

Datum vytištění: 26.02.2009

**PRAVIDLA PROVOZU SOUSTAVY vn, vvn  
V UNIPETROL RPA, s.r.o.,  
VYPÍNACÍ PROGRAM**

Schválil: Ing. Jan Šiller, ředitel závodu Energetika

Platnost od: **06.03.2009**

Správce dokumentu: Technický odbor Energetika

Zpracovatel : Výrobna Elektro - závod Energetika

Určeno pouze pro vnitřní potřebu.

**Seznam změn**

Číslo změny	Číslo strany		Předmět změny	Platnost od	Schválil ředitel ZE
	vyjmuté	vložené			
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					

**Upozornění:** Změnové řízení tohoto dokumentu je prováděno dle Směrnice 821.

## OBSAH:

1	ÚČEL .....	4
2	ROZSAH PLATNOSTI.....	4
3	POJMY, DEFINICE, ZKRATKY .....	4
4	PROVOZ LDS V UNIPETROL RPA, s.r.o. – VYPÍNACÍ PROGRAM .....	5
4.1	Provoz LDS – R 110 a napájecích linek 110 kV – DS .....	5
4.2	Vypínací program.....	6
4.3	Působení FO a PO, organizace nastavování FO a PO.....	7
	Tabulka č.1 pro přímé nastavení spotřebičů do FO a PO na rozvodně 110 kV .....	9
	Tabulka č.2 pro nastavení spotřebičů do FO a PO na R 701/702.....	11
	Tabulka č.3 pro nastavení FO na R 201/202 pro rozvodnu ZM - st. 1433.....	11
	Tabulka č.4 pro přímé nastavení spotřebičů do FO na R 201/202 .....	12
	Tabulka č.5 pro přímé nastavení spotřebičů do FO a PO na R 201/202 .....	13
	Tabulka č.6 pro nastavení spotřebičů do FO a PO na podružné rozvodně ZM – st. 1433 .....	14
	Tabulka č.7 pro přímé nastavení spotřebičů do FO na podružných rozvodnách závodu PCH – NTPE st. 7522 a PP st. 7522 (R 612, R 622, R 623, R 614, R 624) .....	16
4.4	Informace .....	17
5	ODPOVĚDNOST .....	17
5.1	Odpovědní zaměstnanci .....	17
5.2	Požadovaná kvalifikace zaměstnanců VELE.....	17
6	SEZNAM SOUVISEJÍCÍCH DOKUMENTŮ .....	17
	PŘÍLOHA A Pověření zaměstnanci pro fyzické nastavení spotřebičů do FO a PO.....	18
	PŘÍLOHA B Pověření zaměstnanci pro fyzické nastavení spotřebičů do FO.....	19

## 1 ÚČEL

Účelem těchto Pravidel je stanovení technicko-organizačních opatření a pravidel pro nastavování spotřeb do systému vypínacího programu (frekvenčního odlehčování spotřeb - FO) a pro vypínání spotřeb při přetížení přívodních vedení V141, V142, V145, V146 (přetoková ochrana - PO) v souvislosti s paralelním provozem napájecích vedení.

## 2 ROZSAH PLATNOSTI

Tento dokument nahrazuje PRAV-07, 1.vydání ze dne 17.12.2004.

Dle tohoto dokumentu jsou zajišťovány činnosti:

- 2.1 Na mistrovském úseku provozu rozvoden a el. sítí VELE
- 2.2 Na úseku provozu R 200
- 2.3 Na úseku dispečinku ZCHV (úsek PCH)
- 2.4 Na úseku dispečinku ZCHV (úsek AGRO)
- 2.5 Na úseku dispečinku ZE
- 2.6 Na provozních úsecích ZCHV (úsek PCH)
- 2.7 Na provozních úsecích ZCHV (úsek AGRO)
- 2.8 Na úseku dispečinku společnosti.

## 3 POJMY, DEFINICE, ZKRATKY

ČEPS	Česká přenosová soustava, a.s.
ČEZ	České energetické závody, a.s.
UO	Uzlová oblast
PED ČEZ distribuce, a.s.	Podnikový energetický dispečink ČEZ - di
DS	Distribuční soustava ČEZ
PDS	Provozovatel DS
UP RPA	UNIPETROL RPA, s.r.o., Litvínov
ČeR, a.s.	Česká Rafinérská, a.s. (spotřeba firmy)
AP	Air Products spol s r. o.(spotřeba firmy)
ZCHV	Závod chemických výrob (PCH, AGRO, ZM)
PCH	Petrochemie
ZM	Výrobní Zplyňování mazutu
ZE	Závod Energetika
VELE	Výrobní Elektro
LDS	Lokální distribuční soustava UNIPETROL RPA, s.r.o., Litvínov
PLDS	Provozovatel LDS – v UP RPA dle zákona 458/2000 Sb. pověřený zaměstnanec odpovědný za provoz LDS - pověření zaměstnanci výrobní elektro ZE a pověření zaměstnanci výrobní elektro ZE zajišťující provoz a obsluhu LDS dle pravidel provozování LDS
Uživatel LDS	Spotřebitel elektřiny přímo (podružnými rozvody) připojený k LDS nebo nepřímo připojený k LDS (připojený do podružných rozvodů)
Uživatel zařízení	Vedoucí výrobní nebo oddělení, kterému je hmotný investiční majetek svěřen provozovatelem do užívání. Je odpovědný za jeho účelné využívání a úplnost.
SoD	Smlouva o dílo
R PCH	LDS - Rozvodna Petrochemie (stavba č. 7591)
PLA	Granulační – přírodní linka A

PLB	Granulační – přírodní linka B
PLC	Granulační – přírodní linka C
WPA	Granulační – barevná linka A
WPB	Granulační – barevná linka B
ČL	Granulační – černá linka
NTS	Nízkoteplotní sklady
R 200	LDS - Rozvodna R 201 a R 202
R 700	LDS - Rozvodna R 701 a R 702
R ZM	Rozvodna Mazut (ZCHV-AGRO - stavba 1433 - uživatel LDS)
V 141, V142, V145, V146	Přívodní vedení 110kV do UP RPA ze sítě ČEZ distribuce, a.s.
ÚD	Ústřední dispečink
T 111, 112, 113, 116, 117	Transformátor 110/10,5kV – PLDS (R AP, R PCH)
T 101 - T 109	Transformátor 110/6,3kV – PLDS (R 200, R 700)
T 114, T 115	Transformátor 110/6,3/6,3kV – PLDS (R PCH)
FO	Frekvenční odlehčení
PO	Přetoková ochrana
ŘS	Řídicí systém
Load Shedding	Vypínací program řešený pomocí ŘS
KaDP	Komprese a distribuce plynu ZCHV (úsek AGRO)
FREA 16	Frekvenční (kmitočtové) relé
„dO 1“ až „dO 23“	Pole ochran R 101/102
TBK	Třístuňový boxer kompresor, spotřeba ZCHV (úsek AGRO)
TK	Turbokompresor, spotřeba ZCHV (úsek AGRO) a Air Products
K	Kompresor, spotřeba ZCHV (úsek AGRO)
vn, vvn	Vysoké napětí, velmi vysoké napětí

#### 4 PROVOZ LDS V UNIPETROL RPA, s.r.o. – VYPÍNACÍ PROGRAM

Na základě zpracované studie řešící podmínky paralelního provozu nadřazených soustav ČEZ, splnění nutných opatření pro tento způsob provozu, včetně podmínek a opatření aktualizovaných na společném jednání ČEZ – UP RPA - ABB (zpracovatel studie) dne 30.06.2000 a technických podmínek definovaných ve smlouvě o připojení mezi UP RPA a ČEZ bylo 10.10.2000 realizováno spojení nadřazených oblastí ČEZ (Výškov - Chotějovice).

