

P O S U D E K

**podle zákona č. 100/2001 Sb.,
o posuzování vlivů na životní prostředí, v platném znění**

„Špičkový zdroj 50 MW – zdroj energie – plynová turbína“

KVĚTEN 2009

P O S U D E K

**podle § 9 zák. č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí, v platném znění
v rozsahu přílohy č. 5**

„ŠPIČKOVÝ ZDROJ 50 MW - ZDROJ ENERGIE - PLYNOVÁ TURBÍNA“

Objednatel posudku : **Ministerstvo životního prostředí ČR**
Vršovická 65, 100 10 Praha 10
Odbor výkonu státní správy I, Podskalská 19, 128 00 Praha 2
IČ : 001 64 801

Oprávněný zástupce : Ing. Miloslav Kuklík, ředitel odboru výkonu státní správy I

Kontaktní osoba : Ing. Alena Šnévajsová
tel. : 221 982 295, e-mail : alena.snevajsova@mzp.cz

Oznamovatel záměru : **Pražská energetika, a.s.**
Na Hroudě 1492/4, 100 05 Praha 10
IČ : 601 93 913

Oprávněný zástupce : Ing. Drahomír Ruta, předseda představenstva

Kontaktní osoba : Ing. Pavel Lubojacký
tel. : 603 430 180, e-mail : pavel.lubojacky@centrum.cz

Zpracovatelka posudku : **RNDr. Irena Dvořáková E-AUDIT**
Slezská 549, 537 05 Chrudim
IČ : 691 18 213
tel. : 605 762 872, e-mail : eaudit@seznam.cz

Datum zpracování : **květen 2009**

OBSAH

OBSAH	3
I. ZÁKLADNÍ ÚDAJE	9
I.1. Název záměru	9
I.2. Kapacita (rozsah) záměru	9
I.3. Umístění záměru (kraj, obec, katastrální území)	9
I.4. Obchodní firma oznamovatele	9
I.5. IČ oznamovatele.....	9
I.6. Sídlo (bydliště) oznamovatele	9
II. POSOUZENÍ DOKUMENTACE	10
II.1. Úplnost dokumentace.....	10
II.2. Správnost údajů uvedených v dokumentaci včetně použitých metod hodnocení	11
II.3. Pořadí variant (pokud byly předloženy) z hlediska vlivů na životní prostředí.....	35
II.4. Hodnocení významných vlivů záměru na životní prostředí přesahujících státní hranice	35
III. POSOUZENÍ TECHNICKÉHO ŘEŠENÍ ZÁMĚRU S OHLEDEM NA DOSAŽENÝ STUPEŇ POZNÁNÍ POKUD JDE O ZNEČIŠŤOVÁNÍ ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ.....	36
IV. POSOUZENÍ NAVRŽENÝCH OPATŘENÍ K PREVENCI, VYLOUČENÍ, SNÍŽENÍ, POPŘ. KOMPENZACI NEPŘÍZNIVÝCH VLIVŮ NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ	40
V. VYPOŘÁDÁNÍ VŠECH OBDRŽENÝCH VYJÁDŘENÍ K DOKUMENTACI.....	42
VI. CELKOVÉ POSOUZENÍ AKCEPTOVATELNOSTI ZÁMĚRU Z HLEDISKA VLIVŮ NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ.....	51
VII. NÁVRH STANOVISKA.....	53
PŘÍLOHY	63
PODKLADY	63

VYSVĚTLENÍ ZKRATEK

BAT	Nejlepší dostupná technika
BREF	Referenční dokument o BAT
CO	Oxid uhelnatý
ČHMÚ	Český hydrometeorologický ústav
ČR	Česká republika
EP	Evropský parlament
hl.m.	Hlavní město
IS EIA	Informační systém EIA (posuzování vlivů na životní prostředí)
k.ú.	Katastrální území
kat.č.	Katalogové číslo
MČ	Městská část
MHMP	Magistrát hlavního města Prahy
MZ	Ministerstvo zdravotnictví
MŽP	Ministerstvo životního prostředí
NO ₂	Oxid dusičitý
NO _x	Oxidy dusíku
OZKO	Oblast se zhoršenou kvalitou ovzduší
p.č.	Parcelní číslo
PM ₁₀	Suspendované částice, frakce do 10 µm
PRE	Pražská energetika, a.s.
SO ₂	Oxid siřičitý
TR	Rozvodna PRE Praha - Sever
TZL	Tuhé znečišťující látky
VVN	Velmi vysoké napětí
ZPF	Zemědělský půdní fond

Nejsou uvedeny všeobecně známé a běžně používané zkratky – např. fyzikální jednotky.

SEZNAM PRÁVNÍCH PŘEDPISŮ

Pro vypracování posudku byly použity zejména následující právní předpisy :

Zákon č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny

Zákon č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví

Zákon č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí

Zákon č. 185/2001 Sb., o odpadech a o změně některých dalších zákonů

Zákon č. 254/2001 Sb., o vodách a o změně některých zákonů

Zákon č. 274/2001 Sb., o vodovodech a kanalizacích

Zákon č. 76/2002 Sb., o integrované prevenci

Zákon č. 86/2002 Sb., o ochraně ovzduší a o změně některých dalších zákonů

Zákon č. 356/2003 Sb., o chemických látkách a chemických přípravcích a o změně některých zákonů

Zákon č. 59/2006 Sb., o prevenci závažných havárií

Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006 - REACH

Nařízení vlády č. 9/2002 Sb., kterým se stanoví technické požadavky na výrobky z hlediska emisí hluku

Nařízení vlády č. 61/2003 Sb., o ukazatelích a hodnotách přípustného znečištění povrchových vod a odpadních vod, náležitostech povolení k vypouštění odpadních vod do vod povrchových a do kanalizací a o citlivých oblastech

Nařízení vlády č. 148/2006 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací

Nařízení vlády č. 597/2006 Sb., o sledování a vyhodnocování kvality ovzduší

Nařízení vlády č. 146/2007 Sb., o emisních limitech a dalších podmínkách provozování spalovacích stacionárních zdrojů znečišťování ovzduší

Vyhláška MŽP č. 381/2001 Sb., Katalog odpadů

Vyhláška MŽP č. 383/2001 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady

Vyhláška MŽP č. 450/2005 Sb., o náležitostech nakládání se závadnými látkami a náležitostech havarijního plánu, způsobu a rozsahu hlášení havárií, jejich zneškodňování a odstraňování jejich škodlivých následků

Všechny předpisy byly použity v platném znění k datu zpracování posudku.

ÚVOD

Skupina Pražská energetika (PRE) se sídlem v Praze je se svými 702 000 zákazníky třetím největším dodavatelem elektřiny v České republice. Základní aktivity se soustřeďují na prodej elektřiny, obchodování s elektřinou, její distribuci a doplňkové energetické služby.

Posuzovaným záměrem je výstavba špičkového zdroje pro pohon generátoru výroby elektrické energie o velikosti cca 50 až 60 MWe k pokrývání potřeby (dodávek) elektrické energie v době odběrových špiček a při výpadku dodávek vlivem nepříznivých povětrnostních podmínek, obvykle v časových úsecích 6 – 9 hodin a 19 – 22 hodin s předpokladem maximálního provozu cca 2 500 provozních hod./rok. Zařízení je plánováno umístit v Praze – městské části Praha 8, k.ú. Bohnice.

Zjišťovací řízení zahájilo MŽP, odbor výkonu státní správy I, dopisem ze dne 11.12.2007. Na základě zjišťovacího řízení dospěl příslušný úřad k závěru, že záměr má významný vliv na životní prostředí a bude posuzován podle zákona č. 100/2001 Sb., v platném znění.

Podle požadavků uvedených v závěru zjišťovacího řízení bylo nutné zpracovat dokumentaci s důrazem na následující oblasti :

- důkladné a podložené zhodnocení vlivu záměru na kvalitu ovzduší v zájmové lokalitě
- ovlivnění venkovního prostoru hlukem s ohledem na variantní řešení umístění záměru

Dále bylo třeba v dokumentaci zohlednit a vypořádat všechny relevantní požadavky na doplnění, připomínky a podmínky, které jsou uvedeny ve vyjádřeních a stanoviscích dotčených správních úřadů a dotčených územně samosprávných celků k oznámení.

Dopisem ze dne 30.6.2008 byla dokumentace vlivů záměru na životní prostředí zveřejněna.

Na základě vlastního zhodnocení a obsahu obdržených vyjádření konstatoval příslušný úřad dopisem ze dne 13.8.2008, že předložená dokumentace záměru neobsahuje potřebné náležitosti podle zákona a plně nerespektuje závěr zjišťovacího řízení s tím, že dokumentaci je nutné dopracovat především v následujících oblastech :

- Ochrana ovzduší – podrobný odkaz na příslušná ustanovení aktuální legislativy ochrany ovzduší. Vzhledem k umístění zdroje v oblasti se zhoršenou kvalitou ovzduší zvážení možnosti plnění nižších emisních limitů pro oxidy dusíku, než tyto předpisy

stanoví. Doložit deklarované emisní hodnoty výsledky měření na reálných referenčních instalacích navrhovaných turbín. Doložit, že zpracovatel rozptylové studie vycházel z nezávislých pramenů a tyto jasně uvést (zpracovatel RS vycházel pouze s údaji, které obdržel od investora). Uvést do souladu tvrzení dokumentace na str. 6 „varianta č. 2, která má turbínu o lepších technických parametrech, není možná ...“ a dalšího textu dokumentace, kde je tato varianta plnohodnotně prezentována a rovněž je hodnocena v rozptylové studii. Uvést do souladu doloženou verzi rozptylové studie a text dokumentace vč. odůvodnění tvrzení. Doplnit reflexi problematiky emisních stropů, zejména za situace, kdy se jedná o spalovací zdroj relativně vysokého výkonu, používající techniku charakteristickou velmi vysokými měrnými emisemi oxidů dusíku. Vše s ohledem na skutečnost, že zdroj je navrhován do území se zhoršenou kvalitou ovzduší, pro které je zpracován a realizován Integrovaný krajský program snižování emisí a zlepšení kvality ovzduší, vydaný jako nařízení Rady hlavního města Prahy č. 14/2006 Sb. hl. m. Prahy a navržená stavba je s tímto programem ve vážném rozporu. Potřebu výstavby předmětného zdroje a použití technologie s možnými vysokými měrnými emisemi proto podrobně zdůvodnit a další.

- Ochrana vod – oblast odkanalizování a vodní toky – podrobně vypořádat požadavek Hlavního města Prahy, tj. v souvislosti s deklarovaným konstatováním, že v zájmové oblasti byly zjištěny horniny prakticky nepropustné, bez souvislé hladiny podzemních vod doložit reálnost navrženého způsobu likvidace dešťových vod. Dále řešit znečištěné dešťové odpadní vody z komunikací a způsob jejich odvedení, množství zasakovaných vod před a po výstavbě záměru s ohledem na skutečnost, že na území Hl. m. Prahy je uvažován pro oddílnou kanalizaci navrhovaný déšť kapacity 160 l/sec/ha.

Doplněná a přepracovaná dokumentace se musí zejména zaměřit na uvedené náležitosti a zohlednit připomínky v dosud obdržených vyjádřeních k dokumentaci.

K dopracované dokumentaci byly opět vzneseny zásadní připomínky ze strany Magistrátu hl.m. Prahy, odboru ochrany prostředí, a to z hlediska ovzduší. Ve vyjádření ze dne 25.11.2008 orgán ochrany ovzduší konstatuje, že i nadále trvají jeho připomínky k předloženým podkladům, které byly vzneseny již ve fázi oznámení záměru a znovu ve fázi první verze dokumentace.

Oznamovatel zajistil v dalším průběhu řízení zpracování dodatku č. 1 a č. 2 k dokumentaci. Teprve na základě těchto posledně předložených doplnění dospěl orgán ochrany ovzduší (vyjádření Magistrátu hl.m. Prahy, odboru ochrany prostředí ze dne 28.4.2009) k přesvědčení, že u navrženého spalovacího zařízení je reálný předpoklad plnění emisních limitů relevantních znečišťujících látek. Na základě předložené dokumentace a dalších dvou dodatků k dokumentaci je konstatováno, že k realizaci navržené stavby špičkového zdroje o uvedených parametrech nemá orgán ochrany ovzduší v současné chvíli další připomínky.

Dle zákona č. 100/2001 Sb., v platném znění následovala fáze zpracování posudku.

Úkolem zpracovatelky posudku bylo následující :

- zhodnotit správnost a úplnost dokumentace podle požadavků § 9 zákona č. 100/2001 Sb., v platném znění
- vypořádat vyjádření dotčených správních úřadů a dotčených územních samosprávních celků, popř. veřejnosti k dokumentaci
- vypracovat návrh stanoviska pro příslušný úřad podle zákona č. 100/2001 Sb., v platném znění

Zpracovatelka posudku vycházela při hodnocení dokumentace ze všech dostupných zdrojů informací, tedy z oznámení a dokumentace o hodnocení vlivů na životní prostředí navržené aktivity včetně přepracované dokumentace a dodatků č. 1 a č. 2 k dokumentaci, z vyjádření dotčených správních úřadů a územně samosprávních celků a také z vlastních zkušeností při hodnocení obdobných aktivit.

I. ZÁKLADNÍ ÚDAJE

I.1. Název záměru

„Špičkový zdroj 50 MW – zdroj energie – plynová turbína“

I.2. Kapacita (rozsah) záměru

Záměrem je výstavba průmyslové plynové turbíny jako mechanického zdroje pro pohon generátoru výroby elektrické energie o velikosti cca 50 – 60 MWe pro pokrývání dodávek elektrické energie v období špiček, v období výpadků dodávek elektrické energie s náběhem pohotového výkonu turbíny do 10 min. ze studeného stavu.

Dodávky elektrické energie pro období pokrývání energetických špiček se předpokládají obvykle v časových úsecích 6 – 9 hodin a 19 – 22 hodin s předpokladem maximálního provozu cca 2 500 hod. za rok.

I.3. Umístění záměru (kraj, obec, katastrální území)

kraj : hl.m. Praha

obec : Praha

městská část : Praha 8

k.ú. : Bohnice

I.4. Obchodní firma oznamovatele

Pražská energetika, a.s.

I.5. IČ oznamovatele

IČ : 601 93 913

I.6. Sídlo (bydliště) oznamovatele

Na Hroudě 1492/4, 100 05 Praha 10

II. POSOUZENÍ DOKUMENTACE

II.1. Úplnost dokumentace

Dokumentace vlivů záměru „Špičkový zdroj 50 MW – zdroj energie – plynová turbína“ byla přepracována v období červen – říjen 2008, odevzdána na příslušný úřad byla 23.10.2008, zveřejněna byla dopisem ze dne 24.10.2008 (dále jen „dokumentace“).

Dokumentace byla zpracována oprávněnou osobou Ing. Miroslavem Ptáčkem, který je držitelem osvědčení odborné způsobilosti k posuzování vlivů na životní prostředí - č. osvědčení 127/12/OPVŽP/94, č. autorizace 24134/ENV/06 (platnost do 31.12.2011).

Dokumentace obsahuje 53 stran textu a 7 vložených příloh :

- č. 1 Vyjádření odboru výstavby úřadu MČ Praha 8
- č. 2 Vyjádření MHMP k soustavě NATURA 2000
- č. 3 Situace širších vztahů 1 : 10 000
- č. 4 Obrazová část, rozměry zdroje, parametry turbíny, pohledy na místo umístění zdroje, výřez z geologické a hydrogeologické mapy
- č. 5 Hluková studie
- č. 6 Rozptylová studie
- č. 7 Vyjádření dotčených orgánů státní správy

Dokumentace je zpracována v rozsahu přílohy č. 4 zákona č. 100/2001 Sb., v platném znění a z tohoto pohledu odpovídá požadavkům cit. zákona, včetně povinných příloh.

