEDPISŮ	30
7.1	TECHNICKÉ PŘEDPISY	30
7.2	PRÁVNÍ PŘEDPISY V ENERGETICE – PLATNÉ ZNĚNÍ	32

1 NÁZVOSLOVÍ, POUŽITÉ ZKRATKY

Bezpečnost práce opatření a postupy, chránící osoby obsluhující či pracující na zařízeních nebo provádějící na nich zkoušky, před ohrožením zejména elektrickým proudem

Bezpečnostní předpisy předpisy pro zajištění bezpečnosti práce

Bezpečnost zařízení LDS vlastnost LDS neohrožovat život nebo zdraví osob, zvířat, majetek nebo životní prostředí při zajišťování dodávky elektřiny a při zachování stanovených parametru v průběhu času v mezích podle technických podmínek

Běžná oprava oprava prováděná po poruše zařízení nebo na základě vyhodnocení preventivní údržby, zaměřená na zajištění a obnovení provozuschopného stavu zařízení

Činný výkon součin napětí, proudu a cosinu fázového úhlu mezi nimi (kW, MW)

Čtvrthodinová maxima nejvyšší hodnoty výkonu ve stanovené čtvrt hodině

Decentrální výroba výroba elektřiny z výroben elektřiny připojených do jiné než přenosové soustavy

Diagram zatížení časový průběh specifikovaného odebíraného výkonu (činného, jalového ...) během specifikované doby (den, týden ...)

Dispečerské řízení PS, DS, LDS řízení provozu PS, DS, LDS technickým dispečinkem provozovatele PS, DS, LDS definované Dispečerským řádem ES ČR [L4]

Dispečink provozovatele LDS Technický dispečink, odpovídající za dispečerské řízení výroby a distribuce elektřiny v LDS

Distribuce elektřiny doprava elektřiny distribuční soustavou

Distribuční soustava (DS) vzájemně propojený soubor vedení a zařízení o napětí 110 kV, s výjimkou vybraných vedení a zařízení o napětí 110 kV, která jsou součástí přenosové soustavy, a vedení a zařízení o napětí 0,4/0,23 kV, 3 kV, 6 kV, 10 kV, 22 kV nebo 35 kV sloužící k zajištění distribuce elektřiny na vymezeném území České republiky, včetně systému měřicí, ochranné, řídicí, zabezpečovací, informační a telekomunikační techniky včetně elektrických přípojek ve vlastnictví provozovatele distribuční soustavy; distribuční soustava je zřizována a provozována ve veřejném zájmu,

Dodavatel subjekt dodávající elektřinu konečnému odběrateli

Držitel licence fyzická či právnická osoba, podnikající v elektroenergetice na území ČR na základě státního souhlasu, kterým je licence udělena ERÚ; licence se udělují u elektřiny na:

- výrobu elektřiny
- přenos elektřiny
- distribuci elektřiny
- obchod s elektřinou

Elektrická přípojka elektrickou přípojkou zařízení, které začíná odbočením od spínacího prvku nebo přípojníc v elektrické stanici a mimo ní odbočením od vedení přenosové nebo distribuční soustavy, a je určeno k připojení odběrného elektrického zařízení,

Elektrická stanice soubor staveb a zařízení elektrizační soustavy, který umožňuje transformaci, kompenzaci, přeměnu nebo přenos a distribuci elektřiny, včetně prostředků nezbytných pro zajištění jejich provozu

Elektrizační soustava (ES) vzájemně propojený soubor zařízení pro výrobu, přenos, transformaci a distribuci elektřiny, včetně elektrických přípojek, přímých vedení, a systémy měřicí, ochranné, řídicí, zabezpečovací, informační a telekomunikační techniky, a to na území České republiky,

Energetická služba činnosti, které vedou ke zvýšení energetické účinnosti a k úsporám primární energie

Energetický regulační úřad (ERÚ) ústřední správní úřad, jehož hlavními úkoly jsou

- regulace cen v energetice,
- ochranu zájmů zákazníků a spotřebitelů
- podpora využívání obnovitelných a druhotných zdrojů energie a kombinované výroby elektřiny a tepla
- ochrana zájmů zákazníků a spotřebitelů
- ochrana oprávněných zájmů držitelů licencí
- šetření soutěžních podmínek
- spolupráce s Úřadem na ochranu hospodářské soutěže
- podpora hospodářské soutěže v energetických odvětvích
- výkon dohledu nad trhy v energetických odvětvích.

Energetický zákon (EZ) zákon č. 458/2000 Sb. ze dne 28. 11. 2000 o podmínkách podnikání a o výkonu státní správy v energetických odvětvích a o změně některých zákonů

Fliker subjektivní vjem změny světelného toku.

Frekvenční odlehčování automatické odepínání zatížení v závislosti na kmitočtu pomocí frekvenčních relé

Frekvenční plán soubor plánovaných opatření k předcházení a řešení stavu nouze spojeného s havarijnou změnou kmitočtu přerušením dodávek elektřiny odběratelům a odpojováním výroben elektřiny od sítě převážně působením frekvenčních relé

Generální oprava jmenovitě plánovaná oprava prováděná na základě vyhodnocení stavu zařízení zaměřená na obnovení provozuschopného stavu a prodloužení technické životnosti zařízení

Harmonické sinusové kmity, jejichž kmitočet je celým násobkem základní frekvence 50 Hz.

Hromadné dálkové ovládání (HDO) soubor zařízení sloužící k řízení elektrických spotřebičů, měření, případně jiným službám s využitím přenosu řídicích signálů

Jalový výkon součin napětí, proudu a sinu fázového úhlu mezi nimi (kVAr, MVar)

Kompenzační prostředek zařízení určené výhradně k výrobě nebo spotřebě jalového výkonu

Kombinovaná výroba elektřiny a tepla přeměna primární energie na energii elektrickou a užitečné teplo ve společném současně probíhajícím procesu v jednom výrobním zařízení,

Kondenzátorová baterie kompenzační prostředek používaný k výrobě jalového výkonu

Kritérium N-1 schopnost DS udržet parametry normálního stavu po výpadku jednoho prvku v síti nebo stanici), přičemž může dojít ke krátkodobému lokálnímu omezení nebo přerušení spotřeby

Kvalita dodávané elektřiny provozní hodnoty systémových veličin, garantované provozovatelem PS, provozovatelem DS a provozovatelem LDS během normálního stavu ES podle [1] a [L3]

Kruhový tok tok výkonu vyvolaný konfigurací zdrojů a sítí v propojených soustavách a uzavírající se sousedními soustavami

Lokální distribuční soustava (LDS) distribuční soustava, která není přímo připojena k přenosové soustavě

Mezistýtemové propojení zařízení propojující dvě **sousední soustavy** nebo **oblasti řízení**, vybavené systémem schopným měřit a předávat měřené údaje, zejména toky činného a jalového výkonu

Měřicí zařízení veškerá zařízení pro měření, přenos a zpracování naměřených hodnot,

Místo připojení místo v LDS stanovené **VÍTKOVICE, a.s.**, v tomto místě elektřina do LDS vstupuje nebo z ní vystupuje

Nízké napětí napětí mezi fázemi do 1000 V včetně, v LDS je jmenovité napětí soustavy nízkého napětí 400/230V a 500V

Normální stav stav soustavy, kdy jsou všechny provozní hodnoty systémových veličin v dovolených mezích, kdy je splněno pro vedení 110 kV a přípojnice stanic 110 kV/vn napájejících distribuční sítě kritérium N-1 a v sítích vn a nn není pro poruchu, revizi nebo údržbu omezena doprava elektřiny odběratelům nebo výrobcům

Obchodník s elektřinou fyzická či právnická osoba, která je držitelem licence na obchod z elektřiny a nakupuje elektřinu za účelem jejího prodeje

Obnova provozu proces obnovení provozu po rozpadu soustavy nebo výpadku části sítě a obnovení dodávky odběratelům a dodávky od výrobců

Obnovitelnými zdroji obnovitelné nefosilní přírodní zdroje energie, jimiž jsou energie větru, energie slunečního záření, geotermální energie, energie vody, energie půdy, energie vzduchu, energie biomasy, energie skládkového plynu, energie kalového plynu z čistíren odpadních vod a energie bioplynu

Odběratel fyzická či právnická osoba odebírající elektřinu z LDS

Odběrné místo místo, kde je instalováno odběrné elektrické zařízení jednoho zákazníka, včetně měřicího transformátoru, do něhož se uskutečňuje dodávka elektřiny,

Odpovědný pracovník pracovník pověřený svým zaměstnavatelem provádět stanovené úkony související s provozem LDS, může to být odpovědný pracovník

- provozovatele **LDS**
- dodavatele (výrobce)
- odběratele

Ochrany výrobní systém ochran výrobní elektřiny, zabráňující jejímu poškození a šíření poruchy do **PS, DS** nebo **LDS**

Ochrany sítě systém ochran zařízení provozovatelů nebo uživatelů **PS, DS a LDS** zabráňující poškození zařízení a dalšímu šíření poruchy do **PS, DS a LDS**