Spojení oblastí je definováno jako **ZÁKLADNÍ PROVOZ**

⇒ PDS bude od 01.01.2001 držet roční časovou pohotovost paralelního provozu napájecích bodů **Výškov a Chotějovice** alespoň **95%** ročního časového fondu.

Provoz dle článku 4.1.2 a čl. 4.1.3 je definován jako **provoz vynucený a zcela výjimečný**.

Zejména při provozu dle čl. 4.1.3 je nutno dodržovat zvláštní pravidla provozu v celé LDS a uživatelů LDS, vzhledem k asynchronním napětím v jeho dílčích částech (tzv.dvoubarevnost napájení).

#### 4.1 Provoz LDS – R 110 a napájecích linek 110kV – DS

##### 4.1.1 Základní provoz napájení LDS – R 110 z DS

Podélné spojky přípojnic 1/103, 2/104 a příčné spojky přípojnic 3/103 a 4/104 na R 103 - R 104 jsou sepnuté.

Podélné spojky přípojnic 13/101, 14/102 jsou rozepnuté a příčné spojky přípojnic 12/101 a 15/102 na R 101 – R 102 jsou sepnuté.

##### 4.1.1.1 Základní provoz napájecích vedení z DS:

⇒ spojené oblasti prostřednictvím vedení **V141 + V142 a V145 + V146**

4.1.1.2 Redukovaný základní provoz napájecích vedení (jedna ze čtyř přívodních linek mimo provoz):

- ⇒ spojení oblastí DS prostřednictvím vedení **V141 + V142 a V145 nebo V146**
- ⇒ spojení oblastí DS prostřednictvím vedení **V141 nebo V142 a V145 + V146**
- ⇒ spojení oblastí DS prostřednictvím vedení **V141 nebo V142 a V145 nebo V146**

#### 4.1.2 Náhradní provoz napájení LDS z jedné oblasti DS

Podélné spojky přípojnic 1/103, 2/104 a příčné spojky přípojnic 3/103 a 4/104 na R103-104 jsou sepnuté.

Podélné spojky přípojnic 13/101, 14/102 jsou rozepnuté a příčné spojky přípojnic 12/101 a 15/102 jsou sepnuté.

⇒ LDS je napájena pouze vedením V141 + V142

nebo

⇒ LDS je napájena pouze vedením V145 + V146

#### 4.1.3 Rozpojený provoz napájení LDS z DS

Podélné spojky přípojnic 1/103, 2/104 rozepnuté a příčné spojky přípojnic 3/103 a 4/104 na R 103 – R 104 jsou sepnuté.

Podélné spojky přípojnic 13/101, 14/102 rozepnuté a příčné spojky přípojnic 12/101 a 15/102 na R 101 – R 102 jsou sepnuté.

**Provoz LDS je rozdělen na dvě nezávislé části = POZOR na asynchronní napětí ( i u některých uživatelů LDS !!! )**

Jednu část LDS napájí vedení V141 + V142 přes rozvodnu R 103 a R 101, druhou část LDS napájí vedení V145 + V146 přes rozvodnu R104 a R 102.

**POZOR !!**

***Při tomto provozu musí být FO nastaveno samostatně pro každou oblast tak, aby se při výpadku jedné či druhé oblasti (Výškov, Chotějovice) odlehčily separátní části LDS (R 103, R 104) samostatně o odebíraný výkon.***

## 4.2 Vypínací program

***Tj. systémové opatření pro ochranu vnitřní LDS proti poruchám z vnější nadřazené soustavy DS event. ČEPS.***

Toto opatření zajistí odpojení od vnější napájecí soustavy (přívodních linek DS) do tzv. „Ostrovního provozu“ a aktivuje systém frekvenčního odlehčení spotřeb v LDS s cílem dosažení vyrovnané výkonové bilance (vnitřní výroba elektřiny = vnitřní spotřeba elektřiny) v LDS.

### 4.2.1 Frekvenční vypínací program LDS

#### 4.2.1.1 Vypínací program na základě frekvenčního odlehčování spotřeb

Tj. jednoduchý systém vypínání přepínači předem předvolených spotřeb ZCHV (úsek PCH a AGRO), ZE, AP, LINDE a ČeR,a.s. pro dosažení vyrovnané výkonové bilance (spotřeba = výroba) v případě odpojení od DS.

Velikost vypínané spotřeby je stanovena dle velikosti odběru z linek DS. Spotřeby jsou zařazovány do vypínacího programu dle priorit stanovených Uživateli zařízení a příslušného dispečinku závodu.

Fyzické nastavení provádí pověření zaměstnanci za ZCHV (úsek PCH a AGRO), ZE (seznam uveden v příloze A, B) ručním nastavením na příslušných přepínačích. Tito pověření zaměstnanci musí být prokazatelně seznámeni se způsobem nastavování a kopie seznámení, včetně její aktualizace je uložena na ZE u technologa výroby (st. 2424). Aktualizaci zajišťuje vedoucí sekce údržby elektro - odbor údržby (pro ZCHV úsek PCH, AGRO) a vedoucí výroby Elektro (pro ZE, AP, LINDE a ČeR, a.s.)

Jednotlivým spotřebám zařazeným do vypínacího programu je stanoven konstantní příkon dle štítkových jmenovitých hodnot spotřebičů nebo maximální provozní příkon (při nevyužívání celého jmenovitého příkonu). V této skladbě je sestavena konfigurace pro vypnutí potřebné spotřeby, bez ohledu na aktuální příkon každého spotřebiče.

Vypínací proces je aktivován frekvenčními relé FREA 16, připojenými na přípojnice A1, A2, B1, B2 na R 101 – R 102, působícími na vypínače přívodních vedení V141, V142, V145, V146 a na příslušně navolené spotřeby v LDS.

#### 4.2.1.2 Nastavení vypínacího programu – hodnoty kmitočtu, při kterých působí frekv. relé FREA 16 (vypíná)

- 4.2.1.2.1 Pokles frekvence z 50 Hz na 49,8 Hz při strmosti 15 Hz/s, nastavena vybavovací doba ochrany 3 periody, tj. 60 ms.
- 4.2.1.2.2 Pokles frekvence z 50 Hz na 49,5 Hz při strmosti 3,5 Hz/s, nastavena vybavovací doba ochrany 3 periody, tj. 60 ms.
- 4.2.1.2.3 Pokles frekvence z 50 Hz na 49,3 Hz – označeno jako 1°, nastavena vybavovací doba ochrany 3 periody, tj. 60 ms + zpoždění 40 ms, celkově 100 ms.
- 4.2.1.2.4 Při dalším poklesu frekvence (vypnutím dle čl. 4.2.1.2.1 až 4.2.1.2.3 nedošlo k zastavení poklesu frekvence) na hodnotu 48,2 Hz – označeno jako 2°, nastavena vybavovací doba ochrany 3 periody, tj. 60 ms + časové zpoždění 500 ms, celkově 560 ms.
- 4.2.1.2.5 Při aktivaci frekvenčního relé – dosažení některých z hodnot čl. 4.2.1.2.1 až 4.2.1.2.3, vysílá toto relé vypínací impulsy a vypíná vypínače přívodních vedení V141, V142, V145, V146 a vypínače navolených spotřeb. Tím vzniká tzv. „Ostrovní provoz“ LDS.

