


PLAN UPRAVLJANJA OTPADOM

MSK-PL-2140-0402**Izdanje br. 04****Datum: 25.12.2017.****Potpisi ovlašćenih osoba:**

Ovlašćene osobe za izdavanje	Ime i prezime		Funkcija		Potpis
Autor:	Dušica Veljković Simić		<i>Inženjer za životnu sredinu</i>		
Overio:	Aleksić Miodrag		<i>rukovodilac kvaliteta</i>		
Odobrio:	Nikolić Dragutin		<i>rukovodilac SUPE</i>		
Izmene:	01	02	03	04	05
Datum:					
Overio:					

	Naziv dokumenta:		Br.	Datum:
		PLAN UPRAVLJANJA OTPADOM	Izdanje:	
			Izmena:	-- ---
	Šifra:	MSK-PL-2140-0402	Autor:	
			Odobrio:	
		Strana:	2	Od: 15

1. UVOD

Metanolsko-sirćetni kompleks a.d. Kikinda je proizvođač metanola i sirćetne kiseline. U toku proizvodnje stvaraju se gasovite, tečne i čvrste otpadne materije. Sve otpadne materije koje se javljaju pod normalnim uslovima rada su identifikovane i nalaze se pod kontrolom, što je rešeno projektom.

Obaveza izrade Plana upravljanja otpadom utvrđena je Zakonom o upravljanju otpadom za sva preduzeća koja na godišnjem nivou generišu preko 200 kg opasnog otpada ili 100 tona neopasnog otpada. U skladu sa odredbama Zakona o integrisanom sprečavanju i kontroli zagađivanja životne sredine, izrada navedenog dokumenta je obaveza i za sva preduzeća koja svojim kapacitetom spadaju u ona koja moraju ishodovati integrisanu dozvolu. Dokument Plan upravljanja otpadom je sastavni deo dokumentacije koja se prilaže uz Zahtev za dobijanje integrisane dozvole.

Shodno Zakonu o upravljanju otpadom MSK je imenovao odgovorno lice za upravljanje otpadom.

Plan upravljanja otpadom mora biti precizan i lako razumljiv, jer je namenjen direktno zaposlenima i ugovornim stranama u oblasti upravljanja otpadom. Pored navedenog, Plan mora biti sastavni deo šire Politike zaštite životne sredine. Ažuriranje ovog dokumenta vrši se svake tri godine.

Ovim planom se definišu obim i vrsta aktivnosti koje se preduzimaju u cilju prevencije štetnog dejstva otpada na zdravlje i bezbednost ljudi i životne sredine pravilnim upravljanjem otpadom, u skladu sa važećom zakonskom regulativom.

2. OBLAST PRIMENE

Ovaj plan primenjuju pogoni i službe u MSK.

2.1. Podaci o MSK

Metanolsko-sirćetni kompleks a.d. Kikinda je proizvođač metanola i sirćetne kiseline, smešten na severoistoku Vojvodine. Sama fabrika sa svim proizvodnim pogonima nalazi se u Kikindi, dok se pretovar proizvoda MSK iz kola cisterni u brodski tanker nalazi u luci Bar, u Crnoj Gori.

Standardni proizvodi su:


- metanol, tehnički 99,85%
- metanol, purissimum, 99 %
- sirćetna kiselina, tehnička, 99,85% i 80 %
- sirćetna kiselina prehrambena
- sirćetna kiselina purum i farmaceutska,
- metanol i sirćetna kiselina raznih koncentracija, na zahtev kupaca.

Metanol i sirćetna kiselina su hemijski proizvodi koji se proizvode kontinualnim procesom proizvodnje. Metanol se proizvodi na bazi sinteznog gasa dobijenog parcijalnom oksidacijom, a sirćetna kiselina karbonilacijom metanola.

Sirovina za proizvodnju metanola jeste prirodni gas, dok se sirćetna kiselina dobija iz metanola i ugljen-monoksida.

Primenjeni tehnološki postupci su licencni. U MSK postoji pet proizvodnih jedinica. Naziv, tehnologija i kapacitet proizvodnih jedinica je sledeći:

1. Razdvajanje vazduha radi proizvodnje kiseonika i azota
2. Proizvodnja sinteznog gasa
3. Proizvodnja metanola
4. Proizvodnja ugljen-monoksida

	Naziv dokumenta:		Br.	Datum:
		PLAN UPRAVLJANJA OTPADOM	Izdanje:	
			Izmena:	-- ---
	Šifra:	MSK-PL-2140-0402	Autor:	
			Odobrio:	
		Strana:	4	Od: 15

3. SIMBOLI I SKRAĆENICE

3.1. Definicije

Otpad jeste svaka materija ili predmet sadržan u listi kategorija otpada (Q lista) koji vlasnik odbacuje, namerava ili mora da odbaci, u skladu sa zakonom;

Opasan otpad jeste otpad koji po svom poreklu, sastavu ili koncentraciji opasnih materija može prouzrokovati opasnost po životnu sredinu i zdravlje ljudi i ima najmanje jednu od opasnih karakteristika utvrđenih posebnim propisima, uključujući i ambalažu u koju je opasan otpad bio ili jeste upakovan;

Neopasan otpad jeste otpad koji nema karakteristike opasnog otpada;

Upravljanje otpadom jeste sprovođenje propisanih mera za postupanje sa otpadom u okviru sakupljanja, transporta, skladištenja, tretmana i odlaganja otpada, uključujući i nadzor nad tim aktivnostima.

Karakterizacija otpada jeste postupak ispitivanja kojim se utvrđuju fizičko-hemijske, hemijske i biološke osobine i sastav otpada, odnosno određuje da li otpad sadrži ili ne sadrži jednu ili više opasnih karakteristika;

Sakupljač otpada jeste fizičko ili pravno lice koje sakuplja otpad;

Vlasnik otpada jeste proizvođač otpada, lice koje učestvuje u prometu otpada kao posredni držalac otpada ili pravno ili fizičko lice koje poseduje otpad.

Reciklaža jeste ponovna prerada otpadnih materija u proizvodnom procesu za prvobitnu ili drugu namenu sem u energetske svrhe.

