



REGIONALNI CENTAR
ČISTOG OKOLIŠA



Projekt „Centar za gospodarenje otpadom u Splitsko-dalmatinskoj županiji”

www.rcco.hr

KRUŽNO GOSPODARSTVO I CJELOVITI SUSTAV GOSPODARENJA OTPADOM



www.rcco.hr

- Nedostatna provedba obveze lokalnih jedinica da potrebni postotak mješovitog otpada odvoja, reciklira i stavlja u ekonomsku kategoriju zbrinjavanja,
- Nepoznat i nedostatan način rješavanja „ostatka mješovitog otpada“, kojim se lokalne jedinice pravdaju: „RH to nije riješila“, „nije i kada će to riješiti Centar u Lećevici“ itd.

Najkraće rečeno traži se: prvo realno stanje, drugo realan način rješavanja u realnom i poznatom vremenu i treće utvrđivanje konkretnih obveza prvo Županije a potom i svake lokalne jedinice u rješavanju ovog pitanja,

- Potreba rasprave o godišnjem Izvješću o poslovanju Regionalnog centra čistog okoliša za 2018 godinu,
- Potreba rasprave Izvješća o izgradnji Centra za gospodarenje otpadom u Splitsko-dalmatinskoj županiji na dan 31.5.2019. sa planom i procjenom rokova dovršetka izgradnje i stavljanje u funkciju rada,

1 .DIO: POBRKANI LONČIĆI

Danas imamo: sakupljanje, odvoz



Gotovo 100 % = miješani
komunalni otpad (MKO)

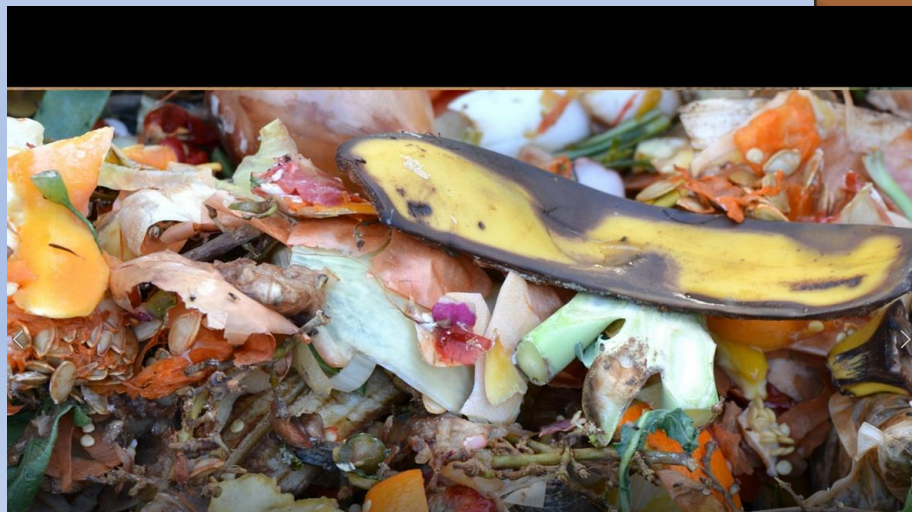


i odlaganje MKO na neusklađena odlagališta



Biorazgradivi otpad

Otpad za oporabu



5 Današnje postupanje s otpadom u SDŽ



- odvajanje otpada **na mjestu nastanka** (primarna selekcija) : **papir, plastika, staklo, metali, biootpad...**



- izgrađena/osigurana reciklažna dvorišta

2019. još uvijek nemamo



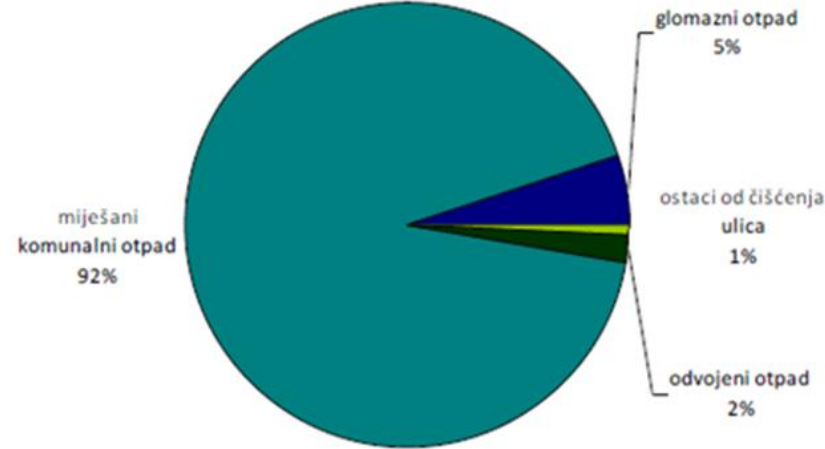
-izgrađene kompostane, bioplinska postrojenja,...

