TQM d.o.o. Lukavac
Institut za kvalitet, standardizaciju i ekologiju
Modrac b.b., 75300 Lukavac
Identifikacioni broj: 4209977290008
PDV broj: 209977290008
tel/fax: +387 35 553 999
tel/fax: +387 35 554 444
tel/fax: +387 35 554 445
mob: +387 61 560 878
mail: info@tqm.ba
web: www.tqm.ba

PLAN UPRAVLJANJA OTPADOM

KEMEKO-BH d.o.o. Lukavac

Novembar, 2021.

SADRŽAJ:

UVOD 2
1. NAZIV I ADRESA OPERATORA / INVESTITORA 3
2. DEFINICIJE 4
3. LOKACIJA POGONA I POSTROJENJA 5
4. OPIS POGONA I POSTROJENJA I AKTIVNOSTI (PLAN, TEHNIČKI OPIS RADA) 6
4.1. Tehnički opis objekta 6
4.2. Tehnološki opis rada 7
5. DOKUMENTACIJA O OTPADU KOJI PROIZVODI PREDUZEĆE (PORIJEKLO, VRSTE OTPADA U SKLADU SA LISTOM OTPADA, SASTAV I KOLIČINA) 13
5.1. Otpad 13
5.2. Količine nastalog otpada 13
5.3. Mjesto nastanka otpadnog materijala 14
6. OPIS POSTOJEĆIH MJERA KONTROLE, SPREČAVANJA I SMANJENJA PROIZVODNJE OTPADA 15
7. ODVAJANJE OTPADA 17
8. MJERE KOJE SE TREBAJU PODUZETI RADI SPREČAVANJA PROIZVODNJE OTPADA, POSEBNO OPASNOG OTPADA 18
9. ODLAGANJE OTPADA NA DEPONIJI 19
10. METODE TRETMANA I / ILI ODLAGANJA 20

UVOD

Na osnovu odredbe člana 19. Zakona o upravljanju otpadom (“Službene novine Federacije BiH“, broj 33/03; 72/09), Plan upravljanja otpadom je zakonska obaveza svakog operatora objekta za koje je potrebna okolinska dozvola. Plan upravljanja otpadom, koji će nastajati pri poslovanju firme KEMEKO-BH d.o.o. Lukavac na lokaciji Purče bosanskog b.b. 75303 Puračić-Lukavac, određuje: način, prihvat i upravljanje nastalim otpadom. Također, Planom se definišu aktivnosti za dugoročni način upravljanja otpadom, mogućnosti njegove prilagodbe u slučaju izmjena tehnološkog procesa uz uvažavanje, najčešće, ekonomskih ograničenja.

Svrha izrade Plana upravljanja otpadom na predmetnoj lokaciji je prikaz tokova otpada od njegovog nastanka, način sakupljanja, prijevoza, tretmana kao i trenutnog i konačnog odlaganja, na način najmanjeg mogućeg negativnog utjecaja na okoliš.
Planom se posebno reguliraju sljedeće aktivnosti:

- Načini i procedure upravljanja otpadom i sekundarnim sirovinama;
- Zaštita okoliša od ispuštanja ili nekontroliranog odlaganja otpada.

Doneseni Plan upravljanja otpadom operator je dužan ažurirati svake pete godine ili nakon značajnije promjene u radu postrojenja. Prije roka ažuriranja potrebno je vršiti stalni proces revizije postignutih ciljeva i pratiti nastala poboljšanja, također, korektivne mjere poduzeti u slučaju ne postizanja postavljenih ciljeva.

Plan upravljanja otpadom prema navedenom članu Zakona treba da sadrži:

- Dokumentaciju o otpadu koji proizvodi preduzeće (porijeklo, vrste otpada u skladu sa listom otpada, sastav, količina);
- Mjere koje se trebaju poduzeti radi sprječavanja proizvodnje otpada, posebno kada se radi o opasnom otpadu;
- Odvajanje otpada, posebno opasnog otpada od druge vrste otpada i od otpada koji će se ponovo koristiti;
- Odlaganje otpada na deponiji;
- Metode tretmana i/ili odlaganja.

Postojeće stanje i način upravljanja otpadom analizirano je na osnovu obilaska lokacije, praćenja procesa rada i analize rukovođenja.

1. NAZIV I ADRESA OPERATORA / INVESTITORA

Osnovni podaci o nazivu i adresi operatora/investitora KEMEKO-BH d.o.o. Lukavac prikazani su u tabeli 1.

Tabela 1. Osnovni podaci o operateru/investitoru

1.	**Naziv investitora**	KEMEKO-BH d.o.o. Lukavac
2.	**Adresa investitora**	Purče bosanskog b.b., 75305 Puračić-Lukavac
3.	**Lokacija objekta**	Purče bosanskog b.b., 75305 Puračić-Lukavac
4.	**Pravni oblik**	Društvo sa ograničenom odgovornošću - d.o.o.
5.	**JIB**	4209357070008
6.	**Tel:** **Fax:**	+ 387 62 340 922 + 387 35 556 988
7.	**Kontakt osoba:**	Maid Hadžimujić - direktor
8.	**E-mail**	maid.h@kemeko.ba

2. DEFINICIJE

Za potrebe ovog Plana koriste se slijedeće definicije:

