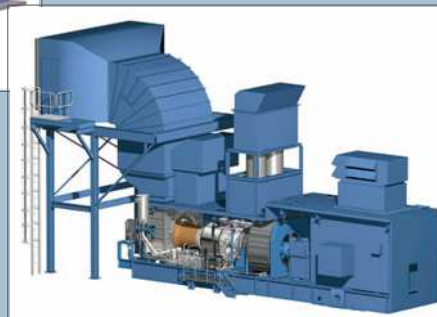
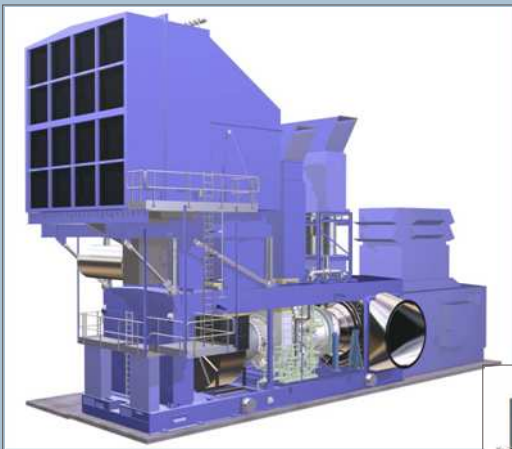


energické rozhodnutí

MORAVIA ENERGO

OZNÁMENÍ ZÁMĚRU Teplárna Prostějov podle §6 a přílohy č. 3 zákona č. 100/2001 Sb.



Květen 2009



ENERGOTIS
S. R. O.

OBSAH

A. ÚDAJE O OZNAMOVATELI	6
B. ÚDAJE O ZÁMĚRU	7
B.I. Základní údaje.....	7
B.I.1. Název záměru a jeho zařazení podle přílohy č. 1	7
B.I.2. Kapacita (rozsah) záměru	7
B.I.3. Umístění záměru (kraj, obec, katastrální území)	11
B.I.4. Charakter záměru a možnost kumulace s jinými záměry.....	12
B.I.5. Zdůvodnění potřeby záměru a jeho umístění, včetně přehledu zvažovaných variant a hlavních důvodů (i z hlediska životního prostředí) pro jejich výběr, resp. odmítnutí	13
B.I.6. Stručný popis technického a technologického řešení záměru	13
B.I.6.1 Stavební část Teplárny Prostějov	14
B.I.6.2 Technologická část.....	16
B.I.7. Předpokládaný termín zahájení realizace záměru a jeho dokončení	27
B.I.8. Výčet dotčených územně samosprávných celků	27
B.I.9. Výčet navazujících rozhodnutí podle § 10 odst. 4 a správních úřadů, které budou tato rozhodnutí vydávat	27
B.II. Údaje o vstupech	27
B.II.1. Požadavky na zábor půdy	27
B.II.2. Surovinové a energetické zdroje	28
B.II.3. Odběr a spotřeba vody.....	29
B.II.4. Spotřeba vody a chemikálií pro úpravnu vody	30
B.II.5. Nároky na dopravní a jinou infrastrukturu	30
B.II.5.1 Výstavba.....	30
B.II.5.2 Provoz	32
B.III. Údaje o výstupech	32
B.III.1. Emise do ovzduší.....	32
B.III.1.1 Výstavba.....	32
B.III.1.2 Provoz	33
B.III.2. Hluk a vibrace	36
B.III.2.1 Výstavba.....	36
B.III.2.2 Provoz	37
B.III.3. Množství a znečištění odpadních vod.....	38
B.III.3.1 Odpadní splaškové vody.....	38
B.III.3.2 Odpadní dešťové vody	40
B.III.4. Kategorizace a množství odpadů	40
B.III.4.1 Výstavba.....	40
B.III.4.2 Provoz	42
B.III.5. Rizika havárií vzhledem k navrženému použití látek a technologií	45
B.III.5.1 Výstavba.....	45
B.III.5.2 Provoz	45
B.III.6. Elektromagnetické záření.....	45
C. ÚDAJE O STAVU ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ V DOTČENÉM ÚZEMÍ	46
C.I. Výčet nejzávažnějších environmentálních charakteristik dotčeného území	46
C.II. Stručná charakteristika stavu složek životního prostředí v dotčeném území, které budou pravděpodobně významně ovlivněny	48
C.II.1. Ovzduší	48
C.II.1.1 Znečištění ovzduší.....	48
C.II.2. Hluk	52
C.II.3. Podzemní vody	53
C.II.3.1 Chráněné oblasti přirozené akumulace vod (CHOPAV)	56

C.II.3.2	Ochranná pásma vodních zdrojů	56
C.II.3.3	Území citlivá na živiny – zranitelné oblasti dle směrnice 91/676/EHS	56
C.II.4.	Půda	56
C.II.5.	Fauna a flóra	57
C.II.5.1	Území vyhrazená pro ochranu stanovišť nebo druhů	57
C.II.5.2	Fauna	57
C.II.5.3	Flóra	57
C.II.5.4	Soustava NATURA 2000	58
C.II.6.	Územní systém ekologické stability a krajinný ráz	59
C.II.6.1	Územní systém ekologické stability	59
C.II.6.2	Významné krajinné prvky	61
C.II.6.3	Zvláště chráněná území a přírodní parky	61
C.II.6.4	Krajinný ráz	61
C.II.7.	Ostatní charakteristiky	62
C.II.7.1	Oblasti surovinových zdrojů a jiných přírodních bohatství	62
C.II.7.2	Území historického, kulturního nebo archeologického významu	62
D.	ÚDAJE O VLIVECH ZÁMĚRU NA VEŘEJNÉ ZDRAVÍ A NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ	63
D.I.	Charakteristika možných vlivů a odhad jejich velikosti a významnosti (z hlediska pravděpodobnosti, doby trvání, frekvence a vratnosti)	63
D.I.1.	Kvalita ovzduší vzhledem k imisním limitům pro ochranu zdraví a ekosystémů	63
D.I.2.	Vlivy emisí do ovzduší ze spalín při provozu Teplárny Prostějov	63
D.I.2.1	Emisní parametry zdroje	63
D.I.2.2	Tuhé znečišťující látky	64
D.I.2.3	Oxid siřičitý	65
D.I.2.4	Oxid dusičitý	66
D.I.2.5	Oxid uhelnatý	67
D.I.3.	Vlivy emisí do ovzduší při výstavbě	68
D.I.4.	Vliv na hlukovou situaci	69
D.I.5.	Vlivy na půdu, horninové prostředí a přírodní zdroje	71
D.I.6.	Vlivy na podzemní a povrchové vody	72
D.I.7.	Vlivy na flóru, faunu, ekosystémy	72
D.I.8.	Vlivy na krajinu	72
D.II.	Rozsah vlivů vzhledem k zasaženému území a populaci	73
D.II.1.	Tepelná síť	73
D.II.2.	Vedení VVN 110 kV	73
D.II.3.	VTL přípojka DN 400 PN40	73
D.II.4.	Teplárna Prostějov	73
D.III.	Údaje o možných významných nepříznivých vlivech přesahujících státní hranice ...	74
D.IV.	Opatření k prevenci, vyloučení, snížení, popř. kompenzaci nepříznivých vlivů	75
D.IV.1.	Tepelná síť, vedení VVN 110 kV a VTL plynová přípojka DN 400	75
D.IV.2.	Teplárna Prostějov	76
D.V.	Charakteristika nedostatků ve znalostech a neurčitostí, které se vyskytly při specifikaci vlivů	80
E.	POROVNÁNÍ VARIANT ŘEŠENÍ ZÁMĚRU	81
F.	DOPLŇUJÍCÍ ÚDAJE	82
F.I.	Mapová a jiná dokumentace týkající se údajů v oznámení	82
F.II.	Další podstatné informace oznamovatele	82
G.	VŠEOBECNÉ SROZUMITELNÉ SHRNUTÍ NETECHNICKÉHO CHARAKTERU	84

G.I.	Popis a zdůvodnění výstavby záměru.....	84
G.II.	Vlivy záměru na veřejné zdraví, životní prostředí a krajinu	85
H.	PŘÍLOHA	86

SEZNAM ZKRATEK

MW _t	megawatty tepelné, fyzikální jednotka tepelného výkonu
MW _e	megawatty elektrické, fyzikální jednotka elektrického výkonu
PS	Přenosová soustava
DS	Distribuční soustava
kV	kilovolyty, fyzikální jednotka elektrického napětí
ÚŘ	územní řízení
SŘ	stavební řízení
SP	stavební povolení
EU	Evropská Unie
WHO	anglická zkratka pro Světovou zdravotnickou organizaci
ID	kód lokality monitorovací stanice
LV	Anglická zkratka pro limitní hodnotu
MT	Anglická zkratka pro mez tolerance
UAT	anglická zkratka pro horní mez posuzování
LAT	anglická zkratka pro dolní mez posuzování
ÚPD	územně plánovací dokumentace
ÚTP	územně technické podklady
ZPF	zemědělský půdní fond
PUPFL	pozemky určené k plnění funkce lesa
ÚSOP	ústředním seznamu ochrany přírody
CHOPAV	chráněná oblast přirozené akumulace vod
ÚSES	územní systém ekologické stability
VKP	významný krajinný prvek
NP	národní parky
CHKO	chráněná krajinná oblast
NR	nadregionální
R	regionální
NRBC	nadregionální biocentrum
NRBK	nadregionální biokoridor
RBC	regionální biocentrum
RBK	regionální biokoridor
NPR	národní přírodní rezervace
NPP	národní přírodní památky
PR	přírodní rezervace
PP	přírodní památky
ČHMÚ	Český hydrometeorologický ústav
HMÚ	Hydrometeorologický ústav
TZL	tuhé znečišťující látky
PM ₁₀	částice s aerodynamickým průměrem menším než 10 μm
VOC	hodnota určující váhové množství rozpouštědel obsažených v produktech
PAHs	anglická zkratka pro PAU, polycyclic aromatic hydrocarbons
N	počet exponovaných lidí
IPPC	integrovaná prevence a omezování znečištění, zkratka anglického názvu Integrated Pollution Prevention and Control

BAT	nejlepší dostupné techniky
BREF	zkratka anglického názvu Best Available Techniques for Large Combustion Plants
ČIŽP	Česká inspekce životního prostředí
KHS	Krajská hygienická stanice
KÚ	Krajský úřad
OZKO	Oblast se zhoršenou kvalitou ovzduší
MŽP	Ministerstvo životního prostředí
PPC	paroplynový cyklus
PZ	průmyslová zóna
VT	vysokotlak
ST	středotlak
PP	paroplyn
ES	elektrizační soustava
KVET	kombinovaná výroba elektřiny a tepla
STG	spalovací turbína
EPS	požární signalizace

SEZNAM OBRÁZKŮ

Obrázek č.1 Umístění záměru.....	12
Obrázek č.2 Výrobní jednotka TRENT 60 WLE – pohled z leva	16
Obrázek č.3 Výrobní jednotka TRENT 60 WLE - pohled z prava.....	17
Obrázek č.4 Spalovací turbína RB211 s generátorem.....	19
Obrázek č.5 Parní turbína SST 300	23
Obrázek č.6 Komunikace v okolí záměru	31
Obrázek č.7 Schéma odparky – první stupeň.....	43
Obrázek č.8 Schéma odparky – druhý stupeň.....	43
Obrázek č.9 Zóna Olomouckého kraje	48
Obrázek č.10 Oblasti ze zhoršenou kvalitou ovzduší v zóně Olomouckého kraje.....	49
Obrázek č.11 Oblasti ze zhoršenou kvalitou ovzduší v ČR.....	51
Obrázek č.12 Překročení imisních limitů v zóně Olomouckého kraje.....	51
Obrázek č.13 Úrovně znečištění PM10 v ČR v roce 2006.....	52
Obrázek č.14 Strategická hluková mapa silnic.	53
Obrázek č.15 Geologické typy útvarů podzemních vod v ČR.....	54
Obrázek č.16 Hranice hydrogeologického rajonu	54
Obrázek č.17 Zranitelné oblasti pro celou ČR	56
Obrázek č.18 Natura 2000 v Olomouckém kraji	58
Obrázek č.19 Evropsky významné lokality	59
Obrázek č.20 Biocentra v okolí záměru.....	60
Obrázek č.21 Biokoridory v okolí záměru	61

SEZNAM TABULEK

Tabulka č. 1 Parametry výrobní jednotky R-R Trent 60 WLE	8
Tabulka č. 2 Parametry Špičkového zdroje č. 1	8
Tabulka č. 3 Parametry výrobní jednotky RB211 6761 DLE při venkovní teplotě 12 °C	9
Tabulka č. 4 Technické parametry parního kotle	9
Tabulka č. 5 Technické parametry parní turbíny SST 300	9
Tabulka č. 6 Parametry Paroplynového zdroje	9
Tabulka č. 7 Hlavní parametry Teplárny Prostějov	10
Tabulka č. 8 Umístění záměru Teplárna Prostějov	11
Tabulka č. 9 Umístění vyvedení tepelného výkonu	11
Tabulka č. 10 Umístění vyvedení výkonu 110kV	11
Tabulka č. 11 Umístění VTL plynovodu DN 400 PN40	11
Tabulka č. 12 Kvalita stlačeného vzduchu	25
Tabulka č. 13 Výčet dotčených územně samosprávných celků	27
Tabulka č. 14 Výčet navazujících rozhodnutí	27
Tabulka č. 15 Spotřeba vody a chemikálií v CHÚV	30
Tabulka č. 16 Emisní faktory pro dopravní prostředky	33
Tabulka č. 17 Složení výstupních spalin výrobního bloku Trent 60 WLE	34
Tabulka č. 18 Složení spalin výrobní jednotky RB211 DLE	34
Tabulka č. 19 Emisní limity pro zvláště velké spalovací zdroje	35
Tabulka č. 20 Hmotnostní toky škodlivin Špičkového zdroje	35
Tabulka č. 21 Hmotnostní toky škodlivin Paroplynového zdroje	36
Tabulka č. 22 Hladiny akustického výkonu	37
Tabulka č. 23 Bilance odpadních vod	39
Tabulka č. 24 Výpočet dešťových odpadních vod	40
Tabulka č. 25 Přehled předpokládaných odpadů v době výstavby	40
Tabulka č. 26 Přehled předpokládaných odpadů během provozu	44
Tabulka č. 27 Seznam a popis nejbližších stanic imisního monitoringu	49
Tabulka č. 28 Koncentrace znečišťujících látek v r. 2006 [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	50
Tabulka č. 29 Přehled průměrných 24hodinových koncentrací jednotlivých typů polutantů	51
Tabulka č. 30 Vstupní parametry pro výpočet emisí	63
Tabulka č. 31 Emisní limity pro zvláště velké spalovací zdroje	64
Tabulka č. 32 Imisní limity na ochranu zdraví lidí	65
Tabulka č. 33 Nejvyšší vypočtené hodnoty koncentrací PM10	65
Tabulka č. 34 Imisní limity – ochrana zdraví lidí	66
Tabulka č. 35 Meze tolerance [$\mu\text{g}/\text{m}^3$] :	66
Tabulka č. 36 Nejvyšší vypočtené hodnoty koncentrací NO ₂	66
Tabulka č. 37 Imisní limity – ochrana zdraví lidí	67
Tabulka č. 38 Nejvyšší vypočtené hodnoty koncentrací CO	67
Tabulka č. 39 Nejlepší dostupné techniky	77

A. ÚDAJE O OZNAMOVATELI

Oznamovatel:

Obchodní firma	MORAVIA ENERGO, a.s.
IČ	258 51 870
Sídlo (bydliště)	Jeřabinová 365, 739 61 Třinec
Jméno, příjmení, bydliště a telefon oprávněného zástupce oznamovatele	MORAVIA ENERGO, a.s. Ing. Bohuslav Bernátek, předseda představenstva Jeřabinová 365, 739 61 Třinec tel.: +420 558 337 371 fax: +420 558 339 797 e-mail: sekretariat@moraviaenergo.cz

Budoucí provozovatel:

Obchodní firma	ENIGEN, s.r.o.
IČ	259 65 611
Sídlo (bydliště)	Na Obvodu 1098/41, 703 00 Ostrava - Vítkovice
Jméno, příjmení, bydliště a telefon oprávněného zástupce oznamovatele	ENIGEN, s.r.o. Ing. Dušan Richter, jednatel společnosti Na Obvodu 1098/41, 703 00 Ostrava - Vítkovice tel.: 555 120 330 724 727 261 fax: 555 120 020

B. ÚDAJE O ZÁMĚRU

B.I. Základní údaje

B.I.1. Název záměru a jeho zařazení podle přílohy č. 1

„Teplárna Prostějov“

Záměr je podle přílohy č. 1 zákona č. 100/2001 Sb. v platném znění zařazen:

- do *kategorie II, bod 3.1 Zařízení ke spalování paliv o jmenovitém tepelném výkonu od 50 do 200 MW;*
- do *kategorie II, bod 3.7 Produktovody pro dopravu plynu, ropy, páry a dalších látek o délce větší než 5 km a průměru 300 – 800 mm (včetně dálkových vodovodů), pokud nepřísluší do kategorie I;*

B.I.2. Kapacita (rozsah) záměru

Záměr je zaměřen do oblasti energetiky, poskytování podpůrných služeb pro potřeby přenosové soustavy s dodávkou tepla ve formě teplé/horké vody pro vytápění.

Teplárna Prostějov zahrnuje Špičkový zdroj č. 1 rozšířený o Paroplynový zdroj. Kapacita záměru je charakterizována instalovaným elektrickým výkonem Špičkového zdroje ve výši 58 MW a příkonem v palivu cca 144 MW při vnější teplotě +15°C. Výkon paroplynového zdroje činí celkem 82 MWe (2 x STG + 1 x parní turbína) s tepelným využitelným výkonem na výstupu z horkovodní stanice 32 MW. Skutečná hodnota nabízeného el. výkonu do přenosové soustavy bude určena po redukci instalovaného elektrického výkonu z titulu použité technologie, vlastní spotřeby (energetická spotřeba vlastní provozní jednotky a pomocných provozů) a dalších vlivů (především klimatické podmínky, údržba, poruchy, opravy apod.).

V teplárně Prostějov se bude spalovat zemní plyn (ZP), který je považován za ekologické palivo; spalováním fosilních paliv vznikají zplodiny, které u ZP vzhledem k ostatním fosilním palivům dosahují relativně nízké úrovně měrných emisí vztažených např. k výhřevnosti paliva.

Vyvedení tepelného výkonu bude realizováno teplovodní sítí s využitím stávajících plynových kotelen. Vlastní tepelná síť je navržena jako dvoutrubková, provedená pomocí předizolovaného potrubního systému za použití bezkanálového uložení potrubí do pískového lože. Celková délka teplovodní sítě představuje cca 10 km, v rozmezí dimenzí DN 400 až DN 80. Trasa tepelné sítě viz. příloha F-5.

Na základě studie „Přívod VTL plynovodu DN400, PN40 pro špičkový zdroj Prostějov“ se předpokládá napojení Teplárny Prostějov na nedaleký VTL plynovod DN 500, PN 40 s provozním tlakem 1,6 – 2,5 MPa. Celková délka VTL přípojky představuje 2,9 km.

Podle předběžného souhlasného stanoviska provozovatele distribuční soustavy bude výrobná připojena do napěťové hladiny 110 kV do rozvodny R 110 kV Letecká v Prostějově. Jako jediné přijatelné řešení je kabelové vedení uložené v zemi v celkové délce do cca 1,6 km.

Špičkový zdroj č. 1 vč. VTL plynovodu DN400 a vyvedení el. výkonu již podlehl zjišťovacímu řízení, závěr zjišťovacího řízení je uveden v příloze H-5. K posouzení předkládáme Paroplynový zdroj a vyvedení tepelného výkonu.

Teplárna Prostějov je specifikována následujícími parametry:

Špičkový zdroj (výrobní jednotka R-R Trent 60 WLE) je při vnější teplotě 15 °C specifikován následujícími parametry.

Tabulka č. 1 Parametry výrobní jednotky R-R Trent 60 WLE

Parametry výrobní jednotky R-R Trent 60 WLE	Hodnota	Jednotka
Instalovaný elektrický výkon bloku	58	MW
Jmenovitý tepelný příkon	144	MW
Jmenovitá elektrická účinnost bloku	40,27	%
Palivo	Zemní plyn	-
Měrná spotřeba tepla pro výrobu elektřiny	8 940	$\text{kJ}\cdot\text{kWh}^{-1}$
Jmenovité svorkové napětí generátoru	11 000	V
Jmenovitý účinník generátoru	0,85	-
Jmenovitá frekvence	50	Hz
Vlastní spotřeba bloku při provozu	430	kW
Jmenovité otáčky	3 000	$\text{ot}\cdot\text{min}^{-1}$
Hmotnostní průtok (spotřeba) paliva	10 552	$\text{kg}\cdot\text{h}^{-1}$
Objemový průtok (spotřeba) paliva	cca 14 466	m^3/h
Hmotnostní průtok (spotřeba) vstříkované vody	14	$\text{t}\cdot\text{h}^{-1}$
Teplota spalin na výstupu z turbíny	434	$^{\circ}\text{C}$
Hmotnostní průtok spalin na výstupu z turbíny	163	$\text{kg}\cdot\text{s}^{-1}$
Emise NO_x vztažené k 15 % O_2 při jmenovitém výkonu	50	mg/Nm^3
Emise CO vztažené k 15 % O_2 při jmenovitém výkonu	47,6	mg/Nm^3
Objem olejové náplně hydraulického oleje	587	l
Objem olejové náplně mazacího oleje	2078	l

Technologie spalování zemního plynu v jednotce R-R TRENT 60 WLE umožňuje řízení procesu tak, aby produkce znečišťujících látek na výstupu ze zdroje byla na co nejnižší úrovni. Provoz špičkového zdroje je předpokládán pouze ve výši do 500 hodin za rok. Pro tento způsob provozování jsou definovány následující parametry výroby.

Tabulka č. 2 Parametry Špičkového zdroje č. 1

Parametry výroby - předpoklad	Hodnota	Jednotka
Instalovaný elektrický výkon	58,0	MWe
Elektrický výkon dosažitelný celoročně (brutto)	45,0	MWe
Elektrický výkon k dispozici pro PpS QS10 celoročně (netto)	42,0	MWe
Elektrický příkon VS GTG při startu	0,476	MWe
Elektrický příkon VS GTG pro provoz	0,430	MWe
Elektrický příkon VS výroby (max. při provozu výroby)	3,000	MWe
Jmenovitý tepelný příkon	144	MW
Roční počet provozních hodin	500,0	$\text{hod}\cdot\text{rok}^{-1}$
Roční výroba elektřiny na svorkách generátoru	29 000	$\text{MWh}\cdot\text{rok}^{-1}$
Roční vlastní spotřeba elektřiny výroby / z toho při provozu	1 500 / 1 200	$\text{MWh}\cdot\text{rok}^{-1}$
Roční dodávka elektřiny do elektrizační soustavy	27 800	$\text{MWh}\cdot\text{rok}^{-1}$
Roční odběr elektřiny z elektrizační soustavy	300	$\text{MWh}\cdot\text{rok}^{-1}$

Trasa plynovodní přípojky je zřejmá z přílohy F-4.

Trasa vyvedení el. výkonu 110 kV je uvedena v příloze F-3

Paroplynový zdroj (výrobní jednotky RB211 6761 DLE, SST 300, parní kotle) je při vnější teplotě 12 $^{\circ}\text{C}$ specifikován následujícími parametry.

Tabulka č. 3 Parametry výrobní jednotky RB211 6761 DLE při venkovní teplotě 12 °C.

Parametr	Hodnota	Jednotka
El. Výkon na svorkách generátoru	2 x 30,753	MW
Měrná spotřeba tepla	9 587	kJ/kWh
Celková účinnost	37,55	%
Tepelný příkon	2 x 81,896	MW
Spotřeba paliva (m ³ při referenční teplotě)	2 x 8 620,73	m ³ /h

Tabulka č. 4 Technické parametry parního kotle

Parametr	Hodnota	Jednotka
Průtok spalin	2 x 92,40	kg/s
Teplota spalin	507,4	°C
Objemový průtok spalin	2 x 261 662,19	Nm ³ /h
<i>VT část:</i>		
Parní výkon	2 x 36,86	t/h
Tlak páry	63	bar(a)
Teplota páry	445	°C
<i>ST část:</i>		
Parní výkon	2 x 7,92	t/h
Tlak páry	12,5	bar(a)
Teplota páry	255	°C
<i>Ohřívač topné vody:</i>		
Teplota vody na vstupu	70	°C
Teplota vody na výstupu	130	°C
Průtok vody	2 x 90	t/h
Tepelný výkon ohříváků vody	2 x 6,288	MW

Tabulka č. 5 Technické parametry parní turbíny SST 300

Parametr	Hodnota	Jednotka
Provozní médium	Přehřátá pára	
Výkon na svorkách generátoru – jmenovitý	19,770	MW
Jmenovitý tlak na vstupu do turbíny	62,5	bar (a)
Jmenovitá teplota na vstupu do turbíny	440	°C
Tlak odběrové páry – jmenovitý	4,0	bar (a)
Tlak odběrové páry – rozsah	3,7 - 4,5	bar (a)
Průtok odběrové páry – maximum	52,1	t/h
Tlak vstupní páry – jmenovitý	0,082	bar (a)
Tlak vstupní páry – rozsah	0,05 – 0,15	bar (a)
Průtok vstupní páry – max. (při jmenovitém tlaku v reg.odběru)	77,6	t/h
Teplota chladicí vody na vstupu – max.	40 (45)	°C

Tabulka č. 6 Parametry Paroplynového zdroje

Veličina, parametr, položka	Hodnoty	Jednotka
Plynové spalovací turbíny	2 x Rolls-Royce RB211 6761 DLE	
Parní kondenzační turbína	SST 300	
Parní kotle	2 x spalinový kotel	
Celkový instalovaný elektrický výkon	82,0	MW_e

Instalovaný elektrický výkon plynové spalovací turbíny	30,8	MW _e
Instalovaný elektrický výkon parní kondenzační turbíny	19,8	MW _e
Čistý elektrický výkon bloku v kondenzačním provozu	78	MW _e
Jmenovité svorkové napětí	11,0	kV
Celková vlastní spotřeba elektrické energie	2 400	kW
Jmenovitý tepelný příkon	164,0	MW_t
Parní výkon kotle – VT část	36,4	t/h
Parní výkon kotle – ST část	7,8	t/h
Tepelný výkon ohříváků vody	2 x 6 288	kW
Účinnost plynové spalovací turbíny	37,55	%
Spotřeba paliva plynové spalovací turbíny	8 621	m ³ /h
Výkon CHÚV	12	t/h

Trasa vyvedení tepelného výkonu je zřejmá z přílohy F - 5

Umístění technologie v teplárně Prostějov je zřejmé z příloh F1 – F2

Tabulka č. 7 Hlavní parametry Teplárny Prostějov

Veličina, parametr, položka	Hodnoty	Jednotka
Plynové spalovací turbíny	2 x Rolls-Royce RB211 6761 DLE 1 x Rolls-Royce Trent 60 WLE	
Parní kondenzační turbína	1 x SST 300	
Parní kotle	2 x spalínový kotel	
Celkový instalovaný elektrický výkon	140,0	MW_e
Instalovaný elektrický výkon plynové spalovací turbíny	2 x 30,8 1 x 58	MW _e
Instalovaný elektrický výkon parní kondenzační turbíny	1 x 19,8	MW _e
Jmenovité svorkové napětí	11,0	kV
Jmenovitý tepelný příkon	308,0	MW_t
Parní výkon kotle – VT část	2 x 36,86	t/h
Parní výkon kotle – ST část	2 x 7,92	t/h
Tepelný výkon ohříváků vody	2 x 6 288	kW
Účinnost plynové spalovací turbíny RB211	37,75	%
Účinnost plynové spalovací turbíny Trent	40,27	%
Účinnost parní turbíny (v kondenzačním provozu)	83,22	%
Účinnost kotle (s odběrem tepla)	80	%
Účinnost kotle (bez odběru tepla)	70	%
Spotřeba paliva plynové spalovací turbíny	2 x 8 621 14 466	m ³ /h
Výměňková stanice		
Výkon základních ohříváčů v kotlích	2 x 6,3	MW
Teplotní spád	70/110	°C
Výkon parních ohříváčů	2 x 10	MW
Teplotní spád parních ohříváčů	60/110	°C

B.1.3. Umístění záměru (kraj, obec, katastrální území)

Tabulka č. 8 Umístění záměru Teplárna Prostějov

	Teplárna Prostějov
Kraj	Olomoucký
Okres	Prostějov
Obec s rozšířenou působností	Prostějov
Obec s pověř. obecním úřadem	Prostějov
Obec	Prostějov
Stavební úřad	Městský úřad Prostějov
Katastrální území	Prostějov
Parcelní čísla umístění zdroje	7358/6, 7359/1, 7360/1, 7360/44

Tabulka č. 9 Umístění vyvedení tepelného výkonu

	Vyvedení tepelného výkonu
Kraj	Olomoucký
Okres	Prostějov
Obec s rozšířenou působností	Prostějov
Obec s pověř. obecním úřadem	Prostějov
Obec	Prostějov, Krasice
Stavební úřad	Městský úřad Prostějov
Katastrální území	Prostějov, Krasice

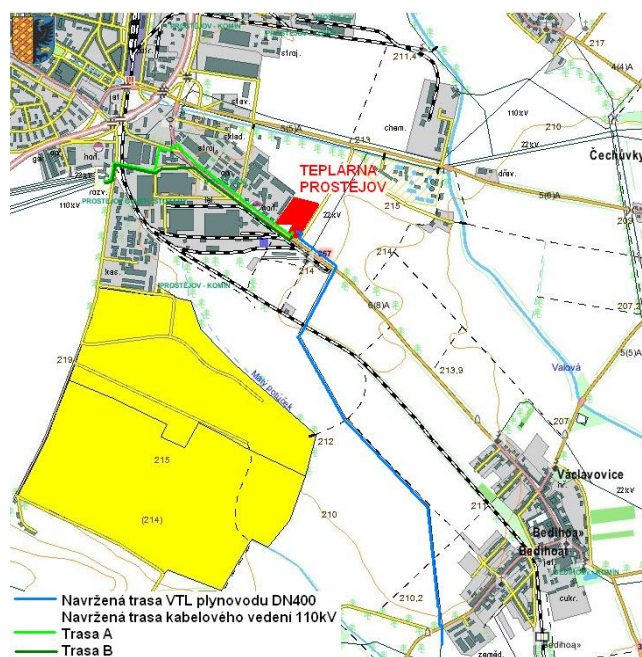
Tabulka č. 10 Umístění vyvedení výkonu 110kV

	Vyvedení výkonu 110 kV
Kraj	Olomoucký
Okres	Prostějov
Obec s rozšířenou působností	Prostějov
Obec s pověř. obecním úřadem	Prostějov
Obec	Prostějov
Stavební úřad	Městský úřad Prostějov
Katastrální území	Prostějov

Tabulka č. 11 Umístění VTL plynovodu DN 400 PN40

	VTL plynovod DN 400 PN 40
Kraj	Olomoucký
Okres	Prostějov
Obec s rozšířenou působností	Prostějov
Obec s pověř. obecním úřadem	Prostějov, Bedihošť
Obec	Prostějov, Bedihošť
Stavební úřad	Městský úřad Prostějov
Katastrální území	Prostějov, Bedihošť

Obrázek č.1 Umístění záměru



B.1.4. Charakter záměru a možnost kumulace s jinými záměry

Záměr je zaměřen do oblasti energetiky, poskytování podpůrných služeb pro potřeby přenosové soustavy s využitím odpadního tepla pro vytápění.

Smyslem záměru je nabídnout centrální zásobování teplem městu Prostějov a provozovateli přenosové soustavy ČR služby, které jsou nezbytné pro správnou a spolehlivou funkci elektrizační soustavy v rámci standardů, které byly provozovatelem PS přijaty, viz Pravidla provozování přenosové soustavy (PPPS) - Kodex přenosové soustavy, část VIII – Standardy PS.

