



DIAMO, státní podnik
odštěpný závod Těžba a úprava uranu,
Stráž pod Ralskem

Stupeň utajení:

—

Druh aktu hospodářského řízení: Provozní předpis o. z. TÚU		Vydává se pro VOJ, resp. VOÚ: o. z. TÚU	
Kódové označení: PP-TÚU-08-02	Prvek SMO: 09, 22	Vydání číslo: 8	
Typ a název provozního předpisu: Havarijní plán tepelné soustavy Stráž pod Ralskem			
Nahrazuje–zrušuje: PP-TÚU-08-02 vydání č. 7 revize č. 0			
Platí od (datum 8. vydání): 2017-11-13		Účinnost od: 2017-11-13	Účinnost do: neurčito

Zpracoval: Ing. Ladislav Hájek, mistr III – vedoucí střediska výroby a rozvodu tepla	Datum: 2017-11-13	Podpis: Hájek v. r.
Kontroloval po odborné stránce: Ing. Karel Pillmann, náměstek pro techniku a služby	Datum: 2017-11-13	Podpis: Pillmann v. r.
Kontroloval z hlediska SMO: Jiří Šulc, referent V – podpůrné procesy, dokumentace	Datum: 2017-11-13	Podpis: J. Šulc v. r.
Kontroloval z hlediska BOZP a BP: Ing. Rostislav Dudáš, ved. odd. bezpečnosti a hygieny práce	Datum: 2017-11-13	Podpis: Dudáš v. r.
Z hlediska SMO řídí: RNDr. Jiří Vosáhlo, vedoucí oddělení – ZPJ, řídicí procesy	Datum: 2017-11-13	Podpis: Vosáhlo v. r.
Schválil: Ing. Tomáš Rychtařík, ředitel o. z. – závodní Dolu chemické těžby	Datum: 2017-11-13	Podpis: Rychtařík v. r.

Údaje o řízení výtisku:

Aktuální v době tisku

Přehled revize jednotlivých stran (číslo strany/číslo revize):

1/0	2/0	3/0	4/0	5/0	6/0	7/0	8/0	9/0	10/0	11/0	12/0	13/0	14/0	15/0	16/0	17/0	18/0	19/0	20/0

Přehled revize jednotlivých příloh (číslo přílohy/číslo revize):

Počet výtisků:

7

Číslo výtisku:

Skartační režim:

A výtisk č. 01, S 1 ostatní

Rozdělovník je součástí pouze řízených výtisků distribuovaných vydavatelem a je umístěn na rubové straně titulního listu.

Revize č. 0 ze dne 2017-11-13

Strana 1 z(e) 20

http://ituu/sjd/dokumenty/ahr/tuu/provpred/propre02/PP-TUU-08-02_V8_R0.docx

Tisk: 2017-11-13, 13:46 hodin

V případě vyhotovení neřízené kopie úhlopříčně označte titulní stranu dokumentu červenou čarou. Uživatel si musí být vědom toho, že dokument byl aktuální pouze v době vyhotovení kopie.

Obsah:

1	Účel	3
2	Působnost	3
3	Pojmy, zkratky, definice	3
4	Odpovědnosti a pravomoci	4
5	Postup.....	4
5.1	Popis a uspořádání zařízení zdrojů a rozvodů tepelné energie	4
5.1.1	Tepelný zdroj	4
5.1.1.1	Identifikace tepelného zdroje	4
5.1.1.2	Základní parametry zdroje	5
5.1.1.2.1	Kotlové jednotky	5
5.1.1.2.2	Výstupní médium z kotlů.....	5
5.1.1.2.3	Tepelný výkon kotlů.....	5
5.1.1.2.4	Topné médium.....	6
5.1.1.2.5	Hořáky	6
5.1.1.2.6	Vodní hospodářství SVRT	6
5.1.1.2.7	Tepelný výkon na prahu zdroje.....	6
5.1.2	Rozvody tepelné energie	6
5.1.2.1	Horkovod CHT	6
5.1.2.2	Horkovod PP	6
5.1.2.3	Parovod ZML	7
5.1.2.4	Parovod ODPARKA.....	7
5.1.2.5	Horkovod Stráž.....	7
5.1.2.6	Teplovod CHÚ	7
5.1.3	Přívody elektrické energie	8
5.2	Popis typických a předpokládaných pracovních režimů při stavu nouze a činnostech bezprostředně zamezujících vzniku stavu nouze	8
5.2.1	Stav nouze v případě opatření státních orgánů po vyhlášení ohrožení státu nebo válečného stavu.....	8
5.2.2	Činnosti bezprostředně zamezující vzniku stavu nouze v případě poruchy nebo havárie technologických zařízení či nenadálého nedostatku paliva	9
5.2.2.1	Havarijní a poruchové stavy na kotlových jednotkách	9
5.2.2.2	Havarijní a poruchové stavy ve vodním hospodářství SVRT	9
5.2.2.3	Krátkodobý nenadálý nedostatek paliva	9
5.2.2.4	Havarijní a poruchové stavy na zařízeních elektrického napájení	9
5.2.2.5	Havarijní a poruchové stavy na parních rozvodech	10
5.2.2.6	Havarijní a poruchové stavy na horkovodních rozvodech.....	10
5.2.2.7	Havarijní a poruchové stavy na teplovodních rozvodech.....	10
5.2.2.8	Havarijní a poruchové stavy na reverzním výměníku typu A - L na technologii teplovodu CHÚ.....	10
5.2.2.9	Podmínky řešení havarijních stavů za kritických klimatických podmínek.....	11
5.2.3	Nouzové stavy při dlouhodobém nedostatku zdrojů energie a vstupních médií	11
5.2.4	Činnosti bezprostředně zamezující vzniku stavu nouze při vyhlášení smogové situace	11
5.3	Regulace odběru tepelné energie ze zdrojů a rozvodů	11
5.4	Postup při omezování spotřeby	12
5.4.1	Regulace odběru omezováním rozvodů	12
5.5	Regulační plán využití náhradního zdroje tepelné energie	14
5.6	Postup obnovení dodávek tepelné energie.....	14

