



**PRAVIDLA PROVOZOVÁNÍ
LOKÁLNÍ DISTRIBUČNÍ SOUSTAVY
VEOLIA PRŮMYSLOVÉ SLUŽBY ČR, a.s.**

PŘÍLOHA 1

**~~Dotazníky pro registrované údaje~~
Pravidla pro výměnu dat mezi PLDS a uživateli LDS**

Datum aktualizace přílohy 1:

~~12. 03. 2015~~ Září/2024

Datum schválení Energetickým regulačním úřadem:

Obsah

1	PŘEDMLUVA.....	3
2	POUŽITÉ ZKRATKY.....	3
3	NÁZVOSLOVÍ - KRÁTKÉ DEFINICE VYBRANÝCH ODBORNÝCH POJMŮ.....	4
4	DRUHY DAT.....	7
5	VÝMĚNA STRUKTURÁLNÍCH DAT.....	8
5.1	VÝMĚNA STRUKTURÁLNÍCH DAT PLDS VEOLIA – PDS ČEZ Distribuce.....	8
5.2	VÝMĚNA STRUKTURÁLNÍCH DAT JINÁ LDS (OEZ) – PLDS VEOLIA.....	8
5.3	VÝMĚNA STRUKTURÁLNÍCH DAT MEZI VÝROBNAMI ELEKTRINY a PLDS VEOLIA.....	9
6	VÝMĚNA DAT V REÁLNÉM ČASE.....	10
6.1	VÝMĚNA DAT PLDS VEOLIA - PDS ČEZ DISTRIBUCE V REÁLNÉM ČASE.....	10
6.2	VÝMĚNA DAT JINÁ LDS (OEZ) - PLDS VEOLIA V REÁLNÉM ČASE.....	10
6.3	VÝMĚNA DAT VÝROBNA ELEKTRINY/EESS - PLDS VEOLIA V REÁLNÉM ČASE.....	10
6.4	POŽADAVKY NA ČETNOST OBMĚNY A DOBU PŘENOSU DAT REÁLNÉHO ČASU.....	11
7	VÝMĚNA DAT SOUVISEJÍCÍCH S PLÁNOVÁNÍM PROVOZU.....	11
7.1	DATA pro PŘÍPRAVU provozu LDS VEOLIA.....	11
7.1.1	Výrobní elektřiny/akumulační zařízení připojené k LDS VEOLIA.....	11
7.1.2	LDS a OEZ připojené k LDS VEOLIA.....	12
7.2	POŽADAVKY NA ČETNOST OBMĚNY A DOBU PŘENOSU PLÁNOVACÍCH DAT.....	12
7.3	MINIMÁLNÍ POŽADAVKY NA AKTUALIZACI PLÁNOVACÍCH DAT.....	12
8	LITERATURA.....	13
9	TABULKY STRUKTURÁLNÍCH DAT PRVKŮ DS, RESP. LDS.....	16

1 PŘEDMLUVA

Tato **Příloha 1 PPLDS** obsahuje souhrn požadavků na data, která PLDS na základě Nařízení Komise (EU) [L6.1], [L6.2], [L6.3], [L6.4] i vyhlášek [L1.2], [L1.3] a [L1.4] požaduje od připojených soustav a zařízení uživatelů LDS, aby mohl zajistit vlastní rozvoj LDS, její bezpečný a hospodárny provoz, i souhrn požadavků na poskytování potřebných dat provozovateli nadřazené distribuční soustavy, sousedním DS a dalším významným uživatelům.

Nepopisuje požadavky na informační vazby a výměny dat u výroben elektřiny, jiných LDS a odběrných míst, související s uplatněním na trhu s elektřinou, poskytováním podpůrných a dalších služeb.

2 POUŽITÉ ZKRATKY

<u>BS</u>	<u>Start ze tmy (black start)</u>
<u>ČEPS</u>	<u>ČEPS, a.s. – provozovatel přenosové soustavy ČR</u>
<u>ČEZ Distribuce</u>	<u>ČEZ Distribuce, a.s. – provozovatel regionální distribuční soustavy</u>
<u>čl.</u>	<u>článek</u>
<u>DŘS</u>	<u>Dispečerský řídicí systém technického dispečinku</u>
<u>DS</u>	<u>Distribuční soustava</u>
<u>EES</u>	<u>Systém pro akumulaci elektrické energie</u> <u>(Electrical energy storage system)</u>
<u>ES</u>	<u>Elektrizační soustava</u>
<u>EU</u>	<u>Evropská Unie</u>
<u>EVS</u>	<u>Energetický výstražný systém</u>
<u>FCR</u>	<u>Zálohy pro automatickou regulaci frekvence</u>
<u>FRR</u>	<u>Zálohy pro regulaci výkonové rovnováhy</u>
<u>LDS</u>	<u>Lokální distribuční soustava</u>
<u>LDS VEOLIA</u>	<u>LDS VEOLIA PRŮMYSLOVÉ SLUŽBY ČR</u>
<u>OEZ</u>	<u>Odběrné elektrické zařízení</u>
<u>OP</u>	<u>Ostrovní provoz</u>
<u>PDS</u>	<u>Provozovatel distribuční soustavy</u>
<u>PLDS</u>	<u>Provozovatel lokální distribuční soustavy</u>
<u>PPDS</u>	<u>Pravidla provozování distribuční soustavy</u>
<u>PPLDS</u>	<u>Pravidla provozování lokální distribuční soustavy</u>
<u>PpS</u>	<u>Podpůrné služby</u>
<u>PPS</u>	<u>Provozovatel přenosové soustavy</u>
<u>PS</u>	<u>Přenosová soustava</u>
<u>RR</u>	<u>Zálohy pro náhradu (činného výkonu)</u>
<u>SOGL</u>	<u>Nařízení komise (EU) 2017/1485 ze dne 2.srpna 2017, kterým se stanoví</u> <u>rámcový pokyn pro provoz elektroenergetických přenosových soustav</u>
<u>SVR</u>	<u>Služby výkonové rovnováhy</u>
<u>NN</u>	<u>Nízké napětí</u>
<u>VN</u>	<u>Vysoké napětí</u>
<u>VVN</u>	<u>Velmi vysoké napětí</u>

3 NÁZVOSLOVÍ - KRÁTKÉ DEFINICE VYBRANÝCH ODBORNÝCH POJMŮ

<u>Delta kritérium</u>	porovnává aktuální hodnotu s poslední odeslanou hodnotou, v případě, že jejich rozdíl v absolutní hodnotě je větší než nastavená hladina citlivosti, tak se aktuální hodnota odešle do stanice, s níž dochází k výměně dat v reálném čase.
<u>Nefrekvenční podpůrná služba</u> <u>Na základě [L6.6]</u>	služba využívaná provozovatelem distribuční soustavy k regulaci napětí v ustáleném stavu; služby obnovy distribuční soustavy, tzn. služba schopnost startu ze tmy, nebo služba schopnost ostrovního provozu využívaná zejména provozovatelem distribuční soustavy.
<u>Odezva na straně poptávky</u> <u>(označení DSR,</u> <u>Demand Side Response)</u>	představuje změnu odběru nebo dodávky elektřiny odběratelů oproti sjednanému/předpokládanému diagramu odběru nebo dodávky v reakci na změnu ceny elektřiny, finanční pobídky nebo jiné signály.
<u>Podpůrná služba</u> <u>Na základě [L6.6]</u>	služba potřebná pro provoz přenosové nebo distribuční soustavy, včetně <u>služeb výkonové rovnováhy a nefrekvenčních podpůrných služeb</u> , která však nezahrnuje řízení přetížení.
<u>Relevantní zařízení</u> <u>Na základě</u> <u>Článek 3 odst. 2. bod 84. [L6.3]</u>	relevantní odběrné elektrické zařízení, relevantní výrobní modul, nebo relevantní prvek sítě, které se účastní koordinace odstávek.
<u>Redispečink</u> <u>[L8.1]</u>	opatření, včetně omezování zdrojů, aktivované jedním nebo více provozovateli přenosových soustav nebo provozovateli distribučních soustav změnou výroby nebo struktury zatížení nebo obou, tak aby se změnila fyzikální toky v elektrizační soustavě a uvolnilo se přetížení nebo jinak zajistila bezpečnost soustavy.
<u>Služby výkonové rovnováhy</u>	proces automatické regulace frekvence (FCP), automaticky ovládaný proces obnovení frekvence a výkonové rovnováhy (aFRP), ručně ovládaný proces obnovení frekvence a výkonové rovnováhy (mFRP), proces náhrady zálohy (RRP).
<u>Stavy relevantních zařízení</u>	dostupný stav, nedostupný stav.
<u>Stavy soustavy</u> <u>Článek 18 [L6.3]</u>	normální stav, výstražný stav, nouzový stav, stav blackoutu, stav obnovy.
<u>Topologie</u> <u>Článek 3 odst. 2. bod 64. [L6.3]</u>	data o možnostech spojení různých prvků přenosové nebo distribuční soustavy v rozvodně, která zahrnují elektrické zapojení a polohy vypínačů a odpojovačů.
<u>Záloha</u> <u>[L8.1]</u>	obecné označení pro regulační zálohy SVR (služby výkonové rovnováhy) zahrnující FCR (zálohy pro automatickou regulaci frekvence), FRR (zálohy pro regulaci výkonové rovnováhy), nebo RR (zálohy pro náhradu činného výkonu)

~~DOTAZNÍKY PRO REGISTROVANÉ UŽIVATELE PRAVIDLA PRO VÝMĚNU DAT MEZI PLDS A UŽIVATELI LDS~~

<p><u>Zálohy pro automatickou regulaci frekvence</u> (označení FCR, Frequency Containment Reserve) Na základě [L8.1]</p>	<p>podpůrná služba, která zajišťuje změnu vyráběného činného výkonu regulační oblasti jako reakci na změnu frekvence založená na principu solidarity (tzn. na pokrývání výkonové rovnováhy se v prvních okamžicích podílejí všechny zdroje zapojené do ES pracující v režimu primární regulace frekvence); změnu výkonu zajišťují automaticky regulátory turbíny přímo v elektrárně; pro tuto regulaci musí být vyčleněna v elektrárně primární regulační záloha; dodání výkonu by mělo proběhnout v časech do 30 sekund od vzniku požadavku; viz články 153-156 [L6.3]</p>
<p><u>Záloha pro regulaci výkonové rovnováhy</u> (označení FRR, Frequency Restoration Reserve) Na základě [L8.1]</p>	<p>podpůrná služba je s automatickou aktivací (aFRR), která zajišťuje vyrovnaní odchylky frekvence a výkonu v příslušné regulační oblasti, kdy změnu výkonu zajišťuje sekundární regulátor, na který jsou připojeny terminály elektráren a terminály v hraničních rozvodnách měřící předávaný výkon; pro tuto regulaci musí být v rámci výkonu bloku vyčleněna sekundární regulační záloha; požadovaný výkon musí být dodán do deseti minut od požadavku, nebo s manuální aktivací (mFRR) na základě požadavku dispečera provozovatele přenosové soustavy; viz články 157-159 [L6.3].</p>
<p><u>Zálohy pro náhradu</u> (označení RR, Restoration Reserve) –</p>	<p>podpůrná služba, která využívá volné nabídky a není tudíž placena za rezervaci, ale pouze za regulační energii; jedná se o zálohy činného výkonu, které musí být aktivované do 30 minut od příkazu dispečera provozovatele přenosové soustavy a které jsou určeny k podpoře a obnově požadované úrovně FRR; zálohy se dělí na kladné RR+ a záporné RR-; viz články 160-162 [L6.3].</p>