Omezení sítě stav, kdy se dosáhne distribuční kapacity některého prvku soustavy

Operátor trhu Je akciová společnost založena státem zajišťující koordinaci nabídky a poptávky na trhu s elektřinou na území ČR

Ostrov část ES elektricky oddělená od propojené soustavy

Ostrovní provoz zdroje provoz zdroje, pracujícího do části ES, která se elektricky oddělila od propojené soustavy

Pilotní uzel rozvodna, ve které je udržováno **sekundární regulací U/Q** zadané napětí

Plán obnovy provozu souhrn technicko – organizačních opatření zajišťujících uvedení soustavy do normálního stavu po jejím úplném nebo částečném rozpadu

Plán obrany proti šíření poruch souhrn technicko – organizačních opatření zajišťujících **zabezpečení provozu** soustavy

Plánování rozvoje LDS souhrn činností zajišťujících technicky i ekonomicky optimální rozvoj **LDS** dle přijatých **standardu rozvoje LDS** ve vazbě na rozvoj všech současných i budoucích uživatelů **LDS**

Podmínky připojení k LDS podmínky, které musí být splněny před připojením uživatele k **LDS**, specifikované [L2] a [L3]

Pravidla provozování distribuční soustavy (PPDS) soubor veřejně dostupných dokumentů specifikujících zásady působnosti provozovatele a uživatelů **DS**, schválený **ERÚ**

Pravidla provozování lokální distribuční soustavy (PPLDS) soubor veřejně dostupných dokumentů specifikujících zásady působnosti provozovatele a uživatelů **LDS**, schválený **ERÚ**. Specifická situace jednotlivých **LDS** je řešena doplňkem, který schvaluje **ERÚ** a je součástí **PPLDS**

Preventivní údržba souhrn činností zaměřený na udržení provozuschopného a bezpečného stavu zařízení, který spočívá v pravidelně prováděné kontrole stavu zařízení a v provádění preventivních zásahů

Provozní diagram výrobní grafické vyjádření dovoleného provozního stavu výrobní v závislosti na činném a jalovém výkonu s respektováním vnitřních i vnějších omezení

Provozní instrukce dispečinku PDS písemný dispečerský pokyn dispečinku **PDS** s dlouhodobější platností, popisující činnosti a řešící kompetence v rámci dispečerského řízení **DS a LDS**

Provozovatel DS (PDS) fyzická či právnická osoba, která je držitelem licence na distribuci elektřiny; na částech vymezeného území provozovatele velké regionální **DS** mohou působit provozovatelé lokálních **DS (VÍTKOVICE)** s vlastním vymezeným územím a napěťovou úrovní

Provozovatel LDS (VÍTKOVICE) fyzická či právnická osoba, která je držitelem licence na distribuci elektřiny a působí na částech vymezeného území provozovatele **DS** s vlastním vymezeným územím a napěťovou úrovní

Provozovatel PS (PPS) právnická osoba, která je držitelem licence na přenos elektřiny

Provozování DS nebo LDS veškerá činnost **PDS** nebo **VÍTKOVICE**, související se zabezpečením spolehlivé distribuce elektřiny, provozování **LDS** je ve vztahu k dotčeným nemovitostem věcným břemenem

Předávací místo místo styku mezi **LDS** a zařízením uživatele **LDS**, kde elektřina do **LDS** vstupuje nebo z ní vystupuje

Přenosová soustava (PS) vzájemně propojený soubor vedení a zařízení 400 kV, 220 kV a vybraných vedení a zařízení 110 kV, uvedených v příloze Pravidel provozování přenosové soustavy, sloužící pro zajištění přenosu elektřiny pro celé území České republiky a propojení s elektrizačními soustavami sousedních států, včetně systému měřicí, ochranné, řídicí, zabezpečovací, informační a telekomunikační techniky; přenosová soustava je zřizována a provozována ve veřejném zájmu,

Přerušitelné zatížení zatížení, které je možno odpojit pro dosažení výkonové rovnováhy buď automaticky nebo na požadavek **provozovatele PS, DS, LDS**

Přímé vedení vedení elektřiny spojující výrobu elektřiny, která není připojena k přenosové soustavě nebo k distribuční soustavě, a odběrné místo, které není elektricky propojeno s přenosovou soustavou nebo s distribuční soustavou, nebo elektrické vedení zabezpečující přímé zásobování vlastních provozoven výrobce elektřiny, jeho ovládaných společností nebo zákazníků, a není vlastněno provozovatelem distribuční soustavy

Příprava provozu DS nebo LDS činnost prováděná při dispečerském řízení **DS** nebo **LDS**, při které se zpracovává soubor technicko – ekonomických a organizačních opatření v oblasti výroby,

distribuce a spotřeby elektřiny, jejímž cílem je zajištění spolehlivého a bezpečného provozu **DS** nebo **LDS** při respektování smluvních vztahu mezi účastníky trhu s elektřinou

Regulační plán plán snížení výkonu odebíraného odběrateli v souladu s vyhlášenými stupni omezování spotřeby podle [L5]

Řád preventivní údržby VÍTKOVICE základní dokument pro provádění údržby technického zařízení, příp. údržby technických zařízení jiných uživatelů **LDS**, prováděné na základě smluvního vztahu

Rezervovaný příkon hodnota připojovaného výkonu výroby elektřiny v předávacím místě distribuční soustavy v MW v základním zapojení snížená o hodnotu vlastní spotřeby elektřiny na výrobu elektřiny nebo na výrobu elektřiny a tepla.

Řízení provozu DS a LDS v reálném čase, Řízení výroby, Řízení odběru činnost při dispečerském řízení DS nebo LDS probíhající v reálném čase, při které se uskutečňují záměry stanovené přípravou provozu při současném řešení vlivu nepředvídaných provozních událostí v DS a LDS vydávání dispečerských pokynů výrobním k zajištění určitých hodnot činného a jalového výkonu v dané době využívání prostředku používaných v soustavě k ovlivňování velikosti a doby odebraného výkonu

Sekundární regulace U/Q lokální udržování zadané velikosti napětí v **pilotních uzlech** a rozdělování vyráběného jalového výkonu na jednotlivé zdroje pracující do daného uzlu

Sousední DS nebo LDS DS nebo LDS jiného provozovatele, která umožňuje s danou LDS přímé elektrické propojení a synchronní provoz

Spolehlivost provozu komplexní vlastnost, která spočívá ve schopnosti ES zajistit dodávku elektřiny při zachování stanovených parametrů, především kmitočtu, výkonu a napětí v daných mezích a v průběhu času podle technických podmínek

Standardy dodávky z LDS hlavní charakteristiky napětí elektřiny, dodávané z LDS v místech připojení odběratelů (frekvence sítě, velikost napětí, rychlé změny napětí, poklesy napětí, krátká a dlouhá přerušování napájení, dočasná přepětí o síťové frekvenci, přechodná přepětí, nesymetrie, harmonická a meziharmonická napětí, napětí signálu a standardy definované v [L3])

Standardy provozování soubor závazných a měřitelných požadavků na provoz řízené oblasti, jejichž dodržování se prokazuje monitorováním a kontrolou

Standardy připojení soubor způsobu připojení odběrných zařízení a výroben k LDS,

Standardy rozvoje a provozu LDS soubor pravidel, zásad a limitů popisujících působnosti provozovatele LDS v oblasti provozu a rozvoje

Stav nouze omezení nebo přerušování dodávek elektřiny na celém území ČR nebo na její části z důvodu a způsobem, uvedeným v EZ

Systémové služby činnosti PPS a PDS pro zajištění spolehlivého provozu ES ČR s ohledem na provoz v rámci propojených elektrizačních soustav

Účinník podíl činného a zdánlivého elektrického výkonu

Úspory energie množství ušetřené energie určené měřením nebo odhadem spotřeby před provedením jednoho či více opatření ke zvýšení energetické účinnosti a po něm, při zajištění normalizace vnějších podmínek, které spotřebu energie ovlivňují

Uživatel LDS subjekt, který využívá služeb LDS a nebo žádá o připojení (provozovatel sousední LDS nebo DS, výrobce elektřiny, obchodník s elektřinou, zákazník

Vertikálně integrovaný podnikatel podnikatel, který je držitelem alespoň jedné z licencí na přenos elektřiny nebo distribuci elektřiny a alespoň jedné z licencí na výrobu elektřiny nebo obchod s elektřinou, nebo skupina podnikatelů, pokud jejich vzájemné vztahy odpovídají bezprostředně závaznému předpisu Evropského společenství a jsou držiteli alespoň jedné z licencí na přenos elektřiny nebo distribuci elektřiny a alespoň jedné z licencí na výrobu elektřiny nebo obchod s elektřinou,

Vymezené území území, na němž držitel licence na distribuci elektřiny, vykonává licencovanou činnost – distribuci elektřiny zákazníkům a povinnost připojit každého odběratele, který o to požádá a splňuje podmínky dané **EZ** a **PPLDS**

Vynucený provoz provoz výroben elektřiny, nutný z technologických, síťových nebo právních důvodů

