

## **Zpráva pro XXX. zasedání Zastupitelstva města Varnsdorf, které se koná dne 30.11.2017**

---

### **3.01 Studie udržitelného rozvoje systému zásobování teplem města Varnsdorf**

**Předkládá:** Ing. Stanislav Horáček, starosta

#### **Odůvodnění:**

Zastupitelstvo města rozhodlo na říjnovém zasedání pověřit starostu města zahájením jednání vedoucím k zajištění technické a administrativní přípravy pro vybudování nového samostatného zdroje pro soustavu CZT ve vlastnictví města Varnsdorf od roku 2020. Prvním krokem je zpracování Studie udržitelného rozvoje systému zásobování teplem města Varnsdorf (viz příloha).

#### **Návrhy usnesení:**

Zastupitelstvo města rozhodlo vzít na vědomí Studii udržitelného rozvoje systému zásobování teplem města Varnsdorf.



(03)

## **Studie udržitelného rozvoje systému zásobování města Varnsdorf**

**Podkladový materiál pro jednání zastupitelstva města v listopadu 2017.**



Zpracovatel Studie

**Listopad 2017**

## **1. Úvod**

Předmětem a cílem studie je poskytnout zastupitelstvu města Varnsdorf dostatečné informace o současném stavu a možném výhledu zásobování města teplem pro jeho rozhodnutí, které povede k zajištění udržitelného rozvoje systému zásobování teplem města. Studie je zpracována na základě objednávky Města Varnsdorf č.00456 ze dne 25.10.2017

## **2. Popis stávajícího stavu.**

### **2.1. Popis způsobu zajišťování dodávek tepla**

Systém zásobování města Varnsdorf se skládá z teplárny, horkovodních a parních rozvodů a předávacích stanic umístěných v objektech, které odebírají tepelnou energii pro otopové a technologické účely a také pro přípravu ohřevu teplé vody.

Vyráběná a distribuovaná tepelná energie je dodávána především hlavním odběratelům a to je Velveta a.s. a město Varnsdorf.

Výroba tepelné a elektrické energie se uskutečňuje v Teplárně Varnsdorf a.s.

#### **Teplárna:**

Energetickým zdrojem je uhelná parní kotelná o jmenovitém výkonu 72 MW.

Instalovány jsou dva práškové hnědouhelné kotle o celkovém výkonu 55,6 MW a jeden roštový kotel na hnědé uhlí o výkonu 8,2 MW.

Na práškových hnědouhelných kotlích jsou kromě práškových hořáků nainstalovány kombinované hořáky na zemní plyn a lehký topný olej.

Roštový kotel je odstaven z provozu z důvodu nesplnění předepsaných emisních limitů.

Dále je instalována přepravitelná výtopna o výkonu 8,1 MW s kombinovaným hořákem na zemní plyn a lehký topný olej.

Kotle na práškové hnědé uhlí jsou vyrobeny v roce 1968 a byly rekonstruovány v devadesátých letech minulého století.

Přepravitelná výtopna o výkonu 8,1 MW byla uvedena do provozu v roce 1991 a rekonstruována na zemní plyn v roce 1999.

Na teplárně je také instalována protitlaká jednotělová turbína z roku 1970 o činném výkonu na generátoru 4,0 MW

Celkem teplárna Varnsdorf dodává 200 000 GJ/rok

z toho do města pro otopové účely 100 000 GJ/rok

Výroba elektřiny : 2 800 MWh

#### **Hlavní parametry systému zásobování města Varnsdorf :**

Instalovaný tepelný příkon : 18 MW

Dodávka tepla do města pro otopové účely a ohřev teplé vody : 100 000 GJ/rok

Kalkulovaná cena tepla na rok 2017 dodávky z domovní předávací stanice: 609,90 Kč/GJ včetně DPH

Počet předávacích stanic: 120

z toho bytových domů : 65

#### **Tepelné rozvody a předávací stanice:**

Parametry horkovodního systému: 130/70°C

Typ potrubí: moderní předizolované potrubí volně uložené do země, vykazující nízké tepelné ztráty.

Předávací stanice: Předávací stanice zajišťuje přeměnu horké vody na teplou vodu pro otopové účely a výrobu teplé vody v objektu . Předávací stanice se skládá z výměníku horká voda/teplá voda ,výměníku na ohřev teplé vody (TUV) a MaR.