5.6.1	Obnovení provozu kotelny	14
5.6.2	Obnovení provozu výměňkových stanic a rozvodů.....	14
5.7	Způsob oznámení a vyhlášení stavu nouze a situace zamezující vzniku stavu nouze.....	15
6	Záznamy	19
7	Závěrečná ustanovení	19
8	Související dokumentace.....	19
9	Přílohy.....	20

1 Účel

Tento havarijní plán je zpracován v souladu s § 88 zákona č. 458/2000 Sb., ve znění pozdějších předpisů, a řeší stavy nouze ve smyslu § 3 vyhlášky MPO č. 225/2001 Sb. Účelem havarijního plánu je stanovení postupu při předcházení, vzniku a odstraňování následků stavu nouze a obnovení dodávek tepelné energie z výtopny Stráž pod Ralskem.

2 Působnost

Tento havarijní plán je závazný pro všechny zaměstnance o. z. TÚU a pro smluvní odběratele tepelné energie z výtopny Stráž pod Ralskem.

Havarijní plán se vztahuje na část tepelné soustavy Stráž pod Ralskem, na niž je Energetickým regulačním úřadem vydáno rozhodnutí č. j. 11217-10/2015-ERU ze dne 18. prosince 2015 o změně rozhodnutí o udělení licence číslo 310101187 změnou číslo 007 pro předmět podnikání výroba tepelné energie (licence udělena s. p. DIAMO též pro provozovnu evid. číslo: 2, ID: 00978_T31, o. z. TÚU, výtopna Stráž pod Ralskem, 471 27 Stráž pod Ralskem, Stráž pod Ralskem, Pod Vinicí, okres Česká Lípa, kraj Liberecký) a rozhodnutí č. j. 11221-6/2015-ERU ze dne 18. prosince 2015 o změně rozhodnutí o udělení licence číslo 320101208 změnou číslo 008 pro předmět podnikání rozvod tepelné energie (licence udělena s. p. DIAMO též pro vymezené území evid. číslo: 3, ID: 01711_T32, o. z. TÚU, TR Stráž pod Ralskem, 471 27 Stráž pod Ralskem, Stráž pod Ralskem, Pod Vinicí, okres Česká Lípa, kraj Liberecký), jakož i na část tepelné soustavy Stráž pod Ralskem, na niž licence nebyly uděleny.

3 Pojmy, zkratky, definice

DN – světlost potrubí;

matečné louhy – pro účely tohoto havarijního plánu ZTR-C po krystalizaci síranu amonno-hlinitého, dodekahydrátu;

PP – pomocné provozy;

TR – tepelné rozvody;

VLH – vedoucí likvidace havárie;

VS – výměňková stanice;

výtopna Stráž pod Ralskem – provozovna „o. z. TÚU, výtopna Stráž pod Ralskem, 471 27 Stráž pod Ralskem, Stráž pod Ralskem, Pod Vinicí, okres Česká Lípa, kraj Liberecký“;

zaměstnanec o. z. TÚU (úseku, střediska ...) – zaměstnanec s. p. DIAMO pracující v o. z. TÚU (v úseku, ve středisku ...);

ZML – zpracování matečných louhů.

Do této kapitoly nezahrnuté zkratky a jejich definice jsou uvedeny v intranetu o. z. TÚU na stránkách OSJD v rejstříku zkratek závazných pro tvorbu AHR o. z. TÚU i AHR jeho VOJ a VOÚ.

4 Odpovědnosti a pravomoci

Pravomoci, povinnosti a odpovědnosti příslušných zaměstnanců držitele licence pověřených vedením podřízených zaměstnanců na jednotlivých stupních řízení jsou pro případ vzniku stavu nouze nebo situace zamezující vzniku stavu nouze v teplárenství vymezeny v souladu s § 3 odst. 1 písm. b) vyhlášky MPO č. 225/2001 Sb. a uvedeny v PP-TÚU-14-02.

V případě, že nastane situace, která znemožňuje provoz zařízení tepelné soustavy Stráž pod Ralskem v takovém rozsahu, že je třeba uplatnit postupy zamezující vzniku stavu nouze, jsou stanoveny další odpovědnosti a pravomoci zaměstnancům SVRT takto:

- a) **předák směny SVRT** – zajistí předání informace o zjištěném rozsahu situace mistrovi II – kotelna, mistrovi II – strojní údržba (zařazenému v SVRT), mistrovi III – vedoucímu střediska výroby a rozvodu tepla a technickému pracovníkovi IV – mechanikovi (zařazenému v SVRT);
- b) **mistr II – kotelna** – ověří předání informace o možném ohrožení dodávek tepelné energie v provozu tepelné soustavy Stráž pod Ralskem mistrovi III – vedoucímu střediska výroby a rozvodu tepla a v případě, že uvedenému zaměstnanci nebylo možné stanovené informace předat, informuje technického pracovníka IV – inspekční služba;
- c) **mistr III – vedoucí střediska výroby a rozvodu tepla** – informuje technického pracovníka IV – inspekční služba o nastalé situaci v tepelné soustavě Stráž pod Ralskem a dává mu návrh na vyhlášení situace zamezující vzniku stavu nouze v teplárenství.

Další odpovědnosti a pravomoci zaměstnanců o. z. TÚU jsou uvedeny v kapitolách 5 a 7.

5 Postup

5.1 Popis a uspořádání zařízení zdrojů a rozvodů tepelné energie

5.1.1 Tepelný zdroj

5.1.1.1 Identifikace tepelného zdroje

Tepelným zdrojem je výtopna s licenčním označením „o. z. TÚU, výtopna Stráž pod Ralskem, 471 27 Stráž pod Ralskem, Stráž pod Ralskem, Pod Vinicí, okres Česká Lípa, kraj Liberecký“.

