



## OZNÁMENÍ

POSOUZENÍ VLIVŮ ZÁMĚRU NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ  
DLE PŘÍLOHY Č. 3 ZÁKONA Č. 100/2001 SB.

Záměr:

**Kogenerační jednotka na dole Dukla  
lokalita Dolní Suchá**

Oznamovatel: OKD, DPB, a.s.

Autorizovaná osoba: Ing. Albín Magera, č.j. osvědčení 125/34/OPV/93

**HUTNÍ PROJEKT Frýdek-Místek a.s.**

**28. října 1495, 738 04 Frýdek-Místek**

**tel.: 558 877 111. fax: 558 877 277**

**hpfm@hpfm.cz, <http://www.hpfm.cz>**

Zpracovatelé:                   Ing. Albín Magera  
  Ing. David Šuba  
  Ing. Petr Fiedler

Autorizovaná osoba:           Ing. Albín Magera  
  Studentská 3/1556  
  736 01 Havířov  
  tel.: 558 877 223

Autorizace podle § 19 zákona č.100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí a o změně některých souvisejících zákonů, č.j. osvědčení: 125/34/OPV/93, vydáno dne: 4.3.1993

Podpis:.....

Investor:                         OKD, DPB, a.s.  
Datum:                            prosinec 2006  
Číslo zakázky:                 6359-910-000  
Počet vyhotovení:             12  
Počet stran:                    45

OBSAH	STRANA
A. ÚDAJE O OZNAMOVATELI .....	5
A.1. Obchodní firma .....	5
A.2. IČO .....	5
A.3. Sídlo .....	5
A.4. Jméno, příjmení, bydliště a telefon oprávněného zástupce oznamovatele .....	5
B. ÚDAJE O ZÁMĚRU .....	6
B.1. Základní údaje .....	6
B.1.1. Název záměru a jeho zařazení podle přílohy č. 1 .....	6
B.1.2. Kapacita záměru .....	6
B.1.3. Umístění záměru (kraj, obec, katastrální území) .....	6
B.1.4. Charakter záměru a možnost kumulace s jinými záměry .....	6
B.1.5. Zdůvodnění potřeby záměru a jeho umístění, včetně přehledu zvažovaných variant a hlavních důvodů (i z hlediska životního prostředí) pro jejich výběr, resp. odmítnutí ....	7
B.1.6. Stručný popis technického a technologického řešení záměru .....	7
B.1.7. Předpokládaný termín zahájení realizace záměru a jeho dokončení .....	14
B.1.8. Výčet dotčených územně samosprávných celků .....	14
B.1.9. Výčet navazujících rozhodnutí podle §10 odst. 4 a správních úřadů, které budou tato rozhodnutí vydávat .....	14
B.2. Údaje o vstupech .....	14
B.2.1. Záběr půdy .....	14
B.2.2. Spotřeba vody .....	14
B.2.3. Surovinové a energetické zdroje .....	15
B.2.4. Nároky na dopravní a jinou infrastrukturu .....	16
B.3. Údaje o výstupech .....	16
B.3.1. Ovzduší .....	16
B.3.2. Odpadní vody .....	18
B.3.3. Odpady .....	18
B.3.4. Hluk, vibrace, záření .....	19
B.3.5. Rizika havárií .....	20
C. ÚDAJE O STAVU ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ V DOTČENÉM ÚZEMÍ .....	22
C.1. Výčet nejzávažnějších environmentálních charakteristik dotčeného území .....	22
C.1.1. Územní systém ekologické stability .....	22

C.1.2. Chráněná území .....	22
C.1.3. Významné krajinné prvky .....	23
C.1.4. Natura 2000 .....	23
C.1.5. Území historického, kulturního nebo archeologického významu .....	23
C.1.6. Krajina, krajinný ráz .....	23
C.1.7. Obyvatelstvo .....	24
C.1.8. Staré ekologické zátěže .....	24
C.2. Charakteristika současného stavu životního prostředí v dotčeném území.....	24
C.2.1. Klima.....	24
C.2.2. Ovzduší.....	25
C.2.3. Voda .....	27
C.2.4. Geologické a geomorfologické poměry .....	29
C.2.5. Pedologické poměry .....	29
C.2.6. Fauna a flora.....	29
C.2.7. Přírodní zdroje .....	30
C.2.8. Jiné .....	30
C.3. Celkové zhodnocení kvality životního prostředí v dotčeném území z hlediska jeho únosného zatížení .....	30
D. ÚDAJE O VLIVECH ZÁMĚRU NA VEŘEJNÉ ZDRAVÍ A ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ .....	31
D.1. Charakteristika předpokládaných vlivů záměru na veřejné zdraví a životní prostředí a hodnocení jejich velikosti a významnosti.....	31
D.1.1. Vlivy na veřejné zdraví.....	31
D.1.2. Vlivy na životní prostředí .....	32
D.2. Rozsah vlivů vzhledem k zasaženému území a populaci.....	34
D.3. Údaje o možných nepříznivých vlivech přesahujících státní hranice .....	35
D.4. Opatření k prevenci, vyloučení, snížení, popřípadě kompenzaci nepříznivých vlivů ...	35
D.5. Charakteristika nedostatků a neurčitostí, které se vyskytly při specifikaci vlivů .....	36
E. POROVNÁNÍ VARIANT ŘEŠENÍ ZÁMĚRU .....	37
F. DOPLŇUJÍCÍ ÚDAJE.....	37
F.1. Mapová a jiná dokumentace týkající se údajů oznámení .....	37
F.2. Další podstatné informace oznamovatele .....	37
G. VŠEOBECNĚ SROZUMITELNÉ SHRNU TÍ NETECHNICKÉHO CHARAKTERU .....	38
H. PŘÍLOHY .....	40

## **A. ÚDAJE O OZNAMOVATELI**

### **A.1. Obchodní firma**

OKD, DPB, a.s.

### **A.2. IČO**

00494356

### **A.3. Sídlo**

Rudé armády 637

739 21 Paskov

### **A.4. Jméno, příjmení, bydliště a telefon oprávněného zástupce oznamovatele**

Ing. Jan Berka

vedoucí oddělení investic

OKD, DPB, a.s.

Rudé armády 637

739 21 Paskov

tel.: 558 612 420

## **B. ÚDAJE O ZÁMĚRU**

### **B.1. Základní údaje**

#### **B.1.1. Název záměru a jeho zařazení podle přílohy č. 1**

Kogenerační jednotka na dole Dukla lokalita Dolní Suchá.

Záměr se řadí podle zákona č. 100/2001 Sb., ve znění pozdějších předpisů, do přílohy č.1 do kategorie II, bod 10.15 Záměry podle této přílohy, které nedosahují příslušných limitních hodnot, vyžadující oznámení záměru orgánu kraje.

#### **B.1.2. Kapacita záměru**

Záměrem je výstavba kogenerační jednotky o maximálním tepelném výkonu 1 786 kW. Předpokládaný roční fond pracovní doby činí 8 200 h/rok. Záměr se nachází v areálu dolu Dukla lokalita Dolní Suchá.

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

kraj: Moravskoslezský

obec, město: Havířov

katastrální území: Dolní Suchá

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

Stavba řeší umístění kogenerační jednotky včetně vyvedení el. výkonu 22 kV do stávající rozvodny, napojení odběru tepla do stávající výměňkové stanice na dole Dukla lokalita Dolní Suchá.

Kogenerační jednotka (KGJ) je řešena v kontejnerovém provedení posazeném na betonovém základě. Palivem pro motor KGJ je plyn z důlní degazace (dále jen plyn). Napojení nového plynovodu bude na stávající potrubní rozvod degazačního plynu ve stávající degazační stanici na potrubí sání.

Vyrobená el. energie bude přes kioskovou trafostanici dodávána do stávající rozvodny, umístěné v areálu závodu.

Vyrobeným teplem budou zásobovány objekty areálu dolu přes stávající rozdělovač umístěný ve výměňkové stanici. Napojení na stávající topnou soustavu po areálu bude přes stávající rozdělovač a sběrač.

Přebytečné teplo vyrobené v KGJ bude v době sníženého odběru tepla mařeno v chladiči, který je součástí KGJ.

Záměr se nachází v areálu dolu Dukla. Vzhledem k charakteru lokality (průmyslový areál) a jejímu stávajícímu i výhledovému využívání se nepředpokládají žádné kumulace s jinými záměry.

Umístění stavby je v souladu se schváleným územním plánem města Havířova viz. vyjádření Magistrátu města Havířova, odboru územního rozvoje – příloha č. 1.

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

V současnosti je plyn z důlní degazace využíván k výrobě horké vody v kotelně závodu. Z důvodu vhodnějšího využití plynu z důlní degazace bude realizována posuzovaná kogenerační jednotka. Kogenerační jednotka je určena pro využití tohoto plynu na výrobu elektřiny a tepla.

Umístění stavby je dáno umístěním staveniště v lokalitě Dolní Suchá.

Vymezení zájmového území je patrné z příloh č. 2 a 3.

Umístěním stavby v zájmovém území nedojde k záboru lesní ani zemědělské půdy a nedojde k narušení navrženého systému ekologické stability.

Stavba nemá variantní řešení.

### **B.1.6. Stručný popis technického a technologického řešení záměru**

#### **Popis technického řešení**

#### ***SO 01 Stavební konstrukce pro TG zařízení***

Kontejner kogenerační jednotky (KGJ) je umístěn v prostoru mezi stávající budovou degazační stanice a kulturním střediskem.

Pod kontejner kogenerační jednotky je navržena železobetonová základová deska o rozměrech 12,6 x 3,2 m, která bude provedena na podkladní betonové mazanině a na zhutněném štěrkopískovém podsypu. Základ je navržen z betonu tř. C16/20.

Vedle základové desky kogenerační jednotky budou provedeny základy mařičů tepla. Jedná se o základové patky z prostého betonu tř. C16/20.

Stávající terén v prostoru KGJ bude srovnán. Okolo KGJ bude proveden 1,0 m široký chodník, tvořený zámkovou dlažbou tl. 60 mm s obrubníkem. Dlažba bude uložena do vrstvy štěrkodrti tl.180 mm.

Základ kioskové trafostanice tvoří železobetonová deska o rozměrech 2 700 x 3 400 mm, z betonu C16/20. Betonáž se předpokládá do výkopu na vrstvu podkladního betonu C12/15.

Stávající terén v prostoru kontejnerů bude srovnán. Okolo kontejnerů bude proveden 1,0 m široký chodník, tvořený zámkovou dlažbou tl. 60 mm s obrubníkem. Dlažba bude uložena do vrstvy štěrkodrti tl.180 mm.

Základová deska pro dmyhadla bude mít rozměry 3,2 x 4,2 m. Deska bude provedena na podkladní betonové mazanině a na zhutněném štěrkopískovém podsypu. Základ je navržen z betonu tř. C16/20.

