

Oznamovatel:
Green Gas DPB, a.s.
Rudé armády 637, 739 21 Paskov



**INSTALACE KOGENERAČNÍCH JEDNOTEK
.2 A .3 V LOKALITĚ FRANTIŠEK V HORNÍ SUCHÉ**

*oznámení záměru ve smyslu zákona č. 100/2001 Sb.,
zpracované v rozsahu přílohy č. 3*

Vypracoval:

Ing. Petr Teuchner - SAM

Bohumín, duben 2008

OBSAH

ÚVOD a za azení zám ru	4
A. ÚDAJE O OZNAMOVATELI	4
B. ÚDAJE O ZÁM RU	4
B.I. Základní údaje	4
1. Název zám ru:.....	4
2. Kapacita zám ru:	4
3. Umíst ní zám ru	4
4. Charakter zám ru a možnost kumulace s jinými zám ry.....	5
6. Stru ný popis technického a technologického ešení zám ru	5
7. P edpokládaný termín zahájení realizace zám ru a jeho dokon ení	9
8. Vý et dot ených územn samosprávných celk	9
9. Vý et navazujících rozhodnutí podle § 10 odst. 4 a správních ú ad , které budou tato rozhodnutí vydávat.....	9
B.II. Údaje o vstupech	9
1. P da	9
2. Voda.....	9
3. Ostatní vstupy	10
4. Nároky na dopravní a jinou infrastrukturu	10
B.III Údaje o výstupech	10
1. Ovzduší	10
2. Odpadní vody	11
3. Odpady	12
4. Ostatní výstupy	13
5. Radioaktivní a elektromagnetické zá ení	13
6. Riziko havárií	13
C. ÚDAJE O STAVU ŽIVOTNÍHO PROST EDÍ V LOKALIT	14
C.I Vý et nejzávažn jších enviromentálních charakteristik	14
C.II Charakteristika sou asného stavu životního prost edí v lokalit	16
1. Klima	16
2. Ovzduší	17
3. Voda.....	18
4. Geologické a geomorfologické pom ry	19
5. Pedologické pom ry.....	19
6. Fauna a flora	20
7. P írodní zdroje	20
8. Jiné	20
C.III. Celkové zhodnocení kvality životního prost edí v dot eném území z hlediska jeho únosného zatížení	20
D. KOMPLEXNÍ POPIS P EDPOKLÁDANÝCH VLIV NA ŽIVOTNÍ PROST EDÍ A ODHAD JEJICH VÝZNAMNOSTI	21
D.I. Charakteristika p edpokládaných vliv zám ru na obyvatelstvo a životní prost edí a hodnocení jejich velikosti a významnosti	21
1. Vlivy na obyvatelstvo	21
2. Vlivy na p du, území a geologické podmínky	23
3. Rozsah vliv vzhledem k zasaženému území a populaci	24
4. Údaje o možných významných nep íznivých vlivech p esahující státní hranice	24
5. Souhrn	24
D.II Charakteristika opat ení k prevenci, vylou ení, snížení, pop ípad kompenzací	

ú ink na životní prost edí	24
D.III Charakteristika nedostatk ve znalostech a neur itosti, které se vyskytly p i zpracování dokumentace	25
D.IV Charakteristika použitých metod prognózování a výchozích p edpoklad p i hodnocení vliv	25
E. POROVNÁNÍ VARIANT EŠENÍ ZÁM RU	25
F. DOPL UJÍCÍ ÚDAJE	25
G. VŠEOBECN SROZUMITELNÉ SHRNU TÍ NETECHNICKÉHO CHARAKTERU	26
ZÁV R	26

Seznam zkratek

BPEJ	bonitovaná p dn ekologická jednotka
MŽP R	Ministerstvo životního prost edí eské Republiky
HMÚ	eský hydrometeorologický ústav
IZP	eská inspekce životního prost edí
SN	eská státní norma
EIA	anglický název „Environmental Impact Assesment“ –hodnocení vliv na životní
HPJ	hlavní p dní jednotka
MŽP	ministerstvo životního prost edí
KHS	krajská hygienická stanice
k.ú.	katastrální území
KÚ MSK	Krajský ú ad Moravskoslezského kraje
POH	Plán odpadového hospodá ství Moravskoslezského kraje
PUPFL	pozemky ur ené pro pln ní funkce lesa („lesní pozemky“)
ÚP	územní plán
ÚPD	územn plánovací dokumentace
ÚSES	územní systém ekologické stability
VKP	v ýznamný krajinný prvek
VÚC	vyšší územní celek
ZCHÚ	zvlášt chrán né území
ZPF	zem d lský p dní fond
KJ	Kogenera ní jednotka

ÚVOD a za azení zám ru

Podle zákona . 100/2001 Sb., o posuzování vliv ň na životní prost edí, ve zn ní pozd ěších p edpis , p ílohy . 1 se jedná o podlimitní zám r za azený v p íloze . 1 zákona . 100/2001 Sb. do kategorie II, bodu 3.1. . „**Za ízení ke spalování paliv o jmenovitém tepelném výkonu od 50 do 200 MW**“ v p sobnosti Krajského ú adu Moravskoslezského kraje.

Oznámení je zpracováno v rozsahu p ílohy . 3 citovaného zákona a je podáváno podle § 4 odst.b) zákona . 100/2001 Sb.

A. ÚDAJE O OZNAMOVATELI

- 1. Název firmy:** Green Gas DPB, a.s.
Spisová zna ka: B 217 vedená u Krajského soudu v Ostrav
- 2. Sídlo firmy:** Rudé armády 637, 739 21 Paskov
I O: 04 94 356
- 3. Jméno, p íjmení a telefon oprávn ěného zástupce oznamovatele:**
 Ing. Zden k Vavrušák, editel spole nosti
 Rudé armády 637, 739 21 Paskov
 tel/fax:558 671 180
 e-mail: zdenek.vavrusak@dpb.cz

Kontaktní osoba

Jednání ve v ci posuzování vliv ň na životní prost edí vede:
 Ing. Zden k Rozehnal, jednatel
 Rudé armády 637, 739 21 Paskov
 tel. 558 612 331
 fax: 558 671 180
 e-mail: zdenek.rozehnal@dpb.cz

B. ÚDAJE O ZÁM RU

B.I. Základní údaje

- 1.Název zám ru:** Kogenera ní jednotky .2 a .3 v lokalit František v Horní Suché
2.Kapacita zám ru: Kogenera ní jednotky pro spalování d lního - degazovaného plynu mají jmenovitý elektrický 3116 kW (2 x 1558 kW) , maximální tepelný výkon 3168 kW (2 x 1584 kW). P íkon v palivu je 7332 kW (2 x 3666 kW). Jedná se o dv kogenera ní jednotku TEDOM Quanto D 1600 SP CON
- 3. Umíst ní zám ru**
- Kraj:** Moravskoslezský
Okres: Karviná
Obec, m sto: Horní Suchá
Katastrální území: Horní Suchá 644404
Ulice: areál František
Pozemky: p. . 3065/2 - ostatní plocha

4. Charakter zámru a možnost kumulace s jinými zámry

Stavba kogenerační jednotky pro využití dle ního - degazovaného plynu s nízkým obsahem metanu na výrobu elektrické energie event. tepla. Kumulace s jinými zámry není zpracovateli oznámení známa.

5. Zdvojnásobení potřeby zámru a jeho umístění (včetně pohledu zvažovaných variant a hlavních důvodů – i z hlediska životního prostředí – pro jejich výběr, resp. odmítnutí)

Společnost Green Gas DPB a.s. (dříve OKD, DPB, a.s.) v polovině r. 2005 zahájila novou aktivitu, která představuje kvalitativně vyšší zhodnocení energetického potenciálu dle ního plynu. El. energie je vyráběna pomocí plynového spalovacího motoru s generátorem od německé firmy DEUTZ a vzniklé odpadní teplo je využíváno, pokud to místní podmínky umožní, pro vytápění objektů a přípravu teplé užitkové vody. Jedná se o kombinovanou výrobu el. energie a tepla pomocí kogeneračních jednotek.

Oznamovatel v současné době provozuje několik obdobných kogeneračních jednotek především v souasných a bývalých areálech hlubinných dolů OKD.

6. Stručný popis technického a technologického řešení zámru

6.1. Stavební část

Posuzovaná stavba kogeneračních jednotek .2 a .3 na výrobu elektřiny a tepla z dle ního plynu bude situována v areálu František (bývalý D I František) v blízkosti bývalé těžební stanice. V blízkosti zámru na sousední parcele byla již v roce 2007 instalována kogenerační jednotka .1 TEDOM Quanto D 1200 stejného typu s nižším instalovaným elektrickým výkonem 1166 kW.

Kogenerační jednotky tvoří uzavřené energetické technologické zařízení zabudované ve dvou venkovních uzavřených kontejnerech o vnějších rozměrech 4,20 x 16,7 m. Celá plocha bude oplocena bez podezdívky - ocelové sloupky a pletivo. Výška zařízení je 10 m po konstrukci výstupu spalin. Součástí stavby jsou dvě kioskové trafostanice, umístěné v blízkosti kontejnerů. Stavba (kontejnery) jsou uloženy na železobetonových panelech, usazených ve štěrkovém loži.

Ke kogenerační jednotce jsou připojeny inženýrské sítě :

- přívodní potrubí dle ního plynu
- event.přívodní potrubí topné vody
- event. odvodní potrubí topné vody
- odvodní kabelové elektrické vedení

Kogenerační jednotka TEDOM Quanto



6.2 Technologie a provoz kogenera ní jednotky

Kogenera ní jednotky (dále KJ) TEDOM ady Quanto se adí mezi stroje st edních a vyšších výkon (cca od 190 kW), v nichž jsou použity pr myslové plynové motory renomovaných výrobc .

