



**IZVJEŠTAJ O REZULTATIMA PRAĆENJA STANJA OKOLIŠA
I PODUZETIM MJERAMA ZAŠTITE OKOLIŠA
NA LOKACIJI**

ZAGREB, JOSIPA LONČARA 15

1. POLITIKA UPRAVLJANJA

POLITIKU UPRAVLJANJA KVALITETOM, OKOLIŠEM, ZAŠTITOM ZDRAVLJA I SIGURNOSTI

Kvaliteta i pouzdanost naših isporuka i usluga preduvjet su uspješnog opstanka na tržištu. Zbog toga su sve naše aktivnosti usmjerene prema kupcima.

Iz toga proizlaze sljedeći ciljevi:

- postojano dobra kvaliteta u pripremi i isporuci sekundarne sirovine,
- poštivanje rokova te sigurno i točno odvijanje isporuka,
- sprečavanje grešaka i kontinuirano poboljšavanje radnih operacija,
- preventivnim aktivnostima izbjegavati ili smanjivati dodatno opterećenje okoliša i smanjivati rizik ozljeda i profesionalnih oboljenja zaposlenika.

Ostvarivanje naših ciljeva u pogledu kvalitete valja smatrati stalnim i trajnim procesom. U taj su proces uključeni svi djelatnici pri čemu ih se redovito upoznaje sa ciljevima koje si je postavilo poduzeće u pogledu kvalitete, a informiranjem i obučavanjem potiče ih se na razumijevanje odgovornosti za kvalitetu.

Kultura našeg poduzeća zasniva se na povjerenju, spremnosti za pružanje pomoći i lojalnosti. Kolege i kolegice koji su svjesni odgovornosti i spremni angažirati se na svojem radnom mjestu, najdragocjenija su vrijednost. Ciljanim prijenosom odgovornosti na djelatnike potičemo uvažavanje i sigurnost u sebe, kao i osobni i profesionalni napredak svakog pojedinca.

Naši dobavljači su naši partneri u sklopu usluga koje pružamo svojim kupcima. Pritom vrlo cijenimo rad po istim načelima.

Kod upotrebe namjenskih postupaka u pripremi sekundarne sirovine pridržavamo se propisa o korištenju postrojenja i sigurnosti na radu, kao i zakonskih zahtjeva za zaštitom okoliša.

Redovito pratimo, mjerimo i analiziramo okolišne pokazatelje, pokazatelje zaštite na radu kao i zadovoljstvo naših kupaca. Stalno tražimo nove prilike za poboljšanja u zaštiti okoliša i zaštiti na radu kao i u ostvarivanju zadovoljstva kupca. Stalno se usklađujemo sa svim primjenljivim zakonskim zahtjevima.

U svom radu poštujemo načela i obvezujemo se u potpunosti uskladiti s najboljom praksom u području našeg poslovanja.

U svom poslovanju otvoreni smo za suradnja prema javnosti, susjedima i ostalim zainteresiranim stranama.

Svaka osoba koja radi za ili u ime Društva može dati svoj prijedlog ili primjedbu za poboljšanje sustava upravljanja kvalitetom, okolišem, zaštitom zdravlja i sigurnosti putem info e-maila: prijedlozi_za_poboljsanje@cios.hr.

U Zagrebu, dana 03. listopada 2016. god.

Za C.I.O.S. d.o.o.:

Iva Pripuz Špekuljuk, član uprave

Za CE-ZA-R d.o.o.:

Ante Pripuz, predsjednik uprave

2. ASPEKTI OKOLIŠA

Na temelju dokumenta "Upravljanje aspektima okoliša" (RP-UASO) provedena je identifikacija i ocjenjivanje aspekata okoliša i to na način da su definirane aktivnosti u glavnim procesima i procesima podrške te su određeni njihovi aspekti okoliša. Nakon izvršene ocjene aspekata okoliša određeni su značajni aspekti okoliša u zapisu "Registar značajnih aspekata okoliša" (DK-REAO), a to su:

- emisija otpadnih voda
- emisije u zrak
- emisije buke
- emisije u vode i zemlju
- opasni otpad
- potencijalno ispuštanje opasnih tvari (izljevanje ulja i goriva)
- potencijalno ispuštanje CFC u zrak
- upotreba energije.

