

**PRAVIDLA PROVOZOVÁNÍ LOKÁLNÍ DISTRIBUČNÍ
SOUSTAVY LOVOCHEMIE, a.s.**

(společná část)

Příloha 1

Dotazníky pro registrované údaje

Obsah

| | | |
|--------------------|---|-----------|
| Dotazník 1a | Údaje o všech výrobnách - po jednotlivých generátorech.... | 3 |
| Dotazník 1b | Údaje o výrobnách s výkonem 1 MW a vyšším - po jednotlivých generátorech | 4 |
| Dotazník 1c | Údaje o výrobnách s výkonem 1 MW a vyšším - po jednotlivých generátorech | 5 |
| Dotazník 2 | Předpovědi poptávky a výroby | 5 |
| Dotazník 3a | Dlouhodobá příprava provozu na 2 - 5 let..... | 8 |
| Dotazník 3b | Roční příprava provozu | 10 |
| Dotazník 3c | Krátkodobá příprava provozu | 12 |
| Dotazník 3d | Dlouhodobá a roční příprava provozu - ostatní uživatelé..... | 14 |
| Dotazník 4 | Technické údaje o soustavě | 15 |
| Dotazník 5 | Charakteristiky zatížení | 17 |

Význam zkratk:

PL – údaje pro plánování

PR – provozní údaje

Dotazník 1a Výrobna:

Generátor

ÚDAJE O VÝROBNÁCH PRO VŠECHNY VÝROBNY S VÝKONEM – PO
JEDNOTLIVÝCH GENERÁTORECH

| <u>Popis údaje</u> | <u>Jednotky</u> | <u>Kategorie dat</u> |
|--|------------------------|-----------------------------|
| 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 |

Dotazník 1b Výrobna :

Generátor

**ÚDAJE O VÝROBNÁCH PRO VŠECHNY VÝROBNY S VÝKONEM 1 MW A VYŠŠÍM –
PO JEDNOTLIVÝCH GENERÁTORECH**

| <u>Popis údaje</u> | <u>Jednotky</u> | <u>Kategorie dat</u> |
|---|------------------------|-----------------------------|
| Dosažitelný činný výkon pro jednotlivé generátory a výrobu | MW | PL |
| Činný výkon při minimální výrobě pro jednotlivé generátory a výrobu | MW | PL |
| Vlastní spotřeba pro jednotlivé generátory a výrobu při dosažitelném výkonu | MW MVA _r | PL |
| Vlastní spotřeba pro jednotlivé generátory a výrobu při minimální výrobě | MW MVA _r | PL |
| <u>Údaje k jednotlivým generátorům</u> | | |
| 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 Výrobná

Generátor

**ÚDAJE O VÝROBNÁCH PRO VŠECHNY VÝROBNY S VÝKONEM 1 MW A VYŠŠÍM
PO JEDNOTLIVÝCH GENERÁTORECH**

| <u>Popis údaje</u> | <u>Jednotky</u> | <u>Kategorie dat</u> |
|---|-----------------|----------------------|
| 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 se jmenovitým a maximálním výkonem turbíny | Schéma Text | PL |

Dotazník 2 Uživatel

PŘEDPOVĚDI POPTÁVKY

| <u>Popis údaje</u> | <u>Jednotky</u> | <u>Pokrytá lhůta</u> | <u>Aktualizace</u> | <u>Kategorie dat</u> |
|---|-----------------|----------------------|--------------------|----------------------|
| 1. Čtvrthodinový činný výkon a účinník při průměrných klimatických podmínkách pro určený čas roční špičkové čtvrthodiny v příslušných odběrných místech a v určený čas roční špičkové čtvrthodiny poptávky PS | MW/- | 1 – 5 let | Týden 19 | PR |
| 2. Čtvrthodinový činný výkon a účinník při průměrných klimatických podmínkách v určené čtvrthodině minimální roční poptávky PS | MW/- | 1 – 5 let | Týden 19 | 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 19 | PR |
| 4. Čtvrthodinový výkon výroby v určenou čtvrthodinu roční špičky poptávky PS | MW | 1 – 5 let | Týden 19 | PR |

| | | | | |
|--|--------------------|--------------------------------|---|----|
| 5. Dotazníky o provozu výroben, jejichž výkon je v každé hodině vyšší než 1 MW, příp. vyšší než hodnota stanovená PLDS | MW Datum Čas | 1 – 2 měsíce dopředu Čas | 5. den předch. měsíce | PR |
| 6. Shora uvedená položka 5 aktualizovaná | | 1 – 2 týdny dopředu | každé úterý do 8 hodin předch.týdne | PR |
| 7. Podrobnosti k rozdíům vyšším než 1 MW, příp. vyšším než hodnota stanovená PLDS proti provozním dotazníkům výroben podle bodu 5, pro každou hodinu | MW Datum Čas | 1 – 3 dny dopředu Čas | 8 hodin předch. dne | PR |
| 8. Podrobné údaje od malých výrobců elektřiny ke všem rozdíům proti výkonu a době jejich navrhovaného využití (shrnutí za každou hodinu) | MW Datum Čas | 1 – 3 dny dopředu Čas | 8 hodin předch. dne | PR |
| 9. Podrobné údaje od každého uživatele připojeného k LDS o všech změnách celkového odběru v okamžiku překročení poptávky o více než 1 MW , příp. vyšším než hodnota stanovená PLDS | MW Datum Čas | 1 – 3 dny dopředu Čas | 8 hodin předch. dne | PR |
| 10. 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 | 3 hodiny násled. dne | PR |