KJ TEDOM Quanto D 1600 SP CON je uspo ádána v kontejnerové sk íni pro venkovní provedení. Obsahuje prostor ve kterém je umíst no soustrojí motor-generátor na základovém rámu a tepelné za ízení jednotky, prostor pro elektrické rozvád ě a prostor dmychadel d lního plynu. KJ podle tohoto dokumentu je ur ena pro spalování d lního plynu daných parametr , v provedení SP (se synchronním generátorem) pro paralelní provoz se sítí o nap tí 400V, 50 Hz, pro teplovodní okruhy 90/70°C.

Základní technické údaje

jmenovitý elektrický výkon	1558	kW
maximální tepelný výkon	1584	kW
p íkon v palivu	3666	kW
ú innost elektrická	42,5	%
ú innost tepelná	43,2	%
ú innost celková (využití paliva)	85,7	%
spot eba plynu p í 100% výkonu	777	m ³ /h
spot eba plynu p í 75% výkonu	590	m ³ /h
spot eba plynu p í 50% výkonu	427	m ³ /h

Základní technické údaje jsou platné pro standardní podmínky d lního plynu o níže uvedených vlastnostech a podmínkách podle dokument „Platnost technických údaj .“

Minimální požadovaný trvalý elektrický výkon je 50% P_{jmen}

Spot eba d lního plynu je uvedena pro obsah metanu 50%, tj. výh evnost 17, MJ/ m³ p í faktura ních podmínkách (15 °C, 101,325 kPa).

Motor

K pohonu jednotky je použit plynový spalovací motor TCG 2020 V 16, výrobek firmy Deutz Energy, N mecko.

po et válc	16	kompresní pom r	13,5 : 1
uspo ádání válc	do V	pracovní otá ky	1500 min ⁻¹
vrtání × zdvih	170×195 mm	Spot eba oleje normal/max	0,3/0,5 g/kWh
zdvihový objem	70800 cm ³	max. výkon motoru	1600 kW

Generátor

Zdrojem elektrické energie je dvouložiskový synchronní generátor 400 V, 50Hz, zapojený do hv zdy, jmenovité otá ky 1500 min⁻¹, výrobek firmy Marelli, Itálie nebo stejnohodnotná náhrada.

Základní parametry generátoru:

typ generátoru	MJ8B 500 MC 4B	-
ú innost ve 100% P_{elktro}	97,4	%

Tepelný systém

Tepelný systém kogenera ní jednotky je z hlediska odb ru tepelného výkonu tvo en sekundárním okruhem, který p ebírá tepelnou energii z primárního okruhu ve vým níku voda/voda.

Sekundárním okruhem je zajišt no vyvedení hlavního tepelného výkonu jednotky do topného systému (zdroje tepla: ást e né p edchlazení plnicí sm si, chlazení motoru a spalín). Okruh standardn pracuje s teplotami vratné vody od 65 do 70 °C. Dodržení nejvyšší teploty

70 °C je bezpodmíne nutné pro bezporuchový chod jednotky. Okruh není vybaven ob hovým erpadlem. Teplo z kogenera ní jednotky pro vytáp ní bude eventueln využívána pro objekty Dolu SA s perspektivou napojení na budoucí pr myslové objekty vzniklé po ukon ení t žby na p edm tné lokalit .

Parametry sekundárního okruhu jednotky:

teplonosné médium	voda	-
tepelný výkon okruhu	1584	kW
jmenovitá teplota vody vstup / výstup	70/90	°C
teplota vratné vody min / max	65/70	°C
jmenovitý pr tok	19 ¹⁾	kg/s
max. pracovní tlak	1000	kPa
vodní objem okruhu v kogenera ní jednotce	120	dm ³
tlaková ztráta p i jmenovitém pr toku	60 ²⁾	kPa
jmenovitý teplotní spád	20	K

¹⁾ pr tok je stanoven pro médium : topná voda

²⁾ platí pro jm. pr tok kapaliny je stanoven pro médium : topná voda

Primární okruh - sekce nouzového chlazení je pro stavy, kdy není možné tepelný výkon spalovacího motoru využít. Vyrobené teplo je p edáno chladicí jednotkou pro nouzové chlazení (vým ník kapalina/vzduch) do ovzduší. Chladicí jednotka je dodána voln s kontejnerovou sk íní k instalaci do její bezprost ední blízkosti. Propojuje se s kontejnerovou sk íní potrubím. Chladicí jednotka, umož ůující odvedení veškerého tepelného výkonu sekundárního okruhu, je schopna zajistit provozuschopnost za ízení do teploty venkovního prost edí 35 °C.

Technologický okruh slouží k chlazení plnicí sm sí. Úrove vychlazení tohoto okruhu bezprost edn ovliv uje dosažení základních technických parametr spalovacího motoru. Okruh pracuje s teplotou chladicí kapaliny 40 °C. Tepelný výkon technologického okruhu je ma en ve vn jší chladicí jednotce (vým ník kapalina/vzduch). Chladicí jednotka je dodána voln s kontejnerovou sk íní k instalaci do její bezprost ední blízkosti. Propojuje se s kontejnerovou sk íní potrubím. Vzhledem k tomu, že ásti hydraulických okruh jsou umíst ny ve venkovním prostoru (chladicí jednotky), musí být zabezpe en proti zamrznutí (nemrznoucí sm s v kapalinovém okruhu).

Palivo, p ívod plynu

výh evnost (15 °C, 101 325 Pa)	17	MJ/m ³
CH ₄	45 ÷ 50	%
CO ₂	max. 8	%
O ₂	2 - 4	%
N ₂	zbytek do 100%	
tlak plynu*	5 ÷ 10	kPa
max. zm na tlaku plynu p i zm nách spot eby	10	%

*jedná se o pevnou hodnotu nastavitelnou v uvedených mezích

Další vlastnosti paliva dle dokumentu fy DEUTZ . 0199-99-3017. Metanové íslo paliva musí mít hodnotu 80 a vyšší. Je nezbytné dodržet další zásady a požadavky kvality paliva plynoucí z této technické instrukce. Plynová trasa prostoru motorgenerátoru je sestavena v souladu s TPG G 811 01 a obsahuje ísti plynu, dále sestavu dvou nezávislých rychlouzavíracích elektromagnetických ventil s odvzdušn ím mezikusu pro uzav ení p ívodu plynu p i vypnutí jednotky, za ízení pro regulaci tlaku plynu a kovovou hadici pro p ípojení ke

sm šova i. Pro správný provoz jednotky je požadována plynová p ípojka o pat i né dimenzi s p im eným akumulacím objemem, aby nedošlo k poklesu tlaku plynu v rozvodu v dob skokového odb ru plynu, zakon ená ru ním plynovým uzáv rem a opat ená tlakom rem. Plynová p ípojka je odv trávacím potrubím pro zakon ení ve venkovním prostoru. Napojení p ívodního potrubí plynu je provedeno dle rozm rového výkresu. Propojení prostoru motorgenerátoru s prostorem dmyhadla je provedeno nadzemním potrubím.

Spalovací a ventila ní vzduch

Nevyužitelné teplo (vysálané z horkých ástí) je z jednotky odvád no ventila ním vzduchem. Ten vstupuje do kontejneru a vystupuje z n j prost ednictvím tlumi hluhu. Proud ní ventila ního vzduchu zajiš uje ventilátor uvnit kontejneru.

nevyužitelné teplo odvedené ventila ním vzduchem	110	kW
množství spalovacího vzduchu	5880	Nm ³ /h
max. množství ventila ního vzduchu	22 800 ¹⁾	Nm ³ /h
min. požadované množství ventila ního vzduchu	7 500 ²⁾	Nm ³ /h
teplota nasávaného vzduchu min / max	-20/35	°C
max. teplota vzduchu na výstupní p írub	50	°C

¹⁾ zaru ený tok vent. vzduchu p í provozu na plný výkon ventila ní soustavy

²⁾ zaru ený tok vent. vzduchu p í max. omezením pr toku ventila ní soustavy (regulace toku vzduchu v závislosti od vnit ní teploty vzduchu)

Pro temperaci vnit ního prostoru kontejnerové sk ín jsou instalována elektrická topná t lesa. Ta umožní b hem odstávky kogenera ní jednotky v období topné sezóny udržovat teplotu vnit ního prostoru kontejnerové sk ín nad mezí startovatelnosti KJ. Topná t lesa jsou navržena pro tepoty výše uvedené tabulky.

Odvod spalin

Vyvedení spalin z KJ je zakon eno výstupem do volného prostoru.

množství spalin	6450	Nm ³ /h
teplota spalin mezi soustrojím a spalinovým vým níkem	440	°C
teplota spalin jmen / max.	120/150	°C
max. protitlak spalin za p írubou	5	mbar

Nápln

množství mazacího oleje v motoru	865	dm ³
objem olejové nádrže pro dopl ování	1000	dm ³

Topná voda pro nápl sekundárního okruhu musí být upravená.

Barevné provedení

motor, generátor, vnit ní ásti jednotky	RAL 5013	(modrá)
základový rám	RAL 9017	(erná)
kontejner	RAL 5013	(modrá)

Hlukové parametry

Hlukové parametry udávají úrove akustického tlaku, m enou ve volném zvukovém poli. Stanovení m ících míst a zp sob vyhodnocení odpovídá SN 09 0862.

10 m od kontejneru	73	dB(A)
--------------------	----	-------

Rozm ry kogenera ní jednotky

délka celková (p epravní)	16700 (13600)	mm
ší ka celková (p epravní)	4200 (3000)	mm
výška celková (p epravní)	10000 (3200)	mm
p epravní hmotnost modulu KJ	34000	kg
p epravní hmotnost ostatních díl	cca 10400	kg
provozní hmotnost celé KJ	48 800	kg

Úrove navrhovaného technického ešení

Zám r odpovídá kvalitní provozované technologii v R i v EU a je v souladu s platnou legislativou.