#### 4.2.2 Vypínání přetížení přívodních vedení – PO

Vypínání přetížení přívodních linek - V141, V142, V145, V146 je aktivováno čtyřmi přetokovými ochranami na patě přívodních vedení na R110kV v UP RPA.

##### 4.2.2.1 Účel vypínání na přetížení

Na základě stanovených podmínek paralelního provozu oblastí DS je stanoven plán odpínání zátěže při přetížení vedení V141, V142, V145, V146 (hlídáno PO) a stanoveny spotřeby pro vypínání v PO.

##### 4.2.2.2 Nastavení přetokových ochran na vedeních

⇒ Přetížení V141, V142 – vypíná ochrana protilehlá V 145, V 146 při 480A/40 s

Při pokračování přetížení dalších +10s (pokud nedojde ke snížení zatížení vedení pod stanovenou hodnotu) se vypíná 20 MW odběru (navolených do PO) z vnější sítě DS.

Zůstane-li přetížení dalších 10 s (odepnutí 20 MW v UP RPA nebylo dostačující), vypíná se zbytek odběru (nastavený v odlehčování automaticky), **toto platí pouze při odběru nad 20 MW.**

⇒ Přetížení V145, V146 – vypíná ochrana protilehlá V 141, V 142 při 570A/50 s

Při pokračování přetížení dalších + 10s (pokud nedojde ke snížení zatížení vedení pod stanovenou hodnotu) se vypíná 20 MW odběru (navolených do PO) z vnější sítě DS.

Zůstane-li přetížení dalších 10 s (odepnutí 20 MW v UP RPA nebylo dostačující), vypíná se zbytek odběru (nastavený v odlehčování automaticky), **toto platí pouze při odběru nad 20 MW.**

### 4.3 Působení FO a PO, organizace nastavování FO a PO

Vzhledem k tomu, že není k dispozici ŘS pro Load Shedding bude výběr příslušných spotřeb pro účely vypínání přetížení (dle priorit chemické výroby) probíhat operativně přes dispečinky UP RPA a uživatelů LDS (stejně jako stanovení a nastavení vypínacího programu).

**Nastavování vypínacího programu – FO a nastavení vypínání přetížení – PO a jejich působení probíhá dle následujících pravidel :**

#### 4.3.1 Frekvenční odlehčování při poklesu frekvence (1. a 2. stupeň)

FO při poklesu kmitočtu nejprve odepne LDS od DS.

Pokud LDS odebíral před odpojením elektrický výkon z DS je nutné snížit spotřebu v LDS o tento odebíraný výkon.

FO vypíná automaticky spotřeby, které jsou do tohoto FO zařazeny a stanoveny dle požadavků dispečera ZE. Odpojení LDS od DS a vypínání spotřeb probíhá současně v čase [řádově ms].

Dispečer ZE určí po předchozí domluvě s odpovědnými zaměstnanci ZCHV (úsek PCH a AGRO), ZE a dispečinkem společnosti, které provozované spotřeby lze dle momentálně odebíraného výkonu zařadit do FO. Poté vydá pokyn pověřeným zaměstnancům (operátor - mistr úseku provozu LDS, operátor V na úseku R 200, dispečer ZCHV úseku AGRO a PCH) k zajištění nastavení FO.

#### 4.3.2 Přetokové odlehčování při přetížení linek – popis principu působení

Při současném napájení LDS oblastmi **Výškov** (V 141, V 142) - **Chotějovice** (V 146, V145) tvoří R 103/R 104 elektrický uzel těchto oblastí.

V případě poruchy v el.soustavě (u DS např. výpadek vedení 220kV - V 211, u UP RPA např. výpadek zdrojů – kotlů, generátorů) může nedostatek výkonu v jedné oblasti společně s odebíraným výkonem LDS způsobit nárůst proudu a tím přetížení linek.

Aby bylo zabráněno tomuto přetížení jsou linky vybaveny **přetokovou ochranou**. Tato ochrana nejprve rozpojí oblasti Výškov – Chotějovice, vypnutím vypínačů protilehlých linek (tzn. těch, na kterých nedošlo k náběhu ochran). Tím dojde k odpojení dodávaného výkonu ze zdravé do postižené části (Výškov/Chotějovice) a LDS zůstává připojena k nepoškozené oblasti (Výškov/Chotějovice).

Pokud přetížení linek trvá i nadále, vypíná ochrana za nastavený čas (10 s) výkon navolený do PO v LDS. Tento výkon je trvale nastaven dle pokynů dispečera ZE a jeho hodnota je 20 MW. Jestliže jsou linky (linka) stále přetíženy, pak v dalším čase (10 s) vypíná PO veškerý výkon odebíraný LDS z DS (tj. výkon navolený do FO 1.stupeň + FO 2.stupeň).

**LDS se dostane do nulového odběru z linek DS či mírné dodávky (FO 2.stupeň), čímž dojde k odstranění přetížení linek.**

#### 4.3.3 Fyzické nastavení FO + PO

Vlastní nastavení FO + PO provádí zaměstnanci na příslušných rozvodnách LDS a uživatelů LDS.

##### 4.3.3.1 Nastavení zařízení PLDS (R 110, R AP, R 700, R 200, R PCH)

###### 4.3.3.1.1 Na R 110 fyzicky nastavují FO + PO zaměstnanci PLDS dle přílohy A následovně:

- ⇒ V poli „dO 1“ navolit přepínače FO pro vedení V 141, V142, V 145, V 146.  
Toto navolení zajistí vypnutí vypínačů linek při poklesu kmitočtu, čímž dojde k separátnímu provozu LDS s následným působením FO.
- ⇒ V poli „dO 1“ navolit přepínač PO do polohy zapnuto (podmínka pro působení PO).
- ⇒ V poli „dO 12“ jsou navoleny přepínače FO do polohy – zapnuto (podmínka pro funkci FO spotřebičů navolených do přípojnic A1, B1).
- ⇒ V poli „dO 15“ jsou navoleny přepínače FO do polohy – zapnuto (podmínka pro funkci FO spotřebičů navolených do přípojnic A2, B2).

###### **Pozor !!!**

**V případě, konání zkoušek s využitím vyčleněné přípojnice (A1, A2, B1 nebo B2) je nutné vypnout příslušným přepínačem v „dO 12“ či „dO 15“ frekvenční odlehčení vyčleněné přípojnice – zajišťuje operátor - mistr úseku provozu LDS.**

- ⇒ V polích „dO 6“, „dO7“, „dO22“, „dO23“ jsou přepínače FO dvupolohové - (vypnuto - zapnuto).

Zapnutím přepínače v těchto „dO“ navolit vyslání vypínacího impulsu přes příslušný transformátor na R 701, R 702 (podmínka pro navolení FO na R 701 a R 702).

Není-li navolen příslušný transformátor ( např. je vypnut ), napájí rozvaděč z kterého je vývodové pole zařazené do FO druhý transformátor.

V tomto případě je nutné přepnout na R 701 a R 702 přepínač FO (v přívodním poli rozvaděče 6 kV) na transformátor, ze kterého je pole zařazené do FO (napájené přes spojku rozvaděčů - pouze sousední transformátory).

