HUTNÍ PROJEKT
FRÝDEK - MÍSTEK

OZNÁMENÍ

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

Záměr:

Instalace kogenerační jednotky v lokalitě Darkov ve Stonavě

Oznamovatel: OKD, DPB, a.s.

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

H U T N Í P R O J E K T 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. Daniela Bury

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:	únor 2007
Číslo zakázky:	6413-910-000
Počet vyhotovení:	12
Počet stran:	43

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 12
B.1.8. Výčet dotčených územně samosprávných celků 12
B.1.9. Výčet navazujících rozhodnutí podle §10 odst. 4 a správních úřadů, které budou tato rozhodnutí vydávat 13
B.2. Údaje o vstupech 13
B.2.1. Zábor půdy 13
B.2.2. Spotřeba vody 14
B.2.3. Surovinové a energetické zdroje 14
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 21
C.1. Výčet nejzávažnějších environmentálních charakteristik dotčeného území 21
C.1.1. Územní systém ekologické stability 21

C.1.2. Chráněná území 21
C.1.3. Významné krajinné prvky 22
C.1.4. Natura 2000 22
C.1.5. Území historického, kulturního nebo archeologického významu 22
C.1.6. Krajina, krajinný ráz 22
C.1.7. Obyvatelstvo 23
C.1.8. Staré ekologické zátěže 23
C.2. Charakteristika současného stavu životního prostředí v dotčeném území 23
C.2.1. Klima 23
C.2.2. Ovzduší 25
C.2.3. Voda 26
C.2.4. Geologické a geomorfologické poměry 27
C.2.5. Pedologické poměry 28
C.2.6. Fauna a flora 29
C.2.7. Přírodní zdroje 29
C.2.8. Jiné 29
C.3. Celkové zhodnocení kvality životního prostředí v dotčeném území z hlediska jeho únosného zatížení 29
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 31
D.2. Rozsah vlivů vzhledem k zasaženému území a populaci 34
D.3. Údaje o možných nepříznivých vlivech přesahujících státní hranice 34
D.4. Opatření k prevenci, vyloučení, snížení, popřípadě kompenzaci nepříznivých vlivů 34
D.5. Charakteristika nedostatků a neurčitostí, které se vyskytly při specifikaci vlivů 35
E. POROVNÁNÍ VARIANT ŘEŠENÍ ZÁMĚRU 36
F. DOPLŇUJÍCÍ ÚDAJE 36
F.1. Mapová a jiná dokumentace týkající se údajů oznámení 36
F.2. Další podstatné informace oznamovatele 36
G. VŠEOBECNĚ SROZUMITELNÉ SHRNUTÍ NETECHNICKÉHO CHARAKTERU 37
H. PŘÍLOHY 39

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

Instalace kogenerační jednotky v lokalitě Darkov ve Stonavě.

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 (společná výroba elektrické energie a tepla) o maximálním elektrickém výkonu 1 942 kW a max. tepelném výkonu 1 947 kW. Předpokládaný roční fond pracovní doby činí 8 200 h/rok. Záměr se nachází převážně v areálu dolu Darkov ve Stonavě (kogenerační jednotka, trafostanice, napojení na rozvodnou síť el. energie a napojení na spotřebu tepelné energie). Plynová přípojka se nachází jednak v areálu Dolu Darkov, jednak mimo areál dolu, převážně na pozemcích OKD, a.s. a částečně na pozemcích Povodí Odry, s.p.

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

kraj:	Moravskoslezský
obec, město:	Stonova, částečně Karviná
katastrální území:	Stonava, částečně Karviná - Doly

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

Stavba řeší instalaci kogenerační jednotky (KGJ) v areálu dolu Darkov a její připojení na přívod důlního plynu, napojení na el. soustavu 22 kV a dále vyvedení tepelného výkonu z KGJ.

Kogenerační jednotka (KGJ) je řešena v kontejnerovém provedení. Palivem pro motor KGJ je plyn z důlní degazace (dále jen plyn). Napojení nového plynovodu bude na stávající potrubí distribuční sítě OKD, DPB, a.s., a to na plynovod Darkov – 9. květen DN 500.

Vyrobená el. energie bude přes kioskovou trafostanici dodávána do lokální distribuční soustavy OKD, a.s.

Vyrobeným teplem bude v objektu koupelen dolu ohřívána (přes výměník) koupelnová voda. Přebytečné teplo vyrobené v KGJ bude v době sníženého odběru tepla mařeno v chladiči, který je součástí KGJ.

Záměr se nachází převážně v areálu dolu Darkov (kogenerační jednotka, trafostanice, napojení na rozvodnou síť el. energie a napojení na spotřebu tepelné energie). Plynová přípojka se nachází jednak v areálu Dolu Darkov, jednak mimo areál dolu, převážně na pozemcích OKD, a.s. a částečně na pozemcích Povodí Odry, s.p.

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 obce Stonava viz. vyjádření Obecního úřadu Stonava – 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

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

Umístěním stavby v zájmovém území nedojde k záboru lesní ani zemědělské půdy.

Stavba nemá variantní řešení.

B.1.6. Stručný popis technického a technologického řešení záměru

Popis technického řešení

SO 01 Přípojka plynu

Plynová přípojka zajišťuje přívod důlního plynu ze stávajícího plynovodu Darkov – 9.květen DN 500 distribuční sítě OKD, DPB, a.s. Místo napojení na tento plynovod bude v prostoru před napojením důlního plynu z dolu ČSM (parc.č. 434/1, k.ú. Stonava). Plynová přípojka DN 150 bude vedena až do prostoru příjezdu k dolu Darkov v souběhu s plynovodem DN 500 na stávajících nízkých bárkách, které bude nutno upravit. V prostoru příjezdu k dolu bude potrubí svedeno do země a vedeno podél příjezdové cesty a mostu k břehu řeky Stonávky, kde vystoupá ze země a povede po mostním pilíři mostu (3,280 km) na druhou stranu mostu. Zde bude zavedeno opět do země a ve výkopu bude vedeno ke stávajícím nadzemním potrubím (potrubí dusíku) kde vystoupá ze země a bude vedeno v souběhu s potrubím dusíku na stávající potrubní most dolu Darkov. V této části je vedeno pod mostem, uloženo na stávajících konzolách potrubí dusíku (most 3,240 km). Potrubí je dále vedeno po potrubním mostě do prostoru projektované kogenerační jednotky. Přechod potrubí přes stávající vnitrozávodní komunikaci k místu napojení na kontejner úpravy plynu (regulační stanici plynu, odvodnění, filtrace) u kogenerační jednotky bude přes nové přemostění (ocelová konstrukce).

SO 02 Stavební konstrukce pro TG zařízení

Základová deska bude provedena ze silničních panelů, které se uloží na zhutněný štěrkopískový podsyp.

Okolo KGJ bude proveden 1 m široký chodník s obrubníkem. Bezprostředně u kogenerační jednotky budou provedeny i betonové patky pro ukotvení mařičů tepla.

Dále budou provedeny základy kontejneru kioskové trafostanice a základy podpěr potrubí topné vody.

Dále je součástí přemostění mezi stávajícím potrubním mostem a prostorem kogenerační jednotky. Konstrukce mostu bude z ocelových válcovaných profilů. Jednou stranou se ukotví do potrubního mostu, na druhé straně cesty bude podepřen ocelovým sloupem kotveným do betonové patky. Po tomto mostě bude vedeno potrubí plynu, potrubí topné vody a sdělovací kabely z kogenerační jednotky do velínu.

