



PLAN UPRAVLJANJA OTPADOM

**Naručilac: SD "Bostexfarm",
Trnovo**

Datum | 10. mart 2025.
Sarajevo



Klijent:	SD „Bostexfarm“, Trnovo
Dokument:	Plan upravljanja otpadom
Radni tim:	Msc. Nadir Madžarević, dipl.ing.građ. Msc. Aida Hanjalić, MA Turizma i zaštite okoliša Msc. Meho Kulovac dipl.ing.maš. Dr. Mr. Elvedin Šabanović, dipl.ing.biol. Msc. Ali Damadžić, dipl.ing.el. Msc. Lejla Durmišević, dipl.ing.arh. MSC. Belma Mujezinović, Ma ekologije
Broj dokumenta:	PUO-01/24
Knjiga broj:	I
Nosilac izrade:	nLogic d.o.o. Sarajevo Đoke Mazalića br. 2 71 000 Sarajevo, BiH Tel: + 387 33 863 951 Fax: + 387 33 869 008 email: info@nlogic.ba
Direktor:	mr.sc. Nihad Harbaš, dipl.ing.maš.

PLAN UPRAVLJANJA OTPADOM

Voditelj tima za izradu
mr.sc. Nadir Madžarević
dipl.ing.građ.

Direktor
mr.sc. Nihad Harbaš
dipl.ing.maš.

Sarajevo, mart 2025. godine

SADRŽAJ

1	UVOD.....	5
1.1.	Zakonska regulativa.....	5
1.2.	Definicije	6
1.3.	Zakonske osnove	8
2	OPIS OBJEKTA.....	9
2.1.	Lokacija	9
2.2.	Opis tehnološkog postupka	9
2.3.	Osnovne i pomoćne sirovine.....	10
3	DOKUMENTACIJA O OTPADU KOJI PROIZVODI POSTROJENJE	11
4	MJERE ZA SPRJEČAVANJE PROIZVODNJE OTPADA.....	13
5	ZBRINJAVANJE OTPADA	16
5.1.	Zbrinjavanje đubriva i prostirke sa farme za tov pilića	16
5.2.	Zbrinjavanje ostalog otpada sa farme za tov pilića	16
5.3.	Zbrinjavanje čvrstog otpada sa farme za tov pilića	16
5.4.	Zbrinjavanje tečnog otpada sa farme za tov pilića	17
6	METODE ZBRINJAVANJA I/ILI ODLAGANJA OTPADA	18
6.1	Opšte mjere	18
6.2	Opasan i neopasan otpad	18
6.3	Ambalažni otpad	19
6.4	Odvojeno sakupljanje otpada	19
7	MONITORING NASTANKA OTPADA	20
8	ZAKLJUČAK	22
9	PRILOZI	22

1 UVOD

1.1. Zakonska regulativa

Sadržaj i način izrade plana upravljanja otpadom definiran je odredbama Zakona o upravljanju otpadom ("Službene novine FBiH" broj 33/03, 72/09 i 92/17). Prilikom izrade ovoga Plana uzete su u obzir odredbe Pravilnika o kategorijama otpada s listama („Sl. novine FBiH“, broj 9/05), odredbe člana 2 Pravilnika o uvjetima za prenos obaveza upravljanja otpadom sa proizvođača i prodavača na operatera sistema za prikupljanje otpada („Sl. novine FBiH“, broj 9/05) i odredbe Pravilnika o upravljanju ambalažom i ambalažnim otpadom („Sl. novine FBiH“, broj: 88/11, 28/13).

Cilj Plana upravljanja otpadom, shodno gore pomenutom Zakonu je podsticanje i osiguranje najvažnijih uslova za sprečavanje nastanka otpada, prerade otpada za ponovnu upotrebu i reciklažu, izdvajanje i iskorištavanje korisnih komponenti otpada, te sigurno odlaganje otpada.

Ovim se dokumentom određuju kategorije svih vrsta otpada koje mogu nastati tokom korištenja postojećeg, novog i pomoćnog objekta čija namjena je tov pilića ukupnog kapaciteta 55.000 mjesta za piliće po turnusu u općini Trnovo u vlasništvu SD „Bostexfarm“

Plan upravljanja otpadom je zakonska obaveza svakog preduzeća za koje je potrebna okolinska dozvola. Dakle, okolinska dozvola je upravni akt koji izdaje nadležno ministarstvo za pogone i postrojenja koji imaju ili mogu imati negativan uticaj na okoliš. Izdavanje okolinske dozvole je regulisao Zakon o zaštiti okoliša FBiH (Službene novine Federacije BiH, broj 33/03, članovi 68 - 72).

Na osnovu člana 24. stav 4., člana 32. stav 6. i člana 58. stav 2. Zakona o upravljanju otpadom (Službene novine Federacije BiH, broj 33/03) donešena je Uredba o selektivnom prikupljanju, pakovanju i označavanju otpada (Službene novine Federacije BiH br. 38/06). Također, prema odredbama ovog zakona član 20., operator postrojenja za koje je potrebna okolinska dozvola kao proizvođač otpada mora odrediti osobu odgovornu za poslove upravljanja otpadom.

Svrha Plana upravljanja otpadom za farmu za tov pilića je utvrđivanje i prikaz tokova otpada od njegovog porijekla (nastanka), preko trenutnog zbrinjavanja do konačnog tretmana, na način da bude prihvatljivo po okoliš. Dakle, Planom upravljanja otpadom se regulišu slijedeće aktivnosti:

- Način i procedura upravljanja otpadom,
- Zaštita okoliša od ispuštanja ili bacanja otpada.

Prema članu 19. Zakona o upravljanju otpadom (Službene novine Federacije BiH, broj 33/03) Plan upravljanja otpadom po donošenju se ažurira svake tri godine ili poslije znatne promjene u radu postrojenja. Dakle, potrebna je konstantna revizija postignuća napretka na upravljanju otpadom i poduzimanje mjera u slučaju bez pomaka na postavljene ciljeve.

Prema navedenim odredbama ovog člana (člana 19.) Plan upravljanja otpadom treba da sadrži slijedeće:

- Dokumentaciju o otpadu koji proizvodi preduzeće,
- Mjere koje treba poduzeti da se spriječi ili umani proizvodnja otpada, sa posebnim osvrtom na opasni otpad (ulja i maziva),
- Razvrstavanje nastalog otpada, posebno opasnog od otpada koji će se vraćati u proces,
- Odlaganje NUS proizvoda na deponiji,
- Tretman nastalog otpada.