Stávající terén v prostoru kontejneru bude srovnán. Okolo něj bude proveden 1,0 m široký chodník, tvořený zámkovou dlažbou tl. 60 mm s obrubníkem. Dlažba bude uložena do vrstvy štěrkodrti tl.180 mm.

Pod sloupy potrubní trasy teplovodu a plynového potrubí budou provedeny základové konstrukce, řešené jako základové patky.

Základové patky jsou navrženy z prostého betonu tř. C16/20. Horní hrana základů bude cca 150 mm nad úrovní stávajícího terénu. Základová spára je navržena v nezámrazné hloubce, tj. min. 800 mm pod úrovní terénu. Kotvení sloupů ocelových konstrukcí bude provedeno ocelovými kotvami přímo při montáži na horní hranu základových patek. Tyto kotvy jsou součástí dodávky ocelových konstrukcí.

Součástí projektové dokumentace bude i projekt uzemnění kontejnerů a ocelových konstrukcí vč. potrubí a izolací.

### **SO 02 Úpravy ve stávající kotelně**

V rámci úprav ve stávající kotelně bude provedeno vybourání dvou prostupů v rozsahu přibližně 0,60 x 0,40 m, stavební začištění a vyspravení povrchu stěny po bourání. Dále v rámci stavby budou provedeny montáže závěsů a konzol pro uložení nového potrubí topné vody.

### **Popis technologického řešení**

Stavba řeší instalaci kogenerační jednotky (KGJ) v areálu dolu Dukla na lokalitě Dolní Suchá a její připojení na přívod důlního plynu, napojení na el. soustavu včetně úprav v rozvodně 22 kV v objektu hlavní rozvodny a dále vyvedení tepelného výkonu z KGJ do kotelny závodu včetně potřebných úprav potrubního zapojení.

### **PS 01 Palivové hospodářství**

Obsah CH<sub>4</sub> v důlním plynu se pohybuje v rozmezí 50÷62%. KGJ je navrhovaná pro nejčastější výskyt metanu, který činí 50%, přepočtená výhřevnost 17,93 MJ/Nm<sup>3</sup> při 15°C a tlaku 101,325 kPa.

Plyn bude odebírán ze sání z potrubí přívodu pro degazační stanici. Na potrubí DN 200 za místem napojení bude osazena ruční uzavírací armatura. Podtlak plynu v místě napojení je cca - 30 až - 50 kPa.

Potrubí plynu DN 200 bude od místnosti kuličkových uzávěrů v degazační stanici vedeno nadzemním vedením ke kogenerační jednotce, umístěné v prostoru mezi degazační stanicí a kulturním střediskem. U kontejneru dmychadel budou umístěny mezichladiče plynu. Potrubí bude opatřeno tepelnou izolací. Plynovod bude proveden dle ČSN 38 6420 – Průmyslové plynovody.

Spotřeba přepočtená na výskyt důlního plynu s obsahem 62% metanu pro příkon v palivu 3 724 kW:

Hodinová spotřeba při účinnosti KGJ 89,8%

832 Nm<sup>3</sup>/h

Roční spotřeba paliva při předpokládané účinnosti KGJ 85%

6 822 400 Nm<sup>3</sup>/rok



## **PS 02 Kogenerační jednotka**

### Základní charakteristika

Pro výrobu el. energie a tepla je navržena kogenerační jednotka TEDOM řady Quanto D1600 SP uspořádaná v kontejnerové skříni pro venkovní provedení. Obsahuje prostor, ve kterém je umístěno dmychadlo, soustrojí motor-generátor na základovém rámu, tepelné zařízení jednotky a prostor pro el. rozvaděče.

Vedle kontejneru KGJ budou umístěny dva mezichladiče plynu, určené k chlazení plynu na výstupu jednotlivých dmychadel.

KGJ je určena pro spalování plynu z důlní degazace v provedení se synchronním generátorem pro paralelní provoz se sítí o napětí 400 V a pro teplotní okruhy 90/70°C.

**Tabulka B1: Základní technické údaje motorgenerátoru TCG 2020 V12**

jmenovitý elektrický výkon	1 558	kW
maximální tepelný výkon	1 786	kW
příkon v palivu	3 724	kW
účinnost elektrická	41,8	%
účinnost tepelná	48,0	%
účinnost celková (využití paliva)	89,8	%

### Motor

K pohonu jednotky je použit plynový spalovací motor TCG 2020 V16, výrobek firmy Deutz, Německo.

**Tabulka B2: Základní technické údaje motoru TCG 2020 V16**

počet válců	16		stupeň komprese	13,5:1	
uspořádání válců	do V		pracovní otáčky	1 500	min <sup>-1</sup>
vrtání x zdvih	170 x 195	mm	spotřeba oleje normal	0,30	g/kWh
zdvihový objem	70,8	dm <sup>3</sup>	max. výkon motoru	1 600	kW

### Generátor

Zdrojem elektrické energie je dvouložiskový synchronní generátor Marelli M8B 500 MC 4, výrobek firmy Marelli, nebo rovnocenný výrobek, se základními parametry dle uvedeného přehledu.

**Tabulka B3: Základní technické údaje generátoru**

výkon generátoru	1 558/1 947	kW/kVA	napětí	400	V
cos φ	0,8/1	-	frekvence	50	Hz
účinnost v pracovním bodě	97,4	%	jmenovité otáčky	1 500	min <sup>-1</sup>
max. pracovní teplota	40	°C	krytí	IP 23	

Tepelný systém

Tepelný systém kogenerační jednotky je z hlediska odběru tepelného výkonu tvořen dvěma nezávislými okruhy, sekundárním a technologickým. Maximální tepelný výkon jednotky je součtem tepelných výkonů obou okruhů při jejich plném využití. Tepelný výkon je získán z chlazení motoru, plnicí směsi a spalin.

Sekundární okruh - představuje okruh, kterým je zajištěno vyvedení hlavního tepelného výkonu jednotky (získané chlazením vodního pláště motoru a spalin).

**Tabulka B4: Parametry sekundárního okruhu jednotky**

max. tepelný výkon sekundárního okruhu	1 641	kW
tep. topné vody nominální vstup / výstup	70/90	°C
teplota vratné vody min / max.	50/70	°C
jmenovitý průtok	19,6	kg/s
max. pracovní tlak	600	kPa
min. pracovní tlak	100	kPa
hydraulický objem kog. jednotky	1 785 <sup>1)</sup>	l
tlaková ztráta při jmenovitém průtoku	65 <sup>1)</sup>	kPa
jmenovitý teplotní spád při využití spalin	20	K

<sup>1)</sup> celková hodnota (modul motorgenerátoru a technologický modul bez propojovacího potrubí)

Pro využití tepelného výkonu spalin k jiným účelům, jsou uvedeny parametry spalin:

Tepelný výkon spalin (pro vychlazení na 120°C) 846 kW

Teplota spalin 440°C

Technologický okruh - představuje okruh chlazení plnicí směsi. Úroveň vychlazení tohoto okruhu bezprostředně ovlivňuje dosažení základních technických parametrů jednotky. Okruh pracuje s teplotou vratné kapaliny 40°C (na vstupu do chladiče plnicí směsi spalovacího motoru).

**Tabulka B5: Parametry technologického okruhu jednotky**

tepelný výkon okruhu	145	kW
teplota vracející se kapaliny	40	°C
jmenovitý průtok	11,1	kg/s
tlaková rezerva	40	kPa
max. pracovní tlak	200	kPa
hydraulický objem okruhu v kog. jednotce	65	l

Spalovací a ventilační vzduch

Nevyužitelné teplo (vysálané z horkých částí) je z modulu motorgenerátoru odváděno ventilačním vzduchem. Ten vstupuje do modulu motorgenerátoru a vystupuje z něj prostřednictvím tlumičů hluku, umístěných na přírubách na stropě protihlukového krytu. Na tlumiče je možno napojit vzduchotechnické potrubí. Proudění ventilačního vzduchu zajišťuje ventilátor uvnitř protihlukového krytu.

**Tabulka B6: Parametry spalovacího a ventilačního vzduchu**

nevyužitelné teplo odvedené ventilačním vzduchem <sup>1)</sup>	117	kW
množství spalovacího vzduchu	6 485	Nm <sup>3</sup> /h
teplota nasávaného vzduchu min / max.	10/35	°C
nevyužitelné teplo vysálané z tech. modulu <sup>2)</sup>	cca 18	kW

1) teplo vysálané z modulu motorgenerátoru

2) ztrátové teplo vysálané z technologického modulu při teplotě okolí 25°C

Odvod spalin

Z technologického modulu jsou spaliny odváděny do komínu o výšce 10 m. Do spalinovodu za technologický modul se provede instalace druhého kusu tlumiče výfuku.

**Tabulka B7: Odvod spalin**

množství spalin	6 700	Nm <sup>3</sup> /h
teplota spalin mezi soustrojím a spalinovým výměníkem	440	°C
teplota spalin za spal. výměníkem jmen / max.	120/150	°C
max. protitlak spalin za přírubou modulu motorgenerátoru	10	mbar

Vyvedení spalin z KGJ je zakončeno výstupem do volného prostoru. Výška výfuku nad terénem činí 10 m. Před výstupem spalin do volného prostoru je na potrubí instalován tlumič výfuku.

Ovládání a řízení KGJ

Kogenerační jednotka bude pracovat v paralelním provozu se sítí 22 kV (přes transformátor 0,4/22 kV o výkonu 1 600 kVA). Rozváděč KGJ slouží k vyvedení elektrického výkonu

z kogenerační jednotky a také zajišťuje všechny řídicí a kontrolní funkce nutné pro správný chod jednotky. Pro dodržení parametrů dodávané energie a zajištění odstavení soustrojí v případě výpadku sítě je rozváděč kogenerační jednotky vybaven síťovou ochranou NPU. Mimo uvedenou ochranu je rozváděč KGJ osazen přepětovou ochranou, která má za úkol minimalizovat poškození přístrojů instalovaných v rozváděči KGJ při vzniku přepětí v síti.

#### Další údaje

**Tabulka B8: Náplně maziv**

množství mazacího oleje v motoru	865	I
objem olejové nádrže pro doplňování	130	I
množství chladicí kapaliny v primárním okruhu	530	I

**Tabulka B9: Hlukové parametry**

povrch motorgenerátoru v 1 m	108	dB(A)
vývod spalin v 1m od příruby	82	dB(A)

Hlukové parametry udávají úroveň akustického tlaku, měřenou ve volném zvukovém poli. Stanovení měřících míst a způsob vyhodnocení odpovídá ČSN 09 0862.

#### ***PS 03 Úpravy ve výměňkové stanici***

Topná voda z KGJ bude v rámci PS 05 potrubním rozvodem vedeným po vysokých bárkách zavedena do stávající kotelny. Součástí tohoto PS budou úpravy spojené s propojem stávajících potrubí.