Tretman otpada obuhvata operacije ponovnog iskorišćenja ili odlaganja, uključujući prethodnu pripremu za ponovno iskorišćenje ili odlaganje


Odlaganje otpada jeste bilo koja operacija koja nije ponovno iskorišćenje otpada, čak i kada ta operacija ima za sekundarnu posledicu nastajanje supstance ili energije (D lista predstavlja neiscrpnu listu operacija odlaganja)

3.2. Simboli

Nema.

3.3. Skraćenice

- SUPE** - služba unapređenja proizvodnje i ekologija
- PME** - pogon metanola
- PSK** - pogon sirćetne kiseline
- PEN** - pogon energetike
- SAK** - služba analitičke kontrole
- IŽS** - inženjer za životnu sredinu

	Naziv dokumenta:		Br.	Datum:
		PLAN UPRAVLJANJA OTPADOM		
	Šifra:	MSK-PL-2140-0402	Izdavanje:	
			Izmena:	-- ---
			Autor:	
		Odobrio:		
		Strana:	5	Od: 15

4. PLAN

Sadržaj plana:

4.0. UVOD

4.1. DOKUMENTACIJA O OTPADU KOJI NASTAJE U PROCESU

4.2. MERE KOJE SE PREDUZIMAJU U CILJU SMANJENJA PROIZVODNJE OTPADA, POSEBNO OPASNOG OTPADA

4.3. POSTUPCI I NAČIN RAZDVAJANJA RAZLIČITIH VRSTA OTPADA, POSEBNO OPASNOG I OTPADA KOJI ĆE SE PONOVO KORISTITI, RADI SMANJENJA KOLIČINE OTPADA ZA ODLAGANJE

4.4. NAČIN SKLADIŠTENJA, TRETMANA I ODLAGANJA OTPADA

4.5. MERE ZAŠTITE OD POŽARA I EKSPLOZIJE

4.6. MERE ZAŠTITE ŽIVOTNE SREDINE I ZDRAVLJA LJUDI

4.0. UVOD

Cilj uređivanja ove oblasti životne sredine je upravljanje otpadom na način kojim se ne ugrožava zdravlje ljudi i životna sredina, prevenciju nastajanja otpada razvojem čistijih tehnologija i racionalnim korišćenjem prirodnih bogatstava, kao i otklanjanje opasnosti od njegovog štetnog dejstva, razvoj postupaka i metoda za odlaganje otpada i razvijanje svesti o upravljanju otpadom.

Planiranje, kao sastavni deo svake organizovane ljudske aktivnosti, naročito je važno u organizaciji upravljanja otpadom čime se obezbeđuje minimiziranje ili potpuno otklanjanje opasnosti po zdravlje ljudi i životnu sredinu. Usvojena Strategija upravljanja otpadom za period 2010 - 2019. godina u Republici Srbiji, predstavlja deo sistema menadžmenta u životnoj sredini koji teži stalnoj reviziji i poboljšanju.

1. Politika i ciljevi plana

MSK a.d. Kikinda obavlja poslove aktivnosti kroz svakodnevno unapređivanje sistema i poštovanje zakonskih obaveza. Rukovodstvo je opredeljeno:

- da prati uticaje svojih procesa, proizvoda i aktivnosti na životnu sredinu i preduzima mere da se negativni uticaji smanje;
- da posluje u skladu sa zakonima koji se odnose na delatnost MSK, životnu sredinu i bezbednost i zdravlje na radu;
- da neguje partnerski odnos sa isporučiocima roba i usluga;
- da razvije otvorenu komunikaciju sa okruženjem, građanstvom i društvenom zajednicom

Cilj izrade Plana je identifikacija otpada, sprovođenje propisanih mera za postupanje sa otpadom u okviru sakupljanja, transporta, ponovnog iskorišćenja i odlaganja otpada, uključujući i nadzor nad tim aktivnostima.


2. Relevantna zakonska regulativa

MSK u okviru svoje delatnosti, proizvodi, odnosno stvara (generiše) otpad i dužan je da svoje poslovanje uskladi sa Strategijom upravljanja otpadom, zakonskim i podzakonskim aktima koji se odnose na sistem upravljanja otpadom.

Identifikacija svih zakonskih propisa iz oblasti otpada :

Zakon o upravljanju otpadom:

- Pravilnik o uslovima i načinu sakupljanja, transporta, skladištenja i tretmana otpada koji se koristi kao sekundarna sirovina ili za dobijanje energije
- Pravilnik o kategorijama, ispitivanju i klasifikaciji otpada

	Naziv dokumenta:		Br.	Datum:	
	PLAN UPRAVLJANJA OTPADOM	Izdanje:			
		Izmena:	--	---	
	Šifra: MSK-PL-2140-0402	Autor:			
		Odobrio:			
Strana:		6	Od:	15	

- Pravilnik o sadržini dokumentacije koja se podnosi uz zahtev za izdavanje dozvole za uvoz, izvoz i tranzit otpada
- Pravilnik o obrascu dokumenata o kretanju otpada i uputstvu za njegovo popunjavanje
- Pravilnik o obrascu dokumenata o kretanju opasnog otpada, obrascu prethodnog obaveštenja, načinu njegovog dostavljanja i uputstvu za njegovo popunjavanje
- Pravilnik o obrascu dnevne evidencije i godišnjeg izveštaja o otpadu sa uputstvom za njegovo popunjavanje
- Pravilnik o postupanju sa otpadom koji sadrži azbest
- Pravilnik o načinu i postupku upravljanja otpadnim gumama
- Pravilnik o uslovima, načinu i postupku upravljanja otpadnim uljima
- Pravilnik o načinu i postupku upravljanja istrošenim baterijama i akumulatorima
- Pravilnik o načinu skladištenja, pakovanja i obeležavanja opasnog otpada
- Uredba o vrstama zagađivanja, kriterijumima za obračun naknade za zagađivanje životne sredine i obveznicima, visini i načinu obračunavanja i plaćanja naknade
- Uredba o proizvodima koji posle upotrebe postaju posebni tokovi otpada, obrascu dnevne evidencije o količini i vrsti proizvedenih i uvezenih proizvoda i godišnjeg izveštaja, načinu i rokovima dostavljanja godišnjeg izveštaja, obveznicima plaćanja naknada, kriterijumima za obračun, visinu i način obračunavanja i plaćanja naknade

Zakon o ambalaži i ambalažnom otpadu:

- Pravilnik o načinu numerisanja, skraćenicama i simbolima na kojima se zasniva sistem identifikacije i označavanja ambalažnih materijala.
- Pravilnik o vrsti i godišnjoj količini ambalaže korišćene za upakovanu robu stavljenu u promet za koju proizvođač, uvoznik, paker/punilac i isporučilac nije dužan da obezbedi upravljanje ambalažnim otpadom

4.1. DOKUMENTACIJA O OTPADU KOJI NASTAJE U PROCESU

4.1.1. Nastajanje otpada u procesu proizvodnje

Otpadne materije koje se pojavljuju u MSK su: gasovite, tečne i čvrste. Sve otpadne materije koje se javljaju pod normalnim uslovima rada su identifikovane i nalaze se pod kontrolom, što je rešeno projektom.

