



IPZ Uniprojekt TERRA  
ZAGREB  
Babonićeva ulica 32

**Plan gospodarenja otpadom  
GRADA CRESA  
za razdoblje do 2015. godine**



Svibanj, 2010.



**IPZ Uniprojekt TERRA d.o.o.**

Babonićeva 32, 10000 Zagreb

tel. +385 1 4635496 fax. +385 1 4635498

[ipz-uni@zg.htnet.hr](mailto:ipz-uni@zg.htnet.hr) [www.ipz-uniprojekt.hr](http://www.ipz-uniprojekt.hr)



**NASLOV: PLAN GOSPODARENJA OTPADOM GRADA CRESA ZA RAZDOBLJE DO 2015. GODINE**

**NOSITELJ ZAHVATA:** GRAD CRES  
Creskog statuta 15, 51 557 Cres

**UGOVOR broj:** TD 30/10

**IOD br.:** T-06-P-1655-867/10

**VODITELJ:** Danko Fundurulja, dipl. ing. građ.

**PROJEKTANTI:**

*IPZ Uniprojekt TERRA*

Danko Fundurulja, dipl. ing. građ.  
Ana-Marija Vrbanek vš.mod.diz.  
Tomislav Domanovac dipl.ing.kem.tehn.  
univ.spec. oecoing.  
Vedran Franolić, mag. ing. aedif.  
Irena Jurkić, dizajner unutar. arh.

*IPZ Uniprojekt MCF*

Sandra Novak Mujanović, dipl. ing. preh. tehn.  
univ.spec. oecoing.  
Mladen Mužinić, dipl. ing. fiz.  
Martina Cvjetičanin, dipl.ing.građ.

**DIREKTOR:** Danko Fundurulja, dipl.ing.građ.



## REPUBLIKA HRVATSKA

MINISTARSTVO ZAŠTITE OKOLIŠA,  
PROSTORNOG UREĐENJA I  
GRADITELJSTVA

10000 Zagreb, Ulica Republike Austrije 20  
Tel: 01/37 82-444 Fax: 01/37 72-822

Klasa: UP/I-351-02/09-08/48

Ur.broj: 531-08-1-1-06-09-2

Zagreb, 6. svibnja 2009.

Ministarstvo zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva na temelju odredbe članka 39. stavka 3. i u svezi s odredbom članka 228. stavka 3. točke 2. Zakona o zaštiti okoliša («Narodne novine», broj 110/07) te članka 10. Uredbe o uvjetima za izdavanje suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša („Narodne novine“, broj 7/97), povodom zahtjeva tvrtke IPZ Uniprojekt Terra d.o.o., Babonićeva 32, Zagreb, radi produljenja suglasnosti za izradu elaborata o zaštiti okoliša koji se odnose na zahvate za koje nije propisana obveza procjene utjecaja na okoliš, donosi

### RJEŠENJE

1. Tvrtki **IPZ Uniprojekt Terra d.o.o., Babonićeva 32, Zagreb**, produljuje se suglasnost za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša – poslova izrade elaborata o zaštiti okoliša koji se odnose na zahvate za koje nije propisana obveza procjene utjecaja na okoliš.
2. Suglasnost iz točke 1. ove izreke prestaje važiti u roku od šest mjeseci od dana stupanja na snagu propisa iz članka 39. stavka 7. Zakona o zaštiti okoliša.
3. Ovo rješenje upisuje se u očevidnik izdanih suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša koji vodi Ministarstvo zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva.

### Obrazloženje

IPZ Uniprojekt Terra d.o.o. (u daljnjem tekstu: ovlaštenik) je 10.4.2009. godine podnijela ovom Ministarstvu zahtjev za produljenje suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša - poslova izrade stručnih podloga i elaborata zaštite okoliša. Ovlaštenik je uz zahtjev dostavio dokaze i podatke sukladno odredbi članka 11. Uredbe o uvjetima za izdavanje suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša (u daljnjem tekstu: Uredba), koja je donesena temeljem Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine“, broj 82/94 i 128/99), a odredbom članka 228. stavka 3. točke 2. Zakona o zaštiti okoliša («Narodne novine», broj 110/07) ostavljena je na snazi u dijelu u kojem nije suprotna tom Zakonu.

Odredbom članka 39. stavka 1. podstavka 7. Zakona o zaštiti okoliša drukčije je utvrđen naziv i obuhvat poslova za koje ovlaštenik traži suglasnost u odnosu na poslove utvrđene odredbom članka 2. točke 2. Uredbe. Stoga, u predmetnom postupku bilo je nužno odgovarajuće primijeniti odredbe Uredbe i postupak provesti sukladno odredbi članka 141. stavka 1. točke 1. Zakona o općem upravnom postupku preuzetog Zakonom o preuzimanju Zakona o općem upravnom postupku u Republici Hrvatskoj ("Narodne novine", br. 53/91 i 103/96 – Odluka USRH).

U postupku provedenom na izloženi način obavljen je uvid u zahtjev i priloženu dokumentaciju, utvrđeno je da su ispunjeni propisani uvjeti i da je zahtjev osnovan.

Slijedom naprijed navedenog zbog odgovarajuće primjene Uredbe ovu suglasnost potrebno je uskladiti s odredbama propisa iz članka 39. stavka 7. Zakona o zaštiti okoliša, nakon njegova donošenja. Stoga, suglasnost se izdaje s rokom važnosti kako stoji u točki 2. izreke ovoga rješenja.

Točka 3. izreke ovoga rješenja utemeljena je na odredbi članka 39. stavka 5. Zakona o zaštiti okoliša.

Temeljem svega naprijed navedenoga valjalo je riješiti kao u izreci ovoga Rješenja.

Uputa o pravnom lijeku:

Protiv ovog rješenja ne može se izjaviti žalba, ali se može u roku od 30 dana od dana dostave rješenja pokrenuti upravni spor tužbom Upravnom sudu Republike Hrvatske.



DRŽAVNI TAJNIK

Dr. Nikola Ružinski

Dostaviti:

1. IPZ Uniprojekt Terra d.o.o., Babonićeva 32, Zagreb, **R s povratnicom!**
2. Uprava za inspekcijske poslove, ovdje
3. Očevidnik, ovdje
4. Spis predmeta, ovdje

IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA

MBS:  
080230560

TVRTKA/NAZIV:  
2 IPZ UNIPROJEKT TERRA d.o.o. za projektiranje

SKRAĆENA TVRTKA/NAZIV:  
2 IPZ UNIPROJEKT TERRA d.o.o.

SJEDIŠTE:  
3 Zagreb, Babonićeva 32

PREDMET POSLOVANJA - DJELATNOSTI:

- 1 74.4 - Promidžba (reklama i propaganda)
- 1 \* - građenje, projektiranje i nadzor nad građenjem
- 1 \* - kupnja i prodaja robe
- 1 \* - obavljanje trgovačkog poslovanja i posredovanja na domaćem i inozemnom tržištu
- 1 \* - zastupanje inozemnih tvrtki
- 1 \* - inženjering, upravljanje projektima i tehničke djelatnosti na području građevinarstva i industrije
- 4 \* - Usluge istraživanje, te pružanja i korištenja znanja i informacija u gospodarstvu: laboratorijske usluge, analize otpadnih voda, tla i otpada
- 4 \* - Stručni poslovi zaštite okoliša
- 4 \* - Izrada programa, studija, planova, projekata i troškovnika
- 4 \* - Izrada stručnih podloga za izdavanje lokacijskih dozvola za građevine niskograđnje

ČLANOVI UPRAVE / LIKVIDATORI

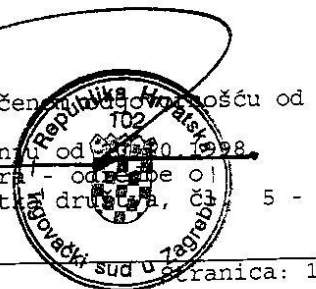
- 1 Danko Fundurulja, JMBG: 0702958330027
- 1 - direktor
- 1 - zastupa društvo pojedinačno i samostalno

TEMELJNI KAPITAL:  
1 18,600.00 kuna

PRAVNI ODNOSI:  
Pravni oblik  
1 društvo s ograničenom odgovornošću

Osnivački akt:  
1 Društveni ugovor o osnivanju društva s ograničenom odgovornošću od 25. travnja 1998. godine.  
2 Odlukom o izmjeni Društvenog ugovora o osnivanju od 25. travnja 1998. godine, izmijenjen je čl. 1 Društvenog ugovora - odredbe o članovima društva, izmijenjen je čl. 2 - tvrtka društva, čl. 5 - odredbe o broju temeljnih uloga u društvu,

D004, 2006.07.13 01:07:16



Stranica: 1

IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

- =====
- te je pročišćeni tekst Društvenog ugovora o osnivanju, dostavljen sudu i uložen u zbirku isprava.
- 3 Društveni ugovor o osnivanju od 20.10.1998. odlukom članova društva od 24.03.2006. u cijelosti je zamijenjen novim odredbama Društvenog ugovora o osnivanju od 24.03.2006. .  
Pročišćeni tekst društvenog ugovora od 24.03.2006. dostavljen u zbirku isprava.
- 4 Temeljni akt Društva, Društveni ugovor o osnivanju od 24.03.2006.god. odlukom članova Društva od 21.04.2006.god. u cijelosti je zamijenjen novim odredbama Društvenog ugovora o osnivanju od 21.04.2006.god.  
Temeljni akt Društva, novi Društveni ugovor o osnivanju od 21.04.2006.god. je u potpunom tekstu dostavljen sudu i uložen u zbirku isprava.
- =====

POPIS FIZIČKIH OSOBA KOD SUBJEKTA

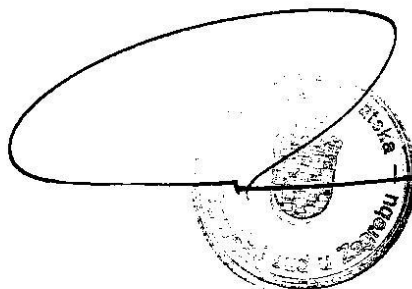
C1 Danko Fundurulja, JMBG: 0702958330027  
Zagreb, Voćarska cesta 68

Upise u glavnu knjigu proveli su:

RBU	Poslovni broj	Datum	Naziv suda
0001	98/2185-3	01.07.1998.	Trgovački sud u Zagrebu
0002	98/5121-2	05.02.1999.	Trgovački sud u Zagrebu
0003	06/3588-2	11.04.2006.	Trgovački sud u Zagrebu
0004	06/4601-3	14.06.2006.	Trgovački sud u Zagrebu

U Zagrebu, 13.07.2006.

Ovlaštena osoba: \_\_\_\_\_



## SADRŽAJ:

<b>UVOD.....</b>	<b>1</b>
<b>1. OSNOVNE I OPĆE ODREDBE.....</b>	<b>2</b>
<b>2. NAZIVLJE U PLANU.....</b>	<b>7</b>
<b>3. PREGLED POSTOJEĆEG STANJA .....</b>	<b>10</b>
3.1.KAPACITETI ZA POSTUPANJE S OTPADOM NA PODRUČJU GRADA.....	11
3.2.OPIS POSTOJEĆEG STANJA SAKUPLJANJA, PRIJEVOZA I ZBRINJAVANJA OTPADA .....	11
3.3.PROCJENA KOLIČINA OTPADA .....	12
<b>4. MJERE GOSPODARENJA OTPADOM I ODVOJENOG SAKUPLJANJA KOMUNALNOG OTPADA.....</b>	<b>16</b>
4.1.KONCEPT CJELOVITOG SUSTAVA GOSPODARENJA OTPADOM .....	16
4.2.MJERE IZBJEGAVANJA I SMANJENJA NASTAJANJA OTPADA .....	17
4.3.MOGUĆNOSTI PROSTORNOG ŠIRENJA I KVALITATIVNOG UNAPRJEĐENJA SUSTAVA ODVOJENOG SAKUPLJANJA OTPADA, PRIMARNE RECIKLAŽE I SORTIRANJA ODREĐENIH KOMPONENTI OTPADA .....	18
4.3.1. <i>Mjere odvojenog sakupljanja i uporabe komunalnog otpada</i> .....	19
4.4.AKTIVNOSTI PREDVIĐENE U PLANSKOM RAZDOBLJU DO 2015. GODINE .....	22
4.5.POTREBNA OPREMA I OBJEKTI VEZANI UZ AKTIVNOSTI PREDVIĐENE PLANOM.....	23
4.6.ORGANIZACIJA POSTUPANJA S ODREĐENIM VRSTAMA OTPADA.....	25
4.7.PRIJEDLOG REALIZACIJE OPREME I OBJEKATA ZA GOSPODARENJE OTPADOM NA PODRUČJU GRADA CRESA .....	26
<b>5. MJERE ZA UPRAVLJANJE I NADZOR ODLAGALIŠTA ZA KOMUNALNI OTPAD .....</b>	<b>27</b>
5.1. ODLAGALIŠTE KOMUNALNOG OTPADA „PRŽIĆ“ .....	27
5.2. MJERE ZAŠTITE OKOLIŠA NA ODLAGALIŠTU „PRŽIĆ“ .....	28
5.3.KONTROLA (MONITORING).....	31
5.4. PROCJENA TROŠKOVA SANACIJE .....	32
<b>6. POPIS LOKACIJA OTPADOM ONEČIŠĆENOG TLA I NEUREĐENIH ODLAGALIŠTA .....</b>	<b>33</b>
<b>7. REDOSLIJED AKTIVNOSTI SANACIJE NEUREĐENIH ODLAGALIŠTA, OTPADOM ONEČIŠĆENOG OKOLIŠA I OSTALIH AKTIVNOSTI .....</b>	<b>34</b>
<b>8. IZVORI I VISINA FINACIJSKIH SREDSTAVA ZA REALIZACIJU PLANA .....</b>	<b>35</b>
8.1.IZVORI FINACIJSKIH SREDSTAVA.....	35
8.2.FINACIJSKA SREDSTVA POTREBNA ZA REALIZACIJU PLANA .....	38
<b>9. OSTALE PRIJELAZNE I ZAVRŠNE ODREDBE .....</b>	<b>40</b>

## UVOD

U skladu s Planom gospodarenja otpadom Primorsko-goranske županije do 2015. godine („Službeno glasilo Primorsko-goranske županije“ broj 17/07.) i Zakonom o otpadu (NN 178/40, 111/06, 60/08 i 87/09), Gradsko vijeće Grada Cresa donosi Plan gospodarenja otpadom za razdoblje do 2015. godine. Plan sadrži:

0. Uvod
1. Osnovne i opće odredbe
2. Nazivlje u planu
3. Pregled postojećeg stanja
4. Mjere gospodarenja otpadom i odvojenog sakupljanja komunalnog otpada
5. Mjere za upravljanje i nadzor odlagališta za komunalni otpad
6. Popis otpadom onečišćenog okoliša i neuređenih odlagališta
7. Redoslijed aktivnosti sanacije neuređenih odlagališta i otpadom onečišćenog okoliša i ostalih aktivnosti
8. Izvori i visina potrebnih sredstava za provedbu sanacije
9. Ostale prijelazne i završne odredbe

Plan gospodarenja otpadom donosi Gradsko vijeće za razdoblje do 2015. godine. Objavljuje se u Službenom glasilu Primorsko-goranske županije. Gradonačelnik Grada Cresa jednom godišnje (do 30. travnja) podnosi gradskom vijeću izvješće o izvršenju Plana, a poglavito o provedbi utvrđenih obveza i učinkovitosti poduzetih mjera. Usvojeno izvješće dostavlja se Ministarstvu zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva (MZOPUG) i Agenciji za zaštitu okoliša (AZO).