7. P edpokládaný termín zahájení realizace zám ru a jeho dokon ení

Realizace stavby se p edpokládá v m sících 8 – 12/2008 . Kogenera ní jednotky budou uvedeny do provozu postupn .

8. Vý et dot ených územn samosprávných celk

Kraj: Moravskoslezský
 Statutární m sto: Haví ov
 Obec: Horní Suchá

9. Vý et navazujících rozhodnutí podle § 10 odst. 4 a správních ú ad , které budou tato rozhodnutí vydávat

V sou asné dob se p edpokládá vydání následujících navazujících rozhodnutí:

- povolení stavby (kolaudaci stavby), vydává Stavební ú ad Obce Horní Suchá
- povolení k umíst ní, výstavb a provozu velkého zdroje zne iš ování ovzduší, vydává Krajský ú ad Moravskoslezského kraje

B.II. Údaje o vstupech**1. P da**

Celý zám r bude realizován na pozemcích vy atých ze ZPF, nebudou dot eny ani PUPFL. KJ bude instalována uvnit stávajícího areálu František. Pozemky dot ené výstavbou zám ru leží v katastrálním území Horní Suchá. Jedná se o pozemek p. . 3065/2. Vým ra pozemku je 6 266 m². Pozemek je dle údaj z katastru nemovitostí veden jako ostatní plocha.

Ochranná pásma

Zám rem nebudou dot ena ochranná pásma p írodních prvk . Inženýrské sít budou p ed instalací za ízení v pot ebné mí e prov eny, nicmén v sou asné dob se neo ekává dot ení kterékoliv ze sítí.

Stavba kogenera ní jednotky v etn p ípojných vedení vytvá í nová ochranná pásma: plynové potrubí – 1 m od p dorysu na každou stranu, el. kabelová vedení – 1 m po obou stranách, teplovodní potrubí – 2,5 m po obou stranách. Ochranná pásma vedení se nevymezují p í pr chodu budovami. Ochranné pásmo objektu kontejneru KGJ – 20 m od p dorysu, ochranné pásmo objektu kioskové trafostanice – 2 m od p dorysu.

2. Voda**a) odb r vody pro technologii**

V souvislosti s realizací zám ru se nep edpokládá zvýšení odb ru vody. Sekundární okruh

pedstavuje okruh, kterým je zajišt no vyvedení hlavního tepelného výkonu jednotky (získané chlazením vodního plášt motoru a spalin). K chlazení vodního plášt motoru a spalin se používá tzv. topná voda. Jedná se o uzav ený okruh, množství dopl ované vody bude init cca 1 m³/rok.

b) pitná voda a voda pro provoz sociálního za ízení

Na zp sobu a množství vody odebírané se nic nezm ní. Navýšení odb ru pitné vody se nep edpokládá.

3. Ostatní vstupy

a) elektrická energie

Kogenera ní jednotka bude elektrickou energii vyráb t v p edpokládaném nep etržitém provozu. Pouze p i odstávkách v období topné sezóny budou pro temperaci kontejnerové sk ín nad mezi startovatelnosti KJ využívaná elektrická topná t lesa. Vzhledem k p edpokládanému nep etržitému provozu KJ bude odb r elektrické energie zanedbatelný.

b) pohonné hmoty

Pohonné hmoty nejsou pro ú ely provozu technologie pot ebné.

c) paliva

Pro provoz vlastního zám ru (KJ) se p edpokládá p i 90% asovém využití kapacity a p i pr m rném 75 % výkonu KJ spot eba d lního - degazovaného plynu cca 9 303 000 (2 x 4 651 560) Nm³/rok s obsahem metanu 50 %.

4. Nároky na dopravní a jinou infrastrukturu

Zám r nebude vyžadovat budování nových komunika ních systém a nezp sobí omezení nebo p etížení stávajících dopravních tras.

B.III Údaje o výstupech

1 Ovzduší

a) stacionární zdroje

Spalovací motor kogenera ních jednotek budou zdrojem emisí ze spalování plynu z d lní degazace.

Dv kogenera ní jednotky typu TEDOM Quanto D 1600 SP CON, o jmenovitém tepelném p íkonu 2 x 3,666 MW budou dle § 4 odst. 5) Zákona o ochran ovzduší . 86/2002 Sb. velký spalovací zdroj zne iš ování ovzduší (tepelný výkon vyšší než 5 MW do 50 MW).

Podle p ílohy . 4 k na ízení vlády . 146/2007 Sb. se jedná se stacionární pístový spalovací motor se jmenovitým tepelným p íkonem v tším než 5 MW následujícími emisními limity:

Emisní limit vztážený na normální stavové podmínky a suchý plyn pro TZL a C				Referen ní obsah kyslíku % O ₂
vztážno na vlhký plyn [mg.m ⁻³]				
Oxid si í itý	Oxidy dusíku jako NO ₂	Oxid uhelnatý	Organické látky jako suma uhlíku (C)	
1)	500	650	150 2)	5 8)

Odkazy:

- 1) obsah síry v palivu nesmí p ekro it limitní hodnoty obsažené ve zvláštním právním p edpisu stanovujícím požadavky na kvalitu paliv z hlediska ochrany ovzduší,
- 2) úhrnná koncentrace všech látek s výjimkou methanu p í hmotnostním toku vyšším než 3 kg/h,

8) pro oxid uhelnatý a oxidy dusíku platí emisní limit pro suchý plyn; pro organické látky (C) platí pro vlhký plyn.

Produkce emisí

P edpokládané emise TZL a SO₂ budou zanedbatelné protože d lní degazovaný plyn je vy išt n od prachu a neobsahuje síru. Emise NO_x, CO a organických látek vyjád ených jako suma uhlíku byly vypo teny pomocí emisních faktor stanovených jednorázovým m ením na kogenera ní jednotce stejného typu v areálu Dolu Paskov – lokalita Chlebovice.

Výsledky m ení emisí

(Protokol . 8/2006 - M ení emisí z kogenera ní jednotky TEDOM Quanto D 770 v areálu Dolu Paskov - lokalita Chlebovice společ nosti OKD, DPB, a.s., Ing. Petr Teuchner)

Za ízení	Kogenera ní jednotka TEDOM Quanto D 770		
Veli ina	koncentrace	hmotnostní tok	emisní faktor
Rozm r	mg.m ⁻³	kg.h ⁻¹	g.Nm ⁻³
Oxidy dusíku – NO _x	375	0,483	2,46
Oxid uhelnatý – CO	50	0,066	0,34
TOC v etn metanu	478	0,690	3,51

Pozn:

- všechny koncentrace škodlivin jsou v suchých spalinách za normálních podmínek (0 °C, 101325 Pa) p epo teny na 5 % O₂,
- emisní faktor je hmotnostní tok škodliviny vztažený na Nm³ spáleného degazovaného plynu o obsahu metanu 53 % ,
- organické látky vyjád ené jako TOC jsou v etn metanu (CH₄).

Za ízení	Kogenera ní jednotky 2 x TEDOM Quanto D 1600 SP CON
Rozm r	t .rok ⁻¹
Oxidy dusíku – NO _x	21,59
Oxid uhelnatý – CO	2,98
TOC v etn metanu	30,81

P edpokládaná spot eba d lního degazovaného plynu (p epo tená na obsah CH₄ 53 %) je 8 776 400 Nm³.rok⁻¹. Ro ní emise byly vypo teny z p edpokládané ro ní spot eby plynu a z emisních faktor z m ení na KJ stejného typu v Chlebovicích.

b) liniový zdroj - doprava

V sou asné dob jsou tyto emise již v území produkovány a s instalací zám ru nedojde k jejich navýšení.

c) plošný zdroj zne išt ní ovzduší

Za ízení je ešeno jako uzav ené s definovanými výduchy, zám r nebude plošným zdrojem zne išt ní ovzduší.

2. Odpadní vody

a) splaškové vody

Množství a kvalita t chto vod se v porovnání se sou asným stavem nezm ní.

b) technologické vody

Technologické vody nebudou produkovány

c) srážkové vody

Srážkové vody nejsou ve smyslu zákona o vodách považovány za vody odpadní. Veškeré srážkové vody jsou svedeny do veřejné kanalizace a tento způsob odvádní i jejich množství zstanou beze zmanění.

3. Odpady**Odpady z realizace zámků**

Při opravě prací před instalací technologie nepřednesou potřebu odstranění stávajících konstrukcí, což nebude doprovázeno vznikem stavebních odpadů. Jedná se o kontejnerové provedení technologie, která bude instalována jako celek. Při vlastní montáži potrubních a kabelových rozvodů mohou vzniknout v malé míře následující odpady:

Odpady z instalace technologie			
Kód odpadu	Kat.	Název druhu odpadu	Způsob nakládání
170101	O	Beton	1,2
170102	O	Cihly	1,2
170405	O	Železo a ocel	2
170504	O	Zemina a kamení neuvedené pod číslem 170503	1,2
170604	O	Izolační materiály neuvedené pod čísly 170601 a 170603	1,2
170904	O	Smíšené stavební a demoliční odpady neuvedené pod čísly 170901, 170902 a 170903	1,2

Odpady vznikající při provozu kogenerační jednotky jsou uvedeny v následující tabulce v jejich kódu, kategorii a způsobu nakládání. Vzniklé odpady budou separovány a odstraněny nebo využívány skládkováním (1), recyklací i regenerací i jiným druhotným využitím (2), spalováním (3).

Odpady z provozu zámků

Kód odpadu	Kat.	Název druhu odpadu	Způsob nakládání
130208	N	Jiné motorové, převodové a mazací oleje	2,3
150202	N	Absorpční inidla, filtrační materiály (včetně olejových filtrů jinak blíže neurčených), čistící tkaniny a ochranné oděvy znečištěné nebezpečnými látkami	1,3

Odpady budou v provozovních shromažďovány pouze krátkodobě, před dalším nakládáním s odpady a před jejich odvozem. Odpady budou prostřednictvím oprávněné osoby předány k využití nebo odstranění v souladu s platnou legislativou. Bude zajištěno přednostní využití odpadů před jejich odstraněním dle §11 zákona č. 185/2001 Sb., ve znění pozdějších předpisů.