Účelem záměru je rozšíření Špičkového zdroje č. 1 o Paroplynový zdroj s využitím odpadního tepla pro vytápění. Jedná se o paroplynový zdroj pro výrobu elektrické energie a tepla se dvěma plynovými turbínami spalující zemní plyn. Odpadní teplo z provozu plynových turbín bude využito v parních kotlích, pára z kotlů bude využita k výrobě elektrické energie v parní kondenzační turbíně a k výrobě horké/teplé vody, kterou bude zásobováno město Prostějov, případně také podniky v průmyslové zóně.

Vyvedení tepelného výkonu bude realizováno výstavbou centrální tepelné sítě s využitím stávajících plynových kotelen. Celková délka tepelné sítě představuje cca 10 km, navržená trasa prochází katastrálním územím Prostějov a Krasice. Kumulace s jinými záměry není známa.

Související záměry

Špičkový zdroj č. 1 s plynovou turbínou TRENT 60 WLE spalující zemní plyn od výrobce Rolls Royce.

Výstavba VTL plynovodu DN 400 PN 40 s předávacím přetlakem 2,2 MPa. Celková délka VTL přípojky představuje 2,8 km.

Vyvedení výkonu kabelovým vedením z rozvodny 110 kV v rámci areálu výstavby špičkového zdroje do rozvodny R 110 kV Letecká. Celková délka vedení je cca do 2 km. Navržená trasa kabelového vedení 110 kV prochází katastrálním územím Prostějov.

B.1.5. Zdůvodnění potřeby záměru a jeho umístění, včetně přehledu zvažovaných variant a hlavních důvodů (i z hlediska životního prostředí) pro jejich výběr, resp. odmítnutí

Zdůvodnění potřeby záměru:

- Ochrana životního prostředí dosažením příznivějšího rozptylu emisí škodlivých látek do ovzduší (teplárna má vyšší komín, umístěný mimo obytnou zástavbu).
- Výroba tepla a emise ze spalovacích zdrojů budou z hustě obydlené centrální oblasti převedeny do průmyslové zóny v extravilánu města. Eliminace lokálních zdrojů vytápění povede ke snížení imisního zatížení centra města.
- Zavedení kombinované výroby elektřiny a tepla jako nejefektivnějšího způsobu výroby využitelné energie s vysokým stupněm účinnosti přeměny vstupního paliva.
- Vyšší bezpečnost dodávek tepla – energetickým teplonosným médiem je ekologicky neškodná voda ohřívána v kotlích umístěných mimo obytnou zástavbu.
- Na rozdíl od lokálních zdrojů lepší kontrolovatelnost spalovacího procesu, kvality spalovaného paliva, produkce emisí a jednodušší aplikace dodatečných ekologických a úsporných opatření výroby tepla.
- Snižování či eliminace odchylek v elektrizační soustavě ČR a v celém mezinárodním propojeném systému přenosových soustav (UCTE).
- Stabilizace dodávky elektřiny v izolovaných ES – ustavičná minimalizace údržbových a provozních nákladů energetických společností způsobuje využívání stávajících zařízení elektrizačních soustav na mezi únosnosti, což sebou nese riziko budoucího nárůstu výpadků napájení lokálních částí elektrizační soustavy.
- V teplárně Prostějov se bude zpracovávat zemní plyn, jenž je z hlediska emisí látek znečišťujících životní prostředí jedno z nejpříznivějších energetických paliv.
- Diverzifikace palivové základny zdrojů elektřiny na území ČR.
- Zdroj může v mezních situacích podpořit výrobou elektřiny oblast Prostějova, která se podle informací vyznačuje nedostatkem zdrojů elektřiny, resp. malým podílem rezervy výkonu.
- Využití odpadního tepla pro vytápění s dodávkou externím odběratelům.

Důvody umístění:

Lokalita byla vybrána především z důvodu prostorových možností, dopravní dostupnosti, blízkosti inženýrských sítí, přijatelné vzdálenosti pro realizaci přípojky vysokotlakého plynovodu a vyvedení el. výkonu do ES. Důležitým faktorem je také zájem Města o vybudování záměru a možnost výstavby tohoto zdroje z pohledu územního plánování, kde je oblast vyčleněna pro průmyslovou výrobu (průmyslová zóna).

Zvažované varianty (i z hlediska životního prostředí):

Pro výstavbu Teplárny Prostějov bylo zvažováno několik lokalit, přičemž lokalita průmyslové zóny v Prostějově byla vybrána jako nejvhodnější.

V dotčeném území ani v jeho blízkosti se nenachází přírodní rezervace, biokoridory nebo přírodní památky. Oblast průmyslové zóny je z toho pohledu pro stavby obdobného charakteru nejvhodnější.

B.1.6. Stručný popis technického a technologického řešení záměru

Popis technického řešení je proveden v rámci stavební a technologické části samostatně v následujících kapitolách.

Prostorové uspořádání jednotlivých objektů Teplárny včetně trasy vyvedení tepelného výkonu a el. výkonu je uvedeno v mapové a výkresové dokumentaci (viz. přílohy č. F-1 až F-5).

B.I.6.1 Stavební část Teplárny Prostějov

I. Špičkový zdroj č. 1

Řešení dopravy a napojení na dopravní systém

Areál bude napojen na místní komunikaci, která spojuje komunikace II/367 a III/3674. Připojení je řešeno sjezdem účelové komunikace. Navržená komunikace je dvoupruhová v šíři 7,0m mezi obrubami.

Objekt plynového kompresoru

Objekt je navržen zděný ze třech stran se střechou z lehkých střešních panelů. Umístěn bude v blízkosti bloku spalovací turbíny. Půdorysný rozměr 12,5 x 10 m.

Chemická úpravna vody, výměňiková stanice

Budova je tvořena nosnou konstrukcí ze železobetonového skeletu se zděnými obvodovými zdmi, střecha sedlová. Rozměry budovy 26,5 x 31,5 m. V první části bude umístěna technologie chemické úpravy vody a v druhé části výměňiková stanice, obě části budou od sebe stavebně odděleny.

Hala parní turbíny a rozvodna vlastní spotřeby

Objekt bude vybudovaný jako halový systém. V hale se nachází strojovna parní turbíny s jeřábovou dráhou, TUV, rozvodna NN, velín a sociální zařízení. Střecha objektu je sedlová. Do výšky 1,5m je zděný sokl ostatní části jako i střecha jsou opláštěné sendvičovými panely PUR. Půdorysná plocha je 26,5 x 34 m.

Základy venkovních technologických zařízení

V tomto stavebním objektu jsou zahrnuty základové desky, patky, rošty pro technologická zařízení, které nebudou umístěny v objektech.

Hlavní zařízení, pro které se budou budovat základy:

- Spalovací turbína TG1
- Základy chladiče

Zemní práce pro navrhnuté konstrukce budou vykonané strojně s ručním dočištěním. Část vykopané zeminy se použije na zpětné zásypy, přebytečná zemina se odveze na skládku.

Rozvodna VN

Tento objekt se skládá z rozvodny 11kV a ze stanovišť tří transformátorů a rozvodny 110kV. Objekt bude navržen jako montovaný železobetonový skelet s výplňovým zdivem. Střešní konstrukce je tvořena z železobetonových popř. ocelových příhradových vazníků.

Potrubní mosty

Potrubní mosty jsou navrženy jako ocelové příhradové sloupy z válcových profilů založené na železobetonových patkách. Na tyto sloupy budou uloženy příhradové nosníky, které budou sloužit jako nosná konstrukce pro spojovací potrubí technologie a pro umístění kabelových lávek. Potrubní mosty slouží k technologickému propojení spalovací turbíny, rozvodny VN a haly parní turbíny s rozvodnou vlastní spotřeby a CHUV s výměňikovou stanicí.

Rozvod pitné, požární a technologické vody

Zdrojem vody bude veřejný vodovodní řád pitné vody DN 150, který bude veden podél areálu. Tlak vody ve vodovodním řádu je 5,0 bar(g). V současné době jsou vyvedeny dva řády pitné vody o profilu DN 80 přes komunikaci na začátku a konci areálu. Na každé přípojce budou osazeny vodoměrné šachty.

Na základě požární zprávy bude vnější požární zabezpečení zajištěno dvěma nadzemními hydranty DN80. Rozvod požární a pitné vody je navržen v souladu s ČSN 75 5401, vodovodní potrubí ČSN 75 5411 Vodovodní přípojky.

Kanalizace

Splašková kanalizace odvádí splaškové vody ze sociálního zařízení a odpadní vody z technologie. Napojení bude na stávající přípojku z hlavního řadu veřejné kanalizace DN 1200 a je ukončena na hranici pozemku kanalizační šachtou.

Dešťová kanalizace bude odvádět povrchové vody ze střech, komunikací, chodníků a zpevněných ploch. Plocha areálu je rozdělena na dvě povodí a budou samostatně napojena dvěma přípojkami na veřejnou kanalizaci, která vede podél areálu mimo komunikaci.

Uzemňovací síť

Uzemnění bude provedeno podle ČSN 33 2000-5-54 a ČSN 33 3201 a bude sloužit současně jako pracovní a ochranné. Uzemňovací soustava bude uložena v souladu s harmonogramem stavebních prací na komunikacích, souběžně s trasou venkovního osvětlení a venkovních rozvodů NN.

Venkovní osvětlení a NN rozvody

Venkovní osvětlení bude provedené na stožárech podél vozovky a okolo zpevněných ploch určených pro komunikaci osob. Ovládaní osvětlení bude automaticky přes soumrakové čidlo s možností ručního ovládání z velínu.

Oplocení a vstupní brána

Výrobní areál bude oplocen z ocelových sloupků a pletivem výšky 2m. Nad pletivem bude instalovaný ostnatý drát. V místě vjezdu bude zřízena posuvná brána šířky 7,0 m, v místě vstupu pro pěší bude zřízena branka šířky 1,0 m. Mezi brankou a bránou bude osazena betonová zítka výšky 2,0 m, na které budou informační údaje.

Sadové úpravy

Jedná se o zazelenění areálu pomocí travin, keřů a stromů. Budou použity máloúdržbové listnaté stromy, které budou lemovat část obvodu areálu. Drobné keře budou volny u vstupu do areálu.

II. Paroplynový zdroj

Stání zařízení na zvyšování tlaku plynu

Objekt je navržen zděný ze třech stran se střechou z lehkých střešních panelů. Předpokládaný půdorysný rozměr 33 x 10 m.

Základy venkovních technologických zařízení

V tomto stavebním objektu jsou zahrnuty základové desky, patky, rošty pro technologická zařízení, které nebudou umístěny v objektech.

Hlavní zařízení, pro které se budou budovat základy:

- Zásobní nádrž surové a požární vody
- Zásobní demineralizované vody
- Zásobní nádrže HCL
- Systém vzduchové kondenzace
- Parní kotle
- Pomocné chladiče turbín
- Hlavní komíny
- Přechodové kusy spalínových kanálů
- Bypassové komíny
- Spalovací turbíny

- Ostatní drobné základy

Rozvodna VN

Jedná se rozšíření objektu rozvodny VN realizované v rámci Špičkového zdroje č. 1.

Potrubní mosty

Rozšíření potrubních mostů vybudovaných v rámci Špičkového zdroje č. 1.

Zpevněné plochy

Okolo spalovacích turbín a kotlů bude vyhotovena zpevněná plocha ze zámkové dlažby a monolitického betonu pro manipulaci při údržbě a obsluze.

Požární vodovod

Zásobní nádrž surové vody bude sloužit zároveň i jako zásobník požární vody. Aby požadovaný objem požární vody byl neustále k dispozici, budou za tímto účelem čerpadla technologické vody blokována od hladiny vody v nádrži,

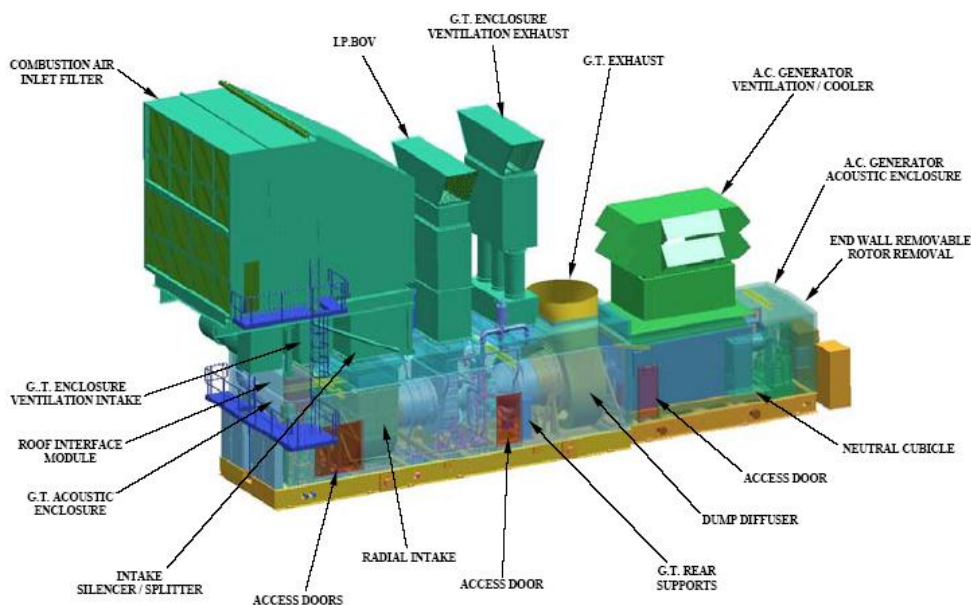
B.I.6.2 Technologická část

I. Špičkový zdroj č. 1

Výrobní jednotka Trent 60 WLE

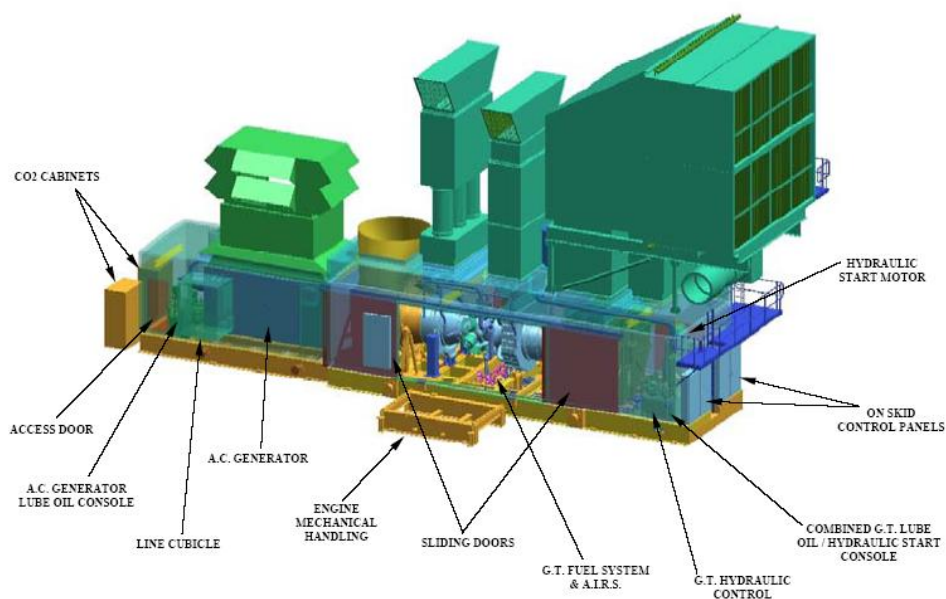
Na následujících obrázcích je znázorněn pohled na výrobní jednotku Trent 60 WLE z levé a pravé strany.

Obrázek č.2 Výrobní jednotka TRENT 60 WLE – pohled zleva



Legenda: Combustion Air Inlet Filter – vstupní filtr spalovacího vzduchu; IP BOV – vyvedení odzdušnění kompresoru do atmosféry; G.T. Enclosure Ventilation Exhaust – výstup ventilace pláště plynové turbíny; G.T. Exhaust – výstup spalin; AC Generator Ventilation / Cooler – ventilace generátoru / chladič; AC Generator Acoustic Enclosure – zvukotěsný plášť generátoru; End Wall Removable Rotor Removal – odstranitelná koncová stěna pro výměnu rotoru; Neutral Cubicle – skříň hlídání uzlu generátoru a omezení parazitních proudů; Access Door – přístupové dveře; Dump Diffuser – rozptylovač spalin; GT Rear Support – zadní nosná konstrukce plynové turbíny; Radial Intake – radiální vstup do kompresoru; Intake Silencer / Splitter – vstupní tlumič / rozdělovač; GT Acoustic Enclosure – zvukotěsný plášť plynové turbíny; GT Enclosure Ventilation Intake – vstup ventilace pláště plynové turbíny.

Obrázek č.3 Výrobní jednotka TRENT 60 WLE - pohled z prava



Legenda: CO₂ Cabinets – skříně s tlakovými láhvemi CO₂; Access Door – přístupové dveře; AC Generator Lube Oil Console – konzola mazacího oleje generátoru; Line Cubicle – skříně vyvedení výkonu; AC Generator – generátor; Engine Mechanical Handling – vozík pro manipulaci s plynovou turbínou; Sliding Door – posuvné dveře; GT Fuel System and A.I.R.S. – palivový systém plynové turbíny a systém regulace vstupního spalovacího vzduchu; GT Hydraulic Control – hydraulické řízení turbíny; Combined GT Lube Oil / Hydraulic Start Console – kombinovaná konzola mazacího oleje a oleje pro hydraulický start; On Skid Control Panels – řídicí panely na bloku; Hydraulic Start Motor – hydraulický startovací motor.

Blok tvoří dva propojené moduly – modul plynové turbíny a modul generátoru, a souboru prvků (systémů) pro zajištění bezpečného a spolehlivého provozu bloku (systém úpravy vstupního vzduchu, ventilační systémy, měřicí a řídicí systémy, bezpečnostní systémy apod.).

Modul plynové turbíny

Obsahuje plynovou turbínu, systém odvodu vzduchu kompresoru, výfukové potrubí s difuzorem s pravoúhloú volutou, soubor prvků pro uchycení turbíny k základně modulu, tepelný výměník chladícího vzduchu ložisek turbíny, snímače vzniku požáru a úniku palivového plynu. Čelní úsek modulu zaujímají hlavní provozní systémy (systém mazacího oleje plynové turbíny, hydraulický řídicí systém a hydraulický startovací systém). Po straně plynové turbíny je umístěn systém rozvodu plyného paliva.

Modul generátoru

Zahrnuje generátor, budič, systém mazání generátoru s minerálním olejem a postranní kóje pro vyvedení výkonu, jištění nulového bodu generátoru a omezení parazitních proudů. Základy modulu generátoru navazují na základy modulu plynové turbíny. Plášť modulu je odolný proti vlivům vnějšího prostředí s jednoduchým přístupem k jednotlivým prvkům či systémům. Modul je kompletně vybaven elektrickými rozvody, zásuvkami a osvětlením (normálním i nouzovým), a systémem detekce a zhášení požáru či detekce úniku palivového plynu.

Kromě výše zmíněných modulů obsahuje jednotka R-R Trent 60 také řídicí systém a pomocné provozní systémy, kterými jsou systém vstupního vzduchu, systém odvodu spalin z výrobního bloku, ventilační systém, systém chladící vody a systém protipožární ochrany a ochrany při úniku plynů. Celý turbínový set je opatřen protihlukovým krytem.

Komín, tlumič a spalínové cesty včetně příslušenství

Záměr zahrnuje instalaci tlumiče hluku propojeného s vyústěním spalin z výstupní příruby plynové turbíny a vstupem do komína. Ústí komínu bude 30 m nad úrovní okolního terénu při průměru cca

3,8 m. Před tlumičem hluku bude instalován katalyzátor pro redukci CO. Součástí je emisní monitoring.

Kompresor ZP včetně příslušenství

Pro zajištění dostatečného tlaku zemního plynu pro výrobní blok Trent 60 WLE je mezi distribuční plynovod a výrobní blok instalován kompresor zemního plynu. Záměr předpokládá instalaci pístového kompresoru s příkonem cca 1 MW a schopností dodávat zemní plyn v množství 11,5 t/hod a tlaku 57 bar(a).

Chemická úpravna vody

Chemická úpravna vody výkonem 2 x 18 m³/h, pro zajištění požadované jakosti vody pro vstřík do spalovacího prostoru TG, bude instalována v samostatné budově. Sestává z bloku pískové filtrace a demineralizační linky. Odstranění minerálních látek ze surové vody je založeno na mixbedové technologii. Uspořádání je dvouřadé (paralelní).

Součástí CHÚV je sklad chemikálií pro regenerační účely s kapacitou měsíčního provozu, neutralizační systém odpadních vod, zásobník demineralizované vody s objemem 100m³ a zásobník surové vstupní vody 100m³.

Přípojka zemního plynu

Na základě písemného vyjádření společnosti JMP Net, s.r.o. je napojení nového energetického zdroje technicky uskutečnitelné na VTL plynovod DN 500, PN 40 v tlakové úrovni 1,6 – 2,5 MPa. Trasa je navržena převážně v souběhu se stávajícím plynovodem DN 200 „Čelčice – Prostějov“.

Trasa přípojky plynu je uvedena v příloze F-4.

Systém chladicí vody

Chladicí systém Špičkového zdroje pro účely chlazení především oleje olejového hospodářství turbíny, generátoru a plynového kompresoru je řešený jako uzavřený okruh. Chladicím médiem bude demineralizovaná voda s příměsí propylén glykolu, který zajistí ochranu proti zamrznutí. Chladicí jednotky voda/vzduch budou využívat také sprchovací vodní systém pro zvýšení účinnosti vzduchového chlazení. Celkový chladicí výkon je předběžně stanoven na 1,8 MW.

Blokový transformátor

Vyvedení výkonu z generátoru do blokového transformátoru bude izolovanými přípojnícemi, vedenými na ocelové podpěrné konstrukci. Blokový transformátor o výkonu 78 MVA a převodem 110kV/11kV bude umístěn na krytém stanovišti. Transformátor bude opatřen stabilním hasicím zařízením.

Vlastní spotřeba

Zařízení vlastní spotřeby bude umístěno v budově rozvodny. V rozvodně budou umístěny el. Rozvaděče s el. ochranami a spínacími prvky turbínového setu vč. příslušenství a záložní bateriové napájení 220 DC, 20 Ah. Spalovací turbína má samostatný záložní zdroj napětí UPS pro doběh stroje.

Rozvodna a vedení 11 kV

Rozvodna 11 kV umístěná ve společném objektu společně s rozvodnou vlastní spotřeby a bude sestávat ze čtyř polí:

- Vyvedení výkonu z plynové turbíny
- Napájení vlastní spotřeby
- Napájení plynového kompresoru
- Vyvedení výkonu na blokový transformátor

Rozvodna 110 kV

Rozvodna 110 kV navazuje na blokový transformátor. Rozvodna představuje soubor elektrotechnologického zařízení vnitřního provedení, které slouží k ovládání, jistění a měření. Na rozvodnu je napojena kabelová trasa vyvedení výkonu.

Vyvedení výkonu do distribuční soustavy 110 kV

Na základě předběžného souhlasného stanoviska provozovatele distribuční soustavy bude výrobná připojena do napěťové hladiny 110 kV do rozvodny R 110 kV Letecká v Prostějově. Kabelové vedení 110 kV je uvažováno jako podzemní uložené v hloubce min. 1,3 m dle ČSN 73 6005. Šířka ochranného pásma je 1 m od krajního vodiče vedení, šířka vedení je uvažována cca 2 m. Celková šířka ochranného pásma je 4 m, která v celé délce trasy nezasahuje do sousedních pozemků.

Základní technické údaje nového kabelového vedení 110 kV:

Jmenovité napětí:	110 kV
Počet zemních kabelů:	1
Počet fázových kabelů (vodičů)	3
Ochranné pásmo:	1 m (vzdálenost od krajního kabelu po obou stranách)
Potřebný pruh v území:	šíře 2 m
Celková šířka ochranného pásma	4 m

Trasa kabelové trasy je uvedena v příloze F-3.

Terminál energetického objektu

Terminálem je zařízení zajišťující sběr a přenos dat a povelů mezi výrobnou a nadřazeným energetickým dispečinkem. Je jedním ze základních technických předpokladů pro možnost výroby poskytovat podpůrné služby primární a sekundární regulace ČEPS.

Ostatní pomocné technologie

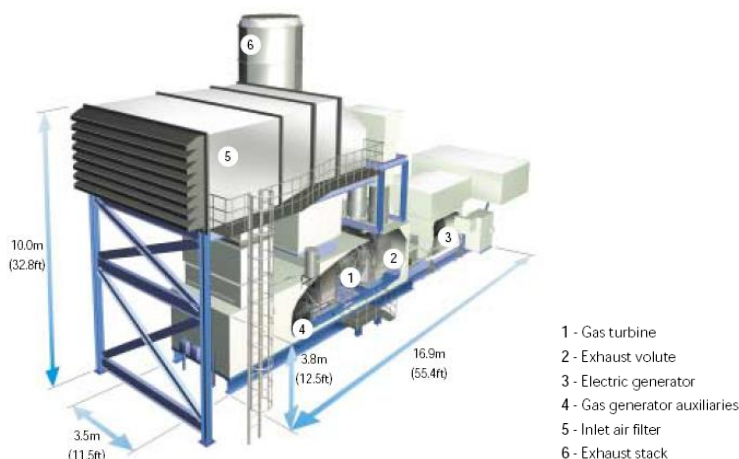
Kromě výše zmíněných položek budou v rámci výroby se špičkovým zdrojem instalovány další pomocné provozy jako např. vzduchový kompresor s příslušenstvím, vzduchotechnika a vytápění, technologické rozvody, zabezpečovací systém areálu, vnitřní a vnější osvětlení apod.

II. Paroplyn

Spalovací turbína s generátorem Rolls Royce typ RB211 6761

Navržené jsou turbíny Rolls Royce typ RB211 6761 s DLE (dry low emission) spalovacím systémem, který dosahuje velmi nízkých hodnot produkovaných emisí.

Obrázek č.4 Spalovací turbína RB211 s generátorem



Kryt spalovací turbíny

Slouží současně jako tlumič hluku. Ve venkovním provedení zakrývá generátor, spalovací turbínu a příslušenství.

Spalovací turbína Rolls-Royce RB211-24GT DLE

Jedná se o průmyslovou spalovací turbínu, využívající techniku DLE umožňující nezávislou kontrolu hodnot emisí NO_x a CO. Středotlaká část se skládá ze sedmistupňového axiálního kompresoru osazeného na hřídeli s jedноступňovou hnací turbínou. Vysokotlaká část se skládá z šestistupňového axiálního kompresoru osazeného na hřídeli s jednou hnací turbínou. Spalovací systém se skládá z devíti samostatně instalovaných spalovacích komor, využívajících vícestupňové spalování s přimícháváním směsi palivo-vzduch před začátkem spalování. Spalování probíhá s nízkým přebytkem vzduchu. Spalovací komory jsou osazené mezi kompresorovou a turbínovou částí. Obě části jsou mechanicky nezávislé což umožňuje aby každá pracovala při svých optimálních otáčkách.

Prostor příslušenství v krytu spalovací turbíny:

Palivový systém

Systém přívodu paliva reguluje přítok a tlak čistého suchého plynného paliva do spalovacího systému RB211-DLE.

Hydraulický startovací systém

Elektrohydraulický startovací systém je navržený jako uzavřený okruh, který se skládá z vysokotlakého olejového modulu a hydraulického pohonu namontovaného na rámu turbíny.

Olejový systém spalovací turbíny

Olejový systém zajišťuje olej pro chlazení a mazání třech ložiskových komor spalovací turbíny a startér a olej pro tři hydraulické pohony vstupních naklápěcích lopatek. Přítok oleje je regulovaný na základě měřených otáček středotlakého kompresoru.

Proplachovací systém kompresoru

Proplachovací systém je uzpůsobený pro promývání za provozu i při odstávce s protáčením.

Protipožární systém turbíny

Protipožární systém se skládá:

- Systém detekce požáru s detektory citlivými na teplo v krytu turbíny a citlivými na spaliny ve výstupním větracím potrubí krytu.
- Hasící systém napojený na tlakové nádoby s CO₂ a s propojovacími potrubími k tryskám rozmístěnými v krytu turbíny.

Zařízení umístěné mimo kryt

- Stojan tlakových nádob s CO₂ s nádobami a náplní
- Uzavírací a přepouštěcí ventil na přívodní trase zemního plynu před vstupem plynového potrubí do krytu turbíny
- Odvzdušňovací potrubí plynové trasy vyvedené na bezpečné místo mimo kryt turbíny
- Odvzdušňovací potrubí olejového systému
- Odvzdušňovací potrubí ze skříně ložisek a spojky výkonové turbíny

Systém přívodu spalovacího vzduchu

Systém přívodu spalovacího vzduchu se skládá z filtračního systému přívodu spalovacího vzduchu s pulzním čištěním, vybavený obslužnou plošinou s přístupovým žebříkem se zábradlím. Z nosné konstrukce podpírající kryt filtru z úrovně země, tlumiče hluku na vstupu filtru orientovaného vertikálně s kompenzátory na vykompenzování tepelné dilatace a případných montážních nepřesností a radiální vstupy spalovacího vzduchu do turbíny umístěnými v krytu.

Ventilační systém krytu spalovací turbíny

Ventilační systém zahrnuje vstupní potrubí na přívod vzduchu z hlavního filtru, výstupní potrubí s dvěma axiálními ventilátory (jeden z nich jako 100% záloha) s elektropohonem. Zpětné klapky,

požární klapky s tlakovým pohonem CO₂, propojovací potrubí a tlumiče hluku a ostatní potřebné k trvalému udržení podtlaku v krytu.

Modul generátoru

Modul generátoru zahrnuje kryt vyrobený z uhlíkové oceli zakrývající převodovku a generátor, suchou lamelovou pružnou spojku s krytem, převodovka s převodem do pomala s paralelním uspořádáním hřídelí s horizontálním přesazením, čtyřpólový vzduchem chlazený generátor střídavého napětí, skříňe nuly a vývodu generátoru, 2 sekce osazené napěťovým a proudovými transformátory pro regulaci napětí a proudové transformátory pro měření, ochranu a zemnění.

Systém minerálního mazacího oleje

Volně stojící modul mazacího oleje zajišťuje dodávku filtrovaného minerálního oleje pro turbínu, generátor a převodovku.

Chladič mazacího oleje

Výměníky pro chlazení mazacího oleje umístěné na rámu modulu s přírubovými spoji pro napojení na systém rozvodů chladicí vody.

Zařízení na regulaci

Regulace spalovací turbíny zahrnuje následující systémy a zařízení:

- Rozvaděč regulace a synchronizace
- Rozhraní s CRT displejem a tlačítkovým ovládáním
- Sériové rozhraní Modbus pro přenos dat do náhradního řídicího systému
- Rozvaděč vlastní spotřeby
- Baterie a nabíječka pro zajištění bezpečného odstavení setu v případě výpadku napájení

Parní kotel

Na využití tepla ze dvou spalovacích turbín RB211 budou dodané dva stejné horizontální dvojtakové kotle na odpadní teplo, každý za jednu spalovací turbínu. Spaliny ze spalovacích turbín budou do kotlů vedeny přes přechodový spalinový kanál. Teplo ze spalin bude maximálně využito ve dvou tlakových úrovních kotle na zajištění požadovaného tepelného výkonu kotle. Spaliny po přechodu teplosměnnými plochami kotle budou přes komín vyvedené do atmosféry. Napájecí voda do kotlů bude přiváděna z tepelné úpravy napájecí vody.

VT a ST pára z obou tlakových úrovní bude vedená do příslušných VT a ST parních rozdělovačů a odtud do příslušných vstupních hrdel parní turbíny. NT pára odebraná z regulovaného odběru turbíny bude částečně nebo úplně využita pro dohřev a odplynění napájecí vody. Poslední teplosměnné plochy kotlů jsou tvořené ohřívací topné vody (další nezávislá tlaková úroveň kotle) pro ohřev vody používané pro vytápění průmyslového parku a města.

