

Broj: UP-I 05/2-23-11-144/20 SN

Sarajevo, 01. 4. 2022. godine

Federalno ministarstvo okoliša i turizma rješavajući po zahtjevu operatera "Kemokop" d.o.o. Tuzla za izdavanje okolinske dozvole za poslovni objekat - skladište hemikalija, opasnog i neopasnog otpada na lokaciji Donje Dubrave (projekat rekonstrukcije i sanacije), na osnovu članova 68. i 71. Zakona o zaštiti okoliša (¨Službene novine Federacije BiH¨, broj: 33/03), člana 17. i 24. Zakona o izmjenama i dopunama Zakona o zaštiti okoliša (¨Službene novine Federacije BiH¨, broj: 38/09), te člana 200. Zakona o upravnom postupku (¨Službene novine Federacije BiH¨, br. 2/98 i 48/99), donosi:

## R J E Š E N J E

**1. Izdaje se okolinska dozvola** operateru "Kemokop" d.o.o. Tuzla za poslovni objekat - skladište hemikalija, opasnog i neopasnog otpada preduzeća „Kemokop“ d.o.o. Tuzla, na lokaciji Donje Dubrave (projekat rekonstrukcije i sanacije). Lokacija koja je predmet ovog projekta nalazi se na parcelama označenim kao k.č. broj 1856, 1858, 1859 i 1863 pod nazivom „DRAPNIĆI VOJNI OBJEKTI“, k.č. broj 1857/2 i 1864 pod nazivom „DRAPNIĆI“, k.č. broj 1866/2, 1867 i 1868/2 pod nazivom „ZOBIŠTA VOJNI OBJEKTI“, k.č. broj 1869/2 pod nazivom „BARA VOJNI OBJEKTI“, k.č. broj 1872/2 pod nazivom „DUBAŠICA VOJNI OBJEKTI“, k.č. broj 1893/3 i 1897/4 pod nazivom „PAMUKLIJA“, k.č. broj 2453/3 pod nazivom „RAVNA TREŠNJA“, a koje pripadaju katastarskoj općini K.O. Pasci. Ukupna površina navedenih parcela iznosi P=36.507,00 m².

Prethodno je za istu lokaciju bila izdata okolišna dozvola broj: UPI 05/2-23-11-11/15 od 20.04.2015. godine koja je bila predmetom inspekcijskog nazora.

**2. Pogoni i postrojenja za koje se izdaje dozvola**

Na lokaciji su smješteni sljedeći objekti:

1. Skladište;
2. Pumpna stanica;
3. Stražara;
4. Trafostanica;
5. Kuhinja.

Lokacija je snabdjevena sljedećim infrastrukturnim priključcima :

- Vodovodna mreža (sanitarna i hidrantska mreža);

- Fekalna odvodnja objekata u septičku jamu i u recepijent (potok);

- Oborinska odvodnja;

- Odvodnja tehnoloških otpadnih voda;

- Instalacije elektroinstalacija (priključci objekata i ulična rasvjeta kruga);

- Podzemne instalacije za snabdijevanje rezervoara goriva (trasa željezničko istakalište

pumpna stanica-rezervoari i povratni vod rezervoari-utakalište autocisterni).

**2.1. Opis djelatnosti**

„Kemokop“ d.o.o. Tuzla je preduzeće osnovano 2001. godine i bavi se prometom i transportom hemikalija, sakupljanjem, prijevozom i zbrinjavanjem opasnog i neopasnog otpada na prostorima Bosne i Hercegovine.

Skladištenje opasnog otpada u za to predviđenim skladišnim kapacitetima je privremenog karaktera, do organizovanja transporta do sljedeće destinacije (veleprodaja ili zbrinjavanje). Nakon skupljanja potrebne najmanje količine, otpad se otprema na zbrinjavanje ovlaštenom obrađivaču u inostranstvu. Privremeno skladištenje obično traje do osiguranja potrebne dokumentacije za izvoz, odnosno ne traje duže od 90 dana. Preduzeće je može sakupiti, privremeno deponovati i zbrinuti, više hiljada tona otpada godišnje.

Ukupan skupljeni i privremeno uskladišteni otpad prevozi se odvojeno po vrstama, u skladu sa odgovarajućim propisima i predaje na konačnu obradu i zbrinjavanje ovlaštenim zbrinjavateljima u inostranstvu. Kod izvoza u inostranstvo poštuju se odredbe Bazelske konvencije o prekograničnom prometu opasnog otpada, te domaći i međunarodni propisi o prijevozu opasnih tvari.

Tokom prijevoza nema nikakvih manipulacija sa robom tj. tekućinama, tako da se ne pojavljuju problemi sa pretakanjem, istakanjem ili curenjem. Hemikalije koje su predmet prijevoza i veleprodaje su hlorovodonična kiselina, natrijeva lužina, natrijev hipohlorit, sumporna kiselina, te ostale hemikalije iz klase 8 ADR tj. nagrizajuće i korozivne tekućine.

### **2.2. Opis pogona i postrojenja koji su predmet rekonstrukcije i sanacije (postojeće stanje)**

U ovom poglavlju biti će opisani trenutni objekti koji se nalaze na lokaciji sa pratećom infrastrukturom i koji će biti predmet rekonstrukcije i sanacije koja ima za cilj njihovog usklađivanja sa osnovnom djelatnosti firme Kemokop d.o.o. Tuzla. Na predmetnoj parceli vršile su se aktivnosti dovoza, skladištenja i odvoza naftnih derivata (kerozina, ulja, masti i sl.), rezervnih dijelova i municije Jugoslovenske narodne Armije (JNA). Postojećih objekati koji su devastirani su: kuhinja sa restoranom, trafostanica, stražara, skladište i pumpna stanica.

### **2.3. Opis rekonstrukcije i sanacije postojećih objekata i dogradnja**

Za obavljanje svoje djelatnosti, odnosno skladištenje tečnih i čvrstih hemikalija, kao i privremeno skladištenje kako krutog tako i tečnog opasnog i neopasnog otpada, preduzeće Kemokop iznajmilo je prethodno navedene skladišne prostore na lokalitetu Donje Dubrave.

PaKemokop d.o.o. Tuzla, ima namjeru izvršiti rekonstrukciju i sanaciju kompletnog poslovni objekat i na taj način ga adaptirati u skladište hemikalija, opasnog i neopasnog otpada.

Projekat rekonstrukcije i sanacije podrazumijeva sanaciju i djelimičnu rekonstrukciju postojećih objekata na lokaciji i izgradnju novih objekata. Svi postojeći objekti će se zadržati i sanirati, te će nakon toga imati novu namjenu. U skladu sa tim promjena namjene će biti sljedeća:

* Objekat kuhinje sa restoranom koristiti će se kao upravna zgrada odnosno kancelarijski/administrativni proctor,
* Trafostanica će se koristiti kao kotlovnica za objekte upravne zgrade i zgrade za radnike,
* Stražara će biti korištena kao objekat za radnike sa kuhinjom, garderobom i sl.,
* Objekat skladište će zadržati postojeću namjenu sa time da će se u njemu predviđena montaža regalnih polica. Kapacitet regalnog skladišta iznositi će 285 m³ što je cca. 340 t, a u ovom objektu skladištiće se ambalažirani opasni i neopasni otpad kao i ambalažirane hemikalije,
* Pumpna stanica koristiti će se kao pomoćni objekat.

#### 

#### 2.3. Kapacitet poslovnog objekta/lokacije

Kemokop u okviru svoje djelatnosti vrši aktivnosti prikupljanja, transporta, privremenog skladištenja i zbrinjavanja opasnog i neopasnog otpada.

Tabela 1 Prikaz opasnog i neopasnog otpada u odnosu na djelatnost iz koje potječe sa ukupnim količinama koje se planiraju prikupiti tokom jedne godine na lokaciji Donje Dubrave

Vrste materijala koje će se privremeno skladištiti po vrsti i količini sa pripadajućim šiframa prema Pravilnik o kategorijama otpada sa listama („Službene novine Federacije BiH“, broj [9/05](https://www.fmoit.gov.ba/upload/file/Sluzbene%20novine%209%2005_28-61%20Pravilnik%20o%20kategorijama%20otpada%20sa%20listama(1).pdf)):