Účetní zůstatková hodnota předávacích stanic : 69 544 756 Kč  
Účetní zůstatková hodnota potrubí : 100 522 822 Kč  
Účetní zůstatková hodnota centrálního dispečinku : 2 083 820 Kč

## **2.2. Majetkové vztahy**

### Teplárna

Majitelem teplárny je firma Teplárna Varnsdorf a.s., kde je jediným akcionářem firma Velveta Varnsdorf a.s.

### Rozdělení společnosti Teplárna Varnsdorf a.s.

25.ledna 2017 byl zpracován a jediným akcionářem Rozdělované společnosti schválen Projekt přeměny.

Záměrem projektu, je rozdělení rozdělované společnosti formou odštěpení části jejího jmění se vznikem dvou nástupnických společností.

Rozdělovaná společnost - Teplárna Varnsdorf a.s. bude po rozdělení dle Projektu přeměny zajišťovat dále dodávku tepla a teplé vody na základě uzavřených smluv v souladu se Zákonem č.458/2000Sb.

V Projektu přeměny je dále uvedeno, že Teplárna Varnsdorf a.s. na přelomu roku 2017/2018 zrealizuje výstavbu vlastních plynových kotlů do příkonu 20 MW.

### Nástupnická společnost č.1 - **Termika Varnsdorf a.s.**

Termika po rozdělení bude vlastnit vnější rozvody páry,chemickou úpravnu vody,výměníkovou stanicí pára/voda,skládku uhlí včetně technologie, složiště popelovin a technologii pro dopravu popelovin.

Základní kapitál: 47 mil.Kč

Předmět podnikání: výroba elektřiny,distribuce elektřiny,výroba tepelné energie,rozvod tepelné energie.

Termika si bude pronajímat pro svoji činnost kotle na teplárně od společnosti Termout a.s. a budovu stávající kotelny vč.ostatního zařízení od Teplárny Varnsdorf a.s.

Termika po odštěpení bude dodávat svoje služby pro společnost Velveta Varnsdorf a.s.

### Nástupnická společnost č.2 - **Termout a.s.**

Termout a.s. po rozdělení bude vlastnit zdroje pitné vody vč.úpravny pro pitnou vodu a rozvodů,část ČOV, část vlastní Velveta a.s.,Zdroje průmyslové vody vč.rozvodů a příslušné technologie,Kotle na teplárně a turbínu, pomocné budovy v areálu teplárny.

Základní kapitál: 46 mil.Kč

Předmět podnikání:výroba,obchod a služby neuvedené v přílohách 1 až 3 živnostenského zákona

Poznámka: Další informace ohledně Projektu přeměny je možno zjistit na stránkách [www.justice.cz](http://www.justice.cz)- společnost Teplárna Varnsdorf a.s.

#### Tepelné horkovodní rozvody

Majitelem tepelných horkovodních rozvodů je město Varnsdorf

Předávací stanice v jednotlivých objektech napojených na horkovodní rozvody jsou ve vlastnictví jak města, tak dalších subjektů.

### **2.3. Dosavadní průběh jednání s vedením Teplárna Varnsdorf a.s. a jediným akcionářem-Velveta Varnsdorf a.s.**

Na základě poskytnutých informací vedením města, probíhala jednání na nejvyšší úrovni, t.j. vedení města včele s panem starostou ing. Horáčkem a vedením společnosti Velveta Varnsdorf a.s. a Teplárna Varnsdorf a.s. prakticky již od roku 2015.

Hlavním tématem bylo řešení dalšího udržitelného rozvoje systému zásobování teplem města Varnsdorf a to především na základě platné a také připravované legislativy zejména v oblasti zlepšování životního prostředí. V tomto smyslu se jedná o splnění předepsaných emisních limitů pro střední spalovací zdroje, do kterých Teplárna Varnsdorf patří.

V oblasti realizace vysoceúčinné výroby energie, se jedná např. o možnou výstavbu další kombinované výroby tepla a elektřiny (KVET) a obnovitelných zdrojů energie (OZE)

Na základě této skutečnosti bylo zpracováno několik studií, které nutnou ekologizaci a zvýšení účinnosti teplárny řeší.