1.2. Definicije

U cilju potpunog razumijevanja ovog plana, u nastavku se daju pojašnjenja osnovnih pojmova koja se koriste u ovom Planu, a proizilaze iz Zakona o upravljanju otpadom («Sl. novine FBiH» broj 33/03):

- **otpad** - znači sve materije ili predmete koje vlasnik odlaže, namjerava odložiti ili se traže da budu odložene u skladu sa jednom od kategorija otpada navedenoj u listi otpada i utvrđenoj u provedbenom propisu;
- **komunalni otpad** - svaki otpad iz domaćinstva, kao i drugi otpad koji je zbog svoje prirode ili sastava sličan otpadu iz domaćinstva;
- **opasni otpad** - svaki otpad koji je utvrđen posebnim propisom i koji ima jednu ili više karakteristika koje prouzrokuju opasnost po zdravlje ljudi i okoliš po svakom porijeklu, sastavu ili koncentraciji, kao i onaj otpad koji je naveden u listi otpada kao opasni i reguliran provedbenim propisom;
- **neopasni otpad** - otpad koji nije definisan kao opasni otpad;
- **interni otpad** - otpad koji nije podložan značajnijim fizičkim hemijskim ili biološkim promjenama. Interni otpad se neće rastvarati, spaljivati ili na drugi način fizički ili hemijski obrađivati, biološki razgrađivati ili nepovoljno uticati na druge supstance sa kojima dolazi u kontakt na način da prouzrokuje zagađenje okoliša ili ugrožavanje zdravlja ljudi. Ukupna vlažnost, sadržaj polutanata u otpadu i ekotoksičnost filtera mora biti neznatna da ne bi došlo do ugrožavanja kvaliteta površinskih i podzemnih voda;
- **vlasnik** - proizvođač otpada i fizičko ili pravno lice koje posjeduje otpad;
- **proizvođač** - bilo koje lice čijom aktivnošću se proizvodi otpad (originalni proizvođač), i/ili bilo koje lice koje obavlja predtretman, sortiranje ili druge operacije koje dovode do promjene fizičkih karakteristika ili sastava otpada;
- **odlagač** - bilo koje lice kojem se isporučuje otpad ili koje obavlja odlaganje takvog otpada;
- **operator** - je fizičko ili pravno lice odgovorno za bilo koju vrstu aktivnosti upravljanja otpadom;
- **upravljanje otpadom** - znači sistem aktivnosti i radnji vezanih za otpad, uključujući prevenciju nastanka otpada, smanjivanje količina otpada i njegovih opasnih karakteristika, tretman otpada, planiranje 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 aktivnosti i radnjama na upravljanju otpadom;
- **tretman** - znači fizičke, termalne, hemijske ili biološke procese, uključujući sortiranje, koji mijenjaju karakteristike otpada u cilju smanjivanja količine ili opasnih osobina, olakšavaju rukovanje ili povećavaju povrat komponenti otpada;
- **povrat komponenti** - znači povrat materijala i energije iz iskorištenih proizvoda ili otpada u privredni sistem primjenom određenog tehnološkog postupka ili spaljivanjem;
- **ponovno korištenje** - znači svaku aktivnost kojom se otpad upotrebljava za namjenu za koju je prvobitno korišten;

- **skupljanje** - sistemsko skupljanje i po mogućnosti sortiranje otpada u cilju olakšanja budućeg tretmana;
- **transport** - promet otpada van postrojenja ;
- **skladištenje** - ostavljanje otpada od proizvođača unutar postrojenja i pogona, a najviše 3 godine, na način koji isključuje opasnost po okoliš i ljudsko zdravlje;
- **odlaganje** - bilo koja aktivnost utvrđena u provedbenom propisu;
- **deponija** - mjesto odlaganja otpada u svrhu konačnog odlaganja na površini ili ispod površine zemljišta, uključujući:
 - unutrašnja mjesta za odlaganje «npr. Deponija gdje proizvođač otpada zbrinjava vlastiti otpad na mjestu nastanka),
 - stalna mjesta (npr. više od jedne godine) koja se upotrebljavaju za dugogodišnja odlaganja otpada, ali isključujući: objekte gdje nije dozvoljeno skladištenje otpada a otpad spreman za dalji transport u cilju ponovnog korištenja, tretmana ili odlaganja na drugom mjestu,

Pridržavajući se uspostavljene prakse u društvu a u skladu sa Bazelskom konvencijom nastali otpad nakon privremenog skladištenja predaje privrednim društvima certificiranim za tu vrstu djelatnosti na neškodljivo zbrinjavanje.

U Članku 5. Zakona o upravljanju otpadom („Službene novine Federacije BiH“, broj 33/03, 72/09 i 92/2017) definirana su načela upravljanja otpadom:

- prevencija - izbjegavanje nastajanja otpada ili smanjivanje količine i štetnosti nastalog otpada kako bi se smanjio rizik po zdravlje ljudi i okoliš i izbjegla okolišna degradacija;
- mjere opreznosti - sprečavanje opasnost ili štete po okoliš koji uzroči otpad, preduzimanje mjera, čak iako nije na raspolaganju potpuna znanstvena podloga;
- odgovornost proizvođača otpada - proizvođač je odgovoran za odabir najprihvatljivijeg okolinskog rješenja prema značajkama proizvoda i tehnologiji proizvodnje, uključujući životni ciklus proizvoda i korištenje najadekvatnije raspoložive tehnologije;
- princip zagađivač plaća - proizvođač ili vlasnik otpada snosi sve troškove prevencije, tretmana i odlaganja otpada, uključujući brigu nakon uporabe i monitoring. On je i finansijski odgovoran za preventivne i sanacijske mjere uslijed šteta po okoliš koje je uzročio ili će ih najvjerojatnije uzročiti;
- blizina - tretman ili odlaganje otpada treba se obavljati u najbližem odgovarajućem postrojenju ili lokaciji, uzimajući u obzir okolišnu i ekonomsku profitabilnost, regionalnost - razvitak tretmana otpada i izgradnja objekata za njegovo odlaganje treba se obavljati na način pokrića potrebe regije i omogućavanja samoodrživosti izgrađenih objekata;
- regionalnost - razvoj tretmana otpada i izgradnja objekata za njegovo odlaganje treba se vršiti na način da pokriva potrebe regiona i omogućava samoodrživost izgrađenih objekata