Upravljanje otpadom – znači sistem aktivnosti i radnji vezanih za otpad, uključujući prevenciju nastanka otpada, smanjivanje količine otpada i njegovih opasnih karakteristika, tretman otpada, planiranje i kontrolu aktivnosti i procesa upravljanja otpadom, transport otpada, uspostavljanje, rad, zatvaranje i održavanje uređaja za tretman otpada nakon zatvaranja, monitoring, savjetovanje i obrazovanje u vezi sa aktivnostima i radnjama na upravljanju otpadom;

Otpad – znači sve materije ili predmete koje vlasnik odlaže, namjerava odložiti ili se traži da budu odložene u skladu sa jednom od kategorija otpada navedenoj u listi otpada i utvrđenoj u provedbenom propisu;

Opasni otpad – je svaki otpad koji je utvrđen posebnim propisom i koji ima jednu ili više karakteristika koje prouzrokuju opasnost po zdravlje ljudi i okoliš po svom porijeklu, sastavu ili koncentraciji, kao i onaj otpad koji je naveden u listi otpada kao opasni i reguliran provedbenim propisom;

Neopasni otpad – je otpad koji nije definiran kao "opasni otpad";

Komunalni otpad – je otpad iz domaćinstva kao i drugi otpad koji je zbog svoje prirode ili sastava sličan otpadu iz domaćinstva;

Tehnološke otpadne vode – označavaju sve otpadne vode koje nastaju u tehnološkim postupcima i ispuštaju se iz objekata u kojima se obavlja bilo kakva industrijska ili privredna aktivnost, osim sanitarnih otpadnih voda i oborinskih voda;

Otpadni muljevi – su tekuće, polutekuće tvari koji potječu iz različitih aktivnosti, a koji su tijekom korištenja postali neprikladni za upotrebu prema prvobitnoj namjeni (talog separatora ulja i masti, septičke jame);

Recikliranje otpada – je djelatnost ponovne obrade otpada u proizvodnom procesu, uključujući i organsko recikliranje, ali ne korištenje u energetske svrhe;

Odlaganje otpada – je djelatnost kontroliranog, trajnog odlaganja otpada nagrađevine za odlaganje-odlagališta ili bilo koju od djelatnosti trajnog odlaganja otpada.

3. LOKACIJA POGONA I POSTROJENJA

Pogon za sakupljanje, transport i privremeno skladištenje različitih vrsta opasnog otpada do konačnog zbrinjavanja, sterilizaciju infektivnog (medicinskog) otpada i centar za bioremedijaciju KEMEKO-BH d.o.o. Lukavac nalazi se na adresi Purče bosanskog b.b., 75305 Puračić-Lukavac.

Predmetni objekti nalaze se na zemljištu označenim kao k.č. 1266, katastarska općina Puračić, općina Lukavac. U nastavku je prikazana lokacija predmetnog objekta.

Slika 1. Prikaz lokacije objekta (Izvor: *www.katastar.ba*)

Površina na kojoj se nalaze predmetni objekti smještena je uz lokalnu saobraćajnicu Puračić – Lukavac (stari put za Lukavac) u industrijskoj zoni općine Lukavac. Pristup je omogućen sa istoimene saobraćajnice. U blizini predmetnog objekta nalaze se PK „Šikulje“ (Rudnik uglja „Kreka“ d.o.o. Tuzla), GIKIL d.o.o. Lukavac, pogon namještaja „FEN-BH“ d.o.o. Lukavac. Pored industrijskih subjekata, u užoj okolici se nalaze zelene obradive površine i blagi šumski krajolici, rijeka Spreča i Šikuljačka rijeka, a od naselja, raspostiru se Puračić i Lukavac.

4. OPIS POGONA I POSTROJENJA I AKTIVNOSTI (PLAN, TEHNIČKI OPIS RADA)

Privredno društvo KEMEKO-BH d.o.o. Lukavac je član grupacije „Gorenje Surovina“ Slovenija. Bavi se sakupljanjem, transportom, skladištenjem, obradom i zbrinjavanjem opasnog otpada u industriji, životnoj okolini i domaćinstvima, obradom infektivnog otpada, bioremedijacijom kontaminiranih površina, obradom otpadnih voda, obradom odbačene električne i elektronske opreme (WEEO) – prvi stepen, specijalnim čišćenjima u industriji, soldifikacijom, stabilizacijom, biotretmanom. Opasan otpad se izvozi i zbrinjava u zemljama koje posjeduju ovlaštene spalionice za opasan otpad, a prvenstveno u zemlje EU.

Aktivnosti zbrinjavanja opasnog otpada se obavljaju u četiri objekta: hala 1, hala 2, objekat za sterilizaciju infektivnog medicinskog otpada i centar za bioremedijaciju. Investiror je u postupku izrade potrebne dokumentacije i pribavljanja dozvola za objekat elektronske kolske vage nosivosti 60 t sa armirano-betonskim mjernim mostom dimenzija 18 x 3 m.

4.1. Tehnički opis objekta

Upravno – skladišni objekat ili hala 1 je konstruktivno kombinacija montažnog i zidanog objekta. Dimenzije hale su 14,42 x 84,56 m. Podnicu unutar objekta čini betonska podna ploča. Vodonepropusnost ploče je postignuta postavljanjem PHD folije i poliuretanskog premaza, ovim je postignuto da sam objekat hale 1 je tankvana, a prosute materije se nagibom odvode kanalima prema separatoru. U ovom objektu se nalazi skladište za privremeno skladištenje otpada, potom kotlovnica i upravni dio sa radnim i pomoćnim prostorijama na spratu i prizemlju. Hala 1 je odvojena vatrootpornim zidom, jedan dio za lakozapaljive materije i drugi dio za ostali opasni otpad. Ukupan kapacitet hale 1 i hale 2 iznosi 1800 t/g opasnog i neopasnog otpada. U sklopu hale 1 nalazi se evaporator za obradu kontaminiranih voda čiji je kapacitet 1000 kg/dan.