Analizom značajnih aspekata okoliša, zakonskih obveza kao i tehnoloških i financijskih mogućnosti postavljeni se odgovarajući opći i pojedinačni ciljevi koji dovode do smanjenja ili otklanjanja negativnih utjecaja na okoliš.

Utvrđivanjem općih i pojedinačnih ciljeva za praćenje odnosno određivanjem postupaka, parametara i pokazatelja kojima se u okviru nadzora rada osigurava odvijanje procesa pod kontroliranim i prihvatljivim uvjetima za okoliš značajni aspekti okoliša stavljeni su pod kontrolu.

Opći, dugoročni i stalni ciljevi upravljanja okolišem su:

- Usklađenost sa svim zakonima, provedbenim propisima i normama;
- Smanjenje stvaranja otpada i zagađenja zraka, voda i tla;
- Osiguranje sigurnog i po okoliš prihvatljivog zbrinjavanja otpada;
- Razvoj svijesti zaposlenika o potrebi zaštite okoliša;
- Usvajanje, kad je moguće, novih tehnologija koje omogućavaju ostvarenje navedenih ciljeva.

3. PROGRAM PRAĆENJA STANJA OKOLIŠA

• Zrak

Na lokaciji pogonskog skladišta nalaze se dva stacionarna izvor emisija onečišćujućih tvari u zrak:

- Ispust postrojenja za drobljenje i separaciju metalnih od nemetalnih materijala tzv. šreder
 - Mjerenje emisije onečišćenja zraka iz ispusta ovog postrojenja obavlja se na mjestu koje je odredila institucija ovlaštena za uzimanje uzoraka i analize.
 - Učestalost mjerenja je 1x godišnje.
 - Mjerenje obavlja ovlaštena tvrtka kojoj je ministarstvo nadležno za zaštitu okoliša izdalo rješenje za obavljanje djelatnosti praćenja emisija u zrak iz stacionarnih izvora i koja je ishodila potvrdu o akreditaciji od strane Hrvatske akreditacijske agencije.
 - Rezultati mjerenja ocjenjuju se prema važećem propisu kojim se određuju granične vrijednostima emisije onečišćujućih tvari u zrak iz stacionarnih izvora i okolišnom dozvolom.

➤ Ispust kotlovnice – mali uređaj za loženje:

- Mjerenje emisije onečišćenja zraka iz ovog uređaja za loženje obavlja se na mjestu koje je odredila institucija ovlaštena za uzimanje uzoraka i analize.
- Učestalost mjerenja je 1x u dvije godine.
- Mjerenje obavlja ovlaštena tvrtka kojoj je ministarstvo nadležno za zaštitu okoliša izdalo rješenje za obavljanje djelatnosti praćenja emisija u zak iz stacionarnih izvora i koja je ishodila potvrdu o akreditaciji od strane Hrvatske akreditacijske agencije.
- Rezultati mjerenja ocjenjuju se prema važećem propisu kojim se određuju granične vrijednostima emisije onečišćujućih tvari u zrak iz stacionarnih izvora i okolišnom dozvolom.

• **Vode**

Na lokaciji pogonskog skladišta ispuštaju se sanitarne vode, oborinske vode koje se slijevaju sa čistih površina (krovovi, zelene površine) te moguće zagađene oborinske vode koje nastaju ispiranjem internih prometnica i skladišno-manipulativnih površina.

- Analiza otpadnih voda obavljala se na kontrolnom oknu.
- Analizu obavlja pravna osoba ovlaštena za uzimanje uzoraka i analizu otpadnih voda .
- Učestalost mjerenja je 2x godišnje.
- Rezultati mjerenja ocjenjeni su prema uvjetima propisanim okolišnom dozvolom.

Osim otpadnih voda na predmetnoj lokaciji se kontrolira i kakvoća podzemnih voda.

- Analiza podzemnih voda obavlja se na tri piezometra.
- Analizu obavlja pravna osoba ovlaštena za uzimanje uzoraka i analizu voda.
- Učestalost mjerenja je 4x godišnje.

• **Buka**

Dominantni izvori buke na pogonskom skladištu su:

- postrojenje za usitnjavanje i separaciju metalnih od nemetalnih materijala,
- škare za rezanje metala,
- trgač tračnica i
- radna oprema za interni transport.