SO 03 Hromosvody a uzemnění

Zemnící síť je tvořena zemnícím páskem FeZn 30/4 mm uloženým v rostlé zemině po obvodu jednotlivých objektů.

Zemnící síť okolo základu kogenerační jednotky bude vyvedena ve dvou rozích pomocí pozinkovaného vodiče průměru 8 mm nad povrch a bude ukončena zkušebními svorkami SZ. Ty budou dále připojeny k zemnící svorkám, umístěných na ocelové konstrukci kogenerační jednotky.

Nové potrubí plynu i vody bude uzemněno vždy ve vstupech nebo výstupech z jednotlivých objektů.

Venkovní zemnící síť okolo nové kioskové trafostanice bude vytvořena páskem FeZn 30/4 pomocí tří ekvipotenciálních kruhů v hloubce 30, 50 a 70 cm ve směru od trafostanice, navzájem mezi sebou propojených. Pro vylepšení odporu zemnící sítě bude provedeno propojení zemnící sítě okolo kioskové trafostanice se zemnící síti okolo KGJ.

Šroubové spoje na zemnícím vedení uloženém v zemi musí mít vždy dvě svorky. Hotové spoje musí být dobře chráněny před korozí, např. zalitím horkým asfaltem.

SO 04 Venkovní osvětlení

Projektová dokumentace řeší osvětlení prostoru kogenerační jednotky a prostoru kioskové trafostanice. Uvedený prostor bude osvětlen pomocí výbojkových svítidel, umístěných na dvou ocelových stožárech. Napojení se provede z rozváděče NN v kogenerační jednotce. Pro tento účel je nutné tento rozváděč vybavit jističovým vývodem a soumrakovým spínačem. Venkovní osvětlení bude dále možno zapnout ručně vypínačem, který se umístí na vnější stěně kogenerační jednotky.

<u>Popis technologického řešení</u>

Stavba řeší instalaci kogenerační jednotky (KGJ) v areálu dolu Darkov a její připojení na přívod důlního plynu, napojení na el. soustavu 22 kV a dále vyvedení tepelného výkonu z KGJ pro přípravu koupelnové vody dolu.

PS 01 Palivové hospodářství

Obsah CH_4 v důlním plynu se pohybuje v rozmezí 49÷65%. KGJ je navrhovaná pro nejnižší výskyt metanu, který činí 49% při výhřevnosti 17 MJ/Nm^3. Max. výhřevnost plynu činí 22 MJ/Nm^3.

Plyn bude odebírán z přípojky plynu (SO 01) a bude zaveden do kontejneru úpravy plynu (regulační stanice, filtrace, odvodnění). Tlak plynu bude v regulační stanici regulován z 20 – 35 kPa na 8 – 10 kPa. Z kontejneru úpravy plynu bude plyn zaveden do kontejneru kogenerační jednotky.

Spotřeba plynu je přepočtená na průměrnou výhřevnost 19,5 MJ/Nm^3.

Hodinová spotřeba při účinnosti KGJ 84,7% 855 Nm^3/h

Roční spotřeba paliva při předpokládané účinnosti KGJ 82% 7 241 850 Nm^3/rok

PS 02 Kogenerační jednotka

Základní charakteristika

Pro výrobu el. energie a tepla je navržena kogenerační jednotka TEDOM řady Quanto D2000 SP uspořádaná v kontejnerové skříni pro venkovní provedení. Obsahuje prostor, ve kterém je umístěno 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 400V a pro teplovodní okruhy 90/70°C.

Tabulka B1: Základní technické údaje motorgenerátoru TCG 2020 V12

Jmenovitý elektrický výkon	1 942	kW
Maximální tepelný výkon	1 947	kW
Příkon v palivu	4 623	kW
Účinnost elektrická	42,0	%
Účinnost tepelná	42,7	%
Účinnost celková (využití paliva)	84,7	%

Motor

K pohonu jednotky je použit plynový spalovací motor DEUTZ TCG 2020 V20, Německo.

Generátor

Zdrojem elektrické energie je generátor Marelli M8B 500 SD 4, výrobek firmy Marelli nebo rovnocenný výrobek.

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, plnící směsi a spalin.

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

Tabulka B2: Parametry sekundárního okruhu jednotky

Max. tepelný výkon sekundárního okruhu	1 640	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
Jmenovitý teplotní spád při využití spalin	20	K

Teplota spalin 470°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 plnící směsi spalovacího motoru).

Tabulka B3: Parametry technologického okruhu jednotky

Tepelný výkon okruhu	307	kW
Teplota vracející se kapaliny	40	°C
Jmenovitý průtok	12	kg/s
Tlaková rezerva	40	kPa
Max. pracovní tlak	200	kPa

Spalovací a ventilační vzduch

Nevyužitelné teplo (vysálané z horkých částí) je z modulu motorgenerátoru odváděno ventilačním vzduchem. Ten vstupuje do kontejneru a vystupuje z něj prostřednictvím tlumičů hluku. Proudění ventilačního vzduchu zajišťuje ventilátor uvnitř protihlukového krytu.

Tabulka B4: Parametry spalovacího a ventilačního vzduchu

Nevyužitelné teplo odvedené ventilačním vzduchem	160	kW
Množství spalovacího vzduchu	8 350	Nm^3/h
Max. množství ventilačního vzduchu	35 800	Nm^3/h
Min. požadované množství ventilačního vzduchu	11 000	Nm^3/h
Teplota nasávaného vzduchu min. / max.	-20/35	°C
Max. teplota vzduchu na výstupní přírubě	50	°C

Odvod spalin

Vyvedení spalin z KGJ je zakončeno výstupem do volného prostoru. Z technologického modulu jsou spaliny odváděny do komína o výšce 10 m.

Tabulka B5: Odvod spalin

Množství spalin	8 630	Nm^3/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	50	mbar

Náplně

Tabulka B6: Náplně maziv

Množství mazacího oleje v motoru	1 080	l
Objem olejové nádrže pro doplňování	130	l
Množství chladící kapaliny v primárním okruhu	2 400	l
Množství chladící kapaliny v technologickém okruhu	300	l

Topná voda pro náplň sekundárního a technologického okruhu musí být upravená, její složení musí odpovídat dokumentu „Technická instrukce – vodní okruhy“.

Hlukové parametry

Tabulka B7: Hlukové parametry

10 m od kontejneru	75	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 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 řídícího systému KGJ přivedeny po nové instalované sběrnici z nadřazeného řídícího systému.

PS 04 Vyvedení tepelného výkonu

Teplo z kogenerační jednotky bude využíváno pro ohřev koupelnové vody v objektu šaten a koupelen dolu. Topná voda bude ohřívat koupelnovou vodu v nově instalovaných výměnících, které budou paralelně připojeny ke stávajícímu ohřevu koupelnové vody, který využívá horkou topnou vodu z teplárny dolu ČSM. Ohřev koupelnové vody pomocí tepla vyrobeného v kogenerační jednotce bude přednostní.

Kogenerační jednotka bude propojena s objektem šaten a koupelen potrubím 2x DN 150. Potrubí bude uloženo na stávajících potrubních mostech dolu. Potrubí bude opatřeno tepelnou izolací s obalem z hliníkového plechu.

