

SVEU ILIŠTE U ZAGREBU  
PRIRODOSLOVNO – MATEMATI KI FAKULTET  
BIOLOŠKI ODSJEK

POPIS ASPEKATA ZAŠTITE OKOLIŠA ZA  
DALEKOVOD – CIN AONICU d.o.o.

LIST OF ASPECTS OF ENVIRONMENTAL PROTECTION  
FOR DALEKOVOD – CIN AONICA d.o.o.

SEMINARSKI RAD

Eva Risek

Preddiplomski studij - Znanosti o okolišu

(Undergraduate Study of Environmental Sciences)

Mentor: Doc.dr.sc. Nenad Buzjak

Zagreb, 2010.

# SADRŽAJ

1. UVOD.....	3
2. DALEKOVOD – CINAONICA D.O.O. ....	5
2.1. Vrste cinaonice .....	6
2.2. Zaštita okoliša .....	8
2.3. Planiranje zaštite okoliša .....	8
2.3.1. Aspekti okoliša .....	8
2.4. Popis aspekata upravljanja okolišem .....	12
3. ZAKLJUČAK .....	18
4. LITERATURA .....	19
5. SAŽETAK .....	20
6. SUMMARY .....	20

# 1. UVOD

Dalekovod d.d., sa sjedištem u Zagrebu, (sl. 1) je moderna organizacija koja pruža usluge inženjeringa, proizvodnje i izgradnje. Tvrtka je specijalizirana za izvođenje ugovora po sistemu "ključ u ruke" u slijedećim područjima:

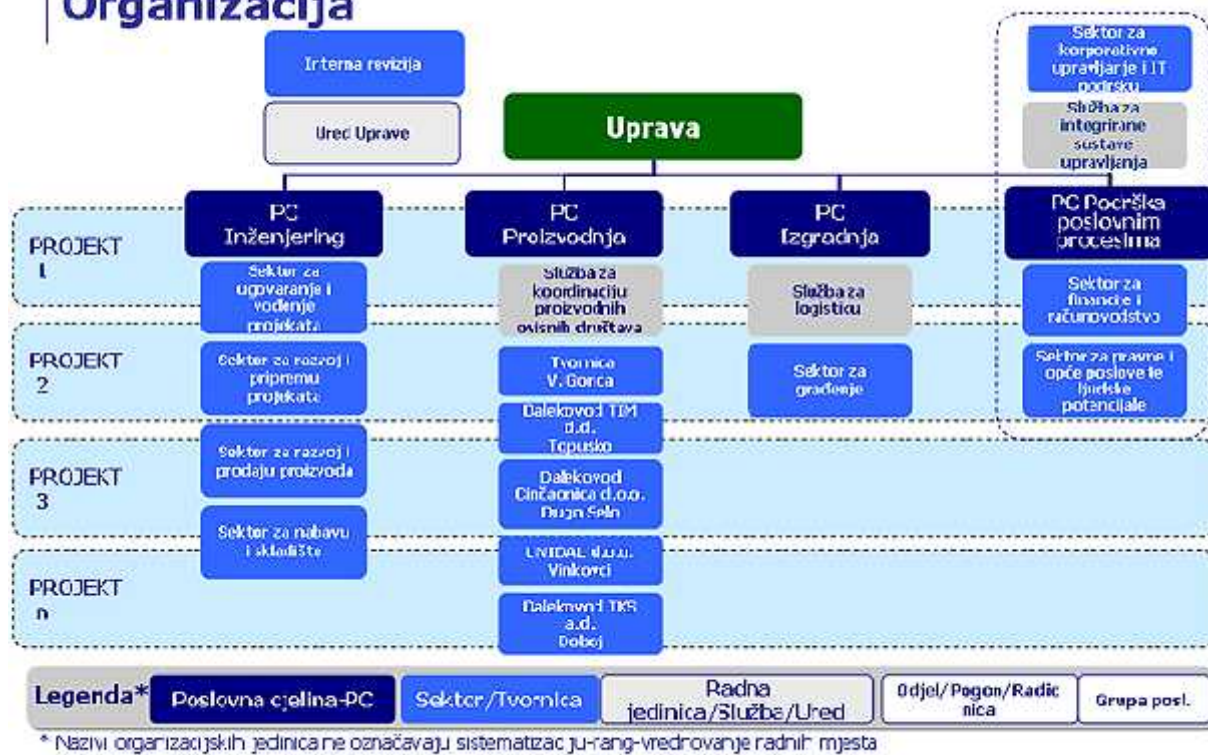
- elektroenergetskih objekata, posebice dalekovoda od 0,4 do 1000 kV,
- transformatorskih stanica svih tipova i naponskih nivoa do 500 kV,
- zračnih, podzemnih i podvodnih kabela do 110 kV,
- telekomunikacijskih objekata,
- svih vrsta mreža i antena,
- proizvodnje ovjesne i spojne opreme za sve vrste dalekovoda i transformatorskih stanica od 0,4 do 1000 kV,
- izrade i ugradnje svih metalnih dijelova za prometnice, a posebice za: cestovnu rasvjetu, zaštitne ograde i signalizaciju u prometu,
- rasvjete tunela i upravljanja prometom i
- elektrifikacije željeznih pruga i tramvaja u gradovima.

