

**Tebodin Czech Republic, s.r.o.**

Prvního pluku 20/224 • 186 59 Praha 8 - Karlín

telefon 251 038 111 • telefax 251 038 252

www.tebodin.com • www.tebodin.cz

Zákazník: **OKD, DPB, a.s.**

Investor: **OKD, DPB, a.s.**

Projekt: **Instalace kogenerační jednotky v lokalitě  
OKD, Doprava, a.s. v Muglinově**

Místo stavby: Ostrava -Muglinov

Stupeň: **Dokumentace pro stavební povolení**

Zakázkové číslo: 5418-900-5

Číslo dokumentu: 5418-000-4/2-BZ-01

Revize: 0

Autor: Ing. Josef Opluštil

Telefon: 596 945 892

Telefax: 596 945 893

E-mail: [oplustil@tebodin.cz](mailto:oplustil@tebodin.cz)

Datum: 03/2007

## **OZNÁMENÍ**

Posouzení vlivů záměru na životní prostředí  
dle přílohy č. 3 zákona č. 100/2001 Sb.

0	03/2007	kolektiv	Ing. Josef Opluštíl	Ing. Josef Opluštíl	Ing. Josef Opluštíl
Rev.	Datum	Vypracoval	Zodpovědný projektant	Vedoucí oddělení	Vedoucí projektu

© Copyright Tebodin Czech Republic, s.r.o.

Všechna práva vyhrazena. Žádná část této publikace nesmí být kopírována nebo přenesena v jakékoliv formě nebo jakýmkoliv prostředky bez povolení vydavatele.

	<b>Obsah</b>	<b>Strana</b>
<b>A.</b>	<b>ÚDAJE O OZNAMOVATELI</b>	<b>5</b>
A.1	Obchodní firma	5
A.2	IČ	5
A.3	Sídlo	5
A.4	Jméno, příjmení, bydliště a telefon oprávněného zástupce oznamovatele	5
<b>B.</b>	<b>ÚDAJE O ZÁMĚRU</b>	<b>6</b>
B.1	Údaje o záměru	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	6
B.1.4	Charakter záměru a možnost kumulace s jinými záměry	6
B.1.5	Zdůvodnění potřeby záměru , včetně přehledu zvažovaných variant	6
B.1.6	Stručný popis technického a technologického řešení záměru	7
B.1.7	Předpokládaný termín zahájení realizace záměru a jeho dokončení	16
B.1.8	Výčet územně samosprávných celků	16
B.1.9	Výčet navazujících rozhodnutí podle §10 odst. 4 a správních úřadů	16
B.2	Údaje o vstupech	17
B.2.1	Zábor půdy	17
B.2.2	Spotřeba vody	17
B.2.3	Surovinové a energetické zdroje	18
B.2.4	Nároky na dopravní a jinou infrastrukturu	19
B.3	Údaje o výstupech	19
B.3.1	Ovzduší	19
B.3.2	Odpadní vody	21
B.3.3	Odpady	22
B.3.4	Hluk, vibrace, záření	22
B.3.5	Rizika havárií	24
<b>C.</b>	<b>ÚDAJE O STAVU ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ V DOTČENÉM ÚZEMÍ</b>	<b>25</b>
C.1	Výčet nejzávažnějších enviromentálních charakteristik dotčeného území	25
C.1.1	Územní systém ekologické stability	25
C.1.2	Chráněná území	25
C.1.3	Významné krajinné prvky	25
C.1.4	Natura 2000	25
C.1.5	Území historického, kulturního nebo archeologického významu	25
C.1.6	Krajina, krajinný ráz	25
C.1.7	Obyvatelstvo	25
C.1.8	Staré ekologické zátěže	26
C.2	Charakteristika současného stavu životního prostředí v dotčeném území	26
C.2.1	Klima	26
C.2.2	Ovzduší	26
C.2.3	Voda	26
C.2.4	Geologické a geomorfologické poměry	27
C.2.5	Pedologické poměry	27

C.2.6	Fauna a flora	27
C.2.7	Přírodní zdroje	27
C.2.8	Jiné	27
C.3	Zhodnocení kvality životního prostředí v dotčeném území z hlediska jeho únosného zatížení	27
D.	ÚDAJE O VLIVECH ZÁMĚRU NA OBYVATELSTVO A NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ	29
D.1	Charakteristika předpokládaných vlivů záměru na veřejné zdraví a životní prostředí	29
D.1.1	Vlivy na veřejné zdraví	29
D.1.2	Vlivy na životní prostředí	29
D.2	Rozsah vlivů vzhledem k zasaženému území a populaci	31
D.3	Údaje o možných nepříznivých vlivech přesahujících státní hranici	31
D.4	Opatření k prevenci, vyloučení, snížení, popřípadě kompenzaci nepříznivých vlivů	31
D.5	Charakteristika nedostatků a neurčitostí, které se vyskytly při specifikaci vlivů	32
E.	POROVNÁNÍ VARIANT ŘEŠENÍ ZÁMĚRU	32
F.	DOPLŇUJÍCÍ ÚDAJE	32
G.	VŠEOBECNĚ SROZUMITELNÉ SHRNU TÍ NETECHNICKÉHO CHARAKTERU	33
H.	PŘÍLOHY	34

## **A. ÚDAJE O OZNAMOVATELI**

### **A.1 Obchodní firma**

OKD, DPB, a.s.

### **A.2 IČ**

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 Údaje o záměru

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

Kogenerační jednotka v lokalitě OKD Doprava, a.s. v Muglinově.

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

#### B.1.2 Kapacita záměru

Záměrem je výstavba kogenerační jednotky (KGJ) o maximálním tepelném výkonu 1229 kW<sub>t</sub>. Předpokládaný roční fond pracovní doby KGJ je 7500 h.r<sup>-1</sup>. Záměr se nachází v areálu OKD Doprava v Muglinově, na ul. Betonářská.

#### B.1.3 Umístění záměru

Kraj: Moravskoslezský  
Obec, město: Ostrava - Muglinov  
Katastrální území: Muglinov

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

Stavba řeší instalaci kogeneračního zdroje tepla a elektrické energie v areálu OKD Doprava v Muglinově, na ul. Betonářská, jeho připojení na zdroj důlního plynu, vyvedení elektrického výkonu do místní trasy elektrického vedení 22 kV a vyvedení tepla do stávající topné soustavy areálu.

KGJ je kontejnerového provedení. Palivem spalovaným v motoru KGJ je degazační plyn ze stávající plynovodní soustavy. Záložním zdrojem tepla je balená plynová kotelná (PK) spalující rovněž degazační plyn.

Vyrobená elektrická energie bude vyvedena přes novou trafostanici do místní sítě 22,0 kV OKD, a.s.- Energetika. Tepelný výkon v podobě teplé vody bude napojen na stávající páteřní rozvod tepla pro areál OKD, Doprava, a.s., do kterého v současné době dodává teplo plynová kotelná, umístěná v protilehlém areálu VOKD, a.s. Po uvedení KGJ a PK do provozu budou dodávky tepla z VOKD, a.s. ukončeny.

Přebytečný tepelný výkon z KGJ, nenacházející plného uplatnění v letních měsících, bude odváděn přes chladiče voda-vzduch do ovzduší.

Vzhledem k charakteru lokality (průmyslový areál) a jejímu současnému i budoucímu využití, se nepředpokládají kumulace s jinými záměry.

Umístění stavby je v souladu s územním plánem ÚMOB Slezská Ostrava – příloha č. 7. Neočekává se kumulace s jinými záměry.

#### B.1.5 Zdůvodnění potřeby záměru, včetně přehledu zvažovaných variant

V současné době je areál OKD Doprava, a.s. v Muglinově zásobován teplem, vyráběným výtopenským způsobem v kotelně VOKD, a.s., spalující zemní plyn.

Přínosem stavby je využití plynu z důlní degazace a přeměna jeho energie v teplo i elektrickou energii. Ekonomicky výhodnější palivo, charakterizované jako obnovitelný zdroj, bude přeměňováno v teplo a

elektrickou energii kogeneračním způsobem. Vyrobená elektrická energie sníží současné náklady na krytí spotřeby areálu nákupem z distribuční sítě ČEZ.

Umístění stavby je dáno umístěním staveniště v areálu OKD, Doprava, a.s. v Muglinově, na ul. Betonářská.

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

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

Stavba nemá variantní řešení.

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

Nový energetický zdroj bude sestávat ze dvou základních technologických zařízení:

- kogenerační jednotky (KGJ)
- transformační stanice
- záložního zdroje tepla – balená plynové kotelny (PK)

KGJ bude představovat soustrojí plynového motoru a jím poháněného generátoru elektrické energie. Soustrojí bude umístěno v kontejneru s protihlukovou izolací.

Palivem spalovaným v KGJ i v PK bude důlní plyn průměrného složení a vlastností:

CH <sub>4</sub>	50÷60 %
CO <sub>2</sub>	do 10 %
O <sub>2</sub>	do 1 %
N <sub>2</sub>	zbytek
ostatní plyny	vodní páry obsažené v těžném plynu

výhřevnost 13,59 ÷ 20,38 MJ.Nm<sup>-3</sup>

tlak v místě odběru ze stávajícího plynovodu 30÷50 kPa (rel.)