Otpadni gasovi nastali u procesu proizvodnje metanola i sirćetne kiseline, koji se ne mogu iskoristiti kao pomoćno gorivo za kotlove, se sistemom cevovoda odvođe i spaljuju na bakljama. Postoje dve odvojene baklje, baklja metanola i baklja sirćetne kiseline. Sagorevanjem prirodnog gasa u kotlovima nastaju dimni gasovi.


Tečna otpadna struja iz destilacione sekcije metanola – gorivo ulje, spaljuje se u kotlarnici radi iskorišćenja kao energenta.

Otpadna sirćetna kiselina se uništava spaljivanjem u postrojenju, spaljivaču Z-509, izgrađenom za tu namenu, i ima dozvolu za rad.

Čvrst otpad i tečni otpad koji nastaju zamenom katalizatora, punjenja, ulja, rekonstrukcijom ili prilikom remonta, prikuplja se selektivno i u zavisnosti od karakteristika, postupa se sa njim u skladu sa zakonom i propisanom radnom instrukcijom.

4.1.2. Prikaz vrsta i količina otpada

Sav otpad koji generiše MSK a.d Kikinda pripada vrsti industrijskog otpada, a njegov veći deo pripada neopasnom otpadu. Jedan deo neopasnog otpada, ima vrednost sekundarne sirovine, dok se ostatak može na ekološki prihvatljiv način odlagati na sanitarne deponije komunalnog otpada.

	Naziv dokumenta:		Br.	Datum:
		PLAN UPRAVLJANJA OTPADOM	Izdavanje:	
			Izmena:	--
			Autor:	
	Šifra:	MSK-PL-2140-0402	Odobrio:	
		Strana:	7	Od: 15

4.1.2.1. Neopasan otpad

Otpadno gvožđe i čelik, 17 04 05 -nastaju prilikom zamene opreme, delova opreme i nakon radova na cevovodima u pogonu.

Aluminijumski lim, 17 04 02- nastaje prilikom vršenja izolaterskih radova na cevovodima, opremi, vagon cisternama.

Papir i karton, 20 01 01 -nastaje kao kancelarijski papir i ambalažni otpad.

Građevinski otpad (zemlja i kamen), 20 02 02 -nastaje nakon izvođenja građevinskih radova, zamene ozida u pregrejaču, kotlovima, spaljivaču, reaktoru....

Mineralna vuna, 17 06 04 nastaje prilikom vršenja izolaterskih radova na cevovodima, opremi, vagon cisternama.

Istrošeni katalizator sa sadržajem Cu, 16 08 03 - nastaje prilikom zamene katalizatora iz sinteze metanola. Otpadni katalizator je po hemijskom sastavu mešavina bakar oksida, cink oksida i aluminijum oksida.

Istrošeni katalizator sa sadržajem ZnO, 16 08 03 -nastaje prilikom zamene adsorbenta u jedinici parcijalne oksidacije. Ovaj adsorbent služi za uklanjanje nečistoća iz prirodnog gasa i nečistoća iz sinteznog gasa.


Istrošeni toneri i ketridži štampača, 08 03 18 -nastaju prilikom upotrebe računarske opreme.

Otpadne gume, 16 01 03- nastaju prilikom zamene dotrajalih guma na vozilima MSK (viljuškari, traktori, vatrogasna, putnička i teretna).

Otpadna plastika, 15 01 02- nastaje kao ambalažni otpad od buradi i IBC kontejnera.

NEOPASAN OTPAD

Mesto nastanka	Naziv/opis otpadnog materijala	Generisana količina 2017. (t/god)	Privremeno skladištenje	Postupak uklanjanja	Indeksni broj iz kataloga otpada
PME/PSK/PEN	Gvožđe i čelik	140	Betonski plato	Prodaja/reciklaža	17 04 05
PME/PSK/PEN	Aluminijum	4,60	Betonski plato	Prodaja/reciklaža	17 04 02
MSK	Papir i karton	2,5	Žičani kontejneri	Prodaja/reciklaža	20 01 01
PEN	Građevinski otpad (zemlja i kamen)	12	Kontejneri	Odlaganje na gradsku deponiju	20 02 02
PME/PSK/PEN	Mineralna vuna	5,34	Kontejneri	Odlaganje na gradsku deponiju	17 06 04
PME	Istrošeni katalizator sa sadržajem Cu	145	Betonski plato	Izvoz/reciklaža	16 08 03
PME	Istrošeni katalizator sa sadržajem ZnO	25	Betonski plato	Izvoz/reciklaža	16 08 03
SIN	Istrošeni toneri i ketridži štampača	0,5	Magacin	Tretman po ugovoru	08 03 18
SKOP	Otpadne gume	0,34	Betonski plato	Prodaja/reciklaža	16 01 03
MSK	Otpadna plastika	1,74	Betonski plato	Prodaja/Odlaganje na gradsku deponiju	15 01 02

	Naziv dokumenta:		Br.	Datum:	
	PLAN UPRAVLJANJA OTPADOM	Izdanje:			
		Izmena:	--	---	
	Šifra:	MSK-PL-2140-0402		Autor:	
				Odobrio:	
			Strana: 8	Od: 15	

4.1.2.2. Opasan otpad

Otpadni tečni Cosorb solvent , 16 08 06*

U jedinici za proizvodnju vodonika i ugljen-monoksida koristi se kao apsorpciono sredstvo hemikalija pod nazivom Cosorb solvent. Cosorb solvent je smeša sa hemijskom formulom $CuAlCl_4C_7H_8$.