Dalekovod d.d. ima dugogodišnje iskustvo u ispitivanju i kontroli kvalitete svojih proizvoda, paze i oduvijek na zaštiti okoliša. Pritom se posebna pozornost posvećuje zaštiti na radu, zaštiti od požara, kemijskih i drugih opasnosti na radu.

Kvaliteta i stručnost glavne su odlike tvrtke Dalekovod d.d. od njenog osnutka 1949. godine. Tadašnja djelatnost tvrtke bila je izgradnja i montaža dalekovoda, rasklopnih postrojenja i transformatorskih stanica. Zapošljavanjem mladih stručnjaka, stalnim ulaganjem u obrazovanje svojih zaposlenika te prihvaćanjem novih tehnologija i alata, krug djelatnosti se proširivao. 1527 zaposlenika različitih profila - od diplomiranih inženjera graditeljstva, elektrotehnike, strojarstva, metalurgije i prometa do montera, alatničara, bravara i tokara – organizirani su u timove specijalizirane za najzahtjevnije poslove.

Dalekovod d.d. društveno je odgovorna tvrtka, koja vodi brigu o usklađenosti njihova razvoja s razvojem i interesima šire zajednice te na elima zaštite okoliša (Preuzeto i prilagođeno iz [www.dalekovod.com](http://www.dalekovod.com)).

# Organizacija



Slika 1. Shema organizacije tvrtke Dalekovid d.d.

( [www.dalekovid.com](http://www.dalekovid.com) )

## **2. DALEKOVOD – CIN AONICA d.o.o.**

Dalekovod-Cin aonica d.o.o. sve ano je puštena u rad 18. 12. 2003. godine i lanica je Dalekovod Grupe. Osnovna djelatnost Cin aonice je antikorozivna zaštita elika postupkom vru eg cin anja. Proizvodni kapacitet sastoji se od pogona za diskontinuirano cin anje i pogona za automatsko cin anje sustavom centrifuge.

Cin aonica se sastoji od najsuvremenijih pogona za cin anje:

1. Pogon za cin anje vij ane robe i malih komada koje treba centrifugirati; predvi a se kao zatvoreni, potpuno automatizirani pogon s kadom za cin anje dimenzija 3000x1000x1500 mm;
2. Za cin anje velikih komada predvi ena je linija za cin anje s kadama 13000x1800x2800 mm.

Dalekovod-Cin aonica d.o.o. nudi usluge pocin avanja:

- raznih eli no-rešetkastih konstrukcija,
- cijevnih i poligonalni stupova,
- zaštitnih, sigurnosnih i ukrasnih ograda,
- kontejnera,
- bojlera
- armatura i drugih proizvoda od elika duljine do 12,5 m,
- vij ane robe,
- matica,
- podloški,
- ovjesne i spojne opreme.

## 2.1. Vru e cin anje

Vru e cin anje, za razliku od zaštite površina elika drugim metodama, predstavlja cjelovitu višegodišnju zaštitu. U kombinaciji s bojanjem, kvalitetna zaštita može trajati i dulje od pedeset godina. To je dosad najefikasnija i ekološki najprihvatljivija zaštita elika u svijetu. Kako s tehnološkog, tako i s ekonomskog gledišta, metode vru eg pocin avanja naviše se koriste u zaštiti od korozije. Podru je primjene vru e pocin anih proizvoda je široko: oprema za ceste, rasvjetni stupovi, armature za betoniranje, automobilska i brodogra evna industrija, pomorska oprema, željeznica, elektroprivreda, poljoprivredne konstrukcije, metalna konfekcija i galanterija, razne ograde, eli no-rešetkaste konstrukcije, rezervoari za razne namjene, komunalna oprema za javne gradske površine i sportske objekte, metalne cijevi razne namjene te gotovo svi ostali eli ni proizvodi izloženi atmosferskim utjecajima (sl. 2).