PS 05 Kiosková trafostanice

Elektrická energie vyrobená v KGJ bude vyvedena do stávajícího kabelového vedení 22 kV lokální distribuční sítě OKD, a.s., které vede po stávajícím kabelovém mostě poblíž uvažované KGJ. Jelikož vývod z kogenerační jednotky je 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 o pěti skříních (dvě přívodní skříně, dvě skříně podélné spojky s měřením a jedna vývodová skříň s vypínačem na transformátor), olejovým hermetizovaným transformátorem o výkonu 2 500 kVA a převodu 0,4/22 kV a dále rozváděčem NN s přívodním jističem 4 000 A. Kiosková trafostanice bude vybavena vnitřním osvětlením a bude uvnitř kompletně propojena. Ustavení kioskové trafostanice na určeném místě se provádí dle výkopového plánu, který bude upřesněn v dalším stupni projektové dokumentace. Základy pod kioskovou trafostanici řeší SO 01, zemnicí síť okolo kioskové trafostanice je řešena v rámci SO 03.

PS 06 Přípojka VN 22kV

Elektrická energie vyrobená v KGJ bude vyvedena po transformaci el. napětí z 400 V na 22 kV v kioskové trafostanici do kabelového mostu, kde se nasmyčkuje na stávající kabelové vedení 22 kV lokální distribuční sítě OKD, a.s.

PS 07 Elektrická zabezpečovací signalizace (EZS)

Plášťovou (obvodovou) ochranu venkovního prostoru (v linii venkovního oplocení kogenerační jednotky a kioskové trafostanice) tvoří venkovní bezpečnostní duální čidla, které budou umístěny v oplocení. Prostorovou ochranu prostoru kogenerační jednotky a ústředny EZS je řešeno osazením čidla pro detekci pohybu ve vnitřních prostorách.

V prostoru kogenerační jednotky bude instalována na stěně zabezpečovací ústředna EZS. Ústředna bude doplněna bezdrátovým přijímačem pro možnost dálkového vypnutí systému prostřednictvím bezdrátového ovládače. Současně bude instalována i ovládací klávesnice pro přímé ovládání bezpečnostního systému z místa.

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

vydání stavebního povolení	05/2007
termín zahájení stavby	06/2007
termín dokončení stavby	10/2007
uvedení do zkušebního provozu	10/2007
kolaudace	11/2007

B.1.8. Výčet dotčených územně samosprávných celků

Realizací záměru bude dotčena obec Stonava a částečně také město Karviná, katastrální území Stonava a Karviná – Doly.

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

- Stavební povolení, Obecní úřad Stonava - Stavební úřad
- Kolaudace stavby, Obecní úřad Stonava - Stavební úřad

B.2. Údaje o vstupech

B.2.1. Zábor půdy

Pozemky dotčené výstavbou záměru leží v katastrálním území Stonava a částečně v katastrálním území Karviná – Doly. Vlastní KGJ a trafostanice budou umístěny na pozemku p.č. 3356/65 k.ú. Stonava. Ostatní pozemky uvedené v tabulce B8 budou dotčeny pouze realizací přípojek plynovodu, vyvedení el. energie a teplovodu. Specifikace parcel byla čerpána z kopie katastrální mapy, vydané katastrálním úřadem pro Moravskoslezský kraj – Katastrální pracoviště Karviná.

Tabulka B8: Pozemky dotčené výstavou KGJ

Parcela p.č.	Výměra [m^2]	Druh pozemku	Využití pozemku	Použití
k.ú. Stonava				
3356/65	930	ostatní plocha	jiná plocha	KGJ, trafostanice
3356/33	3 878	zastavěná plocha a nádvoří	-	teplovod
3356/35	1 650	zastavěná plocha a nádvoří	-	teplovod
3356/50	2 632	zastavěná plocha a nádvoří	-	teplovod
3356/60	3 253	zastavěná plocha a nádvoří	-	teplovod
3356/66	1 100	ostatní plocha	jiná plocha	vyvedení el. energie
443/9	26 504	vodní plocha	vodní tok v korytě přirozeném nebo upraveném	plynovod
1260	13 758	ostatní plocha	jiná plocha	plynovod
1261/2	13 103	ostatní plocha	jiná plocha	plynovod
1238/2	1 023	ostatní plocha	ostatní komunikace	plynovod
1234/2	420	ostatní plocha	jiná plocha	plynovod
1208	5 915	ostatní plocha	jiná plocha	plynovod
1234/3	279	ostatní plocha	jiná plocha	plynovod
1231/2	542	ostatní plocha	ostatní komunikace	plynovod
1211	1 202	ostatní plocha	jiná plocha	plynovod
1199/2	10 172	ostatní plocha	jiná plocha	plynovod
1202/1	1 897	ostatní plocha	jiná plocha	plynovod
443/13	11 691	vodní plocha	vodní tok v korytě přirozeném nebo upraveném	plynovod
435	1 105	ostatní plocha	jiná plocha	plynovod
434/1	4 643	ostatní plocha	jiná plocha	plynovod

Parcela p.č.	Výměra [m^2]	Druh pozemku	Využití pozemku	Použití
k.ú. Karviná - Doly				
7177/38	10 315	ostatní plocha	ostatní komunikace	plynovod, teplovod
7177/34	996	ostatní plocha	jiná plocha	plynovod
7194/1	19 781	vodní plocha	vodní tok v korytě přirozeném nebo upraveném	plynovod
7194/5	1 791	ostatní plocha	jiná plocha	plynovod
7177/65	785	ostatní plocha	jiná plocha	plynovod
7194/6	308	ostatní plocha	jiná plocha	plynovod

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 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. Jedná se o uzavřený okruh, množství doplňované vody bude činit cca 1 m^3/rok.

Jmenovitý průtok topné vody 19,6 kg/s

B.2.3. Surovinové a energetické zdroje

Surovinové zdroje

Důlní plyn

Obsah CH_4 v důlním plynu se pohybuje v rozmezí 49÷65%. KGJ je navrhovaná pro nejnižší výskyt metanu, který činí 49% při výhřevnosti 17 MJ/Nm^3. Max. výhřevnost plynu činí 22 MJ/Nm^3.

Plyn bude odebírán z přípojky plynu (SO 01) a bude zaveden do kontejneru úpravy plynu (regulační stanice, filtrace, odvodnění). Tlak plynu bude v regulační stanici regulován z 20 – 35 kPa na 8 – 10 kPa. Z kontejneru úpravy plynu bude plyn zaveden do kontejneru kogenerační jednotky.

Spotřeba plynu je přepočtená na průměrnou výhřevnost 19,5 MJ/Nm^3.

Hodinová spotřeba při účinnosti KGJ 84,7%	855 Nm^3/h
Roční spotřeba paliva při předpokládané účinnosti KGJ 82%	7 241 850 Nm^3/rok

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 sběrny upotřebených olejů. Manipulaci s ropnými látkami bude provádět odborná organizace pověřena investorem.

Množství mazacího oleje v motoru činí 1 080 l a objem olejové nádrže pro doplňování 130 l.

Chladící kapalina

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 plnící směsi spalovacího motoru).