Plyn bude přiveden blízkého plynovodu podzemní přípojkou do KGJ, přímo do regulační řady, která zajistí redukci tlaku plynu před vstupem do motoru na předepsaných 5÷10 kPa(rel.).

Parametry KGJ:

Typ	TEDOM Quanto D 1200 SP CON Důlní
Elektrický výkon	1166 kW <sub>e</sub>
Tepelný výkon	1229 kW <sub>t</sub>
Elektrická účinnost	41,7 %
Tepelná účinnost	44,0 %
Celková účinnost	85,7 %
Teplota vody	90/70 °C
Motor	
Typ	TCG 2020 V12
Jmenovitá spotřeba plynu	493 ÷ 740 Nm <sup>3</sup> .h <sup>-1</sup> (2794 kW <sub>t</sub> )
Produkce spalin	2535 ÷ 3798 m <sup>3</sup> .h <sup>-1</sup>
Teplota spalin	
na výstupu z motoru	440 °C
z výfuku (nom.)	120 °C
z výfuku (max.)	150 °C

Generátor	
Typ	M8B 500 SD4
Napětí	400 V
Frekvence	50 Hz
Nom. otáčky	1500 min <sup>-1</sup>
Nom. účinnost	97,4 %

Vyrobená elektrická energie bude transformována na 22 kV a vyvedena do venkovní distribuční sítě ČEZ.

Parametry transformátoru:

Napětí	0,4 / 22,0 kV
Výkon	1600 kVA

Při provozu KGJ dochází k zahřívání motoru, který je třeba chladit. K chlazení budou sloužit vodní chladicí okruhy (provozní a nouzový), jejichž součástí budou ventilátorové chladiče vzduch-voda, cirkulační čerpadla a příslušné propojovací potrubí. Chladicí okruhy budou součástí dodávky KGJ. V případě předmětné lokality je možno racionálně využít teplo z chlazení KGJ k vytápění objektů. Oteplená voda z chlazení motoru bude vyvedena do stávajícího páteřního rozvodu topné a vratné vody, ze kterého jsou napojeny jednotlivé objekty areálu OKD, Doprava, a.s. Provoz chladících okruhů tak bude omezen jen na nezbytně nutnou dobu najíždění (dosažení provozní teploty oběhové vody) nebo na období, kdy by pro odběr tepla nebylo využití (mimotopná sezóna).

Provoz nového energetického zdroje bude bezobslužný s dálkovým sledováním vybraných provozních hodnot a stavů z velínu PKD, DPB, a.s.

Stavba je členěna do provozních souborů a stavebních objektů:

#### **Provozní soubory**

- PS 01 – Kogenerační jednotka
- PS 02 – Plynovodní přípojka
- PS 03 – Vyvedení elektrického výkonu
- PS 04 – Provozní rozvody elektro
- PS 05 – Systém kontroly a řízení
- PS 06 – Vyvedení tepla
- PS 07 – Plynová kotelna

#### **Stavební objekty**

- SO 01 – Zemní práce a základy
- SO 02 – Zpevněné plochy
- SO 03 – Stavební úpravy
- SO 04 – Venkovní osvětlení
- SO 05 – Elektronické zabezpečení stavby
- SO 06 – Oplocení
- SO 07 – Uzemnění



### Popis technologického řešení

#### PS 01 – Kogenerační jednotka

Provozní soubor je vymezen napojovacími přírubami takto:

důlní plyn	vstupní příruba DN 150 do regulační plynové řady
oteplená chladicí voda do topné soustavy	výstupní příruba DN 150
vratná voda z otopné soustavy	vstupní příruba DN 150
olej (doplňování a vypouštění)	napojovací hrdla
elektrická energie	připojovací místo KGJ na svorky

KGJ sestává z pístového motoru spalujícím důlní plyn a poháněného generátoru elektrické energie.

Parametry KGJ:

Typ	TEDOM Quanto D 1200 SP CON Důlní
Elektrický výkon	1166 kW <sub>e</sub>
Tepelný výkon	1229 kW <sub>t</sub>
Elektrická účinnost	41,7 %
Tepelná účinnost	44,0 %
Celková účinnost	85,7 %
Teplota oběhové vody	90/70 °C

Motor

Typ	TCG 2020 V12
Jmenovitá spotřeba plynu	493 ÷ 740 Nm <sup>3</sup> .h <sup>-1</sup> (2794 kW <sub>t</sub> )
Produkce spalin	2535 ÷ 3798 m <sup>3</sup> .h <sup>-1</sup>
Teplota spalin	
na výstupu z motoru	440 °C
z výfuku (nom.)	120 °C
z výfuku (max.)	150 °C

Generátor

Typ	M8B 500 SD4
Napětí	400 V
Frekvence	50 Hz
Nom. otáčky	1500 min <sup>-1</sup>
Nom. účinnost	97,4 %

Parametry transformátoru:

Napětí	0,4 / 22,0 kV
Výkon	1600 kVA
Zapojení	DyN 1
Provedení	olejové

Vývod elektrické energie bude proveden přes nový transformátor na stávající venkovní síť 22 kV, jejímž vlastníkem a provozovatelem je OKD, a.s. – VOS Energetika.

Teplu z chlazení motoru bude v podobě teplé vody napojeno na stávající systém vytápění objektů. V době, kdy teplo nebude odebíráno topnou soustavou, bude teplá voda chlazena ve vzduchovém chladiči, který je součástí KGJ.

### PS 02 – Plynovodní přípojka

Přívod důlního plynu zajistí nová přípojka DN 150, napojená v místě křižovatky ulic Betonářská a Heřmanická na stávající „koksárenský plynovod“ .

Na stávající, podzemní, koksárenský plynovod DN 500 bude napojena odbočka DN 150. Místo napojení bude současně hranicí dodávky HD 01. Od tohoto místa bude, přes prachový filtr, odvodňovací soupravu a předregulační armaturu bude přivedena plynovodní přípojka na vstupní přírubu plynové regulační řady (rozhraní PS 01 a PS 02), která je již součástí dodávky vlastní KGJ.

Plynová regulační řada KGJ bude regulovat vstupní tlak 30÷50 kPa (rel.) na požadovanou vstupní hodnotu tlaku do KGJ, tj. 5÷10 kPa (rel.).

Pro napojení KGJ ze strany stávajícího koksárenského plynovodu se v celém úseku předpokládá použití ocelových trubek z oceli L235 GA (popř. vyšší), ČSN EN 10 208, s hutním atestem.

Nadzemní potrubní části budou opatřeny protikorozním nátěrem ve složení 1x základ, 2x vrchní nátěr – barva žlutá.

Podzemní potrubní úsek bude opatřen trojnásobnou tovární izolací dle KN 42 0023. Izolace musí mít odolnost proti elektrickým přeskokům nejméně 25 kV.

Uzavírací armatury uložené v zemi budou opatřeny zemní soupravou v teleskopickém provedení. Poklopy budou zajištěny proti poklesu při jejich zatížení podložení betonovou deskou.

Plynovod bude uložen v zemi s krytím 80 - 150 cm na podsypu z písku o tloušťce 10 cm o šířce rýhy 40 cm. V místě, kde přesáhne hloubka výkopu 130 cm bude výkop bude opatřen pažením pro zajištění stěn výkopu, v souladu s ČSN 73 3050 - Zemní práce. Souběh a křížení s ostatními inženýrskými sítěmi bude proveden v souladu s ČSN 73 6005 – Prostorové uspořádání sítí technického vybavení. Plynovod bude zasypan po montáži a provedené tlakové zkoušce pískem v minimální vrstvě 20 cm nad horní hranu potrubí. Tyto vrstvy budou hutněny po 15 cm na 0,2 MPa. Dále bude proveden zásyp zeminou, nebo nižšími vrstvami konstrukce vozovky a povrch bude upraven zatravněním, nebo litym asfaltem. Do záhozu bude ve výšce 40 cm nad plynovodem uložena žlutá signální folie. Lomové body budou vyznačeny orientačními sloupky a tabulkami umístěnými na jednotlivých stavebních objektech.

Před započítím zemních prací je investor povinen zajistit řádné vytyčení a ověření všech stávajících podzemních vedení, vedených v trase plynovodní přípojky. Zemní práce dle ČSN 73 3050 a 72 1006 pak budou provedeny převážně strojně. Těžitelnost zeminy je ve třídě 4÷5.

Dle zákona č. 458/2000 Sb. je pro plynovou přípojku stanoveno ochranné pásmo 1 m na obě strany od půdorysu.

Před zkouškou plynovodu provede dodavatel vyčištění vnitřku potrubí. Minimální samostatné čištění bude dvojnásobné. O případném třetím čištění rozhodne technický dozor stavby, nebo přímo zástupce provozovatele plynovodu. Volné konce plynovodu při stavbě musí být vždy vhodně uzavřeny proti vniknutí vody, zeminy, nebo jiných nečistot a hmyzu.

Rozsah potrubí DN 150 - 220 m , vč. filtru, odvodňovací soupravy a kotevního materiálu.