Hala 2 je prizemni objekat čiju nosivu konstrukciju čine čelični profili obloženi termopanelom (5 cm). Dimenzije hale su 36,7 x 13 m. Krov objekta je čelične konstrukcije, pokriven termopanelom (8 cm). Skladište ima samo jednu prostoriju. Ulazna vrata su panel sekciona. Pod skladišnog prostora je od zaribanog betona. Koristi se za sortiranje, pakovanje i privremeno skladištenje krutog otpada.

Objekat za sterilizaciju infektivnog medicinskog otpada sastoji se od tipskog metalnog kontejnera obojenog u bijelu boju. Svi fasadni otvori su plastične konstrukcije. Unutar

objekta sprovedene su vodovodne i električne instalacije. Kapacitet obrade infektivnog otpada iznosi 100 t/g.

Centar za bioremedijaciju se nalazi na otvorenoj površini parcele a sastoji se od zatvorene plohe približne veličine 1500 m^2. Ploha je okružena zaštitnim zidovima čija svrha je sprečavanje ispadanja materijala sa bioremedijacije u okolinu. Platforma za bioremedijaciju je vodonepropusna, obložena PHD folijom i hidronepropusnim slojem. Zatvorena ploha je povezana sa sistemom odvoda prema separatoru na lokaciji. U centar za bioremedijaciju spada i kontejner sa laboratorijiom u čijem sastavu se nalaze i dva bioreaktora gdje se kultivira biopreparat. Kapacitet obrade kontaminirane zemlje bioremedijacijom iznosi 2500 t/g kontaminirane zemlje i muljeva.

4.2. Tehnološki opis rada

Tehnološki koncept rada uključuje:

- Prihvat sortiranog otpada;
- Razdvajanje otpada;
- Priprema razdvojenog otpada za privremeno skladištenje;
- Privremeno skladištenje;
- Izvoz.

Radne operacije obuhvataju:

- Radnu zonu (zona prihvata i sortiranja otpada);
- Skladišni prostor (prostor za privremeno skladištenje dijela otpada) i po potrebi,
- Monitoring (ambijentalna atmosfera, buka, tlo i otpadne vode).

Prijem otpada

Ukupna površina kruga skladišnog kompleksa iznosi cca 8.000 m^2, dok ukupna površina skladišnih prostora iznosi cca 1.500 m^2. Utovar – istovar i druge manipulacije sa otpadom vrše se isključivo na vanjskom izbetoniranom dijelu platoa, a sve manipulacije se obavljaju uglavnom uz pomoć viljuškara i paletara. Prostor za prijem i manipulaciju sa otpadom je izveden od betonske vodonepropusne podloge sa pripadajućim jamama za prihvat eventualno zagađenih voda. Otpad koji se može samljeti nakon čišćenja melje se unutra hale 2 i pakuje u adekvatnu transportnu ambalažu.