Jmenovitý průtok chladící kapaliny	12 kg/s
Množství chladící kapaliny v primárním okruhu	2 400 l
Množství chladící kapaliny v technologickém okruhu	300 l

Energetické zdroje

Elektrická energie

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

Samotné zařízení KGJ slouží pro výrobu el. energie. Elektrická energie vyrobená v KGJ bude vyvedena do stávajícího kabelového vedení 22 kV lokální distribuční sítě OKD, a.s., které vede po stávajícím kabelovém mostě poblíž uvažované KGJ. Jelikož vývod z kogenerační jednotky je 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 o pěti skříních (dvě přívodní skříně, dvě skříně podélné spojky s měřením a jedna vývodová skříň s vypínačem na transformátor), olejovým hermetizovaným transformátorem o výkonu 2 500 kVA a převodu 0,4/22 kV a dále rozváděčem NN s přívodním jističem 4 000 A.

Teplo

Předmětná stavba je určena také pro výrobu tepla. Teplo z kogenerační jednotky bude využíváno pro ohřev koupelnové vody v objektu šaten a koupelen dolu. Topná voda bude ohřívat koupelnovou vodu v nově instalovaných výměnících, které budou paralelně připojeny ke stávajícímu ohřevu koupelnové vody, který využívá horkou topnou vodu z teplárny dolu ČSM. Ohřev koupelnové vody pomocí tepla vyrobeného v kogenerační jednotce bude přednostní.

Kogenerační jednotka bude propojena s objektem šaten a koupelen potrubím 2x DN 150. Potrubí bude uloženo na stávajících potrubních mostech dolu. Potrubí bude opatřeno tepelnou izolací s obalem z hliníkového plechu.

Přebytečné teplo vyrobené v KGJ bude v době sníženého odběru tepla mařeno v chladiči, který je součástí KGJ. Palivem pro motor KGJ je plyn z důlní degazace.

Slaboproud

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

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 90/70°C.

Množství spalovacího vzduchu 8 350 Nm^3/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. Proudění ventilačního vzduchu zajišťuje ventilátor uvnitř protihlukového krytu.

B.2.4. Nároky na dopravní a jinou infrastrukturu

Při výstavbě je nutný odvoz odpadů na nejbližší skládku.

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 B9.

Tabulka B9: Stacionární pístové spalovací motory

Jmenovitý tepelný příkon[1)] (MW)	Emisní limit v mg/m^3 (vztaženo na normální stavové podmínky a suchý plyn) pro					Referenční obsah kyslíku % O_2
	Tuhé zneč. látky	Oxid siřičitý	Oxidy dusíku jako NO_2	Oxid uhelnatý	Organické látky jako suma uhlíku	
≥0,2 a menší než 50 MW	130[2)]	[3)]	2000[4)] 4000[5)] 500[6)]	650	150[7)]	5[8)]

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 plynných paliv nesmí být celkový obsah síry v palivu vyšší než 2 200 mg/m^3 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_2) je použit přepočet přes výhřevnost přivedeného paliva a je 136,0 mg/m^3, pro oxidy dusíku (NO_x) je použit emisní limit 500 mg/m^3 (zážehový motor) a pro oxid uhelnatý (CO) je použit emisní limit 650 mg/m^3.

Tabulka B10: Emise z kogenerační jednotky

Objekt	Emise					
	SO_2		NO_x		CO	
	g/s	kg/rok	g/s	kg/rok	g/s	kg/rok
Kogenerační jednotka	0,326	9 624,2	1,199	35 383,0	1,558	45 997,9

V dalším stupni projektové dokumentace bude pro posuzovaný záměr zpracována rozptylová studie a odborný posudek dle zákona č. 86/2002 Sb., v platném znění.

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.

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 bude zachycován ve stávajících a nových kapácích a bude 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 B11: 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 B12: 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), čistící 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 je na výfukovém potrubí z motoru osazen tlumič hluku. Dle podkladů dodavatele je úroveň akustického tlaku ve vzdálenosti 10 m od kontejneru 75 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.

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 KGJ a trafostanice není součástí Územního systému ekologické stability (ÚSES). Pozemky dotčené realizací teplovodu a vyvedení el. energie nejsou také součástí ÚSES. Přípojka plynu je částečně vedena přes lokální biocentrum č. 7 a lokální biokoridor č. 8.

Nejbližší prvky ÚSES jsou:

- regionální biokoridor 960 Darkov – Lužní lesy Olše (cca 1,8 km severovýchodně od KGJ)
- regionální biokoridor 965 U Kristovy kolonie - Doly (cca 1,2 km severozápadně od KGJ)
- regionální biocentrum 319 Darkov (cca 1,9 km východně od KGJ)
- regionální biocentrum 1937 Doly (cca 0,4 km západně od KGJ)
- lokální biocentrum č. 7 (cca 550 m jižně od KGJ, na trase plynovodu)
- lokální biokoridor č. 8 kolem řeky Stonávky (cca 80 m západně od KGJ, na trase plynovodu)

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 22 km západně, CHKO Beskydy cca 20 km jižně a nejbližší hranice přírodního parku Oderské vrchy leží cca 30 km západně.

Tabulka C1: Nejbližší přírodní chráněná územní

Č.	Název	K.ú.	Rozloha [ha]	Vyhl.	Důvod vyhlášení	Směr a vzdálenost od zájmové lokality
národní přírodní památky						
207	Landek	Petřkovice u Ostravy, Koblov	85,53	1966	Ukázka přirozeného výchozu uhelné sloje.	cca 19 km, SZ
přírodní rezervace						
395	Skučák	Rychvald	30,08	1969	Rybník se vzácnou květenou (plavín leknínovitý) a bohatou avifaunou.	cca 10 km, SZ

Č.	Název	K.ú.	Rozloha [ha]	Vyhl.	Důvod vyhlášení	Směr a vzdálenost od zájmové lokality
přírodní památky						
1364	Meandry Lučiny	Havířov - Město	40,65	1992	Niva s meandrujícím tokem a zachovalými břehovými porosty.	cca 10 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.	cca 12 km, JZ

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. Nejbližším VKP je řeka Stonávka ve vzdálenosti cca 80 m západně od KGJ. Plynovod je veden přes pozemek p.č. 443/13 (vodní plocha) a 443/9 (vodní plocha – Stonávka) k.ú. Stonava a p.č. 7194/1 (vodní plocha – Stonávka) k.ú. Karviná – Doly.

Na zájmovém území se nenachází žádný památný strom.

C.1.4. Natura 2000

Na zájmovém území ani v jeho blízkostí neleží žádný z prvků soustavy Natura 2000. Nejblíže položená ptačí oblast Poodří leží ve vzdálenosti cca 22 km západně od zájmové lokality a ptačí oblast Beskydy ve vzdálenosti cca 20 km jižně od zájmové lokality. Nejbližší evropsky významná lokalita Karviná - rybníky leží ve vzdálenosti cca 4,5 km severně od zájmové lokality, evropsky významná lokalita Dolní Marklovice ve vzdálenosti cca 7,5 km severovýchodně a evropsky významná lokalita Niva Olše - Věřňovice ve vzdálenosti cca 8,5 km severozápadně.

C.1.5. Území historického, kulturního nebo archeologického významu

Na zájmovém území, ani v jeho těsné blízkosti se nevyskytuje žádný objekt historického nebo kulturního významu. Archeologické nálezy se na zájmovém území nepředpokládají.

C.1.6. Krajina, krajinný ráz

Region Karvinsko nyní zahrnuje území bývalého okresu Karviná. Okres Karviná vznikl v roce 1960 při novém územně správním členění tehdejšího Československa. Svou rozlohou 347 km^2 se řadil k okresům nejmenším, počtem obyvatel naopak k nejlidnatějším. Karvinsko zahrnuje 7 měst - Karviná, Havířov, Bohumín, Český Těšín, Orlová, Petřvald, Rychvald a 9 obcí - Albrechtice, Dětmarovice, Dolní Lutyně, Doubrava, Horní Suchá, Chotěbuz, Petrovice u Karviné, Stonava a Těrlicko.