Vypínací plán postup pro rychlé a krátkodobé přerušování dodávky elektřiny odběratelům vypnutím vybraných vývodů v rozvodnách velmi vysokého a vysokého napětí

Výměna dat v reálném čase tok informací mezi **VÍTKOVICE** a dispečinkem **PDS**, využívaný pro řízení provozu v reálném čase

Výpadek DS nebo LDS stav, kdy celá **DS**, **LDS** nebo její významná část je bez napětí

Výpočet chodu sítě analytický postup získání velikosti a rozložení toku výkonu a napěťových poměrů v **ES** pro její definovanou konfiguraci

Výrobce elektřiny fyzická či právnická osoba, která vyrábí elektřinu a je držitelem licence na výrobu elektřiny

Výrobní elektřiny energetické zařízení pro přeměnu různých forem energie na elektřinu, zahrnující všechna nezbytná zařízení; výrobní elektřiny o celkovém instalovaném elektrickém výkonu 100 MW a více, s možností poskytovat podpůrné služby k zajištění provozu **ES**, je zřizována a provozována ve veřejném zájmu

Zabezpečení provozu LDS schopnost **LDS** zachovat normální stav po poruchách na jednotlivých zařízeních v síti 110 kV a přípojnicích stanic 110 kV/vn podle **kritéria N – 1**

Zdánlivý výkon součin napětí a proudu (kVA, MVA)

Zákazník fyzická či právnická osoba odebírající elektřinu odběrným elektrickým zařízením, které je připojeno k přenosové nebo distribuční soustavě, která nakoupenou elektřinu pouze spotřebovává nebo přeúčtovává

Zvýšení energetické účinnosti nárůst energetické účinnosti u konečného uživatele v důsledku technologických či ekonomických změn

POUŽITÉ ZKRATKY

DS distribuční soustava

ERÚ Energetický regulační úřad

ES elektrizační soustava

EZ Energetický zákon

LDS Lokální distribuční soustava

MPO Ministerstvo průmyslu a obchodu

PDS provozovatel distribuční soustavy

PLDS provozovatel lokální distribuční soustavy

PPLDS Pravidla provozování lokální distribuční soustavy

PPDS pravidla provozování distribuční soustavy

PPS provozovatel přenosové soustavy

PPPS pravidla provozování přenosové soustavy

PS přenosová soustava

LDS VTK Lokální distribuční soustava VÍTKOVICE

VTK VÍTKOVICE, a.s.

2 IDENTIFIKACE PROVOZOVATELE

2.1 Identifikace provozovatele distribuční soustavy

VÍTKOVICE, a.s.

se sídlem	Ostrava-Vítkovice
zapsaná	v obchodním rejstříku u Krajského soudu v Ostravě, oddíl B, vložka 302
bankovní spojení	Komerční banka, a.s. pobočka Ostrava
číslo účtu	106 761/100
IČ	45193070
DIČ	CZ45193070
Licence na distribuci elektřiny č.	120202203

2.2 Adresa pro zasílání faktur

obchodní firma:	VÍTKOVICE, a.s.
ulice, č. p./or.:	Ruská 2887/101
obec:	Ostrava -Vítkovice
PSČ:	703 00

2.3 Důležitá telefonní čísla

Telefonní čísla - klapky interní ústředny - provolba : 595 95 XXXX

Pracoviště	Číslo telefonu
Dispečink NS 320 Ocelárna VÍTKOVICE HEAVY MACHINERY a.s.	7171, 3361
Poruchová linka ČEZ Distribuce	840 850 860
Dispečink VÍTKOVICE MECHANIKA	3168, 3174
Hasičský záchranný sbor VÍTKOVICE	2918
Záchranná služba	155
Policie ČR	158

Elektronická komunikace:

dispecink.320@vitkovice.cz; udrzba.dispecink@vitkovice.cz

3 PODMÍNKY POSKYTNUTÍ DISTRIBUCE ELEKTŘINY

3.1 Popis distribuční soustavy

Lokální distribuční soustava VÍTKOVICE se nachází v areálu společnosti v Ostravě-Vítkovicích. Napojení LDS je zajištěno ze třech uzlů přenosové soustavy, rozveden 110/22 kV společnosti ČEZ Distribuce a.s. R8/II Kunčice, R8/III Třebovice a R8/IV Vratimov.

Samotná LDS je připojena na patnáct vstupních rozveden vn/vn distributora, ze kterých je pomocí kabelových tras elektrické sítě 22kV, 6kV a 5kV zajištěno napájení rozveden a rozvaděčů v LDS VÍTKOVICE a distribuce na vymezeném území LDS.

3.1.1 Seznam vstupních rozveden

Rozvodna	Napětí [kV]	Rozvodna	Napětí [kV]
Rozvodna R2/IV	6	Rozvodna R6/VI	6
Rozvodna R2/V	6	Rozvodna R8/I	5

Rozvodna R3/I	22	Rozvodna R8/II	22
Rozvodna R3/I	5	Rozvodna R8/III	6
Rozvodna R3/II	5	Rozvodna R8/IV	22
Rozvodna R3/III	5	Rozvodna R8/IV	6
Rozvodna R4/II	6	Rozvodna R8/VIII	5
Rozvodna R5/0	6	Rozvodna R15/I	6
Rozvodna R5/I	6		

3.1.2 Seznam rozvoden LDS VÍTKOVICE

ROZVODNA	PŘEVOD [kV]	POČET transformátorů	ROZVODNA	PŘEVOD [kV]	POČET transformátorů
R5/IV	6/0,4	3	Gearworks kalírna	6/0,4	1
R5/VII	6/0,4	1	R3/IV	5/0,4	5
R5/VIII	6/0,4	8	R3/XIII	5/0,4	1
	6/0,592	1	R3/XVII	5/0,4	1
R5/X	6/0,4	7		5/0,525	2
	6/0,525	2	7 hala	5/0,4	1
	6/0,66	1		5/0,525	1
R13/I	6/0,4	2	provoz NS 370	5/0,4	8
	22/6	2	R3/XXIII	0,5/0,4	2
Energocentrum	22/6/0,4	1	CNG	5/0,4	1
R3/VII	6,0525	4	R3/XIX	6/0,525	2
	6/0,4	3	R3/XXI	6,6/0,42	1
	6,3/0,42	2	R3/XXIII	0,5/0,4	2
R3/VIII	6/0,525	2	R3/XXXI	22/0,85	1
R3/XI	6,6/0,525	2	Nové ředitelství	500/400	2
R3/XII	5,25/0,4	1	Staré ředitelství	22/5,25/0,4	1
R3/XIV	6/0,4	1	DIZ	5/0,4	1
R3/XV	6,3/0,4	5	Informatika	6/0,4	2
R3/XVI	6/0,4	1	Mech. dílny	6/0,5	2
R3/XIX	6/0,525	2		6/0,4	1
R3/XXI	6,6/0,42	1	R3/XVII	5/0,5	2

R3/IV	5/0,4	5		5/0,4	1
R3/XIII	5/0,4	1	R6/II	5/0,5	5
R6/III	6/0,4	2		5/0,4	9
	6/0,5	3	Mem. stěny	6/0,4	3

3.1.3 Kabelové trasy, kabelové kanály a mosty

Délky kabelových vedení 0,4kV, 0,5kV, 5kV, 6kV, 22kV je uváděna jako celková délka všech paralelních kabelů v kabelové trase (trojsvazek je počítán jako jeden kabel). Jsou zde zahrnuty všechny kabelové vývody, kabelové propoje a kabely k přenosovým transformátorům. Nejsou zde zahrnuta kabelová vedení k technologickým a distribučním zařízením provozovaných jednotlivými společnostmi.

Kabelová vedení vn:

délka kabelových vedení: 12 320 m

Kabelová vedení nn:

délka kabelových vedení: 14 200 m

3.1.4 Řízení distribuční soustavy:

Dispečerským řízením LDS VÍTKOVICE je pověřen elektrodispečink společnosti VÍTKOVICE HEAVY MACHINERY a.s. Nadřazeným dispečinkem je přímo dispečink ČEZ Distribuce, a.s.

Pro řízení LDS využívá řídicí a informační systém AISYS, který zabezpečuje komplexní energetická on-line data z LDS a zajišťuje ucelený přehled o provozu a požadavcích zákazníků a zařízení. Provozovatel LDS koordinuje veškeré informace, týkající se odhadu poptávky tak, aby řádně zajistil rozvoj a provoz LDS a vyhověl požadavkům zákazníků.

Odběr elektrické energie pro konečné odběratele řídí dispečink na základě sjednaného odběrového diagramu a s ohledem na množství okamžité spotřeby elektrické energie. Tento dispečink rozhoduje o dalším provozu energetických zařízení, případně odstavení agregátů a odpovídá za dodržování sjednaných parametrů.

Dispečink společnosti VÍTKOVICE HEAVY MACHINERY a.s. společně s dispečinkem VÍTKOVICE MECHANIKA s.r.o. koordinují činnost při údržbě, odstávkách, odstraňování poruch a havárií na energetických řadech a zařízeních v LDS.