5.1.1.2 Základní parametry zdroje

5.1.1.2.1 Kotlové jednotky

Kotel KH1:

- horkovodní plamencový žárotrubný kotel s přední a zadní obratovou komorou s ekonomizérem;
- výrobce Loos Austria GmbH, Rakousko;
- rok výroby 2005;
- jmenovitý výkon 9 MW_t.

Kotel KH2:

- totožný jako KH1.

Kotel KH3:

- totožný jako KH1.

Kotel KP1:

- ležatý válcový kombinovaný parní kotel, třítahový, plamenco-žárotrubný se zadní obratovou komorou s ekonomizérem;
- výrobce Loos Deutschland GmbH, Německo;
- rok výroby 2008;
- jmenovitý výkon 11 MW_t.

Kotel KP2:

- ležatý válcový kombinovaný parní kotel, třítahový, plamenco-žárotrubný s ekonomizérem;
- výrobce Loos Deutschland GmbH, Německo;
- rok výroby 2008;
- jmenovitý výkon 5,5 MW_t.

5.1.1.2.2 Výstupní médium z kotlů

Výstupním médiem horkovodních kotlů je horká voda, přetlak do 1 MPa, teplota do 150 °C. Výstupním médiem parních kotlů je středotlaká sytá pára, přetlak 1,3 MPa, teplota 195 °C.

5.1.1.2.3 Tepelný výkon kotlů

Tepelný výkon kotlů je $3 \times 9 \text{ MW}_t + 1 \times 11 \text{ MW}_t + 1 \times 5,5 \text{ MW}_t = 43,5 \text{ MW}_t$.

5.1.1.2.4 Topné médium

Topným médiem parních i horkovodních kotlů je zemní plyn.

5.1.1.2.5 Hořáky

Každý z horkovodních kotlů je osazen kombinovaným hořákem typu SAACKE SKVG-A 102-30. Parní kotle jsou vybaveny hořáky typu SAACKE TEMINOX GS 75-18.

5.1.1.2.6 Vodní hospodářství SVRT

Vodní hospodářství SVRT je napájeno dvěma nezávislými přívody vody:

- z vrtu VS – 2T;
- ze zásobního řadu A 2 vodovodu Lipka.

V případě napájení z vrtu VS – 2T je úprava vody řešena technologickou jednotkou typu VO 25.000 AS o jmenovitém výkonu 25 m³/h.

V případě napájení ze zásobního řadu A 2 vodovodu Lipka je úprava vody řešena automatickými změkčovači typu ERWSK 2000 s regenerací v cyklu NaCl o jmenovitém výkonu 18 m³/h a ostatním příslušenstvím.

5.1.1.2.7 Tepelný výkon na prahu zdroje

Maximální tepelný výkon na prahu zdroje je 40,5 MW_t.

5.1.2 Rozvody tepelné energie

Tepelná energie vyrobená ve zdroji je dodávána na předávací místa rozvody uvedenými v čl. 5.1.2.1 až 5.1.2.6.

5.1.2.1 Horkovod CHT

Horkovod CHT má délku páteřní trasy 3 158 m (2x DN 200, 2x DN 150 a 2x DN 100).

Horkovod zásobuje tepelnou energií provozní a kancelářské objekty areálu VÚ č. 2; tepelná energie z horké vody je po transformaci v sekundárních VS využívána pro vytápění a k ohřevu teplé vody a k ohřevu eluátu a elučních roztoků, maximální dosahovaný odběr je 1,8 MW_t.

5.1.2.2 Horkovod PP

Horkovod PP má délku páteřní trasy 1 841 m (2x DN 150, 2x DN 100, 2x DN 80 a 2x DN 65).

Horkovod zásobuje tepelnou energií provozní a kancelářské objekty odkaliště, NDS ML, NDS 10, nádraží Luhov a skladu chloru; tepelná energie z horké vody je po transformaci v sekundárních VS využívána pro vytápění a k ohřevu teplé vody, maximální dosahovaný odběr je 4,7 MW_t.

5.1.2.3 Parovod ZML

Soustava tras parovodu ZML má celkovou délku 1 292 m (DN 150, bez kondenzátního potrubí).

Parovod zásobuje párou technologii NDS ML a NDS 10:

- maximální dosahovaný odběr 13 t_p/h;
- odběrový režim je stálý při provozu technologie NDS ML nebo NDS 10.

5.1.2.4 Parovod ODPARKA

Parovod ODPARKA má délku páteřní trasy 355 m (DN 150, kondenzátní potrubí DN 80).

Parovod umožňuje využití tepelné energie v přebytkové páře z VROD. V případě odstavení VROD zásobuje parou technologii SLKR I:

- maximální dosahovaný odběr 3,5 t_p/h;
- odběrový režim je obousměrně řízen operativně dle aktuálních potřeb technologických systémů.

5.1.2.5 Horkovod Stráž

Horkovod Stráž se skládá z následujících technologických komponentů:

- reverzní výměník typu A - L (připojený na vratném potrubí horkovodu Stráž) s funkcí dodávky do teplovodního systému CHÚ;
- stojatý výměník P-HV typu JAD X 9.88 (připojený na parovod ODPARKA) s funkcí využívání přebytkové technologické páry produkované VROD;
- síť potrubí horkovodu Stráž o délce 5 119 m (páteřní rozvod je dimenzován 2x DN 250).

Horkovod Stráž zásobuje tepelnou energií město Stráž pod Ralskem, tj. cca 1 300 bytů, provozní a kancelářské objekty, bazén, školu, věznici, ostatní občanskou vybavenost atd., a dále v rámci o. z. TÚU AB B ŘOZ TÚU a provozní objekty VÚ č. 5:

- tepelná energie z horké vody je v sekundárních VS transformována pro ohřev topné a teplé vody;
- maximální dosahovaný odběr činí 20 MW_t na vstupu v horké vodě do Stráže pod Ralskem a 2,2 MW_t v topné vodě do areálů CHÚ a VÚ č. 6;
- odběrový režim je celoroční.