#### ***PS 04 Měření a regulace***

V místních režimech bude možné KGJ ovládat z místního panelu. V automatickém režimu bude KGJ pracovat v závislosti na koncentraci důlního plynu – metanu jeho podtlaku a přetlaku. Informace o těchto veličinách budou do řídicího systému KGJ přivedeny po nové instalované sběrnici z nadřazeného řídicího systému.

#### ***PS 05 Vyvedení tepelného výkonu***

Teplo z kogenerační jednotky bude využíváno pro vytápění stávajících objektů a pro přípravu topné vody pro účely vytápění areálu dolu Dukla. Topná voda bude zavedena do stávající výměňkové stanice (VS), kde bude napojena na hrdla stávajícího rozdělovače.

Potrubím topné vody 2x DN200 bude propojena kogenerační jednotka s rozdělovači ve výměňkové stanici. Potrubí bude uloženo na ocelových sloupech ve výši cca 5,5 m. Potrubí bude opatřeno tepelnou izolací s obalem z hliníkového plechu.

#### ***PS 06 Kiosková trafostanice***

Elektrická energie vyrobená v KGJ bude vyvedena do kobkové rozvodny 22 kV v hlavní rozvodně závodu. Jelikož je vývod z kogenerační jednotky na napěťové úrovni 400 V, je nutné toto napětí transformovat na napětí 22 kV. Z tohoto důvodu se instaluje v blízkosti

kontejneru s kogenerační jednotkou nová kompaktní kiosková trafostanice. Trafostanice bude vyzbrojena rozváděčem VN Schneider typu SM6, zapojení NE-DI s vypínačovou odbočkou, olejovým hermetizovaným transformátorem o výkonu 2 000 kVA a převodu 0,4/22 kV a dále rozváděčem NN s přívodním jističem 3 200 A. Kiosková trafostanice bude vybavena vnitřním osvětlením a bude uvnitř kompletně propojena. Ustavení kioskové trafostanice na určeném místě se provede dle výkopového plánu, který bude upřesněn v dalším stupni projektové dokumentace. Základy pod kioskovou trafostanicí řeší SO 01, zemnicí síť okolo kioskové trafostanice je řešena v rámci tohoto PS.

Součástí tohoto PS je i kabelové propojení mezi rozváděčem NN kioskové trafostanice a rozváděčem NN kogenerační jednotky. Toto propojení bude provedeno 7-mi paralelními kabely 7x 1-CYKY 3Bx240+120 mm<sup>2</sup>. Celá tato kabelová trasa bude vedena mimo objekty v zemi ve výkopu. Z kioskové trafostanice budou v rámci tohoto PS napojena i další NN zařízení, jako je kontejner úpravy plynu, výměňková stanice atd.

### ***PS 07 Přípojka VN 22kV***

Elektrická energie vyrobená v KGJ bude vyvedena po transformaci v kioskové trafostanicí do kobkové rozvodny 22 kV v hlavní rozvodně závodu.

Kabelové propojení VN, tedy propojení skříňového rozváděče VN v kioskové trafostanicí a kobkové rozvodny VN 22 kV v hlavní rozvodně závodu, bude provedeno pomocí vysokonapěťových jednožilových kabelů 3x 22-AXEKVCEY 1x150 mm<sup>2</sup>. Kabelová trasa je vedena od kioskové trafostanice k nejbližší podpěře nového energomostu v zemi ve výkopu, pak přejde na nový energomost a v prostoru pod stávajícím energomostem přejde do něho. Tento stávající energomost je zaústěn v kabelovém prostoru hlavní rozvodny závodu. Napájecí kabel bude v tomto stávajícím energomostě i v kabelovém prostoru kobkové rozvodny uložen vesměs na stávajícím rezervním kabelovém roštu. Kabely budou ukončeny v rezervní kobce č. 17 kobkové rozvodny 22 kV.

Současně s tímto VN kabelem bude natažen i kabel ovládací typu CYKY 7Cx2,5, který bude propojovat kioskovou trafostanicí a potažmo i kontejner KGJ s ovládací skříňí č. 17 kobkové rozvodny 22 kV.

Dále bude v rámci tohoto PS natažen sdělovací kabel typu TCEPKPFLE 2x4x0,8mm<sup>2</sup>, který slouží pro dálkový přenos impulsů z elektroměru L+G do kogenerační jednotky. Sdělovací kabel začíná na svorkách ovládací skříňě kobky č. 17 a končí na přechodových svorkách PC v kogenerační jednotce.

### ***PS 08 Úpravy ve stávající rozvodně 22 kV***

V tomto PS bude nutno provést úpravy a dozbrojení kobky v rozvodně. Ovládací skříň bude doplněna mimo jiné především o kombinovaný čtyřkvadrantový elektroměr s komunikační jednotkou pro možnost měření dodávky i odběru el. energie fy L+G. Signalizace stavu této kobky č. 17 na stávající velín zůstane zachován.

### **B.1.7. Předpokládaný termín zahájení realizace záměru a jeho dokončení**

vydání stavebního povolení	03/2007
termín zahájení stavby	04/2007
termín dokončení stavby	05/2007
uvedení do zkušebního provozu	06/2007
kolaudace	07/2007

### **B.1.8. Výčet dotčených územně samosprávných celků**

Realizací záměru bude dotčeno město Havířov, katastrální území Dolní Suchá.

### **B.1.9. Výčet navazujících rozhodnutí podle §10 odst. 4 a správních úřadů, které budou tato rozhodnutí vydávat**

- Stavební povolení, Magistrát města Havířova – Stavební úřad
- Kolaudace stavby, Magistrát města Havířova – Stavební úřad

## **B.2. Údaje o vstupech**

### **B.2.1. Zábor půdy**

Pozemky dotčené výstavbou záměru leží v katastrálním území Dolní Suchá. Jedná se o pozemky p.č. 1/1, 18/2 a 2738/2. Specifikace parcel byla čerpána z kopie katastrální mapy, vydané katastrálním úřadem pro Moravskoslezský kraj – Katastrální pracoviště Havířov a to z mapového listu OSTRAVA 3-2/3. Pozemek p.č. 1/1 je dle údajů z katastru nemovitostí veden jako ostatní plocha. Výměra pozemku 257 241 m<sup>2</sup>. Pozemek p.č. 18/2 je dle údajů z katastru nemovitostí veden jako zastavěná plocha a nádvoří. Výměra pozemku 6 238 m<sup>2</sup>. Pozemek p.č. 2738/2 je dle údajů z katastru nemovitostí veden jako ostatní plocha. Výměra pozemku 5 004 m<sup>2</sup>.

Umístěním stavby v zájmovém území nedojde k záboru lesní ani zemědělské půdy. Stávající terén v prostoru KGJ bude srovnán.

Stavba kogenerační jednotky včetně přípojných vedení vytváří nová ochranná pásma: plynové potrubí – 1 m od půdorysu na každou stranu, el. kabelová vedení – 1 m po obou stranách, teplovodní potrubí – 2,5 m po obou stranách. Ochranná pásma vedení se nevymezují při průchodu budovami.

Ochranné pásmo objektu kontejneru KGJ – 20 m od půdorysu, ochranné pásmo objektu kioskové trafostanice – 2 m od půdorysu.

### **B.2.2. Spotřeba vody**

Nároky na pravidelnou spotřebu pitné vody realizací záměru nevznikají. Realizací záměru nedojde k nárůstu počtu zaměstnanců.

Sekundární okruh představuje okruh, kterým je zajištěno vyvedení hlavního tepelného výkonu jednotky (získané chlazením vodního pláště motoru a spalin). K chlazení vodního pláště motoru a spalin se používá tzv. topná voda.

Jmenovitý průtok topné vody	19,6 kg/s
Hydraulický objem okruhu v kogenerační jednotce	1 785 <sup>1)</sup> l

<sup>1)</sup>celková hodnota (modul motorgenerátoru a technologický modul bez propojovacího potrubí)

### **B.2.3. Surovinové a energetické zdroje**

#### **Surovinové zdroje**

##### ***Důlní plyn***

Obsah CH<sub>4</sub> v důlním plynu se pohybuje v rozmezí 50÷62%. KGJ je navrhovaná pro nejčastější výskyt metanu, který činí 50%, přepočtená výhřevnost 17,93 MJ/Nm<sup>3</sup> při 15°C a tlaku 101,325 kPa.

Hodinová spotřeba při účinnosti KGJ 89,8%	832 Nm <sup>3</sup> /h
---	------------------------

Roční spotřeba paliva při předpokládané účinnosti KGJ 85%	6 822 400 Nm <sup>3</sup> /rok
---	--------------------------------

KGJ je navrhovaná pro nejčastější výskyt metanu, který činí 50%, přepočtená výhřevnost 17,93 MJ/Nm<sup>3</sup> při 15°C a tlaku 101,325 kPa.

##### ***Spalovací a ventilační vzduch***

KGJ je určena pro spalování plynu z důlní degazace spolu se spalovacím vzduchem v provedení se synchronním generátorem pro paralelní provoz se sítí o napětí 400 V a pro teplovodní okruhy 95/70°C.

Množství spalovacího vzduchu	6 485 Nm <sup>3</sup> /h
------------------------------	--------------------------

Nevyužitelné teplo (vysálané z horkých částí) je z modulu motorgenerátoru odváděno ventilačním vzduchem. Ten vstupuje do modulu motorgenerátoru a vystupuje z něj prostřednictvím tlumičů hluku, umístěných na přírubách na stropě protihlukového krytu. Na tlumiče je možno napojit vzduchotechnické potrubí. Proudění ventilačního vzduchu zajišťuje ventilátor uvnitř protihlukového krytu.

##### ***Motorový olej***

Motorový olej bude přivážen v sudech a přečerpáván do zásobní nádrže motorového oleje, která je součástí KGJ. Součástí KGJ je rovněž nádrž na vyjetý olej, z které se olej přečerpá do sudů a odveze se do sběrný upotřebených olejů. Manipulaci s ropnými látkami bude provádět odborná organizace pověřena investorem.

Množství mazacího oleje v motoru činí 865 l a objem olejové nádrže pro doplňování 130 l.

##### ***Chladící kapalina***

Technologický okruh představuje okruh chlazení plnicí směsí. Úroveň vychlazení tohoto okruhu bezprostředně ovlivňuje dosažení základních technických parametrů jednotky. Okruh

pracuje s teplotou vratné kapaliny 40°C (na vstupu do chladiče plnicí směsi spalovacího motoru).

Jmenovitý průtok chladící kapaliny 11,1 kg/s

Množství chladící kapaliny v primárním okruhu<sup>1)</sup> 530<sup>1)</sup> l

<sup>1)</sup>celková hodnota (modul motorgenerátoru a technologický modul bez propojovacího potrubí)

## **Energetické zdroje**

### ***Elektrická energie***

Start kogenerační jednotky bude proveden pomocí startovacích zařízení bez použití akumulátorů.

Zařízení KGJ slouží také pro výrobu el. energie. Vyrobená el. energie bude po transformaci 0,4/22 kV vyvedena do stávající kobkové rozvodny 22 kV v hlavní rozvodně závodu.

