

### 3. OPIS ZNAČILNOSTI NAMERAVANEGA POSEGA

Namen posega je zamenjava obstoječega tehnološkega goriva (mazuta v kombinaciji z antracitom) s premogom. V ta namen je potrebno zgraditi postrojenje za pripravo, skladiščenje in doziranje premogovega prahu s potrebnimi infrastrukturnimi elementi. Predvidena je kapaciteta priprave premogovega prahu 10-12 t/h, pri dnevni porabi premoga ca. 240 t, oz. letni ca. 50.000 t. Tehnološka dokumentacija predvideva uporabo visokokaloričnega premoga, kurilne vrednosti 25-30 GJ/t, katerega pa je možno nadomestiti tudi z antracitom ali petrol koksom, ob ustrezno manjši porabi.

Premog bo iz uvoza, transport v vsakem primeru ladijski do luke Koper ali Umag. Od luke do Cementarne Trbovlje je predviden kamionski transport. Uporaba alternativnega železniškega prevoza zaenkrat ni mogoča, ker v Trbovljah ni primerne razkladalne oz. prekladalne kapacitete za tovrstni tovor.

#### 3.1. GRADBENE IN PROSTORSKE ZNAČILNOSTI

Postrojenje za pripravo premogovega prahu sestavljajo:

- sprejem premoga (izstresališče, vstopni bunker, sprejemni silos),
- priprava premogovega prahu (valjčni mlin, zračni separator),
- skladiščenje in doziranje (2 silosa, dozirni sistem s pretočno tehtnico).

Predvidena lokacija je v sklopu industrijskega kompleksa Cementarne Trbovlje, na severnem delu hale Krupp, ki se postopoma ruši (Slika 3).

Gradbene značilnosti posameznih elementov so (Slika 4):

##### Vstopni bunker s koridorjem

Namenjen je sprejemu kosovnega premoga. Njegove svetle tlorisne dimenzije so 3.00 x 4.00 m, globine 3.00 m pod koto terena. Do višine 1.50 m nad koto terena je predviden v armiranobetonski izvedbi, nad tem pa objekt jeklene konstrukcije s strešno in fasadno oblogo iz trapezne pločevine.

Koridor svetlih dimenzij 3.00 x 3.00 m in dolžine ca. 9.40 m povezuje vstopni bunker z elevatorjem pri sprejemnem silosu premoga. Celoten koridor, v katerem bo nameščen transportni trak, se nahaja pod koto terena in je predviden v armiranobetonski izvedbi.

### Sprejemni silos premoga

Za sprejemni silos premoga se bo uporabil obstoječi silos blata, ki bo nadgrajen za 5.40 m in pregrajen v dva prekata. Objekt bo v armiranobetonski izvedbi do kote +12.00 m, nad tem pa bo jeklena nadstrešnica višine 5.00 m. Strešna in fasadna obloga bo trapezna pločevina.

### Tehnološki objekt

Tehnološki objekt je namenjen predelavi kosovnega premoga v premogov prah. Objekt tlorisnih dimenzij 15.25 x 13.60 m, višine 19.00 m bo jeklene konstrukcije na armiranobetonskih točkovnih temeljih. Na jeklenih etažah bo nameščena strojnotehnološka oprema. Strešna in fasadna obloga bo trapezna pločevina.

### Silosa premogovega prahu

Poleg obstoječega silosa iz jeklene pločevine, višine 27.50 m in prostornine 300 m<sup>3</sup> (proizvajalec ITAS Kočevje), bo na obstoječih temeljih postavljen še drugi enakih dimenzij in kapacitete.

### 3.2. TEHNIČNE IN TEHNOLOŠKE ZNAČILNOSTI

Tehnične in tehnološke značilnosti nameravanega posega so podane v predinvesticijski študiji "Priprava premoga v Cementarni Trbovlje", katero je pod št. 6761/401, oktobra 1997 izdelal IBT MMI Trbovlje d.o.o.