- ⇒ V polích „dO 4“, „dO 5“, „dO 21“, „dO 20“ jsou přepínače FO dvupolohové - (vypnuto - zapnuto). Zapnutím přepínače v těchto „dO“ navolit vyslání vypínacího impulsu přes příslušný transformátor na R 201, R 202 (podmínka pro navolení FO na R 201 a R 202).

**V případě vypnutí přepínače příslušného transformátoru nelze vypínací impuls přes tento transformátor vyslat !!!**

- ⇒ V polích „dO 8“ (T 109) a „dO 19“ (T 114+116) jsou přepínače FO dvoupolohové (vypnuto – zapnuto). Pokud potřebujeme do FO zařadit stroje na PCH - navolit FO - zapnuto.
- ⇒ V poli "dO 1" se nachází také pětipolohový přepínač volby FO pro pole 13/R 103 napájející transformátory T 115 + I 117. Přepínačem se volí příslušná nejbližší přípojnice A1, B1, A2, B2, rozvodny R 101 – R 102 která je spojena kabelovou spojkou (K1 až K4) s příslušnou přípojnici a odpojovačem pole 13/R 103. Pátá poloha je "0".
- ⇒ V polích „dO 9“ - T 111 (D 111, D 601, D 701) a „dO 18“ - T 112 (D761, TK 14/D 111B) jsou třípolohové přepínače FO (1.stupeň – 0 – 2.stupeň), na kterých lze nastavit FO ve dvou stupních.
- ⇒ V poli „dO 3“ - T113 (D 131, TK 13 / D111 A) jsou dva přepínače:
  - Třípolohový ( 1.stupeň – 0 – 2.stupeň ), zde lze nastavit FO ve dvou stupních.
  - Pětipolohový slouží k navolení **D 131** do FO 1.stupeň - 2.stupeň – 0 – PO + FO 1.stupeň – PO + FO 2. stupeň (PO viz. dále).
 D 131 je navolen do FO:
  - při zapnutí přepínače FO v „dO 3“
  - při zapnutém vypínači a odpojovači pole 3 na R 101 - T 113.

**Pozor !!!**

- ⇒ **V případě, že bude vyřazen některý z transformátorů (T 111, T 112, T 113) z provozu a jemu příslušný rozvaděč 10kV (R 10.1, R 10.2, R 10.3) je napájen spojkou na R AP, je třeba pro zachování funkční spolehlivosti FO pro rozvodnu AP vypnout i jemu příslušný vypínač 110 kV a přípojnicový odpojovač - zajišťuje operátor - mistr úseku provozu LDS.**

**Tabulka č.1 pro přímé nastavení spotřebičů do FO a PO na rozvodně 110kV**

	Spotřebič - motor			napájení			nastavení v LDS FO, PO	zařazeno do vypínání ano/ne	jmenovitý příkon (MW) / vývod	provozní příkon do FO / PO (MW)	modelový příklad pro max. chem. výrobu / spotřebu LDS = 190 MW	poznámka (označení spotřebičů - zařízení)
	označení	výrobní	stavba	z LDS	z podružné rozvodny uživatele LDS	mateřská barva napájení z LDS						
1.	D 111A	Air Products	1711/2	R 10.1 pole 7	-	zelená	FO	ano	12,5	12,5	650 A 11 010 V	TK 13; MAC A
2.	D 131	Air Products	1728	R 10.1 pole 9	-	zelená	FO + PO	ano	5	4,4	304 A 11 010 V	K 0121; Booster
3.	D 111	Air Products	1711/2	R 10.3 pole 19	-	zelená	FO	ano	6	5,7	360 A 10 970 V	TK 11; MAC D
4.	D 111B	Air Products	1711/2	R 10.2 pole 8	-	žlutá	FO	ano	12,5	12,5	0	TK 14; MAC B
5.	D 761	Air Products	1731	R 10.2 pole 14	-	žlutá	FO	ano	2,35	2,3	2,3	
6.	D 701	Air Products	1731	R 10.3 pole 20	-	zelená	FO	ano	9,2	9,0	9,08	K 701
7.	D 601	Air Products	1741	R 10.3 pole 21	-	zelená	FO	ano	2,2	2,0	2,06	K 601

Tabulka č.2 pro přímé nastavení spotřebičů do FO na rozvodně R PCH operátory VELE

	Spotřebič - motor			napájení			nastavení v LDS FO, PO	zařazeno do vypínání ano/ne	jmenovitý příkon (MW) / vývod	provozní příkon do FO / PO (MW)	modelový příklad pro max. chem. výrobu / spotřebu LDS = 190 MW	poznámka (označení spotřebičů - zařízení)
	označení	výrobní	stavba	z LDS	z podružné rozvodny uživatele LDS	mateřská barva napájení z LDS						
1.	M 1002-AM M 1002-BM T 01, T 141	PP	7512	RWPA2 pole10	R 618 / R 628	zelená	FO	ano*	0,9	0	0	* R 618 / R 628 se navoluje společně s M 1001- 1M Farrel !!!
	M 1002-AM M 1002-BM T 01, T 141	PP	7512	RWPB2 pole 8	R 618 / R 628	žlutá				0,6	0,85	
2.	M 1001-1M Farrel	PP	7512	RWPC1 pole 3	-	zelená	FO	ano	5	4,8	4,76	
	M 1001-1M Farrel	PP	7512	RWPC2 pole 4	-	žlutá				0	0	

V rozvodně R PCH - st. 7591 jsou volící přepínače umístěny v příslušném poli modulu ovládání (tj. na dvou modulech ochrany).

**POZOR!!!**

⇒ **Do FO není možné nastavit samostatně (bez motoru Farrel) rozvaděč R 618/R 628. V případě vypnutí podružného rozvaděče R 618/R 628 vlivem FO by došlo i k výpadku motoru Farrel a to i v případě, že by tento motor nebyl v FO.**

4.3.3.1.2 Na R 700 fyzicky nastavují FO + PO zaměstnanci PLDS dle přílohy A:

Na R 701 a R 702 je vypínací impuls od FO vyslán přes transformátory T 105, T 106, T 107 a T 108.

Z těchto transformátorů je přiveden vypínací impuls vždy nejprve do jednoho vývodového pole rozvaděčů 6kV RWA1.9, RWA2.14, RWB2.38, RWC2.14, RWD1.35, RWD2.40 na přepínač se čtyřmi polohami.

Tři polohy přepínače jsou pro volbu transformátorů, ze kterých je možné příslušná vývodová pole pro FO v rozvaděči napájet.

V případě odstávky „mateřského“ transformátoru, lze navolit vedlejší transformátor pouze při sepnutí jedné podélné spojce rozvaděčů (např. pro rozvaděč RWA 1 jsou to transformátory T 105, T 106 a T 107).

Transformátor T108 může také napájet rozvaděč RWA 1, ale pouze přes dvě spojky rozvaděčů 6kV a nelze jej tudíž v RWA 1 navolit.

Po navolení příslušného transformátoru do FO se dalším přepínačem (umístěným v příslušném poli rozvaděče 6kV) nastaví požadovaná volba : FO nebo FO + PO.

Další pole RWA2.16, RWB2.40, RWD1.49, RWD2.42, zařazovaná do FO nebo PO nemají přepínač pro volbu transformátoru. Ten se volí v určitém poli pro volbu transformátoru stejného rozvaděče ( RWA1.9, RWA2.14, RWB2.38, RWC2.14, RWD1.35, RWD2.40).