Veškeré základní provozní požadavky a standardy provozu LDS VÍTKOVICE jsou zpracovány v rámci interních standardizovaných organizačně-technologických předpisů společnosti VÍTKOVICE, a.s. Toto je provedeno formou Pracovních postupů, Bezpečnostních pokynů a Detailních pracovních postupů pro zajištění provozní spolehlivosti LDS VÍTKOVICE.

3.2 Způsob stanovení distribuční kapacity pro provozní zabezpečení distribuční soustavy

Informace o volné distribuční kapacitě v DS vychází ze zatížení ve vybraných uzlech, které jsou vyhodnocovány ze zpracovaných výsledků a závěrů z naměřených hodnot ze dne celostátního zimního měření.

Informace o volné distribuční kapacitě v LDS VTK mají pouze informativní charakter, přičemž LDS VTK upozorňuje na možnost změny těchto zveřejněných informací v důsledku aktuálního stavu a nových požadavků na trhu s elektrickou energií.

Informace o hodnotách volné distribuční kapacity v LDS budou v souladu s Energetickým zákonem a Pravidly pro provozování distribuční soustavy VTK aktualizovány jednou ročně.

Požadavky žadatele mohou vyvolat úpravy LDS. V některých případech si požadavek vyžádá i změnu kapacity příslušného místa připojení mezi DS a LDS. V tomto případě rozhodnou o požadavku žadatele PDS a PLDS.

Informace o předpokládaném rozvoji LDS zahrnují údaje o plánované výstavbě, případně významné rekonstrukci rozveden, vedení VN a to nejméně na období pěti let. Tyto údaje jsou veřejně dostupné na: <http://reality.vitkovice.cz/> v sekci Média-Informace Energetika.

3.3 Fakturace poplatku a platební podmínky za služby LDS

3.3.1 Obecné podmínky fakturace plateb

Předpis [L7] definuje, že vyúčtování distribuce elektřiny obsahuje vždy samostatně vyčíslený údaj o ceně:

- za službu distribuce na NN (Kč/MWh)
- rezervaci kapacity LDS na VN (Kč/MW)
- použití LDS na VN (Kč/MWh)
- systémových služeb na úrovni PS (Kč/MWh)

- na krytí vícenákladů spojených s výkupem elektřiny z obnovitelných zdrojů a kombinované výroby elektřiny a tepla (Kč/MWh)

- za činnost zúčtování operátorem trhu (Kč/MWh)

Aby bylo možné uvedené naplnit, provozovatel **LDS** fakturuje zákazníkům připojeným k jeho **LDS** nebo obchodníkům s elektřinou zajišťujícím dodávku elektřiny zákazníkům připojeným k jeho **LDS** prostřednictvím smlouvy podle [L1] (§ 50 odst.2) regulované ceny (platby) ve skladbě a míře detailu uvedené v předchozím odstavci. Uvedené ceny jsou stanoveny platným cenovým rozhodnutím **ERÚ** jako ceny pevné, pokud se nejedná o ceny sjednané ve smlouvě mezi zákazníkem a provozovatelem **LDS**, uzavřené na základě §8 [L8]. **VTK** tyto platby bude následně fakturovat za zúčtovací místo odběratele. Zákazník (obchodník s elektřinou) je povinen platit na účet určený **VTK** za poskytovaná plnění pevně stanovené ceny a dodržovat podmínky uvedené v Cenovém rozhodnutí **ERÚ**, které je účinné v době realizace distribuce elektřiny. Aktuální ceny a podmínky jsou uvedeny v příslušném cenovém rozhodnutí **ERÚ** na webové adrese **ERÚ** (ke dni vydání těchto **PPLDS**: www.eru.cz).

Vyúčtování regulovaných cen je prováděno **VTK** zákazníkovi (obchodníkovi s elektřinou) v cenách platných v době dodávky, jednou za měsíc (zpravidla po ukončení kalendářního měsíce), a to vystavením daňového dokladu (zúčtovací faktury), s náležitostmi podle příslušných právních předpisů (v době vydání **PPLDS** zákon. c. 235/2004 Sb., o dani z přidané hodnoty a podle ustanovení § 32).

V daňovém dokladu - zúčtovací fakture - jsou zohledněny všechny dosud zaplacené zálohové platby. Dnem uskutečnění zdanitelného plnění je poslední den zúčtovacího období - datum řádného měsíčního odečtu.

Podkladem pro vyúčtování regulovaných cen, vystavení daňového dokladu - zúčtovací faktury, je provedení fakturačního odečtu obchodního měření ve smyslu [L6].

V případě, že obchodní měření není v plánovaném (obvyklém) termínu řádného odečtu přístupné pro provedení tohoto odečtu, je podkladem pro vystavení daňového dokladu odečet elektřiny poskytnutý zákazníkem nebo odhad odběru elektřiny provedený na základě minulých odběrů elektřiny - v případě nového odběru na základě předpokládaného odběru elektřiny.

V případě, že bude dodávka elektřiny uskutečňována na základě smlouvy o sdružených službách, je uplatňována povinnost uvádět samostatně i cenu za silovou elektřinu ve smlouvené výši.

3.3.2 Fakturační měření

Podle EZ [L1] a [L6] zajišťuje obchodní měření v LDS příslušný distributor. Výrobci a koneční zákazníci jsou povinni na svůj náklad upravit odběrné místo pro instalaci měřicího zařízení v souladu s **PPLDS** a podle pokynu **VTK**, nebo v souladu s platnou legislativou uhradit náklady, spojené s úpravou místa, pokud je v majetku **VTK**.

Měřicí řetězec zahrnuje měřicí transformátory, elektroměry, registrační stanice apod., přenosové cesty pro sběr naměřených hodnot a jejich přenos do měřicí centrály.

VTK zodpovídá za měření týkající se příslušných účastníků trhu a za zajištění přenosových cest, a to vč. obsluhy, kontroly a údržby zařízení, úředního ověřování, dále za odečet

a archivaci údajů a předávání příslušných dat operátorovi trhu a uživatelům LDS. Podrobnosti stanoví [L6] a Příloha 5.

3.4 Stanovení záloh na platbu za distribuci elektřiny

Zálohy na platbu za distribuci a odběr elektřiny budou účtovány podle platných předpisů.

4 TECHNICKÉ PODMÍNKY PŘIPOJENÍ K DISTRIBUČNÍ SOUSTAVĚ

4.1 Všeobecné technické požadavky

4.1.1 Charakteristiky požadovaného odběru

U odběrů ze sítí nn lze ve většině případů rozhodnout o podmínkách připojení na základě následujících údajů:

- a) adresa odběrného místa (popř. situační plánec)
- b) rezervovaný příkon, požadovaná hodnota hlavního jističe
- c) charakter odběru
- d) typ a odběr připojovaných spotřebičů (zejména počet a výkon motorů, elektrické pece a topení, rámové pily, el. svařecí zařízení, řízené pohony apod.)
- e) požadovaná kvalita zásobování (i spolehlivost a maximální doba přerušení dodávky)
- f) datum, k němuž je připojení požadováno
- g) adresa nebo E-mail pro zaslání korespondence (informace o přerušení či omezení dodávky elektřiny)
- h) návrh o způsobu měření spotřeby Tyto požadavky budou uvedeny na formuláři žádosti o připojení, který lze obdržet od VTK. U odběrů ze sítí nízkého napětí při uvažované změně velikosti nebo charakteru odběru, je odběratel povinen podat novou žádost na VTK o připojení k LDS. Zjistí-li se po předběžném prověření těchto údajů, že jsou třeba podrobnější informace, VTK si je vyžádá a uživatel je povinen je poskytnout. U dodávek o jiném než nízkém napětí odběratel na požádání předloží kromě uvedených údajů navíc ještě následující podrobnější informace:
 - i) pro všechny typy odběrů:
 - maximální požadovaný činný výkon
 - maximální a minimální požadavky na jalový výkon, údaje o místní kompenzaci
 - typy zátěží a jejich řízení, např. řízený usměrňovač nebo velký motorový pohon a jeho spouštění, indukční pece, kompenzační zařízení apod.
 - maximální zátěž pro každou fázi v době maximálního odběru
 - maximální harmonické proudy, které budou protékat do LDS

j) pro kolísající odběry (svářeční automaty, rámové pily, el. pece apod.) ještě podrobné údaje o cyklických změnách a o pracovním cyklu připojovaného zařízení, činném výkonu (popřípadě jalovém výkonu), zejména:

- rychlost změn činného výkonu a jalového výkonu (týká se jak poklesu, tak nárůstu)
- nejkratší časový interval kolísání činného výkonu a jalového výkonu
- velikost největších skokových změn činného výkonu a jalového výkonu (týká se poklesu i nárůstu).

V některých případech mohou být pro vyhodnocení účinků připojení zátěže uživatele na LDS zapotřebí ještě podrobnější údaje. Takové informace mohou zahrnovat nástin nárůstu zatížení a navrhovaný program uvádění do provozu, případně i vliv zařízení uživatele na signál HDO. Tyto informace si VTK jmenovitě vyžádá a uživatel je povinen je poskytnout.