Dodatek č. 1 k dokumentaci byl předložen v lednu 2009, obsahuje 14 stran textu a 10 příloh :

- č. 1 Rozptylová studie ATEM (12/2008)
- č. 2 Vyjádření zainteresovaných institucí k dokumentaci EIA
- č. 3 Nabídka společnosti CENTRAX na dodávku turbíny Rolls-Royce typu Trent 60
- č. 4 Vybrané kapitoly z nabídky CENTRAX
- č. 5 Historie vývoje turbíny Rolls-Royce typu Trent 60
- č. 6 Referenční list společnosti Rolls-Royce k plynové turbíně typu Trent 60
- č. 7 Elektrárna Exeter ve Velké Británii – technologie typu Rolls-Royce Trent 60, záznamy z kontinuálního měření emisí NOx
- č. 8 Elektrárna Derby ve Velké Británii – technologie typu Rolls-Royce Trent 60, záznamy z kontinuálního měření emisí NOx

- č. 9 Rolls-Royce – Key facts 2007 (základní fakta společnosti Rolls-Royce)
- č. 10 Rolls-Royce and the Environment (životní prostředí)

Dodatek č. 2 k dokumentaci byl předložen v květnu 2009, obsahuje 5 stran textu a 4 přílohy :

- č. 1 Směrnice Evropského parlamentu a Rady 2001/80/ES ze dne 23. Října 2001
- č. 2 Environmental Permitting Guidance The Large Combustion Plants Directive for Environmental Permitting (England and Wales) Regulations 2007
- č. 3 Monitorovací průzkum emisí v elektrárně Exeter
- č. 4 Integrované povolení k provozu elektrárny Exeter

Vyjádření zpracovatelky posudku :

Chybějící údaje, které byly předmětem vyjádření k oznámení a k první verzi dokumentace, byly podle mého názoru vcelku dostatečným způsobem doplněny v druhé verzi dokumentace a v dodatku č. 1 a 2 - je tudíž možné dokumentaci považovat obsahem a rozsahem za dostačující pro posouzení vlivů předmětného záměru na životní prostředí, formulování návrhu stanoviska pro příslušný úřad a ukončení procesu posuzování záměru podle zákona č. 100/2001 Sb., v platném znění.

K jednotlivým věcným problémům je provedeno bližší hodnocení v dalších kapitolách posudku.

II.2. Správnost údajů uvedených v dokumentaci včetně použitých metod hodnocení

Posudek je v této části zpracován tak, že nejdříve je uvedeno stručné shrnutí jednotlivých ucelených kapitol dokumentace (pokud je to účelné) a poté následuje stanovisko zpracovatelky posudku k obsahu a úrovni zpracování dokumentace.

Část A – ÚDAJE O OZNAMOVATELI

Uvedeny jsou následující povinné údaje o oznamovateli : obchodní firma, IČ, sídlo a údaje o oprávněném zástupci oznamovatele.

Vyjádření zpracovatelky posudku :

Bez připomínek.

Část B – ÚDAJE O ZÁMĚRU

B.I. Základní údaje

Kapitola je rozdělena do 10 podkapitol, v úvodu kapitoly je shrnut dosavadní průběh projednávání záměru. Dozvídáme se podstatnou informaci, že v této fázi přípravy projektu se již neuvažuje s turbínou Siemens typ SGT 800, která byla vyhodnocena jako nevyhovující z hlediska nesplnění požadovaného parametru – rychlého startu a najetí na plný výkon do 10 min. od doby startu turbíny ze studeného stavu, a dále, že s ohledem na výsledky hlukové studie a vyjádření příslušných orgánů bude turbína umístěna do vzdálenějšího prostoru od obytné zóny (stále však na pozemku Rozvodny PRE 110 kV Praha - Sever).

Investor má v úmyslu zakoupit plynovou spalovací turbínu včetně generátoru a příslušenství na základě provedeného výběrového řízení na dodavatele, dle technických parametrů (doby najetí na plný výkon) lze vybírat v podstatě mezi dvěma dodavateli tohoto zařízení :

- společností Rolls - Royce typu Trent WLE 60 – rychle startující turbína s průměrným výkonem 58 MW(e)
- společností GE typu LM 6000 Sprint – rychle startující turbína s maximálním výkonem cca 50 MW(e)

Tyto turbíny jsou konstruovány jako aeroderivátní turbíny (odvození od leteckých motorů) s využitím prakticky stejných technologií. Pro snížení emisí NOx a zvýšení účinnosti turbín tyto výrobci využívají vstřikování demineralizované vody do spalovací komory.

V další části dokumentace (i v dodatku č. 1 a 2) se poté již uvádějí pouze údaje o plynové spalovací turbíně Rolls-Royce typ Trent WLE 60.

V kap. B.I.5. je obšírně zdůvodněna potřeba výstavby rychle startujícího zdroje elektřiny PRE, údaje jsou následně shrnuty do těchto bodů :

1. Zajištění dodávky elektřiny pro hlavní město Prahu pro nejnútnejší životně důležité proozy hlavního města i v případech totálního výpadku elektřiny v přenosové soustavě elektřiny.
2. Zajištění krytí dodávek elektřiny v období energetických špiček a pokrytí diagramu zatížení PRE.
3. Zjištění určité nezávislosti PRE na dodávkách elektřiny od cizích dodavatelů.
4. Pro rozhodnutí o umístění zdroje v této lokalitě investor zvažoval využití následujících předpokladů :
 - napojení na stávající rozvodnou síť VVN (o napěťové hladině 110 kV) v majetku PRE
 - blízkost a možnost napojení na vysokotlaký rozvod zemního plynu

- využití pozemků s průmyslovým charakterem využití v relativní dostatečné odstupové vzdálenosti od bytové zástavby
- při provozu - nepřekročení imisních limitů NO₂ v dotčeném území

Detailní specifikace plynové spalovací turbíny a generátoru (výňatek z kap.

B.I.6.) :

SPALOVACÍ TURBÍNA

Rolls - Royce typu Trent WLE 60 - průmyslová plynová turbína slučuje bezpečný průmyslový návrh s vysokým výkonem a nízkou úrovní emisí s poslední nejmodernější technologií plynových turbín. Turbína je vybavena technologií snížení emisí NO₂ promícháním paliva se spalovacím vzduchem a vstřikováním demineralizované vody do spalovacích komor turbíny. Vysoká ochrana proti hluku dovoluje vhodné umístění v blízkosti průmyslových oblastí.

Trent WLE 60 je dvouhřídelový stroj složený z pěti stupňů nízkotlakého kompresoru a čtrnáctistupňového vysokotlakého kompresoru vzduchu a dvoustupňové vysokotlaké a pětistupňové nízkotlaké turbíny.

Kruhová spalovací komora je vyrobena ze svařeného (tabulového) silnostěnného plechu. Vnitřní povrch komory má termoizolační nátěr, který redukuje úroveň přenosu tepla a prodlužuje dobu její životnosti.

Pětistupňová turbína je postavena jako jedna jednotka pro snadnou údržbu a je spojená hřídelem s generátorem. Nosný první a druhý stupeň lopatek a čepelí je chlazený.

První stupeň čepelí je vyroben z homogenního materiálu. Obruby turbínového statoru jsou chlazené vzduchem, který odstraňuje redukční běh, a tím zlepšuje výkonnost.

Chladicí konec plynové turbíny je připojen ke generátoru přes převodovou skříň turbíny. Start turbíny je připojen k převodové skříň.

Údržba turbíny může být prováděna buď na místě nebo v dílně výrobce. Její obal má servisní uspořádání umožňující rychlou a běžnou výměnu částí přímo na místě. Kompletní výměna plynové turbínové jednotky může být udělána uvnitř do 24 hodin po odpojení chlazení. To společně s mohutným jednohřídelovým uspořádáním přispívá k vysoké dostupnosti všech jejích částí.

Parametry turbíny :

Jmenovitý výkon turbíny (průměrný)	58 MW
Spotřeba plynu	3,08 kg/s (při průměrném výkonu)
Minimální tlak plynu	22,0 bar

Maximální tlak plynu	62,1 bar
Poměr tlaku	36 : 1
Tok výfukových plynů	168,3 kg/s
Teplota výfukového plynu	433 °C
Energetická účinnost	41,3 %

GENERÁTOR

Vzduchem chlazený dvoupólový generátor, napětí 11,5 kV, 50 Hz schopný pracovat při každé teplotě vzduchu – není vyžadována žádná chladicí voda. Generátor obsahuje bezkartáčový budič s permanentním magnetem.

Generátor se skládá z následujících částí :

- Základní konstrukce
- Střed statoru
- Statorové vinutí
- Uzávěr
- Rotorový oj
- Rotorové vinutí
- Rotorové nepropustné kruhy
- Ložiska
- Prostorové přípojky

Následující pomocné prostředky pro provoz generátoru :

- Olejová mazací soustava
- Olejový zásobník je dvouplášťový s indikací poruchy vnitřního pláště
- Nucená chladicí soustava (vzduchem)

Základní konstrukce

Základní konstrukce nese stator, ložiska, uzávěru, kartáčové sběrací ústrojí, budič statoru a další strojní příslušenství. Základní konstrukce a kotvící elementy přenášejí síly působící mechanicky během na základu. Další funkce kotvení jsou tlumení vibrací a hluku.

Cirkulace chladicího vzduchu a antikondenzační tepelná soustava jsou dalším strojním příslušenstvím.

Vnitřní stator s jádrem

Stator je vyroben ze tří částí : základní konstrukce, vnitřní stator a závěr. Vnitřní stator se skládá z jádra a vinutí statoru. Jádro statoru je vyplněné izolačními elektrickými vrstvami s nízkým ztrátovým indexem ve vodičových tyčích a kruzích. Axiálním stlačením statorového jádra je získáno sevření prstů a tlakové desky. Sevření prstů zabezpečuje jednotné sevření zvláště uvnitř pásma zubů. Ve statorovém jádru jsou nainstalovány středové klíčové tyče v příslušných mezerách. Požadovaná tuhost je získána svařováním odlehčené kostry vodičových tyčí a tlakových desek. Dva externí klíče jsou silnější - zabezpečují bezpečný přenos mechanické síly přes svařená oka základní konstrukce.

Statorové vinutí

Třífázové statorové vinutí je dvouvrstvého typu skládajícího se ze samostatných tyčí. Každém otvoru statoru jsou umístěny 2 tyče. Spodek drážek tyčí a vršek tyčí jsou přemostěny z navzájem jednoho stupně a spojené konce do skupiny závitů. Skupiny závitů jsou spojené společně s fázovými konektory uvnitř konstrukce statoru. Toto uspořádání a tvar na koncích tyčí mají za následek kuželovité vinutí mající zvláště příznivé vlastnosti v obou ohledech v elektrických vlastnostech a odporu a ve magneticky indukovaných silách. Tyče dovolují maximální pracovní spolehlivost, každý závit se stává pouze z jednoho otočení. To dělá otočení izolačním a totožným s hlavní izolací.

Tyčová konstrukce

Tyč se skládá z velkého množství oddělených izolačních prvků, které snižují ztráty z povrchových jevů. Prvky v malém pravoúhlém profilu poskytují s lemovaným skleněným vláknem izolaci v uspořádání jeden vedle druhého přes šířku mezery. Samostatné vrstvy jsou izolované vertikálním separátorem.

Buzení

Rotor je zásobován prostřednictvím budicího stroje uspořádaného na konci hřídele. Elektrické spojení mezi rotačním usměrňovačem lávky v budicím stroji a rotorovým vinutím je v radiální závoře a vodiče umístěné v dutém vrtu v rotoru v budicím konci.

Chladicí systém

Teplo vznikající v generátoru je odváděno prostřednictvím vzduchu. Rotor je přímo chlazený vzduchem. Teplo je odváděno přímo z měděného vinutí do studeného vzduchu. Nepřímé chlazení vzduchem je používáno pro statorové vinutí. Obvod uzavřeného chlazení generátoru je standardní s elementy uspořádanými vedle nebo nad aktivními částmi.

Okruhy chlazení vzduchem

Chlazení vzduchem generátoru je v osovému toku ventilátorů uspořádaných v rotoru přes postranní otvory v krytu statoru. Tok studeného vzduchu je rozdělena na tři toky drah po každém ventilátoru.

Tok dráhy 1 je přímo na konci rotorového vinutí v prostoru pro chlazení rotorového vinutí. Jedna část chlazení vzduchem toky poslední jednotlivé závity pro chlazení konce rotorového vinutí a pak zanechává prostor konce vinutí přes vrty v zubech rotoru v závěrech těla rotoru. Jiná část chlazení vzduchem je řízená z prostoru konce rotorového vinutí ze spodu drážky vývodů, kde proudí ve vzduchové mezeře přes velké množství radiálních větracích otvorů v závitech a vrtech v klínovém rotoru. Podél těchto drah teplo z rotorového vinutí je přímo odváděno do vzduchového chlazení.

Tok dráhy 2 je směřován přes závěr vinutí statoru do potrubí studeného vzduchu a ve studeném vzduchu úseky v prostoru statorového rámu mezi přístřeškem generátoru a středem statoru. Vzduch potom protéká ve vzduchových mezerách ve středu drážek, kde to pohlcuje teplo ze středu statoru a vinutí statoru.

Tok dráhy 3 je směřován ve vzduchové mezeře přes rotorové zadržovací kroužky. Vzduch poté obtéká poslední sevřené prsty a přes větrací otvory ve středu konstrukce vytéká v úsecích horkého vzduchu v konstrukci statoru. Tato dráha toku se vine přes hlavní zadržovací kruhy, konce těla rotoru a konců středu statoru. Toky 2 a 3 se míchají ve vzduchových mezerách s tokem 1 opouštějící rotor. Ohřátý vzduch poté vytéká paprskovitým vnějším korytem větracích otvorů ve středu úseků horkého vzduchu úseků pro chlazení dalších částí středu statoru a vinutí statoru. Horký vzduch je vypouštěn do chladících elementů přes výfukové potrubí.

Obvodová konstrukce

Celý zdroj je umístěn v montovaném kontejnerovém provedení (kovové hale) ze sendvičových materiálů s protihlukovou výstelkou a povrchovou úpravou plechových částí. Část střešní konstrukce je vylehčena a slouží v podstatě jako výfuková stěna.

Technologické řešení :

Celý zdroj se dodává jako jednotná dodávka na klíč, v podstatě se jedná o typizovanou soustavu včetně všech potřebných armatur a pomocných zařízení jako jsou např. zásobník mazacích olejů, výměníky vzduch - olej, sušení vzduchu, měření a regulace atp. Celá technologie se montuje na připravený základ. Součástí dodávky jsou i konstrukční prvky kontejneru včetně opláštění.

Vyjádření zpracovatelky posudku :

Po formální stránce lze zpracovateli dokumentace vytknout nerespektování požadavku na uvedení zařazení záměru podle přílohy č. 1 v bodě B.I.1. dokumentace (údaj o zařazení je nesprávně uveden v samostatném bodě B.I.9).

V bodě B.I.8. chybí uvedení všech dotčených územně samosprávných celků – kromě MČ Praha 8 to je také Hlavní město Praha.

V bodě B.I.10. ve výčtu navazujících rozhodnutí bych očekávala kromě uvedených rozhodnutí, která bude vydávat stavební úřad, zdůraznění, že zařízení spadá do kategorie 1.1 průmyslových činností dle přílohy č. 1 zákona č. 76/2002 Sb., o integrované prevenci, v platném znění, tudíž po vydání územního rozhodnutí pro stavbu bude následovat proces integrovaného rozhodování (stavební rozhodnutí nelze vydat bez právoplatného integrovaného povolení - § 45 cit. zákona).