Kako bi utvrdili da li buka koja se s poslovnog kompleksa širi u okoliš prelazi dopuštene vrijednosti odnosno štetili zdravlju ljudi koji borave u tim poslovnim prostorima redovito se obavljaju periodična mjerenja.

- Mjerenje nivoa buke obavlja se izvan objekta na tri mjesta koje je odredila pravna osoba ovlaštena za mjerenje buke
 - M1 – Stambena kuća Jankomirska 44, vanjski prostor zapadno ispred objekta,
 - M2 – Psihijatrijska bolnica “Jankomir”, Jankomirska 11, zapadna granica centralnog dijela bolničkog kompleksa, istočno od ulice Jankomir i
 - M3 – Psihijatrijska bolnica “Jankomir”, Jankomirska 11, jugozapadni ugao granice izdvojenog dijela bolničkog kompleksa zapadno od ulice Jankomir.
- Učestalost mjerenja je 1x godišnje.

- Mjerenje obavlja ovlaštena tvrtka koja ima Riješenje za obavljanje mjerenja i predviđanja buke u sredini u koju ljudi rade i borave izdano od strane ministarstva nadležnog za zdravstvo.
- Rezultati mjerenja ocjenjeni su prema važećem Zakonu o zaštiti od buke i okolišnoj dozvoli.

4. REZULTATI MJERENJA STANJA OKOLIŠA

- **Emisije u zrak**

a) Ispust linije za otprašivanje postrojenja za usitnjavanje i separaciju metalnih od nemetalnih komponenti materijala tzv. Sreder

Tablica 1. Rezultati mjerenja praškastih anorganskih tvari

Anorganske tvari	GVE (mg/m ³)	Izmjerene vrijednosti (mg/m ³)			
		2015.	2016.	2017.	2018.
Kadmij i njegovi spojevi (izraženi kao Cd)	0,05	0,0002	0,0003	0,0002	0,0002
Vanadij i njegovi spojevi (izraženi kao V)	1	0,0009	0,0007	0,0006	0,0005
Kobalt i njegovi spojevi (izraženi kao Co)	0,5	0,0009	0,0007	0,0006	0,0005
Nikal i njegovi spojevi (izraženi kao Ni)	0,5	0,0052	0,0017	0,0031	0,0003
Živini spojevi izraženi kao Hg	0,05	/	/	/	/
Krom (VI) i njegovi spojevi izraženi kao Cr	1	0,0026	0,0030	0,0015	0,0007
Talij i njegovi spojevi (izraženi kao Tl)	0,05	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001
Arsen i njegovi spojevi (izraženi kao As)	0,05	0,0009	0,0007	0,0006	0,0005
Selen i njegovi spojevi (izraženi kao Se)	0,5	0,0009	0,0007	0,0006	0,0005
Telur i njegovi spojevi (izraženi kao Te)	0,5	/	/	/	/
Olovo i njegovi spojevi izraženi kao Pb	0,5	0,0068	0,0059	0,0006	0,0024
Antimon i njegovi spojevi (izraženi kao Sb)	1	0,0009	0,0007	0,0006	0,0005
Bakar i njegovi spojevi (izraženi kao Cu)	1	0,0024	0,0023	0,0011	0,0023
Kositar i njegovi spojevi (izraženi kao Sn)	1	0,0009	0,0007	0,0006	0,0010
Mangan i njegovi spojevi (izraženi kao Mn)	1	0,0017	0,0013	0,0008	0,0017
Cink i njegovi spojevi (izraženi kao Zn)	1	0,0609	0,0402	0,0296	0,1200
Praškasta anorganska tvar (Cd, Tl, As, Co, Se, Sb, Cu, Mn, Pb, V, Ni, Sn, cr, Zn)	1	0,0797	0,0548	0,0362	0,1286
Ukupne praškaste tvari	150	2,7	4,2	3,5	3,3

b) uređaj za loženje

Tablica 2. Rezultati mjerenja onečišćujućih tvari u zrak

Parametri	GVE mg/m ³	Izmjerene vrijednosti (mg/m ³)		
		2014	2016	2018
Oksidi dušika izraženi kao NO ₂	250	146,7	173,1	154,7
Ugljik (II) oksid - CO	175	13,8	12,9	11,5