Polazište za osmišljavanje moguće koncepcije na području gospodarenja otpadom u Primorsko-goranskoj županiji je izrada Županijskog, Gradskih i Općinskih Planova gospodarenja otpadom koji obuhvaćaju između ostalog i mjere sanacije otpadom onečišćenog okoliša i neuređenih odlagališta. Popis lokacija otpadom onečišćenog tla i neuređenih odlagališta jedna je od osnovnih podloga za izradu Plana.



## 1. OSNOVNE I OPĆE ODREDBE

Pod pojmom zaštite okoliša podrazumijeva se zaštita voda i mora, tla i zraka. Zaštitom okoliša osigurava se cjelovito očuvanje kakvoće okoliša, očuvanje prirodnih zajednica, racionalno korištenje prirodnih izvora i energije što su osnovni uvjeti zdravog i održivog razvoja. Zaštita okoliša temelji se na Zakonu o zaštiti okoliša (NN 110/07).

Temelji politike gospodarenja otpadom u Republici Hrvatskoj sadržani su u Zakonu o otpadu (NN 178/04, 111/06, 60/08 i 87/09), Strategiji gospodarenja otpadom Republike Hrvatske (NN 130/05), te Planu gospodarenja otpadom u Republici Hrvatskoj za razdoblje od 2007. do 2015. godine (NN 85/07).

**Zakon o otpadu** uređuje način gospodarenja otpadom koji predstavlja skup aktivnosti, odluka i mjera usmjerenih na:

1. sprječavanje nastanka otpada, smanjivanje količine otpada i/ili njegovoga štetnog utjecaja na okoliš,
2. obavljanje sakupljanja, prijevoza, oporabe, zbrinjavanja i drugih djelatnosti u svezi s otpadom, te nadzor nad obavljanjem tih djelatnosti,
3. skrb za odlagališta koja su zatvorena.

S otpadnim tvarima treba se postupati na način da se ne dovodi u opasnost ljudsko zdravlje i ne rabe postupci i/ili načini koji bi mogli štetiti okolišu, a posebice kako bi se izbjeglo:

- rizik onečišćenja mora i voda, tla i zraka
- nastajanje eksplozije ili požara
- pojava buke
- ugrožavanje biljnog i životinjskog svijeta
- štetan utjecaj na područja kulturno-povijesnih, estetskih i prirodnih vrijednosti
- narušavanje javnog reda i mira.

Osnovni ciljevi postupanja s otpadom su:

- Izbjegavanje i smanjivanje nastajanja otpada i smanjivanje opasnih svojstava otpada, i to posebice: razvojem čistih tehnologija koje koriste manje prirodnih izvora i tehničkim razvojem i promoviranjem proizvoda koji ne pridonose ili, u najmanjoj mogućoj mjeri pridonose, povećanju štetnog utjecaja otpada i opasnosti onečišćenja te razvojem odgovarajućih metoda zbrinjavanja opasnih tvari sadržanih u otpadu namijenjenom oporabi
- uporaba otpada recikliranjem, ponovnom uporabom ili obnovom odnosno drugim postupkom koji omogućava izdvajanje sekundarnih sirovina, ili uporabu otpada u energetske svrhe, zbrinjavanje otpada na propisan način te sanacija otpadom onečišćenog okoliša

**Strategija gospodarenja otpadom u Republici Hrvatskoj** predviđa sljedeće aktivnosti:

- postupno organiziranje središta gospodarenja otpadom s postrojenjima za obradu, odlagalištima i drugim sadržajima: uz Zagreb, 20 županijskih i 4 regionalna središta, uz postupnu sanaciju i zatvaranje većine postojećih odlagališta
- zabranu odlaganja otpada na otocima i gradnju pretovarnih stanica s odvojenim sakupljanjem, reciklažom i baliranjem ostatnog otpada i prijevoz u centre na kopnu
- posebnu zaštitu podzemnih voda na krškom području od eventualnog prodora procjednih voda iz odlagališta i drugih građevina
- sprječavanje ispuštanja otpada u more, jezera, rijeke i potoke
- centar za gospodarenje opasnim otpadom s mrežom sabirališta
- kontrolirane prioritetne tokove otpada
- visok stupanj sudjelovanja domaće industrije, opreme i usluga u projektima gospodarenja otpadom kao doprinos smanjivanju nezaposlenosti i deficita vanjsko-trgovinske bilance
- angažman stranih partnera i kapitala na temelju nezavisnih studija opravdanosti i potporu zajedničkim ulaganjima na osnovi javnog i privatnog partnerstva na bazi IPPC\* – BAT\*\* tehnologije
- jačanje postojeće organizacije gospodarenja otpadom i osnivanje međuresorske koordinacije za gospodarenje otpadom, što bi osiguralo suradnju relevantnih ministarstava za pojedine tokove otpada
- edukaciju javnosti, stručnjaka i upravnih struktura: programi i aktivnosti za podizanje razine znanja trebaju imati razvojni, istraživački i djelatni pristup

Prema zahtjevima koji proizlaze iz Strategije gospodarenja otpadom RH, neophodno je u narednom razdoblju poduzeti odgovarajuće aktivnosti kako bi se postigli ciljevi iz tablice 1./1-2.

Tablica 1./1 Kvantitativni ciljevi za količine otpada koje se stvaraju na području Grada Cresa (Strategija gospodarenja otpadom RH)

Ciljevi	Udio (%) / godina				
	2005.	2010.	2015.	2020.	2025.
Stanovništvo obuhvaćeno organiziranim sakupljanjem komunalnog otpada	80	85	90	95	99
Količina odvojeno sakupljenog i recikliranoga komunalnog otpada	6	8	12	18	25
Količina obrađenoga komunalnog otpada	2	10	20	25	30
Količina odloženoga komunalnog otpada	95	80	68	58	45
Količina odloženoga biorazgradivog komunalnog otpada od količine proizvedene 1995.	95	85	75	55	35

Tablica 1./2 Kvote uporabe i recikliranja nekih vrsta otpada koji se stvaraju na području Grada Cresa (Strategija gospodarenja otpadom RH)

Otpad	Rok	Kvota (% težine)	
		oporaba	recikliranje
Ambalažni otpad	2010.	50 – 60	25 – 45
	2015.	65	55 – 60
Otpadna vozila	2015.	85	80
	2025.	95	85
e-otpad 4 kg/stan/god	2015.	70 – 80	50 – 80
Otpadne gume vozila	2010.	70 – 80	60 – 70
	2015.	90	70
Otpadna ulja	2010.	90	-

**Plan gospodarenja otpadom** u Republici Hrvatskoj osnovni je dokument o gospodarenju otpadom u RH za razdoblje od 2007. do 2015. godine.

Temeljni zadatak Plana u navedenom razdoblju je organiziranje provođenja glavnih ciljeva Strategije postavljene za razdoblje od 2005. do 2025. na području gospodarenja otpadom u RH, i to:

- uspostava cjelovitog sustava gospodarenja otpadom,
- sanacija i zatvaranje postojećeg odlagališta,
- sanacija „crnih točaka“ - lokacija u okolišu visoko opterećenih otpadom
- razvoj i uspostava regionalnih i županijskih centara za gospodarenje otpadom, s predobradom otpada prije konačnog zbrinjavanja ili odlaganja i
- uspostava potpune informatizacije sustava gospodarenja otpadom

Plan gospodarenja otpadom za razdoblje do 2015. sadrži sljedeće:

1. vrste, količine i porijeklo otpada za koje treba osigurati gospodarenje,
2. uvjete gospodarenja posebnim kategorijama otpada
3. razmještaj lokacija (mreža) građevine i uređaja za gospodarenje otpadom i
4. procjenu i moguće izvore sredstava potrebnih za provođenje ciljeva u gospodarenju otpadom.

Nadzor nad provedbom Plana obavlja Ministarstvo zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva (MZOPUG).

Planovi gospodarenja otpadom (županijski, Grada Zagreba, gradski i općinski) moraju biti usklađeni sa Strategijom i Planom. Plan gospodarenja otpadom županije, odnosno Grada Zagreba, donosi županijska skupština, odnosno Gradska skupština Grada Zagreba za razdoblje od osam godina, a nadležni ured županije, odnosno Grada Zagreba, nadzire njegovu provedbu.

Plan gospodarenja otpadom Grada Cresa donosi Gradsko vijeće grada Cresa za razdoblje do 2015. godine, a njegovu provedbu nadzire nadležno upravno tijelo (stavka 3. čl.11. Zakona o otpadu).

Obveze iz postojeće i nove zakonske regulative:

Prema obvezama i odgovornostima u gospodarenju otpadom koje proizlaze iz Zakona o otpadu država je odgovorna za gospodarenje opasnim otpadom i za spaljivanje otpada; županije i Grad Zagreb odgovorni su za gospodarenje svim vrstama otpada, osim za opasni otpad i spaljivanje, a gradovi i općine odgovorni su za gospodarenje komunalnim otpadom.

Troškovi gospodarenja otpadom obračunavaju se prema kriteriju količine i svojstvu otpada, uz primjenu načela „onečišćivač plaća“.

Troškovi gospodarenja otpadom moraju obuhvatiti:

1. troškove odvojenog sakupljanja otpada
2. troškove prijevoza otpada,
3. troškove drugih mjera gospodarenja otpadom koje nisu pokrivene prihodom ostvarenim prometom otpada,
4. procijenjene troškove uklanjanja otpada koji je nepoznata osoba odbacila u okoliš
5. troškove uporabe i/ili zbrinjavanja otpada koji obuhvaćaju troškove projektiranja i gradnje građevina za uporabu i/ili zbrinjavanje otpada, troškove rada građevina za uporabu i/ili zbrinjavanje otpada te procjenu troškova zatvaranja građevina za uporabu i/ili zbrinjavanje otpada, njihova naknadnog održavanja i gradnje nove građevine koja će se koristiti nakon prestanka rada postojeće.

Stupanjem na snagu Strategije i Plana gospodarenja otpadom RH te pravilnika o postupanju s određenim grupama otpadnih materijala, od posebne je važnosti za Hrvatsku, jer se njime pokreću promjene koje će postupno rješavati postojeće probleme, unaprijediti sustav i usmjeravati RH prema održivom gospodarenju otpadom, a i postignuta su značajna usklađivanja s propisima EU.

Politika upravljanja otpadom uključuje veliki broj sudionika: sama domaćinstva-građane, jedinice lokalne uprave, komunalna poduzeća, javne institucije, tržišne igrače koji sudjeluju u konzumaciji i upravljanju otpadom. Svi oni kontinuirano evoluiraju i predstavljanju snagu koja definira pravac razvoja. Kako bi mogli odgovoriti na ovu dinamiku promjena potrebno je uspostaviti integralni sustav upravljanja otpadom.

Plan gospodarenja otpadom počiva na održivom razvoju i kontinuiranom upravljanju otpadom. Pod održivim razvojem podrazumijevamo zadovoljenje vlastitih potreba bez kompromitiranja budućnosti generacija koje dolaze. Jedan od uvjeta za to je postizanje što većeg stupnja recikliranog, i ponovo iskorištenog materijala, kako bi ostatni dio otpada koji se odlaže bio što manji.

Ključni elementi u razvoju sustava su općine i gradovi odnosno jedinice lokalne samouprave koje su odgovorne za sakupljanje i obradu komunalnog otpada. Ovaj ključni element proizlazi iz razloga što su upravo jedinice lokalne samouprave najbliže građanima i najjednostavnije se prilagođavaju i usklađuju sa promjenama glede gospodarenja otpadom. No, sam sustav ne čine samo jedinice lokalne samouprave već i privatni sektor pa će kvaliteta i razvoj sustava počivati u partnerstvu, odnosno u ravnoteži između javnog i privatnog sektora, sagledavajući različitosti interesa koji prožimaju i karakteriziraju jedan i drugi sektor. I dok je privatni sektor orijentiran isključivo profitu, s jedne strane težiti će optimizaciji sustava, dotle će javni sektor težiti kvaliteti pružene usluge prema svojim građanima. Upravo ravnoteža ovih dviju krajnosti usmjeravati će i poticati razvoj sustava.

Vrijeme potrebno za razvoj sustava gospodarenja otpadom temelji se na dva osnovna elementa:

1. razvoj potrebne infrastrukture za prikupljanje otpada, odnosno način na koji će se otpad prikupljati
2. komunikacija sa korisnicima usluga i šire javnosti, odnosno, potrebna edukacija

Ova dva elementa su međusobno komplementarna i nije ih moguće razvijati zasebno, što ukazuje da se podjednaki značaj mora dati i jednom i drugom elementu. Stoga, segment komunikacije koji zahtjeva kontinuitet i upornost biti će jednako važan kao i sama infrastruktura.

## 2. NAZIVLJE U PLANU

U ovom Planu u uporabi su pojmovi sa sljedećim značenjem:

**Ambalažni otpad** je ambalaža ili ambalažni materijal, isključujući proizvodne ostatke, preostala nakon što se proizvod raspakira, a obuhvaća sve proizvode u obliku kutija, posuda, omota i druge oblike koji služe držanju drugog proizvoda u svrhu njegove zaštite, rukovanja, promidžbe i prodaje,

**Biološki razgradiv** otpad je otpad koji se može razgraditi aerobnim ili anaerobnim putem (kao što su hrana, otpad iz vrtova, papir i karton),

**Centar za gospodarenje otpadom** je sustav građevina i uređaja za obradu, uporabu i/ili zbrinjavanje otpada.

**Glomazni otpad** je otpad velikih dimenzija kao npr. namještaj, bijela tehnika, vozila, madraci, drveće i sl.

**Gospodarenje otpadom** je skup aktivnosti, odluka i mjera za: sprječavanje nastanka otpada, smanjivanje količine otpada i/ili njegovog štetnog utjecaja na okoliš; skupljanje, prijevoz, uporaba i zbrinjavanje (obrada i zbrinjavanje), uključujući i nadzor nad takvim operacijama i brigu o odlagalištima koja su zatvorena.

**Građevine za zbrinjavanje otpada** su: regionalni i županijski centri za gospodarenje otpadom, odlagališta opasnog, neopasnog i inertnog otpada i građevine namijenjene za spaljivanje otpada – spalionice otpada.

**Inertni otpad** je onaj otpad koji ne podliježe značajnim fizikalnim kemijskim i/ili biološkim promjenama. Inertni se otpad ne otapa, nije zapaljiv, ne reagira fizički ili kemijski, ne razgrađuje se biološkim putem, niti stvara tvari opasne za okoliš i zdravlje ljudi u kontaktu s bilo kojim spojem. Inertni otpad ima beznačajan stupanj ispuštanja zagađujućih i/ili ekotoksičnih tvari, te ne ugrožava zrak, vode i podzemne vode.