### PS 03 – Vyvedení elektrického výkonu

V tomto PS jsou řešeny následující části:

Kiosková trafostanice 22/0,4 kV, úprava připojovacího bodu sítě ČEZ a.s., napájecí bod pro oběhová čerpadla topné vody.

Napěťové soustavy: Vysoké napětí 3~ 50Hz, 22 kV/IT  
Nízké napětí: 3+NPE~ 50Hz, 400V, TN-S  
3+PEN~50Hz 400/231V- TN-C-S  
Ovládací napětí 1+NPE~ 50Hz, 230V, TN-S

Ochrana před nebezpečným dotykovým napětím živých částí:  
Izolací, polohou, zábranou, krytím dle ČSN 33 2000-4-41

Ochrana před nebezpečným dotykovým napětím neživých částí zařízení s napětím  $\leq 1000V$ :  
samočinným odpojením od zdroje dle ČSN 33 2000-4-41  
Ochrana před nebezpečným dotykovým napětím neživých částí zařízení s napětím  $> 1000V$ :  
samočinným odpojením od zdroje -zemněním dle ČSN 33 2000-4-41

Typ uzemňovací soustavy:  
Společná pracovní a ochranná pro zařízení s napětím  $> 1000V$  a s napětím  $\leq 1000V$   
Požadovaná hodnota zemního odporu soustavy se stanovuje  
Dle ČSN 33 2000-5-54, čl. 542.1.N2.1.  
Celkový požadovaný zemní odpor soustavy:  $R_v \leq 2\Omega$

Instalovaný výkon zdroje:  $P = 1166 \text{ kW}$   
Instalovaný výkon spotřebičů:  $P_i = 0,5 \text{ kW}$   
Soudobý výkon spotřebičů:  $P_p = 0,5 \text{ kW}$

Roční provozní doba: 7 500 hod/rok  
Roční spotřeba el. energie:  $Q = 3,75 \text{ MWh} \cdot \text{r}^{-1}$

Hodnota zkratových údajů: viz. přehledové schéma

Zajištění dodávky el. energie  
Napájení zařízení kogenerační jednotky a souvisejících zařízení odpovídá 3. stupni důležitosti dodávky el. energie dle ČSN 34 1610.

#### DPS 03.1 – Trafostanice

El. výkon vyprodukovaný kogenerační jednotkou (1166 kW) bude z napěťové úrovně 0,4 kV přetransformován do sítě 22 kV.

Olejový transformátor T1 22/0,4 kV 1600 kVA bude umístěn v kontejnerové trafostanici postavené poblíž kontejneru s vlastní kogenerační jednotkou. Stavební konstrukce kioskové trafostanice bude zajišťovat zachycení veškerého oleje, který by mohl při havárii transformátoru uniknout.

Na VN straně bude osazena ručně ovládaným vypínačem s  $FS_6$ , polem měření a odpínačem s pojistkou 80 A jako přímé zkratové ochrany trafo. Při poruše pojistky dojde k automatickému vypnutí odpínače.

Rozváděč na NN straně bude osazen jistič 2500 A zajišťujícím ochranu trafo proti přetížení a zkratu na NN vývodech.

Trafo bude zajišťovat dodávku el. energie pro agregáty v kontejneru ze sítě 22 kV, pokud bude kogenerační jednotka mimo provoz, a při jejím chodu bude vyrobenou energii transportovat do napájecí

sítě. Chodu naprázdno trafa bude kompenzován. Stanice bude připojena na společnou zemnicí síť páskem FeZn 30/4

Celkové rozměry trafostanice určí dodavatel, půdorys by neměl překročit hodnoty 6,3 x 2,9 m (preferované rozměry max. 5,4 x 2,5m). Přitom se počítá s tím, že jedna delší a jedna kratší strana stavební konstrukce trafostanice bude mít atest protipožární odolnosti 60 min.

Z této trafostanice bude dále vyvedeno napájení venkovního osvětlení a zabezpečovací zařízení v prostoru instalovaného zařízení popsaného v tomto projektu.

#### DPS 03.2 – Dozbrojení stávajícího vedení VN

Na stávajícím sloupu vedení 22 kV (upřesní ČEZ a.s. jako majitel linky) bude instalován pojistkový odpínač 22kV/630A a tímto zařízením bude jištěn VN kabel mezi vedením ČEZ a kioskovou trafostanicí. Ovládání odpínače bude pouze ruční.

#### DPS 03.3 – Úprava napájecího bodu oběhových čerpadel.

V 1.NP stávající administrativní budovy OKD Doprava bude instalován nový rozváděč M+R RMD01, který bude zajišťovat napájení a ovládání 2 ks. oběhových čerpadel topného okruhu( napojeného z KGJ). Přívod pro tento rozváděč bude proveden z hlavního rozváděče budovy.

#### DPS 03 .4 – Měření a přenos dat pro ČEZ

Typizovaný rozváděč USM pro instalaci elektroměrů fakturačního měření bude umístěn v kioskové trafostanici a podle požadavků ČEZ bude případně v jeho blízkosti instalována i telefonní zásuvka pro přenos dat na dispečink ČEZ. .

#### DPS 03.5 – Kogenerační jednotka

Vlastní kogenerační jednotka je typu TEDOM QUANTO D 1200 SP.

El. výkon generátoru je 1166 kW provozní napětí 400V 3+PEN stř. 50 Hz s možností 0,8-1-0,8 cos φ a je řízen a vybaven ochranami v plném rozsahu podle standardních požadavků provozovatelů distribuční sítě.

Generátor jednotka je synchronní stroj s minimálními zpětnými vlivy na síť. Vývody z kontejneru KGJ jsou provedeny spodem.

V projektu se nepočítá s možností ostrovního provozu, ale vždy pouze s paralelním provozem s nadřazenou distribuční sítí.

V kontejneru KGJ bude umístěna ústředna zajišťující sběr a odeslání vybraných stavových hodnot a veličin do nadřazeného řídicího systému – viz PS 05 Systém řízení a kontroly.

#### PS 04 – Provozní rozvody elektro

V rámci tohoto PS budou řešena všechna kabelová vedení potřebná pro chod celého zařízení obsaženého v tomto projektu, pokud nejsou součástí dodávky některého technologického zařízení.

#### DSP 04.1 – Provozní rozvody VN

Ze sloupu vedení 22 kV bude instalován přívod pro trafo T1 v kioskové trafostanici. Kabel VN bude na obou koncích připojen na ručně ovládaný odpínač a bude po celé délce svazkován do trojúhelníka.

Kabelová trasa je vyznačena na situaci a je po celé délce vedena ve výkopu a pod ulicí Betonářskou bude uložen ve stávající chrániče. Na dně výkopu bude položen na rostlý terén zemnicí pásek FeZn 30/4, který bude tvořit na zemnicí síť.

#### DSP 04.2 – Provozní rozvody NN

Z výstupních svorek NN jističe v kioskové trafostanici bude kabely napojen přívodní jistič v hl. rozváděči kogenerační jednotky RKJ1. Kabely budou uloženy ve výkopu.

Kabely pro M+R, signalizaci a přenos dat budou uloženy v souběhu se silovými kabely.

Veškerá kabeláž pro oběhové čerpadlo topné vody bude uložena v instalačních lištách.

#### PS 05 – Systém kontroly a řízení

Systém kontroly a řízení bude zajišťovat funkční vazby mezi jednotlivými technologickými zařízeními, pracujícími v automatizovaném režimu. Bude ovládat doplňková zařízení jako např. oběhové čerpadlo vč. jeho provozu vázaného na pokles venkovní teploty. Měření množství dodaného tepla bude prováděno na výstupu z kontejneru KGJ.

Dále bude součástí tohoto PS systém kontroly přístupu do oblasti KGJ a kioskové trafostanice.

Základní údaje tohoto systému budou přenášeny do celkové zprávy vysílané na velín DPB Paskov.

Systémová ústředna, která bude zajišťovat tvorbu a manipulaci s předávanými informacemi bude propojena sériovou linkou s řídicím modulem vlastní KGJ. Požadované informace o stavech a veličinách budou zobrazovány na velínu DPB Paskov.

Tento systém nepočítá s přenosem informací na dispečink ČEZ. Tyto přenosy budou zajišťovány separátně podle specifikací ČEZ.

Přenos a vizualizace těchto hodnot není předmětem tohoto projektu a bude řešena jako samostatná zakázka. Rovněž není součástí tohoto projektu řízení (ani start) lokálních kotelen v areálu OKD Doprava.

#### PS 06 – Vyvedení tepla

V současné době je areál OKD, Doprava, a.s. zásobován teplem z plynové kotelny VOKD, a.s. Páteřním rozvodem uvnitř areálu je topná voda přivedena na rozdělovače a dále do otopných soustav jednotlivých objektů. V nejbližší budoucnosti se plánuje ukončení odběru tepla z VOKD. Současně je v plánu realizace decentralizovaného způsobu zásobování teplem objektů OKD, Doprava, a.s., prostřednictvím teplovodních kotlů na zemní plyn, instalovaných do jednotlivých objektů (samostatný projekt před realizací).

Předmětný projekt „Instalace kogenerační jednotky v lokalitě OKD Doprava, a.s. v Muglinově“ počítá s dodávkou tepla do stávajícího páteřního rozvodu topné vody, s napojením v místě vstupu do areálu. Na topnou a vratnou větev bude napojen chladicí okruh KGJ doplněná o cirkulační čerpadla.