5.1.2.6 Teplovod CHÚ

Teplovod CHÚ má délku páteřní trasy 1 646 m (2x DN 125 a 1x DN 150).

Teplovod zásobuje tepelnou energií provozní a kancelářské objekty v areálech CHÚ a VÚ č. 6.

Tepelná energie je využívána k vytápění objektů a ohřevu teplé vody:

- maximální dosahovaný odběr činí 2,2 MW_t;
- odběrový režim je celoroční.

5.1.3 Přívody elektrické energie

Spotřeba elektrické energie tepelné soustavy Stráž pod Ralskem dosahuje v letních měsících až 70 tisíc kWh/měsíc, v topném období za kritických klimatických podmínek až 140 tisíc kWh/měsíc. Fixní spotřeba elektrické energie činí cca 30 tisíc kWh/měsíc, variabilní spotřeba elektrické energie dosahuje cca 2 kWh na 1 GJ vyrobené tepelné energie.

Způsob elektrického napájení provozovaných zařízení:

- kotelna SVRT a vodní hospodářství SVRT jsou napájeny dvěma nezávislými vedeními z rozvodny TS 32, která jsou zaústěna do hlavního rozvaděče kotelny, pro případ výpadku dodávky elektrické energie je zajištěno nouzové osvětlení;
- zařízení v objektu VS P-HV jsou napájena dvěma nezávislými vedeními z rozvodny TS 32.

Rozvodna TS 32 je napájena dvěma nezávislými linkami vysokého napětí z distribuční sítě 35 kV a. s. ELPRO - DELICIA.

Pro případ výpadku dodávky z distribuční sítě je pro napájení výtopny Stráž pod Ralskem připraven nouzový zdroj (viz PP-SES-04-12).

5.2 Popis typických a předpokládaných pracovních režimů při stavu nouze a činností bezprostředně zamezujících vzniku stavu nouze

5.2.1 Stav nouze v případě opatření státních orgánů po vyhlášení ohrožení státu nebo válečného stavu

V případě vyhlášení nouzového stavu z důvodu ohrožení státu nebo válečného stavu je personální stav obsluh tepelné soustavy Stráž pod Ralskem řešen tak, aby 90 % systemizovaného stavu zaměstnanců nadále vykonávalo činnost na tepelné soustavě.

V případě dalšího omezení počtu zaměstnanců pod potřebný počet se omezí výkon nebo provoz tepelné soustavy Stráž pod Ralskem tak, aby zbylá zařízení byla provozována bezpečně a spolehlivě.

5.2.2 Činnosti bezprostředně zamezující vzniku stavu nouze v případě poruchy nebo havárie technologických zařízení či nenadálého nedostatku paliva

5.2.2.1 Havarijní a poruchové stavy na kotlových jednotkách

Pokud dojde k havárii nebo poruše parních kotlů, bude provedeno omezení odběru parovodu ZML a parovodu ODPARKA (viz tabulka 5.4.1-1).

V případě havárie či poruchy na horkovodních kotlích v takovém rozsahu, kdy výroba tepelné energie nebude pokrývat potřeby odběrů, bude provedeno omezení odběrů dle regulačního plánu odběru tepelné energie (viz čl. 5.4).

5.2.2.2 Havarijní a poruchové stavy ve vodním hospodářství SVRT

Toto ustanovení řeší postup při haváriích nebo poruchách provozu vodního hospodářství SVRT, které mohou způsobit vznik stavu nouze tím, že není možno zajistit přípravu napájecí vody pro parní kotle. Důsledkem takové havárie nebo poruchy provozu vodního hospodářství může být nouzové omezení nebo havarijní odstavení parních kotlů.

V případě omezení průtoku dodávané vody nebo v případě poruchy provozu vodního hospodářství SVRT, kdy množství upravené vody s vratným kondenzátem není ekvivalentní vůči množství napájecí vody nutnému k potřebnému výkonu parních kotlů, zajistí obsluha kotelny omezení dodávek páry do parních rozvodů (viz tabulka 5.4.1-1). V případě zásadní havárie vodního hospodářství, kdy není možno připravovat žádnou napájecí vodu, provede obsluha havarijní odstavení parních kotlů.

Pro doplnění systému horkovodních kotlů se předpokládá, že v napájecích nádržích je stabilně dostatečné množství vody.

5.2.2.3 Krátkodobý nenadálý nedostatek paliva

Při nenadálém přerušení dodávek zemního plynu nebo při zjištěné netěsnosti přívodního potrubí zemního plynu budou veškeré parní i horkovodní rozvody odstaveny.

5.2.2.4 Havarijní a poruchové stavy na zařízeních elektrického napájení

Toto ustanovení řeší postup po výpadku napájení provozovaných zařízení tepelné soustavy Stráž pod Ralskem elektrickou energií. Důsledkem může být havarijní odstavení celé tepelné soustavy, nebo v případě lokálního výpadku havarijní odstavení pouze horkovodu Stráž.

Z hlediska provozu tepelné soustavy Stráž pod Ralskem se rozlišuje výpadek dodávek elektrické energie:

- centrální, tj. výpadek elektrické soustavy po rozvodnu TS 32 včetně;
- lokální, tj. výpadek napájení z důvodu poruchy na elektrickém přívodu mezi rozvodnou TS 32 a kotelnou SVRT nebo objektem VS P-HV, nebo z důvodu poruchy na elektrických rozvaděčích nebo jiných zařízeních v těchto objektech.

