

**HAVARIJNÍ PLÁN**  
**LOKÁLNÍCH DISTRIBUČNÍCH SOUSTAV**  
**ENERGO LaR s.r.o.**

Zpracoval : ENERGO LaR s.r.o.

Javornická 1501, 51601 Rychnov nad Kněžnou

S účinností od 1.7.2013

## OBSAH

ÚVOD .....	3
1. Základní údaje havarijního plánu	
1.1. Stručný popis rozvodných zařízení.....	4
1.2. Přehled významných dodavatelů a odběratelů elektřiny .....	4
1.3. Regulační, vypínací a frekvenční plán .....	4
1.4. Přehled kapacit pro provoz, údržbu a opravy .....	5
2. Pracovní pokyny	
2.1. Plán k předcházení stavů nouze a k obnově provozu rozvodného zařízení .....	5
3. Společné náležitosti havarijních plánů	
3.1. Vyhlášení opatření k předcházení a odstranění následků stavu nouze.....	5
3.2. Plán vyzoomění a spojení .....	5
3.3. Požární řád, požárně poplachová směrnice .....	5
3.4. Zásady zajištění první pomoci a lékařské pomoci .....	6
3.5. Popis organizace materiálního zabezpečení .....	6
3.6. Plán evakuace .....	6
3.7. Krizový štáb.....	6
3.8. Přehled smluv .....	6
4. Formální náležitosti havarijních plánů	
4.1. Krycí list .....	6
4.2. Seznam dokumentů .....	7
5. Havarijní zásoby	
5.1. Základní zařízení a materiály pro havarijní zásoby LDS .....	7
6. Literatura	
6.1. Technické předpisy .....	8
6.2. Právní předpisy v energetice .....	9

## ÚVOD

Činnost každé lokální distribuční soustavy [ dále jen LDS] je řízená svými „Pravidly provozování lokální distribuční soustavy“ [ dále jen PPLDS]. V těchto pravidlech jsou zveřejněny základní technické, plánovací, provozní a informační požadavky pro připojení uživatelů k LDS a pro její užívání.

Účelem havarijních plánů je určení postupu k předcházení vzniku a řešení stavů nouze a mimořádných situací, které mohou při provozu LDS nastat.

Vzhledem k technickému charakteru jednotlivých LDS firmy ENERGO LaR s.r.o. (napět'ová hladina 10/0,4 kV a 35/0,4 kV) se nepředpokládají žádné závažné havarijní stavy nebo stavy nouze. Jednotlivé LDS jsou dostatečnou rezervou pro přenášený výkon a s vysokou provozní spolehlivostí.

Všechny běžné provozní poruchy vyžadující stavebně – technický zásah jsou odstraňovány dle vyhlášky č. 540/2005 sb.

Všechny ostatní poruchové stavy nebo stavy nouze většího rozsahu (zahrnující větší území než je území dané LDS) spadají do havarijního plánu u nadřazené distribuční soustavy ČEZ Distribuce, a.s.

## 1 ZÁKLADNÍ ÚDAJE HAVARIJNÍHO PLÁNU

### 1.1. Stručný popis rozvodných zařízení

Lokální distribuční soustavy firmy ENERGO LaR s.r.o. se nacházejí na území Královehradeckého kraje a Pardubického kraje v dojezdové vzdálenosti do 1 hodiny od sídla firmy v Rychnově nad Kněžnou. Všechny LDS jsou napojeny na distribuční soustavu [dále jen DS] společnosti ČEZ Distribuce, a.s. a jedná se pouze o rozvodná zařízení na straně NN (napětíová hladina 10/0,4 kV a 35/0,4 kV).

Jednotlivé LDS jsou pravidelně revidované a kontrolované, předpokládá se vysoká provozní spolehlivost.

Jednotlivé LDS jsou napájené pouze z jednoho napájecího uzlu – jedna transformační stanice VN/NN (10/0,4 kV a 35/0,4 kV), proto nelze zajistit dodávku elektrické energie při stavu nouze ze sousední sítě nebo nadřazené DS a nejsou zde připojeny žádné zdroje elektrické energie (nelze LDS provozovat jako ostrovní provoz).

V případě stavu nouze (porucha) a při požadavku koncového zákazníka je možné krátkodobě zajistit napájení záložním napájecím zdrojem (třífázová elektrocentrála 22 kVA typ 24020V)

### 1.2. Přehled významných dodavatelů a odběratelů elektřiny

Největším dodavatelem elektrické energie do LDS je společnost ENERGO LaR s.r.o.

Odběratelé (koneční zákazníci) v LDS jsou malé nebo střední firmy. Z toho plyne charakteristika výkonových kapacit a odběrových diagramů typu C.

