

# Županijski centar za gospodarenje otpadom

## Kaštijun

## O nama

Tvrtka Kaštijun je društvo s ograničenom odgovornošću za gospodarenje otpadom, osnovana u siječnju 2007. godine zaključivanjem Društvenog ugovora između Istarske županije (49%) i Grada Pule (51%), što osigurava da projekt bude od javnog interesa odnosno za korist svih građana. Zadatak tvrtke je priprema i izgradnja centra za gospodarenje otpadom kao preduvjet za sustavno gospodarenje otpadom u Istarskoj županiji.

# Prioriteti gospodarenja otpadom u IŽ

1. Sanacija stanja na postojećem odlagalištu  
Kaštijun
2. Izgradnja modernog centra za gospodarenje  
otpadom po uzoru na druge europske  
države

# KAŠTIJUN – prije sanacije



# KAŠTIJUN – sanacija (stanje 2008. g)



# Konačni cilj - sanacija Kaštijuna

## Hortikulturno urediti odlagalište



# Prioriteti gospodarenja otpadom u IŽ

## 2. Izgradnja modernog centra za gospodarenje otpadom

Novom tehnologijom može se smanjiti količina otpada koja trajno ostaje na odlagalištu s današnjih

**95%** na samo **9%!!!!**

# Koncept gospodarenja odpadom

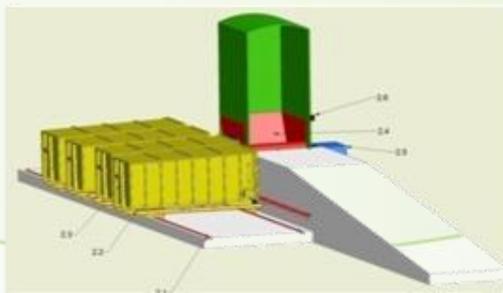
ŽCGO Kaštijun



Vozni park



Pretovarne stanice



Reciklažna dvorišta i Eko otoci

# Ciljevi sustavnog gospodarenja otpadom:

1. **izbjegavanje i smanjenje** nastajanja otpada
2. poticanje **reciklaže** i **odvojenog sakupljanja** otpada
3. osiguravanje **obrade** i **zbrinjavanje** otpada koji se ne može reciklirati u skladu s načelima održivog razvoja na prihvatljiv način za okoliš

Početna



Početna O nama Gospodarenje otpadom Opis projekta Javna objava projekta P & O Novosti Linkovi Galerija Kontakt

Odaberite jezik

Vi vas interesira o projektu Županijskog centra za gospodarenje otpadom:

### Kaštijun d.o.o. za gospodarenje otpadom

Sustav gospodarenja otpadom započinje izdvajanjem iz otpada onoga što se može ponovno iskoristiti, te podrazumijeva kontrolu nad otpadom od njegovog nastanka do konačnog odlaganja.

Izdvojeni otpad može se reciklirati, a time zajedno čuvamo prirodu, smanjujemo onečišćenje, te štedimo novac i energiju.

Ovaj proces započinje u svakom domaćinstvu, a završava na uređenom županijskom ili regionalnom centru za gospodarenje otpadom. Istarska županija gradnjom županijskog centra za gospodarenje otpadom na Kaštijunu kraj Pule, nudi dugoročno rješenje u skladu s najvišim europskim i svjetskim ekološkim standardima.

**Natječaji**



IPA NATJEČAJI/TENDERS

**Činjenice o Kaštijunu**

- Letak 1
- Letak 2
- Letak 3
- Bišten Br1.

**Tko je online**

Trenutno aktivnih Gostiju:  
4



Vi brinete o meni, a ja već sada brinem za svoju budućnost!

Županijski centar za gospodarenje otpadom na Kaštijunu u potpunosti se razlikuje od današnjih otvorenih odlagališta otpada. Novi centar za gospodarenje otpadom „Kaštijun“ osigurat će zbrinjavanje otpada na principima održivog razvoja te na ekološki prihvatljiv način.

U centar za gospodarenje otpadom Kaštijun dovoziti će se **komunalni i neopasni proizvodni otpad te reciklažni otpadni materijal!**

**Ne i nikako ne opasni, kemijski ili radioaktivni otpad!**

XHTML CSS

# Sakupljanje otpada



☐ Za područje Istarske županije predviđeno je šest pretovarnih stanica: Umag, Poreč, Buzet, Rovinj, Pazin i Labin.