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **ŠIFRA OTPADA** | **VRSTA OTPADA** | **KOLIČINA (TONA)** |
| **01 00 00** | **OTPAD KOJI NASTAJE KOD ISTRAŽIVANJA I KOPANJA RUDA, OD ISKOPAVANJA I DROBLJENJA KAMENJA I FIZIČKOG I KEMIJSKOG OBRAĐIVANJA RUDA** | **0** |
| **02 00 00** | **OTPAD IZ POLJODJELSTVA, VRTLARSTVA, PROIZVODNJE VODENIH KULTURA, ŠUMARSTVA, LOVA I RIBARSTVA, PRIPREMANJA HRANE I PRERADE** |  |
| **03 00 00** | **OTPAD OD PRERADE DRVETA I PROIZVODNJE PLOČA I NAMJEŠTAJA, CELULOZE, PAPIRA I KARTONA** | **0** |
| 02 01 08\* | agrohemijski otpad koji sadrži opasne materije | 25 |
| **04 00 00** | **OTPAD IZ KOŽARSKE, KRZNARSKE I TEKSTILNE INDUSTRIJE** | **0** |
| **05 00 00** | **OTPAD OD PRERADE NAFTE, PREČIŠĆAVANJA PRIRODNOG PLINA I PIROLITIČKE OBRADE UGLJENA** |  |
| 05 01 03\* | muljevi sa dna rezervoara | 20 |
| 05 01 06\* | otpadni muljevi od čišćenja postrojenja | 175 |
| 05 01 08\* | otpadni bitumen | 30 |
| 05 01 15\* | istrošena glina za filtraciju | 30 |
| 05 01 16 | otpadni sumpor | 55 |
| **06 00 00** | **OTPAD IZ ANORGANSKIH KEMIJSKIH PROCESA** |  |
| 06 01 01\* | sumporna i sumporasta kiselina | 25 |
| 06 02 03\* | amonijum hidroksid | 25 |
| **07 00 00** | **OTPAD IZ ORGANSKIH KEMIJSKIH PROCESA** |  |
| 07 01 08\* | ostali talozi i ostaci reakcija i destilacija | 100 |
| 07 05 14 | čvrsti otpad koji nije naveden pod 07 05 13 | 5 |
| **08 00 00** | **OTPAD OD PROIZVODNJE, FORMULACIJE, PRODAJE I PRIMJENE PREMAZA (BOJE, LAKOVI STAKLASTI EMAJLI), LJEPILA, SREDSTAVA ZA BRTVLJENJE I TISKARSKIH BOJA** |  |
| 08 01 11\* | otpadne boje i lakovi koji sadrže org. rastv. ili dr. opasne materije | 60 |
| 08 01 13\* | muljevi od boja ili lakova koji sadrže org. rast. ili dr. opasne materije | 5 |
| 08 01 19\* | vodene suspenzije koje sadrže boje ili org. rast. ili dr. opasne materije | 25 |
| 08 01 21\* | otpad od tečnosti od uklanjanja boja i lakova | 20 |
| 08 03 12\* | otpad od tinte koji sadrži opasne materije | 5 |
| 08 03 17\* | otpadni štamparski toner koji sadrži opasne materije | 10 |
| 08 04 09\* | otpadna ljepila i sredstva za zaptivanje koja sadrže org. rastv. ili dr. opasne materije | 20 |
| **09 00 00** | **OTPAD IZ FOTOGRAFSKE INDUSTRIJE** |  |
| 09 01 02\* | razvijač | 5 |
| 09 01 04\* | fiksir | 5 |
| **10 00 00** | **OTPAD IZ TERMIČKIH PROCESA** |  |
| 10 01 04\* | leteći pepeo od nafte i prašina iz kotla | 20 |
| **11 00 00** | **OTPAD KOJI POTJEČE OD KEMIJSKE POVRŠINSKE OBRADE I ZAŠTITE METALA; HIDROMETALURGIJA OBOJENIH METALA** |  |
| 11 01 05\* | kiseline za nagrizanje | 25 |
| 11 01 09\* | muljevi i filter kolači koji sadrže opasne materije (galvanski talog) | 25 |
| 11 01 11\* | vodene tekućine za ispiranje koje sadrže opasne materije | 10 |
| 11 01 13\* | otpad od odmašćivanja koji sadrži opasne materije | 50 |
| 11 03 01\* | otpadi koji sadrže cijanide | 10 |
| **12 00 00** | **OTPAD OD MEHANIČKOG OBLIKOVANJA I FIZIČKE I MEHANIČKE POVRŠINSKE OBRADE METALA I PLASTIKE** |  |
| 12 01 08\* | mašinske emulzije sa halogenima | 10 |
| 12 01 09\* | mašinske emulzije i rastvori koji ne sadrže halogene | 10 |
| 12 01 14\* | muljevi od obrade koji sadrže opasne materije | 10 |
| **13 00 00** | **OTPADNA ULJA I OTPAD OD TEKUĆIH GORIVA (osim jestivih ulja i ulja iz poglavlja 05,12 i 19)** |  |
| 13 01 10\* | nehlorirana hidraulična ulja na bazi mineralnih ulja | 10 |
| 13 01 11\* | sintetska hidraulična ulja | 10 |
| 13 02 05\* | nehlorirana ulja za motore, pogonske uređaje i podmazivanje na bazi minerala | 20 |
| 13 02 08\* | ostala ulja za motore, pogonske uređaje i podmazivanje | 90 |
| 13 05 02\* | muljevi iz odvajača ulje/voda | 20 |
| 13 05 07\* | uljana voda iz odvajača ulje/voda | 15 |
| 13 07 01\* | mazut i diesel | 20 |
| 13 08 99\* | otpad koji nije na drugi način specificiran | 300 |
| **14 00 00** | **OTPAD OD ORGANSKIH RASTVARAčA, RASHLADNIH TVARI I REAKTIVNIH GORIVA (osim 07 i 08)** |  |
| 14 06 03\* | ostali rastvarači i mješavine rastvarača | 50 |
| **15 00 00** | **OTPADNA AMBALAŽA; APSORBENSI, MATERIJALI ZA UPIJANJE, FILTERSKI MATERIJALI I ZAŠTITNA ODJEĆA KOJA NIJE SPECIFICIRANA NA DRUGI NAČIN** |  |
| 15 01 02 | ambalaža od plastike | 10 |
| 15 01 10\* | ambalaža koja sadrži ostatke opasnih mat. ili je onečišćena opasnim mat. | 20 |
| 15 01 11\* | metalna amb. koja sadrži opasne čvrste porozne matrice (na pr. azbest), uključujući sprej-doze | 30 |
| 15 02 02\* | apsorbensi, filterski materijali (uključujući filtere za ulje koji nisu na drugi način specif.), mater. za upijanje i zašt. odjeća onečišćena opasnim materijama | 40 |
| **16 00 00** | **OTPAD KOJI NIJE DRUGDJE SPECIFICIRAN U KATALOGU** |  |
| 16 01 03 | stare gume | 25 |
| 16 01 07\* | filteri za ulje | 25 |
| 16 01 14\* | antifriz tečnosti koje sadrže opasne materije | 20 |
| 16 03 03\* | anorganski otpad koji sadrži opasne materije | 15 |
| 16 03 05\* | organski otpad koji sadrži opasne materije | 15 |
| 16 03 06 | organski otpad koji nije naveden pod 16 03 05 | 10 |
| 16 05 06\* | laboratorijske hemikalije | 40 |
| 16 05 07\* | odbačene anorganske hemikalije | 10 |
| 16 05 08\* | odbačene organske hemikalije | 30 |
| 16 06 01\* | olovne baterije | 10 |
| 16 06 02\* | nikal-kadmijum baterije | 5 |
| 16 06 03\* | baterije sa živom (osim 16 06 03) | 5 |
| 16 06 04 | alkalne baterije (osim 16 06 03 | 5 |
| 16 08 02\* | istrošeni katalizatori koji sadrže opasne prelazne metale | 65 |
| 16 06 06\* | posebno sakupljeni elektroliti iz akumul. i baterija | 20 |
| 16 07 08\* | otpadi koji sadrže ulja | 10 |
| **17 00 00** | **GRAĐEVINSKI OTPAD I OTPAD OD RUŠENJA OBJEKATA (UKLJUČUJUĆI ISKOPANU ZEMLJU SA ONEČIŠĆENIH/ KONTAMINIRANIH LOKACIJA)** |  |
| 17 05 03\* | zemlja i kamenje koji sadrže opasne materije | 500 |
| 17 06 01\* | izolacioni materijali koji sadrže azbest | 10 |
| 17 06 05\* | građevinski materijali koji sadrže azbest | 520 |
| 17 06 01\* | izolacioni materijali koji sadrže azbest | 10 |
| **18 00 00** | **OTPAD KOJI NASTAJE KOD ZAŠTITE ZDRAVLJA LJUDI I ŽIVOTINJA I/ILI SRODNIH ISTRAŽIVANJA (isključujući otpad iz domaćinstava i restorana koji ne potječe iz neposredne zdravstvene zaštite)** |  |
| 18 01 06\* | hemikalije koje se sastoje od ili sadrže op. mat. | 20 |
| 18 01 08\* | citostatici | 25 |
| 18 01 09 | lijekovi koji nisu navedeni pod 18 01 08 | 50 |
| **19 00 00** | **OTPAD IZ POSTROJENJA ZA UPRAVLJANJE OTPADOM, POSTROJENJA ZA PREČIŠĆAVANJE GRADSKIH OTPADNIH VODA I PRIPREMU VODE ZA PIĆE I INDUSTRIJSKU UPOTREBU** |  |
| 19 12 04 | otpadna guma | 15 |
| 19 12 10 | gorivo iz otpada - RDF (SRF) | 1000 |
| 19 08 13\* | muljevi koji sadrže opasne mat. iz ostalih obrada ind. otp. voda | 400 |
| 19 02 04\* | izmiješani otpad sastavljen od najmanje jedne vrste opasnog otpada | 25 |
| 19 08 14 | muljevi iz ostalih obrada ind. otp. voda koji nisu navedeni pod 19 08 13 | 20 |
| 19 12 02 | metalne kovine | 10 |
| 19 12 11\* | ostali otpad od meh. obrade otpada koji sadrži opasne mat. | 20 |
| **20 00 00** | **KOMUNALNI OTPAD (OTPAD IZ DOMAĆINSTAVA I SLIČNI OTPAD IZ INDUSTRIJSKIH I ZANATSKIH POGONA I IZ USTANOVA) UKLJUČUJUĆI ODVOJENO PRIKUPLJENE SASTOJKE** |  |
| 20 01 27\* | boje, tinta, ljepila i smole koje sadrže opasne materije | 20 |
| 20 01 33\* | baterije i akumulatori | 20 |
| 20 01 21\* | fluorescentne cijevi i ostali otpad koji sadrži živu | 15 |
| 20 01 30 | sredstva za pranje koja nisu navedena pod 20 01 29 | 10 |
| 20 01 35\* | odbačena el. i elektronska oprema koja nije navedena pod 20 01 21 i 20 01 23 koja sadrži opasne komp. | 20 |
| Neorganske kiseline | | 400 |
| Neorganske baze | | 462 |
| Čiste hemikalije (Na-hipohlorit) | | 50 |
| **UKUPNA KOLIČINA OTPADA (t)** | | **5382** |
| **UKUPNA PREDVIĐENA KOLIČINA OTPADA (t)** | | **6276** |
| **REKAPITULACIJA KAPACITETA** | | |
| **UKUPNA KORISNA ZAPREMINA SKLADIŠTA (m3)** | | **7551** |
| **UKUPNI KAPACITET SKLADIŠNIH OBJEKATA (t)** | | **cca 9.800** |
|  | | |

U tabeli su prikazane različite vrste opasnog i neopasnog otpada u ukupnoj količini od 80.760 tona što predstavlja maksimalna broj vrsta otpada i maksimalnu količinu koja se planira prikupiti, privremeno deponovati i zbrinuti tokom jedne godine. Treba uzeti u obzir da su ovo predpostavljene količine otpada, dok će se precizne količine otpada koje će Kemokop d.o.o. Tuzla tretirati na predmetnoj lokaciji i predavati na konačno zbrinjavanje u BiH, RH i zemlje EU, biti utvrđene u godišnjem izvještaju koj se predaje nadležnom Ministarstvu. Kemokop Tuzla prema važećoj Dozvoli ima odobrenje za aktivnosti upravljanja otpadom za sve vrste opasnog otpada, izuzev radioaktivnog i infektivnog opasnog otpada.

Tabela 2. Kapacitet poslovnog objekta/lokacije - hemikalije (sirovina) u Donjim Dubravama

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| R.b. | Objekat | Kapacitet (tona/dan) |
| 1. | Rezervoar - sumporna kiselina (H2SO4) | 90 |
| 2. | Rezervoar - željezni trisulfat (Fe2(SO4)3) | 60 |
| 3. | Rezervoar(x3)- solna kiselina (HCl) | 177 |
| 4. | Rezervoar - natrijev hipohlorit (NaClO) | 60 |
| 5. | Rezervoar (x2) - natrijeva lužina (NaOH) | 148 |
| **Ukupni kapaciteti za hemikalije:** | | **535** |
| **Godišnje količine hemikalija koje će biti privremeno deponovane:** | | **12.840 god/t** |

Godišnji kapaciteti za hemikalije koje će biti privremeno deponovane dobijene su uz istu predpostavku kao i za otpad i iznose 12.840 tona.

**3. Lista sirovina i pomoćnih materijala uključujući hemijske supstance i gorivo**

Jedna od osnovnih djelatnost firme Kemokop d.o.o. Tuzla je prikupljanje, privremeno skladištenje, zbrinjavanje opasnog otpada i njegovo konačno zbrinjavanje kod ovlaštenih operatera u zemljama zapadne Evrope. U ovom procesu ne koriste se sirovine, ali se koriste pomoćna sredstva koja služe za neutralizaciju i apsorpciju izlivenog sadržaja u slučajevima akcidentnih situacija.

* Pomoćni materijali koji se koriste su: kreč, kreč u prahu, dolomit i piljevina od drveta.

Količine ovih materijala nisu definisane i njihova upotreba isključivo je vezana za učestalost akcidentnih situacija, te njihovog obima.

### 

* Za prevoz opasnog otpada van pogona koriste se: autocisterne, vagoncisterne (iznajmljene), vagoni (iznajmljeni), tegljači, poluprikolice,lafeta i poluprikolica – kiper (vodonepropusna za prevoz muljeva i filter kolača).

Sva navedena sredstva raspolažu ADR certifikate.

### 

* Za prevoz ambalažiranog tečnog i čvrstog opasnog otpada u skladištu opasnog otpada koristiće se: elektroviljuškar,samopodizač kontejnera Ivozilo sa utovarivačem.

Godišnji utrošak pojedinih goriva i maziva dat je u tabeli 3. i odnosi se samo na tegljač cisterne.

Tabela 3 Pregled procjene godišnje potrošnje goriva i maziva

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| R.broj | Vrsta goriva i maziva | Jed. mjere | Potrošnja/god. |
| 1. | Eurodizel | litar | 10.390 |
| 2. | Ulje motorno | litar | 150 |
| 3. | Maziva | Kg | 50 |

**4. Opis mjera prevencije nastanka emisija u okoliš**

### **4.1. Opis postojećih mjera za svođenje upotrebe sirovina, vode i energije na minimum**

Imajući u vidu da je djelatnost i namjera preduzeće Kemokop da prikuplja, privremeno skladišti i odvozi na dalje zbrinjavanje, van granica BiH, opasni otpad, u tome procesu ne postoji sirovina kao ulazna i potrošna komponenta čiji bi se sadržaj morao reducirati.