Deset najvažnijih razloga u korist vru eg pocin avanja je:

1. Niži troškovi proizvodnje: vru e pocin avanje nije radno intenzivno, ve automatsko.
2. Ekonomska ušteta: zbog svoje dugovje nosti pocin ani proizvodi omogu uju dulji vijek efektuiranja investicije i ve i ekonomski povrat.
3. Dugovje nost: 20-40 godina u pomorskim uvjetima i 30-70 godina u blažoj atmosferi ako je sloj nanesenog cinka 120 nm.
4. Trostuka zaštita: prvo - sloj cinka nanesen procesom vru eg pocin avanja jam i predvidljivo dug životni vijek proizvoda, drugo - cinkova boja kojom se pokrivaju svi nezašti eni dijelovi nastali naknadnim bušenjem, rezanjem ili mehani kim ošte enjem eli nog proizvoda, tre e - sprije eno je uzdužno prodiranje hr e po eli nom proizvodu, nastalo na mjestu ošte enja.
5. Brza primjena: bojanje traje tjednima i ovisi o vremenskim uvjetima, vru e cin anje gotovo je prakti no za dan.
6. Kvaliteta i pouzdanost: postoje svjetski standardi EN ISO 1461, ASTM-A 123.
7. Mehani ka otpornost: proces vru eg pocin avanja osigurava dodatnu mehani ku otpornost eli nom proizvodu.
8. Laka provjera kvalitete pocin avanja: priroda procesa vru eg pocin avanja je takva da je zaštita kvalitetna ako sloj cinka na eli nom proizvodu izgleda vrsto i neprekinuto. Debljina sloja cinka lako se kontrolira tijekom i nakon procesa pocin avanja.

9. Brža aplikacija: pocin ani elik spreman je za uporabu odmah, nije potrebna dodatna obrada na mjestu ugradnje.
10. Potpuno presvla enje i najslženijih oblika eli nih proizvoda: ak i najnepristupa nija mjesta dobro su zaštiena slojem cinka. Vitalna mjesta poput kutova i rubova mnogo su bolje zaštiena nego da su sprejana ili bojana (www.dalekovod.com).
- EN ISO 1461, ASTM-A 123 - Norme za provo enje inspekcije vru eg cin anja govore o na inu uzorkovanja šarže, na inu pregleda pocin anog materijala, debljinu prevlake cinka te vizualni izgled pocin anog materijala. Prva norma je Europska, preuzeta kao Hrvatska u izvorniku, a druga je Ameri ka.



**Slika 2.** Usporedni prikaz karakteristika pojedinih materijala

(www.dalekovod.com)

## **2.2. Zaštita okoliša**

U Dalekovod – u d.d. kao i u članici grupe Dalekovod – Cin aonici d.o.o. upravlja se zaštitom okoliša u skladu sa meunarodnom normom ISO 14001:2004., poštuju i zakonsku regulativu koja se odnosi na utvrđene aspekte okoliša. Primjenom norme ISO 14001 vodi se stalna kontrola i nadzor nad značajnim aspektima okoliša koji imaju ili mogu imati značajan utjecaj na okoliš. Praćenje potrošnje energenata i njihovo racionalno korištenje, praćenje i kontrola nad onečišćujućim tvarima u zrak, vodu i tlo, smanjivanje i adekvatno zbrinjavanje industrijskog otpada uz uporaba otpada gdje god je to moguće, edukacija zaposlenika te upotreba ekološki prihvatljivijih tehnologija i procesa zahtjevi su o kojima se stalno vodi briga. Dalekovod – Cin aonica d.o.o. članica grupe Dalekovod d.d. jedna je od malobrojnih tvrtki u Hrvatskoj koje imaju uspostavljen i primijenjen sustav upravljanja okolišem. Dalekovod-Cin aonica d.o.o. također je uvela i primjenjuje sustav upravljanja zaštitom zdravlja i sigurnosti na radu OHSAS 18001 ([www.dalekovod.com](http://www.dalekovod.com)).

## **2.3. Planiranje zaštite okoliša**

### **2.3.1. Aspekti okoliša**

Tvrtka Dalekovod – cin aonica d.o.o. postavila je politiku zaštite okoliša s ciljem stalnog poboljšanja utjecaja na okoliš koji organizacija može prouzročiti. Da bi se ispunila ova obveza postavljaju se ciljevi i programi upravljanja okolišem. Pri postavljanju ciljeva upravljanja okolišem uzeti su u obzir sljedeći zahtjevi:

1. zakonski,
2. utvrđeni značajni utjecaji na okoliš,
3. tehnološke i financijske mogućnosti,
4. gledišta zainteresiranih strana.