Významní uživatelé LDS VEOLIA PRŮMYSLVÉ SLUŽBY ČR

a) stávající a nové výrobní moduly klasifikované nebo potenciálně klasifikované jako moduly typu B1, B2, C v souladu s kritérii stanovenými

- v článku 5 Nařízení Komise (EU) 2016/631 [L6.1],

- v článku 2 Nařízení Komise (EU) 2017/1485 [L6.3] a

- v kapitole 2.2.2 Rozdělení výrobních modulů do jednotlivých kategorií v podmínkách ES ČR Přílohy 4 PPLDS VEOLIA PRŮMYSLVÉ SLUŽBY ČR [L7.3];

Poznámka: Příloha 4 PPLDS VEOLIA PRŮMYSLVÉ SLUŽBY ČR se zabývá připojením výroben elektřiny k distribučním sítím NN a VN, proto se nezabývá výrobními moduly kategorie D.

b) elektrická akumulční zařízení s rezervovaným výkonem nad 100 kW;

c) odběrná elektrická zařízení a jiné LDS připojené v sítích VN a VVN s rezervovaným výkonem/příkonem 1 MW a vyšším, pokud jsou poskytovateli PpS, tak již od instalovaného výkonu 100 kW a výše;

d) stávající a nová odběrná elektrická zařízení a jiné LDS připojené v sítích VN a VVN, poskytující PpS jinak než prostřednictvím třetí osoby;

e) stávající a nová odběrná elektrická zařízení, jiné LDS a třetí osoby v sítích VN a VVN, jestliže poskytují odezvu na straně poptávky přímo provozovateli přenosové soustavy v souladu s kritérii stanovenými v článku 27 a v článku 29 Nařízení Komise (EU) 2016/1388 [L6.2];

f) poskytovatelé redispečinku prostřednictvím agregace výrobních modulů nebo odběrných elektrických zařízení a poskytovatele zálohy činného výkonu v souladu s částí IV hlavou 8 Nařízení Komise (EU) 2017/1485 [L6.3].

Významní uživatelé LDS VEOLIA PRŮMYSLVÉ SLUŽBY ČR, kteří přicházejí v současnosti v úvahu, jsou uvedeni v bodech a), b), c).

4 DRUHY DAT

V souladu s Nařízením Komise (EU) 2017/1485 [L6.3] jsou rozlišována:

- **strukturální data** za prvky LDS a významné uživatele LDS, a to včetně jejich technických parametrů a topologie;
- **data v reálném čase** popisující stavy relevantních prvků LDS, hodnoty síťových veličin (frekvence, napětí, toky činných, jalových výkonů, $\cos(\varphi)$ a proudů) a systém EVS;
- **plánovací data** popisují plánované zapojení sítě, nedostupnost prvků; plánovaný rezervovaný činný výkon i odběr významných uživatelů sítě připojených do LDS podle [L1.2], a jejich omezení.

Data jsou předávána mezi:

- a) provozovateli DS a provozovateli PS,
- b) provozovateli LDS (OEZ) a provozovateli DS
- c) provozovateli přenosových soustav, provozovateli distribučních soustav a výrobními moduly (výrobními), připojenými k distribuční soustavě, které jsou významnými uživateli DS
- d) provozovateli přenosových soustav, provozovateli distribučních soustav a významnými odběrnými elektrickými zařízeními připojenými k distribuční soustavě
- e) mezi provozovateli sousedních DS

Bezpečnost výměny dat

Při komunikaci mezi distribučními společnostmi, ČEPS a třetími stranami dochází k výměně informací, které ovlivňují stav a stabilitu elektrizační soustavy v ČR. Z tohoto důvodu je nutné, aby třetí strany poskytující data přenosové a distribuční soustavě zajistily bezpečnost předávaných dat, a to zejména v jejich dostupnosti, důvěrnosti a integritě.

Poskytovatelé dat pro přenosovou a distribuční soustavu jsou v souladu se zákonem 181/2014 Sb. [L1.5] a vyhláškou č. 82/2018 Sb. o kybernetické bezpečnosti [L1.6] povinni dodržovat požadavky na systém řízení bezpečnosti informací, a tak zajistit důvěrnost, integritu a dostupnost informací zejména pro zaměstnance, procesy, IT systémy a strategii firmy, a to zejména ve smyslu oblastí určených

- § 18 Bezpečnost komunikačních sítí,
- § 25 Aplikační bezpečnost,
- § 26 Kryptografické prostředky,
- § 27 Zajišťování úrovně dostupnosti informací a
- § 28 Průmyslové, řídicí a obdobné specifické systémy.

Všechna zavedená opatření pak musí být přiměřená vzhledem k rozsahu a potřebám systému řízení bezpečnosti informací a v souladu s konkrétními požadavky ČEPS nebo konkrétní distribuční společnosti. Zajištění těchto požadavků vychází mj. z následujících řad technických standardů na komunikační sítě, aplikační programy a výměnu informací:

- ČSN EN 61850 Komunikační sítě a systémy pro automatizaci v energetických společnostech
- ČSN EN 61968 Integrace aplikací v energetických společnostech - Systémová rozhraní pro řízení dodávky elektrické energie
- ČSN EN 61970 Rozhraní aplikačního programu pro systémy řízení elektrické energie (EMS-API)
- ČSN EN 62351 Řízení energetických soustav a přidružená výměna informací - Bezpečnost dat a komunikací
- ČSN EN IEC 62443-4-1 Bezpečnost pro systémy průmyslové automatizace a řízení

5 VÝMĚNA STRUKTURÁLNÍCH DAT

Strukturální data jsou základem pro tvorbu modelu sítě. Popisují elektrické vlastnosti prvků sítě a dalších zařízení k nim připojených - výrobních modulů, odběrných zařízení apod. ČEPS je povinna zahrnout do individuálního modelu sítě prvky sítě na napěťové hladině 110 kV a vyšší a zařízení k nim připojená. Z toho vyplývají požadavky na předávání dat od provozovatelů distribučních soustav (detailní model sítě 110 kV a agregovaná reprezentace nižších napěťových hladin) a významných uživatelů sítě (modely jednotlivých výrobních modulů, připojených k sítím 110 kV a data pro agregovanou reprezentaci nižších napěťových hladin) [L7.1].

5.1 VÝMĚNA STRUKTURÁLNÍCH DAT PLDS VEOLIA – PDS ČEZ DISTRIBUCE

Strukturální data, která poskytuje provozovatel LDS VEOLIA PRŮMYSLOVÉ SLUŽBY ČR provozovateli DS ČEZ Distribuce, jsou uvedeny v **Příloze 1 PPDS [L5.2]**.

5.2 VÝMĚNA STRUKTURÁLNÍCH DAT JINÁ LDS (OEZ) – PLDS VEOLIA

Strukturální data, která poskytuje provozovatel významné LDS (OEZ) připojené k LDS VEOLIA PRŮMYSLOVÉ SLUŽBY ČR provozovateli LDS VEOLIA PRŮMYSLOVÉ SLUŽBY ČR, zahrnují alespoň:

- a) rozvodny, spínací stanice;
- b) vedení, která propojují rozvodny, spínací stanice uvedené v písmenu a)
- c) transformátory rozvođen uvedených v písmenu a)
- d) reaktory a kompenzační zařízení
připojená k rozvodnám, spínacím stanicím uvedeným v písm. a)
- e) významné uživatele LDS
- f) instalovaný výkon výrobních modulů a odběrných elektrických zařízení
- g) rezervovaný výkon a příkon
- h) data týkající se ochrany (typy a nastavení ochrany na rozhraní s PLDS, viz PNE 33 3051 [L3.1] a kapitoly 7.6 Ochrany v dělicím bodě Přílohy 4 PPLDS VEOLIA PRŮMYSLOVÉ SLUŽBY ČR [L7.3]).

Pokud se provozovatel jiné LDS (OEZ) účastní odezvy na straně poptávky jinak než prostřednictvím třetí osoby, poskytuje provozovateli přenosové soustavy a provozovateli distribuční soustavy podle článku 53 Nařízení Komise (EU) 2017/1485 [L6.3] tato data:

- i) minimální a maximální činný a jalový výkon kvalifikovaný pro odezvu na straně poptávky
- j) maximální a minimální dobu trvání potenciálního využití tohoto výkonu pro odezvu na straně poptávky.

LDS nebo OEZ poskytující služby výkonové rovnováhy poskytuje dále:

- k) data týkající se FCR;
- l) data týkající se FRR;
- m) data týkající se RR.

- Výrobní elektřiny, které jsou součástí jiné LDS (OEZ) připojené k LDS VEOLIA PRŮMYSLOVÉ SLUŽBY ČR poskytují dále provozovateli LDS VEOLIA PRŮMYSLOVÉ SLUŽBY ČR strukturální údaje v rozsahu výměny strukturálních dat mezi výrobny elektřiny a PLDS VEOLIA (viz **kapitola 5.3**).

Provozovatel jiné LDS (OEZ) připojené k LDS VEOLIA PRŮMYSLOVÉ SLUŽBY ČR poskytuje provozovateli LDS VEOLIA PRŮMYSLOVÉ SLUŽBY ČR nejméně jednou za šest měsíců aktualizaci strukturálních dat.

Alespoň jednou ročně každý provozovatel jiné LDS (OEZ) připojené k LDS VEOLIA PRŮMYSLOVÉ SLUŽBY ČR poskytne provozovateli LDS VEOLIA PRŮMYSLOVÉ SLUŽBY ČR celkovou agregovanou výrobní kapacitu výrobních modulů typu A1 i A2, na které se vztahují požadavky v **Příloze 4 PPLDS [L7.3]**, a příslušné informace o jejich frekvenčním chování.