Usled odvijanja sporednih reakcija sa vlagom dolazi do razgradnje Cosorb solventa koji se degradira uz taloženje soli bakra i delimično aluminijuma. Nakon dve do tri godine postaje neupotrebljiv za proces. Izvlači se iz procesa i dobija status tečnog otpadnog Cosorb solventa. Nastali tečni Cosorb solvent se skladišti u rezervoaru 33T01A/B. (Izveštaj o ispitivanju otpada broj: II-8:2709/4).

Otpadni čvrsti cosorb solvent, 16 08 07*

Kada se tečni deo Cosorb solventa izvuče iz tanka, na dnu tanka ostaje mulj od istaloženih soli bakra i aluminijuma. (Izveštaja o ispitivanju otpad broj: II-8: 2710/4)

Otpadna rabljena mešana ulja, 13 08 99*- nastaju prilikom intervencija na uljnim menjivačima, turbinama, kompresorima, kao i prilikom zamene ulja zbog izrabljenosti. (Izveštaj o ispitivanju otpada broj: I-3193/17)

Otpadna emulzija, 13 08 99*- nastaje prilikom intervencija na uljnim menjivačima, turbinama, kompresorima, kao i prilikom zamene ulja zbog izrabljenosti. Odlikuje se izvesnim sadržajem vode. (Izveštaj o ispitivanju otpada broj: II-8: 4627/8)

Otpadni parafin, 19 08 11*- nastaje u procesu proizvodnje metanola odakle preko otpadne vode dospeva na biološki tretman, gde se i sakuplja. (Izveštaj o ispitivanju otpada broj: 02-4607/1)

Otpadni mešani električni i elektronski otpad, 16 02 13*- nastaje prilikom zamene računarske opreme. (Izveštaj o ispitivanju otpada broj:I-1221/12)


Otpadni akumulatori, 16 06 01*- nastaju nakon zamene postojećih akumulatora. (Izveštaj o ispitivanju otpada broj:I-3199/17)

Otpadne laboratorijske hemikalije, 16 05 06*- nastaju usled isteka roka upotrebe i korišćenja laboratorijskih hemikalija i rastvora. (Izveštaj o ispitivanju otpada broj: 2708240201)

Talog (mulj) iz bazena otpadnih voda, 19 02 05* - nastaje na filtracionom polju sa peskom gde se filtrira voda sa prisutnim česticama čađi.

OPASAN OTPAD

Mesto nastanka	Naziv/opis otpadnog materijala	Sastav	Genirana količina 2017. (t/god)	Mesto skladištenja	Postupak uklanjanja	Indeksni broj iz kataloga otpada
PSK	Otpadni tečni Cosorb solvent	Bakar hlorid aluminijum hlorid toluen	200 / 2 godine	Rezervoar 33T01A/B	Izvoz	16 08 06*
PSK	Otpadni čvrsti Cosorb solvent	Bakar hlorid aluminijum hlorid toluen	70 / 2 godine	Rezervoar 33T01A/B	Izvoz	16 08 07*
MSK	Otpadna rabljena mešana ulja	Rabljeno ulje	3	Magacin	Tretman	13 08 99*
MSK	Otpadna emulzija	Ulje-voda	1	Magacin	Tretman	13 08 99*
PEN	Otpadni parafin	Ugljovodonici	9	Egalizacioni bazen	Tretman	19 08 11*
SIN	Otpadni mešani električni i elektronski otpad	Računarska oprema	0,4	Magacin	Tretman po ugovoru	16 02 13*
SEO/SKOP	Otpadni akumulatori	Pb	2,22	Magacin	Prodaja/Tretman	16 06 01*

	Naziv dokumenta:		Br.	Datum:
		PLAN UPRAVLJANJA OTPADOM	Izdanje:	
			Izmena:	-- ---
	Šifra:	MSK-PL-2140-0402	Autor:	
			Odobrio:	
		Strana:	9	Od: 15

SAK	Otpadne laboratorijske hemikalije	Razne hemikalije i rastvori	0,391	Laboratorija	Tretman	16 05 06*
PEN	Talog (mulj) iz bazena otpadnih voda	Pesak, čađ	nema	Filtraciono polje	Izvoz	19 02 05*

NAPOMENA: * - označava da se radi o opasnom otpadu

4.2. MERE KOJE SE PREDUZIMAJU U CILJU SMANJENJA PROIZVODNJE OTPADA, POSEBNO OPASNOG OTPADA

4.2.1. Identifikacija aspekata životne sredine i mogući uticaji otpada na životnu sredinu

Aspekt životne sredine je element aktivnosti, proizvoda ili usluga date organizacije koji može da bude u uzajamnom odnosu sa životnom sredinom.

MSK identifikuje i vrednuje aspekte životne sredine po MSK-RI-2010-0431, RI- metodologija za identifikaciju i vrednovanje aspekata i njihovog uticaja na životnu sredinu. Uzimaju se u obzir: obim, jačina uticaja, verovatnoća pojavljivanja, posledice koje uticaj izaziva ili može izazvati na životnu sredinu i značaj uticaja.


Po navedenoj metodologiji aspekti sa više od 200 boda se rangiraju kao Značajni aspekti. Značajni aspekti se predlažu na Eko timu, a najviše rukovodstvo MSK razmatra i usvaja listu Značajnih aspekata. Izdaje se dokument sa značajnim aspektima MSK-EA-9000-0001 .

4.2.2. Mere za ostvarivanje ciljeva i poboljšanja procesa koji imaju za cilj smanjenje količine nastanka otpada

Po načelima hijerarhije upravljanja otpadom, najefektivnije mere za smanjenje količine nastanka otpada se odnose na nastajanje otpada u procesu, ponovnu upotrebu, reciklažu.

Na osnovu primene zahteva standarda SRPS ISO 14001 u MSK se svake godine izrađuju ciljevi upravljanja životnom sredinom. Usvajaju se ciljevi kao i mere za poboljšanje životne sredine i smanjenje količine nastanka otpada.