Například studie zpracovaná v roce 2016 paní ing. Alenou Hlávkovou-člen představenstva teplárny, počítala se zahájením nutné přestavby již v roce 2016.

Přes všechna uskutečněná jednání nebyly potřebné rekonstrukce doposud zahájeny a ani vysvětleny důvody časové disparity oproti předpokladům, což vytváří nejistotu pro zajištění dodávek tepla po roce 2018.

Při jednání byla také projednávána možnost zajistit při rekonstrukci teplárny výstavbu spalovny komunálního odpadu. V tomto smyslu však doposud nedošlo k dohodě ze strany Teplárny Varnsdorf a.s. a Velvety a.s.

### **3. Rizika v zajištění budoucích dodávek tepla městu.**

#### **3.1 Riziko nezajištění nutné ekologizace teplárny.**

Na základě "Návrhu řešení modernizace" zpracované Teplárnou Varnsdorf a.s. 16.4.2016, které se odvolává na zpracované řešení modernizace Teplárny Varnsdorf a.s. dle Studie proveditelnosti a projektu pro územní a stavební povolení rekonstrukce, se předpokládá zajištění další výroby energie na stávající teplárně jak pro město, tak Velvetu a.s. a další menší odběratele.

Studie předpokládá realizaci následujících opatření:

1. Instalace parního plynového kotle o výkonu 11 MW
2. Instalace horkovodního plynového kotle o výkonu 12 MW
3. Instalace kogenerační jednotky o tepelném výkonu 930 kWt
4. Ponechání v provozu stávající parní plynový kotel o výkonu 8,14 MW
5. Studie z 16.4.2016 zároveň nedoporučuje realizovat výstavbu KVET s uvedenými důvody.
6. Předpokládané náklady na výstavbu bez KVET cca 74 mil.Kč
7. Studie předpokládá získání dotačních titulů a to z SFŽP a MPO

8. Rekonstrukce kotle na universální kotel spalující více druhů paliva
9. Studie řeší rekonstrukci i pro dodávku energie do Velvetu a.s.  
 Studie se také zabývá možností snížit instalovaný výkon na teplárně pod 50 MW, čímž by pro teplárnu platily mírnější emisní limity.

### **Předepsané emisní limity dané Vyhláškou č.415/2012 Sb.**

a) Specifické emisní limity mg/m<sup>3</sup> platné pro provoz tepelného zdroje v současnosti dle integrovaného povolení č.j. 2470/ZPZ/07/IP-177/Rc ze dne 17.12.2008 –stávající stav.

<u>druh paliva</u>	<u>SO<sub>2</sub></u>	<u>NO<sub>x</sub></u>	<u>TZL</u>	<u>CO</u>
pevné palivo obecně	1 700	650	100	250
zemní plyn	nest.	200	nest.	100

b) Specifické emisní limity mg/m<sup>3</sup> platné od 1.1.2018 ( 19.12.2018 dle návrhu novely vyhl. 415/2012 Sb.) a instalovaném výkonu od 5 do 50 MW

<u>druh paliva</u>	<u>SO<sub>2</sub></u>	<u>NO<sub>x</sub></u>	<u>TZL</u>	<u>CO</u>
pevné palivo	1500	500	30	300
zemní plyn	nest.	100*	nest.	50

Pokud nelze z technických důvodů této hodnoty dosáhnout použitím nízkoemisních hořáků, platí specifický emisní limit 200 mg/m<sup>3</sup>.

c) Výsledky autorizovaného měření emisí na kotlích č.2,3 (uhelné kotle) a 4 (zemní plyn) provedeného v listopadu 2016 - mg/m<sup>3</sup>

	<u>SO<sub>2</sub></u>	<u>NO<sub>x</sub></u>	<u>TZL</u>	<u>CO</u>
Kotel K2	1 135	572	9,5	37
Kotel K3	1 256	562	7,5	40
Kotel K4		150		4,6

Provozované kotle vyhovují aktuálně platným emisním limitům. Po nabytí účinnosti nových emisních limitů dle vyhl. 415/2012 Sb., o přípustné úrovni znečišťování v aktuálně platném znění, k 1.1.2018 ( 19.12.2018 dle návrhu novely této vyhlášky ) budou u uhelných kotlů překročeny emisní limity pro oxidy dusíku.