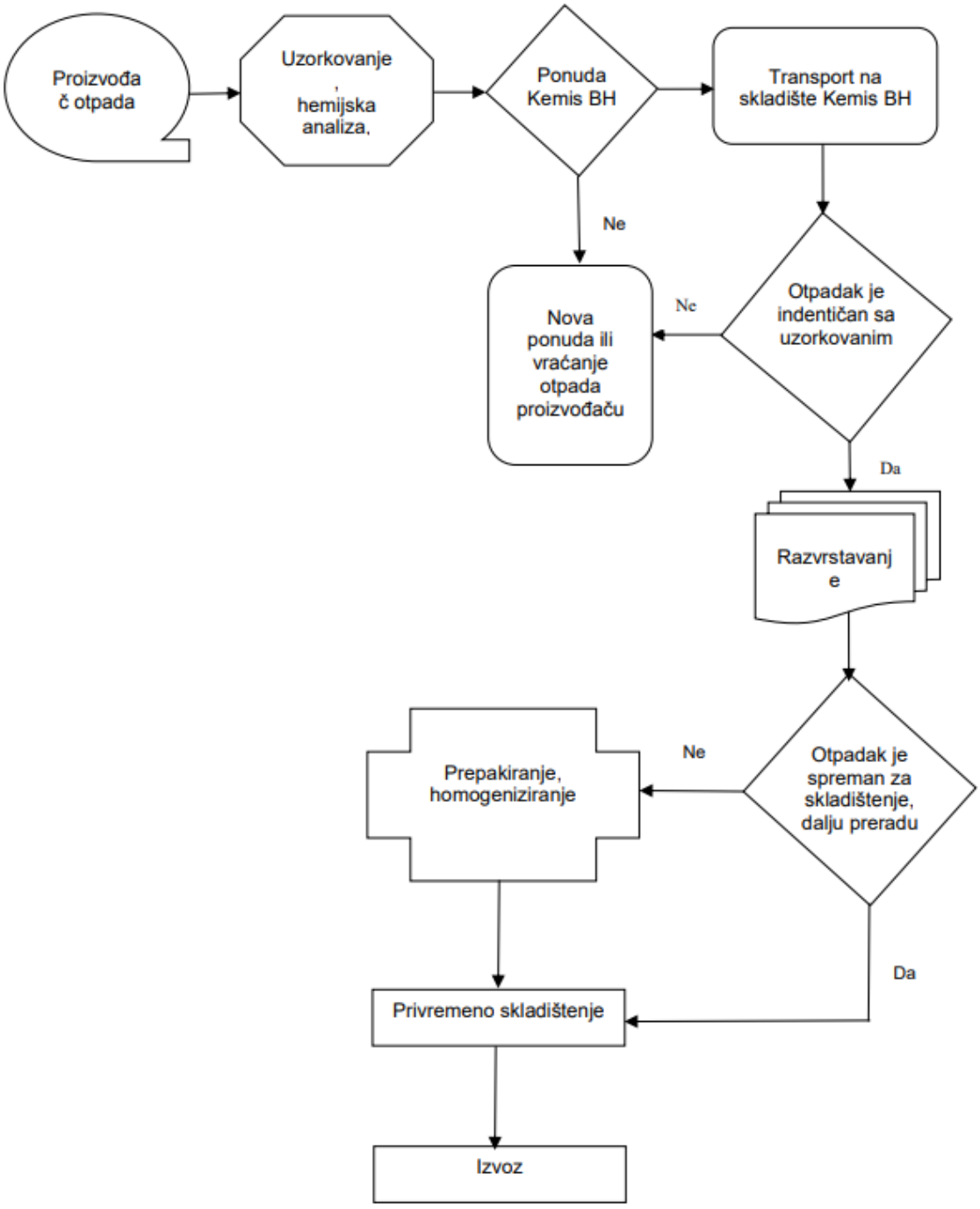
Skladištenje otpada

Privremeno skladištenje otpada izvodi se u zatvorenim prostorima hale 1 i hale 2 koje zajedno zauzimaju ukupnu površinu od cca 1.500 m^2, na podlozi urađenoj od armiranog vodonepropusnog betona. Sav otpad koji se skladišti je obilježen, a skladištenje se izvodi uglavnom u buradima, kontejnerima, plastičnim PP kontejner

vrećama (tzv. BIG BAG), na odgovarajućim paletama i isključivo u natkrivenom prostoru i na izbetoniranim površinama.

Opasni otpad koji je tečni medij skladišti se u prihvatne posude kojima se obezbjeđuje sigurnost od akcidentnih situacija odnosno sprečava štetan uticaj na okolicu (curenje, prosipanje, izlijevanje i sl.). Kao štetne tekuće materije sa kojima se najčešće manipuliše u firmi KEMEKO-BH d.o.o. susreću se različita ulja, kiseline, lužine itd.
Kruti opasni otpad je upakovan u propisnu ispravnu ambalažu u skladu sa propisima o manipulaciji sa štetnim materijama i opasnim otpadom. Prilikom skladištenja različitih vrsta otpada posebno vodi se računa o njihovom razvrstavanju zbog njihovih štetnosti, mogućih međusobnih reakcija, samozapaljenja, ukupnog požarnog opterećenja itd.

Izvoz otpada
Opasan otpad se izvozi i zbrinjava u zemljama koje posjeduju ovlaštene spalionice za opasan otpad, a prvenstveno u zemlje EU. Po sakupljanju određene količine opasnog otpada, koja je rentabilna za transport, pristupa se izuzimanju otpada iz skladišta i njegovom utovaru na namjenska vozila, te njegovoj otpremi-transportu do ovlaštenih spalionica. Proces utovara, te eventualnog prepakivanja izvodi se na vanjskom platou uz korištenje viljuškara, paletara i druge potrebne opreme za ove radnje. Na prostoru objekta povremeno dolazi do prepakivanja otpada, u ispravnu i propisanu ambalažu, u skladu sa pravilima o razvrstavanju, prepakivanju i transportu otpada. Uobičajeno je da se operacija prepakivanja otpada uvijek nastoji izvoditi na mjestu nastanka otpada, te se samim tim mogućnost nastajanja akcidentnih situacija na lokaciji skladišta znatno smanjuje. U nastavku je prikazana šema prikupljanja i tretmana otpada.