www.rcco.hr



-izgrađene sortirnice za sortiranje odvojenog sakupljenog ambalažnog otpada, papira -oporabu

55 JLS u SDŽ godinama drži posljednje mjesto u državi po stupnju primarne selekcije i pripremi otpada za uporabu - u organizaciji JLS



Slika 4. Udjeli pojedinih vrsta otpada sakupljenih s područja Splitsko-dalmatinske županije u 2018. g.

Znaš li da u svoju kantu svakodnevno odbacuješ vrijedne sirovine koje se mogu vratiti u gospodarski sustav?



Želiš li omogućiti korištenje otpada kao vrijedne sirovine, moraš naučiti kako s njim pravilno postupati!

~t/god:

plastike	42.000
papira/kartona	44.000
metala	7.000
stakla	11.000
biootpada	50.000

...



Tko je pobrkao lončiče?

- Zakon o postupanju s otpadnim tvarima (NN 42/82)
- Zakon o otpadu (NN 34/95):
 - da se otpad čija se vrijedna svojstva mogu iskoristiti mora odvojeno sakupljati i skladištiti, i
 - da se ambalažni otpad mora odvojeno sakupljati i označavati itd.
 - II. POSTUPANJE S OTPADOM
 - Članak 10.
 - (1) Općina, odnosno grad osiguravaju provođenje mjera za postupanje s komunalnim otpadom.
 - (2) Više jedinica lokalne samouprave mogu sporazumno osigurati provođenje mjera za postupanje s komunalnim otpadom
- Zakon o otpadu (NN 151/03)
- Zakon o otpadu (NN 178/04)

Članak 8.

- (1) **U okviru Programa zaštite okoliša** koji donosi Skupština županije, odnosno Skupština Grada Zagreba te **gradsko i općinsko vijeće**, utvrđuju se mjere postupanja s otpadom.
- (2) **Mjere postupanja s otpadom sadrže osobito:**
 - mjere izbjegavanja i smanjenja nastajanja otpada,
 - **mjere iskorištavanja vrijednih osobina otpada, odnosno program odvojenog skupljanja,**
 - program odvojenog skupljanja opasnog otpada,
 - **gradnju građevina namijenjenih skladištenju, obrađivanju ili odlaganju otpada,**
 - mjere saniranja odlagališta otpada i otpadom onečišćenog tla,
 - mjere nadzora i praćenja postupanja s otpadom,
 - izvore i visinu financijskih sredstava za provođenje pojedinih mjera,
 - rokove za izvršenje utvrđenih mjera.

Kvantitativni ciljevi izdvajaja otpada (primarna selekcija) i realizacija PGO u SDŽ

- Strategija gospodarenja otpadom u RH (NN 130/05)
- Zakon o održivom gospodarenju otpadom (NN 94/13)
- Plan gospodarenja otpadom (NN 3/17)
- **PODIŽE SE „LETVICA” – a 55 JLS u SDŽ STOJI U MJESTU**
- Svaki zadani % znači **NAJMANJE**

Ciljevi	Udio (%) / godina							
				Strategija, 2005.	ZOGO, 2013.	PGO, 2017.	REALIZACIJA PGO U SDŽ	
	2005.	2010.	2015.	2020.	2020.	2023.	2017.	2025.
Količina odvojeno skupljenog i recikliranoga komunalnog otpada	6	8	12	18	50	60	1,9	25
Količina odloženoga komunalnog otpada	95	80	68	58		<25	92	45
Količina odloženoga biorazgradivog komunalnog otpada od količine proizvedene 1995.	95	85	75	55		35	Gotovo 100	35

www.rcco.hr
Uspješnost JLS u SDŽ 1982.-2017. = 35 godina – 1,9 %

Promašaji JLS

- Komotno ignoriranje provedbe obveza iz propisa u skladu s nadležnostima
 - **nažalost, bez sankcija od strane nadležnog ministarstva – desetljećima**
- Uspostava sustava gospodarenja otpadom je dugotrajan proces i traži:
 - Stručnu i ENTUZIJASTIČNU ekipu
 - Dobar PGO (da nije formalnost i copy-paste nacionalnog PGO-a)
 - Dobro poznavanje stanja na terenu
 - Puno rada
 - Puno suradnje svih dionika
 - Puno discipline itd.
- Pogrešna interpretacija uloge CGO