Dotazník 3a Výrobna

DLOUHODOBÁ PŘÍPRAVA PROVOZU – PLÁNOVÁNÍ ODSTÁVEK

ROK 2 – 5

VÝROBNY S VÝKONEM 1 MW A VYŠŠÍM A MALÉ VÝROBNY PŘIPOJENÉ

K LDS DLE URČENÍ PLDS

| <u>Popis údaje</u> | <u>Jednotky</u> | <u>Pokrytá lhůta</u> | <u>Aktualizace</u> | <u>Kategorie dat</u> |
|--|------------------------|-----------------------------|---------------------------|-----------------------------|
| 1. Číslo a jmenovitý výkon bloku výroby. Preferovaný termín odstavení, nejbližší termín zahájení provozu, nejpozdější termín ukončení provozu | MW Datum | Rok 2 – 5 | Týden 1 | PR |
| 2. PLDS oznámí výrobně: a) podrobnosti k výrobě, kterou mohou odstavit z provozu b) požadavky na disponibilní výkon | Datum MW Datum | Rok 2 – 5 | Týden 11 | PR |
| 3. Výrobna poskytne PLDS : a) Aktualizaci předběžného plánu odstavení výroby 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 výrobce o změnách předběžného plánu odstávek výrobní z provozu, tyto změny zdůvodní. | Datum | Rok 2 – 5 | Týden 27 | PR |
| 5. PLDS po projednání s výrobcem elektřiny výrobce o změnách předběžného plánu odstávek výrobní z provozu, tyto změny zdůvodní (přitom se budou brát v úvahu odstávky uživatele předané v týdnu 27) | Datum | Rok 2 – 5 | Týden 41 | PR |
| 6. PLDS po projednání s uživateli odsouhlasí odstávky uživatelů z provozu | Datum | Rok 2 – 5 | Týden 42 | PR |

Dotazník 3b Výrobna

ROČNÍ PŘÍPRAVA PROVOZU – PLÁNOVÁNÍ ODSTÁVEK

ROK 1

VÝROBNY S VÝKONEM 1 MW A VYŠŠÍM A MALÉ VÝROBNY PŘIPOJENÉ

K LDS DLE URČENÍ PLDS

| <u>Popis údaje</u> | <u>Jednotky</u> | <u>Pokrytá lhůta</u> | <u>Aktualizace</u> | <u>Kategorie dat</u> |
|---|------------------------|-----------------------------|---------------------------|-----------------------------|
| 1. Číslo a jmenovitý výkon bloku výroby. Preferovaný termín odstavení, nejbližší termín zahájení provozu, nejpozdější termín ukončení provozu | MW Datum | Rok 1 | Týden 1 | PR |
| 2. Výrobna poskytne PLDS odhady: | | | | |
| a) Disponibilní výkon | MW Datum | Rok 1 | Týden 6 | PR |
| b) Program odstávek z provozu | MW | Rok 1 | Týden 6 | PR |
| 3. PLDS po projednání s výrobcem poskytne: | Datum | Rok 1 | Týden 11 | PR |
| a) podrobnosti k výrobě, kterou výrobce může odstavit z provozu | | | | |
| 4. PLDS vyrozumí každého výrobce o požadavcích na disponibilní výkon | MW Datum | Rok 1 | Týden 11 | PR |
| 5. Aktualizaci výrobcova programu odstávek z provozu na příští rok | | | Týden 27 | |
| 6. Výrobna poskytne ke každému bloku odhady disponibilního výkonu | MW Datum | Rok 1 | Týden 40 | PR |

| | Datum | Rok 1 | Týden 42 | PR |
|--|-------|-------|----------|----|
| 7. PLDS po projednání s uživateli odsouhlasí odstavky uživatelů v provozu | | | | |