Svi zaposlenici su dužni raditi u skladu sa propisanim procedurama rada i radnim uputama sustava upravljanja okolišem (Preuzeto i prilagođeno iz: Uprava društva Dalekovod d.d., 2009).



## 1. Zakonski zahtjevi:

a) Zakon o zaštiti okoliša - Ovim se Zakonom uređuju: načela zaštite okoliša i održivog razvitka, zaštita sastavnica okoliša i zaštita okoliša od utjecaja opterećenja, subjekti zaštite okoliša, dokumenti održivog razvitka i zaštite okoliša, instrumenti zaštite okoliša, praćenje stanja u okolišu, informacijski sustav, osiguranje pristupa informacijama o okolišu, sudjelovanje javnosti u pitanjima okoliša, osiguranje prava na pristup pravosuđu, odgovornost za štetu, financiranje i instrumenti opće politike zaštite okoliša, upravni i inspekcijski nadzor.

b) Zakon o otpadu - Ovim se Zakonom uređuje način gospodarenja otpadom: načela i ciljevi gospodarenja, planski dokumenti, nadležnosti i odgovornosti u svezi s gospodarenjem, troškovi, informacijski sustav, uvjeti za građevine u kojima se obavlja gospodarenje otpadom, način obavljanja djelatnosti, prekogranični promet otpadom, koncesije i nadzor nad gospodarenjem otpadom.

c) Zakon o zaštiti zraka - Ovim se Zakonom određuju mjere, način organiziranja, provođenja i nadzora zaštite i poboljšanja kvalitete zraka, kao dijela okoliša od općeg dobra, koji ima osobitu zaštitu Republike Hrvatske.

d) Zakon o zaštiti na radu - Svrha ovoga Zakona je sprežavanje ozljeda na radu, profesionalnih bolesti, drugih bolesti u svezi s radom te zaštita radnog okoliša.

e) Zakon o kemikalijama - Radi zaštite života i zdravlja ljudi te zaštite okoliša od štetnog djelovanja opasnih kemikalija ovim se Zakonom propisuje postupak prijavljivanja novih tvari, razvrstavanje, pakiranje i označavanje kemikalija opasnih za zdravlje ljudi i okoliš, razmjena podataka o kemikalijama, način procjenjivanja mogućeg rizika za ljude i okoliš, zabrane i ograničenja stavljanja u promet i korištenja te uvjeti za proizvodnju, promet i korištenje opasnih kemikalija.

f) Zakon o vodama - Ovim se Zakonom uređuje pravni status voda i vodnog dobra, način i uvjeti upravljanja vodama (korištenje voda, zaštita voda, uređenje vodotoka i drugih voda i zaštita od štetnog djelovanja voda), način organiziranja i obavljanja poslova i zadataka kojima se ostvaruje upravljanje vodama; osnovni uvjeti za obavljanje djelatnosti vodnog gospodarstva; ovlasti i dužnosti tijela državne uprave i drugih državnih tijela, jedinica lokalne

samouprave i uprave i drugih pravnih subjekata, te druga pitanja zna ajna za upravljanje vodama.

g) Zakon o zaštiti od buke - Ovim se Zakonom određuju mjere zaštite od buke na kopnu, vodi i u zraku te nadzor nad provedbom ovih mjera radi sprječavanja ili smanjivanja buke i otklanjanja opasnosti za zdravlje ljudi ( [www.nn.hr](http://www.nn.hr)).

2. Utvrđeni značajni utjecaji na okoliš ( značajni aspekti, parametri i mjereni):

- cink: na pocinanim predmetima služi za anodnu zaštitu, gdje se cink otapa umjesto željeza, kao manje plemeniti metal.

- olovo: smatra se slabim tehničkim metalom jer ima nisko talište, mekan je i slabo provodi struju.

- aluminij: radi male težine, vrste, otpornosti na koroziju i električne vodljivosti pogodan je za izradu nadzemnih električnih kablova.

- klorovodična kiselina: vrlo jaka kiselina, koristi se za čišćenje metalnih površina od oksida. Njena prisutnost pojačava otapanje i koroziju.

- vodikov peroksid: zbog svojeg izraženog oksidacijskog svojstva koristi se kao jako sredstvo za izbjeljivanje, te štetno djeluje na tvari u okolišu.

- amonijklorid: upotrebljava se kod čišćenja bakra prilikom lemljenja elektroničkih spojeva, ali je štetna radi preagresivnog djelovanja, nagriza tvari ukoliko dospije u okoliš.