☐ Reciklažna dvorišta predviđena su uz pretovarne stanice gdje će se sakupljati odvojeni otpad za reciklažu i daljnju uporabu

# Dovoz otpada na Centar Kaštijun

- Iz pretovarnih stanica otpad se u centar Kaštijun doprema u zatvorenim kontejnerima
- Otpad se istovaruje direktno iz kontejnera u zgradu postrojenja za mehaničko biološku obradu (MBO) s posebnim otvorima (vratima) čime je onemogućen doticaj otpada s okolinom
- Kompletno MBO postrojenje je zatvorenog tipa i u podtlaku, a što zaustavlja širenje neugodnih mirisa.

# MBO tehnologija

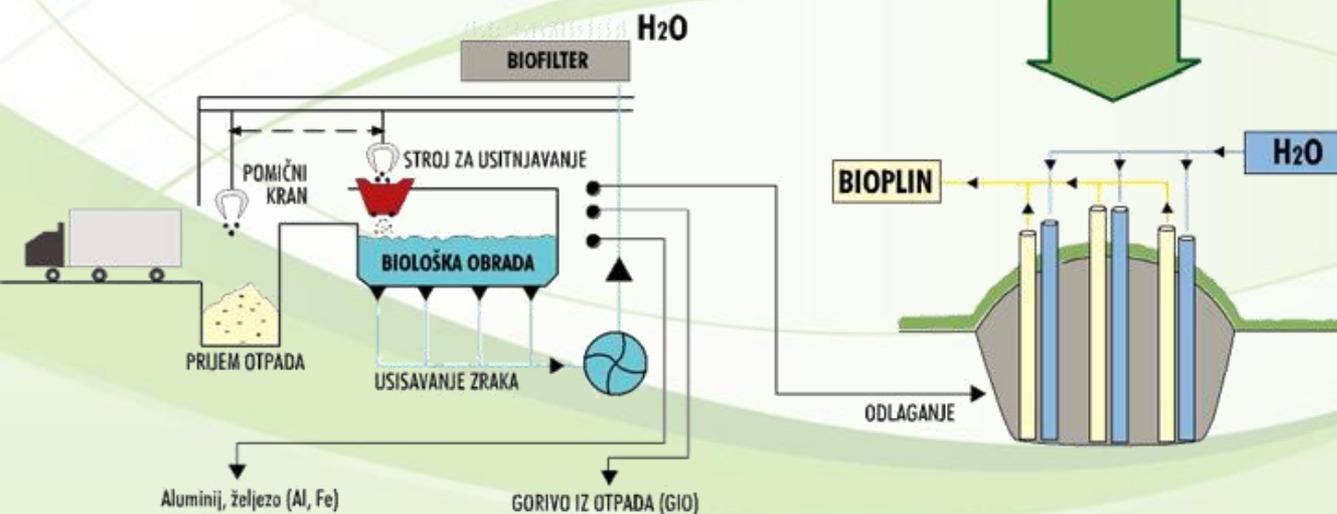
POSTROJENJE MEHANIČKO BIOLOŠKE OBRADE (MBO)



ODLAGALIŠTE U FUNKCIJI



SANIRANO ODLAGALIŠTE



## Koje su prednosti mehaničko-biološke obrade (MBO) otpada s bioreaktorskim odlagalištem i zašto je odabrana upravo ova tehnologija?

- Obrada otpada u MBO postrojenju započinje biološkom razgradnjom (stabilizacijom) uz gubitak vode
- Mehaničkom obradom se razdvaja gorivi od biorazgradivog dijela obrađenog otpada
- Biorazgradivi dio odlaže se na bioreaktorsko odlagalište i priprema za proizvodnju bioplina
- CILJEVI:
  1. znatno smanjuje nekontroliranu razgradnju i emisiju stakleničkih plinova
  2. znatno smanjuje volumen otpada odnosno površinu koja je potrebna za njegovo odlaganje

# Mehaničko biološka obrada (MBO) otpada

Cilj ove tehnologije – iskorištavanje otpada kao alternativnog izvora energije (gorivo iz otpada-SRF i bioplin) te smanjenje ukupnog volumena otpada koji trajno ostaje na odlagalištu