Většina nově příchozích návštěvníků si spojuje tuto oblast pouze s těžbou uhlí a s jejími negativními vlivy na životní prostředí. Karvinsko však poskytuje celou řadu možností kulturního a sportovního vyžití a je rovněž významným lázeňským místem a centrem

vzdělanosti. Ani dějiny tohoto regionu nezačínají v 18. století s nálezem uhlí, ale sahají mnohem dále, jak to ostatně dokládají archeologické nálezy a dochované památky.

Elipsovitý tvar území Karvinska se táhne od severozápadu k jihovýchodu. Z celkového obvodu Karvinska 136,6 km tvoří 71,5 km státní hranice s Polskem. Rovněž město Karviná polovinou svého území hraničí s Polskou republikou. Zbytek území Karvinska sousedí s Frýdecko-Místeckem, Opavskem a Ostravou.

Zemský povrch je spíše plochý až mírně zvlněný. Nejvyšší bod území Karvinska je ve výšce 427 m n. m (kopec Šachty u Koňákova), nejníže položeným místem je soutok Odry a Olše u Kopytova (193 m). Průměrná nadmořská výška činí 230 m n. m.

V rámci krajiny zaujímají největší plochu zemědělské pozemky (50,5%), lesy (13,5%), vodních toků a ploch je 6% a zbylá část (30%) připadá na sídla a antropogenní krajinu.

Zájmové území leží v areálu dolu Darkov (s výjimkou části plynovodu).

C.1.7. Obyvatelstvo

Obec Stonava, která měla v minulosti cca 4 500 obyvatel byla v rámci těžebních plánů odsouzena k zániku. V roce 1989 byla již také část obce srovnána se zemí, část ještě existovala. Občané se rozhodli využít změněné společenské podmínky k boji za záchranu obce. Založili Spolek na ochranu a rozvoj obce Stonava a ve svých stanovách přesně definovali účel spolku. Ve skvěle zpracovaném místním programu obnovy přesně stanovili cíle, kterých chtějí dosáhnout. Obec si pořídila nový územní plán, po dobu jeho pořizování byla vyhlášena stavební uzávěra, aby nemohlo dojít k dalším demolicím. Po dlouhém vyjednávání se obci podařilo dosáhnout respektování zájmů obce důlní společností a také prosadit, aby důlní společnost plnila své zákonné povinnosti, např. rekultivaci vytěženého území. Obec vynakládá velké prostředky na záchranu domů, úpravy veřejných prostranství i na rozvíjení podmínek pro společenské aktivity občanů, díky vysokým příjmům (na území obce jsou situovány čtyři doly) ani nemusela žádat o prostředky z POV. Velmi zajímavá je obec i pěkným soužitím dvou národností - české a polské a dvou církví, katolické a evangelické.

K 1.1.2006 měla obec Stonava 1 849 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 Stonavy do mírně teplé klimatické oblasti MT10, která je charakterizována dlouhým létem, teplým a mírně suchým, krátkým přechodným

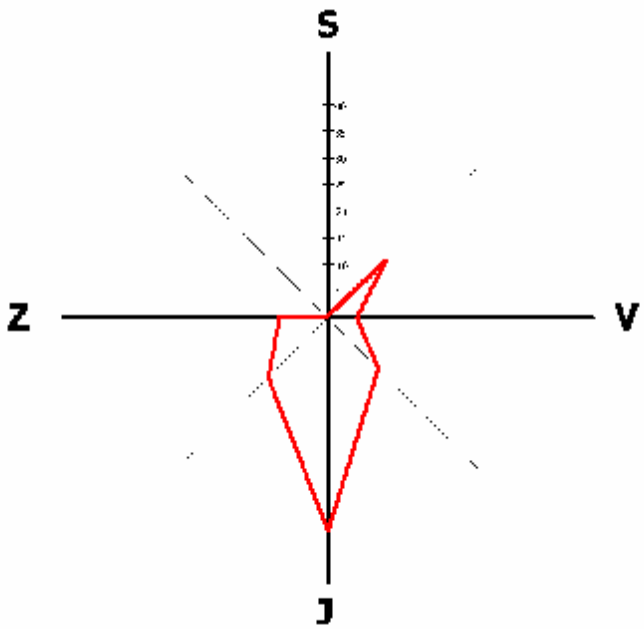
obdobím s mírně teplým jarem a mírně teplým podzimem, krátkou mírnou zimou a následujícími hodnotami:

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

Podle údajů ČHMÚ je dlouhodobá (1987 – 2004) průměrná roční teplota vzduchu 9,7°C a úhrn srážek 754,5 mm. Poměrně vysoké množství srážek je podmíněno blízkostí návětrných svahů Beskyd, spolu se Slezskou nížinou a celkovou oceánitou území. Ostravský bioregion, do něhož zájmové území spadá, je nejvlhčí nížinnou oblastí v České republice.

Tabulka C2: Větrná růžice lokality (ČHMÚ)

S	SV	V	JV	J	JZ	Z	SZ	Bezvětří	Součet
0,50	15,38	5,42	13,41	40,06	15,82	9,19	0,19	0,01	100



C.2.2. Ovzduší

Poměrně vysoké znečištění ovzduší je dlouhodobě nejzávažnějším problémem z hlediska kvality životního prostředí na Karvinsku. 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 imisí tuhých znečišťujících látek v ovzduší má významný vliv také sekundární prašnost z nerekultivovaných antropogenních ploch vzniklých v souvislosti s těžbou černého uhlí. Mezi nejvýznamnější regionální zdroje znečišťování ovzduší patří Mittal Steel Ostrava a.s., Elektrárna Třebovice, Třinecké železárny, a.s., ČEZ, a.s. – Elektrárna Dětmarovice.

Velkou měrou se na znečišťování ovzduší podílejí malé zdroje. Mezi malé zdroje 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 malých zdrojů zpět na vytápění tuhými palivy.

Velký podíl na znečišťování ovzduší mají mobilní zdroje, tj. automobilová doprava.

Monitoring znečištění

Pro znázornění stávající situace kvality ovzduší jsou níže uvedeny koncentrace znečišťujících látek, naměřené na nejbližších měřicích stanicích TKARA (staré číslo ISKO 1069 Karviná, ČHMÚ), TKAOK (staré číslo ISKO 517 Karviná, ZÚ) a TORVA (staré číslo ISKO 1070 Orlová, ČHMÚ). Cílem stanic je stanovení reprezentativních koncentrací pro osídlené části území.