Do doby předání odpadu oprávněným osobám nebo firmám, bude odpad skladován ve vyhrazených prostorech v zabezpečených, uzavíratelných a nepropustných nádobách. Jedná se především o kontejnery a označené nádoby, které svým provedením samy o sobě nebo v kombinaci s technickým provedením a vybavením místa, v němž budou umístěny zabezpečí, že odpad do nich uložený bude chráněn před nežádoucím znehodnocením, zneužitím, odcizením nebo únikem ohrožujícím životní prostředí.

4. Ostatní výstupy

Hluk a vibrace

a) *hluk z provozu za ízení*

Nejvyšší p ípuštěné hodnoty hluku a vibrací jsou ur eny na ízením vlády . 148/2006 Sb., o ochran zdraví p ed nep íznivými ú inky hluku a vibrací. Tímto na ízením se stanoví hygienické limity hluku a vibrací pro místo ur ené nebo obvyklé pro výkon innosti zam stnanc (pracovišt), minimální rozsah opat ení k ochran zdraví zam stnanc a hodnocení rizik hluku a vibrací pro pracovišt , hygienické limity hluku pro chrán ný vnit ní prostor staveb, chrán ný venkovní prostor staveb a chrán ný venkovní prostor, hygienické limity vibrací pro chrán ný vnit ní prostor staveb a zp sob m ení a hodnocení hluku a vibrací pro denní a no ní dobu.

Zdroje hluku vnit ní

Jedná se o hluk z provozu soustrojí kogenera ní jednotky uvnit kontejneru. Tento prostor však není trvalým pracovišt m obsluhy, jedná se o ob asnou poch zkovou obsluhu za ízení pov ené a zaškolené obsluhy. P i údržbá ských a revizních pracích je nutno, aby osoby provád jící tuto innost, používaly osobní ochranné pom cky k ochran sluchu.

Zdroje hluku vn jší

Soustrojí KGJ je zárove zdrojem hluku, který se ší í do venkovního prost edí. Kontejner KGJ je odhlu n n. Dále je na výfukovém potrubí z motoru osazen tlumi hluku. Dle podklad dodavatele je úroveň akustického tlaku ve vzdálenosti 10 m od kontejneru 73 dB(A).

Z hlediska venkovního hluku provoz kogenera ní jednotky vyhoví požadavk m stanoveným na ízením vlády . 148/2006 Sb. o ochran zdraví p ed nep íznivými ú inky hluku a vibrací.

b) *hluk z dopravy*

V souvislosti s realizací zám ru nedojde k zvýšení intenzity dopravy a tedy také k nár stu hlukové zát že z liniového zdroje hluku.

c) *vibrace*

Za ízení nebude zdrojem vibrací p esahujících hranici objektu kontejneru KJ.

5. Radioaktivní a elektromagnetické zá ení

Zám r není zdrojem uvedených druh zá ení. V objektu nebudou vytvá eny pobytové místnosti, které by vyžadovaly provedení protiradonových opat ení.

6. Riziko havárií

ešení KGJ je na vysoké technologické i technické úrovni, vznik havárie zp sobené technickými p í inami má minimální pravd podobnost.

P i výstavb zám ru souvisí možnost vzniku havárie s inností stroj – možné úrazy související se stavebními a montážními pracemi, únik pohonných hmot na nezabezpe ených plochách, soub h výstavby s b žným provozem závodu apod. Tato rizika lze omezit na minimum d sledným dodržováním všech platných p edpis a norem, s d razem na technický stav stavebních mechanism ze strany dodavatel .

P i provozu zám ru m že dojt k požáru, nap . p i technické zá vad (zdroj iniciace – blesk, porušení elektrické izolace, zkrat elektrického vedení). Nebezpe í vzniku požáru lze ú inn minimalizovat vhodnými technickými a organiza ními opat eními. Pro p ípad požáru jsou objekty zabezpe eny odpovídajícím hydrantovým systémem.

Mezi preventivní opatření, která omezují nebezpečí vzniku havárií patří například - elektroinstalace, která bude v souladu s platnými normami podle druhu prostředí v jednotlivých prostorech

- nakládání s odpady dle platných legislativních předpisů

Nejdůležitějším preventivním opatřením je pravidelná péčlivá údržba zařízení – pravidelné revize a opravy zařízení, včasné odstranění poruch na zařízeních, instalace a údržba rezervních zařízení.

Významným preventivním opatřením se stává v současné době instalace automatizovaného systému řízení technologických procesů, který na základě měření, regulace a automatizace přechází kritickým stavem optimálním řízením technologie, vyloučením lidského chybového faktoru a signalizací havarijních stavů. V případě jakékoli poruchy na kogenační jednotce a doplňujících zařízeních (připojka plynu, připojka elektrické energie atd.) bude kogenační jednotka odpojena.

Dále bude třeba dle sledu provádět pravidelné školení zaměstnanců, zajistit kontrolu pracovišť odpovědnými pracovníky. Je nutno dbát všech projektovaných bezpečnostních opatření a zajistit všechny kontrolní činnosti nutné k prevenci případných havárií.

C. ÚDAJE O STAVU ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ V LOKALITĚ

C.I Výčet nejzávažnějších environmentálních charakteristik

a) dosavadní využívání území a priority jeho trvale udržitelného využívání

Celé zájmové území v k.ú. Horní Suchá (parcela č. 3064/1) v areálu bývalého hlubinného ernouhelného Dolu František. Pozemek určený pro výstavbu zámru není součástí územního systému ekologické stability (ÚSES). Zájmovým územím neprobíhá žádný biokoridor a rovněž se zde nenachází žádné biocentrum.

Zájmové území v areálu bývalého hlubinného ernouhelného dolu je ohraničené stanoveným bezpečnostním pásmem, respektive stavební uzavírkou. Jedná se o území ohrožené výstupy dlejších plynů. Vzhledem k charakteru území a jeho okolí je vhodné využívat území i nadále pro výrobní aktivity nebo služby, samozřejmě s maximálně eliminovanými negativními vlivy na obyvatelstvo a životní prostředí.

Území, v němž se nachází předem určený záměr, náleží k plochám určeným pro podnikatelské aktivity lehký průmysl, sklady, drobná výroba. Nejbližší objekty pro hromadné bydlení jsou vzdáleny cca 500 m jihovýchodním směrem.

Emise z provozu kogenační jednotky nebudou mít vzhledem k jejich charakteru a množství významný negativní dopad na vegetaci v okolí.

b) chráněná území

Na zájmovém území ani v jeho blízkém okolí se nenachází žádné zvláště chráněné území z kategorie národní park, CHKO, NPR, PR, NPP, PP ve smyslu zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, ve znění pozdějších předpisů. Nejbližší hranice CHKO Poodří leží cca 16,5 km západně a nejbližší hranice přírodního parku Podbeskydí leží cca 28,5 km jihozápadně.

Tabulka C1: Nejbližší přírodní chráněná území

	Název	K.ú.	Rozloha [ha]	Vyhl.	Důvod vyhlášení	Směr a vzdálenost od zájmové lokality
přírodní památky						
1364	Meandry Luiny	Havířov - město	40,652	1992	Přirozený meandrující tok Luiny s přilehlými břehovými porosty. Výskyt chráněných druhů rostlin a živočichů	3,5 km, JZ
2222	Stará řeka	Horní Bludovice, Prostřední Bludovice	1,420	2002	Zachování slepého ramene řeky Luiny s výskytem ohrožených druhů živočichů, zejména obojživelníků a plazů.	6,5 km, J
1570	Žermanický lom	Žermanice	1,954	1992	Zatopený štěnitový lom a okolní mokřady se vzácnou florou	8 km, J

c) Významné krajinné prvky

Na zájmovém území ani v jeho těsné blízkosti se nenachází žádné registrované významné krajinné prvky dle zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, ve znění pozdějších předpisů. Na zájmovém území se nenachází žádný památný strom.

d) Natura 2000

Na zájmovém území ani v jeho blízkosti neleží žádný z prvků soustavy Natura 2000. Nejbližší položená přírodní oblast Poodří leží ve vzdálenosti cca 18 km západně od zájmové lokality a přírodní oblast Beskydy leží ve vzdálenosti cca 17 km jižně od zájmové lokality. Nejbližší evropsky významná lokalita Mokřady u Rondelu leží ve vzdálenosti cca 4 km jihovýchodně od zájmové lokality.

e) relativní zastoupení, kvalita a schopnost regenerace přírodních zdrojů

Záměr leží v oblasti surovinových zdrojů – CHLÚ české části Hornoslezské pánve. Z hlediska vlivu přírodních zdrojů je tato lokalita situována na území zrušeného dobývacího prostoru černého uhlí Dolu František. Stavba kogenerační jednotky je situována v blízkosti bývalé těžební stanice. Možné vlivy se mohou v přírodním území projevit deformacemi povrchu vyvolané minulou hornickou činností a výstupy důlních plynů.

Důlní plyny jako CH₄, CO₂, N₂, H₂ se z ložiska okolních hornin exploatací exhalují do volných důlních prostorů. Vystupují na povrch ze státních a musejí být odváděny z likvidovaných důlních důl odlukovými komíny, které jsou zabudované v ohlubočných povalech. Tyto plyny jsou surovinou, která se těží a zpracovává pomocí kogenerační jednotky.

f) schopnost přírodního prostředí snášet zátěž

Lokalita, v níž má být záměr realizován, leží na území, v němž byla zjištěna stará zátěž z předchozí činnosti. Území, v němž je objekt umístěn, náleží do dlouhodobě provozovaných ploch těžkého a lehkého průmyslu. Mezi negativní důlní vlivy patří úniky poddolování a ohrožení výstupy důlních plynů.