Tehnološki proces, ki je prikazan na sliki 5 (Tehnološka shema), obsega naslednje faze:

#### Sprejem premoga

Premog se stresa s kamionov v vstopni bunker, izpod katerega ga verižni transporter po koridorju transportira do verižnega elevatorja. Ta ga dvigne nad višino sprejemnega silosa, od koder ga sistem gumitransporterjev dozira v dvoprekatni sprejemni silos. Njegova kapaciteta ( $V= 2.200 \text{ m}^3$ ) zadošča za približno enotedensko zalogo.

Na sprejemnem silosu je predviden vrečasti filter za odpraševanje presipnih mest.

#### Priprava premogovega prahu

Izpod sprejemnega silosa se premog transportira z verižnim transporterjem do verižnega elevatorja. Ta ga dvigne na gumitransporter, ki polni vmesni silos. Polžni transporter dozira premog v valjčni mlin, ki drobi premog. Nastali premogov prah se vodi na zračni separator in naprej v zračni filter. Odločeni prah se preko polžnega transporterja, celičnega dozatorja in polžne črpalke transportira v silosa.

Del zraka iz filtra se vodi v dimnik, del pa nazaj v proces, kjer se tik pred mlinom priključi na cevovod vročega zraka iz peči za žganje klinkerja. V objektu se nahaja tudi postrojenje za pripravo  $\text{CO}_2$ , ki se po potrebi dozira v proces in varuje pred eksplozijo premogovega prahu.

Najpomembnejši elementi snovne in energetske bilance pri mletju premoga so razvidni iz slike 6. Del dimnih plinov iz rotacijske peči za žganje klinkerja (ca.  $14.000 \text{ Nm}^3/\text{h}$ , temperature ca.  $350 \text{ }^\circ\text{C}$ , vsebnosti  $\text{O}_2$  4-6 % in  $\text{CO}_2$  15-17 %) se meša z delom plinov iz zračnega filtra nad separatorjem premogovega prahu (ca.  $9.600 \text{ Nm}^3/\text{h}$ , temperature ca.  $95 \text{ }^\circ\text{C}$ ). Takšna količina in temperatura plinov ima zadosten energetski potencial za učinkovito sušenje premoga, istočasno pa sorazmerno nizka koncentracija kisika zagotavlja potrebno eksplozijsko varnost.

Tehnološka oprema zagotavlja kapaciteto priprave premogovega prahu 10-12 t/h. Predvidena vstopna vlažnost premoga je do 12% (večinoma 6-10 %),

zahtevana vlažnost premogovega prahu na izstopu pa max. 1%. Vstopna granulacija je 0-50 mm, zahtevana izstopna pa 10% R 0,090 mm in <0,1% R 0,200 mm.

### Skladiščenje in doziranje premogovega prahu

Premogov prah se iz objekta za pripravo pnevmatsko transportira v skladiščna silosa. Silosa sta toplotno izolirana in ogrevana ter opremljena s protieksplzijskimi filtri in loputami.

Pod silosoma sta nameščeni dozirni napravi, ki dozirata premogov prah v pretočno tehtnico, od tu pa s polžno črpalko do gorilca na peči.

Zamenjava goriva ne bo povzročila nobenih sprememb osnovne tehnologije proizvodnje cementa (Slika 7). Razlika od sedanjega stanja bo le v tem, da bo del dimnih plinov iz rotacijske peči vključen v proces mletja premoga kot sušilno sredstvo in inertizacijski medij. Zaradi tega je pričakovati nekaj boljši učinek elektrofiltra pri čiščenju dimnih plinov rotacijske peči.

## 4. OPIS IN OCENA PRIČAKOVANIH VPLIVOV NA OKOLJE

### 4.1. ONESNAŽEVANJE OKOLJA

Upošteva se značilnosti nameravanega posega, ki so bile opisane v predhodnem poglavju, lahko z vidika onesnaževanja pričakujemo naslednje potencialne vplive na okolje:

- emisijo prahu pri manipulaciji s premogom in premogovim prahom ter pri mletju premoga,
- emisijo hrupa pri manipulaciji s premogom in premogovim prahom ter pri mletju premoga,
- emisijo trdnih in plinastih snovi, ki nastanejo pri zgorevanju premogovega prahu (dimni plini).