1.3. Zakonske osnove

- Zakon o zaštiti okoliša
- Zakon o upravljanju otpadom („Službene novine FBiH“ br.: 33/03; 72/09; 92/17),
- Zakon o prikupljanju, proizvodnji i prometu sekundarnih sirovina i otpadnih materijala „Službene novine Federacije BiH“, broj: 35/98, 109/12
- Zakona o prostornom planiranju i korištenju zemljišta na nivou Federacije Bosne i Hercegovine „Službene novine FBiH“ br.: 2/06, 72/07, 32/08, 4/10, 13/10 i 45/10
- Pravilnik o sadržaju Plana prilagodbe upravljanja otpadom za postojeća postrojenja za tretman ili odlaganje otpada i aktivnostima koje preduzima nadležni organ (Sl.novine FBiH br . 9/05),
- Pravilnik o građevinskom otpadu „Službene novine Federacije BiH“, br: 93/19
- Pravilnik o potrebnim uslovima za prenos obaveza sa proizvođača i prodavača na operatera sistema za prikupljanje otpada „Službene novine FBiH“ broj: 9/05
- Pravilnik o izdavanju dozvole za aktivnosti male privrede u upravljanju otpadom „Službene novine FBiH“ broj: 9/05
- Pravilnik o kategorijama otpada sa listama „Službene novine FBiH“ broj: 9/05
- Uredba o selektivnom prikupljanju, pakovanju i označavanju otpada „Službene novine FBiH“ broj: 38/06
- Pravilnik koji određuje postupanje sa opasnim otpadom koji se ne nalazi na listi otpada ili čiji je sadržaj nepoznat „Službene novine FBiH“ broj: 9/05
- Pravilnik o upravljanju otpadom od električnih i elektronskih proizvoda „Službene novine Federacije BiH“, br. 23/23
- Uredba o kriterijima za obračun i način plaćanja naknada za proizvode koji nakon upotrebe postaju ambalažni i električni i elektronski otpad „Službene novine Federacije BiH“, br: 104/22
- Uredba koja reguliše obavezu izvještavanja operatora i proizvođača otpada o sprovođenju programa nadzora, monitoringa i vođenja evidencije prema uslovima iz dozvole „Službene novine FBiH“ broj: 31/06
- Pravilnik o upravljanju ambalažom i ambalažnim otpadom „Službene novine FBiH" broj: 83/10
- Uredba o uređenju gradilišta, obaveznoj dokumentaciji na gradilištu i sudionicima u građenju „Službene novine FBiH" broj: 48/09, 75/09, 93/12, 74/13, 89/14, 99/14 i 53/15
- Uredba o vrsti, sadržaju, označavanju i čuvanju, kontroli i nostrifikaciji investiciono-tehničke dokumentaciji „Službene novine FBiH" broj: 33/10 i 99/14
- Pravilnik o upravljanju otpadnim uljima „Službene novine Federacije BiH", br.:94/21
- Zakon o zaštiti od požara i vatrogastvu (Sl.novine FbiH br. 64/09),
- Zakon o zaštiti na radu (Sl.novine FbiH br. 22/90)

Prilikom izrade Plana upravljanja otpadom, razmatrani su sljedeći akti:

- Strategija upravljanja čvrstim otpadom u Bosni i Hercegovini, 2003. godina
- Strategija zaštite okoliša Federacije BiH, 2009. godina
- Smjernice za zbrinjavanje građevinskog otpada 2009. godina
- Direktiva o otpadu EU (2006/11/EC i 91/698/EEC)
- Direktiva o opasnom otpadu EU (91/698/EE, 94/31/EEC i Uredba 166/2006)

Konvencije

- Bazelska konvencija o nadzoru prekograničnog prometa opasnog otpada i njegovom odlaganju, Basel, 22.03.1989. Stupanje na snagu : 05.05.1992.god. (Sl.glasnik BiH br 31/00),
- Dopuna Bazelske konvencije o nadzoru prekograničnog prometa opasnog otpada i njegovom odlaganju, Brisel, 1997.god.

2 OPIS OBJEKTA

2.1. Lokacija

Lokacija na kojoj je smješten postojeći objekat za tov pilića nalazi se u naselju Ilovica, na području Opštine Trnovo. Magistralni put M18 Sarajevo – Foča prolazi istočnom stranom lokacije i sa njega se direktno odvaja ulaz na farmu. Sa druge strane, na udaljenosti od 90 m, protiče rijeka Željeznica. Sa ostalih strana, farma je okružena poljoprivrednim zemljištem, niskim rastiњem i šumom. Najbliži objekti su udaljeni 165 m od farme, a samo Trnovo je udaljeno oko 2,5 km zračne linije. Na lokaciji nema evidentiranih arheoloških lokaliteta niti spomenika kulture. Magistralni put M18 Sarajevo-Foča prolazi istočnom stranom lokacije i sa njega se direktno odvaja ulaz na farmu. Sa druge strane saobraćajnice, na udaljenosti oko 90 m, protiče rijeka Željeznica. Sa južne, zapadne i sjeverne strane, farma je okružena poljoprivrednim zemljištem, niskim rastiњem i šumom.



Slika 1. Katastar.ba

2.2. Opis tehnološkog postupka

Tov pilića odvija se u zatvorenom prostoru pod kontrolisanim uslovima. Prije prihvata jednodnevnih pilića, pod prostorije za uzgoj posipa se krečom, a zatim se razastire stelja (prostirka) dezinficirana izosanom. Stelja mora odgovarati određenim parametrima kvaliteta, koji se kontrolišu prije svakog ulaza na farmu. Ona je važna kao toplinski izolator i hidrofilna tvar koja upija vlagu iz izmeta. Peradarnik treba zagrijati na odgovarajuću temperaturu prihvata, ljeti 24 sata, a zimi 48 sati prije dolaska pilića. Hrana se u hranidbeni sistem pusta prije prihvata, kada se pune i podne hranilice. Nakon propuštanja hrane, pojidbeni sistem se puni vodom. Prihvat se obavlja na polovini, odnosno na dvije trećine objekta. Nakon 3 do 6 dana pilići se raspuštaju na cijeli objekat.

Kvalitet zraka je izuzetno važan tokom prihvata. Ventilacija služi za održavanje temperature i vlage na željenom nivou, te osiguranja kvalitetnog snabdijevanja kiseonikom. Pilići uginuli tokom transporta, odmah se uklanjaju iz peradarnika. Škartiranje se obavlja kontinuirano tokom čitavog tova. Uginule prvog dana, kao i dio škartiranih, treba predati na pregled u veterinarsku laboratoriju.

Nakon 42 dana vrsi se otprema pilića, odvoz stelje i sanitacija objekta. Pauza između dva turnusa traje minimalno 14 dana.

2.3. Osnovne i pomoćne sirovine

Osnovna sirovina u proizvodnji je hrana za piliće. Za ishranu pilića koriste se sljedeće sirovine: kukuruz, soja, sojino ulje, suncokret, kreda i aditivi.

Hrana se nabavlja preko fitme Brovis d.o.o. Visoko, a skladišti se u silosu uz objekat, u skladu sa propisima o higijenskoj bezbjednosti poljoprivrednih proizvoda.