### ***Teplo***

Předmětná stavba je také určena pro výrobu tepla. Teplo bude využíváno pro vytápění a přípravu TUV v lokalitě areálu dolu Dukla, přebytečné teplo bude mařeno na chladičích. Napojení bude provedeno na topný systém ve stávající kotelně. Palivem pro motor KGJ je plyn z důlní degazace, který bude odebírán ze sacího potrubí v degazační stanici.

### ***Slaboproud***

V rámci slaboproudu bude pro přenos dat v rámci monitoringu a řízení chodu kogenerační jednotky provedeno propojení řídicí jednotky KGJ s řídicím a monitorovacím systémem degazační stanice plynu MTA 11.30, sledujícím obsah metanu, podtlak a přetlak plynu.

## **B.2.4. Nároky na dopravní a jinou infrastrukturu**

Při výstavbě je nutný odvoz odpadů na nejbližší skládku (do 2 km).

Při provozu se jedná pouze o dopravu nového motorového oleje a odvoz vyjetého oleje, popř. dovoz náhradních dílů.

Po realizaci posuzovaného záměru nedojde k žádným změnám v dopravní infrastruktuře.

## **B.3. Údaje o výstupech**

### **B.3.1. Ovzduší**

#### ***Parametry zdrojů znečišťování ovzduší***

Spalovací motor kogenerační jednotky bude zdrojem emisí ze spalování plynu z důlní degazace. Jedná se o střední spalovací zdroj znečišťování ovzduší. Dle přílohy č. 4 k nařízení vlády č. 352/2002 Sb. musí spalovací zařízení garantovat emisní limity viz. tabulka B10.



**Tabulka B10: Stacionární pístové spalovací motory**

Jmenovitý tepelný příkon <sup>1)</sup> (MW)	Emisní limit v mg/m <sup>3</sup> (vztaženo na normální stavové podmínky a suchý plyn) pro					Referenční obsah kyslíku % O <sub>2</sub>
	Tuhé zneč. látky	Oxid siřičitý	Oxidy dusíku jako NO <sub>2</sub>	Oxid uhelnatý	Organické látky jako suma uhlíku	
≥0,2 a menší než 50 MW	130 <sup>2)</sup>	<sup>3)</sup>	2000 <sup>4)</sup> 4000 <sup>5)</sup> 500 <sup>6)</sup>	650	150 <sup>7)</sup>	5 <sup>8)</sup>

Odkazy:

- 1) kogenerační jednotky jsou tříděny podle tepelného výkonu
- 2) při použití kapalných paliv
- 3) při použití motorové nafty nesmí celkový obsah síry překročit 0,005%hm. A v ostatních palivech 1%hm.; při použití plyných paliv nesmí být celkový obsah síry v palivu vyšší než 2 200 mg/m<sup>3</sup> v přepočtu na obsah metanu, resp. 60 mg/MJ tepla, přivedeného v palivu
- 4) u vznětových motorů s tepelným příkonem vyšším než 5 MW
- 5) u vznětových motorů s tepelným příkonem do 5 MW včetně
- 6) u zážehových motorů
- 7) úhrnná koncentrace všech látek s výjimkou methanu při hmotnostním toku vyšším než 3 kg/h
- 8) pro oxid uhelnatý a oxidy dusíku platí emisní limit pro suchý plyn; pro tuhé znečišťující látky a organické látky platí pro vlhký plyn

Emise u kogenerační jednotky jsou počítány z emisních limitů. Pro emisní limit ve spalinách u oxidu siřičitého (SO<sub>2</sub>) je použit přepočet přes výhřevnost přivedeného paliva a je 133,6 mg/m<sup>3</sup>, pro oxidy dusíku (NO<sub>x</sub>) je použit emisní limit 500 mg/m<sup>3</sup> (zážehový motor) a pro oxid uhelnatý (CO) je použit emisní limit 650 mg/m<sup>3</sup>.

**Tabulka B11: Emise z kogenerační jednotky**

Objekt	Emise					
	SO <sub>2</sub>		NO <sub>x</sub>		CO	
	g/s	kg/rok	g/s	kg/rok	g/s	kg/rok
Kogenerační jednotka	0,2486	7 338,7	0,9306	27 471,3	1,2097	35 710,3

Při výstavbě záměru bude ovzduší vzhledem k pozadí ovlivněno především tuhými látkami. Zvýšená prašnost bude omezována důsledným dodržováním všech platných předpisů a norem, s důrazem na řádné očištění stavebních mechanismů před výjezdem na veřejné komunikace. Pro přepravu sypkých hmot musí být použity vhodné dopravní prostředky. Veškeré dopravní a mechanizační prostředky musí splňovat všechna ustanovení platných právních předpisů.

### **Rozptylová studie**

V prosinci 2006 byla pro uvedený záměr zpracována Ing. Petrem Fiedlerem rozptylová studie – viz samostatná příloha č. 4.

Rozptylová studie je zpracována pro nejbližší okolí areálu dolu Dukla lokalita Dolní Suchá a to při provozu nového zdroje znečišťování ovzduší - kogenerační jednotky TEDOM řady Quanto D1600 SP o tepelném výkonu 1 786 kW.

Nový bodový zdroj - kogenerační jednotka bude produkovat následující znečišťující látky: tuhé znečišťující látky (TZL), oxid siřičitý ( $\text{SO}_2$ ), oxidy dusíku ( $\text{NO}_x$ ), oxid uhelnatý (CO) a jiné anorganické a organické látky.

Na základě rozsahu, škodlivosti a množství těchto emisí, emisních limitů a emisních faktorů dle nařízení vlády č. 352/2002 Sb., kterým se stanoví emisní limity a další podmínky provozování spalovacích stacionárních zdrojů znečišťování ovzduší a dle nařízení vlády č. 350/2002 Sb., kterým se stanoví imisní limity a podmínky a způsoby sledování, posuzování, hodnocení a řízení kvality ovzduší, ve znění pozdějších předpisů, je výpočet rozptylové studie proveden pro emise: oxid siřičitý ( $\text{SO}_2$ ), oxidy dusíku ( $\text{NO}_x$ ) a oxid uhelnatý (CO).

Z výsledků rozptylové studie vyplývá, že imisní limity ve sledované lokalitě pro oxid siřičitý ( $\text{SO}_2$ ), oxid dusičitý ( $\text{NO}_2$ ) a oxid uhelnatý (CO) vycházející z nařízení vlády č. 350/2002 Sb., pro ochranu zdraví lidí budou splněny.

### **B.3.2. Odpadní vody**

#### Splaškové odpadní vody

Vzhledem k tomu, že realizací záměru nedojde k nárůstu počtu zaměstnanců, nezmění se také množství splaškových vod.

#### Technologické odpadní vody

Při provozu KGJ nevznikají žádné technologické odpadní vody. Kondenzát z plynu je zachycován ve stávajících kapacitách a je likvidován v rámci stávající likvidace kondenzátů.

#### Dešťové odpadní vody

Dešťová voda bude svedena do okolního terénu.

### **B.3.3. Odpady**

Kód, název, kategorie odpadů dle Katalogu odpadů (vyhlášky č. 381/2001 Sb., ve znění pozdějších předpisů) vznikajících při výstavbě jsou uvedeny v následující tabulce. Vzniklé odpady budou odstraňovány nebo využívány skládkováním (1), recyklací či regenerací či jiným druhotným využitím (2).

**Tabulka B12: Odpady vznikající při výstavbě**

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	Směsné stavební a demoliční odpady neuvedené pod čísly 170901, 170902 a 170903	1,2

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

**Tabulka B13: Odpady vznikající při provozu**

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

Odpady budou v provozovně 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 zabezpečují, že odpad do nich uložený bude chráněn před nežádoucím znehodnocením, zneužitím, odcizením nebo únikem ohrožujícím životní prostředí.

### B.3.4. Hluk, vibrace, záření

#### *Hluk*

Nejvyšší přípustné hodnoty hluku a vibrací jsou určeny nařízením vlády č. 148/2006 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací. Tímto nařízením se stanoví hygienické limity hluku a vibrací pro místo určené nebo obvyklé pro výkon činnosti zaměstnanců (pracoviště), minimální rozsah opatření k ochraně zdraví zaměstnanců a hodnocení rizik hluku a vibrací pro pracoviště, hygienické limity hluku pro chráněný vnitřní prostor staveb, chráněný venkovní prostor staveb a chráněný venkovní prostor, hygienické

limity vibrací pro chráněný vnitřní prostor staveb a způsob měření a hodnocení hluku a vibrací pro denní a noční dobu.

#### Zdroje hluku vnitřní

Jedná se o hluk z provozu soustrojí kogenerační jednotky uvnitř kontejneru. Tento prostor však není trvalým pracovištěm obsluhy, jedná se o občasnou pochůzkovou obsluhu zařízení pověřené a zaškolené obsluhy. Při údržbářských a revizních pracích je nutno, aby osoby provádějící tuto činnost, používaly osobní ochranné pomůcky k ochraně sluchu.

#### Zdroje hluku vnější

Soustrojí KGJ je zároveň zdrojem hluku, který se šíří do venkovního prostředí. Kontejner KGJ je odhlučněn. Dále jsou na sání ventilačního a spalovacího vzduchu a výtlaku ventilačního vzduchu a dále na výfukovém potrubí z motoru osazeny tlumiče hluku. Dle podkladů dodavatele je úroveň akustického tlaku ve vzdálenosti 10 m od kontejneru 66 dB(A).

Z hlediska venkovního hluku provoz kogenerační jednotky vyhoví požadavkům stanoveným nařízením vlády č. 148/2006 Sb. o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací pro noční dobu (max. 40 dB(A)).

#### ***Vibrace***

Posuzovaný záměr nebude obsahovat zařízení, které by způsobovalo vibrace o hodnotách a frekvencích překračující povolené limitní hodnoty, které jsou stanoveny z hlediska ochrany veřejného zdraví nebo vlivů na stabilitu a trvanlivost okolních stavebních objektů.

#### ***Záření radioaktivní a elektromagnetické***

Stejně tak posuzovaný záměr neobsahuje žádný zdroj radioaktivního ani elektromagnetického záření a nebudou zde provozovány žádné zdroje ionizujícího záření.

#### **B.3.5. Rizika havárií**

Řešení KGJ je na vysoké technologické i technické úrovni, vznik havárie způsobené technickými příčinami má minimální pravděpodobnost.

Při výstavbě záměru souvisí možnost vzniku havárie s činností strojů – možné úrazy související se stavebními a montážními pracemi, únik pohonných hmot na nezabezpečených plochách, souběh výstavby s běžným provozem závodu apod. Tato rizika lze omezit na minimum důsledným dodržováním všech platných předpisů a norem, s důrazem na technický stav stavebních mechanismů ze strany dodavatelů.