Po navolení příslušného transformátoru do FO, se přepínačem umístěným v nastavovaném vývodovém poli, přepne požadovaná volba : FO nebo PO.

**Příklad : Navolení RWA2.16 do FO :**

v poli RWA2.14 navolit přepínačem transformátor T 107 a v poli RWA2.16 navolit přepínačem FO.

**Všechny spotřebiče zařazené do FO na R 701 a R 702 vypínají pouze v prvním stupni FO.**

Vypínací povel od PO je z R 101/102 přiveden na R 701/702 samostatně.

Při vypnutí volby FO příslušného transformátoru a při přepnutí přepínače do polohy FO + PO (v příslušném poli rozvaděče 6kV - RWA 1 až RWD 2), bude příslušný vývod nastaven pouze do vypínání PO !

**POZOR !!!**

**Při vypnutí volby nebo špatném navolení transformátoru je vyřazeno FO pro všechny vývody rozvaděče 6kV napájené z navoleného transformátoru.**

Tabulka č.3 pro nastavení spotřebičů do FO a PO na R 701/702

	Spotřebič			napájení			nastavení v LDS FO, PO	zařazeno do vypínání ano/ne	jmenovitý příkon (MW) / vývod	provozní příkon do FO / PO (MW)	modelový příklad pro max. chem. výrobu / spotřebu LDS = 190 MW	poznámka
	označení	výrobna	stavba	z LDS	z podružné rozvodny uživatele LDS	mateřská barva napájení z LDS						
1.	R 6.1 - 6 kV	ČeR/ NRL	2314	RWA 1.9	-	modrá (R110 – zelená)	FO	ano	8,0	2,7	2,62	
2.	TK 16	Air Products	1532	RWA 2.16	R 1 / 16	modrá (R110 – zelená)	FO, FO + PO	ano	3,2	1,2	0	
3.	TK 9	KaDP	1535	RWB 2.40	-	modrá (R110 – zelená)	FO	ano	1,6	1,5	0	
4.	R 6.2 - 6 kV	ČeR/ NRL	2314	RWD 1.35	-	červená (R110 – žlutá)	FO	ano	8,0	3,7	3,68	
5.	R 2	ČeR/ PSP	1385	RWD 1.49	-	červená (R110 – žlutá)	FO	ano	3,5	1,3	1,27	
6.	TK 15	Air Products	1532	RWD 2.42	R 1 / 15	červená (R110 - žlutá)	FO, FO + PO	ano	3,2	1,2	0	

## 4.3.3.1.3 Na R 200 fyzicky nastavují FO zaměstnanci PLDS dle přílohy B:

Na dozorně R 200 jsou umístěny na panelu v poli č. 3 a č. 4:

- sedmipolohové přepínače pro nastavení vybraných kobek do:
  - ⇒ FO 1.stupeň (označených I - pro tři přípojnice)
  - ⇒ FO 2.stupeň (označených II - pro tři přípojnice)
  - ⇒ polohy 0 – FO vypnuto.

Přepínačem se navolí spotřebič do FO (I nebo II stupeň) včetně příslušné přípojnice.

- volba cesty vyp. impulsu pro rozvodny Mazut je prováděna reléovou mechanikou dle provozního zapojení RWM1 a RWM2
- volbu jednotlivých spotřebičů do FO na výrobně ZM provádí obsluha na R ZM - st. 1433
- v případě působení FO je vyslán vypínací impuls na R ZM - st. 1433 a spotřebiče navolené do FO jsou vypnuty.

Vypínání PO se pro R ZM – st.1433 nenastavuje na R 200 – signál PO prochází přímo na st. 1433.

Tabulka č.4 pro nastavení FO na R 201/202 pro rozvodnu ZM - st. 1433

	spotřebič			napájení			nastavení v LDS	jmenovitý příkon (MW) / vývod	provozní příkon do FO / PO (MW)	poznámka
	označení	výrobna	stavba	z LDS	z podružné rozvodny uživatele LDS	barva napájení				
1.	Mazut	ZM	1433	RWM1L.03		zelená	Automatická volba reléovou mechanikou		0 - 19	
2.	Mazut	ZM	1433	RWM1S.04		zelená	Automatická volba reléovou mechanikou			
3.	Mazut	ZM	1433	RWM2L.03		žlutá	Automatická volba reléovou mechanikou		0 - 19	
4.	Mazut	ZM	1433	RWM2S.04		žlutá	Automatická volba reléovou mechanikou			

Tabulka č.5 pro přímé nastavení spotřebičů do FO na R 201/202

	spotřebič			napájení			nastavení v LDS FO, PO	zařazeno do vypínání ano/ne	jmenovitý příkon (MW) / vývod	provozní příkon do FO / PO (MW)	modelový příklad pro max. chem. výrobu / spotřebu LDS = 190 MW	poznámka
	označení	výrobní	stavba	z LDS	z podružné rozvodny uživatele LDS	mateřská barva napájení z LDS						
1.	K 15 (ŠBK15)	KaDP	2541	kobka 35/ 201	R 6.15 pole 3	zelená						
2.	R 6.1 R 61	ČeR	5402, 5512	kobka 11/ 201	-	zelená	FO	ano	2,5	1,7	1,7	
3.	R 6.1 R 61	ČeR	5512, 5402	kobka 13/ 201	-	zelená	FO	ano	2,5			
4.	R6.1	ČeR	3630	kobka 18/ 201	-	zelená	FO	ano	0,2	0,2	0	
5.	R 6.1	ČeR / CCR	1325/1	kobka 40/ 201	-	zelená	FO	ano	2,9	2,7	2,5	
6.	R 6.2	ČeR / CCR	1325/1	kobka 40/ 202	-	žlutá	FO	ano	2,9	2,7	0	
7.	r III. 1	ČeR	3605	kobka 17/ 201	-	zelená	FO	ano	1,05	1,0	0,10	
8.	r III. 1	ČeR	3605	kobka 19/ 201	-	zelená	FO	ano	1,05		0	
9.	r III. 2	ČeR	3605	kobka 17/ 202	-	žlutá	FO	ano	1,05	0	0	
10.	r III. 2	ČeR	3605	kobka 19/ 202	-	žlutá	FO	ano	1,05		1,0	
11.	R 1 – 6 kV	ČeR / PSP	1385	kobka 53/ 201	-	zelená	FO	ano	3,0	2,7	2,7	
12.	R 6.1	Linde Gas	4522	kobka 54/ 201	-	zelená	FO	ano	0,9	0,8	0,8	
13.	R 6.2	Linde Gas	4522	kobka 54/ 202	-	žlutá	FO	ano	0,9	0,8	0	
14.	R I.- R 6.1	ZCHV Čpavek	3609	kobka 66/ 201	-	zelená	FO	ne	2,5	2,3	1,4	ŠK1, ŠK2, ŠK5, ŠK6, ŠK9
15.	R I.- R 6.2	ZCHV Čpavek	3609	kobka 66/ 202	-	žlutá	FO	ne	2,5	1,4	1,0	ŠK3, ŠK4, ŠK7, ŠK8, ŠK10
16.	R II. – R 3	ZCHV Čpavek	3609	kobka 68/ 201	-	zelená	FO	ne	2,5	0	0,4	komora 15, TCK17, TCK18
17.	R II. – R 4	ZCHV Čpavek	3609	kobka 68/ 202	-	žlutá	FO	ne	2,5	0	0	komora 15 A