• Emisije u vode

Tablica 3. Rezultati mjerenja koncentracije opasnih i drugih tvari u otpadnim vodama koje se nakon pročišćavanja ispuštaju u sustav javne odvodnje

Parametri	MDK (mg/l)	Izmjerene vrijednosti (mg/l)			
		2015.	2016.	2017.	2018.
Kemijska potrošnja kisika dikromatom (kao O ₂) (KPKCr)	700	<15	321	344	127
Biokemijska potrošnja kisika nakon n dana (BPK _n)	250	8	198	183	69
Bakar i spojevi (kao Cu)	0,5	<0,025	<0,025	0,027	<0,010
Olovo i spojevi (kao Pb)	0,5	<0,035	<0,025	<0,025	<0,035
Cink i spojevi (kao Zn)	2	<0,025	<0,025	0,384	<0,050
Željezo (Fe)	10	<0,025	0,196	<0,025	<0,025
Detergenti, anionski	10	0,560	0,443	2,06	1,86
Detergenti, neionski	10	0,957	0,687	0,556	0,834
Ukupni halogeni ugljikovodici	1	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
Ukupna ulja i masti	100	2,68	1,67	6,83	3,56
Ukupni ugljikovodici (mineralna ulja)	30	0,26	0,26	0,72	<0,10
Ukupni krom	0,5	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025
Nikal	0,5	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025
Kositar	2	<0,038	<0,038	<0,038	<0,038
Mangan	4	0,062	0,193	<0,025	<0,025
Nitriti	10	0,027	<0,010	0,025	0,030
Ukupni dušik	50	4,24	6,73	50,7±5,01	42,8
Ukupni fosfor	10	0,162	0,215	7,52	6,89
Sulfati	200	16	112	10,1	71,3
Sulfiti	10	<0,100	<0,100	0,139	0,139
Sulfidi otopljeni	1	<0,100	<0,100	<0,100	<0,100
Poliklorirani bifenili	0,001	<0,001	<0,001	<0,00001	<0,00001
Fenoli	10	0,089	0,683	1,04	0,837
Adsorbilni organski halogeni (AOX)	0,5	<0,050	<0,050	0,283	0,094
lakohlapljivi aromatski ugljikovodici (BTX)	1	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001

Iz rezultata mjerenja vidljivo je da su izmjerene koncentracije opasnih i drugih tvari u otpadnim vode koje nastaju na lokaciji, a koje se nakon pročišćavanja ispuštaju u sustava javne odvodnje daleko niže od propisanih vrijednosti na temelju čega se može zaključiti da su ugrađeni separatori pravilno dimenzionirani i dobro raspoređeni na lokaciji.

- Emisija buke**

Tablica 4. Rezultati mjerenja emisije buke

MJERNO MJESTO	IZVORI BUKE	L _{A,eq} (dB(A))			
		2015.	2016.	2017.	2018.
M1 – stambena kuća Jankomirska 44	uključeni	55	56	60	
M2 – centralni dio bolničkog kompleksa		64	60	56	
M3 – izdvojeni dio bolničkog kompleksa		59	56	57	
M1 – stambena kuća Jankomirska 44	isključeni	55	56	59	
M2 – centralni dio bolničkog kompleksa		64	60	56	
M3 – izdvojeni dio bolničkog kompleksa		59	56	57	

Iz rezultata mjerenja vidljivo je da se razine buke izmjerene na mjernim mjestima M1, M2 i M3 za vrijeme obavljanja poslovnih aktivnosti na pogonskom skladištu i kada su one obustavljene ne razlikuju što znači da se izmjerene razine buke na mjernim mjestima ne javljaju kao posljedica obavljanja aktivnosti tvrtke CE-ZA-R.

Izmjerene razine buke diktirane su bukom prometa ulicama J. Lončara i Jankomir koja dominira na datoj lokaciji.

- Otpad**

U tehnološkom procesu obrade odnosno uporabe otpada pretežno metalnog sastava i metalnih materijala nastaje otpad koji ne predstavlja korisnu sirovinu već ga je potrebno zbrinuti na odgovarajući način. Sav izdvojeni - proizvedeni otpad privremeno se skladišti na reciklažnom pogonu do predaje ovlaštenim skupljačima odnosno obrađivačima/zbrinjateljima određenog otpada.

