

HAVARIJNÍ PLÁN - DODÁVKY TEPLA

Platnost od	Účinnost	Nahrazuje
31.3.2013	31.3.2013	
Oblast procesů/proces		Klasifikace
Energie		Veřejný
Zpracovatel	Funkce	Datum /Podpis
HOŘEJŠÍ Kamila	Technik AFM	HOŘEJŠÍ Kamila, v.r.
Vlastník	Funkce	Datum /Podpis
ERNST Pavel	Senior manažer SET	ERNST Pavel, v.r.
Finální schvalovatel/é	Funkce	Datum /Podpis
KRAUS Jiří	VŘ/RSM - člen představenstva	KRAUS Jiří, v.r.

Účel

Havarijní plán je zpracován za účelem řešení stavů nouze v zásobování teplem v souladu s energetickým zákonem č.458/2000 Sb. v platném znění, vyhláškou MPO č.219/2001 Sb. v platném znění.

Předmět

Cílem zpracování havarijního plánu je zajistit prevenci vzniku stavů nouze a připravit opatření k řešení vzniklého přerušení nebo omezení dodávek energie. Dále zabránit případným druhotným havarijním stavům a následným škodám, chránit životy a zdraví zaměstnanců držitele licence, životního prostředí a efektivně k tomu využívat všech dostupných technických, provozních a organizačních opatření.

Působnost

Tento ŘD je závazný pro zaměstnance OJ ENG, TPT a ENP.

Obsah:

I	Zkratky pojmy	3
I.1	Zkratky	3
I.2	Pojmy	3
II	Odpovědnosti a pravomoci	4
III	Havarijní plán pro zásobování teplem	4
III.1	Popis a usprádnání zařízení zdrojů a rozvodů tepelné energie	4
III.1.1	Koncepce soustavy	4
III.1.2	Horkovodní soustava	4
III.1.3	Výtopna sever - kotelna	5
III.1.4	Horkovodní rozvody	5
III.1.5	Systém řízení výroby a dodávek tepla	6
III.2	Pravomoci a povinnosti zaměstnanců držitele licence pověřených vedením na jednotlivých stupních řízení	6
III.3	Popis typických a předpokládaných pracovních režimů při stavech nouze	7
III.3.1	Důvody stavu nouze	7
III.3.1.1	Odstávka z důvodu přerušení dodávky zemního plynu	7
III.3.1.2	Odstávky z důvodu úniku plynu	7
III.3.1.3	Odstávky z důvodu omezení, případně přerušení dodávek elektrické energie	7
III.3.1.4	Odstávky z důvodu vyhlášení stavu nouze v plynárenství dle vyhlášky MPO č 334/2009 Sb v platném znění	7
III.3.1.5	Odstávky z důvodu havárie na technologii výroby a distribuce tepla	7
III.3.2	Popis pracovních režimů	8
III.3.2.1	Ukončení a dodávek	8
III.3.2.2	Ukončení dodávek topná sezóna	8
III.3.2.3	Ukončení dodávek mimo topnou sezónu	8
III.3.2.4	Plán omezení odběru tepla ze zdrojů a rozvodů tepelné energie pro jednotlivá odběrná místa	8
III.3.3	Postup obnovení dodávek	9
III.3.4	Způsob oznámení o vyhlášení stavu nouze určeným zaměstnancům držitele licence, odběratelům a územně příslušným orgánům veřejné správy	9
III.3.5	Důležitá telefonní čísla	9
IV	Související dokumenty	10
V	Přechodná a závěrečná ustanovení	10
VI	Seznam příloh	10
VII	Změnový list	11

I Zkratky pojmy

I.1 Zkratky

Zkratka	Vysvětlení
ENG	OJ Energoprovoz společnosti LP, a.s.
ENP	OJ Energie, nákup a prodej společnosti LP, a.s.
ELZ	OJ Elektrozařízení společnosti LP, a.s.
VOH	OJ Vodního hospodářství společnosti LP, a.s.
TPT	OJ Technický provoz terminálů společnosti LP, a.s.
°C	Jednotka teploty
MW, kW	Jednotky výkonu
LKPR	Letiště Praha Ruzyně
LP	Společnost Letiště Praha, a.s.
M/xxx	Manažer organizační jednotky
SM/xxx	Senior manažer organizační jednotky
VŘ/RSM	Výkonný ředitel – rozvoj a správa majetku
OJ	Organizační jednotka
OOPP	Osobní ochranné a pracovní prostředky
PP	Postup – jeden z typů ŘD společnosti LP, a.s.
MaR	Měření a regulace
RT	Rozvody tepla
ŘD	Řídící dokument společnosti LP, a.s. v platném znění
SET	OJ Správa energetiky a technologií společnosti LP, a.s.
AFM	OJ Airport facility management
VS	Výměňíková stanice
H24	24-hodinová nepřetržitá služba