Vlivem realizace zámru nedojde k nadměrnému negativnímu ovlivnění prostředí v území. Dojde ke snížení emisí metanu z dle ního - degazovaného plynu a k malému navýšení produkce emisí NO_x a CO ze spalování degazovaného plynu v KJ.

g) území historického, kulturního nebo archeologického významu

Zámru nebude mít žádný vliv na území historického, kulturního nebo archeologického významu ani na budovy zapsané v Seznamu nemovitých kulturních památek.

h) obyvatelstvo

Obec Horní Suchá se nachází ve východním koutu republiky, mezi městy Karviná, Havířov a město Těšín, v blízkosti hranic sousedního Polska. Rozlohou 980 ha a s více než 4400 obyvateli se řadí mezi středně velké obce regionu. Pod obcí se nacházely, v dnešní době již z velké části vyčizené, zásoby černého uhlí, jehož těžba významně ovlivnila vývoj Horní Suché.

Ke dni 1.1.2004 bylo ve městě Horní Suchá 4 421 obyvatel.

C.II Charakteristika současného stavu životního prostředí v lokalitě

1. Klima

Zeměpisnou polohou, reliéfem krajiny a klimatickými faktory jsou určeny makroklimatické podmínky na daném území. Podle rajonizace klimatických oblastí (E. Quitt – klimatické oblasti Československa 1971) spadá území Horní Suché do mírně teplé klimatické oblasti MT10, která je charakterizována dlouhým létem, teplým a mírně suchým, krátkým přechodným obdobím s mírně teplým jarem a mírně teplým podzimem, krátkou mírnou zimou a následujícími hodnotami:

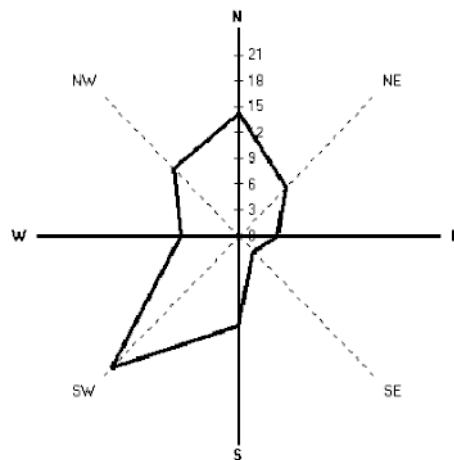
Počet letních dnů	40 - 50
Počet dnů s prům. teplotou 10°C a více	140 - 160
Počet mrazových dnů	110 - 130
Počet ledových dnů	30 - 40
Průměrná teplota v lednu	-2 - -3°C
Průměrná teplota v červenci	17 - 18°C
Srážkový úhrn ve vegetačním období	400 mm - 450 mm
Srážkový úhrn v zimním období	200 mm - 250 mm
Počet dnů se sněhovou pokrývkou	50 - 60

Průměrná roční teplota se pohybuje kolem 8,4°C, nejnižší průměrná teplota se vyskytuje v měsíci lednu (-2,1 °C), nejvyšší průměrná teplota pak v měsíci červenci (+18,3 °C). Průměrné množství srážek činí 770 až 800 mm. Sluneční svit dosahuje v roce 1 800 až 2 000 hodin, roční oblačnost obnáší v průměru 64% pokryté oblohy.

Na svahových polohách se projevuje tepelná inverze a v níže položených místech se setkáváme s hustšími mlhami. Na místní výšce po směru a směrem od ovzduší působí vzdušný proudění.

Tabulka C2: Průměrná vlnová rychlost lokality (HMÚ)

N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	Calm	Součet
14,27	7,97	4,54	2,51	10,4	21,5	6,84	11,06	20,91	100



2. Ovzduší

Poměrně vysoké znečištění ovzduší je dlouhodobě nejzávažnějším problémem z hlediska kvality životního prostředí. Pro oblast severovýchodní Moravy jsou charakteristické zejména vysoké koncentrace prašného aerosolu v přízemních vrstvách atmosféry, o něco nižší jsou v ovzduší koncentrace SO_2 i NO_x .

Značné znečištění ovzduší na severovýchodní Moravě nastává především v souvislosti s výraznou koncentrací velkých průmyslových zdrojů emisí. Na vysoké koncentrace emisí tuhých znečišťujících látek v ovzduší má významný vliv také sekundární prašnost z nerektivovaných antropogenních ploch vzniklých v souvislosti s těžbou černého uhlí.

Rozhodující vliv na kvalitu ovzduší v Horní Suché mají emise z velkých zdrojů ležících zejména mimo její území a také emise z mobilních zdrojů v souvislosti s automobilovou dopravou přes obec. Mezi nejvýznamnější regionální zdroje znečištění ovzduší patří Mittal Steel Ostrava a.s., Elektrárna Těbovice, Těnecké železářny, a.s., EZ, a.s. – Elektrárna Dětmarovice.

Daleko v tšší zastoupení mají malé zdroje znečištění (MZZ), které se také velkou měrou podílejí na znečištění ovzduší.

Monitoring znečištění

K monitorování stavu ovzduší v Havířově slouží automatická měřicí stanice HMÚ (THARA staré číslo ISKO 1068), která je umístěna v Havířově - Šumbarku, ul. U nádraží. Na této stanici jsou neustále automaticky měřeny SO_2 , NO_x , NO_2 a suspendované částice frakce PM_{10} . Cílem stanice THARA je stanovení reprezentativních koncentrací pro osídlené části území. Výsledky měření v roce 2005 jsou uvedeny v tabulce C3. Dále je v Havířově - Mstě u Magistrátu měřena Havířova umístěna stanice (MMS 564), která je provozována Zdravotním ústavem se sídlem v Ostravě, pobožka Karviná. Na této stanici je měřen prašný aerosol a některé těžké kovy.

Tabulka C3: Přehled naměřených imisních hodnot v roce 2006 (HMÚ)

Měřicí stanice	Průměrná roční koncentrace [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]		
	SO_2	NO_2	PM_{10}
THARA Havířov	11,6	27,7	54,6

Oblasti se zhoršenou kvalitou ovzduší

Území Horní Suché patří do oblasti se zhoršenou kvalitou ovzduší (OZKO) dle „Sdělení odboru ochrany ovzduší MŽP o hodnocení kvality ovzduší - vymezení oblastí se zhoršenou kvalitou ovzduší, na základě dat za rok 2006“. Celé území obvodu se nachází v oblasti s překročením imisního limitu v etní meze tolerance.

Na území obce Horní Suché došlo k překročení hodnoty imisního limitu pro PM_{10} roční průměr ($> 40 \mu\text{g}/\text{m}^3$) na 100% plochy území, nejvyšší 24 h průměr ($> 50 \mu\text{g}/\text{m}^3$) 35x/rok na 100% plochy území.

Kogenerační jednotka bude pouze zdrojem NO_x , CO a organických látek a neovlivní situaci vzhledem k překročením PM_{10} .

3. Voda

Z celkové plochy Moravskoslezského kraje – 5 554 km^2 – náleží jeho největší část – 5 295 km^2 – k úmoří Baltickému, tj. k povodí řeky Odry. Moravskoslezský kraj leží na geografickém rozhraní dvou částí evropské pevniny, které se liší geologicky stářím a geomorfologickým vývojem. Jeho západní jesenickou část vyplňuje česká vysočina, východní je tvořena mladší Karpatskou soustavou. Spolu s klimatickými a hydrologickými poměry a s charakterem sítě vodních toků dávají geomorfologické poměry oběma částem odlišný ráz. Vodohospodářsky problematičtější je Karpatská soustava (Beskydy), vyznačující se v dílčích povodích řek Ostravice a Olše nejvyššími extrémními srážkami a odtoky na území české republiky. Na rozdíl od vodních toků v západní jesenické části povodí mají beskydské toky dvojnásobný sklon a pětinašobnou větší rozkolísanost průtoků, vyjádřenou poměrem minimálního průtoku k průtoku povodňovému, obojí s průměrnou četností výskytu jednou za sto let. Pro beskydskou část jsou charakteristické navíc, rychle nastupující povodně s velmi strmými vlnovými průběhy. Naopak v období nízkých průtoků se zde voda ztrácí v rozsáhlých a mocných štěrkových náplavech. Oproti tomu geologická stavba jesenické části odolává lépe vodní erozi. Přestože jsou dílčí povodí, která celkově povodí Odry vytvářejí (Odra, Opava a Moravice, Ostravice, Olše), plošně rovinná, hydrologicky jsou na českém území nejvíce předešlým povodí Ostravice a Olše.

Na území obce Horní Suchá je jeden v této vodní tok Sušanka, který se vlévá do Lužiny. Lužina protéká od Žermanické vodní nádrže a protéká kolem městského jádra Havířova z jižní strany. Pokračuje v tzv. meandrech řeky Lužiny, které jsou chráněným územím. Sušanka, která obtéká město ze severu, odvodňuje severní část města včetně řekových toků. Z hydrologického hlediska patří Horní Suchá k povodí Lužiny, hydr. pořadí 2-03-01-062 až 2-03-01-082. Délka toku je 37,7 km, plocha povodí 197,1 km^2 .

Vodohospodářská bilance řeky Lužiny je ovlivňována 5 přírodními přítoky, nejvýznamnější je Sušankou. Na vlastním toku Lužiny dochází k nejvýraznější změně v profilu údolní nádrže Žermanice. Nad zátopou této nádrže je do Lužiny zaústěn převod vody z povodí Morávky, z nádrže jsou realizovány odbory vody pro Mittal Steel a.s. a Biocel Paskov a voda z nádrže je rovněž využívána pro rybářské hospodářství Žermanice. Na vlastní Lužině existují mimo uvedené odbory z nádrže Žermanice (Mittal Steel a Biocel Paskov) další 3 odbory povrchových vod a tok je ovlivněn 1 sledovaným odborem podzemních vod. Na dolním toku je Lužina ovlivňována především vypouštěním vod, kterých je celkem evidováno 28.