Při provozu záměru může dojít k požáru, např. při technické závadě (zdroj iniciace – blesk, porušení elektrické izolace, zkrat elektrického vedení). Nebezpečí vzniku požáru lze účinně minimalizovat vhodnými technickými a organizačními opatřeními. Pro případ požáru jsou objekty zabezpečeny odpovídajícím hydrantovým systémem.

Mezi preventivní opatření, která omezují nebezpečí vzniku havárií patří např.

- 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 pečlivá údržba zařízení – předepsané revize a opravy zařízení, včasné odstraňování 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 předchází kritickým stavům optimálním řízením technologie, vyloučením lidského chybového faktoru a signalizací havarijních stavů. V případě jakékoli poruchy na kogenerační jednotce a doplňujících zařízeních (přípojka plynu, přípojka elektrické energie atd.) bude kogenerační jednotka odpojena.

Dále bude třeba důsledně 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 DOTČENÉM ÚZEMÍ

### C.1. Výčet nejzávažnějších environmentálních charakteristik dotčeného území

#### C.1.1. Územní systém ekologické stability

Pozemek určený pro výstavbu záměru není součástí Územního systému ekologické stability (ÚSES). Zájmovým územím neprobíhá žádný biokoridor a rovněž se zde nenachází žádné biocentrum.

Nejbližší prvky ÚSES jsou:

- regionální biokoridor Bučina – U Kristovy kolonie (cca 2,5 km severozápadně)
- regionální biokoridor U Kristovy kolonie - Doly (cca 1,5 km severně)
- regionální biocentrum U Kristovy kolonie (cca 2 km severně)
- lokální biocentrum č. 17 (cca 160 m, jihozápadně)
- lokální biokoridor č. 18 (cca 420 m, západně)

#### C.1.2. 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 územní**

Č.	Název	K.ú.	Rozloha [ha]	Vyhl.	Důvod vyhlášení	Směr a vzdálenost od zájmové lokality
<b>přírodní památky</b>						
1364	Meandry Lučiny	Haviřov - město	40,652	1992	Přirozený meandrující tok Lučiny s přílehlými 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 Lučiny s výskytem ohrožených druhů živočichů, zejména obojživelníků a plazů.	6,5 km, J
1570	Žermanický lom	Žermanice	1,954	1992	Zatopený těšinitový lom a okolní mokřady se vzácnou florou	8 km, J

### **C.1.3. 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.

### **C.1.4. Natura 2000**

Na zájmovém území ani v jeho blízkosti neleží žádný z prvků soustavy Natura 2000. Nejbližší položená ptačí oblast Poodří leží ve vzdálenosti cca 16,5 km západně od zájmové lokality a ptačí oblast Beskydy leží ve vzdálenosti cca 17 km jižně od zájmové lokality. Nejbližší evropsky významná lokalita Mokřad u Rondelu leží ve vzdálenosti cca 3,5 km jihozápadně od zájmové lokality.

### **C.1.5. Území historického, kulturního nebo archeologického významu**

V areálu dolu Dukla se nachází nemovitá kulturní památka zapsaná v ústředním seznamu – areál jámy Kaiser Franz Joseph SCHACHT/Suchá/Dukla na pozemku p.č. 1/1 k.ú. Dolní Suchá sestávající se z objektů koupelny (p.č. 1/25, k.ú. Dolní Suchá), kompresorovny (p.č. 1/36, k.ú. Dolní Suchá), dílny č. 1 (p.č. 1/28, k.ú. Dolní Suchá) a dílny č. 2 (p.č. 1/17, k.ú. Dolní Suchá). V kompresorovně je umístěn elektrický turbokompresor – rovněž kulturní památka. Tato nemovitá kulturní památka nebude realizací záměru dotčena.

Archeologické nálezy se na zájmovém území nepředpokládají.

### **C.1.6. Krajina, krajinný ráz**

Město Havířov leží na jižním okraji ostravsko-karvinské průmyslové oblasti, asi v poloviční vzdálenosti mezi Ostravou a pohraničním městem Český Těšín. Na severu hraničí s hornickými středisky Petřvaldem, Orlovou a Karvinou, na západě s obcemi Šenov a Václavovice.

Reliéf města je členitý. Je to mírně zvlněná pahorkatina s nadmořskou výškou v rozpětí 240 - 300 m n.m. se sníženinou podél Lučiny a Sušanky. Pás pahorkatin přechází k východu na území Polska jako tzv. Pogorze, na západ pokračuje jako Příborská pahorkatina. Od vlastního masivu Moravskoslezských Beskyd (resp. i Slezských) je odděluje sníženina Jablunkovské a Třinecké brázdy.

Povrch tvoří sedimenty – převážně štěrkopísky, písky, jíly i sprašové hlíny svým původem spojené se čtvrtohorním zaledněním. Dokladem o tom byla naleziště písků a cihlářských hlín.

Na tvářnosti krajiny se v severní části města podílela těžba černého uhlí, která se místy projevila poklesy terénu. Terén také ovlivnily odkalovací nádrže související s těžbou uhlí.

Dolní Suchá je součástí správního území města Havířov. Rozkládá se v severní části městské aglomerace, východně od Šumbarku. Zastavění této oblasti je typicky „rozptýl“, bez náznaku kompozičního záměru, centra a podobně. Její východní část je v nejvíce poddolovaném postiženém území.

### C.1.7. Obyvatelstvo

Město Havířov bylo projektováno v rámci sídelní přestavby jádra ostravské průmyslové oblasti pro získávání pracovních sil a jejich stabilizaci do prostoru s příznivými podmínkami životního prostředí, neohroženého poddolováním, s optimální vzdáleností do průmyslových center Ostrava, Karviná, Orlová, Frýdek-Místek, Český Těšín, Třinec. Nové město vzniklo prakticky na zelené louce v katastrech obcí, v nichž neexistoval jediný průmyslový podnik (Šumbark, Dolní Bludovice, Prostřední Suchá). Po stránce správní je město děleno na části: Město, Šumbark, Podlesí, Životice, Bludovice, Prostřední Suchá, Dolní Suchá a Dolní Datyně.

Ke dni 1.1.2006 bylo ve městě Havířov 83 746 obyvatel.

### C.1.8. Staré ekologické zátěže

Dle portálu veřejné zprávy ČR se na zájmovém území nenachází žádná stará ekologická zátěž.

## C.2. Charakteristika současného stavu životního prostředí v dotčeném území

### C.2.1. Klima

Zeměpisnou polohou, reliéfem krajiny a klimatickými faktory jsou určeny makroklimatické podmínky na řešeném území. Podle rajonizace klimatických oblastí (E. Quitt – klimatické oblasti Československa 1971) spadá území Havířova 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

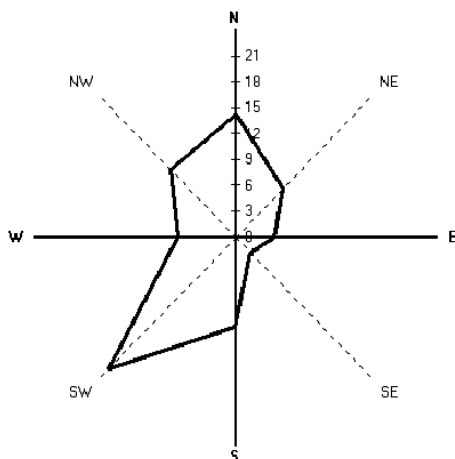
Průměrná roční teplota se pohybuje kolem 8,4°C, nejnižší průměrná teplota se vyskytuje v měsíci lednu (-2,1°C), nejvyšší průměrná teplota pak v měsíci červenci (+18,3°C). Průměrné množství srážek činí 770 až 800 mm. Sluneční svit dosahuje v roce 1 800 až 2 000 hodin, roční oblačnost obnáší v průměru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

Na svahových polohách se projevuje tepelná inverze a v níže položených místech se setkáváme s častějšími mlhami. Na místní výkyvy počasí a čistotu ovzduší působí vzdušné proudění.



**Tabulka C2: Průměrná větrná růžice lokality (ČHMÚ)**

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



### C.2.2. Ovzduší

Poměrně vysoké znečištění ovzduší je dlouhodobě nejzávažnějším problémem z hlediska kvality životního prostředí v Havířově i jeho okolí. Pro oblast severovýchodní Moravy jsou charakteristické zejména vysoké koncentrace prašného aerosolu v přízemních vrstvách atmosféry, o něco nižší jsou v ovzduší koncentrace  $\text{SO}_2$  i  $\text{NO}_x$ .

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

Rozhodující vliv na kvalitu ovzduší v Havířově mají emise z velkých zdrojů ležících zejména mimo území Havířova a také emise z mobilních zdrojů v souvislosti se značnou koncentrací automobilové dopravy ve městě. Mezi nejvýznamnější regionální zdroje znečišťování ovzduší patří Mittal Steel Ostrava a.s., Elektrárna Třebovice, Třinecké železářny, a.s., ČEZ, a.s. – Elektrárna Dětmarovice.

V Havířově jsou evidovány dva velké zdroje znečištění (VZZ), a to Nemocnice s poliklinikou a ekočistírna TESCO Havířov. Dle evidence středních zdrojů znečištění (SZZ) se na území Havířova nachází cca 40 SZZ. Mezi SZZ patří zejména plynové kotelny a ČS PHM.

Daleko větší zastoupení mají malé zdroje znečištění (MZZ), které se také velkou měrou podílejí na znečišťování ovzduší. Mezi MZZ jsou zahrnuty rodinné domy, které svým lokálním vytápěním mají značný vliv na znečišťování ovzduší. Lokální topeniště na zemní plyn emitují oxidy dusíku a přispívají k imisní zátěži. Lokální topeniště na tuhá paliva emitují do ovzduší téměř všechny hlavní znečišťující látky. Nutno konstatovat, že z ekonomického hlediska přechází mnoho MZZ zpět na vytápění tuhými palivy, přestože město Havířov má z 90% provedenu plošnou plynofikaci.

Velký podíl na znečišťování ovzduší mají mobilní zdroje, tj. automobilová doprava. Hlavní dopravní komunikace prochází středem města. Rovněž obytné bloky jsou z velké části umístěny do 20 m od komunikací.

#### Monitoring znečištění

K monitorování stavu ovzduší v Havířově slouží automatická měřicí stanice ČHMÚ (THARA staré číslo ISKO 1068), která je umístěna v Havířově - Šumbarku, ul. U nádraží. Na této stanici jsou neustále automaticky měřeny  $\text{SO}_2$ ,  $\text{NO}_x$ ,  $\text{NO}_2$  a suspendované částice frakce  $\text{PM}_{10}$ . 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 - Městě u Magistrátu města Havířova umístěna stanice (MMS 564), která je provozována Zdravotním ústavem se sídlem v Ostravě, pobočka Karviná. Na této stanici je měřen prашný aerosol a některé těžké kovy.