Parní výkon kotlů - VT část	2 x 36 858 kg/h
Parní výkon kotlů - ST část	2 x 7 926 kg/h
Celkový parní výkon SK1+SK2	89 568 kg/h

Technický popis hlavních částí kotle:

Přechodový spalinovod mezi spalovací turbínou a bypassovým systémem

Spaliny jsou z výstupního hrdla spalovací turbíny vedené přes přechodový kanál do bypassového systému. Kanál je na straně spalovací turbíny uchycený přes kruhový kompenzátor a na straně bypassové klapky přes vyhranný kompenzátor.

Bypassový systém

Slouží na odvod spalin z výstupu spalovací turbíny do atmosféry před náběhem kotle, resp. V případě nutnosti provozovat spalovací turbínu při odstaveném kotli, jako i na najetí kotle. Je

umístěný v propojení mezi spalovací turbínou a kotlem. Skládá se z trojcestné bypassové klapky, tlumiče hluku a bypassového komínu.

Přechodový spalinovod mezi bypassovým systémem a kotlem

Slouží na dopravu spalin z výstupního hrdla a bypassového systému turbíny do kotle.

Katalyzátor pro snížení emisí CO

Pro snížení emisí CO ve spalinách spalovací turbíny pod povolenou hodnotu (100 mg/m^3) je do přechodového spalinového kanálu mezi turbínou a kotlem instalovaný katalyzátor.

Modul 1

Se skládá ze svazku VT přehříváče (2+2 řady žebrovaných trubek) a z VT výparníku I (8 řad žebrovaných trubek). Obsahuje i horní a spodní komory a část spalinovodu s vnitřní izolací.

Modul 2

Se skládá z VT výparníku II (6 řad žebrovaných trubek). Obsahuje i horní a spodní komory, propojovací potrubí a část spalinovodu s vnitřní izolací.

Modul 3

Se skládá ze ST přehříváče (1 řada hladkých trubek), z VT výstupního ohříváče vody (6 řad žebrovaných trubek) a ze ST výparníku I (4 řady žebrovaných trubek). Obsahuje i horní a spodní komory, připojovací potrubí a část spalinovodu s vnitřní izolací.

Modul 4

Se skládá z ST výparníku II (4 řady žebrovaných trubek) z ST ohříváče vody (1 řada žebrovaných trubek) a z VT vstupního ohříváče vody (8 řad žebrovaných trubek). Obsahuje i horní a spodní komory, propojovací potrubí a část spalinovodu s vnitřní izolací.

Modul 5

Se skládá z ohříváče topné vody (12 řad žebrovaných trubek). Obsahuje i horní a spodní komory, připojovací potrubí a část spalinovodu s vnitřní izolací.

VT a ST kotlový buben

VT i ST buben je složen z válcového pláště a dvou klenutých dnů s vlezy. Buben je vybavený vestavbou na zajištění požadované kvality výstupní páry. Na plášti jsou navařené nástavce pro napojení provozních potrubí vody, syté páry, odluhu, odkalu, stavoznak a odběr tlaku.

VT, ST provozní potrubí

Zahrnuje propojovací potrubí přehříváků a ohříváků vody, které není zahrnuté v modulech.

Spalinovody kotle

Spalinovody spojující moduly se skládají ze 4 kanálů mezi jednotlivými moduly.

Spalinovod za kotlem

Spojuje kotel s komínem. Mezi spalinovodem a komínem je umístěný tkaninový kompenzátor.

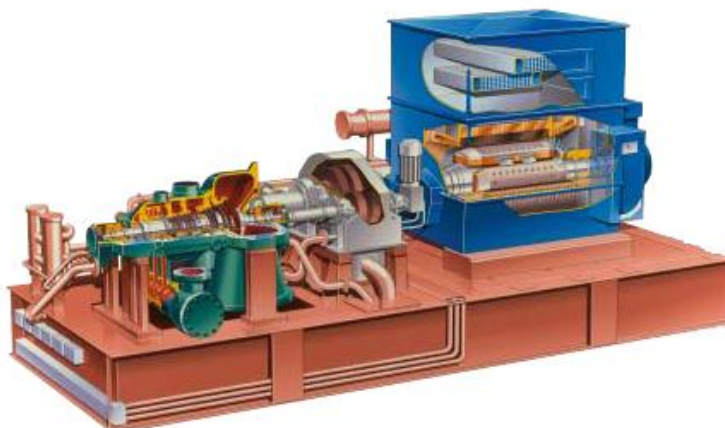
Hlavní komín kotle

Komín slouží na odvod spalin z kotle do atmosféry.

Parní turbína s generátorem

Turbína typ SST 300 je navržena jako jedno tělesová s axiálním přítokem páry a přetlakovými lopatkami. Je navržena na provoz v paroplynovém cyklu, předpokládá se tedy provoz při klouzavých parametrech ostré páry tj. s naplno otevřenými regulačními ventily v rozsahu parametrů páry přípustných pro turbínu.

Obrázek č.5 Parní turbína SST 300



Zařízení turbogenerátoru je dodáváno ve dvou předmontovaných celcích. Hlavní celek je tvořen turbínou a převodovkou uloženými na společném rámu, který zahrnuje také kompletní olejové hospodářství.

Převodovka

Použití vysokootáčkové převodovky se šikmým (šípovým) ozubením umožňuje optimalizaci otáček parní turbíny.

Generátor

Je navržený trojfázový čtyřpólový s ložiskovými štíty s chladičem vzduch/voda nainstalovanými v horní části.

Parní a kondenzátní systém

Zahrnuje následující provozní celky:

- Systém hlavního kondenzátu
- Výměňiková stanice VS1
- Redukční stanice páry a potrubní rozvody parovodního cyklu

Systém hlavního kondenzátu

Obsahuje zařízení kondenzace páry z výstupu parní kondenzační turbíny. K tomuto účelu je použitý kombinovaný systém kondenzace a to kondenzace vzduchového kondenzátoru s proudovým kondenzátorem (Hellerův typ).

Pára z parní turbíny je přiváděna do vzduchem chlazeného kondenzátoru umístěného ve venkovním prostředí, na východní straně haly parní turbíny. Zde dochází ke kondenzaci cca 80 až 85% páry vystupující z turbíny.

Vzduchový kondenzátor - skládá se ze třech samostatných sekcí, do kterých je rovnoměrně rozváděna pára. Každá ze sekcí je rozdělena uzavíracími klapkami čímž se dá snížit plocha kondenzátoru v poměru 1:3. Teplo směnná plocha každé sekce je tvořena systémem žebrovaných trubek sestavených do tvaru „A“. Chlazení páry je zabezpečeno prouděním vzduchu přes teplo směnné plochy. K tomu slouží axiální ventilátory poháněné elektromotory. Každá sekce má dvě ventilátorové jednotky. Regulace množství přiváděného vzduchu je prováděna změnou otáček ventilátoru pomocí frekvenčních měničů. Vstupní parní komory jsou situované v horní části čímž po obou stranách je umístěné sběrné potrubí, které je zaústěné do proudového kondenzátoru.

Proudový kondenzátor - zabezpečuje úplné zkondenzování páry.

Chladič kondenzátu – skládá se ze dvou sekcí přičemž každá z nich je opatřená dvojicí ventilátorů. Cirkulace vody přes chladič je zajištěná dvojicí odstředivých čerpadel, které zároveň i odčerpávají kondenzát ze sběrné části proudového kondenzátoru a pomocí dvou zvyšovacích čerpadel je potom tato přečerpávána do napájecí nádrže. Do proudového kondenzátoru je i přiváděn kondenzát z výměňkové stanice VS 1 jako i čisté kondenzáty z parních rozvodů.

Výměňková stanice VS 1

Je navržena za účelem výroby tepla ve formě horké resp. teplé vody pro potřeby externích odběratelů. Je situována v budově parní turbíny. K výrobě horké/teplé vody je částečně využíváno odpadní teplo ze spalin a částečně teplo ve formě páry z odběru parní turbíny. V letním období se předpokládá provoz jen spalinových ohřivačů vody, v zimním období se předpokládá zvýšený odběr tepla, proto budou nainstalované dva parní výměníky. Celkový instalovaný výkon VS 1 je 32 MW_t.

Spalinové ohřivače vody (ZO1, ZO2) - kotle na využití odpadního tepla ve formě spalin jsou navrženy tak, že poslední teplo směnná plocha každého kotle (ve směru proudění spalin) je řešena jako základní ohřivač. V tomto ohřivači dochází k ohřevu vratné vody z města případně z průmyslové zóny (PZ) na teplotu 110°C. Tato voda je využívána buď na vytápění objektů nebo jako zdroj teplé vody pro přípravu teplé užitkové vody. V zimním období bude tepelný výkon pokrytý paralelním zapojením dvou parních výměníků (PO1 a PO2) čímž bude možné zvýšit celkový tepelný výkon až na 32 MW_t.

Parní ohřivače vody (PO,PO2) – vratná voda je pomocí hlavních cirkulačních čerpadel dopravována na jedné straně do spalinových ohřivačů a zároveň na druhé straně do parních ohřivačů. Jako parní ohřivače budou nainstalovány dva kusy deskových výměníků, ve kterých bude voda o teplotě 60°C dohřívána na teplotu 110°C. Na ohřev vody v těchto výměnících slouží páry z odběru turbíny na tlakové úrovni 4 bar anebo pára z redukční stanice RS3 na tlakové úrovni 4bar. Teplota vody na výstupu z výměníků je regulována přítokem páry. Kondenzát je vedený do ochlazovače kondenzátu (deskový výměník) a následně vedený do proudového kondenzátoru vzduchové kondenzace parní turbíny a odtud je společně s hlavním kondenzátem přečerpáván do napájecí nádrže.

Redukční stanice páry

Tato část obsahuje redukční a chladičí stanice páry, potřebnou částečně jako pára vlastní spotřeby PPC a částečně pro úpravu páry pro potřeby výrobního provozu.

Redukční stanice RS1 (4/2 bar (a))

Slouží k ohřevu a zároveň i k odplynění směsi vratného kondenzátu a demivody v napájecí nádrži. Pára z RS1 přiváděna do vestavby napájecí nádrže kde přímým způsobem dojde k ohřevu napájecí vody na požadovanou teplotu 105°C. Regulovanou hodnotu pro RS1 bude tlak v napájecí nádrži, který bude udržovaný na konstantní teplotě 1,21 bar, čemuž odpovídá požadovaná teplota 105°C.

Redukční stanice RCHS2 (63/12 bar (a), 440/260°C)

Slouží jako zdroj páry pro budoucí výměňkovou stanicí VS2 jako i pro zahlcení ucpávek parní turbíny v průběhu náběhu turbíny když ještě není k dispozici pára 12 bar ze ST části spalinových kotlů.

Redukční stanice RS3 (12/4 bar (a), 260°C)

Náhradní zdroj páry pro 4 bar (a) pro potřeby odplynění napájecí vody a pro špičkové výměníky VS1 v případě kdy by nebyla k dispozici pára z odběru turbíny. Tato varianta může nastat jen v případě poruchy.

Redukční stanice RCHS4 (VT obtok turbíny) (62/2 bar (a), 440/125°C)

Slouží jako obtok vysokotlaké páry parní turbíny v případě výpadku turbíny. Jak rychle zareaguje ochrana turbíny a dojde k okamžitému uzavření rychlouzavíracího ventilu parní turbíny tak rychle musí zareagovat tato redukční stanice, aby nedošlo k otevření pojistných armatur na ST části spalinových kotlů. Zároveň bude sloužit i po dobu náběhu kotlů čímž se v maximální možné míře sníží ztráty v kondenzačním systému.

Redukční stanice RCHS5 (ST obtok turbíny) (12/2 bar (a), 250/120°C)

Slouží podobně jako RCHS4, jako obtok středotlaké páry parní turbíny v případě výpadku turbíny.

Kompresorová stanice

Bude zabezpečovat výrobu tlakového vzduchu s tlakem 7,5 bar (a). Rozvod tlakového vzduchu je vedený i venkovním prostředím musí tedy být vysušený, aby nedocházelo v zimním období k zamrznutí.

Tabulka č. 12 Kvalita stlačeného vzduchu

Parametry	Jednotka	Hodnota
Velikost tuhých částic	(μm)	< 3
Obsah oleje	ppm	< 1
Tlakový rosný bod	$^{\circ}\text{C}$	-25

Rozvodna VN

Bude sloužit na vyvedení výkonu. Do této rozvodny budou napojené 11kV vývody generátorů dvou plynových turbín a parní turbíny. Z této rozvodny bude vyvedený výkon přes blokové transformátory 110/11/22 kV o výkonu 78/78/20MVA do rozvodny 110kV a následně distribuční 110kV síť. Zároveň z rozvodny 11kV bude zabezpečené napájení vlastní spotřeby teplárny přes dva transformátory 11/0,4kV o výkonu 3000kVA.

Rozvodna NN

Rozvodna vlastní spotřeby.

Dodávka a úprava surové vody

Pro potřeby technologické vody bude využita voda z veřejného vodovodního řádu.

Předpokládaná spotřeba technologické vody při jmenovitém výkonu je cca 17 t/h (4,7 l/s). Voda bude dodávána do zásobní nádrže surové vody. Voda z nádrže surové vody bude dopravována do technologie chemické úpravy vod (CHÚV) a pomocí požárních čerpadel do rozvodu požární vody.

Zásobní nádrž surové vody

Pitná voda bude uskladněná v nadzemní ocelové nádrži. Nádrž bude opatřena izolací a vytápěním, aby v zimním období nedocházelo k zamrznutí.

Chemická úprava vody (CHÚV)

Technologie CHÚV bude navržena tak, aby přídatná voda spolu s vratným kondenzátem zabezpečily požadovanou kvalitu páry pro parní turbínu v souladu s požadavky dodavatele parní turbíny. Pro dosažení požadované kvality vody byla navržena úprava vody s demineralizací ze systému reverzního amberpacku, kde minimalizuje množství regenerátů a také množství odpadních vod.

Demineralizační stanice se bude skládat z následujících stupňů:

- Demineralizační stanice s výkonem 2x12 m³/hod
- Sklad chemikálií pro regenerační účely s kapacitou 1 měsíčního provozu
- Neutralizační systém odpadních vod
- Zásobník demineralizované vody

Písková filtrace – surová voda před vstupem do CHÚV bude filtrována na dvojkomorovém filtru o průměru 1500mm. Komory jsou zapojené paralelně.

Demineralizační linka – bude použit systém rezervního Amberpacku, odvzdušňovací věže, čerpací stanice dekarbonizované vody a dvojstupňových anexových filtrů včetně koncového stupně tvořeného dvojicí mixbedů. Součástí linky jsou zásobní nádrže chemikálií s kapacitou na měsíční

provoz, příprava regeneračních roztoků pro jednotlivé filtry uskladňovací zásobník demineralizované vody. Odpadní vody z regenerace se akumulují v neutralizační nádrži, která je také součástí stanice.

Systém chladicí vody

Chladicí systém Paroplynového zdroje je rozdělen na čtyři samostatné uzavřené okruhy:

- Chladicí okruh parní turbíny
- Chladicí okruh spalovací turbíny č. 1
- Chladicí okruh spalovací turbíny č. 2
- Chladicí okruh kompresorů zemního plynu

Jako chladicí médium je použito 35% směs demineralizované vody a propylénglykolu, čímž se zabrání v zimním období případnému zamrznutí.

Parní turbína	900	kW
Spalovací turbína č.1	1 411	kW
Spalovací turbína č.2	1 411	kW
Kompresory	2 x 734	kW
Celkový chladicí výkon	5 190	kW

Základní parametry chladicí věže parní turbíny

Typ	ATW 72-4H	
Vstupní teplota	44	°C
Výstupní teplota	40	°C
Množství chladicího média	212,4	m ³ /h
Chladicí výkon cca	917,4	kW
Výkon ventilátorů	1x5,5kWe 400/3/50	
Přítok vzduchu	59 040	m ³ /h
Přítok sprchovací vody	93,6	m ³ /h
Spotřeba sprchovací vody	1,224	m ³ /h
Rozměry	2 731/2 388/3 610	mm

Základní parametry cirkulačních čerpadel parní turbíny

Typ	GrundfosTP 100-390/2 A-FAGQQE	
Množství cirkulovaného média	181	m ³ /h
Jmenovitá dopravní výška	32,9	m
Přepravovaný objem	0,63	m ³

Základní parametry chladicí věže spalovací turbíny

Typ	ATW 64-3I	
Vstupní teplota	52	°C
Výstupní teplota	45	°C
Množství chladicího média	159,3	m ³ /h
Chladicí výkon cca	1204	kW
Výkon ventilátorů	1x7,5 kWe 400/3/50	
Přítok vzduchu	62 280	m ³ /h
Přítok sprchovací vody	75,6	m ³ /h
Spotřeba sprchovací vody	1,614	m ³ /h
Rozměry	2283/2578/3213	mm

Základní parametry cirkulačních čerpadel spalovací turbíny

Typ	Grundfos TP 100-390/2 A-FAGQQE	
Množství cirkulovaného média	159,3	m ³ /h
Jmenovitá dopravní výška	32,9	m
Přepravovaný objem	0,63	m ³

Vyvedení tepelného výkonu

Vyvedení tepelného výkonu bude realizováno výstavbou tepelné sítě s využitím stávajících plynových kotlen. Vlastní tepelná síť je navržena jako dvoutrubková, provedená pomocí předizolovaného potrubního systému za použití bezkanálového uložení potrubí do pískového lože. Celková délka teplovodní sítě představuje cca 10 km, v rozmezí dimenzí DN 400 až DN 80. Navrženou teplotou látkou v celé soustavě je teplá voda, která je v průběhu roku kvalitativně i kvantitativně regulovaná. Projektovaný tepelný spád v zimním období je 110 / 80 °C, v letním období pak 100 / 75 °C. Trasa tepelné sítě viz. příloha č. F-5.

B.I.7. Předpokládaný termín zahájení realizace záměru a jeho dokončení

Zahájení stavební činnosti Červenec 2010
Kolaudace díla Duben 2012

B.I.8. Výčet dotčených územně samosprávných celků

Výčet dotčených územně samosprávných celků je v následující tabulce.

Tabulka č. 13 Výčet dotčených územně samosprávných celků

Kraj	Obec s rozšířenou působností	Stavební úřad	Obecní úřad	Katastrální území
Olomoucký	Prostějov	Prostějov	Prostějov	Prostějov, Krasice

B.I.9. Výčet navazujících rozhodnutí podle § 10 odst. 4 a správních úřadů, které budou tato rozhodnutí vydávat

Výčet navazujících rozhodnutí a správních úřadů, které budou tato rozhodnutí vydávat je v následující tabulce.

Tabulka č. 14 Výčet navazujících rozhodnutí

Správní úřad	Rozhodnutí
Ministerstvo průmyslu a obchodu	státní autorizace na výstavbu výroby elektřiny
Ministerstvo průmyslu a obchodu	státní autorizace na výstavbu zdrojů tepelné energie
Krajský úřad Olomouckého kraje	integrovane povolení
Městský úřad Prostějov, odbor výstavby	územní rozhodnutí stavební povolení kolaudační souhlas

B.II. Údaje o vstupech

B.II.1. Požadavky na zábor půdy

Celková výměra areálu: 26 754 m²
Rozloha oplocené části: 24 177 m²
Rozloha neoplocené části: 2 577 m²

Hlavní zařízení a stavební objekty Teplárny Prostějov:

- Chemická úprava vody, výměňková stanice
- Stání plynových kompresorů
- Hala parní turbíny
- Rozvodna, velín
- Spalovací turbíny
- Kotle na odpadní teplo
- Chladič kondenzátu
- Vzduchová kondenzace
- Stáčení chemikálií
- Chladiče
- Venkovní stání zásobních nádrží
- Komunikace a zpevněné plochy
- Zelené plochy

Plošný zábor (půdorysný):

• Budovy (půdorysná plocha střech)	2 780 m ²
• Komunikace	5040 m ²
• Zpevněné plochy	2730 m ²
• Zelené plochy	16 204 m ²

Pozemky určené pro výstavbu jsou podle údajů KN zařazeny do kategorie orná půda a v současné době jsou pod ochranou zemědělského půdního fondu. Před zahájením stavby bude provedeno vynětí ze ZPF.

B.II.2. Surovinové a energetické zdroje

Palivo

Médium	zemní plyn ČSN 386410 methan – min85% obj. ethan a vyšší – max.9,1% obj. inerty (CO ₂ +N ₂) – max. 7% objemu
Vlastnosti	plynná výbušná látka lehčí než vzduch
Hustota	0,717 – 0,804 kg/m ³
Meze výbušnosti	5 až 15% objemu
Teplota vznícení	632 °C
Výhřevnost	33,84 MJ/ m ³
Teplotní třída	T1
Skupina výbušnosti	II. A
Přetlak ZP na vstupu do areálu	20 bar
Přetlak ZP na vstupu STG	40 bar
Vstupní teplota plynu	Max. + 20°C, min 0°C
Maximální průtok	35 000 Nm ³ /h

Palivo pro Špičkový zdroj:

Spotřeba ZP (m ³ při referenční teplotě)	10 552 kg/h = cca 14 466 m ³ /h x 500 h
Očekávaná spotřeba ZP do	7 230 000 m ³ /rok

Palivo pro Paroplynový zdroj:

Spotřeba ZP (m ³ při referenční teplotě)	2 x 6324,73 kg/h = cca 2 x 8620,73 m ³ /h x 8760 h
Očekávaná spotřeba ZP do	151 035 000 m ³ /rok

Celkem Teplárna Prostějov:

Očekávaná spotřeba ZP	158 265 000 m ³ /rok
-----------------------	---------------------------------

Elektrická energie

Elektrické energie pro vlastní spotřebu bude zajištěna výrobou z PPC. Z distribuční sítě bude nakupována pouze krátkodobě ve výjimečných případech, např. při revizích nebo poruše na zařízení.

Vlastní spotřeba elektřiny – Špičkový zdroj:

Předpokládaný příkon Špičkového zdroje je cca 3,8 MVA (tj. 3,0 MW). Očekávaná vlastní spotřeba elektřiny je cca 1 500 MWh/rok.

Vlastní spotřeba – Paroplynový zdroj:

Příkony jednotlivých zařízení Paroplynového zdroje (instalovaný/skutečný) jsou uvedeny v následujícím přehledu:

Plynová turbína PT1	S= 416 kVA	S= 332 kVA
Plynová turbína PT2	S= 416 kVA	S= 332 kVA
Kondenzační parní turbína KPT	S= 277 kVA	S= 250 kVA
Kondenzace	S= 139 kVA	S= 139 kVA
Chemická úpravna vody	P= 50 kW	P= 40 kW
Vzduchotechnika strojovny	P= 50 kW	P= 40 kW
Venkovní osvětlení	P= 30 kW	P= 30 kW
Regulační stanice plynu	P= 10 kW	P= 10 kW
Stavební nn rozvod 1	P= 20 kW	P= 18 kW
Stavební nn rozvod 2	P= 20 kW	P= 18 kW
Stavební nn rozvod 3	P= 20 kW	P= 18 kW
Stavební nn rozvod 4	P= 20 kW	P= 18 kW
Tepelná úprava vody TUV (BJA3)	S= 139 kVA	S= 100 kVA
Baterkárna 11kV rozvodna	P= 20 kW	P= 20 kW
Spalinový kotel SK1 (BJA1)	S= 416 kVA	S= 400 kVA
Spalinový kotel SK2 (BJA2)	S= 416 kVA	S= 400 kVA

Předpokládaný příkon Paroplynového zdroje je cca 2,2 MVA (tj. 1,8 MW). Očekávaná vlastní spotřeba elektřiny je cca 15 750 MWh/rok.

Celková vlastní spotřeba pro Teplárnu Prostějov:

Celková očekávaná vlastní spotřeba elektrické energie Teplárny Prostějov je cca 17 250 MWh/rok.

B.II.3. Odběr a spotřeba vody

Odběr pitné a technologické vody bude realizovaný z veřejného vodovodu.

Špičkový zdroj

Odběr vody pro technologické zařízení, při provozu na jmenovitých parametrech v letním období, kdy bude spotřeba nejvyšší, se bude pohybovat okolo 7 l/s. K tomuto odběru se může při souběhu krátkodobě cca 1 x měsíčně vyskytnout odběr pro praní filtrů CHÚV.

Celkovou roční spotřebu vody lze v závislosti na provozním využití očekávat cca 10 000 m³/rok.

Paroplynový zdroj

Předpokládaná spotřeba technologické vody při jmenovitém výkonu paroplynového zdroje je 5 l/s. Celkovou roční spotřebu vody lze v závislosti na provozním využití očekávat cca. 100 000 m³/rok.

Teplárna Prostějov

Celková spotřeba technologické vody pro provoz Teplárny Prostějov bude v maximech okolo 12 l/s, krátkodobé odběry pro praní filtrů CHUV budou pokryty ze zásobníku. Celková roční spotřeba bude dosahovat cca 110 000 m³/rok.

B.II.4. Spotřeba vody a chemikálií pro úpravnu vody

Teplárna Prostějov

31% HCl se bude využívat jako regenerační činidlo pro katexové filtry po naředění na 3% vodní roztok. 46% NaOH se použije na regeneraci anexových filtrů po naředění na 2% vodní roztok, případně také pro neutralizaci odpadních vod po regeneraci demineralizační linky.

Tabulka č. 15 Spotřeba vody a chemikálií v CHÚV

Parametr	Hodnota	Hodnota/rok
Výroba demineralizované vody	12 m ³ /hod	68 272 m ³ /rok
Praní pískového filtru	12 hod – 15 m ³ /hod	180 m ³ /rok
Spotřeba vzduchu během praní	12 hod – 100 m ³ /hod	1 200 m ³ /rok
Spotřeba demivody na regeneraci linky	19,2 m ³ na 451 m ³	2 918 m ³ /rok
Spotřeba 31% HCl-pro linku	130 lit/reg.	20 m ³ /rok
Spotřeba 46% NaOH-pro linku	50 lit/reg.	8 m ³ /rok
Spotřeba demivody na regeneraci mixů	14 m ³ na 10 000 m ³	98 m ³ /rok
Spotřeba 31% HCl-pro mixy	58 lit/reg.	0,4 m ³ /rok
Spotřeba 46% NaOH-pro mixy	29 lit/reg.	0,2 m ³ /rok
Spotřeba surové vody – pro linku		71 468 m ³ /rok

Měrné množství odpadních vod z demineralizační stanice 4,5%. Tyto vody budou dále zpracovány v odparce.

Měrné množství odpadních vod z pískové filtrace 5,5%.

Spotřeba chemikálií na 1 m³ vyrobené demivody – 100 % HCl 108g/1m³, 100 % NaOH 112 g/1 m³.

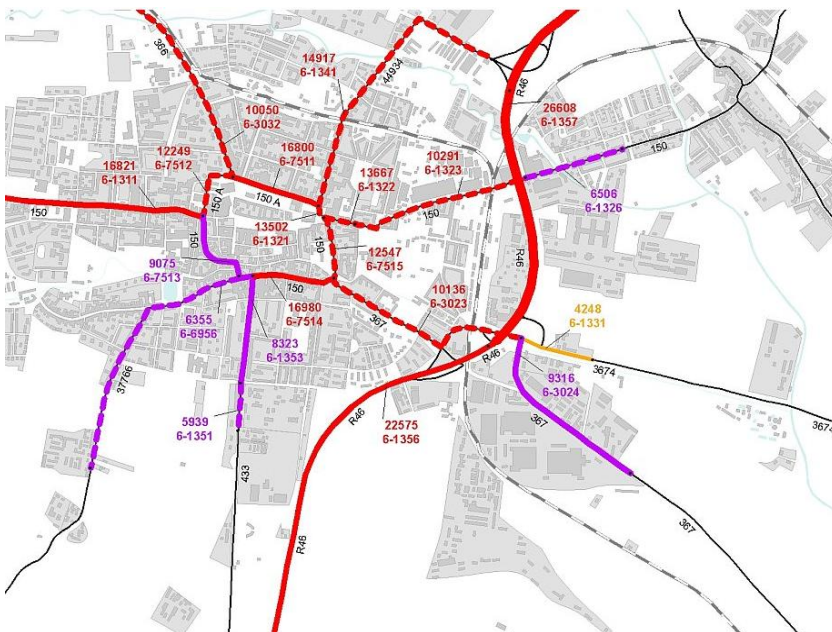
B.II.5. Nároky na dopravní a jinou infrastrukturu

B.II.5.1 Výstavba

Doprava bude řešena po ulici Kojetínská (367) s odbočkou pro novou obslužnou komunikaci v průmyslovém areálu, vedoucí po hranici pozemku pro výstavbu zdroje. Ta je dále napojena západním směrem na kom. II/367 Prostějov-Tlumačov, na rychlostní komunikaci R 46 Vyškov – Olomouc, která navazuje na dálnici D1 vedoucí z Brna do Prahy. Z obslužné komunikace v průmyslové zóně bude napojení pro přístup do areálu Teplárny.

Provozem teplárny bude ovlivněna intenzita dopravy především na komunikaci III/3674.

Obrázek č.6 Komunikace v okolí záměru



- Pozemní komunikace**
- Dálnice
 - Rychlostní komunikace
 - Silnice I. třídy
 - Silnice II. třídy
 - Silnice III. třídy

Při výstavbě Teplárny Prostějov bude třeba zajistit transport technologických celků, potřebného materiálu, techniky a pracovníků do místa instalace zdroje. Tato doprava bude zajištěna po stávajících komunikacích, pouze v samotné lokalitě výstavby bude vybudována nová příjezdová komunikace a zpevněné plochy. Protože se bude jednat o jednorázové dodávky a dopravu stavebního materiálu, lze vliv dopravy považovat za málo významný.

Realizace potrubních rozvodů topné vody pro město si s největší pravděpodobností vyžádá zásahy do dopravní infrastruktury. Zvýšení dopravního zatížení bude nárazové a krátkodobé. V některých místech zásahu do komunikací bude s největší pravděpodobností nutno řešit dočasné uzavírky a krátkodobé omezení provozu.

Při realizaci vyvedení el. výkonu se budou stavební práce provádět v okrajové části města. Zvýšení dopravního zatížení místních komunikací bude nárazové a zatížení bude vzhledem k malým množstvím odvozu přebytečné zeminy a stavebních materiálů zanedbatelné.

Při realizaci VTL plynovodu DN 400,PN40 bude pro dopravu materiálu, stavebních strojů a pracovníků využito místních komunikací. Trasa od místa napojení je volena z důvodu dostupnosti dotčených pozemků v maximální míře v souběhu se stávajícím VTL plynovodem DN200,PN40 – Čelčice-Prostějov.

B.II.5.2 Provoz

V rámci provozu Teplárny Prostějov lze z hlediska vlivů na dopravu očekávat minimální přepravní nároky souvisejících s běžnou údržbou zařízení a dopravou stálých obslužných pracovníků. Samotný provoz teplárny bude automatický a nebude mít zvláštní nároky na dopravní infrastrukturu.

Nároky na dopravní infrastrukturu z hlediska např. pomocných surovin pro výrobu upravené vody, odvoz odpadních látek na likvidaci apod. jsou objemově nevýznamné a realizací záměru dojde k nepatrnému a z hlediska dopravních nároků zanedbatelnému navýšení přepravní zátěže.

Při provozu tepelné sítě, vedení VVN 110 kV a VTL plynovodu DN 400 PN40 (po skončení stavebních a montážních prací) jsou nároky na dopravní infrastrukturu prakticky nulové. Předpokládat lze pouze v průběhu roku ojedinělé výjezdy lehkých automobilů do trasy při provádění revizí, případně při odstraňování vzniklé poruchy či havárie. Přístup vozidel do trasy vedení při těchto činnostech bude z nejbližší veřejné komunikace, a s využitím práva vstupu a vjezdu na cizí nemovitosti (podle energetického zákona č.458/2000 Sb.).