**Korištenje vode** prisutno je u minimalnim količinama i to za sanitarne potrebe, za povremeno spiranje i čišćenje manipulativnog prostora, te upotrebu vode za potrebe protupužarnog sistema. Vodosnabdijevanje kako pitkom tako i vodom za protupožarni sistem isključivo je od nadležnog preduzeće JKP "Vodovod i kanaliazcija" Tuzla.

**Korištenje električne energije** vezano je za rad pumpi, za rasvjetu u skladišnim prostorima, kancelarijama, drugim objektima i rasvjetu kompletnog poslovnog objekta.

Operater poslovnog objekta, predzeće Kemokop, će voditi evidenciju o utrošku vode i električne energije u svom procesu rada te će shodno mogućnostima uvoditi mjere za smanjivanje potrošnje vode, iako se ne očekuje njihova značajna potrošnju.

### **4.2. Oprema za smanjenje negativnog utjecaja**

Tokom manipulacije otpadom operateru na raspolaganju stoji i posebna oprema koja sprečava štetan uticaj navedenih aktivnosti na okolinu.

**Skruber (prečistač plinova)** služi za finalno mokro prečišćavanje izlaznog zraka iz rezervoara hemikalija. U procesu rada emituje u atmosferu vodenu paru sa česticama predpraška. Funkcija pročistača dimnih plinova je da umanji emisiju sumpor dioksida koji se nalazi u plinovima koji potiču iz rezervoara hemikalija ili nastaju prilikom prerade različitih hemikalija i hemijskog otpada. U cilju onemogućavanja štetnog djelovanja opasnih supastanci koje su predmet manipulacije u predmetnim kapacitetima, projektom je predviđena izgradnja **tankvana** (izolovani i posebno izgrađeni prostori koji onemogućavaju izlijevanja štetnih supstanci u životnu sredinu) za:

* Vertikalne rezervoare (tankvana sa četiri pregrade),
* Skladište pod nadstrešnicim.

#### 

#### 4.2.3. Oprema i sredstva za sprečavanje širenja i uklanjanja onečišćenja

U cilju sprečavanja širenja onečišćenja na predmetnoj lokaciji potrebno je osigurati slijedeću opremu:

* Spremnike s sredstvima za apsorpciju razlivenog ulja (pijesak) u neposrednoj blizini spremnika koji sadrže opasne tvari,
* Prazni spremnici za prikupljanje onečišćenja,
* Lopate, metle i drugi priručni alat.

Upotrijebljena apsorpcijska sredstva potrebno je prikupiti i zatvoriti u nepropusne spremnike (bačve ili kontejner) i predati ovlaštenoj tvrtci na zbrinjavanje opasnog otpada.

### 

### **4.3. Opis mjera konačnog tretmana otpadnih tokova i konačno zbrinjavanje**

Opis konačnog tretmana otpadnih tokova i konačno zbrinjavanje obrađen je kroz dva segmenta, i to:

* Segment konačnog tretmana otpadnih tokova i konačnog zbrinjavanja opasnog otpada koji firma Kemokop prikuplja, privremeno skladišti i zbrinjava i
* Segment konačnog tretmana otpadnih tokova – prečišćavanje i konačno zbrinjavanje u procesu privremenog deponovanja opasnog otpada.

Tabela 4. Prikaz vrsta i količina opasnog otpada sa podacima o konačnom obrađivaču/zbrinjavatelju i korištenim metodama

| R.b. | Ključni broj otpada | Količina t/god. | Obrađivač/Zbrinjavatelj | Metoda |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1. | 03 01 04\* | 50 | Herbos d.d. | D 10 |
| 2. | 03 02 05\* | 100 | Herbos d.d. | D10 |
| 3. | 05 07 01\* | 200 | 1,<S7. GmbH, Ludtvigshafcn Njemacka | D9 |
| 4. | 06 0101\* | 5 | BA1.VER Chemiesen ice AG Oberhausen D | R4 |
| 5. | 06 01 02\* | 50 | BALVER Chemiwervice AG Obtrhausen D | R4 |
| 6. | 06 01 03\* | 50 | BALYER Chemincrvice AG Oberhaustn D | R4 |
| 7. | 06 01 04\* | 50 | BALVER Chcmitscrvice AG Oberhausen D | R4 |
| 8. | 06 01 05\* | 50 | BALVER Chtmioervke AC OberhiuKit D | R4 |
| 9. | 06 01 06\* | 50 | BALVER Chemieservice AG Oberhausen D | R4 |
| 10. | 06 02 01\* | 100 | ENBE /UWEG GmbH Wels Austrija | R4 |
| 11. | 06 02 02\* | 100 | ENBE /UWEG GmbH Wels Austrija | R4 |
| 12. | 06 02 03\* | 100 | ENBE /UWEG GmbH Wels Austrija | R4 |
| 13. | 06 02 04\* | 100 | ENBE /UWEG GmbH Wels Austrija | R4 |
| 14. | 06 03 13\* | 50 | KEMOKOP | D9 |
| 15. | 06 03 15\* | 50 | KEMOKOP | D9 |
| 16. | 06 04 03\* | 5 | HIM GmbH Biebesheim Njemacka | D 10 |
| 17. | 06 04 04\* | 5 | L&Z GmbH ,Ludwigshafen, Njemacka | D 10 |
| 18. | 06 07 04\* | 50 | ENBE /UWEG GmbH Wels Austrija | R4 |
| 19. | 06 13 01\* | 50 | HIM GmbH Biebesheim Njemacka | D10 |
| 20. | 06 13 02\* | 50 | KEMOKOP | D9 |
| 21. | 07 01 01\* | 50 | Sue Sellingstadt Njemacka | D 10 |
| 22. | 07 0103\* | 50 | Sue Sellingstadt Njemacka | D 10 |
| 23 | 07 0107\* | 50 | Sue Sellingstadt Njemacka | D10 |
| 24. | 07 01 08\* | 50 | Sue Sellingstadt Njemacka | D 10 |
| 25. | 07 05 03\* | 50 | HIM GmbH Biebesheim Njemafka | D 10 |
| 26. | 07 05 04\* | 150 | GSB Bayern GmbH , Barr-Ebenhausen ,Njemacka | R 1 |
| 27. | 07 05 08\* | 50 | HIM GmbH Biebesheim Njemacka | D10 |
| 28. | 07 05 09\* | 50 | HIM GmbH Biebesheim Njemacka | D10 |
| 29. | 07 05 10\* | 50 | HIM GmbH Biebesheim Njemacka | D10 |
| 30. | 07 05 13\* | 50 | HIM GmbH Biebesheim Njemacka | D10 |
| 31. | 08 01 11\* | 300 | Sue Sellingstadt Njemacka | D10 |
| 32. | 08 01 13\* | 100 | Sue Seflingstadt Njemacka | DI0 |
| 33. | 08 01 15\* | 100 | Sue Sellingstadt Njemacka | DI0 |
| 34. | 08 01 21\* | 50 | Herbos cl.d. | DI0 |
| 35. | 08 03 12\* | 50 | Sue Seltingstadt Njemacka | D10 |
| 36. | 08 03 17\* | 10 | Herbos d.d. | O10 |
| 37. | 08 04 09\* | 20 | Herbos d.d. | D10 |
| 38. | 08 04 10\* | 50 | Herbos d.d. | D10 |
| 39. | 0901 01\* | 50 | Sue Seilingstadt Njemacka | D10 |
| 40. | 09 01 02\* | 50 | Sue Seilingstadt Njemacka | OI0 |
| 41. | 09 01 03\* | 50 | Sue Sellingstadt Njemacka | D Hi |
| 42. | 09 01 04\* | 50 | Sue Seilingstadt Njemacka | D10 |
| 43. | 10 01 04\* | 400 | KEMOKOP | D9 |
| 44. | 10 01 14\* | 100 | KEMOKOP | D9 |
| 45. | 10 01 22\* | 800 | KEMOKOP | D9 |
| 46. | 10 09 09\* | 300 | KEMOKOP | D9 |
| 47. | 10 09 10\* | 300 | KEMOKOP | D9 |
| 48. | 11 01 05\* | 2000 | -»ENBE /UWEG GmbH Wels Austrija -> DONAH Chemie AG Wien Austria  ->BALVER Chemieservice AG Oberhausen, Njemačka  -»COLDSCHMIDT TIM Mannheim ,Njemafka | D9 R4 R4  R4 |
| 49. | 11 01 08\* | 50 | KEMOKOP | D9 |
| 50. | 11 01 09\* | 100 | KEMOKOP | D9 |
| 51. | 11 01 II \* | 50 | KEMOKOP | R |
| 52. | 11 01 13\* | 50 | KEMOKOP | D8, D9 |
| 53. | 11 05 03\* | 50 | KEMOKOP | R5 |
| 54. | 12 01 08\* | 30 | MC Ciscenje | D9 |
| 55. | 12 0109\* | 30 | MC Ciscenje | D9 |
| 56. | 12 01 14\* | 30 | GTS Teuschenthal Njemacka | D9 |
| 57. | 1301 01\* | 30 | L&Z GmbH ,L iid wigs ha fen. Njemacka | D10 |
| 58. | 13 01 10\* | 100 | NaSice cement | Rl |
| 59. | 13 01 13\* | 50 | NaSice cement | Rl |
| 60. | 13 02 05\* | 70 | Nasice cement | Rl |
| 61. | 13 02 06\* | 50 | NaSice cement | R 1 |
| 62. | 13 02 08\* | 30 | NaSice cement | Rl |
| 63. | 130301\* | 50 | L&Z GmbH ,Ludwigslafen, Njumacka | D10 |
| 64. | 13 03 07\* | 50 | Kemo d.o.o. | R3 |
| 65. | 13 03 08' | 50 | Nasice cement | Rl |
| 66. | 13 05 02\* | 100 | KEMOKOP | D9 |
| 67. | 13 05 06\* | 50 | Komunalije Hrgovic | D9 |
| 68. | 13 05 07\* | 400 | Komunalije Hrgovic | D9 |
| 69. | 13 08 99\* | 50 | Komunalije Hrgovic | D8 |
| 70. | 15 01 10\* | 50 | Herbos d.d. | D10 |
| 71. | 1501 11\* | 20 | KEMOKOP | D9 |
| 72. | 15 02 02\* | 50 | Herbos d.d. | D10 |
| 73. | 16 0107\* | 50 | Herbos d.d. | D10 |
| 74. | 16 02 09\* | 200 | L&Z GmbH .Ludwigshafen, Njemacka -Valorec, Basel | D9/R4 D10 |
| 75. | 16 02 13\* | 50 | AVE Entsorgung Horsching Austrija | R 11 |
| 76. | 16 05 06\* | 50 | HIM GmbH Biebesheim Njemacka | D10 |
| 77. | 16 05 07\* | 50 | HIM GmbH Biebesheim Njemacka | DI0 |
| 78. | 16 05 08\* | 100 | HIM GmbH Biebesheim Njemacka | D10 |
| 79. | 1606 01\* | 300 | CIAK d.o.o. |  |
| 80. | 16 06 02\* | 50 | L&Z CmbH, Ludwigshafen , Njemacka | D 10 |
| 81. | 16 06 06\* | 1500 | ENBE /UWEG GmbH Wels Austrija | R4 |
| 82. | 16 09 03\* | 10 | HIM GmbH Biebesheim Njemacka | D 10 |
| 83. | 16 1001\* | 200 | KEMOKOP | D9 |
| 84. | 17 04 09\* | 200 | L&Z GmbH, Ludwigshafen , Njemacka | D9 |
| 85. | 17 04 10\* | 50 | HIM GmbH Biebesheim Njemacka | D10 |
| 86. | 17 05 07\* | 100 | GTS Teuschenthal Njemacka | D9 |
| 87. | 17 06 01\* | 100 | KEMOKOP | D9 |
| 88. | 17 06 05\* | 100 | KEMOKOP | D9 |
| 89. | 17 09 02\* | 100 | L&ZGmbH, Ludwigshafen, Njemacka | D 10 |
| 90. | 18 01 06\* | 50 | HIM GmbH Biebesheim Njemacka | D10 |
| 91. | 18 01 08\* | 15 | HIM GmbH Biebesheim Njemacka | D 10 |
| 92. | 19 01 13\* | 100 | KEMOKOP | D9 |
| 93. | 19 02 05\* | 500 | KEMOKOP | D9 |
| 94. | 19 03 06\* | 100 | KEMOKOP | D9 |

Za pojedine vrste opasnog otpada firma Kemokop ima već potpisane ugovore sa ovlaštenim obrađivačima, dok će za ostale vrste i količine ugovori biti sklopljeni po potrebi. Ukupan skupljeni i privremeno deponovani otpad prevozi se odvojeno po vrstama i u skladu sa odgovarajućim propisima i predaje se na konačnu obradu i zbrinjavanje ovlaštenim firmama u Hrvatskoj ili u zemljama zapadne Evrope. Kod izvoza opasnog otpada strogo se poštuju **odredbe Bazelske konvencije** o prekograničnom prometu opasnog otpada, domaći i međunarodni propisi.