**Tabulka C3: Přehled naměřených imisních hodnot v roce 2005 (ČHMÚ)**

Měřicí stanice	Průměrná roční koncentrace [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]		
	$\text{SO}_2$	$\text{NO}_2$	$\text{PM}_{10}$
THARA Havířov	10,6	26,7	<b>56,4</b>

Současný stav ovzduší lze charakterizovat tak, že došlo k poklesu emisí  $\text{SO}_2$ , CO a k stabilizovanému, přesto však mírně rostoucím emisím  $\text{NO}_x$ , které vlivem automobilové dopravy mají velký podíl na znečišťování ovzduší v Havířově.

#### Oblasti se zhoršenou kvalitou ovzduší

Oblasti se zhoršenou kvalitou ovzduší se podle zákona č. 86/2002 Sb., o ochraně ovzduší, v platném znění vymezují jako území v rámci zóny nebo aglomerace, na kterém došlo k překročení hodnoty imisního limitu pro jednu nebo více znečišťujících látek. Jako nejmenší územní jednotky, pro kterou jsou oblasti se zhoršenou kvalitou ovzduší vymezeny byla zvolena území stavebních úřadů.

Ve výsledcích hodnocení kvality ovzduší na základě dat z roku 2004 (Věstník MŽP, ročník XVI, částka 5, květen 2006) je Havířov uveden mezi oblastmi se zhoršenou kvalitou ovzduší. Na území města Havířova došlo k překročení hodnoty imisního limitu pro  $\text{PM}_{10}$  roční průměr ( $> 40 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ) na 100% plochy území,  $\text{PM}_{10}$  36. nejvyšší 24h průměr ( $> 50 \mu\text{g}/\text{m}^3$ . $> 35\text{x}/\text{rok}$ ) na 100% plochy území, pro benzen roční průměr ( $> 5 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ) na 2,8% plochy území a pro B(a)P roční průměr ( $> 1 \text{ng}/\text{m}^3$ ) na 100% plochy území. Dále došlo k překročení hodnoty imisního limitu a meze tolerance pro  $\text{PM}_{10}$  roční průměr ( $> 41,6 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ) na 100% plochy území a  $\text{PM}_{10}$  36. nejvyšší 24h průměr ( $> 55 \mu\text{g}/\text{m}^3$ . $> 35\text{x}/\text{rok}$ ) na 100% plochy území.

### C.2.3. Voda

Z celkové plochy Moravskoslezského kraje – 5 554 km<sup>2</sup> – náleží jeho největší část – 5 295 km<sup>2</sup> – k úmoří Baltskému, 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 pětinasobně větší rozkolísanost průtoků, vyjádřenou poměrem minimálního průtoku k průtoku povodňovému, obojí s průměrnou četností výskytu jednou za sto let. Pro beskydskou část jsou charakteristické ničivé, rychle nastupující povodně s velmi strmými vlnovými průběhy. Naopak v období nízkých průtoků se zde voda ztrácí v rozsáhlých a mocných šterkových 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 řádově rovnocenná, hydrologicky jsou na českém území určující především povodí Ostravice a Olše.

Na území města Havířova jsou dva větší vodní toky, Lučina a její přítok Sušanka. Lučina přitéká od Žermanické vodní nádrže a protéká kolem městského jádra z jižní strany. Pokračuje v tzv. meandrech řeky Lučiny, které jsou chráněným územím. Sušanka, která obtéká město ze severu, odvodňuje sever města včetně sběru důlních vod.

Z hydrologického hlediska přísluší město Havířov k povodí Lučiny, hydr. pořadí 2-03-01-062 až 2 -03-01-082. Délka toku je 37,7 km, plocha povodí 197,1 km<sup>2</sup>.

Vodohospodářská bilance řeky Lučiny je ovlivňována 5 přímými přítoky, nejvýznamněji řekou Sušankou. Na vlastním toku Lučiny dochází k nejvýraznější změně v profilu údolní nádrže Žermanice. Nad zátopou této nádrže je do Lučiny zaústěn převod vody z povodí Morávky, z nádrže jsou realizovány odběry vody pro Mittal Steel a.s. a Biocel Paskov a voda z nádrže je rovněž využívána pro rybné hospodářství Žermanice. Na vlastní Lučině existují mimo uvedené odběry z nádrže Žermanice (Mittal Steel a Biocel Paskov) další 3 odběry povrchových vod a tok je ovlivněn 1 sledovaným odběrem podzemních vod. Na dolním toku je Lučina ovlivňována především vypouštěním vod, kterých je celkem evidováno 28.

Jakost vody v toku Lučina byla v roce 2005 vyhodnocena ve 4 sledovaných profilech. Postupně po toku se zhoršuje vlivem vypouštěných odpadních vod, po stránce organického znečištění vyjádřeného jako BSK<sub>5</sub> jsou 2 profily hodnoceny II. a 2 profily III. třídou jakosti vody, podle CHSK<sub>Cr</sub> spadá 1 profil do nejlepší třídy I., 1 profil do třídy II. a 2 profily jsou hodnoceny III. třídou. Vzhledem ke zvýšenému obsahu P<sub>c</sub> je tok zařazen do II. třídy jen v 1 profilu, 2 profily na dolním úseku toku jsou klasifikovány III. a 1 pak horší IV. třídou. Znečištění dusíkem podle N-NH<sub>4</sub> se postupně po toku zvyšuje a je hodnoceno od I. třídy v nejdříve položeném profilu až po IV. třídu v profilu ústí, kde se projevuje již značné zatížení vypouštěnými odpadními vodami jak z komunálních tak průmyslových zdrojů znečištění. Podle obsahu N-NO<sub>3</sub>, který je po celé délce toku poměrně vyrovnaný, jsou všechny 4 sledované profily hodnoceny II. třídou jakosti vody. Voda v toku vykazuje na horním úseku

ve 2 profilech nízkou konduktivitu odpovídající I. jakostní třídě, v následujících 2 profilech je konduktivita vlivem přítoku Sušanka a zaústění městské ČOV Havířov již vyšší a odpovídá III. třídě. Imisní limity pro povrchové vody jsou dodrženy ve všech 4 profilech jen u ukazatelů teplota vody,  $\text{CHSK}_{\text{Cr}}$  a  $\text{N-NO}_3$ , překročeny jsou v ukazateli  $\text{P}_c$  a  $\text{N-NH}_4$  ve 3 profilech, u  $\text{BSK}_5$  nevyhovuje limitu 1 profil a limit pro pH není dodržen ani v jednom ze sledovaných profilů.

Dalším 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, ř.km 2,5 a Ústí, ř. km 0,2. V následující tabulce jsou uvedeny průměrné hodnoty a třídy čistoty pro uvedené profily dle Koncepčního dokumentu pro plánování v oblasti vod na území Moravskoslezského kraje v přechodném období do roku 2010.

**Tabulka C6: Kvalita toku Sušanka**

Číslo profilu	Profil	Průměrná hodnota [mg/l] / třída čistoty									
		$\text{BSK}_5$		$\text{CHSK}_{\text{Cr}}$		$\text{N-NH}_4^+$		$\text{N-NO}_3^-$		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 (ČHP 2-03-01-071), plocha dílčího povodí 31,65 km<sup>2</sup>. Západně od zájmového území protéká potok Bartošůvka.

#### Hydrogeologie

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

#### Zásobování vodou

Na většině území Havířova je vybudován veřejný vodovod, který je vesměs ve správě a.s. SmVaK. Pitná voda je do Havířova dodávána z centrálních zdrojů Ostravského oblastního vodovodu - vodárenských nádrží Morávka a Šance.

#### Likvidace odpadních vod

V převážné části území je vybudována veřejná kanalizace. Stoky jednotné nebo splaškové sítě spravuje SmVaK, a.s., stoky dešťové Magistrát města Havířova.

Vybudováním kanalizačního sběrače "F" se z větší části zrušilo odvádění splaškových vod ze sběrače "A" do technologických rybníků - nádrží dolu Dukla. Odpadní vody jsou sběračem "F" svedeny do sběrače "E", který odvádí vody na městskou čistírnu odpadních vod Havířov v Šenově. Tím došlo ke zmenšení zátěže technologických rybníků a vytváří se podmínky pro následnou revitalizaci. Délka trasy nově vybudované kanalizační stoky (DN 800 mm) činí 3 809 m. V roce 2003 rovněž došlo k částečné rekonstrukci stoky "A" v prostoru SORELA. Městská ČOV byla v letech 1998-99 rekonstruována a vybavena technologií na mechanicko-biologicko-chemické čištění splaškových vod. V současné době plně splňuje požadavky na tato zařízení kladená zákonem po aplikaci evropských norem. V rámci dodržení Směrnice

Evropské Rady číslo 91/271/EHS bude nutno dokončit výstavbu kanalizace v Prostřední a Dolní Suché a na lokalitě Zákostelí v Bludovicích.

#### **C.2.4. Geologické a geomorfologické poměry**

Území města Havířova náleží z geomorfologického hlediska k provincii: Západní Karpaty, subprovincii Vněkarpatské sníženiny, oblasti Severní Vněkarpatské 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 členité 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 města leží na uhlonosném území, kde jsou na karbonském reliéfu uloženy vrstvy sedimentů miocénního moře v třetihorách a v nejhornějších vrstvách usazeniny pleistocenní z dob ledových a meziledových. Hluboká deprese bludovické vymýtiny Šenov – Albrechtice odděluje severní hřbet Ostravsko - karvinský od jižního příborsko – 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 příkrovů vnějšího flyšového pásma, převážně těšínsko – hradištská souvrství slezské jednotky. Jsou to tmavě šedé poloskalní vápnité jílovce prostoupené plochami skalních pískovců a žilnými tělesy těšinitických vyvřelin. Severně výše jmenované linie tvoří podloží kvartéru neogenní sedimenty larsendorfské série, známé jako „ostravský slín“.

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

#### **C.2.5. Pedologické poměry**

Zájmové území je již dlouhodobě užíváno k průmyslovým účelům a je změněno antropogenní činností. Záměr nevyžaduje fyzické zaborý půd s ochranou ZPF, pozemek určený pro výstavbu posuzovaného záměru nemá BPEJ specifikován.

Původní půdní horizont byl již v minulosti poznamenán a výrazně pozměněn výstavbou areálu dolu Dukla a souvisejících stavebních objektů.

#### **C.2.6. Fauna a flora**

V posuzovaném území se jedná především o území ovlivněné lidskou činností, konkrétně průmyslovými objekty (důl Dukla). Území je dlouhodobě ovlivněné průmyslovou činností a pozměněné v průmyslovou plochu, která velmi omezeně poskytuje podmínky pro výskyt fauny a flory.

Na zájmové 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.

### **C.2.7. Přírodní zdroje**

Zájmové území leží v chráněném ložiskovém území 14400000 Čs. část Hornoslezské pánve. Na zájmové území zasahuje dobývací prostor těžený 20031 Dolní Suchá (černé uhlí), dobývací prostor netěžený 40084 Dolní Suchá I (zemní plyn).