# Izgled jednog MBO postrojenja Italia, Villafalletto



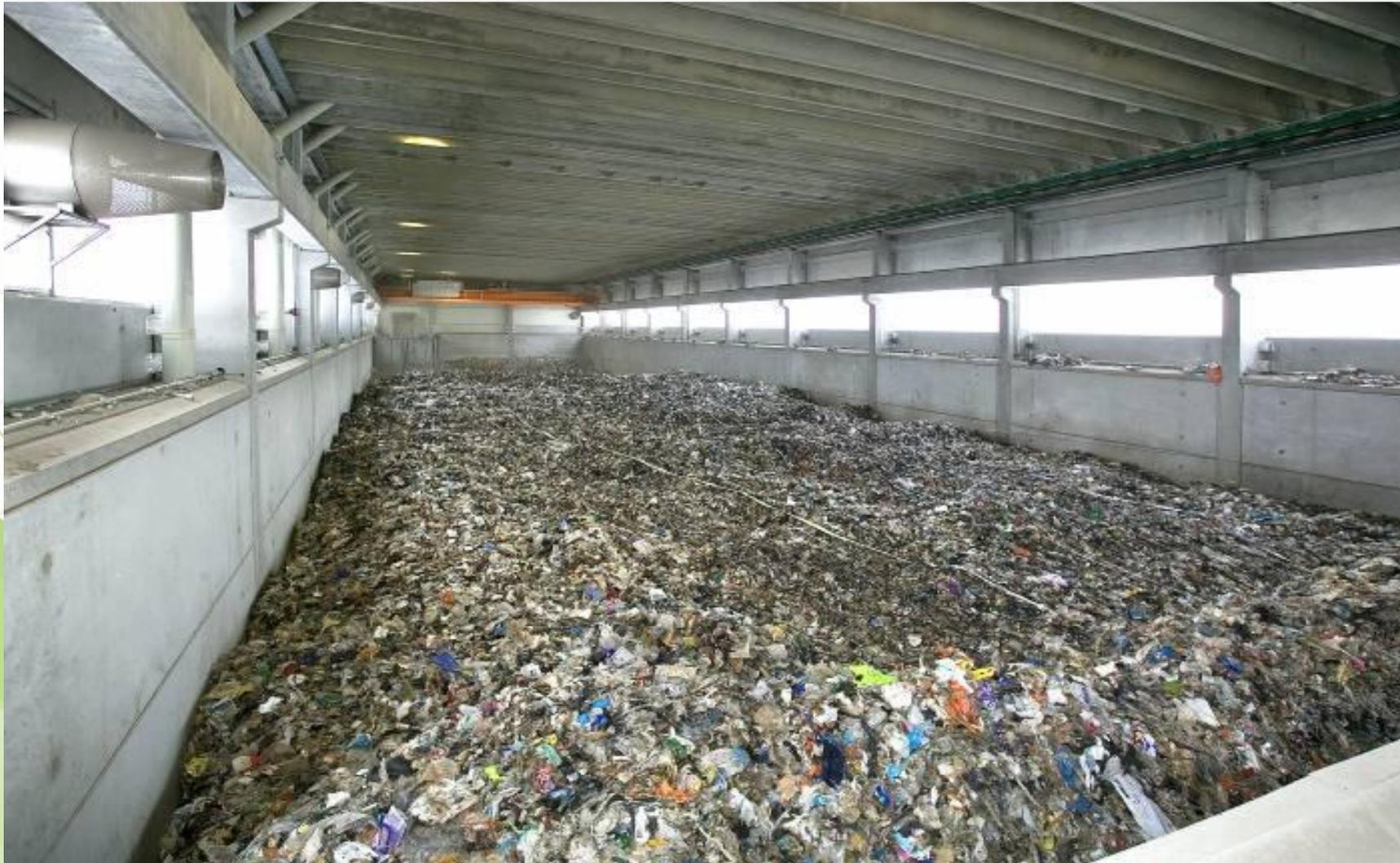
# Dovoz otpada



# Ulaz – prihvrat otpada



# Unutrašnjost postrojenja



# Sustav za kontrolu zraka



# Upravljačka soba



# Okoliš jednog centra



# Okoliš jednog centra



# Okoliš jednog centra



# Okoliš jednog centra



# Biofilter



# Odlaganje



## Odlaganjem otpada na bioreaktorska polja ne završava proces njegove obrade

- Otpad se nakon mehaničko biološke obrade odlaže na bioreaktorsko polje (kazetu) gdje se prirodnim procesom anaerobno razgrađuje (uz dovod vode i bez prisutstva kisika)
- U kontroliranim uvjetima crpi se bioplin kao alternativni izvor energije
- Vijek iskorištavanja bioplina je od 5 do 7 godina
- Tijekom tih 5-7 godina, volumen obrađenog otpada u bioreaktorskom odlagalištu dodatno se znatno smanjuje