- natrijev hidroksid: dobiva se elektrolizom vodene otopine natrijevog klorida, a koristi se u preradi aluminija. Štetno djelovanje jest nagrivanje organske tvari.

➤ Gospodarenje otpadom mora se provoditi na način da se ne dovodi u opasnost ljudsko zdravlje i bez uporabe postupaka i/ili načina koji bi mogli štetiti okolišu, a posebice kako bi se izbjeglo:

1. rizik oneiš enja: mora, voda, tla i zraka,
2. pojava buke,
3. pojava neugodnih mirisa,
4. ugrožavanje biljnog i životinjskog svijeta,
5. štetan utjecaj na područja kulturnopovijesnih, estetskih i prirodnih vrijednosti,
6. nastajanje eksplozije ili požara ([www.nn.hr](http://www.nn.hr)).

### 3. Tehnološke i financijske mogućnosti:

Izmjena tehnologije podrazumijeva promjene vezane uz uvođenje novih strojeva, korištenju novih kemikalija, novih sirovina, ugradnja filtera, ugradnja mastolova, naručivanje njihovih pakiranja proizvoda, tako da bude manje ambalažnog otpada, naručivanje sirovina to no definiranih dimenzija da bude što manje odreza, optimalno korištenje strojeva da se optimizira potrošnja energenata koje za cilj imaju smanjenje emisija (oneiš enja) u okoliš. Sve izmjene u tehnološkom pogledu treba odobriti Uprava vezano uz financijske mogućnosti, ali i benefit sa postavljenim ciljem.

### 4. Gledišta zainteresiranih strana:

Zainteresirane strane su susjedi, građana, Ministarstvo zaštite okoliša. Ciljevi glede zainteresirane strane mogu se postaviti prije (što je puno bolje) ili nakon intervencije (pritužbe) zainteresirane strane. Osnovni cilj je da bude što manje pritužba od zainteresirane strane.

Najvažniji su to ciljevi vezani uz smanjenje buke (ugradnja strojeva koji proizvode buku, postavljanje fizičkih barijera prema susjedima), smanjenje emisija u zrak (ugradnja filtera na mjestima ispusta), smanjenje emisija u vode (ispuštanje otpadne vode preko pročišćivača; mastolov separator). Sva mjerenja emisija i količine otpada koji nastaje objaviti javno.

## 2.4. Popis aspekata upravljanja okolišem

Br.	Tehnološka jedinica	Aspekt	Utjecaj	Zakon
1.	<b>KEMIJSKA PRIPREMA</b>			
1.1.		<b>Odmašivanje</b>		
a)			iskorištenje prirodnih resursa: voda,energija	Zakon o zaštiti okoliša; NN br. 110/07
b)			otpad	Zakon o otpadu; NN br. 178/04,153/05,111/06,60/0 8
c)			emisija u zrak	Zakon o zaštiti zraka; NN br. 178/04,60/08
d)			fizikalno-kemijska štetnost radnog prostora	Zakon o zaštiti na radu; NN br. 59/96,114/03,86/08
1.2.		<b>Dekapiranje</b>		
a)			fizikalno-kemijska štetnost radnog prostora	Zakon o zaštiti na radu; NN br. 59/96,114/03,86/08
b)			otpad	Zakon o otpadu; NN br. 178/04,153/05,111/06,60/0 8
c)			iskorištenje prirodnih resursa: voda	Zakon o zaštiti okoliša; NN br. 110/07
d)			emisija u zrak	Zakon o zaštiti zraka; NN br. 178/04,60/08
1.3.		<b>Fluksiranje</b>		
a)			otpad	Zakon o otpadu; NN br. 178/04,153/05,111/06,60/0 8
b)			fizikalno-kemijska štetnost radnog prostora	Zakon o zaštiti na radu; NN br. 59/96,114/03,86/08
c)			iskorištavanje prirodnih resursa: energija,voda	Zakon o zaštiti okoliša; NN br. 110/07
d)			emisija u zrak	Zakon o zaštiti zraka; NN br. 178/04,60/08
1.4.		<b>Ispiranje</b>		
a)			iskorištavanje prirodnih resursa: voda	Zakon o zaštiti okoliša; NN br. 110/07
1.5.		<b>Tehnološko planiranje</b>		
a)			iskorištavanje prirodnih resursa: voda	Zakon o zaštiti okoliša; NN br. 110/07
b)			opasne tvari (za zdravlje ovjeka)	Zakon o kemikalijama; NN br. 150/05,53/08