Tepelný výkon KGJ	1229 kW <sub>t</sub>
Roční využití	7500 h.r <sup>-1</sup>
Dodávka tepla	9218 MWh <sub>t</sub> .r <sup>-1</sup> , tj. 33 183 GJ.r <sup>-1</sup>
Rozsah potrubí	DN 2 x DN 150 - 50 m

#### PS 07 – Plynová kotelna

**PK jako záložní zdroj tepla bude uváděn do provozu jen v mimořádných případech odstávky KGJ.**

Provozní soubor je vymezen napojovacími přírubami takto:

důlní plyn	vstupní příruba DN 150 do regulační plynové řady
oteplená chladicí voda do topné soustavy	výstupní příruba DN 150
vratná voda z otopné soustavy	vstupní příruba DN 150

PK představuje teplovodní kotel s vlastním hořákem, CHÚV, oběhovým čerpadlem, řídicí jednotkou a systémem odvodu spalin. Jedná se o kontejnerové provedení, s protihlukovým provedením.

Parametry PK:

Typ	PZT 186A
Jmenovitý tepelný výkon	1700 kW <sub>t</sub>
Jmenovitá spotřeba plynu	380 Nm <sup>3</sup> .h <sup>-1</sup>
Tepelná účinnost	88 %
Teplota oběhové vody	90/70 °C
Produkce spalin	2455 m <sup>3</sup> .h <sup>-1</sup>
Teplota spalin	180 °C

**Popis technického řešení**

**SO 01 – Zemní práce a základy**

Zemní práce zahrnují výkopové práce související s provedením základů pro KGJ, PK, chladiče nouzového chlazení a trafostanici. Výkopy budou prováděny od stávajícího terénu do hloubky cca 0,8 m. Zemina z výkopů bude použita k zpětným zásypům a okolním terénním úpravám. Pod všechna zařízení bude proveden zhutněný štěrkový podsyp v tloušťce 0,1 m

Výkop pro plynovodní přípojku bude proveden v minimálním profilu uvedeném pro jednotlivá sítě ve výkresové dokumentaci. Hloubka výkopu pro plynovodní potrubí je určena konfigurací stávajícího rostlého terénu a minimálního spádu 2 ‰. Pro plynovodní potrubí se hloubka výkopu pohybuje v rozmezí 1,0 m až 1,4 m.

Na dno výkopu bude proveden zhutněný pískový podsyp o tloušťce 0,1 m. Po uložení potrubních rozvodů bude proveden obsyp a zásyp potrubí pískem v minimální vrstvě 0,2 m nad horní hranou izolace potrubí. Tato další písková vrstva bude zhutněna. Jednotlivé vrstvy je nutno hutnit na 150 kPa.

Výkopové práce budou prováděny z 50 % v zemině 4. třídy a z 50 % v zemině 5. třídy obtížnosti v rozpojování podle ČSN 73 3050. Výkop bude otevřený. V místě, kde přesáhne hloubka výkopu 1,30 m, bude výkop opatřen pažením pro zajištění stěn výkopu v souladu s ČSN 73 50530 – Zemní práce. Výkopy budou provedeny převážně ručně.

Současně s výkopovými pracemi pro plynovodní přípojku bude nutno překopat dva stávající asfaltové chodníky v šířce 0,90m. Vybouraný objem činí cca 0,5 m<sup>3</sup>.

Základy pro použitá zařízení tvoří silniční panely o rozměrech 3 x 1,5 x 0,215 m Všechny panely budou uloženy na zhutněnou vrstvu štěrku v tloušťce 0,3 m.

Souběh a křížení s ostatními inženýrskými sítěmi bude proveden v souladu s ČSN 73 6005. V dané lokalitě dochází ke křížení nové plynovodní přípojky se stávajícími rozvody pitné vody (DN 200), kanalizace (DN 500), STL plynu DN 200 a telefonních kabelů. Stávající sítě jsou zakresleny v „Situaci 1:200“. Křížení a uspořádání jednotlivých potrubních a kabelových tras jsou patrné z výkresů podélného profilu plynovodní přípojky.

**SO 02 – Zpevněné plochy**

Zemní práce zahrnují výkopové práce související s provedením zpevněných ploch v okolí všech zařízení pro provoz kogenerační jednotky. Zpevněné plochy se skládají ze dvou druhů povrchů. V prvním případě bude použito v okolí všech zařízení a samotné kogenerační jednotky zámkové dlažby. Ve druhém případě bude na zbytku plochy použito drcené droby.

Výkopy pro zámkovou dlažbu budou prováděny do hloubky cca 0,3 m a pro zbývající plochy do hloubky 0,1 m. Zemina z výkopů bude použita k zpětným zásypům a okolním terénním úpravám.

Pro zpevnění a zakončení celé zpevněné plochy budou použity chodníkové obrubníky, které budou osazeny po obvodu zpevněné plochy. Obrubníky budou osazeny do obetonové opěrky provedené ze zavlhlé betonové směsi minimálně třídy C8/10.

Výkopové práce budou prováděny z 50 % v zemině 4. třídy a z 50 % v zemině 5. třídy obtížnosti v rozpojování podle ČSN 73 3050. Výkopy budou prováděny z velké části ručně.

#### *Rekapitulace zpevněné plochy*

##### *Plocha zpevněné plochy:*

Zpevněná plocha-zámková dlažba	280 m <sup>2</sup>
<u>Zpevněná plocha-drobová drť</u>	<u>480 m<sup>2</sup></u>
Zpevněná plocha-celkem	760 m <sup>2</sup>

##### *Objem výkopových prací:*

pro zámkovou dlažbu	85 m <sup>3</sup>
<u>pro drcenou drobu</u>	<u>48 m<sup>3</sup></u>
Objem výkopů -celkem	133 m <sup>3</sup>

#### SO 03 – Stavební úpravy

Bude se jednat o prostupy stávajícími stavebními konstrukcemi pro potrubní rozvody a jejich napojení na stávající rozvody v objektech areálu OKD Doprava, a.s. směrem k vnitřním otopným soustavám.

#### SO 04 - Venkovní osvětlení

Prostor nového energetického zdroje bude vybaven 4 novými stožáry venkovního osvětlení cca 5 m, se svítidlem se sodíkovou výbojkou 70 W bez výložníku. Osvětlení bude napojena z nové kioskové trafostanice. Intenzita osvětlení bude cca 5 lx (jedná se prakticky o orientační osvětlení). Ovládání bude automaticky podle světelných poměrů programovým spínačem a manuálně z místa. Rozvod bude proveden kabely uloženými ve výkopu, při podchodu komunikacemi budou kabely chráněny v obetonované chráničce.

#### SO 05 – Elektronické zabezpečení stavby

Zabezpečení prostoru kogenerační jednotky a kioskové trafostanice bude provedeno EZS. Tento systém bude sestaven z vyhodnocovací ústředny se záložním napájením umístěné v kontejneru kogenerační jednotky a 4 ks venkovních čidel PIR+ MIKROVLNA na samostatných sloupcích.

Přenos signálu bude zajišťovat modul GSM a to na centrální pult ochrany a na velín dozorující chod jednotek v areálu OKD, DPB, a.s.

#### SO 06 – Oplocení

Oplocení zahrnuje nejbližší okolí kogenerační jednotky a dalšího zařízení v návaznosti na stávající oplocení. Součástí nového oplocení bude i vstupní brána.

Oplocení bude provedeno z panelových drátěných prvků. Pro výstavbu oplocení bude použito sloupků 60x60 mm s roztečí 2 530 mm. Sloupky budou kotveny do základových děr 300x30x800 mm. Mezi tyto sloupky budou vkládány podhrabové desky a jednotlivé plotové panely.

Výška plotových panelů činí 2 030 mm.

V části oplocení bude umístěna brána pro přístup ke kogenerační jednotce. Šíře brány bude 3,0 m a výška brány bude v souladu se navrhovaným oplocením činit 2 030 mm. Pro ukotvení sloupků pro bránu budou vyhloubeny základy, pro betonové patky na ukotvení sloupků.

Výkopy budou provedeny ručně o objemu 0,5 m<sup>3</sup>.

#### *Rekapitulace oplocení*

Délka oplocení	175 m
Počet sloupků brány a oplocení	50 ks
Výkopy pro sloupky oplocení	5 m <sup>3</sup>

#### SO 07 – Uzemnění

Pro uzemnění všech nadzemních částí technologického zařízení bude realizována zemnicí síť. Ta bude tvořena zemnicím páskem FeZn 30/4, uloženým v rostlé zemině, po obvodu KGJ, PK a trafostanice 1 m od půdorysu kontejnerů v hloubce 0,7 m. Od zemnicí sítě budou ve dvou rozích vyvedeny zemnicí přívody k zemnicím svorkám kontejnerů KGJ, PK a trafostanice.

Výše popsaná uzemňovací soustava bude propojena páskem FeZn 30/4 mm uloženým na dně výkopů kabelových tras. Na tuto jednotnou síť budou připojeny kovové hmoty a ochranné přípojnice rozváděčů jako ochrana proti nebezpečnému dotykovému napětí neživých částí.