B.III. Údaje o výstupech

B.III.1. Emise do ovzduší

B.III.1.1 Výstavba

Bodové zdroje znečištění ovzduší

Bodové zdroje znečištění ovzduší v etapě výstavby mohou vznikat zejména při provozu stavebních mechanismů a stavebních strojů v prostoru prováděných činností, které však lze považovat za nevýznamné.

Dalším potenciálním bodovým zdrojem znečištění je provádění nátěrů ocelových konstrukcí v místě stavby. V současnosti jsou již často používány vodorozpustné barvy bez obsahu organických rozpouštědel nebo pouze s nízkým obsahem rozpouštědel. Množství uvolněných emisí bude zanedbatelné.

Liniové zdroje znečištění ovzduší

Za liniové zdroje znečištění lze považovat těžké nákladní automobily, které budou během výstavby převážet stavební materiál a technologii. Vzhledem k celkovému předpokládanému množství přepravovaných materiálů během výstavby by se automobilová doprava neměla nijak významně projevit na imisní zátěži.

Pro informaci jsou pro základní dopravní prostředky uvedeny emisní faktory v následující tabulce.

Tabulka č. 16 Emisní faktory pro dopravní prostředky

Znečišťující látka (škodlivina)	Druh dopravy		
	Osobní [g·(osobu·km) ⁻¹]	Nákladní [g·(t·km) ⁻¹]	Motorová železniční [g·(t·km) ⁻¹]
CO	2,28	1,51	0,97
CO ₂	97,60	99,54	154,23
NO _x	0,40	0,97	1,73
VOC	0,40	0,36	0,22
SO ₂	0,03	0,03	0,05
TZL	4,35·10 ⁻³	0,07	0,14
PAH	0,15	1,60·10 ⁻⁵	4,31·10 ⁻⁵

(zdroj: GR ČD, 2005)

Plošné zdroje znečištění ovzduší

Plošným zdrojem znečištění v rámci výstavby může být plocha vlastního staveniště, kde z důvodu pohybu mechanismů, stavebních strojů a nákladních automobilů může docházet k sekundární prašnosti. Zdroje sekundární prašnosti lze velmi účinně eliminovat v případě dodržování technologické kázně a důkladné očisty vozidel v místě výjezdu ze stavby.

B.III.1.2 Provoz

Teplárna Prostějov

Provoz tepelné sítě není zdrojem znečištění ovzduší.

Provoz kabelového vedení elektrické energie VVN 110 kV není zdrojem znečištění ovzduší.

Provoz VTL plynovodu DN400 PN40 není zdrojem znečištění ovzduší.

Výrobce technologie turbíny Trent 60 WLE udává závislosti množství emisí NO_x a CO produkovaných výrobním blokem na okolní teplotě. Množství NO_x je v systému WLE nezávislé na teplotě okolí a je udržováno trvale pod hodnotou cca 24,3 vppm při 15 % O₂ (odpovídá cca 50 mg·Nm⁻³ při 15 % O₂), množství CO se pohybuje v rozsahu od 71,2 vppm pro 15 % O₂ a teplotě okolí -20°C (odpovídá 89 mg·Nm⁻³) až do hodnoty 34,4 vppm pro 15 % O₂ při teplotě okolí 40 °C (odpovídá 43 mg·Nm⁻³).

Spalovací turbína RB211 6761 s technologií Dry Low Emission (DLE) – technika Dry Low NO_x je založena na principu smíchání paliva a vzduchu před vstupem do spalovací komory. Úroveň emisí NO_x je omezena snížením maximální teploty plamene. Toho je dosaženo smícháním části paliva se vzduchem v první části spalovací komory, kde však nedochází ke spalování. Odtud je směs palivo/vzduch tryskami hnána spolu se zbytkem paliva do druhé části komory, kde se odehrává výsledný proces spalování paliva.

K snížení produkce CO přispívá instalovaný katalyzátor umístěný ve spalinovém traktu. Účinnost redukce CO je závislá na teplotě nasávaného vzduchu. Při vnější teplotě 15°C katalyzátor snižuje hodnotu CO cca o 50%.

Složení výstupních spalin výrobního bloku Trent 60 WLE při teplotě okolí 0 °C a 15 °C je uvedeno v následující tabulce.

Tabulka č. 17 Složení výstupních spalin výrobního bloku Trent 60 WLE

Složka spalin	Jednotka	Teplota okolí 0°C	Teplota okolí 15°C
Dusík	% objem.	72,8402	71,7912
Kyslík	% objem.	13,6495	13,0826
Oxid uhličitý	% objem.	2,9815	3,1242
Voda	% objem.	9,655	11,1409
Argon	% objem.	0,871	0,8584
Neon	% objem.	0,0028	0,0028
Relativní molekulová hmotnost spalin	g·mol ⁻¹	28,17	28,02
Množství NOx upravené na 15% O2	mg·Nm ⁻³	50	50
Množství CO upravené na 15% O2	mg·Nm ⁻³	61,9	47,6

Ostatní emisní hodnoty škodlivin SO₂ a TZL produkované technologií R-R Trent 60 jsou hluboko pod úrovní emisních limitů dle platné legislativy ČR. Stopové množství SO₂ se může ve spalinách objevit pouze v případě, že bude zemní plyn obsahovat sloučeniny síry. Protože plynná paliva neobsahují TZL (jsou na vstupu do spalovacího procesu filtrována) nelze je očekávat ani ve výstupních spalinách. Vzduch nasávaný spalovací turbínou je rovněž filtrován, tzn., že celý výrobní blok bude působit de facto jako filtrační zařízení TZL.

Složení spalin výrobního bloku RB211 6761 DLE při venkovní teplotě 12°C je uvedeno v následující tabulce.

Tabulka č. 18 Složení spalin výrobní jednotky RB211 DLE

Složka spalin	Jednotka	Hodnota
O ₂	% objem.	13,83
N ₂	% objem.	74,99
CO ₂	% objem.	3,19
H ₂ O	% objem.	7,09
Ar	% objem.	0,90

Emise znečišťujících látek jsou stanoveny dle nařízení vlády č. 146/2007 Sb. o emisních limitech a dalších podmínkách provozování stacionárních spalovacích zdrojů znečišťování ovzduší upravujícím emisní limity. Emisní limity pro spalovací plynové turbíny na ZP uvedené do provozu či rekonstruované od 1. 1. 2003 jsou uvedeny v následující tabulce.

Jednou z hlavních garancí požadovaných od zhotovitele záměru bude dodržení emisních limitů znečišťujících látek stanovených nařízením vlády č. 146/2007 Sb.

Hodnota emisního limitu oxidu dusnatého a oxidu dusičitého vyjádřených jako oxid dusičitý při spalování plynových paliv v plynových turbínách vyjádřeného limitní hmotnostní koncentrací oxidu dusičitého v suchých spalinách s 15% kyslíku vztažená na normální stavové podmínky a suchý plyn je 75 mg/m³ v následujících případech:

- plynové turbíny využívané pro kombinovanou produkci tepla a elektřiny s celkovou účinností vyšší než 75%
- plynové turbíny ve zdrojích s kombinovaným cyklem s roční průměrnou celkovou elektrickou účinností vyšší než 55%
- plynové turbíny pro mechanický pohon (plynové turbíny pohánějící kompresory rozvodné sítě dodávek plynu veřejnosti)

Pro plynové turbíny, které nespádají do žádné ze shora uvedených kategorií, ale které mají účinnost větší než 35% (na základě podmínek Mezinárodní organizace pro normalizaci ISO), je emisní limit

oxidu dusičitého (obsah kyslíku 15%) vztažený na normální stavové podmínky a suchý plyn 50mg/m³.

Dle návrhu vlády se pro plynové turbíny emisní limity vztahují k referenčnímu obsahu kyslíku 15%. Emisní limity pro zvláště velké spalovací zdroje podle §54 odst. 6 zákona.

Tabulka č. 19 Emisní limity pro zvláště velké spalovací zdroje

Znečišťující látka	Emisní limit dle NV 146/2007 Sb. v mg·Nm ⁻³	Podmínky
SO ₂	35	vztaženo na normální stavové podmínky, suchý plyn a obsah kyslíku 15 %
NO _x	150 ¹⁾ 50 ²⁾	vztaženo na normální stavové podmínky, suchý plyn a obsah kyslíku 15 %
TZL	5	vztaženo na normální stavové podmínky, suchý plyn a obsah kyslíku 15 %
CO	100	vztaženo na normální stavové podmínky, suchý plyn a obsah kyslíku 3/15 % ³⁾

¹⁾ Nevztahuje se na plynové turbíny

²⁾ Vztahuje se pouze na zdroje s jedinou plynovou turbínou se jmenovitým tepelným příkonem ≥ 50 MW a na provozní stavy, při kterých je překročeno 70% instalovaného tepelného příkonu. Tyto limity se nevztahují na plynové turbíny určené pro použití v mimořádných případech, jsou-li v provozu méně než 500 hodin za rok.

³⁾ Referenční obsah kyslíku 15 % platí pro plynové turbíny

Hmotnostní toky škodlivin, které reprezentují modelový provoz nového špičkového zdroje odpovídající 500 hodinám v roce při jmenovitém výkonu a průměrné vnější teplotě 15 °C, jsou souhrnně uvedeny v následující tabulce.

Špičkový zdroj

Tabulka č. 20 Hmotnostní toky škodlivin Špičkového zdroje

Veličina, parametr	Hodnota	Jednotka
Tepelný příkon	144	MW _t
Doba provozu zdroje	500	hod·rok ⁻¹
Výhřevnost ZP	33,84	MJ/m ³
Množství spalin	163,0	kg·s ⁻¹
Objem spalin	130	m ³ ·s ⁻¹
Množství spáleného zemního plynu	7 230	tis. m ³ ·rok ⁻¹
Množství spáleného zemního plynu	5 276	t·rok ⁻¹
Koncentrace TZL	0	mg·Nm ⁻³
Koncentrace SO ₂	0	mg·Nm ⁻³
Koncentrace NO _x	50	mg·Nm ⁻³
Koncentrace CO	47,6	mg·Nm ⁻³
Hmotnostní tok TZL	0	kg·rok ⁻¹
Hmotnostní tok SO ₂	0	kg·rok ⁻¹

Hmotnostní tok NO _x – max.	11 700	kg·rok ⁻¹
Hmotnostní tok CO – max.	11 138	kg·rok ⁻¹

Pozn.: hustota zemního plynu byla stanovena z dokumentace dodavatele soustrojí.

Paroplynový zdroj

Tabulka č. 21 Hmotnostní toky škodlivin Paroplynového zdroje

Veličina, parametr	Hodnota	Jednotka
Tepelný příkon turbín	2 x 81,896	MW
Doba provozu zdroje	8 760	hod·rok ⁻¹
Výhřevnost ZP	33,84	MJ/m ³
Přítok spalin	92,40	kg·s ⁻¹
Spotřeba paliva	151 035 000	m ³ /rok
Koncentrace TZL	0	mg·Nm ⁻³
Koncentrace SO ₂	0	mg·Nm ⁻³
Koncentrace NO _x	50	mg·Nm ⁻³
Koncentrace CO	100	mg·Nm ⁻³
Hmotnostní tok TZL	0	kg·rok ⁻¹
Hmotnostní tok SO ₂	0	kg·rok ⁻¹
Hmotnostní tok NO _x – max.	242 800	kg·rok ⁻¹
Hmotnostní tok CO – max.	481 800	kg·rok ⁻¹

Příspěvek imisní zátěže teplárny k imisnímu pozadí v Prostějově řeší podrobně rozptylová studie uvedená v příloze H-3. Ze závěrů lze odvodit nízký vliv nového zdroje.

B.III.2. Hluk a vibrace

B.III.2.1 Výstavba

Zdrojem hluku při výstavbě Teplárny Prostějov budou dopravní mechanizmy a stavební stroje.

Lze předpokládat, že zařízení nebudou pracovat v souběhu a jejich místo působení v rámci staveniště bude průběžně měněno. Negativní vliv hluku bude pouze dočasný, protože zdrojem hluku budou zařízení působící v rámci stavby, která je časově omezena.

V rámci provádění stavebních prací budou rovněž používány stroje (např. k hutnění podkladních vrstev), které jsou zdrojem vibrací. Tyto vibrace mají pouze lokální význam a z důvodu nízké intenzity nebudou přenášeny prostřednictvím podkladních vrstev do okolních staveb.

Zdrojem hluku při výstavbě centrální tepelné sítě budou dopravní mechanizmy a stavební stroje. Činnosti související s výstavbou budou intenzivní avšak časově i prostorově omezené.

Zdrojem hluku při výstavbě vedení 110 kV budou rovněž dopravní mechanizmy a stavební stroje. Jelikož je trasa vedení situována v dostatečné vzdálenosti od obydlených oblastí, doprava a činnosti související s výstavbou vedení nebudou intenzivní a budou časově i prostorově značně rozprostřeny, lze toto hlukové zatížení považovat za vliv nevýznamný.

Zdrojem hluku při výstavbě VTL plynovodu DN400 PN40 budou dopravní mechanizmy a stavební stroje. Trasa je situována z převážné části mimo obydlených oblastí. Činnosti související s výstavbou vedení nebudou intenzivní a budou časově i prostorově značně rozprostřeny, lze toto hlukové zatížení považovat za vliv nevýznamný.

B.III.2.2 Provoz

Vlastní tepelná síť není zdrojem hluku ani vibrací.

Vlastní přenos elektrické energie kabelovým vedením VVN 110 kV není zdrojem hluku ani vibrací.

Vlastní provoz VTL plynovodu DN 400 PN 40 není zdrojem hluku ani vibrací.

Vliv vibrací z technologie špičkového zdroje na okolí je nevýznamný.

Vliv emisí hluku na provoz Teplárny Prostějov je podrobně analyzován v hlukové studii uvedené v příloze H-4. Ze závěru hlukové studie vyplývá, že po dodržení hodnot L_{WA} stanovených v hlukové studii pro dodavatele technologických zařízení nebude nutné přistupovat k dalším protihlukovým opatřením. Hygienické limity hluku v nejbližším chráněném prostoru jsou splnitelné za předpokladu provedení dodatečných protihlukových opatření na hodnoty sníženého L_{WA} , které jsou uvedeny v posledním sloupci tabulky.

Tabulka č. 22 Hladiny akustického výkonu

I. Špičkový zdroj č. 1				Vstupní data	Snížený výkon
Název zařízení	ks	Umístění	LAeq-1m (dB)	L_{WA} (dB)	L_{WA} (dB)
Plynová turbína TRENT 60 WLE	1	Venku-volně	85	109,8	95
Komín (ústí komínu)	1	Venku-volně	85	118,0	95
II. Paroplynový zdroj					
Plynové turbíny RB211	2	Venku-volně	85	109,3	95
Hlavní komíny	2	Venku-volně	72,1	98,3	95
Bypasové komíny	2	Venku-volně	79,8	123,3	95
Spalinové kotle	2	Venku-volně	75	97,5	97,5
Plynové kompresory	3	Venku-obezděné	85	93,0	93,0
Chladiče oleje plynových turbín	2	Venku-volně	78	86,0	86,0
Chladiče plynu	3	Venku-volně	78	86,0	86,0
Čerpadla chladičů oleje plyn.turbín	4	Přístřešek	80	88,0	88,0
Čerpadla chladičů plynu	6	Přístřešek	80	88,0	88,0
Parní turbína	1	V budově parní turbíny	85	95,0	95,0
Generátor parní turbíny	1	V budově parní turbíny	85	95,0	95,0
Chladiče oleje a gen. parní turbíny	1	Venku-volně	78	88,0	88,0
Čerpadla chladiče parní turbíny	2	V budově parní turbíny	80	88,0	88,0
Vzduchový kondenzátor	1	Venku-volně	85	96,4	96,4
Chladič kondenzátu	1	Venku-volně	85	92,6	92,6
Celkový akustický výkon instalovaného zařízení				123,4	-

B.III.3. Množství a znečištění odpadních vod

B.III.3.1 Odpadní splaškové vody

Výstavba

Špičkový zdroj

V 1. fázi výstavby, do doby vybudování sociálních zařízení v budově CHÚV, budou pro pracovníky k dispozici mobilní WC a splašky odváženy k likvidaci. Harmonogram výstavby bude směřovat k urychlenému zprovoznění sociálních zařízení pro personál špičkového zdroje, které bude do dokončení výstavby využíváno pracovníky stavebních firem.

Na trase tepelné sítě a vyvedení výkonu VVN 110 kV nebudou během výstavby instalována mobilní WC. Lze využít veřejné sociální zařízení ve městě.

Na trase VTL plynovodu DN400 PN40 budou během výstavby instalovány mobilní WC.

Paroplynový zdroj

Při výstavbě paroplynového zdroje budou využívána sociální zařízení v budově CHÚV.

Provoz

Špičkový zdroj

Většina provozní spotřeby vody u Špičkového zdroje je využita v rámci samotného výrobního procesu, při kterém voda přechází do okolního prostředí společně se spalinami (technologie WLE – Water Low Emission využívá vstřiku demineralizované vody do směsi paliva za účelem redukce emisí NO_x).

Odpadní vody z regenerace filtrů se budou ředit v neutralizační nádrži. Předpokládá se regenerační interval 451 m³ vyrobené demivody. Na výrobu tohoto množství demivody připadne cca 19,2 m³ produkovaných odpadových vod vznikajících v průběhu regeneračního procesu filtrů. Vzhledem k objemu neutralizační jímky je předpoklad, že k vyprázdňování bude docházet po každé regeneraci. K vyprázdňování bude použito čerpadlo s výkonem 20m³/h, takže do kanalizace bude odčerpaná za jednu hodinu celá produkce odpadových vod z CHÚV.

Celkové množství odpadní vody z technologického zařízení vypouštěné do kanalizace se bude při 500 provozních hodinách pohybovat okolo 450 m³/rok.

Paroplynový zdroj

Technologické odpadní vody vznikají v následujících provozech:

- V paroplynovém cyklu
- V provozu CHÚV

Jedná se o odpadní vody, které vznikají zejména při provozování:

- Parních kotlů
- Parní turbíny
- Parních, vodních a kondenzátních rozvodů
- Výměníkové stanice

Paroplynový cyklus:

Odkal z kotlů – odkalování se provádí periodicky 1x za směnu (1x 8 hodin), doba odkalování je cca 30min. Odkal i ostatní odpadní vody se sbírají ve vychlazovací jímce a odtud pak se odvádí do splaškové kanalizace.

Kvalita odváděných odpadních vod z paroplynového cyklu:

pH	7,5 až 9
Solnost	<100mg/l

Odpadní vody z CHÚV vznikají praním anexových a katexových filtrů. Tyto se sbírají a upravují v odparce.

Tabulka č. 23 Bilance odpadních vod

TEPLÁRNA PROSTĚJOV - BILANCE VODY (v m3/r)						
druh	frekvence	surová voda		demi voda		
		odpar / jiné ztráty	kanalizace	odpar / jiné ztráty	kanalizace	odparka (voda vrácená do procesu)
brýdy	kontinuálně	-	-	1 188,86	-	-
pohon vývěv	kontinuálně	-	-	144,72	2 749,68	-
ucpávková pára	kontinuálně	-	-	51,84	984,96	-
sprchování chladicích věží	kontinuálně	-	-	31 760,88	-	-
polévání trávníku	přerušovaně	200,00	-	-	-	-
chlazení vychlazovací jímky	kontinuálně	315,87	31 271,26	-	-	-
chlazení vzorků	kontinuálně	-	4 665,60	-	-	-
doplňování horkovodu	kontinuálně	-	-	10 000,00	-	-
hygiena	přerušovaně	-	400,00	-	-	-
odluh SK1	kontinuálně	-	-	-	5 944,32	-
odluh SK2	kontinuálně	-	-	-	5 944,32	-
VT odkal SK1	přerušovaně	-	-	53,75	95,56	-
ST odkal SK1	přerušovaně	-	-	25,38	123,93	-
VT odkal SK2	přerušovaně	-	-	53,75	95,56	-
ST odkal SK2	přerušovaně	-	-	25,38	123,93	-
vstřík Trent	přerušovaně	-	-	8 184,00	-	-
chlazení vzduchu Trent	přerušovaně	-	-	721,20	-	-
praní pískových filtrů	přerušovaně	-	3 754,96	-	-	-
regenerace iontoměníčů	přerušovaně	-	-	-	-	3 072,24
celkem ztráty	108 879,72	515,87	40 091,82	52 209,78	16 062,25	

Sociální prostory Špičkového zdroje

Uvažuje se s dvojsměnným provozem a max. počtem 2 osoby/směnu. Produkce odpadních vod do splaškové kanalizace potom bude do 250 litrů denně, což představuje cca 200 m³/rok.

Sociální prostory Paroplynového zdroje

Uvažuje se třisměnný provoz s max. počtem 2 osoby/směna. Produkce odpadních vod do splaškové kanalizace pak bude 250 litrů denně na osobu, což činí 200 m³/rok.

Sociální prostory Teplárny Prostějov

Uvažuje se třisměnný provoz s max. počtem 4 osoby/směna. Produkce odpadních vod do splaškové kanalizace pak bude 250 litrů denně na osobu, což činí 400 m³/rok.

Celkový odvod do splaškové kanalizace Teplárny Prostějov

Celkový odvod odpadních vod do splaškové kanalizace se bude pohybovat okolo 60 000 m³/rok.

B.III.3.2 Odpadní dešťové vody

Pro výpočet dešťových odpadových vod je podle vyhlášky č. 428/2001 Sb. aplikován následující postup.

Tabulka č. 24 Výpočet dešťových odpadních vod

Druh plochy	plocha (m ²)	odtokový součinitel	redukováná plocha (m ²)
A	7820	0,9	7038,0
B	2730	0,4	1092,0
C	16204	0,05	810,2
Součet redukovaných ploch (m ²)			8940,2
Dlouhodobý srážkový úhrn (mm/rok)			570,0
Odváděné srážkové vody (m ³ /rok)			5095,9

kde:

- druh plochy je
 - plocha A – zastavěné a těžko propustné zpevněné plochy
 - plocha B – lehko propustné zpevněné plochy
 - plocha C – plochy kryté vegetací
- odtokový součinitel je daný vyhláškou č. 428/2001 Sb. příloha 16
- redukováná plocha = plocha x odtokový součinitel
- odváděné množství dešťové vody (m³/rok) je součet redukovaných ploch (m²) x Dlouhodobý srážkový úhrn (m/rok)

B.III.4. Kategorizace a množství odpadů

B.III.4.1 Výstavba

Přehled předpokládaných odpadů v etapě výstavby s kategorizací dle vyhlášky MŽP č. 381/2001 Sb. v platném znění je uveden v následující tabulce.

Tabulka č. 25 Přehled předpokládaných odpadů v době výstavby

Katalogové číslo	Druh odpadu	Kategorie
08 01 11	Odpadní barvy a laky obsahující organická rozpouštědla	N
15 01 01	Papírové a lepenkové obaly	O
15 01 02	Plastové obaly	O
15 01 04	Kovové obaly	O
15 01 05	Kompozitní obaly	O
15 01 10	Obaly obsahující zbytky nebezpečných látek	N
15 02 02	Čistící tkanina	N
17 00 00	Stavební a demoliční odpad	-
17 01 00	Beton, keramika, sádra, azbest	-
17 01 01	Beton	O
17 01 02	Cihly	O
17 01 03	Keramické výrobky	O
17 01 04	Sádrová stavební hmota	O
17 01 05	Azbestová stavební hmota	O
17 01 99	Odpad výše neuvedený	O
17 02 00	Dřevo, sklo, plasty	-
17 02 01	Dřevo	O
17 02 02	Sklo	O
17 02 03	Plasty	O
17 03 00	Asfalty a dehty	-
17 03 02	Asfaltové směsi neuvedené pod číslem 170301	O
17 04 00	Kovy, včetně jejich slitin	O
17 04 02	Hliník	O
17 04 05	Železo	O
17 04 08	Kabely	O
17 04 09	Kovový odpad znečištěný nebezpečnými látkami	N
17 04 11	Kabely neuvedené pod 17 04 10	O
17 05 00	Zemina	-
17 05 04	Zemina a kamení neuvedené pod číslem 17 05 03	O
17 06 06	Izolační materiál bez azbestu	O
17 09 03	Jiné stavební a demoliční odpady obsahující nebezpečné látky	N
17 09 04	Směsné stavební a demoliční odpady neuvedené pod čísly 170901, 170902, 170903	O
20 00 00	Komunální odpad	-
20 01 11	Textilní materiál	O
20 02 00	Odpady z údržby zeleně	-
20 02 03	Nekompostovaný materiál	O
20 03 01	Směsný komunální odpad	O

V rámci výstavby budou vytvořeny odpovídající prostory pro třídění a shromažďování jednotlivých druhů odpadů.

Množství produkovaných odpadů v rámci výstavby nelze v tuto chvíli specifikovat. Přesná specifikace druhů odpadů a jejich množství z vlastního procesu výstavby bude upřesněna v dalších stupních projektové dokumentace. Smluvně bude dohodnuto mezi Objednatelem a Zhotovitelem díla to, že generální dodavatel stavby je zodpovědný za správné nakládání s odpady vznikajícími v průběhu výstavby včetně jejich následného využití nebo odstranění. Na staveništi budou vytvořeny potřebné podmínky k třídění a shromažďování odpadů.

B.III.4.2 Provoz

Vlastní provoz Teplárny Prostějov včetně tepelné sítě a vyvedení výkonu VVN 110 kV a VTL plynové přípojky DN 400 PN40 není zdrojem produkce jakýchkoliv odpadů s výjimkou kalu z regenerace iontoměničů.

Kaly z regenerace iontoměničů

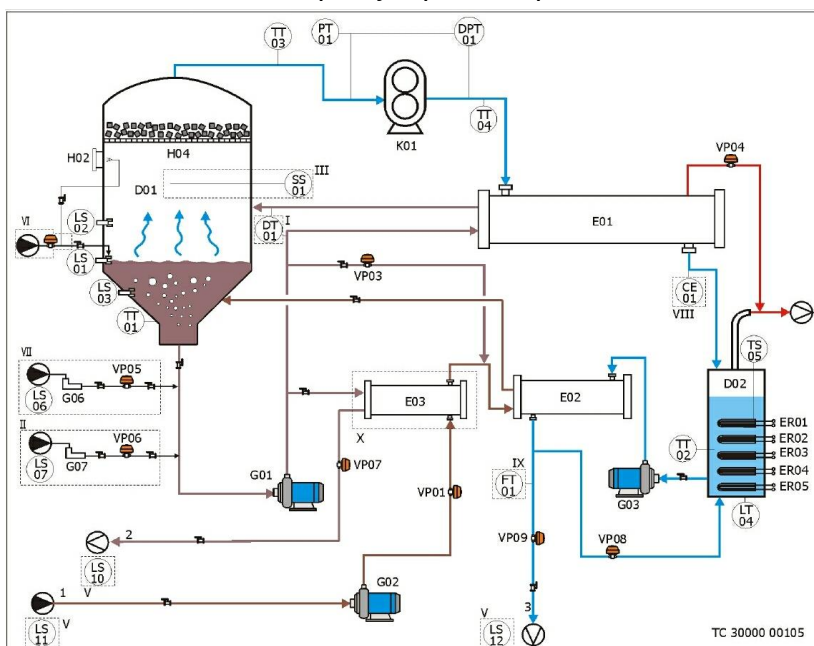
V procesu úpravy pitné vody pro potřeby doplňování ztrát vody z parovodního cyklu se v iontoměničích usazují nečistoty, zejména rozpustné anorganické soli. Pro udržení funkce iontoměničů je nutno je periodicky regenerovat, přičemž se nečistoty vyplavují. Odpadní vody z regenerace není možno vypouštět do splaškové kanalizace kvůli vysokému obsahu nečistot. Pro úpravu odpadních vod byla navržena technologie dvoustupňové odparky. Produktem procesu je zahuštěný kal a vyčištěná (destilovaná) voda, která se vrací do nádrže surové vody na vstup chemické úpravny vody. Z procesu regenerace iontoměničů tedy nevznikají žádné odpadní vody, pouze tuhá složka – kaly, které na výstupu z odparky krystalizují a je možno s nimi manipulovat jako s tuhým odpadem, který je zařazen dle Vyhlášky č. 381/2001 Sb. pod katalogovým číslem 19 09 06 Roztoky a kaly z regenerace iontoměničů. Tyto odpady ve smyslu zákona č. 185/2001 Sb., o odpadech budou odvezeny z místa vzniku subjektem, který zajistí jejich evidenci a odstranění podle současné platné legislativy v oblasti odpadového hospodářství.

Stručný popis technologie:

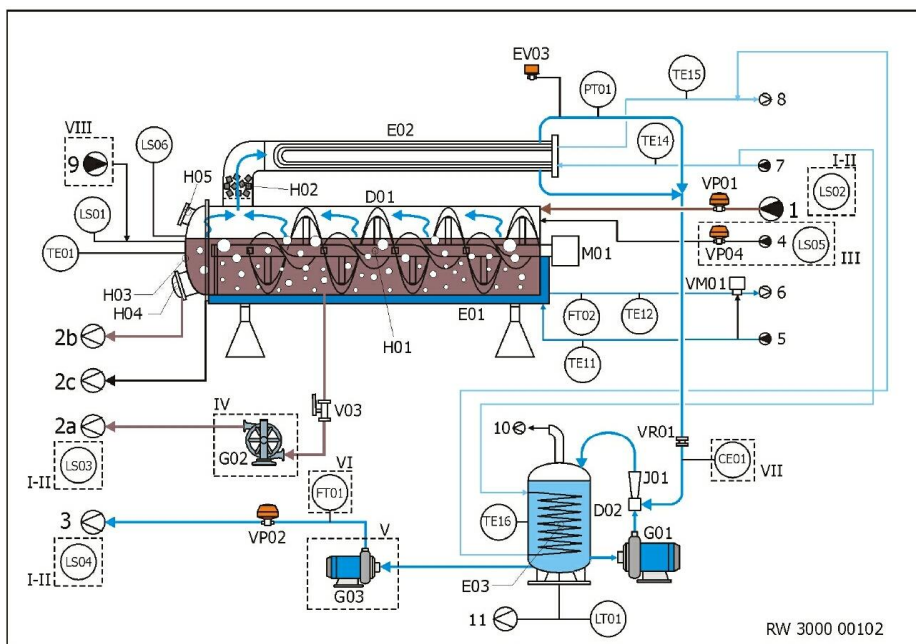
Prvním stupněm je mechanická vakuová odparka, sloužící k zahuštění odpadních vod před vstupem do druhého stupně. Vstupní voda prochází výměníkem E03, kde je ohřívána odchozím koncentrátem, a pak výměníkem E02, kde je dohřívána teplem z výstupního destilátu před vstupem do odparní komory D01. V odparní komoře je udržován podtlak dmychadlem K01. Tekutina v komoře je recyklována čerpadlem G01 přes primární výměník E01, kde se zahřívá na teplotu odparu. Zahřátá tekutina se vrací do odparní komory D01, kde se částečně odpaří. Pára odchází přes filtr a je dmychadlem K01 dopravována do výměníku E01, kde odevzdá teplo recirkulované tekutině, přičemž kondenzuje. Destilát se sbírá v nádrži D02 a je následně dopravován čerpadlem G03 přes výměník E02 do nádrže surové vody na vstupu do CHÚV. Vzniklý koncentrát se z komory D01 odvádí do druhého stupně. Schéma technologie je na obrázku

Druhým stupněm je šroubová vakuová odparka. Proces probíhá v odparné komoře D01, kde je vakuum udržováno pomocí ejektoru G01. Teplo k odparu je do procesu dodáváno ve formě horké vody. Pára je z komory odváděna do kondenzátoru D02. Vzniklý destilát je odváděn do nádrže surové vody na vstupu do CHÚV. Vznikající kal je v komoře promícháván šroubovicí a po skončení procesu je vyhrabán do přistaveného kontejneru. Schéma technologie je na obrázku

Obrázek č.7 Schéma odpary – první stupeň



Obrázek č.8 Schéma odpary – druhý stupeň



Množství odpadní vody z regenerace iontoměničů

3 070 m3/rok

Množství kalů (tuhý odpad k likvidaci)

60 t/rok

Množství vody vrácené do procesu

3 010 m3/rok

Ostatní odpady:

V případě údržby, odstraňování poruch nebo havárie lze předpokládat minimální výskyt zbytků materiálu, avšak v množství způsobitelném odvozu lehkým dopravním prostředkem používaným k těmto opravám, a následné odstranění odpadu podle současné platné legislativy v oblasti odpadového hospodářství.