Tabulka č.6 pro přímé nastavení spotřebičů do FO na R 201/202

	spotřebič			napájení			nastavení v LDS FO, PO	zařazeno do vypínání ano/ne	jmenovitý příkon (MW) / vývod	provozní příkon do FO / PO (MW)	modelový příklad pro max. chem. výrobu / spotřebu LDS = 190 MW	poznámka
	označení	výrobní	stavba	z LDS	z podružné rozvodny uživatele LDS	mateřská barva napájení z LDS						
1.	R 6.2 R 62	ČeR	5402 5512	kobka 11/ 202	-	žlutá	FO	ano	1,14	1,35	0,95	
2.	R 64 R 62 R2 R 6.2	ČeR	3525 3525 3473 3405	kobka 12/ 202 ↔	-	žlutá	FO- 1,2	ano	0,25	0,8		*ze st.3405 napájena st. 4304
	R 6.2 R2 R 62 R 64		3405 3473 3525 3525	kobka 14/ 202	-	žlutá			0,25	0,9		
*			4304		3405	žlutá			0,5			
3.	R 63 R 61 R 1 R 6.1	ČeR	3525 3525 3473 3405	kobka 12/ 201 ↔	-	zelená	FO- 1,2	ano	1,8	1,4	1,7	*ze st.3405 napájena st. 4304
	R 6.1 R1 R 61 R 63	ČeR	3405 3473 3525 3525	kobka 14/ 201	-	zelená			1,8	1,4		
*			4304		3405	zelená			0,5			
4.	R6.2	ČeR	3630	kobka 18/ 202	-	žlutá	FO	ano	0,4	0,3	0,2	
5.	R 6.1	ČeR	3607	kobka 56/ 201 ↔ kobka 58/ 201	-	zelená	FO	ano	1,4	0,7	0,7	
6.	R 6.2	ČeR	3607	Kobka 60/ 202 ↔ kobka 64/ 202	-	žlutá	FO	ano	1,4	0,5	0,6	
7.	VH 10 VH 22	Čpavek	3609	kobka 70/ 201 ↔ kobka 72/ 201	-	zelená	FO	ne	1,9	0,9	0,4	
8.	VH 09 VH 23	Čpavek	3609	kobka 70 / 202 ↔ kobka 72/ 202	-	žlutá	FO	ne	1,9	0,9	0,7	

U některých vývodů není v tabulce udáván odebíraný výkon. Tento výkon je dán aktuálním zapojením a počtem spotřebičů napájených z daného kruhu.

Z tohoto důvodu je nutné, aby dispečer ZE zařazoval do FO vývodu dle momentálně odebíraného výkonu. Velikost tohoto skutečně odebíraného výkonu daného vývodu dispečerovi ZE na požádání nahlásí operátor provozu R 200 LDS.

Obsluha dozorní R 200 navolí přepínačem spotřebičů do FO (I nebo II stupeň) včetně příslušné přípojnice, tzn. FO se vztahuje na celou kobku. **Při výběru kobky z tabulky č. 5 ověří dispečer u obsluhy R 200 ze které kobky (dle aktuálního zapojení) je napájen spotřebič, který má být vypínán FO. Obsluha případně upraví provoz tak, aby při působení FO nebyl vypnut přívod trafostanice PLDS.**

## 4.3.3.2 Nastavení zařízení ZCHV (AGRO - rozvodna ZM)

Na R Mazut – st. 1433 fyzicky nastavují FO + PO zaměstnanci uživatele LDS dle přílohy A:

Rozvodna Mazut je napájena z R 200 z rozváděčů RWM1, RWM2.

Podmínkou působení FO je správná funkce reléové mechaniky na dozorně R 200.

Vypínací signál od PO jde bez přepínače přímo.

Spotřebiče, které jsou určeny do FO či PO jsou opatřeny na R Mazut příslušnými přepínači:

⇒ třípolohový s možností nastavení pouze do FO (1.stupeň FO, 0 – vypnuto, 2.stupeň FO)

⇒ pětipolohový s možností nastavení do FO + PO (1.stupeň FO, 2.stupeň FO, 0- vypnuto, 1.stupeň FO + PO, 2.stupeň FO + PO).

Protože 2.stupeň FO vypíná stroje při poklesu kmitočtu na 48,2 Hz,(což je kmitočet, ke kterému by při správném nastavení a působení FO - 1. stupně nemělo dojít - pouze při kumulaci poruch), je nastavení FO + PO – 2. stupně možné využívat pouze jako nastavení PO.

**Do FO - 2. stupně jsou navoleny stroje, které tvoří výkonovou rezervu nad rámec odebíraného výkonu z DS. Tato rezerva má uplatnění pouze při separátním provozu LDS s následnou kumulací poruch a tvoří asi 15% navoleného výkonu FO 1. stupně.**

V případě nedostatku výkonu zařazeného do FO (potřebného na pokrytí odběru ze sítě DS) je nutné snížit spotřebu UP RPA na velikost nastaveného FO – 1. stupně.

Využití samostatného odlehčení do PO má význam pouze při menších odběrech asi do 20 MW.

Například při odběru 5 MW a společném nastavení do FO + PO 1. stupeň by při poklesu kmitočtu na FO - 1.stupeň došlo k odpojení LDS od nadřazené DS s následným odlehčením strojů s výkonem 20 MW.

Zařadíme-li odběr 15 MW pouze do PO a odběr 5 MW do FO + PO 1.stupně, dojde při poklesu kmitočtu (s následným odpojením od sítě DS) k vypnutí 5 MW (zařazených do FO + PO).

V případě působení PO dojde k vypnutí 20 MW.

## Tabulka č.7 pro nastavení spotřebičů do FO a PO na podružné rozvodně MAZUT – st. 1433

	spotřebič			napájení			nastavení v LDS FO, PO	zařazeno do vypínání ano/ne	jmenovitý příkon (MW) / vývod	provozní příkon do FO / PO (MW)	modelový příklad pro max. chem. výrobu / spotřebu LDS = 190 MW	poznámka
	označení	výrobna	stavba	z LDS - nepřímo	z podružné rozvodny uživatele LDS - přímo	mateřská barva napájení z LDS						
1.	P 101 A	Air Products	1421	kobka 33 / 201	R 6.1 pole 4	zelená	FO, FO+PO	ne	5,45	5,2	5,5	ve stavbě KaDP
2.	P 101 B	Air Products	1421	kobka 33 / 202	R 6.2 pole 3	žlutá	FO, FO+PO	ne	5,45	5,2	0	ve stavbě KaDP
3.	TBK 1	KaDP	1424	kobka 33 / 201	R 6.1 pole 5	zelená	FO FO+PO	ano	4,5	4,1	0	
4.	TBK 2	KaDP	1424	kobka 33 / 202	R 6.2 pole 4	žlutá	FO, FO+PO	ano	4,5	4,1	3,6	
5.	TBK 3	KaDP	1424	kobka 34 / 201	R 6.3 pole 3	zelená	FO, FO+PO	ano	4,5	4,1	3,5	
6.	TBK 4	KaDP	1424	kobka 34 / 202	R 6.4 pole 5	žlutá	FO, FO+PO	ano	4,5	4,1	0	
7.	TBK 5	KaDP	1424	kobka 34 / 201	R 6.3 pole 4	zelená	FO, FO+PO	ano	4,5	4,1	3,5	
8.	TBK 6	KaDP	1424	kobka 34 / 202	R 6.4 pole 7	žlutá	FO, FO+PO	ano	4,5	4,1	3,6	
9.	P 260 A	ZM	1414 A	kobka 34 / 202	R 6.6 pole 5	žlutá	FO	ne	0,2	0,18	0	
10.	P 260 R	ZM	1414 A	kobka 34 / 201	R 6.5 pole 4	zelená	FO	ne	0,2	0,18	0,2	
11.	P 601 A	ZM	1422	kobka 33 / 202	R 6.2 pole 6	žlutá	FO, FO+PO	ano	1,65	1,4	1,3	
12.	P 601 B	ZM	1422	kobka 33 / 201	R 6.1 pole 6	zelená	FO, FO+PO	ano	1,65	1,4	1,4	
13.	P 601 R	ZM	1422	kobka 34 / 202	R 6.4 pole 6	žlutá	FO, FO+PO	ano	1,9	1,8	0	