# Zapunjena kazeta bioreaktorskog odlagališta



## Na odlagalištu ostaje svega 9% otpada

- Mehaničko biološkom obradom otpada s bioreaktorskim odlagalištem, u završnoj fazi, ostane svega 9% od ukupno proizvedenog otpada, koji trajno ostaje na lokaciji odlagališta
- Nova polja za odlaganje biti će zaštićena propisanim zaštitnim slojevima kako bi se zemlja, podzemne vode i okoliš u potpunosti zaštitili
- monitoring polja (kontrolirano i sustavno praćenje) obvezan je nakon zatvaranja narednih 30 godina

## Veličina centra za gospodarenje otpadom Kaštijun

- Površina novog centra biti će 16,4 ha od čega se samo 8,5 ha odnosi na polja za odlaganje, a ostalo na ulazno izlaznu i radnu zonu (MBO postrojenje, upravna zgrada, reciklažno dvorište, servisni centar, uređaj za obradu otpadnih voda i dr.)
- Buduće "odlagalište" biti će površine 8,5 ha, što je veličina današnjeg odlagališta

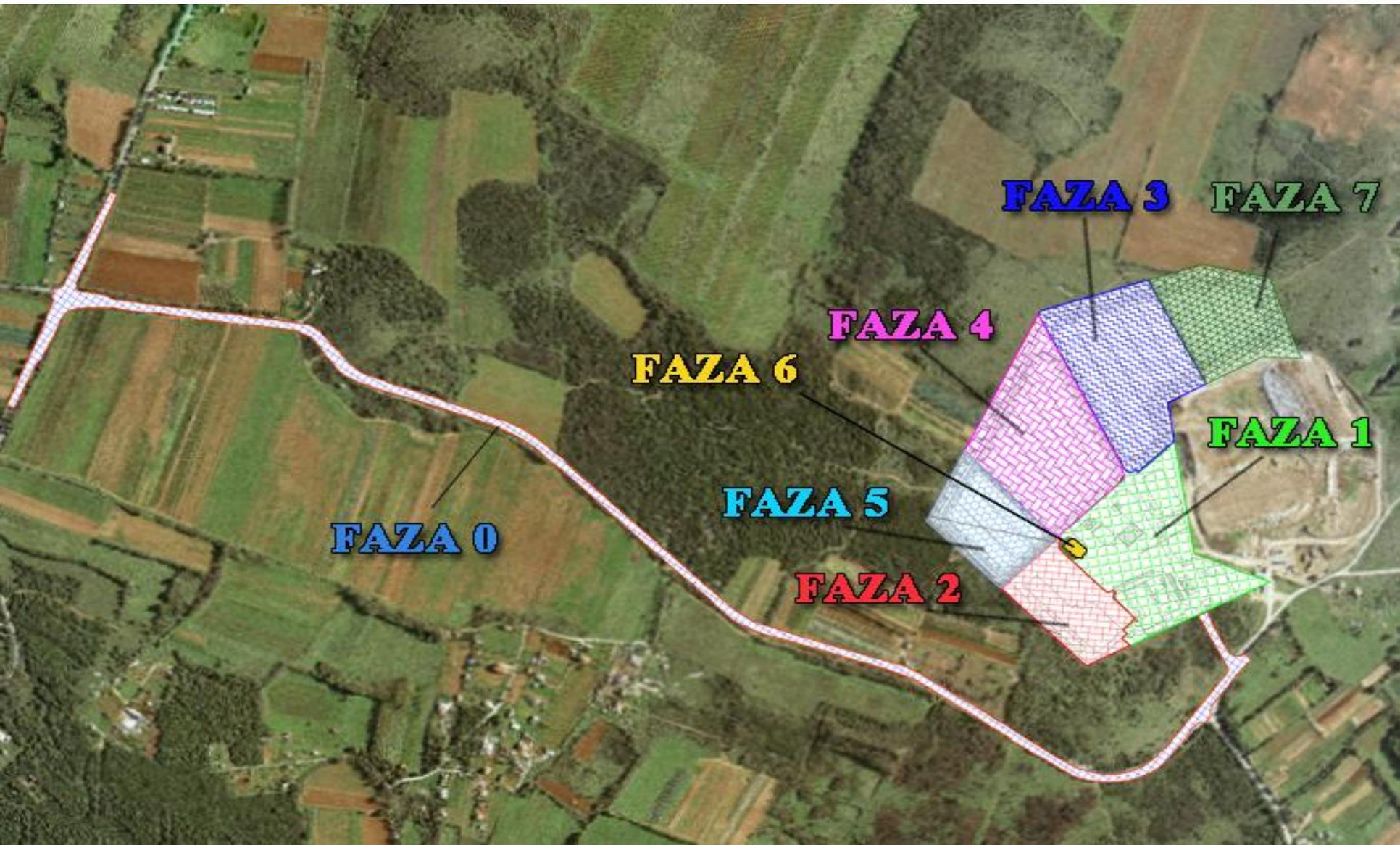
# Projekcija Centra



Projekcija ŽCGO "Kaštijun"