Lokalita se nachází na poddolovaném území Dolní Suchá.

### **C.2.8. 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. Převážná část území Moravskoslezského kraje je charakterizována makroseismickou aktivitou 7. stupně dle ČSN 73 00 36 – změna 2 (2000) pro seismické zatížení staveb. Lokalita patří do seismické oblasti ČR, charakterizované dle ČSN P ENV 1998-1, národního aplikačního dokumentu – EUROKÓD 8, efektivním špičkovým zrychlením  $a_g = 0,085g$ .

## **C.3. Celkové zhodnocení kvality životního prostředí v dotčeném území z hlediska jeho únosného zatížení**

Zájmové území pro výstavbu posuzovaného záměru leží v městské části Havířov – Dolní Suchá a je situováno v areálu dolu Dukla.

Vysoké znečištění ovzduší je dlouhodobě nejzávažnějším problémem z hlediska životního prostředí v Havířově i jeho okolí. Město se nachází v oblasti se zhoršenou kvalitou ovzduší.

Ve městě je vybudována veřejná kanalizace ukončená mechanicko-biologickou čistírnou odpadních vod. Oblast Prostřední a Dolní Suché a lokalita Zákostelí v Bludovicích není ještě důsledně odkanalizována. Celá oblast je zásobována vodou napojením na oblastní ostravský vodovod.

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 města Havířova leží v chráněném ložiskovém území (Hornoslezská uhelná pánev), posuzovaná lokalita dále leží uvnitř hranic dobývacího prostoru těženého (černé uhlí) a netěženého (zemní plyn). Zájmové území leží na poddolovaném území.

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

### D.1. Charakteristika předpokládaných vlivů záměru na veřejné zdraví a životní prostředí a hodnocení jejich velikosti a významnosti

#### D.1.1. Vlivy na veřejné zdraví

Posuzovaný záměr bude umístěn v areálu dolu Dukla lokalita Dolní Suchá. Možné vlivy na jednotlivé složky životního prostředí a eventuelní přímé a nepřímé vlivy na veřejné zdraví lze charakterizovat následovně:

##### Současný stav kvality ovzduší

Pravidelné měření imisní situace v ovzduší je zajišťováno stanicí THARA (staré číslo ISKO 1068) Havířov. V posledních třech letech došlo na území města Havířova k poklesu ročních koncentrací SO<sub>2</sub> a PM<sub>10</sub>, roční koncentrace NO<sub>2</sub> jsou na stabilní úrovni.

Ve výsledcích hodnocení kvality ovzduší na základě dat z roku 2004 (Věstník MŽP, ročník XVI, částka 5, květen 2006) je Havířov uveden mezi oblastmi se zhoršenou kvalitou ovzduší. Na území města Havířova došlo k překročení hodnoty imisního limitu pro PM<sub>10</sub> roční průměr, PM<sub>10</sub> 36. nejvyšší 24h průměr, pro benzen roční průměr a pro B(a)P roční průměr. Dále došlo k překročení hodnoty imisního limitu a meze tolerance pro PM<sub>10</sub> roční průměr a PM<sub>10</sub> 36. nejvyšší 24h průměr.

##### Vliv znečištěného ovzduší

V prosinci 2006 byla pro uvedený záměr zpracována Ing. Petrem Fiedlerem rozptylová studie – viz samostatná příloha č. 4. Výpočet rozptylové studie byl proveden pro následující emise: oxid siřičitý (SO<sub>2</sub>), oxidy dusíku (NO<sub>x</sub>) a oxid uhelnatý (CO).

Z hodnocení výsledků je možno konstatovat, že po realizaci stavby „Kogenerační jednotka na dole Dukla lokalita Dolní Suchá“ - kogenerační jednotka TEDOM řady Quanto D1600 SP o tepelném výkonu 1 786 kW budou imisní limity ze sledovaného zdroje (kogenerační jednotka) splněny na sledovaném území 800 x 800 m. Tím jsou splněny i ve vzdálenějších bodech.

Při započtení imisního pozadí roku 2007 a nárůstu imisních koncentrací z provozu stavby „Kogenerační jednotka na dole Dukla lokalita Dolní Suchá“, budou výsledné imisní koncentrace škodlivin:

- oxid siřičitý (SO<sub>2</sub>) – maximální hodinová koncentrace 143,481 µg/m<sup>3</sup>  
– maximální denní koncentrace 81,487 µg/m<sup>3</sup>
- oxid dusičitý (NO<sub>2</sub>) – maximální hodinová koncentrace 146,912 µg/m<sup>3</sup>  
– průměrná roční koncentrace 30,113 µg/m<sup>3</sup>

- oxid uhelnatý (CO) – maximální osmihodinová koncentrace 2 552,326  $\mu\text{g}/\text{m}^3$

Tím budou splněny imisní limity ve sledované lokalitě pro oxid siřičitý ( $\text{SO}_2$ ), oxid dusičitý ( $\text{NO}_2$ ) a oxid uhelnatý (CO) vycházející z nařízení vlády č. 350/2002 Sb., kterým se stanoví imisní limity a podmínky a způsoby sledování, posuzování, hodnocení a řízení kvality ovzduší, ve znění pozdějších předpisů, pro ochranu zdraví lidí.

Vzhledem k výše uvedenému nedojde po realizaci posuzovaného záměru k ovlivnění veřejného zdraví.

Posuzovaný záměr není zdrojem takových účinků, jež by vedly k narušení faktorů pohody obyvatelstva v blízkém či vzdálenějším okolí.

### **Vliv hlukové zátěže**

Vliv hlukové zátěže je hodnocen v kapitola D.1.2. – Vlivy hluku.

### **Vliv na pracovní prostředí**

Pracovní podmínky zaměstnanců budou splňovat požadavky pro pracovní prostředí dle nařízení vlády č. 178/2001 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zaměstnanců při práci, ve znění pozdějších předpisů.

## **D.1.2. Vlivy na životní prostředí**

### **Vlivy na ovzduší a klima**

Množství emisí z kogenerační jednotky je uvedeno v kapitole B.3.1.

Po realizaci stavby „Kogenerační jednotka na dole Dukla lokalita Dolní Suchá“ - kogenerační jednotka TEDOM řady Quanto D1600 SP o tepelném výkonu 1 786 kW budou emisní limity pro oxid siřičitý ( $\text{SO}_2$ ), oxidy dusíku ( $\text{NO}_x$ ) a oxid uhelnatý (CO) splněny.

Skutečně produkované emise je nutno doložit autorizovaným měřením emisí.

Použité řešení stavby „Kogenerační jednotka na dole Dukla lokalita Dolní Suchá“ splňuje požadavky zákona č. 86/2002 Sb., o ochraně ovzduší a o změně některých dalších zákonů, ve znění pozdějších předpisů. Pro realizaci stavby „Kogenerační jednotka na dole Dukla lokalita Dolní Suchá“ - kogenerační jednotka TEDOM řady Quanto D1600 SP o tepelném výkonu 1 786 kW je volena nejlepší dostupná technologie za ekonomicky a technicky přijatelných podmínek ve smyslu §2 odst. 1 písm. o) zákona č. 86/2002 Sb., ve znění pozdějších předpisů.

Z tohoto pohledu je možno konstatovat splnění všech podmínek pro vydání povolení orgánu ochrany ovzduší podle §17 odst. 1 písm. c) zákona č. 86/2002 Sb., o ochraně ovzduší a o změně některých dalších zákonů, ve znění pozdějších předpisů.

Realizace stavby neovlivní klimatické podmínky.

Při výstavbě záměru bude ovzduší vzhledem k pozadí ovlivněno především tuhými látkami. Zvýšená prašnost bude omezována důsledným dodržováním všech platných předpisů a norem, s důrazem na řádné očištění stavebních mechanismů před výjezdem na veřejné komunikace. Pro přepravu sypkých hmot musí být použity vhodné dopravní prostředky.



Veškeré dopravní a mechanizační prostředky musí splňovat všechna ustanovení platných právních předpisů. Tyto vlivy mají pouze krátkodobé trvání.

### **Vlivy na vodu**

Vzhledem k tomu, že realizací záměru nedojde k nárůstu počtu zaměstnanců, nezmění se také množství splaškových vod.

Při provozu KGJ nevznikají žádné technologické odpadní vody. Kondenzát z plynu je zachycován ve stávajících kapacích a je likvidován v rámci stávající likvidace kondenzátů.

Dešťové vody z nového objektu budou svedeny do okolního terénu. Nároky na vodu budou zajištěny potřebným odběrem vody z rozvodů závodu.

Vliv na kvalitu podzemních nebo povrchových vod není předpokládán.

Při výstavbě zajistí dodavatel stavby, aby veškeré práce včetně skladování stavebních materiálů a vznikajících odpadů bylo provedeno dle platných předpisů tak, aby nedošlo k úniku nebezpečných látek do vodního prostředí.

### **Vlivy hluku**

Při výstavbě záměru budou používány mechanizační prostředky a zařízení (nákladní vozidla apod.) se zvýšenou hlukovou zátěží. Tyto vlivy však budou působit pouze po omezenou krátkou dobu výstavby a lze je hodnotit jako nepodstatné.

Soustrojí KGJ je zdrojem hluku, který se šíří do venkovního prostředí. Kontejner KGJ je odhlučněn. Dále jsou na sání ventilačního a spalovacího vzduchu a výtlačku ventilačního vzduchu a dále na výfukovém potrubí z motor osazeny tlumiče hluku. Dle podkladů dodavatele je úroveň akustického tlaku ve vzdálenosti 10 m od kontejneru 66 dB(A).

V blízkém okolí stavby se nenachází rodinná zástavba, pouze průmyslové a výrobní objekty. Nejbližší bytová zástavba se nachází ve vzdálenosti cca 400 m.

Útlum vzdáleností:

$$L_{r2} = L_{r1} + K \cdot \log(r_1/r_2) + K_{odr} = 66 + 20 \cdot \log(10/400) + 0 = 33,95 \text{ dB(A)}$$

kde:  $L_{r1}$  = hladina hluku ve vzdálenosti 10 m

$r_1$  = vzdálenost v měřícím bodě 1

$r_2$  = vzdálenost v měřícím bodě 2

$K_{odr}$  - koef. vyjadřující vliv okolních odrazivých ploch = 0

### **Hladina hluku u obytného domu:**

$$L_{r2} = 33,95 \text{ dB(A)}$$

Tato hodnota bude ve skutečnosti ještě nižší, protože v přímém směru šíření zvuku se nachází průmyslové budovy a stromy.

Z hlediska venkovního hluku provoz kogenerační jednotky vyhoví požadavkům stanoveným nařízením vlády č. 148/2006 Sb. o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací pro noční dobu (max. 40 dB(A)).

### **Vlivy na půdu, území, geologické podmínky a přírodní zdroje**

Vlastní stavbou ani jejím provozem nebudou vznikat emise či odpady, které by zapříčinily přímé znečištění půdy, či změnu místní topografie, stabilitu a erozi půdy.