### **4.4. Usporedba postojećih mjera prevencije sa onim datim u najboljoj raspoloživoj tehnologiji**

Na lokaciji operatera provode se osnovne mjere prevencije nastanka emisija prvenstveno na sprečavanju nekontrolisanog isticanja opasnih supstanci u procesu pretakanja tečne faze opasnog otpada iz auto i vagon cisterni ili iz skladišnih rezervoara, što je opisano u prethodnim tačkama. Skladišni rezervoari, cijevi za pretakanje, instalacije pumpne stanice i instalacije do rezervoara izraditi će se od kvalitetnog materijala prema odobrenoj tehničkoj dokumentaciji. Sva oprema koja se ugradi imati će atestnu dokumentaciju. Periodični pregledi i ispitivanje uređaja (pumpe za pretakanje), kao i samih rezervoara od strane nadležnih institucija, su redovne aktivnosti zaposlenika. Posebna pažnja posvećuje se redovnom pregledu, ispitivanju i kalibraciji mjerno-regulacione opreme od strane ovlaštenih institucija. Za uspješno provođenje zaštite od požara i eksplozije postoji hidratantska mreža te postavljeni aparati za početno gašenje požara. Radi upozorenja na opasnost na više mjesta su postavljene table upozorenja i zabrane.

U svrhu smanjenja eventualnih emisija štetnih polutanata u vodu, tlo ili zrak vrše se određene radnje koje će biti prikazane u narednoj tabeli. U ovom slučaju će biti izvršena usporedba mjera i aktivnosti koje se provode u predmetnim pogonima (skladišnim rezervoarima, skladištu opasnog otpada) sa najbolje raspoloživom tehnologijom. Uporedni dokument BAT-a razmatran u dokumentu odnosi se na oblast industrije koja vrši obradu otpada (Reference Document on Best Available Techniques for the Waste Treatments Industries, August 2006.). U iznajmljenim kapacitetima preduzeće Kemokop vršiti će privremeno skladištenje tečne refuzne faze opasnog otpada (otpad koji se doprema auto i vagon cisternama), kao i tečne i čvrste faze opasnog otpada spremljenog u posebnu ambalažu bez ikakvog njegovog tretmana. Iz toga razloga korišten je samo dio dokumentacije BAT-a koji se odnosi na oblast prijema i skladištenja otpada prije njegovog tretmana.