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

Měřící stanice	Max. denní koncentrace [$\mu g/m^3$]		Průměrná roční koncentrace [$\mu g/m^3$]			
	SO_2	PM_{10}	SO_2	NO_2	PM_{10}	B(a)P
TKARA Karviná	101,8* (4 MV: 63,1)**	334,0* (36 MV: 101,9)**	14,6	28,1	53,7	-
TKAOK Karviná	-	237,0* (36 MV: 83,0)**	-	30,3	43,1	3,1 ng/m^3
TORVA Orlová	95,0* (4 MV: 78,0)**	400,7* (36 MV: 109,5)**	14,8	25,1	59,3	-

* denní maximum v roce

** 4., 36. nejvyšší hodnota v kalendářním roce pro daný časový interval

Nejzávažnější škodlivinou tohoto regionu je polétavý prach. Od roku 1990 do roku 1999 klesala jeho koncentrace výrazně, od roku 1999 se pohybuje stále kolem 40 až 50 µg/m^3 v ročním průměru. Na různých místech regionu dochází často k překračování denních koncentrací polétavého prachu. Také koncentrace benzo(a)pyrenu v ovzduší se zejména

v zimních měsících pohybuje nad imisním limitem. Obsah těžkých kovů je již delší dobu podlimitní. Souvisí to zejména s utlumením průmyslových výrob a investicemi do odprášení technologií a s nástupem bezolovnatých benzínů.

Koncentrace oxidu siřičitého v ovzduší se pohybují hluboko pod limitem a nepředstavují v dnešní době žádné významné zdravotní riziko. Tento trend trvá již od roku 1993 a je přičítán investicemi do odsíření.

V území se rovněž sledují oxidy dusíku a přízemní ozón. Tyto látky se podílejí na tvorbě fotochemického smogu. Dlouhodobý trend jejich koncentrací je mírně rostoucí. Přestože přesahují limit pouze výjimečně, je jejich sledování opodstatněné, a s rostoucí dopravou mohou představovat v budoucnu problém podobný jako v současnosti ve velkých městech (Praha, Brno, Ostrava).

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 Obecní úřad Stonava uveden mezi oblastmi se zhoršenou kvalitou ovzduší. Na území obce Stonavy došlo k překročení hodnoty imisního limitu pro PM_{10} roční průměr (> 40 $\mu g/m^3$) na 100% plochy území, PM_{10} 36. nejvyšší 24h průměr (> 50 $\mu g/m^3$.> 35x/rok) na 100% plochy území a pro B(a)P roční průměr (> 1 ng/m^3) na 100% plochy území. Dále došlo k překročení hodnoty imisního limitu a meze tolerance pro PM_{10} roční průměr (> 41,6 $\mu g/m^3$) na 97,9% plochy území a PM_{10} 36. nejvyšší 24h průměr (> 55 $\mu g/m^3$.> 35x/rok) na 42,3% plochy území.

C.2.3. Voda

Z celkové plochy Moravskoslezského kraje – 5 554 km^2 – náleží jeho největší část – 5 295 km^2 – 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 pětinásobně 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 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 řádově rovnocenná, hydrologicky jsou na českém území určující především povodí Ostravice a Olše.

Nejvýznamnějším tokem oblasti je řeka Olše, která protéká ve vzdálenosti cca 1,7 km severovýchodně od zájmové lokality a řeka Stonávka – největší přítok řeky Olše ve vzdálenosti cca 80 m západně od KGJ.

Zájmové území spadá do povodí Olše 2-03-03, dílčího ČHP 2-03-03-064.

Vodohospodářskou bilanci na řece Stonávce z jejich přítoků ovlivňuje pouze Černý potok, který je dotován vodou převodem z povodí Ropičanky. Zásadním ovlivněním toku jsou až odběry báňského a těžkého průmyslu z vodního díla Těrlicko. Největšími odběrateli vody jsou ČMD Důl ČSM, OKD Důl Lazy, Důl Darkov a Energetika Třinec. Kladné ovlivnění bilance toku způsobují výusti z ČOV Těrlicko a ČOV Albrechtice a kromě nich ještě 8 vypouštění přímo na řece Stonávce.

Jakost vody v řece Stonávce byla v roce 2005 vyhodnocena ve 4 profilech. Organické znečištění je poměrně nízké a podle BSK_5 řadí tok ve všech 4 sledovaných profilech do II. jakostní třídy, podle $CHSK_{Cr}$ je 1 profil na úrovni nejlepší I. třídy a 3 profily odpovídají třídě II. Nízký je rovněž obsah dusičnanového dusíku, podle něhož je tok ve 3 profilech zařazen do I. a v 1 profilu do II. třídy jakosti vody. V ukazateli amoniakální dusík je tok ve 2 profilech na horním úseku hodnocen třídou I., v následujících 2 profilech pak II. třídou jakosti vody. Voda v toku vykazuje postupně se zvyšující konduktivitu, podle níž je tok ve 2 profilech hodnocen I. třídou a po 1 profilu II. a III. třídou jakosti vody. Zvýšený obsah fosforu řadí tok ve 2 profilech na horním úseku do II. jakostní třídy a v následujících 2 profilech pak do horší třídy III. Vyšší obsah fosforu a s ním spojené problémy s eutrofizací v nádrži Těrlicko způsobuje komunální a zemědělské znečištění v jejím okolí. Imisní limity dle nařízení vlády č. 61/2003 Sb. nejsou dodrženy pouze u ukazatelů P_c a pH ve 2 profilech a ukazatele $N\text{-}NH_4$ v 1 profilu. V ostatních sledovaných ukazatelích jsou imisní limity pro povrchové vody dodrženy.

Hydrogeologie

Z hydrogeologického hlediska je zájmová oblast zařazena do rajonu 153 Fluviální a glacigenní sedimenty v povodí Olše.

Podzemní voda je v širším okolí vázána v největší míře na čtvrtohorní říční uloženiny, v podstatě menší míře na ledovcovoříční a ledovcovojezerní uloženiny. Hlavní čtvrtohorní souvisle zvodnělou vrstvu v dané oblasti tvoří říční písčité štěrky. Hladina podzemní vody je ve zvodnělé vrstvě volná až mírně napjatá. Zvodeň je doplňována převážně z prosakujících atmosférických srážek a vod stékajících z vyšších terasových stupňů. Mimo říční nivy je zvodnění méně časté a je vázáno na ledovcové písčité a štěrkopískové uloženiny. Zvodnění je nesouvislé, má čočkovitý charakter.

C.2.4. Geologické a geomorfologické poměry

Zájmové území náleží z geomorfologického hlediska k provincii Západní Karpaty, subprovincii Vněkarpatské sníženiny, oblasti Severní Vněkarpatské sníženiny, celku Ostravská pánev a podcelku Ostravská pánev.

Reliéf Ostravské pánve má charakter ploché pahorkatiny s oblými hřbety. V širokých nivách řek převládají rovinné úseky lemované strmými, nepříliš vysokými terasami s četnými prameništi. Odlišný charakter mají severní a jižní části území Karvinska. Pro Ostravskou pánev jsou charakteristická silná antropogenní narušení vlivem hustého osídlení a těžkého průmyslu. Jižní část území Karvinska zasahuje do geomorfologického celku Podbeskydská pahorkatina, který je charakteristický vlhkou pahorkatinou na měkkých sedimentech, z níž vystupují kopce z pískovcového flyše.

Nadmořská výška terénu se pohybuje přibližně mezi 200 až 300 m n.m. Původní morfologie terénu je v současné době na velké části území zastřena modelací terénu a navážkami v důsledku intenzivní urbanizace.

Předčtvrtohorní podloží širšího okolí je tvořeno sedimenty uhlonosného svrchního produktivního karbonu. V jejich nadloží jsou vyvinuty třetihorní miocénní sedimenty karpatské předhlubně. Nejstaršími svrchnokarbonskými uloženinami jsou jaklovecké a porubské vrstvy ostravského souvrství. Nadložní karvinské souvrství je zastoupeno vrstvami sedlovými, sušskými a doubravskými. Úložné poměry uhlonosných vrstev jsou složité, vrstvy uhlí o různé mocnosti střídají lavice břidlic a pískovců. Vrstvy jsou zvrásněné a na mnoha místech tektonicky porušené.