V případě centrálního výpadku dodávky elektrické energie z distribuční sítě obsluha nouzového zdroje telefonicky informuje obsluhu kotelny o připojení napájení kotelny z nouzového zdroje (ne možnost zprovoznění nouzového zdroje se nepředpokládá).

O obnovení dodávky elektrické energie z distribuční sítě telefonicky informuje obsluha nouzového zdroje obsluhu kotelny.

V případě lokálního výpadku elektrické energie kotelny SVRT zajistí obsluha kotelny havarijní odstavení provozovaných kotlů a jejich vychlazení. V případě lokálního výpadku elektrické energie pro zařízení v objektu VS P-HV zajistí obsluha kotelny havarijní odstavení horkovodu Stráž. Předák směny SES stanoví časový předpoklad doby do obnovení napájení.

5.2.2.5 Havarijní a poruchové stavy na parních rozvodech

Toto ustanovení řeší postup při poruchách na parních rozvodech, které jsou způsobeny netěsností nebo destrukcí potrubí páry.

Předpoklad stavu nouze nastane, nejsou-li udržitelné potřebné tlakové parametry v parním rozvodu; v tom případě je nutné havarijně odstavit příslušný rozvod. Poté obsluha kotelny lokalizuje místo úniku a zahájí potřebnou přípravu k opravě potrubí.

5.2.2.6 Havarijní a poruchové stavy na horkovodních rozvodech

Toto ustanovení řeší postup při poruchách na horkovodních rozvodech, které jsou způsobeny takovou netěsností nebo destrukcí potrubí, kdy v nich nejsou udržitelné potřebné tlakové parametry. Důsledkem může být havarijní odstavení příslušného horkovodního rozvodu.

Nestačí-li doplňovací čerpadla udržovat potřebný přetlak v horkovodních rozvodech, je nutné neprodleně odstavit přívod tepelné energie a odstavit z provozu oběhová čerpadla, jinak hrozí následná tlaková destrukce zavzdušněného potrubí. Poté obsluha kotelny lokalizuje místo úniku a zahájí potřebnou přípravu k opravě potrubí.

5.2.2.7 Havarijní a poruchové stavy na teplovodních rozvodech

Toto ustanovení řeší postup při poruchách na teplovodu CHÚ, které jsou způsobeny takovou netěsností nebo destrukcí potrubí, kdy nejsou udržitelné potřebné tlakové parametry teplovodu. Důsledkem může být havarijní odstavení teplovodu.

Nestačí-li doplňování pomocí přepouštěcích ventilů z horkovodu Stráž udržovat potřebný přetlak, je nutné neprodleně odstavit ohřev topné vody a odstavit z provozu oběhová čerpadla. Následně obsluha kotelny lokalizuje místo úniku a zahájí potřebnou přípravu k opravě potrubí.

5.2.2.8 Havarijní a poruchové stavy na reverzním výměníku typu A - L na technologii teplovodu CHÚ

Toto ustanovení řeší postup při poruchách na reverzním výměníku typu A - L, který zajišťuje ohřev topné vody pro areály CHÚ a VÚ č. 6. Poruchy mohou způsobit nouzové omezení předávaného tepelného výkonu nebo havarijní odstavení teplovodu CHÚ.

V případě poruchy na teplovodní nebo horkovodní straně reverzního výměníku typu A - L musí být systém odstaven z provozu a jednorázově havarijně odstaven teplovod CHÚ.

V případě poruchy doplňovacího systému musí být neprodleně odstaven reverzní výměník typu A - L od horkovodní soustavy a musí být vypnuta oběhová čerpadla. Tím je teplovod CHÚ jednorázově havarijně odstaven.

5.2.2.9 Podmínky řešení havarijních stavů za kritických klimatických podmínek

Toto ustanovení upřesňuje havarijní postupy pro odstavení tepelných rozvodů za kritických klimatických podmínek, kdy venkovní teplota je pod bodem mrazu. Následně hrozí zamrznutí a destrukce potrubí nebo zařízení odběratelů, popř. další poškození těchto zařízení vyžadující dlouhodobou opravu.

V případě poruchy na parních rozvodech nebo nedostatku páry musí být tato potrubí neprodleně kompletně vypuštěna, a to na všech dostupných místech odvodnění. V případě poruchy horkovodního přivaděče nebo nedostatku tepelné energie musí být neprodleně uzavřeny sekční armatury oddělující nadzemní trasy horkovodního přivaděče od rozvodů v topných kanálech a nadzemní trasy musí být vypuštěny. V případě poruchy nebo nedostatku tepelné energie teplovodního rozvodu musí být příslušná potrubí vypuštěna.

5.2.3 Nouzové stavy při dlouhodobém nedostatku zdrojů energie a vstupních médií

Činnosti bezprostředně zamezující vzniku stavu nouze jsou rozpracovány pro případy dlouhodobého nedostatku:

- elektrické energie;
- zemního plynu.

Dlouhodobý nedostatek vody se vzhledem k dvěma způsobům napájení tepelného zdroje nepředpokládá.

V případě omezení dodávky elektrické energie či zemního plynu bude těmto omezením přizpůsoben provoz zařízení podle regulačního plánu odběru tepelné energie (viz čl. 5.4).

5.2.4 Činnosti bezprostředně zamezující vzniku stavu nouze při vyhlášení smogové situace

V případě vyhlášení regulačního systému omezení emisí platného oblastně i pro zdroj tepelné soustavy Stráž pod Ralskem bude provedeno nouzové omezení výkonu takto:

1. Při **všeobecném vyhlášení 1. regulačního stupně omezení emisí** omezení výkonu tepelné soustavy na 2. stupeň regulačního plánu odběru tepelné energie (viz čl. 5.4.1).
2. Při **všeobecném vyhlášení 2. regulačního stupně omezení emisí** omezení výkonu tepelné soustavy na 4. stupeň regulačního plánu odběru tepelné energie (viz čl. 5.4.1).