Tabela 5. Preporučene mjere prema BAT dokumentu

| **Trenutno stanje u iznajmljenim skladišnim kapacitetima firme KEMOKOP d.o.o Tuzla** | **Mjere koje preporučuje korišteni dokument BAT-a** |
| --- | --- |
| -U skladišnim kapacitetima KEMOKOP-a vrši se prijem i privremeno skladištenje opasnog i neopasnog otpada. Sav otpad odvozi se na konačno zbrinjavanje u susjedne zemlje ili zemlje zapadne Evrope u skladu sa ugovorima koje posjeduje operater sa ovlaštenim firmama.  -Sve procedure postupaka sa opasnim otpadom date su u dokumentima „Postupak sa otpadom“, RU-93-01 i „Procedure prihvatanja i konačnog zbrinjavanja opasnog otpada“. | Proces tretmana opasnog otpada sastoji se od: prihvatanja, skladištenja, tretmana-obrade i skladištenje ostataka i emisija.  Poznavanje otpada prije njegovog prihvatanja i tretiranja ključni je faktor u rukovođenju procesom privremenog skladištenja.  **1. Procedure predprihvatanja–provjera prihvatljivosti da li je otpad podesan za skladištenje**  - izvršiti odgovarajuću provjeru prije bilo kakve odluke o prihvatanju otpada,  - napraviti prvu provjeru, uključujući pribavljanje informacija i reprezentativnih uzoraka otpada,  - obezbijediti detalje prirode procesa nastanka otpda,  - pribaviti podatke o hemijskom sastavu otpada, načinu rukovanja i njegovoj opasnosti,  - poduzeti obimnu karakterizaciju otpada za svaki novi upit,  -zahtijevati od svakog posjednika otpada pismenu potvrdu o provjeri otpada,  -čuvati sve zapise u vezi sa predprihvatanjem otpada dok se on nalazi na lokaciji,  -provjeriti sve detalje o otpadu (kod) u skladu sa  Europskom istom otpada (EWL),  -izvršavati procedure procjene rizika. |
| -Sve procedure prihvatanja otpada date su u dokumentu: „Postupak sa otpadom“, RU-93-01 i Radnoj uputi „Upravljanje kemikalijama“ RU-93.02, „Postupanje sa uljima, mastima i gorivom“ RU-93.05, „Procedure prihvatanja i konačnog zbrinjavanja opasnog otpada“ | **2.Procedure prihvatanja kada otpad stigne**  **na lokaciju**  Kontrolom i odgovarajućim testiranjem na lokaciji potvrđuje se: identifikacija otpada, opis otpada i dosljednost podataka dobivenih u proceduri preprihvatanja i prijedlog metoda tretmana otpada.  Procedure i tehnike prihvatanja su:  - ne prihvatati otpad bez jasno definisane metode  tretmana otpada i poznavanja trenutnog stanja pogona,  -primjenjivati procedure uzorkovanja,  -vršiti mjerenje pristiglog prihvatljivog otpada i  dokumentovati količine kako bi se u svakom trnutku poznavao raspoloživi kapacitet skladišta,  -sav pristigli otpad mora imati prateću dokumentaciju sa opisom fizičko-hemijskih sastojaka, moguće opasne karakteristike, prisutnost nekompatibilnih supastanci i mjere rukovanja,  - imati jasan kriterij za odbijanje otpada i izvještavanje o neslaganju,  - provjeriti podatak o kodu otpada u skladu s Europskom listom otpada,  - koristiti procedure procjene rizika,  - prijem vozila, kontrola tereta i uzimanje uzoraka,  - kontrola prometa,  - kontrola pristiglih dokumenata uz teret,  - procedura istovara uključujući kontrolu i uzorkvanje,  - lociranje označenih tačaka uzorkovanja,  - vizuelna kontrola tovara (za neke vrste tečnog i  opasnog otpada ovo nije moguće primjeniti),  - procedure pakovanja i etiketiranja,  -sistem čuvanja uzoraka. |
| -Procedure prihvatanja otpada date su u dokumentima:  „Postupak sa otpadom“, RU-93-01 i Radnoj uputi „Upravljanje kemikalijama“ RU-93.02 i „Postupanje sa uljima, mastima i gorivom“ RU-93.05. | **3. Uzorkovanje**  Procedure uzorkovanja obuhvataju:  -fizički izgled otpada homogenost/heterogenost),  -broj i veličina uzoraka otpada koji je isporučen u  kontejnerima,  -broj i veličina uzoraka otpada koji nije isporučen u kontejnerima,  -uzorkovanje cijelog prispjelog otpada,  -usporedni testovi o potvrdi porijekla i opisu otpada,  -čuvati uzorke na lokaciji određeni period (1/2 do 2 mjeseca) nakon što otpad napusti skladište. |
| -U pogonu se primjenjuju sljedeće procedure koje opisuju način prihvatanja i skladištenja otpada:  „Postupak sa otpadom“, RU-93-01 i Radnoj uputi „Upravljanje kemikalijama“ RU-93.02 i „Postupanje sa uljima, mastima i gorivom“ RU-93.05, koji su dati u prilogu, “Plan djelovanja u izvanrednim situacijama“ koji je posebno izrađen u okviru aktivnosti na izradi dokumentacije za dobijanje okolinske dozvole, „Pravilnik o rukovanju zapaljivim tečnostima, gasovima i opasnim materijama“ i „Pravilnik o zaštiti na radu“.  **-**Prijemni rezervoari za privremeno deponovanje tečne faze opasnog otpada koje dolazi u refuzi, smješteni su propisno urađenoj tankvani koja ima zapreminu veću od zapremine najvećeg rezervoara. Tankvana je opremljena sa ispusnim ventilom koji je uvijek zatvoren izuzev u slučaju pranja – čišćenja rezervoara. U ovom slučaju taj se ventil otvara i voda od ispiranja rezervoara odlazi u sistem prema glavnom prihvatnom rezervoaru sekundarnih recirkulacionih voda.  Prijemni rezervoari, cijevi za pretakanje, instalacije pumpne stanice i instalacije do rezervoara izrađeni su od kvalitetnog materijala prema odobrenoj tehničkoj dokumentaciji.  -Prijem tereta iz vagon cisterni vrši se takođe u tankvani (vagon tankvana) u kojoj se nalazi odvodni kanal sa šahtom koji vodi u sistem recirkulacionih voda.  -Skladište opasnog otpada i neopasnog otpada izvedeno je propisno sa nepropusnim podom. Podna površina urađena je nepropusnim izolacionim materijalom. Takođe prilazna površina sa južne strane skladišta opasnog otpada urađena je od propusnog materijala a plato je opremljen slivnicima kojima se voda odvodi u cijevi koje vode oborinsku vodu u sistem oborinske kanalizacije.  -u skladištima postoje upijajuća sredstva (kreč, dolomit, piljevina).  -pri prijemu otpad se sortira, vrši se kontrola ambalaže,vaga se, evidentira i etiketira a zatim skladišti.  -prilazni putevi i manipulativni prostor propisno su izvedeni. | **4.Prijemna postrojenja**  Dobra okolinska praksa u prijemnim postrojenjima podrazumjeva:  -postojanje akreditirane laboratorije na lokaciji za analizu uzoraka otpada za predprihvatanje i prihvatanje,  -obezbijediti posebnu karantenu (prostor) za skladištenje otpada za koji se utvrdi da ne zadovoljava kriterije o prihvatljivosti (oštećena ambalaža, neetiketiran otpad itd.). Na ovom mjestu će se ovaj otpad privremeno skladištiti do povratka prozvođaču i to maksimalno pet radnih dana,  -obilježiti na planu lokacije područje kontrole, istovara i smještaja uzoraka i obezbijediti ga sa zatvorenim drenažnim sistemom. Potrebno je urediti odvojeni kolektorski sistem za izlijevanje koji je odvojen od kolektora oborinskih voda,  -odmah odvojiti otpad da bi se otklonile moguće opasnosti usljed nepodudarnosti,  -označiti tačke uzorkovanja ili prijemnog područja. One trebaju biti blizu laboratorije i trebaju biti vidljive,  -obezbijediti nepropusnu površinu na mjestu istovara, uzorkovanja i prijemnog područja i područja karantena koja će osigurati prevenciju od bilo kakvog izlijevanja u skladište ili iz njega,  -spriječiti da nekompatibilne supstance ne dođu u kontakt sa izlivenim uzorcima. Za prikupljanje bilo kakvih izlijevanja potrebno je obezbijediti absorpciona sredstva,  -obezbijediti da uposleno osoblje koje je uključeno u proceduru uzorkovanja, kontrole i analiza ima odgovarajuću kvalifikaciju, odgovarajuće obuke koje se povremeno obnavljaju,  -imati jasnu proceduru postupanja sa otpadom koji ne zadovoljava kriterije prijema u pogon, informisanja ovlaštenih institucija i sigurno skladištenje ovakve vrste otpada do njegovog povratka proizvođaču ili odvoza na drugu ovlaštenu destinaciju,  -vagati sav prispjeli teret,  -ne vršiti bilo kakav istovar na lokaciji ukoliko je nedovoljan kapacitet skladišta,  -osigurati da svi dokumenti budu provjereni i odobreni i da sva neslaganja budu otklonjena prije prihvatanja otpada,  -vizuelnu kontrolu tereta potrebno je vršiti, ukoliko je to moguće, prije istovara,  -kontrolom svakog kontejnera da se potvrdi količina i usklađenost sa pratećom dokumentacijom. Svaki kontejner mora biti jasno označen i opremljen sigurnosnim čvrstim poklopcem i ventilima. Kontejneri koji nemaju odgovarajuću specifikaciju biće vraćeni proizvođaču. |
| -u pogonu se primjenjuju procedure koje su pobrojane u prethodnoj stavki kao i „Pravilnik zaštite od požara“,  -vrši se plan i program obuke radnika iz oblasti zaštite na radu  -vrši se redovna kontrola provjere znanja uposlenih iz oblasti zaštite od požara | **5. Sistem upravljanja podrazumjeva:**  -tehnike utvrđivanja vrste tretmana otpada za svaku vrstu otpada,  -garantiranje nabavke otpada,  -tehnike prirasta sljedivosti otpada,  -poboljšanje efikasnosti tretmana otpada,  -tehnike upravljanja,  -identifikaciju ekonomske skale i sinergije,  -obezbjeđenje svih podataka o aktivnostima koje se obavljaju,  -instrumenti upravljanja okolišem,  -unapređenje suradnje između proizvođača otpada i prikupljača,  -upošljavanje kvalifikovanog osoblja. |
| Kemokop d.o.o. Tuzla vrši poslove pretovara-istakanja tečne faze otpada (sirovine) a u sklopu toga i osiguranje sa vodom i energijom (el.energija i tehnološka para).  Tokom vršenja ove procedure evidentno je sljedeće:  - svođenje upotrebe vode i energije na minimum riješeno je praksom „dobro vođenog domaćinstva“ što uključuje aktivnosti sa minimalnim ili nikakvim troškovima, kao što su:  - isključivanje motora i opreme koja se ne koristi,  - pravilno rukovanje opremom,  - redovno čišćenje zaprljanih površina,  - redovna zamjena ventila, izoliranjem površina i cjevovoda,  - zamjena česmi, dihtunga i općenito redovno održavanje opreme i radnih prostora.  - ušteda energije je najbrži, najefikasniji i najekonomičniji način da se smanji emisija i da se poboljša kvalitet zraka. | **6. Upotreba i upravljanje sirovinama**  -opskrba energijom i stvaranje novih izvora,  -korištenje čistijeg goriva,  -korištenje otpada kao goriva,  -mjere za osiguranje energetske efikasnosti uključujući: monitoring energije, rukovanje, održavanje i mjere dobrog domaćinstva:  -klimatizacija, hlađenje (curenje brtvljenje, kontrola temperature),  -rukovanje motorima i vozilima (motori sa visokom efikasnošću),  -distributivni sistem (curenje,filteri izolacija),  -zagrijavanje prostorija i sistem topple vode  -podmazivanje radi sprečavanja trenja,  -održavanje kotlova,  -održavanje svih instalacija, korištenje tehnika koje redukuju upotrebu energije (izolacija objekata, isključenje opreme kada nije u upotrebi itd.), smanjiti emisiju dizelskih strojeva.  -tehnike za smanjenje upotrebe vode i prevencija onečišćenja vode. |
| -u pogonu se primjenjuju sljedeće procedure koje opisuju način prihvatanja i skladištenja otpada:  „Postupak sa otpadom“, RU-93-01 i Radnoj uputi „Upravljanje kemikalijama“ RU-93.02, „Postupanje sa uljima, mastima i gorivom“ RU-93.05, koji su dati u prilogu, “Plan djelovanja u izvanrednim situacijama“ koji je posebno izrađen u okviru aktivnosti na izradi dokumentacije za dobijanje okolinske dozvole, kao i „Pravilnik o rukovanju zapaljivim tečnostima, gasovima i opasnim materijama“  - u procesu skladištenja vrši se redovna evidencija ulaza i izlaza  - u slučaju izlijevanja otpadnih ulja, kiselina i lužina u skladištu se nalaze potrebne količine upijajućih sredstava,  - za skladištenje opasnog otpada koriste se odgovarajuće posude prema vrsti otpada. | **7. Skladištenje i pretovar**  U procedurama skladištenja specificirati mjesto parkinga vozila koja vrše prevoz otpada u posebnim okolnostima (tokom noći ili u dane praznika),  -jasno ostaviti putokaze do skladišnog područja i označiti količine i opasne karakteristike otpada koji je skladišten na tom području,  -jasno i razumljivo pismeno naznačiti cjelokupni maksimalni kapacitet skladišta na lokaciji. Pomenuti maksimalni kapacitet skladišnog područja ne smije se prekoračiti,  -osigurati infrastrukturu skladišnog prostora koja će spriječiti bilo kakvo otjecanje ili da otjecanje od nekompatibilnog otpada dođu u dodir jedno sa drugim,  -sve transportne prilaze do skladišta održavati čistim,  -koristiti poseban prostor za sortiranje i raspakiranje laboratorijskog otpada,  -osigurati da su sve posude zatvorene odgovarajućim ventilima,  -osigurati specijalne uslove za posude u kojima se čuva zapaljivi i visoko zapaljivi otpad,  -obezbijediti sisteme izolacije propuštanja čestica ili vlaženja za povezana skladišta,  -lokaciju skladištenja bulk posuda postaviti na nepropusnoj površini koja je otporna na materijal  koji će biti skladišten,  -posude za skladištenje moraju biti konstruisane tako da su otporne na supstance koje će u njima biti skladištene,  -ne koristiti posude nakon isteka njihovog vijeka trajanja osim ako su konrolirane u redovnim intervalima i maju pisani dokaz da odgovaraju svrsi i da nisu oštećene,  -svaki tank za skladištenje mora biti smješten u vatrootpornom području i opremljen indikatorom nivoa,  -kod skladištenja čvrstog otpada koji može proizvoditi prašinu koristiti polimerna pokrivala,  -koristiti odgovarajući broj tankova za različite vrste tekućina,  -otpad u kontejnerima ostavljati ispod pokrova,  -redovno održavati pristupnost skladišnom prostoru,  -skladišni prostor ventilirati i održavati atmosferski pritisak,  -koristiti rasvjetu otpornu na plamen,  -ne skladištiti bačve više od dvije visine i osigurati  pristup i kontrolu sa svih strana,  -kontejnere skladištiti tako da eventualna curenja ne mogu napustiti ograđeni, drenirani prostor,  -bačve i kontejnere u kojima se odlaže opasni otpad skladištiti u nepropusnim bazenima sa duplom konstrukcijom,  -primjenjivati procedure za redovnu kontrolu i održavanje skladišnog područja uključujući kontejnere, bačve, posude i kolnike. Pri kontroli treba posebno obratiti pozornost na bilo kakve znakove oštećenja, dotrajalosti i curenja. Treba zabilježiti sve uočene promjene a uočene greške otkloniti što je prije moguće  -voditi dnevnu kontrolu stanja kontejnera i paleta i čuvati pisane dokumente o izvršenoj kontroli. U slučaju oštećenja kontejnera potrebno je sadržaj prebaciti u novi kontejner,  -napraviti program praćenja kontrole tankova, miješanja i reakcije posuda, uključujući povremeno i tst čvrstoće. Ovu kontrolu provodi neovisni ekspert i čuva pismenu dokumentaciju o ovim radnjama,  -svi tankovi u kojima se skladišti tečni otpad moraju biti u posebnim posudama ili tankvanama,  -posude ili tankvane moraju biti nepropusne i otporne na materijal koji se skladišti bez bilo kakvog isticanja, konstriusane tako da prihvate bilo kakvo curenje iz tankova ili bačvi, biti odgovarajućeg kapaciteta (najmanje 25% većeg volumena od volumena bačve u kojoj se nalazi tečni otpad),  -ograničiti korištenje otvorenih (nenatkrivenih) posuda, tankova i okna,  - obezbijediti procedure o sigurnom transferu otpada do odgovarajućeg skladišta,  - osigurati sistem kontinuiranog praćenja otpada od predprihvatanja, prihvatanja do konačnog preuzimanja, skladištenja,  - razviti sistem upravljanja utovara i istovara otpada u pogonu uključujući sve rizike koji se mogu pojaviti,  - imati kvalifikovanu osobu (hemičar) u pogonu koja će pratiti kretanje otpada od proizvođača do skladišta,  -pri rukovanju sa čvrstim otpadom voditi računa da se ne miješa sa tečnim otpadom da koristi ventilacioni sistem kako bi se kontrolisalo nastajanje neugodnih mirisa i prašine,  - za tečni otpad kontrola porijekla uključuje čuvanje pisanih dokumenata tokom cijelog procesa,  - za otpad u bačvama kontrola podrazumjeva upotrebu osobnih etiketa za svaku bačvu na kojoj se upisuje lokacija i vijek,  - u skladištu obezbijediti odgovarajući kapacitet za hitne slučajeve (potreba da se izvrši istovar otpada iz kamiona usljed kvara ili mogućeg zagađenja),  - svi kontejneri moraju biti jasno etiketirani sa  datumom dolaska u skladište, odgovarajućim kodom otpada i jedinstvenim brojem ili kodom na osnovu kojeg se identifikuje porijeklo od predprihvatanja i prihvatanja. Etikete moraju biti prilagođene tako da budu zaljepljene i čitljive za cijelo vrijeme skladištenja u pogonu,  - vršiti mjerenja kako bi se izbjegli problemi nastali u toku skladištenja otpada. To je veoma bitno u slučaju da dođe do promjena karakteristika otpada u toku skladištenja,  - vrši kompjutersku kontrolu otpada visoko rizičnog skladišta opasnog otpada. To podrazumjeva da sve supstance budu identificirane, vagane, fotografirane i uzorkovane prije skladištenja,  - ključna stvar u formiranju sigurnog skladišta je kompatibilnost i to, sa jedne strane kompatibilnost otpada sa materijalom od kojeg je izgrađen kontejner, bačva ili neka druga posuda za skladištenje, sa druge strane međusobna kompatibilnost otpada koji se skladište zajedno,  - nakon provjere i prijema otpada on biva podijeljen na različite grupe na temelju hemijskog sastava i veličine kontejnera. |
| -u cilju poboljšanja zaštite okoliša u pogonu se primjenjuju sljedeće procedure: „Postupak sa otpadom“, RU-93-01 i Radnoj uputi „Upravljanje kemikalijama“ RU-93.02, „Postupanje sa uljima, mastima i gorivom“ RU-93.05, koji su dati u prilogu, “Plan djelovanja u izvanrednim u situacijama“ koji je posebno izrađen u okviru aktivnosti na izradi dokumentacije za dobijanje okolinske dozvole, „Pravilnik o rukovanju zapaljivim tečnostima, gasovima i opasnim materijama“, "Pravilnik zaštite od požara“ i „Pravilnik za zaštitu na radu“. | **8. Tehnike poboljšanja zaštite okoliša**  Neke tehnike koje se koriste za smanjenje emisije iz oštećenih bačvi i posuda za skladištenje i emisije koje nastaju u procesu raspadanja su:  - izraditi sistem za ublažavanje utjecaja od oštećenih  bačvi i raspadanja u potpuno zatvorenom dijelu pogona,  - koristiti sistem za zadržavanje ostataka,  - oštećene bačve čuvati pokrivene,  - koristiti zatvoreni sistem odvodnje,  - izbjegavati oštećene bačve koje sadrže zapaljivi i visokozapaljivi otpad ili lakoisparljive supstance. |

**4.5. Spisak aktivnosti i mjera za smanjenje emisija i racionalizaciju potrošnje sirovina i prirodnih resursa - vode i energije, u skladu sa BAT**

### **4.5.1. Mjere zaštite vode**

U okviru svojih redovnih aktivnosti na prikupljanju i privremenom skladištenju opasnog otpada u iznajmljene kapacitete, o strane firme Kemokop d.o.o. Tuzla, neće biti kontinuiranog negativnog uticaja na podzemne vode u slučaju primjene mjera zaštite koje će biti propisane ovim Planom aktivnosti. Mogući negativni uticaj na podzemne vode za očekivati je u slučajevima akcidentnih situacija u procesu sakupljanja, pretakanja i skladištenja opasnog otpada.