Pri ocenjevanju obsega predvidenih vplivov na okolje in ukrepov za njihovo zmanjšanje, so bili upoštevani naslednji predpisi:

- Uredba o emisiji snovi v zrak iz nepremičnih virov onesnaževanja (Ur.l. RS 73/94 in 68/96)
- Uredba o hrupu v naravnem in življenjskem okolju (Ur.l. RS 45/95 in 66/96)

#### 4.1.1. Emisija prahu

Potencialni viri emisije prahu so vse faze manipulacije s premogom in premogovim prahom:

- stresanje premoga v vstopni bunker,
- transport premoga do vstopnega silosa,
- transport premoga od vstopnega silosa do mlina,
- mletje premoga,
- separacija premogovega prahu,
- skladiščenje premogovega prahu.

Ukrepi za zmanjšanje emisije prahu bodo:

- vrečasti filter na vstopnem silosu, ki bo zajemal presipna mesta do vključno vstopnega silosa,
- filter nad zračnim separatorjem premogovega prahu, ki bo zajemal mlin in separator premogovega prahu,
- vrečasti filter nad silosoma premogovega prahu.

Ocena emisije prahu iz postrojenja za pripravo premogovega prahu:

**vrečasti filter na vstopnem silosu:**

pretok plinov: 8.300 Nm<sup>3</sup>/h  
izstopna koncentracija prahu: pod 10 mg/m<sup>3</sup>  
emisija: 0,08 kg/h

**filter nad zračnim separatorjem premogovega prahu:**

pretok plinov: 18.220 Nm<sup>3</sup>/h (25.500 m<sup>3</sup>/h pri 95 °C)  
izstopna koncentracija prahu: 36 mg/m<sup>3</sup>  
emisija: 0,66 kg/h

**vrečasti filter silosa premogovega prahu:**

pretok plinov: 3.600 Nm<sup>3</sup>/h  
izstopna koncentracija prahu: pod 10 mg/m<sup>3</sup>  
emisija (2 silosa): 0,04 kg/h x 2 = 0,08 kg/h.

Skupna emisija prahu iz novega postrojenja za pripravo premogovega prahu bo znašala ca. 0,82 kg/h, katero zaradi varnosti povečamo za 20 % na podlagi nedefiniranih virov, torej skupaj ca. 1,0 kg/h.

Po uredbi o emisiji snovi v zrak iz nepremičnih virov onesnaževanja je za naprave za sušenje in mletje premoga mejna koncentracija prahu 75 mg/m<sup>3</sup>, kar v konkretnem primeru ne bo preseženo niti pri posameznih delih niti pri procesu v celoti.

Z realizacijo predvidenega projekta bo ukinjen obstoječi obrat za pripravo antracita. S tem bodo odpadli naslednji viri emisije prahu (upoštevani so rezultati meritev IVD - Center za ekologijo in varstvo okolja, Maribor, št. CEVO-98/97-A/98):

**mokri odpraševalec dimnih plinov:**

pretok plinov: 15.924 Nm<sup>3</sup>/h  
izstopna koncentracija prahu: 255 mg/m<sup>3</sup>  
emisija (40 % nedefiniranih virov): 4,1 kg/h

**vrečasti filter premoga:**

pretok plinov: 1.151 Nm<sup>3</sup>/h  
izstopna koncentracija prahu: 75 mg/m<sup>3</sup>  
emisija (5 % nedefiniranih virov): 0,1 kg/h

Zaradi zmanjšanja količin dimnih plinov iz rotacijske peči za 14.000 Nm<sup>3</sup>/h, se bo učinkovitost elektrofiltra izboljšala za ca. 10%. (Ocena P&B d.o.o., Krško, z dne 24.3.1998). To pomeni zmanjšanje emisije prahu za ca. 0,3 kg/h.

