



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: 9	
Typ a název provozního předpisu: Havarijní plán tepelné soustavy Stráž pod Ralskem			
Nahrazuje–zrušuje: PP-TÚU-08-02 vydání č. 8 revize č. 0			
Platí od (datum 9. vydání): 2021-10-01		Účinnost od: 2021-10-01	Účinnost do: neurčito

Zpracoval: Ing. Ladislav Hájek, mistr III – vedoucí střediska výroby a rozvodu tepla	Datum: 2021-10-01	Podpis: Hájek v. r.
Kontroloval po odborné stránce: Ing. Karel Pillmann, náměstek pro techniku a služby	Datum: 2021-10-01	Podpis: Pillmann v. r.
Kontroloval z hlediska SMO: Ing. Jan Malec, referent V – hlavní procesy, dokumentace	Datum: 2021-10-01	Podpis: Malec v. r.
Kontroloval z hlediska BOZP a BP: Ing. Mgr. Martin Klátíl, vedoucí odd. bezpečnosti a hygieny práce	Datum: 2021-10-01	Podpis: v z. Mišák v. r.
Z hlediska SMO řídí: RNDr. Jiří Vosáhlo, vedoucí oddělení – ZPJ, řídicí procesy	Datum: 2021-10-01	Podpis: Vosáhlo v. r.
Schválil za o. z. TÚU: Ing. Mgr. Martin Klátíl, zástupce ředitele odštěpného závodu	Datum: 2021-10-01	Podpis: v z. Pillmann v. r.

Informace 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						

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

Počet výtisků:

3

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 2021-10-01

Strana 1 z(e) 15

C:\Users\rofl\AppData\Local\Temp\MicrosoftEdgeDownloads\3476b64e-a3c8-4cd6-9c69-1ef641b3836f\PP-TUU-08-02_V9_R0.docx
Tisk: 2021-10-06, 10:13 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.....	8
5.2.2.1	Havarijní a poruchové stavy na kotlových jednotkách	8
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	9
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 pro napájení teplovodu CHÚ	10
5.2.2.9	Podmínky řešení havarijních stavů za kritických klimatických podmínek	10
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.....	11
5.4.1	Regulace odběru omezováním rozvodů	12
5.5	Postup obnovení dodávek tepelné energie	13
5.5.1	Obnovení provozu kotelny	13

5.5.2	Obnovení provozu výměňkových stanic a rozvodů.....	13
5.6	Způsob oznámení a vyhlášení stavu nouze a situace zamezující vzniku stavu nouze	14
6	Záznamy.....	14
7	Závěrečná ustanovení	14
8	Související dokumentace	14
9	Přílohy	15

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. 07893-9/2020-ERU ze dne 8. října 2020 o změně rozhodnutí o udělení licence číslo 310101187 změnou číslo 008 pro předmět podnikání výroba tepelné energie (licence udělena s. p. DIAMO též pro provozovnu evid. číslo: 2, ID: 00978_T31, Výtopna Stráž pod R., 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;

ID – identifikace;

IS – inspekční služba;

PP – pomocné provozy;

TR – tepelné rozvody;

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

zaměstnanec IS – zaměstnanec o. z. TÚU určený k výkonu IS (viz P-TÚU-14-02) a zastávající dle směnového rozpisu IS;

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 zkratkách 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 zaměstnance IS;
- c) **mistr III – vedoucí střediska výroby a rozvodu tepla** – informuje zaměstnance IS 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 „Výtopna Stráž pod R., 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 7,5 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 $3 \times 7,5 \text{ MW}_t + 1 \times 11 \text{ MW}_t + 1 \times 5,5 \text{ MW}_t = 39 \text{ MW}_t$.

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 TEMINOX G 100-30. 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 36,3 MW_t.

5.1.2 Rozvody tepelné energie

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

5.1.2.1 Horkovod CHT

Horkovod CHT má délku páteřní trasy 3 893 m (2× DN 200, 2× DN 150 a 2× DN 100).

Horkovod zásobuje tepelnou energií provozní a kancelářské objekty v areálech CHÚ, VÚ č. 2, VÚ č. 4 a SLKR I; tepelná energie z horké vody je po transformaci v sekundárních výměňkových stanicích využívána pro vytápění a k ohřevu teplé vody a k ohřevu eluátu a elučních roztoků, maximální dosahovaný odběr je 2,4 MW_t.

5.1.2.2 Horkovod PP

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

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

5.1.2.3 Parovod ZML

Parovod ZML má délku páteřní trasy 1 292 m (DN 150, bez kondenzátního potrubí).

Parovod zásobuje párou technologie NDS ML a NDS 10:

- maximální dosahovaný odběr 9 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 zásobuje parou technologii SLKR I:

- maximální dosahovaný odběr 8 t_p/h;
- odběrový režim je stálý 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 teplovodu CHÚ;
- stojatý výměník P-HV typu JAD X 9.88 (připojený na parovod ODPARKA) s funkcí záložního zdroje pro horkovod Stráž;
- síť potrubí horkovodu Stráž o délce 5 119 m (páteřní rozvod je dimenzován 2× 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, stáčírnu chemikálií VÚ č. 6 a provozní objekty v areálu CHÚ:

- tepelná energie z horké vody je v sekundárních výměňkových stanicích transformována pro ohřev topné a teplé vody;
- maximální dosahovaný odběr činí 16 MW_t na vstupu v horké vodě do Stráže pod Ralskem a 1 MW_t v topné vodě do teplovodu CHÚ;
- odběrový režim je celoroční.