Celkový odpor zemnicí sítě bude menší než 2 Ohmy.

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

Dokumentace pro stavební povolení	03/2007
Realizační dokumentace stavby	05/2007
Zahájení stavby	06/2007
Ukončení stavby	09/2007

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

Realizací záměru bude dotčena městská část Ostrava-Muglinov, k.ú. Muglinov.

#### **B.1.9 Výčet navazujících rozhodnutí podle §10 odst. 4 a správních úřadů**

- Stavební povolení, SMO, ÚMOB Slezská Ostrava
- Kolaudační rozhodnutí, SMO, ÚMOB Slezská Ostrava



## B.2 Údaje o vstupech

### B.2.1 Zábor půdy

Pozemky dotčené stavbou jsou uvedeny v následující tabulce:

číslo parcely	katastrální území	vlastník	výměra m <sup>2</sup>	druh pozemku	číslo L.V.
<b>Kogenerační jednotka + trafostanice + plynová kotelna</b>					
389/17	Muglínov	OKD, Doprava, a.s., Nádražní 2967/93, Ostrava, Moravská Ostrava, 702 62	16429	ostatní plocha	1085
<b>Plynovodní přípojka z koksárenského plynovodu</b>					
414/8	Muglínov	RPG RE Land, s.r.o., Gregorova 2582/3, Ostrava, Moravská Ostrava, 701 97	871	ostatní plocha	1583
1916/7	Hrušov	Statutární město Ostrava, Prokešovo náměstí 1803/8, Ostrava, Moravská Ostrava, 729 30	558	ostatní plocha	801
1916/3	Hrušov	Městský obvod Slezská Ostrava, Těšínská 138/35, Ostrava, Slezská Ostrava, 710 16	862	ostatní plocha	885
1246/2	Hrušov	RPG Byty, s.r.o., Gregorova 2582/3, Ostrava, Moravská Ostrava, 701 97	8068	ostatní plocha	939
390/8	Muglínov	OKD, Doprava, a.s., Nádražní 2967/93, Ostrava, Moravská Ostrava, 702 62	1795	ostatní plocha	1085
389/17	Muglínov	OKD, Doprava, a.s., Nádražní 2967/93, Ostrava, Moravská Ostrava, 702 62	16429	ostatní plocha	1085
<b>Vyvedení elektrického výkonu</b>					
389/17	Muglínov	OKD, Doprava, a.s., Nádražní 2967/93, Ostrava, Moravská Ostrava, 702 62	16429	ostatní plocha	1085
414/8	Muglínov	RPG RE Land, s.r.o., Gregorova 2582/3, Ostrava, Moravská Ostrava, 701 97	871	ostatní plocha	1583
414/36	Muglínov	Statutární město Ostrava, Prokešovo náměstí 1803/8, Ostrava, Moravská Ostrava, 729 30	40	ostatní plocha	1240
414/7	Muglínov	RPG RE Land, s.r.o., Gregorova 2582/3, Ostrava, Moravská Ostrava, 701 97	1085	ostatní plocha	1583
414/28	Muglínov	RPG RE Land, s.r.o., Gregorova 2582/3, Ostrava, Moravská Ostrava, 701 97	2914	ostatní plocha	1583
414/6	Muglínov	Statutární město Ostrava, Prokešovo náměstí 1803/8, Ostrava, Moravská Ostrava, 729 30	699	ostatní plocha	1240
414/34	Muglínov	RPG RE Land, s.r.o., Gregorova 2582/3, Ostrava, Moravská Ostrava, 701 97	39	ostatní plocha	1583
414/24	Muglínov	Statutární město Ostrava, Prokešovo náměstí 1803/8, Ostrava, Moravská Ostrava, 729 30	488	ostatní plocha	1240
389/7	Muglínov	VOKD, a.s., Nákladní 3179/1, Ostrava, Moravská Ostrava, 702 00	3078	ostatní plocha	1053
391/1	Muglínov	VOKD, a.s., Nákladní 3179/1, Ostrava, Moravská Ostrava, 702 00	18616	ostatní plocha	1053
390/2	Muglínov	VOKD, a.s., Nákladní 3179/1, Ostrava, Moravská Ostrava, 702 00	1327	ostatní plocha	1053
114/1	Muglínov	VOKD, a.s., Nákladní 3179/1, Ostrava, Moravská Ostrava, 702 00	73086	ostatní plocha	1053
114/33	Muglínov	Městský obvod Slezská Ostrava, Těšínská 138/35, Ostrava, Slezská Ostrava, 710 16	13479	ostatní plocha	1328
114/1	Muglínov	VOKD, a.s., Nákladní 3179/1, Ostrava, Moravská Ostrava, 702 00	73086	ostatní plocha	1053

Plošné nároky stavby:

- Celková plocha 910 m<sup>2</sup>
- Zastavěná plocha 310 m<sup>2</sup>
- Komunikace a zpevněné plochy 520 m<sup>2</sup>
- Volné plochy a zeleň 80 m<sup>2</sup>

Stavbou neklade nároky na zábor lesní ani zemědělské půdy. Stávající terén v místě nového energetického zdroje bude srovnán.

Stavba vč. přípojních vedení plynu a elektrické energie vytváří nová ochranná pásma definovaná dle zákona č. 458/2000 Sb. takto:

- Plynové potrubí 1 m od povrchu potrubí na každou stranu
- El. kabelové vedení 1 m na každou stranu
- Teplovodní potrubí 2,5 m od povrchu potrubí na každou stranu
- KGJ, jako výroba el. energie 20 m od oplocení
- Kiosková trafostanice 2 m od povrchu kiosku

### B.2.2 Spotřeba vody

Provoz KGJ nemá trvalé nároky na přísun vody. Jedná se pouze o jednorázové doplňování vodních okruhů ze stávajícího rozvodu pitné vody. Provoz KGJ resp. PK bude klást minimální požadavky na spotřebu vody. Technologický cyklus je uzavřený. Očekává se pouze min. spotřeba vody pro soustavy z titulu nahodilých drobných netěsností a normou předepsaného doplňování stávající otopné soustavy. Doplňování otopné soustavy se provádí i v současné době, tzn. že s instalací nového energetického

zdroje se tato spotřeba nezvětší. Voda bude odebírána jednorázově z místního pitného vodovodu. Max. odběr nepřesáhne  $1,5 \text{ m}^3 \cdot \text{r}^{-1}$ .

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

#### **Důlní plyn**

Představuje palivo pro KGJ.

Průměrné složení

CH <sub>4</sub>	50÷60 %
CO <sub>2</sub>	do 10 %
O <sub>2</sub>	do 1 %
N <sub>2</sub>	zbytek
ostatní plyny	vodní páry obsažené v těžném plynu
výhřevnost	13,59 ÷ 20,38 MJ.Nm <sup>-3</sup> (15°C, CH <sub>4</sub> 33,977 MJ.Nm <sup>-3</sup> , 101, 325 kPa)
Spotřeba plynu	493 ÷ 740 Nm <sup>3</sup> .h <sup>-1</sup> (2794 kW <sub>t</sub> ) – v závislosti na jeho složení 3 697 500 ÷ 5 550 000 Nm <sup>3</sup> .h <sup>-1</sup> (při využití instalovaného výkonu 7500 h.r <sup>-1</sup> )

#### **Motorový olej**

Je určen pro mazání příslušných částí motoru. Bude přivážen v ocelových sudech, ze kterých bude přečerpáván do zásobní nádrže KGJ. Použitý olej bude naopak přečerpáván ze zásobní nádrže KGJ do ocelových sudů a odvážen ke zpracování.

Manipulaci s ropnými látkami bude provádět a zodpovědnost za bezpečné nakládání s nimi ponese odborná organizace vybraná investorem.

- Množství mazacího oleje v motoru 630 l
- Objem olejové nádrže pro doplňování 130 l

#### **Chladicí kapalina**

Okruh slouží pro chlazení plnicí směsi a pracuje s teplotou 40 °C.

- Množství chladicí kapaliny v primárním okruhu 1600 l
- Množství chladicí kapaliny v technologickém okruhu 200 l

### **Energetické zdroje**

#### ***Elektrická energie***

Start KGJ bude prováděn pomocí startovacího zařízení, bez použití elektroakumulátorů. Vyrobená elektrická energie bude po transformaci 0,4/22 kV vyvedena do distribuční soustavy 22 kV ČEZ, v místě areálu VOKD, a.s.

#### ***Teplo***

Teplo, jako produkt chlazení KGJ bude v podobě oteplené chladicí vody napojeno potrubím na stávající páteřní teplovod v areálu OKD Doprava, a.s. Ochlazená voda z otopných soustav jednotlivých objektů bude vracena do chladicího okruhu KGJ.

### **Slaboproud**

Součástí bude především přenos vybraných provozních hodnot v rámci monitoringu a řízení chodu KGJ. Přenos bude proveden do centrálního dispečinku v OKD, DPB, a.s. Z dispečinku bude zpětně ovládán chod KGJ.