**Integralni koncept gospodarenja otpadom** sadrži osnovna načela izbjegavanja nastanka otpada, vrednovanja otpada čiji se nastanak nije mogao izbjeći (materijalna, biološka i energetska reciklaža) te odlaganja otpada koji se ne može drugačije iskoristiti.

**Izdvajanje** je podjela otpada u grupe sličnih materijala kao npr. papir, staklo, plastika, metali, biorazgradivi otpad. Također to je i sortiranje unutar iste grupe otpada (bijelo i tamno staklo, različite vrste plastike). Obavlja se ručno i strojno.

**Komunalni otpad** jest otpad iz kućanstava, te otpad iz proizvodne i/ili uslužne djelatnosti ako je po svojstvima i sastavu sličan otpadu iz kućanstava,

**Monitoring** (praćenje stanja okoliša) je sustavno mjerenje emisija, imisija, praćenje prirodnih i drugih pojava, praćenje kakvoće okoliša i promjena stanja u okolišu.

**Neopasni otpad** je svaki otpad koji nema neko od svojstava utvrđenih u Dijelu III. Liste opasnog otpada Uredbe o kategorijama, vrstama i klasifikaciji otpada s katalogom otpada i listom opasnog otpada (NN 50/05 i 39/09)

**Obrada otpada** je postupak u kojim se u mehaničkom, fizikalnom, termičkom, kemijskom ili biološkom procesu, uključujući razvrstavanje, mijenjaju svojstva otpada, u svrhu smanjivanja volumena i/ili opasnih svojstava, olakšava rukovanje otpadom te poboljšava iskoristivost otpada.

**Obrađivač otpada** je pravna ili fizička osoba čija je uloga da pribavi propisane dozvole za obavljanje djelatnosti, obrađuje otpad koristeći najbolje dostupne tehnologije, prijavljuje vrste i količine otpada koje su reciklirali, zbrinuli (obradili ili odložili) nadležnom tijelu, gospodari pojedinim vrstama otpada na propisani način te naplaćuje zbrinjavanje prema količini otpada.

**Odlagalište** znači mjesto za odlaganje otpada na ili u tlo (tj. u podzemlje). Odlagališta mogu biti: lokacije internih odlagališta (proizvođač otpada odlaže otpad iz vlastite proizvodnje, na samom mjestu proizvodnje), lokacije trajnih odlagališta koja služe za trajno pohranjivanje otpada (tj. više od godine dana).

**Okoliš** je prirodno okruženje: zrak, tlo, voda, klima, biljni i životinjski svijet u ukupnosti uzajamnog djelovanja i kulturna baština kao dio okruženja kojeg je stvorio čovjek.

**Onečišćavanje okoliša** je promjena stanja okoliša koja je posljedica štetnog djelovanja, ili izostanka potrebnog djelovanja, ispuštanja, unošenja ili odlaganja štetnih tvari, ispuštanja energije i utjecaja drugih zahvata i pojava nepovoljnih po okoliš.

**Onečišćivač** je svaka pravna ili fizička osoba čije djelovanje posredno ili neposredno uzrokuje onečišćavanje okoliša.

**Opasni otpad** je otpad koji je po sastavu i svojstvima listom otpada - Katalogom određen kao opasni tj. otpad koji mora imati jedno od svojstava: eksplozivnost, reaktivnost, zapaljivost, nadražljivost, štetnost, toksičnost, kancerogenost, korozivnost, infektivnost, teratogenost, mutagenost, tvari i pripravci koji ispuštaju toksične ili vrlo toksične plinove u kontaktu s vodom, zrakom ili kiselinom, tvari i pripravci koji nakon odlaganja mogu na bilo koji način ispuštati tvari, s nekom od gore navedenih karakteristika ekotoksične tvari.

**Oporaba otpada** znači bilo koju od navedenih operacija: korištenje kao gorivo ili na drugi način za proizvodnju energije, recikliranje/ obnavljanje metala i metalnih spojeva,

**Otpad** je svaka tvar ili predmet koje je posjednik odbacio, ili namjerava odbaciti ili je obavezan odbaciti. Otpad je prema Strategiji gospodarenja otpadom Republike Hrvatske razvrstan u 15 grupa.

**Ponovna uporaba** (prema čl. 3(5) Direktive o ambalaži i ambalažnom otpadu br. 94/62/EC) znači bilo koji postupak kojim se ambalaža (koja je bila zamišljena i dizajnirana za određeni minimalni broj uporaba tijekom životnog ciklusa) ponovno puni ili koristi za istu svrhu za koju je originalno zamišljena, sa ili bez pomoćnih sredstava kojima se omogućuje ponovno punjenje; takva će ambalaža postati ambalažni otpad tek kada se više ne bude mogla ponovno uporabiti.

**Posjednik otpada** je proizvođač otpada ili pravna ili fizička osoba koja ga posjeduje.

**Pretovarna stanica** je građevina za privremeno skladištenje, pripremu i pretovar otpada namijenjenog transportu prema centru za gospodarenje otpadom.

**Proizvodni otpad** je otpad koji nastaje u proizvodnom procesu u industriji, obrtu i drugim procesima, a po sastavu i svojstvima se razlikuje od komunalnog otpada. Proizvodnim otpadom se ne smatraju ostaci iz proizvodnog procesa koji se koriste u proizvodnom procesu istog proizvođača.

**Proizvođač otpada** jest svaka osoba čijom aktivnošću nastaje otpad (izvorni proizvođač) i/ili koja prethodnom obradom, miješanjem ili drugim postupkom, mijenja sastav ili svojstva otpada.

**Reciklažno dvorište** jest građevina namijenjena razvrstavanju i privremenom skladištenju posebnih vrsta otpada.

**Recikliranje** jest ponovna uporaba otpada u proizvodnom procesu osim uporabe otpada u energetske svrhe.

**Sakupljač** otpada je pravna ili fizička osoba koja sakuplja, razvrstava ili prevozi otpad.

**Skupljanje otpada** jest prikupljanje, razvrstavanje i/ili miješanje otpada u svrhu prijevoza.

**Skladištenje otpada** je privremeni smještaj otpada u građevini za skladištenje otpada – skladištu, do njegove uporabe i/ili zbrinjavanja.

**Šteta u okolišu** je oštećenje ili gubitak prirodne funkcije sastavnih dijelova okoliša, prouzročena gubitkom pojedinih sastavnih dijelova i/ili unutarnjim poremećajem odnosa i prirodnog tijeka nastalog zbog ljudskog djelovanja.

**Štetna tvar** je tvar čija su svojstva opasna za ljudsko zdravlje i okoliš, s dokazanim akutnim i kroničnim toksičnim učincima, vrlo nadražujuća, kancerogena, mutagena, nagrizajuća, zapaljiva i eksplozivna tvar, ili tvar koja u određenoj količini i/ili koncentraciji ima takva svojstva.

**Tokovi otpada** su ukupni tokovi otpada iz kućanstava, tvrtki, institucija i/ili proizvodnih postrojenja koji se reciklira, termički obrađuje i/ili zbrinjava.

**Upravno tijelo** jest upravno tijelo jedinice lokalne samouprave – grada i općine i upravno tijelo jedinica područne (regionalne) samouprave – županije i Grada Zagreba, nadležno za poslove zaštite okoliša.

**Zahvat u okolišu** je svako trajno ili privremeno djelovanje čovjeka koje može narušiti ekološku stabilnost ili biološku raznolikost okoliša ili na drugi način može nepovoljno utjecati na okoliš.

**Zbrinjavanje otpada** je svaki postupak obrade ili odlaganja otpada u skladu s propisima.

Kratice:

<b>IPPC</b>	integrirano sprječavanje i kontrola zagađenja (Integrated prevention pollution control)
<b>BAT</b>	najbolja raspoloživa tehnologija (Best available technology)
<b>NN</b>	Narodne novine
<b>MZOPUG</b>	Ministarstvo zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva
<b>DZS</b>	Državni zavod za statistiku
<b>RCGO</b>	Regionalni centar za gospodarenje otpadom



### 3. PREGLED POSTOJEĆEG STANJA

Prema Zakonu o otpadu (NN 178/04, 111/06, 60/08 i 87/09) otpad se dijeli na neopasni, inertni i opasan otpad, a razlikujemo komunalni i proizvodni otpad.

Postojeće stanje količina, vrsta i sastava otpada odnosi se na područje Grada Cresa. Uslugu organiziranog sakupljanja i zbrinjavanja otpada na odlagalištu "Pržić" pruža „Vodovod i čistoća Cres Mali Lošinj“ iz Cresa.

Tablica 3/1: Broj stanovnika na području Grada Cresa

Grad/općina	Broj stanovnika (prema popisu st. DZS iz 2001.g.)	
	Stanovnika	Domaćinstva
<b>Grad Cres</b>		
<b>Naselja</b>		
Beli	35	20
Cres	2.328	827
Dragozetići	21	14
Filozici	4	4
Grmov	2	1
Ivanje	3	3
Loznati	29	11
Lubenice	24	14
Mali Podol	4	2
Martinšćica	155	61
Merag	3	2
Miholašćica	22	12
Orlec	122	54
Pernat	11	7
Porozina	20	15
Predošćica	4	2
Stanić	-	-
Stivan	38	16
Sveti Petar	11	6
Valun	62	26
Važminec	-	-
Vidovići	12	6
Vodice	12	5
Vrana	16	6
Zbičina	13	8
Zbišina	3	1
<b>UKUPNO:</b>	<b>2.954</b>	<b>1.123</b>

### 3.1. Kapaciteti za postupanje s otpadom na području Grada

Za obavljanje poslova skupljanja i odvoza otpada „Vodovod i čistoća Cres Mali Lošinj“ na analiziranom području koristi dva kamiona smečara, dva autopodizača za kontejnere od 5 i 7 m<sup>3</sup> i četiri teretna vozila te jedna čistilica za pometanje ulica.

Tablica 3.1/1 - Podaci o voznom parku - „Vodovod i čistoća Cres Mali Lošinj“ d.o.o.

Tip vozila	Marka vozila	Broj vozila	Prosječni korisni volumen nadgradnje, m <sup>3</sup>
autosmečar	Nissan Cabstar	1	6
autosmečar	MAN 18-280	1	15
autopodizač	Iveco Eurocargo	1	5 i 7*
autopodizač	TAM 130	1	5 i 7*
čistilica ulica	Bucher City 2020	1	1,5
teretno vozilo	Iveco Turbo Daily	1	1,5
teretno vozilo	Piaggio Porter Maxi	1	3
teretno vozilo	Piaggio Porter	1	2,5
trokolica	Piagio TM	1	2

\* kontejner navedenog volumena

### 3.2. Opis postojećeg stanja sakupljanja, prijevoza i zbrinjavanja otpada

Otpad se na području Grada Cresa odvozi sa četiri specijalna vozila, od toga dva autosmečara i dva autopodizača, te još četiri manja teretna vozila. Na analiziranom području, korisnici odlažu otpad na različite načine, uglavnom su to kontejneri većih volumena.

Način sakupljanja komunalnog otpada je sljedeći:

- 2 % domaćinstava iznosi otpad u kantama (posudama) volumena 240 i 360 lit.,
- 93 % domaćinstava iznosi otpad u kontejnerima volumena 1.100 lit., te
- 3 % domaćinstava iznosi otpad u kontejnerima volumena 5 i 7 m<sup>3</sup>.

U tablici u nastavku iznose se podaci o broju posuda/kontejnera za skupljanje komunalnog otpada.

Tablica 3.2/1 Posude/kontejneri za skupljanje komunalnog otpada na području Grada Cresa

Posude/kontejneri	Volumen	Broj
Posude (kante)	240 l	30
Posude (kante)	360 l	20
Kontejner	1.100 l	115
Kontejneri	5 m <sup>3</sup>	20
Kontejneri	7 m <sup>3</sup>	3

Organizirani odvoz otpada iz domaćinstava s područja Grada Cresa (s istog mjesta) provodi se 3 puta tjedno u zimskom razdoblju i svakodnevno u ljetnom razdoblju. Iz gospodarstva, odvoz otpada provodi se šest puta tjedno odnosno svakodnevno u ljetnom razdoblju. Korisnici usluga komunalnih poduzeća svoj otpad skupljaju i iznose na za to predviđeno mjesto u kantama i kontejnerima. Sakupljanje i odvoz otpada obavlja se 6 radnih dana u tjednu zimi i 7 radnih dana ljeti. Otpad se odvozi i odlaže na odlagalište „Pržić”.

Organizirani odvoz glomaznog otpada obavlja „Vodovod i čistoća Cres – Mali Lošinj“ d.o.o. i Metis d.o.o. u prosjeku desetak puta godišnje. Također se provode akcije čišćenja divljih deponija koje povremeno nastaju.

Otpad koji nastaje na javnim površinama Grada Cresa sakuplja se ručnim i strojnim načinom, otpad sakupljen ručnim pometanjem odlaže se u plastične posude ili kontejnere, a onaj sakupljen strojnim načinom odlaže se u kontejnere.

Na području Grada Cresa odvojeno se sakuplja staklena, PET i metalna ambalaža putem kontejnera postavljenih na javnim površinama. Također se uz navedeno skuplja i biorazgradivi otpad, električni i elektronički otpad, željezo (ključnih br. 17 04 05, 19 12 02), te otpadna vozila.

Otpad se do radnog polja dovozi vozilom za prijevoz otpada (smećari-specijalna namjenska vozila i autopodizači- vozila za prijevoz kontejnera). Zbijanje otpada na odlagalištu vrši se buldožerom. Tijelo odlagališta „Pržić“ uredno se prekriva dnevnim prekrivnim slojem, kako bi se spriječili požari, razvoj neugodnih mirisa i sl.

Prikupljeni i odloženi komunalni i drugi otpad nije prethodno vagan jer ne postoji vaga na odlagalištu tako da se količine procjenjuju na principu zapremine vozila koja dovoze otpad, odnosno brojanjem vozila koja dovoze otpad.

### 3.3. Procjena količina otpada

Komunalni otpad prema Zakonu o otpadu je otpad iz kućanstava te otpad iz proizvodne i/ili uslužne djelatnosti ako je po svojstvima i sastavu sličan otpadu iz kućanstava. Navedeni otpad nastaje u kućanstvima, uslužnim djelatnostima (trgovina, ugostiteljstvo i dr.), institucijama (kao što su škole, objekti koje koriste gradske i državne službe i sl.) i na javnim površinama kao posljedica uređivanja i održavanja javnih gradskih površina na području grada odakle se otpad organizirano sakuplja.

**Količina komunalnog otpada** nastala na analiziranom području procijenjena je na principu zapremine vozila koja dovoze otpad, odnosno brojanjem vozila koja dovoze otpad na odlagalište „Pržić“, a u 2009. godini je iznosila 2.709 tona od čega je 975 tona otpad stalnog stanovništva, a 1.734 tone otpad turističke privrede i ostalog tzv. nestalnog stanovništva kao što je sezonska radna snaga i dr. U količini komunalnog otpada uključen je i otpad koji se izdvojeno skuplja (ambalažni otpad), a iznosi 114 tona.