Mjere koje je potrebno poduzimati u cilju sprečavanja ili smanjenja uticaja na vode su:

* Uraditi odvojeni sistem odvoda iz prijemne tankvane i tankvane tečnih sirovina u zaseban rezervoar koji će biti namijenjen samo za tečni opasni otpad koji se doprema u refuzi (auto i vagon cisternama).
* U zoni skladišta opasnog otpada uraditi sistem odvoda opasnog otpada u zaseban sabirni rezervoar kako bi se izbjegla mogućnost zagađenja sistema odvoda oborinskih voda (južna strana za prilaz vozila drumskog saobraćaja) i zagađenja tla (sjeverna strana) u slučajevima akcidentnih situacija prilikom istovara ambalažiranog opasnog otpada.
* Uraditi asfaltiranje (nepropusna površina), oivičavanje i izgradnju obodnih kanala prilaznih površina skladišta opasnog otpada, kako bi se omogućio prihvat razlivenog sadržaja u novoizgrađeni sistem prikupljanja u slučajevima akcidentnih situacija.
* U skladištu opasnog otpada izgraditi odgovarajuće police (rafove) za smještaj ambalažiranog otpada u skladu sa propisanim standardima (adekvatan manipulativni prostor i optimalan pristup uskladištenom materijalu sa najmanje dvije strane).
* Doraditi sistem protupožarne zaštite u skladištu opasnog otpada (vatrodojavni sistem, hidrantsku mrežu, raspored aparata za početno gašenje požara), kao sistem ventilacije i adekvatne rasvjete (otporna na plamen).
* Izvršiti popravku krova i sistema za odvodnju oborinskih voda na skladištu opasnog otpada.
* U skladištu obezbijediti odgovarajući kapacitet za hitne slučajeve (potreba da se izvrši istovar otpada iz kamiona usljed kvara ili mogućeg zagađenja)
* Bačve i kontejnere u kojima se odlaže opasni otpad skladištiti u nepropusnim bazenima sa duplom konstrukcijom.
* Osigurati infrastrukturu skladišnog prostora koja će spriječiti bilo kakvo otjecanje ili da otjecanje od nekompatibilnog otpada dođu u dodir jedno sa drugim.
* Sve elemente odvodnje redovito kontrolirati, čistiti i održavati a odgovorna osoba mora voditi knjigu koja treba sadržavati sljedeće:
  + - datum kontrole i čišćenja elemenata odvodnje,
    - osobu koja je obavila čišćenje,
    - podatke o količinama izvađenog materijala i
    - konačnu dispoziciju izvađenog materijala.

Operator mora poštivati sve obaveze koje mu se propisane Vodnom dozvolom.

* Operator treba imati ugovor sa ovlaštenim laboratorijem koji će povremeno (ovisno o dinamici nastajanje i Vodoprivrednoj dozvoli) analizirati otpadne vode. Kakvoću izlaznih tokova otpadnih voda pratiti preko parametara: pH vrijednost, BPK5, KPK, suspendirane tvari, hloridi, sulfati, deterđenti, boje, mineralna ulja i ugljikovodonici.
* Uraditi analize uzoraka tla iz neposredne blizine skladišnih kapaciteta sa ciljem utvrđivanja stepena kontaminacije i izvora njegovog eventualnog zagađenja kako bi se poduzele odgovarajuće mjere zaštite onečišćenja vode.

### 

### **4.5.2. Mjere za smanjenje utjecaja na kvalitet zraka**

U procesu prikupljanja, skladištenja (pretakanje tečne faze je proces skladištenja) i utovara na konačno zbrinjavanje tečne refuzne faze opasnog otpada, tečnog i čvrstog opasnog otpada spremljenog u posebnu ambalažu kao, ne dolazi do onečišćenja zraka. Pretakanje tečne faze iz vagona ili autocisterni vrši se u potpuno zatvorenom sistemu (auto ili vagon cisterna-crijeva za pretakanje-pumpa-sistem cijevi do rezervoara-rezervoar), tako da bilo kakve emisije u zrak nisu moguće. Do onečišćenja zraka može doći u slučajevima akcidentnih situacija (pucanja ili spadanja crijeva za pretakanje, oštećenja instalacija rezervoara ili samog rezervoara za skladištenje). Predmetni skladišni kapaciteti nalaze se u neposrednoj blizini emitera štetnih polutanata i nisu izvor štetnih emisija. U cilju smanjenja štetnih emisija u zrak u procesu prijema, skladištenja (uključujući i pretakanje) i ponovnog utovara radi transporta na konačno zbrinjavanje, potrebno je poduzeti sljedeće mjere:

* Prilikom istovara ili ponovnog utovara opasnog otpada (bilo tečnog refuznog ili ambalažiranog) potrebno je ugasiti motore prevoznih sredstava.
* Prije otpočinjanja procesa pretakanja tečne refuzne faze opasnog otpada, izvršiti provjeru zaptivenosti istovarnog crijeva na cisterni, ispravnost crijeva, sve spojeve na vezama ostalih crijeva za pretakanje i ispravnost pumpe radi onemogućavanja akcidentne.
* Sve vanjske površine koje se odnose na predmetne kapacitete potrebno je radovno čistiti i održavati radi sprečavanja podizanja i raznošenja prašine u zrak.
* Onemogućiti korištenje otvorene ambalaže (bačve, kontejneri, itd.) za spremanje opasnog otpada i širenja neugodnog mirisa i onečišćenje zraka.

### 

### **4.5.3. Mjere za smanjenje buke**

U procesu prijema, skladištenja (ovdje spada i pretakanje tečne-refuzne faze opasnog otpada) i ponovnog utovara radi konačnog zbrinjavanja ne dolazi do emisije buke koja bi imala značajne efekte po okolinu. Mjere koje bi se trabale poduzimati pri obavljanju procesa skladištenja su:

* U ovom slučaju emisija buke uglavnom je vezana za stanje transportnih sredstava (motorna vozila), te iz toga razloga mora se posebna pažnja posvetiti njihovom održavanju kako ne bi došlo do povećane emisije buke.
* U slučaju instalacije nove opreme, potrebno je izvršiti dodatna mjerenja nivoa buke.

### 

### **4.5.4. Mjere zaštite od akcidentnih situacija**

Radi poduzimanja blagovremenih i adekvatnih mjera zaštite od požara, neophodno je identifikovati izvore opasnosti i koncipirati set odgovarajućih mjera zaštite.

Izvori opasnosti mogu biti:

* U procesu sakupljanja opasnog otpada: ako sa njim manipuliraju osobe koje za to nisu obučene, ukoliko dođe do nepravilnog rukovanja opasnim otpadom prilikom pretakanja ili skladištenja, nepravilnog skladištenja u ambalažu kada ona nije obilježena i kada nije poznata vrsta i količina otpada u njoj, nepravilnog rukovanja sa opremom za pretakanje tečnog otpada iz cisterni u rezervore.
* Tokom prevoza opasnog otpada do privremenog skladištenja, a nakon toga do mjesta konačnog zbrinjavanja: u saobraćajnim udesima prevrtanje vozila i izlivanje sadržaja u okoliš.
* Usljed preopterećene ili neispravne električne instalacije.
* Prisustvo bilo kakve vrste otvorenog plamena: pušenje, pri održavanju upotreba aparata za zavarivanje, itd.
* Nemar i nepažnja.
* Namjerno izazivanje požara.

#### 4.5.5. Koncept mjera zaštite od požara

* Utvrditi kriterije o načinu skladištenja otpada.
* Uposleno osoblje mora imati odgovarajuću stručnu spremu za obavljanje poslova rukovanja sa opasnim otpadom.
* Kontinuirano vršiti edukaciju osoblja iz oblasti zaštite od požara.
* U postupku pretakanja opasnog otpada uvijek koristiti pumpe i postupati po unaprijed utvrđenim procedurama.
* Sve posude u kojima se sprema opasni otpad (kontejneri, bačve itd.) moraju biti od vodonepropusnog materijala sa jasno označenim mjestom zatvaranja.
* Opasni otpad mora biti jasno označen sa jasnim natpisom “Opasni otpad” sa označenom njegovom vrstom i količinom.
* Osoblje koje vrši prevoz opsanog otpada mora biti registrirano za takvu vrstu djelatnosti, a opasni otpad prevozi se samo u ADR vozilima.
* Vozila koja prevoze opasni otpad moraju se redovno kontrolirati.
* Zabraniti pristup u skladišta neovlaštenim licima.
* Lokacija pogona mora biti ograđena sa vidljivim natpisom o djelatnosti koja se obavlja te znakom zabrane pušenja.
* Redovito održavanje instalacija i opreme u ispravnom stanju.
* Omogućiti nesmetan pristup vatrogasnim vozilima.
* Izraditi Elaborat protupožarne zaštite.
* Zabraniti odlaganje drugih tvari koje nisu namijenjene tehnološkom procesu.
* Zabraniti upotrebu zapaljivih sredstava za čišćenje.
* Istaknuti natpise upozorenja i opasnosti.
* Izraditi Plan gašenja i evakuacije uposlenih iz ugroženih prostora u slučaju akcidenta, te drugih planova i uputa.

#### 4.5.6. Mjere zaštite od izljevanja otpadnih ulja, kiselina, lužina i dr. opasnih materija u okoliš

Izlivanje otpadnih ulja, kiselina, lužina i drugih opasnih materija u okoliš ne događa se pri redovnom odvijanju procesa prijema, skladištenja (pretakanja) i otpremanja opasnog otpada na konačno zbrinjavanje. Ovakve situacije su malo vjerovatne imajući u vidu da se radi sa savremenom opremom te da je ljudstvo koje manipuliše sa opasnim otpadom adekvatno educirano.