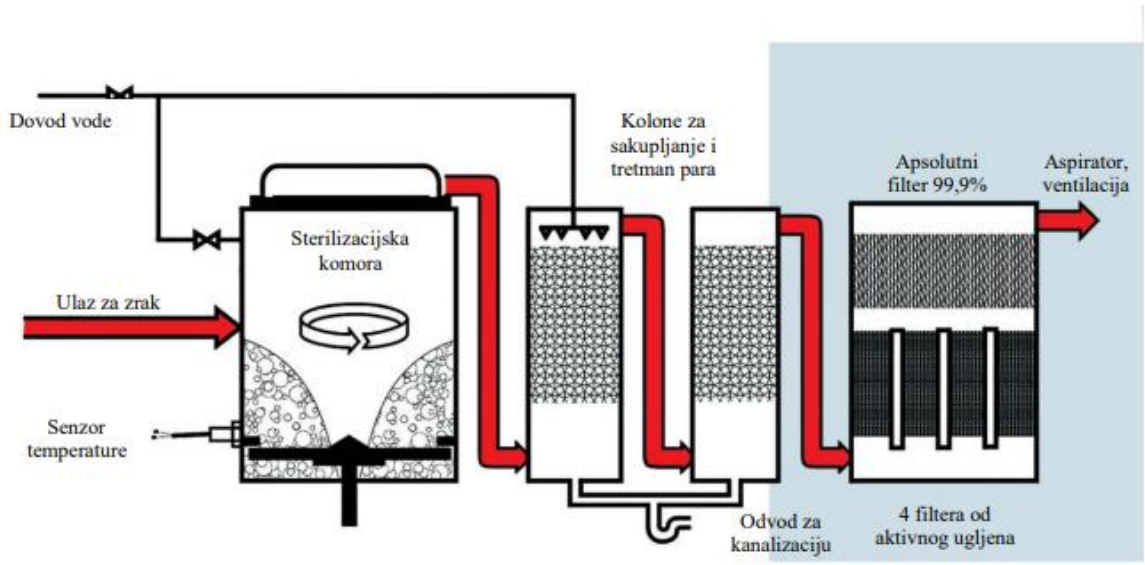


Slika 2. Tehnološka šema prikupljanja otpada i tretmana

Opis tehnološkog procesa sterilizacije infektivnog medicinskog otpada

U zatvorenoj sterilizacijskoj komori, rotor s oštricama dezintegrira, pretresa i grije otpad uz trenje i mrvljenje. Kretanje temperature tretirane otpadne mase u realnom se vremenu povećava, mjeri i prati specijalnim senzorima dok se tretirana masa kontinuirano i intenzivno pretresa. Kada temperatura dosegne 155 °C, tretirana se masa automatski vlaži mlazevima vode tako da dehidriranje mase bude pod stalnom

kontrolom kako bi se sa sigurnošću obavio proces sterilizacije. Sav se granulirani otpad hladi na temperaturu od 95 °C. U tom je trenutku ciklus završen, dehidrirani i bezmirisni produkt automatski se prazni iz sterilizacijske komore u pakirni uređaj.
Isparenja koja se oslobađaju prilikom tretmana otpada sakupljaju se u koloni za tretman isparina povezanoj sa sterilizacijskom komorom. Pare i plinovi koji se ne mogu kondenzirati odvode se u kanalizacijski sistem. Preostali zrak u sistemu prolazi kroz filtere od aktivnog ugljena i kroz apsolutni filter DOP 99,99 %, te konačno u sistem za ventilaciju.



Slika 3. Tehnološka šema procesa tretmana infektivnog medicinskog otpada

Opis tehnološkog procesa obrade električnog i elektronskog otpada

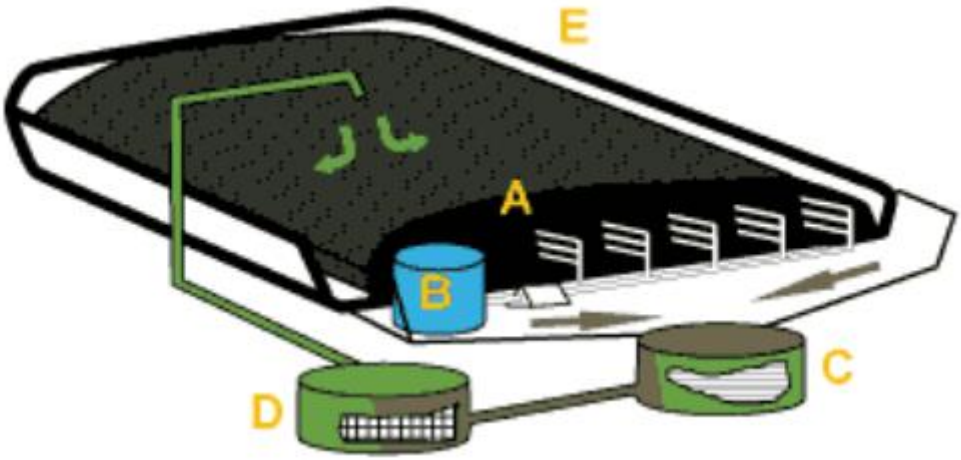
Prema kvalifikaciji spada u kategoriju opasnog otpada jer komponente uređaja koji oni čine mogu sadržavati teške metale (kadmijum, živa, berilijum, olovo, barijum, heksavalentni hrom, PVC, germanijum, silikate i sl.). Prikupljeni električni i elektronski otpad se doprema u halu 2 i sortira u kategorije: kućanski aparati, računarska oprema i dr. Slijedeći korak je rastavljanje (primarna obrada), tj. uklanjanje plastičnih masa i drugih materijala (metali, guma, staklo i sl.). Neopasni dio se melje i sortira. U sekundarnu obradu spada mljevenje komponenti i izdvajanje metala, korištenjem magneta ili struje za lakše raznavanje od npr. plastičnih. Dio se i ručno izdvaja. Nakon pakovanja se otpremaju prema zbrinjivaču, jer ovi metali se mogu dalje iskoristiti u procesima proizvodnje novih uređaja ili kao sekundarna sirovina.

Opis tehnološkog procesa bioremedijacije kontaminirane zemlje i muljeva od prečišćača otpadnih voda

Pogon za tretman zemljišta bioremedijacijom, kao i muljeva od prečišćača otpadnih voda će biti potpuno zaštićen od curenja polutanata u okoliš. Glavni dio pogona/uređaja zauzima prostor za tretman (E), sa koritom za prikupljanje atmosferskih i drenažnih voda (C), Zemljište koje će biti tretirano (A) se rasprostire po

prostoru za tretman (E), tako da je osigurana dovoljna aeracija. Biopreparati, dobiveni u bioreaktoru (D) koji je na lokaciji se apliciraju po kontaminiranoj zemlji prskanjem zajedno sa rastvornom nutrijenata i aditiva pripremljenih u rezervoaru/cisterni za mješanje (B). U procesu bopremedijacije je neophodno osigurati optimalne uslove pogodne za rast bakterija:

- vlažnost zemljišta oko 30%, periodičnim vlaženjem u smislu prskanja vodom,
- aeracija (dostupnost kiseonika) ubokom kultuvacijom ili mješanjem uz pomoć bagera/kopača,
- osiguranje nutrijenata dodavanjem đubriva (obično npk) i aditiva.