Na temelju navedenih podataka, te procjenama udjela otpada iz turističke djelatnosti, specifična količina komunalnog otpada koja se stvara na analiziranom području po stalnom stanovniku obuhvaćenom organiziranim odvozom iznosila je:

**specifična količina =  $975 \text{ t} \times 1.000 / (2.954 \text{ stanovnika} \times 365 \text{ dana}) = 0,904 \text{ kg/st/dan}$**

Očekuje se da će se u narednim godinama povećati specifična količina otpada stalnog stanovništva.

Na području grada Cresa nema većih proizvođača **proizvodnog neopasnog otpada** koji bi se odlagao na lokaciji "Pržići". Otpad koji proizvede Brodogradilište d.o.o. iz Cresa, nastaje iz održavanja. Ostala poduzeća koja rade na području grada proizvode, uglavnom miješani komunalni otpad. Podaci o količini proizvodnog otpada sličnih karakteristika komunalnom otpadu, koji se odlaže na odlagalištu "Pržići", dobiveni su od komunalnog poduzeća "Vodovod i čistoća Cres Mali Lošinj" d.o.o. Procjenjuje se da je u 2009. godini stvoreno cca 125 t proizvodnog neopasnog otpada.

U nekim poduzećima, npr. benzinske crpke, zdravstvene ustanove i sl., javljaju se i manje količine opasnog otpada koji poduzeća skladište unutar svog kruga i rješavaju u suradnji s drugim poduzećima koja se bave zbrinjavanjem takve vrste otpada.

Mještani uglavnom sami dovoze **građevni otpad** od rušenja i građenja objekata i ostalog. Količina građevnog otpada sa područja Grada Cresa odložena na odlagalištu "Pržić" u 2009. godini iznosi oko 6.000 tona.

**Sastav komunalnog otpada** varira ovisno o sredini u kojoj nastaje i zavisi o mnogim faktorima, kao što su standard stanovništva, tip naselja, dostignut nivo komunalne higijene i slično. Sastav komunalnog otpada se određuje sortiranjem uzoraka otpada s nekog područja i u određenom vremenskom razdoblju. Na području grada Cresa utvrđivanje sastava komunalnog otpada nije provedeno, ali zato postoje podaci o do sada provedenim sortiranjima otpada čiji se rezultati sortiranja mogu zbog sličnih karakteristika primijeniti i na ovo područje.

Sortiranje otpada provodi se na "sortirki". Otpad se ubacuje u bubanj koji se pokreće elektromotorom i perforiran je s otvorima na određenoj dužini. Kroz te otvore propada otpad sitniji od promjera rupe tzv. "sitnica", a na radni stol, koji je postavljen u produžetku bubnja, pada otpad koji je krupniji. Sav otpad koji je pao na stol, ručno se sortira, evidentira i važe, dok se sastav sitnice procjenjuje.

U tablici 3.3/1 prikazana je procjena udjela pojedinih otpadnih komponenti u ukupnom otpadu koji se stvara na području otoka Paga, gradova Splita, Dubrovnika i Pule.

Tablica 3.3/1 - Sastav otpada za područje otoka Paga, grad Pulu, Dubrovačku i Zadarsku županiju

Mjesto ispitivanja:	Pag	Pula	Dubrovnik	Zadar	Zadar
Komponenta komunalnog otpada	Zima '00. mas%	Zima '03. mas%	Ljeto '09. mas%	Zima'09. mas%	Ljeto '09. mas%
guma	0,5	1,3	0,2	0,0	0,1
papir i karton	16,6	14,1	19,1	20,8	18,2
staklo	3,0	4,0	2,9	3,4	4,1
plastika	9,6	14,9	16,7	11,6	12,5
metali	1,4	3,4	2,7	2,5	2,9
drvo	0,5	1,1	1,8	1,0	1,2
tekstil	7,4	5,9	5,8	5,3	4,2
posebni otpad	0,7	1,3	0,1	0,3	0,3
kuhinjski i biootpad	17,7	9,0	27	17,3	21,4
inertni otpad	1,5	3,1	0,9	2,9	2,6
koža i kosti	2,4	1,3	0,5	0,7	0,7
prosijani ostatak<40mm	38,7	40,8	20,02	30,7	29,0

Da bi se dobili podaci koji bi što točnije odražavali prilike na razmatranom području, potrebno je provesti vaganja i sortiranja otpada u svakom godišnjem dobu, tako da se reprezentativni uzorci uzimaju sa cjelokupnog područja na temelju kojih se mogu donositi smjernice za optimalan način gospodarenja otpadom.

**Projekcija količina otpada** rađena je za razdoblje do 2015. godine. Količine otpada koje će se i dalje stvarati na području grada odvoziti će se na odlagalište neopasnog otpada "Pržić", a kasnije u ŽCGO Mariščina.

Procjena količina otpada koja će nastajati na području Grada Cresa u predstojećem razdoblju do 2015. godine, rađena je na temelju podataka o:

- obuhvatnosti organiziranim odvozom otpada od stanovništva u naseljima prema podacima iz 2009. godine - 100%
- podacima iz popisa stanovništva 2001. godine za Grad Cres
- procijenjenom prirodnom prirastu stanovništva - 0,1%
- procijenjenom godišnjem povećanju životnog standarda - između 0,1 i 0,5%
- procjeni kretanja količina proizvodnog neopasnog otpada u razmatranom razdoblju - bez značajnijih promjena u proizvodnji i količinama otpada

U nastavku je tablični prikaz procijenjenog očekivanog kretanja godišnjih količina komunalnog i proizvodnog neopasnog otpada na području Grada Cresa za razdoblje do 2015. godine.

Tablica 3.3/2 Prikaz očekivanog kretanja količina komunalnog i proizvodnog otpada s područja Grada Cresa za razdoblje do 2015. Godine

Godina	Komunalni otpad, t/god	Neopasni proizvodni otpad*, t/god	Ukupni otpad za zbrinjavanje, t/god
2010	2.767	128	2.895
2011	2.827	130	2.957
2012	2.889	133	3.022
2013	2.951	135	3.087
2014	3.015	138	3.153
2015	3.081	141	3.222

\*svojevremeno sličan komunalnom otpadu

Prikaz procjene količina određenih vrsta otpada prema Strategiji gospodarenja otpadom Republike Hrvatske, NN 130/05, a koji nastaje na području Grada Cresa daje se u nastavku.

Tablica 3.3/3 - Procjena kretanja količina određenih vrsta otpada - Grad Cres

<b>VRSTA OTPADA</b>	2010.god. t/god	2015.god. t/god
1- Komunalni otpad	2.767	3.081
2 - Građevni otpad i otpad od rušenja	6.000	8.000
3 - Proizvodni neopasni otpad	128	141
4 - Poljoprivredni i šumarsko-drveni otpad		
-poljoprivredni otpad	1.000	1.500
-stočarski	6.100	8.500
-šumarsko-drveni otpad	500	700
5 - Opasni otpad	60	100
6 - Ambalažni otpad	250	300
7 - Otpadna vozila	50	100
8 - Otpadne gume vozila	50	100
9 - Otpadna električna i elektronička oprema	40	100
10 - Komunalni mulj	-	-
11 - Otpad životinjskog porijekla	80	200
12 - Otpadna ulja i zauljeni otpad		
-mineralna ulja	20	0
-jestiva ulja	20	0
13 - Otpadne baterije i akumulatori	10	15
14 - Postojana organska zagađivala	-	-
15 - Medicinski otpad	-	-

Postupanje s pojedinim vrstama otpadnih materijala navedenih u tabličnom prikazu regulirano je posebnim pravilnicima i u ovome se Planu postupci sakupljanja i obrade istih neće opisivati.

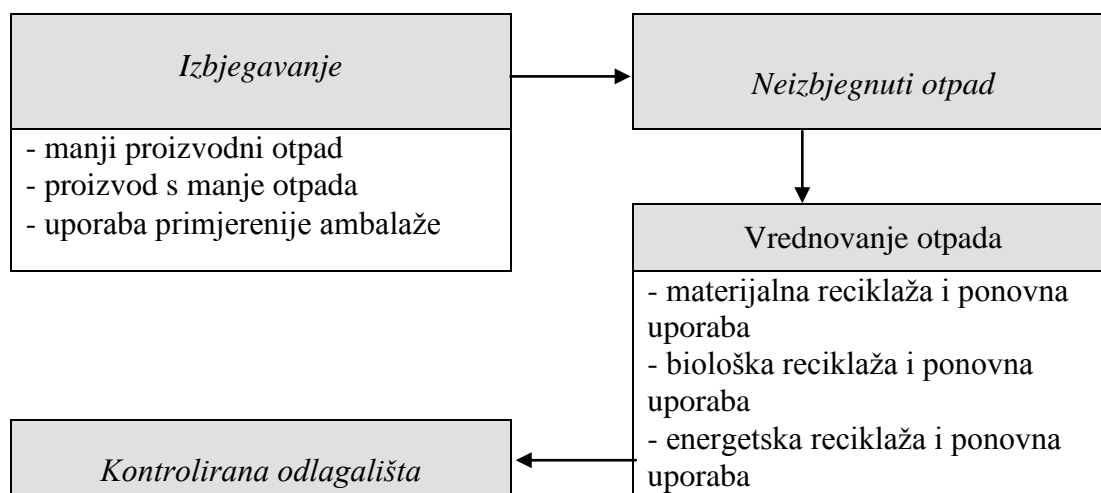
#### 4. MJERE GOSPODARENJA OTPADOM I ODVOJENOG SAKUPLJANJA KOMUNALNOG OTPADA

##### 4.1. Koncept cjelovitog sustava gospodarenja otpadom

Integralni koncept gospodarenja otpadom u sebi sadrži osnovna načela, i to:

- izbjegavanje otpada
- vrednovanje otpada
- zbrinjavanje otpada

Shematski prikaz gospodarenja otpadom daje se na slici 4.1/1.



Slika 4.1./1 Shematski prikaz gospodarenja otpadom

Postupanje s otpadom na predmetnom području razvija se u skladu sa ciljem ostvarivanja integralnog koncepta gospodarenja otpadom čije su osnove:

- sprječavanje nenadziranog postupanja s otpadom
- iskorištavanje vrijednih svojstava pojedinih vrsta otpada u materijalne svrhe
- kontrolirano odlaganje otpada
- saniranje otpadom onečišćenog tla.

U nastavku su prikazani programi – podsustavi integralnog koncepta gospodarenja s otpadom koji su značajnije prisutni na analiziranom području:

##### ➤ Iskorištavanje vrijednih svojstava otpada provodi se putem:

###### *Domaćinstava i uslužne djelatnosti*

- odvojenog sakupljanja papira, kartona te staklene i plastične ambalaže putem zelenih otoka na javnim površinama i sistemom «vrata do vrata» po domaćinstvima.

### *Gospodarstva*

- odvojenog odlaganja ili/i sakupljanja određenih vrsta otpada u posude raznih vrsta i dimenzija te predobrade ili obrade otpada u vlastitom krugu radi ponovnog korištenja u proizvodnom procesu ili predaje tvrtkama za sakupljanje, obradu i promet sekundarnim sirovinama.

#### ➤ **Kontrolirano odlaganje otpada**

- odlaganje ostatnog otpada iz domaćinstava i privrede (komunalnog i neopasnog proizvodnog otpada) na odlagalištu neopasnog otpada
- organiziranim sakupljanjem, odvozom i odlaganjem otpada obuhvaćeno je 100% stanovništva i privrede

## **4.2. Mjere izbjegavanja i smanjenja nastajanja otpada**

Smanjenje količina otpada može se postići na više načina, a najvažniji su:

- sprječavanje nastajanja pojedinih vrsta i količina otpada,
- sprječavanje ugradnje štetnih sastojaka u proizvod namijenjen tržištu,
- sprječavanje miješanja raznih vrsta materijala pri proizvodnji novih roba za tržište koje onemogućava da se otpadni materijal koristi za ponovnu uporabu.

Prioritet cjelovitog sustava gospodarenja otpadom je sprječavanje nastanka otpada. Suština izbjegavanja nastanka otpada je: *"Najbolji otpad je onaj, koji uopće ne nastane"*. To podrazumijeva da otpad koji se izbjegne ne oštećuje čovjekovo zdravlje i okoliš i ne troše se sredstva za njegovu obradu i/ili odlaganje. Korištenjem pogodnih načina proizvodnje i obrade, uvođenjem na tržište *"povoljnih"* vrsta proizvoda te ekološki svjesnim ponašanjem krajnjih potrošača, smanjiti će količine i štetnost otpada koje bi trebalo obraditi i/ili odložiti.

U okviru tehničkih i gospodarstvenih mogućnosti treba:

- robu tako oblikovati, proizvoditi i prerađivati da se ostatne tvari mogu maksimalno ponovno iskoristavati,
- načine prodaje novih proizvoda i preuzimanja iskorištenih proizvoda regulirati tako, da se količina otpada kod krajnjih potrošača stvara u što manjem obimu,
- proizvode tako upotrebljavati da nakon njihove primjene ostaje što manje štetnih tvari,
- proizvode tako upotrebljavati da nastaje što manje otpada.

Osnovne mjere izbjegavanja otpada mogu se taksativno svesti na:

### **Izbjegavanje otpada u proizvodnji**

- razvojem tehnologije koja ne stvara otpad
- otpad vraćati u vlastitu proizvodnju
- otpad upućivati na recikliranje i koristiti u drugim proizvodnim procesima
- proizvoditi robu koja nakon upotrebe ima manje otpada kojeg treba obraditi
- pri proizvodnji za tržište izbjegavati oblikovanje proizvoda s pretjeranom količinom i štetnosti otpada



- proizvod na tržište davati u najnužnijoj ambalaži
- proizvode ne pakirati u ambalažu koja služi za jednokratnu upotrebu, a nakon toga se odbacuje kao otpad

#### **Ponašanje potrošača**

- poticanje kupovine onih proizvoda koji se mogu reciklirati,
- pri kupovini izbjegavati robu u jednokratnoj ambalaži, odnosno pri kupovini robe preferirati povratnu ambalažu,
- smanjiti korištenje PVC vrećica i slične ambalaže i dr.

#### **Edukacija**

- koristiti medije i obrazovne institucije za edukaciju proizvođača i potrošača o mogućim načinima izbjegavanja nastanka otpada i/ili njegovog mogućeg smanjenja,
- stimulacija i kažnjavanje

#### **4.3. Mogućnosti prostornog širenja i kvalitativnog unaprjeđenja sustava odvojenog sakupljanja otpada, primarne reciklaže i sortiranja određenih komponenti otpada**

Plan gospodarenja otpadom sadrži i precizne ciljeve koje će biti dosegnuti kroz program aktivnosti.