### **Spalovací a ventilační vzduch**

Spalovací vzduch bude přiváděn nasávacím zařízením motoru, jako nedílná součást spalované směsi. Ventilační vzduch představuje chladicí médium, přiváděné ventilátoru do chladičů voda-vzduch v době, kdy bude nutno nevyužitelné teplo z chlazení motoru (letní období) odvádět do atmosféry.

- Množství spalovacího vzduchu  $4\,890\text{ Nm}^3\cdot\text{h}^{-1}$
- Množství ventilačního vzduchu  $17\,000\text{ Nm}^3\cdot\text{h}^{-1}$

Oba vzduchotechnické systémy budou opatřeny tlumiči hluku – podrobnosti viz. kap. B.3.4.

V případě záložního provozu na PK nepřesáhne množství vzduchu, nasávaného přetlakovým hořákem kotle, hodnotu  $1800\text{ Nm}^3\cdot\text{h}^{-1}$ .

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

Staveniště a následně i zařízení nového energetického zdroje je dostupné po místních komunikacích, končících ul. Betonářskou.

Technologická zařízení a stavební prvky budou na místo stavby dopraveny nákladními automobily. Stejným způsobem budou dopravovány provozní hmoty nebo náhradní díly v době po uvedení stavby do provozu.

Realizace stavby ani její následný provoz nekladou žádné nároky na změnu stávající dopravní infrastruktury v okolí stavby.

## **B.3 Údaje o výstupech**

### **B.3.1 Ovzduší**

KGJ a její motor o výkonu  $1166\text{ kW}_e / 1229\text{ kW}_t$  patří do kategorie středních zdrojů znečištění, stejně jako PK, coby záložní zdroj tepla s výkonem  $1700\text{ kW}_t$ . KGJ i PK budou spalovat důlní plyn. Jak však vyplývá z předchozího popisu, nenastane případ jejich současného provozu.

Realizace a následný provoz předmětného díla bude v souladu s ustanoveními následující legislativy:

- Ø Zákon č. 86/2002 Sb. – o ochraně ovzduší
- Ø Zákon č. 92/2002 Sb. – kterým se mění zák. č. 86/2002 Sb.
- Ø Zákon č. 186/2002 Sb. – kterým se mění zák. č. 86/2002 Sb.
- Ø Nařízení vlády č. 352/2002 Sb. – stanovující emisní limity a podmínky provozu stacionárních zdrojů znečišťování ovzduší.

Provoz bude splňovat požadavky Nařízení vlády č. 352÷355/2002 Sb.

Porovnání s požadavky prováděcího právního předpisu je v oblasti emisních limitů členěno dle jednotlivých typů zdrojů (spalovací, technologický). Pro posuzovanou KGJ (střední spalovací zdroj znečišťování ovzduší ve smyslu zák. č. 86/2002 Sb., §4, odst. 4) platí specifické emisní limity.

Příloha č. 4 k nařízení vlády č. 352/2002 Sb. (Emisní limity pro velké a střední spalovací zdroje znečišťování pro oxid siřičitý, oxidy dusíku, oxid uhelnatý, organické látky a tuhé znečišťující látky) uvádí v části 1.1.6 Stacionární pístové spalovací motory následující:

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 příkonu
- 2) při použití kapalných paliv
- 3) při použití motorové nafty nesmí celkový obsah síry překročit 0,05 % hm. A v ostatních kapalných 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 methanu, 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

V souladu s uvedenou legislativou ovzduší a dle díkce přílohy č.4 k Vyhlášce č.352/2002 Sb. bude pro motorgenerátor, zařazený do kategorie "střední spalovací zdroj znečišťování ovzduší", splňovat následující specifické emisní limity:

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	nest.	<sup>3)</sup>	500 <sup>6)</sup>	650	150 <sup>7)</sup>	5 <sup>8)</sup>

Odkazy:

- 1) kogenerační jednotky jsou tříděny podle tepelného příkonu
- 3) při použití plyných paliv nesmí být celkový obsah síry v palivu vyšší než 2 200 mg/m<sup>3</sup> v přepočtu na obsah methanu, resp. 60 mg/MJ tepla přivedeného v palivu
- 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

V případě mimořádné odstávky KGJ bude uveden do provozu PK, splňující v porovnání s KGJ podstatně nižší emisní limity:

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	50	900	200	100	nest.	3

Nový energetický zdroj v rámci akce „Instalace kogenerační jednotky v lokalitě OKD, Doprava, a.s. v Muglinově“ **splňuje** požadované emisní limity.

Vzhledem k tomu, že novým energetickým zdrojem výroby tepla a elektrické energie bude stacionární pístový spalovací motor a záložní plynový kotel s tepelnými výkony většími než 200 kW<sub>t</sub>, byla v rámci předmětné dokumentace pro stavební povolení, v souladu se zněním zákona č. 86/2002 Sb., § 17, odst. 1 a 5 zpracována rozptylová studie a odborný posudek, které uvádí podrobnosti o dopadu provozu zdroje na životní prostředí z titulu emisí znečišťujících látek.

Rozptylová studie – viz. příloha č. 4 tohoto Oznámení

Odborný posudek – viz příloha č. 5 tohoto Oznámení

### B.3.2 Odpadní vody

#### Splaškové vody

V areálu OKD Doprava, a.s. nedojde ani po instalaci KGJ a PK k nárůstu počtu zaměstnanců a nezmění se proto ani produkce splaškových vod.

#### Technologické odpadní vody

Při provozu vlastní KGJ resp. PK nebudou vznikat žádné technologické odpadní vody. Kondenzát z důlního plynu, jako paliva pro KGJ resp. PK bude zachycován v místě napojení plynovodní přípojky (poblíž křižovatky ulic Heřmanická a Betonářská) v podzemní odvodňovací soupravě opatřené sběrnou nádrží. Zachycený kondenzát bude pravidelně vyčerpáván a odvážen k likvidaci, tak jak je praxí u plynovodů.

#### Dešťové odpadní vody

Realizace stavby přinese nepatrný nárůst ploch, na kterých budou odtékat dešťové vody. Jedná se pouze střešní plochy kontejnerů KGJ, úpravy plynu, PK a trafostanice v celkové ploše cca 100 m<sup>2</sup>. Stykem vod s povrchem uvedených kontejnerů nedojde k jejich kontaminaci ropnými nebo jinými chemickými popř. radioaktivními látkami. S ohledem na malé množství budou tyto odpadní vody svedeny do okolního terénu a dále do stávající dešťové kanalizace.

### B.3.3 Odpady

Přehled odpadů, které se vyskytnou v průběhu realizace stavby je ve smyslu vyhlášky č. 381/2001 Sb. uveden v následující tabulce:

kód odpadu	kategorie	Název druhu odpadu	způsob nakládání
170101	O	beton	1,2
170102	O	cihly	1,2
170405	O	železo a ocel	1,2
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 170901-3	1,2

Výše uvedené odpady budou odstraňovány nebo využívány skládkováním (1), recyklací, regenerací nebo jiným způsobem druhotného využití (2).

Odpady vznikající při provozu jsou uvedeny v následující tabulce. Vzniklé odpady budou separovány, odstraňovány nebo využívány skládkováním (1), recyklací, regenerací nebo jiným způsobem druhotného využití (2) nebo spalováním (3).

kód odpadu	kategorie	Název druhu odpadu	způsob nakládání
130208	N	Jiné motorové, převodové a mazací oleje	2,3
150202	N	Absorpční činidla, filtrační materiály (vč. Olejových filtrů jinak blíže neurčených), čisticí tkaniny a ochranné oděvy znečištěné nebezpečnými látkami	1,3

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

### B.3.4 Hluk, vibrace, záření

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 KGJ (resp. PK v době záložního provozu) uvnitř kontejnerů. Tyto prostory však nejsou trvalými pracovišti. Chod zařízení bude sledován dálkově v dispečinku OKD, DPB, a.s. Kromě toho bude prováděna občasná inspekce zařízení na místě a to zaškoleným pracovníkem. V době údržbových a revizních cyklů budou pracovníci vybaveni ochrannými pomůckami sluchu.

### Zdroje hluku vnější

Hlavním zdrojem hluku bude KGJ a v době záložního provozu PK. Zařízení budou však umístěna v kontejnerech, konstruovaných mj. i jako protihluková bariéra. Celkový akustický tlak ve vzdálenosti 1 m od kontejnerů (KGJ a PK) a ústí výfuku nebo komína nepřekročí podle výrobců obou zařízení **60 dB**.

Nevýznamným zdrojem hluku bude dále nový transformátor. Transformátor je navržený olejový, který má nízké hlukové emise do okolí (hladina akustického tlaku 3 m od zdroje 39 dB).

Hluk nebude obsahovat tónovou složku. Nový energetický zdroj bude vzdálen od nejbližší obytné zástavby cca 120 m na ulici Sodná.

Pro posuzovanou nejbližší obytnou zástavbu, resp. chráněný venkovní prostor obytné zástavby (prostor do 2 m okolo obytných domů) je hygienický limit v ekvivalentní hladině akustického tlaku A z vlastního provozu KGJ a transformátoru (stacionární zdroje hluku) stanoven dle Nařízení vlády č. 148/2006 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací,  $L_{Aeq} = 50/40$  dB den/noc. Máli posuzovaný zdroj hluku tónovou složku je dle § 10, odst. 2 Nařízení vlády č. 148/2006 Sb., je hygienický limit stanoven  $L_{Aeq} = 45/35$  dB den/noc.