Po zamenjavi tehnološkega goriva se bo torej celotna emisija prahu zmanjšala za ca. 3,5 kg/h, kar bo ugodno vplivalo na obremenjenost okolja na širši lokaciji Cementarne.

#### 4.1.2. Emisija hrupa

Viri hrupa v sklopu postrojenja za pripravo premogovega prahu bodo:

- transportne naprave za manipulacijo s premogom in premogovim prahom,
- ventilatorji prašnih filtrov,
- valjčni mlin.

Glede na obstoječe vire in raven hrupa na lokaciji Cementarne Trbovlje, kar je razvidno iz poročila IVD - Center za ekologijo in varstvo okolja, Maribor (št.: CEVO-98/97-A/98), lahko kot pomembnejši potencialni vir hrupa obravnavamo predvsem valjčni mlin, katerega raven hrupa pa je bistveno nižja od krogličnega mlina. Lociran bo v tehnološkem objektu, ki bo zvočno izoliran, kar ocenjujemo kot ustrezen ukrep za zmanjševanje emisije hrupa.

Zaradi ukinitve obrata za pripravo antracita bodo prenehali naslednji viri hrupa:

- sušilnica,
- kroglični mlin,
- kompresor za transport antracita,
- ventilatorji prašnih filtrov.

Raven hrupa predhodno naštetih virov ni poznana, kljub temu pa ocenjujemo, da se skupna raven in emisija hrupa po zamenjavi tehnološkega goriva ne bo povečala.

#### 4.1.3. Emisije snovi pri zgorevanju premoga

S stališča emisij, ki potencialno lahko nastajajo pri zgorevanju premoga, je potrebno upoštevati nastanek in dispozicijo pepela, SO<sub>2</sub> in CO<sub>2</sub>.

Potencialno zanimivi premogi vsebujejo do 20 % pepela in do 1 % žvepla (ponudbe iz dokumentacije Cementarne Trbovlje). Sedaj uporabljeni antracit, ki je alternativni energetski vir tudi v bodoče, vsebuje ca.17 % pepela in ca.1,5 % žvepla, mazut pa vsebuje minimalno vsebnost pepela in do 1,0 % žvepla.

Premogov pepel vsebuje predvsem SiO<sub>2</sub>, Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>, Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub>, CaO in MgO, kar so tudi glavne sestavine klinkerja in se vanj vgradijo. Prisotno žveplo zgori v SO<sub>2</sub>,

ki v pretežnem delu reagira z alkalnimi komponentami klinkerja in ne obremenjuje okolja. Ta mehanizem vezave žveplovih oksidov je tudi razlog za dejstvo, da višja vsebnost žvepla v gorivu pri žganju klinkerja neposredno ne vpliva na emisijo  $\text{SO}_2$ , pač pa ji je potrebno prilagoditi sestavo oz. delež alkalnih komponent v surovinski sestavi klinkerja.

Premog kot energent povzroča nekaj večjo emisijo  $\text{CO}_2$  kot mazut, kar s stališča emisije toplogrednih plinov ni ugodno. Ob tem pa je pomembno dejstvo, da glavni vir  $\text{CO}_2$  pri proizvodnji cementa ni gorivo, temveč termična razgradnja karbonatov, ki so glavna surovina klinkerja.

Količina  $\text{CO}_2$  iz surovine se ne bo spremenila, pač pa bo ob zamenjavi goriva odpadla emisija  $\text{CO}_2$ , ki sedaj nastaja zaradi porabe mazuta (ca. 16 t/dan) pri sušenju antracita in pripravi mazuta. Gledano v celoti (Tabela ), se bo ob zamenjavi goriva emisija  $\text{CO}_2$  celo minimalno zmanjšala.

Tabela :Primerjava sedanje in bodoče emisije  $\text{CO}_2$

Vir $\text{CO}_2$	Sedanje stanje (t $\text{CO}_2$ /dan)	Bodoče stanje (t $\text{CO}_2$ /dan)
surovina	648	648
gorivo (mazut)	223	-
gorivo (antracit)	152	-
sušenje antracita	40	-
priprava mazuta	13	-
gorivo (premog)	-	412
<b>Skupaj</b>	<b>1076</b>	<b>1060</b>

#### 4.1.4. Emisije v vode in tla

Zamenjava tehnološkega goriva ne bo povzročala nobenih emisij v vode in tla.