Od pomoćnih sirovina se koriste: vakcine, stelja (piljevina i pšenična slama), voda, izosan G i kreč.

U peradarskoj proizvodnji obavezno je cijepljenje protiv "newcastle" bolesti, dok se ostala cijepljenja provode prema potrebi i zavisno o proizvodnoj namjeni uzgajane peradi. Nabavka vakcina se obavlja preko ovlaštenih organizacija i to u količinama potrebnim za jedan turnus, tako da ne postoji potreba za skladištenjem.

Kao stelja - prostirka koristi se mješavina jelove i borove piljevine te pšenične slame, a skladišti se u boksovima smještenim u pomoćnom objektu.

Izosan G je klorni dezinficijens u obliku granulata, koji se koristi za opću sanitaciju i dezinfekciju vode. Čuva se na suhom, zračnom i hladnom mjestu dobro zatvoren. Živi kreč, sredstvo za dezinfekciju čuva se u zatvorenim buradima na suhom mjestu.

Tabela 1 Osnovni podaci o sirovinama koje ulaze u tehnološki proces

Redni br.	Sirovina/materijal	mj. jed.	Količina
1.	Hrana za piliće	Kg	700.000
2.	Voda za napoj pilića	l/turnus	175.000
3.	Voda za sanitarne potrebe	l/dan	750
4.	Stelja	Kg/god	500
5.	Vakcine	kom	
6.	Izosan G	Kg/turnus	0,4-0-5
7.	Kreč	Kg/god	360
8.	Pilota	Kg/god	2.000

Tabela 2 Osnovni podaci o sirovinama koje izlaze iz tehnološkog procesa

Redni br.	Sirovina/materijal	mj. jed.	Količina
1.	Pilići	kom/turnus	20.000-35.000
2.	Uginuli pilići	kom/turnus	50-600
3.	Kruti gnoj	kg/turnus	130.000
4.	Tehnološka otpadna voda od pranja objekta	m ³ /turnus	19

3 DOKUMENTACIJA O OTPADU KOJI PROIZVODI POSTROJENJE

U farmi za tov pilića nastaju sljedeće vrste otpada:

- talozi od ispiranja i čišćenja,
- otpadna životinjska tkiva i životinjske fekalije, urin i gnoj,
- leteći pepeo,
- ambalaža od papira i kartona,
- muljevi iz septičke jame.

U narednoj tabeli su dati podaci o vrsti, kategoriji i predviđenoj količini otpada koji se produkuje i proizvoditi će se u pogonu kotlovnice.

Tabela 3 Vrste, količine i način zbrinjavanja otpada prema Pravilniku o kategorijama otpada sa listama ("Službene novine Federacije BiH", broj 9/05)

ŠIFRA	VRSTA OTPADA	KOLIČINA OTPAD KOJI NASTAJE	OPIS I NASTAJANJE OTPADA	ODLAGANJE	NAČIN ZBRINJAVANJA
02	Otpad iz poljoprivrede, vrtlarstva, proizvodnje vodenih kultura, šumarstva, lova i ribarstva, pripremanja hrane i prerade				
02 01 01	Talozi od ispiranja i čišćenja	792,0 kg/god	Pri održavanju objekta	Lagune	Ovlaštena firma
02 01 02	Otpadna životinjska tkiva	200-600 uginulih pilića po turnusu	Uginuće pilića	Plato određen za privremeno odlaganje na kojem je onemogućen kontakt sa okolinom	Ovlaštena firma
02 01 06	Životinjske fekalije, urin, gnoj (uključujući pokvarenu slamu), efluenti koji se posebno sakupljaju i obrađuju van kruga njihovog nastanka	887.0 t/god	Pileće đubrivo	Privremeno odlagalište	Ovlaštena firma
10	Otpad iz termičkih procesa				
10 01 03	Leteći pepeo od izgaranja treseta i neobrađenog drveta	4,12 m ³ /god	Sagorijevanje	Privremeno odlaganje u metalnim bačvama	Ovlaštena firma

15	Otpadna ambalaža, apsorbensi, materijali za upijanje, filterski materijali i zaštitna odjeća koja nije specificirana na drugi način				
15 01 01	Ambalaža od papira i kartona	237,60kg	Ambalaže sirovina i materijala	Privremeno odlagalište u krugu farme	Spaljivanje u kotlovnici
20	Komunalni otpad (otpad iz domaćinstava i slični otpad iz industrijskih i zanatskih pogona i iz ustanova) uključujući odvojeno prikupljene sastojke				
20 03 01	Mješani komunalni otpad	3,5 t/god	Pri korištenju objekta	Privremeno odlagalište/ kontenjeri	Ovlašteno komunalno preduzeće KJKP“RAD“
20 03 04	Muljevi iz septičkih jama	64 t/god	Pri korištenju objekta	Laguna i septička jama za odlaganje prostirke i đubriva	Ovlaštena firma

4 MJERE ZA SPRJEČAVANJE PROIZVODNJE OTPADA

Ciljevi upravljanja otpadom su:

- Zaštita životne sredine,
- Selektivno prikupljanje i odvajanje otpada radi sekundarnog iskorištavanja,
- Kontrolirano odlaganje i odvoz otpada
- Sprječavanje neodgovornog upravljanja otpadom,
- Edukacija o postupanju otpadom

U cilju sprečavanja nastajanja otpada, kao i pravilnog tretmana nastalog otpada, potrebno je preduzeti sve radnje i postupke koji su regulisani Zakonom o upravljanju otpadom („Službene novine FBiH“ broj: 33/03; 72/09; 92/17).

Otpad se odlaže samo ako nije moguće njegovo korištenje kao materijala i/ili energije u postojećim tehničkim i ekonomskim uslovima i ako su troškovi ponovnog korištenja nerazumno visoki u poređenju sa troškovima odlaganja. Opće mjere koje se preduzimaju radi sprečavanja nastanka otpada:

- poboljšanje procesa u postrojenjima i uvođenje novih tehnologija koje omogućavaju iskorištenje nastalog otpada,
- otvaranje mogućnosti da se nastali otpad koristi kao energent,
- lociranje mjesta na kojima se nepropisno odlaže otpad i njegov dalji tretman u cilju dalje upotrebe ili odlaganja na uređene i odobrene deponije,
- razvijanje kolektivne svijesti da se posvećuje veća pažnja selektivnom razvrstavanju otpada i očuvanju okoliša

2.1. Pored navedenih mjera i poštivanja važećih Zakona i propisa, potrebno je preduzeti i konkretne mjere koje se odnose na upravljanja otpadom za farmu tov pilića