5.3 Regulace odběru tepelné energie ze zdrojů a rozvodů

Regulací odběru tepelné energie bude provedeno omezení odběrů za stavu, kdy výkon zdroje z jakéhokoliv důvodu není schopen pokrývat okamžité potřeby odběratelů. Regulací (omezením) bude zajištěn vyvážený provozní režim tepelné soustavy Stráž pod Ralskem, aby po odstranění důvodu

omezení mohl být obnoven obvyklý provozní režim a nedošlo k souvisejícím škodám či poruchám na rozvodech a zařízeních odběratelů.

Regulaci odběru tepelné energie z tepelné soustavy Stráž pod Ralskem je možno řešit dvojitým způsobem, a to:

- a) postupným odstavováním jednotlivých rozvodů;
- b) omezováním dodávek tepelné energie z rozdělovače zdroje do jednotlivých tras a následným omezováním odběrů na předávacích místech.

5.4 Postup při omezování spotřeby

Regulační plán omezení odběru tepelné energie se uplatní za předpokladu, že disproporce mezi okamžitým možným výkonem a potřebami odběratelů bude vyřešena provedením opravy ve lhůtě cca 3 dnů až 5 dnů a klimatické podmínky (mrazy) nezpůsobí následné škody na rozvodech nebo zařízeních odběratelů. Postup a pořadí odstavování tras je následující:

1. horkovod PP;
2. horkovod CHT;
3. parovod ODPARKA;
4. parovod ZML;
5. teplovod CHÚ;
6. horkovod Stráž.

Pokud je předpoklad, že disproporce mezi okamžitým možným výkonem a potřebami odběratelů bude vyřešena provedením opravy do cca 3 dnů nebo za více než 5 dnů nebo klimatické podmínky (mrazy) způsobí následné škody na rozvodech nebo zařízeních odběratelů, upřesní postup zástupce odpovědný za výkon licencované činnosti při výrobě a rozvodu tepelné energie v rámci tepelné soustavy Stráž pod Ralskem.

5.4.1 Regulace odběru omezováním rozvodů

Regulační plán omezení odběru tepelné energie řeší nouzové stavy omezením odebíraného množství tepelné energie v sedmi provozních stavech (maximální odběr, pět regulačních stupňů, nedodávka). O uplatnění regulačního plánu rozhoduje VLH na základě návrhu mistra III – vedoucího střediska výroby a rozvodu tepla.

Regulační plán omezení odběru tepelné energie je zpracován tabulkovou formou a pro příslušný regulační stupeň určuje konkrétní omezení odběru ze zdroje do daného rozvodu a současně určuje omezení odběratele na výstupu z rozvodu (na předávacím místě).

Tabulka 5.4.1-1: Omezení dodávek páry do parních rozvodů

Režim regulace	Výkon na prahu zdroje [t _p /h]	Omezení dodávky do rozvodů [t _p /h]	
		parovod ZML	parovod ODPARKA
Max. odběr	16,5	13,0	3,5
Reg. st. č. 1	15,8	13,0	2,8
Reg. st. č. 2	15,4	13,0	2,4

Režim regulace	Výkon na prahu zdroje [t _p /h]	Omezení dodávky do rozvodů [t _p /h]	
		parovod ZML	parovod ODPARKA
Reg. st. č. 3	9,6	8,0	1,6
Reg. st. č. 4	9,0	8,0	1,0
Reg. st. č. 5	2,0	1,0	1,0

Tabulka 5.4.1-2: Omezení dodávek tepelné energie na výstupech z horkovodu CHT

Režim regulace	Maximální výkon na prahu zdroje [MW _t]	Omezení dodávky do rozvodů [MW _t]
		výstup VP 7
Max. odběr	1,8	1,8
Reg. st. č. 1	1,3	1,3
Reg. st. č. 2	1,1	1,1
Reg. st. č. 3	0,7	0,7
Reg. st. č. 4	0,5	0,5
Reg. st. č. 5	0,2	0,2

Tabulka 5.4.1-3: Omezení dodávek tepelné energie na výstupu z horkovodu PP

Režim regulace	Max. výkon na prahu zdroje [MW _t]	Omezení dodávky do rozvodů [MW _t]							
		výstup vápno	výstup chlor	výstup ZML	výstup vlečka	výstup odkaliště	výstup garáže	výstup myčka	výstup NDS 10
Max. odběr	4,7	0,3	0,5	1,6	1,0	0,5	0,2	0,3	0,3
Reg. st. č. 1	3,8	0,2	0,4	1,4	0,8	0,4	0,2	0,2	0,2
Reg. st. č. 2	3,1	0,2	0,4	1,0	0,6	0,3	0,2	0,2	0,2
Reg. st. č. 3	2,5	0,2	0,3	0,7	0,5	0,3	0,1	0,2	0,2
Reg. st. č. 4	1,9	0,1	0,3	0,6	0,4	0,2	0,1	0,1	0,1
Reg. st. č. 5	1,7	0,1	0,2	0,5	0,4	0,2	0,1	0,1	0,1

Tabulka 5.4.1-4: Omezení dodávek tepelné energie na výstupech z horkovodu Stráž a z teplovodu CHÚ, včetně navazujících rozvodů

Režim regulace	Max. výkon na prahu zdroje [MW _t]	Omezení dodávky z navazujících rozvodů [MW _t]	
		z horkovodu Stráž	z teplovodu CHÚ
Max. odběr	22,2	20,0	2,2
Reg. st. č. 1	14,9	13,7	1,2
Reg. st. č. 2	11,2	10,3	0,9

Režim regulace	Max. výkon na prahu zdroje [MW _t]	Omezení dodávky z navazujících rozvodů [MW _t]	
		z horkovodu Stráž	z teplovodu CHÚ
Reg. st. č. 3	7,6	6,9	0,7
Reg. st. č. 4	3,8	3,3	0,5
Reg. st. č. 5	0,8	0,5	0,3

5.5 Regulační plán využití náhradního zdroje tepelné energie

V rámci tepelné soustavy Stráž pod Ralskem je jako další technologický zdroj tepelné energie propojena VROD. Tento zdroj za normálních podmínek nedodává tepelnou energii pro vytápění, ale v případě nutnosti za kritických klimatických podmínek může technický pracovník IV – inspekční služba rozhodnout na základě požadavku mistra III – vedoucího střediska výroby a rozvodu tepla o jeho využití, aby bylo zabráněno následným škodám. Zdroj je nezávislý, palivem je zemní plyn.