- Smanjenje količine nastajanja otpada produženjem radnog veka Cosorb solventa
- Smanjenje zagađivanja zemljišta sprečavanjem curenja ulja iz reduktora vazdušnih kondenzatora
- Smanjenje količine uskladištenog opasnog otpada-čvrstog Cosorb solventa-izvozom
- Uklanjanje svih količina uskladištenog opasnog otpada-tečnog otpadnog Cosorb solventa iz skladišnih Tankova izvozom
- Zamena azbestnih zaptivača sa materijalima koji nisu opasni za životnu sredinu i zdravlje zaposlenih
- Zamena trihloretilena odgovarajućim sredstvom za čišćenje
- Ambalažni otpad iskoristiti (ukoliko je ambalaža u roku važenja) za ponovno korišćenje, ili za istu ili sličnu namenu
- Pravilno razvrstavati otpad po MSK-RI-2010-0421, RI -postupak sa otpadnim materijama
- Smanjenje količine nastalog otpada u krugu fabrike prodajom

	Naziv dokumenta:		Br.	Datum:
		PLAN UPRAVLJANJA OTPADOM	Izdanje:	
			Izmena:	-- ---
	Šifra:	MSK-PL-2140-0402	Autor:	
			Odobrio:	
		Strana:	10	Od: 15

4.3. POSTUPCI I NAČIN RAZDVAJANJA RAZLIČITIH VRSTA OTPADA, POSEBNO OPASNOG I OTPADA KOJI ĆE SE PONOVO KORISTITI, RADI SMANJENJA KOLIČINE OTPADA ZA ODLAGANJE

Dužnosti i odgovornosti proizvođača (generatora) otpada definisane su članom 26. Zakona o upravljanju otpadom. Proizvođač otpada je dužan da obezbedi primenu načela hijerarhije upravljanja otpadom. Potrebno je da sakuplja otpad odvojeno, skladišti otpad na način koji minimalno utiče na zdravlje ljudi i životnu sredinu, preda otpad licu koje je ovlašćeno za upravljanje otpadom, vodi evidenciju o otpadu koji nastaje, koji se predaje ili odlaže, odredi lice odgovorno za upravljanje otpadom i omogući nadležnom inspektoru kontrolu nad lokacijama, objektima, postrojenjima i dokumentacijom.

4.3.1. Postupak upravljanja otpadom

Sakupljanje otpada

Nastali otpad se sakuplja, razdvaja, klasifikuje, po određenim pravilima, privremeno skladišti do odnošenja iz fabričkog kruga.

Zaduženja odgovornih osoba za poslove upravljanja otpada opisana su u MSK-RI-2010-0421, RI-postupak sa otpadnim materijama.

Razvrstavanje otpada je postupak određivanja vrste otpada prema poreklu, karakteru i kategoriji otpada. Prilikom nastajanja otpada razvrstavanje vrše radnici pogona/službe na mestu nastajanja, kao i radnici izvođača radova, na način koji onemogućava njegovo mešanje i rasipanje. Po potrebi se kontaminiran otpad čisti.

Nakon razvrstavanja otpad se prijavljuje. Prijavu otpada vrše vlasnici procesa u kojima je nastao otpad (inženjeri, poslovođe, tehničari) putem obrasca *Prijava nastalog otpada* u skladu sa MSK-UP-2010-0421, Uputstvo za prijavu nastalog otpada. Prilikom prijavljivanja otpada u *Prijavi* se unosi datum nastanka otpada, naziv otpada (po Katalogu otpada), interna šifra grupe otpada i količina otpada.

Na osnovu karaktera i vrste otpada inženjeri za životnu sredinu propisuju način uklanjanja, popunjavanjem donjeg dela obrasca.

Otpad se karakteriše kao opasan/neopasan i propisuje se način uklanjanja čekiranjem odgovarajućeg polja:


- iznošenje na gradsku deponiju
- prodaja
- skladištenje na betonski plato za privremeno odlaganje
- odnošenje u magacin radi reciklaže (ulja, emulzije)
- odnošenje u magacinski prostor SOP (električni i elektronski otpad, akumulatori)

Nakon određivanja načina uklanjanja otpad se meri i odlaže na betonski plato koji je izgrađen za tu namenu. Upakovan opasan otpad treba da bude obeležen vidljivo i jasno, stavljanjem nalepnice koja sadrži naziv otpada, indeksni broj otpada u skladu sa propisom kojim se uređuju kategorija, klasifikacija i ispitivanje otpada.

Skladištenje otpada podrazumeva privremeno čuvanje otpada na lokaciji proizvođača do konačnog zbrinjavanja. U MSK nema trajnog odlaganja otpada.

Uslovi privremenog skadištenja opasnog otpada u MSK su usklađeni sa Pravilnikom o načinu skladištenja, pakovanja i obeležavanja opasnog otpada, gde se obezbeđuje najmanji rizik po ugrožavanje života i zdravlja ljudi i životne sredine.

Pakovanje opasnog otpada vrši se na način propisan zakonom kojim se uređuje prevoz opasnih materija u drumskom, železničkom, pomorskom i vazdušnom saobraćaju.

	Naziv dokumenta:		Br.	Datum:
		PLAN UPRAVLJANJA OTPADOM	Izdanje:	
			Izmena:	-- ---
	Šifra:	MSK-PL-2140-0402	Autor:	
			Odobrio:	
		Strana:	11	Od: 15

4.3.2. Način razdvajanja otpada

Razdvajanje neopasnog otpada vrši se na mestu njegovog nastanka, na način koji onemogućava njegovo mešanje i rasipanje. Radnici izvođača radova, takođe razdvajaju otpad. Prilikom izvođenja radova usled kojih nastaju veće količine neopasnog industrijskog otpada, u blizini mesta njegovog nastanka postavlja se kontejner za odlaganje. Pre početka obavljanja poslova upoznaju sa pravilima razdvajanja u pogledu zaštite životne sredine putem uputstva MSK-UP-2010-0404. Ovo uputstvo je sastavni deo ugovora koji se sklapa sa izvođačima radova.

Osnovna pravila za razdvajanje otpada su:

- Razdvojiti ugljenični čelik od nerđajućeg čelika,
- Otpadna ulja koja su različita po poreklu i sastavu ne mogu se mešati,
- Razdvojiti plastiku od drugog materijala,
- PET ambalažu i otpadni papir odložiti u namenskim kontejnerima,
- Razdvojiti aluminijumski lim od mineralne vune,
- Razdvojiti pocinkovani lim od aluminijumskog lima,
- Komunalni otpad u namenskim kontejnerima

Razdvojen neopasan otpad privremeno se odlaže na mesto unutar fabrike, na betonski plato koji je izgrađen za tu namenu.