Pro emise rtuti v současné době není emisní limit stanoven. Naměřené hodnoty emisí rtuti jsou však vyšší, než jsou očekávané emisní limity v připravované legislativě.

Problematika měření a odstraňování rtuti ve spalinách je však v současné době velice složitá, a není předmětem této studie. Emisní limity uvedené pod písmenem „a)“ mají platnost pouze do doby platnosti stávající Vyhlášky č.415/2012 Sb. Novelou této vyhlášky, která nabude účinnosti s největší pravděpodobností od ledna 2018, integrované povolení uvedené pod písmenem „a)“ pozbuje platnosti a pokud bude snížen instalovaný výkon kotelnou pod 50 MW, budou pro teplárnu platit emisní limity uvedené pod písmenem „b)“, pokud nebude pro teplárnu stanovena výjimka.

Harmonogram uváděný ve studii z 16.4.2016 předpokládá rozložení činnosti vedoucí k ekologizaci teplárny v let 2016 až 2022.

#### Rok 2016

- výběrové řízení na dodavatele kotle
- příprava projektu ne rekonstrukci kotle (typ kotle, žádost o dotaci na SFŽP, zajištění paliva, zajištění financování, zajištění povolení, IP,)
- mediální spolupráce s městem

#### Rok 2017

- realizace plynového kotle
- příprava výběr. řízení, projektů a zahájení rekonstrukce kotle

#### Rok 2018

- realizace rekonstrukce kotle na multipalivový systém

#### Do roku 2022 .

Realizace ZEVO (energetické využívání odpadů)

Z uvedeného přehledu vyplývá, že Teplárna Varnsdorf a.s. se koncepčně a zřejmě i organizačně (viz čl.2.2) snaží řešit eliminaci problému daného Vyhláškou č.415/2012 Sb. ohledně plnění emisních limitů a také zřejmě ekonomických problémů, které by mohly ohrozit provoz teplárny v dalších letech.

Je však potřeba připomenout, že oproti předpokládanému harmonogramu uvedenému ve studii z 16.4.2016 již **dochází ke skluzu**.

O realizovaných dalších opatřeních, která by tento skluz eliminovala, nebyly vedením teplárny městu Varnsdorf a zpracovateli tohoto materiálu poskytnuty potřebné informace.

Pokud se týká zajištěnosti případných dotací na realizaci rekonstrukce, je uvedeno ve Výroční zprávě Teplárny Varnsdorf a.s. za rok 2016, že společnost neobdržela na projekt Ekologizace tepelného zdroje z OPŽP požadovanou dotaci.

Uváděný důvod ve Výroční zprávě je, že dle výkladu EK, zařízení spadající pod působnost EU ETS nelze z tohoto programu podpořit.

Dále je ve Výroční zprávě za rok 2015 uvedeno, že nebyl poskytnut úvěr na rekonstrukci kotle od ČS i přes skutečnost, že byla na rekonstrukci kotle udělena jiná dotace, než z OPŽP.

### 3.2. Rizika zhoršené ekonomiky Velvety a.s. a teplárny Varnsdorf a.s.

Přehled základních ekonomických údajů Velvety Varnsdorf a.s. za období 2014 až 2016  
(údaje jsou vzaty z Výročních zpráv Velvety Varnsdorf a.s. a za rok 2016 nejsou zveřejněny  
(údaje jsou uvedeny v tis.Kč)

	2014	2015
Tržby	66 994	58 923
Hospodářský výsledek před zdaněním	20 445	- 10 277

Přehled základních ekonomických údajů Velveta a.s za období 2014 až 2016  
(údaje jsou vzaty z Výroční zprávy Velvety a.s. za rok 2016)  
(údaje jsou uvedeny v tis.Kč)

Jedná se o významného odběratele tepelné energie od Teplárny Varnsdorf a.s.