Slika 4. Šema biotehnološkog uređaja i procesa

U centru za bioremedijaciju se vrši i obrada muljeva tehnološkim procesima stabilizacija/soldifikacija, biodegradacija, kompostiranje i biosušenje.

Stabilizacija/soldifikacija (S/S) je tehnologija remedijacije koja se koristi u svijetu. S/S koristi lako dostupna cementna vezive koja se mogu integrirati u ciljani „sistem“ koji cementira zemlju ili otpad u očvrsli inženjerski materijal. Primjena S/S-a rezultira dugotrajnom fizičkom i kemijskom stabilizacijom kontaminiranog materijala, omogućujući odlaganje ili ponovnu upotrebu na ili izvan lokacije. Iako se solidifikacija i stabilizacija definiraju zasebno, oni se često primjenjuju istovremeno kroz jedan proces obrade. Metod tremana Stabilizacija/Solidifikacija (S/S) koji će biti korišten od strane KEMEKO-BH d.o.o. zasnovan je na miješanju kontaminirane zemlje, mulja, sedimenata i sličnih otpada sa odgovarajućim aditivima. Kako se stvaraju nove fizičko-hemijske veze u tretiranom materijalu, kontaminacija se ne može isprati iz stabilizovanog otpada i stoga više ne predstavlja rizik za okolinu. Svrha tretmana otpada upotrebom stabilizacije je fizičko-hemijsko prilagođavanje otpada, koje omogućava odlaganje otpada na deponiju ili smanjenje njegovih opasnih svojstava smanjenjem količine opasnih sastojaka u curenju otpada.

Biološki tretman podrazumijeva sljedeće

- *Biodegradacija* uključuje dodavanje visoko koncentriranih neautohtonih sojeva specifičnih mikroba u kontaminiranu zemlju kako bi se povećao nivo biorazgradnje zagađenja kao posljedica vještački povećane gustine, u odnosu na zagađenje, specifičnih razgrađivača u kontaminiranoj zemlji;
- *Kompostiranje* se zasniva na miješanju kontaminiranog zemljišta sa otpadnim organskim materijalom i njegovom kasnijom degradacijom organskih jedinjenja ne samo bakterijama, već i gljivicama i drugim prirodnim mikroorganizmima;
- *Biosušenje* je proces kojim se biorazgradivi otpad brzo zagrijava kroz početne faze kompostiranja kako bi se uklonila vlaga iz toka otpada i time smanjila njegova ukupna težina.

5. DOKUMENTACIJA O OTPADU KOJI PROIZVODI PREDUZEĆE (PORIJEKLO, VRSTE OTPADA U SKLADU SA LISTOM OTPADA, SASTAV I KOLIČINA)

Pri obavljanju aktivnosti zbrinjavanja opasnog otpada firme KEMEKO-BH d.o.o. Lukavac nastaju čvrsti i tečni otpadni materijali. Upravljanje otpadom koji nastaje pri ovoj djelatnosti vrši se, prema Zakonu o upravljanju otpadom ("Službene novine Federacije BiH", broj 33/03, 72/09), Pravilniku o kategorijama otpada sa listama ("Službene novine Federacije BiH", broj 09/05), Uredbi o selektivnom prikupljanju, pakovanju i označavanju otpada ("Službene novine Federacije BiH", broj 38/06), klasificiranjem otpada i predavanjem organizacijama ovlaštenim za zbrinjavanje pojedinih vrsta otpada.

5.1. Otpad

Vrste otpada koje nastaju na prostoru firme KEMEKO-BH d.o.o. Lukavac, određene su prema Pravilniku o kategorijama otpada sa listama ("Službene novine Federacije BiH“ broj 09/05.) i svrstava se u:

13	**OTPADNA ULJA I OTPAD OD TEKUĆIH GORIVA (osim jestivih ulja i ulja iz poglavlja 05, 12 i 19)**
13 05	**sadržaj iz odvajača ulje/voda**
13 05 02*	muljevi iz odvajača ulje/voda
13 05 07*	zauljena voda iz odvajača ulje/voda
20	**KOMUNALNI OTPAD (OTPAD IZ DOMAĆINSTVA I SLIČNI OTPAD IZ INDUSTRIJSKIH I ZANATSKIH POGONA I IZ USTANOVA) UKLJUČUJUĆI ODVOJENO PRIKUPLJENE SASTOJKE**
20 01	**odvojeno skupljeni sastojci (osim 15 01)**
20 01 01	papir i karton
20 03	**ostali komunalni otpad**
20 03 01	miješani komunalni otpad
20 03 04	muljevi iz septičkih jama

Sav nastali otpad se prikuplja u namjenske kontejnere ili posude i čuva u propisanim uslovima na lokaciji firme do momenta zbrinjavanja ili predavanja specijalizovanim preduzećima na dalje zbrinjavanje.

5.2. Količine nastalog otpada

Na lokaciji firme KEMEKO BH d.o.o. Lukavac nastaje čvrsti i tečni otpad. Čvrsti otpad koji nastaje je uglavnom komunalni otpad, papir i karton. Odlaže se u namjenske kontejnere. Tečni otpad koji nastaje na predmetnoj lokaciji jesu muljevi iz septičke jame, muljevi i zauljena voda iz separatora.