Seznam významných odběratelů elektřiny nad 100 MWh/rok :

LDS Kasárna RK

Muzeum a galerie Orlických hor v Rychnově nad Kněžnou 123 MWh/rok

Česká republika- Hasičský záchranný sbor Královehradeckého kraje 155 MWh/rok

### 1.3. Regulační, vypínací a frekvenční plán

Není stanoven – spadá pod plány nadřazené DS ČEZ Distribuce, a.s.

#### 1.4. Přehled kapacit pro provoz, údržbu a opravy

Veškeré kapacity pro provoz, údržbu a opravy jsou umístěny v areálu LDS nebo u smluvní firmy zajišťující havarijní servis.

## 2 PRACOVNÍ POKYNY

### 2.1. Plán k předcházení stavů nouze a k obnově provozu rozvodného zařízení

Plán předcházení stavů nouze se řeší pravidelnými revizními prohlídkami veškerého instalovaného zařízení. Vzhledem k charakteru LDS se nepředpokládají žádné nestandardní provozní stavy ze strany NN nebo přetěžování celé soustavy nadměrným odběrem.

Plán obnovy distribuce elektrické energie se šíří podle vyhlášky č. 540/ 2005 Sb. o kvalitě dodávek elektřiny a souvisejících služeb v elektroenergetice, především dle §5, §7a §10.

- Každý odběratel dostane informaci k havarijnímu servisu s uvedeným poruchovým telefonním číslem (mobilní telefon)
- Po obdržení hlášení o poruše jsou vysláni pracovníci na místo a porucha je dle výše uvedené vyhlášky odstraněna do 18 hodin, pokud je porucha odstranitelná jednoduchým manipulačním zásahem.
- V případě výměny pojistky je dodávka elektrické energie obnovena do 6 hodin od nahlášení poruchy
- V případě rozsáhlejších poruch vyžadujících stavebně- technický zásah je porucha odstraněna do 6 měsíců bez stavebního povolení nebo do 24 měsíců s nutností obdržení stavebního povolení.

## 3 SPOLEČNÉ NÁLEŽITOSTI HAVARIJNÍCH PLÁNŮ

### 3.1. Vyhlášení opatření k předcházení a odstranění následků stavu nouze

Stálé funkční místo není stanoveno

### 3.2. Plán vyrozumění a spojení

Není stanoven. V případě potřeby jsou kontaktováni pouze pracovníci nadřazené DS ČEZ Distribuce, a.s. a to telefonicky nebo písemně a případně zástupci místní samosprávy.

### 3.3. Požární řád, požárně poplachová směrnice

Není stanoven nebo se řeší místně požárním řádem.

### 3.4. Zásady zajištění první pomoci a lékařské pomoci

Nejsou stanoveny. Všichni pracovníci jsou poučeni dle vyhlášky č.50/1978 Sb. o poskytování první pomoci nebo se zajištění první pomoci řeší místními předpisy.

### 3.5. Popis materiálního zabezpečení

Základní materiál a náhradní díly zajišťuje smluvní firma na havarijní servis.

Základní předpokládané druhy hlavních materiálů a náhradních dílů:

- transformátor 10/0,4kV o výkonu 630 kVA a transformátor 35/0,4kV o výkonu 250 kVA
- záložní mobilní agregát 22 kVA
- pojistkové spodky pro pojistky nn (včetně pojistek)
- kabelové koncovky a spojky nn

Veškerý materiál je uložen ve skladu firmy.

### 3.6. Plán evakuace

Není stanoven, popřípadě se řeší místními předpisy.

### 3.7. Krizový štáb

Není stanoven. V případě rozsáhlejší závažné poruchy nebo stavu nouze je krizový štáb sestaven z vedení společnosti ENERGO LaR s.r.o., ze zástupců místní samosprávy a zástupců nadřazené DS ČEZ Distribuce, a.s.

### 3.8. Přehled smluv

Smluvně je zajištěn havarijní servis.

## 4 FORMÁLNÍ NÁLEŽITOSTI HAVARIJNÍCH PLÁNŮ

### 4.1. Krycí list

Název objektu :	LDS ENERGO LaR s.r.o.		
Držitel licence :	ENERGO LaR s.r.o., Javornická 1501, PSČ 51601 Rychnov nad Kněžnou, IČ:25253191		
Skupina :	12 - distribuce elektřiny	číslo licence :	121222525
	14 - obchod s elektřinou		140605031
	24 - obchod s plynem		241017073
Pohotovostní služba :	mobil:	+420 602 473 348	
	tel:	+420 494 534 076	
	e-mail:	<a href="mailto:lunka@energolar.cz">lunka@energolar.cz</a>	
Odpovědný zástupce za LDS :	Jiří Lunka	+420 602 473 348	
Údržba LDS:	Jiří Lunka	+420 602 473 348	
Zpracoval :	Milena Ježková	+420 725 822 162	
Schválil :	Jiří Lunka	+420 602 473 348	
datum zpracování :	datum schválení:	datum nabytí účinnosti :	datum platnosti:
1.6.2013	30.6.2013	1.7.2013	31.7.2016
datum úpravy:	datum schválení:	datum nabytí účinnosti :	datum platnosti:
31.7.2016	1.8.2016	1.8.2016	do odvolání
<b>Havarijní plán je stanoven pro všechny LDS.</b>			
Poznámka :			