Ukoliko bi se razvrstavanjem neopasnog otpada neke vrste mogle plasirati na tržište kao sekundarne sirovine (metalni otpad, plastični neopasan otpad, papir i dr.) vrši se njihova prodaja, odnosno predaja trećem licu koje će izvršiti adekvatan tretman i konačno zbrinjavanje u skladu sa zakonom. Treće lice mora posedovati adekvatnu dozvolu iz oblasti upravljanja otpadom.

Na taj način fabrika značajno smanjuje količine otpada za odlaganje.

4.4. NAČIN SKLADIŠTENJA, TRETMANA I ODLAGANJA OTPADA

4.4.1. Privremeno skladištenje u MSK

MSK nema trajno skladištenje otpada.


Sakupljen otpad se privremeno odlaže na predviđenim mestima datim u tabelama za neopasan i opasan otpad, do uklanjanja iz fabričkog kruga.

Uslovi skladištenja opasnog otpada u MSK u skladu su sa Pravilnikom o načinu skladištenja, pakovanja i obeležavanja opasnog otpada, gde se obezbeđuje najmanji rizik po ugrožavanje života i zdravlja ljudi i životne sredine.

Stanje ovako odloženog otpada uključujući i ambalažu se kontroliše i po potrebi preduzimaju odgovarajuće mere.

Otpadni tečni Cosorb solvent i Otpadni čvrsti Cosorb solvent

Skladište se u čeličnim rezervoarima 33T01 A/B, zapremine 214 m³ u pogonu gde su i nastali. Skladišni tank je u proizvodnom postrojenju, gde su primenjene sve mere zaštite od zagađivanja životne sredine i mere zaštite od požara. Obzirom da za tretman ovog otpada ne postoji mogućnost uklanjanja u Republici Srbiji, ovaj otpad se izvozi. Kada se ugovori izvoz radi uništavanja – spaljivanja, tečni Cosorb solvent se priprema za transport i utiče u kontejnere od 1 m³. Čvrsti deo se utovara u PE burad po ADR propisima, obeležava i privremeno odlaže na betonski plato. Utovar u kamion se odvija po Uputstvu za pripremu, utovar i otpremu otpadnog Cosorb solventa. Vozač poseduje uputstvo o posebnim merama bezbednosti prilikom transporta, kao i ostalu dokumentaciju za prekogranični prevoz opasnog otpada.

	Naziv dokumenta:		Br.	Datum:
		PLAN UPRAVLJANJA OTPADOM	Izdanje:	
			Izmena:	-- ---
	Šifra:	MSK-PL-2140-0402	Autor:	
			Odobrio:	
		Strana:	12	Od: 15

Otpadni elektronski i električni otpad, otpadni akumulatori

Odlazu se u posebnoj prostoriji (magacin SOP). Kada se sakupi dovoljna količina za transport, pozove se ovlašćeni operater za sakupljanje-reciklažu i nakon merenja i popunjavanja Dokumenta o kretanju otpada odvozi iz MSK.

Otpadna ulja i otpadne emulzije

Postupak sa otpadnim uljima, kao posebnim tokom otpada, koja se generišu na lokaciji MSK, mora se sprovesti u skladu sa Pravilnikom o uslovima, načinu i postupku upravljanja otpadnim uljima. Otpadna ulja se prikupljaju u metalnim buradima po vrstama i uz prijavu otpada prevoze u magacin hemikalija gde se obeležavaju u skladu sa Pravilnikom o načinu skladištenja, pakovanja i obeležavanja opasnog otpada. Skladišni prostor je betoniran, natkriven, zaštićen od vremenskih nepogoda i prima oko 100 buradi. Radi sprečavanja zagađenja vode, zajedničke kanalizacije, pripremljene su posude sa peskom za prikupljanje eventualno isurelog ulja. Nakon popune kapaciteta skladišta, ulje se predaje ovlašćenom sakupljaču ulja koje vrši tretman u skladu sa Pravilnikom o uslovima, načinu i postupku upravljanja otpadnim uljima. Svako kretanje otpadnih ulja prati Dokument o kretanju opasnog otpada. Postupak odlaganja je isti i za otpadne emulzije.

Otpadni papir

Privremeno se odlaze u namenske žičane kontejnere. Kontejneri su postavljeni po krugu fabrike, vidno obeleženi. Nakon sakupljanja predaju se ovlašćenom sakupljaču sa kojim je potpisan ugovor o preuzimanju. Svako kretanje otpada prati Dokument o kretanju otpada.

Otpadna mineralna vuna

Prikuplja se u metalnim kontejnerima kao neopasan industrijski otpad koji nastaje skidanjem sa procesne opreme i cevovoda. Odlaze se na deponiju za neopasan otpad. Komunalnom preduzeću koje preuzima ovaj otpad dostavlja se Izveštaj o ispitivanju otpada na odlaganje. Svako kretanje otpada prati Dokument o kretanju otpada.

4.4.2. Uklanjanje otpada

MSK nije registrovan za tretman otpada. U zavisnosti od vrste otpada, otpad se može prodati/predati ovlašćenom sakupljaču ili deponovati na gradsku deponiju.

Određene vrste otpada se mogu prodati kao sekundarne sirovine (metalni otpad, plastični neopasan otpad, papir i dr.). Popunjen obrazac *Prijava otpada-postupak sa otpadom uz Protokol o merenju* i po potrebi dodatna dokumentacija se dostavlja službi prodaje.


Prilikom isporuke otpada priprema se *Dokument o kretanju otpada*. Obrazac se popunjava u četiri primerka. Vlasnik (generator) otpada popunjava deo A i B, predaje ih prevozniku na popunjavanje dela C i overu. Tri primerka ostaje kod prevoznika, jedan primerak ostaje službi prodaje, a kopija inženjerima za životnu sredinu. Primalac otpada (kupac) treba da popuni deo D obrasca i četvrti primerak dokumenta o kretanju otpada vrati vlasniku(generatoru) otpada u roku od 15 dana po prijemu otpada od prevoznika. Služba prodaje zadržava original u dosijeu prodaje, a kopiju prosleđuje službi SUPE.

U skladu sa Zakonom o upravljanju otpadom, ako je otpad prema poreklu, sastavu i karakteristikama opasan otpad, potrebno je uraditi karakterizaciju. Ove usluge vrši ovlašćena laboratorija. Rukovodilac SUPE putem *Zahteva za nabavku* usluge pokreće postupak karakterizacije. Služba nabavke angažuje ovlašćenu laboratoriju za obavljanje ove usluge.