#### 4.1.5. Nastajanje odpadkov

Pri pripravi premogovega prahu ne bodo nastajali odpadki, ker se vsebina filtrov vrača v tehnološki proces.



## 4.2. RAZVREDNOTENJE IN POŠKODBE OKOLJA

Nameravani poseg ne bo imel dodatnih vplivov do širšega okolja v smislu razvrednotenja, kot so:

- spremembe naravnih in drugih pogojev kakovosti življenja,
- vplivi na identiteto in izgled naravnega okolja in krajine,
- vplivi na naravne vrednote in naravno javno dobro,
- možno zmanjšanje vrednosti nepremičnin in izgubljeni dobiček.

Prav tako ni pričakovati nobenih dodatnih poškodb okolja, kot so:

- vplivi na prosto živeče živalske vrste in prosto rastoče rastlinske vrste ter njihove habitate,
- vplivi na naravno ravnotežje in ekosisteme,
- spremembe zaradi posegov v vodo, zemljišča ali tla in podzemni svet.

## 4.3. OCENA TVEGANJA IN NEVARNOSTI ZA OKOLJE

Potencialna tveganja in nevarnosti za okolje, povezane z nameravanim posegom, bi lahko bila naslednja:

- raztros premoga pri transportu do cementarne (nesreče),
- eksplozija premogovega prahu v fazi mletja in skladiščenja.

Raztros premoga pri transportu do cementarne je ne glede na način transporta (kamionski ali železniški) malo verjeten, pa tudi če bi takšnega dogodka prišlo, ne bi predstavljal pomembnejše nevarnosti za okolje. Tveganje, povezano s transportom, bo v primeru premoga bistveno manjše, kot je pri sedanji uporabi mazuta.

Možnost vžiga premoga oz. premogovega prahu je potencialno tveganje, ki je upoštevano pri izboru tehnoloških rešitev, opisanih v predinvesticijski študiji.

Predvideni ukrepi za preprečevanje požara ali eksplozije obsegajo:

- zagotavljanje inertne atmosfere pri mletju premoga in separaciji premogovega prahu,
- ustrezna konstrukcija silosov premogovega prahu s protieksplozijskimi filtri in loputami,
- kontrolno-alarmni sistem za kontrolo razmer v silosih premogovega prahu (koncentracija CO, temperatura).

Ukrepi protipožarne zaščite bodo podrobno obdelani v študiji požarne varnosti, ki je v izdelavi, način zagotavljanja inertne atmosfere pri mletju premoga pa je opisan v poglavju 3.2. Tehnične in tehnološke značilnosti tega poročila. Vsa oprema bo grajena s tlačno obstojnostjo do 8 barov.

#### 4.4. RABA IN KORIŠČENJE NARAVNIH SUROVIN

Sprememba tehnološkega goriva bo povzročila letno porabo ca. 50.000 t premoga v primerjavi s sedanjimi 20.000-23.000 t mazuta in 10.000-16.000 t antracita, kar je po enegetski vrednosti približno enakovredno. V obeh primerih je gorivo iz uvoza, zato ne bo nobenih sprememb v rabi in koriščenju naravnih surovin na področju Republike Slovenije.

#### 4.5. VPLIVI NA OKOLJE V FAZI GRADNJE

V času izvajanja del, ki bodo predvidoma trajala ca. 12 mesecev, bosta dejavnost na gradbišču in povečan transport predstavljala občasen dodaten vir hrupa, ki pa bo v primerjavi z obstoječimi viri nepomemben in ne bo vplival na celotno obremenjenost okolja.

## 5. VREDNOTENJE VPLIVOV POSEGA NA OKOLJE IN SPREJEMLJIVOSTI OBREMENITEV IN SPREMENB OKOLJA

Za obravnavano lokacijo ali širše področje ni študije ranljivosti okolja niti študije za celovito presojo vplivov na okolje, ki bi bila pripravljena za prostorski planski akt ali sektorski načrt gospodarjenja z naravno dobrino.