Tabulka č. 26 Přehled předpokládaných odpadů během provozu

Katalogové číslo	Druh odpadu	Kategorie
05 07 99	Odpady jinak blíže neurčené	O
08 01 11	Odpadní barvy a laky obsahující organická rozpouštědla	N
08 01 12	Jiné odpadní barvy a laky uvedené pod číslem 08 01 11	O
13 02 05	Nechlorované, minerální, motorové, převodové a mazací oleje	N
13 02 06	Syntetické motorové, převodové a mazací oleje	N
13 05 02	Kaly z odlučovačů oleje	N
13 05 06	Olej z odlučovačů oleje	N
15 01 01	Papírové a lepenkové obaly	O
15 02 02	Absorpční činidla, filtrační materiály (včetně olejových filtrů jinak blíže neurčených), čisticí tkaniny a ochranné oděvy znečištěné nebezpečnými látkami.	N
15 02 03	Absorpční činidla, filtrační materiály, čisticí tkaniny a ochranné oděvy neuvedené pod číslem 15 02 02	O
16 02 13	Vyřazená zařízení obsahující nebezpečné složky neuvedená pod čísly 16 02 09 až 16 02 12 ^{1,2)}	N
16 02 14	Vyřazená zařízení neuvedená pod čísly 16 02 09 až 16 02 13 ¹⁾	O
17 02 04	Sklo, plasty a dřevo obsahující nebezpečné látky nebo nebezpečnými látkami znečištěné	N
19 09 05	Nasycené nebo upotřebené pryskyřice iontoměničů	O
19 09 06	Roztoky a kaly z regenerace iontoměničů	N
19 10 01	Železný a ocelový odpad	O
20 03 01	Směsný komunální odpad	O

- 1) 16 02 09 Transformátory a kondenzátory obsahující PCB
 16 02 10 Jiná vyřazená zařízení obsahující PCB nebo těmito látkami znečištěná neuvedená pod číslem 16 02 09
 16 02 11 Vyřazená zařízení obsahující chlorofluoruhlodíky, hydrochlorofluoruhlodíky (HCFC) a hydrofluoruhlodíky (HFC)
 16 02 12 Vyřazená zařízení obsahující volný azbest

- 2) Nebezpečné součástky z elektrického a elektronického zařízení mohou zahrnovat akumulátory a baterie uvedené v podskupině 16 06 a označené jako nebezpečné; rtuťové přepínače, sklo z obrazovek a jiné aktivované sklo atd.

Nekontrolovaný odtok chemikálií z CHÚV a kontaminace zeminy úkapy olejů jsou vyloučeny vybudováním bezodtokových jímacích nádrží v blízkosti technologických zařízení, v kterých se v případě neočekávaných událostí tyto látky zachytí. Evidence a odstraňování podle současné platné legislativy v oblasti odpadového hospodářství bude zajišťována u autorizovaných osob s licenci na převoz a odstraňování odpadů.

Z hlediska vlivů na životní prostředí je problematika odpadů ve všech fázích záměru - výstavby, provozu a údržby, málo významná až nevýznamná. Veškeré odpady ve smyslu zákona č. 185/2001 Sb., o odpadech, produkované během výstavby budou odvezeny z místa vzniku subjektem, který zajistí jejich evidenci a využití popř. odstranění podle současné platné legislativy v oblasti odpadového hospodářství.

B.III.5. Rizika havárií vzhledem k navrženému použití látek a technologií

B.III.5.1 Výstavba

Rizika havárií spojená s výstavbou Teplárny Prostějov, tepelné sítě, vedení VVN 110kV a VTL plynovodu DN400 jsou minimální a při respektování základních pravidel při manipulaci s ropnými látkami na staveništi, při zajištění odpovídajícího technického stavu pohonných jednotek vozidel a mechanismů používaných na staveništi, při skladování rizikových materiálů včetně odpadů, je lze považovat za nevýznamné.

B.III.5.2 Provoz

Kabelové vedení elektrické energie VVN 110 kV představuje v období provozu minimální míru rizika havárie. Vlastní provoz vedení nemůže být příčinou havárie ani při výskytu mimořádných stavů, proti kterým je vedení dokonale jištěno a chráněno.

Pouze nepředvídatelné události a extrémní situace jako například zemětřesení mohou způsobit poškození kabelového vedení.

Provozem tepelné sítě může vzniknout riziko lokálního zaplavení při poruše potrubí nebo armatur bez vlivu na životní prostředí. Únikem horké vody v této souvislosti může dojít k ohrožení zdraví osob (riziko opaření).

Provoz VTL plynovodu DN400 PN40 je lokalizována v místech, kde není nutné zabezpečení proti účinkům vlivů důlní činnosti – území není poddolováno. Po ukončení výstavby, provedení předepsaných zkoušek, provedení kolaudace a nabytí právní moci kolaudačního rozhodnutí bude za provoz zodpovědný provozovatel s příslušnou autorizací dle zák. č. 458/2000Sb.

K rizikům havárie provozu Teplárny Prostějov lze zařadit především:

- únik ropných a dalších závadných látek,
- vznik požáru,
- vznik výbuchu.

Ropné látky

Potenciálním zdrojem úniku ropných látek může být olejové hospodářství Teplárny Prostějov, olejových transformátorů apod., servis a údržba a případně pohyb mechanismů a automobilů. V rámci uvádění teplárny do provozu bude vypracovaný a schválený **havarijní plán** podle zákona 254/2001 Sb., o vodách v platném znění, který bude řešit mj. problematiku možných rizik při používání ropných látek.

Vznik výbuchu nebo požáru

Možnost vzniku havárií zapříčiněných výbuchem nebo požárem je minimalizována navrženým technickým řešením jednotlivých zařízení. Výrobní blok bude umístěn v rámci areálu v souladu s platnými předpisy s dostatečnou odstupovou vzdáleností tak, aby následky případného výbuchu nebo požáru byly sníženy na minimum.

Budoucí technologie Teplárny Prostějov bude řešena na odpovídající technické úrovni včetně bezpečnosti a spolehlivosti provozu zařízení. Součástí kompletní dodávky technologie Teplárny Prostějov bude automatický systém řízení a kontroly, který společně s dalšími technickými opatřeními minimalizuje možnost vzniku provozní havárie. Další nedílnou součástí dodávky budou čidla EPS v prostorách se zvýšeným požárním nebezpečím a instalace ústředny EPS na stávající dozorně. Provoz zařízení se bude řídit provozními a bezpečnostními předpisy. Postupy v případě havarijních stavů budou podrobně řešeny v **provozním řádu**.

B.III.6. Elektromagnetické záření

Teplárna Prostějov a vyvedení tepelného výkonu nejsou zdroji elektromagnetického záření.

C. ÚDAJE O STAVU ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ V DOTČENÉM ÚZEMÍ

C.I. Výčet nejzávažnějších environmentálních charakteristik dotčeného území

Prostějov – největší město regionu Prostějovsko, leží uprostřed Moravy. Rozkládá se na ploše 46,6 km², v nadmořské výšce 225 m. Řečeno zeměpisně, leží v severní části Hornomoravského úvalu, východně od Dražanské vrchoviny, v rovině, která se nazývá Haná na 49 stupni severní zeměpisné šířky a 17 stupni východní zeměpisné délky. Podnebí je přechodné, mezi východoevropským vnitrozemským a západoevropským přímořským. Prostějov patří do oblasti teplé s mírnou zimou. Teplotní poměry jsou dány nízkou nadmořskou výškou a horskou hradbou Jeseníků ze severu. Přes Prostějov, nebo v jeho těsné blízkosti tečou dvě říčky: Hloučela a Romže. Hloučela pramení na Dražanské vrchovině, Prostějov míjí, městem protéká jen její rameno – Mlýnská strouha. Romže pramení u Dzbele a východně od Prostějova se spojuje s Hloučelou.

Řešené území se nachází v bioregionu ČR označeném 1.11 Prostějovský bioregion, v sosiekoregionu 1.4 Hornomoravský úval. Záměr je projektován na ploše, která je charakterizována jako ekologicky velmi málo stabilní.

Na tomto území naprosto dominuje orná půda, vzrostlé zeleně je minimálně (pouze kolem toku Hloučely). V zájmovém území je zastoupen typ biochory 2Nh Užší hlinité nivy 2. vegetačního stupně, ve kterém dominuje trofická řada B/D (buková doubrava s lípou), typická pro celky orné půdy na černozemích. Hydrická řada převažuje normální až zamokřená. Území nivy podél říčky Hloučely má charakteristický protáhlý tvar s délkou několik km a šířkou 0,5 – 2 km.

Záměr není v přímém kontaktu s územním systémem ekologické stability krajiny ani bezprostředně nijak neovlivňuje žádné chráněné území. V širším okruhu zájmového území jsou vymezeny prvky místního systému ekologické stability. Jejich osu tvoří v Prostějově nivy dvou říček – Romže a Hloučely, tekoucí ze západu na východ.

Hloučela je od řešeného území vzdálená cca 1500 m. Jedná se o tok v přirozeném korytě se zachovalými meandry a širokými doprovodnými porosty. Řeka Hloučela je existujícím biokoridorem místního významu, jenž je součástí kostry ekologické stability v území. Přestože je zde upravena druhová skladba a biokoridor je ovlivněn městskou rekreací, dá se konstatovat, že biokoridor je v zásadě funkční. Na tomto biokoridoru jsou vymezena dvě biocentra, a to Zadní trávníky a biocentrum Na Hloučele.

Vyvedení tepelného výkonu bude realizováno vybudováním centrální sítě pro dodávku tepla s využitím stávajících plynových kotelen. Šířka ochranných pásem dle §87 zákona 458/2000Sb., je vymezena svislými rovinami vedenými po obou stranách zařízení na výrobu či rozvod tepla ve vodorovné vzdálenosti měřené kolmo k tomuto zařízení, která činí 2,5 m. Navrhovaná trasa napáječe viz příloha č. 5

Vyvedení výkonu bude realizováno kabelovým vedením z rozvodny 110 kV v rámci areálu výstavby špičkového zdroje do rozvodny R 110 kV Letecká. Celková délka vedení je cca 1,65 km. Navržená trasa kabelového vedení 110 kV prochází katastrálním územím Prostějov. Kabelové vedení 110kV je uvažováno jako podzemní uložené v hloubce min. 1,3m, dle ČSN 73 6005. Šířka ochranného pásma je 1m od krajního vodiče vedení, šířka vedení je uvažována 2m. Celková šíře ochranného pásma je 4m.

Přípojka VTL plynovodu DN 400 PN 40 se napojuje na stávající VTL plynovod DN 500 jihozápadně od obce Bedihošť terén trasy je rovinný až mírně zvlněný až po nově navržený HUP. Trasa je převážně vedena v ochranném pásmu stávajícího VTL plynovodu DN 200 PN 40 – Čelčice-Prostějov v katastrálním území Prostějov a Bedihošť. Trasa je vedena převážně po parcelách kultura louka, orná půda nebo ostatní plocha, několikrát kříží místní komunikaci (polní cesta) a 1x kříží trať ČD a 1x silnici č. 367. Jedná se o liniovou stavbu, kde potrubí je v celé délce uloženo v zemi v hloubce 0,9 až 1,5m. Trasa plynovodu bude v lomových bodech a na přímých úsecích na vzdálenost dohledu

vyznačena oranžově černými plastovými trasírkami. Měření bude umístěno na hranici odběrného místa (p.č. 7359/1) přístupné z veřejného prostranství.

Dotčené území je mimo záplavovou oblast.

Dotčené území se nenachází v chráněné oblasti přirozené akumulace podzemních vod. Výstavbou Teplárny Prostějov nebude narušen přirozený režim podzemních vod.

Dotčené území se nachází ve zranitelné i citlivé oblasti.

Dotčené území se nenachází na území vyhrazeném pro ochranu stanovišť nebo druhů.

V dotčeném území se trvalý a na plochu vázaný výskyt živočichů nepředpokládá.

V dotčeném území se vyskytují převážně zemědělsky obdělávané půdy. Na výše uvedených plochách se výskyt ohrožených rostlin dle vyhlášky MŽP č. 395/1992 Sb., kterou se provádějí některá ustanovení zákona ČNR č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny ve znění pozdějších právních předpisů, nepředpokládá.

Pozemky určené pro plnění funkce lesa nebudou dotčeny.

V rámci řešeného území se stromy rostoucí mimo les nevyskytují.

Záměr výstavby Teplárny Prostějov včetně vyvedení tepelného výkonu a kabelového vedení 110 kV do R 110 kV Letecká a VTL plynové přípojky nezasahuje do žádného území soustavy Natura 2000 vyhlášené k ochraně přírodních stanovišť, volně žijících živočichů a planě rostoucích rostlin podle Směrnice o stanovištích (92/43/EHS) ze dne 21. května 1992.

Záměr se lokálních biocenter nedotýká. Lokální biokoridory křížené trasou kabelového vedení 110 kV nebudou výstavbou dotčeny. S ohledem na vzdálenosti mezi stavbou záměru a výše zmíněnými okolními biocentry nelze předpokládat jejich ovlivnění během výstavby. S ohledem na důsledné použití všech nejlepších dostupných technik by měl být minimalizován dopad i z pohledu produkce emisí hluku, znečišťujících látek apod.

V rámci stavby nedojde k ovlivnění významných krajinných prvků dle zákona č. 114/1992 Sb., v planém znění.

Záměr neleží na žádném zvláště chráněném území (národní přírodní rezervace, národní přírodní památka, přírodní rezervace, přírodní památka) dle zákona ČNR č. 114/1992 Sb., ve znění pozdějších předpisů. Zvláště chráněná území přírody se nacházejí v dostatečné vzdálenosti od zájmového území, a proto nepředpokládáme jejich ovlivnění záměrem. Dopady na tato zvláště chráněná území by mělo minimalizovat důsledné použití všech nejlepších dostupných technik (viz. Kapitola D.IV Opatření k prevenci, vyloučení, snížení, popř. kompenzaci nepříznivých vlivů). Bezpodmínečně nutné je dodržování veškerých zákonem stanovených limitů emisí hluku, znečišťujících látek atd.

Realizaci záměru výstavby tepelného napáječe a kabelového vedení nedojde z hlediska krajinného rázu k žádné změně oproti stávajícímu stavu. Záměr výstavby Teplárny Prostějov není významným rušivým krajinným prvkem, protože se jedná o oblast určenou k podnikání a výrobě. Realizací VTL plynové přípojky nedojde z hlediska krajinného rázu k žádné změně.

Dotčené území nepodléhá ustanovení § 18 o omezení činnosti v chráněném ložiskovém území dle zákona č. 44/1988 Sb., o ochraně a využití nerostného bohatství.

Dotčené území není z hlediska historického a kulturního významné. Na dotčeném území se nenalézají registrované národní kulturní památky, chráněná území, světové dědictví. V dotčeném území se nenacházejí žádné architektonické, technické ani historické památky. Dotčené území se nachází v antropologicky (člověkem) pozměněné oblasti. V průběhu stavebních prací může dojít k odkrytí náhodných archeologických nálezů proto investor s 30.denním předstihem před zahájením zemních prací toto písemně ohlásí Archeologickému ústavu AV ČR dle zákona č. 20/1987 Sb.

Dotčené území se nachází mimo zónu pro bydlení nebo oblast s výskytem kulturních památek.

Trasa záměru se vyhýbá starým ekologickým zátěžím a kontaminovaným územím.

Území dotčené záměrem ani jeho nejbližší okolí není využíváno k rekreačním aktivitám.

V dotčeném území nebyly zjištěny extrémní poměry, které by mohly mít vliv na jeho proveditelnost.

C.II. Stručná charakteristika stavu složek životního prostředí v dotčeném území, které budou pravděpodobně významně ovlivněny

Před realizací předmětného záměru v území byly sledovány především tyto složky životního prostředí: ovzduší, hluk, voda, půda, geofaktory životního prostředí, fauna a flóra, územní systém ekologické stability a krajinný ráz.

C.II.1. Ovzduší

C.II.1.1 Znečištění ovzduší

Zákonem č. 86/2002 Sb., v platném znění jsou v § 7 definovány oblasti se zhoršenou kvalitou ovzduší (OZKO) jako území v rámci zóny nebo aglomerace, kde je překročena hodnota imisního limitu u jedné nebo více znečišťujících látek. Zónou je území vymezené ministerstvem pro účely sledování a řízení kvality ovzduší, aglomerací je sídelní seskupení, na němž žije nejméně 350 000 obyvatel, vymezené ministerstvem pro účely sledování a řízení kvality ovzduší.

Česká republika je rozdělena na 3 aglomerace (Brno, Hl. m. Praha a Moravskoslezský kraj) a 12 zón (jednotlivé kraje mimo Moravskoslezský a Hl. m. Prahu). Vymezení oblastí se zhoršenou kvalitou ovzduší a jejich případné změny provádí ministerstvo životního prostředí jedenkrát za rok a zveřejňuje je ve Věstníku MŽP. Jako nejmenší územní jednotky, pro které jsou oblasti se zhoršenou kvalitou ovzduší vymezeny byla zvolena území stavebních úřadů.

Na základě „Zprávy o zónách a aglomeracích v České republice“ vydané Ministerstvem životního prostředí v listopadu 2005 spadá dotčené území ve smyslu zákona o ochraně ovzduší do zóny „Olomoucký kraj“.

Zóna „Olomouckého kraje“ dle zákona o ochraně ovzduší je zobrazena níže.

Obrázek č.9 Zóna Olomouckého kraje

Kód: CZ071



Rozloha 5 267 km²
 Počet obyvatel: 639 423
 Hustota obyvatel: 121,4 obyvatel/km²

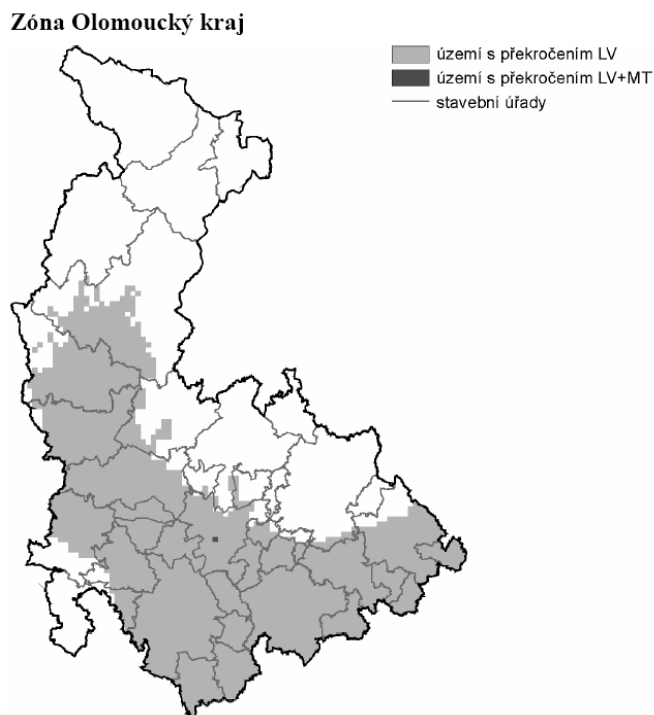
Na území zóny je provozováno 12 měřících stanic imisního monitoringu na 11 lokalitách, 7 stanic provozuje ČHMÚ, 1 stanici ZÚ, 2 soukromá společnost, 1 stanici VÚLHM a 1 stanici OÚ Šumperk.

Tabulka č. 27 Seznam a popis nejbližších stanic imisního monitoringu

Číslo/kód	Lokalita	Typ	Třída	Provozovatel	Látky
1133 MPSTA	Prostějov	Automatizovaný měřící program	B/U/R	ČHMÚ	NO, NO ₂ , NO _x , O ₃ , SO ₂ , PM ₁₀
1075 MOLOA	Olomouc	Automatizovaný měřící program	B/U/R	ČHMÚ	NO, NO ₂ , NO _x , BZN, SO ₂ , PM ₁₀ , PM _{2,5}
1197 MOLSK	Olomouc - Šmeralova	Kombinované měření	B/U/R	ZÚ	As, Cd, Mn, Cr, Ni, Pb, NO, NO ₂ , NO _x , O ₃ , SO ₂ , PM ₁₀

Oblasti se zhoršenou kvalitou ovzduší (OZKO) jsou uvedeny ve „Sdělení odboru ochrany ovzduší MŽP o hodnocení kvality ovzduší – vymezení oblastí se zhoršenou kvalitou ovzduší, na základě dat za rok 2005“ z března 2007.

Obrázek č.10 Oblasti se zhoršenou kvalitou ovzduší v zóně Olomouckého kraje



Oblast působnosti stavebního úřadu města Prostějov je uvedena ve věstníku MŽP č.3/2007 jako oblast se zhoršenou kvalitou ovzduší (OZKO). Jsou zde překračovány denní (na 100% území) a roční (na 0,4% území) imisní limity PM₁₀ pro ochranu zdraví lidí a hodnota cílového imisního limitu pro benzen (a)pyren (na 40,1% území).

Imisní charakteristika lokality

Imisní situace lokality je v převážné míře ovlivněna jednotlivými průmyslovými zdroji znečišťování na území města Prostějov, zemědělskými výrobami v okolí města, dopravou a vytápěním (především v zimním období). Významným zdrojem v okolí města je Cukrovar Vrbátky a.s.

Tabulka č. 28 Koncentrace znečišťujících látek v r. 2006 [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]

KMPL (Staré číslo ISKO a název)	MPSTA (1133 Prostějov)
Max. hodinová koncentrace NO ₂	173,9 (19 MV: 142,5) ²⁾
Průměrná roční koncentrace NO ₂	26,6
Max. denní koncentrace PM ₁₀	271,0 ¹⁾ (36 MV: 63,3) ²⁾
Průměrná roční koncentrace PM ₁₀	38,6
KMPL (Staré číslo ISKO a název)	MPRRA (1076 Přerov)
Max. 8hodinová koncentrace CO	2 729,9
Průměrná roční koncentrace CO	499,1

Pozn.: ¹⁾ Hodnoty pro průměrné denní koncentrace jsou uvedeny jako maximální z celého roku

²⁾ 19 (36) MV: 19. (36.) nejvyšší naměřená hodnota – určuje, zda je překročen přípustný počet překročení hodnoty limitu. V případě vyšší hodnoty než je limitní hodnota jsou imisní limity překračovány.

Město/obec	PM ₁₀ roční	PM ₁₀ denní	CO	Celkem	Počet obyvatel v OZKO	Rozloha OZKO [km ²]
Kategorie II - více než 1000 obyvatel, překročen jeden imisní limit						
Prostějov (SÚ)	-	82,2 (28,4)	-	82,2 (28,4)	39 201	38,6

Poznámka: Stanoveno pro rok 2004.

Velké zdroje znečištění ovzduší na území města Prostějova nejsou v krajském měřítku nevýznamné – např. největší producent SO₂ Letecká kasárna Prostějov produkuje necelých 0,5 % emisí této škodliviny v kraji. Střední zdroje znečištění ovzduší v samotném městě však - na rozdíl od situace v kraji nebo ČR – emitují v případě některých škodlivin téměř srovnatelné množství škodlivin, jako velké zdroje znečištění (např. v případě oxidů dusíku se jedná téměř o 7 % veškeré produkce této škodliviny v kraji).

Malé zdroje znečištění ovzduší se ve srovnání s ostatními kategoriemi zdrojů i svému počtu také jeví jako významné zdroje znečištění, v absolutních hodnotách produkce tuhých znečišťujících látek a oxidu uhelnatého jejich celkové emise překonávají ostatní kategorie zdrojů.

Je zřejmé, že v případě některých škodlivin je nejvýznamnějším zdrojem emisí doprava. Dle výpočtu emisí z dopravy v Prostějově (Ekotoxa, 2004) činí podíl emisí z dopravy např. více než 60 % produkce tuhých znečišťujících látek a dokonce více než 90 % benzo (a)pyrenu.

V minulosti bylo na území města Prostějova provozováno celkem 5 měřicích stanic kvality ovzduší. V současnosti se zde nachází pouze jedna stanice, která je provozována ČHMÚ (AMS 1133 Prostějov). Jedná se o jednu z 3 stanic ČHMÚ, aktuálně monitorujících nejvýznamnější škodliviny v Olomouckém kraji. Tato stanice je umístěna ve středu města v městském parku. Zbývající stanice byly zrušeny v souvislosti s dovršením jejich morální životnosti.

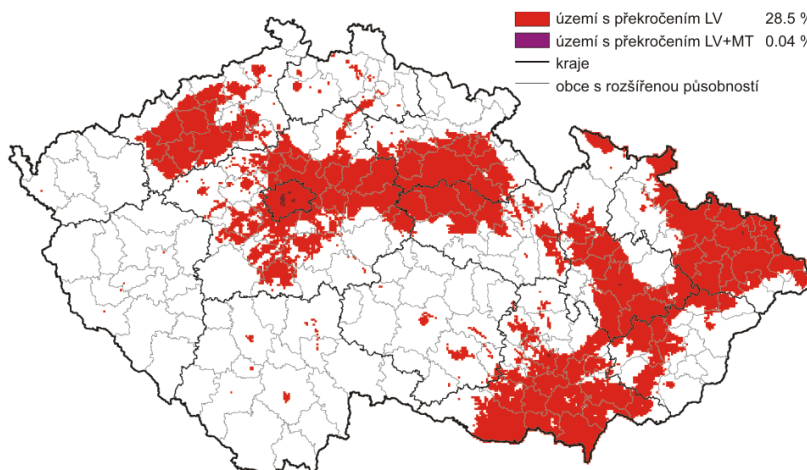
V poslední době dochází ke zlepšování kvality ovzduší, a to plynofikací velkého počtu znečišťujících zdrojů, včetně plynofikace celé řady kotelen.

V následující tabulce je uvedeno celkové hodnocení znečištění ovzduší v rámci Prostějova, které bere v úvahu průměrné hodnoty ze všech tří stanovišť.

Tabulka č. 29 Přehled průměrných 24hodinových koncentrací jednotlivých typů polutantů

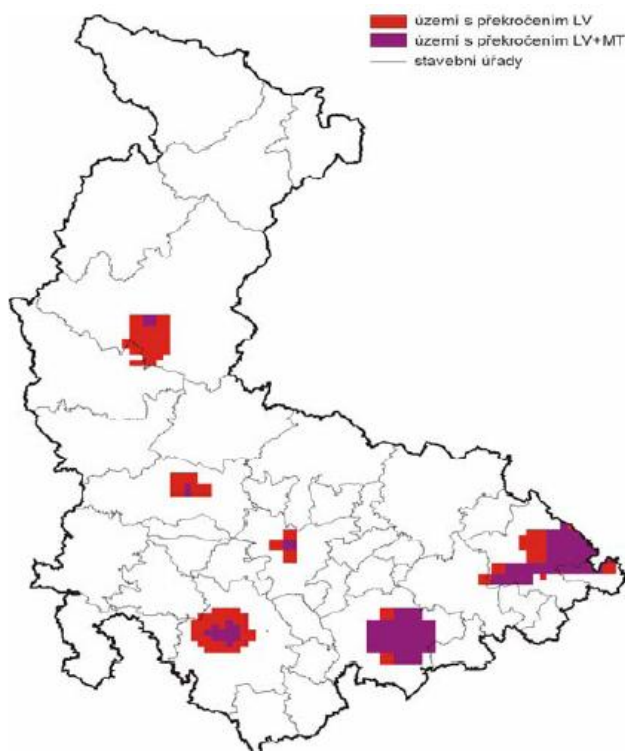
Rok	Polévatý prach ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Oxid siřičitý ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Oxidy dusíku ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
1997	44	16	25
1998	49	9	31
1999	39	3	17
2000	40	2	15

Obrázek č.11 Oblasti ze zhoršenou kvalitou ovzduší v ČR



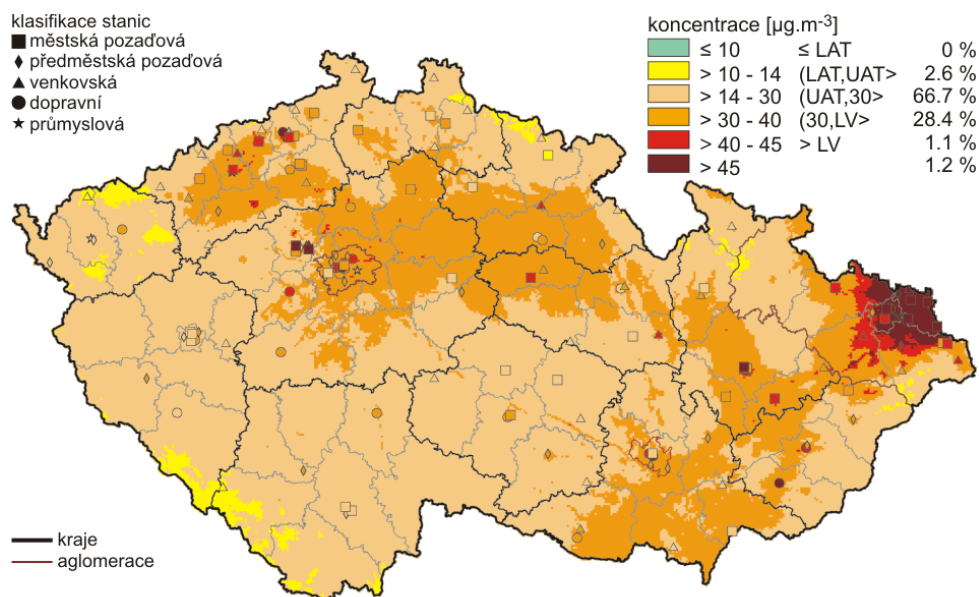
Překročení imisního nebo cílového imisního limitu (s výjimkou troposférického ozonu) v zóně Olomouckého kraje v roce 2005 je znázorněno na následujícím obrázku.

Obrázek č.12 Překročení imisních limitů v zóně Olomouckého kraje



Nejvyšší průměrné denní úrovně znečištění ovzduší PM₁₀ v roce 2006 jsou uvedeny níže.

Obrázek č. 13 Úrovně znečištění PM₁₀ v ČR v roce 2006



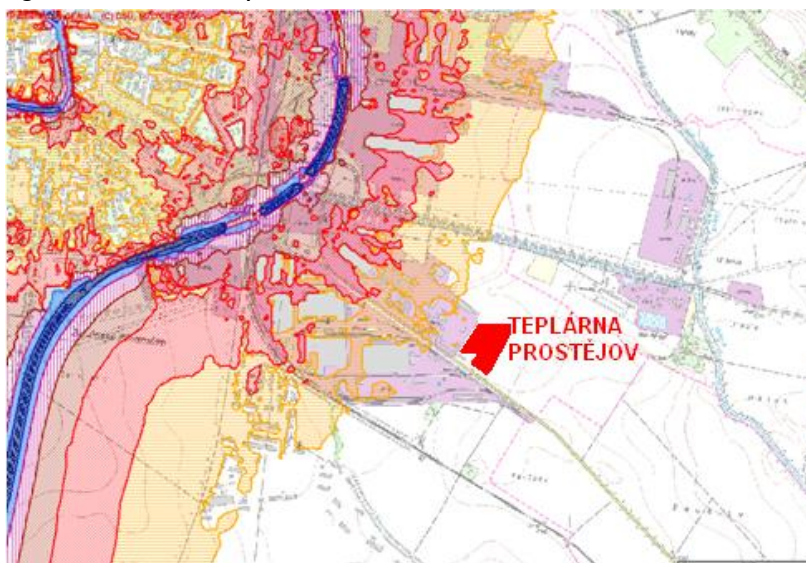
Pole roční průměrné koncentrace PM₁₀ v roce 2006

C.II.2. Hluk

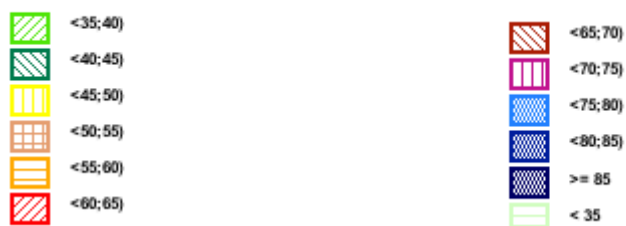
Hluk je jedním z ukazatelů, který negativně ovlivňuje zdravotní stav populace (stres, psychická a fyzická onemocnění). Základní hlukovou zátěž představuje pro obyvatelstvo těžká nákladní doprava na komunikacích vedoucích obytnými částmi při hlavních silničních tazích. Četnost průjezdů nákladních vozidel a špatný stav vozového parku negativně ovlivňují životní prostředí daného území.