□ Površina centra = 16,4 ha

# Fazna izgradnja Centra





**LEGENDA:**

Oznaka	Opis
1s[\]	Ulaz u ŽCGO Kaštijan
2s[\]	Porta
3s[\]	Transformatorska stanica
4s[\]	Prostor za vaganje i registraciju otpada
5s[\]	Upravna zgrada
6s[\]	Spremnik ukapljenog naftnog plina
7s[\]	Parkiralište osobnih vozila
8s[\]	Reciklažno dvorište
9s[\]	Prostor za prihvati i privremeno skladištenje opasne komponente komunalnog otpada
10s[\]	Bazen za prikupljanje procjednih i otpadnih tehnoloških voda
11s[\]	Postrojenje za prihvati i obradu otpadnih voda
12s[\]	Sabirni spremnik fekalnih voda
13	Crpna stanica hidrantske mreže
14s[\]	Spremnik za oborinsku vodu / vodu za gašenje požara
15s[\]	Upojni bunar
16s[\]	Separator
17s[\]	Uređaj za pranje podvožja vozila
18s[\]	Prostor za prihvati i obradu građevnog otpada
19s[\]	Garaža za kamione
20s[\]	Servisni centar
21s[\]	Crpka za gorivo
22	Plato za pranje kamiona
23s[\]	Zona za prikupljanje i obradu odlagališnih plinova
24s[\]	MBO postrojenje
25s[\]	Biofiltrar MBO postrojenja
26s[\]	Kanal za prikupljanje oborinskih voda
27s[\]	Asfaltna površine
28s[\]	Protupožarni putovi
29s[\]	Zelene površine
30s[\]	1050;1033;Manipulativna površina
31s[\]	Ograda
32	Dizel agregat
A1	Plotva za odlaganje metanogene frakcije komunalnog otpada
A2	Plotva za odlaganje metanogene frakcije komunalnog otpada
B1	Plotva za odlaganje neopasnog proizvodnog otpada
B2	Plotva za odlaganje neopasnog proizvodnog otpada

# Dokumentacija

## Studija utjecaja na okoliš

Fakultet strojarstva i brodogradnje, Zagreb, srpanj 2008

## Idejni projekt za izgradnju ŽCGO

Hidroplan d.o.o. , Zagreb (Projekt TD06/2008)

## Fisibility studija sa CBA analizom

Hidroplan d.o.o. & SI Consult , 2007

## Aplikacija – Zahtjev za dodjelom pomoći od EU

Hidroplan d.o.o. , Zagreb 2008

## Lokacijska dozvola

Ministarstvo zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva  
(pravomoćna 12. travnja 2010. godine - prvi **Centar u Hrvatskoj**)

# Dokumentacija

- PRIPREMA DOKUMENTACIJE ZA PROVEDBU PROJEKTA UZ SUFINANCIRANJE SREDSTVIMA FONDOVA**
  - Izrada natječajne dokumentacije za izvođenje radova (**Works**)  
(FIDIC - *FEDERATION INTERNATIONALE DES INGENIEURS-CONSEILS*- Žuta knjiga)
  - Izrada natječajne dokumentacije za nadzor radova (**Supervision**)  
(PRAG – Practical Guide to Contract procedures for EU external actions)
  - Izrada natječajne dokumentacije nabavu opreme (**Supply**)  
(PRAG)
  - Izrada natječajne dokumentacije za tehničku pomoć (**TA**)  
(PRAG)
  - Izrada natječajne dokumentacije za odnose s javnošću (**PR**)  
(PRAG)