*Pozn.: Hodnocení podle platné legislativy (Nařízení vlády č. 148/2006 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací) je však plně v kompetenci Krajské hygienické stanice.*

S ohledem na výše popsany charakter průmyslového areálu a polohu nového zdroje hluku k nejbližší obytné zástavbě, byl vliv hluku posouzen pouze pomocí výpočtu resp. matematického vztahu pro útlum hluku na danou vzdálenost.

Výpočet byl proveden dle následujícího vzorce:

$$L_{pA2} = L_{pA1} + 20 \log r_1 / r_2 \quad , \text{ kde}$$

$L_{pA1}$  je udaná hladina akustického tlaku A v udané vzdálenosti (1 m, 3 m) od zdroje hluku [dB],

$L_{pA2}$  je hladina akustického tlaku A ve vzdálenosti  $r_2$  (200 m) od zdroje hluku [dB],

Celková ekvivalentní hladina akustického tlaku A ve výpočtovém bodě (nejbližší obytná zástavba situovaná ve vzdálenosti 125 m) od všech zdrojů hluku byla vypočtena podle vzorce:

$$L_{pAeqa} = 10 \cdot \log \sum_{i=1}^n 10^{0,1 \cdot L_{pAeqi}} \quad , \text{ kde}$$

$L_{pAeqa}$  je ekvivalentní hladina akustického tlaku [dB] (v našem případě hladina akustického tlaku) od provozu jednotlivého zdroje hluku.

Předpokládaná doba provozu nového zdroje je 7500 h.r<sup>-1</sup>. Provoz KGJ bude bezobslužný. Pro případy revize a opravy KGJ budou pracovníci vybaveni ochrannými prostředky sluchu.

Dopady provozu KGJ na okolí, soulad s požadavky hygienických předpisů, jakož i nutná opatření jsou předmětem příložené „Hlukové studie“ – viz. příloha č. 6 .

Na základě:

- Provedených měření hluku v místě obytné zástavby
- Podkladů výrobců KGJ a PK týkajících se hlučnosti jejich zařízení
- Výpočtů provedených zhotovitelem

se konstatuje, že **při provozu KGJ nebo PK nebudou v místě nejbližší obytné zástavby překročeny stanovené limity.**

V době uvedení stavby do zkušebního provozu bude provedeno kontrolní měření, které ověří dodržení projektovaných hodnot.

#### Vibrace

Vibrace budou eliminovány pružným uložením, zabraňujícím přenosu vibrací do základových a okolních konstrukcí.

#### Záření

Posuzovaný záměr nebude obsahovat žádný zdroj radioaktivního ani elektromagnetického záření a nebudou zde provozovány ani žádné zdroje ionizujícího záření.

### **B.3.5 Rizika havárií**

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

Při výstavbě záměru souvisí možnost vzniku havárie s činností strojů – možné úrazy v souvislosti se stavebními a montážními pracemi, únik pohonných hmot na nezabezpečených plochách, souběh výstavby s běžným provozem závodu apod.

Tato rizika lze budou omezena na minimum důsledným dodržováním všech platných předpisů a norem z oblasti ochrany životního prostředí a bezpečnosti a ochrany při práci, jakož i důslednou kontrolou technického stavu stavebních mechanismů.

Při provozu záměru nelze vyloučit požár způsobený technickou závadou, úderem blesku. Toto nebezpečí bude minimalizováno vybavením zdroje příslušnou protipožární technikou a aplikací potřebných organizačních opatření. Areál je v současné době dostatečně pokryt rozvodem požární vody se sítí hydrantů vč. prostoru budoucího energetického zdroje. Rovněž obsluha zařízení bude proškolená a pravidelně prověřována ze znalosti protipožární prevence.

Mezi nejdůležitější preventivní opatření, zabraňující vzniku havárií patří:

- Elektroinstalace provedená v souladu s platnými normami a v souladu s druhem prostředí
- Nakládání s odpady v souladu s platnými předpisy

Nejdůležitějším opatřením je pravidelná údržba zařízení (revize, opravy, včasné odstraňování poruch, instalace a údržba rezervních zařízení).

Významným preventivním opatřením je instalace ASŘTP vč. blokády zařízení v případě porucha, jež by mohla způsobit havárii.



## **C. ÚDAJE O STAVU ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ V DOTČENÉM ÚZEMÍ**

### **C.1 Výčet nejzávažnějších enviromentálních charakteristik dotčeného území**

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

Lokalita určená pro výstavbu leží v ochranném pásmu nadregionálních biokoridorů. Jedná se o NRBK č. K 99: „Hukvaldy-K 98 mezofilní hájová osa“, ležící necelý 1 km východně a dlouhý 26 km. Další nadregionální biokoridor č. K101: „K100-K147 vodní osa, mezofilní bučinná osa, nivní osa“ (s délkou 49 km) pak leží cca 2,5 km východně.

Nejblíže nadregionální biocentrum č. 97 Hukvaldy (rozloha 1000 ha, bučiny, smrčiny) leží cca 35 km JV. Tyto prvky územního systému ekologické stability nejsou činností záměru ovlivňovány. Není pravděpodobné, že by se po realizaci záměru negativní vliv na jednotlivé prvky tohoto systému zvýšil.

#### **C.1.2 Chráněná území**

Na zájmovém území ani v jeho blízkém okolí se nenachází žádné 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. Nejblíže stanice CHKO Poodří leží cca 30 km JZ, CHKO Beskydy cca 35 km JV.

#### **C.1.3 Významné krajinné prvky**

Na zájmovém území pro výstavbu záměru se nenachází žádné registrované významné krajinné prvky dle zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, ve znění pozdějších předpisů.

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

Na zájmovém území ani v jeho blízkosti neleží žádný z prvků soustavy Natura 2000. Nejblíže položená ptačí oblast Poodří leží ve vzdálenosti cca 30 km JZ.

#### **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 nepředpokládají vzhledem k charakteru zájmové lokality.

#### **C.1.6 Krajina, krajinný ráz**

Muglinov je jedna z 8 částí městského obvodu Slezská Ostrava. Území je členité a náleží k předhůří Beskyd. Posuzovaný záměr je umístěn v areálu OKD, Doprava, a.s.. Areál se nachází v klínu ulic Heřmanická a Betonářská. Toto území bylo a je příčinou změny lokality na území silně ovlivněné lidskou činností. Pozemek je obklopen průmyslovými objekty a místními komunikacemi. Území je ovlivněno důlní činností.

#### **C.1.7 Obyvatelstvo**

Muglinov je součástí obvodu Slezská Ostrava, která má podle serveru města a obce online 19 446 obyvatel. Průměrný věk, udávaný serverem pouze pro Ostravu jako celek, činí 37,4 roku. Oblast stavby

nepatří mezi hustě zalidněné území. Nejbližší objekty určené k bydlení jsou vzdálené cca 120 m severním směrem a navrhovaná stavba se nachází mimo trvalé osídlení.

### **C.1.8 Staré ekologické zátěže**

Na celém území areálu OKD, Doprava, a.s., kde má být předmětná stavba, nejsou registrovány staré ekologické zátěže.

## **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 Muglinova do mírně teplé klimatické oblasti MT10, která je charakterizována dlouhým, teplým a mírně suchým létem, krátkým přechodným obdobím s mírně teplým jarem a mírně teplým podzimem s krátkou, mírně teplou a velmi suchou zimou s krátkým trváním sněhové pokrývky.

### **C.2.2 Ovzduší**

Poloha Muglinova zakládá nepříznivé rozptylové podmínky. Zvláště problematické je období podzimu, zimy a předjaří, kdy vlivem tlakových výší vznikají místní inverzní stavy a znečištění ovzduší dosahuje maximálních hodnot.

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

Rozhodující vliv na kvalitu ovzduší v Muglinově mají emise z velkých zdrojů ležících zejména v sousední části města v Přívoze, kde jsou provozovány teplárna a koksovna. Dále se jedná o emise z mobilních zdrojů v souvislosti se značnou koncentrací automobilové dopravy.

### **C.2.3 Voda**

#### *Povrchové vody*

Vodohospodářsky nejvýznamnějším tokem oblasti je řeka Ostravice, která protéká západně od zájmové lokality.

Oblast spadá do povodí řeky Ostravice. Jakost vody v Ostravici byla vyhodnocena celkem v 8 profilech. Od počátečního profilu nad vodárenskou nádrží Šance až po město Ostravu, tj. na horním a středním úseku, který zahrnuje 6 profilů je tok v organickém znečištění podle BSK<sub>5</sub> zařazen do II. třídy jakosti vody, podle CHSK<sub>Cr</sub> jsou 4 profily zařazeny do II. a 2 profily do I. jakostní třídy. Na dolním úseku toku Ostravice, tj. na území města Ostravy až po ústí do Odry se kvalita vody výrazně zhoršuje zejména vlivem zaústěných odpadních vod z Biocelu Paskov a ostravských kanalizačních výustí, zbývající 2 sledované profily jsou tudíž podle BSK<sub>5</sub> a CHSK<sub>Cr</sub> zařazeny do III. a IV. třídy jakosti vody.