- Uginule piliće treba zbrinjavati putem ovlaštene rute u skladu s relevantnim zakonodavstvom, naročito na osnovu Pravilnika o utvrđivanju veterinarsko-zdravstvenih uslova za odlaganje, korištenje, sakupljanje, prijevoz, identifikaciju i sljedivost, registraciju i odobravanje pogona, stavljanje na tržište, uvoz, tranzit i izvoz nusproizvoda životinjskog porijekla i njihovih proizvoda koji nisu namijenjeni ishrani ljudi („Službeni glasnik BiH“ broj 30/12), Odluke o nusproizvodima životinjskog porijekla i njihovim proizvodima koji nisu namijenjeni ishrani ljudi („Službeni glasnik BiH“ broj 19/11) i Pravilnika o uslovima uvoza i provoza živih životinja, sirovina, proizvoda i nusproizvoda životinjskog porijekla, veterinarskih lijekova i hrane za životinje u Bosnu i Hercegovinu („Službeni glasnik BiH“ broj 57/12) kojima se utvrđuju sanitarni propisi vezani za životinjske nusproizvode koja nisu za ljudsku ishranu.
- U slučaju uginuća većeg broja pilića potrebno je osigurati dovoljan broj adekvatnih spremnika za njihov privremeni smještaj do preuzimanja ovlaštene firme
- Pileće đubrivo se mora sakupljati, prevoziti, rukovati, skladištiti i stavljati na tržište, koristiti i zbrinjavati na način kako je propisano odlukom o nusproizvodima životinjskog porijekla i njihovim proizvodima koji nisu namijenjeni ishrani ljudi („službeni glasnik BiH“, broj, 09/05)

- Osigurati uslove za selektivnoo sakupljanje otpada po vrsti, u cilju recikliranja i daljeg korištenja upotrebljivog otpada i sigurnog odlaganja nekorisnog otpada.
Komunalni otpad po katalogu otpada 20 03 01, papir i karton 15 01 01 nisu opasni po ljudsko zdravlje ali je neophodno vršiti njihovo redovno uklanjanje sa mjesta sakupljanja zbog truljenja i smrada i u kratkim vremenskim intervalima transportovati do mjesta dispozicije.
- Pepeo nastao sagorijevanjem drveta sakuplja se u metalnim bačvama, te se potom aplicira na poljoprivrednom imanju vlasnika farme.

Odvoz otpadnog materijala vršiti u skladu sa ugovorom sa komunalnim preduzećem i ovlaštenim firmama. Proizvođač otpada obavezan je da vodi svakodnevnu evidenciju o vrsti i količini produkovanog otpada po vrstama, za čije zbrinjavanje je odgovoran odgovorno lice za upravljanje otpadom.

Na osnovu člana 20. Zakona o upravljanju otpadom ("Sl. novine FBiH",. broj: 33/03; 72/09), predmetno preduzeće je dužno imenovati lice odgovorno za upravljanje otpadom.

Lice odgovorno za upravljanje otpadom dužno je da:

- izradi i ažurira Nacrt plana upravljanja otpadom;
- sprovede Plan upravljanja otpadom;
- predloži mjere za poboljšanje prevencije,
- ponovnog korištenja i reciklaže otpada,
- nadzire ispunjenje utvrđenih uslova za upravljanje otpadom i o tomu izvesti operatora
- evidencija nastanka otpada i implementacija informacionog sistema upravljanja otpadom FBiH.

Odgovornost osobe iz stavka 1. ovoga članka ne oslobađa operatora finansijske i pravne odgovornosti za poštovanje zahtjeva za upravljanje otpadom.

2.2. Ostale mjere smanjenja stvaranja otpada i štetnog uticaja na okoliš

Plan upravljanja otpadom i otpadom, treba redovno i pravovremeno ažurirati. Koraci i vremenski intervali prema Planu su slijedeći:

Uspostaviti i operacionalizirati integralni sistem upravljanja otpadom

- Smanjiti rizik za okoliš i zdravlje ljudi
- Prevenirati nastajanje otpada
- Smanjiti količine otpada za finalno odlaganje.

Sva odlagališta trebaju biti propisno označena i ograđena.

Rukovanje opasnim materijama

Radnici koji rukuju opasnim materijama moraju biti obučeni za rad sa njima, odnosno moraju poznavati sve potencijalne opasnosti i biti adekvatno zaštićeni od njih zaštitnim sredstvima. Svi radnici trebaju poznavati raspored mjesta odlaganja otpada i opasnih materija.

Potrebno je obilježiti mjesta na kojima se privremeno skladišti opasni otpad. Opasni otpad mora se skladištiti u odgovarajuće označenim i zaštićenim posudama, odvojeno od ostalog otpada, uz primjenu svih sigurnosnih mjera koje sprječavaju curenje, isparavanje i kontakt s okolišem, a zbrinjavanje se mora obaviti preko ovlaštenih operatera u skladu s važećim propisima. Specifična sredstva za pakovanje opasnog otpada uključuju hermetički zatvorene kontejnere, otporne na curenje i hemijske

reakcije, koji su jasno označeni odgovarajućim simbolima opasnosti, uz dodatnu upotrebu sekundarne zaštite poput plastičnih ili metalnih bačvi za transport i privremeno skladištenje.

Potrebno je izvršiti obuku osoblja u slučaju da se dese neke vanredne situacije, kao npr. prosipanje opasnih materija.

Sprječavanje štetnog utjecaja na okoliš

U svrhu sprječavanja štetnog utjecaja na okoliš, sakupljanje, ponovna upotreba, zbrinjavanje i druge djelatnosti u vezi s otpadom koji sadrži ili je onečišćen opasnim tvarima mora se na mjestu nastanka, odnosno na mjestu prikupljanja u svim slučajevima u kojima je to moguće, prethodno očistiti od štetnih tvari i/ili dekontaminirati u skladu s odgovarajućim propisima i zakonima.

Otpadom onečišćenim opasnim tvarima smatraju se naročito:

- 20 01 14* kiseline
- 20 01 21* fluorescentne cijevi i ostali otpad koji sadrži živu
- 20 01 26* ulja i masti koji nisu navedeni pod 20 01 25
- 20 01 27* boje, tinta, ljepila i smole koje sadrže opasne tvari
- 20 01 29* sredstva za pranje koja sadrže opasne tvari
- 20 01 31* citotoksici i citostatici
- 20 01 33* baterije i akumulatori obuhvaćeni pod 16 06 01, 16 06 02 ili 16 06 03 i nesortirane baterije i akumulatori koji sadrže ove baterije
- 20 01 35* odbačena električna i elektronska oprema koja nije navedena pod 20 01 21 i 20 01 23 koja sadrži opasne komponentev
- 20 01 37* drvo koje sadrži opasne tvari

Potrebno je obilježiti mjesta na kojima će se privremeno eventualno skladišiti opasni otpad i izvršiti obuku osoblja u slučaju da se dese neke vanredne situacije, kao npr. prosipanje opasnih materija. Svaki ekološki akcident mora biti odmah prijavljen nadležnoj inspekciji.