I.2 Pojmy

Pojem	Vysvětlení
Mimořádná událost	Škodlivé působení sil a jevů vyvolaných činnostmi člověka, přírodními jevy a také havárie, které ohrožují život, zdraví, majetek nebo životní prostředí a vyžadují provedení záchranných prací a likvidačních prací.
Nestandardní provozní situace	Stav, který závažným způsobem omezuje řádný chod letiště, aniž by došlo k přímému ohrožení životů nebo zdraví jeho uživatelů, ale který může ve svých důsledcích způsobit značné finanční nebo materiální škody. Není řešitelný systémem dispečerského řízení, neboť vyžaduje koordinaci a rozhodování na vyšší úrovni, není MU nebo KS.

II Odpovědnosti a pravomoci

Název Role / Pozice	Popis odpovědností a pravomocí
Dispečink ENG	Pracoviště OJ ENG, kde Provozní dispečeréi ENG v režimu H24 zejména <ul style="list-style-type: none"> - monitorují a řídí činnosti výroby, distribuce a spotřeby tepelných energií, zásobování vodou a chod ČOV a ČKV systému LKPR - koordinují činnost pracovních skupin jednotlivých specializovaných profesí ENG - shromažďují, evidují informace o závadách a poruchách tepelných zařízení ve správě LP, a.s. a předávají tyto informace k řešení příslušným pracovištím OJ ENG, případně externím firmám.
Dispečink TPT	Pracoviště OJ TPT, kde Dispečeréi TPT v režimu H24 zajišťují předávání informací o probíhajících odstávkách technických zařízení, o přerušení dodávek tepla, termínech odstranění závad a koordinují jednotlivé složky LKPR. Předávají informace interním a externím subjektům dle dokumentace.
Manažer ENG	Vedoucí pracovník, který řídí činnost celé OJ ENG a je odpovědnou osobou pro předávání informací, majících vliv na provoz, plánované a neplánované odstávky a parametry dodávané energie.
Manažer ENP	Vedoucí pracovník, který řídí činnost celé OJ ENP a odpovídá za předávání informací o konkrétních odstávkách a v některých případech předává informace externím odběratelům.
Mistr ENG	Vedoucí pracovník, který řídí činnost příslušné specializované dílny ENG a je odpovědný zejména za provoz, údržbu a opravy těch částí energetických zařízení, která jsou profesně v jeho správě
Topenář, Provozní zámečník	Provádí údržbu, kontroly, zkoušky, revize a opravy energetických zařízení ve správě příslušné dílny
Strojník energetických zařízení	Odpovídá za provoz výtopy, horkovodu a primárního okruhu výměňkových stanic ve správě ENG

III Havarijní plán pro zásobování teplem

III.1 Popis a usprádnání zařízení zdrojů a rozvodů tepelné energie

III.1.1 Koncepce soustavy

Zásobování teplem pro vytápění a přípravu teplé vody je zabezpečeno z objektu Výtopny sever, horkovodní soustavou čtyř kotlů a horkovodním rozvodem do výměňkových stanic jednotlivých objektů.

III.1.2 Horkovodní soustava

Horkovodní soustava je tvořena Výtopnou sever, kde jsou v kotelně umístěny čtyři horkovodní kotle, strojovna kotelny z které jsou horkovodním rozvodem uloženým v kolektoru vedeny dvě větve pro zásobování teplem areálu sever. Z hlavních větví horkovodu je provedeno napojení odboček vedoucích do výměňkových stanic jednotlivých objektů. Grafické znázornění systému rozvodů horkovodu je uvedeno v Příloze č. 1.