Akustické hodnoty byly na území města Prostějova posuzovány několika hlukovými studiemi, založenými na výpočtech hluku z dopravy, doplněnými měřeními na vybraných lokalitách. Z dosud provedených hodnocení plyne, že zejména v důsledku vysokých intenzit dopravy (např. ul. Okružní, Brněnská ad.) jsou na některých lokalitách města u obytné zástavby překračovány nejvyšší přípustné hodnoty ekvivalentních hladin akustického tlaku, stanovené nařízením vlády č. 502/2000 Sb., pro denní i noční dobu. Naopak stacionární zdroje hluku pravděpodobně ve srovnání s dopravou významnou roli nehrají. Podrobnější hodnocení, jako základ pro návrhovou část strategického plánu, bude doplněno na základě souhrnné studie hlukových poměrů v Prostějově, která se v současné době zpracovává a měla by být dokončena v termínu, který umožní její využití v návrzích SP města Prostějova.

Obrázek č.14 Strategická hluková mapa silnic.



Hladiny hlukového ukazatele L_{dvn}
 (dB)



C.II.3. Podzemní vody

Útvar podzemní vody je vymezené soustředění podzemní vody v příslušném kolektoru nebo kolektorech. Kolektorem se rozumí horninová vrstva nebo souvrství hornin s dostatečnou propustností, umožňující významnou spojitou akumulaci podzemní vody nebo její proudění či odběr.

Vodní útvary podzemních vod jsou zjednodušeně vyjádřeny plochami ve třech vertikálních vrstvách (svrchní útvary kvarténních sedimentů a coniaku, útvary základní vrstvy, útvary bazálního křídového kolektoru).

Podzemní vody v dotčeném území spadají do mezinárodní oblasti povodí Dunaje.

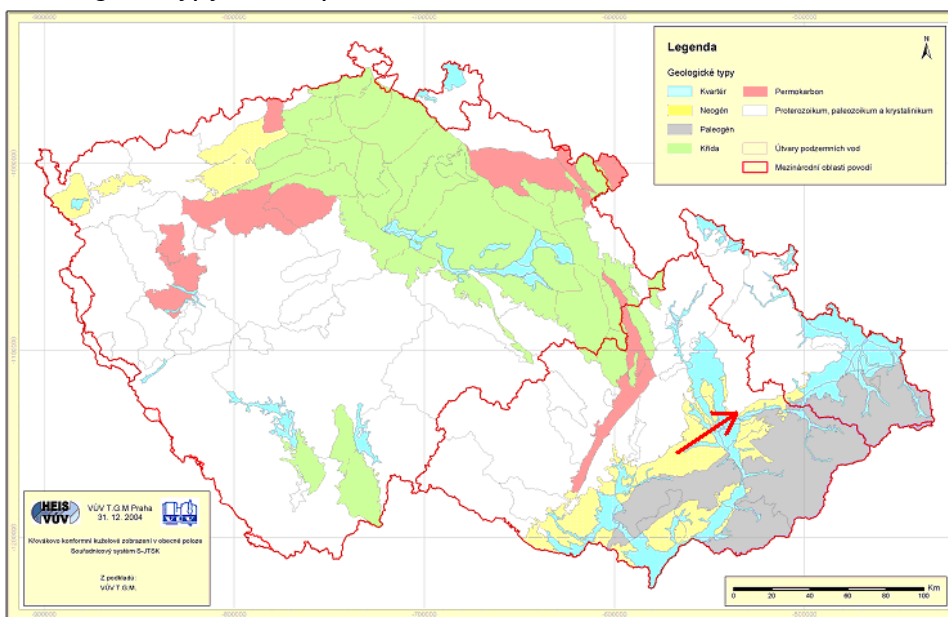
Podzemní vody nebudou pro provoz teplárny využívány. Znečištění podzemních vod vlivem výstavby nebo provozu je prakticky vyloučeno vlivem organizačních a technických opatření.

Podzemní vody

Pro akumulaci mělké podzemní vody mají největší význam pilinově propustné nesoudržné uloženiny údolní terasy Valové (písčité štěrky a písky), vytvářející jednotný hydrologický kolektor se souvislou hladinou podzemní vody. Freatická zveď v těchto náplavech dosahuje 3,0-4,0 m.

Geologické typy útvarů podzemních vod v ČR jsou zobrazeny na následujícím obrázku.

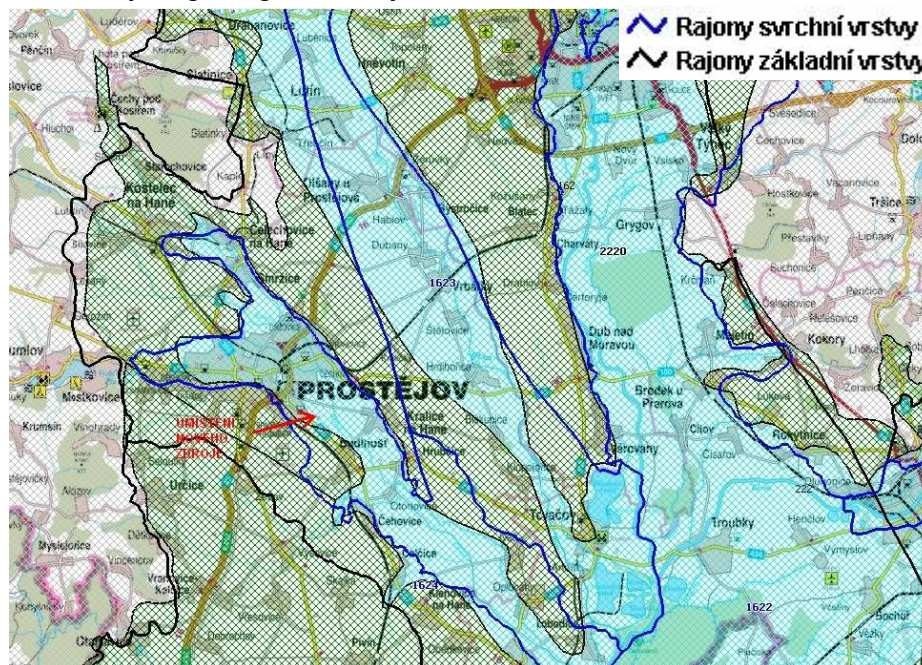
Obrázek č.15 Geologické typy útvarů podzemních vod v ČR



Podle publikace „Hydrogeologické rajóny ČSR“ (Michlíček a kol., 1986) lze zájmovou lokalitu začlenit do povodí 162 - Fluviální sedimenty okolí Moravy.

Hranice hydrogeologického rajónu vzhledem k záměru je zřejmá z následujícího obrázku.

Obrázek č.16 Hranice hydrogeologického rajónu



Dotčené území náleží do hydrogeologického rajónu č. 2220 - Hornomoravský úval - severní část.

Základní charakteristiky hydrogeologického rajonu svrchní vrstvy platné pro dotčené území:

ID hydrogeologického rajonu:	1624
Název hydrogeologického rajonu:	Kvartér Valové, Romže a Hané
Plocha hydrogeologického rajonu:	84,25 km ²
Oblast povodí:	Morava
Hlavní povodí:	Dunaj
Skupina rajonů:	Kvartérní sedimenty v povodí Moravy
Geologická jednotka:	Kvartérní a propojené kvartérní a neogenní sedimenty

Svrchní kolektor

Kolektor:	Svrchní kolektor
Litologie:	Štěrkopísek
Typ kvartérního sedimentu:	fluviální
Dělitelnost rajonu:	nelze dělit
Mocnost souvislého zvodnění:	<5m
Hladina:	volná
Typ propustnosti:	průlinová
Transmisivita:	střední $1 \cdot 10^{-4}$ - $1 \cdot 10^{-3}$ m ² /s
Mineralizace:	<0,3 g/l
Chemický typ:	Ca-Mg-HCO ₃ -SO ₄

Základní charakteristiky hydrogeologického rajonu základní vrstvy platné pro dotčené území:

ID hydrogeologického rajonu:	2220
Název hydrogeologického rajonu:	Hornomoravský úval - severní část
Plocha hydrogeologického rajonu:	1 257,23 km ²
Oblast povodí:	Morava
Hlavní povodí:	Dunaj
Skupina rajonů:	Neogenní sedimenty vněkarpatských a vnitrokarpatkých pánví
Geologická jednotka:	Terciérní a křídové sedimenty pánví

1. Vrstevní kolektor

ID hydrogeologického rajonu:	2220
Litologie:	Štěrkopísek
Dělitelnost rajonu:	nelze dělit
Mocnost souvislého zvodnění:	5 – 15 m
Hladina:	napjatá
Typ propustnosti:	průlinová
Transmisivita:	střední $1 \cdot 10^{-4}$ - $1 \cdot 10^{-3}$ m ² /s
Mineralizace:	0,3-1 g/l
Chemický typ:	Ca-HCO ₃

Hydrogeologické podmínky zájmové lokality jsou složité, ale nelze předpokládat že výstavbou Teplárny Prostějov bude zásadně narušen přirozený režim podzemních vod. Vzhledem k charakteru stavby není třeba hydrologii území více rozebírat.

C.II.3.1 Chráněné oblasti přirozené akumulace vod (CHOPAV)

Dotčené území se nenachází v chráněné oblasti přirozené akumulace podzemních vod.

C.II.3.2 Ochranná pásma vodních zdrojů

Nejbližší ochranné pásmo vodního zdroje se nachází cca 5 km od dotčeného území.

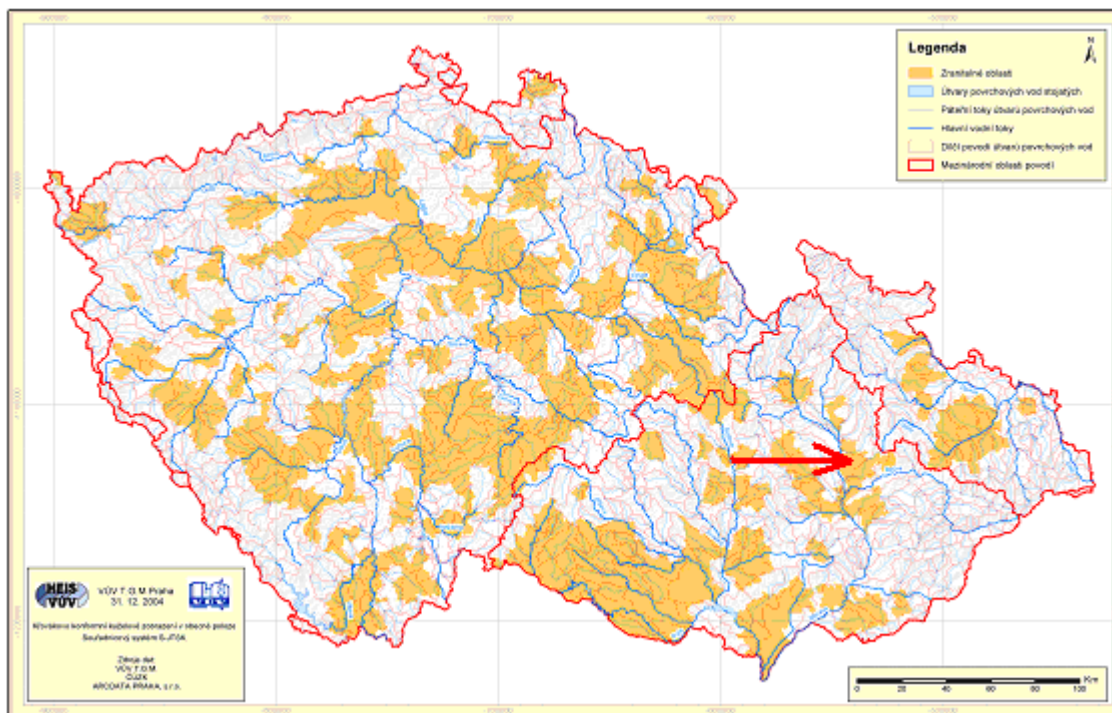
C.II.3.3 Území citlivá na živiny – zranitelné oblasti dle směrnice 91/676/EHS

Zranitelné oblasti jsou § 33 zákona č. 254/2001 Sb. o vodách a o změně některých zákonů (vodní zákon) definovány jako území, kde se vyskytují:

- povrchové nebo podzemní vody, zejména využívané nebo určené jako zdroje pitné vody, v nichž koncentrace dusičnanů přesahuje hodnotu 50 mg/l nebo mohou této hodnoty dosáhnout,
- povrchové vody, u nichž v důsledku vysoké koncentrace dusičnanů ze zemědělských zdrojů dochází nebo může dojít k nežádoucímu zhoršení jakosti vody.

Zranitelné oblasti jsou stanovené nařízením vlády č. 103/2003 Sb. o stanovení zranitelných oblastí a o používání a skladování hnojiv a statkových hnojiv, střídání plodin a provádění protierozních opatření v těchto oblastech.

Obrázek č.17 Zranitelné oblasti pro celou ČR



Dotčené území se nachází ve zranitelné oblasti.

C.II.4. Půda

Na území města Prostějova se vyskytuje celkem 14 bonitních půdně-ekologických jednotek (BPEJ), z nichž 4 náleží k černozemím, 1 k hnědozemím (luvizemě), 4 k hnědým půdám (kambizemě) a 3 k nivním půdám (fluvizemě).

Typ půdy

Řešené území leží v úrodné oblasti nivních usazenin. Půdní pokryv řešeného území tvoří nivní půdy na nivních uloženinách (mateční půdní materiál), středně těžké, s méně příznivými vláhovými poměry. Ty jsou zde nevápnité a jejich složení odpovídá petrografickým poměrům celého povodí nad daným místem.

Půdy jsou v dobrém agronomickém stavu.

Bonita půdy

Pro účely bonitace zemědělských půd jsou stanoveny mapovací a oceňovací jednotky BPEJ (bonitované půdně-ekologické jednotky). Jsou vyjádřeny pětimístným číselným kódem. 1. číslice značí příslušnost ke klimatickému regionu, 2. a 3. číslice určuje příslušnost k určité hlavní půdní jednotce (HPJ), 4. číslice stanovuje kombinaci svažitosti a expozice ke světovým stranám a 5. číslice vyjadřuje kombinaci hloubky a skeletovitosti půdního profilu.

V hodnocené lokalitě je půda charakterizována kódy BPEJ: 30 300

kteří značí výskyt klimatického regionu 3 (teplý, mírně vlhký). V hodnoceném území jsou zastoupeny hlavní půdní jednotky (HPJ):

03 Černozemě lužní na spraši uložené na slínu, středně těžké s příznivým vodním režimem

Čtvrtá číslice informuje o situování pozemku na rovině, expozice všesměrná, pátá charakterizuje hlubokou půdu bez skeletovitosti.

Zemědělská půda spadá do kategorie nejceněnějších, respektive nadprůměrně produkčních půd s ochranou ZPF.

Černozem – CE je charakterizovaná:

- praše, bývalé stepi, nížiny, kde je vyšší průměrná teplota, srážky 450-600 mm
- charakteristické orničním Ap a černickým Ac horizontem
- humus okolo až 3%
- převaha huminových kyselin
- humusový černický Ac horizont
- černozemní půdotvorný proces
- Ph neutrální až slabě alkalické
- nejúrodnější půdy

C.II.5. Fauna a flóra

Lokalita pro navrhovaný nový zdroj leží na zemědělské půdě v průmyslové zóně. V důsledku lokalizace pozemku v návaznosti na komunikace, průmyslovou zónu a způsob intenzivního zemědělského využívání je patrné, že zde prakticky vymizely autochtonní druhy živočichů a rostlin.

V současné době jsou jedinými přírodě blízkými společenstvy s významem pro biotu porosty podél říčky Hloučely a Valové.

C.II.5.1 Území vyhrazená pro ochranu stanovišť nebo druhů

Dotčené území se nenachází na území vyhrazeném pro ochranu stanovišť nebo druhů.

C.II.5.2 Fauna

V dotčeném území se trvalý a na plochu vázaný výskyt živočichů nepředpokládá, jedná se především o zemědělskou půdu v průmyslové zóně.

C.II.5.3 Flóra

Dotčené území se nachází v průmyslové zóně. Na výše uvedených plochách se výskyt ohrožených rostlin dle vyhlášky MŽP č. 395/1992 Sb., kterou se provádějí některá ustanovení zákona ČR č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny ve znění pozdějších právních předpisů, nepředpokládá.

V nejbližším okolí Prostějova pokrývají lesy pouze izolované plochy vzdálené od území výstavby několik kilometrů. Vyskytují se zde lesy s vegetačním stupněm 2bukodubový až 3dubový.

Aktuální stav krajinné zeleně je důsledkem jak dlouhodobě intenzivního zemědělského využívání území, tak také negativních zásahů v krajině v posledním půlstoletí, které se mj. projevíly likvidací rozptýlené zeleně. Rozptýlená zeleň s půdoochrannou funkcí se vyskytuje ve stejných částech města, jako výše uvedené lesní plochy (tedy na západě a východě území). Porosty protierozního a krajinářského významu reprezentuje vegetace zarostlých úvozů a depresí, mezi kolem polních cest, drobné loučky a neobdělávané půdy a stromy rostoucí mimo les.

Pozemky určené pro plnění funkce lesa ani dřeviny rostoucí mimo les nebudou záměrem dotčeny.

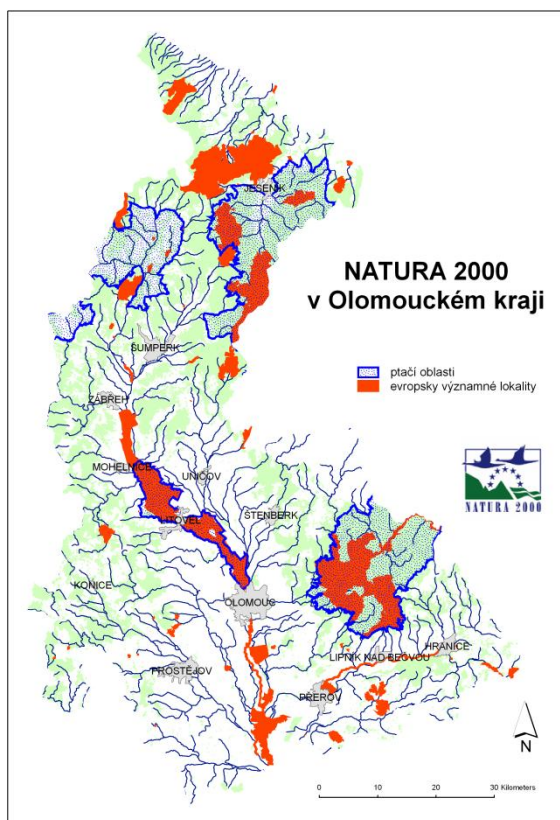
C.II.5.4 Soustava NATURA 2000

Soustava Natura 2000 je v České republice tvořena ptačími oblastmi a evropsky významnými lokalitami podle požadavků směrnice 79/409/EHS a 92/43/EHS (transponováno novelou zákona č. 114/1992 Sb. - zákon č. 218/2004 Sb.)

Ptačí oblasti

Záměr výstavby Teplárny Prostějov vč. vyvedení tepelného výkonu, kabelového vedení 110kV a VTL plynové přípojky DN 400 PN40 nezasahuje do území soustavy Natura 2000 vyhlášené k ochraně ptáků podle Směrnice Rady Evropských společenství ze dne 2. dubna 1979 o ochraně volně žijících ptáků (79/409/EHS). Pro názornou orientaci je přiložena přehledová mapa vyhlášených ptačích oblastí v Olomouckém kraji (zdroj: <http://ptaci.natura2000.cz/>).

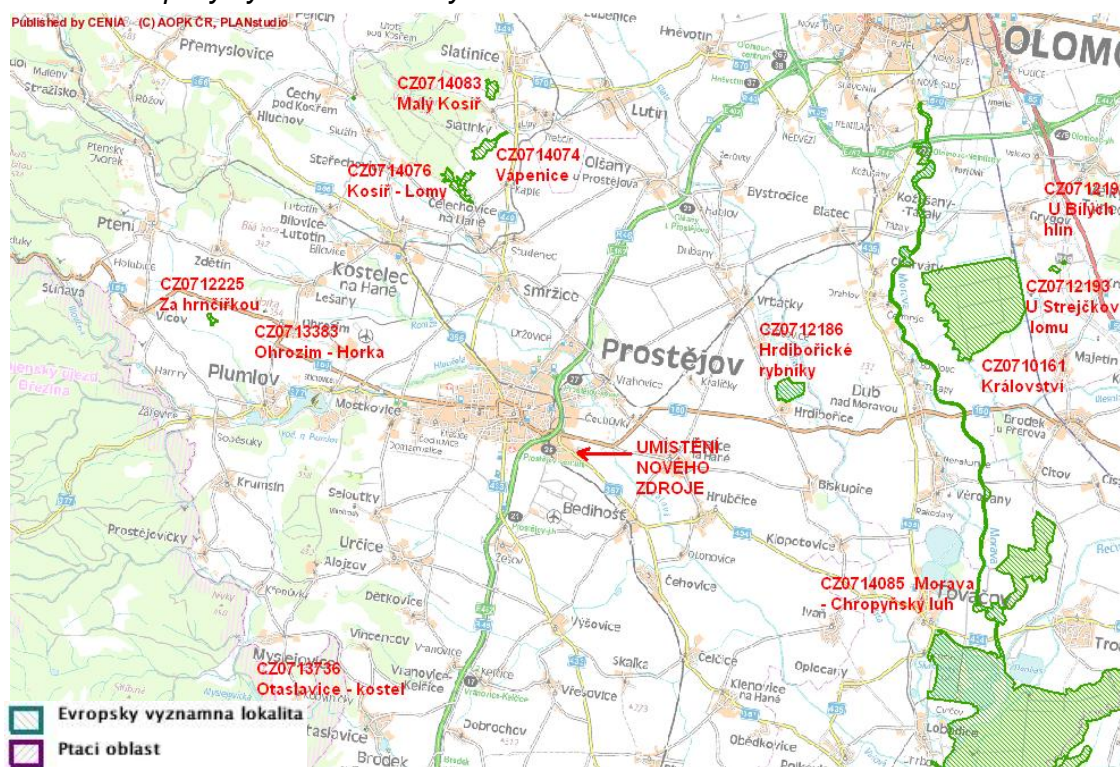
Obrázek č.18 Natura 2000 v Olomouckém kraji



Evropsky významné lokality

Na následujícím obrázku jsou znázorněny evropsky významné lokality na Prostějovsku.

Obrázek č.19 Evropsky významné lokality



V oblasti vlivu záměru výstavby Teplárny Prostějov vč. vyvedení tepelné výkonu, kabelového vedení 110kV a VTL plynové přípojky DN 400 PN40 se nenachází evropsky významné lokality ani přírodní památky.

C.II.6. Územní systém ekologické stability a krajinný ráz

C.II.6.1 Územní systém ekologické stability

Územní systém ekologické stability krajiny (ÚSES) je definován v §3 odst. a) zákona č. 114/1992 Sb., v platném znění, jako vzájemně propojený soubor přirozených i pozměněných, avšak přírodě blízkých ekosystémů, které udržují přírodní rovnováhu. Ochrana ÚSES, tvořících jeho základ, je povinností všech vlastníků a uživatelů pozemků, jeho vytváření je veřejným zájmem, na němž se podílejí vlastníci pozemků, obce i stát. Jde především o následující požadavky:

- ochrana ekostabilizační funkce stávajících skladebných částí (umístování staveb, úprava vodních toků a nádrží, pozemkové úpravy, těžba nerostů, změny kultur pozemků),
- ochrana územní rezervy pro navrhované skladebné části,
- vyloučení změn využití území snižujících ekologickou stabilitu.

Posláním ÚSES je zabezpečit uchování a reprodukci přírodního bohatství, příznivé působení na okolní méně stabilní části krajiny a vytvoření základů pro její mnohostranné využívání.

Vymezení a hodnocení ÚSES a jejich tvorba je stanovena vyhláškou MŽP č. 395/1992 Sb., v platném znění. Za jeho odbornou správnost odpovídají orgány ochrany přírody, které spolupracují s orgány územního plánování, vodohospodářskými, ochrany zemědělského půdního fondu a státní správou lesního hospodářství.

ÚSES představuje účelové propojení ekologicky stabilních částí krajiny do funkčního celku, s cílem zachování biodiverzity přírodních ekosystémů a stabilizačního působení na okolní, antropicky

narušenou krajinu. Je tedy jednak předpokladem záchrany genofondu rostlin, živočichů i celých geobiocenóz přirozeně se vyskytujících v širším okolí sledovaného území a jednak nezbytným východiskem pro ozdravení krajinného prostředí a uchování všech jeho užitečných funkcí.

Cílem ÚSES je:

- uchování a podpora přirozeného genofondu krajiny,
- stabilizace ekologicky málo stabilních částí krajiny,
- podpora výskytu, a migrace volně žijících živočichů a planě rostoucích rostlin.

Z hlediska biogeografického se rozlišuje nadregionální, regionální a lokální ÚSES. Základní funkční jednotkou ÚSES jsou biocentra, biokoridory a interakční prvky.

Biocentra v okolí města jsou zobrazena na následujícím obrázku.

Obrázek č.20 Biocentra v okolí záměru



Obrázek č.21 Biokoridory v okolí záměru



Územní systémy ekologické stability v Prostějově do průmyslové zóny nezasahují a s ohledem na vzdálenosti od umístění nového zdroje nebudou záměrem dotčeny.

C.II.6.2 Významné krajinné prvky

Významný krajinný prvek (VKP) je ekologicky, geomorfologicky nebo esteticky hodnotná část krajiny utvářející její typický vzhled nebo přispívající k udržení její stability (§ 3, odst. 1, písm. b zákona o ochraně přírody a krajiny č. 114/1992 Sb. v platném znění).

Registrované významné krajinné prvky ve smyslu zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny se na území výstavby záměru ani v nejbližším okolí nevyskytují.

C.II.6.3 Zvláště chráněná území a přírodní parky

Záměr neleží na žádném zvláště chráněném území (národní přírodní rezervace, národní přírodní památka, přírodní rezervace, přírodní památka) dle zákona ČNR č. 114/1992 Sb., ve znění pozdějších předpisů.

Nejbližší chráněné krajinné oblasti Litovelské pomoraví je umístěny ve vzdálenosti cca 18 km a Moravský kras je ve vzdálenosti cca 25 km. Nejbližší přírodní parky Velký Kosíř se nachází ve vzdálenosti cca 8 km a více. Národní parky se v okolí záměru nevyskytují.

C.II.6.4 Krajinný ráz

Krajinný ráz vychází především z trvalých ekosystémových režimů krajiny, daných základními ekologickými a přírodními podmínkami. V rámci antropogenních činností je krajinný ráz dotvářen do určitého souboru typických přírodních a člověkem vytvářených prvků, které jsou lidmi vnímány jako charakteristické, identifikující určitý prostor. V zájmovém území se projevuje vliv antropogenních činností představovaných sítí komunikací, inženýrských sítí a ostatních průmyslových objektů.

Záměr výstavby nelze považovat za významným rušivým krajinným prvkem, protože se jedná o oblast určenou k podnikání a výrobě.

C.II.7. Ostatní charakteristiky

C.II.7.1 Oblasti surovinových zdrojů a jiných přírodních bohatství

V uvažované lokalitě dotčené plánovanou výstavbou záměru nejsou dobývací prostory ani se zde výskyt surovinových zdrojů a jiného přírodního bohatství neočekává.

C.II.7.2 Území historického, kulturního nebo archeologického významu

Osídlení kraje lze zaznamenat od neolitu (cca 5000 př. n. l.). Stavba se uskuteční na území s archeologickými nálezy. V případě zjištění výskytu archeologických památek bude nezbytné umožnit záchranný archeologický výzkum instituci oprávněné k provádění archeologického výzkumu. Investor písemně ohlásí termín zahájení vlastních zemních prací s předstihem 30 dnů Archeologickému ústavu AV ČR.

Záměr není umístěn v prostoru, který by byl označen jako území historického nebokulturního významu.

D. ÚDAJE O VLIVECH ZÁMĚRU NA VEŘEJNÉ ZDRAVÍ A NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ

D.I. Charakteristika možných vlivů a odhad jejich velikosti a významnosti (z hlediska pravděpodobnosti, doby trvání, frekvence a vratnosti)

D.I.1. Kvalita ovzduší vzhledem k imisním limitům pro ochranu zdraví a ekosystémů

V souladu s legislativou pro kvalitu ovzduší EU stanovuje česká legislativa imisní limity cílené na ochranu zdraví odvozené od doporučení WHO. Znečišťující látky požadované národní legislativou, které je třeba sledovat a hodnotit vzhledem k limitům pro ochranu zdraví jakožto látky s prokazatelně škodlivými účinky na zdraví populace, jsou:

- oxid siřičitý,
- suspendované částice frakce PM₁₀,
- oxid dusičitý,
- oxid uhelnatý,
- olovo,
- benzen,
- ozon,
- kadmium,
- arsen,
- nikl,
- rtuť,
- benzo(a)pyren,
- amoniak.

Z výše uvedených se při provozu nebo výstavbě mohou vyskytnout pouze látky vyznačené.

D.I.2. Vlivy emisí do ovzduší ze spalin při provozu Teplárny Prostějov

Mimo emise znečišťujících látek, vodních par a tepelné energie produkované novými tepelnými zdroji nebude zdroj produkovat do ovzduší žádné další odpady.

D.I.2.1 Emisní parametry zdroje

Podrobná analýza vlivu emisí zdroje na životní prostředí je uvedeno v rozptylové studii č. E/2253/2008/02 (viz- příloha č. H-3).

V následujících tabulkách jsou uvedeny vstupní parametry rozptylové studie pro výpočet imisí pomocí metodiky SYMOS 97. Emise znečišťujících látek z technologie jsou stanoveny z nominálních hodnot stanovených výrobcem plynové spalovací turbíny pro dané látky.

Tabulka č. 30 Vstupní parametry pro výpočet emisí

Zdroj - parametry	Komín		Objem spalin m ³ /s	Teplota spalin °C	Využití ročního výkonu -
	Výška	Průměr			
	m	m			
Špičkový zdroj	30	3,7	130	434	0,057
Paroplynový zdroj	2 x 30	2,8	2 x 77	102	0,913

Zdroj - emise	CO	NO _x	PM ₁₀
	g/s		
Špičkový zdroj	5,85	6,5	0,65
Paroplynový zdroj	2 x 7,7	2 x 3,85	2 x 0,39

Pozn.: Výstup spalin bude opatřen katalyzátorem, který snižuje produkci CO. Při jmenovitých parametrech a okolní teplotě 15 °C je možno prostřednictvím katalyzátoru snížit obsah CO ve

spalinách u špičkového zdroje ze 48 mg/Nm³ na cca 28 mg/Nm³ při 15% O₂, přičemž garantovaná hodnota produkce emisí je 100 mg/m³ podle platné legislativy. Protože účinnost katalyzátoru postupně klesá a hodnoty nejsou garantovány, do výpočtů vstupují jmenovité hodnoty produkce emisí CO uvedené výrobcem turbíny bez vlivu katalyzátoru.