Odvoz i zbrinjavanje komunalnog otpada, čišćenje i zbrinjavanje otpada iz septičke jame obavlja JP „RAD“ Lukavac.
Papir i karton predaje se specijalizovanim preduzećima za recikliranje EKO SIROVINA d.o.o. Tuzla.
Čišćenje i zbrinjavanje opasnog otpada koji nastaje u separatoru ulja i masti obavlja investitor KEMEKO-BH d.o.o. Lukavac.

Količine nastalog otpada:

Muljevi iz odvajača ulje/voda 13 05 02*	Ukupna količina otpada koji nastaje u separatoru iznosi cca 0,15 t/g
Uljana voda iz odvajača ulje/voda 13 05 07*	Ukupna količina otpada koji nastaje u separatoru iznosi cca 0,15 t/g
Papir i karton 20 01 01	cca 3,09 t/g
Miješani komunalni otpad 20 03 01	cca 120 t/g
Muljevi iz septičkih jama 20 03 04	cca 3 t/g

5.3. Mjesto nastanka otpadnog materijala

Mjesta nastanka otpadnih tokova na posmatranoj lokaciji prikazani su u tabeli broj 2.

Tabela 2. Mjesta nastanka otpadnih materijala i količine

Mjesto nastanka muljeva i zauljenih otpadnih voda	• Muljevi i uljana voda koji se smatraju opasnim otpadom nastaju u separatoru ulja i masti: • Onečišćene vode sa saobraćajnih/manipulativnih i parking površina, platoa za pretakanje ulja i zauljenog otpada odvode se zasebnom sistemom kanalizacije do separatora ulja i masti a zatim ovako tretirane ispuštaju u površinski recipijent – Šikuljačku rijeku.
Mjesto nastanka čvrstog otpada	• Komunalni otpad koji nastaje na predmetnoj lokaciji jeste ostaci hrane, prehrambena ambalaža i sl (od ishrane i prisustva radnika), kancelarijski otpad (papiri i karton), otpadna ambalaža (staklena, metalna, plastična, papirna, kartonska i sl); • Papir i karton; • Muljevi nastali u septičkoj jami.

6. OPIS POSTOJEĆIH MJERA KONTROLE, SPREČAVANJA I SMANJENJA PROIZVODNJE OTPADA

Cilj mjera za upravljanje otpadom je osiguranje uslova za sprječavanje nastajanja otpada, omogućavanje prerade otpada za njegovu ponovnu upotrebu, izdvajanje korisnih materijala i njihovo korištenje za proizvodnju energije i sigurno odlaganje otpada. Takođe, investitor KEMEKO-BH d.o.o. Lukavac na lokaciji predmetnog objekta imenovat će stručnu i odgovornu osobu za izradu, ažuriranje i sprovođenje Plana upravljanja otpadom.

Upravljanjem otpadom treba se osigurati:

- Minimalno nastajanje otpada odnosno smanjenje ili uklanjanje njegovih opasnih karakteristika;
- Smanjenje nastanka otpada po količini;
- Selektivno prikupljanje otpada;
- Poduzimanje svih neophodnih mjera koje osiguravaju privremeno i konačno odlaganje otpada bez ugrožavanja zdravlja ljudi i bez stvaranja štete ili uzrokovanja značajnijeg rizika po okoliš.

Mjere upravljanja otpadom koje se moraju primjenjivati su sljedeće:

- Onečišćene vode sa saobraćajnih/manipulativnih i parking površina, platoa za pretakanje ulja i zauljenog otpada odvoditi zasebnim sistemom kanalizacije do separatora ulja i masti a zatim ovako tretirane ispuštati u površinski recipijent – Šikuljačku rijeku;
- Sanitarno-fekalne otpadne vode odvoditi zasebnim sistemom kanalizacije u vodonepropusnu, ventilisanu septičku jamu zatvorenog tipa, bez ispuštanja efluenta;
- Redovno čistiti i održavati septičku jamu i separator ulja i masti;
- Voditi knjigu evidencije čišćenja separatora;
- Investitor je dužan pridržavati se uslova propisanih u vodnim aktima izdatih od strane "Agencije za vodno područje rijeke Save, Sarajevo" i "Ministarstva poljoprivrede, šumarstva i vodoprivrede Tuzlanskog kantona";
- Svakodnevno prikupljati odvojeno komunalni, opasni i neopasni otpad, koji nastaje na predmetnom objektu i zbrinjavati na propisan način od strane ovlaštene firme za prikupljanje pojedinih vrsta otpada;
- Pratiti količine nastajanja svih vrsta otpada, prema gore navedenoj klasifikaciji otpada sa listama;
- Voditi mjesečne izvještaje o količini svih vrsta nastalog otpada, koji će biti osnova godišnjeg izvještaja;
- Postupati u skladu sa Planom upravljanja otpadom.

Sistem upravljanja otpadom osigurava potpuno prikupljanje cjelokupnog otpada s tim da se mora:

- Obezbjediti adekvatan prostor za prihvat i tretman sekundarnih sirovina;
- Obezbjediti potreban broj posuda za prihvat opasnog otpada (akumulatorske baterije);
- Raditi na edukaciji zaposlenika;
- Dosljedno primjenjivati zakonska regulativa.

Elementi koji utiču na sprečavanje i smanjenje zagađenja okoliša su:

- Kvalitet ambalaže u koju se smješta otpad;
- Pravilna manipulacija i propisno skladištenje (ispravni radni postupci);
- Tehnička opremljenost;
- Obučenost uposlenog osoblja.