5.3 VÝMĚNA STRUKTURÁLNÍCH DAT MEZI VÝROBNAMI ELEKTŘINY A PLDS VEOLIA

Každý vlastník výroby elektřiny podle [L7.3] s výrobním modulem typu B1, B2, C, který je připojen k LDS VEOLIA, poskytuje PDS ČEZ Distribuce a PLDS VEOLIA, s nímž má místo připojení, alespoň tato strukturální data:

a) obecné údaje o výrobním module, včetně instalované kapacity a primárního zdroje energie nebo typu paliva;

Poznámka: Příloha 4 PPLDS VEOLIA PRŮMYSLOVÉ SLUŽBY ČR [L7.3] se zabývá připojením výroben elektřiny k distribučním sítím NN a VN, proto se nezabývá výrobními moduly kategorie D.

Vlastník výroby s výrobním modulem (je významným uživatelem sítě podle čl. 2 odst. 1 písm. a) nařízení [L6.3] a prostřednictvím agregace podle čl. 2 odst. 1 písm. e) nařízení [L6.3]), poskytující služby výkonové rovnováhy poskytuje dále:

b) data týkající se FCR podle definice a požadavků uvedených v článku 173 nařízení [L6.3] v případě výroben elektřiny nabízejících nebo poskytujících tuto službu;

c) data týkající se FRR v případě výroben elektřiny nabízejících nebo poskytujících tuto službu;

d) data týkající se RR v případě výrobních modulů nabízejících nebo poskytujících tuto službu;

e) data týkající se chránění;

f) regulační zálohu pro řízení jalového výkonu;

g) schopnost vzdáleného přístupu k vypínači;

h) data nezbytná pro provedení dynamické simulace v souladu s ustanoveními Nařízení Komise (EU) 2016/631 [L6.1] a

i) napětovou hladinu a místo připojení jednotlivých výrobních modulů.

Každý vlastník výroby elektřiny s výrobním modulem B1, B2, C připojené k LDS VEOLIA nejpozději při prvním uvedení do provozu nebo při jakýchkoli změnách stávajícího zařízení informuje provozovatele distribuční soustavy, s nímž má místo připojení, o každé změně rozsahu a obsahu uvedených dat. Nejméně jednou za šest měsíců poskytuje PLDS VEOLIA aktualizaci strukturálních dat.

Poznámka: Příloha 4 PPLDS VEOLIA PRŮMYSLOVÉ SLUŽBY ČR [L7.3] se zabývá připojením výroben elektřiny k distribučním sítím NN a VN, proto se nezabývá výrobními moduly kategorie D.

Každý vlastník výroby elektřiny s výrobními moduly typu A připojený k LDS VEOLIA poskytne provozovateli LDS VEOLIA nejpozději při prvním uvedení do provozu nebo při jakýchkoli změnách stávajícího zařízení celkovou agregovanou výrobní kapacitu výrobních modulů typu A, na které se vztahují požadavky v **Příloze 4 PPLDS [L7.3]** a příslušné informace o jejich frekvenčním chování.

5.4 POŽADAVKY NA ČETNOST OBMĚNY STRUKTURÁLNÍCH DAT

Aktualizace strukturálních dat pro účely plánování mezi PDS a PLDS probíhají alespoň jednou za šest měsíců nebo na vyžádání.

Kromě toho aktualizace strukturálních dat pro výpočty v reálném čase probíhají 1x měsíčně (úplná náhradní jednopólová schémata rozveden 110 kV včetně správného pořadí a označení polí a náhradní parametry modelů jednotlivých zařízení ES).

Aktualizace strukturálních dat pro PP a pro reálný čas probíhají vždy po ukončení rekonstrukce ve stanici (stanicích v případě větví síťového schématu).

Stručný popis požadovaných údajů je pro jednotlivé prvky v tabulkách v **kapitole 9**.

6 VÝMĚNA DAT V REÁLNÉM ČASE

Data reálného času slouží pro zajištění přehledu dispečerů PPS, PDS a PLDS o aktuálním stavu soustavy. Model sítě, vytvořený na základě předaných strukturálních dat, je plněn aktuálními měřeními a předávanými daty a dává tak obraz o okamžitém provozním stavu ES ČR. Další vyměňovaná data slouží pro zajištění bezpečnosti práce na zařízení, zejména tam, kde se stýká více subjektů, řízení napětí a řešení poruch [L7.1].

6.1 VÝMĚNA DAT PLDS VEOLIA - PDS ČEZ DISTRIBUCE V REÁLNÉM ČASE

Nestanoví-li PDS ČEZ Distribuce jinak, poskytuje VEOLIA PRŮMYSLOVÉ SLUŽBY ČR jako provozovatel LDS dle **Přílohy 1 PPDS [L5.2]** provozovateli DS ČEZ Distribuce v reálném čase data týkající se sledované oblasti provozovatele regionální DS:

- a) aktuální topologie rozveden a spínacích stanic;
- b) činného, jalového výkonu a proudu v poli vedení;
- c) činného, jalového výkonu a proudu v poli transformátorů;
- d) dodávky činného, jalového výkonu a proudu v poli výroby elektřiny;
- e) poloh odboček transformátorů připojených k DS ČEZ Distribuce;
- f) napětí na přípojnicích;
- g) jalového výkonu v poli reaktorů a kompenzačních zařízení;
- h) nejlepší dostupná data týkající se agregované výroby podle primárních zdrojů energie a
- i) nejlepší dostupná data týkající se agregované poptávky.

Pokud se v budoucnu bude VEOLIA PRŮMYSLOVÉ SLUŽBY ČR jako provozovatel LDS účastnit odezvy na straně poptávky, poskytne v souladu s článkem 53 nařízení [L6.3] provozovateli DS ČEZ Distribuce tato data:

- a) činný, jalový výkon a proud v reálném čase v místě připojení a
- b) hodnoty odezvy na straně poptávky.

6.2 VÝMĚNA DAT JINÁ LDS (OEZ) - PLDS VEOLIA V REÁLNÉM ČASE

Pro výměnu dat v reálném čase mezi jinou LDS (OEZ) připojenou k LDS VEOLIA se použije předchozí **kapitola 6.1**, nestanoví-li VEOLIA PRŮMYSLOVÉ SLUŽBY ČR jako provozovatel nadřazené DS jinak.

6.3 VÝMĚNA DAT VÝROBNA ELEKTŘINY/EESS - PLDS VEOLIA V REÁLNÉM ČASE

Každý vlastník výroby elektřiny s výrobním modulem, který je významným uživatelem LDS, poskytuje provozovateli přenosové soustavy a provozovateli distribuční soustavy, s níž má místo připojení, alespoň tato data v reálném čase:

- a) stav spínacích zařízení a vypínačů v místě připojení na straně výroby nebo signál přifázování výroby k LDS,
- b) zvolený způsob podpory napětí v síti podle **Přílohy 4 PPLDS [L7.3]** (dané ve smlouvě),
- c) disponibilita k poskytování PpS,
- d) aktivace/deaktivace PpS,
- e) toky činného a jalového výkonu (svorky generátorů/EESS i předávací místo),
proud a napětí v místě připojení,
- f) v případě BS, OP přenos frekvence,
- g) stav nabití EESS,
- h) signály ochrany rozpadového místa.

Požadovaný rozsah přenášených informací může být rozšířen o další informační objekty uvedené v kapitole **7.3 Dispečerské řízení a měření v Příloze 4 PPLDS [L7.3]**. Jejich souhrn bude stanoven PLDS individuálně.

6.4 POŽADAVKY NA ČETNOST OBMĚNY A DOBU PŘENOSU DAT REÁLNÉHO ČASU

- a) Všechny signalizace jsou posílány změnově (okamžitě po změně), vybrané signalizace od ochran a z technologie rozvodny jsou posílány s časovou značkou.
- b) Analogy posílané protokoly ČSN EN 60870-5-101 [L2.4] a ČSN EN 60870-5-104 [L2.5] jsou přenášeny změnově podle delta kritérií nastavených u zdroje dat. U těchto „analogů“ nelze použít časovou značku.
- c) Mezi terminálem jednotky a DŘS PLDS VEOLIA a příp. mezi terminálem jednotky a DŘS ČEPS a mezi IS ČEPS a DŘS jsou vybraná data posílána periodicky a krokem 1 s. Jde o nejmenší provozovatelnou periodu předávání dat protokoly ČSN EN 60870-5-101 [L2.4] a ČSN EN 60870-5-104 [L2.5].
- d) Analogy posílané protokolem IEEE C37.118 [L4.1] jsou přenášeny s frekvencí 50 vzorků/s nebo 10 vzorků/s, omezení vyplývá z kapacity komunikačních cest. Komunikační protokol je paketový, posílá se vždy více hodnot najednou a hodnoty si nesou časovou značku.

7 VÝMĚNA DAT SOUVISEJÍCÍCH S PLÁNOVÁNÍM PROVOZU

7.1 DATA PRO PŘÍPRAVU PROVOZU LDS VEOLIA

Data přípravy provozu navazují na předávaná strukturální data. Model sítě, vytvořený pomocí strukturálních dat, je naplněn daty přípravy provozu [L7.1].

PLDS VEOLIA PRŮMYSLOVÉ SLUŽBY ČR má zřízen technický dispečink - PLDS VEOLIA PRŮMYSLOVÉ SLUŽBY ČR postupuje při dispečerském řízení, resp. při přípravě provozu jako provozovatel regionální distribuční soustavy (viz § 2 odst. 4 písm. a) vyhl. [L1.3]).

Pro přípravu dat provozu LDS platí §12 [L1.3]. Přípravu provozu LDS zpracovává provozovatel LDS v členění:

- a) předpokládaný rozvoj s výhledem na 10 let,
- b) roční příprava,
- c) měsíční příprava,
- d) týdenní příprava,
- e) denní příprava.

Podrobnosti jsou uvedeny v Příloze 4 k vyhlášce [L1.3] v částech:

- I. Předpokládaný rozvoj distribuční soustavy,
- II. Roční příprava provozu distribuční soustavy,
- III. Měsíční příprava provozu distribuční soustavy,
- IV. Týdenní příprava provozu distribuční soustavy,
- V. Denní příprava provozu distribuční soustavy.

7.1.1 Výrobní elektřiny/akumulační zařízení připojené k LDS VEOLIA

Vlastníci výrobní elektřiny/akumulačního zařízení, kteří jsou významnými uživateli sítě v souladu s čl. 2 odst. 1 písm. a) a e) nařízení [L6.3], připojeným k LDS, poskytují provozovateli přenosové soustavy a provozovateli distribuční soustavy, ke kterému jsou připojeni, alespoň tato data přípravy provozu:

- a) svou plánovanou nedostupnost,
své plánované omezení činného výkonu a
své plánované diagramy činného výkonu v obchodních intervalech na svorkách jednotlivých výrobních zařízení a na výstupu v místě připojení;
- b) jakékoli předpovídané omezení regulační zálohy pro řízení jalového výkonu.