Zachycení tuhých částic se provede samočisticím filtrem. Samočisticí filtr přívodu spalovaného vzduchu dodává proud čistého vzduchu pro spalování do plynové turbíny. Systém používá jednostupňový vysoce inerciální separační filtr s jedinou vložkou.

Emisní limity pro zvláště velké spalovací zdroje pro oxid siřičitý (SO₂), oxidy dusíku (NO_x) a tuhé znečišťující látky (TZL) dle § 54 odst. 6 zákona 146/2007 Sb. přílohy č. 1 a pro oxid uhelnatý (CO) dle přílohy č. 2 tohoto zákona.

Tabulka č. 31 Emisní limity pro zvláště velké spalovací zdroje

Druh paliva	Emisní limity (mg·Nm ⁻³)			
	Příkon 100 – 300 MW			
	SO ₂	NO _x	TZL	CO
Špičkový zdroj č. 1	35	0*	5	100
	Příkon 50 – 100 MW			
Paroplynový zdroj	35	50**	5	100

* Vzhledem k plánovanému provozu výrobní jednotky 500 hod / rok splňuje tento záměr podmínku stanovenou v poznámce 2) bodě C přílohy č. 1 nařízení vlády č. 146/2007 Sb., udávající, že na plynovou turbínu provozovanou v mimořádných případech, tj. do 500 provozních hod/rok, se nevztahuje emisní limit NO_x ve výši 50 mg·m⁻³. Emisní limit pro NO_x tedy není v tomto případě stanoven.

** Platí za předpokladu, že nebude dosaženo vyšší účinnosti v KVET než 75% nebo celkové roční průměrné účinnosti vyšší než 55%. Pokud bude některé z těchto hodnot dosahováno, je emisní limit stanoven na 75 mg·m⁻³.

K zajištění minimalizace vlivů na ovzduší v době provozu lze formulovat následující doporučení:

- provozovatel bude dbát bezpečného a spolehlivého provozu zdroje zabraňujícímu úniku paliva do ovzduší,
- provozovatel bude zajišťovat důsledný úklid a údržbu všech provozem a obsluhou exponovaných míst, včetně důsledné kontroly zařízení omezující emise do ovzduší,
- provozovatel bude provádět měření emisí v souladu (časový interval) a rozsahu dle zákona o ochraně ovzduší a k němu vydaných prováděcích nařízení vlády a vyhlášek MŽP; výsledky bude předkládat příslušnému orgánu ochrany ovzduší.

D.1.2.2 Tuhé znečišťující látky

Zdroje

Tuhé znečišťující látky neboli suspendované částice představují celé spektrum jemně dispergovaných tuhých či kapalných látek, které vznikají z řady přírodních či antropogenních zdrojů.

Částičky respirabilních velikostí může emitovat řada zdrojů, z nichž některé jsou přírodní (např. sopky či prašné bouře), rozšířenější a důležitější jsou však zdroje antropogenní (např. elektrárny, průmyslové technologické procesy, provoz silničních vozidel, spalování uhlí v domácnostech, průmyslové spalovny). Většina těchto antropogenních emisních zdrojů je soustředěna v omezených částech území, tj. v urbanizovaných oblastech, kde žije velká část populace.

Za nejlepší ukazatel suspendovaných částic ovlivňujících zdraví je považováno měření částic s aerodynamickým průměrem menším než 10 µm (PM₁₀).

Expozice

Imisní limity – ochrana zdraví lidí

Tabulka č. 32 Imisní limity na ochranu zdraví lidí

Znečišťující látka	Doba průměrování	Imisní limit	Přípustná četnost překročení za kalendářní rok
PM ₁₀	24 hodin	50 µg/m ³	35
PM ₁₀	1 kalendářní rok	40 µg/m ³	-

Tabulka č. 33 Nejvyšší vypočtené hodnoty koncentrací PM10

Látka	Průměrné denní koncentrace [µg/m ³]			Průměrné roční koncentrace [µg/m ³]				
	Vypočtená hodnota	Imisní limit	% limitu	Vypočtená hodnota	Imisní limit	% limitu	Imisní pozadí	% pozadí
PM ₁₀ Špičkový zdroj č. 1	7,71	50	15,4	0,0076	40	< 0,1	~ 39*	< 0,1
PM ₁₀ Paroplyno vý zdroj vč. Š. Z.	21,01	50	42	0,36	40	0,9	~ 29*	1,24

*Rozdíl v hodnotách imisního pozadí je způsoben zavedením statistických hodnot za rok 2007 ve výpočtech pro PPC. V době zpracování rozptylové studie pro Špičkový zdroj ještě nebyla tato data zveřejněna.

Maximální vypočítaný příspěvek činí u průměrných denních koncentrací PM₁₀ 21,01 µg/m³, přičemž doba překročení hodnoty 6 µg/m³ by byla pouze 10 dní v roce. V obydlených lokalitách by se při daných emisních mohl provoz zdroje projevit příspěvkem cca 2,5 – 3,3 µg/m³ (viz Vybrané profily) při imisním limitu 50 µg/m³, což činí max. 6,6% imisního limitu. Četnost překročení hodnoty 2 µg/m³ ve vybraných ref. bodech při dané emisi TZL činila pouze max. 4 dny/rok (ref. Bod č. 10), což je zanedbatelné.

Hodnoty průměrných denních koncentrací vyjadřují maximální možnou imisní zátěž příslušného referenčního bodu, vypočtené hodnoty denních koncentrací mají význam maximálních průměrných denních koncentrací, pokud by podmínky, za kterých mohou nastat, trvaly celý den. Proto lze hodnotit vypočtené hodnoty denních koncentrací jako velmi nadsazené a prakticky nedosažitelné. Pravděpodobnou imisní zátěž lokality z daného zdroje znečištění popisují spíše průměrné roční koncentrace znečišťujících látek.

Nejvyšší příspěvek průměrné roční koncentrace v posuzované lokalitě byl vypočten 0,36 µg/m³, tj. méně než 1 % hodnoty imisního limitu (40 µg/m³), což je zcela zanedbatelné.

V oblasti jsou v současné době překračovány především denní imisní limity PM10.

Vypočtená imisní doplňková zátěž u tuhých látek (PM10) se dá hodnotit jako velmi nadnesená, a to z důvodu reálné neexistence těchto emisí ze spalování zemního plynu. V tomto konkrétním případě budou palivo i nasávaný spalovací vzduch filtrovány. Technologické zařízení spalovací turbíny tak bude v reálném provozu de-facto z pohledu emisí TZL působit jako filtrační zařízení.

Z výše uvedených důvodů nelze produkci TZL ze spalovacího procesu reálně očekávat.

D.1.2.3 Oxid siřičitý

Vzhledem k absenci sloučenin síry v zemním plynu nebude SO₂ produkován.

D.I.2.4 Oxid dusičitý

Zdroje

Více vzniká oxidů dusíku přirozenou cestou a to bakteriální a sopečnou činností a při bouřkách než lidskou činností, ale jsou rozptýleny po celém povrchu zeměkoule, takže výsledná koncentrace přirozeného pozadí je velmi malá. Hlavním zdrojem antropogenních emisí oxidů dusíku do ovzduší je spalování fosilních paliv ve stacionárních emisních zdrojích a v motorových vozidlech. Ve většině případů je emitován do ovzduší oxid dusnatý NO, který je transformován na oxid dusičitý¹. Oxidace oxidu dusnatého atmosférickými oxidanty (např. ozonem) probíhá velmi rychle, a proto je tato reakce považována za nejdůležitější způsob vzniku oxidu dusičitého v ovzduší.

Další příspěvky k obsahu oxidu dusičitého v ovzduší pocházejí ze specifických technologických průmyslových procesů, např. z výroby kyseliny dusičné, aplikace výbušnin a sváření.

Expozice

Oxid dusičitý existuje v životním prostředí jako plyn, a proto je jedinou relevantní cestou expozice lidí vdechování. Pracovní expozice jsou omezeny na několik málo průmyslových procesů a zahrnují široké spektrum hladin oxidů dusíku. Vyskytují se poměrně zřídka v porovnání s expozicemi oxidu dusičitému v domácnostech a ve venkovním ovzduší.

Tabulka č. 34 Imisní limity – ochrana zdraví lidí

Znečišťující látka	Doba průměrování	Imisní limit	Přípustná četnost překročení za kalendářní rok
Oxid dusičitý	1 hodina	200 µg/m ³	18
Oxid dusičitý	1 kalendářní rok	40 µg/m ³	-

Tabulka č. 35 Meze tolerance [µg/m³]:

Znečišťující látka	Doba průměrování	2006	2007	2008	2009
Oxid dusičitý	1 hodina	40	30	20	10
Oxid dusičitý	1 kalendářní rok	8	6	4	2

Tabulka č. 36 Nejvyšší vypočtené hodnoty koncentrací NO₂

Látka	Maximální hodinové koncentrace [µg/m ³]			Průměrné roční koncentrace [µg/m ³]				
	Vypočtená hodnota	Imisní limit	% limitu	Vypočtená hodnota	Imisní limit	% limitu	Imisní pozadí	% pozadí
NO ₂ Špičkový zdroj č. 1	10,99	200	5,5	0,0085	40	< 0,1	~ 27	< 0,1
NO ₂ Paroplynový zdroj vč.Š. Z.	29,9	200	14,95	0,399	40	0,99	~ 22	1,8

¹ Existují mnohé oxidy dusíku, a však z hlediska lidského zdraví je zřejmě nejvýznamnější z nich oxid dusičitý NO₂. Oxid dusičitý je červenohnědý plyn rozpustný ve vodě a silné oxidační činidlo. Oxid dusičitý má štiplavý dusivý zápach.

Při porovnání s imisním limitem je vliv zdroje na imisní situaci u maximálních hodinových koncentrací NO₂ minimální, zde se může provoz zdroje projevit příspěvkem až 20,9 µg/m³ při imisním limitu 200 µg/m³, což činí 10,5% imisního limitu. V nejbližších souvisle obydlených lokalitách je tato hodnota 8,7 – 9,6 µg/m³ (viz. vybrané profily).

Nejvyšší příspěvek průměrné roční koncentrace v lokalitě byl vypočten 0,399 µg/m³, tj. cca 1 % hodnoty imisního limitu (40 µg/m³).

V oblasti nejsou v současné době překračovány imisní limity NO₂.

Vypočtená doplňková imisní zátěž lokality z posuzovaného zdroje je u oxidu dusičitého (NO₂) velmi nízká, výrazně se neprojevuje na imisní situaci lokality a nezpůsobí překračování daných imisních limitů.

D.1.2.5 Oxid uhelnatý

Zdroje

Oxid uhelnatý² je jednou z nejběžnějších a široce rozšířených látek znečišťujících ovzduší. Vzniká nedokonalým spalováním uhlíkatých materiálů a rovněž v některých průmyslových a biologických procesech. Největším emisním zdrojem oxidu uhelnatého je nedokonalé spalování (např. automobily, průmysl, elektrárny, spalovny atd.).

Dále byly zjištěny některé přírodní biologické i nebiologické emisní zdroje oxidu uhelnatého. Tyto přírodní zdroje mohou být důležité pro zkoumání přírodního pozadí koncentrací oxidu uhelnatého, ale jejich vliv na koncentrace oxidu uhelnatého v ovzduší městských oblastí je zanedbatelný.

Expozice

Tabulka č. 37 Imisní limity – ochrana zdraví lidí

Znečišťující látka	Doba průměrování	Imisní limit	Přípustná četnost překročení za kalendářní rok
Oxid uhelnatý	Maximální denní osmihodinový průměr	10 mg/m ³	-

Tabulka č. 38 Nejvyšší vypočtené hodnoty koncentrací CO

Látka	Maximální denní osmihodinový průměr koncentrací [µg/m ³]			Průměrné roční koncentrace [µg/m ³]				
	Vypočtená hodnota	Imisní limit	% limitu	Vypočtená hodnota	Imisní limit	% limitu	Imisní pozadí	% pozadí
CO Špičkový zdroj č. 1	116,81	10 000	1,2	0,195	---	---	~ 500	< 0,1
CO Paroplynový zdroj vč.Š. Z.	539,9	10 000	5,4	16,3	---	---	~ 500	3,26

Výstup spalin bude opatřen katalyzátorem, který snižuje produkci CO. Při jmenovitých parametrech a okolní teplotě 15 °C je možno prostřednictvím katalyzátoru snížit obsah CO ve spalinách u

² Oxid uhelnatý CO je bezbarvý plyn bez zápachu a chuti, o něco málo lehčí než vzduch.

špičkového zdroje ze 48 mg/Nm³ na cca 28 mg/Nm³ při 15% O₂, přičemž garantovaná hodnota produkce emisí je 100 mg/m³ podle platné legislativy. Protože účinnost katalyzátoru postupně klesá a hodnoty nejsou garantovány, do výpočtů vstupují jmenovité hodnoty produkce emisí CO uvedené výrobcem turbíny bez vlivu katalyzátoru.

Při porovnání s imisním limitem je souhrnný vliv posuzovaných zdrojů na imisní situaci u maximálních osmihodinových koncentrací CO nízký, zde se může provoz posuzovaných zdrojů projevit příspěvkem až 539,9 µg/m³ při imisním limitu 10 000 µg/m³, což činí 5,4 % imisního limitu.

Maximální hodnota průměrného ročního imisního příspěvku koncentrací CO byla vypočtena 16,3 µg/m³, imisní limit není stanoven.

V oblasti nejsou v současné době překračovány imisní limity CO. Jelikož jsou vypočteny nízké doplňkové koncentrace CO, lze vliv posuzovaného zdroje na imisní zátěž CO v lokalitě hodnotit jako nevýrazný.

D.1.3. Vlivy emisí do ovzduší při výstavbě

V současnosti lze předpokládat, že kvalita ovzduší v lokalitě může být ovlivněna v období výstavby v důsledku navýšení prašnosti při výstavbě (např. stavební práce, doprava materiálů a technologií, činnost stavebních mechanismů). Toto znečištění bude s ohledem na rozsah prováděných prací malé intenzity s lokálním významem.

Míru znečištění ovzduší lze minimalizovat dodržováním následujících opatření:

- důsledné řízení stavebních prací,
- optimalizace dopravních tras a vytíženosti nákladních automobilů,
- využití železniční dopravy v maximální možné míře,
- čištění a kropení místních dopravních komunikací,
- pravidelné čištění staveniště a stavebních mechanismů.

Dodržování výše uvedených opatření zajišťuje Zhotovitel (respektive odpovědný zástupce zhotovitele - stavbyvedoucí). Kontrolu provádí Objednatel nebo jím pověřený stavební a technický dozor. Dodržováním výše uvedených opatření lze míru znečištění, respektive vliv na ovzduší, při výstavbě nového zdroje považovat za nepodstatný.

Nejvyšší hodnoty znečišťujících látek se nacházejí v ovzduší v době topného období a to zejména v případě nepříznivých rozptylových podmínek. S ohledem na nevhodné klimatické podmínky pro provádění většiny stavebních prací v zimní období (respektive v topném období), bude hlavní část stavebních prací prováděna mimo toto období (viz. Kapitola B.1.7 Předpokládaný termín zahájení realizace záměru a jeho dokončení).

K zajištění minimalizace vlivů na ovzduší v době výstavby lze formulovat následující doporučení:

- zhotovitel bude pravidelně zajišťovat čistotu příjezdových a místních komunikací, které budou znečištěny z titulu stavebních prací,
- zhotovitel omezí deponie sypkých materiálů a materiálů získaných demolicí stávajících stavebních objektů, zejména jemných frakcí, na nezbytné minimum,
- zhotovitel bude provádět kropení staveniště a místních komunikací v případě nepříznivých klimatických podmínek,
- zhotovitel bude provádět stavební práce v nezbytném rozsahu.

D.1.4. Vliv na hlukovou situaci

Výstavba – Teplárny Prostějov

Ve fázi výstavby Teplárny Prostějov mohou být ovlivněni stavební dělníci a obyvatelstvo v nejbližší obytné zástavbě hlukovými emisemi. Eliminace vlivu na okolí bude řešena realizací programu organizace výstavby s ohledem na odstranění, respektive omezení, vlivů spojených se stavbou na okolní zástavbu (časový harmonogram, zabezpečení dopravních tras apod.).

Negativní vliv hluku a vibrací ze stavby lze považovat za dočasný, protože hluk ze staveniště bude vznikat pouze během výstavby Špičkového zdroje, která je časově omezena na délku trvání cca 11 měsíců, délka trvání stavebních prací na paroplynovém zdroji je cca 7 měsíců. S ohledem na výše uvedenou dobu výstavby lze předpokládat, že doba emitování hluku a emisí do okolí bude z titulu výstavby (činnost stavebních strojů a mechanismů, pojezdy automobilů) mnohem kratší. Nelze také předpokládat činnost výše uvedené techniky v noční době a v období pracovního klidu (neděle a státem uznávané svátky).

Pro minimalizaci negativních vlivů jsou pro etapu výstavby formulována následující doporučení:

- Zhotovitel stavby bude poskytovat garance na minimalizování negativních vlivů stavby na životní prostředí a na celkovou délku stavby se zohledněním požadavků na používání moderních a progresivních postupů výstavby (s využitím méně hlučných a životnímu prostředí šetrných technologií).
- Celý proces výstavby bude organizačně zajištěn tak, aby maximálně omezoval možnost narušení faktorů pohody, a to zejména ve dnech pracovního klidu. Veškeré stavební práce spojené s návozem stavebního a technologického materiálu budou uskutečňovány v obytné zástavbě v denní době.
- V době výstavby bude organizací práce minimalizován pohyb dopravních mechanismů a těžké techniky v blízkosti obytné zástavby a hlučná zařízení (kompresory) stíněna například mobilními akustickými zástěnami.

Výstavba – vyvedení tepelného výkonu

Realizaci záměru ve fázi výstavby mohou být ovlivněni stavební dělníci a obyvatelstvo v nejbližší obytné zástavbě. Eliminace vlivu na zástavbu bude řešena realizací programu organizace výstavby s ohledem na odstranění respektive omezení vlivů spojených se stavbou na okolní zástavbu (časový harmonogram, zabezpečení dopravních tras apod.). Vzhledem k tomu, že výstavba bude probíhat jen v určitém omezeném časovém úseku, budou negativní důsledky stavby omezeny na tento časový interval.

Negativní vliv hluku a vibrací ze stavby lze považovat za dočasný, protože hluk ze staveniště bude vznikat pouze během výstavby, která je časově omezena (dle harmonogramu). S ohledem výše uvedenou dobu výstavby lze předpokládat, že doba emitování hluku a emisí do okolí bude z titulu výstavby (činnost stavebních strojů a mechanismů, pojezdy automobilů) mnohem kratší. Nelze také předpokládat činnost výše uvedených zařízení v noční době a v období pracovního klidu (neděle a státem uznávané svátky). Pro minimalizaci negativních vlivů jsou pro etapu výstavby formulována následující doporučení:

- Zhotovitel stavby bude poskytovat garance na minimalizování negativních vlivů stavby na životní prostředí a na celkovou délku stavby se zohledněním požadavků na používání moderních a progresivních postupů výstavby (s využitím méně hlučných a životnímu prostředí šetrných technologií).
- Celý proces výstavby bude organizačně zajištěn tak, aby maximálně omezoval možnost narušení faktorů pohody, a to zejména ve dnech pracovního klidu. Veškeré stavební práce spojené s návozem technologického materiálu budou uskutečňovány v obytné zástavbě v denní době.

- V době výstavby bude organizací práce minimalizován pohyb dopravních mechanismů a těžké techniky v blízkosti obytné zástavby a hlučná zařízení (kompresory) stíněna například mobilními akustickými zástěnami.

Výstavba – vedení VVN 110 kV

Hluk v období provádění stavebních a konstrukčních prací je možno označit vzhledem k umístění záměru za celkově málo významný. Naprostá většina trasy povede v oblastech bez přítomnosti hlukově chráněných objektů. Pro období provádění stavebních a konstrukčních prací dále platí korekce +10 dB k základním limitům. Intenzita dopravy v odhadované četnosti nejvýše několika jednotek vozidel denně je pod úrovní, při které by tento provoz měl být považován za zdroj dopravního hluku (Liberko, M.: Metodické pokyny pro výpočet hladin hluku z dopravy, VÚVA Brno, 1991, novela 1996, 2005).

Výstavba – VTL plynové přípojky DN 400 PN 40

Trasa plynové přípojky je vedena mimo zastavěnou oblast proto hluk v období provádění stavebních a konstrukčních prací je možno označit vzhledem k umístění záměru za celkově málo významný. Pro období provádění stavebních a konstrukčních prací dále platí korekce +10 dB k základním limitům. Intenzita dopravy v odhadované četnosti nejvýše několika jednotek vozidel denně je pod úrovní, při které by tento provoz měl být považován za zdroj dopravního hluku (Liberko, M.: Metodické pokyny pro výpočet hladin hluku z dopravy, VÚVA Brno, 1991, novela 1996, 2005).

Provoz – Teplárny Prostějov

Vliv na hlukovou situaci po realizaci záměru bude mít několik bodových zdrojů představovaných samotnou výrobní jednotkou a některými pomocnými provozními zařízeními nového zdroje. Zdroje hluku jsou uvedeny a podrobně analyzovány v hlukové studii v příloze č. H-4.

Liniové ani plošné zdroje hluku se při provozu zdroje nevyskytují.

S ohledem na použití nejlepších dostupných technik (BAT) vedoucích k omezení negativních vlivů hluku do okolí lze předpokládat, že hladina hluku bude snížena na přijatelnou úroveň. Nejlepší dostupné techniky mohou představovat:

- instalace protihlukových stěn či kompletní zapouzdření zdrojů hluku,
- vhodná dispozice zařízení např. umístění do vnitřních prostor a míst bez vlivu na okolí,
- vhodná regulace výkonu zdrojů hluku např. použití regulačních prvků u ventilátorů,
- instalace tlumičů hluku na sání a výduchy,
- instalací materiálů nebo kombinací materiálů zabraňujících šíření hluku (např. výplně stavebních otvorů s dostatečným hlukovým útlumem apod.),

S ohledem na data poskytnutá výrobcem výrobní jednotky a parametrů komerčně dostupných zařízení v pomocných provezech výroby lze konstatovat, že dojde k navýšení akustické imise v předmětné lokalitě. Hlavní význam při navyšování hlukové imise budou mít plynové turbíny, kompresory zemního plynu a soubor chladících zařízení pracovních látek, generátory. Dodávka technologického zařízení bude obsahovat tlumič s požadovaným útlumem podle výsledků hlukové studie, aby bylo dosaženo splnění hygienických limitů hluku.

Provoz – vyvedení tepelného výkonu

Provoz tepelného napáječe je bez aktivních prvků, které by způsobovaly hluk.

Provoz – vedení VVN 110 kV

Provoz vedení VVN 110 kV je činností výrazně klidovou, bez provozu aktivních prvků, které by způsobovaly hluk.

Akustické jevy mohou vznikat v okolí stávajících rozvodů (provoz transformátorů způsobující charakteristický zvuk na frekvenci 50 Hz), ty však nejsou předmětem záměru. Za vlhkého počasí

mohou vznikat akustické jevy v důsledku tzv. koróny (charakteristické "sršení") v okolí stožárů s izolátory. Hladina akustického tlaku v důsledku těchto jevů se může na úrovni terénu pohybovat až kolem nočního limitu ($LA_{eq,T} = 40$ dB). V prostoru obytné zástavby je proto nutno jim věnovat pozornost, ve volné krajině nejde o problém. Pokud se sršení výrazněji projevuje, svědčí to o zvýšených ztrátách ve vedení. Situace proto bývá v ekonomickém zájmu provozovatele vedení urychleně technicky řešena. Vzhledem k tomu, že nové vedení je navrženo mimo obytnou zástavbu, není třeba se touto problematikou dále zabývat.

Provoz – VTL plynové přípojky DN 400 PN 40

Provoz VTL plynové přípojky je bez aktivních prvků, které by způsobovaly hluk.

D.1.5. Vlivy na půdu, horninové prostředí a přírodní zdroje

V etapě výstavby tepelného napáječe, kabelového vedení VVN 110 kV a VTL plynové přípojky DN 400 PN40 je třeba počítat s realizací přístupových cest do manipulačních prostorů v bezprostředním okolí výkopů. Po ukončení stavební činnosti budou takto dotčené pozemky uvedeny zpět do původního stavu. Předběžně lze dobu mezi zahájením stavebních prací a uvedením pozemků do původního stavu stanovit maximálně ve výši několika týdnů.

Vlivem výstavby dojde k objemově manipulaci s orníci a drnem. Přesná bilance zemních prací není v této fázi projektové přípravy k dispozici. Při dodržení standardních stavebních postupů by půdní povrch neměl být dotčen větrnou ani vodní erozí, což je dáno zejména rychlostí výstavby a bezprostřední rekultivací.

Úrodnost ani mimoprodukční vlastnosti půdy na plochách dotčených výstavbou, kde nebude provedeno vynětí ze ZPF (tj. tepelný napáječ, přípojky a vyvedení výkonu 110 kV) nebudou záměrem ovlivněny.

Pozemky určené k plnění funkcí lesa (PUPFL) nebudou posuzovaným záměrem dotčeny.

V průběhu výstavby a vlastního provozu tepelného napáječe a vedení se nepředpokládá, že by měla nastat významná kontaminace nebo eroze půdy. Případné havárie v době výstavby spojené s úkapy ropných látek (např. pohonné hmoty, maziva apod.) budou průběžně sanovány podle zpracovaného havarijního plánu.

Z hlediska ochrany půd proto nevyplývají vzhledem k uvažovanému záměru žádná omezení. Z hlediska znečištění půd se při dodržení standardních stavebních postupů při výstavbě nebude půda negativně ovlivněna.

Nebezpečí narušení stability půd v důsledku sesuvů se v dotčeném území nevyskytuje.

V průběhu výstavby a vlastního provozu se nepředpokládá, že by mohla nastat kontaminace přírodních zdrojů.

Ve fázi přípravy dokumentace pro územní řízení bude provedeno ověření možné kontaminace půdy v místě budoucí stavby. Ekologický dozor stanoví rozsah případného znečištění, sanačních prací a kubaturu nebezpečných a ostatních odpadů, se kterými bylo při stavebních pracích nakládáno.

Veškeré nově budované manipulační plochy budou vodohospodářsky zabezpečeny.

Výrobní jednotka bude také zajištěna proti úniku znečišťujících látek do okolního prostředí (půdy). Prvky s provozní náplní budou po obvodu svého stanoviště ohrazeny (obrubník) či budou zapuštěny pod úroveň okolního terénu. Významné provozní systémy s olejovou náplní (výrobní jednotka, blokový transformátor a transformátor VS, chemická úprava vody) budou vybaveny záchytnou jímkou. Tato stavební úprava má za úkol zabránit případnému úniku znečišťujících látek (syntetické oleje, čisticí prostředky, chemické látky používané v chemické úpravě vody a podobně) do půdy či povrchové vody.

D.I.6. Vlivy na podzemní a povrchové vody

Výstavba

V době výstavby Teplárny Prostějov bude množství spotřebované vody zanedbatelné. Při realizaci záměru je nutné vhodnými opatřeními a jejich důsledným dodržováním zamezit úniku ropných látek z dopravních prostředků a stavebních mechanismů do horninového prostředí. Pak lze vzhledem k relativně nízké intenzitě provozu techniky a časovému omezení považovat toto riziko za nepodstatné.

Provoz

Navrženými technickými opatřeními je kontaminace podzemních vod z instalovaných technologických zařízení vyloučena. V případě poruchy zařízení a úniku ropných látek nebo použitých chemikálií pro úpravu vody budou zachyceny v jímkách vybudovaných pro tyto účely.

Při provozu tepelného napáječe nejsou vypouštěny žádné odpadní vody nebo jiné škodliviny do povrchových vod, nebude proto ovlivněna kvalita povrchových vod.

Při provozu vedení nejsou vypouštěny žádné odpadní vody nebo jiné škodliviny do povrchových vod, nebude proto ovlivněna kvalita povrchových vod.

Záměr tedy neovlivní množství ani jakost povrchových i podzemních vod, podzemní voda ani vodní zdroje nebudou provozem záměru ovlivněny.

D.I.7. Vlivy na flóru, faunu, ekosystémy

S ohledem na realizaci záměru na pozemku průmyslové zóny a skutečnosti, že se zde není předpoklad výskytu autochtonních chráněných druhů rostlin nebo živočichů nelze očekávat negativní vlivy na životní prostředí z pohledu flóry a fauny. Nelze ani očekávat, že by tyto vlivy překročily únosnou mez a způsobily nevratné změny v přilehlých a vzdálenějších ekosystémech.

Kácení stromů rostoucích mimo les neproběhne.

V rámci výstavby tepelné sítě, kabelového vedení VVN 110 kV a VTL plynové přípojky DN 400 mohou být výkopové a montážní práce zdrojem lokálních vlivů na biotu. Trvalá vegetace nebude ovlivněna. Vzhledem k maloplošnému charakteru a časovému omezení těchto zásahů nemohou mít významný vliv na snížení počtu populace a živočišných druhů v dotčených oblastech.

S ohledem na realizaci záměru nelze očekávat významné negativní vlivy ve vztahu k této složce životního prostředí. Nelze očekávat, že by tyto vlivy překročily únosnou mez a způsobily nevratné změny v přilehlých a vzdálenějších ekosystémech.

D.I.8. Vlivy na krajinu

Teplárna Prostějov

Realizací předkládaného záměru dojde z hlediska vlivů na krajinný ráz ke změně oproti stávajícímu stavu. Dominantou nového zdroje z širšího pohledu budou zejména komíny, jejichž předpokládaná výška oproti okolnímu terénu bude 30 metrů.

V krajině tak přibudou nové dominantní prvky – komíny s výškou srovnatelnou se vzrostlým stromem. Vzhledem k charakteru a významu lokality (jedná se o zastavitelné polyfunkční území určené pro podnikání a výrobu) lze tento nový prvek považovat za přijatelný.

Výstavbou tepelné sítě, vedení VVN a VTL plynové přípojky nemůže dojít ke změně charakteru lokality.

D.II. Rozsah vlivů vzhledem k zasaženému území a populaci

D.II.1. Tepelná síť

Rozsah vlivů záměru výstavby tepelné sítě je lokální, daný pouze rozsahem ochranného pásma. Vlivy na hmotný majetek a kulturní památky nejsou předpokládány, případné vlivy se budou uplatňovat pouze během výstavby.

Za nulový lze považovat vliv tepelné sítě na půdu, vodu, flóru, faunu, ekosystémy, horninové prostředí, přírodní zdroje a veřejné zdraví, protože tyto nebudou výstavbou ani provozem dotčeny.

Po dokončení stavby a provedení rekultivace bude krajina uvedena do původního stavu.

D.II.2. Vedení VVN 110 kV

Rozsah vlivů záměru výstavby kabelového vedení VVN 110 kV je lokální, daný pouze rozsahem ochranného pásma vedení. Vlivy na hmotný majetek a kulturní památky nejsou předpokládány, případné vlivy se budou uplatňovat pouze během výstavby.

Za nulový lze považovat vliv nového vedení na půdu, vodu, flóru, faunu, ekosystémy, horninové prostředí, přírodní zdroje a veřejné zdraví, protože tyto nebudou výstavbou ani provozem téměř dotčeny.

Po dokončení stavby vedení a provedení rekultivace bude krajina uvedena do původního stavu.

D.II.3. VTL přípojka DN 400 PN40

Rozsah výstavby VTL plynové přípojky DN 400 PN 40 je lokální, daný pouze rozsahem ochranného pásma. Vlivy na hmotný majetek a kulturní památky nejsou předpokládány, případné vlivy se budou uplatňovat pouze během výstavby.

Za nulový lze považovat vliv plynové přípojky na půdu, vodu, flóru, faunu, ekosystémy, horninové prostředí, přírodní zdroje a veřejné zdraví, protože tyto nebudou výstavbou ani provozem téměř dotčeny.