Další skutečností, kterou je třeba vytknout, je ne zcela jasně uvedená kapacita zařízení (ve vztahu k zařazení podle zákona č. 100/2001 Sb., v platném znění) – chybí údaj o jmenovitém tepelném výkonu; uveden je nepřesný údaj o „výkonu cca 50 – 60 MWe“.

V úvodu dokumentace je informace o posunu umístění záměru, z hlediska možného vlivu na životní prostředí (hledisko hlukového působení na obyvatele) se jedná o krok správným směrem, nicméně tím pádem již nejsou správné údaje uváděné v dokumentaci o umístění na pozemku p.č. 616/2 a není aktuální vyjádření stavebního úřadu o souladu se schválenou územně plánovací dokumentací doložené v příloze č. 1 dokumentace – byť se jedná o prostor v přímém sousedství areálu rozvodny a je v majetku PRE distribuce, a.s. (podle sdělení oznamovatele jsou nová čísla pozemků p.č. 616/39 a 616/40).

Na tomto místě je třeba zmínit kritiku na různé názvy záměru uváděné postupně v jednotlivých dokumentech :

- oznámení - „Špičkový zdroj 45 MW (e) – zdroj energie – plynová turbína“
- první verze dokumentace - „Špičkový zdroj 50 MW (e) – zdroj energie – plynová turbína“
- přepracovaná dokumentace - „Špičkový zdroj elektřiny PRE“
- v dodatcích č. 1 a 2 je odkaz na „Špičkový zdroj elektřiny PRE cca 50 MW“

Neustálá změna názvů může být pochopitelná vzhledem k vývoji projektu, avšak je matoucí a záměr zbytečně ztrácí důvěryhodnost.

Poznámka : V posudku je respektován název, pod kterým je záměr uveden v IS EIA a který je obsažen v objednávce příslušného úřadu na zpracování posudku.

V této úvodní části dokumentace bych očekávala konkrétní údaje o způsobu vypořádání s připomínkami k oznámení a k první verzi dokumentace. Je zde totiž pouze provedena rekapitulace dosavadního řízení, stručně uvedeny připomínky od posuzovatelů a uveden cíl doplnění dokumentace (doplnit požadované údaje pro hodnocení vlivů na životní prostředí a uvést aktuální informace s ohledem na upřesněné a doplněné informace). Minimálně chybí odkazy na příslušné kapitoly a přílohy, ve kterých došlo k doplnění a zpřesnění údajů.

Popis plánovaného zařízení v kap. B.I.6. je dostatečný, zároveň srozumitelný.

B.II. Údaje o vstupech

V této části dokumentace jsou uvedeny potřebné údaje o vstupech :

- pro záměr nebude proveden žádný zábor ZPF ani pozemků určených pro plnění funkce lesa
- zdrojem pitné a užitkové vody bude vodovodní přípojka přivedená do areálu TR Sever; k technologickým účelům bude používána demineralizovaná voda jako voda pro vstřikování do turbíny a k doplňování uzavřeného chladicího okruhu pro chlazení olejových systémů (vyráběna ve vlastní úpravně nebo dovážena); měření spotřeby vody bude provedeno ve vodoměrné šachtě umístěné ve volném terénu za oplocením areálu; celková roční spotřeba vody pitné vody (pro pracovníky a technologické účely) je předpokládána 101,6 m³ a spotřeba pro provoz úpravny je vyčíslena na 47 340 m³/rok; požární voda bude odebírána z nově navrženého hydrantu DN 80
- dalšími surovinami bude zemní plyn s roční předpokládanou spotřebou 28 000 t (2 500 provozních hodin), mazací oleje, oleje jako náplně transformátorů, stlačený a chladící vzduch pro provoz turbíny a generátoru a elektřina pro najetí turbíny a ostatní spotřebu; uvedeny jsou betonové směsi pro období výstavby (s vyčíslením spotřeby 100 – 150 m³)
- nároky na dopravu při provozu jsou očekávány na úrovni 4 – 5 cisteren s demineralizovanou vodou denně (při provozu turbíny 6 hod./den), max. 18 cisteren denně (při energetické krizi aj. výjimečném stavu) – v případě, že bude demineralizovaná voda dovážena a nebude tedy realizována výstavba úpravna vody
- vyvedení elektrické energie bude přípojkou do stávajícího objektu Rozvodny PRE 110 kV Praha – Sever
- nárokem na jinou infrastrukturu bude přivedení plynu vysokotlakou přípojkou

Vyjádření zpracovatelky posudku :

Vzhledem ke změně umístění záměru je třeba jednak dokladovat soulad s územním plánem a také ověřit uvedené tvrzení, že nedojde skutečně k záboru půdy. Podmínka je navržena ve stanovisku.

Co se týče možné úpravy vody, chybí uvedení technologie výroby demineralizované vody a případně očekávaného sortimentu a množství chemikálií. Ve výčtu surovin chybí nafta pro dieselagregát a kromě betonových směsí budou v období výstavby používány jistě i další stavební materiály, hmoty a přípravky.

B.III. Údaje o výstupech

Záměr znamená instalaci nového spalovacího zdroje – z hlediska kategorizace zvláště velkého zdroje znečišťování ovzduší.

Emisní limity jsou stanoveny dle nařízení vlády č. 146/2007 Sb., přílohy č. 1, písm. C pro normální stavové podmínky při 15 % O₂ :

TZL 5 mg/m³

SO₂ 35 mg/m³

NO_x 50 mg/m³

Technické a provozní údaje a emise do ovzduší z plynové spalovací turbíny Rolls-Royce, typ Trent WLE 60 (údaje převzaty z dodatku č. 1) :

	Rolls-Royce, typ Trent WLE 60
jmenovitý výkon	58 – 64 MW
prům. spotřeba zemního plynu	3,08 kg/s
tlak plynu	22 – 62,1 bar
emisní faktor NO _x (ppmv při 15 % O ₂) prům.	25
emisní faktor CO (ppmv při 15 % O ₂) prům.	37,6
emise NO _x	6,5 g/s
emise CO	5,9 g/s
teplota výfukového plynu	433 °C
spotřeba demineralizované vody	14,9 t/hod.
spotřeba zemního plynu	28 000 t/rok
spotřeba zemního plynu	40 462 428 m ³ /rok
provozní doba	max. 2 500 hod./rok
emise NO _x	58,5 t/rok
emisní faktor PM ₁₀ (kg/mil. m ³ paliva)	20
emise PM ₁₀	0,81 t/rok

Spaliny ze zařízení budou odváděny komínem o výšce 35 m nad úroveň okolního terénu. Teplota spalin na ústí komína bude činit 350 °C.

Dále jsou v této části dokumentace uvedeny hodnoty o imisích v dotčeném území – stav bez výstavby a po výstavbě (průměrné roční a max. hodinové imise NO₂ a průměrné roční imise PM₁₀).

Odpadní vody lze rozdělit na 4 druhy :

- a) odpadní vody neznečištěné ze střechy objektu
- b) odpadní vody z komunikace
- c) odpadní vody splaškové
- d) odpadní vody z výroby demineralizované vody

Odpadní vody je navrženo odvádět oddílnou kanalizací. Budou odváděny splaškové odpadní vody z hygienických zařízení a odpadní voda (koncentrát) z úpravny demineralizované vody – do navrhované čerpací stanice a odtud výtlačným potrubím do stávající městské kanalizace. Při vypouštění odpadních vod do kanalizace musí být splněny přípustné limity znečištění odpadních vod dle kanalizačního řádu.

Dešťové odpadní vody ze střech a ze zpevněných pojížděných ploch budou odváděny přípojkami dešťové kanalizace do vsakovacích komor umístěných pod povrchem terénu. U vsakovacích komor určených pro dešťové vody ze zpevněných pojížděných ploch budou osazeny sedimentační jímky pro zachycení nečistot.

Vzhledem ke stejné odvodňované ploše jako před výstavbou bude množství zasakovaných vod totožné se stavem před výstavbou projektu (celkové množství 18,54 l/s).

Množství splaškových vod, vč. úpravny demineralizovaných vod je vyčísleno na max. 33,70 m³/den, tj. 12 300 m³/rok.

V části produkovaných odpadů jsou uvedeny odpady kat.č. 17 05 04 „O“, 17 04 11 „O“ a 17 04 05 „O“ (při výstavbě) a kat.č. 13 03 08 „N“. Je uvedeno ujištění, že se všemi druhy odpadů, a to jak při výstavbě tak v provozu bude nakládáno dle zákona o odpadech.

Kapitola věnovaná hluku a vibracím, záření, zápachu, jiným výstupům obsahuje pouze údaje o hluku, a to :

- charakteristiku referenčního místa u nejbližší obytné zástavby (k posouzení očekávaného hlukového zatížení venkovního prostoru, provedeného v akustické studii)
- očekávané zatížení venkovního prostoru hlukem z dopravy na veřejných komunikacích

- údaje o přenosu hluku z prostoru staveniště
- očekávaný přenos hluku do venkovního prostoru z provozu posuzované stavby
- charakteristiku zdrojů hluku při provozu
- metodiku a výsledky hlukové studie

V dokumentaci jsou dále informace, že významné terénní úpravy se vzhledem k rozměrům projektu nebudou provádět, charakterem projekt navazuje na zařízení stávající rozvodny 110 kV. Z pohledu směrem od Bohnic a komunikace K Ládví je zařízení kryto provozními budovami a portálem rozvodny, z pohledu směrem od Čimického háje je pohledově horní část technologie zařízení odkrytá.

Vyjádření zpracovatelky posudku :

Prezentované údaje o imisní situaci patří spíše do části D.I.2. dokumentace, neboť se jedná o výsledky posuzování vlivu záměru na ovzduší. V části B.III. bývají uváděny hodnoty o vypouštěných emisích, ty jsou po doplnění požadovaném orgánem ochrany ovzduší v dodatku č. 1 a 2 již dostatečné a zejména důvěryhodné.

Z údajů o odpadních vodách není zcela jasné, do jaké míry budou využity stávající vsakovací jímky či budou muset být vyhloubeny nové. Spíše se zdá, že množství a ani systém zneškodnění odpadních vod ze střech a komunikací se nezmění. Také není zcela zřejmé, zda vody ze zpevněných ploch s možnou kontaminací ropnými látkami mají být vedeny přes lapol, rozhodně by to bylo vhodné zejména v případě dovozu demineralizované vody a tedy zvýšené četnosti nákladních aut. V podmínkách stanoviska je doporučeno zvážit instalaci odlučovače ropných látek před zaústěním dešťových vod ze zpevněných pojezdových ploch do vsakovacích komor.

Kapitola pojednávající o předpokládané produkci odpadů je velmi stručná, především chybí řada druhů odpadů, které budou zcela jistě při výstavbě vznikat, např. 17 01 01 „O“ - „Beton“, 17 01 02 „O“ – „Cihly“, 17 01 07 „O“ – „Směsi nebo oddělené frakce betonu, cihel, tašek a keramických výrobků neuvedené pod číslem 17 01 06“, 17 02 01 „O“ – „Dřevo“, 17 02 02 „O“ – „Sklo“, 17 02 03 „O“ – „Plasty“, 17 09 04 „O“ – „Směsné stavební a demoliční odpady neuvedené pod čísly 17 09 01, 17 09 02 a 17 09 03“ atd. Zpracovatel dokumentace evidentně nepočítal s pravděpodobnými demolicemi stávajících objektů v areálu.

Při provozu budou vznikat odpady ze zachytu nečistot v dešťových odpadních vodách, také nejsou v dokumentaci uvedeny.

Bylo by vhodné uvádět přesný název odpadů dle Katalogu odpadů a také používat správné pojmy pro nakládání s odpady – využívání, odstraňování – nikoliv zneškodnění, likvidace. Chybí uvedení konkrétního způsobu nakládání s odpady k dokladování, že budou plněny povinnosti podle zákona č. 185/2001 Sb., v platném znění.

Údaje o výsledné hlukové situaci, tedy výsledky akustické situace, by podobně jako v případě ovzduší bylo vhodnější uvést až v kapitole D.I.3., nicméně to nevádí. Důležité je, že jsou uvedeny údaje o hlukových charakteristikách zdrojů, četnosti dopravy apod.

K doplňujícím údajům nemám připomínky.

Část C – ÚDAJE O STAVU ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ V DOTČENÉM ÚZEMÍ

Část C dokumentace je v souladu s přílohou č. 4 zákona č. 100/2001 Sb., v platném znění rozčleněna do třech kapitol :

1. Výčet nejzávažnějších environmentálních charakteristik dotčeného území
2. Charakteristika současného stavu životního prostředí v dotčeném území
3. Celkové zhodnocení kvality životního prostředí v dotčeném území z hlediska jeho únosného zatížení

Nejobsáhlejší pasáží je popis fauny a flóry, dále klimatická charakteristika území, ale i popis imisní situace.

Kvalita ovzduší je charakterizována sdělením, že dle Nařízení rady hl.m. Prahy č. 14/2006 Sb. je území MČ Prahy 8 začleněno do I. kategorie (překročen více než jeden imisní limit). Na 6,8 % území jsou překročeny roční limity pro NO₂ a na 13,6 % území jsou překročeny roční limity pro PM₁₀. Dále je informace, že v území dotčeném výstavbou projektu a v přilehlé oblasti nejsou roční limity pro NO₂ překračovány. Uvedeny jsou i pasáže z rozptylové studie popisující stav bez výstavby v ukazateli NO₂ :

- Průměrné roční koncentrace oxidu dusičitého :

Přímo v místě plánované výstavby byly vypočteny koncentrace na úrovni 19 µg. m⁻³. Zvýšené hodnoty lze očekávat zejména v jižní části zájmového území, kde byly podél ulice Střelničná vypočteny koncentrace v rozmezí 26 - 30 µg.m⁻³, v okolí ul. V Holešovičkách hodnoty 30 - 40 µg.m⁻³. V rozložení imisních pásem se projevuje vliv i dalších významných komunikací, jak je patrné zejména v případě izolinie s hodnotou 20 µg. m⁻³ (ulice Ústecká a Čimická), příp. 25 µg.m⁻³ (Liberecká). Nejnižší hodnoty v zájmovém území pak lze očekávat v jeho severozápadní části, kde byly vypočteny koncentrace pod hranicí 16 µg.m⁻³.

- Maximální hodinové koncentrace oxidu dusičitého :
Přímo v místě navrhovaného zdroje byly vypočteny hodnoty na úrovni $95 \mu\text{g.m}^{-3}$. Nejvyšší koncentrace (v rozmezí $250 - 300 \mu\text{g m}^{-3}$.) se mohou lokálně vyskytovat především v oblasti jižního okraje zájmového území v okolí ulice V Holešovičkách, jihovýchodně od Kobyliského náměstí se vypočtené hodnoty pohybují mezi $200 - 250 \mu\text{g.m}^{-3}$. Nejnižší hodnoty byly naopak vypočteny na severním okraji hodnocené oblasti, kde se lokálně budou pohybovat pod hranicí $80 \mu\text{g.m}^{-3}$.

Vyjádření zpracovatelky posudku :

Kvalitě ovzduší v oblasti by dle mého mínění měla být v popisu životního prostředí věnována zdaleka největší pozornost, protože to je složka životního prostředí, u které se dá předpokládat, že bude pravděpodobně nejvýznamněji realizací projektu ovlivněna. Chybí např. údaje z nejbližší stacionární měřicí stanice kvality ovzduší.