7.1.2 LDS a OEZ připojené k LDS VEOLIA

Nestanoví-li provozovatel LDS VEOLIA PRŮMYSLOVÉ SLUŽBY ČR jinak, poskytuje každý provozovatel LDS (OEZ) připojené k LDS VEOLIA, který je významným uživatelem LDS VEOLIA, provozovateli LDS VEOLIA PRŮMYSLOVÉ SLUŽBY ČR jako provozovateli nadřazené DS alespoň tato data:

- a) seznam zařízení uvedených v kapitole 5.2 této přílohy vypnutých pro práce;
- b) plánované diagramy činného výkonu v obchodních intervalech na svorkách jednotlivých zařízení a na výstupu v místě připojení;
- c) datum a čas vypnutí zařízení pro práce;
- d) seznam zařízení uváděných do provozu;
- e) datum a čas uvedení zařízení do provozu.

7.2 POŽADAVKY NA ČETNOST OBMĚNY A DOBU PŘENOSU PLÁNOVACÍCH DAT

Předpokládaný rozvoj LDS s výhledem na 10 let se zpracovává každé 3 roky, potřebná data pro zpracování předpokládaného rozvoje LDS předávají ve smyslu části I. Přílohy č. 4 k vyhlášce č.79/2010 Sb. [L1.3] každoročně nejpozději do 31. května:

- a) provozovatel nadřazené DS
- b) výrobci elektřiny
- c) významní zákazníci, jejichž odběrná elektrická zařízení jsou připojena k LDS
- d) provozovatelé jiných LDS

Termíny předávání jsou stanoveny provozní instrukcí PI ČEPS 227-4 Harmonogram a předávaná data bilanční části přípravy provozu ES ČR.

7.3 MINIMÁLNÍ POŽADAVKY NA AKTUALIZACI PLÁNOVACÍCH DAT

- a) předpokládaný rozvoj s výhledem na 10 let:
Data předávána změnově s výhledem na 10 let, odhad parametrů nových zařízení.
- b) roční příprava:
Data předávána změnově s výhledem na 1 rok, aktualizace parametrů všech zařízení.
- c) měsíční příprava:
Data předávána změnově s výhledem na 1 měsíc, aktualizace parametrů před uvedením do provozu.
- d) týdenní příprava:
Data předávána změnově s výhledem na příští týden, aktualizace parametrů před uvedením do provozu.
- e) denní příprava:
Data předávána změnově s výhledem na příští den, aktualizace parametrů při uvedení do provozu

8 LITERATURA

Při aplikaci předpisů uvedených v této kapitole je nutné vycházet vždy z jejich posledního platného znění.

[L1] Zákony a vyhlášky

- [L1.1] Zákon č. 458/2000 Sb. o podmínkách podnikání a o výkonu státní správy v energetických odvětvích a o změně některých zákonů (energetický zákon) v platném znění
- [L1.2] Vyhláška ERÚ č. 16/2016 Sb. o podmínkách připojení k elektrizační soustavě
- [L1.3] Vyhláška MPO č. 79/2010 Sb. o dispečerském řízení elektrizační soustavy a o předávání údajů pro dispečerské řízení
- [L1.4] Vyhláška MPO č. 193/2023 Sb. o stavu nouze v elektroenergetice a obsahových náležitostech havarijního plánu
- [L1.5] Zákon č. 181/2014 Sb. o kybernetické bezpečnosti a o změně souvisejících zákonů (zákon o kybernetické bezpečnosti)
- [L1.6] Vyhláška č. 82/2018 Sb. o bezpečnostních opatřeních, kybernetických bezpečnostních incidentech, reaktivních opatřeních, náležitostech podání v oblasti kybernetické bezpečnosti a likvidaci dat (vyhláška o kybernetické bezpečnosti)

[L2] České technické normy

- [L2.1] ČSN EN 50160 ed.3, ed.4 (33 0122): Charakteristiky napětí elektrické energie dodávané z veřejných elektrických sítí
- ^z[L2.2] ČSN EN 50549-1 Požadavky na paralelně připojené výroby s distribučními sítěmi – Část 1: Připojení k distribuční síti nn – Výroby do typu B včetně (vydána 8.2019)
- [L2.3] ČSN EN 50549-2 Požadavky na paralelně připojené výroby s distribučními sítěmi – Část 2: Připojení k distribuční síti středního napětí – Výroby do typu B a včetně (vydána 8.2019)
- [L2.4] ČSN EN 60870-5-101 ed.2 Systémy a zařízení pro dálkové ovládání - Část 5-101: Přenosové protokoly - Společná norma pro základní úkoly dálkového ovládání
- [L2.5] ČSN EN 60870-5-104 ed.2 Systémy a zařízení pro dálkové ovládání - Část 5-104: Přenosové protokoly - Síťový přístup pro IEC 60870-5-101 používající normalizované transportní profily
- [L2.6] ČSN EN 62351-3 (335011) Řízení energetických soustav a přidružená výměna informací - Bezpečnost dat a komunikací - Část 3: Komunikační síť a systémová bezpečnost - Profily zahrnující TCP/IP (vydána 8.2015)
- ⁾⁾[L2.7] ČSN EN 62351-11: Řízení energetických soustav a přidružená výměna informací – Bezpečnost dat a komunikací – Část 11: Bezpečnost pro soubory XML (vydána 7.2017)
- [L2.8] ČSN EN 62351-7 Řízení energetických soustav a přidružená výměna informací – Bezpečnost dat a komunikací – Část 7: Modely datových objektů řízení sítě a systémů (NSM) (vydána 6.2018)
- [L2.9] ČSN EN IEC 62933-1 Systémy pro akumulaci elektrické energie (EES) – Část 1: Terminologický slovník
- [L2.10] ČSN EN IEC 62933-2-1 Systémy pro akumulaci elektrické energie (EES) - Část 2-1: Parametry zařízení a zkušební metody – Obecná specifikace

[L3] Podnikové normy energetiky

[L3.1] PNE 33 3051 Ochrany elektrických strojů a rozvodných zařízení

[L4] Zahraniční předpisy

[L4.1] IEEE C37.118.2-2011 IEEE Standard for Synchrophasor Data Transfer for Power Systems

[L4.2] IEC 62933-3-1 Ed.1: Electrical Energy Storage (EES) Systems – Part 3-1: Planning and Installation - General specifications

[L5] Předpisy provozovatele regionální distribuční soustavy

[L5.1] Pravidla provozování distribučních soustav, ČEZ Distribuce, a.s.

[L5.2] Pravidla provozování distribučních soustav, Příloha 1: Pravidla pro výměnu dat mezi PDS a uživateli DS, ČEZ Distribuce, a.s., 2021

[L5.3] Pravidla provozování distribučních soustav, Příloha 7: Poskytování nefrekvenčních podpůrných služeb pro PDS a poskytování podpůrných služeb pro PPS zdroji připojenými k DS, ČEZ Distribuce, a.s.

[L6] Předpisy Evropské unie

[L6.1] Nařízení Komise (EU) 2016/631 ze dne 14.dubna 2016, kterým se stanoví kodex sítě pro požadavky na připojení výroben k elektrizační soustavě (Text s významem pro EHP).

[L6.2] Nařízení Komise (EU) 2016/1388 ze dne 17.srpna 2016, kterým se stanoví kodex sítě pro připojení spotřeby (Text s významem pro EHP)

[L6.3] Nařízení Komise (EU) 2017/1485 ze dne 2. srpna 2017, kterým se stanoví rámcový pokyn pro provoz elektroenergetických přenosových soustav (Text s významem pro EHP)

[L6.4] Nařízení Komise (EU) 2017/2195 ze dne 23. listopadu 2017, kterým se stanoví rámcový pokyn pro obchodní zajišťování výkonové rovnováhy v elektroenergetice (Text s významem pro EHP)

[L6.5] Nařízení Komise (EU) 2017/2196 ze dne 24. listopadu 2017, kterým se stanoví kodex sítě pro obranu a obnovu elektrizační soustavy (Text s významem pro EHP)

[L6.6] Směrnice Evropského parlamentu a rady (EU) 2019/944 ze dne 5.června 2019 o společných pravidlech pro vnitřní trh s elektřinou a o změně směrnice 2012/27/EU (přepracované znění) (Text s významem pro EHP).

[L7] Ostatní

[L7.1] Implementace Nařízení Komise (EU) 2017/1485 ke schválení dle čl. 6 odst. 4 písm. b) Uplatnitelnost a rozsah výměny dat s provozovateli distribučních soustav a významnými uživateli sítě.

[L7.2] Provozní instrukce ČEPS č. PI 028 – 2. vydání Seznam jednoznačných zkratk a názvů stanic 110 kV, 220 kV a 400 kV a výrobních modulů nad 5 MW

[L7.3] Pravidla provozování lokální distribuční soustavy VEOLIA PRŮMYSLOVÉ SLUŽBY ČR, a.s., Příloha 4: Pravidla pro paralelní provoz výroben elektrické energie a elektrických akumulčních zařízení se sítí nízkého nebo vysokého napětí PLDS.

[L8] Předpisy provozovatele přenosové soustavy

[L8.1] Pravidla provozování přenosové soustavy, KODEX PŘENOSOVÉ SOUSTAVY–ČÁST I.,
Základní podmínky pro užívání přenosové soustavy.

[L8.2] Pravidla provozování přenosové soustavy, KODEX PŘENOSOVÉ SOUSTAVY–ČÁST II.,
Podpůrné služby (PpS).

[L8.3] Pravidla provozování přenosové soustavy, KODEX PŘENOSOVÉ SOUSTAVY–ČÁST VI.,
Dispečerské řízení.