Ovlašćena laboratorija izdaje *Izveštaj o ispitivanju otpada* koji sadrži klasifikaciju otpada (opasan ili neopasan), podatke o uzorku i rezultate fizičko-hemijskih, hemijskih i bioloških ispitivanja otpada. Ukoliko je otpad opasan navode se razlozi za ovakvu karakterizaciju.

Ukoliko se tretman otpada vrši u Republici Srbiji, na osnovu podataka operatera iz baze Agencije za zaštitu životne sredine, kontaktiraju se prerađivači opasnog otpada za potrebe prikupljanja ponuda.

Za preradu i tretman opasnog otpada MSK sklapa ugovor sa ovlašćenim sakupljačem otpada.

	Naziv dokumenta:		Br.	Datum:
	PLAN UPRAVLJANJA OTPADOM	Izdanje:		
		Izmena:	--	---
	Šifra:	MSK-PL-2140-0402		
		Autor:		
	Odobrio:			
	Strana:	13	Od:	15

Ukoliko za uklanjanje opasnog otpada nema odgovarajućeg operatera u Republici Srbiji, podnosi se Zahtev za prekogranično kretanje otpada Ministarstvu nadležnom za zaštitu životne sredine. Zahtev sadrži opštu i posebnu dokumentaciju u zavisnosti od vrste otpada u skladu sa Pravilnikom o sadržini dokumentacije koja se podnosi uz zahtev za izdavanje dozvole za uvoz, izvoz i tranzit otpada. Po zahtevu Ministarstva dostavljaju se dodatni podaci. Ministarstvo izdaje Obaveštenje o prekograničnom kretanju otpada, a zatim i Dozvolu za izvoz opasnog otpada.

Preuzimanje otpada se vrši uz svu potrebnu dokumentaciju, a svako kretanje otpada prati Dokument o kretanju opasnog otpada, u skladu sa posebnim propisom.

4.4.2.1. Uklanjanje komunalnog otpada

Mešani komunalni otpad odlaže se u kontejnere raspoređene u krugu fabrike i njih prazni nadležno komunalno preduzeće. Za organizaciju iznošenja na gradsku deponiju zadužena je SOP.

SOP je u obavezi da SUPE Internim dopisom dostavlja izveštaj o količinama uklonjenog komunalnog otpada.

4.4.2.2. Uklanjanje industrijskog otpada

Najveće količine industrijskog otpada nastaju u toku remonta, a manje količine nastaju u toku normalnog rada. Ukoliko postoji sumnja na sadržaj opasne komponente, podnosimo Zahtev za izradu Izveštaja o ispitivanju otpada. Otpad koji nastaje je neopasan (mineralna vuna, aktivni ugalj, molekulska sita, građevinski šut). Odlaže se u kontejnere koji su locirani u krugu fabrike i prema potrebi u pogonu. Inženjer za ŽS povremeno kontroliše pregled kontejnera. Služba SUPE kontaktira komunalnu službu koja ima dozvolu za odlaganje otpada. Svako kretanje otpada prati Dokument o kretanju otpada koji služba SUPE popunjava i overava.

4.4.2.3. Postupak sa ambalažnim otpadom

Ambalažni otpad (IBC kontejnere, burad) koji nastaje u MSK se sakuplja. Vlasnici procesa u kojima je nastao prijavljuju na obrascu Prijava nastalog otpada. Ukoliko je ambalaža kontaminirana opasnom materijom dovodi se u neopasno stanje. Nakon izvršene dekontaminacije odlaže se na betonski plato za privremeno odlaganje.

Ona burad koja se ne mogu pranjem dovesti u neopasno stanje uklanjaju se po postupku za opasan otpad.


4.4.3. Izveštavanje nadležnim organima

Zakonom o upravljanju otpadom, regulisan je postupak izveštavanja, čime je predviđena obaveza vođenja dnevne evidencije i godišnje izveštavanje.

Obrasci dnevne evidencije - Količine otpada na betonskom platou za privremeno odlaganje namenjene prodaji radi reciklaže, inženjeri ažuriraju kod svake promene stanja (ulaz - izlaz) u kompjuterskoj aplikaciji i podaci su uvek ažurni.

Dostavljanje redovnog godišnjeg izveštaja Agenciji - Obaveza MSK je redovno dostavljanje godišnjeg izveštaja Agenciji za zaštitu životne sredine. Godišnji izveštaj sadrži podatke o vrsti, količini, poreklu, karakterizaciji i klasifikaciji, sastavu, skladištenju, transportu, uvozu, izvozu, tretmanu, odnosno ponovnom iskorišćavanju i odlaganju nastalog otpada, kao i otpada primljenog u postrojenje za upravljanje otpadom.

Na kraju godine sumiraju se rezultati, izvrši se pregled na licu mesta i popunjeni obrasci Ministarstva dostavljaju Agenciji za zaštitu životne sredine, kao i unos podataka u informacioni sistem Nacionalnog registra izvora zagađivanja.

	Naziv dokumenta:		Br.	Datum:
		PLAN UPRAVLJANJA OTPADOM		
	Šifra:	MSK-PL-2140-0402	Izdavanje:	
			Izmjena:	-- ---
			Autor:	
		Odobrio:		
		Strana:	14	Od: 15

Popunjavanje obrazaca dnevne evidencije uz godišnje izveštavanje, ima za cilj pravilno i efikasno formiranje i vođenje sistema praćenja i evidencije o upravljanju otpadom u MSK.

4.4.4. Evidencija nastalih količina otpada

U cilju efikasnog upravljanja otpadom u MSK se redovno evidentira količina generisanog otpada. U Izveštaju o realizaciji procesa zaštite životne sredine navode se i analiziraju nastale i uklonjene količine otpada za prethodnu godinu. Po potrebi se definišu korektivne mere.

U okviru procesa zaštite životne sredine prati se parametar: Vrste i količine otpada i efikasnost njegovog uklanjanja koji je definisan u MSK-LP-2010-0401, Procesna lista zaštite životne sredine.

4.5. MERE ZAŠTITE OD POŽARA I EKSPLOZIJE

Preventivno delovanje u pogledu zaštite od požara sprovodi se pri urbanističkom planiranju, izgradnji i rekonstrukciji objekata, kontroli projekata i tehničkom pregledu objekata, odnosno izdavanju upotrebne dozvole, kao i prilikom lokacijskog određivanja za objekte u kojima se skladište, proizvode i distribuiraju eksplozivne materije, zapaljive tečnosti i gasovi.