V mladších třetihorách (miocénu) se v prostoru karpatské předhlubně vytvořilo až 900 m mocné souvrství šedých, převážně vysokoplastických, jemně písčitých, vápnitých jílů, lokálně s vložkami a laminami jemnozrnných, šedých až světle šedých, křemenných, jemně slídnatých, vápnitých písků.

Nejstaršími čtvrtohorními uloženinami jsou říční uloženiny hlavních teras řeky Olše a Stonávky, resp. jejich přítoků. Ve starších čtvrtohorách – pleistocénu, překryl celé území pevninský ledovec mocný až 350 m. Po oteplení podnebí ledovec roztál a zůstalo po něm množství materiálu, který ve svém ledu přepravil – od nejmenších až po velké balvany, které dnes nazýváme bludné. V této době vznikají různě mocné polohy ledovcových uloženin. V době a v podmínkách ustupujícího ledovce došlo na celém území k uložení dalších mohutných nánosů vzniklých činností větru, tzv. sprašových hlín. Po ústupu ledovce v mladších čtvrtohorách se území dostalo pod vliv řeky Olše, která společně se svými přítoky odstranila část ledovcových uloženin a sprašových hlín a uložila nejmladší čtvrtohorní (holocénní) říční nánosy, zejména povodňové hlíny.

Nejmladší vrstvou uloženin jsou na četných místech navážky proměnlivé mocnosti a vzniku. Navážky jsou převážně tvořeny karbonskou hlušinou, zbytky z demolic, přemístěnou zeminou apod. Veškeré tyto uloženiny se významně uplatňují při dotváření krajiny.

C.2.5. Pedologické poměry

Zájmové území je již dlouhodobě užíváno k průmyslovým účelům a je změněno antropogenní činností. Záměr nevyžaduje fyzické zábory 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 Darkov a souvisejících stavebních objektů.

C.2.6. Fauna a flora

Karvinsko je součástí fytogeografického obvodu Karpatské mezofytikum a fyt. okresu Ostravská pánev, pouze jižní okraj zasahuje do fyt. okresu Podbeskydská pahorkatina, fyt. podokresu Beskydské předhůří.

V posuzovaném území se jedná především o území ovlivněné lidskou činnosti, konkrétně průmyslovými objekty (důl Darkov). Území je dlouhodobě ovlivněné průmyslovou činnosti 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 (černé uhlí, zemní plyn) a 07040000 Karviná – Doly (zemní plyn). Na zájmové území zasahuje dobývací prostor těžený 20042 Karviná – Doly II (černé uhlí) a následující ložiska - výhradní plocha:

- 3070403 Důl Darkov, z. 2 lok. Gabriela (zemní plyn, dosud netěženo)
- 3070401 Důl Barbora, Darkov, z. 1 (zemní plyn, dosud netěženo)
- 3070421 Důl Darkov, lokalita Barbora (černé uhlí, dřívější těžba hlubinná)
- 3070423 Důl Darkov, z. 2 lok. Gabriela (černé uhlí, současná těžba hlubinná)
- 3070426 Důl Darkov, z.1 (černé uhlí, dřívější těžba hlubinná)
- 3070428 Důl Darkov, z. 2 lok. Gabriela (černé uhlí, dřívější těžba hlubinná)

Lokalita se nachází na poddolovaném území Karviná – Doly 2.

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

Poměrně vysoké znečištění ovzduší je dlouhodobě nejzávažnějším problémem z hlediska kvality životního prostředí na Karvinsku. Nejzávažnější škodlivinou tohoto regionu je polétavý prach. Od roku 1990 do roku 1999 klesala jeho koncentrace výrazně, od roku 1999 se pohybuje stále kolem 40 až 50 µg/m^3 v ročním průměru. Na různých místech regionu

dochází často k překračování denních koncentrací polétavého prachu. Také koncentrace benzo(a)pyrenu v ovzduší se zejména v zimních měsících pohybuje nad imisním limitem. Obsah těžkých kovů je již delší dobu podlimitní. Souvisí to zejména s utlumením průmyslových výrob a investicemi do odprášení technologií a s nástupem bezolovnatých benzínů.

Koncentrace oxidu siřičitého v ovzduší se pohybují hluboko pod limitem a nepředstavují v dnešní době žádné významné zdravotní riziko. Tento trend trvá již od roku 1993 a je přičítán investicemi do odsíření.

V území se rovněž sledují oxidy dusíku a přízemní ozón. Tyto látky se podílejí na tvorbě fotochemického smogu. Dlouhodobý trend jejich koncentrací je mírně rostoucí. Přestože přesahují limit pouze výjimečně, je jejich sledování opodstatněné, a s rostoucí dopravou mohou představovat v budoucnu problém podobný jako v současnosti ve velkých městech (Praha, Brno, Ostrava).

Obec Stonava patří mezi oblasti se zhoršenou kvalitou ovzduší.

Nejvýznamnějším tokem oblasti je řeka Olše, která protéká ve vzdálenosti cca 1,7 km severovýchodně od zájmové lokality a řeka Stonávka – největší přítok řeky Olše ve vzdálenosti cca 80 m západně od KGJ.

Zájmové území pro výstavbu posuzovaného záměru leží v areálu dolu Darkov (s výjimkou části plynovodu). Území je již dlouhodobě užíváno k průmyslovým účelům a je změněno antropogenní činností. Záměr nevyžaduje fyzické zábory půd s ochranou ZPF.

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.

Vliv posuzovaného záměru na prvky ÚSES a VKP bude minimální. Plynovod bude veden v souběhu se stávajícím dusíkovodem a degazovodem Darkov 9. květen (DN500) podél komunikace spojující obec Stonavu s dolem Darkov přes lokální biocentrum č. 7 a lokální biokoridor č. 8. Dále bude plynovod veden přes dva mosty přes řeku Stonávku. Potrubí bude uloženo pod mosty. Zásah do blízkosti břehů bude minimální – pouze v souvislosti s vyvedením a zavedením potrubí ze/do země u obou mostů přes řeku Stonávku.

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. Na zájmovém území ani v jeho blízkostí neleží žádný z prvků soustavy Natura 2000.

Zájmové území leží v chráněném ložiskovém území (Čs. část Hornoslezské pánve a Karviná – Doly). Na zájmové území zasahuje dobývací prostor těžený a několik ložisek - výhradní plocha. Lokalita se nachází 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 Darkov (s výjimkou části plynovodu). Posuzovaný záměr bude pro svůj charakter způsobovat vlivy typické pro lehké provozy. Nejsou předpokládána zdravotní rizika vyvolaná realizací stavby ve sledované lokalitě ani není reálný předpoklad přímého negativního ovlivnění veřejného zdraví.

Po realizaci stavby posuzované kogenerační jednotky budou imisní limity ze sledovaného zdroje (kogenerační jednotka) pro oxid siřičitý (SO_2), oxidy dusíku (NO_x) a oxid uhelnatý (CO) splněny.

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

Naopak dojde realizací záměru k vhodnějšímu využití plynu z důlní degazace, kdy kogenerační jednotka bude využívat tento plyn na výrobu elektřiny a tepla.