5 ZBRINJAVANJE OTPADA

5.1. Zbrinjavanje đubriva i prostirke sa farme za tov pilića

Poslije svakog turnusa realno je očekivati:

- prostirku kao otpad u količini: $K_s = 0,4 \text{ (kg/brojler)} \times 30000 = 12.000 \text{ kg}$
- đubrivo: $K_D = 2,8 \text{ (kg/brojler)} \times 30000 = 84000 \text{ kg}$

Obzirom da Investitor posjeduje vlastito zemljište, navedeni otpad će se direktno odvoziti na oranice te zaoravati uz pridržavanje domaćih i europskih propisa. Kako ne bi došlo do prekomjernog opterećenja tla potrebno je poštovati sve preporuke o pravilnoj upotrebi ove vrste đubriva (način apliciranja, vrijeme apliciranja, vrsta kulture na koju se aplicira i sl.).

5.2. Zbrinjavanje ostalog otpada sa farme za tov pilića

Predmetna farma za tov pilića u funkcionalnom stanju proizvoditi će ostali - čvrsti otpad (ambalaža i ostali otpad). Ovaj otpad treba deponovati u namjenske kontejnere sa poklopcem. Ove kontejnere će prazniti lokalno preduzeće za zbrinjavanje komunalnog otpada. O navedenom Investitor treba da posjeduje sporazum u pisanoj formi.

5.3. Zbrinjavanje čvrstog otpada sa farme za tov pilića

Na lokaciji farme za tov pilića u funkcionalnom stanju proizvoditi će se čvrsti otpad od izmeta, prostirke i ostataka hrane. Obzirom na veličinu parcela na kojoj je planirana farma za tov pilića, navedeni otpad se može samo privremeno deponovati na lokaciji farme u adekvatno pripremljenu otvorenu lagunu iz koje se treba transportovati na eksternu lagunu na sazrijevanje. Ovaj otpad (đubrivo) se nakon što sazrije odvozi na obradiva poljoprivredna zemljišta. Lagune treba izvesti od vodonepropusnog betona sa pristupnom rampom za mehanizaciju u cilju mašinske dopreme, odlaganja, utovara i daljeg transporta.

Iz privremenog odlagališta-lagune na lokaciji farme, čvrsti otpad treba u što kraćem vremenskom periodu transportovati na eksternu lagunu na sazrijevanje. Kapacitet eksterne lagune treba planirati za odlaganje čvrstog otpada iz oba objekta.

Iz objekta farme poslije svakog turnusa realno je očekivati:

- prostirku kao otpad u količini: $K_P = 0,4 \text{ (kg/brojler)} \times 20000 = 8.000 \text{ kg}$
- đubrivo: $K_D = 2,8 \text{ (kg/brojler)} \times 20000 = 56.000 \text{ kg}$

Slijedi da je nakon jednog turnusa:

$$V_{\text{prostirke}} = 1 \times 8000 \text{ kg} = 8.000 \text{ kg}$$

$$V_{\text{đubriva}} = 1 \times 56000 \text{ kg} = 56.000 \text{ kg}$$

Za koeficijent rastresitosti, odnosno odnos težine u kg i zauzete zapremine u m^3 , prema iskustvenim podacima uzima se $k_p \approx 1,2$ za prostirku i $k_d = 1,2$ za đubrivo, potrebna zapremina lagune je:

$$V = (8000 \times 1,2 + 56000 \times 1,2) / 1000 = 76,8 \text{ m}^3.$$

Usvojena je otvorena interna betonska laguna dimenzija: 14,5 x 2, 1 x 2,65 m u kojoj će sazrijevati čvrsti otpad iz jednog turnusa.

Potrebne dimenzije eksterne lagune usvajaju se na osnovu produkcije čvrstog otpada (đubriva i prostirke) iz oba objekta, za min 2 turnusa (cca. 4 mjeseca). Produkcija čvrstog otpada iz oba objekta, za 2 turnusa bi bila cca. 300 m³, te bi trebalo predvidjeti dimenzije eksterne lagune u skladu sa tim količinama.

Investitor je do sada čvrsti otpad (đubrivo i prostirka) odvezio direktno na eksternu lagunu, a sada će moći koristiti privremenu lagunu (interna) do 21 dan (3 sedmice), kada će se donositi otpad iz drugog, novoprojektovanog objekta.

Đubre se, nakon što sazrije, može planski i propisno upotrebljavati na obradivim poljoprivrednim površinama kao gnojivo. Odvoz i upotreba navedenog čvrstog otpada na obradive poljoprivredne površine treba biti u skladu sa važećim pravilnikom o zaštiti poljoprivrednih zemljišta od onečišćenja štetnim tvarima.

5.4. Zbrinjavanje tečnog otpada sa farme za tov pilića

Na predmetnoj lokaciji očekuju se sljedeće vrste otpadnih voda:

- tehnološke otpadne vode (iz procesa proizvodnje tj. uzgoja pilića, koje nastaju za vrijeme čišćenja i pranja prostora za uzgoj pilića), i sanitarno-fekalne otpadne vode (sanitarni čvor).

Tehnološke otpadne vode nastaju prilikom pranja tehnološke opreme i od spiranja - pranja prostora za tov pilića, poslije završenog tova jednog turnusa pilića. Sam postupak tova pilića odvija se u "suhom" ciklusu.

Pranje objekta i opreme (pojlice, hranilice) potrebno je vršiti savremenim uređajima koji omogućavaju efikasno pranje uz nisku potrošnju vode i energije. Radi se o malim količinama otpadne vode jer se prije spiranja obavlja mehaničko čišćenje suhim postupkom (metenje, struganje, četkanje i sl.) čime se ukloni najveći dio nečistoća.

Sanitarno-fekalne otpadne vode javljaju se kao produkt osnovnih ljudskih higijenskih i fizioloških potreba od strane uposlenika u objektu farme.

Ove otpadne vode produkuju se iz sanitarnih čvorova (WC-a, kupatila) koji se nalaze u objektu farme. Navedene sanitarno-fekalne otpadne vode u nedostatku javne kanalizacione mreže potrebno je prikupljati u vodonepropusnu septičku jamu bez preliva i ispusta, a tehnološke otpadne vode potrebno je ispustiti u jamu. Konačno zbrinjavanje povjeriti pravnom licu koje obavlja djelatnost zbrinjavanja otpadnih voda na osnovu ugovora za pružanje usluga, o čemu je potrebno voditi redovnu evidenciju.