9 TABULKY STRUKTURÁLNÍCH DAT PRVKŮ DS, RESP. LDS

<u>VÝROBNA - NESYNCHRONNÍ</u>
<u>POPIS/FUNKCE</u>
<u>ZÁKLADNÍ ÚDAJE NESYNCHRONNÍ VÝROBNY</u>
<u>PŘEDACÍ MÍSTO (POC)</u>
<u>ZPŮSOB PROVOZU UZLU SÍTĚ</u>
<u>KOMPENZACE</u>
<u>TRANSFORMÁTOR</u>
<u>VLASTNÍ SPOTŘEBA</u>
<u>ČASOVÉ PRŮBĚHY</u>
<u>ASYNCHRONNÍ GENERÁTOR</u>
<u>STRÍDAČ</u>
<u>FOTOVOLTAICKÉ PANELE</u>
<u>OMEZENÝ FREKVENČNĚ ZÁVISLÝ REŽIM</u>
<u>ŘÍZENÍ ČINNÉHO VÝKONU V ZÁVISLOSTI NA PROVOZNÍCH PODMÍNKÁCH</u>
<u>PODPORA SÍTĚ</u>
<u>ROCOF</u>
<u>AUTOMATICKÉ OPĚTOVNÉ PŘIPOJENÍ VÝROBNY DO LDS</u>
<u>ŘÍZENÍ JALOVÉHO VÝKONU</u>
<u>PODPORA NAPĚTÍ POMOCÍ JALOVÉHO VÝKONU</u>
<u>POŽADAVKY NA SPOLEHLIVOST DODÁVKY</u>
<u>ZPĚTNÉ OVLIVNĚNÍ NAPÁJECÍ SÍTĚ</u>
<u>PŘÍSPĚVEK VLASTNÍHO ZDROJE KE ZKRATOVÉMU PROUDU</u>
<u>OCHRANY</u>
<u>POPIS OCHRANY/FUNKCE</u>
<u>OCHRANY ROZHRANÍ VÝROBEN</u>
<u>OCHRANY VÝROBNÍCH MODULŮ **)</u>
<u>**) parametry nastavení těchto ochran nejsou vyžadovány, nestanoví-li PLDS jinak</u>

VÝROBNA - SYNCHRONNÍ

POPIS/FUNKCE

ZÁKLADNÍ ÚDAJE SYNCHRONNÍ VÝROBNY

PŘEDACÍ MÍSTO (POC)

ZPŮSOB PROVOZU UZLU SÍTĚ PLDS

BLOKOVÝ TRANSFORMÁTOR

VLASTNÍ SPOTŘEBA

ČASOVÉ PRŮBĚHY

GENERÁTOR

PQ DIAGRAM - TECHNICKÝ*

OMEZENÝ FREKVENČNĚ ZÁVISLÝ REŽIM

ŘÍZENÍ ČINNÉHO VÝKONU V ZÁVISLOSTI NA PROVOZNÍCH PODMÍNKÁCH

PODPORA SÍTĚ

ROCOF

AUTOMATICKÉ OPĚTOVNÉ PŘIPOJENÍ VÝROBNY DO LDS

ŘÍZENÍ JALOVÉHO VÝKONU

POŽADAVKY NA SPOLEHLIVOST DODÁVKY

MECHANICKÁ ČASOVÁ KONSTANTA SOUSTROJÍ GENERÁTOR TURBÍNA - T_m

STATIKA

PŘÍSPĚVEK VLASTNÍHO ZDROJE KE ZKRATOVÉMU PROUDU

OCHRANY

POPIS OCHRANY/FUNKCE

OCHRANY ROZHRANÍ VÝROBEN

OCHRANY VÝROBNÍCH MODULŮ **)

**) parametry nastavení těchto ochran nejsou vyžadovány, nestanoví-li PLDS jinak

AKUMULACE ELEKTRICKÉ ENERGIE (EES)

POPIS/FUNKCE

ZÁKLADNÍ ÚDAJE SYSTÉMU EES

PŘEDACÍ MÍSTO (POC)

ZPŮSOB PROVOZU UZLU SÍTĚ

PARAMETRY EES

STŘÍDAČ

OMEZENÝ FREKVENČNĚ ZÁVISLÝ REŽIM

ŘÍZENÍ ČINNÉHO VÝKONU V ZÁVISLOSTI NA PROVOZNÍCH PODMÍNKÁCH

PODPORA SÍTĚ

ROCOF

AUTOMATICKÉ OPĚTOVNÉ PŘIPOJENÍ VÝROBNY DO LDS

ŘÍZENÍ JALOVÉHO VÝKONU

PODPORA NAPĚTÍ POMOCÍ JALOVÉHO VÝKONU

POŽADAVKY NA SPOLEHLIVOST DODÁVKY

AUTOMATICKÉ PŘEPNUTÍ DO REŽIMU DODÁVKY PŘI POKLESU FREKVENCE NA 49,0 Hz

OCHRANY

POPIS OCHRANY/FUNKCE

OCHRANY ROZHRANÍ S LDS

OCHRANY AKUMULAČNÍHO ZAŘÍZENÍ **)

**) parametry nastavení těchto ochrany nejsou vyžadovány, nestanoví-li PLDS jinak

DOBÍJECÍ STANICE (ELEKTROMOBILITA)

POPIS/FUNKCE

ZÁKLADNÍ ÚDAJE

PŘEDACÍ MÍSTO (POC)

DOBÍJECÍ STANICE

DOBÍJECÍ STOJAN/WALLBOX

AKUMULACE ELEKTRICKÉ ENERGIE

OMEZENÝ FREKVENČNĚ ZÁVISLÝ REŽIM

ŘÍZENÍ JALOVÉHO VÝKONU

POŽADAVKY NA SPOLEHLIVOST DODÁVKY

AUTOMATICKÉ PŘEPNUTÍ DO REŽIMU DODÁVKY PŘI POKLESU FREKVENCE NA 49,0 Hz

OCHRANY

bude stanoveno dodatečně

<u>TRANSFORMÁTOR</u>
<u>POPIS/FUNKCE</u>
<u>ZÁKLADNÍ ÚDAJE</u>
<u>MÍSTO PŘIPOJENÍ</u>
<u>ZPŮSOB PROVOZU UZLU SÍŤE</u>
<u>TRANSFORMÁTOR</u>
<u>OCHRANY - BLOKOVÉ TRANSFORMÁTORY*)</u>
<u>POPIS OCHRANY/FUNKCE</u>
<u>NADPROUDOVÉ ZKRATOVÉ SMĚROVÉ OCHRANY VVN MŽIKOVÉ A ČASOVÉ</u>
<u>PLYNOVÁ</u>
<u>ROZDÍLOVÁ</u>
<u>ZEMNÍ NÁDOBOVÁ</u>
<u>NADPROUDOVÁ NA I_0</u>
<u>PŘI PŘESYCENÍ U/f</u>
<u>ZEMNÍ STRANY VN</u>
<u>DISTANČNÍ OCHRANA (VVN) BLOKOVÁ</u>
<u>NADPROUDOVÁ ČASOVÁ SMĚROVÁ VVN</u>
<u>OCHRANY - TRANSFORMÁTORY V ODBOČCE ALTERNÁTORU*)</u>
<u>POPIS OCHRANY/FUNKCE</u>
<u>NADPROUDOVÁ ZKRATOVÁ NA STRANĚ ALTERNÁTORU</u>
<u>NADPROUDOVÁ ZKRATOVÁ ČASOVÁ NA STRANĚ ALTERNÁTORU</u>
<u>NADPROUDOVÁ PŘI PŘETÍŽENÍ</u>
<u>PLYNOVÁ</u>
<u>ROZDÍLOVÁ</u>
<u>IMPEDANČNÍ</u>
<u>NADPROUDOVÁ ZKRATOVÁ ČASOVÁ NA STRANĚ VLASTNÍ SPOTŘEBY</u>
<u>OCHRANY - SÍŤOVÉ TRANSFORMÁTORY A JEJICH VÝVODY*)</u>
<u>POPIS OCHRANY/FUNKCE</u>
<u>NADPROUDOVÁ ZKRATOVÁ NEBO IMPEDANČNÍ (PRIMÁRNÍ)</u>
<u>NADPROUDOVÁ ZKRATOVÁ (SEKUNDÁRNÍ)</u>
<u>NADPROUDOVÁ ZKRATOVÁ (TERCIÁLNÍ)</u>
<u>NADPROUDOVÁ PŘI PŘETÍŽENÍ</u>
<u>PLYNOVÁ</u>
<u>ROZDÍLOVÁ</u>
<u>ZEMNÍ NÁDOBOVÁ</u>

DOTAZNÍKY PRO REGISTROVANÉ UŽIVATELE PRAVIDLA PRO VÝMĚNU DAT MEZI PLDS A UŽIVATELI LDS

TEPELNÁ OCHRANA

ROZDÍLOVÁ ODBOČKY (PRIMÁRNÍ)

ROZDÍLOVÁ ODBOČKY (SEKUNDÁRNÍ)

IMPEDANČNÍ SEKUNDÁRNÍ 1

IMPEDANČNÍ SEKUNDÁRNÍ 2

*) parametry nastavení ochran nejsou vyžadovány, nestanoví-li PLDS jinak

ODBĚRNÉ ELEKTRICKÉ ZAŘÍZENÍ (ODBĚRNÉ MÍSTO)

POPIS/FUNKCE

ZÁKLADNÍ ÚDAJE ODBĚRNÉHO MÍSTA

PŘEDACÍ MÍSTO (POC)

ELEKTRICKÉ SPOTŘEBIČE

SYSTÉMOVÉ FREKVENČNÍ ODLEHČOVÁNÍ

ODBĚRNÁ JEDNOTKA S ODEZVOU NA STRANĚ POPTÁVKY*)

ZÁLOŽNÍ ZDROJ

POŽADAVKY NA SPOLEHLIVOST DODÁVKY

OSTATNÍ

KOMPENZACE

BEZPEČNOSTNÍ MINIMUM

(u všech zákazníků s hodnotou rezervovaného příkonu 100 kW a vyšším nebo v případě zákazníků odebírajících elektřinu ze zařízení distribučních soustav s napětím do 1 kV s hodnotou jističe před elektroměrem 200 A a vyšší)

*) parametry nastavení nejsou vyžadovány, nestanoví-li PLDS jinak

Dotazník pro posouzení zpětných vlivů - tento formulář se používá jako povinná příloha v případech, kdy požadujete připojení spotřebičů se zpětným vlivem na distribuční soustavu (tomografy, rentgenové přístroje, motory s rázovou charakteristikou rozběhu, kolísavým odběrem proudu nebo častým zapínáním, obloukové pece apod.)

PRVEK

MOTORY (U ASYNCHRONNÍCH MOTORŮ UVEĎTE ZPŮSOB SPOUŠTĚNÍ – PŘÍMÉ PŘIPOJENÍ NA SÍŤ, PŘEPÍNÁNÍ HVĚZDA/TROJÚHELNÍK, ODPOROVÉ SPOUŠTĚNÍ APOD.)