III.1.3 Výtopna sever - kotelna

V části objektu jsou soustředěny technologie pro výrobu tepla a zařízení pro dopravu teponosného média horkovodem do výměňkových stanic u spotřebitelů. V prostoru kotelny jsou umístěny čtyři horkovodní kotle o celkovém výkonu 36 MW. Dva kotle DUKLA o výkonu á 8 MW a dva kotle LOOS o výkonu á 10 MW. Palivem pro kotle je zemní plyn dodávaný z regulační stanice umístěné před budovou. Kotelna je vybavena chemickou úpravnou doplňovací vody do systému. K odplynění teponosné kapaliny slouží technologie termického odplynění. Přilehlá strojovna je vybavena oběhovými čerpadly, pro dopravu teponosné látky z kotelny do jednotlivých výměňkových stanic. Soustava je vybavena řadou doplňovacích čerpadel pro doplnění ztrát teponosné kapaliny a zároveň pro udržení požadovaného tlaku v systému. Zásobník upravené vody pro doplnění do systému je umístěn ve strojovně.

Dalšími provozními parametry jsou:

maximální spotřeba plynu:	4000 m ³ n/h
minimální spotřeba plynu:	250 m ³ n/h
tepelný spád:	150/70 °C
tlak plynu:	20 kPa

III.1.4 Horkovodní rozvody

V strojní části výtopny sever je umístěn rozdělovač a sběrač, do kterého je připojen na jedné straně kotlový okruh a z tohoto zařízení jsou dále napájeny horkou vodou dvě hlavní větve horkovodu a objekt Výtopny sever.

Severní větev napájené objekty:

- Hotel ECM
- Parking C
- RODOP
- Terminál 1
- Terminál 2
- ŘLP – věž

Jižní větev napájené objekty:

- APC
- Hangár F
- ALPHA FLY
- Centrální hasičská stanice
- POLICIE ČR

Horkovodní rozvody jsou tvořeny ocelovým potrubím od DN50 do DN 300 uloženými v průchozím kolektoru, který je z provozně bezpečnostních důvodů rozdělen stavebně na úseky odpovídající bezpečnostním zónám LKPR. V kolektoru jsou na horkovodním potrubí instalovány ruční uzavírací armatury pro odpojení odbočení z hlavního řádu pro jednotlivé objekty, resp. jednotlivé výměňkové stanice.

Jedná se o samostatné provozní předpisy zpracované pro jednotlivé zdroje tepla (kotelny a výměňkové stanice), které popisují povinnosti údržby z hlediska provozování a kontrolních mechanismů instalované technologie.

Předpisy vypracovala a v případě potřeby aktualizuje pracovní skupina složená technika MaR, a mistra výtopy. Tyto osoby jsou odpovědní za aktualizace těchto provozních řádů.

III.1.5 Systém řízení výroby a dodávek tepla

Řízení technologického procesu výroby a zásobování teplem je tvořeno systémem MaR a SŘTP na platformě ALLEN-BRADLEY, kde v automatickém provozu zajišťuje veškeré činnosti řízení procesu automat. Tato technologie řízení je soustředěna na Dispečinku Energoprovozu v objektu Výtopy sever. Na tomto pracovišti s trvalým dozorem je možný monitoring procesu bez možnosti ručních zásahů do systému. Trvalý dozor zajišťují pracovníci v profesi Dispečer ENG. Druhým pracovištěm s možností ručních zásahů do automatického řízení procesu je velín kotelny, který je umístěn z legislativních důvodů v bezprostřední blízkosti kotelny, tedy s přímým výhledem do prostoru kotelny. V tomto prostoru provádějí monitoring a řízení technologie výroby a distribuce tepla pracovníci v profesi Strojník energetických zařízení.

III.2 Právomoci a povinnosti zaměstnanců držitele licence pověřených vedením na jednotlivých stupních řízení

Odpovědným zástupcem uvedeným v licenci na výrobu tepelné energie a rozvod tepelné energie je M/ENP. Tento pracovník zajišťuje dodavatelsko-odběratelské vztahy.

Odpovědnou osobou za provoz technologie je M/ENG. Je odpovědnou osobou pro předávání informací majících vliv na provoz, plánované a neplánované odstávky a parametry dodávané energie. Informace předává SM/SET, M/ENP, M/TPT. SM/SET předává informace o stavu technologie VŘ/RSM.