VROD je propojena prostřednictvím parního potrubí (parovod ODPARKA) s parním rozdělovačem výtopny Stráž pod Ralskem. V případě potřeby může být VROD provozována výjimečně za účelem dodávek páry do parních rozvodů tepelné soustavy Stráž pod Ralskem. Maximální využitelný tepelný výkon je 6 t_p/h.

Podíl technologické páry produkované VROD může být využit pro přímý ohřev horkovodu Stráž prostřednictvím výměníku typu JAD X 9.88 s maximálním využitelným tepelným výkonem 4,5 t_p/h.

5.6 Postup obnovení dodávek tepelné energie

Postup obnovení dodávek tepelné energie stanoví základní pořadí při obnovení provozu technologických celků tepelné soustavy Stráž pod Ralskem.

5.6.1 Obnovení provozu kotelny

Po skončení odstavení je ze studeného stavu dosaženo plného výkonu kotle po 4 hodinách.

5.6.2 Obnovení provozu výměňkových stanic a rozvodů

Do rozvodů se obnovují dodávky v tomto pořadí:

1. horkovod Stráž;
2. teplovod CHÚ;
3. parovod ZML;
4. parovod ODPARKA;
5. horkovod PP;
6. horkovod CHT.

5.7 Způsob oznámení a vyhlášení stavu nouze a situace zamezující vzniku stavu nouze

Stav nouze a jeho ukončení pro celé území státu vyhláší Ministerstvo průmyslu a obchodu, pro jeho část krajský úřad nebo Magistrát hlavního města Prahy prostřednictvím sdělovacích prostředků nebo jiným vhodným způsobem.

Situaci zamezující vzniku stavu nouze vyhláší technický pracovník IV – inspekční služba na návrh mistra III – vedoucího střediska výroby a rozvodu tepla a na základě informací od něho o problémech v provozu SVRT.

Způsob oznámení o vyhlášení stavu nouze a situace zamezující vzniku stavu nouze určeným zaměstnancům držitele licence, odběratelům a územně příslušným krizovým orgánům a správním úřadům se řídí PP-TÚU-14-02.

Tabulka 5.7-1: Osoby povolávané při nebezpečí ohrožení dodávek tepelné energie

Služební označení osoby	Jméno osoby	Číslo telefonu		Pracoviště	Adresa bydliště
		služební	do bytu		
Mistr III – vedoucí střediska výroby a rozvodu tepla	Ing. Ladislav Hájek	23 43, 724 337 346	–	AB A ŘOZ TÚU	Sadová 529, 471 25 Jablonné v Podještědí
Technický pracovník IV – mechanik (zařazen v SVRT)	Petr Kusý	41 85, 606 059 673	606 683 681	AB A ŘOZ TÚU	Bukovany 93, 473 01 Nový Bor
Mistr II – kotelna	Karel Němeček	41 86, 601 562 092	–	kotelna SVRT	Svébořická 197, Mimoň I, 471 24 Mimoň
Mistr II – strojní údržba (zařazen v SVRT)	Petr Jirotko	41 87, 724 183 616	–	kotelna SVRT	Spojovací 301, Loučná 463 34 Hrádek nad Nisou
Mistr II – elektro	Petr Bláha	41 26, 724 219 337	606 277 998	AB objektu služeb	Školní 141, 463 52 Osečná

Tabulka 5.7-2: Zástupci odběratelů

Služební označení osoby, organizace či orgánu	Jméno osoby	Číslo telefonu		Pracoviště, příp. adresa organizace či orgánu	Adresa bydliště
		služební	do bytu		
Technický pracovník V – energetika	Jiří Zeman	41 80, 725 360 085	–	AB A ŘOZ TÚU	Rumburských hrdinů 741, Arnultovice, 473 01 Nový Bor
Mistr IV – vedoucí výrobního úseku č. 3	Pavel Peterka	40 02, 602 149 752	–	administrativně provozní budova NDS ML	Komenského 41, Mimoň V, 471 24 Mimoň

Služební označení osoby, organizace či orgánu	Jméno osoby	Číslo telefonu		Pracoviště, příp. adresa organizace či orgánu	Adresa bydliště
		služební	do bytu		
Mistr IV – vedoucí výrobního úseku č. 6	Marek Šámal	44 96, 602 408 657	–	provozní budova SLKR I	Velký Grunov 118, 471 29 Brniště
ŘSP DIAMO vedoucí odboru technického	Ing. Ladislav Urbánek	43 47, 603 575 590	–	AB ŘSP DIAMO	Pod Kaplí 15, 471 27 Stráž pod Ralskem
Městský úřad Stráž pod Ralskem starosta	Mgr. Zdeněk Hlinčík	487 829 912, 602 417 107	–	Revoluční 164, 471 27 Stráž pod Ralskem	Mimoňská 280, 471 27 Stráž pod Ralskem
Městský úřad Stráž pod Ralskem místostarosta	Mgr. Jiří Vaněk	487 829 913, 602 468 158	–	Revoluční 164, 471 27 Stráž pod Ralskem	Mlýnská 272, 471 27 Stráž pod Ralskem
Energetické centrum Stráž, s. r. o., Stráž pod Ralskem jednatel	Zdeněk Novotný	602 324 822	–	Máchova 203, 471 27 Stráž pod Ralskem	Jižní 268, 471 27 Stráž pod Ralskem
Základní škola a Mateřská škola, Stráž pod Ralskem, příspěvková organizace, Stráž pod Ralskem ředitelka	Mgr. Bedřiška Rychtaříková	487 851 504	725 759 401	Pionýrů 141, 471 27 Stráž pod Ralskem	Pionýrů 315, 471 27 Stráž pod Ralskem
Vězeňská služba České republiky, organizační složka státu, Praha Akademie Vězeňské služby ČR, vedoucí oddělení logistiky	Mgr. Dita Müllerová	487 878 582	724 326 822	Máchova 200, 471 27 Stráž pod Ralskem	č. p. 239, 471 26 Dubnice