Uvođenjem odvojenog sakupljanja potrebno je smanjiti količinu otpada na mjestu nastanka, odnosno smanjiti količinu ostatnog otpada za odlaganje na odlagalište. Prema Planu gospodarenja otpadom RH za razdoblje od 2007. do 2015 potrebno je selektivno prikupiti 23% otpada, što znači svake godine počevši s 2008. godinom prosječno povećavati udio izdvojene količine otpada za 3,28 %. Prilikom preračunavanja moramo uzeti u obzir da je određeni postotak otpada izdvojen uvođenjem povratne naknade za ambalažni otpad u trgovine.

U tablici 4.3/1 iznesene su minimalne procjene udjela otpada koji će se odvajati iz komunalnog otpada primarnim odvajanjem do 2015. i način provedbe primarnog odvajanja. Primarna reciklaža i odvojeno sakupljanje otpada ovisno o stanju tehnike i tržišnih uvjeta stalno se dopunjava i mijenja. Za što efikasniju i kvalitetniju provedbu primarnog odvajanja obavezan je daljnji nastavak edukacije na svim razinama društva.

Tablica 4.3/1. Procjena povećanja udjela otpada koji se odvaja iz komunalnog otpada primarnim odvajanjem do 2015. na nivou RH

Vrsta otpada	2004.		2015.	
	Odvajanje iz komunalnog otpada	Način	Odvajanje iz komunalnog otpada	Način
	%		%	
Biootpad	0,01	organizirano sakupljanje	3	organizirano sakupljanje
Papir i karton	3,69	RD, organizirano sakupljanje	6	primjena posebnih propisa, organizirano sakupljanje, reciklažna dvorišta
Staklo	1,00	RD, organizirano sakupljanje	6	primjena posebnih propisa, organizirano sakupljanje
Metal	0,02	organizirano sakupljanje	6	reciklažna dvorišta, organizirano sakupljanje
Plastika+ PET	0,2	RD, organizirano sakupljanje	2	
<b>Ukupno</b>	4,92		<b>23</b>	
<b>Ostalo</b>	95,08		<b>77</b>	
<b>Ukupno</b>	100		<b>100</b>	

Izvor: Plan gospodarenja otpadom u Republici Hrvatskoj za razdoblje 2007.-2015. godine

Kao što je već navedeno, osnovni cilj je uspostava sustava selektivnog prikupljanja otpada s naglaskom na definiranje potrebnih instrumenata i infrastrukture radi realizacije odvojenog prikupljanja određenih vrsta komunalnog otpada na izvoru njegova nastanka.

Pod navedenim se podrazumijevaju sljedeće aktivnosti:

- Oblikovanje mreže „zelenih otoka“
- Realizacija reciklažnog dvorišta
- Senzibiliziranje javnosti i edukacija

Realizaciju navedenih ciljeva predviđa se provesti u fazama na način da se zadovolje postavljeni ciljevi o postotku selektivnog prikupljanja. Strategija razvoja sustava temelji se na odabiru različitih načina prikupljanja koji se prilagođavaju pojedinim dijelovima grada, a ovise o gustoći naseljenosti (centar/urbano/ruralno), tipologiji naselja (privatne kuće-stambene zgrade), utjecaju turističke industrije, a sve sa osnovnim ciljem pružanja korisniku raznih mogućnosti selekcioniranja.

#### 4.3.1. Mjere odvojenog sakupljanja i oporabe komunalnog otpada

Primarna reciklaža temelji se na odvojenom sakupljanju iskoristivih otpadnih tvari na mjestu nastanka otpada.

Odvojeno sakupljanje pojedinih vrsta otpada (npr. autoguma, lijekova, ulja, e-otpada, građevnog otpada, akumulatora, zelenog otpada i lako biorazgradivog otpada, papira, starih automobila, stakla, metalne i plastične ambalaže i dr.) dugoročno jamče kvalitetnu reciklažu. To je dinamički sustav koji se stalno nadopunjuje.

Prema Planu gospodarenja otpadom u RH za razdoblje 2007.-2015. godine predviđeno je odvojeno prikupljanje sljedećih komponenti komunalnog otpada:

- papir i karton,
- staklo,
- plastika,
- metali,
- glomazni otpad,
- drugo.

U tabličnom prikazu 4.3.1/1 dane su grupe otpada, mogući način sakupljanja i obrade te smjernice njihova vrednovanja u cjelovitom sustavu gospodarenja otpadom.

Tablica 4.3.1/1 Mogući načini sakupljanja i obrade te smjernice za postupanje s pojedinim grupama otpada

Vrsta otpada	Mjesto/način sakupljanja	Mjesto/način obrade	Vrednovanje
1 -Komunalni otpad	ŽCGO	Odvajanje	Materijalno
			Biološko
			Energetsko
		Odlaganje	
2 - Građevinski otpad i otpad od rušenja	Odlagalište GO	Odvajanje i obrada na odlagalištu GO	Ponovna upotreba
	Mini RD		
3. Proizvodni i rudarski otpad	ŽCGO	Odvajanje	Materijalno
			Biološko
			Energetsko
		Odlaganje	
4 - Poljoprivredni i šumarsko-drveni otpad		Ratarstvo	Biološko Energetsko
		Stočarstvo	
		Šumsko tlo	
		Drvnoprerađivačka	
5 - Opasni otpad			
- gospodarstvo	Ovlašteni sakupljač	Skladište proizvođača	Energetsko
-domaćinstva	Ovlašteni sakupljač	Skladište ovlaštenog sakupljača	Recikliranje
			Izvoz
6 - Ambalažni otpad			
-papirni i kartonski	Reciklažni otoci	Tvornica papira i kartona	Recikliranje
	RD		
	Mini RD		
	Svežnjevi		
	POOPSS		
	Gospodarski subjekti		
-stakleni	Reciklažni otoci	Tvornica staklene ambalaže	Recikliranje
	RD		
	Mini RD		
	POOPSS		
	Trgovina		
	Gospodarski subjekti		
-metalni	Reciklažni otoci		

Plan gospodarenja otpadom Grada Cresa za razdoblje do 2015. godine

Vrsta otpada	Mjesto/način sakupljanja	Mjesto/način obrade	Vrednovanje
	RD	Tvornica za obradu metala	Recikliranje
	Mini RD		
	Gospod. subjekti		
-plastični	Reciklažni otoci	Pogoni za obradu	Recikliranje Energetsko
	RD		
	Mini RD		
	POOPSS		
	Gospodarski subjekti		
	Trgovina		
- biotpad	Bio kante	Kompostiranje	Upotreba komposta
	Kompostana		
	RD		
7 - Otpadna vozila	ŽCGO	Pogoni za reciklažu	Korištenje sekundarne sirovine
	RD		
	Mini RD		
	POOPSS		
8 - Otpadne gume vozila	RD	Skladište ovlaštenog sakupljača	Materijalno Energetsko
	Ovlašteni sakupljač		
	Trgovina		
9 - Otpadna električna i elektronička oprema	RD	Predobrada	Materijalno Izvoz
	Ovlašteni sakupljač		
10 - Komunalni mulj	Uređaj za pročišćavanje	Predobrada	Kompostiranje Energetsko
11 - Otpad životinjskog porijekla	Rashladni kontejner	Toplinska obrada	Postupanje prema propisu
12 - Otpadna ulja			
-mineralna ulja	RD	Skladište ovlaštenog sakupljača	Energetsko
	Ovlašteni sakupljač		
	Benzin. postaje		
-jestiva ulja	RD	Pogon za predobradu	Proizvodnja goriva
	Ovlašteni sakupljač		
13 - Otpadne baterije i akumulatori	RD	Skladište ovlaštenog sakupljača	Recikliranje
	POOPSS		
	Trgovina		
14 - Postojana organska zagađivala	Ovlašteni sakupljač	Skladište ovlaštenog sakupljača	Izvoz
15 - Medicinski otpad-opasni			
-inertni	Mjesto sakupljanja u objektu	Odvajanje	Materijalna
			Biološka
			Energetska
		Odlaganje	
-opasni	Skladište proizvođača	Odvajanje	Energetsko Biološko Kemijско

Vrsta otpada	Mjesto/način sakupljanja	Mjesto/način obrade	Vrednovanje
	Ljekarna	Skladište ovlaštenog sakupljača	

Napomene:

- RCGO-regionalni centar za gospodarenje otpadom
- GO-građevinski otpad
- POOPSS - poduzeća za otkup, obradu i promet sekundarnim sirovinama
- RD- reciklažno dvorište
- mini RD- nečuvano skupljalište glomaznog, građevinskog otpada u kontejnere većeg kapaciteta
- skladište-privremeno skladište
- trgovina- prodavaonice u kojim je prodana roba od koje nastaje otpad nakon iskorištenja potrebne vrijednosti kupljene robe
- Postupanje s opasnim otpadom treba redefinirati po donošenju državnog Plana postupanja s opasnim otpadom.

#### 4.4. Aktivnosti predviđene u planskom razdoblju do 2015. godine

Ovim Planom se predviđa u razdoblju od 2015. godine realizacija sljedećeg (kvantifikacija prikazana u tablici 4.7/1):

- postavljanje zelenih otoka
- reciklažno dvorište na lokaciji odlagališta Pržić
- izgradnja platoa za prihvata građevnog otpada
- izgradnja pretovarne stanice na lokaciji odlagališta Pržić – u nadležnosti županije
- sanacija postojećeg odlagališta otpada „Pržić“ i
- sanacije otpadom onečišćenog tla i neuređenih odlagališta
- edukacija javnosti

Uvažavajući navedeno te navedene ciljeve i kvote, neophodno je u prvoj fazi (prve 4 godine), uz već postojeće odvojeno sakupljanje papira i kartona, metalne ambalaže, plastike, stakla i druge ambalaže putem reciklažnih otoka i dvorišta uvesti i odvojeno sakupljanje drugih komponenti otpada. Također, potrebno je dalje razvijati način sakupljanja glomaznog metalnog i nemetalnog otpada, kao i građevinskog otpada.

U drugoj fazi (do 2015. godine) potrebno je do kraja sprovesti navedene planove/aktivnosti uvođenja sustava odvojenog sakupljanja biorazgradivog otpada iz domaćinstava i uslužne djelatnosti.

Ambalažni otpad, otpadna vozila, EE otpad, otpadne gume vozila i otpadna ulja ovlašteni sakupljači odvojit će obrađivačima koji posjeduju ovlaštenje MZOPUG-a za obradu i/ili zbrinjavanje takvog otpada.

Opasni otpad iz kućanstava potrebno je izdvajati i odvoziti do najbližeg objekta za obradu ili reciklažnog dvorišta, a od tamo u objekte za obradu.

#### **4.5. Potrebna oprema i objekti vezani uz aktivnosti predviđene Planom**

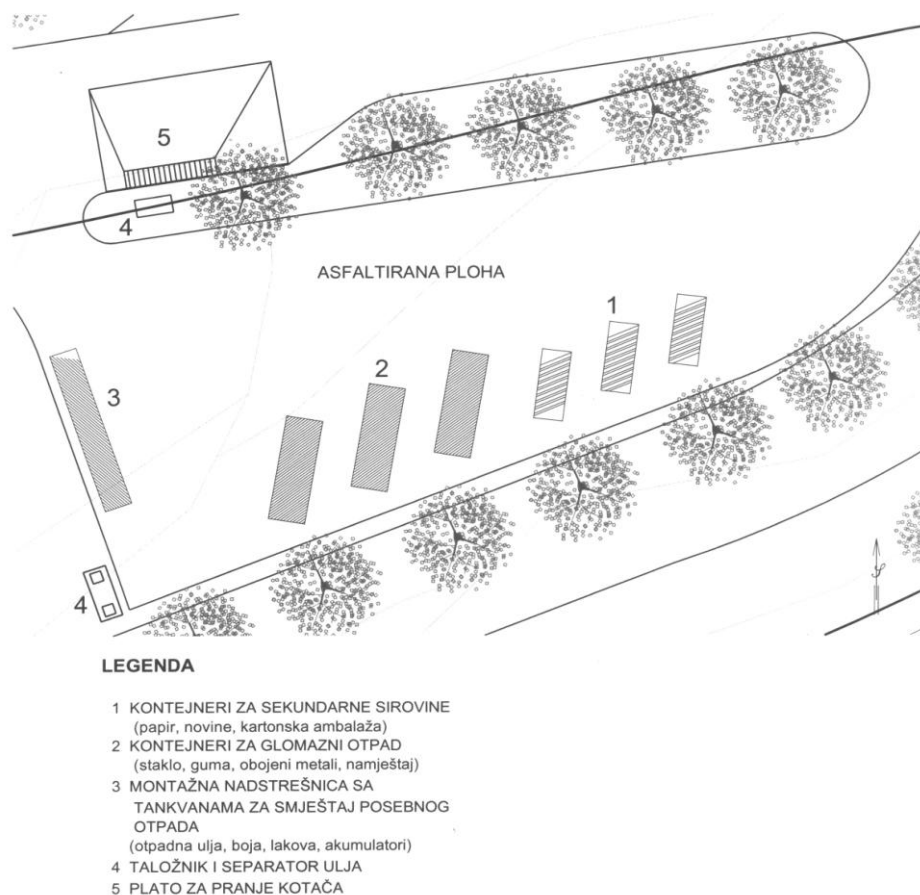
##### **Reciklažni (zeleni) otok**

Lokacije reciklažnih otoka (zelenih otoka) trebaju udovoljavati kriterijima: da maksimalna udaljenost od mjesta stanovanja do mjesta za smještaj otoka bude oko 350m, u drugoj fazi i manje udaljenosti od oko 200m, te da jednoj posudi treba gravitirati minimalno 500 stanovnika. Zeleni otok predviđen je kao 3 kontejnera, svaki po 1.100 l. Prikuplja se papir, staklo i plastična i metalna ambalaža. Po potrebi u nekim dijelovima grada zeleni otok može biti organiziran za selektivno prikupljanje više vrsta otpada sa većim brojem posuda.

Na području Grada Cresa i okolnih naselja u planskom razdoblju predviđa se postavljanje 6 zelenih otoka.

##### **Reciklažno dvorište**

Reciklažno dvorište je fiksno nadzirano mjesto za odvojeno odlaganje raznih otpadnih tvari, koje nastaju u domaćinstvima. Reciklažno dvorište ima mogućnosti za odvojeno odlaganje manjeg ili većeg broja različitih otpadnih materijala. U okviru reciklažnog dvorišta moguće je odvojeno odlagati korisni i dio štetnih otpadnih materijala. Reciklažno dvorište ima određeno radno vrijeme pod nadzorom zaposlenog i ovdje građani donose u za to postavljene kontejnere ili posude odgovarajućeg volumena otpadne materijale, kao što su: papir i karton, valovita ljepjenka, drvo (ambalaža i sl.), ambalažno staklo, limenke od pića i napitaka, bezbojno ravno staklo, crne metale, obojene metale, plastičnu ambalažu, zeleni otpad (trava, lišće, granje i sl.), kućanske aparate (bijela tehnika) i dijelove autokaroserija, opasni otpad u količinama koje nastaju u kućanstvima i dr. Uvjeti za izgradnju su nepropusna podloga, kanalizacija sa separatorom - taložnikom, ograda, objekt za zaposlenog, te mjere zaštite po važećim zakonima.