Dispečink Energoprovozu je zodpovědný v režimu H24 za monitorování aktuálního stavu technologií pro výrobu a distribuci tepla. V případě zjištění odchylek od standardního stavu, případně při nestandardních požadavcích ze strany jiných složek LP, nebo externích odběratelů jsou kompetentní pro vydání příkazu k provedení, případně provedení postupů uvedených v řídicích dokumentech, případně provozních předpisech pro obsluhu jednotlivých technologií. O těchto požadavcích, s dopadem na odběratele neprodleně provedou zápis do provozní knihy a vyzoomí Dispečink TPT. Dispečink TPT následně předává informace interním odběratelům tepla. Externím odběratelům tepla předává informace dle kapitoly III.3.5 v pracovních dnech od 7,00 do 14,00 M/ENP, v ostatních případech, dle smluv s externími odběrateli, na kontakty zástupců odběratele, pracovníci Dispečinku TPT. Termíny pro informování odběratelů se řídí dle energetického zákona č. 314/2009Sb v platném znění.

III.3 Popis typických a předpokládaných pracovních režimů při stavech nouze

III.3.1 Důvody stavu nouze

III.3.1.1 Odstávka z důvodu přerušení dodávky zemního plynu

V případě neplánovaného přerušení dodávky plynu dochází k okamžitému odstavení kotlů na základě indikace poklesu tlaku plynu v potrubí. Strojník energetických zařízení je informován o výpadku a je povinen do 20 ti minut místně zkontrolovat kotelnu a strojovnu, identifikovat důvod odstávky a v případě indikace poklesu tlaku plynu informovat určeného pracovníka ve směně VOH. Pracovník VOH informuje Dispečinku Energo provozu o termínech odstranění závady (dle SM-010A/2007) a pracovní náplně.

III.3.1.2 Odstávky z důvodu úniku plynu

V případě indikace plynových čidel, dochází k okamžitému odstavení kotelny a informování obsluhy. Strojník energetických zařízení je informován o výpadku a je povinen do 20 ti minut místně zkontrolovat kotelnu a strojovnu, identifikovat důvod odstávky a v případě potvrzení výskytu plynu informovat pracovníka VOH a Hasičský záchranný sbor – operační středisko

III.3.1.3 Odstávky z důvodu omezení, případně přerušení dodávek elektrické energie

V případě výpadku elektrické energie, dojde k havarijnímu odstavení kotelny a k informování obsluhy. Strojník energetických zařízení je informován o výpadku a je povinen do 20 ti minut místně zkontrolovat kotelnu a strojovnu, identifikovat důvod odstávky a informovat Dispečinku ELZ, kde provozní dispečer ELZ v režimu H24 shromažďují a evidují informace o závadách a poruchách elektrických zařízení ve správě LP, a. s. a předávají tyto informace k řešení příslušným pracovištím OJ ELZ (dle SM-010A/2007) a pracovní náplně.

III.3.1.4 Odstávky z důvodu vyhlášení stavu nouze v plynárenství dle vyhlášky MPO č 334/2009 Sb v platném znění

Tento stav je vyhlášen pomocí veřejných médií, případně kontaktem na odpovědného zástupce držitele licence na výrobu tepelné energie a rozvod tepelné energie. V případě vyhlášení tohoto stavu je povinností oprávněných osob M/ENP, M/ENG a SM/SET informovat pracovníky Dispečinku Energo provozu o povinnosti realizovat opatření dle vyhlášky MPO č. 334/2009 Sb. Dispečink předá informace o provozu na jednotlivé regulační stupně zaměstnanci na pozici Strojník energetických zařízení, který provádí korekci výkonu kotlů a tedy spotřeby plynu.

III.3.1.5 Odstávky z důvodu havárie na technologii výroby a distribuce tepla

Tento stav může nastat po havárii podstatných částí systému, kdy obvykle dojde k automatickému odstavení kotelny, nebo na základě sledovaných parametrů toto opatření zajistí obsluha, tedy Strojník energetických zařízení. Následuje identifikace závady v systému.