Služební označení osoby, organizace či orgánu	Jméno osoby	Číslo telefonu		Pracoviště, příp. adresa organizace či orgánu	Adresa bydliště
		služební	do bytu		
Vězeňská služba České republiky, organizační složka státu, Praha Věznice Stráž pod Ralskem, technický pracovník – energetik	Radek Král	487 878 231, 725 705 778	–	Máchova 260, 471 27 Stráž pod Ralskem	U zastávky 357, 471 23 Zákupy
AMB, s. r. o., Stráž pod Ralskem jednatel	Martin Bartoš	487 710 492, 604 272 854	–	č. p. 98, 471 27 Stráž pod Ralskem	č. p. 33, 471 26 Dubnice
PAMPELIŠKA, o. p. s., Velké Březno	Yvona Brichová	724 582 753	–	Máchova 265, 471 27 Stráž pod Ralskem	–
Společenství vlastníků Hornická 318, 319, Stráž pod Ralskem	Ing. Pavel Vostarek	41 18	606 684 982	–	Hornická 319, 471 27 Stráž pod Ralskem
Společenství vlastníků Revoluční 255, 259, Stráž pod Ralskem	Luboš Zelinka	487 851 918	731 137 653	–	Břevniště 9, 471 28 Hamr na Jezeře
Společenství vlastníků domu Máchova 368, 369, Stráž pod Ralskem	Bc. Vladimír Kupec	606 503 295	–	–	Máchova 369, 471 27 Stráž pod Ralskem
Kamila Rozumková, podnikající fyzická osoba	Kamila Rozumková	775 401 222	–	Jižní 414, 471 27 Stráž pod Ralskem	–
a. s. ELPRO - DELICIA vedoucí provozu distribuce elektřiny	Ing. Luděk Slípka	739 339 382	–	Mírová 320, 471 27 Stráž pod Ralskem	Hálkova 1103/4, Liberec I-Staré Město, 460 01 Liberec

6 Záznamy

Při provádění činností podle tohoto havarijního plánu nevznikají žádné záznamy.

7 Závěrečná ustanovení

1. Smluvní odběratel tepelné energie je s tímto havarijním plánem seznámen při podpisu příslušné smlouvy; za prokazatelné seznámení smluvních odběratelů s aktualizací tohoto havarijního plánu odpovídá mistr III – vedoucí střediska výroby a rozvodu tepla.
2. Kontrolu dodržování ustanovení tohoto havarijního plánu provádí zástupce odpovědný za výkon licencované činnosti při výrobě a rozvodu tepelné energie v rámci tepelné soustavy Stráž pod Ralskem. Za průběžnou kontrolu aktuálnosti a aktualizaci tohoto havarijního plánu odpovídá mistr III – vedoucí střediska výroby a rozvodu tepla.
3. Tímto vydáním č. 8 se nahrazuje a zrušuje vydání č. 7 revize č. 0 PP-TÚU-08-02 „Havarijní plán tepelné soustavy Stráž pod Ralskem“ ze dne 11. března 2015.

8 Související dokumentace

Tabulka 8-1: Závazné interní dokumenty

Název	Kódové označení	K dispozici
Plán zdolávání závažných provozních nehod (havarijní plán)	PP-TÚU-14-02	OSS
Provozní řád pro obsluhu a údržbu nouzového zdroje umístěného na TS 32	PP-SES-04-12	SES

Tabulka 8-2: Externí dokumenty

Název	Číslo (kódové označení)	K dispozici
Zákon ze dne 28. listopadu 2000 o podmínkách podnikání a o výkonu státní správy v energetických odvětvích a o změně některých zákonů (energetický zákon)	458/2000 Sb.	OSS
Zákon ze dne 2. května 2012 o ochraně ovzduší	201/2012 Sb.	OSS
Vyhláška Ministerstva průmyslu a obchodu ze dne 14. června 2001, kterou se stanoví postup při vzniku a odstraňování stavu nouze v teplárenství	225/2001 Sb.	OSS
Rozhodnutí Energetického regulačního úřadu ze dne 12. srpna 2003, kterým uděluje licenci č. 310101187 – skupina 31 výroba tepelné energie	P4609/2001/300	OPO ŘSP DIAMO

Název	Číslo (kódové označení)	K dispozici
Rozhodnutí Energetického regulačního úřadu ze dne 12. srpna 2003, kterým uděluje licenci č. 320101208 – skupina 32 rozvod tepelné energie	P4611/2001/300	OPO ŘSP DIAMO
Rozhodnutí Energetického regulačního úřadu ze dne 18. prosince 2015, kterým mění rozhodnutí o udělení licence číslo 310101187 změnou číslo 007 pro předmět podnikání výroba tepelné energie	11217-10/2015-ERU	OPO ŘSP DIAMO
Rozhodnutí Energetického regulačního úřadu ze dne 18. prosince 2015, kterým mění rozhodnutí o udělení licence číslo 320101208 změnou číslo 008 pro předmět podnikání rozvod tepelné energie	11221-6/2015-ERU	OPO ŘSP DIAMO

9 Přílohy

Tento havarijní plán neobsahuje žádné přílohy.