c)			iskorištavanje sirovina - kloridna kiselina	
d)			iskorištavanje sirovina - Tego Flux	
e)			iskorištavanje sirovina - cink	
1.6.		<b>Sušenje</b>		
a)			iskorištavanje prirodnih resursa (energenti,plin)	Zakon o zaštiti okoliša; NN br. 110/07
b)			emisija u zrak	Zakon o zaštiti zraka; NN br. 178/04,60/08
2.	<b>POCIN AVANJE</b>			
2.1.		<b>Kada za cin anje</b>		
a)			iskorištavanje prirodnih resursa: energija	Zakon o zaštiti okoliša; NN br. 110/07
b)			fizikalno-kemijska štetnost radnog prostora	Zakon o zaštiti na radu; NN br. 59/96,114/03,86/08
c)			otpad	Zakon o otpadu; NN br. 178/04,153/05,111/06,60/08
2.2.		<b>Hla enje pocin anih proizvoda</b>	iskorištavanje prirodnih resursa: voda	Zakon o zaštiti okoliša; NN br. 110/07
3.	<b>SKLADIŠTENJE I MANIPULACIJA KEMIKALIJAMA</b>			
3.1.		<b>Cink u bloku</b>		
3.2.		<b>Aluminij u bloku</b>		
3.3.		<b>Olovo u bloku</b>		
3.4.		<b>Gim cleaner P - kiselo fosfatni odmašiva</b>	otrovna tvar - na zdravlje ovjeka	Zakon o kemikalijama; NN br. 150/05,53/08
3.5.		<b>Gim rea - na bazi butilglikoletera</b>	otrovna tvar - na zdravlje ovjeka	Zakon o kemikalijama; NN br. 150/05,53/08
3.6.		<b>HCl</b>		
a)			otrovna tvar - na zdravlje ovjeka	Zakon o kemikalijama; NN br. 150/05,53/08
b)			izvanredna oneišnja tla i vode	Zakon o kemikalijama; NN br. 150/05,53/08
3.7.		<b>Gim inhibit C - inhibitor na bazi metenamin</b>	otrovna tvar - na zdravlje ovjeka	Zakon o kemikalijama; NN br. 150/05,53/08

3.8.		Gim no vapor - aditiv na bazi etoksialkohola	otrovna tvar - na zdravlje ovjeka	Zakon o kemikalijama; NN br. 150/05,53/08
3.9.		Tego flux	otrovna tvar - na zdravlje ovjeka	Zakon o kemikalijama; NN br. 150/05,53/08
3.10.		Gim flu fast - aditiv na bazi etoksietanola	otrovna tvar - na zdravlje ovjeka	Zakon o kemikalijama; NN br. 150/05,53/08
3.11.		Gim pass V3 - pasivizator na bazi butilglikola	otrovna tvar - na zdravlje ovjeka	Zakon o kemikalijama; NN br. 150/05,53/08
3.12.		Vodikov peroksid		
a)			otrovna tvar - na zdravlje ovjeka	Zakon o kemikalijama; NN br. 150/05,53/08
b)			izvanredna one iš enja tla i vode	Zakon o vodama; NN br. 107/95,150/05
3.13.		Amonijev hidroksid		
a)			otrovna tvar - na zdravlje ovjeka	Zakon o kemikalijama; NN br. 150/05,53/08
b)			izvanredna one iš enja tla i vode	Zakon o vodama; NN br. 107/95,150/05
3.14.		Amonijklorid	otrovna tvar - na zdravlje ovjeka	Zakon o kemikalijama; NN br. 150/05,53/08
3.15.		Natrijev hidroksid	otrovna tvar - na zdravlje ovjeka	Zakon o kemikalijama; NN br. 150/05,53/08
4	<b>OTPADNI MATERIJAL</b>			
4.1.		Tvrđi cink	otpad	Zakon o otpadu; NN br. 178/04,153/05,111/06,60/0 8
4.2.		Cink pepeo	otpad	Zakon o otpadu; NN br. 178/04,153/05,111/06,60/0 8
4.3.		Istrošena solna kiselina		
a)			opasni otpad	Zakon o otpadu; NN br. 178/04,153/05,111/06,60/0 8
b)			izvanredna one iš enja vode	Zakon o vodama; NN br. 107/95,150/05
4.4.		Mulj od obrade fluxa	opasni otpad	Zakon o otpadu; NN br. 178/04,153/05,111/06,60/0 8
4.5.		Emulzija - odmašivanje	opasni otpad	Zakon o otpadu; NN br. 178/04,153/05,111/06,60/0 8