POHONY S TYRISTOROVOU REGULACÍ OTÁČEK

USMĚRŇOVAČE

STŘÍDAČE

INDUKČNÍ NEBO OBLOUKOVÉ PECE

KOMPENZACE JALOVÝCH VÝKONŮ

SPOTŘEBIČE SE STŘÍDAVÝM ZATÍŽENÍM (KATRY A LISY)

NESYMETRICKÉ ZÁTĚŽE (NEROVNOMĚRNÉ ZATÍŽENÍ FÁZÍ)

TRAFOSTANICE A TRANSFORMÁTORY

~~DOTAZNÍKY PRO REGISTROVANÉ UŽIVATELE PRAVIDLA PRO VÝMĚNU DAT MEZI PLDS A UŽIVATELI LDS~~

OCHRANY - ASYNCHRONNÍ MOTORY*)

POPIS OCHRANY/FUNKCE

NADPROUDOVÁ MŽIKOVÁ ZKRATOVÁ

NADPROUDOVÁ PŘI PŘETÍŽENÍ

ROZDÍLOVÁ

PODPĚŤOVÁ

PŘI NESOUMĚRNÉM ZATÍŽENÍ

ZPĚTNÁ WATTOVÁ

LOŽISKOVÁ

ZEMNÍ

OCHRANY - SYNCHRONNÍ MOTORY*)

POPIS OCHRANY/FUNKCE

NADPROUDOVÁ ZKRATOVÁ MŽIKOVÁ

NADPROUDOVÁ PROTI PŘETÍŽENÍ

ROZDÍLOVÁ

PŘI ZTRÁTĚ BUZENÍ

PŘI ASYNCHRONNÍM CHODU

PŘI NESOUMĚRNÉM ZATÍŽENÍ

PŘI ZEMNÍM SPOJENÍ ROTORU

ZEMNÍ

OCHRANY - ASYNCHRONNÍ MOTORY VN S FREKVENČNÍMI MĚNIČI*)

POPIS OCHRANY/FUNKCE

NADPROUDOVÁ ZKRATOVÁ - MŽIKOVÝ A ČASOVĚ ZPOŽDĚNÝ STUPEŇ

ROZDÍLOVÁ VSTUPNÍHO TRANSFORMÁTORU

PODPĚŤOVÁ

OCHRANA PŘI NESYMETRII

ZEMNÍ

PŘI PŘESYČENÍ U/f

*) parametry nastavení ochran nejsou vyžadovány, nestanoví-li PLDS jinak

-
-

VEDENÍ
POPIS/FUNKCE
<u>NÁZEV</u>
<u>ID</u>
<u>TYP</u>
<u>JEDNOZNAČNÁ ZKRATKA POČÁTEČNÍHO UZLU VEDENÍ</u>
<u>JEDNOZNAČNÁ ZKRATKA KONCOVÉHO UZLU VEDENÍ</u>
<u>DÉLKA VEDENÍ</u>
<u>PODÉLNÁ REZISTANCE SOUSLEDNÉ SLOŽKY</u>
<u>PODÉLNÁ REAKTANCE SOUSLEDNÉ SLOŽKY</u>
<u>PŘÍČNÁ SUSCEPTANCE SOUSLEDNÉ SLOŽKY</u>
<u>PODÉLNÁ REZISTANCE NETOČIVÉ SLOŽKY</u>
<u>PODÉLNÁ REAKTANCE NETOČIVÉ SLOŽKY</u>
<u>PŘÍČNÁ SUSCEPTANCE NETOČIVÉ SLOŽKY</u>
<u>STATICKÁ ZATÍŽITELNOST VEDENÍ</u>
<u>POPIS OMEZUJÍCÍHO ZAŘÍZENÍ / VODIČE</u>
OCHRANY - OCHRANY VEDENÍ VN*)
POPIS OCHRANY/FUNKCE
<u>NADPROUDOVÁ ZKRATOVÁ ČASOVĚ NEZÁVISLÁ NEBO ZÁVISLÁ</u>
<u>NADPROUDOVÁ ZKRATOVÁ MŽIKOVÁ</u>
<u>NADPROUDOVÁ SMĚROVÁ</u>
<u>DISTANČNÍ</u>
<u>SROVNÁVACÍ</u>
<u>PROUDOVÁ NESYMETRIE</u>
<u>TEPELNÁ OCHRANA PROTI PŘETÍŽENÍ</u>
<u>LOKÁTOR PORUCH</u>
OCHRANY - ZEMNÍ OCHRANY VEDENÍ VN*)
POPIS OCHRANY/FUNKCE
<u>ZEMNÍ SMĚROVÁ NA JALOVOU SLOŽKU ZEMNÍHO PROUDU</u>
<u>ZEMNÍ SMĚROVÁ NA ČINNOU SLOŽKU ZEMNÍHO PROUDU</u>
<u>NADPROUDOVÁ NA NULOVOU SLOŽKU PROUDU</u>
<u>ADMITANČNÍ</u>

~~DOTAZNÍKY PRO REGISTROVANÉ UŽIVATELE PRAVIDLA PRO VÝMĚNU DAT MEZI PLDS A UŽIVATELI LDS~~

OCHRANY - VEDENÍ VVN/ZVN*)

POPIS OCHRANY/FUNKCE

DISTANČNÍ 1

DISTANČNÍ 2

VAZBA DISTANČNÍCH OCHRAN

ROZDÍLOVÁ ČI SROVNÁVACÍ

PLÁŠŤOVÁ OCHRANA KABELU

NADPĚŤOVÁ SE ZPĚTNÝM JALOVÝM VÝKONEM

LOKÁTOR PORUCH

*) parametry nastavení ochran nejsou vyžadovány, nestanoví-li PLDS jinak

PŘÍPOJNICE

POPIS/FUNKCE

NÁZEV

ID

TYP

ROZVODNA

STATICKÁ ZATÍŽITELNOST VEDENÍ

SYMETRICKÝ VYPÍNAČÍ ZKRATOVÝ PROUD

SPODNÍ MEZ NAPĚTÍ

HORNÍ MEZ NAPĚTÍ

NÁZEV SPÍNAČE PŘÍPOJNIC

NÁZEV PODÉLNÉHO DĚLENÍ

STATICKÁ ZATÍŽITELNOST SPÍNAČE PŘÍPOJNIC

OCHRANY*)

POPIS OCHRANY/FUNKCE

LOGICKÁ OCHRANA

ROZDÍLOVÁ OCHRANA

*) parametry nastavení ochran nejsou vyžadovány, nestanoví-li PLDS jinak

<u>ROZVODNA</u>
<u>POPIS/FUNKCE</u>
<u>NÁZEV</u>
<u>ID</u>
<u>GPS SOUŘADNICE</u>
<u>TYP</u>
<u>VSTUPNÍ NAPĚTÍ</u>
<u>VÝSTUPNÍ NAPĚTÍ</u>
<u>POČET TRANSFORMÁTORŮ</u>
<u>POČET VÝVODŮ</u>
<u>JEDNOZNAČNÉ POPISY VŠECH POLÍ</u>
<u>OCHRANY*)</u>
<u>POPIS OCHRANY/FUNKCE</u>
<u>OCHRANA POKLESU/NÁRŮSTU HUSTOTY (PŘÍP. TLAKU) IZOLAČNÍHO PLYNU</u>
<u>ZABLOKOVÁNÍ OPĚTNÉHO ZAPNUTÍ V PŘÍPADĚ ZKRATU</u>
<u>OCHRANA PAHÝLU S DÁLKOVÝM VYPNUTÍM PROTĚJŠÍHO KONCE VEDENÍ</u>
<u>SELEKTIVNÍ ZEMNÍ OCHRANA</u>
<u>ZÁBLESKOVOU OCHRANOU</u>
<u>*) parametry nastavení ochran nejsou vyžadovány, nestanoví-li PLDS jinak</u>

KOMPENZAČNÍ ZAŘÍZENÍ
POPIS/FUNKCE
ZÁKLADNÍ ÚDAJE
MÍSTO PŘIPOJENÍ
KOMPENZAČNÍ ZAŘÍZENÍ
ZPŮSOB ŘÍZENÍ
OCHRANY - TLUMIVKA, KONDENZ. BATERIE, DEKOMP. ČLEN*)
POPIS OCHRANY/FUNKCE
NEZÁVISLÁ NADPROUDOVÁ
ZÁVISLÁ NADPROUDOVÁ
NADPĚŤOVÁ
BALANČNÍ
ZEMNÍ
ROZDÍLOVÁ
PLYNOVÁ
OCHRANY - SYNCHRONNÍ KOMPENZÁTORY*)
POPIS OCHRANY/FUNKCE
NADPROUDOVÁ ZKRATOVÁ ČASOVĚ NEZÁVISLÁ
ZKRATOVÁ PODIMPEDANČNÍ
PŘETÍŽENÍ STATORU
ROZDÍLOVÁ
NADPĚŤOVÁ
PODPĚŤOVÁ
ZEMNÍ STATORU 95 %
ZEMNÍ ROTORU
PODFREKVENČNÍ
*) parametry nastavení ochran nejsou vyžadovány, nestanoví-li PLDS jinak

<u>REAKTOR</u>
<u>POPIS/FUNKCE</u>
<u>ZÁKLADNÍ ÚDAJE</u>
<u>MÍSTO PŘIPOJENÍ</u>
<u>REAKTOR</u>
<u>OCHRANY</u>
<u>POPIS OCHRANY/FUNKCE</u>
<u>NEZÁVISLÁ NADPROUDOVÁ</u>
<u>ZÁVISLÁ NADPROUDOVÁ</u>
<u>ZEMNÍ</u>
<u>ROZDÍLOVÁ</u>
<u>PLYNOVÁ</u>

<u>OCHRANY OSTATNÍCH ELEKTRICKÝCH ZAŘÍZENÍ</u>
<u>DRUH OCHRANY/FUNKCE</u>
<u>NEZÁVISLÁ NADPROUDOVÁ</u>
<u>ZÁVISLÁ NADPROUDOVÁ</u>
<u>NADPĚŤOVÁ</u>
<u>BALANČNÍ</u>
<u>ZEMNÍ</u>
<u>ROZDÍLOVÁ</u>
<u>PLYNOVÁ</u>
<u>POZNÁMKA 1:</u> <u>Nadproudové i nadpěťové ochrany vyhodnocují RMS hodnoty, balanční ochrany</u> <u>kondenzátorových baterií vyhodnocují proudy síťové frekvence.</u>
<u>POZNÁMKA 2:</u> <u>Značení v tabulce</u> (X) <u>ochrana se doporučuje</u> <u>X ochrana</u>

Obsah

1	PŘEDMĚT A ROZSAH PŘÍLOHY 1 PPLDS	3
2	DOTAZNÍKY	4
3	LITERATURA	15

1 PŘEDMĚT A ROZSAH PŘÍLOHY 1 PPLDS

Tato část Pravidel provozování lokální distribuční soustavy obsahuje dotazníky

- určené pro přípravu provozu (viz vyhláška [L1.1])
 - které uvádí parametry připojovaných zařízení zákazníků a parametry celých soustav
- uživatelů LDS