Sedanje stanje okolja in njegovih sestavin je opredeljeno deloma na podlagi javnih podatkov, deloma pa na podlagi meritev, ki jih za investitorja izvajajo pooblaščenice organizacije.

Zaradi navedenih okoliščin je vrednotenje vplivov posega na okolje in sprejemljivosti obremenitev izdelano predvsem na podlagi predvidenih obremenitev iz načrtovanega obrata in veljavnih okoljevarstvenih predpisov.

Pri opisnem ocenjevanju vplivov je uporabljena 6-stopenjska vrednostna lestvica, z naslednjimi razredi:

0	ni vpliva oz. je zanemarljiv
1	vpliv je neznatn
2	vpliv je zmeren
3	vpliv je hud
4	vpliv je zelo hud
5	vpliv je nedopusten, presega zakonsko predpisane vrednosti.

### 5.1. EMISIJE V ZRAK

#### 5.1.1. Emisija prahu

Načrtovani obrat lahko uvrstimo med manjše onesnaževalce zraka. Pri njegovem obratovanju se bo pojavljala emisija prahu v količini ca. 1,0 kg/h in koncentracijah, ki so občutno nižje od predpisanih mejnih koncentracij za naprave za sušenje in mletje premoga.

Z realizacijo predvidenega projekta bo ukinjen obstoječi obrat za pripravo antracita. S tem bodo odpadli nekateri sedanji viri emisije prahu (mokri odpraševalec dimnih plinov, vrečasti filter premoga), katerih emisija znaša ca. 4,2 kg/h.

Del dimnih plinov iz rotacijske peči (ca. 14.000 Nm<sup>3</sup>/h), se bo v bodoče uporabljal za sušenje premoga. Zaradi manjše obremenitve se bo povečala

učinkovitost elektrofiltra in zmanjšala emisija prahu iz tega vira za ca. 10 % oz. 0,3 kg/h.

Po zamenjavi tehnološkega goriva se bo celotna emisija prahu zmanjšala za ca. 3,5 kg/h. Zaradi tega se bodo na širšem območju Cementarne razmere deloma izboljšale in vpliv emisije prahu na okolje ocenjujemo kot zmeren.

### 5.1.2. Emisija SO<sub>2</sub>

Na podlagi podatkov o ponujenih vrstah in kakovostih premoga ocenjujemo, da je po spremembi goriva možno pričakovati podoben vnos žvepla, kot je sedaj pri uporabi mazuta in antracita. Vsebnost žvepla v gorivu pa ni odločilna za emisijo SO<sub>2</sub>, saj se ta v pretežni meri veže na bazične sestavine klinkerja. Pač pa bosta s spremembo goriva odpadla dva neposredna vira emisije SO<sub>2</sub>, in sicer sušilnica antracita in kotlovnica za pripravo mazuta, ki skupno porabita ca. 16 t mazuta dnevno. Pri 1 %-ni vsebnosti žvepla v mazutu to predstavlja 320 kg SO<sub>2</sub>, oz. za toliko zmanjšano emisijo. To bo imelo ugoden vpliv tudi na emisijo SO<sub>2</sub> v okolici Cementarne.

Vpliv emisije SO<sub>2</sub> na okolje po zamenjavi goriva ocenjujemo kot zmeren.

### 5.2. EMISIJA HRUPA

Postrojenje za pripravo premogovega prahu bo, ob korektni izvedbi zvočne izolacije tehnološkega objekta, predstavljalo manjši dodatni vir hrupa na obravnavani lokaciji. Ker bo z zamenjavo goriva ukinjen sedanji obrat za pripravo antracita, ki je tudi občuten vir hrupa, ocenjujemo, da se emisija hrupa v nobenem primeru ne bo povečala.