JLS: uspostaviti sustav -60 % proizvedenog otpada, -40% bioragradivog otpada



Odvajanje (sortiranje) otpada na kućnom pragu =
primarna selekcija



Prijevoz selektiranog otpada na obradu



„Zeleni/eko otoci”



Reciklažno dvorište



Kompostana



Sortirnica

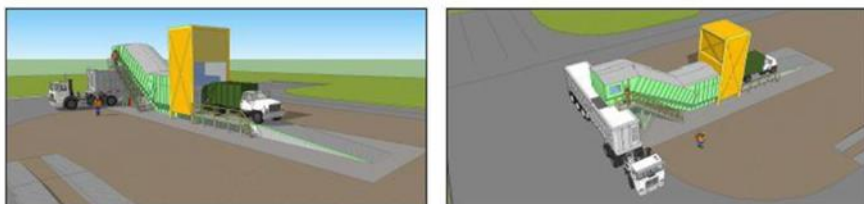


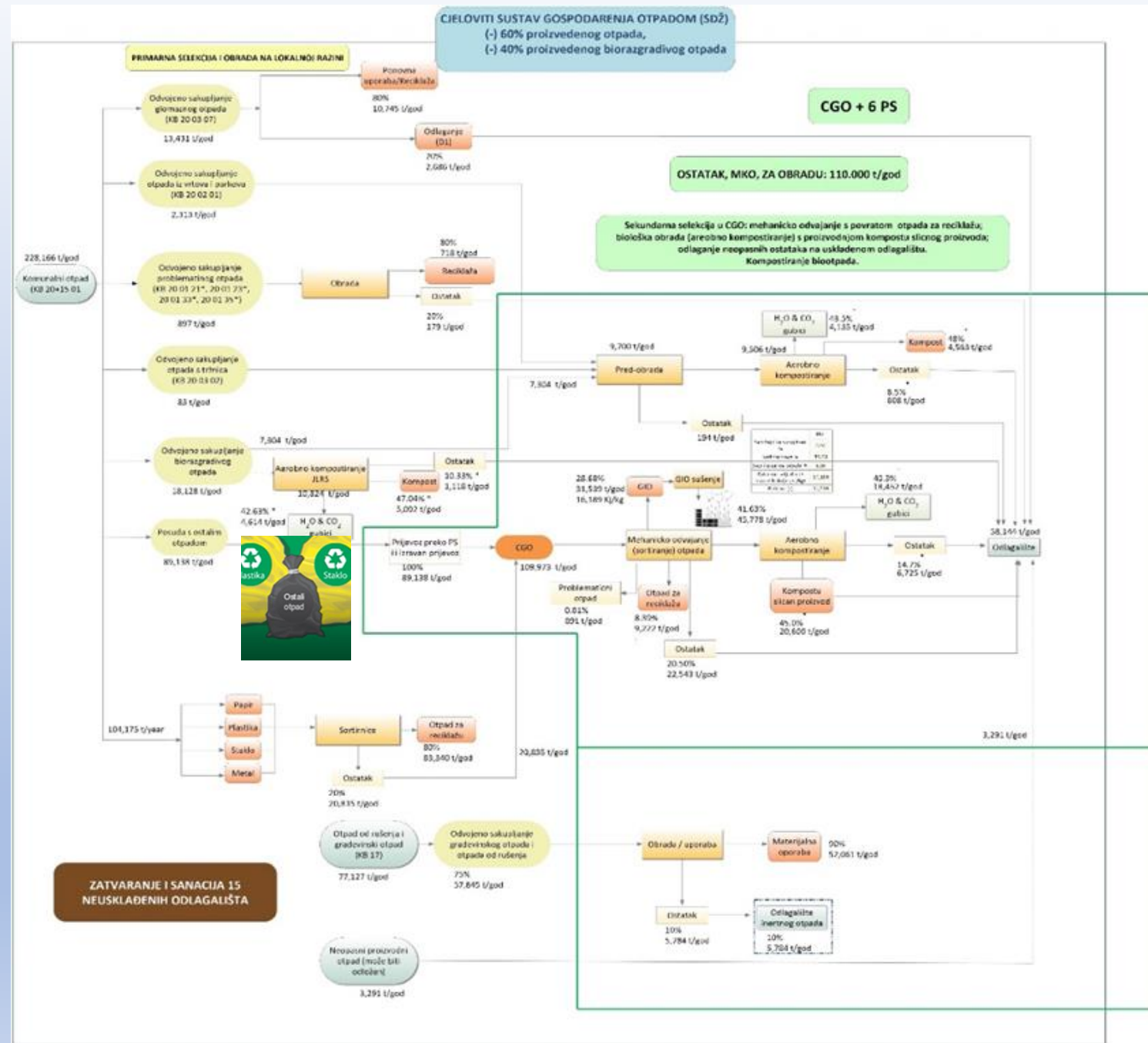
Gotovo 100 %: miješani
komunalni otpad u jednoj kanti