Pro zpřesnění je možné uvést aktuální údaje týkající se OZKO - lokalita patří mezi oblasti se zhoršenou kvalitou ovzduší – dle sdělení odboru ochrany ovzduší MŽP o hodnocení kvality ovzduší z února 2009, na základě dat za r. 2007. Na 29,1 % území Úřadu městské části Praha 8 byla v r. 2007 překročena hodnota denního imisního limitu pro suspendované částice PM_{10} , na 3,6 % území byl překročen roční imisní limit pro NO_2 a k překročení ročního imisního limitu včetně meze tolerance pro NO_2 došlo na 2,9 % plochy.

Nejbližší měřicí stanicí je stanice ČHMÚ č. 779 Praha 8 - Kobylisy (reprezentativní v okrskovém měřítku 0,5 - 4 km).

Z důležitých údajů chybí větrná růžice, je však obsažena v rozptylové studii.

U údajů v části C dokumentace není kromě klimatických charakteristik zmíněn zdroj informací (v dokumentaci není totiž uveden seznam literatury avizovaný v kap. D.V.). Potřebný by byl zejména v případě biologického průzkumu, jehož závěry jsou uvedeny v kap. C.2., ale bez dalších podrobností – autora, termínu průzkumu atd.

Část D – KOMPLEXNÍ CHARAKTERISTIKA A HODNOCENÍ VLIVŮ ZÁMĚRU NA VEŘEJNÉ ZDRAVÍ A ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ

Část D.I. dokumentace je rozdělena na požadovaných 9 podkapitol, kde je podána charakteristika předpokládaných vlivů záměru na obyvatelstvo a životní prostředí a hodnocení jejich velikosti a významnosti.

D.I.1. Vlivy na obyvatelstvo

Vlivy na obyvatelstvo se soustředí především na jejich zdraví a na faktor pohody, což bude vliv, vzhledem k dodržení všech limitů daných hygienickými předpisy (hluk a imise škodlivin z navrhovaného zdroje), nevýznamný. Ekonomické vlivy budou téměř nulové, vzhledem k danému požadavku na max. 4 pracovní místa s nepravidelným provozem.

Vyjádření zpracovatelky posudku :

V zásadě bez připomínek. Sice mě zarazí stručnost provedeného zhodnocení, ale to je subjektivní názor osoby, která je držitelkou osvědčení odborné způsobilosti k posuzování vlivů na veřejné zdraví.

Rámcově lze skutečně říci, že vliv na obyvatelstvo s důrazem na hluk a imisní situaci ovzduší bude nevýznamný.

Upřesním jen, že rizika z hluku a ovzduší na veřejné zdraví budou po realizaci záměru minimální a provoz plynové turbíny nemůže ovlivnit zdravotní stav obyvatel v okolí. Očekávané příspěvky k průměrné roční koncentraci budou pro NO₂ do 1,5 µg/m³ a pro PM₁₀ do 0,05 µg/m³, k maximální krátkodobé (hodinové) koncentraci budou pro NO₂ do 130 µg/m³ (mimo obytnou zástavbu).

Zdravotně významné koncentrace dle WHO, 2006 *) :

- u NO₂ pro roční průměr 40 µg/m³ a pro max. hodinové koncentrace 200 µg/m³
- u suspendovaných částic PM₁₀ pro roční průměr 20 µg/m³

Očekávané zatížení venkovního prostoru přenosem hluku z areálu TR Sever po realizaci záměru bude na úrovni, která neznamená negativní účinky hluku na zdraví, a to ani mírné obtěžování - ekvivalentní hladina akustického tlaku A bude v chráněném venkovním prostoru staveb nižší než 50 dB. **)

*) WHO : Air Quality Guidelines for Europe, 2th edition, Kodaň, 2000 (včetně Global update 2005 – Summary of Risk Assessment, 2006)

**) Autorizační návod AN/15/04 (verze 2) k hodnocení zdravotního rizika hluku v mimopracovním prostředí

Část dokumentace týkající se posuzování vlivů na veřejné zdraví není zpracována osobou s uvedenou odbornou způsobilostí (dle § 19 odst. 1 zákona č. 100/2001 Sb., v platném znění), což ale není chyba, neboť v závěru zjišťovacího řízení tento požadavek nebyl stanoven.

D.1.2. Vlivy záměru na ovzduší a klima

Zpracovatel dokumentace v této kapitole prezentuje závěry modelových výpočtů z rozptylové studie, která byla v rámci zpracování dodatku č. 1 aktualizována. Dále uvedené údaje jsou tedy převzaty ze zmíněného dodatku č. 1 :

Ve stavu bez výstavby byly v prostoru plánovaného záměru vypočteny jak průměrné roční, tak i maximální hodinové koncentrace oxidu dusičitého na úrovni 48 % imisního limitu pro rok 2010. V prostoru hodnoceného záměru ani v jeho nejbližším okolí tedy nebudou imisní limity překročeny.

Jak ukázaly výsledky modelových výpočtů, budou změny v imisní zátěži vlivem provozu záměru v případě průměrných ročních koncentrací nejvýše do $1,5 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$.

Vlivem uvedení záměru do provozu nebylo vypočteno překročení imisního limitu v žádném referenčním bodě u průměrných ročních ani u maximálních hodinových koncentrací oxidu dusičitého. Stejně tak nebylo vypočteno zvýšení počtu překročení krátkodobého limitu nad povolených 18 případů za rok.

Špičkový zdroj sice přispěje ke zvýšení imisních koncentrací v lokalitě, ale ne měrou, která by znamenala negativní ovlivnění území nad únosnou mez.

Vyjádření zpracovatelky posudku :

Rozptylová studie je zpracována modelem ATEM, což je schválená výpočtová metodika pro zpracování rozptylových studií dle nařízení vlády č. 597/2006 Sb., dokonce je rozhodčí pro městské zóny, tj. použití této metodiky je v daném případě nanejvýš vhodné.

Při uvažování o zvolené metodice je třeba vyzdvihnout i skutečnost, že model znečištění ovzduší v Praze (2006) je zpracován v ATEMu, tj. proto je dobré počítat nový zdroj také v ATEMu. Nejedná se tak o pouhý výpočet příspěvku nového zdroje, ale o jeho zahrnutí do již existujícího modelu.

Při srovnání s běžnějším modelem SYMOS je ATEM taktéž „Gaussovský“ model, větrná růžice je členěna na rozdíl od metodiky SYMOS na 16 směrů, v tom je „přesnější“ (tříd stability je však stejně – 5). Také zcela stejný přístup obou metodik je k výpočtu imisí NO_2 z emisí NO_x .

Obdobně jako SYMOS ani ATEM nelze použít k určení imisní zátěže pod střechami budov nebo v uličních kařonech.

K modelu SYMOS jsou publikované rovnice a různé validace – srovnání modelových a reálně naměřených hodnot. Např. SYMOS velice dobře predikuje hodnoty NO₂ a CO, hůře PM₁₀. U PM₁₀ je také problém přiznáváný autory metodiky v absenci započítávání sekundární prašnosti. Ale v případě hodnoceného záměru není výpočet imisí PM₁₀ významný.

V zadání výpočtu je u jinak profesionálně zpracované rozptylové studie zvláštní nejednota v zadání emisních parametrů škodlivin – jednou ppmv u NO_x a podruhé kg PM₁₀ na spálený plyn, to ale není podstatné (i když ppmv je myslím zakázaná jednotka).

Modelové hodnocení bylo provedeno v pravidelné trojúhelníkové síti referenčních bodů s krokem sítě 150 m. V modelových výpočtech bylo také zohledněno okolí posuzovaného záměru. Referenční body pokrývají plochu o rozloze cca 17 km². Do výpočtu bylo zahrnuto celkově 868 referenčních bodů, jejich rozložení je zachyceno na výkresu 1 rozptylové studie.

Vypočtené překračování imisního limitu pro NO₂ (max. hodinových koncentrací) po realizaci záměru je lokalizováno do místa mimo obytnou zástavbu a v povolené četnosti za rok.

D.I.3. Vlivy na hlukovou situaci a další fyzikální a biologické charakteristiky

V této části dokumentace jsou uvedeny závěrečné pasáže z hlukové studie.

Přenos hluku z prostoru areálu bude představován pouze přenosem hluku z technologických zdrojů hluku, kterými budou :

- vlastní elektrárna umístěná v akusticky izolovaném kontejneru (průmyslový zdroj P1)
- šroubový kompresor (průmyslový zdroj P2)
- transformátor 63 MVA (průmyslový zdroj P3)

Dopravní nároky na přepravu jsou zanedbány.

Vzhledem k vzdálenosti technologie od nejbližší obytné zástavby (chráněných venkovních prostor staveb) situované v ulici Pěšinoва ve vzdálenosti cca 400 m budou zdroje hluku v technologii špičkového zdroje působit jako bodové zdroje.

Pro demonstraci nejméně příznivých podmínek, z hlediska posuzování zatížení venkovního prostoru nejnáročnějších, bylo v rámci hlukové studie při výpočtu uvažováno se souběžným a trvalým provozem všech bodových zdrojů v denní době i noční době. Pro výpočet byly zvoleny nejméně příznivé podmínky zimního období, kdy se v rozhodující míře uplatňuje pouze útlum hluku vzdáleností a překážkou a neuplatňuje se útlum sezónní zelení.

Podle výsledků provedených výpočtů hlukové studie bylo konstatováno, že (i se zohledněním nejistoty výpočtu) přenosem hluku z provozu špičkového zdroje i při trvalém provozu (v denní a noční době) není očekáváno překročení ani přísnějšího hygienického limitu stanoveného pro noční dobu v ekvivalentní hladině akustického tlaku $A L_{Aeq,1h} = 40$ dB.

Na základě výstupů hlukové studie zpracované z podkladů odpovídajících danému stupni zpracování projektové dokumentace lze konstatovat, že posuzovaná stavba nebude nadměrně zatěžovat nejbližší chráněné venkovní prostory staveb hlukem. Nejsou proto navrhována žádná protihluková opatření.

Pro úplnost je třeba dodat, že v hlukové studii byl zjišťován i očekávaný přenos hluku do venkovního prostoru v období výstavby a výsledky jsou rovněž příznivé – je konstatováno, že (i se zohledněním nejistoty výpočtu ± 2 dB) na referenčním místě u chráněného venkovního prostoru staveb, není (ani v nejhluchnějších etapách zemních – výkopových prací a těžkých stavebních prací) očekáváno překročení hygienického limitu stanoveného pro období výstavby pro přenos hluku z prostoru staveniště v ekvivalentní hladině akustického tlaku A v hodnotě $L_{Aeq,s} = 65$ dB – denní doba ($T = 14$).

Vyjádření zpracovatelky posudku :

Výpočty očekávaného přenosu hluku do venkovního prostoru byly provedeny za použití výpočetního programu HLUK+, verze 7.11 „Výpočet hluku ve venkovním prostředí“ (RNDr. Miloš Liberko, Mgr. Jaroslav Polášek).

Zdroje hluku byly zvoleny správně.

Při výpočtu bylo uvažováno se souběžným trvalým provozem všech bodových zdrojů v denní době i noční době, což je konzervativní a správný přístup.

Nicméně nebyl v hlukové studii posouzen hluk z provozu záměru vůči chráněnému prostoru staveb v součtu všech zdrojů areálu TR – Sever, jak to ostatně požadovala Hygienická stanice hl.m. Prahy ve svém vyjádření k oznámení (č.j. S.HK/3624/26091/07 ze dne 7.1.2008).

Řešením, které uvádí i zpracovatel dokumentace, je provést měření venkovního hluku u referenčních bodů chráněného venkovního prostoru staveb v době zkušebního provozu záměru. Podle výsledku je možné případně navrhnout protihluková opatření.

D.I.4. Vlivy na povrchové a podzemní vody

Vliv na povrchové a podzemní vody bude nevýznamný. Dešťové odpadní vody budou řešeny v místě výstavby projektu jejich vsakováním, tak jako se děje v současnosti. Odpadní voda z provozu výroby demineralizované vody bude odváděna nově vybudovanou kanalizací stejně jako vody s fekálním znečištěním.

Vyjádření zpracovatelky posudku :

S hodnocením lze souhlasit, v podmínkách stanoviska uvádím doporučení zvážit instalaci odlučovače ropných látek před zaústěním dešťových vod ze zpevněných pojezděných ploch do vsakovacích komor.

D.I.5. Vlivy na půdu

Vlivy na půdu budou zanedbatelné – záměr je situován do areálu TR Sever, tj. do míst, která jsou vyjmuta ze ZPF a určena v územním plánu pro přenos elektrické energie.

Vyjádření zpracovatelky posudku :

Vzhledem ke změně umístění v průběhu dosavadní přípravy stavby je nutné ověřit soulad s územním plánem i tvrzení, že nedojde k záboru zemědělského půdního fondu (uvádím toto opatření v návrhu stanoviska).

Pro úplnost je třeba dodat, že negativní vlivy na půdu může mít i nezabezpečené nakládání se závadnými látkami, což budou oleje, nafta, odpady kategorie „N“. Mazací oleje a nafta budou náplněmi typových strojních zařízení, zde významné riziko úniku nehrozí. Odpadní oleje budou vznikat v předpokládaném množství 12 t/rok, způsob shromažďování těchto odpadů není v dokumentaci popsán, požaduji toto doložit v dalších stupních přípravy projektu (viz návrh stanoviska).

D.I.6. Vlivy na horninové prostředí a přírodní zdroje

Vlivy na horninové prostředí a přírodní zdroje budou zanedbatelné vzhledem k relativně malým rozměrům špičkového zdroje.

Vyjádření zpracovatelky posudku :

S vyjádřením lze souhlasit opět s upozorněním, že rizikem pro půdu může být nakládání se závadnými látkami.

Navrhuji ve stanovisku opatření :

- zařízení bude udržováno v dobrém technickém stavu, bude prováděna pravidelná údržba a kontrola v souladu s § 39 zákona č. 254/2001 Sb., v platném znění
- v případě havárie bude postupováno podle schváleného havarijního plánu podle zákona č. 254/2001 Sb., v platném znění

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

Vlivy na faunu, flóru a ekosystémy budou zanedbatelné, neboť záměr je situován uvnitř oploceného areálu, kde dochází k pravidelné údržbě travních porostů a kde nejsou podmínky pro trvalý pobyt, eventuálně rozmnožování.

Vyjádření zpracovatelky posudku :

Vzhledem k osobní návštěvě místa záměru rozhodně pochybuji o pravidelné údržbě travních porostů, alespoň v současné době a v prostoru uvažovaného umístění turbíny. Na druhou stranu - protože část lokality dnes spíše připomíná zanedbaný skladový areál, skutečně není prostorem pro trvalý výskyt živočichů, vyjma běžných antropogenních druhů, které popsané prostředí vyhledávají.

Poznámka : Při údržbě zeleně budou vznikat odpady kat.č. 20 02 01 „O“ – „Biologicky rozložitelný odpad“, které nejsou uvedeny v kapitole o produkovaných odpadech při provozu.

D.I.8. Vlivy na krajinu

Vliv na krajinu a především na její ráz bude mít komín zdroje (původně 15 m, nyní 35 m) a sání vzduchu pro plynovou turbínu umístěné na budově. Vlastní budova o rozměrech 22,5 x 7 m o výšce 6,7 m je velikosti běžné skladové haly, kterých je v okolí mnoho. Sání a čištění vstupního vzduchu zvyšuje budovu o dalších 4,3 m. Ostatní objekty (elektro a kompresorovna) nebudou převyšovat halu.

Záměr bude dobře viditelný ze strany jižní od Čimického les. Pohled ze strany obytné zástavby v sídlišti Čimice (ulice Pěšínova) bude částečně překryt poli rozvodny, čímž se sníží negativní vliv záměru na ráz krajiny.