Muglinov je napojen na veřejný vodovod, který je ve správě OVAK Ostrava a.s. Zdrojem pitné vody je Ostravský oblastní vodovod (OOV).

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

Podbeskydská pahorkatina má charakter členité pahorkatiny a je tvořena křídovými a starotřetihorními flyšovými horninami podslezského a slezského příkrovu, místy také horninami vyvěřelými. Podbeskydská pahorkatina nese znaky modelace pleistocénním ledovcem, jedná se o členitý geomorfologický podcelek z flyšových vrstev s proniky z vyvěřelého těšínitu.

#### **C.2.5 Pedologické poměry**

Zájemové území je již dlouhodobě využíváno k průmyslovým účelům a je změněno antropogenní činností. Záměr nevyžaduje fyzické zábery 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 průmyslových podniků a důlní činností.

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

V posuzovaném území se jedná především o území ovlivněné lidskou činností, konkrétně průmyslovými objekty. Jedná se o stávající budovy v oploceném areálu sousedící s místními komunikacemi. Území je dlouhodobě ovlivněné průmyslovou činností a pozměněné v průmyslovou plochu, která velmi omezeně poskytuje podmínky pro výskyt fauny a flóry.

#### **C.2.7 Přírodní zdroje**

Podle mapy ložiskové ochrany (MŽP ČR-Geofond ČR, aktualizace 11/2006) leží zájemové území v chráněném ložiskovém území CHLÚ 14400000-Čs. Část Hornoslezské pánve. Na posuzované území zasahuje ložisková výhradní plocha.

#### **C.2.8 Jiné**

Dotčené území je mimo oblast s rizikem seizmických otřesů a konfigurace terénu vylučuje pravděpodobnost svahových deformací. Zájemová lokalita není situována v oblasti se zvýšenou vlastní seizmickou aktivitou. Převážná část Moravskoslezského kraje je charakterizována seizmickým ohrožením 7. stupně (dle 12 stupňové makroseismické stupnice MSK-64), používané v Evropě a patří do seizmické oblasti charakterizované Efektivním špičkovým zrychlením  $a_g$  0,0085 g podle EUROKÓDU 8.

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

Zájemové území pro výstavbu posuzovaného záměru leží v k.ú. Muglinov a je situováno mimo souvislou obytnou zástavbu.

Vysoké znečištění ovzduší je dlouhodobě nejzávažnějším problémem z hlediska životního prostředí v Ostravě a jeho okolí. Území se nachází v oblasti se zhoršenou kvalitou ovzduší.

Odkanalizování areálu OKD, Doprava, a.s. je zajištěno do stávající kanalizace v závodě, odkud se vody vedou přes ČOV do povodí Odry.

Záměr se nachází v areálu OKD, Doprava, a.s. v Muglinově. Pozemek dotčený výstavbou záměru leží v katastrálním území Muglinov. Jedná se o pozemek p.č. 389/17, který je dle údajů z katastru nemovitostí veden jako ostatní plocha.

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

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 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, ve znění pozdějších předpisů. Nenacházejí se zde žádné prvky ÚSES, registrované VKP ani Natura 2000.

## D. ÚDAJE O VLIVECH ZÁMĚRU NA OBYVATELSTVO A NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ

### D.1 Charakteristika předpokládaných vlivů záměru na veřejné zdraví a životní prostředí

#### D.1.1 Vlivy na veřejné zdraví

Posuzovaný záměr bude umístěn v areálu OKD, Doprava, a.s. v Muglinově. Možné vlivy na jednotlivé složky životního prostředí a eventuelní přímé a nepřímé vlivy na veřejné zdraví lze charakterizovat následovně:

#### Současný stav kvality ovzduší

Měření imisí v jednotlivých částech Ostravy je dlouhodobě systematicky prováděno na měřicími stanicemi ČHMÚ.

Celkově lze konstatovat, že stav znečištění ovzduší v Muglinově není kritický.

#### Vliv znečištěného ovzduší

V listopadu 2006 byla pro uvedený záměr zpracována rozptylová studie-viz samostatná příloha č. 6. Z hodnocení výsledků je možno konstatovat, že po realizaci stavby „Instalace kogenerační jednotky v lokalitě OKD, Doprava, a.s. v Muglinově“-kogenerační jednotka TEDOM řady Quanto D1200 SP o tepelném výkonu 1229 kW budou imisní limity ze sledovaného (kogenerační jednotka) splněny na sledovaném území 800x800 m.

#### Vliv hlukové zátěže

Vliv hlukové zátěže je hodnocen v kapitole 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

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

Po realizaci předmětné stavby budou emisní limity pro oxid siřičitý (SO<sub>2</sub>), oxidy dusíku (NO<sub>x</sub>) a oxid uhelnatý (CO) splněny.

Skutečně produkované emise je nutno doložit autorizovaným měřením emisí.

Použité řešení předmětné stavby splňuje požadavky zákona č. 86/2002 Sb., o ochraně ovzduší a o změně některých dalších zákonů, ve znění pozdějších předpisů. Pro realizaci předmětné stavby je volena nejlepší dostupná technologie za ekonomicky a technicky přijatelných podmínek ve smyslu § 2 odst. 1 písm. o) zákona č. 86/2002 Sb., o ochraně ovzduší a o změně některých dalších zákonů, 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 realizaci záměru nedojde k nárůstu 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 povrchu traťů, kontejnerů a vozovek budou svedeny do okolního terénu.

Nároky na vodu budou zajištěny potřebným odběrem vody z místního vodovodu.

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 výtlaku ventilačního vzduchu a dále na výfukovém potrubí z motoru osazeny tlumiče hluku. Podrobněji viz. kap. B3.4.

### **Vliv 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 vodou ani větrem 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 odpadu**

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 OKD, Doprava, a.s. v Muglinově spoluvytváří průmyslový charakter této městské části. Území je ovlivňováno důlní činností. 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 se o území c výskytem chráněných druhů rostlin nebo živočichů. Na zájmovém území ani v jeho blízkosti neleží žádné navrhovaný 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.

## **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 nebude mít negativní vliv na veřejné zdraví veřejné zdraví ve sledované lokalitě.

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

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 OKD, Doprava, a.s. v Muglinově není v rozporu se schváleným územním plánem.

### Technická opatření

Rozhodující technická opatření k minimalizaci či eliminaci účinnů na životní prostředí vyplývající 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 provozním 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 sypaných 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.



## G. VŠEOBECNĚ SROZUMITELNÉ SHRUTÍ NETECHNICKÉHO CHARAKTERU

Společnost OKD, DPB, a.s. připravuje výstavbu záměru „Instalace kogenerační jednotky v lokalitě OKD, Doprava, a.s. v Muglinově“.

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 OKD, Doprava, a.s. v Muglinově. Pozemek dotčený výstavbou záměru leží v katastrálním území Muglinov. Jedná se o pozemek p.č. 389/17, který je dle údajů z katastru nemovitostí veden jako ostatní plocha.

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

Záměr není v rozporu s územním plánem.

Pro výrobu elektrické energie a tepla je navržena kogenerační jednotka TEDOM řady Quanto D1200 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. rozváděče.

KGJ je určena pro výrobu tepla a elektrické energie při využití důlního plynu, jako paliva. Zdrojem plynu je stávající „koksárenského plynovodu“. Výrobu elektrické energie zajistí synchronní generátor 0,4 kV. Vyrobená elektrická energie bude transformována z 0,4 kV na 22,0 kV a následně vyvedena do sítě OKD, a.s. – VOS Energetika. Teplo z chlazení KGJ bude vyvedeno do stávající otopné soustavy areálu v podobě teplé vody 90/70 °C.

V důsledku realizace předmětné stavby 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 faktoru 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 zachycovaný ve stávajících kapacitách a bude likvidován v rámci stávajícího kondenzátního systému. Dešťové vody z nového objektu budou svedeny do stávající kanalizace.

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 budou osazeny tlumiče hluku na sání ventilačního a spalovacího vzduchu, na výtlaku ventilačního vzduchu a na výfukovém potrubí z motoru.

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.

V zájmovém území ani v jeho těsné blízkosti se nenachází žádné chráněné části přírody. Nejedná se o území s výskytem chráněných druhů rostlin nebo živočichů. Na zájmovém území ani v jeho blízkosti neleží žádný navrhovaný 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.

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 OKD, Doprava, a.s. v Muglinově“ je z hlediska životního prostředí únosná.

## H. PŘÍLOHY

<b>Příloha č. 1:</b>	Mapa širších vztahů
<b>Příloha č. 2:</b>	Situace širších vztahů 1:5000
<b>Příloha č. 3:</b>	Katastrální mapa stavby 1:1000
<b>Příloha č. 4:</b>	Rozptylová studie, Ing. Martin Vejr
<b>Příloha č. 5:</b>	Odborný posudek, Ing. Martin Vejr
<b>Příloha č. 6:</b>	Hluková studie, Ing. Barillová Jana
<b>Příloha č.7:</b>	Statutární město Ostrava, ÚMO“b Slezská Ostrava – stanovisko ke stavbě