5.1.2.6 Teplovod CHÚ

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

Teplovod zásobuje tepelnou energií provozní a kancelářské objekty v areálu CHÚ.

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

- maximální dosahovaný odběr činí 1 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 80 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 výměňkové stanice 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 záložní napájení výtopny Stráž pod Ralskem instalován nouzový zdroj (viz PP-SES-01-21).

5.2 Popis typických a předpokládaných pracovních režimů při stavu nouze a činnostech 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 článek 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 rozvodu TS 32 včetně;
- lokální, tj. výpadek napájení z důvodu poruchy na elektrickém přívodu mezi rozvodnou TS 32 a kotelnou SVRT nebo objektem výměňkové stanice 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 dochází k automatickému startu nouzového nezávislého zdroje (po obnovení dodávky elektrické energie se automaticky odstaví).

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 výměňkové stanice 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 oběhové čerpadlo. 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 pro napájení teplovodu CHÚ

Toto ustanovení řeší postup při poruchách na reverzním výměníku typu A – L, který zajišťuje ohřev topné vody pro část areálu CHÚ. 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 výměník odstaven z provozu a jednorázově havarijně odstaven teplovod CHÚ.

V případě poruchy systému doplňování vody 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 zemním předizolovaném provedení

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 článek 5.4).

5.2.4 Činnosti bezprostředně zamezující vzniku stavu nouze při vyhlášení smogové situace

Pro případ vyhlášení smogové situace nemá výtopna Stráž pod Ralskem stanoveny zvláštní podmínky provozu podle § 12 odst. 4 písm. g) zákona č. 201/2012 Sb., ve znění pozdějších předpisů, pro stacionární zdroje.

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 dvojím způsobem, a to:

- a) postupným odstavováním jednotlivých rozvodů;
- b) omezováním dodávek tepelné energie z rozdělovače zdroje do jednotlivých rozvodů 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 rozvodů 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 vedoucí likvidace havárie 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	Max. výkon na prahu zdroje [t _p /h]	Omezení dodávky do rozvodů [t _p /h]	
		parovod ZML	parovod ODPARKA
Max. odběr	17	9	8
Reg. st. č. 1	13	7	6
Reg. st. č. 2	11	6	5
Reg. st. č. 3	7	4	3
Reg. st. č. 4	7	4	3
Reg. st. č. 5	2	1	1

Tabulka 5.4.1-2: Omezení dodávek tepelné energie do horkovodu CHT

Režim regulace	Maximální výkon na prahu zdroje [MW _t]
Max. odběr	2,4
Reg. st. č. 1	2,1
Reg. st. č. 2	1,6
Reg. st. č. 3	1,1
Reg. st. č. 4	0,7
Reg. st. č. 5	0,3

Tabulka 5.4.1-3: Omezení dodávek tepelné energie na výstupech 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 do horkovodu Stráž a do teplovodu CHÚ

Režim regulace	Max. výkon na prahu zdroje [MW _t]	Omezení dodávky do navazujících rozvodů [MW _t]	
		horkovod Stráž	teplivod CHÚ
Max. odběr	17,0	16,0	1,0
Reg. st. č. 1	13,6	12,7	0,9
Reg. st. č. 2	10,8	10,3	0,5
Reg. st. č. 3	7,4	6,9	0,5
Reg. st. č. 4	3,6	3,3	0,3
Reg. st. č. 5	0,7	0,5	0,2

5.5 Postup obnovení dodávek tepelné energie

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

5.5.1 Obnovení provozu kotelny

Po skončení odstavení je ze studeného stavu dosaženo požadovaného horkovodního a parního výkonu kotelny do 4 hodin.

5.5.2 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.

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

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

Situaci zamezující vzniku stavu nouze vyhláší zaměstnanec IS 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.

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. 9 se nahrazuje a zrušuje vydání č. 8 revize č. 0 PP-TÚU-08-02 „Havarijní plán tepelné soustavy Stráž pod Ralskem“ ze dne 13. listopadu 2017.

8 Související dokumentace

Tabulka 8-1: Závazné interní dokumenty

Název	Kódové označení	K dispozici
Vypracování plánu zdolávání závažných provozních nehod (havárií), organizace a úkoly inspekční služby	P-TÚU-14-02	OSS
Plán zdolávání závažných provozních nehod (havarijní plán)	PP-TÚU-14-02	OSS
Provozní řád pro obsluhu a údržbu nouzového zdroje pro provoz SVRT	PP-SES-01-21	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.	https://aplikace.mvcr.cz/sbirka-zakonu/
Zákon ze dne 2. května 2012 o ochraně ovzduší	201/2012 Sb.	https://aplikace.mvcr.cz/sbirka-zakonu/
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.	https://aplikace.mvcr.cz/sbirka-zakonu/
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
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 8. října 2020, kterým mění rozhodnutí o udělení licence číslo 310101187 změnou číslo 008 pro předmět podnikání výroba tepelné energie	07893-9/2020-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 havarijný plán neobsahuje žádné přílohy.