Vyjádření zpracovatelky posudku :

S vizuálním hodnocením záměru je možné souhlasit. Využití stávajícího prostoru (zřejmě i částečná demolice objektů) bude bezesporu přínosem pro stávající vzhled lokality.

D.I.9. Vlivy na hmotný majetek a kulturní památky

Vliv na hmotný majetek a na kulturní památky bude zanedbatelný, neboť v těsném okolí záměru se kulturní památky ani hmotný majetek jiných právnických ani fyzických osob nevyskytuje.

Vyjádření zpracovatelky posudku :

Souhlasím s dodatkem, že ani architektonické památky se v lokalitě nenacházejí a možnost případného ohrožení budov v areálu (např. nadměrným zatížením místa stavby) bude jistě vyloučena v rámci projektové přípravy.

D.II. Komplexní charakteristika vlivů záměru na životní prostředí z hlediska jejich velikosti a významnosti a možnosti přeshraničních vlivů

Komplexně lze vlivy záměru na životní prostředí zhodnotit jako méně významné s převahou vlivů na imisní situaci, kde vliv mírně přesáhne stávající vlivy, a na hluk u nejbližší chráněné bytové zástavby, kde nedosáhne hygienických limitů. Možný vliv na ráz krajiny bude snížen již skutečností, že se jedná o průmyslový areál (přenos elektrické energie).

Ovlivnění rázu krajiny bude nízké.

Možnost přeshraničních vlivů je vyloučena.

Vyjádření zpracovatelky posudku :

Uvedené zhodnocení je stručné, ale věcné připomínky nemám.

D.III. Charakteristika environmentálních rizik při možných haváriích a nestandardních stavech

Rizika při výstavbě jsou běžného charakteru (možné úrazy pracovníků, práce se stavebními mechanismy – možnost úniku ropných látek). Zvláštní pozornost bude věnována práci s rozměrnými náklady (plynová turbína, generátor).

Problematika provozních rizik je nepoměrně širší a částečně je známá, popsána a sledovaná v oblastech, kde palivovou základnu tvoří vysokotlaký zemní plyn, kde při jeho úniku hrozí následné vznícení a exploze.

Na základě rozboru byla zpracovatelem dokumentace sestavena tabulka, do které byly zařazeny identifikované zdroje nestandardních stavů. Jednotlivým stavům byly přiřazeny možné příčiny, jejich uplatnění a byly odhadnuty možné následky jejich uplatnění.

Pro odhalování následků byly u každého zdroje rizik zváženy i možné kombinace daného zdroje s každým z předchozích zdrojů rizik. V tabulce jsou uváděna preventivní a následná opatření. Možné dopady na okolí jsou charakterizovány zatříděním.

Vyjádření zpracovatelky posudku :

Pro hodnocení rizika byla zvolena metoda relativního posouzení identifikovaných zdrojů rizik. Nejvyšší (III. – střední) riziko ze čtyřstupňové škály bylo na základě posouzení pravděpodobnosti a následků nestandardních stavů přiřazeno pohybu dopravních prostředků po komunikaci (zřejmě v areálu).

K výběru zdrojů rizik ani k provedení klasifikace nemám připomínek, navržená preventivní opatření pro zdroje rizika hodnotím jako dostatečná.

Objekt / zařízení nebude zařazeno do skupiny A nebo B podle zákona č. 59/2006 Sb., o prevenci závažných havárií, protokol o nezařazení podle § 4 odst. 1 nebo 2 cit. zákona bude třeba doložit v rámci územního řízení.

D.IV. Charakteristika opatření k prevenci, vyloučení, snížení, popřípadě kompenzaci nepříznivých vlivů na životní prostředí

Opatření navržená k prevenci a eliminaci negativního působení z hlediska bezpečnosti a rizik budou realizována v rámci celkového technického řešení a řízení procesů. V tomto směru jsou podrobněji specifikována jednotlivá opatření především v popisu „Charakteristika environmentálních rizik při možných haváriích a nestandardních stavech“. Pro snížení zatížení emisemi byla zvolena technologie snižování emisí mokrou cestou se vstřikováním demineralizované vody do turbíny - WLE. Z hlediska minimalizace negativního působení záměru na životní prostředí je třeba zmínit realizaci kvalitní úpravy a ozelenění nově vzniklých ploch na území areálu, především u oplocení přiléhajícího k sídlišti Čimic, a to pro snížení vlivu na ráz krajiny. Na dané úrovni zpracování projektové dokumentace nejsou navrhována žádná protihluková opatření. Po realizaci stavby doporučuje zpracovatel dokumentace zhodnotit příspěvek zdroje k hlukové situaci u referenčních bodů, ke kterým byl posuzován přenos hluku v této studii, provedením akustického měření.

Vyjádření zpracovatelky posudku :

V zásadě se dá souhlasit s tím, že preventivní environmentální opatření budou realizována v rámci technického řešení projektu.

Vyjmenovávat legislativní povinnosti nemá význam, oznamovatel si jich je plně vědom a za jejich plnění je zodpovědný.

Ze zpracování posudku však vyplynuly některé požadavky, na které je třeba formou podmínek upozornit, návrh stanoviska je tedy doplněn o další opatření týkající se období přípravy stavby, období stavebních prací a období provozu.

Pro fázi provozování jsou navržena následující opatření :

- ve zkušebním provozu bude provedeno měření hluku v chráněném venkovním prostoru staveb
- zařízení bude udržováno v dobrém technickém stavu, bude prováděna pravidelná údržba a kontrola v souladu s § 39 zákona č. 254/2001 Sb., v platném znění
- v případě havárie bude postupováno podle schváleného havarijního plánu podle zákona č. 254/2001 Sb., v platném znění zpracovaného v souladu s vyhláškou MŽP č. 450/2005 Sb.

K uvedenému jen dovětek, že případné další podmínky pro provoz zařízení budou dojednány v rámci procesu integrovaného rozhodování podle zákona č. 76/2002 Sb., v platném znění.

D.V. Charakteristika použitých metod prognózování a výchozích předpokladů při hodnocení vlivů

Kvalita stávajícího životního prostředí byla v dokumentaci provedena jednak rešeršním způsobem na základě poznatků a údajů v literatuře (viz seznam literatury), oficiálních údajů a dokladů (ČHMÚ, Geofond, přípravná dokumentace apod.), a jednak na základě specializovaných studií, zpracovaných přímo pro účely hodnocení vlivu záměru na životní prostředí (hluková studie, hodnocení rizik, biogeografický průzkum, pochozí průzkum). Pro výpočet exhalací, odpadů a odpadních vod byly jako výchozí údaje zvoleny údaje odpovídající maximálnímu využití navržených kapacit. Vyhodnocení na základě maximálních kapacit, které v běžné praxi nebudou pravděpodobně nikdy dosaženy, je zárukou objektivnosti celkového hodnocení.

Vyjádření zpracovatelky posudku :

Připomínku mám ke zmíněnému seznamu literatury, který v dokumentaci chybí. Vyhodnocení na základě maximálních kapacit, které je na straně bezpečnosti, kvituji. Jinak bez připomínek.

D.VI. Charakteristika nedostatků ve znalostech a neurčitostí, které se vyskytly při zpracování dokumentace

V době, kdy byla dokumentace zpracovávána a vzhledem k realizaci celé stavby mohli zpracovatelé poskytnout pouze takové informace a dobrozdání, které vychází z dostupných, v časovém horizontu získaných podkladů a z terénního průzkumu omezeného na krátké období. Je možné, i když nepříliš pravděpodobné, že díky této skutečnosti nebyla některá fakta v lokalitě postižena. Tuto nejistotu autor dokumentace vyloučil studiem dostupné literatury. Nedostatky a neurčitosti v popisu fauny a flory vyplývají z daného ročního období, ve kterém byl prováděn krátkodobý terénní průzkum a pozorování. S ohledem na rozsah záměrem zasaženého území nemůže tato skutečnost však vést k zásadnímu zkreslení prezentovaných závěrů.

Vyjádření zpracovatelky posudku :

Bez podstatných připomínek.

Část E – POROVNÁNÍ VARIANT ŘEŠENÍ ZÁMĚRU

V dokumentaci se uvažuje pouze s jednou variantou, takže dle zpracovatele není možné porovnání. Pro porovnání byla zvolena varianta nulová (bez provozu).

Pro zřejmější osvětlení jednotlivých vlivů byla vypracována tabulka, která porovnává variantu 0 oproti variantě 1, kde varianta 0 je brána jako základní.

Vlivy na	Varianta „0“	Varianta „1“
ovzduší - roční imise	0	-
ovzduší - hodinové imise	0	-
hluk a vibrace	0	-
povrchové a podzemní vody	0	0
půdu	0	0
faunu a floru	0	0
zvláště chráněná území	0	0
ÚSES	0	0
lokality soustavy NATURA 2000	0	0
VKP	0	0
krajinu	0	+-
obyvatelstvo	0	+-

Porovnání : varianta „A“ (O) oproti variantě „B“

Symboly :

- | | |
|------------------------------|------------------------------|
| + nevýznamné zmenšení vlivů | - nevýznamné zhoršení vlivů |
| ++ zmenšení vlivů | -- zhoršení vlivů |
| +++ podstatné zmenšení vlivů | --- podstatné zhoršení vlivů |
| + - nelze jednoznačně určit | |

Vyjádření zpracovatelky posudku :

Souhlasím, bez připomínek.

Část F – ZÁVĚR

Z posouzení vlivů záměru na jednotlivé složky životního prostředí a na zdraví obyvatel lze usoudit, že vlivy budou velice nízké a v žádném případě nepřekročí ani nedosáhnou limitů daných příslušnými zákony a vyhláškami. Zvýšení hlukových imisí, zhoršení kvality ovzduší, a vliv na zhoršení rázu krajiny v dané oblasti bude nevýrazné.

Z těchto výše uvedených důvodů se realizace záměru „Špičkový zdroj elektřiny PRE o výkonu cca 50 MWe“ investora Pražská energetika, a.s. jeví jako proveditelná.

Vyjádření zpracovatelky posudku :

Bez připomínek.

Část G – VŠEOBECNĚ SROZUMITELNÉ SHRNUÍ

V této kapitole je provedena rekapitulace základních údajů o záměru a vlivech záměru na životní prostředí a veřejné zdraví.

Vyjádření zpracovatelky posudku :

Bez připomínek.

Část H – PŘÍLOHY

Vyjádření zpracovatelky posudku :

Tato kapitola obsahuje povinné přílohy :

- č. 1 Vyjádření příslušného stavebního úřadu k záměru z hlediska územně plánovací dokumentace (vyjádření odboru výstavby úřadu MČ Praha 8)
- č. 2 Stanovisko orgánu ochrany přírody podle § 45i odst. 1 zákona č. 114/1992 Sb., v platném znění (vyjádření MHMP k soustavě NATURA 2000)

Následují přílohy :

- č. 3 Situace širších vztahů 1 : 10 000
- č. 4 Obrazová část, rozměry zdroje, parametry turbíny, pohledy na místo umístění zdroje, výřez z geologické a hydrogeologické mapy
- č. 5 Hluková studie
- č. 6 Rozptylová studie
- č. 7 Vyjádření dotčených orgánů státní správy

K uvedeným přílohám mám výhrady :

- příloha č. 3 – černobílá kopie je naprosto nevyhovující, bez měřítka, bez zřetelného znázornění podstatných údajů
- příloha č. 4 – není jasné, zda legenda patří pouze ke geologické mapě či i k hydrogeologické, chybí měřítko a znázornění záměru

II.3. Pořadí variant (pokud byly předloženy) z hlediska vlivů na životní prostředí

Záměr je v této etapě přípravy stavby předložen již jen v jedné variantě.

Od původní možné technologie – instalace turbíny Siemens typ SGT 800 s výkonem 48 MW(e) bylo upuštěno (z důvodu nesplnění požadovaného parametru na rychlost najetí na plný výkon ze studeného stavu), také došlo k nepodstatné změně umístění záměru v areálu Rozvodny PRE 110 kV Praha – Sever.

II.4. Hodnocení významných vlivů záměru na životní prostředí přesahujících státní hranice

Nepříznivé přeshraniční vlivy není třeba vzhledem ke geografickému umístění a charakteru záměru zvažovat.

III. POSOUZENÍ TECHNICKÉHO ŘEŠENÍ ZÁMĚRU S OHLEDEM NA DOSAŽENÝ STUPEŇ POZNÁNÍ POKUD JDE O ZNEČIŠŤOVÁNÍ ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ

Záměrem oznamovatele je výstavba plynové spalovací turbíny a generátoru včetně příslušenství o výkonu cca 50 – 60 MWe s náběhem celého pohotového výkonu turbíny do 10 min. ze studeného startu pro provoz max. cca 2 500 provozních hod./rok.

Jedná se o tzv. aeroderivátní turbínu – odvozenou od leteckých motorů.

Turbíny jsou dodávány jako celý funkční komplet obsahující turbínu a generátor včetně příslušenství.

Z provozních důvodů nelze zdroj provozovat kogeneračním způsobem.

Pro snížení emisí NOx a zvýšení účinnosti turbín je využívána technologie vstřikování demineralizované vody do spalovací komory.

Výrobci zaručují při provádění řádné kontroly a preventivní údržby deklarované emise po celou dobu životnosti zařízení. Turbíny jsou konstruovány tak, aby mohly být v provozu bez rozsáhlejších rekonstrukcí cca 25 000 až 30 000 provozních hodin. Po tomto období výrobci doporučují provést výměnu určitých částí, zejména technologických celků spalovacích trysek a komor turbín.

Garantované emisní hodnoty, které jsou v souladu s limity dle nařízení vlády č. 146/2007 Sb., přílohy č. 1 písm. C :

TZL	5 mg/m ³
SO ₂	35 mg/m ³
NOx	50 mg/m ³

(platí pro normální stavové podmínky a 15 % kyslíku)

Spaliny ze zařízení budou odváděny komínem o výšce 35 m nad úroveň základové desky.

Konkrétní technické a provozní údaje jsou udávány pro plynovou spalovací turbínu Rolls-Royce typ Trent WLE 60.

Deklarované plnění emisních limitů NOx je v dokumentaci (konkrétně v dodatku č. 2) doloženo výsledky kontrolního měření emisí nezávislou agenturou v elektrárně Exeter ve Velké Británii, kde je od r. 1999 provozována plynová spalovací turbína Rolls-Royce shodného typu a obdobného příkonu.

Z výsledků kontrolního měření emisí, provedeného uvedenou agenturou dne 20.11.2008 vyplývá, že naměřené hodnoty NO_x (vyj. jako NO₂) při referenčním obsahu kyslíku 15 % dosáhly hodnot min. 44,5 mg/m³, max. 47,2 mg/m³ a průměr 45,8 mg/m³.

Podkladem pro posouzení technického řešení navrhovaného zařízení byl referenční dokument o nejlepších dostupných technikách v oboru spalovacích zařízení - BREF Velká spalovací zařízení – „BREF LCP“ z 07/2006, Reference Document on Best Available Techniques for Large Combustion Plants (vydaný European IPPC Bureau v Seville).

Zvažovanými aspekty při posuzování možného vlivu plynových turbín na životní prostředí jsou v uvedeném BREFu LCP emise do ovzduší, vypouštění odpadních vod a emise hluku.

EMISE DO OVZDUŠÍ

Snižování emisí prachu

Prach obsažený v zemním plynu se vypírá pokud možno v místě výroby. Pokud jde o životní prostředí a regulaci podmínek spalování, nejsou problémy s emisemi prachu či pevnými částicemi z plynových turbín, protože ty spalují za běžného provozu zemní plyn.