III.3.2 Popis pracovních režimů

III.3.2.1 Ukončení a omezení dodávek tepla

Situace popsané v bodech III.3.1.1, III.3.1.2, III.3.1.3, III.3.1.5 vedou k přerušení dodávky, kdy je odstaven systém horkovodu a kotelna. V těchto případech je obsluha kotelny povinna identifikovat závadu, zajistit opravu, případně podmínky pro obnovení dodávky, nebo předat závadu dle charakteru na další pracoviště v rámci LP, případně kompetentním pracovníkům k zajištění opravy externí firmě. Pokud je řešení závady mimo kompetenci profese Strojník energetických zařízení, pracovník vyčká na informaci z Dispečinku Energoprovozu o vyřešení závady a na potvrzení schopnosti obnovení provozu kotelny a dodávek tepla. Vyhodnocení provozních stavů technologie pro výrobu a zásobování tepla, dále legislativní podmínky k provozu této technologie vyhodnocuje Provozní dispečer pracoviště Dispečinku Energoprovozu. Pokud vyhodnocení provozní situace vyžaduje omezení, případně ukončení dodávek, neprodleně informuje Dispečink TPT, který dle Přílohy č. 2. informuje interní i externí odběratele.

III.3.2.2 Ukončení dodávek topná sezóna

V době topné sezóny slouží výroba tepla pro zajištění požadovaného tepelného komfortu v připojených objektech a k ohřevu teplé vody. Z hlediska provozu zdroje tepla je nezbytné zajištění veškerých zařízení tak, aby nemohlo dojít při dlouhodobé odstávce k poškození mrazem. Vzhledem k horkovodním rozvodům umístěných v podzemních kolektorech, toto nebezpečí nehrozí, je však nutné provedení úkonů v prostoru výtopny, kdy při déletrvajících odstávkách je třeba nezbytné zajištění nadzemních částí technologie. Opatřeními mohou být zajištění cirkulace z prostoru s teplotami nad 0°C do prostor s teplotou pod 0°C, případně dodatečná izolace částí vystavených teplotám pod bodem mrazu. Tato opatření se přijímají dle aktuální situace, odhadované době odstávky a vyhodnocení rizik. Současně probíhají činnosti k obnovení dodávek tepla.

III.3.2.3 Ukončení dodávek mimo topnou sezónu

V tomto období, je využití tepla obvykle pouze pro výrobu teplé vody formou natápění zásobníků teplé vody. Z hlediska následných škod není nutné provádět jiné činnosti než vedoucí k obnovení dodávek tepla.

III.3.2.4 Plán omezení odběru tepla ze zdrojů a rozvodů tepelné energie pro jednotlivá odběrná místa

K omezení odběru tepla může dojít pouze v případě, že možnost výroby tepla zůstane zachována, ale požadavek na dodané teplo převyšuje momentální kapacitní možnosti. Může jít o závady typu porucha části výrobní kapacity (kotle), závada části čerpadel, povinnost dle vyhlášky MPO č. 334/2009 Sb. v platném znění ohledně snížení odběru zemního plynu, případně omezení odběru elektrické energie.

Pokud tedy dojde k situaci, kdy je možná dodávka pouze části požadovaného tepla, přistupujeme k snížení spotřeby tepla především regulací odběru v objektech.

Pokud dojde k přerušení dodávky plynu, případně k havárii strojního vybavení kotelny, nebo kolektoru, dochází k přerušení dodávek tepla.

III.3.3 Postup obnovení dodávek

Vydat příkaz obsluhy kotelny je administrativně oprávněn VŘ/RSM, SM/SET, M/ENG, Dispečer ENG. Tento příkaz je vydán po pominutí důvodů, které vedli k vyhlášení omezení, nebo ukončení dodávek tepla.

Při pouhém omezení dodávek dochází po odvolání k postupnému připínání zdrojů tepla (kotlů) a jejich regulaci na požadovaný výkon. Strojník energetických zařízení je po celou dobu fyzicky přítomen v kotelně a tento proces řídí a dozoruje.