U pojavi izbijanja akcidentnih situacija izvori opasnosti mogu biti u slijedećim situacijama:

1. **Sakupljanje opasnog otpada:**
   1. Rasipanje otpadanih ulja, kiselina, lužina i drugog opasnog materijala može doći u postupku prikupljanja od proizvođača otpada, te do kontaminacije tla, vode i zraka.
   2. Ukoliko sa otpadom manipuliraju osobe koje za to nisu educirane.
   3. Ukoliko se ambalaža sa otpadom ne zatvori na odgovarajući način.
2. **Prevoz opasnog otpada do postrojenja, odnosno do privremenog skladištenja:**
   1. Ukoliko se opasni otpad prevozi u vozilima koja nisu namijenjena za tu svrhu, odnosno koja nisu certificirana po ADR-u.
   2. U slučaju da dođe do prevrtanja vozila kada dolazi do rasipanja opasnog otpada u okoliš.
3. **Manipulisanje sa opasnim otpadom u svrhu privremenog skladištenja:**
   1. Izvor opasnosti je rasipanje otpada po manipulativnom prostoru na prijemnim platoima i neblagovremeno njegovo ne odstranjivanje,
   2. U slučajevima nestručnog rukovanja sa opremom za pretakanje ili skladištenje opasnog otpada,
   3. Ukoliko se izvrši nepravilno skladištenje (neobilježavanje ambalaže, nepreglednost na policama, miješanje različitih vrsta otpada, itd.).
   4. Ukoliko se kontejneri sa tečnim opasnim otpadom ne smjeste na nepropusnu podlogu ili odgovarajuće tankvane,
   5. Usljed nepravilnog rukovanja sa opremom za skladištenje u tankone-rezervoare.
4. **Prevoz opasnog otpada do mjesta konačnog zbrinjavanja:**
   1. Ukoliko se prevoz vrši suprotno odredbama Zakona o upravljanju otpadom i odredbama Bazelske konvencije,
   2. Ukoliko nije unaprijed sklopljen ugovor sa konačnim zbrinjavateljem,
   3. Ukoliko dođe do prevrtanja prevoznog sredstva.
5. **Koncept mjera zaštite od izlivanja opasnog otpada**
   1. Svakodnevno čišćenje manipulativnih površina,
   2. Svi spremnici opasnog otpada moraju biti smješteni na nepropusnoj površini sa završnim slojem otpornim na hemikalije i naftne derivate,
   3. Cijela površina skladišta mora biti pod blagim nagibom u smjeru odvoda u zatvoreni sistem,
   4. Sva ambalaža sa opasnim otpadom mora biti označena sa natpisom “Opasni otpad” sa oznakom vrste i količine istog,
   5. U neposrednoj blizini mjesta skladištenja i manipulacije postaviti dovoljne količine apsorpcionog materijala (krč u prahu, dolomite, piljevina).

## 6. Granične vrijednosti emisija za zagađujuće materije

## 6.1. Granične vrijednosti emisija u vodu

Prije nego što se otpadne vode iz postrojenja za tretman otpadnih voda ispuste u površinske vode treba ih pročistiti do kvaliteta koji odgovara Uredbi o uvjetima ispuštanja otpadnih voda u okoliš i sustave javne kanalizacije („Službene novine FBiH“, broj: 26/20 i 96/20) dati su u tabeli 6.

Tabela 6. Granične vrijednosti emisije supstanci i parametara kvaliteta za industrijske otpadne vode

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| *Parametar* | | | | **Jedinica mjere** | **Granične vrijednosti emisije industrijskih otpadnih voda koje se ispuštaju u** | | | |
| **površinska vodna tijela** | | **javni kanalizacioni sistem** | |
| *1* | | | | *2* | *3* | | *4* | |
| **A Opći parametri** | | | | | | | | |
| 1 | | *Maksimalna temperatura* | | *0C* | *30* | | *40* | |
| 2 | | pH | |  | 6,5 - 9,0 | | 6,5 - 9,5 | |
| 3 | | Taložive materije | | ml/l | 0,5 | | 10,0 | |
| 4 | | Ukupne suspendirane materije | | mg/l | 35,0 | | 400,0 | |
| **B Anorganski parametri** | | | | | | | | |
| 1 | | Aluminij, Al | | mg/l | 3,0 | | 3,0 | |
| 2 | | Antimon, Sb | | mg/l | 0,3 | | 0,3 | |
| 3 | | Arsen, As | | mg/l | 0,1 | | 0,1 | |
| 4 | | Bakar, Cu | | mg/l | 0,5 | | 0.5 | |
| 5 | | Barij, Ba | | mg/l | 5.0 | | 5,0 | |
| 6 | | Bor, B | | mg/l | 1,0 | | 10,0 | |
| 7 | | Cijanidi slobodni | | mg/l | 0,1 | | 0,1 | |
| 8 | | Cijanidi ukupni | | mg/l | 0,5 | | 10,0 | |
| 9 | | Cink, Zn | | mg/l | 2,0 | | 2,0 | |
| 10 | | Fluoridi | | mg/l | 10,0 | | 20,0 | |
| 11 | | Hlor slobodni | | mg/l | 0,2 | | 0.5 | |
| 12 | | Hlor ukupni | | mg/l | 0.5 | | 1,0 | |
| 13 | | Hloridi | | mg/l | 250,0 | | 250,0 | |
| 14 | | Hrom šestovalentni, Cr6+ | | mg/l | 0,1 | | 0,1 | |
| 15 | | Hrom ukupni, Cr | | mg/l | 0,5 | | 0.5 | |
| 16 | | Kadmij, Cd | | mg/l | 0,1 | | 0,1 | |
| 17 | | Kalaj, Sn | | mg/l | 2.0 | | 2,0 | |
| 18 | | Kobalt, Co | | mg/l | 1.0 | | 1,0 | |
| 19 | | Mangan, Mn | | mg/l | 1,0 | | 1.0 | |
| 20 | | Molibden, Mo | | mg/l | 1,0 | | 1.0 | |
| 21 | | Nikal, Ni | | mg/l | 0,5 | | 0.5 | |
| 22 | | Olovo, Pb | | mg/l | 0,5 | | 0,5 | |
| 23 | | Selen, Se | | mg/l | 0,1 | | 0,1 | |
| 24 | | Srebro, Ag | | mg/l | 0,1 | | 0,1 | |
| 25 | | Sulfati, SO4 | | mg/l | 200,0 | | 300,0 | |
| 26 | | Sulfidi, S | | mg/l | 0,1 | | 1,0 | |
| 27 | | Sulfiti, SO3 | | mg/l | 1,0 | | 10,0 | |
| 28 | | Talij | | mg/l | 0,5 | | 0,5 | |
| 29 | | Vanadij | | mg/l | 0,5 | | 0,5 | |
| 30 | | Volfram | | mg/l | 5,0 | | 5,0 | |
| 31 | | Željezo, Fe | | mg/l | 2,0 | | 2,0 | |
| 32 | | Živa, Hg | | mg/l | 0,01 | | 0,01 | |
| **C Nutrijenti** | | | | | | | | |
| 1 | Amonijačni azot, NH4-N | | mg/l | | | 10,0 | | 40,0 |
| 2 | Nitratni azot, NO3-N | | mg/l | | | 10,0 | | 50,0 |
| 3 | *Ukupni azot* | | mg/l | | | *15,0* | | *100,0* |
| 4 | Ukupni fosfor, P | | mg/l | | | 2,0 (a) | | 5,0 |
| **D Organski parametri** | | | | | | | | |
| 1 | Adsorbilni organski halogeni (AOX) | | mg/l | | | 0.5 | | 0.5 |
| 2 | BPK5 | | mgO2/l | | | 25 | | 250 |
| 3 | Heksahlorbenzen (HCB) | | mg/l | | | 0,03 | | 0,03 |
| 4 | KPK-Cr | | mgO2/l | | | 125 | | 700 |
| 5 | Lakohlapljivi aromatski ugljikovodici (BTX) | | mg/l | | | 0,1 | | 1,0 |
| 6 | Lakohlapljivi klorirani ugljikovodici (LKCH) | | mg/l | | | 0.1 | | 1,0 |
| 7 | Mineralna ulja | | mg/l | | | 10,0 | | 20,0 |
| 8 | Teškohlapljive lipofilne tvari (ukupna ulja i masti) | | mg/l | | | 20 | | 100 |
| 9 | Ukupne površinske aktivne tvari (deterdženti i dr.) | | mg/l | | | 1,0 | | 10,0 |
| 10 | Ukupni aromatski ugljikovodici (PAH) | | mg/l | | | 0,01 | | 0,01 |
| 11 | Ukupni fenoli (C6H5OH) | | mg/l | | | 0,1 | | 10,0 |
| 12 | Ukupni hlorirani bifenili (PCBs) | | mg/l | | | 0,01 | | 0,01 |
| 13 | Ukupni organofosforni i karbamatni pesticidi | | mg/l | | | 0,05 | | 0,05 |
| 14 | Ukupni organohlorni pesticidi | | mg/l | | | 0,025 | | 0,025 |
| 15 | Ukupni organski ugljik (TOC) | | mg/l | | | 30,0 | | 50,0 |
| **E Radioaktivnost** | | | | | | | | |
| 1 | Ukupna beta radioaktivnost | | mBq/l | | | 500 | | 500,0 |
| **F Toksičnost** | | | | | | | | |
| 1 | Toksiološki bioogled Daphnia magna Straus, 48hEC50 | | % otpadne vode u razblaženju | | | > 50% | |  |

## 

## 6.2. Granične vrijednosti buke

Dozvoljeni nivoi buke na otvorenom prostoru/vanjske buke – kod prvih stambenih zgrada/ kuća i na granici deponije, prema [Zakon o zaštiti od buke](http://www.fmoit.gov.ba/userfiles/file/ZAKON%20O%20BUCI_bosanski_NACRT_9_2011.doc)(„Službene novine Federacije BiH” broj: 110/12) dati su u tabeli 7.:

Tabela 7. Dozvoljeni nivoi vanjske buke u različitim zonama (područjima)

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Područje (zona)** | **Namjena područja** | **Najviši dozvoljeni nivo vanjske buke (dBA)** | | |
| **15 min Leq** | | **Vršni nivo** |
| **Dan** | **Noć** | **L1** |
| **V** | Poslovno, upravno, trgovačko, zanatsko, servisno (komunalni servis) | 65 | 60 | 80 |
| **VI** | Industrijsko, skladišno, servisno i saobraćajno područje bez stanova | 70 | 70 | 85 |

Po odredbama ovog Zakona dan je od 06,00 do 22,00 sati, a noć od 22,00 do 6,00 sati.

**7. Monitoring plan**

### **7.1. Otpadne vode i tlo**

U postupku mjerenja opterećenja otpadnih voda, odnosno njihovog kvaliteta potrebno je angažovati ovlaštenu laboratoriju.

Otpadne vode je potrebno kontrolirati dva puta godišnje za sljedeće parametre: pH, KPK- Cr, BPK5, suspendirane tvari, ukupna ulja i masnoće i amonijak. Svakodnevno je potrebno kontrolirati pH i voditi urednu evidenciju o rezultatima. Dodatne mjere praćenja kvaliteta otpadnih voda utvrđene su u Rješenje o vodnoj dozvoli broj UP-I/25-3-40-700-24/19 od 01.12.2020. gdoine koje je izdala Agencija za vodno područje rijeke Save Sarajevo.

Predmetni kapaciteti operatora potpuno su izolirani od okolnih površina tla i to na taj način što su rezervoari za tečne sirovine ili tečni opasni otpad smješteni u nepropusnoj tankvani koja je u zatvorenom sistemu recirkulacionih voda u slučaju sirovina, odnosno u zatvorenom sabirnom sistemu za tečni opasni otpad.