Záměr nebude mít svým umístěním ani provozem žádný vliv na horninové prostředí a nerostné zdroje.

K erozi půdy větrem ani vodou nedochází. Stavba nezpůsobí ani změny hydrogeologických charakteristik území. V tomto smyslu je možné vlivy záměru hodnotit ve vztahu k půdě pozitivně.

### **Vlivy v důsledku ukládání odpadů**

Odpady vznikající při výstavbě a provozu jsou specifikovány v předchozích částech a jedná se o odpady známé. Se všemi odpady bude nakládáno podle programu odpadového hospodářství a nebudou mít negativní vliv na půdu a území. Součástí stavby není žádné zařízení na odstraňování odpadů.

### **Krajina**

Areál dolu Dukla lokalita Dolní Suchá je výraznou dominantou narušující okolní krajinný ráz. Území je ovlivněno důlní činností. Celý areál je využíván k průmyslové činnosti již několik desetiletí. Posuzovaný záměr se nachází uvnitř tohoto areálu. Svými rozměry, především výškou, nebude přesahovat okolní průmyslové stavby, nedojde tedy k výrazné změně krajinného rázu.

### **Vlivy na chráněné části přírody**

V zájmovém území ani v jeho těsné blízkosti se nenachází žádné chráněné části přírody. Nejedná o území s výskytem chráněných druhů rostlin nebo živočichů. Na zájmovém území ani v jeho blízkosti neleží žádný prvek soustavy Natura 2000. Realizací záměru nedojde k ovlivnění žádných chráněných částí přírody ve smyslu zákona ČNR č. 114/1992 Sb., ve znění pozdějších předpisů. Záměr je umístěn mimo prvky územního systému ekologické stability.

### **Vlivy na kulturní památky**

Nemovitá kulturní památka zapsaná v ústředním seznamu – areál jámy Kaiser Franz Joseph SCHACHT/Suchá/Dukla, která se nachází v areálu dolu Dukla nebude realizací záměru dotčena.

## **D.2. Rozsah vlivů vzhledem k zasaženému území a populaci**

Jak vyplývá z předchozí kapitoly, rozsah vlivů vzhledem k zasaženému území je malý. Posuzovaný záměr Kogenerační jednotka na dole Dukla lokalita Dolní Suchá nebude mít negativní vliv na veřejné zdraví ve sledované lokalitě.

### **D.3. Údaje o možných nepříznivých vlivech přesahujících státní hranice**

Výstavbou a provozem záměru nedojde k ovlivnění životního prostředí přesahujícího státní hranice.

### **D.4. Opatření k prevenci, vyloučení, snížení, popřípadě kompenzaci nepříznivých vlivů**

#### Územně plánovací opatření

Záměr je umístěn v areálu dolu Dukla lokalita Dolní Suchá a je v souladu se schváleným územním plánem města Havířov.

#### Technická opatření

Rozhodující technická opatření k minimalizaci či eliminaci účinků na životní prostředí vyplývají ze zákonných předpisů a bez nich nemůže být posuzovaný záměr uveden do provozu. Jednotlivá technická řešení všech opatření budou precizována v průběhu stavebního řízení. Použité technologické zařízení je na vysoké úrovni jak z technického, tak i ekologického hlediska.

Při realizaci posuzovaného záměru je uvažováno s těmito technickými opatřeními v ochraně životního prostředí:

- Provoz zařízení bude probíhat v souladu s povozním řádem. Pracovníci musí být seznámeni s provozním řádem a pravidelně školeni.
- Při nakládání s odpady budou dodržena ustanovení zákona č. 185/2001 Sb., o odpadech, ve znění pozdějších předpisů a jeho prováděcích předpisů.
- 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.
- Musí být prováděna pravidelná kontrola všech zařízení, s cílem předejít haváriím a výjimečným stavům.

Je třeba zpracovat (jako součást výstavby celé infrastruktury) plán organizace výstavby, který bude mezi jiným obsahovat řešení následující problematiky:

- časový harmonogram prací tak, aby maximálně omezoval možnost narušení faktorů pohody a to zejména v nočních hodinách a ve dnech pracovního klidu,
- budou určeny skladovací plochy, zásoby sypkých materiálů budou minimalizovány,
- budou stanoveny přepravní trasy pro dopravu materiálu včetně příjezdu na staveniště,
- budou stanoveny opatření ke snížení hluku a prašnosti na staveništi i podél přepravních tras.

Dále při výstavbě:

- bude omezeno skladování a deponování volně ložených prašných materiálů na technologické minimum,
- nebude prováděna s výjimkou denní údržby údržba mechanismů (např. výměny mazacích náplní), nebudou doplňovány PHM na nezabezpečených plochách,
- hlučné mechanismy nebo technologie budou používány pouze v určené době, v maximální možné míře budou používány stavební mechanismy se sníženou hlučností (např. odhlučněné kompresory),
- všechna použitá stavební mechanizace bude v dobrém technickém stavu, bude průběžně kontrolována tak, aby bylo zamezeno případným úkapům ropných látek či nadměrným emisím výfukových plynů.

#### **D.5. Charakteristika nedostatků a neurčitostí, které se vyskytly při specifikaci vlivů**

Při zpracování hodnocení vlivů nevznikly zásadní nedostatky ve znalostech a neurčitosti, které by bránily komplexnímu posouzení.

S ohledem na charakter stavby a její budoucí provoz lze předpokládat, že nebyly zanedbány základní souvislosti a specifikace vlivů posuzovaného záměru na životní prostředí.

## **E. POROVNÁNÍ VARIANT ŘEŠENÍ ZÁMĚRU**

Záměr nemá varianty řešení.

## **F. DOPLŇUJÍCÍ ÚDAJE**

Nejsou.

### **F.1. Mapová a jiná dokumentace týkající se údajů oznámení**

Situace širších vztahů 1:2000 – Příloha č. 2

Situace stavby 1:2000 – Příloha č. 3

### **F.2. Další podstatné informace oznamovatele**

Nejsou.

## **G. VŠEOBECNĚ SROZUMITELNÉ SHRNUTÍ NETECHNICKÉHO CHARAKTERU**

Společnost OKD, DPB, a.s. připravuje výstavbu záměru „Kogenerační jednotka na dole Dukla lokalita Dolní Suchá“.

Uvedený záměr naplňuje dikci bodu 10.15, kategorie II, přílohy č. 1 k zákonu č. 100/2001 Sb., ve znění pozdějších předpisů.

Záměr se nachází v areálu dolu Dukla v lokalitě Dolní Suchá. Pozemek dotčený výstavbou záměru leží v katastrálním území Dolní Suchá. Jedná se o pozemek p.č. 18/2, který je v katastru nemovitostí veden jako zastavěná plocha a nádvoří. Umístěním stavby v zájmovém území nedojde k záboru lesní ani zemědělské půdy.

Záměr je v souladu s územním plánem města Havířov.

Pro výrobu el. energie a tepla je navržena kogenerační jednotka TEDOM řady Quanto D1600 SP uspořádaná v kontejnerové skříni pro venkovní provedení. Obsahuje prostor, ve kterém je umístěno dmychadlo, soustrojí motor-generátor na základovém rámu, tepelné zařízení jednotky a prostor pro el. rozvaděče.

KGJ je určena pro spalování plynu z důlní degazace v provedení se synchronním generátorem pro paralelní provoz se sítí o napětí 400 V a pro teplovodní okruhy 90/70°C.

V důsledku realizace stavby „Kogenerační jednotka na dole Dukla lokalita Dolní Suchá“ a jejího uvedení do provozu nedojde ve sledované lokalitě k překročení imisních limitů, pro oxid siřičitý (SO<sub>2</sub>), oxid dusičitý (NO<sub>2</sub>) a oxid uhelnatý (CO), vycházející z nařízení vlády č. 350/2002 Sb., ve znění pozdějších předpisů, pro ochranu zdraví lidí.

Záměr nemá vliv na veřejné zdraví. Posuzovaný záměr není zdrojem takových účinků, jež by vedly k narušení faktorů pohody obyvatelstva v blízkém či vzdálenějším okolí.

Vzhledem k tomu, že realizací záměru nedojde k nárůstu počtu zaměstnanců, nezmění se také množství splaškových vod. Při provozu KGJ nevznikají žádné technologické odpadní vody. Kondenzát z plynu je zachycován ve stávajících kapacích a je likvidován v rámci stávající likvidace kondenzátů. Dešťové vody z nového objektu budou svedeny do okolního terénu. Vliv na kvalitu podzemních nebo povrchových vod není předpokládán.

Nakládání s odpady bude řešeno v souladu se zákonem o odpadech č. 185/2001 Sb., v platném znění.

Soustrojí KGJ je zdrojem hluku, který se šíří do venkovního prostředí. Kontejner KGJ je odhlučněn. Dále jsou na sání ventilačního a spalovacího vzduchu a výtlačku ventilačního vzduchu a dále na výfukovém potrubí z motor osazeny tlumiče hluku. Z hlediska venkovního hluku provoz kogenerační jednotky vyhoví požadavkům stanoveným nařízením vlády č. 148/2006 Sb. o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací.

Ke znečištění půdy ani k narušení geologického prostředí výstavbou ani provozem nedojde. Stavba nebude mít svým umístěním ani provozem žádný vliv na horninové prostředí, nerostné a léčivé zdroje, ani na kulturní památky.

V zájmovém území ani v jeho těsné blízkosti se nenachází žádné chráněné části přírody. Nejedná o území s výskytem chráněných druhů rostlin nebo živočichů. Na zájmovém území ani v jeho blízkosti neleží žádný prvek soustavy Natura 2000. Realizací záměru nedojde k ovlivnění žádných chráněných částí přírody ve smyslu zákona ČNR č. 114/1992Sb., ve znění pozdějších předpisů. Záměr je umístěn mimo prvky územního systému ekologické stability.

Při respektování realizovatelných opatření, jež s cílem maximálně předejít negativním vlivům na životní prostředí budou uložena orgány státní správy i ochrany přírody, lze konstatovat, že stavba posuzovaného záměru „Kogenerační jednotka na dole Dukla lokalita Dolní Suchá“ je z hlediska životního prostředí únosná.

## H. PŘÍLOHY

### Přílohy ve svazku

**Příloha č. 1:** Magistrát města Havířova, odbor územního rozvoje, Vyjádření k záměru výstavby „Kogenerační jednotky na dole Paskov lokalita Dukla“, 2 A4

**Příloha č. 2:** Situace širších vztahů 1 : 2 000, 1 A4

**Příloha č. 3:** Situace stavby 1 : 2 000, 2 A4

### Samostatné přílohy

**Příloha č. 4:** Rozptylová studie, Ing. Petr Fiedler, 18 A4

**Příloha č. 5:** Odborný posudek, Ing. Petr Fiedler, 19 A4