Tablica 5. Prikaz proizvedenog opasnog i neopasnog otpada

KLJUČNI BROJ	VRSTA OTPADA	KOLIČINA / t			
		2015.	2016.	2017.	2018.
08 03 17*	otpadni tiskarski toneri koji sadrže opasne tvari	0,225	0,14		
13 01 05*	neklorirane emulzije	7,1	5,1	4,92	
13 01 13*	ostala hidraulična ulja	0,14	0,002	0,09	
13 02 08*	ostala motorna, strojna i maziva ulja	19,22	23,049	34,07	
13 03 10*	ostala izolacijska ulja i ulja za prijenos topline	0	0,799	0,1	
13 05 02*	muljevi iz odvajanja ulje/voda	14,42	0	69,5	
13 05 07*	zauljena voda iz odvajanja ulje/voda	59,78	0	14,02	
13 07 01*	loživo ulje i diesel gorivo	7,785	2,96	4,545	
13 07 02*	otpadni benzin	19,08	9,82	13,113	
14 06 01*	kloro-fluorouglikovodici, hcfc, hfc	1,08	9,592	0,144	
15 02 02*	apsorbensi, tkanine i sredstva za brisanje i upijanje	0	0,42	0	
16 01 03	otpadne gume	376,472	325,82	383,44	
16 01 07*	filteri za ulja	1,71	1,522	1,715	
16 01 14*	antifriz tekućine koje sadrže opasne tvari	0	5,21	4,13	
16 01 20	staklo	48,201	72,24		
16 01 21*	opasne komponente koje nisu navedene pod 16 01 07* do 16 01 11* i 16 01 13* i 16 01 14*	0	100,6	19,217	
16 01 22	komponente koje nisu specificirane na drugi način	0	29,221	0	
16 02 13*	stara oprema koja sadrži opasne komponente	0,07	0	0	

16 02 15*	opasne komponente izvađene iz stare opreme	0	0	0,725	
16 02 16	komponente izvađene iz odbačene opreme koje nisu navedene pod 16 02 15*	16,27	9,216	3,108	
16 06 01*	olovne baterije	31,61	33,653	19,695	
16 08 01	istrošeni katalizatori koji sadrže zlato, srebro, renij, rodij, paladij, iridij ili platinu (osim 16 08 07*)	3,59	2,671	7,883	
19 10 04	pahuljasta frakcija i prašina, koja nije navedena pod 19 10 03*	16355,04	15405,86	16937,32	
19 12 10	gorivi otpad (gorivo dobiveni iz otpada)	250,945	0	1830,4	
19 12 12	mješavine materijala od mehaničke obrade otpada	1824,965	1630,04	6118	
20 01 21*	fluorescentne cijevi i ostali otpad koji sadži živu	0,087	0	0	
20 01 35*	odbačena električna i elektronička oprema koja nije navedena pod 20 01 21* i 20 01 23*, koja sadrži opasne komponente	4,18	2,36	3,16	

5. MJERE ZAŠTITE OKOLIŠA

• poduzete mjere za zaštitu voda

Cjelokupna interna kanalizacija kao i sve prometne, radne i privremeno skladišne površine izvedene su kao vodonepropusne.

Ispod svih prometnih, radnih i skladišnih površina postavljena je geomembrana za zaštitu tla i podzemnih voda.

Interni kanalizacijski sustav dimenzioniran je prema maksimalnoj količini oborina koja se može očekivati za vrijeme intenzivnog pljuska u trajanju od 25 minuta s količinom oborina od 220 l/s/ha.

Na lokaciji su ugrađena tri separatora ulja i mast.

Otpad koji sadrži opasne tvari privremeno se skladištiti na propisan način.

Onemogućeno je otjecanje onečišćene vode na zelene površine unutar i van kruga pogona.

Redovito se održavaju i ispituju objekti interne kanalizacijske mreže kako bi se sprječila začepjenja i smanjena propusnost. Istaloženi mulj i zauljena voda iz separatora redovito se prazne.

Primjenjuju se mjere interne kontrole da na obradu u postrojenje ne dođu materijali sa opasnim primjesama, kako se mulj i odmuljena otpadna voda dodatno ne bi onečistili.