	2014	2015	2016
Tržby za vlastní výrobky	210 556	203 334	171 087
Vlastní kapitál	-194 024	- 197 089	- 223 532
Hospodářský výsledek po zdanění	- 110 532	- 3 065	- 26 438

Přehled základních ekonomických údajů Teplárny Varnsdorf a.s. za roky 2014 až 2016  
( údaje jsou vzaty z výročních zpráv Teplárny Varnsdorf a.s.)  
(údaje jsou uvedeny v tis.Kč)

	2014	2015	2016
Tržby	87 578	89 472	95813
Pohledávky dlouhodobé	-	58 499	5243
Závazky dlouhodobé	11 224	16 404	15963
Vlastní kapitál	128 723	124 673	66363
Opravné položky	-	-	60694
Hosp. výsledek před zdaněním	- 7479	- 5011	-58297

Z uvedeného přehledu vyplývá vykazovaná ztráta za poslední tři roky činnosti. V roce 2016 je ztráta vzhledem k tvorbě opravné položky na dlouhodobé pohledávky k podnikům ve skupině velmi vysoká.

Tato situace se může nepříznivě projevit v zajištění bankovního úvěru na finanční zajištění investice a také v zajišťování provozu teplárny v dalších letech.

Tuto domněnku také potvrzuje skutečnost uvedená ve Výroční zprávě teplárny Varnsdorf a.s., kdy přes příslib dotace na rekonstrukci kotle, nebyl ČS poskytnut požadovaný úvěr.

Záporná hodnota vlastního kapitálu společnosti Velveta a.s. je již alarmující a na tuto skutečnost je upozorňováno ve zprávě auditora.



### **3.3 Riziko vyplývající z možné neshody mezi dodavatelem a odběratelem tepelné energie .**

Probíhající jednání mezi jediným akcionářem Teplárny Varnsdorf a.s. a vedením města po celou dobu jednání nevedou k ujištění, že teplárna bude dlouhodobě schopna po roce 2018 zajišťovat bez vážných problémů dodávku tepla do města. (Informace pana starosty ing.St.Horáčka)

### **3.4 Riziko časové**

Na základě poskytnuté informace o nedostatečné informovanosti města ze strany akcionáře Teplárny Varnsdorf a.s. a také zjištění, že nedochází v současné době k výstavbě kotle, jak je uvažováno ve Studii z 16.4.2016, hrozí nebezpečí, že pokud nebude Teplárna schopna zabezpečit výrobu a dodávku tepelné energie pro město po roce 2018, může dojít k vážným problémům se zajištěním náhradního tepelného zdroje.

Výrobce a dodavatel energie má legislativní povinnost oznámit svému odběrateli ukončení dodávek energie minimálně 12 měsíců předem.

Tato doba by však byla nedostatečná pro výstavbu nového tepelného zdroje, pokud nebude předem alespoň projekčně a územním rozhodnutím zajištěna jeho případná výstavba.

## **4. Hlavní úkoly a cíle města Varnsdorf v oblasti tepelného zásobování města teplem.**

### **4.1 Základní požadavky na dodavatele tepelné energie**

Základní požadavky na dodavatele tepelné energie je nutné spatřovat v následujících bodech:

- Plynulá, bezpečná, ekologická a kvalitativní dodávka energie v souladu se smluvním vztahem.
- Zajištění udržitelného rozvoje tepelného zdroje, splňující legislativní požadavky na tento stacionární zdroj i v budoucích obdobích.
- Především se jedná o zajištění emisních limitů a vysokou účinnost teplárenského systému ve smyslu platné a budoucí legislativy a také na zajišťování požadavků daných možnými změnami v požadavcích na odběr tepelné energie.
- Bezproblémová a operativní komunikace mezi vedením města a vedením výrobce a dodavatele tepelné energie a také jeho akcionářem.
- Dodávka tepla pro odběratele za přijatelnou cenu, která nezhorší jeho sociální postavení, případně jeho konkurenční schopnost v případě podnikatelských subjektů.

## **5. Návrh řešení zajištění dodávek tepla do města**

### **5.1. Varianty možného řešení**

#### **5.1.1. Výrobce a dodavatelem tepelné energie zůstává Teplárna Varnsdorf a.s.**

Jedná se o relativně nejjednodušší řešení. Dle dostupných informací je Teplárna na nutnou ekologizaci připravena jak projekčně (nutno však ověřit), tak i územním rozhodnutím. Teplárna disponuje dostatečným počtem zkušených a kvalifikovaných pracovníků.

Další výhodou by bylo vyřešení situace v souvislosti se vzniklými časovými problémy.