Snižování emisí SO₂

Síra je v zemním plynu ve formě H₂S a vypírá se na místě. Dosáhne se tak kvality paliva, která přímo splňuje hodnoty emisích limitů pro SO₂ pro všechny druhy použití.

Snižování emisí NO_x

Ke snižování emisí oxidů dusíku se používají u plynových turbín v zásadě 3 techniky :

Injektáž vody nebo páry

- Nástřik vody / páry se může provádět buď injektáží směsi paliva a vody, příp. páry nebo injektáží vody nebo páry dýzami přímo do spalovací komory.
- Injektáž vody / páry lze použít u nových i stávajících plynových turbín.
- Nevýhodou je použití velkého množství vody nebo páry, možné snížení očekávané životnosti turbíny, zvýšení emisí CO, snížení tepelné účinnosti zařízení a zvýšení spotřeby paliva.
- Metoda, kterou se dá u stávajících turbín snížit emise NO_x ze 400 mg/Nm³ asi na 60 mg/Nm³ (uváděno pro turbínu o výkonu 25 MWe), obvyklé hodnoty se pohybují na úrovni 80 - 120 mg/Nm³ (15 % O₂).

- Pro plynové turbíny s výkonem 50 - 100 MWth jsou při použití injektáže vody udávány i hodnoty emisí NO₂ do ovzduší na úrovni 30 - 57 mg/Nm³ (15 % O₂).

Technologie DLN (dry low NOx)

- Základní charakteristikou nízkoemisního spalovacího zařízení DLN je, že se smíchá vzduch s palivem a spalování se provádí ve dvou postupných krocích. Vytvořením směsi spalovacího vzduchu a paliva před spalováním se může dosáhnout homogenního rozdělení teplot a nižší teploty plamene, což vede k nižším emisím NOx. Jedná se o velmi účinnou a spolehlivou metodu.
- Výstupní koncentrace mohou být 20 – 50 mg NOx/Nm³ (15 % O₂).

Selektivní katalytická redukce (SCR)

- Vysoce účinná technika dosahující snížení emisí NOx až na 20 mg NOx/Nm³ (15 % O₂).
- Ve světě je pouze cca 300 aplikací.
- Vysoké investiční i provozní náklady i náklady na údržbu.

V referenčním zařízení elektrárny Exeter (Velká Británie) je od r. 1999 provozována plynová spalovací turbína Rolls-Royce typ Trent 60 WLE – shodný typ jako je připravován PRE v areálu TR Sever.

Záměr bude tedy využívat ke snížení emisí technologii WLE. Navíc bude probíhat promíchání paliva se spalovacím vzduchem, čímž se také snižují emise NOx, i když pravděpodobně nebude spalování probíhat ve dvou postupných krocích (jak je kromě směšování paliva a vzduchu charakteristické pro metodu DLN). Nízkoemisní spalování je zavedeno i v elektrárně Exeter (dle integrovaného povolení v dodatku č. 2 dokumentace), avšak bez dalších technických podrobností.

Při výběru typu plynové turbíny zvažoval oznamovatel hledisko emisí :

Společnost Rolls-Royce dodává i turbíny typu Trent s technologií DLN (výrobce ji uvádí pod označením DLE) – tzn. se suchou metodou bez použití vstřikovací vody. Dle výrobce mají tyto turbíny při porovnání s technologií WLE parametry emisí stejné - do 50 mg NOx/Nm³ (při 15 % O₂), ale mají nižší výkon a jsou více náchylnější na okolní teplotu - chlazení vzduchem.

Jednání probíhala i se společností Siemens (dodávají turbíny s nízkoemisní technologií DLN), ale tato zařízení nejsou schopna rychlého startu do 10 minut.

Zvažována byla i turbína společnosti General Electric, obdobná Rolls-Royce typu Trent WLE, zde však rozhodly finanční důvody.

Zvolené zařízení plynové turbíny Rolls-Royce typ Trent WLE 60 je kombinací vysokého výkonu, nízkých hodnot emisí NOx a možnosti 10 minutového startu, což výrobku dává možnost využití v projektu PRE. Výrobce tohoto zařízení a návazně na to i budoucím provozovatelem PRE jsou garantovány hodnoty emisí v souladu s právními předpisy ČR.

ODPADNÍ VODY

Odpadní voda z plynové turbíny zahrnuje :

- odpadní vodu z procesu promývání turbíny vodou - ta se může vypouštět do kanalizace nebo se považuje za odpad v závislosti na použitých detergentech pro promývání, který se odstraňuje; v případě záměru PRE je navrhován odvod do septiku k zadržení případných nečistot (použití sorbentů) a dále odvod do kanalizace
- voda, která je kontaminovaná olejem, se obvykle zachycuje ve sběrném systému a vypouští samostatně na čistírnu odpadní vody; v případě posuzovaného záměru bude vznikat odpad kat.č. 13 03 08 „N“, který bude odstraňován (cca 12 t/rok)

EMISE HLUKU

Emise hluku u zařízení spalujících plyn mohou vznikat vlivem vibrace strojů. V těchto případech se omezují následujícími způsoby, např. :

- umístěním plynových turbin, parních turbin a generátorů do uzavřených prostor
- odvětráváním uzavřených prostorů ventilátory se sníženou hlučností
- opláštěváním podpůrné konstrukce parní turbíny
- vybavením komínů vysoce účinnými tlumiči

U plánovaného zařízení bude hluk omezen tím, že systém přívodu spalovacího vzduchu i spalinový kanál bude obsahovat tlumič hluku, zařízení jako celek je dodáváno umístěné v akusticky izolovaném kontejneru a bude zajištěno odpružení a zvolena vhodná konstrukce strojů.

Z výše uvedeného posouzení vyplývá, že navrhované zařízení bude splňovat hlediska na nejlepší dostupnou techniku BAT v oboru spalovacích zařízení, konkrétně plynových turbin na zemní plyn.

IV. POSOUZENÍ NAVRŽENÝCH OPATŘENÍ K PREVENCI, VYLOUČENÍ, SNÍŽENÍ, POPŘ. KOMPENZACI NEPŘÍZNIVÝCH VLVŮ NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ

Zpracovatel dokumentace uvádí, že opatření navržená k prevenci a eliminaci negativního působení z hlediska bezpečnosti a rizik budou realizována v rámci celkového technického řešení a řízení procesů. Zároveň zdůrazňuje, že pro snížení zatížení emisemi byla zvolena technologie snižování emisí mokrou cestou se vstřikováním demineralizované vody do turbíny - WLE.

Na dané úrovni zpracování projektové dokumentace nejsou navrhována žádná protihluková opatření. Po realizaci stavby doporučuje zpracovatel dokumentace zhodnotit příspěvek zdroje k hlukové situaci u referenčních bodů, ke kterým byl posuzován přenos hluku v této studii, provedením akustického měření.

S uvedenými informacemi a opatřeními je možné souhlasit s tím, že ze zpracování posudku přeci jen vplynuly některé požadavky, na které je třeba formou podmínek upozornit. Návrh stanoviska je tedy doplněn o další opatření a celkově jsou podmínky navrženy v této podobě :

a) pro fázi přípravy stavby

- bude upřesněno umístění záměru (parcelní čísla pozemků) a získáno aktuální vyjádření stavebního úřadu o souladu umístění s platnou územně plánovací dokumentací
- bude upřesněn způsob likvidace srážkových vod ze zpevněných pojezdových ploch a zváženo doporučení instalovat lapol k zachytu ropných látek
- bude upřesněn způsob nakládání s odpadními oleji při provozu zařízení – s ohledem na vyloučení úniku závadných látek do životního prostředí
- bude vypracován protokol o nezařazení podle zákona č. 59/2006 Sb., o prevenci závažných havárií

b) pro fázi výstavby

- bude zajištěno přísné dodržování požadavků bezpečnosti práce
- organizačními opatřeními bude zajištěno, aby práce neprobíhaly v nočních hodinách (22.00 – 6.00) a ve dnech pracovního klidu

- stavební stroje a dopravní prostředky budou udržovány v řádném technickém stavu
 - bude prováděno účinné omezování prašnosti z prostoru staveniště – zejména při suchém počasí (např. skrápění)
 - bude respektováno ochranné pásmo vodovodu DN 200 a příslušná omezení k ochraně vodovodu
 - odpady budou shromažďovány podle jednotlivých druhů na vyčleněném místě a budou průběžně odváženy - využití nebo odstranění odpadů bude zajištěno oprávněnou osobou, o nakládání s odpady během výstavby bude vedena příslušná evidence
 - bude zachován přístup k objektům, vjezd dopravní obsluze a pohotovostním vozidlům
 - minimálně 4 týdny před zprovozněním bude požádáno o stanovení užití dopravního značení
- c) pro fázi provozu
- ve zkušebním provozu bude provedeno měření hluku v chráněném venkovním prostoru staveb
 - zařízení bude udržováno v dobrém technickém stavu, bude prováděna pravidelná údržba a kontrola v souladu s § 39 zákona č. 254/2001 Sb., v platném znění
 - v případě havárie bude postupováno podle schváleného havarijního plánu podle zákona č. 254/2001 Sb., v platném znění zpracovaného v souladu s vyhláškou MŽP č. 450/2005 Sb.

V. VYPOŘÁDÁNÍ VŠECH OBDRŽENÝCH VYJÁDŘENÍ K DOKUMENTACI

Zpracovatelka posudku obdržela od MŽP ČR, odboru výkonu státní správy I, Praha 2 k předložené dokumentaci následující vyjádření dotčených správních úřadů a dotčených územních samosprávných celků.

DOTČENÉ SPRÁVNÍ ÚŘADY

- **Ministerstvo životního prostředí, odbor ochrany vod - interní sdělení
č.j. 77907/ENV/08; 3368/740/08 ze dne 5.11.2008**

Podstata vyjádření :

Na základě posouzení předložené doplněné dokumentace vlivů záměru na životní prostředí dospěl odbor ochrany vod k závěru, že v předloženém materiálu jsou respektovány požadavky na ochranu vod, které byly uvedeny v interním sdělení ze dne 17.12.2007 (č.j. 92084/ENV/08; 5001/740/08) a se záměrem souhlasí.

Stanovisko zpracovatelky posudku :

Vypořádání není nutné.

- **Ministerstvo životního prostředí, odbor ochrany ovzduší - interní sdělení
č.j. 3151/820/07, 77906/800/07 ze dne 5.11.2008**

Podstata vyjádření :

V našem vyjádření k zjišťovacímu řízení ze dne 3.12.2007, č.j. 4175/820/07 jsme doporučili, aby v oznámení záměru byly uvedeny konkrétní hodnoty emisních limitů, které bude tento zvláště velký zdroj znečišťování plnit, tedy minimálně hodnoty dle přílohy č. 1 písm. C nařízení vlády č. 146/2007 Sb.

Dále jsme doporučili, aby v souladu s technologiemi BAT byla zvážena možnost plnění nižších emisních limitů pro oxidy dusíku, než stanoví výše uvedené nařízení vlády, vzhledem k tomu, že umístění zdroje je plánováno v oblasti se zhoršenou kvalitou ovzduší.

V dopracované dokumentaci jsou však na str. 26 uvedeny požadavky odkazující na přílohu č. 5 nařízení vlády č. 146/2007 Sb., která pokrývá pouze turbíny definované § 54 odst. 7 a 8 zákona o ochraně ovzduší. Navrhovaný špičkový zdroj však odpovídá požadavkům § 54 odst. 6 uvedeného zákona (viz výše citovaná příloha č. 1 písm. C nařízení vlády č. 146/2007 Sb.).

V rozptylové studii, která je součástí dokumentace, postrádáme zhodnocení znečištění částicemi PM₁₀ včetně jejich prekursorů. Považujeme za žádoucí tuto skutečnost doplnit.

Stanovisko zpracovatelky posudku :

Připomínky ohledně klasifikace jsou relevantní. Teprve v dodatku č. 1 je uvedeno správné zařazení zdroje znečišťování ovzduší a tudíž správné emisní limity. Vyjednávání o případném plnění nižších emisních limitů bude předmětem následného procesu integrovaného rozhodování podle zákona č. 76/2002 Sb., v platném znění.

V případě spalovací plynové turbíny nejsou suspendované částice frakce PM₁₀ významnou znečišťující látkou, přesto v dodatku č. 1 je doložena rozptylová studie hodnotící i vliv zdroje na průměrné roční koncentrace PM₁₀ se závěrem, že z modelových výpočtů vyplývá, že zdroj bude ve svém okolí působit nárůst I_{Hr} PM₁₀ méně než 0,05 µg/m³ v oblasti v těsném okolí zdroje; modelové pole nárůstu koncentrací proto není zobrazeno. K tomuto nemám z pozice zpracovatelky posudku připomínky.

- **Hygienická stanice hl.m. Prahy, pobočka Praha - SEVER**
č.j. S.HK/3135/26288/08 ze dne 5.11.2008

Podstata vyjádření :

Hygienická stanice hl.m. Prahy posoudila předložený záměr z hledisek, které chrání orgán ochrany veřejného zdraví podle zákona č. 258/2000 Sb., v platném znění a příslušných prováděcích předpisů. Konstatuje, že v předložené dokumentaci jsou respektovány požadavky na ochranu obyvatel před hlukem a k dokumentaci nemá připomínky.

Stanovisko zpracovatelky posudku :

Vypořádání není nutné.

- **ČIŽP, oblastní inspektorát Praha**
- **oddělení odpadového hospodářství**
- **oddělení ochrany ovzduší**
- **oddělení ochrany vod**

č.j. ČIŽP/41/IPP/0813796.002/08/PTM ze dne 6.11.2008

Podstata vyjádření :

ČIŽP OI Praha nemá k předložené dokumentaci připomínky.

Stanovisko zpracovatelky posudku :

Vypořádání není nutné.

- **Magistrát hl.m. Prahy, odbor dopravy**

č.j. MHMP-750342/2008/DOP-O4/Ka ze dne 6.11.2008

Podstata vyjádření :

Hlavní město Praha, Magistrát hlavního města Prahy – odbor dopravy vydává souhlasné stanovisko k podání ze dne 30.10.2008 za podmínek :

- 1) Při realizaci je nutno zachovat přístup k objektům, vjezd dopravní obsluze a pohotovostním vozidlům.
- 2) Minimálně 4 týdny před zprovozněním požádá investor o stanovení užití dopravního značení příslušný správní orgán.

Stanovisko zpracovatelky posudku :

Podmínky jsou převzaty do návrhu stanoviska.

- **Magistrát hl.m. Prahy, odbor ochrany prostředí**
č.j. S-MHMP-734230/2008/1/OOP/VI ze dne 25.11.2008

1. Z hlediska ochrany zemědělského půdního fondu :

Podstata vyjádření :

Bez připomínek.

2. Z hlediska lesů a lesního hospodářství :

Podstata vyjádření :

Bez připomínek.

3. Z hlediska nakládání s odpady :

Podstata vyjádření :

Bez připomínek.

4. Z hlediska ochrany ovzduší :

Podstata vyjádření :

Orgán ochrany ovzduší je po prostudování druhé verze dokumentace nucen konstatovat, že i nadále trvají jeho připomínky k předloženým podkladům, které byly vzneseny již ve fázi oznámení záměru a znovu ve fázi první verze dokumentace.