Při ukončení dodávek tepla, dochází po odvolání opatření k obnovením provozu kotelny tak, že strojník energetických zařízení kontroluje podmínky pro spuštění kotlů na monitorovacím systému MaR. Pokud obdržel informaci z Dispečinku Energoprovozu, a zároveň potvrzení systému MaR o podmínkách pro start kotlů provede standardní úkoly pro zprovoznění dle Provozního předpisu LP-PP-044/2012. Strojník energetických zařízení je po celou dobu fyzicky přítomen v kotelně a tento proces řídí a dozoruje. Pracovník v profesi Dispečer Energoprovozu fyzicky kontroluje horkovodní rozvody k patě objektu odběratelů. Po zprovoznění kotlů strojník energetických zařízení informuje Dispečink Energoprovozu, který předá informaci Dispečinku TPT a provede zápis do Provozní knihy. Dispečink TPT informuje interní a externí odběratele tepla o obnovení dodávek tepelné energie.

III.3.4 Způsob oznámení o vyhlášení stavu nouze určeným zaměstnancům držitele licence, odběratelům a územně příslušným orgánům veřejné správy

Pokud došlo k zavedení regulace, nebo ukončení výroby tepla, je povinen Dispečer Energoprovozu neprodleně informovat Dispečink TPT, VŘ/RSM, SM/SET, M/ENG a M/ENP. Dispečink TPT následně informuje externí a interní odběratele. Odběratelé jsou informováni na kontakty uvedené v odběratelských smlouvách, viz. Příloha č. 3.

III.3.5 Důležitá telefonní čísla

Pozice	Telefonní číslo
Senior manažer OJ Správa energetiky a technologií	(220 11) 1553 (+420) 602 377 975
Manažer OJ Energoprovozu	(220 11) 4927 (+420) 724 555 320
Manažer OJ Energie, nákup a prodej (energetik LP, a.s.)	(220 11) 2519 (+420) 606 609 148
Manažer OJ Elektrozařízení,	(220 11) 2870 (+420) 724 559 397
Manažer OJ TPT,	(220 11) 4240 (+420) 606 604 416

Dispečink TPT	(220 11) 6000
Dispečink ELZ	(220 11) 4440, 4441 (+420) 724 234 501
Dispečink – Energoprovozu	(220 11) 3177
Hasičský záchranný sbor – operační středisko	(220 11) 3333, 2222
Stálá lékařská služba na letišti Praha – Ruzyně	(220 11) 3301, 3302
Bezpečnostní dispečink	(220 11) 1000, 7777
Ostraha letiště – operační středisko	(220 11) 1555, 2555
Policie ČR – oddělení Letiště Praha (stálá služba)	(220 11) 4444, 4301
Dispečink Technického provozu terminálů (Centrální ohlašovna poruch)	(220 11) 6000
Dispečink Informačních a komunikačních technologií	(220 11) 3000
Instalatér H24	(220 11) 2119 (+420) 602 476 078

IV Související dokumenty

Letištní pohotovostní plán letiště Praha/Ruzyně	LP-RD-001A/2011
Energetický zákon č.458/2000 Sb., v platném znění	
Vyhláška MPO č.219/2001 Sb., v platném znění	
Energetický zákon č.314/2009 Sb., v platném znění	
Vyhláška MPO č.334/2009 Sb., v platném znění	
Provozní předpis Výtopna sever	LP-PP-044/2012
Působnosti organizačních jednotek	SM-010A/2007

V Přejícná a závěrečná ustanovení

- Režim kontroly aktuálnosti: cyklus jednoho kalendářního roku
- Tento řídní dokument je nový, nenahrazuje žádný předchozí řídní dokument
- Přílohy této vnitřní normy podléhají schválení v rámci aktualizaci pouze gestorovi, který odpovídá za jejich aktuální stav – nevyžadují celkové připomínkové řízení
- Za formální stránku tohoto řídního dokumentu zodpovídá technik OJ AFM, Kamila Hořejší

VI Seznam příloh

- (1) Příloha č.1 – Přehledové schéma horkovodu
- (2) Příloha č.2 – Kontakty na odběratele tepelné energie
- (3) Příloha č.3 – Odběratele tepelné energie

*Dokument zobrazený na INTRANETU Letiště Praha je řízen správcem dokumentace LP
Po vytištění nebo vytvoření elektronické kopie je dokument neřízený*

VII Změnový list

Datum	Důvod / charakter změny	Podpis

Konec textu vnitřní normy
"HAVARIJNÍ PLÁN - DODÁVKY TEPLA"
Následují přílohy