Hlavní nevýhodou této varianty je zřejmě problém s profinancováním nutné rekonstrukce, který nedává jistotu, že v požadovaném termínu rekonstrukce proběhne a také, že v dalších letech nebude ohrožena finanční schopnost zajišťovat provoz teplárny a tím i dodávku tepla do města.

Důkazem tohoto nebezpečí je vznik dlouhodobých pohledávek, dle Výroční zprávy za Velvetou a.s.. Velkým problémem je také zhoršená komunikace s vedením Teplárny Varnsdorf a.s. a Velvety Varnsdorf a.s. a také Velvety a.s.

#### **5.1.2. Vytvoření společného podniku Města Varnsdorf s Teplárnou Varnsdorf a.s.**

Tato varianta spojuje výhody současného dodavatele tepla do města a určitou záruku pro banku ze strany druhého akcionáře-Města Varnsdorf.

Nedostatkem může být přetrvávající zhoršené ekonomické výsledky jak akcionáře, tak i Teplárny Varnsdorf a.s. uvedené v čl.5.1.1., které by mohly ohrozit činnost této společnosti.

Důležitou záležitostí by bylo stanovení vkladů jednotlivých společností do společného podniku a také výše akcií jednotlivých akcionářů a tím i postavení v této společnosti.

Časovým problémem by zřejmě byla nutnost vytvoření společného podniku v souladu s požadavkem uskutečnit výběrové řízení podle zákona o zadávání veřejných zakázek.

#### **5.1.3 Vytvoření společného podniku s jinou energetickou firmou**

Na trhu je dostatečné množství energetických firem s tradicí a potřebnou investičně podpůrnou ekonomikou.

Tato varianta by měla eliminovat případné ekonomické problémy a také možné problémy profesionální. Pro Město by to znamenalo, že by nemuselo do nové kotelny investovat potřebné finanční prostředky.

Zřejmě hlavní nevýhodou bude časový problém. Výběr společníka by musel tak jako u čl.5.1.2. proběhnout na základě výběrového řízení a prakticky by již nezbyl čas na vlastní realizaci do 19.12.2018.

I zde by bylo nutné stanovit vklady společníků a jejich postavení ve vznikající společné firmě.

Jako možné řešení by mohlo být, že město Varnsdorf by do společnosti vložilo tepelné rozvody, a druhý společník novou kotelnu a její provoz.

#### **5.1.4 Zajistit nového dodavatele tepla a investora nového tepelného zdroje**

Varianta, která se dnes používá v celé řadě měst. Město vlastní tepelné rozvody a dodavatel a investor výstavby nového tepelného zdroje je soukromý subjekt.

Tato varianta je v současné době ve městě Varnsdorf uplatňována.

Výhodou by mohlo být, že ekologizace teplárny výstavbou nového zdroje by se řešila pouze část odběru (město) což by mělo určité výhody proti stávajícímu stavu.

Jednalo by se především o lepší zajištěnost casch-flow daného charakterem odběru (byty) a dále požadavkem na menší investice oproti rekonstrukci celé teplárny Varnsdorf a.s.

Dá se i předpokládat, že by se jednalo o finančně stabilnější subjekt oproti stávajícímu dodavateli tepla.

Zřejmě by touto realizací mohlo dojít ke snížení jednotkové ceny tepelné energie. Nevýhodou je opět časový problém jako u předcházejících variant – čl.5.1.2. a 5.1.3.

### **5.1.5 Vybudování vlastního tepelného zdroje pro město Varnsdorf**

Tato varianta předpokládá, že investorem výstavby nového tepelného zdroje bude město Varnsdorf.

Vybudovaný zdroj může následně provozovat společnost vlastněná městem a nebo tento zdroj může pronajmou energetické firmě na určitou dobu.

Výhodou této varianty je, že město bude mít pod kontrolou výrobu a distribuci tepla.

Vzhledem k situaci, že se jedná především o sociální problém, je význam této varianty velmi důležitý.

Nevýhodou je nutnost zajištění potřebných investičních prostředků ze strany města Varnsdorf a zajištění potenciálního nájemce a provozovatele kotelny a tepelných sítí formou výběrového řízení.(časový problém)

V následujících článcích je popsán postup a hlavní údaje v případě, že investorem bude město Varnsdorf.