6 METODE ZBRINJAVANJA I/ILI ODLAGANJA OTPADA

Pravilnik o potrebnim uslovima za prenos obaveza sa proizvođača i prodavača na operatera sistema za prikupljanje otpada obavezuje preduzeće koje preuzima otpad o odgovarajućim metodama tretmana i odlaganja.

Prilikom sakupljanja i privremenog odlaganja otpada potrebno je vršiti njegovu selekciju kako bi se moglo što više otpada iskoristiti kao sirovina procesom reciklaže ili na drugi način.

Mjesta za odlaganje otpada je potrebno definisati uputstvom za razdvajanje i odlaganje čvrstog otpada. Lokacije za privremeno odlaganje opasnog otpada moraju biti natkrivene i ograđene, zaštićene od spoljnih uticaja.

Otpad će se transportovati na način koji isključuje zagađenje okoliša. U slučaju zagađenja nastalog u toku transporta, prijevoznik će biti odgovoran za čišćenje i dovođenje u prvobitno stanje zagađenog područja. U slučaju transporta koji nije kombinovan sa aktivnostima tretmana otpada prijevoznik će, u skladu sa prethodnim stavom, biti odgovoran samo za ispravnu isporuku otpada na odredište koje je odredio pošiljalac, a koja je odobrena kao lokacija za upravljanje otpadom. Ako se otpad ne može isporučiti na odredište prijevoznik će vratiti otpad pošiljaocu. Transport opasnog otpada bit će praćen odgovarajućom dokumentacijom utvrđenom u posebnim propisima.

Opasni otpad u toku transporta mora biti označen i pakiran u skladu sa posebnim propisom. Prijevoz opasnog otpada mora biti usklađen sa općim zahtijevima za prijevoz opasnih roba.

6.1 Opšte mjere

Otpad skladištiti i po potrebi pakovati na sljedeći način:

- otpad se ne smije prosuti ili rasuti kao rezultat tretiranja otpada ili prirodnih pojava;
- tečni otpad i procjedne vode se ne smiju ispuštati u odvođe, vodene tokove ili okolno zemljište;
- otpad mora biti obezbijeđen od vandalizma, krađe, manipulacije od strane neovlašćenih ljudi i životinja ili bilo koje druge vrste neprilika;
- otpad ne smije ostavljati negativne posljedice na okolinu, niti smije biti uzrok uznemiravanja uslijed razvoja neprijatnih mirisa ili narušavanja estetskih karakteristika krajolika.
- otpadni materijal mora biti sigurno i bezbijedno skladišten u odgovarajućim kontejnerima.
- otpad koji se skladišti u zatvorenim kontejnerima ili koji se vizualno ne može identifikovati treba da bude označen natpisom (etiketom) sadržaja.

6.2 Opasan i neopasan otpad

Opasni otpad je svaki otpad koji će nekom od osobina (zapaljivost, eksplozivnost, toksičnost, nadražljivost, infektivnost...) ugroziti život čovjeka, biljnog i životinjskog svijeta.

- Ako se pojavi otpad za koji nije poznat sadržaj, poduzeti mjere koje uključuju detaljno ispitivanje i sprovođenje hemijske analize u cilju utvrđivanja karakteristika otpada.
- Do utvrđivanja karakteristika otpad se tretira kao opasni otpad.
- Otpad koji u međusobnom kontaktu izaziva hemijske reakcije mora se razdvojiti kako bi se spriječila hemijska reakcija u slučaju curenja.
- Spremnici, kontejneri i druga oprema u kojoj se opasni otpad sakuplja ili razvrstava moraju biti tako opremljeni da se spriječi rasipanje, isparavanje ili prolijevanje otpada i širenje prašine i mirisa.

- Kontejnere i drugu opremu za sakupljanje opasnog otpada postaviti na mjesta osigurana od požara, oštećenja i drugih nepovoljnih uslova koji mogu prouzrokovati djelovanje opasnog otpada na okolinu.
- Opasni i nepoznati otpad sakupljati odvojeno, a na posudama označiti kakva je vrsta otpada u posudi, a u slučaju nepoznatog otpada ili nedovoljno poznate vrste opasnog otpada, postaviti uočljivu oznaku "OPASNI OTPAD".
- Opasni otpad može se ustupati samo organizacijama koja imaju odgovarajuća ovlaštenja za prikupljanje i tretman otpada.

6.3 Ambalažni otpad

Ambalažni otpad sakuplja se odvojeno po vrstama ambalažnog materijala. Ambalažni otpad skuplja se u kontejnere postavljene za tu namjenu sa jasnim oznakama o vrsti otpada, postavljenim na uočljivom mjestu. O vrstama otpada koji se treba sakupljati odvojeno od ostalog i u posebnim kontejnerima, informirati se kod ovlaštenog operatera za prikupljanje otpada i postupati prema uputama.

6.4 Odvojeno sakupljanje otpada

Da bi se omogućila ponovna upotreba materijala iz otpada, a u cilju smanjenja upotrebe prirodnih resursa, smanjenja upotrebe energije, te smanjenja industrijskog zagađenja, nužno je odvojeno skupljati otpad.

Otpad se sortira na mjestu nastanka i odlaže u specijalne posude. Posude za papir su po pravilu u plavoj boji, za plastiku (PET ambalaža) užutoj, za staklo u zelenoj, za biootpad u smeđoj, za metale, odnosno metalnu ambalažu u sivoj.

PAPIR

U kontejner za papir odlažu se: novine, časopisi, prospekti, katalozi, papir za pisanje, knjige, kartoni i slično. Ne odlaže se: prljavi i zauljeni papir, plastikom obložena kartonska ambalaža, ambalažau od lijekova ili osvježavajućih napitaka (tetrapak) sa više vezanih slojeva. Takve otpatke treba odložiti u posude za ostali otpad.

PLASTIKA

U kontejner za plastični otpad odlaže se ambalaža za osvježavajuće napitke i prehrambene proizvode u tekućem stanju (ulja i sl.). Prije odlaganja, potrebno je sa ovih boca skinuti čepove pošto su oni napravljeni od druge vrste plastike.

STAKLO

Otpadno staklo se razvrstava prilikom odlaganja na: otpadnu staklenu ambalažu (boce, tegle i sl.), otpadno ravno prozorsko staklo, sijalice, automobilsko staklo, armirano staklo itd.

METALI

Metali kao što su željezo, aluminij, bakar, čelik i drugi, posebno su vrijedne vrste otpada jer spadaju u neobnovljive prirodne resurse. Odvojenim prikupljanjem metalnog otpada štedi se i energija.