### 4.2. Seznam dokumentů

Nejsou žádné přílohy

## 5 HAVARIJNÍ ZÁSObY

### 5.1. Základní zařízení a materiály pro havarijní zásoby LDS

Havarijní zásoby jsou vybrané druhy materiálů, náhradních dílů, provozních hmot a drobného majetku, jejichž pořízení, řízení pohybu i spotřeba jsou podřízeny zvláštnímu režimu s ohledem na jejich význam při zajišťování spolehlivosti provozu LDS.

Havarijní zásoby jsou uloženy ve skladových prostorech v LDS.

## 6 LITERATURA

**Při případných změnách právních předpisů a norem se musí respektovat jejich platné znění.**

### 6.1. Technické předpisy

- 1) ČSN EN 50160 (330122) : Charakteristika napětí el.energie dodávané z veřejné distr. sítě
- 2) ČSN 33 0120 : Normalizovaná napětí IEC
- 3) ČSN 34 1610 : Elektrický silnoproudý rozvod v průmyslových provozech
- 4) ČSN 33 2000-4-41 ED.2: El. instalace nízkého napětí – část 4-41: Ochranná opatření pro zajištění bezpečnosti – Ochrana před úrazem el.proudem
- 5) ČSN 33 2000-6 : El. instalace nízkého napětí – část 6 : revize
- 6) ČSN 33 3201 : El. instalce nad 1kV AC
- 7) ČSN 33 2000-5-54 ed.3: El. instalace nízkého napětí – část 5-5-4: výběr a stavba el.zařízení – uzemnění a ochranné vodiče
- 8) PNE 33 000-1: Ochrana před úrazem el.proudem v DS dodavatele elektřiny
- 9)PNE 33 000-2: Stanovení charakteristik vnějších vlivů pro rozvodná zařízení vysokého a velmi vysokého napětí
- 10) ČSN 33 1500: Revize el. zařízení
- 11) ČSN 33 2000-4-45 (HD 384.4.46 S1): Elektrotechnické předpisy – El.zařízení – část 4:bezpečnost – kapitola 45 . ochrana před podpětím
- 12) ČSN 33 3051 : Ochrany el. strojů a rozvodných zařízení
- 13) ČSN 33 3022 HD 533 S1: Výpočet zkratových proudů ve trojfázových střídavých soustavách (mod IEC 909)
- 14) ČSN 33 3320 : Elektrické přípojky
- 15) ČSN IEC 781 (33 3021): Návod na výpočet zkratových proudů v paprskových sítích nízkého napětí, (idt HD 581 S1:1991)
- 16) ČSN 33 3070 Kompenzace kapacitních zemních proudů v sítích vysokého napětí, ÚNM Praha
- 17)PNE 38 4065: Provoz, navrhování a zkoušení ochran a automatik,
- 18) PNE 33 3430-0: Výpočetní hodnocení zpětných vlivů odběratelů distribučních soustav
- 19) PNE 33 3430-1: Parametry kvality el.energie – část 1: Harmonické
- 20) PNE 33 3430-2: Parametry kvality el.energie – část 2: Kolísání napětí
- 21) PNE 33 3430-3: Parametry kvality el.energie – část 3: Nesymetrie napětí
- 22) PNE 33 3430-4: Parametry kvality el.energie – část 3:Poklesy a krátká přerušení napětí
- 23) PNE 33 3430-6: Omezení zpětných vlivů na zařízení hromadného dálkového ovládání
- 24) PNE 33 3430-7: Charakteristiky napětí el.energie dodávané z veřejné distribuční sítě
- 25) ČSN EN 61000-4-7:2003 (33 3432) Elektromagnetická kompatibilita (EMC)- část 4-7: Zkušební a měřicí technika- Všeobecná směrnice o měření a měřících přístrojích harmonických a meziharmonických pro rozvodné sítě a zařízení připojovaná do nich – Základní norma EMC
- 26)ČSN EN 61000-4-30 Elektromagnetická kompatibilita ) – část 4-30: Zkušební a měřicí technika – Metody měření kvality energie
- 27) PNE 38 2530: Hromadné dálkové ovládání. Automatiky, vysílače a přijímače
- 28) PNE 33 0000-3: Revize a kontroly el. zařízení přenosové a DS
- 29)PNE 184310: Standardizované informační soubory dispečerských řídicích systémů