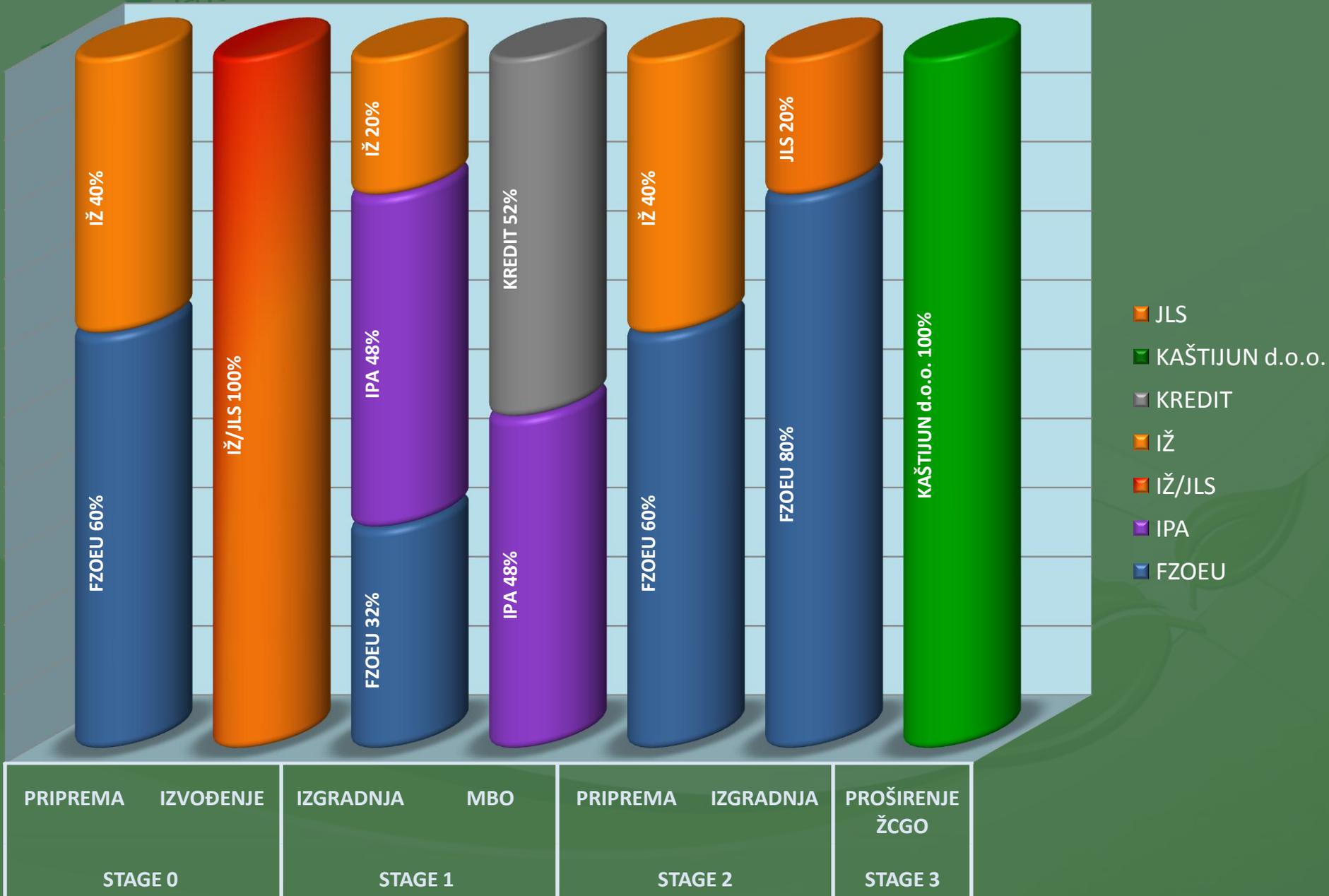
# Međunarodni dokumenti

- ❑ Sporazum o financiranju između Vlade Republike Hrvatske i Komisije Europskih Zajednica za višegodišnji Operativni program zaštita okoliša za pomoć zajednice iz instrumenta pretpristupne pomoći u sklopu komponente »regionalni razvoj« u Hrvatskoj, studeni 2008. godine.
- ❑ Dvostrani sporazum između Vlade Republike Hrvatske i Komisije Europskih Zajednica vezano uz sufinanciranje velikog projekta: »Županijski centar za gospodarenje otpadom Kaštijun«, potpisan u lipnju 2009. godine
- ❑ Zahtjev za izmjenom Odluke Komisije Europskih Zajednica, odnosno Dvostranog sporazuma, predan u srpnju 2010. godine (odnosi se na povećanje udjela u sufinanciranju od strane EU).