Dotazník 3c Výrobna

KRÁTKODOBÁ PŘÍPRAVA PROVOZU – PLÁNOVÁNÍ Odstávek
VÝROBNY S VÝKONEM 1 MW A VYŠŠÍM A MALÉ VÝROBNY PŘIPOJENÉ

K LDS DLE URČENÍ PLDS

| <u>Popis údaje</u> | <u>Jednotky</u> | <u>Pokrytá lhůta</u> | <u>Aktualizace</u> | <u>Kategorie dat</u> |
|---|------------------------|-----------------------------|---------------------------|-----------------------------|
| 1. Číslo a jmenovitý výkon výrobní, trvání odstávek z provozu, nejbližší termín zahájení provozu, nejpozdější termín ukončení provozu | MW Datum | Týdny 9 - 52 | | |
| Odhady disponibilního výkonu | MW Datum | Týdny 9 – 52 | Týden 1 | PR |
| 2. PLDS informuje výrobní o požadavcích na disponibilní výkon | MW Datum | Týdny 9 – 52 | Týden 3 | PR |
| 3. Výrobna předá PLDS odhady disponibilního výkonu výrobní | MW Datum | Týdny 18 – 52 | Týden 9 | PR |
| 4. PLDS informuje výrobní o změnách v požadavcích na disponibilní výkon | MW Datum | Týdny 18 – 52 | Týden 11 | PR |
| 5. Výrobna předá PLDS odhady disponibilního výkonu výrobní | MW Datum | Týdny 28 – 52 | Týden 24 | PR |
| 6. PLDS informuje výrobní o změnách v požadavcích na disponibilní výkon | MW Datum | Týdny 31 – 52 | Týden 26 | PR |
| 7. Výrobci předají PLDS odhady disponibilního výkonu výrobní | MW Datum | Týdny 44 – 52 | Týden 40 | PR |

| | | | | |
|---|-------------|---------------|----------|----|
| 8. PLDS informuje smluvní výrobní o změnách v požadavcích na disponibilní výkon | MW Datum | Týdny 44 – 52 | Týden 42 | PR |
| 9. Výrobna předá PLDS odhady disponibilního výkonu vyroben | MW Datum | Týdny +1 - +8 | Týden 47 | PR |
| 10. PLDS informuje smluvní výrobní o změnách v požadavcích na disponibilní výkon | MW Datum | Týdny +1 - +8 | Týden 50 | PR |

Dotazník 3d Uživatel

DLOUHODOBÁ A ROČNÍ PŘÍPRAVA PROVOZU – OSTATNÍ UŽIVATELÉ

| <u>Popis údaje</u> | <u>Jednotky</u> | <u>Pokrytá lhůta</u> | <u>Aktualizace</u> | <u>Kategorie dat</u> |
|---|-----------------|----------------------|---|----------------------|
| <p>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. Aktualizace již dříve zaslaných údajů k rokům 2 – 5 bude po projednání s uživateli a PLDS obsahovat dohodnuté návrhy odstavěk z provozu shrnuté do programu.</p> <p>V případě změn.</p> | Datum | Roky 1 a 2 – 5 | Týden 27 | PR |
| | | | Aktualizace návrhů uživatelů v měsíčním plánu | |

Dotazník 4 Uživatel

TECHNICKÉ ÚDAJE O SOUSTAVĚ

| <u>Popis údaje</u> | <u>Jednotky</u> | <u>Kategorie dat</u> |
|---|------------------------|-----------------------------|
| Kompenzace jalového výkonu | | |
| Jmenovitý výkon jednotlivých paralelních reaktorů (bez kabelů) | kVAr | PL |
| Jmenovitý výkon jednotlivých kondenzátorových baterií | kVAr | PL |
| Jmenovitý výkon hradicích 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 | kVAr | PL |
| Kromě: Samostatně vypínané kompenzace jalového výkonu připojené k uživatelské soustavě a susceptance uživatelské sítě, která je součástí činného a jalového odběru | | |
| 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:

MW PL

- 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 výpadcích.

Přechodná přepětí

PLDS si vyžádá informace odpovídající daným okolnostem PL

Dotazník 5 Uživatel**CHARAKTERISTIKY ZATÍŽENÍ ODBĚRATELE**

| <u>Popis údaje</u> | <u>Jednotky</u> | <u>Kategorie dat</u> |
|---|-------------------------------|-----------------------------|
| 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/fázi | PL |
| Maximální nesymetrie zatížení fází | A/ danou fází | 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 |

CHARAKTERISTIKY ZATÍŽENÍ ODBĚRATELE

| <u>Popis údaje</u> | <u>Jednotky</u> | <u>Kategorie dat</u> |
|---|-------------------------------|-----------------------------|
| 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/fázi | PL |
| Maximální nesymetrie zatížení fází | A/ danou fází | 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 |

CHARAKTERISTIKY ZATÍŽENÍ ODBĚRATELE

| <u>Popis údaje</u> | <u>Jednotky</u> | <u>Kategorie dat</u> |
|---|-------------------------------|-----------------------------|
| 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/fázi | PL |
| Maximální nesymetrie zatížení fází | A/ danou fází | 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 |

CHARAKTERISTIKY ZATÍŽENÍ ODBĚRATELE

| <u>Popis údaje</u> | <u>Jednotky</u> | <u>Kategorie dat</u> |
|---|------------------------|-----------------------------|
| 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/fázi | PL |

| | | |
|--|-------------------------------|----|
| Maximální nesymetrie zatížení fází | A/ danou fází | 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 |

CHARAKTERISTIKY ZATÍŽENÍ ODBĚRATELE

| <u>Popis údaje</u> | <u>Jednotky</u> | <u>Kategorie dat</u> |
|---|-------------------------------|-----------------------------|
| 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/fázi | PL |
| Maximální nesymetrie zatížení fází | A/ danou fází | 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 |