MSK a.d. Kikinda spada u prvu kategoriju ugroženosti od požara, tako da postojeći Plan zaštite od požara MSK-OD-3050-0002 ima za cilj da predvidi sve mere zaštite od požara u tehničko-tehnološkom procesu. Svi radovi koji se odvijaju unutar kompleksa, sa aspekta bezbednosti, odvijaju se u skladu sa procedurom za stvaranje bezbednih uslova rada, MSK-SP-3050-0001, kojom se opasnosti i rizici održavaju na prihvatljivom nivou.

Elaboratom zona opasnosti od eksplozije, MSK-OD-3050-0011 klasifikovane su zone opasnosti koje definišu osnovne zahteve za upotrebu električnih uređaja kako bi verovatnoća pojave eksplozija svela na prihvatljiv nizak nivo. Ovim dokumentom uključeno je i skladište Cosorb solventa (rezervoari 33T01A i 33T01B), kao i skladište otpadnih ulja (u Prostoru H4 magacinu za ulja).

4.6. MERE ZAŠTITE ŽIVOTNE SREDINE I ZDRAVLJA LJUDI

Aktom o proceni rizika MSK, utvrđuju se moguće vrste opasnosti i štetnosti na radnom mestu i u radnoj okolini. Vršiti se procena rizika od nastanka povreda na radu ili oštećenja zdravlja, odnosno oboljenja zaposlenog na radnom mestu i radnoj okolini, utvrđuju načini i mere za njihovo otklanjanje, odnosno smanjivanje rizika na prihvatljiv nivo. Svi zaposleni u zavisnosti od radnog mesta (radna mesta sa povećanim rizikom, prijem novih zaposlenih, povrede na radu idr.) upućuju se na lekarske preglede u skladu sa procedurom za zaštitu zdravlja zaposlenih MSK-SP-3050-0006.

U zavisnosti od vrste i stepena štetnosti zaposlenima se obezbeđuje oprema za ličnu i kolektivnu zaštitu što je bliže definisano pravilnikom o sredstvima i opremi za ličnu zaštitu na radu MSK-IP-3050-0003.


Mere zaštite životne sredine sprovode se u skladu sa sektorskom procedurom, MSK-SP-2010-0401 u kojoj je nabrojano po kojim dokumentima treba postupiti prilikom svih aktivnosti koje mogu da ugroze životnu sredinu.

Inženjeri za životnu sredinu vrše kontrolu uslova privremenog skladištenja i stanje ambalaže hemikalija i opasnog otpada, četiri puta godišnje i izrađuju Izveštaj.

Na osnovu rezultata merenja, kao i vizuelnog utvrđivanja stanja ambalaže hemikalija ili otpada, izrađuju se nalazi stanja životne sredine, na osnovu kojih se daju korektivne/preventivne mere i mere poboljšanja za pojedine aktivnosti koje negativno utiču ili mogu uticati na životnu sredinu

Izrađeni su:

1. Program obuke - Osnovi upravljanja zaštitom životne sredine, MSK-PR-2010-0401, Obuka se održava svim novozaposlenim radnicima po zahtevima standarda SRPS ISO 14001

	Naziv dokumenta:		Br.	Datum:
		PLAN UPRAVLJANJA OTPADOM		
	Izdanje:			
	Izmena:	--		---
	Autor:			
Šifra:	MSK-PL-2140-0402	Odobrio:		
		Strana:	15	Od: 15

2. Program obuke - Postupak sa otpadnim materijama, MSK-PR-2010-0421
Svi neposredni radnici/eksterna lica koji direktno učestvuju u selektovanju otpada upoznaju se sa svojim obavezama u pogledu zaštite životne sredine putem ovih obuka.
3. Uputstvo za izvođače radova, MSK-UP-2010-0404, Ovo uputstvo je sastavni deo ugovora koji se sklapa sa izvođačima radova.

5. VEZA SA DRUGIM DOKUMENTIMA

- MSK-ZR-2010-0100, Zakon o upravljanju otpadom
- MSK-ZR-2010-0400, Zakon o zaštiti životne sredine
- MSK-ZR-2010-0200, Zakon o ambalaži i ambalažnom otpadu
- MSK-RP-2010-0104, Pravilnik o načinu skladištenja, pakovanja i obeležavanja opasnog otpada
- MSK-RP-2010-0107, Pravilnik o uslovima, načinu i postupku upravljanja otpadnim uljima
- MSK-RP-2010-0406, Pravilnik o sadržini dokumentacije koja se podnosi uz zahtev za izdavanje dozvole za uvoz, izvoz i tranzit otpada
- MSK-OD-3050-0011, Elaborat o zonama opasnosti od eksplozije
- MSK-IP-3050-0003, Pravilnik o sredstvima i opremi za ličnu zaštitu na radu
- MSK-OD-3050-0011, Elaborat zona opasnosti od eksplozije,
- MSK-SP-2010-0401, Procedura zaštite životne sredine
- MSK-SP-3050-0001, Procedura za stvaranje bezbednih uslova rada,
- MSK-SP-3050-0006, Procedura za zaštitu zdravlja zaposlenih
- MSK-RI-2010-0421, RI za postupak sa otpadnim materijama.
- MSK-UP-2010-0421, Prijava nastalog otpada
- MSK-UP-2010-0404, Uputstvo za izvođače radova o postupanju sa otpadnim materijama
- MSK-PR-2010-0401, Osnovi upravljanja zaštitom životne sredine,
- MSK-PR-2010-0421, Postupak sa otpadnim materijama,

6. DISTRIBUCIJA

1. Arhiva QA
2. Rukovodilac SUPE
3. Inženjeri za životnu sredinu
99. Direktor za proizvodno- tehničke odnose
99. Tehnički direktor
99. Direktor proizvodnje
99. Direktor mašinskog održavanja
99. Rukovodilac pogona energetike
99. Rukovodilac pogona metanola
99. Rukovodilac pogona sirćetne kiseline
99. Rukovodilac službe skladištenja
99. Rukovodilac službe logistike

7. Prilozi

- Prilog 1.- Situacioni plan -Mesta nastanka otpada
Prilog 2- Situacioni plan -Mesta za privremeno skladištenje otpada