Ob upoštevanju drugih virov hrupa na območju Cementarne in na podlagi opravljenih meritev ocenjujemo, da je vpliv sedanjega nivoja hrupa na okolje hud in se z zamenjavo goriva ne bo spremenil.

## 6. POSEBNI UKREPI IN ODŠKODNINE ZA NEVARNOST ALI RAZVREDNOTENJE OKOLJA

Priprava in uporaba premogovega prahu za tehnološko gorivo ne bo predstavljala takšnega vpliva ali tveganja za okolje, da bi zaradi tega bila potrebna posebna opozorila, napotila ali priporočila prebivalstvu.

V skladu z 78. členom zakona o varstvu okolja (Ur.l. RS 32/93), je Vlada dolžna predpisati merila za določanje vplivnega območja in za določanje najnižje odškodnine za razvrednotenje okolja ali nevarnost. Ker tega predpisa

še ni, je upravičenost do odškodnine ocenjena na podlagi vrednotenja vpivov posega na okolje.

Ocenjujemo, da vplivi na okolje zaradi zamenjave tehnološkega goriva, ne bodo utemeljevali event. nadomestil ali odškodnin okoliškim prebivalcem.

Prav tako menimo, da zaradi te dejavnosti, ne bo prišlo do zmanjšanja vrednosti nepremičnin, izgube dobička ali zmanjšanja kakovosti bivalnega okolja.

## 7. VIRI IN OPOZORILA GLEDE CELOVITOSTI POSEGA IN POROČILA

Pri izdelavi poročila so bili uporabljeni podatki iz naslednjih dokumentov in virov:

- Odlok o prostorskih ureditvenih pogojih za območje urejanja P 6/! - Cementarna, Uradni vestnik Zasavja 11/94,
- MOP - HMZ: Posredovanje meteoroloških podatkov (dopis št. 933-12-140/98) z dne 26.03.1998,
- IBT MMI Trbovlje d.o.o.: Predinvesticijska študija: Priprava premoga v Cementarni Trbovlje, oktober 1997,
- MOP - HMZ: Kakovost voda v Sloveniji v letu 1994, Ljubljana, december 1996,
- MOP - HMZ: Onesnaženost zraka v Sloveniji v letu 1996, Ljubljana, november 1997
- IVD - Center za ekologijo in varstvo okolja, Maribor: Poročilo o opravljenih emisijskih meritvah (št. CEVO-98/97-A/98), julij 1997, marec 1998,
- IBT Konstrukcije Trbovlje d.o.o.: Zamenjava tehnološkega goriva, Lokacijska dokumentacija (št. 01/98-502),
- Tehnološka dokumentacija iz arhiva Cementarne Trbovlje,
- ogled lokacije predvidenega posega.

Ocena vplivov na okolje in njihovo vrednotenje pa je bilo napravljeno ob upoštevanju naslednjih predpisov:

- Uredbe o emisiji snovi v zrak iz nepremičnih virov onesnaževanja (Ur.l. RS 73/94 in 68/96),
- Uredbe o hrupu v naravnem in življenjskem okolju (Ur.l. RS 45/95 in 66/96).

Kot pomanjkljivost pri izdelavi poročila ugotavljamo, da za obravnavano področje ni študije ranljivosti niti študije za celovito presojo vplivov na okolje, ki bi bila pripravljena za prostorski planski akt. Prav tako manjkajo merila za določanje vplivnega območja in za določanje odškodnine za razvrednotenje okolja ali nevarnost.

Kljub navedenim pomanjkljivostim in dejstvu, da so nekateri podatki o stanju okolja na obravnavanem območju nepopolni, menimo, da predhodno navedeni viri zadoščajo za objektivno oceno vpliva nameravanega posega.

## 8. SKLEPNA OCENA SPREJEMLJIVOSTI

Namen posega je zamenjava obstoječega tehnološkega goriva (mazuta v kombinaciji z antracitom) s premogom. V ta namen je potrebno zgraditi postrojenje za pripravo, skladiščenje in doziranje premogovega prahu s potrebnimi infrastrukturnimi elementi.