4.2 Technické podmínky na připojení

Oddíl specifikuje technické řešení požadované na hranici vlastnictví mezi LDS a soustavou uživatele a vztahuje se na všechny napěťové úrovně.

Veškerá zařízení na hranici vlastnictví musejí odpovídat zásadám uvedeným v tomto předpisu. Vstupní a výstupní připojení k LDS musí zahrnovat zařízení, kterým PLDS může v případě potřeby odpojit uživatele od LDS. Toto zařízení musí být trvale přístupné provozovateli LDS.

4.2.1 Požadavky na chránění

Řešení ochran uživatele na hranici vlastnictví, včetně typu zařízení a nastavení ochran i přenos informací o působení ochran musí odpovídat standardům PLDS, které PLDS specifikoval během vyřizování žádosti o připojení. Zejména:

- a) maximální doba vypnutí poruchy (od počátku poruchového proudu až do zhašení oblouku) musí být v rozmezí hodnot stanovených PLDS a v souladu s limity zkratové odolnosti zařízení, přijatými pro LDS
- b) uživatel nesmí omezit činnost automatik LDS (opětné zapínání, regulace napětí apod.) a tím snížit kvalitu dodávané elektřiny
- c) při připojení k LDS by si měl uživatel být vědom toho, že v LDS mohou být používány prvky automatického nebo sekvenčního spínání. PLDS podá na požádání podrobné informace o prvcích automatického nebo sekvenčního spínání, aby uživatel mohl tyto informace zohlednit v návrhu své soustavy, včetně řešení ochran
- d) uživatel by si měl být zároveň vědom toho, že při napájení ze sítě vn s kompenzací zemních kapacitních proudů může v této síti nesymetrie fázových napětí vlivem zemního spojení trvat až několik hodin a že řešení ochran v některých LDS může u některých typů poruch způsobit odpojení pouze jedné fáze třífázové soustavy.

4.2.2 Uzemnění

Způsob provozu uzlu sítě LDS musí vyhovovat [10]. PLDS a uživatel LDS se dohodnou na způsobu uzemnění soustavy uživatele LDS. Specifikace připojovaného zařízení musí odpovídat napětím, které se na zařízení mohou vyskytnout v důsledku použitého způsobu provozu uzlu.

Požadavek na návrh uzemnění pro ochranu před úrazem elektrickým proudem jsou podrobně uvedeny v [11, 12 a 13] a v dokumentech, na něž tyto publikace odkazují.

4.2.3 Zkratová odolnost

Skutečné hodnoty zkratové odolnosti zařízení uživatele v místě připojení nesmějí být menší než zadané hodnoty zkratového proudu **LDS**, k níž je zařízení připojeno. Při volbě zařízení, které bude připojeno k síti nízkého napětí, je možno zohlednit útlum zkratového proudu v příslušné síti nn.

Při návrhu své soustavy vezme **PLDS** v úvahu případné zvýšení zkratového proudu způsobené zařízením či soustavou uživatele. Aby bylo možné provést toto vyhodnocení, je třeba zajistit v případě potřeby výměnu údajů o vypočtených příspěvcích ke zkratovému proudu vtékajících do soustavy **PLDS** a poměrech reaktance k činnému odporu v příslušných místech připojení k **LDS**.

4.2.4 Účinek kapacitancí a induktancí

Uživatel při podání žádosti o připojení poskytne **PLDS** požadované údaje. Podrobně je třeba uvést údaje o kondenzátorových bateriích a reaktorech připojených na vysokém napětí, které by mohly mít vliv na **LDS** a o jejichž připojení uživatel **PLDS** žádá. Na požádání **PLDS** zašle **uživatel** také údaje o kapacitanci a induktanci částí svého rozvodu. Údaje musejí být natolik podrobné, aby umožňovaly:

- a) prověřit, zda spínací zařízení **LDS** je správně dimenzováno
- b) prokázat, že nepříznivě neovlivní provoz **LDS** (např. odsávání nebo rezonanční zvyšování úrovně signálu HDO); pro odstranění příp. negativních vlivů je uživatel povinen provést vhodná technická opatření dle [14]
- c) zajistit, aby zhášecí tlumivky a uzlové odporníky, pokud je **PLDS** používá pro zemnění uzlu sítě **LDS**, byly dostatečně dimenzovány a provozovány podle [10].

4.2.5 Způsob připojení

Při vyřizování žádosti o připojení určí **PLDS** uživateli způsob připojení pro daný typ připojené zátěže, úroveň napětí, na kterou bude uživatel připojen, způsob provedení **LDS** v místě připojení a sdělí očekávanou kvalitu dodávky. V případě, kdy uživatel požaduje zvýšení stupně spolehlivosti dodávky elektřiny nad standard stanovený [L3] nebo specifický způsob stavebního či technického provedení připojení k zařízení **LDS**, uhradí žadatel o připojení náklady spojené s realizací tohoto specifického požadavku v plné výši.

Standardní způsoby připojení jsou uvedeny v Příloze 6 PPLDS: Zásady připojení zařízení k **LDS**. **PLDS** má právo odmítnout požadavek žadatele o připojení k **LDS** v následujících případech:

- a) kapacita zařízení **LDS** je v požadovaném místě připojení nedostatečná s ohledem na požadovanou kvalitu služeb a provozu, tj.:

- nevyhovuje zkratová odolnost zařízení **LDS** anebo zařízení uživatele **LDS**

- přenosová schopnost zařízení LDS je nedostatečná

b) plánované parametry zařízení uživatele LDS včetně příslušenství, měřicích a ochranných prvků nesplňují požadavky příslušných technických norem na bezpečný a spolehlivý provoz LDS.

c) nedodržení těch podmínek PPLDS, které by ovlivnily kvalitu dodávek elektřiny

4.2.6 Odběrné místo

Odběrné místo stanoví PLDS. Odběrným elektrickým zařízením odběratele je veškeré elektrické zařízení odběratele pro konečnou spotřebu elektřiny, připojené k LDS buď přímo, elektrickou přípojkou nebo prostřednictvím společné domovní instalace.

4.3 Technické podmínky připojení výroby elektřiny

4.3.1 Požadavky na provozní parametry výroby

Požadavky na elektrické parametry výroby elektřiny (uživatel LDS), měřené na svorkách generátorové jednotky, stanoví PLDS při jednání o připojení výroby k LDS v závislosti na způsobu připojení.

Generátor s instalovaným výkonem 5 MW a vyšším, na vyžádání PLDS i s výkonem 1 MW a vyšším, musí být schopen dodávat jmenovitý činný výkon v rozmezí účinníku $\cos \varphi = 0.85$ (dodávka jal.výkonu induktivního charakteru) a $\cos \varphi = - 0.95$ (chod generátoru v podbuzeném stavu) při dovoleném rozsahu napětí na svorkách generátoru $\pm 5 \% U_n$ a při kmitočtu v rozmezí 48.5 až 50.5 Hz. Při nižších hodnotách činného výkonu se dovolené hodnoty jalového výkonu zjistí podle tzv. „Provozních diagramu alternátoru“ (PQ diagram), které musí být součástí provozně-technické dokumentace bloku. Technologie vlastní spotřeby elektrárny a zajištění napájení vlastní spotřeby umožní využití výše uvedeného dovoleného rozsahu – např. použitím odbočkového transformátoru napájení vlastní spotřeby s regulací pod zatížením.

Zde uvedený základní požadovaný regulační rozsah jalového výkonu může být modifikován, tedy zúžen nebo rozšířen. Důvodem případné modifikace může být např. odlišná (nižší/vyšší) potřeba regulačního jalového výkonu v dané lokalitě LDS nebo zvláštní technologické důvody (např. u asynchronních generátoru). Taková modifikace předpokládá uzavření zvláštní dohody mezi provozovatelem a uživatelem LDS.

Výše uvedený požadavek na regulační výkon může být variantně zaměněn za následující požadavek:

Generátor musí být schopen dodávat jmenovitý činný výkon v rozmezí účinníku $\cos \varphi = 0.85$ (dodávka jal.výkonu

induktivního charakteru) a $\cos = - 0.95$ (chod generátoru v podbuzeném stavu) při dovoleném rozsahu napětí na straně vn nebo 110 kV v mezích $U_n \pm 10 \%$.

PLDS písemně stanoví, zda je pro řízení napětí výroby požadován průběžně pracující automatický systém buzení s rychlou odezvou bez nestability v celém provozním pásmu

výrobní. To závisí na velikosti a typu výrobní a sousedících částí **LDS**, k níž je připojena. **PLDS** písemně stanoví případné požadavky na koordinaci řízení napětí v uzlu **LDS**. **PLDS** dále stanoví pásmo pro jalový výkon výrobní.

PLDS může stanovit zvláštní požadavky na koordinaci řízení napětí v uzlu **LDS**, případně požadovat začlenění zdroje do systému sekundární a terciální regulace napětí a jalového výkonu. Realizaci požadovaných opatření na straně zdroje zajistí výrobce na své náklady.