V dokumentaci jsou nadále uváděny emisní parametry turbíny (zejména u oxidů dusíku) na úrovni, která je o řád nižší než jsou emisní parametry obvyklých instalací známých v ČR. Přestože na tuto skutečnost bylo opakovaně upozorňováno, v dokumentaci není žádné zdůvodnění, na základě něhož by deklarovaná úroveň emisí mohla být verifikována. Jako jediné opatření ke snižování emisí oxidů dusíku je uváděn nástřík demineralizované vody do turbíny. Tímto postupem lze určitého snížení emisí NO_x dosáhnout, avšak jedná se o redukci na úrovni okolo 10 % a nikoliv o redukci o jeden řád. Tímto postupem nelze dosáhnout emisí na úrovni 30 – 50 mg/m³. O dalších opatřeních, která by mohla vést k výrazné redukci emisí není uvedeno nic.

Dalším nedostatkem, na který bylo poukazováno dříve, je podloženost udávaných emisních parametrů nějakým podkladem z nezávislého zdroje.

Pokud se jedná o první instalaci daného zařízení v ČR, jak uvádí navrhovatel, mělo by zařízení projít schvalovacím procesem pro uvádění výrobků na český trh, v tomto případě by mělo být zařízení prověřeno a otestováno v některém českém zkušebním pracovišti zaměřeném na strojírenské výrobky. Nic takového rovněž nebylo doloženo.

Uvádíme rovněž výhradu k nekonzistentnosti oznámení, které v jedné své části uvádí nějaké emisní parametry u NO_x a v jiné své části – rozptylové studii uvádí parametry zcela odlišné, zhruba poloviční. Taková situace již sama o sobě činí dokument nevěrohodným a jeho závěry nepoužitelnými pro seriózní posouzení návrhu.

Zdejší úřad ochrany ovzduší za daných okolností považuje předložený návrh v rámci procesu EIA za neprojednatelný, neboť základní předložený dokument je v mnoha ohledech nedostatečný.

Pozn. : Toto negativní stanovisko bylo změněno na základě předložení dodatku č. 1 a 2 dokumentace – viz další text (vyjádření k dodatku č. 1 a 2 dokumentace).

5. Z hlediska ochrany přírody a krajiny :

Podstata vyjádření :

Bez připomínek.

6. Z hlediska myslivosti :

Podstata vyjádření :

Bez připomínek.

7. Z hlediska ochrany vod :

Podstata vyjádření :

Dokumentace po dopracování nedoznala ve stati zabývající se vlivem na podzemní a povrchové vody významných změn, proto se odkazujeme na stanovisko k původní dokumentaci (č.j. S-MHMP-405868/2008/1/OOP/VI ze dne 28.7.2008) :

Technologickou součástí je zásobník mazacích olejů pro ložiska turbíny a generátoru o objemu 15 m³. Skladování těchto závadných látek je zacházením s nimi ve větším rozsahu dle ust. § 39 zákona č. 254/2001 Sb., v platném znění, proto je jejich uživatel povinen zpracovat (aktualizovat) plán opatření pro případy havárie s náležitostmi dle vyhlášky č. 450/2005 Sb.

Doplňujeme připomínku ke konstatování uvedenému na str. 21 dopracované dokumentace „vodovodní řady DN 200 v řešeném území nemají vyhlášené ochranné pásmo, při výstavbě je nutno dodržet ochranná pásma dle požadavku správce sítě, dle Městských standardů a dle ČSN 73 6005“. Ochranná pásma vodovodů pro veřejnou potřebu jsou stanovena zákonem č. 274/2001 Sb., v platném znění dle ust. § 23 odst. 3 písm. a), a to 1,5 m na každou stranu od vnějšího líce potrubí. V ust. § 23 jsou dále uvedena omezení v ochranných pásmech, která je povinen stavebník respektovat.

Dokumentace neobsahuje specifikaci typu startovacího náběhového dieselagregátu (palivo). Bude-li jako palivo použita motorová nafta, upozorňujeme na povinnosti dle ust, § 39 zákona č. 254/2001 Sb., v platném znění, zejména při doplňování nafty do nádrží dieselagregátu. V takovém případě také postrádáme pohonné hmoty v kapitole o vstupech.

Stanovisko zpracovatelky posudku :

Vypořádání je potřebné provést pouze k bodům 4. a 7.

K bodu 4 (z hlediska ochrany ovzduší) :

Pochybnostem o deklarované nízké úrovni emisí z navržené plynové turbíny, které opakovaně vyjádřil orgán ochrany ovzduší, se nelze divit. Údaje v dokumentaci (i v přepracované) skutečně nerozptylují obavy o úrovni technického řešení zařízení a úrovni emisí, zejména NOx. Teprve dodatky č. 1 a 2 uvádějí potřebné informace – viz dále.

Dovolím si podotknout, že se jedná o značné podcenění situace ze strany zpracovatele dokumentace.

K bodu 7 (z hlediska ochrany vod) :

Do opatření v návrhu stanoviska je pro období provozu zařazena povinnost nakládat se závadnými látkami v souladu s § 39 zákona č. 254/2001 Sb., v platném znění (i když se jedná o zákonnou povinnost), zdůrazněna je nutnost zpracovat plán opatření pro případy havárie podle vyhlášky č. 450/2005 Sb. a v případě havárie postupovat podle tohoto schváleného havarijního plánu.

Připomínka týkající se ochranných pásem je správná, ze strany zpracovatele dokumentace se jedná o opomenutí informace, která je jistě známa každé stavební firmě. Pro jistotu je údaj o nutnosti dodržet ochranné pásmo vodovodu pro veřejnou potřebu a respektovat v nich daná omezení uveden v opatřeních v návrhu stanoviska (pro etapu výstavby).

VYJÁDŘENÍ K DODATKU č. 1 a 2 DOKUMENTACE :

- **Magistrát hl.m. Prahy, odbor ochrany prostředí - ze dne 28.4.2009**

4. Z hlediska ochrany ovzduší :

Podstata vyjádření :

Zpracovatel dokumentace předložil na základě velmi podstatných výhrad orgánu ochrany ovzduší, vyjádřených ve stanovisku k již druhé verzi dokumentace, v dalším průběhu řízení dodatek č. 1 a posléze dodatek č. 2 k této dokumentaci.

Součástí dodatku č. 1 je nová rozptylová studie ATEM z 12/2008, ve které jsou zaktualizovány vstupní parametry, výška komína a provedeny nové modelové výpočty.

Hodnocení prokázalo, že imisní příspěvky, způsobené provozem projednávaného zdroje v místech s obytnou zástavbou, nezpůsobí zhoršení stávajícího stavu v takové míře, která by znamenala překročení imisních limitů.

Dle předložených záznamů z kontinuálního měření emisí NO_x (leden 2008 – prosinec 2008) na elektrárně Exeter se průměrné denní koncentrace pohybovaly v rozmezí 33,04 mg/m³ – 48,58 mg/m³. Na elektrárně Derby se průměrné ½ hodinové koncentrace NO_x (leden 2008 – červen 2008) pohybovaly v rozmezí 35 mg/m³ až 66 mg/m³. V předložených podkladech nebyl u koncentračních údajů nikde uveden obsah kyslíku. Tato veličina se může pohybovat v širokém rozpětí a může velmi podstatným způsobem ovlivnit velikost měřené koncentrace.

V dodatku č. 2 je uvedeno, že provozovatel elektrárny Exeter (plynová spalovací turbína Rolls-Royce typ Trent WLE 60) provádí kontinuální měření emisí. Protokoly z tohoto měření předkládá provozovatel každé 3 měsíce oblastnímu úřadu Agentury pro životní prostředí. Agentura předložené výsledky porovnává s ročním průzkumem v dané oblasti. Monitorovací průzkum emisí za rok 2008 na uvedené elektrárně prováděla společnost Environmental Compliance Ltd. Z výsledků kontrolního měření emisí, provedeného uvedenou agenturou dne 20.11.2008 vyplývá, že naměřené hodnoty NO_x (vyj. jako NO₂) při referenčním obsahu kyslíku 15 % dosáhly hodnot min. 44,5 mg/m³, max. 47,2 mg/m³ a průměr 45,8 mg/m³.

Plynová turbína shodného typu a obdobného příkonu jako je turbína navrhovaná pro projednávaný zdroj, instalovaná v elektrárně Exeter ve Velké Británii, tak splňuje požadavky směrnice Evropského parlamentu a rady 2001/80/ES. Vzhledem ke shodnosti emisních předpisů v ČR se směrnicí EP tak výsledky monitorovacího průzkumu emisí v elektrárně Exeter současně prokazují schopnost plnit i požadavky legislativy v oblasti ochrany ovzduší platné v ČR.

Orgán ochrany ovzduší dospěl na základě posledně předložených doplnění k přesvědčení, že u navrženého spalovacího zařízení je reálný předpoklad plnění emisních limitů relevantních znečišťujících látek. Na základě předložené dokumentace a dalších dvou dodatků k dokumentaci konstatuje, že k realizaci navržené stavby nemá v současné chvíli další připomínky.

Orgán ochrany ovzduší upozorňuje, že navrhovaná stavba plynové turbíny o jmenovitém výkonu 58 – 64 MW musí být projednána podle zákona č. 76/2002 Sb., o integrované prevenci.

Stanovisko zpracovatelky posudku :

Teprve v dodatku č. 1 a 2 se podařilo oznamovateli prokázat, že plnění emisních limitů je reálné, a to na základě výsledků kontinuálního měření emisí NO_x (vyj. jako NO₂) v elektrárně Exeter, kde je dle ujištění v dokumentaci, resp. v dodatku č. 2, provozován shodný typ turbíny obdobného příkonu jako je plánované zařízení špičkového zdroje v areálu TR Sever (Rolls-Royce typ Trent WLE 60).

Záměr bude využívat ke snížení emisí technologii WLE. Navíc bude probíhat promíchání paliva se spalovacím vzduchem, což je způsob spalování, kterým se také snižují emise NO_x.

Navržené zařízení splňuje hlediska na nejlepší dostupnou techniku BAT v oboru příslušných spalovacích zařízení (plynových turbín na zemní plyn) – dle referenčního dokumentu BREF Velká spalovací zařízení – „BREF LCP“ z 07/2006 (vydaný European IPPC Bureau v Seville).

Oznamovatel si je vědom povinnosti podat žádost o vydání integrovaného povolení podle zákona č. 76/2002 Sb., v platném znění – týká se spalovacích zařízení o jmenovitém tepelném příkonu větším než 50 MW.

Plnění emisních limitů relevantních znečišťujících látek bude dokladováno při provozu autorizovaným měřením emisí s četností a způsobem dle aktuální legislativy.

DOTČENÉ ÚZEMNÍ SAMOSPRÁVNÉ CELKY

- **Hlavní město Praha – Martin Langmajer, radní hlavního města Prahy
č.j. MHMP601613/2008 ze dne 24.11.2008**

Podstata vyjádření :

Sdělujeme, že hlavní město Praha nemá k dopracované dokumentaci záměru žádné připomínky.

Stanovisko zpracovatelky posudku :

Vypořádání není nutné.

VI. CELKOVÉ POSOUZENÍ AKCEPTOVATELNOSTI ZÁMĚRU Z HLEDISKA VLIVŮ NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ

Společnost Pražská energetika, a.s. se rozhodla vybudovat v areálu TR Sever (k.ú. Bohnice, městská část Praha 8, ul. K Ládvi) špičkový zdroj elektrické energie o výkonu cca 50 až 60 MW(e) poháněný plynovou turbínou.

Záměrem investora je provozovat výrobní zdroj elektřiny zejména v období energetických špiček, a to v časových úsecích 6 - 9 hodin a 19 - 22 hodin s předpokladem maximálního provozu cca 2 500 provozních hod. za rok. Základním technickým parametrem zařízení je rychlý start ze studeného stavu na plný výkon do 10 minut.

Vybraným zařízením je plynová spalovací turbína Rolls-Royce typ Trent WLE 60.

Podkladem pro hodnocení vlivu záměru na životní prostředí byly zejména výsledky rozptylové a hlukové studie, které potvrdily, že vliv záměru na zdraví a životní prostředí bude zanedbatelný a nevýznamný.

Posuzovaná stavba nebude z hlediska hluku nadměrně zatěžovat nejbližší venkovní prostory staveb hlukem – v hlukové studii bylo konstatováno, že i se zohledněním nejistoty výpočtu není přenosem hluku z provozu zdroje (i při trvalém provozu) očekáváno u nejbližší chráněné bytové zástavby překročení ani přísnějšího hygienického limitu stanoveného pro noční dobu v ekvivalentní hladině akustického tlaku $A L_{Aeq, 1h} = 40$ dB.

Hodnocení z hlediska ovzduší prokázalo (modelovým výpočtem v rozptylové studii), že imisní příspěvky, způsobené provozem nového zdroje v místech s obytnou zástavbou, nezpůsobí změnu imisní situace v míře, která by znamenala překročení imisních limitů NO_2 průměrných ročních a max. krátkodobých) a PM_{10} (průměrných ročních).

U ostatních složek životního prostředí nebyly zjištěny co do velikosti nebo významu podstatné vlivy záměru.

Proces posuzování vlivů záměru „Špičkový zdroj 50 MW – zdroj energie – plynová turbína“ na životní prostředí se protáhl nikoliv z důvodu technických nedostatků navrženého zařízení nebo zjištěných významných negativních vlivů na zdraví či složky životního prostředí. Problémem byla nepodloženost údajů – zejména emisních parametrů, které se jevily podhodnocené. Chyběly věrohodné podklady, které by prokázaly schopnost zařízení plnit emisní limity relevantních znečišťujících látek.

Teprve materiály v dodatku č. 1 a č. 2 prokázaly, že plynová spalovací turbína Rolls-Royce typu Trent WLE 60, kterou hodlá oznamovatel instalovat v prostoru areálu rozvodny PRE Praha – Sever, je schopna plnit veškeré ekologické limity a předpisy platné pro území ČR a EU, včetně limitu NO_x 50 mg/m³ při 15 % O₂.

K posouzení bylo předložena dokumentace „Špičkový zdroj 50 MW – zdroj energie – plynová turbína“ (přepřepovaná) včetně dodatku č. 1 a 2 zpracovaná oprávněnou osobou podle zákona č. 100/2001 Sb., v platném znění Ing. Miroslavem Ptáčkem.

Dokumentace byla posouzena podle požadavku § 9 zákona č. 100/2001 Sb., v platném znění, a to v rozsahu podle přílohy č. 5 tohoto zákona.

Dokumentace je (po přepracování a doplnění dodatkem č. 1 a 2) zpracována podle požadavků cit. zákona, a to na dostatečné vypovídací i odborné úrovni.

K dokumentaci byla obdržena vyjádření dotčených správních úřadů a územních samosprávných celků. Veřejnost či občanská sdružení podle § 23 odst. 9 zákona se nevyjádřila.

Závěrem je možné konstatovat, že záměr je z hlediska ochrany životního prostředí akceptovatelný.

Problémy při projednávání způsobené nedodáním relevantních podkladů pro schválení byly zbytečné, neboť z hlediska technického se jedná o zařízení splňující požadavky na nejlepší dostupnou techniku v oboru spalovacích zařízení a v této chvíli není pochyb o plnění legislativních požadavků v oblasti emisí či jiných složek životního prostředí.

Z uvedeného vyplývá, že doporučuji příslušnému úřadu (MŽP ČR) vydat kladné stanovisko ve smyslu zákona č. 100/2001 Sb., v platném znění k záměru „Špičkový zdroj 50 MW – zdroj energie – plynová turbína“, a to za podmínek specifikovaných v návrhu stanoviska, který je součástí tohoto posudku.