Slika 4.5/2 Shematski prikaz reciklažnog dvorišta

1. Izgradnja reciklažnog dvorišta osigurava se na oko 2.000 m<sup>2</sup> tlocrtne površine. Neposredno uz lokaciju reciklažnog dvorišta mora biti dovoljno slobodnog prostora za parkiranje osobnih vozila s teretnom prikolicom, kao i osiguran prostor za pristup i manipulaciju vozila koja odvoze sakupljene otpadne tvari.
2. Na osnovi izvršenih analiza, u Gradu Cresu u planskom razdoblju izgraditi će se jedno reciklažno dvorište.

Reciklažno dvorište mora udovoljavati osnovnim tehničko-tehnološkim uvjetima:

- mora biti ograđeno,
- otvoreni spremnik mora biti u posebno ograđenom natkrivenom prostoru u koji je onemogućen dotok oborinskih voda,
- otpad se mora skladištiti odvojeno po svojstvu, vrsti, i agregatnom stanju,
- podna površina mora biti nepropusna i otporna na djelovanje uskladištenog otpada,
- mora biti opremljeno tako da se spriječi rasipanje ili prolijevanje otpada, širenje prašine, buke, mirisa i drugih emisija,
- mora biti opremljeno uređajima, opremom i sredstvima za dojavu, gašenje i sprečavanje širenja požara te drugom sigurnosnom opremom sukladno posebnim propisima,
- stacionirana posuda, spremnik i druga ambalaža, moraju biti izrađeni tako da je moguće sigurno punjenje, pražnjenje, odzračivanje, uzimanje uzoraka te nepropusno zatvaranje i pečaćenje, a nenatkriveni spremnici moraju biti s

dvostrukom stjenkom ili atestirani za skladištenje tvari koje su sastavni dio otpada,

- na uočljivom mjestu mora biti istaknut »plan djelovanja u slučaju izvanrednoga događaja« koji sadrži sljedeće podatke: o vrstama otpada koji se skladišti; o mogućim izvanrednim događajima; ime, prezime i telefonske brojeve odgovornih osoba i njihova ovlaštenja; telefonski broj policije; telefonski broj vatrogasaca i telefonski broj hitne pomoći,
- mora biti označeno natpisom »Reciklažno dvorište« s podacima o vrsti otpada koji se skladišti, ključnom broju iz kataloga otpada sukladno posebnom propisu te nazivu pravne ili fizičke osobe i o radnom vremenu.

U sklopu reciklažnog dvorišta predviđa se izgradnja platoa za privremeno skladištenje neobrađenog i obrađenog građevnog otpada te uređenje privremenog sabirališta i skladišta opasnog otpada.

U reciklažnom dvorištu gospodarit će se sukladno Zakonu o otpadu, kao i odgovarajućim pravilnicima o posebnim vrstama otpada.

#### **4.6. Organizacija postupanja s određenim vrstama otpada**

##### **Glomazni otpad**

Pod glomaznim otpadom s pretežno metalnim sastavom podrazumijevaju se EE otpad (hladnjaci, ledenice, perilice, sušilice rublja, grijalice, bojleri i dr.) i otpadna vozila koja spadaju u posebne kategorije otpada. Svi oni sadrže značajne količine metala. Sakupljanje i obrada ove vrste otpada smanjuje potrebe za odlagališnim prostorom za čak 20%.

Glomazni otpad pretežno nemetalnog sastava sakuplja se na isti način kao onaj pretežno metalnog sastava. Isti se obično predobrađuje sortiranjem, usitnjavanjem, magnetskom separacijom magnetskog materijala i kompaktiranjem radi uštede u transportu do krajnjeg obrađivača ili smanjenja potrebe za deponijskim prostorom.

Sakupljanje glomaznog otpada na području grada Cresa će se u planskom razdoblju reorganizirati nakon nabave odgovarajuće opreme. Isti će se skupljati s/u:

- sakupljanjem i individualnim dovozom u reciklažno dvorište
- sakupljanjem i individualnim dovozom u otkupne stanice tvrtki za sakupljanje, promet i obradu sekundarnih sirovina
- u ŽCGO Mariščina

##### **Građevni otpad**

Pod građevnim otpadom podrazumijeva se otpad koji nastaje prilikom izgradnje, rekonstrukcije, popravaka ili rušenja stambenih, poslovnih i ostalih objekata te otpad koji nastaje pri izgradnji cesta. Građevni otpad obično sadrži zemlju, kamenje, beton, cigle, lomljeni asfalt, žbuku, drvnu građu, cijevi, elektroinstalacije i dr.

Zbrinjavanje i obrada građevnog otpada i otpada od rušenja sa područja Grada Cresa vršiti će se putem reciklažnog dvorišta u sklopu kojeg se predviđa se izgradnja platoa za privremeno skladištenje neobrađenog i obrađenog građevnog otpada te prostora za obradu na koje povremeno dolazi mobilno postrojenje za obradu. Jedno mobilno



postrojenje koristi se na županijskim sakupljalištima građevnog otpada, a poželjno je da ono radi i na širem području radi smanjenja fiksnih troškova.

Obradeni građevni otpad moguće je ponovno koristiti kao sirovinu u građevinarstvu ali i u vidu sanacija neuređenih odlagališta kao dnevne prekrivke, transportni putovi i sl. Potrebno je postupno doseći cilj (zadan Strategiji gospodarenja otpadom Republike Hrvatske i Planom gospodarenja otpadom u Republici Hrvatskoj za razdoblje od 2007. do 2015. godine) - da se do 2015. godine oporabi 80% količina građevnog otpada.

### **Opasni otpad iz domaćinstava**

Opasni otpad iz komunalnog otpada izdvaja se na mjestu nastanka primarnom reciklažom i odlaže u za to namijenjene kontejnere (stari lijekovi, baterije, akumulatori, ambalaža onečišćena opasnim tvarima, mineralna ulja, otpadna otapala, boje, EE otpad i sl.) locirane ili uz objekte (ljekarne, trgovine i sl.) ili u sklopu organizacije reciklažnog dvorišta, a sve u skladu sa zakonskim propisima

Zakonom o otpadu određeno je da se postupanje s opasnim otpadom smatra djelatnošću od interesa za Republiku Hrvatsku. Vlada Republike Hrvatske osigurava provođenje mjera postupanja s opasnim otpadom utvrđenih Strategijom zaštite okoliša.

### **Otpad koji sadrži azbest**

Azbest je silikatni mineral koji ima vlaknastu strukturu i koji se zbog svojih dobrih termičkih i ostalih svojstava upotrebljavao kao dodatak u proizvodnji mnogih građevinskih elemenata, posebice krovnog pokrova. Azbest je opasan za zdravlje jedino kada se nalazi u lebdećem stanju u zraku koji se udiše. Azbestna vlakna i prašina, kada se nađu slobodni u zraku/atmosferi, mogu nepovoljno utjecati na okoliš ali i zdravlje ljudi i životinja jer se talože na tlo, u vode i na dišne organe.

Prema Pravilniku o načinu i postupcima gospodarenja otpadom koji sadrži azbest (NN br. 42/07), gospodarenje azbestnim otpadom podrazumijeva obavljanje djelatnosti skupljanja, prijevoza, privremenog skladištenja, i zbrinjavanja odnosno obrade ili odlaganja azbestnog otpada. Zbrinjavanje otpada koji sadrži azbest sa područja Grada Cresa vršiti će se putem reciklažnog dvorišta.

## **4.7. Prijedlog realizacije opreme i objekata za gospodarenje otpadom na području Grada Cresa**

U tablici 4.7/1 dan je prikaz planiranih objekata i opreme po naseljima Grada Cresa koji se planiraju realizirati u razdoblju do 2015. godine.

Tablica 4.7/1 – Predložena realizacija opreme i objekata na području Grada Cresa, u razdoblju do 2015. godine

Grad Cres	Reciklažni otoci	Reciklažno dvorište	Pretovarna stanica	Plato za građevni otpad
<b>UKUPNO:</b>	<b>6</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>

## 5. MJERE ZA UPRAVLJANJE I NADZOR ODLAGALIŠTA ZA KOMUNALNI OTPAD

### 5.1. Odlagalište komunalnog otpada „Pržić“

Lokacija "Pržići" određena je odlukom lokalne samouprave grada Cresa 1975. godine od kada se otpad odlaže na lokaciji. Vlasnik odlagališta je Grad Cres. Uvidom u prostorno plansku dokumentaciju utvrđeno je da se predmetna parcela nalazi u zoni zahvata Prostornog plana uređenja grada Cresa (Službene novine Primorsko-goranske županije, br. 31/02), van građevinskog područja – pobliže označenog kao zona za obradu, skladištenje i odlaganje otpada, odnosno, transfer stanica.

Namjena predmetne građevine je odlaganje komunalnog otpada i neopasnog proizvodnog otpada sličnih svojstava komunalnom otpadu s područja grada Cresa pod kontroliranim uvjetima, odnosno, sanitarno odlaganje otpada sve do otvaranja regionalnog odlagališta otpada na nivou Županije. Nakon završetka sanacije i prestanka odlaganja komunalnog otpada na odlagalištu isti će se odvoziti u transfer stanicu.

Za postojeće odlagalište otpada izrađena je slijedeća tehnička dokumentacija:

- Pravilnik o radu odlagališta, " Vodovod i čistoća Cres Mali Lošinj " d.o.o. 2001. godine
- "Tehnološki projekat - 418790 – deponija sanitarnog otpada za otok Cres", Hidroinženjering – Ljubljana, 1991. godine.
- Plan zatvaranja odlagališta otpada "Pržići" – Cres, IPZ Uniprojekt MCF, 2003. godine
- Idejno rješenje sanacije odlagališta otpada "Pržići" – Cres, IPZ Uniprojekt MCF, 2003. godine
- Studija utjecaja na okoliš odlagališta otpada I. kategorije "Pržići" – Cres, IPZ Uniprojekt MCF, 2003. godine.
- Glavni projekt sanacije odlagališta otpada "Pržići" – Cres, IPZ Uniprojekt MCF, 2006. godine
- Izvedbeni projekt sanacije odlagališta otpada "Pržići" – Cres, IPZ Uniprojekt TERRA, 2007. godine

Postojeće odlagalište otpada "Pržići" veličine je cca 1,4 ha (površina na koju se odlaže otpad). Proširenjem na susjedne parcele, otpad će se odlagati na površini od cca 2,8 ha, tj. predviđena je ukupna površina odlagališta od 6,7 ha. Smješteno je na terenu koji je prirodno strm i kamenit budući da leži na vapnenačkoj stijenskoj masi, djelomično obrasloj niskim autohtonim raslinjem.

Lokacija odlagališta udaljena je 3 km od grada Cresa u smjeru sjever – sjeveroistok.

Odlagalište otpada "Pržići" ne nalazi se u vodozaštitnom području. Smješteno je oko 12 km sjeverno od Vranskog jezera. S obzirom da je smješteno izvan površinskog sliva jezera te s obzirom na opisane hidrogeološke i hidrološke značajke jezera nema nikakve mogućnosti dotoka podzemne vode iz zone odlagališta prema jezeru.

Odlagalište otpada "Pržići" dobilo je lokacijsku dozvolu 11. travnja 2005. godine, klasa UP/I 350-05/05-01/22, Ur. broj: 2170-84-01-05-3 ŽM. Lokacijska dozvola izdana je za sanaciju postojećeg odlagališta komunalnog otpada i nastavak rada do zatvaranja na lokaciji "Pržići" Cres odnosno do otvaranja Županijskog centra za gospodarenje otpadom Marišćina.

## **5.2. Mjere zaštite okoliša na odlagalištu „Pržić“**

Kod sanacije odlagališta treba primijeniti sve mjere koje proizlaze iz važećih propisa o gradnji objekata kao i odgovarajuće mjere zaštite na radu i zaštite od požara. Mjere koje se provode tijekom sanacije su ujedno i mjere za vrijeme rada odlagališta.

### ***Opće mjere zaštite***

- Ograditi odlagalište ogradom visine 2 m,
- Uz ogradu zasaditi zeleni pojas od visokog drveća (čempres)
- Osigurati stalan nadzor odlagališta,
- Kontrolirati otpad koji se dovozi te onemogućiti odlaganje nedozvoljenih vrsta otpada (opasni otpad, tehnološki otpad koji se ne smije odlagati, eksplozivna sredstva, neprosušeni muljevi i sl.),
- Tehnološki otpad primiti samo uz predodžbu sastava eluata i ako isti ne zadovoljava, otpad se ne smije primiti,
- Prekrivati otpad inertnim materijalom na kraju svakog radnog dana,
- Osigurati dovoljne količine inertnog pokrovnog materijala (mogu se koristiti i alternativni materijali),
- Rošenjem makadamskih površina i privremenih prometnica vodom, sprječavati stvaranje prašine na odlagalištu,
- Iznošenje blata na javne prometne površine sprječiti asfaltiranjem radne zone na kojoj je smješten plato za pranje vozila te izgradnjom privremenih cesta
- Asfaltirati prilaznu cestu
- Na radnom čelu odlagališta postaviti ograde i spriječiti raznos laganijih materijala
- Prije početka sanacije skupiti sav eventualno razbacani otpad i prekriti ga inertnim materijalom
- Izgraditi plato za pranje donjeg postroja vozila, a vode od pranja preko taložnika i separatora odvesti u bazen iz kojeg se recirkuliraju ili nakon kontrole ispuštaju u obodni kanal,
- Opreme za rad s otpadom (gusjeničar-utovarivač, i sl.) mora stalno raditi na odlagalištu.
- Omogućiti telefonsku vezu,
- Radnike osposobiti za rad na siguran način, kao i za pružanje prve pomoći,

### ***Mjere za zaštitu tla***

- Po gornjoj plohi postojećeg otpada izraditi vodonepropusno dno novog odlagališta kao "sendvič sloj" ugradnjom brtvenog sloja od umjetnih materijala i to mineralni sloj (GCL) i HDPE folija. Navedeni sloj mora imati karakteristike gline debljine 1 m uz uvjet da vrijednost koeficijenta propusnosti gline iznosi  $k=10^{-9}$  m/s.

- Nakon zatvaranja odlagališta izraditi vodonepropusni pokrovni sloj po otpadu kao “sendvič sloj” koji se sastoji od plinodrenaže debljine 30 cm, mineralnog brtvenog sloja (GCL), drenaže za vanjske vode i rekultivirajućeg sloja.
- Za vrijeme sanacije prekrivati novodovezeni otpad na kraju radnog dana slojem inertnog materijala (LDPE vatrootporna folija i jalovinom ili građevnim otpadom).
- Pri sanaciji odlagališta prije zaposjedanja nove etaže izraditi nasip po vanjskom obodu etaže.
- Ozelenjavati vanjski obod nasipa

### ***Mjere za zaštitu voda***

#### *Procjedne vode*

- Procjednu vodu skupljati sustavom drenažnih cijevi položenih na vodonepropusnu posteljicu (mineralni sloj (bentonitni tepih) + HDPE folija + geotekstil + drenažni sloj s drenažnim cijevima), te odvoditi u sabirni bazen s retencijskom lagunom.
- Rasprskivačima postavljenim na otpad procjednu vodu iz sabirnog bazena raspršivati po odlagalištu (recirkulacija).
- Sabirnu jamu za sanitarne vode, sabirni bazen i retencijsku lagunu izvesti kao vodonepropusne objekte.
- Retencijsku lagunu aerirati, a veličinu odrediti u glavnom projektu.
- Učestalo kontrolirati sastav i količinu procjednih voda kako bi se na temelju sastava i dinamike nastajanja mogle planirati mjere za obradu (dinamika recirkulacije i dodatne pripreme procjedne vode).