# Financiranje

- ❑ **FAZA 0** – prethodne aktivnosti za uspostavu ŽCGO
  - Priprema projektne dokumentacije - pristupna prometnica
  - Priprema i priključenja na infrastrukturu
  - Otkup i prenamjena zemljišta
  - Izgradnja pristupne prometnice i dalekovoda za napajanje trafostanice
- ❑ **FAZA 1** – izgradnja ŽCGO
  - Ugovori za izgradnju, usluge i opremu
  - Troškovi izgradnje MBO postrojenja
  - Komunalni doprinos, doprinosi i dozvole
- ❑ **FAZA 2** – pretovarne stanice
  - Priprema tehničke dokumentacije
  - Izgradnja pretovarnih stanica
- ❑ **FAZA 3** – Proširenje ŽCGO i izgradnja Energane

# FINANCIRANJE



ID	Task Name	Duration	Start	Finish	Predecessors	2010		2011		2012		2013		2014	
						009	Half 1, 2010	Half 2, 2010	Half 1, 2011	Half 2, 2011	Half 1, 2012	Half 2, 2012	Half 1, 2013	Half 2, 2013	Half 1, 2014
1	<b>Project CWMC Kastjün implementation</b>	<b>1845 days</b>	<b>Tue 3.11.09</b>	<b>Fri 21.11.14</b>											
2	<b>Location permit issuing</b>	<b>74 days</b>	<b>Tue 3.11.09</b>	<b>Fri 15.1.10</b>											
3	Basic design correction	30 days	Tue 3.11.09	Wed 2.12.09											
4	Location permit issuing process	43 days	Thu 3.12.09	Thu 14.1.10	3										
5	Location permit issued	1 day	Fri 15.1.10	Fri 15.1.10	4										
6	<b>PR Contract implementation</b>	<b>1022 days</b>	<b>Tue 3.11.09</b>	<b>Mon 20.8.12</b>											
7	<b>Preparatory activities</b>	<b>120 days</b>	<b>Tue 3.11.09</b>	<b>Tue 2.3.10</b>											
8	Evaluation of TD by ECD	120 days	Tue 3.11.09	Tue 2.3.10											
9	Approval and publication of Contract Forecast	1 day	Fri 15.1.10	Fri 15.1.10											
10	Approval of TD by DEC	1 day	Mon 25.1.10	Mon 25.1.10											
11	<b>Public procurement for PR contract</b>	<b>161 days</b>	<b>Mon 22.2.10</b>	<b>Sun 1.8.10</b>											
12	Publication of procurement notice	30 days	Mon 22.2.10	Tue 23.3.10											
13	Meeting of short list (SL) evaluation committee	15 days	Wed 24.3.10	Wed 7.4.10	12										
14	Approval of SL Report by DEC	25 days	Thu 8.4.10	Sun 2.5.10	13										
15	Tender launch	50 days	Mon 3.5.10	Mon 21.6.10	14										
16	Evaluation	15 days	Tue 22.6.10	Tue 6.7.10	15										
17	Approval of evaluation Report by DEC	25 days	Wed 7.7.10	Sat 31.7.10	16										
18	Publication of Contract Award notice	1 day	Sun 1.8.10	Sun 1.8.10	17										
19	<b>Implementation of PR contract</b>	<b>750 days</b>	<b>Mon 2.8.10</b>	<b>Mon 20.8.12</b>											
20	Contract signature	30 days	Mon 2.8.10	Tue 31.8.10	18										
21	Contract implementation	720 days	Wed 1.9.10	Mon 20.8.12	20										
22	<b>TA Contract implementation</b>	<b>925 days</b>	<b>Tue 3.11.09</b>	<b>Tue 15.5.12</b>											
23	<b>Preparatory activities</b>	<b>148 days</b>	<b>Tue 3.11.09</b>	<b>Tue 30.3.10</b>											
24	Evaluation of TD by ECD	120 days	Tue 3.11.09	Tue 30.3.10											
25	Approval and publication of Contract Forecast	1 day	Fri 15.1.10	Fri 15.1.10											
26	Approval of TD by DEC	1 day	Tue 3.11.09	Tue 3.11.09											
27	<b>Public procurement for PR contract</b>	<b>161 days</b>	<b>Mon 15.2.10</b>	<b>Sun 25.7.10</b>											
28	Publication of procurement notice	30 days	Mon 15.2.10	Tue 16.3.10											
29	Meeting of short list (SL) evaluation committee	15 days	Wed 17.3.10	Wed 31.3.10	28										
30	Approval of SL Report by DEC	25 days	Thu 1.4.10	Sun 25.4.10	29										
31	Tender launch	50 days	Mon 26.4.10	Mon 14.6.10	30										
32	Evaluation	15 days	Tue 15.6.10	Tue 29.6.10	31										