Otpadne vode ispuštaju se u kolektor javne kanalizacije pridržavajući se MDK vrijednosti propisanih vodopravnom dozvolom.

• poduzete mjere za eliminaciju onečišćenja atmosfere

U toku normalnog rada pogona osnovni izvori koji mogu imati utjecaj na atmosferu su ispušni plinovi prijevoznih sredstava, linija za otprašivanje postrojenja za separaciju metalnih od nemetalnih materijala te ispušni kotlovnice – malog uređaja za loženje.

Poduzete su slijedeće mjere zaštite okoliša :

- interni transport organiziran je na način da se što više koristiti željeznički transport,
- provedena je edukacija radnika kako bi se osiguralo:
 - pravilno rukovanje i održavanje linije za otprašivanje i uređaja za loženje,
 - pravilno doziranje svježje vode za potrebe drugog stupnja čišćenja – mokri postupak otprašivanja,
 - pravovremeno ispuštanje zasićene vode prašinom iz spremnika,
 - ukoliko dođe do kvar linije za otprašivanje osiguran je automatski prestanka rada postrojenja sve do otklanjanja kvar.

- **poduzete mjere za zaštitu od buke**

Smanjenje emisije buke iz postrojenja za usitnjavanje i separaciju metalnih i nemetalnih komponenti glomaznog otpada ostvareno je oklapanjem najbučnijih dijelova postrojenja (mlin čekičar i sito) korištenjem zvučno-izolacijskih panela, R_w 20 dB(A)

Zatvaren je kompletan središnji dio postrojenja za trganje tračnica.

Postavljeni su akustički obrađeni zasloni kape sa ulazne i izlazne strane drobilice, čime bi se spriječilo direktno širenje buke u okoliš.

Osigurana je redovita kontrola i održavanje kako u radu ne bi došlo do povećane emisije buke.

Rad postrojenja organiziran je isključivo tijekom dnevnog razdoblja.

- **poduzete mjere zaštite kod postupanja s proizvedenim otpadom**

Prostor privremenog skladišta izgrađen je u skladu s važećim propisima za takvu vrstu objekta.

Privremeno skladištenje proizvedenog otpada vrši se u skladu s važećim propisima.

Redovito se vodi očevidnik o vrstama i količinama skladištenog otpada i o svim izvanrednim događajima.

Skladište je opremljeno odgovarajućom sigurnosnom opremom i osigurano od pristupa neovlaštenih osoba.

Na vidnom mjestu u skladištu otpada istaknut je Plan postupka za slučaj izvanrednog događaja (akcidenta).

Svi zaposlenici su osposobljeni za rad na siguran način.

- **mjere za zaštitu od požara**

Postoji mogućnost nastanka požara na ovakvim objektima te su poduzete sve mjere za zaštitu od požara u skladu sa Zakonom o zaštiti od požara i propisima donesenim na temelju tog zakona.

Poduzete su sljedeće mjere:

- osigurano je vatrogasno dežurstvo u tri smjene,
- izgrađena je hidrantska mreža,
- postavljen je odgovarajući broj protupožarnih aparata na za to predviđena mjesta,
- postavljene su antiekslozivne klopne na sustav za otprašivanje,
- zaposlenici su osposobljeni za rad na siguran način i za provođenje mjera za zaštitu od požara kao i njegovo gašenje.

6. IZVANREDNI DOGAĐAJI

U skladu sa zakonskim zahtjevima i zahtjevima implementiranih sustava upravljanja korištena je i održavana sljedeća dokumentacija za pripravnost i odaziv u izvanrednim situacijama u području upravljanja okolišem:

- Operativni plan intervencija u zaštiti okoliša
- Operativni plan interventnih mjera u slučaju izvanrednog onečišćenja voda
- Pravilnik o zbrinjavanju svih vrsta otpada iz tehnološkog procesa i procesa predobrade otpadnih voda
- Pravilnik o radu i održavanju objekata za odvodnju i uređaja za obradu otpadnih voda
- Plan evakuacije i spašavanja
- Pravilnik o zaštiti od požara
- Plan djelovanja u slučaju izvanrednog događaja istaknut je na uočljivim mjestima na cijelom gospodarskom i proizvodnom pogonu i upravnoj zgradi.