4.3.2 Koordinace se stávajícími ochranami

U ochran výroben je nezbytné zajistit následující koordinaci s ochranami spojenými s **LDS**:

a) U výroben přímo připojených k **LDS** musí výrobce elektřiny dodržet vypínací časy poruchového proudu tekoucího do **LDS**, aby se důsledky poruch v zařízení ve vlastnictví výrobce elektřiny projevující se v **LDS** snížily na minimum. **PLDS** zajistí, aby nastavení ochran **PLDS** splňovalo vlastní požadované vypínací časy poruch.

Požadované vypínací časy poruch se měří od počátku vzniku poruchového proudu až do zhašení oblouku a budou specifikovány ze strany **PLDS** tak, aby odpovídaly požadavkům pro příslušnou část **LDS**.

b) O nastavení ochran ovládajících vypínače nebo o nastavení automatického spínacího zařízení (záskoku) v kterémkoli bode připojení k **LDS** se písemně dohodnou **PLDS** a uživatel během konzultací probíhajících před připojením. Tyto hodnoty nesmí být změněny bez předchozího výslovného souhlasu ze strany **PLDS**.

c) U ochran výrobní je nezbytné zajistit koordinaci s případným systémem opětného zapnutí specifikovaným **PLDS**.

d) Ochrany výroben nesmí působit při krátkodobé nesymetrii, vyvolané likvidací poruchy záložní ochranou.

e) O velikosti možné nesymetrie napětí v síti uvědomí **PLDS** budoucího výrobce elektřiny při projednávání připojovacích podmínek.

4.3.3 Ostrovní provozy

Při nouzových podmínkách může nastat situace, kdy část **LDS**, k níž jsou výrobci elektřiny připojeni, zůstane odpojena od ostatních částí soustavy. **PLDS** v závislosti na místních podmínkách rozhodne, zda je ostrovní provoz výrobní možný a za jakých podmínek. O přípustnosti aktivace zařízení pro ostrovní provoz rozhodne **PLDS** na základě výsledku ověřovacích zkoušek.

Podmínky provozu výroben stanoví tento předpis, při vybočení frekvence, velikosti a symetrie napětí mimo stanovené meze zajistí výrobce samostatné odpojení výrobní. Pokud vzniklý ostrov není vybaven zařízením pro následné zpětné přifázování k ostatním částem **LDS**, zajistí výrobce elektřiny na pokyn **PLDS** odpojení výrobní.

Výrobní, připojené k **LDS** na napěťové úrovni nižší než 110 kV, se pravděpodobně ocitnou v oblasti automatického odpojení zátěže frekvenční ochranou. Proto výrobci elektřiny musí zajistit, aby veškeré ochrany výrobní mely nastavení koordinované s nastavením frekvenční ochrany, které na požádání poskytne **PLDS**. Ten s nimi dohodne i provoz výrobní v případě

působení lokální frekvenční ochrany. Výrobní bud přejdou na vlastní spotřebu, nebo se odstaví. **PLDS** podle místních podmínek stanoví způsob a podmínky opětného připojení k **LDS**.

4.3.3.1 Najetí bez vnějšího zdroje

Je nezbytné, aby každý výrobce elektřiny uvědomil **PLDS** o tom, zda jeho výrobní je schopna spuštění bez připojení k vnějšímu zdroji elektřiny. Podmínky využívání budou předmětem dohody mezi provozovatelem výrobní a **PLDS**.

4.3.3.2 Zkoušky před uvedením výrobní do provozu

V případech, kdy je pro účely provedení zkoušek výrobní nezbytné její připojení k **LDS** před uvedením do provozu, musí výrobce elektřiny dodržet požadavky smlouvy o připojení. Výrobce poskytne **PLDS** pro zajištění koordinace zkoušek program zkoušek a uvádění do provozu, který **PLDS** schválí, je-li přiměřený okolnostem.

4.4 Technické podmínky připojení odběrného elektrického zařízení

Oddíl 3.4 **PPLDS** specifikuje technické řešení požadované na hranici vlastnictví mezi **LDS** a soustavou uživatele a vztahuje se na všechny napěťové úrovně.

Veškerá zařízení na hranici vlastnictví musejí odpovídat stanoveným zásadám. Vstupní a výstupní připojení k **LDS** musí zahrnovat zařízení, kterým **PLDS** může v případě potřeby odpojit uživatele od **LDS**. Toto zařízení musí být trvale přístupné provozovateli **LDS**.

4.4.1 Požadavky na chránění

Řešení ochrany uživatele na hranici vlastnictví, včetně typu zařízení a nastavení ochrany i přenos informací o působení ochrany musí odpovídat standardům **PLDS**, které **PLDS** specifikoval během vyřizování žádosti o připojení.

Zejména:

- a) maximální doba vypnutí poruchy (od počátku poruchového proudu až do zhašení oblouku) musí být v rozmezí hodnot stanovených **PLDS** a v souladu s limity zkratové odolnosti zařízení, přijatými pro **LDS**
- b) uživatel nesmí omezit činnost automatik **LDS** (opětné zapínání, regulace napětí apod.) a tím snížit kvalitu dodávané elektřiny
- c) při připojení k **LDS** by si měl uživatel být vědom toho, že v **LDS** mohou být používány prvky automatického nebo sekvenčního spínání. **PLDS** podá na požádání podrobné informace o prvcích automatického nebo sekvenčního spínání, aby uživatel mohl tyto informace zohlednit v návrhu své soustavy, včetně řešení ochrany
- d) uživatel by si měl být zároveň vědom toho, že při napájení ze sítě vn s kompenzací zemních kapacitních proudů může v této síti nesymetrie fázových napětí vlivem zemního spojení trvat až několik hodin a že řešení ochrany v některých **LDS**, může u některých typu poruch způsobit odpojení pouze jedné fáze třífázové soustavy.

4.4.2 Uzemnění

Způsob provozu uzlu sítě **LDS** musí vyhovovat [10]. **PLDS** a uživatel **LDS** se dohodnou na způsobu uzemnění soustavy uživatele **LDS**. Specifikace připojovaného zařízení musí odpovídat napětím, které se na zařízení mohou vyskytnout v důsledku použitého způsobu provozu uzlu.

Požadavek na návrh uzemnění pro ochranu před úrazem elektrickým proudem jsou podrobně uvedeny v [11, 12 a 13] a v dokumentech, na něž tyto publikace odkazují.

4.4.3 Zkratová odolnost

Skutečné hodnoty zkratové odolnosti zařízení uživatele v místě připojení nesmějí být menší než zadané hodnoty zkratového proudu **LDS**, k níž je zařízení připojeno. Při volbě zařízení, které bude připojeno k síti nízkého napětí, je možno zohlednit útlum zkratového proudu v příslušné síti nn.

Při návrhu své soustavy vezme **PLDS** v úvahu případné zvýšení zkratového proudu způsobené zařízením či soustavou uživatele. Aby bylo možné provést toto vyhodnocení, je třeba zajistit v případě potřeby výměnu údajů o vypočtených příspěvcích ke zkratovému proudu vtékajících do soustavy **PLDS** a poměrech reaktance k činnému odporu v příslušných místech připojení k **LDS**.

4.4.4 Účinek kapacitancí a induktancí

Uživatel při podání žádosti o připojení poskytne **PLDS** potřebné údaje. Podrobně je třeba uvést údaje o kondenzátorových bateriích a reaktorech připojených na vysokém napětí, které by mohly mít vliv na **LDS** a o jejichž připojení uživatel **PLDS** žádá. Na požádání **PLDS** zašle **uživatel** také údaje o kapacitanci a induktanci částí svého rozvodu. Údaje musejí být natolik podrobné, aby umožňovaly:

- a) prověřit, zda spínací zařízení **LDS** je správně dimenzováno
- b) prokázat, že nepříznivě neovlivní provoz **LDS** (např. odsávání nebo rezonanční zvyšování úrovně signálu HDO); pro odstranění příp. negativních vlivu je uživatel povinen provést vhodná technická opatření dle [14]
- c) zajistit, aby zhašecí tlumivky a uzlové odporníky, pokud je **PLDS** používá pro zemnění uzlu sítě **LDS**, byly dostatečně dimenzovány a provozovány podle [10].

4.5 Informace pro systém dispečerského řízení **PLDS**

4.5.1 Úvod

Podle **EZ** je **PLDS**, provozující zařízení o napětí 110 kV, povinen zřídit technický dispečink. [L4] ukládá **PLDS**, aby v **PPLDS** specifikoval informace získávané automatizovaným systémem dispečerského řízení z **LDS** a od uživatelů připojených k **LDS**, kterými jsou zde:

- a) **DS** (z předávacích míst **DS/LDS**)
- b) výroby elektřiny připojené k **LDS** na napěťové úrovni 110 kV a vn s výkonem nad 1 MW (u kterých nestačí měření pro zúčtování elektřiny – fakturační měření)

c) odběratelé z napěťové úrovně 110 kV nebo vn s rezervovaným příkonem nad 400 kW (u kterých nestačí měření pro zúčtování elektřiny)

Kritériem pro určení těchto uživatelů a zařízení v jejich stanicích, od nichž se informace do dispečinku **PLDS** mají přenášet, je charakter a stupeň ovlivnění provozu **LDS** provozem zařízení uživatele. Tito uživatelé a příslušná zařízení budou určeni při stanovení podmínek připojení k **LDS**.