Číslo dotazníku	Zařízení	Obsah dotazníku	Kategorie dat	Strana
1a	Výrobná	Parametry výrobní společné pro všechny výrobní	Plánování	4
1b	Výrobná	Parametry výrobní s výkonem 5(1) MW a vyšším (návaznost na dotazník 1a)	Plánování	5
1c	Výrobná	Parametry výrobní s výkonem 5(1) MW a vyšším (návaznost na dotazník 1b)	Plánování	6
2	Uživatel	Předpovědi poptávky	Provozní údaje	7
3a	Výrobná	Dlouhodobá příprava provozu	Provozní údaje	8
3b	Výrobná	Roční příprava provozu	Provozní údaje	9
3c	Výrobná	Krátkodobá příprava provozu	Provozní údaje	10
3d	Uživatel	Dlouhodobá a roční příprava provozu	Provozní údaje	11
4	Uživatel	Technické údaje o soustavě	Plánování	12
5	Uživatel	Charakteristiky zatížení odběratele	Plánování	13

V dotaznících jsou použity tyto zkratky:

PL—údaje pro plánování

PR—provozní údaje

2 DOTAZNÍKY

Dotazník 1a-Výrobní

PŘEDPISY PRO REGISTRACI ÚDAJŮ
ÚDAJE O VÝROBNÁCH PRO VŠECHNY VÝROBNY
–PO JEDNOTLIVÝCH GENERÁTORECH

Jméno-výrobní		
Popis-údaje	Jednotky	Kategorie-dat
Typ generátoru	Text	PL
Typ hnacího stroje	Text	PL
Zdánlivý jmenovitý výkon	kVA	PL
Činný jmenovitý výkon	kW	PL
Sdružené napětí statoru	kV	PL
Maximální dodávaný činný výkon	kW	PL
Jmenovitý jalový výkon	kvar	PL
Předpokládaný provozní režim	Text	PL
Příspěvek ke zkratovému výkonu	MVA	PL
Způsob řízení napětí	Text	PL
Blokový transformátor (pokud je)	kVA	PL
	převod vč. odboček	PL
Vlastní spotřeba při jmenovitém výkonu	kVA	PL

otazník 1b—Výrobná

PŘEDPISY PRO REGISTRACI ÚDAJŮ

ÚDAJE O VÝROBNÁCH PRO VŠECHNY VÝROBNY S VÝKONEM 5 MW A

VYŠŠÍM,

NA VYŽÁDÁNÍ PLDS I S VÝKONEM 1 MW A VYŠŠÍM

— PO JEDNOTLIVÝCH GENERÁTORECH

Popis údaje		Jednotky	Kategorie dat
Dosažitelný činný výkon pro jednotlivé generátory a výrobnu		MW	PL
Činný výkon při minimální výrobě pro jednotlivé generátory a výrobnu		MW	PL
Vlastní spotřeba pro jednotlivé generátory a výrobnu při dosažitelném výkonu		MW Mvar	PL
Vlastní spotřeba pro jednotlivé generátory a výrobnu při minimální výrobě		MW Mvar	PL
Údaje k jednotlivým generátorům			
Jméno (označení) generátoru			
Jmenovitý zdánlivý výkon		MVA	PL
PQ diagram při stanovených podmínkách		Text /obrázek	PL
konstanta setrvačnosti		MW.s /MVA	PL
Odpor fáze statoru při provozní teplotě		%	PL
Podélná sycená reaktance			
přechodná		%	PL
rázová		%	PL
synchronní		%	PL
Příčná sycená reaktance			
přechodná		%	PL
rázová		%	PL
synchronní		%	PL
Časové konstanty			
rázová v podélné ose		s	PL
přechodná v podélné ose		s	PL
rázová v příčné ose		s	PL

~~Dotazník 1c-Výrobnágenerátor~~

PŘEDPISY PRO REGISTRACI ÚDAJŮ

ÚDAJE O VÝROBNÁCH PRO VŠECHNY VÝROBNY S VÝKONEM 5 MW A VYŠŠÍM,

NA VYŽÁDÁNÍ PLDS I S VÝKONEM 1 MW A VYŠŠÍM

– PO JEDNOTLIVÝCH GENERÁTORECH

Popis údaje		Jednotky	Kategorie dat
Netočivá složka-			
	Odpor	%	PL
	Reaktance	%	PL
Zpětná složka-			
	Odpor	%	PL
	Reaktance	%	PL
Transformátor výrobný			
	Proud naprázdno	%	PL
	Ztráty nakrátko	kW	PL
	Ztráty naprázdno	kW	PL
	Napětí nakrátko	%	PL
	Odbočky (počet a velikost napětí na jednu odbočku)		PL
	Spojení vinutí		PL
	Uzemnění uzlu		PL
Automatický regulátor napětí (AVR)		Schéma	PL
Blokové schéma pro model AVR systému včetně údajů o sousledných a zpětných časových konstantách zesílení a limitech řízení napětí		Text	PL
Údaje o regulátoru otáček a hnacím stroji			PL
Maximální rychlost ——— zavírání ventilů turbíny ————— otvírání ventilů turbíny			PL
Blokové schéma pro model omezovače rychlosti výrobný podrobně rozebírající kulový odstředivý regulátor omezovače a řízení systému a časové konstanty turbíny spolu s jmenovitým a maximálním výkonem turbíny		Schéma Text	PL

Dotazník 2 — Uživatel

PŘEDPISY PRO REGISTRACI DAT

předpovědi poptávky

Popis údaje	Jednotky	Pokrytá lhůta	Aktualizace	Kategorie dat
1. Čtvrthodinový činný výkon a účinník při průměrných klimatických podmínkách pro určený čas roční špičkové čtvrt hodiny v příslušných odběrných místech a v určený čas roční špičkové čtvrt hodiny poptávky PS	MW /—	1-5 let	Týden-20	PR
2. Čtvrthodinový činný výkon a účinník při průměrných klimatických podmínkách v určené čtvrt hodině minimální roční poptávky PS	MW /—	1-5 let	Týden-20	PR
3. Roční odhad požadované el. práce za průměrných klimatických podmínek, určený podle následujících kategorií — průmysl energetika stavebnictví, zemědělství, doprava, služby, obyvatelstvo a ostatní. Dále se požaduje předpověď požadované el. práce pro domácnosti a obchodní sféru mimo sazbu platnou ve špičce	MWh	1-5 let	Týden-20	PR
4. Čtvrthodinový výkon výroby v určenou čtvrt hodinu roční špičky poptávky PS	MW	1-5 let	Týden-20	PR
5. Výrobci poskytnou odhad hodinových hodnot nabídky výkonu pro všechny hodiny roku	MW	1 rok	Týden-24	PR
6. Odběratelé, PLDS připojení k LDS VEOLIA PRŮMYSLOVÉ SLUŽBY ČR a obchodníci s elektřinou poskytnou odhad spotřeby pro všechny hodiny roku	MW	1 rok	Týden-24	PR
7. Výrobci, odběratelé, PLDS připojení k LDS VEOLIA PRŮMYSLOVÉ SLUŽBY ČR a obchodníci zpřesní údaje podle bodů 5. a 6.	MW	1 rok	Týden-37	PR
8. Dotazníky o provozu výroben, jejichž výkon je v každé hodině vyšší než 5 MW, příp. vyšší než hodnota stanovená PLDS	MW Datum Čas	1-2 měsíce dopředu	3. den předch. měsíce	PR
9. PLDS připojení k LDS VEOLIA PRŮMYSLOVÉ SLUŽBY ČR poskytnou podrobné údaje k jimi navrhovanému využití opatření pro řízení spotřeby, jejichž souhrn je 5 MW nebo vyšší, příp. vyšší než hodnota stanovená PLDS (v průměru určeném pro každou hodinu), po hodinách pro každé odběrné místo PLDS .	MW Datum Čas	1-2 měsíce dopředu	3. den předch. měsíce	PR
10. Odběratelé PLDS a ostatní PLDS , připojení k této LDS vyrozumí PLDS o všech případech, kdy jejich provoz nebo provoz jejich odběratelů může mít za následek změnu v souhrnné poptávce v daném odběrném místě PLDS větší než 5 MW, příp. větší než hodnota stanovená PLDS proti poptávce platné v daném okamžiku, pro každou hodinu	MW Datum Čas	1-2 měsíce dopředu	3. den předch. měsíce	PR
11. Shora uvedené položky 8., 9. a 10. aktualizované		1-2 týdny dopředu	každé pondělí do 12 hodin předch. týdne	PR

DOTAZNÍKY PRO REGISTROVANÉ UŽIVATELE PRAVIDLA PRO VÝMĚNU DAT MEZI PLDS A UŽIVATELI LDS

Popis údaje	Jednotky	Pokrytá lhůta	Aktualizace	Kategorie dat
12. Podrobnosti k rozdílu vyšší než 5 MW, příp. vyšší než hodnota stanovená PLDS proti provozním dotazníkům výroben podle bodu 8., pro každou hodinu	MW Datum Čas	1-3 dny dopředu	7 hodin předch. dne	PR
13. Podrobné údaje od malých výrobců elektřiny ke všem rozdílu proti výkonu a době jejich navrhovaného využití (shrnutí za každou hodinu)	MW Datum Čas	1-3 dny dopředu	7 hodin předch. dne	PR
14. Podrobné údaje od každého uživatele připojeného k LDS o všech změnách celkového odběru v okamžiku překročení poptávky o více než 5 MW, příp. vyšší než hodnota stanovená PLDS	MW Datum Čas	1-3 dny dopředu	7 hodin předch. dne	PR
15. Podrobné údaje k hodinovému činnému výkonu a jalovému výkonu dodanému do LDS výrobnou, která nepodléhá plánování a odesílání během předchozího dne, pro každou hodinu	MW Mvar	Předchozí den	6 hodiny násled. dne	PR
16. PLDS připojení k této LDS poskytnou údaje k velikosti a době trvání opatření pro řízení odběru v odběrném místě PLDS , která v souhrnu představují 5 MW a více, příp. více než hodnota stanovená PLDS (během kterékoliv hodiny), uskutečněných během předchozího plánovacího dne	MW Čas	Předchozí den	6 hodiny násled. dne	PR