Tokem v blízkosti zájmové lokality je vodní tok Sušanka. Do Sušanky jsou zaústěny vody OKD Dolu Lazy, lokalita Dukla Havířov a splaškové vody z Horní Suché.

Kvalita vody toku Sušanky je pravidelně sledována v profilu Nad odpadem Dolu Dukla, .km 2,5 a Ústí, . km 0,2. V následující tabulce jsou uvedeny průměrné hodnoty a třídy čistoty

pro uvedené profily dle Konceptního dokumentu pro plánování v oblasti vod na území Moravskoslezského kraje v předchozím období do roku 2010.

Tabulka C6: Kvalita toku Sušanka

Íslo profilu	Profil	Průměrná hodnota [mg/l] / třída istoty									
		BSK5		CHSKCr		N-NH4+		N-NO3-		P-celk.	
5332	nad odpadem Dolu Dukla	7,8	III.	46	IV.	2,69	IV.	3,10	II.	0,42	IV.
5333	ústí	8,3	IV.	42	III.	2,77	IV.	2,39	I.	0,77	IV.

Zájmová lokalita leží v povodí vodoteče Sušanky (HP 2-03-01-071), plocha dílného povodí 31,65 km². Západně od zájmového území protéká potok Bartošůvka.

Hydrogeologie

Z hydrogeologického hlediska je zájmová oblast zařazena do rajonu 156 Glacienní sedimenty Podbeskydské pahorkatiny a Ostravské pánve.

4. Geologické a geomorfologické poměry

Území města Havířova náleží z geomorfologického hlediska k provincii: Západní Karpaty, subprovincii Vnější karpatské sníženiny, oblasti Severní Vnější karpatské sníženiny, celku Ostravská pánev, podcelku Ostravská pánev a okrsku Havířovská plošina.

Území města Havířova leží v podbeskydské oblasti Ostravsko-karvinské pánve. Jde o území mírně vlnité ve styku okraje uhlonosné OK pánve s Těšínskou pahorkatinou. Vertikální členění terénu je poměrně malé, rozdíl mezi nejnižší a nejvyšší položeným místem je pouze 105 m.

Území obce na uhlonosném území, kde jsou na karbonském reliéfu uloženy vrstvy sedimentů miocénního moře v tertiálních a v nejhornějších vrstvách usazeniny pleistocenní z dob ledových a meziledových. Hluboká deprese bludovické vymýtiny Šenov – Albrechtice odděluje severní hřbet Ostravsko - karvinský od jižního pískovsko – žukovského. V prostoru jižní části města Havířova došlo k tektonickému zlomu, takže vrstvy uhlonosného karbonu se vyskytují až v hloubkách až 1 050 m. Jde o tzv. Bludovickou vymýtinu. Toto území je příznivé z hlediska zakládání staveb, u kterých není nutno uvažovat s opatřeními proti vlivu poddolování.

Jižně od linie Dolní Datyně – střed Havířova – Albrechtice vystupují do podloží kvartéru horniny beskydských písků vnějšího flyšového pásma, převážně těšínsko – hradišská souvrství slezské jednotky. Jsou to tmavě šedé poloskalní vápnité jílovce prostoupené plochami skalních písků a žilnými tělesy těšínskými vyvřelin. Severně výše jmenované linie tvoří podloží kvartéru neogenní sedimenty larsendorfské série, známé jako „ostravský slín“.

Usazeniny kvartéru tvoří pestrá mozaika geneticky i litologicky odlišných zemin. Nejstaršími usazeninami jsou glacialakustrinní písky a tmavě šedé souvrstvé hlíny halšatského zalednění. V následném teplejším období došlo v prostoru Dolní Datyně – Havířov ke vzniku tzv. Šenovské terasy Lužiny. Následující etapa zalednění (salské) zanechala na celém území mocné souvrství hlín a písků, které jsou překryty sprašovými hlínami.

5. Pedologické poměry

Zájmové území je již dlouhodobě užíváno k průmyslovým účelům a je zmíněno antropogenní činností. Zároveň nevyžaduje fyzické zábery pro ochranu ZPF, pozemek určený pro výstavbu posuzovaného záměru nemá BPEJ specifikován.

P vodní podzemní horizont byl již v minulosti poznamenán a výrazně poznamenán výstavbou

areálu Dolu František a souvisejících stavebních objektů .

6. Fauna a flora

V posuzovaném území se jedná především o území ovlivněné lidskou činností, konkrétně pro myšlenými objekty (Dol František). Území je dlouhodobě ovlivněné pro myšlenou činností a poznamenává se pro myšlenou plochu, která velmi omezeně poskytuje podmínky pro výskyt fauny a flory. Na zájmovém území lesní porosty nezasahují a nejsou zde umístěny žádné stromy ani keře. Ve zkoumaném území nebyly zjištěny druhy kriticky ohrožené, silně ohrožené nebo ohrožené ve smyslu Vyhlášky č. 395/1992 Sb., v platném znění.

7. Přírodní zdroje

Zájmové území leží v chráněném ložiskovém území 14400000 s částí Hornoslezské pánve. Lokalita se nachází na poddolovaném území Horní Suchá.

8. Jiné

Dotčené území je mimo oblast s rizikem seizmických otřesů a konfigurace terénu vylučuje pravděpodobnost svahových deformací. Zájmová lokalita není situována v oblasti se zvýšenou vlastní seismickou aktivitou. Pevná část území Moravskoslezského kraje je charakterizována makroseismickou aktivitou 7. stupně dle SN 73 00 36 – změna 2 (2000) pro seismické zatížení staveb. Lokalita patří do seismické oblasti R, charakterizované dle SN P ENV 1998-1, národního aplikačního dokumentu – EUROKÓD 8, efektivním špičkovým zrychlením $a_g = 0,085g$.

C.III. Celkové zhodnocení kvality životního prostředí v dotčeném území z hlediska jeho únosného zatížení

Zájmové území pro výstavbu posuzovaného záměru leží v Obci Horní Suchá a je situováno v areálu dolu František.

Vysoké znečištění ovzduší je dlouhodobě nejzávažnějším problémem z hlediska životního prostředí v Horní Suché i jejím okolí. Obec se nachází v oblasti se zhoršenou kvalitou ovzduší.

Stavba je umístěna na pozemcích, které nejsou součástí ZPF ani se nejedná o lesní pozemky. Na zájmovém území ani v jeho blízkém okolí se nenachází žádná zvláště chráněná území v kategorii národní park, CHKO, NPR, PR, NPP, PP ve smyslu zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, ve znění pozdějších předpisů. Nenacházejí se zde žádné prvky ÚSES, VKP ani Natura 2000.

Celé území obce Horní Suchá leží v chráněném ložiskovém území (Hornoslezská uhelná pánev), posuzovaná lokalita dále leží uvnitř hranic dobývacího prostoru těžebního (erné uhlí) a netěžebního (zemní plyn). Zájmové území leží na poddolovaném území.

D. KOMPLEXNÍ POPIS PŘEDPOKLÁDANÝCH VLIVŮ NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ A ODHAD JEJICH VÝZNAMNOSTI

D.I. Charakteristika předpokládaných vlivů zámru na obyvatelstvo a životní prostředí a hodnocení jejich velikosti a významnosti

1. Vlivy na obyvatelstvo

Zdravotní ovlivnění provozem zámru a inností s ním souvisejících jsou v tomto oznámení hodnocena z hlediska vlivu na veřejné zdraví, tj. zejména na zdraví obyvatel v blízkosti provozovaného zámru.

Ovlivnění zdraví hlukem z provozu zámru

Za hluk jsou považovány zvuky nepřímým ovlivňující pracovní nebo pobytovou pohodu člověka. Za nežádoucí se považuje hluk, který ruší klid, nepřijemný hluk je takový, který obtěžuje nebo snižuje pracovní schopnost, škodlivý hluk je ten, který ohrožuje zdraví svými sluchovými nebo mimosluchovými účinky. Účinky hluku mohou být až patologické (hluchota), avšak nejčastějšími důsledky soustavného hluku jsou poruchy spánku, podrážděnost, nervozita, snížení pracovního výkonu, bolesti hlavy apod.

Povaha hluku (buzný, vysokofrekvenční, hluk s výraznými tónovými složkami) je dána jeho kmitočetem, z hlediska délky trvání se hluk dělí na ustálený, proměnný a impulsní.

Škodlivost hluku závisí na

- vlastnostech hluku (hladin akustického tlaku, kmitočtu, doby působení),
- druhu inností člověka (tělesná nebo duševní práce, odpočinek, potěšba soustředění),
- odolnosti organismu a jeho působení.

Kromě možného poškození sluchu (za bezpečnou se považuje hranice 80-85 dB m že být organismus negativně ovlivněn zejména po stránce nervové (nervozita, bolesti hlavy, nesoustředěnost), což se projevuje při stálém hluku kolem 65 dB.

Podle platného Územního plánu Obce Horní Suchá je kogenerační jednotka situována v ploše pro průmysl. V okolí, kam reálně dosahují akustické a emisní vlivy zámru, není žádná plocha vymezena jako obytná.

Soustrojí KGJ je zdrojem hluku, který se šíří do venkovního prostředí. Kontejner KGJ je odhlučněn. Dále jsou na sání ventilacího a spalovacího vzduchu a výtlačku ventilacího vzduchu a dále na výfukovém potrubí z motoru osazeny tlumiče hluku. Dle podkladů dodavatele je úroveň akustického tlaku ve vzdálenosti 10 m od kontejneru 73 dB(A).

V blízkém okolí stavby se nenachází rodinná zástavba, pouze průmyslové a výrobní objekty. Nejbližší bytová zástavba se nachází ve vzdálenosti cca 500 m.