Pokračování Tabulky č.7

	spotřebič			napájení			nastavení v LDS FO, PO	zařazeno do vypínání ano/ne	jmenovitý příkon (MW) / vývod	provozní příkon do FO / PO (MW)	modelový příklad pro max. chem. výrobu / spotřebu LDS = 190 MW	poznámka
	označení	výrobna	stavba	z LDS - nepřímo	z podružné rozvodny uživatele LDS - přímo	mateřská barva napájení z LDS						
14.	P 602 A	ZM	1422	kobka 34 / 202	R 6.4 pole 8	žlutá	FO	ne	0,8	0,6	0,8	
15.	P 602 B	ZM	1422	kobka 34 / 201	R 6.3 pole 6	zelená	FO	ne	0,8	0,6	0,7	
16.	P 602 R	ZM	1422	kobka 33 / 202	R 6.2 pole 7	žlutá	FO	ne	0,68	0,6	0	
17.	P 1001 A	ZM	1422	kobka 34 / 202	R 6.10 pole 3	žlutá	FO	ne	0,335	0,3	0,2	není ve stavbě
18.	P 1001 B	ZM	1422	kobka 34 / 201	R 6.11 pole 3	zelená	FO	ne	0,335	0,3	0,3	není ve stavbě
19.	P 1001 C	ZM	1422	kobka 34 / 202	R 6.10 pole 4	žlutá	FO	ne	0,335	0,3	0	není ve stavbě

#### 4.3.3.3 Nastavení zařízení ZCHV -PCH (podružné rozvody uživatele LDS)

- a) Na podružných rozvodnách ZCHV-PCH fyzicky nastavují FO zaměstnanci uživatele LDS dle přílohy B.

Na ZCHV-PCH jsou do FO určené některé spotřeby napájené z podružných rozvodů vn pro NTPE (polyetylén) - st. 7522, NTS (nízkoteplotní sklady) – st. 7187.

Na výše uvedených podružných rozvodnách jsou vybrané spotřebiče zařazovány pouze do FO. Zaměstnanci volbu provádí třípolohovými přepínači (FO 1.stupeň, 0, FO 2.stupeň).

V rozvodně NTPE - st. 7522 jsou přepínače umístěny v horní části modulu ovládání (pole ochran) skříňně vypínačů.

V rozvodně NTS - st. 7187 jsou tyto přepínače umístěny v nástěnném rozvaděči MS 7187. Manipulace všech těchto přepínačů je vázána na deblokační klíček, umístěný pod tímto přepínačem.

- b) Pro motor Farrel (M1001-1M) a podružný rozvaděč R 618/R 628 ve st. 7512 fyzicky nastavují FO zaměstnanci PLDS (viz tabulka č. 2)

Volbu provádí v RPCH (st. 7591) v poli napájecího rozvaděče přepnutím přepínače umístěného na dvířkách modulu ochran a ovládání příslušného vývodového pole.

#### **POZOR!!!**

Do FO není možné nastavit samostatně (bez motoru Farrel) rozvaděč R 618/R 628. V případě vypnutí podružného rozvaděče R 618/R 628 vlivem FO by došlo i k výpadku motoru Farrel a to i v případě, že by tento motor nebyl v FO.

**Tabulka č.8 pro přímé nastavení spotřebičů do FO na podružných rozvodnách ZCHV - PCH – NTPE st. 7522 a PP st. 7522 (R 612, R 622, R 623, R 614, R 624)**

	spotřebič			Napájení			nastavení v LDS FO	zařazeno do vypínání ano/ne	jmenovitý příkon (MW) / vývod	provozní příkon do FO / PO (MW)	modelový příklad pro max. chem. výrobu / spotřebu LDS = 190 MW	poznámka
	označení	výrobna	stavba	z LDS - nepřím	z podružné rozvodny uživatele LDS - přímo	mateřská barva napájení z LDS						
1.	461/5007 A - motor mixeru	NTPE	7511	RWPA2/6	R 614 pole 11	zelená	FO	ano	0,9	0,7	0	
2.	461/5009 A - motor extruderu -	NTPE	7511	RWPA2/6	R 614 pole 13	zelená	FO	ano	0,92	0,63	0	
3.	YM 7001 - motor mixeru	NTPE	7511	RWPB1/3	R 623 Pole 12	žlutá	FO	ano	0,95	0,8	0,642	
4.	461/5009 B - motor extruderu -	NTPE	7511	RWPB1/3	R 623 Pole 14	žlutá	FO	ano	0,92	0,52	0,409	
5.	462/5001/FA -hlavní pohon	NTPE	7511	RWPB2/14	R 624 Pole 22	žlutá	FO	ano	1,2	1,0	0,889	
6.	460/5002/A -hlavní pohon	NTPE	7511	RWPA2/6	R 614 Pole 15	zelená	FO	ano	0,7	0,65	0	
7.	460/5002/B -hlavní pohon	NTPE	7511	RWPB2/14	R 624 Pole 12	žlutá	FO	ano	0,7	0,63	0,644	
8.	54 M1 -hlavní pohon	NTPE	7511	RWPB2/14	R 624 Pole 18	žlutá	FO	ano	1,3	1,3	1,055	
9.	P 1008 A dmychadlo	PP	7512	RWPA2/8	R 612 pole 3	zelená	FO	ne !	0,28	0,2	0	
10.	P 1008 B dmychadlo	PP	7512	RWPB2/16	R 622 pole 4	žlutá	FO	ne !	0,28	0,2	0	

**Tabulka č. 9 pro přímé nastavení spotřebičů do FO na podružných rozvodnách ZCHV - PCH – NTS st. 7187 (R 617, R 627)**

	spotřebič			Napájení			nastavení v LDS FO	zařazeno do vypínání ano/ne	jmenovitý příkon (MW) / vývod	provozní příkon do FO / PO (MW)	modelový příklad pro max. chem. výrobu / spotřebu LDS = 190 MW	poznámka
	označení	výrobna	stavba	z LDS - nepřím	z podružné rozvodny uživatele LDS - přímo	mateřská barva napájení z LDS						
1.	MK 600 A -freonový chladící kompresor	NTS	7182	RWPA1/7	R 617 pole 11	zelená	FO	ano	1,3	1,0	0	
2.	MK 600 B - freonový chladící kompresor	NTS	7182	RWPB1/9	R 627 pole 12	žlutá	FO	ano	1,3	1,0	1,0	
3.	MK 601 A - freonový chladící kompresor	NTS	7182	RWPA1/7	R 617 pole 13	zelená	FO	ano	0,28	0,2	0	
4.	MK 601 B - freonový chladící kompresor	NTS	7182	RWPB1/9	R 627 pole 14	žlutá	FO	ano	0,28	0,2	0,17	
5.	MK 601 C - freonový chladící kompresor	NTS	7182	RWPA1/7	R 617 pole 15	zelená			0,28	0,2	0	
6.	MK 102 - Etylenový kompresor	NTS	7182	RWPA1/7	R 617 pole 17	zelená			0,7	0,63	0,6	

#### 4.4 Informace

Jmenovitý seznam zaměstnanců seznámených a oprávněných nastavovat spotřebiče do FO a PO dle pokynů dispečera ZE viz příloha A, B.