7. ODVAJANJE OTPADA

U cilju minimiziranja nastajanja otpada na predmetnoj lokaciji neophodno je poduzeti mjere na sprječavanju nastajanja otpada, sortiranju i eventualnom korištenju otpada u svrhu nastajanja energije. Pored selektivnog prikupljanja i odvajanja otpada radi sekudarnog iskorištavanja cilj upravljanja otpadom je i kontrolirano odlaganje, sprječavanje neodgovornog upravljanja otpadom, edukacija o postupanju s otpadom i sigurno odlaganje otpada (preduzimanje svih neophodnih mjera na zaštiti zdravlja ljudi i okoline).

Planom upravljanja otpadom se lociraju mjesta na kojima nastaje otpad, formiraju mjesta na kojima se odlaže otpad, kao i način konačnog zbrinjavanja, odnosno regulisani su načini i procedure upravljanja otpadom te zaštita okoliša od ispuštanja ili bacanja otpada.

Da bi se poboljšala kontrola procesa, potrebno je identificirati u kojoj fazi procesa se proizvodi otpad, koji je uzrok njegovog nastanka i šta se može uraditi da bi se spriječilo ili smanjilo njegovo generiranje.

Otpad koji će nastajati na lokaciji potrebno je zbrinjavati od strane ovlaštenih institucija sa kojim Investitor ima zaključene ugovore. Sav otpad koji je moguće selektirati i razdvojiti kao sekudarnu sirovinu ili kao materijal za reciklažu, odvojiti i predati trećim licima ili ovlaštenoj firmi na zbrinjavanje.

Otpad za koji se utvrdi da pripada opasnom otpadu treba posebno skladištiti, označiti i predati ovlaštenoj firmi koja će ga adekvatno zbrinuti.

8. MJERE KOJE SE TREBAJU PODUZETI RADI SPREČAVANJA PROIZVODNJE OTPADA, POSEBNO OPASNOG OTPADA

Otpadom na lokaciji firme KEMEKO-BH d.o.o. Lukavac mora se postupati na način da se izbjegne:

- Opasnost za ljudsko zdravlje;
- Opasnost za biljni i životinjski svijet;
- Onečišćenje vode, tla i zraka iznad propisanih graničnih vrijednosti;
- Nekontrolirano odlaganje i spaljivanje;
- Buka i neugodni mirisi;
- Pojavljivanje i razmožavanje štetnih životinjskih i biljnih organizama te razvoj patogenih organizama;
- Narušavanje javnog reda i mira.

Ciljevi upravljanja otpadom su:

- Zaštita životne sredine;
- Selektivno prikupljane i odvajanje otpada radi sekudarnog iskorištavanja;
- Kontrolirano odlaganje i odvoz otpada;
- Sprečavanje neodgovornog upravljanja otpadom;
- Edukacija o postupanju sa otpadom.

Komunalni otpad je potrebno odvojeno sakupljati u kontejnere na lokaciji i predati na zbrinjavanje komunalnom preduzeću. Ambalažni otpad (papir, staklo, plastika) prikupljati u odvojenim posudama i plasirati trećim licima, odnosno preduzećima koja se bave reciklažom.

Otpad nakupljen u separatorima ulja i masti smatra se opasnim otpadom, te ga može zbrinuti isključivo pravni subjekt ovlašten za djelatnost zbrinjavanje opasnog otpada.

9. ODLAGANJE OTPADA NA DEPONIJI

Odvoz i zbrinjavanje komunalnog otpada, čišćenje i zbrinjavanje otpada iz septičke jame obavlja JP „RAD“ Lukavac.

Papir i karton predaje se specijalizovanim preduzećima za recikliranje EKO SIROVINA d.o.o. Tuzla.

Čišćenje i zbrinjavanje opasnog otpada koji nastaje u separatoru ulja i masti obavlja investitor KEMEKO-BH d.o.o. Lukavac.

10. METODE TRETMANA I / ILI ODLAGANJA

Ukoliko je to moguće na lokaciji vršiti odvajanje određenih kategorija otpada koji će se ili prodavati trećim licima ili predavati na recikliranje ovlaštenim firmama.
Na osnovu odredbe člana 20. Zakona o upravljanju otpadom (“Službene novine Federacije BiH“, broj 33/03, 72/09, 92/17) rukovodstvo firme KEMEKO-BH d.o.o. Lukavac dužno je imenovati odgovorno lice za poslove upravljanja otpadom, ažuriranja i provođenja Plana upravljanja otpadom.

Odgovorno lice dužno je da:

- Ažurira Plan upravljanja otpadom svakih pet godina ili nakon promjena u radu poduzeća (promjena tehnologije proizvodnje, promjena proizvodnog programa ili kapaciteta);
- Provodi Plan upravljanja otpadom;
- Predloži i provodi mjere za poboljšanje prevencije, ponovog korištenja i recikliranje otpada;
- Nadzire ispunjenje utvrđenih uslova za upravljanje otpadom;
- Vodi evidenciju o nastalom otpadu i načinu njegovog zbrinjavanja;
- Ugovara odvoz pojedinih vrsta otpada (opasan otpad, tekući i muljeviti otpad, ambalažni otpad, otpad sličan komunalnom otpadu).

Popis priloga:

1. Rješenje o imenovanju odgovorne osobe za provođenje i ažuriranje Plana upravljanja otpadom;
2. Evidencijski list;
3. Ugovor o pružanju usluga odvoza komunalnog otpada;
4. Ugovor o crpanju septičke jame;
5. Ugovor o otkupu sekundarnih sirovina.