Útlum vzdáleností:

$$Lr2 = Lr1 + K \cdot \log(r1/r2) + Kodr = 73 + 20 \cdot \log(10/500) + 0 = 39,0 \text{ dB(A)}$$

kde: $Lr1$ = hladina hluku ve vzdálenosti 10 m $r1$ = vzdálenost v m 1. bod

$r2$ = vzdálenost v m 2. bod

$Kodr$ - koef. vyjadřující vliv okolních odrazivých ploch = 0

Hladina hluku u obytného domu:

$$Lr2 = 39,0 \text{ dB(A)}$$

Tato hodnota bude ve skutečnosti ještě nižší, protože v průměrném směru šíření zvuku se nachází průmyslové budovy a stromy. Z hlediska venkovního hluku provoz kogenerační jednotky vyhoví požadavkům stanoveným nařízení vlády č. 148/2006 Sb. o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací pro noční dobu (max. 40 dB(A)).

Vibrace

Při provozu záměru nebudou provozovány žádné vibrace, které by byly obtěžujícím prvkem pro okolní zástavbu.

Emise ze spalování degazovaného plynu

Roční navýšení emisí ze spalování degazovaného plynu budou zanedbatelné, v řádu 26 tun ročně (viz. oddíl o ovlivnění ovzduší, bez metanu). Toto navýšení nebude přímo ovlivnění zdravotního stavu obyvatelstva. Naopak dojde v dané lokalitě ke snížení emisí metanu z důvodu jeho energetického využití v kogenerační jednotce na výrobu el. energie.

Imise (Výpočet znečištění ovzduší podle SYMOS 97)

Zdroje zahrnuté do výpočtu: **KJ**

Charakteristika zdroje: spalování paliv

Protokol o imisích - oxidy dusíku výpočet znečištění ovzduší podle SYMOS 97)

číslo zdroje	Název	Nadmořská výška m	Výška koruny m	Vzdálenost od ref. bodu m	Azimut °
1	2 x KJ	280,00	10,00	500	344

číslo zdroje	Teplota spalin °C	Objemový tok spalin m ³ /s	Tepelná vydatnost spalin MW	Roční využití -	Roční spotřeba paliva kg; m ³	Hmotnostní tok látky mg/s
1	140,0	4,694890	0,549937	0,682512	8 776 400	1 208,74

Referenční bod

Nadmořská výška terénu 280,00 m Výška nad terénem 3,00 m

Imisní limit pro hodinové koncentrace I_{Hk} = 200,0 $\mu\text{g}/\text{m}^3$

Imisní limit pro průměrné koncentrace I_{Hr} = 40,0 $\mu\text{g}/\text{m}^3$

Výpočet doby překročení je proveden pro koncentraci C_R = 200,0 $\mu\text{g}/\text{m}^3$

Vypočítané hodnoty pro hodinových koncentrací c ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) pro NO_x

rychlost v tržní m/s	Třídy stability ovzduší				
	I.	II.	III.	IV.	V.
1,5	10,3523	16,6729	18,7093	25,3849	25,0335
5,0		56,8891	42,9571	31,3765	12,4902
11,0			27,2951	17,9402	

Doba překročení $T_R = 0,00$ h tj. 0,00 % případů

Průměrná roční koncentrace $C_{rok} = 0,6959 \mu\text{g}/\text{m}^3$

Protokol o imisích - oxid uhelnatý

íslo zdroje	Název	Nadmo ská výška m	Výška koruny m	Vzdálenost od ref. bodu m	Azimut °
1	2x KJ	280,00	10,00	500	344

íslo zdroje	Teplota spalin °C	Objemový tok spalin m ³ /s	Tepelná vydatnost spalin MW	Ro ní využití -	Ro ní spot eba paliva kg; m ³	Hmotnostní tok látky mg/s
1	140,0	4,694890	0,549937	0,682512	8 776 400	161,16

Referen ní bod

Nadmo ská výška terénu 280,00 m Výška nad terénem 3,00 m

Imisní limit p lhodinové koncentrace IH_k 10 000,0 µg/m³

Imisní limit ro ní pr m rné koncentrace IH_r µg/m³

Výpo et doby p ekro ení je proveden pro koncentraci CR 10 000,0 µg/m³

Vypo ítané hodnoty p lhodinových koncentrací c (µg/m³) pro CO

rychlost v tru m/s	T ídy stability ovzduší				
	I.	II.	III.	IV.	V.
1,5	1,3808	2,2239	2,4956	3,3861	3,3394
5,0		7,5864	5,7286	4,1842	1,6656
11,0			3,6396	2,3922	

Doba p ekro ení TR = 0,00 h tj. 0,00 % p ípad

Pr m rná ro ní koncentrace C_{rok} = 0,0928 µg/m³

Výpo et je proveden pro jeden nejbližší obytný d m umíst ný jihovýchodním sm rem od KJ ve vzdálenosti cca 420 m.

Dojde k pouze mírnému na navýšení pr m rných ro ních koncentrací CO a NO_x a k podstatnému snížení možných emisí TOC (CH₄) v porovnání se situací, kdyby degaza ní plyn nebyl energeticky využíván. V tomto p ípad v lokalit dojde k podstatnému snížení celkových imisí a emisí.

2. Vlivy na p du, území a geologické podmínky**a) vliv na rozsah a zp sob užívaní p dy**

Vlivy na p du nenastanou.

b) zne íšt ní p dy

Zám r nebude mít za b žných provozních podmínek vliv na obsah škodlivých látek v p d v okolí.

c) vliv na místní topografii, stabilitu a erozi p dy

Zám r nebude mít vliv na uvedené složky životního prost edí.

d) vliv na horninové prost edí a nerostné zdroje

Provoz zám ru nebude mít žádný negativní vliv na nerost né zdroje a horninové prost edí.

e) vliv na chrán né ásti p írody

Zám r neovlivní žádným zp sobem chrán né ásti p írody.

f) vlivy v d sledku ukládání odpad

P i b žné provozu bude odpady vzniklé p i servisní innosti (oleje, maziva, zne išt né obaly) odvážet z areálu a likvidovat prost ednictvím oprávn ných osob servisní organizace .

3. Rozsah vliv vzhledem k zasaženému území a populaci

Veškeré vlivy zám ru jsou omezené plošn i vzhledem k zasažené populaci.

4. Údaje o možných významných nep íznivých vlivech p esahující státní hranice

Posuzovaný zám r vzhledem ke svému charakteru a lokalizaci nem že vyvolat nep íznivé vlivy p esahující státní hranice.

5. Souhrn

V p edchozím rozboru vliv zám ru na obyvatelstvo a životní prost edí byly hodnoceny pouze ty vlivy, které mohou v souvislosti s realizací zám ru nastat. Hodnocení jiných než uvedených vliv , je vzhledem k charakteru posuzovaného zám ru irelevantní.

Záv rem této kapitoly je možné konstatovat, že p i posuzování hodnoceného zám ru nebyly identifikovány žádné významné nep íznivé vlivy, které by v souvislosti s realizací zám ru – výstavby kogenera ních jednotek – mohly mít negativní dopad na životní prost edí a obyvatelstvo v daném území.

Dále využitím degazovaného plynu dojde ke zna nému poklesu emise uhlovodíku (CH₄).

D.II Charakteristika opat ení k prevenci, vylou ení, snížení, pop ípad kompenzaci ú ink na životní prost edí**a) územn plánovací opat ení**

Zám r je v souladu s platným Územním plánem obce Horní Suchá. Územn plánovací opat ení se nep edpokládají.

b) technická a technologická opat ení ve fázi p ípravy zám ru

- požádat o souhlas k povolení umíst ní, stavb a provozu velkého zdroje zne išt ování ovzduší

c) technická a technologická opat ení ve fázi realizace zám ru

- veškeré produkované odpady shromaž ovat v odpovídajících shromaž ovacích prost edcích, p ednostn zajistit jejich využití, odpady p edávat je oprávn ným osobám a vést evidenci odpad ve smyslu zákona . 185/2001 Sb. a jeho provád cích p edpis ,
- d sledn kontrolovat všechna riziková místa a neprodlen odstra ovat p ípadn vzniklé úkapy závadných látek,
- provád t m ení emisí ve smyslu zákona . 86/2002 Sb., na . vlády . 146/2007 Sb. a vyhl. . 355/2002 Sb.

d) technická a technologická opat ení ve fázi ukon ení zám ru

- po demontáži technologie zkontrolovat stav objektu a všech využívaných ploch, v p ípad zjišt ní úkap závadných látek nebo jiného zne išt ní zajistit dekontaminaci zasažené plochy.

e) kompenza ní opat ení

Kompenza ní opat ení nejsou pot ebná a nebyla stanovena.

D.III Charakteristika nedostatk ve znalostech a neur itosti, které se vyskytly p i zpracování dokumentace

Pro hodnocení zám ru jsou všechny vstupy a doprovodné okolnosti dostate n známy z jiných obdobných aktivit.