Vlastní výstavba záměru nebude mít vliv na narušení faktorů pohody v obytné části obce Stonava.

V dalším stupni projektové dokumentace bude zpracována rozptylová studie.

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 posuzované kogenerační jednotky budou emisní limity pro oxid siřičitý (SO_2), oxidy dusíku (NO_x) a oxid uhelnatý (CO) splněny.

Skutečně produkované emise je nutno doložit autorizovaným měřením emisí.

Použité řešení stavby „Instalace kogenerační jednotky v lokalitě Darkov ve Stonavě“ splňuje požadavky zákona č. 86/2002 Sb., o ochraně ovzduší a o změně některých dalších zákonů, ve znění pozdějších předpisů. Pro realizaci stavby 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.

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.

V dalším stupni projektové dokumentace bude zpracován odborný posudek dle zákona č. 86/2002 Sb., v platném znění.

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 bude zachycován ve stávajících a nových kapácích a bude 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 je na výfukovém potrubí z motoru osazen tlumič hluku. Dle podkladů dodavatele je úroveň akustického tlaku ve vzdálenosti 10 m od kontejneru 75 dB(A).

V blízkém okolí stavby se nenachází rodinná zástavba, pouze průmyslové a výrobní objekty. Nejbližší bytová zástavba se nachází ve vzdálenosti cca 450 m. V přímém směru šíření zvuku od KGJ se nachází průmyslové budovy a stromy areálu dolu Darkov.

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.

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 v souladu s platnou legislativou a nebudou mít negativní vliv na půdu a území. Součástí stavby není žádné zařízení na odstraňování odpadů.

Krajina

Areál dolu Darkov je výraznou dominantou narušující okolní krajinný ráz. Území je ovlivněno důlní činností. Celý areál je již dlouhodobě využíván k průmyslové činnosti. Posuzovaný záměr se nachází uvnitř tohoto areálu (s výjimkou části plynovodu). Svými rozměry, především výškou, nebude posuzovaný záměr 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 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. Nejedná o území s výskytem chráněných druhů rostlin nebo živočichů. Na zájmovém území ani v jeho blízkosti neleží žádný prvek soustavy Natura 2000.

Vliv posuzovaného záměru na prvky ÚSES a VKP bude minimální. Plynovod bude veden v souběhu se stávajícím dusíkovodem a degazovodem Darkov 9. květen (DN500) podél komunikace spojující obec Stonavu s dolem Darkov. V této části prochází stávající místní komunikace, dusíkovod a degazovod lokálním biocentrem č. 7 a lokálním biokoridorem č. 8. Vzhledem k tomu, že nový plynovod bude veden v souběhu s tímto stávajícím potrubním vedením nepředpokládá se nárůst negativních vlivů na lokální prvky ÚSES. V souvislosti s realizací posuzovaného záměru dojde pouze k úpravě stávajících nízkých bárek potrubního vedení.

V prostoru příjezdu k dolu bude potrubí plynu svedeno do země a vedeno podél příjezdové cesty a mostu k břehu řeky Stonávky (3,280 km), kde vystoupá ze země a povede po mostním pilíři na druhou stranu mostu. Zde bude zavedeno opět do země a ve výkopu bude vedeno ke stávajícím nadzemním potrubím (potrubí dusíku) kde vystoupá ze země a bude vedeno v souběhu s potrubím dusíku na stávající potrubí most dolu Darkov (3,240 km). V této části je vedeno pod mostem, uloženo na stávajících konzolách potrubí dusíku. Potrubí je dále vedeno po potrubním mostě do prostoru projektované kogenerační jednotky. V této

části trasy plynovodu bude zásah do lokálního biokoridoru č. 8 a VKP řeky Stonávky také minimální. Potrubí plynu bude vedeno pod mosty přes řeku Stonávku. Zásah v blízkosti břehu Stonávky bude pouze v souvislosti s vyvedením a zavedením potrubí ze/do země u obou mostů přes řeku Stonávku.

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 „Instalace kogenerační jednotky v lokalitě Darkov ve Stonavě“ 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 Darkov a je v souladu se schváleným územním plánem obce Stonava.

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.

V dalším stupni projektové dokumentace bude zpracována rozptylová studie a odborný posudek dle zákona č. 86/2002 Sb., v platném znění.

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 – 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 „Instalace kogenerační jednotky v lokalitě Darkov ve Stonavě“.

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 Darkov (s výjimkou části plynovodu). Pozemek dotčený výstavbou KGJ a trafostanice leží v katastrálním území Stonava. Jedná se o pozemek p.č. 3356/65, který je v katastru nemovitostí veden jako ostatní plocha, využití: jiná plocha. Teplovod bude dále veden přes pozemky p.č. 3356/33, 3356/35, 3356/50, 3356/60 k.ú. Stonava a p.č. 7177/38 k.ú. Karviná – Doly, vedení el. energie přes pozemek p.č. 3356/66 k.ú. Stonava a plynovod přes pozemky p.č. 443/9, 1260, 1261/2, 1238/2, 1234/2, 1208, 1234/3, 1231/2, 1211, 1199/2, 1202/1, 443/13, 435 a 434/1 k.ú. Stonava a p.č. 7177/38, 7177/34, 7194/1, 7194/5, 7177/65 a 7194/6 k.ú. Karviná – Doly.

Umístěním stavby v zájmovém území nedojde k záboru lesní ani zemědělské půdy.

Záměr je v souladu s územním plánem obce Stonava.

Pro výrobu el. energie a tepla je navržena kogenerační jednotka TEDOM řady Quanto D2000 SP uspořádaná v kontejnerové skříni pro venkovní provedení. Obsahuje prostor, ve kterém je umístěno soustrojí motor-generátor na základovém rámu, tepelné zařízení jednotky a prostor pro el. rozvaděče. Maximální elektrický výkon KGJ je 1 942 kW a max. tepelný výkon 1 947 kW.

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 a jejího uvedení do provozu nedojde ve sledované lokalitě k překročení imisních limitů, pro oxid siřičitý (SO_2), oxid dusičitý (NO_2) 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 bude zachycován ve stávajících a nových kapácích a bude 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 bude odhlučněn. Dále bude na výfukovém potrubí z motoru osazen tlumič 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 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. Nejedná o území s výskytem chráněných druhů rostlin nebo živočichů. Na zájmovém území ani v jeho blízkosti neleží žádný prvek soustavy Natura 2000.

Vliv posuzovaného záměru na prvky ÚSES a VKP bude minimální. Plynovod bude veden v souběhu se stávajícím dusíkovodem a degazovodem Darkov 9. květen (DN500) podél komunikace spojující obec Stonavu s dolem Darkov procházející lokálním biocentrem č. 7 a lokálním biokoridorem č. 8. Dále bude plynovod veden přes dva mosty přes řeku Stonávku. Potrubí bude uloženo pod mosty. Zásah do blízkosti břehů bude minimální – pouze v souvislosti s vyvedením a zavedením potrubí ze/do země u obou mostů přes řeku Stonávku.

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 „Instalace kogenerační jednotky v lokalitě Darkov ve Stonavě“ je z hlediska životního prostředí únosná.

H. PŘÍLOHY

Příloha č. 1: Obecní úřad Stonava, stavební úřad, Vyjádření z územního hlediska k umístění navrhované stavby“, 1 A4

Příloha č. 2: Situace širších vztahů, 1 A4

Příloha č. 3: Situace stavby 1:2000, 2 A4