Većinu metala je moguće preraditi. Na primjer, limenke za piće i konzerve su većinom od aluminija. Aluminijske konzerve se dobro prerađuju u proizvodnji aluminija.

OPASNI OTPAD

Neke vrste otpada opasne su i za ljudsko zdravlje i za okoliš. Stare baterije, ulja, akumulatori, antifriz, boje i lakovi, lijekovi, a često i ambalaža u kojima su bili upakovani, predstavljaju opasni otpad koji ne bi trebalo odlagati u uobičajene posude za smeće ili bacati u kanalizaciju.

7 MONITORING NASTANKA OTPADA

Monitoring količine otpada, kao i dinamika pristizanja otpada može se raditi preko posebnih obrazaca u koje se upisuju naziv materijala, količina, datum ulaza i izlaza, te primjedbe.

Osoblje zaduženo za održavanje čistoće je dužno vršiti selekciju otpadnog materijala. Klasificirani otpad potrebno je iznijeti, propisno zapakovano na dogovoreno mjesto prema unaprijed utvrđenom rasporedu tako da ga lica određena za održavanje čistoće mogu preuzeti i prevesti na mjesto za odlaganje. Radnici na održavanju čistoće dužni su voditi redovnu evidenciju o količini otpada koji nastane u toku rada farme.

Monitoring količine otpada, kao i dinamika pristizanja otpada može se raditi preko posebnih obrazaca u koje se upisuju naziv materijala, količina, datum ulaza i izlaza, te primjedbe. Preporučuje se uvođenje vremenskog okvira za izvještavanje, poput kvartalnih izvještaja, kako bi se osigurao kontinuirani nadzor i pravovremeno praćenje aktivnosti upravljanja otpadom.

Odgovornost

Prilikom nastanka otpada potrebno je izraditi dva dokumenta kojima se evidentiraju količine i vrste otpada.

- I) Prvi dokument je evidencijski list koji se koristi prilikom transporta materijala/otpada. Ovaj evidencijski list sadrži sljedeće podatke:
 - datum i mjesto utovara ,
 - sjedište Društva,
 - PDV broj,
 - naziv gradilišta,
 - naziv i oznaka vozila,
 - naziv robe koja se odvozi,
 - broj artikla,
 - jedinica mjere,
 - količina,
 - cijena,
 - iznos,
 - potpis vozača koji prevozi,
 - potpis ovlaštenog lica.
- II) Drugi oblik evidencije jeste sedmični/mjesečni, a vodi se u tabeli koja je sastavni dio ovoga plana i koju svaki mjesec potpisuje lice odgovorno za upravljanje otpadom.

Primjer tabele - Evidencija upravljanja otpadom i građevinskim otpadom za sedmicu/mjesec _____20__god.

UPRAVLJANJE OTPADOM ZA MJESEC _____20__ .god.

Vrsta otpada	Deponija na koju će se odvesti	Količina koja je odvežena	Firma koja je preuzela otpad

Informacijski sistem upravljanja otpadom

Za pravilno upravljanje otpadom na farmi za tov pilića, neophodno je implementirati informacijski sistem FBiH kako bi se osigurala precizna evidencija i kontrola nad količinama i vrstama otpada koji nastaju.

Informacijski sistem upravljanja otpadom Federacije Bosne i Hercegovine (FBiH) predstavlja integrisanu platformu koja omogućava prikupljanje, analizu, praćenje i upravljanje podacima o otpadu na području Federacije. Ovaj sistem ima za cilj unaprijediti efikasnost upravljanja otpadom, osigurati usklađenost sa zakonodavstvom, te poboljšati ekološke i socijalne aspekte upravljanja otpadom.

Primjena sistema:

Prikupljanje podataka: Prvo, sistem prikuplja podatke o količini i vrsti otpada koji se generira, što uključuje informacije iz domaćinstava, industrije i drugih izvora.

Praćenje i analiza: Informacije se prate u realnom vremenu kako bi se mogli analizirati obrasci generiranja otpada, efikasnost prikupljanja i druge ključne metrike. To može uključivati geografsku analizu, identifikaciju područja s visokim nivoima otpada i slično.

Izveštavanje i vizualizacija: Sistem generira izvještaje i vizualizacije podataka, što pomaže donosiocima odluka da bolje razumiju situaciju s otpadom i planiraju odgovarajuće mjere.

Optimizacija procesa: Na osnovu prikupljenih podataka, sistem može pomoći u optimizaciji ruta prikupljanja otpada, smanjenju troškova i poboljšanju usluga.

Podrška zakonodavstvu i pravilnicima: Informacijski sistem može podržati implementaciju lokalnih, nacionalnih i međunarodnih zakonodavnih okvira o upravljanju otpadom.

8 ZAKLJUČAK

Investitor je dužan Plan upravljanja otpadom ažurirati svake tri godine ili nakon eventualne promjene u radu postrojenja na ovoj lokaciji. Također, investitor je dužan potpisati ugovore i iste uskladiti sa ovim planom u svrhu odvoženja, tretmana, deponovanja i zbrinjavanja produkovanog otpada. Ugovori moraju uključiti stranku koja se odnosi na dokaz o ekološki prihvatljivom zbrinjavanju otpada kao obaveza izvršioca.

Dužnost investitora je da svakom vrstom otpada koja se proizvodi na prostorima kotlovnice upravlja i postupa u skladu sa ovim Planom te propisima o upravljanju otpadom.

Proizvođači otpada, odnosno Investitor postrojenja dužan je obavijestiti nadležni organ, odnosno inspekciju za zaštitu okoliša o otkrivenom negativnim uticajima na okoliš.

Investitor je dužan planirati i provoditi sve raspoložive mjere za sprječavanje produkcije otpada, selektivno skupljanje i tretman otpada u svrhu korištenja upotrebljivog otpada i sigurnog odlaganja neupotrebljivog otpada na deponiji u skladu sa ovim Planom i propisima upravljanja otpadom.

9 PRILOZI

- Ugovor o pružanju usluga preuzimanja, manipulacije, skladištenja i krajnjeg zbrinjavanja opasnog i neopasnog otpada i drugih otpada iz procesa Korisnika, kao i čišćenje separatora i kanalizacionih cijevi sa Aida-commerce d.o.o. Sarajevo,
- Ugovor o pružanju usluga preuzimanja, manipulacije, skladištenja i krajnjeg zbrinjavanja opasnog otpada iz procesa Naručioca, čišćenje separatora, zbrinjavanje đubriva, komunalnog otpada i zbrinjavanje ostalih otpada sa Rovokopačkom djelatnosti „Bjelica iskop“.
- Odluka o imenovanju osobe za upravljanje otpadom