**7.2. Mjere planirane za monitoring proizvodnje, nastanka otpada i emisija**

Tabele 8. Mjere koje su planirane za monitoring proizvodnje, nastanka otpada i emisija su:

|  |  |
| --- | --- |
| 1. Kontrola utroška energije i resursa, | Jedanput mjesečno |
| 2. Potrošnja vode i energije, | Jedanput mjesečno |
| 3. Kontrola ulaska i izlaska otpada, | Svakodnevno |
| 4. Kontrola ispravnosti vage, | Jedanput godišnje |
| 5. Čišćenje i rekonstrukcija kanala i taložnika, | Stalno – po potrebi |
| 6. Održavanje i kontrola opreme i mehanizacije, | Stalno – po potrebi |
| 7. Odrediti lice odgovorno za poslove upravljanja otpadom, | Stalno – po potrebi |
| 8. Osposobljavanje uposlenog osoblja za rukovanje opasnim tvarima kao i provođenja konkretnih mjera zaštite okoliša na predmetnoj lokaciji. Razvijanje svijesti o zaštiti okoliša, | Po potrebi |
| 9. Obuka svih uposlenih u pogonu u pogledu primjene mjera zaštite na radu i zaštite od požara, | Svakodnevno – stalno |
| 10. Radna disciplina i održavanje čistoće u krugu pogona, | Svakodnevno – stalno |
| 11. Prihvatanje, sortiranje, kontrola, vaganje i evidentiranje otpada, | Svakodnevno – stalno |
| 12. Razvrstavanje otpada na reciklabilni i nereciklabilni, | Svakodnevno |
| 13. Kontrola pH na otvoru sistema oborinskih voda, | Dva puta godišnje |
| 14. Kontrola kvaliteta otpadnih voda, | Jedanput godišnje |
| 15. Upoznavanje javnosti na transparentan način našim odlukama vezanim za zaštitu okoline i analiziranje kritika javnosti, | Svakodnevno |
| 16. Primjena mjera zaštite na radu i zaštite od požara, | Jedanput godišnje |
| 17. Interni audit, |  |
| 18. Eksterna kontrola i | Po potrebi |
| 19**.** Eksterna kontrola po pozivu operatora |  |

**8. Način izvještavanja o rezultatima mjerenja**

#### Izvještavati Federalno ministarstvo okoliša i turizma o prikupljenim podacima na način kako

#### je to propisano odredbama Poglavlja IV Pravilnika o registrima postrojenja i zagađivanjima

#### („Službene novine Federacije BiH“, broj: 82/07).

#### Izvještaji trebaju biti poslani najkasnije do 30.06. tekuće godine za prethodnu godinu izvještavanja.

#### Uputa za dobijanje šifre za pristup BH PRTR šifre i uputstvo za popunjavanje baze podataka - elektronskih obrazaca za Registar o postrojenjima i zagađivanjima nalaze se na web stranici [www.fmoit.gov.ba](http://www.fmoit.gov.ba), na kartici Okolinske dozvole/Registri i izvještavanje i u informacioni sistem aplikacije <https://www.otpadfbih.ba/login> uspostavljene na osnovu Uredbe o informacionom sistemu upravljanja otpadom (''Službene novine Federacije BiH'', broj: [97/18](https://www.fmoit.gov.ba/upload/file/Uredba%20informacini%20sistem.pdf)).

**9. Dozvola za upravljanje otpadom**

Preduzeće Kemokop d.o.o. Tuzla nakon dobivene okolišne dozvole i urbanističke saglasnosti za nove skladišne kapacitete u Donjim Dubravama, mora ishodovati novu dozvole za aktivnosti upravljanja otpadom koja će biti usklađena sa okolišnom dozvolom i drugim dozvolama za novu lokaciju u Donjim Dubravama.

**10. Period važenja dozvole**

Ova okolišna dozvola se izdaje do konačnog preseljenja na novu lokaciju u HAK 1, Tuzla, a naduže pet godina od dana uručenja rješenja strankama.

**O b r a z l o ž e n j e**

Operator KEMOKOP d.o.o. Tuzla je dana 18.12.2020. godine dostavio Federalnom ministarstvu okoliša i turizma dokumentaciju za izdavanje obnovljene okolišne dozvole za poslovni objekat - promet, transport hemikalijama, sakupljanje, prijevoz i zbrinjavanje opasnog i neopasnog na lokaciji Donje Dubrave, K.O. Pasci, općina Živinice koju je pripremio sam operator. Osim plana aktivnosti, operator je priložio i Izvještaj o stanju sigurnosti sa Planom sprečavanja nesreća većih razmjera.

Zahtjev za okolišnu dozvolu je izradila ovlaštena konsultanstka kuća INSIO Tuzla.

Prethodno je za istu lokaciju bila izdata okolišna dozvola broj: UPI 05/2-23-11-11/15 od 20.04.2015. godine.

Pravni osnov za postupanje po predmetu je čl. 10. Pravilnik o pogonima i postrojenjima za koje je obavezna procjena uticaja na okoliš i pogonima i postrojenjima koji mogu biti izgrađeni i pušteni u rad samo ako imaju okolinsku dozvolu (“Službene novine Federacije BiH” broj 19/04) jer Kemokop d.o.o. skladišti opasne supstance.

U skladu sa čl. 36. Stav (8.) Zakona o zaštiti okoliša (“Službene novine Federacije BiH” br. 33/03 i 38/09) postupajući po zahtjevu operatora KEMOKOP d.o.o. Tuzla stavlja na uvid zahtjev za ponovno izdavanje okolišne dozvole za  skladište hemikalija, opasnog i neopasnog otpada je dana 23.02.2021. godine Zahtjev za izdavanje okolišne dozvole je postavljen na web stranicu Federalnog ministarstva https://www.fmoit.gov.ba/bs/okolisne-dozvole/javne-rasprave-i-javni-uvidi/javni-uvid-u-zahtjev-za-izdavanje-okolisne-dozvole-kemokop-d-o-o-tuzla.

Dana 23.02.2021. godine od federalne uprave za inspekcijske poslove zatraženi su inspekcijski nalazi za protekli petogodišnji period za predmetnu lokaciju. Dana 03.3.2021. godine poslan je dopis Gradu Tuzla na čijem teritoriju je registrovan i ima sjedište Kemokop d.o.o. Tuzla o podnešenom zahtjevu te Ministarstvu prostornog uređenja i zaštite okoliša Tutzla da se očituju po zaprimljenom zahjevu i obavijeste zainteresirane subjekte. Grad Tuzla je zatražio produženje roka za javni uvid dana 26.03.2021. godine. Dana 02.04. 2021. Godine Kemokop d.o.o. Tuzla je obavijestio ovo Ministarstvo da odustaju od lokacije Dita u Tuzli te da nisu u mogućnosti ispoštovati dati termin, na što je Federalno ministarstvo odgovorilo dopisom od 13.04.2021. godine i produžilo rok na 60 dana za preseljenje na lokaciju Dubrave Donje, Živinice. Dana 05.04.2021. godine Kemokop d.o.o. Tuzla je dostavop Godišnji izvještaj za skladište opasnog otpada. Federalna uprava za inspekcijske poslove je dana 28.4.2021. godine dostavila inspekcijske nalaze – zapisnike, rješenje o izvršenju mjera od 18.2.2020. godine i Zaključak o produženju rješenja o izvršenju mjera od 07.8.2020. godine.

Dana 04.5 2021. godine zaprimljene su primjedbe MZ Par Selo u koem se ne vidi na koju lokaiju se tačno misli, te upitaci na floru i faunu s obzirom da se skladištenje opasnog otpada, do konačnog zbrinjavanja na novoj lokaciji, vrši u bivšim objektima JNA u Živinicama i problemi vezano za zagađenje vode, a za predmetnu lokaciju Kemokop d.o.o. Tuzla je pribavio Rješenje o vodnoj dozvoli broj UP-I/25-3-40-700-24/19 od 01.12.2020. gdoine koje je izdala Agencija za vodno područje rijeke Save Sarajevo, te saglasnost MZ Pasci Gornji koji su dopisom proslijeđeni putem Grada Tuzla.

Dana 11.6. Kemokop d.o.o. Tuzla obratio se ovom Ministarstvu sa molbom za produženje roka za preseljenje sa lokacije Dita Tuzla na lokaciju Dubrave Donje do 31.12.2021. godine.

¸ Na temelju ovog zahtjeva Federalno ministarstvo je dana 17.06.2021. godine donijelo zaključak o prekidu postupka do konačnog preseljenja do 31.12.2021. godine, te dostvi ažurirane podatke u zahtjevu za izdavanje okolišne dozvole za lokaciju Dubrave Donje koja je predmetom ovog upravnog postupka.

Dana 27.9.2021. godine kemokop d.o.o. Tuzla dostavio je Obavještenje o promjenama u radu pogona/postrojenja na lokaciji Dubrave Donje, Grad Živinice koje je izradila konsultantska kuća TQM d.o.o.Lukavac.

Dana 27.10.2021. godine Federalno ministarstvo je zatražilo od Kemkop-a očitovanje o upravnoj stvari vezano za lokacuiju Dubrave donje, Grad Živinice kojom nas obavještava da je izvršila investiciju kupovine skladišnog prostora i radnih površina (dio bivšeg HAK 1 u Tuzli), da će izvršiti preseljenje sa lokacije Dita Tuzla, ali i sa ove lokacije Dubrave donje u HAK 1, ali dok se to ne desi, ostaju pri zahtjevu za izdavanje okolišne dozvole u Dubravama Donjim u Živinicama.

Ovo ministarstvo je provelo postupak za prethodne procjene uticaja na okoliš za lokaciju Hak 1 za objekte za skladištenje hemikalija, opasnog i neopasnog otpada se nalaze na parcelama industrijske-privredne zone Tuzla, na dijelu lokacije nekadašnje fabrike Hak-1 Tuzla, na parcelama označenim kao k.č. 73/1, 152/2, 152/1, 136/1, 137/1, 138, 139, 140 i 1/19, K.O. Husino, k.č. 895/27 K.O. Bukinje općina Tuzla broj: UP-I 05/2-02-19-5-6/22 SN od 21.03.2022. godine za koji će, nakon pribavljene građevinske dozvole biti potrebno pribaviti okolišnu dozvolu.

Kako zahtjev za izdavanje okolišne dozvole uglavnom zadovoljava zahtjeve postavljene u Pravilniku o uvjetima za podnošenje zahtjeva za izdavanje okolišne dozvole za pogone i postrojenja koja imaju izdate dozvole prije stupanja na snagu Zakona o zaštiti okoliša („Službene novine Federacije BiH“ br. 45/09, 43/10 i 31/12) i Pravilniku o sadržaju izvješća o stanju sigurnosti, sadržaju informacija o sigurnosnim mjerama i sadržaju unutarnjih i spoljnih planova intervencije („Službene novine Federacije BiH“ broj 68/05).

Operator - Kemokop d.o.o. Tuzla, promet, transport hemikalijama, sakupljanje, prijevoz i zbrinjavanje opasnog i neopasnog na lokaciji Donje Dubrave, K.O. Pasci, općina Živinice. Dužan je ispoštovati uvjete i mjere propisane rješenjem o prethodnoj vodnoj saglasnosti br. UP–I/25-1-40-689-3/14 od 10. 12. 2014. godine koju je izdala Agencija za vodno područje rijeke Save Sarajevo.

Nakon ovako provedenog postupka, Federalno ministarstvo je ocijenilo da su se stekli uvjeti za izdavanje okolišne dozvole u smislu Zakona i o pogonima i postrojenjima za koje je obavezna procjena uticaja na okoliš i pogonima i postrojenjima koji mogu biti izgrađeni i pušteni u rad samo ako imaju okolinsku dozvolu (“Službene novine Federacije BiH” broj 19/04), te kako je ovo ministarstvo utvrdilo da predloženo skladište neće prouzrokovati negativne utjecaje na okoliš ako se pridržava navedenih mjera za zaštitu okoliša, te je osnovu člana 71. Zakona o zaštiti okoliša odlučeno kao u dispozitivu ovog rješenja.

Ovo rješenje je konačno i protiv njega nije dopuštena žalba.

Protiv ovog rješenja može se pokrenuti upravni spor podnošenjem tužbe kod Kantonalnog suda u Sarajevu u roku od 30 dana od dana prijema rješenja.

U skladu s Zakonom o izmjenama i dopunama federalnim upravnim taksama i tarifi federalnih upravnih taksi (Službene novine Federacije BiH”, broj 43/13) tarifni broj 57 tačka 4. podnositelj zahtjeva je uplatio 250,00 KM na budžetski račun UNION BANKE d.d. Sarajevo.

**M I N I S T R I C A**

**Dr. Edita Đapo**

*Dostaviti:*

*- Grad Živinice,**Alije Izetbegovića br: 28, 75270 Živinice*

- *Ministarstvo prostornog uređenja i zaštite okolice,*

*Rudarska 65, 75 000 Tuzla*

* *Federalnoj upravi za inspekcijske poslove,*

*ef Fehima Ćurčića 6, 71 000 Sarajevo*

* *Sektor za okolinske dozvole*
* *arhivi*

*Akt pripremila: Suada Numić*

*Akt kontrolisao: Stjepan Matić*