Neznalostí a neur itostí jsou p esné hodnoty imisních koncentrací škodlivin v ovzduší,

D.IV Charakteristika použitých metod prognózování a výchozích p edpoklad p i hodnocení vliv

Dokumentace byla zpracována s použitím podklad :

- poch zky na míst samém,
- údaj katastru nemovitostí a snímku katastrální mapy,
- údaj o za ízení dodaných provozovatelem a výrobcem KJ
- platné legislativy v oblasti životního prost edí, hygieny a bezpe nosti práce a požární ochrany,
- výpo tového modelu SYMOS 97
- Protokolu . 8/2006 - M ení emisí z kogenera ní jednotky TEDOM Quanto D 770 v areálu Dolu Paskov - lokalita Chlebovice spole nosti OKD, DPB, a.s. , Ing. Petr Teuchner

E. POROVNÁNÍ VARIANT EŠENÍ ZÁM RU

Zám r je p edkládán v jedné variant ešení (projektové), které spo ívá v vybudování - instalaci kogenera ní jednotky na pozemku p. . 3065/1 v katastrálním území Horní Suchá. D vod jednovariantního ešení je n kolik:

1. Velikost pozemku v areálu bývalého Dolu František, jeho bezpe nostního pásma neumož uje další smysluplné varianty rozmíst ní jiných objekt a prvk technologie,

2. Uvažovaná kapacita výroby v elekt iny vychází z ekonomického a ekologického vyžití energie v degazovaném plynu, který je jinak mohl být vypoušt n bez užitku do ovzduší nebo splován v za ízeních, ve kterých by nebyl dokonale využit jako p i kombinované výrob elekt iny a tepla,

3. Dojde k celkovému snížení emisí, tj. k zvýšení emisí NO_x a CO a ke zna nému snížení emisí uhlovodíku metanu do ovzduší.

Varianta nulová p edstavuje popis stávajícího stavu a znamená stav bez realizace zám ru. Jedná se o referen ní variantu ur enou pro srovnání vliv zám ru na životní prost edí a zdraví obyvatel. Srovnání nulové a projektové varianty bylo u in no v p edchozích kapitolách.

F. DOPL UJÍCÍ ÚDAJE

1. Mapová a jiná dokumentace týkající se údaj v oznámení

P íloha . 1: Kogenera ní jednotka situace umíst ní

P íloha . 1: Umíst ní v katastru Kogenera ní jednotka situace umíst ní

2. Další podstatné informace oznamovatele

Žádné další podstatné informace oznamovatele nebyly uvedeny.

G. VŠEOBECNĚ SROZUMITELNÉ SHRNUTÍ NETECHNICKÉHO CHARAKTERU

P edm tem posuzovaného zám ru je výstavba dvou nových moderních kogenera ních jednotek TEDOM Quanto D 1600 SP CON na pozemku p. . 3065/2 v katastrálním území Horní Suchá.

Posuzovaná stavba kogenera ní jednotky na výrobu elekt iny a tepla z d lního plynu bude situována v areálu bývalého Dolu František v blízkosti bývalé t žební stanice. Jde o uzav ené energetické technologické za ízení zabudované ve dvou venkovních uzav ených kontejnerech o vn jších rozm rech 4,20 x 16,7 m.

Kogenera ní jednotka bude vybavena spalovacím motorem TCG 2020 V16 firmy DEUTZ ENERGY, N mecko v nejvyšší kvalit požadované sou asnými normami a s minimálním negativním vlivem na životní prost edí a zdraví obyvatel. Budou pln ny všechny platné emisní limity.

P edpokládaná ro ní kapacita výroby 18700 MWh el. energie. Tomu odpovídá využití (spot eba) degazovaného plynu s obsahem metanu 50 % $9303000 \text{ Nm}^3 \cdot \text{rok}^{-1}$. Kogenera ní jednotky budou v nep etržitém provozu, p edpokládá se 75 % využití instalovaného výkonu.

Kogenera ní jednotky budou umíst na v nevyužitém území, kde byla ukon ena t žba erného uhlí. Území je ur eno pro funkci „lehký pr mysl, sklady, drobná výroba“. Zám r není v rozporu s územním plánem m sta Horní Suchá.

Zájmové území v k.ú. Horní Suchá v areálu bývalého Dolu František, které je ohrani eno stanoveným bezpe nostním pásmem, respektive stavební uzáv rou. P i umíst ní stavby dle dispozic projektanta a p i provozu musí být spln na bezpe nostní protimetanová opat ení.

Provoz bude probíhat v celoro ním automatickém režimu.

Vzhledem k tomu, že se jedná o moderní technologii, která je vyráb na sériov a je provozována na více lokalitách v eské republice, jsou k dispozici v dostate ném množství objektivní informace o jejím vlivu na životní prost edí a zdraví obyvatel. Vzhledem k charakteru zám ru, mohou být hlavními negativními projevy kogenera ní jednotky vlivy na hlukovou situaci v p edm tném území. Provoz kogenera ní jednotky nebude znamenat významné zhoršení akustické situace v území, a to vzhledem k nár stu akustické imise ani vzhledem k rozsahu zasaženého území.

V rámci p edkládaného oznámení byl zapracován výpo et pro ov ení nár stu imisí u nejbližších obytných objekt za ul. D lní. Bylo konstatováno, že u objekt dojde k minimálnímu nár stu imisí NO_x a CO. V lokalit dojde výraznému snížení emisí uhlovodík - metanu v porovnání se situací, kdyby degazovaný plyn nebyl energeticky využíván. Celkové ro ní emise CO a NO_x budou ínit cca 24,6 tun za rok.

ZÁV R

Navrhovaný zám r je p i dodržení platné legislativy ekologicky p íjatelný a je v souladu s principem trvale udržitelného rozvoje.

K negativním vliv m zám ru na okolí se adí malé ovlivn ní ovzduší hlukem. Pozitivním vlivem je v dané lokalit zna né snížení emisí metanu do ovzduší, a tím i zna né celkové snížení emisí škodlivin. P ínosem zám ru je využití energetického potenciálu degazovaného plynu, který by jinak mohl být bez užitku vypoušt n do ovzduší, nebo pouze spalován nap . v kotlích bez kombinované výroby elekt iny a tepla.

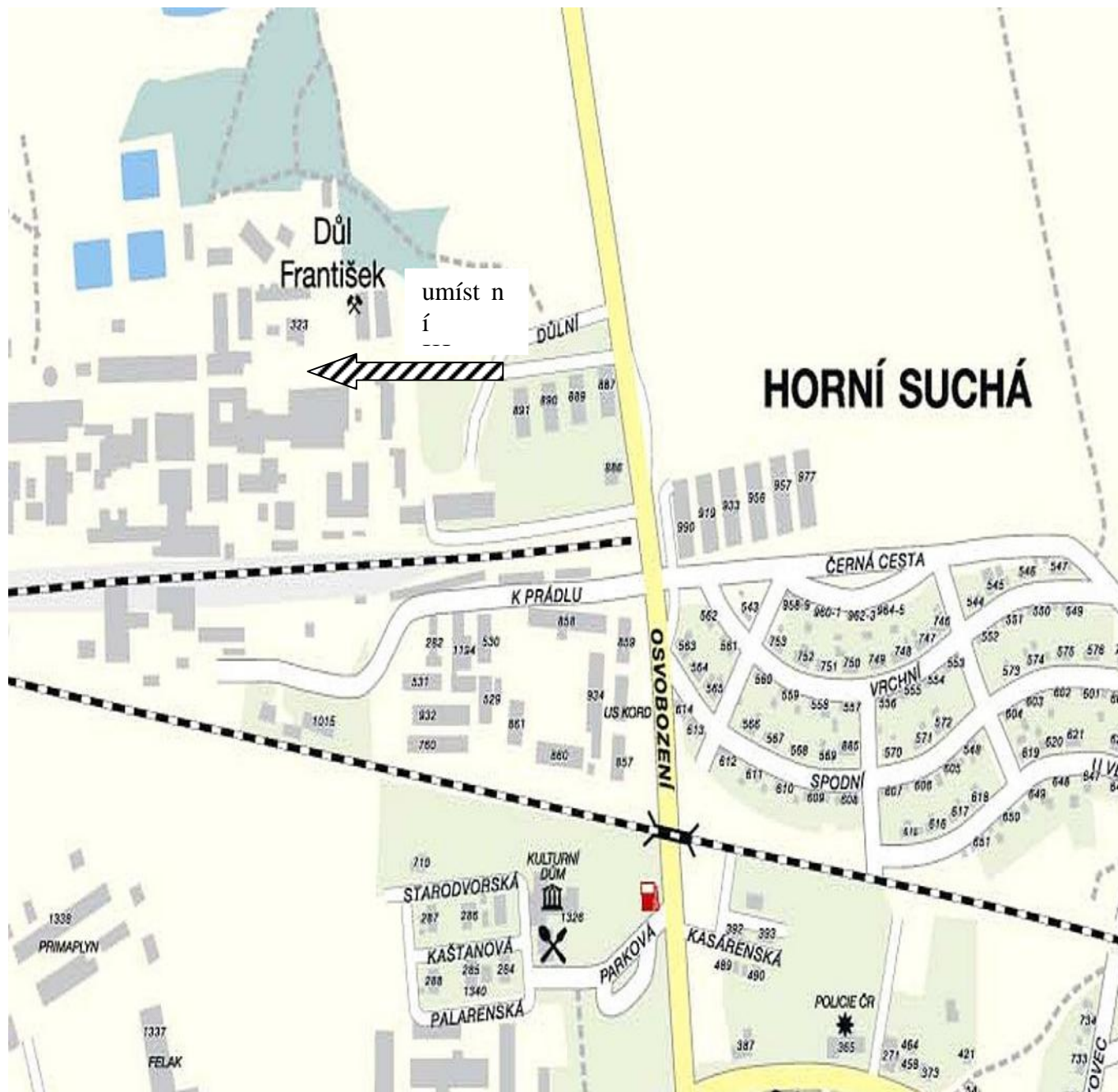
P i respektování realizovatelných opat ení, jež s cílem maximáln p edejít negativním vliv m na životní prost edí budou uložena orgány státní správy i ochrany p írody, lze konstatovat, že stavba posuzovaného zám ru „Instalace kogenera ních jednotek v areálu František v Horní Suché“ je z hlediska životního prost edí únosná.

Bohumín, 5. 4. 2008

Oznámení zpracoval:

.....
Ing. Petr Teuchner
Zátiší 748,
735 31 Bohumín 3,
tel. fax: 595173095, mobil 603182821
e-mail: teuchner@email.cz

Příloha . 1: Kogenerační jednotka situace umístění



Příloha .2: Umístění v katastru