33	Approval of evaluation Report by DEC	25 days	Wed 30.6.10	Sat 24.7.10	32										
34	Publication of Contract Award notice	1 day	Sun 25.7.10	Sun 25.7.10	33										
35	<b>Implementation of TA contract</b>	<b>660 days</b>	<b>Mon 26.7.10</b>	<b>Tue 15.5.12</b>											
36	Contract signature	30 days	Mon 26.7.10	Tue 24.8.10	34										
37	Contract implementation	630 days	Wed 25.8.10	Tue 15.5.12	36										
38	<b>Supervision of stage 1 civil works Contract Implementation</b>	<b>1682 days</b>	<b>Tue 1.12.09</b>	<b>Thu 19.6.14</b>											
39	<b>Preparatory activities</b>	<b>121 days</b>	<b>Tue 1.12.09</b>	<b>Wed 31.3.10</b>											
40	Evaluation of TD by ECD	120 days	Tue 1.12.09	Tue 30.3.10											
41	Approval and publication of Contract Forecast	1 day	Fri 15.1.10	Fri 15.1.10											
42	Approval of TD by DEC	1 day	Wed 31.3.10	Wed 31.3.10	40										
43	<b>Public procurement for PR contract</b>	<b>161 days</b>	<b>Thu 1.4.10</b>	<b>Wed 8.9.10</b>											
44	Publication of procurement notice	30 days	Thu 1.4.10	Fri 30.4.10	42										
45	Meeting of short list (SL) evaluation committee	15 days	Sat 1.5.10	Sat 15.5.10	44										
46	Approval of SL Report by DEC	25 days	Sun 16.5.10	Wed 9.6.10	45										
47	Tender launch	50 days	Thu 10.6.10	Thu 29.7.10	46										
48	Evaluation	15 days	Fri 30.7.10	Fri 13.8.10	47										
49	Approval of evaluation Report by DEC	25 days	Sat 14.8.10	Tue 7.9.10	48										
50	Publication of Contract Award notice	1 day	Wed 8.9.10	Wed 8.9.10	49										
51	<b>Implementation of TA contract</b>	<b>1380 days</b>	<b>Thu 9.9.10</b>	<b>Thu 19.6.14</b>											
52	Contract signature	30 days	Thu 9.9.10	Fri 8.10.10	50										
53	Contract implementation	630 days	Sat 9.10.10	Fri 29.6.12	52										
54	Supervision during the DNP period	720 days	Sat 30.6.12	Thu 19.6.14	53										
55	<b>Construction of Project stage 1- landfill and its facilities</b>	<b>1803 days</b>	<b>Thu 3.12.09</b>	<b>Sun 9.11.14</b>											
56	<b>TD IPA works preparation</b>	<b>211 days</b>	<b>Thu 3.12.09</b>	<b>Thu 1.7.10</b>											
57	TD Preparatory activities	20 days	Thu 3.12.09	Tue 22.12.09	3										
58	Submission of TD to the Contracting Authority (CA) - EPEEF	1 day	Sat 16.1.10	Sat 16.1.10	5										
59	Evaluation of TD by EPEEF	20 days	Sun 17.1.10	Fri 5.2.10	58										
60	Evaluation of TD by MEPPPC	10 days	Sat 6.2.10	Mon 15.2.10	59										
61	Submission of TD to the ECD	1 day	Tue 16.2.10	Tue 16.2.10	60										
62	Evaluation of TD by ECD	120 days	Wed 17.2.10	Wed 16.6.10	61										
63	Approval and publication of Contract Forecast	30 days	Mon 25.1.10	Tue 23.2.10											
64	Approval of TD	15 days	Thu 17.6.10	Thu 1.7.10	62										
65	<b>Public procurement for works contract</b>	<b>166 days</b>	<b>Fri 2.7.10</b>	<b>Tue 14.12.10</b>											
66	Publication of procurement notice	1 day	Fri 2.7.10	Fri 2.7.10	64										
67	Tender submission deadline	90 days	Sat 3.7.10	Thu 30.9.10	66										
68	Evaluation	15 days	Fri 1.10.10	Fri 15.10.10	67										
69	Approval of evaluation Report by DEC	45 days	Sat 16.10.10	Mon 29.11.10	68										
70	Publication of Contract Award notice	15 days	Tue 30.11.10	Tue 14.12.10	69										



**Hvala na pažnji !**



**Imate li pitanja ?**



Uz puno truda i znanja, riješiti  
ćemo problem gospodarenja  
otpadom u Istarskoj županiji  
i biti jedna od vodećih županija  
na području očuvanja okoliša u  
Republici Hrvatskoj.

**Tim Kaštijun d.o.o.**