Po dokončení stavby a provedení rekultivace bude krajina uvedena do původního stavu.

D.II.4. Teplárna Prostějov

Výstavba

S ohledem na rozsah a charakter záměru výstavby teplárny, který bude realizován v průmyslové zóně v Prostějově, je rozsah vlivů na jednotlivé zasažené složky různý:

Negativní vliv hluku a vibrací ze stavby lze považovat za dočasný nevybočující z hladin hluku při provádění běžných stavebních činností. Při provádění stavebních činností budou dodržovány stanovené hygienické limity.

Z pohledu vlivu na půdu je nutno uvést potřebné vynětí ze ZPF podle projektové dokumentace za účelem záboru půdy stavbou areálu špičkového zdroje. Vlivy mimo pozemky ve vlastnictví stavebníka se nepředpokládají.

Vlivy na ovzduší a klima jsou vlivy spojené s emisemi z vlastního zdroje a s manipulací se stavebním materiálem během výstavby. Všechny uvedené vlivy lze minimalizovat nebo zcela eliminovat za předpokladu dodržování výše uvedených doporučení (viz. Kapitola D.I.3 Vlivy) .

Provoz

Příspěvek imisní zátěže nového spalovacího zdroje k imisnímu pozadí v Prostějově řeší podrobně rozptylová studie uvedená v příloze H-3. Ze závěru vyplývá, že lze hodnotit vliv zdroje jako velmi nízký. Projeví se především v nejbližším okolí (do cca 800 m), tzn. v průmyslových neobydlených lokalitách. Využitím odpadního tepla z PPC bude výhledově nahrazena výroba tepla (cca 250 000GJ/rok) z plynových kotelen v intravilánu města Prostějov provozovaných domovní správou

Prostějov s.r.o. Nahrazením těchto zdrojů centrálním zdrojem umístěným v průmyslové zóně se předpokládá příznivý vliv na imisní situaci ve městě. Z výsledků rozptylové studie vyplývá, že provoz PPC zdroje a špičkového zdroje nebude za garantovaných a běžných provozních podmínek znamenat pro město a jeho okolí nadměrnou imisní zátěž a jejich provozem nebude docházet k překračování imisních limitů.

Vlivy emisí do ovzduší – použitá technologie, plynová turbína Trent 60 WLE a RB211 6761 DLE společnosti Rolls-Royce, plní všechny emisní limity stanovené pro plynové turbíny řadící se mezi zvláště velké spalovací zdroje dle §54 odst. 6 zákona č. 86/2002 Sb. o ochraně ovzduší v platném znění, stanovené nařízením vlády č. 146/2007, viz kapitola B.III.1 Emise do ovzduší

Rozsah vlivu hluku na chráněný venkovní prostor a stavby v okolí zdroje včetně doporučení eliminace vlivu hluku je charakterizován v kapitole D.I.4. Hodnoty hluku v zájmové lokalitě podrobně řeší hluková studie. Výstupem studie je opatření pro snížení emisí hluku a splnění hygienických limitů.

Za zanedbatelný nebo téměř nulový lze považovat vliv nového zdroje na půdu, horninové prostředí a přírodní zdroje, protože tyto budou dotčeny výstavbou pouze v malém rozsahu a v případě provozu nebudou dotčeny téměř vůbec.

Veškeré odpadní vody budou odváděny do nově vybudované splaškové kanalizace do odpadní jímky a následně odváděny do kanalizačního řádu s koncentracemi znečišťujících látek povolených platnou legislativou.

S ohledem na realizaci záměru v průmyslové zóně nelze očekávat významné negativní vlivy výstavby a provozu teplárny ve vztahu na flóru, faunu a ekosystémy. Nelze očekávat, že by tyto vlivy překročily únosnou mez a způsobily nevratné změny v přilehlých či vzdálenějších ekosystémech.

Vliv na krajinný ráz - výstavbou nového zdroje dojde k určité změně charakteru lokality, z širšího pohledu přibude areál výroby elektřiny s komíny. Vzhledem k charakteru a významu lokality (jedná se o zastavitelné polyfunkční území určené pro podnikání a výrobu) se tento vliv na ráz krajiny, vlivem změny jejího využití, předpokládá.

Vlivy záměru na hmotný majetek a kulturní památky se nepředpokládají, případné vlivy se mohou uplatňovat pouze během výstavby.

Dle výše uvedených rozborů jednotlivých vlivů lze konstatovat, že záměr výstavby teplárny v průmyslové zóně v Prostějově včetně vybudování tepelné sítě, vyvedení výkonu kabelovým vedením VVN 110 kV do R 110kV Letecká a VTL plynové přípojky DN400 nebude mít výrazný dopad na veřejné zdraví, flóru, faunu a ekosystémy. Veškeré zmiňované vlivy lze minimalizovat nebo zcela eliminovat na základě realizace všech prezentovaných doporučení a využitím nejlepších dostupných technik (viz. Kapitola D.IV. Opatření k prevenci, vyloučení, snížení, popř. kompenzaci nepříznivých vlivů). Rozsah vlivů na ostatní složky životního prostředí je malý až zanedbatelný.

Přestože kvantifikace vlivů posuzovaného záměru na ekosystémy není jednoduchou záležitostí, lze v rámci předkládaného oznámení formulovat názor, že realizací záměru výstavby teplárny nebudou překročeny limity v rámci posuzovaného území.

D.III. Údaje o možných významných nepříznivých vlivech přesahujících státní hranice

Vzhledem k umístění a charakteru záměru nedojde při realizaci či provozu záměru k výskytu jakýchkoliv nepříznivých vlivů, které by přesahovaly státní hranice České republiky.

D.IV. Opatření k prevenci, vyloučení, snížení, popř. kompenzaci nepříznivých vlivů

D.IV.1. Tepelná síť, vedení VVN 110 kV a VTL plynová přípojka DN 400

Ovlivnitelné nepříznivé vlivy záměru výstavby tepelné sítě a vedení VVN 110 kV lze specifikovat převážně ve stadiu realizace díla. Pro jejich vyloučení je žádoucí vypracovat podrobný plán průběhu a organizace realizace díla, obsahující mimo jiné určení a vyčíslení množství vzniklých odpadů včetně konkrétního způsobu jejich odstranění, optimální stanovení přístupových tras na staveniště, preventivní opatření a příslušný kontrolní mechanismus proti úniku ropných látek z dopravních prostředků a stavebních strojů.

Příprava záměru výstavby tepelné sítě, vedení VVN 110 kV a VTL plynové přípojky DN 400

Základní projektová opatření k prevenci, vyloučení, snížení popřípadě kompenzaci nepříznivých vlivů spočívají v těchto oblastech:

- dodržení všech zákonných předpisů a norem v oblasti projekčního návrhu s ohledem na ochranu životního prostředí a veřejného zdraví,
- stanovení množství jednotlivých druhů odpadů vznikajících během výstavby a určit způsob jejich využití nebo odstranění v souladu se zák. č. 185/2001 Sb. v platném znění. V maximální míře preferovat využití odpadů jako druhotné suroviny,
- zpracování časového plánu realizace stavby.

Výsledkem procesu posouzení vlivů na životní prostředí může být dále řada zdůvodněných opatření, zaměřených na ochranu jednotlivých složek životního prostředí a veřejného zdraví. Tato opatření se stanou součástí podmínek navazujících správních řízení a budou při přípravě, výstavbě i provozu záměru provedena.

Výstavba tepelné sítě, vedení VVN 110 kV a VTL plynové přípojky DN 400

Základní opatření k prevenci, vyloučení, snížení popřípadě kompenzaci nepříznivých vlivů při výstavbě spočívají v těchto oblastech:

- při výstavbě postupovat v souladu s plánem organizace výstavby (POV),
- v případě odkrytí archeologických nálezů při provádění zemních prací informovat příslušný orgán státní památkové péče a umožnit provedení záchranného archeologického průzkumu dle zákona č. 20/1987 Sb. o státní památkové péči ve znění pozdějších předpisů,
- kácení dřevin provádět pouze v nezbytně nutném rozsahu přednostně v období vegetačního klidu (listopad – březen). Postupovat v souladu s ČSN DIN 18 920 (ochrana stromů, porostů a ploch určených pro vegetaci při stavebních činnostech),
- v maximální možné míře třídit a recyklovat odpady vznikající během výstavby a preferovat jejich využití jako druhotné suroviny. Výkopovou zeminu použít k terénním úpravám v okolí výstavby vedení. Minimalizovat objem odpadů ukládaných na skládky,
- v případě potřeby zajistit skrácením snížení sekundární prašnosti stavenišť a příjezdových komunikací,
- průběžně kontrolovat technický stav používaných stavebních a dopravních mechanismů a jejich vybavení prostředky pro likvidaci případných úniků ropných látek,
- neponechávat v chodu motor nákladních automobilů, stojí-li vozidlo na místě stavby,
- zajistit pravidelné proškolení zaměstnanců dodavatele stavby v oblasti dodržování POV a havarijního plánu. Provádět pravidelnou kontrolu dodržování POV a znalosti havarijního plánu,
- veškerou údržbu a opravy stavebních a dopravních mechanismů včetně doplňování pohonných a mazacích hmot provádět pouze v místech vybavených k těmto účelům, zásadně

mimo obvod stavenišť. Zjištěné úniky budou neprodleně lokalizovány, ohlášeny a odborně sanovány,

- skryvku orníční vrstvy využít pro opětovanou rekultivaci po ukončení výstavby,
- plochy stavenišť a provizorních přístupových cest uvést po ukončení stavby do původního stavu či stavu obdobnému původnímu, pokud nebude s vlastníkem nemovitosti dohodnuto jinak.

Provoz tepelné sítě, vedení VVN 110 kV a VTL plynové přípojky DN 400

- Při provozu tepelné sítě, kabelového vedení 110 kV a VTL plynové přípojky DN 400 nepříznivé vlivy nevznikají.

D.IV.2. Teplárna Prostějov

Ovlivnitelné nepříznivé vlivy záměru výstavby Teplárny Prostějov lze specifikovat v několika fázích. Jedná se především o:

- přípravu záměru nového zdroje,
- výstavbu nového zdroje,
- a provoz nového zdroje.

Příprava záměru

Ve fázi přípravy záměru (zejména zpracování projektové dokumentace) musí být respektována platná legislativa z pohledu ochrany veřejného zdraví (např. Zákoník práce, Zákon o ochraně veřejného zdraví apod.), životního prostředí (např. Zákon o ochraně přírody a krajiny, Zákon o ochraně ovzduší, Zákon o vodách apod.) z pohledu optimálního využití energií (např. Zákon o hospodaření energií, Energetický zákon apod.) a platné technické normy.

Požadavky na ochranu životního prostředí jsou stanoveny ve směrnici EU 96/61/EC o IPPC a v legislativě ČR v podobě zákona č. 76/2002 Sb. o integrované prevenci, ve znění zákona č. 521/2002 Sb., zákona č. 437/2004 Sb., zákona č. 695/2004 Sb., zákona č. 444/2005 Sb. a zákona č. 222/2006 Sb. Tento zákon především řeší ochranu životního prostředí před průmyslovým a zemědělským znečištěním regulací provozu vybraných zařízení.

Vyšší stupeň ochrany životního prostředí lze dosáhnout předcházením znečišťování použitím nejlepších dostupných technik uvedených v příloze č. 3 zákona 76/2002 Sb. o integrované prevenci. Způsob a rozsah zabezpečení systému výměny informací o nejlepších dostupných technikách (BAT) je stanoven v nařízení vlády č. 63/2003 Sb. Souhrn evropských BAT je uveden v referenčních dokumentech BREF.

Opatření ke snížení nepříznivých vlivů na základě použití nejlepší dostupné techniky bylo provedeno na základě referenčních dokumentů BREF pro:

- Velké spalovací zdroje (listopad 2004)
- Běžné čištění odpadních vod a odpadních plynů v chemickém průmyslu (únor 2002)

V následující tabulce jsou specifikovány nejlepší dostupné techniky pro dopravu, skladování a spalování zemního plynu v plynových turbínách, návrhy na snížení hlučnosti a zlepšení dalších provozních parametrů s označením těch, které jsou s ohledem na určení zdroje aplikovatelné na připravovaný záměr. Současně je provedeno posouzení BAT z pohledu produkce odpadů a čištění odpadních vod.

Tabulka č. 39 Nejlepší dostupné techniky

Nejlepší dostupná technika	Předpoklad použití	Poznámka
Pravidelné kontroly zařízení pro dodávku plynu a potrubního vedení – snížení rizika nebezpečí ohně	ANO	
Izolace povrchu se systémy odvodňování – prevence před kontaminací půdy a spodní vody	ANO	
Kogenerace tepla a elektřiny – zvýšení účinnosti (využití paliva)	ANO	
Využití moderních materiálů odolných vůči vysokým provozním teplotám - zvýšení účinnosti plynové turbíny	ANO	
Moderní regulace podmínek spalování počítačem za snížení emisí znečišťujících látek a zvýšení výkonu turbíny	ANO	
Akumulace tepla (tepelné zásobníky)	ANO	K akumulaci tepelné energie bude využita pouze kapacita teplovodní sítě.
Pravidelné mytí lopatek kompresoru pro zabránění inkrustace – udržování vysoké účinnosti zdroje	ANO	
Potažení lopatek plynových turbín speciálními povlaky pro navýšení jejich odolnosti proti korozi a oxidaci	ANO	
Přídavné spalování paliva ve spalinách turbíny pro navýšení výkonu (snižuje se však obsah kyslíku a narůstá koncentrace emisí znečišťujících látek vztážená na referenční hodnoty obsahu kyslíku, především NO _x)	NE	Přídavné spalování není instalováno z důvodu přebytku odpadního tepla.
Speciální protihlukové tlumičí kryty s tlumiči zabudovanými do vstupu vzduchu / do výstupu spalin do/z plynové turbíny	ANO	
Využití tepla spalin na výstupu z plynové turbíny v kombinovaném paroplynovém cyklu	ANO	
Přímá injektáž vody či páry za účelem navýšení výkonu plynové turbíny (STIG, STAG, ...)	ANO	Využit je vstřík vody za účelem snížení NO _x u Špičkového zdroje. Ve svém důsledku také zvyšuje výkon turbíny při vyšších teplotách nasávaného okolního vzduchu.
Přímá injektáž vody – snížení emisí NO _x	ANO	Využit je vstřík vody za účelem snížení NO _x u Špičkového zdroje. Ve svém důsledku také zvyšuje výkon turbíny při vyšších teplotách nasávaného okolního vzduchu.
Nízkoemisní technologie (DLN) – snížení emisí NO _x	ANO	Tato technologie snižování emisí NO _x je využita u dvou spalovacích turbín PPC.
Selektivní katalytická redukce (SCR) – sekundární opatření snižování emisí CO	ANO	
Regenerace demineralizačních a kondenzačních zařízení – neutralizace a sedimentace	ANO	
Instalace protihlukových stěn či kompletní	ANO	

Nejlepší dostupná technika	Předpoklad použití	Poznámka
zapouzdření zdrojů hluku – snížení emisí hluku		
Vhodná dispozice zařízení (využití vnitřních prostorů a míst bez vlivu hluku na okolí)	ANO	
Regulace výkonu zdrojů hluku (regulační prvky u ventilátorů)	ANO	
Využití materiálů nebo kombinací materiálů zabraňujících šíření hluku	ANO	
Vysoký počet hořáků s konstantním průtokem paliva a vzduchu – snížení tvorby NO _x	ANO	
Optimalizace spotřeby energie u zařízení – při menší spotřebě energie jsou i nižší emise	ANO	
Modelování parametrů – optimalizace provozu turbíny a tak i snížené emise	ANO	
Zvýšení vlhkosti spalovacího vzduchu – snížení tvorby NO _x	ANO	U špičkového zdroje
Snížení práce kompresoru etapovým chlazením kompresoru proudem vzduchu	NE	Je dáno konstrukcí kompresoru.
Zvlhčování stlačeného vzduchu za kompresorem (HAT) – snížení teploty stlačeného vzduchu	NE	Je dáno konstrukcí kompresoru.
Zvlhčování a chlazení vzduchu před kompresorem (TOPHAT)	ANO	U špičkového zdroje
Zabudování chlazení mezi jednotlivými částmi kompresoru a přehřívání spalín mezi jednotlivými částmi turbíny.	NE	Je dáno konstrukcí turbíny.
Oddělení srážkových vod od vod znečištěných z procesu	ANO	Odvod čistých srážkových vod do dešťové kanalizace.
Využití technik čištění srážkových vod	ANO	Srážkové vody okolo turbín budou svedeny do bezodtokové jímky s odlučovačem ropných látek. Čisté srážkové vody ze střech a zpevněných ploch nebudou čištěny.
Využití srážkových vod v procesu	NE	Pro potřeby zdroje tepelné energie je nutný spolehlivý zdroj vody s velkou kapacitou. Využití srážkových vod není navrženo.
Oddělení vody z procesu podle zátěže znečišťujícími látkami	ANO	Oddělení odpadních vod z CHÚV a ostatních odpadních vod.
Oddělení odpadních vod s organickým a anorganickým znečištěním	ANO	Oddělení splaškových (organických) vod vhodných pro biologické čištění a vod procesních, které lze charakterizovat jako vody anorganické.
Rekuperace odpadních vod a jejich opětovné použití	ANO	Vyčištěná odpadní voda bude vrácena zpět do procesu k opakovanému využití.
Biologické čištění nebo předčištění odpadních vod	NE	Splaškové vody nebudou představovat zvýšené biologicky odbouratelné zatížení a budou splňovat parametry kanalizačního řádu.
Mechanické čištění odpadních vod	NE	Odpadní vody budou obsahovat množství nerozpuštěných látek, které bude splňovat parametry kanalizačního řádu.

Nejlepší dostupná technika	Předpoklad použití	Poznámka
Odstranění anorganických solí z odpadních vod	ANO	
Čištění odpadních vod – technika odpařování (destilace)	ANO	Umožní krystalizaci anorganických solí pro jejich separaci z odpadních vod. V principu umožňuje rekuperaci a další využití odpadních látek.
Zabránění pronikání CHSK do systému biologického čištění	ANO	

Výstavba Teplárny Prostějov

Ve fázi výstavby bude nejvíce nepříznivým vlivem zvýšená prašnost a hluk ze stavební činnosti. K zajištění minimalizace vlivů emisí TZL (prach) na ovzduší v době výstavby lze formulovat následující doporučení:

- Zhotovitel bude udržovat čistotu příjezdových a místních komunikací, které budou znečištěny z titulu stavebních prací,
- Zhotovitel bude provádět kropení staveniště a místních komunikací v případě nepříznivých klimatických podmínek,
- Zhotovitel omezí deponie sypkých materiálů, zejména jemných frakcí, na nezbytné minimum,
- Zhotovitel bude provádět stavební práce v nezbytném rozsahu.

K minimalizaci negativních vlivů emise hluku lze pro fázi výstavby formulovat následující doporučení:

- Zhotovitel stavby bude poskytovat garance na minimalizování negativních vlivů stavby na životní prostředí a na celkovou délku stavby se zohledněním požadavků na používání moderních a progresivních postupů výstavby (s využitím méně hlučných a životnímu prostředí šetrných technologií);
- celý proces výstavby bude organizačně zajištěn tak, aby maximálně omezoval možnost narušení faktorů pohody, a to zejména ve dnech pracovního klidu. Veškeré stavební práce spojené s návozem stavebního a technologického materiálu budou uskutečňovány v obytné zástavbě v denní době;
- v době výstavby bude organizací práce minimalizován pohyb dopravních mechanismů a těžké techniky v blízkosti obytné zástavby a hlučná zařízení (kompresory) budou stíněna například mobilními akustickými zástěnami.

Provoz Teplárny Prostějov

V rámci provozu je nutné důsledně dodržovat všechny emisní limity dle platného integrovaného povolení pro příslušný provoz respektive dle platné legislativy ČR. K zajištění výše uvedeného je zejména nutné:

- provozovat technologii dle podmínek a požadavků dodavatele, respektive výrobce, k čemuž budou vypracovány a schváleny provozní předpisy včetně havarijních řádů a bude provedeno řádné zaškolení obsluhy investora,
- dodržovat všechny dodavatelem, respektive výrobcem, předepsané (doporučené) postupy a činnosti související s výrobou elektrické energie, tak aby byly zajištěny podmínky k hospodárnému využívání surovin,
- používat palivo, demineralizovanou vodu a další pro provoz potřebné chemické látky a materiály v předepsané kvalitě a množství,
- provozovanou technologii udržovat v řádném technickém stavu a ve stanovených lhůtách provádět revize zařízení, servis a údržbu,
- provádět měření emisí znečišťujících látek do ovzduší a chemického složení vypouštěných odpadních látek v souladu a rozsahu dle zákona o ochraně ovzduší a zákona o vodovodech a

kanalizacích a k nim vydaných prováděcích nařízení vlády a vyhlášek MŽP a MZE; výsledky předkládat příslušnému orgánu ochrany ovzduší a povrchových (odpadních) vod.

D.V. Charakteristika nedostatků ve znalostech a neurčitostí, které se vyskytly při specifikaci vlivů

Podklady, dostupné při zpracování oznámení záměru, poskytují dostatek informací pro specifikaci předpokládaných vlivů realizace záměru na životní prostředí ve smyslu zákona č. 100/2001 Sb. v platném znění. V průběhu zpracování oznámení se nevyskytly takové nedostatky ve znalostech nebo neurčitosti, které by znemožňovaly jednoznačnou specifikaci možných vlivů záměru na životní prostředí a veřejné zdraví.

E. POROVNÁNÍ VARIANT ŘEŠENÍ ZÁMĚRU

Variantní řešení se zvažuje v trase vyvedení elektrického výkonu kabelovým vedením do rozvodny 110 kV v závislosti na možnosti průchodnosti přes pozemky. Konečná trasa je podmíněna souhlasem vlastníků pozemků s věcným břemenem.

Lze očekávat pouze drobné, z pohledu procesu EIA bezvýznamné, změny dispozičního řešení výrobního areálu vynucené technologickými požadavky nebo částečné změny tras přípojek vlivem odmítavého stanoviska vlastníků pozemků a účastníků řízení.

F. DOPLŇUJÍCÍ ÚDAJE

F.I. Mapová a jiná dokumentace týkající se údajů v oznámení

[F-1] Situace na podkladu katastrální mapy 1:2000

[F-2] Situace stavby 1:1000

[F-3] Trasa vedení VVN 110 kV na podkladu ORTHOFOTO mapy

[F-4] VTL plynové přípojky na podkladu ORTHOFOTO mapy

[F-5] Tepelná síť na podkladu ORTOFOTO mapy

F.II. Další podstatné informace oznamovatele

Charakter posuzovaného záměru představující činnosti podrobněji popsané v úvodu předkládaného oznámení nevyžaduje sdělení dalších podstatných informací o předkládaném záměru. V příloze F-1 předkládaného oznámení je doložena celková situace teplárny Prostějov, ze které je patrný rozsah předkládaného záměru.

Při zpracování oznámení byly použity informace a údaje z následujících zdrojů:

- literatura a další písemné podklady,
- digitalizované podklady na CD-ROM a DVD-ROM,
- terénní průzkumy,
- osobní jednání,
- internetové stránky a odborné články.

Seznam použité literatury, podkladů a zdrojů

- Oznámení záměru – Špičkový zdroj č.1, 6/2008
- Dokumentace pro územní řízení - Špičkový zdroj č.1
- Platné právní předpisy (zákony, nařízení vlády a vyhlášky), které se vztahují k problematice posuzování vlivů na životní prostředí
- Zpravodaje EIA, Ministerstvo životního prostředí
- Emisní náročnost základních druhů dopravy v ČR, Ing. Jan Zeman, CSc., GŘ ČR, 2005.
- Manuál prevence v lékařské praxi, Prof. MUDr. Kamil Provazník, CSc. a spolupracovníci, Státní zdravotní ústav, Národní program zdraví, 1998
- Air Quality Guidelines for Europe (Regionální publikace WHO, Evropská řada č. 23), 1987; Přeložilo a vydalo Ministerstvo životního prostředí České republiky, 1996
- Systém monitorování zdravotního stavu obyvatelstva České republiky ve vztahu k životnímu prostředí, Souhrnná zpráva za rok 2005, Státní zdravotní ústav Praha, srpen 2006
- Autoatlas 1:200 000 Česká republika, GeoMedia, s.r.o., 1997
- DVD Interaktivní geologické mapy české republiky 1:25 000, Česká geologická služba, 2003
- Quitt, E. (1971): Klimatické oblasti Československa. Academia, Studia Geographica 16, GÚ ČSAV v Brně
- Zpráva České republiky (Zpráva 2005) dle článku 15 Směrnice 2000/60/ES Evropského parlamentu a Rady ustavující rámec pro činnost Společenství v oblasti vodní politiky
- Vyšší geomorfologické jednotky České republiky, ČÚZK, 1996.
- www.geoportal.cenia.cz
- <http://merkur.nature.cz>

- www.mapy.cz
- <http://drusop.nature.cz/>
- www.env.cz
- <http://heis.vuv.cz/>
- <http://stanoviste.natura2000.cz/>
- <http://ptaci.natura2000.cz/>
- www.nature.cz
- www.uhul.cz
- www.chmu.cz
- www.szuz.cz

G. VŠEOBECNÉ SROZUMITELNÉ SHRNUÍ NETECHNICKÉHO CHARAKTERU

G.I. Popis a zdůvodnění výstavby záměru

Záměrem oznamovatele je výstavba Teplárny Prostějov, která zahrnuje rozšíření „Špičkového zdroje č. 1“ o Paroplynový zdroj. Špičkový zdroj je charakteristický pouze krátkodobým provozem pro pokrytí odběrových špiček do 500 provozních hodin ročně podle pokynů dispečinku přenosové soustavy ČR.

Účelem rozšíření záměru „Špičkového zdroje č. 1“ je vybudovat Paroplynový zdroj elektrické energie se dvěma plynovými turbínami spalující zemní plyn. Odpadní teplo z provozu plynových turbín bude využito v parních kotlích, pára z kotlů bude využita k výrobě elektrické energie v parní kondenzační turbíně a k výrobě horké a teplé vody, kterou bude zásobováno město Prostějov.

Hlavní výrobní zařízení, spalovací turbíny s generátorem, jsou navrženy od předního světového výrobce Rolls-Royce a vyznačují se využitím špičkových technologií s vysokou účinností přeměny vstupního paliva na elektrickou energii. Rovněž ostatní technologické zařízení se bude vyznačovat moderní konstrukcí s minimálními vlivy na životní prostředí a využitím nejlepších dostupných technik.

Hlavní zařízení a stavební objekty Teplárny Prostějov:

- Spalovací turbína s generátorem R-R Trent 60 WLE s výkonem 58 MW
- Spalovací turbíny s generátory Rolls Royce RB211 6761 DLE s výkonem 2 x 31MW
- Parní turbína SST 300 s výkonem 20MW
- Kotle na odpadní teplo
- Chemická úprava vody, výměníková stanice
- Stání plynových kompresorů
- Hala parní turbíny
- Rozvodna, velín
- Chladič kondenzátu
- Vzduchová kondenzace
- Pomocné chladiče
- 2 Bypassové komíny s výškou 30 m
- Venkovní stání zásobních nádrží
- 3 hlavní komíny s výškou 30 m
- Komunikace a zpevněné plochy
- Zelené plochy
- Vyvedení tepelného výkonu a rozvod topné vody ve městě
- Přípojka zemního plynu
- Vyvedení výkonu do rozvodny Letecká v délce 2km

G.II. Vlivy záměru na veřejné zdraví, životní prostředí a krajinu

Realizace posuzovaného záměru je v souladu s územním plánem. Plocha je podle účelu využití určena pro výrobu, skladování a těžbu.

Stavba nebude negativně ovlivňovat prvky systému územní stability ani významné krajinné prvky. Záměr se nedotýká registrovaných objektů v Ústředním seznamu ochrany přírody (ÚSOP) Agentury ochrany přírody a krajiny ČR. Pozemky určené k plnění funkcí lesa (PUPFL) nebudou výstavbou Teplárny dotčeny. Dominantním vlivem na krajinný ráz z širšího pohledu budou mít komíny s celkovou výškou 30 m. Protože je zdroj umístěn do průmyslové zóny, lze vliv v této oblasti považovat za přijatelný.

Parcely v průmyslové zóně navržené pro umístění Teplárny jsou v současnosti intenzivně zemědělsky využívány. Na plochách dotčených výstavbou se nevyskytují chráněné živočišné ani rostlinné druhy. Vlivem využití herbicidní ochrany v rámci zvyšování zemědělské produkce se zde nevyskytují ani žádné jiné rostlinné formy s výjimkou cílové zemědělské plodiny. Výchozí stav pozemků lze charakterizovat jako kulturní step bez známek druhové rozmanitosti flóry a fauny a bez potřeby zvláštní ochrany z pohledu životního prostředí. Umístěním záměru do biologicky sterilní příměstské oblasti průmyslové zóny tak lze považovat za optimální s minimem možných dopadů na životní prostředí.

Pozemky určené pro výstavbu Teplárny jsou podle údajů KN zařazeny do kategorie orná půda a v současné době jsou pod ochranou zemědělského půdního fondu. Před zahájením stavby bude provedeno vynětí ze zemědělského půdního po splnění podmínek orgánu ochrany ZPF.

V Teplárně se bude spalovat ekologické palivo - zemní plyn. Technologie spalování zemního plynu umožňuje řízení procesu tak, aby byla produkce emisí na co nejnižší úrovni. V rámci výstavby se navíc vybuduje katalyzátor spalin, který dále sníží produkci kysličníku uhličitého pod limitní hodnoty.

Nejvýznamnějšími vnějšími vlivy Teplárny za provozu jsou emise hluku a produkce emisí ve výstupních spalinách. Tyto dvě oblasti podrobně samostatně analyzují hluková a rozptylová studie v přílohách tohoto oznámení. Jak vyplývá z provedeného rozboru v předchozích kapitolách a obou zpracovaných studií, lze hodnotit příspěvek vlivu záměru na veřejné zdraví a životní prostředí jako velmi nízký až zanedbatelný. Teplárna Prostějov bude splňovat všechny emisní a hygienické limity dané platnou legislativou.

Z hlediska vlivu na životní prostředí a veřejné zdraví nebyly v zájmovém území zjištěny skutečnosti, které by bránily realizaci navrženého záměru.

H. PŘÍLOHA

[H-1] Stanovisko orgánu ochrany přírody podle § 45i odst. 1 zákona č. 114/1992 Sb., ve znění zákona č. 218/2004 Sb.

[H-2] Vyjádření příslušného stavebního úřadu k záměru z hlediska územně plánovací dokumentace dle §6 a př. 3 zákona č. 100/2001 Sb.

[H-3] Rozptylová studie č. E/2253/2008/02 – zpracovatel Technické služby ochrany ovzduší s.r.o.

[H-4] Hluková studie – Špičkový zdroj č. 1 a Paroplynový zdroj - zpracovatel Enving, s.r.o. Brno

[H-5] Závěr zjišťovacího řízení ministerstva životního prostředí na akci „Špičkový zdroj č. 1“

Datum zpracování oznámení:

29. 5.2009

Jméno, příjmení, bydliště a telefon zpracovatele oznámení a osob, které se podílely na zpracování oznámení:

Název a adresa zpracovatele oznámení záměru:

Dr. Ing. Vladimír Skoumal
ENERGOTIS, s.r.o.
Žižkova 5
787 01 Šumperk
tel. 583 224 091 - 3



.....
Podpis zpracovatele oznámení

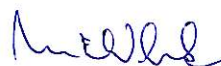
Spolupracující osoby:

Bc. Marcela Přehnálková
ENERGOTIS, s.r.o.
Žižkova 5
787 01 Šumperk
tel. 583 224 091 - 3



.....
Podpis spolupracující osoby

Petr Michálek
ENERGOTIS, s.r.o.
Žižkova 5
787 01 Šumperk
tel. 583 224 091 - 3



.....
Podpis spolupracující osoby