4.5.2 Soubory informací pro RS **PLDS**

Soubory jsou určeny pro různé typy objektu **LDS** a uživatelů. **PLDS** při stanovení podmínek připojení určí nezbytné informace pro RS **PLDS**.

Jde o tyto druhy informací:

- signály o topologii určených vývodu uživatele, tzn. stavy vypínačů, odpínačů, odpojovačů, uzemňovačů, a to dvoubitovou signalizací
- měření elektrických veličin – činného a jalového výkonu, napětí a proudu
- poruchová hlášení od ochran a automatik.

Odběratelé s vlastní výrobnou elektřiny musí na požadavek **PLDS** poskytovat i informace o velikosti této výroby.

Výrobci elektřiny připojení k **LDS** musí zajistit možnost synchronizovaného spínání ve svém objektu, event. na své straně.

4.5.3 Zajištění sběru a přenosu informací pro RS **PLDS**

Uživatel zajistí ve svém objektu, případně dle dohody s **PLDS** v objektu **LDS** a na své náklady příslušné informace v požadované kvalitě, přesnosti a vyvede je podle dohody s **PLDS** buď na informační rozvaděč, nebo na komunikační rozhraní s protokolem, používaným v **LDS** (typ protokolu bude určen při stanovení podmínek připojení).

Na své náklady dále uživatel zajistí:

- měřicí transformátory a měřicí převodníky (terminály)
- zabezpečené napájení podle podmínek připojení
- prostor pro umístění navazujících zařízení **PLDS** (např. pro telemechaniku, terminál, přenosová zařízení ap.)
- zabezpečení navazujících zařízení **PLDS** proti poškození a zneužití
- přístup pracovníku **PLDS**.

PLDS zajistí a instaluje zařízení potřebná pro přenos informací do RS **PLDS**

- telemechaniku
- terminál
- přenosové zařízení
- přenosové cesty

a bude tato zařízení udržovat v provozu. Úhradu příslušných nákladů zajistí:

- výrobce v plné výši ve smyslu EZ, § 23, odstavce (2) a)
- odběratel částečně v rámci podílu žadatele o připojení podle [L2], § 6.

Pokud se **PLDS** a uživatel dohodnou, že **PLDS** bude dálkově řídit spínací zařízení uživatele, bude zajištění, provoz a údržba potřebného telemechanizačního a přenosového zařízení součástí této dohody. Bez ohledu na tuto skutečnost zůstává povinností uživatele zajistit potřebné řídicí rozhraní pro elektrickou stanici, která má být dálkově řízena.

5 ZPŮSOB ZVEŘEJŇOVÁNÍ INFORMACÍ O MOŽNOSTECH DISTRIBUCE ELEKTŘINY DISTRIBUČNÍ SOUSTAVOU

Rozvodná soustava společnosti VÍTKOVICE, a.s. je připojena k distribuční síti ČEZ Distribuce, a.s. přes rozvodny VN. Přenosová schopnost je omezená technickými parametry distribuční sítě LDS VÍTKOVICE a hodnotami rezervovaného příkonu pro odběr z jednotlivých rozvodů ČEZ Distribuce.

Hodnoty rezervovaného příkonu v předacích místech.

Rozvodna	Napětí [kV]	rezervovaný příkon[kW]
Rozvodna R2/IV	6	200
Rozvodna R2/V	6	350
Rozvodna R3/I	22	15 860
Rozvodna R3/I	5	2 810
Rozvodna R3/II	5	3 130
Rozvodna R3/III	5	1 940
Rozvodna R4/II	6	200
Rozvodna R5/0	6	14 120
Rozvodna R5/I	6	7 350
Rozvodna R6/VI	6	2 410
Rozvodna R8/I	5	4 740
Rozvodna R8/II	22	3 200
Rozvodna R8/III	6	18 000
Rozvodna R8/IV	22	53 190
Rozvodna R8/IV	6	16 850
Rozvodna R8/VIII	5	100
Rozvodna R15/I	6	4 500

Zapojení nadřazené distribuční soustavy společnosti ČEZ Distribuce a.s. je pravidelně mezi elektrodispečinkou společností Vítkovice a.s., a ČEZ Distribuce a.s. upřesňováno.

Případnou poruchovou situaci je možné řešit konfigurací na jednotlivých rozvodech v síti VN nebo změnou zapojení ve vnitřních rozvodech společnosti VÍTKOVICE, a.s.

6 SEZNAM PŘÍLOH

PŘÍLOHA 1 PPLDS: Dotazníky pro registrované údaje

PŘÍLOHA 2 PPLDS: Metodika určování spolehlivosti dodávky elektřiny a prvků LDS

PŘÍLOHA 3 PPLDS: Kvalita elektřiny v LDS, způsoby jejího zjišťování a hodnocení

PŘÍLOHA 4 PPLDS: Pravidla pro paralelní provoz zdrojů se sítí nízkého nebo vysokého napětí

PŘÍLOHA 5 PPLDS: Fakturační měření

PŘÍLOHA 6 PPLDS: Standardy pro připojení zařízení k LDS

7 SEZNAM TECHNICKÝCH PŘEDPISŮ

7.1 Technické předpisy

- [1] ČSN EN 50160: 2000 Charakteristiky napětí elektrické energie dodávané z veřejné distribuční sítě
- [2] PNE 33 3430-0: 1998 Výpočetní hodnocení zpětných vlivů odběratelů distribučních soustav
- [3] PNE 33 3430-7: 1999 Charakteristiky napětí elektrické energie dodávané z veřejné distribuční sítě
- [4] PNE 33 3430-1: 1998 Parametry kvality elektrické energie. Část 1: Harmonické
- [5] PNE 33 3430-2: 1999 Parametry kvality elektrické energie, Část 2: Kolísání napětí
- [6] PNE 33 3430-3: 2000 Parametry kvality elektrické energie. Část 3: Nesymetrie napětí
- [7] PNE 33 3430-4: 1997 Parametry kvality elektrické energie. Část 3: Poklesy a krátká přerušení napětí
- [8] PNE 33 3430-6: 1999 Omezení zpětných vlivů na zařízení hromadného dálkového ovládání
- [9] ČSN EN 50065-1+A1 Signalizace v instalacích nízkého napětí v kmitočtovém rozsahu od 3 kHz do 148,5 kHz – Část 1: Všeobecné požadavky, kmitočtová pásma a elektromagnetické rušení
- [10] ČSN 33 3070 Kompenzace kapacitních zemních proudů v sítích vysokého napětí, ÚNM Praha, 1982
- [11] ČSN 33 3201: Elektrické instalace nad 1 kV AC
- [12] ČSN 33 2000-5-54 Elektrotechnické předpisy – Elektrická zařízení – Část 5: Výběr a stavba elektrických zařízení - Kapitola 54: Uzemnění a ochranné vodice
- [13] PNE 33 0000-1: Ochrana před úrazem elektrickým proudem v DS dodavatele elektřiny
- [14] PNE 38 2530: 2000 Hromadné dálkové ovládání. Automatiky, vysílače a přijímače
- [15] Návrh UNIPEDE na stanovení ukazatelů spolehlivosti dodávky, CSRES, 1997
- [16] prIEC 61000-4-30:2000 Testing and measurement techniques Power Quality Measurement Methods
- [17] ČSN 33 0120: 2001 Normalizovaná napětí IEC
- [18] IEC 61000-3-7 Assessment of emission limits for fluctuating loads in MV and HV power systems, 1996
- [19] ČSN IEC 1000-2-2 Elektromagnetická kompatibilita (EMC). Část 2: Prostředí. Oddíl 2: Kompatibilní úrovně pro nízkofrekvenční rušení šířené vedením a signály ve veřejných rozvodných sítích nízkého napětí
- [20] ČSN IEC 1000-2-2 Elektromagnetická kompatibilita (EMC). Část 2: Prostředí. Oddíl 2: Kompatibilní úrovně pro nízkofrekvenční rušení šířené vedením a signály ve veřejných rozvodných sítích nízkého napětí
- [21] ČSN EN 61000-4-15 Elektromagnetická kompatibilita (EMC) - Část 4: Zkušební a měřicí technika – Oddíl 15: Měřič blikání - Specifikace funkce a dimenzování
- [22] ČSN EN 61000-4-7: 1993 Elektromagnetická kompatibilita (EMC) – část 4: Zkušební a měřicí techniky – Oddíl 7: Všeobecná směrnice o měření a měřících přístrojích harmonických a meziharmonických pro rozvodné sítě a zařízení připojovaná do nich
- [23] ČSN EN 61000-4-7 Elektromagnetická kompatibilita (EMC). Část 4: Zkušební a měřicí techniky. Díl 7: Všeobecný pokyn o měření a měřících přístrojích harmonických a meziharmonických pro rozvodné sítě a zařízení
- [24] ČSN EN 61000-2-4 Elektromagnetická kompatibilita (EMC). Část 2: Prostředí. Oddíl 4: Kompatibilní úrovně pro nízkofrekvenční rušení šířené vedením v průmyslových závodech
- [25] ČSN EN 61000-4-2 Elektromagnetická kompatibilita (EMC) - Část 4-2: Zkušební a měřicí technika - Elektrostatický výboj - zkouška odolnosti
- [26] ČSN EN 61000-4-3: 1997 Elektromagnetická kompatibilita (EMC) - Část 4-3: Zkušební a měřicí technika - Vyzařované vysokofrekvenční elektromagnetické pole – zkouška odolnosti