Výkresová dokumentace je k dispozici na příslušných rozvodnách:

- a) Provozovatele LDS
  - na mistrovském úseku provozu rozvoden a el. sítí VELE
  - na úseku provozu rozvoden R 200 VELE.
- b) Uživatelů LDS

### 5 ODPOVĚDNOST

#### 5.1 Odpovědní zaměstnanci

Odpovědnými zaměstnanci jsou vedoucí vyjmenovaných subjektů nebo jimi pověřeni zaměstnanci dle článku 2 těchto Pravidel.

- ad čl.2.1 pověření zaměstnanci - dle přílohy A za fyzické nastavení spotřebičů do FO a PO.
- ad čl.2.2 pověření zaměstnanci - dle přílohy A za fyzické nastavení spotřebičů do FO a PO.
- ad čl.2.3 pověření zaměstnanci - dispečinku ZCHV-PCH za výběr spotřebičů zařazených do FO.
- ad čl.2.4 pověření zaměstnanci - dispečinku ZCHV-AGRO za výběr spotřebičů zařazených do FO a PO.
- ad čl.2.5 pověření zaměstnanci - dispečinku ZE za výběr spotřebičů zařazených do FO a PO.
- ad čl.2.6 pověření zaměstnanci - dle přílohy B za fyzické nastavení spotřebičů do FO a PO.
- ad čl.2.7 pověření zaměstnanci - dle přílohy A za fyzické nastavení spotřebičů do FO a PO.

#### 5.2 Požadovaná kvalifikace zaměstnanců VELE

Daná vyhláškou č. 50/78 Sb.

### 6 SEZNAM SOUVISEJÍCÍCH DOKUMENTŮ

- a) Provozní instrukcí č. 577 – 2/2000 – Společná provozní instrukce CHEMOPETROL, a.s. a PED SČE, a.s.
- b) Provozní instrukce ÚD - PI 522 – 50 - Paralelní provoz UO a Výškov Chotějovice přes R Cheza (Chemopetrol, a.s.)
- c) Výkresová dokumentace VELE:
  - Rozvoden provozovatele LDS
    - ⇒ 2 EL - 4492 Přehledové schéma LDS 110 / 10,5kV, 110 / 6,3kV
    - ⇒ 2 EL - 4491 Rozvodna 110kV - R 103, R 104
    - ⇒ 2 EL - 4481 Rozvodna 110kV - R 101, R 102 - st. 0415
    - ⇒ 3 EL - 4478 Spínací plán 10,5kV – Air Products – rozvodna st. 1711 / 2
    - ⇒ 2 EL - 4491 Přehledové schéma – Air Products – rozvodna st. 1711 / 2
    - ⇒ 1 EL - 4495 Spínací plán rozvodny 10 kV a 6 kV – stavba 7591
    - ⇒ 1 EL - 7115 Schéma rozvoden 6kV – R 701 a R 702 - st. 1143
    - ⇒ 1 EL - 3437 Schéma rozvoden 6kV - R 201 / 2446 a R 202 / 2442
  - Rozvoden uživatelů LDS
    - ⇒ 3 EL - 4009 Spínací plán 6kV - rozvodna pro MAZUT (zelená) - stavba 1433
    - ⇒ 3 EL - 4010 Spínací plán 6kV - rozvodna pro MAZUT (žlutá) - stavba 1433
    - ⇒ 4 EL - 4490 Spínací plán 6kV - stavba 7187 - rozvodna NTS
    - ⇒ 4 EL - 4496 Spínací plán 6kV - stavba 7512 - FARREL rozvaděč R 618 / R 628
    - ⇒ 3 EL - 4497 Spínací plán 6kV - stavba 7522 - rozvaděč R 613, R 614, R 623, R 624
    - ⇒ 3 EL - 4499 Spínací plán 6kV - stavba 7522 - rozvaděč R 622, R 612, R 612.1
    - ⇒ 2 EL - 4493 Spínací plán 6kV - stavba 9609 - Cirkulační vodárny – rozv. R 615, R 625
    - ⇒ 2 EL - 4489 Spínací plán 6kV – st. 8401 - Etyl. jednot. - R 610, R 620, R 619, R 629

**PŘÍLOHA A Pověření zaměstnanci pro fyzické nastavení spotřebičů do FO a PO****1) Provozovatel LDS pro:**

**provoz LDS - R 110 kV, R 700, R PCH (stavba 7591), R AP – tel. 4480, 4761  
- R 200 – tel. 2525, 2524, 3049**

Šíma Petr	Dvořák Jaroslav
Kotyk Slavomír	Dvořák Miroslav
Varga Pavel	Tůma Miloslav
Papoušek David, Bc	Trnka Marek
Fiška Pavel	Pintér Miroslav
Jirák Jiří	Pavelka Václav
Moldavčuk Václav	Franc Miloslav
Materna Tomáš	Nachtigal Pavel
Městka Jaroslav	Řurčo Ladislav
Kučera Petr	Nachtman Ludvík
Fejk Jiří	Bosák Jan
Ottomanský Milan	Tuček Miloslav
Wopat Jaromír	Parák Zdeněk
Kolářek Jiří	Brejška Pavel
Kasal Jaroslav	Pavelka Václav
Kot Jiří	Vojtíšek Vladimír
Skřičil Jan	Baláš Vladislav
Míkula Michal	Horký Miloslav

**2) Za uživatele LDS pro ZCHV-AGRO:**

**ZM - R Mazut (stavba 1433), KaDP a R AP - st.1421 - tel. 4733**

Novák Jiří	Schnierer Petr
Popelka Jaroslav	Krejčí Josef
Řezáč Radek	Zauper Willibaldd
Oulík Josef	Hladina Jaroslav
Flanderka Pavel	Borej Milan
Zauper Willibaldd ml.	Hrdý Zdeněk
Sodomka Jaroslav	Kolářek Jaroslav
Rác Martin	

**PŘÍLOHA B Pověření zaměstnanci pro fyzické nastavení spotřebičů do FO****3) Za uživatele LDS pro ZCHV-PCH:****Rozvodna st. 7522 (R 612, R 622, R 623, R 614, R 624) tel. 3941**

Bělina Jan	Pavlovič Miroslav
Janoš Petr	Loukota Jiří
Procházka Jaromír	Komínek Jiří
Borej Igor	Renč Jiří
Folkert Miroslav	Vokurka Tomáš

**Rozvodna NTS – st. 7187 (R617, R 627) tel. 8861**

Hájek Stanislav	Fous František
Hanzlík Ludvík	Havel Jaroslav
Komárek Vladimír	Dvořák Martin
Pirkl František	Rendl Martin
Šmídl Jindřich	Smrček Josef
Váňa Hynek	Šum Rudolf
Gergel Tomáš	Podaný Jindřich
Urbánek Jiří	Kojzar Tomáš