4.6.		<b>Prah iz filterskih setova</b>	opasni otpad	Zakon o otpadu; NN br. 178/04,153/05,111/06,60/08
4.7.		<b>Željezni otpiljci</b>	otpad	Zakon o otpadu; NN br. 178/04,153/05,111/06,60/08
4.8.		<b>Komunalni otpad</b>	otpad	Zakon o otpadu; NN br. 178/04,153/05,111/06,60/08
5	<b>URE AJI ZA OBRADU</b>			
5.1.		<b>Ure aj za obradu istrošenih kiselina</b>		
a)			opasan otpad	Zakon o otpadu; NN br. 178/04,153/05,111/06,60/08
b)			izvanredna one iš enja vode	Zakon o vodama; NN br. 107/95,150/05
5.2.		<b>Ure aj za obradu fluxa</b>	otpad	Zakon o otpadu; NN br. 178/04,153/05,111/06,60/08
5.3.		<b>Ure aj za obradu odmaš iva a</b>	opasni otpad	Zakon o otpadu; NN br. 178/04,153/05,111/06,60/08
5.4.		<b>Ure aj za obradu kiselih para - scruber</b>		
a)			Iskorištavanje prirodnih resursa: voda, energija	Zakon o zaštiti okoliša; NN br. 110/07
b)			emisija u zrak	Zakon o zaštiti zraka; NN br. 178/04,60/08
5.5.		<b>Deionizator - dionizacija vode za hla enje</b>		
a)			Iskorištavanje prirodnih resursa: voda, energija	Zakon o zaštiti okoliša; NN br. 110/07
5.6.		<b>Ure aj za obradu dimnih plinova</b>		
a)			otpad	Zakon o otpadu; NN br. 178/04,153/05,111/06,60/08
b)			emisija u zrak	Zakon o zaštiti zraka; NN br. 178/04,60/08
6	<b>TRANSPORT</b>			
6.1.		<b>Interni transporti</b>		

a)			emisija u zrak	Zakon o zaštiti zraka; NN br. 178/04,60/08
b)			buka	Zakon o zaštiti od buke; NN br. 20/03
c)			fizikalno-kemijska štetnost radnog prostora	Zakon o zaštiti na radu; NN br. 59/96,114/03,86/08
d)			iskorištavanje prirodnih resursa	Zakon o zaštiti okoliša; NN br. 110/07
6.2.		<b>Kompresor</b>	buka	Zakon o zaštiti od buke; NN br. 20/03
6.3.		<b>Brusilica</b>		Zakon o otpadu; NN br. 178/04,153/05,111/06,60/08
7	<b>ODRŽAVANJE</b>			
7.1.		<b>Separator ulja</b>		
a)			emisija u vodu	Zakon o vodama; NN br. 107/95,150/05
b)			otpad	Zakon o otpadu; NN br. 178/04,153/05,111/06,60/08
7.2.		<b>Mastolov</b>		
a)			emisija u vodu	Zakon o vodama; NN br. 107/95,150/05
b)			otpad	Zakon o otpadu; NN br. 178/04,153/05,111/06,60/08
7.3.		<b>Održavanje kanalizacijskog sustava</b>		
a)			emisija u vodu	Zakon o vodama; NN br. 107/95,150/05
b)			otpad	Zakon o otpadu; NN br. 178/04,153/05,111/06,60/08
7.4.		<b>Održavanje sredstava unutarnjeg transporta</b>		
a)			izvanredno zagađujuća voda	Zakon o vodama; NN br. 107/95,150/05
b)			otpad	Zakon o otpadu; NN br. 178/04,153/05,111/06,60/08
7.5.		<b>Kotlovnica</b>		
a)			iskorištenje prirodnih resursa: plin	Zakon o zaštiti okoliša; NN br. 110/07
b)			emisija u zrak	Zakon o zaštiti zraka; NN br. 178/04,60/08
7.6.		<b>Kompresorska</b>		