- [27] ČSN EN 61000-4-5 Elektromagnetická kompatibilita (EMC) - Část 4-5: Zkušební a měřicí technika - Rázový impuls - Zkouška odolnosti
- [28] IEC 1000-3-6 Assessment of emission limits for distorting loads in MV and HV power systems, 1996
- [29] ČSN IEC 1000-2-2 Elektromagnetická kompatibilita (EMC) Část 2: Prostředí Oddíl 2: Kompatibilní úroveň pro nízkofrekvenční rušení šířené vedením a signály ve veřejných rozvodných sítích nízkého napětí, 1996
- [30] ČSN 33 3080 Kompenzace indukčního výkonu statickými kompenzátory
- [31] PNE 33 3430-5 Parametry kvality elektrické energie. Část 5: Přechnodná přepětí – impulsní rušení, 1998
- [32] ČSN 33 3320: 1996 Elektrické přípojky
- [33] ČSN 33 3015: Elektrotechnické předpisy. Elektrické stanice a elektrická zařízení. Zásady dimenzování podle elektrodynamické a tepelné odolnosti při zkratech
- [34] ČSN 33 3020: Elektrotechnické předpisy. Výpočet poměrů při zkratech v trojfázové elektrizační soustavě
- [35] ČSN 33 3060: Elektrotechnické předpisy. Ochrana elektrických zařízení před přepětím
- [36] ČSN 33 2000-4-43: Elektrotechnické předpisy. Elektrická zařízení. Část 4: Bezpečnost. Kapitola 43: Ochrana proti nadproudům
- [37] ČSN 33 2000-4-473: Elektrotechnické předpisy. Elektrická zařízení. Část 4: Bezpečnost. Kapitola 47: Použití ochranných opatření pro zajištění bezpečnosti. Oddíl 473: Opatření k ochraně proti nadproudům
- [38] ČSN 33 2000-5-52: Elektrotechnické předpisy - Elektrická zařízení - Část 5: Výběr a stavba elektrických zařízení - Kapitola 52: Výběr soustav a stavba vedení
- [39] ČSN 33 2000-5-523: Elektrotechnické předpisy. Elektrická zařízení. Část 5: Výběr a stavba elektrických zařízení. Kapitola 52: Výběr soustav a stavba vedení. Oddíl 523: Dovolené proudy
- PRÍLOHA NL Elektrotechnické předpisy. Elektrická zařízení. Část 5: Výběr a stavba elektrických zařízení. Kapitola 52: Výběr soustav a stavba vedení. Oddíl 523: Dovolené proudy. Národní příloha NL: Přiřazení jisticích prvků proti přetížení k vodičům a kabelům
- [40] ČSN 38 1754: Dimenzování elektrického zařízení podle účinku zkratových proudů
- [41] PNE 33 0000-2: Stanovení charakteristik vnějších vlivů pro rozvodná zařízení vysokého a velmi vysokého napětí
- [42] PNE 33 0000-3:2000 Revize a kontroly elektrických zařízení přenosové a DS
- [43] ČSN 33 3051: Ochrany elektrických strojů a rozvodných zařízení
- [44] ČSN 33 0125: Jmenovité proudy; od r. 2001 nahrazena normou ČSN EN 60 059: Normalizované hodnoty proudu IEC
- [45] ČSN 33 3300: 1997 Stavba venkovních silových vedení
- [46] ČSN 73 6005: 1994 Prostorové uspořádání sítí technického vybavení
- [47] ČSN 33 3301: 1997 Stavba elektrických venkovních vedení s jmenovitým napětím do 52 kV
- [48] PNE 38 4065: Provoz, navrhování a zkoušení ochrany a automatik
- [49] ČSN 34 1610 Elektrický silnoproudý rozvod v průmyslových provozech
- [50] ČSN 33 2000-4-41 Elektrotechnické předpisy – Elektrická zařízení – Část 4: Bezpečnost – Kapitola 41: Ochrana před úrazem elektrickým proudem
- [51] ČSN 33 2000-6-61: Výchozí revize
- [52] ČSN 33 1500: Revize elektrických zařízení
- [53] ČSN 33 2000-4-45 (HD 384.4.46 S1): Elektrotechnické předpisy – Elektrická zařízení – Část 4: Bezpečnost – Kapitola 45: Ochrana před podpětím
- [54] ČSN 33 3022 HD 533 S1: Výpočet zkratových proudů ve trojfázových střídavých soustavách IEC 909)
- [55] ČSN IEC 781(33 3021): Návod na výpočet zkratových proudů v paprskových sítích nízkého napětí, (idt HD 581 S1:1991)

7.2 Právní předpisy v energetice – platné znění

[L1] Zákon c. 458/2000 Sb. v platném znění, o podmínkách podnikání a výkonu státní správy v energetických odvětvích a o změně některých zákonů (Energetický zákon)

[L2] Vyhláška ERÚ č. 51/2006 Sb., v platném znění, o podmínkách připojení k elektrizační soustavě

[L3] Vyhláška ERÚ č. 540/2005 Sb., v platném znění, o kvalitě dodávek elektřiny a souvisejících služeb v elektroenergetice

[L4] Vyhláška MPO č. 79/2010 Sb., o dispečerském řízení elektrizační soustavy

[L5] Vyhláška MPO č. 80/2010 Sb., o stavu nouze v elektroenergetice,

[L6] Vyhláška MPO č. 82/2011 Sb., o měření elektřiny a o způsobu stanovení náhrady škody při neoprávněném odběru, neoprávněné dodávce, neoprávněném přenosu nebo neoprávněné distribuci elektřiny

[L7] Vyhláška ERÚ č. 541/2005, č. 438/2012, Sb., o Pravidlech trhu s elektřinou, zásadách tvorby cen za činnosti operátora trhu s elektřinou a provedení některých dalších ustanovení energetického zákona

[L8] Vyhláška MPO č. 344/2009 Sb. o podrobnostech způsobu určení elektřiny z vysokoúčinné kombinované výroby elektřiny a tepla založené na poptávce po užitečném teple a určení elektřiny z druhotných energetických zdrojů

[L9] Zákon c. 406/2000 Sb. o hospodaření energií

[L10] Vyhláška MPO č. 476/2012 Sb., o měření elektřiny a o způsobu stanovení náhrady škody při neoprávněném odběru, neoprávněné dodávce, neoprávněném přenosu nebo neoprávněné distribuci elektřiny

[L11] Zákon o metrologii, zákon č. 505/1990 Sb. a jeho novela č. 119/2000 Sb.

[L12] Vyhláška MPO č. 345/2002 Sb., kterou se stanoví měřidla k povinnému ověřování a měřidla podléhající schválení typu

[L13] Cenové rozhodnutí ERÚ, kterým se stanovují pevné ceny distribuce elektřiny zákazníkům ze sítí nízkého napětí, cenové rozhodnutí ERÚ, kterým se stanovují ceny elektřiny a souvisejících služeb

[L14] Vyhláška č. 453/2012 o elektřině z vysokoúčinné kombinované výroby elektřiny a tepla a elektřině z druhotných zdrojů

[L15] Vyhláška ERÚ č. 401/2010 Sb. o obsahových náležitostech Pravidel provozování přenosové soustavy, Pravidel provozování distribuční soustavy, Řádu provozovatele přepravní soustavy, Řádu provozovatele distribuční soustavy, Řádu provozovatele podzemního zásobníku plynu a obchodních podmínek operátora trhu

[L16] Vyhláška ERÚ č. 210/2011 Sb. o rozsahu, náležitostech a termínech vyúčtování dodávek elektřiny, plynu nebo tepelné energie a souvisejících služeb

[L17] Zákon č. 165/2012 o podporovaných zdrojích energie a o změně některých zákonů (zákon o podpoře využívání obnovitelných zdrojů)

[L18] Zákon o hospodaření energií, zákon č. 406/2000 Sb.;

[L19] Provozní instrukce ČEPS: Roční, měsíční, týdenní a denní příprava provozu, bilance výroby a spotřeby elektřiny společné pro PPS a PDS

[L20] Vyhláška MPSV č. 73/2010 Sb. o stanovení vyhrazených elektrických technických zařízení, jejich zařazení do tříd a skupin a o bližších podmínkách jejich bezpečnosti (vyhláška o vyhrazených elektrických technických zařízeních).