#### *Slijevne površinske vode*

- Za skupljanje slijevnih oborinskih voda izgraditi obodni kanal oko cijelog odlagališta.
- Kanale ostaviti u funkciji i nakon zatvaranja odlagališta te ih je potrebno čistiti i održavati.

#### *Sanitarno fekalne vode*

- Sanitarne otpadne vode iz sanitarnog čvora, upuštati u sabirnu jamu, a sadržaj iz sabirne jame odvoziti po ovlaštenom poduzeću.

#### *Vode od pranja vozila i opreme*

- Vode obrađivati na taložniku te separatoru ulja i masti s ispuštom u obodni kanal uz cestu.

#### *Vode iz reciklažnog dvorišta*

- Vode s otvorenih površina obraditi na taložniku i separator ulja i masti te upustiti u obodni kanal.

### ***Mjere za zaštitu zraka***

- Kontrolirano skupljati i odvoditi plinove koji nastaju unutar tijela odlagališta. Isto se postiže izradom kanala za otplinjavanje kao i završne plošne drenaže, gdje se plinovi u atmosferu ispuštaju prirodnim putem (pasivni sustav).

- Otplinjavanje iz otpada vršiti ugradnjom okomitih šljunčanih kanala promjera do 100 cm koji se nalaze na udaljenosti cca 20 - 40 m. Pri zatvaranju odlagališta na šljunčane kanale postaviti biofiltrar (rahli kompost debljine 2 m).

### ***Ostale mjere zaštite***

#### ***Požari***

Mogućnost nastanka požara je vrlo mala, a uobičajene mjere za zaštitu od požara provode se u skladu sa Zakonom o zaštiti od požara i tehničkih eksplozija. Mjere za zaštitu od požara na odlagalištu su:

- Na kraju radnog dana otpad prekrivati slojem inertnog materijala i LDPE vatrootpornom folijom pa su tako dijelovi otpada međusobno razdvojeni.
- Kontrolirano evakuirati nastale plinove da ne dođe do skupljanja metana unutar tijela odlagališta.
- Kontrolirati otpad koji dolazi na odlagalište kako se ne bi odlagale lako zapaljive i eksplozivne tvari.
- Kontrolirati otpad da se ne odlažu zapaljeni ili tinjajući otpad, a ukoliko se to dogodi otpad ugasiti i tek nakon što je ugašen prekriti.
- Kontrolirati ulaz na odlagalište kako treće osobe ne bi mogle namjerno izazvati požar.
- Postaviti odgovarajući broj protupožarnih aparata na za to predviđena mjesta.
- Omogućiti telefonsku vezu s profesionalnom vatrogasnom jedinicom.
- Zaposlenike osposobiti za zaštitu od požara.
- Izraditi protupožarni pojas oko ograde odlagališta širine od 4 do 6 m.
- Mjere zaštite od požara trebaju biti izvedene prema projektnoj dokumentaciji.

Elementi požarne opasnosti su:

- |   |       |
|---|-------|
| ⇒ očekivana klasa požara (prema hrn z.c2.003) | a,b,e |
| ⇒ požarno opterećenje                         | nisko |

#### ***Ostalo***

- Suzbijanje štetočina obavljati redovitom deratizacijom i dezinfekcijom koju provode za to ovlaštene ustanove koje imaju dozvolu od Ministarstva zdravstva.
- Problem ptica rješavati redovitim prekrivanjem otpada inertnim materijalom.
- Vlasnik odlagališta za provođenje mjera dezinfekcije, dezinfekcije i deratizacije treba sklopiti ugovor s ovlaštenom ustanovom.

### ***Akcidentne situacije***

- stalno pratiti razinu skupljene vode u bazenu za procjednu vodu i sanitarno fekalnu vodu te provoditi propisane mjere za njihovo zbrinjavanje
- osposobiti zaposlenike za kontrolu otpada na ulazu u krug odlagališta glede sprječavanja unošenja opasnog otpada.
- pri radu s otpadom u cjelosti se pridržavati tehničke dokumentacije i time spriječiti nepredviđeno širenje neugodnih mirisa i mogućnost stvaranja eksplozivne smjese metana i zraka
- u slučaju požara bez obzira na uzrok zapaljenja, da li je to površinski ili dubinski, odmah postupiti u skladu s Pravilnikom o zaštiti od požara
- radnike koji rade na odlagalištu slati na sistematski pregled svakih 6 mjeseci

### 5.3. Kontrola (monitoring)

Točna mjesta uzorkovanja i vrste ispitivanja propisat će se tehničkom dokumentacijom za ishodenje građevne dozvole i moraju biti u skladu s uvjetima mjerodavnih institucija. U tijeku izgradnje i rada odlagališta, te 20 godina nakon zatvaranja potrebno je pratiti stanje okoliša (monitoring):

#### *Kontrola otpada*

Podatke o otpadu evidentirati u skladu s Zakonom o otpadu i Pravilnikom o uvjetima za postupanje s otpadom (NN 123/97). Vozilima koja ulaze na odlagalište upisuje se u evidencijske listove količina otpada (volumen i težina). Sastav otpada određuje se svakih 3 do 5 godina sortiranjem na reprezentativnom uzorku.

#### *Kontrola voda*

Kontrolirati slijevne oborinske vode, procjedne vode i vode s platoa za pranje i reciklažnog dvorišta. Sastav voda u moru kontrolirati u slučaju da se hidrogeološkom analizom utvrdi mjesto gdje se vode dreniraju prema moru. Kako se radi o krškom terenu smramo da ugradnja pijezometara nije svrsishodna i ne bi dala mjerodavne podatke, tim prije jer nema podzemnih voda. Broj ispitivanja će se provoditi u skladu s uvjetima Hrvatskih voda.

#### *Kontrola slijevnih voda*

Uzorkovanje slijevnih oborinskih voda provodi se na ispustu obodnog kanala s lokacije (upoj). Ispitivanje se obavlja za vrijeme trajanja rada odlagališta u skladu s tablicom 1 Pravilnika o graničnim vrijednostima pokazatelja opasnih i drugih tvari u otpadnim vodama (NN 40/99, 06/01) najmanje jednom godišnje i to za vrijeme trajanja oborina. Nakon prestanka rada odlagališta, oborinske vode na ispustu iz obodnog kanala potrebno je kontrolirati dva puta godišnje, 10 godina od dana zatvaranja odlagališta, a sljedećih 10 godina kontroliraju se jednom u dvije godine.

#### *Kontrola procjednih voda*

Utvrđivanje koncentracija tvari u procjednim vodama odlagališta I. kategorije obavljati uzorkovanjem iz bazena za skupljanje procjedne vode. Ispitivanje se provodi prema Pravilniku o uvjetima za postupanje s otpadom (NN 123/97, članak 12). U slučaju da se procjedna voda odvozi s lokacije i ispušta u sustav javne odvodnje ili prirodni recipijent, mora se obraditi do kakvoće dopuštene za prijemnik odnosno mora biti u skladu s tablicom 1 Pravilnika o graničnim vrijednostima pokazatelja opasnih i drugih tvari u otpadnim vodama (NN 40/99 i 06/01). Prema Pravilniku o uvjetima za postupanje s otpadom potrebno je ispitivanje 4 puta godišnje za vrijeme rada odlagališta. Nakon prestanka rada odlagališta potrebno je procjedne vode kontrolirati jednom godišnje 10 godina od dana zatvaranja odlagališta, a sljedećih 10 godina kontroliraju se jednom u dvije godine.

#### *Kontrola voda sa perilišta i reciklažnog dvorišta*

Ispitivanje se obavlja za vrijeme pranja vozila (perilište) i za vrijeme oborina (reciklažno dvorište) u skladu s tablicom 1 Pravilnika o graničnim vrijednostima pokazatelja opasnih i drugih tvari u otpadnim vodama (NN 40/99, 06/01) najmanje dva puta godišnje.

Mjerenje i analiziranje uzoraka voda mora obavljati ovlaštena i kvalificirana ustanova. Ispitivati osnovne pokazatelje kakvoće otpadnih voda: pH - vrijednost, boja, miris, taložive tvari, ukupna suspendirana tvar, KPK, BPK5, ukupna ulja, ukupne koliformne bakterije.

#### *Kontrola plinova*

Pri razgradnji otpada nastaju metan, ugljični dioksid, kisik, dušik, sumporovodik. Ostali plinovi javljaju se u tragovima i nije ih potrebno mjeriti. Provodi se mjerenje emisije navedenih plinova na mjestima za odzračivanje. Referentne odzračnike odredit će ovlaštena ustanova. Mjerenje se obavlja na jednom odzračniku 4 puta godišnje za vrijeme rada odlagališta. Nakon prestanka rada odlagališta kontrola se provodi 2 puta godišnje 10 godina od dana zatvaranja odlagališta, a sljedećih 10 godina kontroliraju se jednom u dvije godine.

O radu odlagališta vodi se očevidnik, a osim navedenih podataka upisuju se:

- Skupljanje meteoroloških podataka, i to: volumen i intenzitet oborina (mjesečni prosjek i dnevni maksimum u mjesecu), temperatura, min. i max. u 14h po CET za svaki dan, ruža vjetra. Podaci se upisuju jednom godišnje, a odnose se na najbližu meteorološku stanicu.
- Kontrola slijeganja tijela odlagališta, kao i nasipna težina otpada, obavlja se geodetskim snimanjem te usporedbom s težinom odloženog otpada, i to 1 puta godišnje, dok se nakon zatvaranja odlagališta snimka radi svake 4 godine.
- Također se obavlja pregled obodnih kanala, kao i stanja ploha odlagališta - poslije svake veće kiše.

#### **5.4. Procjena troškova sanacije**

Planirana sredstva za sanaciju prema glavnom projektu sanacije odlagališta Pržić iznose:

<b>Vrsta ulaganja</b>	<b>Ulaganja, kn</b>
Zemljište	0
Građevinski radovi	14.561.530
Oprema	1.611.000
Ostala ulaganja	531.526
<b>Ukupno po fazama:</b>	<b>16.704.056</b>

Na temelju pregleda potrebnih ulaganja u sanaciju, nabavu potrebne opreme i zatvaranje odlagališta, treba ukupno utrošiti cca 16.705.000,00 Kn

## 6. POPIS LOKACIJA OTPADOM ONEČIŠĆENOG TLA I NEUREĐENIH ODLAGALIŠTA

Na području Grada Cresa evidentirana su tri neuređena tj. divlja odlagališta

Tablica 6/1 - Lokacije „divljih odlagališta” i procjena sredstava za sanaciju

Grad Cres	Lokacija	Volumen otpada	Vrsta otpada	Procijenjena sredstva za sanaciju (kn)
	m <sup>2</sup>	m <sup>3</sup>		
Filozici	4.000	2.000	građevinski, glomazni	182.000
Jelovica 1	5.000	2.700	građevinski	120.000
Jelovica 2	4.000	2.000	građevinski, glomazni	223.000
<b>UKUPNO:</b>				<b>525.000</b>

Prije sanacije divljih odlagališta otpada na području Grada Cresa potrebno je izraditi tehničku dokumentaciju – plan sanacije. Kako je otpad koji je odložen na tim „divljim“ odlagalištima pretežno građevni otpad procijenjena sredstva za sanaciju predviđaju sanaciju na način da se građevni otpad zbrine na samoj lokaciji, a miješani komunalni i glomazni otpad utovario bi se i odvezao na lokaciju službenog odlagališta otpada “Pržići”. Nakon izrađene tehničke dokumentacije vršit će se korekcije u procjeni potrebnih sredstava za sanaciju divljih odlagališta.

Ukoliko se tijekom sanacije zamijeti postojanje opasnog otpada, isti je potrebno izdvojiti iz odloženog otpada, organizirati njegovo privremeno odlaganje te organizirati njegovo zbrinjavanje angažiranjem neke od tvrtki ovlaštenih za postupanje s opasnim otpadom, ovisno o vrsti opasnog otpada.



## 7. REDOSLIJED AKTIVNOSTI SANACIJE NEUREĐENIH ODLAGALIŠTA, OTPADOM ONEČIŠĆENOG OKOLIŠA I OSTALIH AKTIVNOSTI

Ovim Planom predviđaju se aktivnosti gospodarenja otpadom koje obuhvaćaju poticanje odvojenog sakupljanja iskoristivog i opasnog otpada.

Terminski plan realizacije aktivnosti predviđenih ovim Planom u razdoblju do 2015. godine daje se u nastavku.

Tablica 7./1 Terminski plan realizacije aktivnosti predviđenih ovim Planom

Objekti/oprema						
	2010.	2011.	2012.	2013.	2014.	2015.
Plato za građevni otpad				x	x	
Reciklažni otoci		x	x	x		
Reciklažno dvorište				x	x	x
Pretovarna stanica			x	x		
Sanacija i zatvaranje službenog odlagališta				x	x	x
Sanacija divljih odlagališta		x	x	x	x	x
Edukacija javnosti	x	x	x	x	x	x

## 8. IZVORI I VISINA FINANCIJSKIH SREDSTAVA ZA REALIZACIJU PLANA

### 8.1. Izvori financijskih sredstava

Prema *Zakonu o zaštiti okoliša* sredstva za financiranje zaštite okoliša osiguravaju se državnim proračunom, proračunima jedinica lokalne samouprave i uprave, kreditima, sredstvima međunarodne pomoći, ulaganjima stranih ulagača, doprinosima i naknadama i iz drugih izvora utvrđenih posebnim zakonom. Propisano je da će se ova sredstva koristiti za očuvanje, zaštitu i unapređenje stanja okoliša u skladu sa Strategijom zaštite okoliša Republike Hrvatske i programima zaštite okoliša regionalne i lokalne samouprave.

Uz sredstva iz *godišnjeg Državnog proračuna* danas se najčešće koriste ili će se koristiti sljedeći financijski instrumenti:

- *Sufinanciranje od Fonda za zaštitu okoliša i energetske učinkovitost* – zatražena su i dobivena sredstva ovog Fonda za sanaciju većine postojećih smetlišta
- *Županijski proračun*
- *Proračun JLS*

### Uvjeti sufinanciranja

Prema Planu gospodarenja otpadom u Republici Hrvatskoj za razdoblje 2007.-2015. godine (NN 85/07) sredstvima FZOEU-a sufinancirat će se do 60% iznosa izrada projektno/tehničke dokumentacije, istražni radovi na lokaciji RCGO-a i dokumentacija za prijavu za sufinanciranje i to:

A) dokumentacije za lokacijsku dozvolu:

- idejno rješenje,
- istražni radovi (samo za jednu lokaciju),
- studija utjecaja na okoliš i
- elaborat za lokacijsku dozvolu;

B) dokumentacije za pripremu prijave za FZOEU i EU-fondove

- preinvesticijska studija i plan investicije (Prefeasibility studija);

C) dokumentacije za prijavu za FZOEU i EU-fondove :

- studija izvodljivosti (Feasibility studija),
- analiza troškova i koristi (Cost-Benefit analiza),
- tehnička dokumentacija za aplikaciju (sažetak glavnog projekta, sažetak SUO-a, druga tehnička dokumentacija),
- aplikacijski obrazac sa svim prilogima (na hrvatskom/engleskom);

D) dokumentacija za dobivanje građevinske dozvole;

E) natječajna dokumentacija (Fidic, žuta knjiga) za javno nadmetanje (Tender).