#### **5.1.5.1 Velikost a typ nového tepelného zdroje pro město - investor Město Varnsdorf**

Předpokládaný výkon: 18 MW

Předpokládaná dodávka tepla do předávacích domovních stanic: 100 000 GJ/rok

Teplotní parametry: 130/70 °C

Typ: 3 ks horkovodní plynový kotel o výkonu 3 x 6 MW .

Kotle by byly osazeny spalinovými výměníky a dalším příslušenstvím (hořák, regul, plynová řada, bezpečnostní výstroj, MaR, komín a spalinová cesta, čerpací technika atd.)

Technologie by byla umístěna v jednoduché ocelové hale, nebo by se mohlo jednat o tzv. kontejnerové kotelny, což by mělo značný význam ze zkrácení doby realizace výstavby.

#### Napojení na energetické sítě:

- napojení na stávající horkovod DN 300, který je situován na pozemku uvažované výstavby kotelny.  
Zde bude nutné dořešit vyvedení tepelného výkonu směrem přes areál Teplárny Varnsdorf . Viz Příloha č.2
- (zemní plyn, elektrorozvody a vodovodní a kanalizační systém jsou situovány v blízkosti uvažované výstavby kotelny) .  
V tomto smyslu musí proběhnout potřebná jednání se správci předmětných energetických sítí

### 5.1.5.2 Umístění nového tepelného zdroje

Objekt nové kotelny by byl umístěn na pozemcích ve vlastnictví města Varnsdorf a jedná se o parcely č.6253 a 6251, přiléhající ke křižovatce ulic Žitavská / U nádraží.

Jedná se o sousední pozemek se stávající Teplárnou Varnsdorf.

Situace je uvedena v Příloze č.1.

### 5.1.5.3 Propočet investičních nákladů

Jedná se o odhad investičních nákladů.

Skutečnou výši nákladů je možno určit až na základě zpracované projektové dokumentace.

- |                           |                                |
|---------------------------|--------------------------------|
| ○ Projektová dokumentace  | 1 000 000 až 1 500 000 Kč      |
| ○ Přípojky objektu        | 2 000 000 Kč                   |
| ○ Stavební objekt kotelny | 4 000 000 Kč                   |
| ○ Technologie kotelny     | 35 000 000 Kč                  |
| ○ Celkem                  | 42 000 000 Kč až 42 500 000 Kč |

Pozn. :V propočtu je uvažováno s výstavbou jednoduché ocelové haly. Jako variantní řešení může být použito realizace tzv.kontejnerových kotelen,což by zrychlilo vlastní výstavbu.

### 5.1.5.4 Návratnost vložených investičních prostředků

Návratnost vložených investic je především daná pravidly Cenového rozhodnutí ERÚ.(www.eru.cz)

Do ceny tepelné energie je mimo jiné možno započítat náklady na investice formou odpisů a také tzv.přiměřený zisk.

Doba odpisování investice:

Technologie (kotel,strojovna,CHÚV,..)	15 let
Liniové stavby (venkovní plynovod,elektro rozvody,kanalizace a voda,..)	25 let
Stavby	30 let

Největší předpokládanou položkou jsou náklady na technologii, která se odepisuje 15 let a je tedy možné uvažovat přibližně s touto dobou návratnosti investic.

### 5.1.5.5 Předpokládaná cena tepelné energie z nového tepelného zdroje

Kalkulace ceny tepelné energie vychází z následujících předpokladů:

1. Stávající spotřeba zemního plynu a jeho cena
2. Stávající spotřeba elektrické energie a její cena
3. Výše odpisů daná výši investice
4. Ostatní náklady (mzdy včetně odpisů,opravy a údržba,režie,úroky z úvěru,..)

## Kalkulace nákladů na dodávku tepelné energie z kotelny

Proměnné náklady

(energie, palivo, ...)

25 000 tis. Kč

Fixní náklady

(odpisy, údržba, opravy, režie..)