Z izgradnjo postrojenja za pripravo in uporabo premogovega prahu se bo tudi prenehal uporabljati sedanji način priprave antracita, pri katerem je prihajalo do prekomerne emisije prahu. Za sušilnico antracita je bila namreč z odločbo Inšpekcije za okolje, OE Ljubljana, Izpostava Trbovlje (št. 356-04-0107/96-214-JD, z dne 29.09.1997) zahtevana izdelava predloga sanacije.

Postrojenje za pripravo premogovega prahu sestavljajo:

- vstopni bunker s koridorjem,
- sprejemni silos,
- tehnološki objekt,
- silosa premogovega prahu.

Pri obratovanju se bodo pojavili naslednji vplivi na okolje:

- emisija prahu,
- emisija hrupa
- emisije snovi pri zgorevanju premoga.

Postrojenje za pripravo premogovega prahu lahko uvrstimo med manjše onesnaževalce zraka. Pri njegovem obratovanju se bo pojavljala emisija prahu v količini ca. 1,0 kg/h in koncentracijah, ki so občutno nižje od predpisanih mejnih koncentracij za naprave za sušenje in mletje premoga.

Z ukinitvijo obstoječega obrata za pripravo antracita, bodo odpadli nekateri viri emisije prahu (mokri odpraševalec dimnih plinov, vrečasti filter premoga), katerih emisija znaša ca. 4,2 kg/h.

Del dimnih plinov iz rotacijske peči se bo v bodoče uporabljal za sušenje premoga. Zaradi manjše obremenitve se bo povečala učinkovitost elektrofiltra in zmanjšala emisija prahu iz tega vira za ca. 0,3 kg/h.

Po zamenjavi tehnološkega goriva se bo celotna emisija prahu zmanjšala za ca. 3,5 kg/h. Zaradi tega se bodo na širšem območju Cementarne razmere deloma izboljšale, vpliv celotne emisije prahu na okolje pa ocenjujemo kot zmeren.

Postrojenje za pripravo premogovega prahu bo, ob korektni izvedbi zvočne izolacije tehnološkega objekta, predstavljalo manjši dodatni vir hrupa na obravnavani lokaciji. Ker bo z zamenjavo goriva ukinjen sedanji obrat za pripravo antracita, ki je tudi občuten vir hrupa, ocenjujemo, da se emisija hrupa v nobenem primeru ne bo povečala.

Ob upoštevanju drugih virov hrupa na območju Cementarne in na podlagi opravljenih meritev ocenjujemo, da je vpliv sedanjega nivoja hrupa na okolje hud in se z zamenjavo goriva ne bo spremenil.

Na podlagi podatkov o ponujenih vrstah in kakovostih premoga ocenjujemo, da je po spremembi goriva možno pričakovati podoben vnos žvepla, kot je sedaj pri uporabi mazuta in antracita. Vsebnost žvepla v gorivu pa ni odločilna za emisijo SO<sub>2</sub>, saj se ta v pretežni meri veže na bazične sestavine klinkerja. Pač pa bosta s spremembo goriva odpadla dva neposredna vira emisije SO<sub>2</sub>, in sicer sušilnica antracita in kotlovnica za pripravo mazuta, ki skupno porabita ca. 16 t mazuta dnevno. Pri 1 %-ni vsebnosti žvepla v mazutu to predstavlja 320 kg SO<sub>2</sub>, oz. za toliko zmanjšano emisijo.

Sedanji vpliv emisije SO<sub>2</sub> na okolje ocenjujemo kot zmeren in se z zamenjavo goriva kljub delnemu zmanjšanju emisije ne bo bistveno spremenil.

Potencialno tveganje za okolje v zvezi z nameravanim posegom je možnost vžiga premoga ali premogovega prahu, kar je upoštevano pri izboru tehnoloških rešitev in ukrepov protipožarne zaščite. Stopnja tveganja za okolje zaradi novega obrata je zelo nizka.

V pogledu razvrednotenja in poškodb okolja nameravani poseg ni relevanten.

Ocenjujemo, da je nameravani poseg v celoti za okolje sprejemljiv.