Dokumentacija pod C i E radi se na engleskom jeziku ako je na temelju dokumentacije pod B projekt odabran za sufinanciranje iz EU-fondova. Ako je na temelju dokumentacije pod B prihvaćeno sufinanciranje iz sredstava FZOEU-a, nastavak dokumentacije radi se samo na hrvatskom jeziku.

Za prijavu za sufinanciranje iz FZOEU-a koristi se posebni prijavni list za sufinanciranje, a za sufinanciranje iz EU-fondova propisani formulari Europske komisije.

Udio privatnih i javnih fondova u sufinanciranju iznosi maksimalno 80%, a ostalih 20% sredstava moraju osigurati jedinice lokalne samouprave.

#### **Drugi izvori:**

- osiguranje neke kreditne linije koji se vraća iz povećane naknade za komunalne usluge
- vlastiti izvori i sredstva iz povećane naknade koju plaćaju domaćinstva za komunalnu uslugu za postupanje s krutim otpadom (onečišćivač plaća)
- koncesije ili druga javno/privatna partnerstva
- donacije
- predpristupni i strukturni fondovi EU-a

#### **Poticajna sredstva su:**

*Porezne olakšice* odnose se na oslobođanje od osnovnog poreza na promet opreme za uporabu sunčeve energije i fotonapona, povoljnu stopu poreza na promet za ekološki prihvatljivu ambalažu u trgovini i ugostiteljstvu, te porez na promet za motorni benzin i bezolovni benzin.

*Carinske olakšice* obuhvaćaju oslobođanje od plaćanja carina na opremu koja se ne proizvodi u Hrvatskoj, a neposredno služi zaštiti od požara i zaštiti životnog i radnog okoliša.

*Godišnje nagrade za zaštitu okoliša* koje se daju nevladinim organizacijama, pojedincima, obrazovnim institucijama i poduzećima s područja turizma i gospodarstva, također su od velikog značaja kao i Znak zaštite okoliša, što ih dodjeljuje Ministarstvo zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva.

**Grad Cres** će u narednim proračunima odrediti, sukladno mogućnostima, visinu sredstava za provedbu Plana. Samo financiranje zbrinjavanja i gospodarenja otpadom, u slučajevima kada nema osiguranih nepovratnih sredstava, zasniva se na principu *proizvođač plaća*, pa je na jedinicama lokalne samouprave odabir načina osiguranja sredstava, procijenjenih i predviđenih ovim Planom.

Za realizaciju ovog Plana gospodarenja otpadom mogu se koristiti jedan ili više financijskih izvora. Kazne zbog narušavanja okoliša određene su raznim zakonima, ali gotovo da se i ne primjenjuju. Razlozi za to su višestruki: nedostatak inspekcijskog nadzora, nepostojanje relevantnog sudskog i inspekcijskog iskustva i prakse i dr.

Prema Strategiji gospodarenja otpadom Republike Hrvatske s obzirom na današnje relativno niske cijene usluga u djelatnostima gospodarenja otpadom nužno je planirati njihov stalni i postupni rast do visine pokrivanja stvarnih troškova, vodeći računa da je iznos cijena u međuzavisnosti s količinama i opasnim svojstvima otpada prema načelu "onečišćivač plaća". Za komunalni otpad to bi, u prvoj fazi, moglo značiti prijelaz s naknade po stambenoj površini na naknade po količini. Osim strategije i Zakon o otpadu predviđa da proizvođač ili posjednik otpada plaća trošak obrađivanja i odlaganja otpada sukladno načelu "onečišćivač plaća". Isto tako će se troškovi postupanja s otpadom obračunavati prema količini, svojstvu, te iznimno m<sup>2</sup> prostora koji se koristi. Sve općine i gradovi u županiji dužni su osigurati provođenje obračuna troškova postupanja s otpadom na opisani način.

Način promjene tarifnog sustava da proizvođač ili posjednik otpada plaća trošak sakupljanja, obrađivanja i odlaganja otpada sukladno načelu "onečišćivač plaća" po količini treba na području Grada provesti u skladu s važećim zakonskim propisima, Zakon o otpadu, NN 178/04, 111/06, 60/08 i 87/09 čl. 6:

"Gospodarenje otpadom se temelji na uvažavanju opće prihvaćenih načela zaštite okoliša, uređenih posebnim propisima, poštivanju načela međunarodnog prava zaštite okoliša, uvažavanju znanstvenih spoznaja i najbolje svjetske prakse, a osobito na sljedećim načelima -onečišćivač plaća – posjednik otpada snosi sve troškove preventivnih mjera i mjera zbrinjavanja otpada, troškove gospodarenja otpadom koji nisu pokriveni prihodom ostvarenim od prerade otpada te je financijski odgovoran za provedbu preventivnih i sanacijskih mjera zbog štete za okoliš koju je prouzročio ili bi je mogao prouzročiti otpad ..."

Troškovi gospodarenja otpadom prema članku 17. Zakona o otpadu (NN 178/04., 111/06., 60/08. i 87/09.) moraju obuhvatiti:

1. troškove odvojenog sakupljanja otpada,
2. troškove prijevoza otpada,
3. troškove drugih mjera gospodarenja otpadom koje nisu pokrivena prihodom ostvarenim prometom otpada i
4. procijenjene troškove uklanjanja otpada koji je nepoznata osoba odložila izvan odlagališta otpada,
5. troškove odlaganja otpada koji obuhvaćaju troškove projektiranja i gradnje građevina za odlaganje otpada, troškove rada odlagališta te procjenu troškova zatvaranja odlagališta, njegovog naknadnog održavanja i gradnje nove građevine koja će se koristiti nakon prestanka rada postojeće.

Troškovi gospodarenja otpadom obračunavaju se prema kriteriju količine i svojstvu otpada uz primjenu načela »onečišćivač plaća«.

Zakonom o izmjenama i dopunama Zakona o otpadu u članku 57. (NN 60/08.) ograničava se prijelazno razdoblje za primjenu novog načina obračuna, citirano:

„Grad Zagreb, grad i općina kao kriterij količine iz članka 17. Zakona o otpadu umjesto jedinice mase ili volumena otpada ili broja članova kućanstva prema ovom Zakonu, do 31. 12. 2009. za obračun komunalnog otpada mogu primjenjivati i druge obračunske kriterije u skladu sa zakonom kojim se uređuje komunalno gospodarstvo.“

**8.2. Financijska sredstva potrebna za realizaciju Plana**

Na temelju prijedloga potrebnih objekata i opreme u službi gospodarenja otpadom, tablica 4.7/1, u nastavku daje se procjena potrebnih sredstava za njihovu realizaciju.

Tablica 8.2/1 - Procjena ukupno potrebnih ulaganja u gospodarenje otpadom u razdoblju do 2015. godine na području Grada Cresa

<b>Opće mjere – tehnička dokumentacija na nivou Grada</b>	
-Elaborat postojećeg stanja, sortiranje otpada u zimskom i ljetnom periodu	
- Projekt reciklažnog dvorišta, projekt platoa za građevni otpad, projekt pretovarne stanice, Plan sanacije neuređenih odlagališta	
- Programi za edukaciju	
- ostali programi	
<b>Ukupno</b>	<b>1.000.000</b>
<b>Centar za gospodarenje otpadom</b>	
- Pretovarna stanica*	4.160.000
<b>Ukupno</b>	<b>4.160.000</b>
<b>Izdvojeno skupljanje i obrada pojedinih komponenti otpada</b>	
- Reciklažni otoci (kontejneri za PR)	45.000
- Reciklažna dvorišta	1.800.000
- Objekt za građevni otpad	550.000
<b>Ukupno</b>	<b>2.395.000</b>
<b>Sanacija odlagališta</b>	
- službena odlagališta	16.700.000
- "divlja odlagališta"	525.000
<b>Ukupno</b>	<b>17.225.000</b>
<b>Sveukupno kuna</b>	<b>24.780.000</b>

\*u nadležnosti Primorsko-goranske županije

Tablica 8.2/2 - Procjena ulaganja u opremu i objekte na području Grada Cresa u razdoblju do 2015. godine - Financijski plan

Objekti/oprema	Ukupno						
	kn	2010.	2011.	2012.	2013.	2014.	2015.
Plato za građevni otpad	550.000	0	0	0	275.000	275.000	0
Reciklažni otoci	45.000	0	15.000	15.000	15.000	0	0
Reciklažno dvorište	1.800.000	0	0	0	360.000	720.000	720.000
Pretovarna stanica	4.160.000	0	0	2.080.000	2.080.000	0	0
Sanacije i zatvaranje službenih odl.	16.700.000	0	0	0	2.000.000	7.350.000	7.350.000
Sanacija divljih odlagališta	524.520	0	50.000	118.630	118.630	118.630	118.630
<b>Ukupno kn</b>	<b>23.779.520</b>	<b>0</b>	<b>65.000</b>	<b>2.213.630</b>	<b>4.848.630</b>	<b>8.463.630</b>	<b>8.188.630</b>

Napomena: - Ulaganje u pojedine objekte, uključena ulaganja u svu potrebnu opremu za rad

\*izgradnja pretovarne stanice je u nadležnosti Primorsko-goranske županije

## 9. OSTALE PRIJELAZNE I ZAVRŠNE ODREDBE

Plan gospodarenja otpadom Grada Cresa do 2015. godine predstavlja strateški dokument pa je za njegovu operacionalizaciju potrebno odrađivati godišnje operative planove kao i izvješće o provedbi istih. Slijedom navedenog Gradonačelnik Grada Cresa imenovati će operativno stručno tijelo. Zadaci operativnog stručnog tijela su sljedeći:

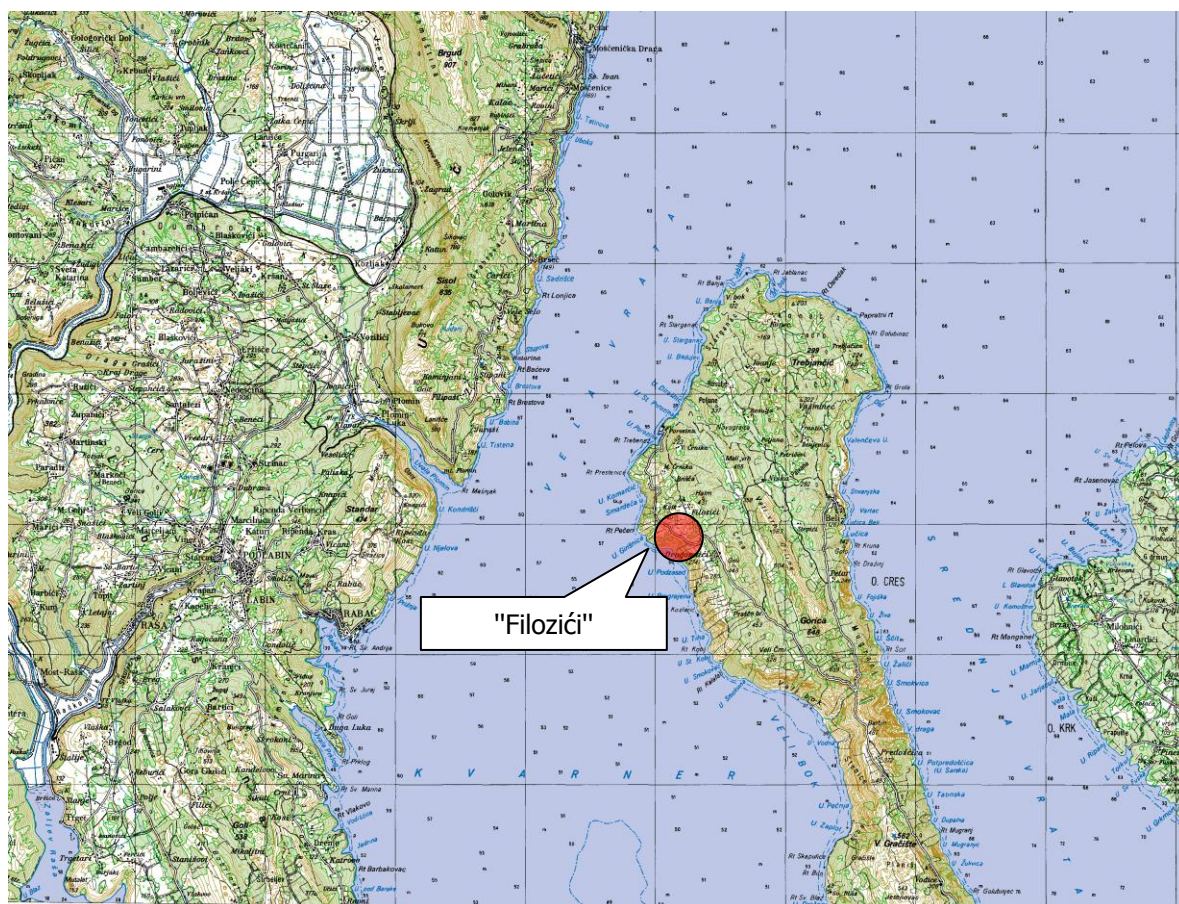
- izrada odredbe za provođenje PGO Grada Cresa do 2015. godine;
- izrada izvješća o provedbi Plana;
- izrada drugih potrebnih analiza za potrebe Gradonačelnika i Vijeća Grada Cresa

Gradsko vijeće Grada Cresa izvršit će odabir stručno i tehnički osposobljenih i ovlaštenih pravnih osoba, za koje se po tehničkoj opremljenosti, broju kvalificiranih radnika i drugih potrebnih stručnih uvjeta može zaključiti da su stručni i kvalitetni za krajnje zbrinjavanje i odvoz otpada na području Grada Cresa u skladu s zakonskim propisima.

Ovaj Plan je usklađen s Strategijom gospodarenja otpadom Republike Hrvatske (NN 130/05) i Planom gospodarenja otpadom Republike Hrvatske (NN 85/07), te sa Planom gospodarenja otpada Primorsko-goranske županije do 2015. godine („Službeno glasilo Primorsko-goranske županije“ broj 17/07.).

U slučaju da ovim Planom nije utvrđen neki od načina primjene sustava postupanja s otpadom, neposredno će se primjenjivati važeći propisi, donosno uputstvo nadležnog upravnog tijela Grada Cresa.

Izmjene i dopune ovog Plana vrše se na način propisan za njegovo donošenje.



Slika 1: Položaj divljeg odlagališta „Filozici“





Slika 2: Položaj divljih odlagališta „Jelovica 1”, „Jelovica 2”