10 500 tis. Kč

Zisk

2 000 tis. Kč

Celkem bez DPH

37 500 tis. Kč

Dodávka tepla do města

100 000 GJ/rok

Cena tepla bez DPH z výstupu nové kotelny

375,00 Kč/GJ

(cena neobsahuje nájemné za pronajaté horkovody – 50 Kč/GJ)

Současná kalkulovaná cena tepla na rok 2017

475,12 Kč/GJ

(primární část horkovodu)

### **5.1.5.6 Návrh harmonogramu výstavby nového tepelného zdroje**

Harmonogram plánuje jednotlivé úkony a je bez časové rezervy.

**listopad 2017**

Rozhodnutí o zahájení přípravných prací o výstavbě

**prosinec 2017/leden 2018**

Výběr projektanta

**březen 2018**

Zpracování projektu pro stavební povolení

**květen 2018**

Výběr dodavatele stavby

**srpen 2018**

Stavební povolení,

**září 2018**

Zahájení výstavby

**prosinec 2018/leden 2019**

Uvedení kotelny do provozu

## **6. Závěr a doporučení pro zastupitelstvo města.**

### **6.1. Vyhodnocení navržených variant**

V současné době bychom přikládali největší váhu na pokračování jednání s vedením teplárny Varnsdorf a.s. a jeho akcionářem a akcionářem Velvetu a.s..

Termín ukončení jednání stanovit na závazný termín 15. prosinec 2017.

Od vedení Teplárny požadovat prokazatelné doložení následujících dokladů:

- a) Projekční připravenost nutné rekonstrukce, včetně veřejnoprávního projednání, které zajistí další provoz Teplárny a.s. po roce 2018 při splnění všech potřebných legislativních předpisů.
- b) Smluvní finanční zajištění rekonstrukce.
- c) Dodavatelské zajištění.
- d) Návrh smlouvy o budoucí smlouvě včetně cenové kalkulace, na dodávku tepla do města po provedené rekonstrukci tepelného zdroje.
- e) Připravenost řešit případnou další ekologizaci kotelny vyplývající z legislativy po roce 2020.
- f) Krizové řešení stavu, pokud nebude rekonstrukce realizována v termínu daným splněním emisních limitů.
- g) Zajištěnost finanční stability i v letech po roce 2018

Duplicitně zajišťovat stavební přípravu na výstavbu nového zdroje a to podle vybrané Varianty č.5.1.1 až 5.1.5. .

Především se však jedná o zajištění územního rozhodnutí ke stavbě ,projednání dodávek energií (zemní plyn,elektrina,voda) a zajišťování projekčních prací,zajištění dodávky tepla do části města přes Teplárnu Varnsdorf a.s.

### **Vyhodnocení jednotlivých Variant.**

Vzhledem k časovým problémům a také stavu při projednávání dalšího provozu Teplárny pro účely dodávek tepla do města doporučujeme následující pořadí variant:

1. Varianta č 5.1.1. Stávající výrobce a dodavatel tepla teplárna Varnsdorf a.s.
2. Varianta č.5.1.5. Město Varnsdorf je investorem výstavby kotelny
3. Varianta č.5.1.3. Vytvoření společného podniku s jinou energetickou firmou,než je Teplárna Varnsdorf a.s.

Variantu č.1 doporučujeme upřednostnit pouze v případě, že do stanoveného termínu doloží Teplárna Varnsdorf připravenost (stavební, finanční).- viz 6.1 zajistit požadovanou ekologizaci kotelny a také další provoz v následujících letech.

## **6.2 Závěr**

**Z uvedené studie vyplývá, že situace ve výhledovém zajištění města Varnsdorf tepelnou energií je vážná, ale stále řešitelná.**

**Vzhledem ke všem uváděným rizikům, je třeba ještě v letošním roce přijmout zásadní rozhodnutí k této problematice, tedy dořešit budoucího dodavatele tepelné energie do města , včetně možného investora nového tepelného zdroje v souladu s 5.1. Pokud stávající dodavatel nedoloží představitelům města potřebné garance v minimálním rozsahu uvedeném v čl. 6.1. , je nutné ihned řešit nového dodavatele tepelné energie a investora nového tepelného zdroje.**

**Studie doporučuje v tomto případě variantu s investiční účastí města Varnsdorf a dle doporučeného harmonogramu uvedeného v čl..5.1.5.6.**

Příloha č.1  
Mapa umístění nového zdroje





Příloha č.2  
Schéma tepelných rozvodů