VII. NÁVRH STANOVISKA

MINISTERSTVO ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ

100 00 PRAHA 10 – VRŠOVICE, VRŠOVICKÁ 65

V Praze dne

č.j. :

STANOVISKO K POSOUZENÍ VLIVŮ PROVEDENÍ ZÁMĚRU NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ

podle § 10 zákona č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí a o změně některých souvisejících zákonů (zákon o posuzování vlivů na životní prostředí), ve znění pozdějších předpisů

I. Identifikační údaje

Název záměru : Špičkový zdroj 50 MW – zdroj energie – plynová turbína

Kapacita záměru : Záměrem je výstavba špičkového zdroje pro pohon generátoru výroby elektrické energie o velikosti cca 50 až 60 MWe k pokrývání dodávek elektrické energie v době odběrových špiček a při výpadku dodávek vlivem nepříznivých povětrnostních podmínek, obvykle v časových úsecích 6 – 9 hodin a 19 – 22 hodin s předpokladem maximálního provozu cca 2 500 provozních hod./rok.

Umístění záměru : kraj : Hlavní město Praha
obec : Praha – městská část Praha 8
kat. území : Bohnice

Termín zahájení : 2009

Termín ukončení : 2010

Obchodní firma oznamovatele : Pražská energetika, a.s.

IČ oznamovatele : 601 93 913

Sídlo oznamovatele : Na Hroudě 1492/4, 100 05 Praha 10

II. Průběh posuzování

Zpracovatel oznámení : Ing. Miroslav Ptáček
osvědčení odborné způsobilosti č.j. 127/12/OPVŽP/94
s prodloužením autorizace č.j. 24134/ENV/06

Datum předložení oznámení : listopad 2007

Zpracovatel dokumentace : Ing. Miroslav Ptáček
osvědčení odborné způsobilosti č.j. 127/12/OPVŽP/94
s prodloužením autorizace č.j. 24134/ENV/06

Datum předložení dokumentace : 30.6.2008

Datum předložení přepracované dokumentace : 23.10.2008

Zpracovatel posudku : RNDr. Irena Dvořáková
osvědčení odb. způsobilosti č.j. 7401/905/OPVTP/98
s prodloužením autorizace č. j. 37755/ENV/06

Datum předložení posudku :

Veřejné projednání :

Celkové hodnocení procesu posuzování včetně účasti veřejnosti :

- Dne obdrželo Ministerstvo životního prostředí, OPVI oznámení záměru s náležitostmi podle přílohy č. 4 zákona zpracované Ing. Miroslavem Ptáčkem, který je držitelem autorizace podle zákona.
- Dne 3.12.2007 byl proces EIA převeden Ministerstvem životního prostředí, OPVI na odbor výkonu státní správy I (dále jen příslušný úřad).
- Dopisem ze dne 11.12.2007 rozeslal příslušný úřad oznámení dotčeným územním samosprávným celkům a správním úřadům ke zveřejnění a k vyjádření, zároveň bylo zahájeno zjišťovací řízení.
- Dne 22.1. 2008 vydal příslušný úřad závěr zjišťovacího řízení s tím, že záměr bude posuzován podle zákona.
- Dne 30.6.2008 obdržel příslušný úřad dokumentaci v rozsahu přílohy č. 4 zákona, zpracovanou držitelem autorizace podle zákona Ing. Miroslavem Ptáčkem.
- Dopisem ze dne 30.6.2008 rozeslal příslušný úřad dokumentaci dotčeným správním úřadům a dotčeným územním samosprávným celkům k vyjádření a ke zveřejnění.
- Dopisem ze dne 13.8.2008 byla příslušným úřadem na základě vlastního zhodnocení a obsahu obdržených vyjádření dokumentace vrácena k dopracování.
- Dne 23.10.2008 obdržel příslušný úřad dopracovanou dokumentaci.
- Dopisem ze dne 24.10.2008 byla doplněná dokumentace rozeslána dotčeným územním samosprávným celkům a správním úřadům ke zveřejnění a k vyjádření.
- Dne 21.11.2008 byla příslušným úřadem požádána RNDr. Irena Dvořáková o zpracování posudku.; zároveň byla zpracovatelce posudku zaslána všechna obdržená vyjádření k oznámení a dokumentaci.
- Dne 8.1.2009 poslal příslušný úřad zpracovatelce posudku dodatek č. 1 dokumentace a dne 4.5.2009 dodatek č. 2 dokumentace včetně vyjádření odboru ochrany prostředí Magistrátu hl.m. Prahy ze dne 28.4.2009 z hlediska ochrany ovzduší k dodatku č. 1 a 2.
- Dne obdržel příslušný úřad zpracovaný posudek.
- Dopisem ze dne rozeslal příslušný úřad posudek dotčeným územním samosprávným celkům a správním úřadům ke zveřejnění a k vyjádření.

Závěry zpracovatelky posudku :

Zpracovatelka posudku považuje předloženou dokumentaci záměru „Špičkový zdroj 50 MW – zdroj energie – plynová turbína“ za dostatečnou pro posouzení vlivů na životní prostředí.

Na základě údajů obsažených v dokumentaci, včetně dodatku č. 1 a 2 lze konstatovat, že realizace záměru o předložených parametrech je v lokalitě areálu Rozvodny PRE Praha – Sever, v ul. K Ládví, k.ú. Bohnice možná.

Zpracovatelka posudku doporučuje příslušnému úřadu vydat souhlasné stanovisko pro realizaci záměru ve variantě navržené v dokumentaci, a to při respektování podmínek uvedených v návrhu stanoviska.

Závěry veřejného projednání :

Seznam subjektů, jejichž vyjádření jsou ve stanovisku zčásti nebo zcela zahrnuta :

Dotčené správní úřady

1. Ministerstvo životního prostředí, odbor ochrany vod
2. Ministerstvo životního prostředí, odbor ochrany ovzduší
3. Hygienická stanice hlavního města Prahy, pobočka Praha - sever
4. Česká inspekce životního prostředí, oblastní inspektorát Praha
5. Magistrát hlavního města Prahy, odbor dopravy
6. Magistrát hlavního města Prahy, odbor ochrany prostředí

Dotčené územní samosprávné celky

7. Hlavní město Praha – Martin Langmajer, radní hlavního města Prahy

III. Hodnocení záměru

Souhrnná charakteristika předpokládaných vlivů záměru na životní prostředí z hlediska jejich velikosti a významnosti :

Proces posuzování vlivů na životní prostředí posuzuje realizaci záměru z pohledu akceptovatelnosti z hlediska ochrany životního prostředí. V průběhu hodnocení záměru na umístění průmyslové plynové turbíny jako špičkového zdroje pro výrobu elektrické energie o velikosti cca 50 až 60 MWe v areálu Rozvodny PRE Praha – Sever v k.ú. Bohnice nebyl nalezen natolik významný faktor, který by bránil realizaci předmětného záměru.

Vzhledem k údajům obsaženým v dokumentaci, včetně dodatků, a obdržným vyjádřením je realizace záměru při respektování podmínek uvedených v návrhu stanoviska příslušného úřadu z hlediska ochrany zdraví a životního prostředí možná.

Se záměrem nejsou spojeny přeshraniční vlivy na životní prostředí.

Hodnocení technického řešení záměru s ohledem na dosažený stupeň poznání pokud jde o znečišťování životního prostředí :

Navrhované zařízení plynové turbíny Rolls-Royce typ Trent WLE 60 je kombinací vysokého výkonu, nízkých hodnot emisí NOx a možnosti 10 minutového startu, což byla podstatná hlediska pro výběr konkrétního typu zařízení.

Řešení záměru je na špičkové technické úrovni, zařízení je standardní, běžně používané, ověřené.

Záměr bude využívat ke snížení emisí do ovzduší technologii injektáže vody do plynové turbíny (WLE).

Garantovány jsou hodnoty emisí do ovzduší v souladu s právními předpisy ČR.

Odpadní voda bude vznikat z procesu promývání turbíny vodou a bude se vypouštět do veřejné kanalizace, voda kontaminovaná olejem bude odstraňována jako kapalný odpad.

Hlučnost zařízení bude omezena tím, že systém přívodu spalovacího vzduchu i spalínový kanál bude obsahovat tlumič hluku, zařízení jako celek je dodáváno umístěné v akusticky izolovaném kontejneru a bude zajištěno odpružení a zvolena vhodná konstrukce strojů.

Záměr splňuje hlediska na nejlepší dostupnou techniku BAT v oboru příslušných spalovacích zařízení (plynových turbín na zemní plyn) – dle referenčního dokumentu BREF Velká spalovací zařízení – „BREF LCP“ z 07/2006 (vydaný European IPPC Bureau v Seville).

Návrh opatření k prevenci, vyloučení, snížení, popřípadě kompenzací nepříznivých vlivů záměru na životní prostředí, včetně povinností a podmínek pro sledování a rozbor vlivů na životní prostředí :

Příslušná opatření k ochraně životního prostředí vyplývající z procesu posuzování vlivů na životní prostředí jsou specifikována jako podmínky tohoto stanoviska k posouzení vlivů provedení záměru na životní prostředí s tím, že opatření vyplývající z obecně závazných právních předpisů musí oznamovatel respektovat.

Pořadí variant (pokud byly předloženy) z hlediska vlivů na životní prostředí :

Záměr je předložen v jedné variantě.

Vypořádání vyjádření k oznámení a dokumentaci :

Požadavky a připomínky obsažené ve vyjádřeních k oznámení byly vypořádány ve zjišťovacím řízení a byly zohledněny při zpracování dokumentace.

Vyjádření k dokumentaci byla vypořádána v posudku o vlivech uvedeného záměru na životní prostředí, resp. jsou zapracována do podmínek tohoto stanoviska.

Vypořádání vyjádření k posudku :

Stanovisko :

Ministerstvo životního prostředí jako příslušný úřad podle § 21 zákona č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí a o změně některých souvisejících zákonů (zákon o posuzování vlivů na životní prostředí, ve znění pozdějších předpisů, vydává podle § 10 citovaného zákona na základě oznámení, dokumentace, posudku a vyjádření k nim uplatněných, **z hlediska přijatelnosti vlivů záměru na životní prostředí**

SOUHLASNÉ STANOVISKO

k záměru

„Špičkový zdroj 50 MW – zdroj energie – plynová turbína“

s tím, že níže uvedené podmínky tohoto stanoviska budou respektovány v následujících stupních projektové dokumentace stavby a zahrnuty jako podmínky návazných správních řízení.

Doporučená varianta :

Na základě závěrů posudku se k realizaci doporučuje varianta popsaná v dokumentaci vlivů záměru „Špičkový zdroj 50 MW – zdroj energie – plynová turbína“ na životní prostředí – tj. umístění plynové spalovací turbíny včetně příslušenství o velikosti cca 50 – 60 MWe (rychle startujícího zdroje elektřiny) pro pokrývání dodávek elektrické energie společnosti Pražská energetika, a.s. v energetických špičkách nebo v případě výpadků dodávek v obdobích se zvláště nepříznivými povětrnostními situacemi, a to v Praze – městské části Praha 8, k.ú. Bohnice, při respektování následujících podmínek, které jsou výsledkem procesu posuzování vlivů na životní prostředí a veřejné zdraví.

Podmínky souhlasného stanoviska :

I. Pro fázi přípravy :

- bude upřesněno umístění záměru (parcelní čísla pozemků) a získáno aktuální vyjádření stavebního úřadu o souladu umístění s platnou územně plánovací dokumentací
- bude upřesněn způsob likvidace srážkových vod ze zpevněných pojezdových ploch a zváženo doporučení instalovat lapol k záchytu ropných látek

- bude upřesněn způsob nakládání s odpadními oleji při provozu zařízení – s ohledem na vyloučení úniku závadných látek do životního prostředí
- bude vypracován protokol o nezařazení podle zákona č. 59/2006 Sb., o prevenci závažných havárií

II. Pro fázi výstavby

- bude zajištěno přísné dodržování požadavků bezpečnosti práce
- organizačními opatřeními bude zajištěno, aby práce neprobíhaly v nočních hodinách (22.00 – 6.00) a ve dnech pracovního klidu
- stavební stroje a dopravní prostředky budou udržovány v řádném technickém stavu
- bude prováděno účinné omezování prašnosti z prostoru staveniště – zejména při suchém počasí (např. skrápění)
- bude respektováno ochranné pásmo vodovodu DN 200 a příslušná omezení k ochraně vodovodu
- odpady budou shromažďovány podle jednotlivých druhů na vyčleněném místě a budou průběžně odváženy - využití nebo odstranění odpadů bude zajištěno oprávněnou osobou, o nakládání s odpady během výstavby bude vedena příslušná evidence
- bude zachován přístup k objektům, vjezd dopravní obsluze a pohotovostním vozidlům
- minimálně 4 týdny před zprovozněním bude požádáno o stanovení užití dopravního značení

III. Pro fázi provozu

- ve zkušebním provozu bude provedeno měření hluku v chráněném venkovním prostoru staveb
- zařízení bude udržováno v dobrém technickém stavu, bude prováděna pravidelná údržba a kontrola v souladu s § 39 zákona č. 254/2001 Sb., v platném znění
- v případě havárie bude postupováno podle schváleného havarijního plánu podle zákona č. 254/2001 Sb., v platném znění zpracovaného v souladu s vyhláškou MŽP č. 450/2005 Sb.

Toto stanovisko nenahrazuje vyjádření dotčených orgánů státní správy, ani příslušná povolení podle zvláštních předpisů.

Platnost tohoto stanoviska je 2 roky ode dne jeho vydání s tím, že jeho platnost může být na žádost oznamovatele prodloužena v souladu s ustanovením § 10 odst. 3 a ustanovením § 4 odst. 1 písm. f) zákona č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí a o změně některých souvisejících zákonů (zákon o posuzování vlivů na životní prostředí), ve znění pozdějších předpisů.

Ing. Jaroslava HONOVÁ

ředitelka odboru

posuzování vlivů na životní prostředí

Obdrží :

oznamovatel, dotčené správní úřady, dotčené územní samosprávné celky, zpracovatel dokumentace, zpracovatel posudku

Datum zpracování posudku : **28.5.2009**

Zpracovatelka posudku : **RNDr. Irena Dvořáková**

Slezská 549, 537 05 Chrudim

tel. : 605 762 872, e-mail : eaudit@seznam.cz

Doklady o autorizaci podle § 19 zákona č. 100/2001 Sb., v platném znění :

- osvědčení odborné způsobilosti k posuzování vlivů na životní prostředí vydáno MŽP ČR dne 16.9.1998 pod č.j. 7401/905/OPVŽP/98, č. autorizace 37755/ENV/06
- osvědčení odborné způsobilosti k posuzování vlivů na veřejné zdraví vydáno MZ ČR dne 26.1.2005 pod č.j. HEM-300-2.12.04/36202 (č. 3/2005)

Podpis zpracovatelky posudku :

.....

Spolupracovník :

Ing. Leoš Slabý

EVČ s.r.o., Arnošta z Pardubic 676, 530 02 Pardubice

tel. : 603 472 640, e-mail : slaby@holice.cz

PŘÍLOHY :

Příloha č. 1 Závěr zjišťovacího řízení, včetně vyjádření k oznámení

Příloha č. 2 Vyjádření k dokumentaci

Příloha č. 3 Vyjádření k přepracované dokumentaci a k dodatku č. 1 a 2

PODKLADY :

- Oznámení záměru, Ing. Ptáček, 11/2007
- Dokumentace záměru, Ing. Ptáček, 06/2008
- Dokumentace záměru přepracovaná, Ing. Ptáček, 10/2008
- Dodatek č. 1, Ing. Ptáček, 12/2008
- Dodatek č. 2, Ing. Ptáček, 03/2009
- jednání se zástupci oznamovatele dne 12.5.2009, vč. prohlídky umístění záměru

www.stránky : beta.mapy.cz
 cenia.cz
 chmi.cz
 geoportal.cenia.cz
 heis.vuv.cz
 nahlizenidokn.cuzk.cz
 natura2000.cz