Dotazník 3a-Výrobní

DLOUHODOBÁ PŘÍPRAVA PROVOZU

ROK 2 – 5

VÝROBNY S VÝKONEM 5 MW A VYŠŠÍM,

NA VYŽÁDÁNÍ PLDS I S VÝKONEM 1 MW A VYŠŠÍM A MALÉ VÝROBNY

PŘIPOJENÉ K LDS DLE URČENÍ PLDS

Popis údaje	Jednotky	Pokrytá lhůta	Aktualizace	Kategorie dat
1. Číslo bloku a výkon výrobní pro jednotlivé výrobní. Preferovaný termín odstavení, nejbližší termín zahájení provozu, nejpozdější termín ukončení provozu	MW Datum	Rok 2–5	Týden 2	PR
2. PLDS oznámí výrobcům: a) podrobnosti k výrobě, kterou mohou odstavit z provozu b) požadavky na disponibilní výkon	Datum MW Datum	Rok 2–5	Týden 12	PR
3. Výrobci poskytnou PLDS: a) Aktualizaci předběžného plánu odstavení výrobní z provozu b) Registrovaný výkon c) Předpovědi týdenního disponibilního výkonu	Datum MW Datum	Rok 2–5	Týden 24	PR
4. PLDS po projednání s výrobcem elektřiny vyrozumí výrobce o změnách předběžného plánu odstávek výrobní z provozu, tyto změny zdůvodní.	Datum	Rok 2–5	Týden 28	PR
5. PLDS po projednání s výrobcem elektřiny vyrozumí výrobce o změnách předběžného plánu odstávek výrobní z provozu, tyto změny zdůvodní (přitom se budou brát v úvahu odstávky uživatele předané v týdnu 28)	Datum	Rok 2–5	Týden 42	PR
6. PLDS po projednání s uživateli odsouhlasí odstávky uživatelů z provozu	Datum	Rok 2–5	Týden 43	PR

Dotazník 3b Výrobná

PŘÍPRAVA PROVOZU – ROČNÍ

ROK 1-

VÝROBNY S VÝKONEM 5 MW A VYŠŠÍM,

NA VYŽÁDÁNÍ PLDS I S VÝKONEM 1 MW A VYŠŠÍM A MALÉ VÝROBNY

PŘIPOJENÉ K LDS DLE URČENÍ PLDS

Popis údaje	Jednotky	Pokrytá lhůta	Aktualizace	Kategorie dat
1. Číslo bloku a výkon výrobní pro jednotlivé výrobní. – Preferovaný termín odstavení, nejbližší termín zahájení provozu, nejpozdější termín ukončení provozu	MW Datum	Rok 1	Týden 2	PR
2. Výrobci poskytnou PLDS odhady: — a) Disponibilní výkon — b) Program odstávek z provozu	MW Datum MW	Rok 1	Týden 7	PR
3. PLDS po jednání s výrobcem poskytne podrobnosti o omezujících okolnostech na straně LDS	Datum	Rok 1	Týden 12	PR
4. PLDS vyrozumí každého výrobce o požadavcích na disponibilní výkon	MW Datum	Rok 1	Týden 12	PR
5. Výrobce poskytne ke každé výrobní nabídku disponibilního výkonu a podrobné informace o chystaných odstávkách	MW Datum	Rok 1	Týden 24	PR
6. Výrobce předá aktualizované údaje podle bodu 5-	MW Datum	Rok 1	Týden 37	PR

Dotazník 3c-Výrobná

PŘÍPRAVA PROVOZU – KRÁTKODOBÁ
VÝROBNY S VÝKONEM 5 MW A VYŠŠÍM,
NA VYŽÁDÁNÍ PLDS I S VÝKONEM 1 MW A VYŠŠÍM A MALÉ VÝROBNY
PŘIPOJENÉ K LDS DLE URČENÍ PLDS

Popis údaje	Jednotky	Pokrytá lhůta	Aktualizace	Kategorie dat
1. Číslo bloku a výkon výrobní pro jednotlivé výrobní, trvání odstávek z provozu, nejbližší termín zahájení provozu, nejpozdější termín ukončení provozu	MW Datum	Týdny 9—52	Týden 2	PR
—Odhady disponibilního výkonu	MW Datum			
2. PLDS informuje výrobce o požadavcích na disponibilní výkon	MW Datum	Týdny 9—52	Týden 4	PR
3. Výrobci předají PLDS odhady disponibilního výkonu výroben	MW Datum	Týdny 18—52	Týden 10	PR
4. PLDS informuje výrobce o změnách v požadavcích na disponibilní výkon	MW Datum	Týdny 18—52	Týden 12	PR
5. Výrobci předají PLDS odhady disponibilního výkonu výroben	MW Datum	Týdny 28—52	Týden 25	PR
6. PLDS informuje výrobce o změnách v požadavcích na disponibilní výkon	MW Datum	Týdny 31—52	Týden 27	PR
7. Výrobci předají PLDS odhady disponibilního výkonu výroben	MW Datum	Týdny 44—52	Týden 41	PR
8. PLDS informuje smluvní výrobce o změnách v požadavcích na disponibilní výkon	MW Datum	Týdny 44—52	Týden 43	PR
9. Výrobci předají PLDS odhady disponibilního výkonu výroben	MW Datum	Týdny +1—+8	Týden 48	PR
10. PLDS informuje smluvní výrobce o změnách v požadavcích na disponibilní výkon	MW Datum	Týdny +1—+8	Týden 51	PR

Dotazník 3d Uživatel

PŘEDPISY PRO REGISTRACI DAT
DLOUHODOBÁ A ROČNÍ PŘÍPRAVA PROVOZU - VYUŽITÍ UŽIVATELOVY
VÝROBNY A ZAŘÍZENÍ

Pepis-údaje	Jednotky	Pokrytá lhůta	Aktualizace	Kategorie dat
Uživatelé poskytnou PLDS podrobné údaje k navrhovaným odstávkám z provozu, které by mohly mít vliv na provoz LDS . Budou zde mj. obsaženy i podrobnosti ke zkouškám výpadků, rizika výpadku a ostatní známé skutečnosti, které by mohly mít vliv na bezpečnost a stabilitu LDS .	Datum	Roky 1 a 2—5	Týden 28	PR
Aktualizace již dříve zaslaných údajů k rokům 2—5 Bude po projednání s uživateli a PLDS obsahovat dohodnuté návrhy odstávek z provozu shrnuté do programu.	Datum	Roky 2—5 Rok 1	Týden 43 Týden 48	PR
V případě změn.			Aktualizace návrhů uživatelů v měsíčním plánu	

Dotazník 4 ————— Uživatel

PŘEDPISY PRO REGISTRACI DAT

technické údaje o soustavě

Popis údaje	Jednotky	Kategorie dat
Kompenzace jalového výkonu-		
Jmenovitý výkon jednotlivých paralelních reaktorů (bez kabelů)	kvar	PL
Jmenovitý výkon jednotlivých kondenzátorových baterií	-kvar-	PL
Jmenovitý výkon hradlicích reaktancí	kvar	PL
Podrobnosti k logické funkci automatik, aby bylo možno určit provozní charakteristiky	Text / Schémata	PL
Místo připojení k LDS	Schéma	PL
Celková susceptance sítě		
Podrobnosti k ekvivalentní celkové susceptanci soustavy uživatele vztahující se k odběrnému místu z LDS včetně paralelních reaktorů, které jsou součástí kabelové sítě a které nejsou v provozu samostatně Kromě: Samostatně vypínané kompenzace jalového výkonu připojené k uživatelské soustavě a susceptance uživatelské sítě, která je součástí činného a jalového odběru	kvar	PL
Příspěvky ke zkratovému výkonu		
Maximální a minimální jmenovitý příspěvek ke zkratovému výkonu (proudu) v LDS	MVA (kA)	PL
Poměr X/R při maximálním a minimálním zkratovém proudu	—	PL
Příspěvek z točivých strojů		
Na vyžádání PLDS ekvivalentní informace o síti		
Impedance propojení		
U uživatelů, kteří provozují svoji síť paralelně se sítí PLDS , si obě strany vymění podrobné informace o impedanci propojení, včetně:-		
odporu sousledné složky	%	PL
odporu nulové složky	%	PL
reaktance sousledné složky	%	PL
reaktance nulové složky	%	PL
susceptance	%	PL
Pokud bude podle názoru PLDS impedance příliš nízká, vyžádá si podrobnější informace		
Schopnost převedení odběrných míst		
—tam, kde jeden a týž odběr může být uspokojen z několika různých odběrných míst, vymění si obě strany informace o možnosti přenosu odběru včetně poměru, ve kterém je odběr za normálních okolností z jednotlivých míst uspokojován —bude uzavřena dohoda o manuálním/automatickém přepínání odběru při normálním provozu a při výpadech	MW	PL
Údaje o LDS, kterou nevlastní PLDS-		
PLDS si vyžádá informace o parametrech obvodů, spínacího zařízení a ochran	Text / Schémata	PL
Údaje o DS ČEZ Distribuce		
PLDS si podle potřeby vyžádá informace o parametrech obvodů, spínacího zařízení a ochran, včetně nastavení ochran	Text / Schémata	PL
Přechodná přepětí		

~~PLDS si vyžádá informace odpovídající daným okolnostem~~

~~PL~~

~~Dotazník 5~~ — ~~Uživatel~~

~~PŘEDPISY PRO REGISTRACI ÚDAJŮ~~

~~CHARAKTERISTIKY ZATÍŽENÍ ODBĚRATELE~~

Popis údaje	Jednotky	Kategorie dat
Typy poptávky		
Maximální odběr činného výkonu	kW	PL
Maximální a minimální odběr jalového výkonu	kvar	PL
Druh zátěže a její řízení, např. použité rozběhové zařízení u motoru s regulovatelnou rychlostí	Text	PL
Maximální zatížení v každé fázi v době maximálního odběru	A / fáze	PL
Maximální nesymetrie zatížení fází	A / danou fázi	PL
Maximální proudy emitovaných harmonických	% u jednotlivých harmonických	PL
Kolísavé zatížení		
Velikost změn činného a jalového výkonu (vzrůstu i poklesu)	kW/s; kvar/s	PL
Nejkratší časový interval opakování změn činného a jalového výkonu	s	PL
Největší skoková změna činného a jalového výkonu (vzrůst i pokles)	kW; kvar	PL

~~3 LITERATURA~~

- ~~[L1.1] Vyhláška MPO 79/2010 Sb. o dispečerském řízení elektrizační soustavy a o předávání údajů pro dispečerské řízení~~
- ~~[L1.2] Pravidla provozování distribučních soustav, hlavní dokument. ČEZ Distribuce~~
- ~~[L1.3] Pravidla provozování lokální distribuční soustavy NWR ENERGY, a.s., Příloha 1: Dotazníky pro registrované údaje. NWR ENERGY, leden 2009~~