		<b>stanica</b>		
a)			emisija u vodu	Zakon o vodama; NN br. 107/95,150/05
b)			buka	
7.7.		Skladištenje i manipulacija: motorno ulje	izvanredna zagaenja tla i vode	Zakon o vodama; NN br. 107/95,150/05
7.8.		Skladištenje i manipulacija: plinovi za zavarivanje	opasnost od požara	
7.9.		Zauljeni otpad	opasni otpad	Zakon o otpadu; NN br. 178/04,153/05,111/06,60/08
7.10.		Mulj iz podzemnog odvaja ulje/voda	opasni otpad	Zakon o otpadu; NN br. 178/04,153/05,111/06,60/08
7.11.		Mulj iz mastolova	opasni otpad	Zakon o otpadu; NN br. 178/04,153/05,111/06,60/08
7.12.		Otpadne gume	otpad	Zakon o otpadu; NN br. 178/04,153/05,111/06,60/08
7.13.		Otpadni papir	otpad	Zakon o otpadu; NN br. 178/04,153/05,111/06,60/08
8	<b>KEMIJSKI LABORATORIJ</b>			
8.1.		Kemijski laboratorij		
a)			iskorištenje prirodnih resursa: voda,energija	Zakon o zaštiti okoliša; NN br. 110/07
b)			otpad	Zakon o otpadu; NN br. 178/04,153/05,111/06,60/08
c)			fizikalno-kemijska štetnost radnog prostora	Zakon o zaštiti na radu; NN br. 59/96,114/03,86/08
9	<b>PASIVIZACIJA</b>			
9.1.		Deionizator		
a)			iskorištenje prirodnih resursa: voda	Zakon o zaštiti okoliša; NN br. 110/07
b)			otpad	Zakon o otpadu; NN br. 178/04,153/05,111/06,60/08
10	<b>BENZINSKA STANICA</b>			

<b>10.1.</b>		<b>Skladištenje i manipulacija: dizel gorivo</b>		
a)			otrovna tvar - na zdravlje ovjeka	Zakon o kemikalijama; NN br. 150/05,53/08
b)			izvanredna oneiš enja vode	Zakon o vodama; NN br. 107/95,150/05
<b>10.2.</b>		<b>Deponiranje zauljenog otpada</b>		
a)			opasni otpad	Zakon o otpadu; NN br. 178/04,153/05,111/06,60/08

## 4. Zaključak

Sastavni dio utvrđivanja značajnih aspekata okoliša i lista aspekata za Dalekovod – cin aonicu d.o.o. koja je formirana kao rezultat dobivenih saznanja temeljem procjene utjecaja utvrđenih na pregledu svojih djelatnosti, proizvoda i usluga. Ta se lista mijenja i nadopunjuje u skladu s postavljenim kriterijima, rezultatima unutarnje i vanjske prosudbe te nakon eventualnih incidenata, planiranja ili uvođenja novih proizvoda/ tehnologija ili mijenjanja postojećih. Za svaki utvrđeni značajni ekološki aspekt provode se potrebna mjerenja prema propisanom periodu ispitivanja (kontinuirano, mjesečno, godišnje, prema potrebi). Također, svaki aspekt regulira određeni zakon.

## 5. Literatura i izvori

Environmental management systems – Requirements with guidance for use (ISO 14001:2004; EN ISO 14001:2004), HRN EN ISO 14001:2009 revizija 3, International Organization for Standardization, str. 1 - 10

Uprava društva Dalekovod d.d. ,mr.sc. Luka Mili i , Krešo Kraljevi , Tomislav Belamari i mr.sc. Damir Skansi ( 2009): SUO – Poslovník sustava upravljanja okolišem, Revizija (izdanje): 6, str: 3, 4

Dalekovod d.d. Izradio: Ton ika Jarak, Pregledao: mr. Željko Lekši , Odobrio: mr.sc. Damir Skansi ( 2009): Utvr i vanje zna ajnih aspekata okoliša, Revizija (izdanje): 9, str. 1– 11

[www.dalekovod.com](http://www.dalekovod.com) ( 22.06.2010.)

[www.nn.hr](http://www.nn.hr) ( 17.07.2010.)

## 6. Sažetak

Dalekovod – cin aonica d.o.o. je organizacija koja se bavi projektiranjem, proizvodnjom i izgradnjom, uključujući i pri tome i zaštitu elika postupkom vrućeg cinanja. Dalekovod – cin aonica d.o.o. je obavezan da se upravlja pitanjima okoliša u skladu sa zakonskom regulativom.

Sastavni dio sustava upravljanja je lista aspekata za Dalekovod – cin aonicu d.o.o., koja je formirana kao rezultat dobivenih saznanja temeljem procjene utjecaja utvrđenih na pregledu djelatnosti, proizvoda i usluga.

U ovom radu izložen je uvid u listu značajnih aspekata okoliša, njihovim utjecajem na okoliš, te zakone kojima su regulirani.

## 7. Summary

Dalekovod – cin aonica d.o.o. is an organization which offers services: engineering, manufacturing and construction, including also protection of steel using hot galvanization processes. Dalekovod – cin aonica d.o.o. is obligated to manage environmental problems relating to defined environmental aspects.

The main part of the management system is the list of environmental aspects for Dalekovod – cin aonica d.o.o, which is made as a result of received discoveries based on parameter estimation determined on business, manufactures and services.

In this work there is a short review into a list of aspects of environmental protection, effect they make on environment, and legal regulatives related to them.