- 30) ČSN IEC 1000-2-2 (33 3431): Elektromagnetická kompatibilita (EMC) – část 2: Prostředí – oddíl 2: Kompatibilní úrovně pro nízkofrekvenční rušení šířené vedením a signály v rozvodných sítích nízkého napětí
- 31) ČSN EN 61000-3-2 (33 3432): Elektromagnetická kompatibilita (EMC) – část 3-2: Meze pro emise harmonického proudu (zařízení se vstupním fázovým proudem do 16A včetně)
- 32) ČSN EN 61000-3-3 (33 3432): Elektromagnetická kompatibilita (EMC)- část 3:Meze – oddíl 3: Omezování kolísání napětí a flikru v rozvodných sítích nízkého napětí pro zařízení se jmenovitým proudem <math><16\text{A}</math>
- 33) IEC 1000-3-4: Disturbances caused by equipment connected to public low-voltage supply systems. Limitation of emission of harmonic currents in low-voltage power supply systems for equipment with rated current greater than 16A
- 34) ČSN IEC 1000-3-5 (33 3432): Elektromagnetická kompatibilita (EMC)- část 3: Meze – oddíl 5: Omezování kolísání napětí a blikání v rozvodných sítích nízkého napětí pro zařízení se jmenovitým proudem větším než 16A
- 35) IEC 61000-3-6: Assessment of emission limits for distorting loads in MV and HV power systems
- 36) IEC 61000-3-7: Assessment of emission limits for fluctuating loads in MV and HV power systems
- 37) ČSN EN 50065-1+A1: Signalizace v instalacích nízkého napětí v kmitočtovém rozsahu od 3kHz do 148,5 kHz- část 1: Všeobecné požadavky, kmitočtová pásma a elektromagnetické rušení
- 38) PNE 33 3430-5: Parametry kvality elektrické energie- část 5: Přejížděná napětí – impulsní rušení

## 6.2. Právní předpisy v energetice

- 1) Zákon č.458/2000 Sb. o podmínkách podnikání a výkonu státní správy v energetických odvětvích a o změně některých zákonů (Energetický zákon)
- 2) Vyhláška ERÚ č.540 ze dne 15.12.2005 o kvalitě dodávek elektřiny a souvisejících služeb v elektroenergetice.
- 3) Vyhláška MPO č.220 ze dne 14.6.2001 o dispečerském řádu elektrizační soustavy České republiky
- 4) Vyhláška MPO č. 219 ze dne 14.6.2001 o postupu v případě hrozícího nebo stávajícího stavu nouze v elektroenergetice (jako přílohy obsahuje regulační, vypínací a frekvenční plány)
- 5) Vyhláška MPO č.218 ze dne 14.6.2001, kterou se stanoví podrobnosti měření elektřiny a předávání technických údajů
- 6) Vyhláška ERÚ č.541 ze dne 21.12.2005, kterou se stanoví pravidla trhu s elektřinou
- 7) Vyhláška ERÚ č.51 ze dne 17.2.2006, kterou se stanoví podmínky připojení k elektrizační soustavě
- 8) Zákon č.406/2000 Sb o hospodaření energií
- 9) Vyhláška MPO č.153/2001 Sb., kterou se stanoví podrobnosti určení účinnosti užití energie při přenosu, distribuci a vnitřním rozvodu elektrické energie
- 10) Vyhláška MPO č.169 ze dne 27.7.1995 o podmínkách dodávek elektřiny a o způsobu výpočtu škody vzniklé dodavateli neoprávněným odběrem elektřiny a o způsobu výpočtu škody vzniklé dodavateli neoprávněným odběrem elektřiny v platném znění
- 11) Zákon o metrologii, zákon č.505/1990 Sb. a jeho novela č.119/2000Sb.
- 12) Vyhláška MPO č.263/2000 Sb., ze dne 14.7.2000, kterou se stanoví měřidla k povinnému ověřování měřidla podléhající schválení typu

13) Vyhláška MPO č. 252 ze dne 28.6.2001 o způsobu výkupu elektřiny z obnovitelných zdrojů a z kombinované výroby elektřiny a tepla

V Rychnově nad Kněžnou dne 31.7.2016  
Jiří Lunka, jednatel



**ENERGO LaR**  
ENERGO LaR s.r.o.  
Javornická 1501, 516 01 Rychnov nad Kněžnou  
IČ: 25263191