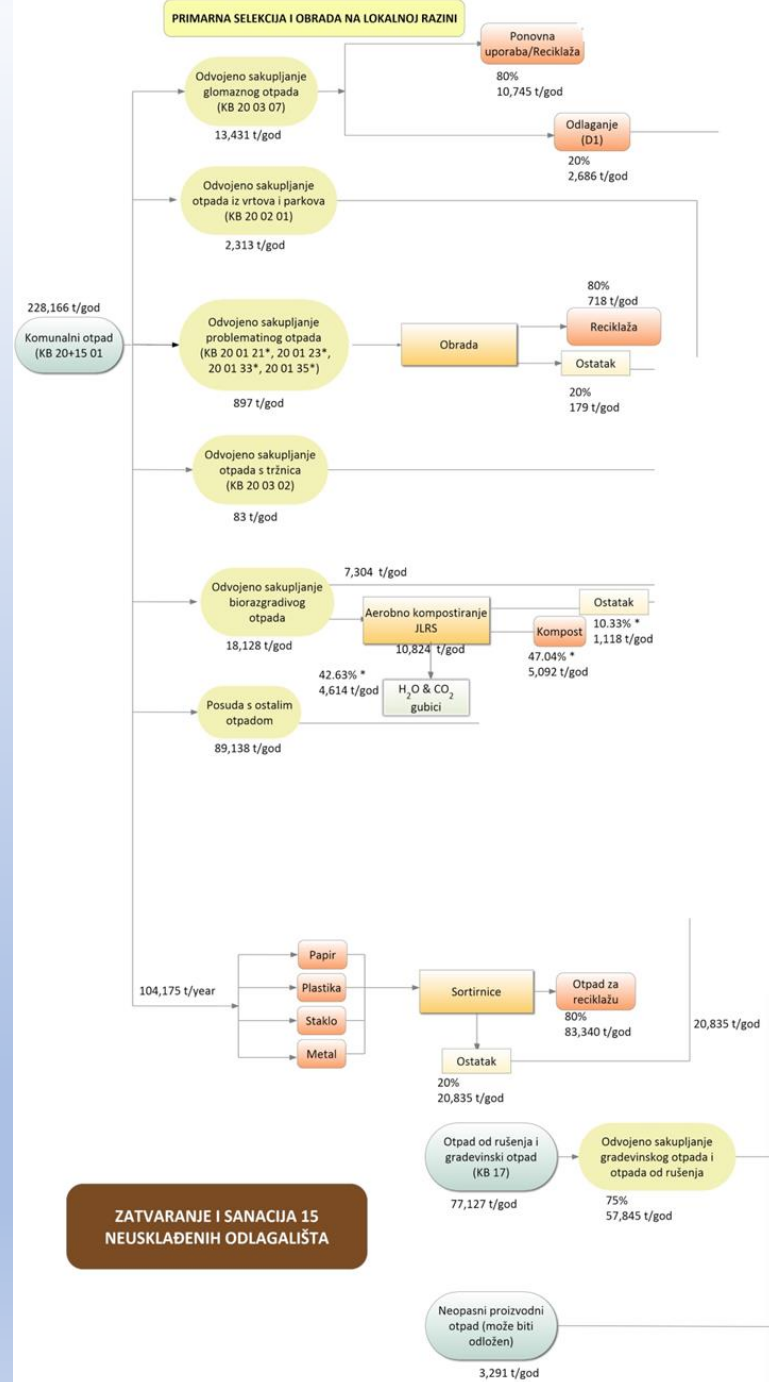
Razvrstani otpad, miješani komunalni otpad =
nerazvrstani ostatak

Osnovne karakteristike i princip rada zahvorne pretvarne rampe





Ostvarivanje ciljeva pripreme otpada iz
domaćinstava za uporabu **je isključivo**
na JLS - iz PRIMARNE SELEKCIJE



CGO se bavi tek **ostatkom MKO – SEKUNDARNA SELEKCIJA**, spašava od odlaganja i posljednje preostale količine reciklabilnog otpada:

- papir,
- staklo,
- plastika,
- metali, i
- gorivo iz otpada za energetske uporabu;
- biološki se **stabilizira** biorazgradivi otpad;
- odlaže se **obrađeni** otpad.

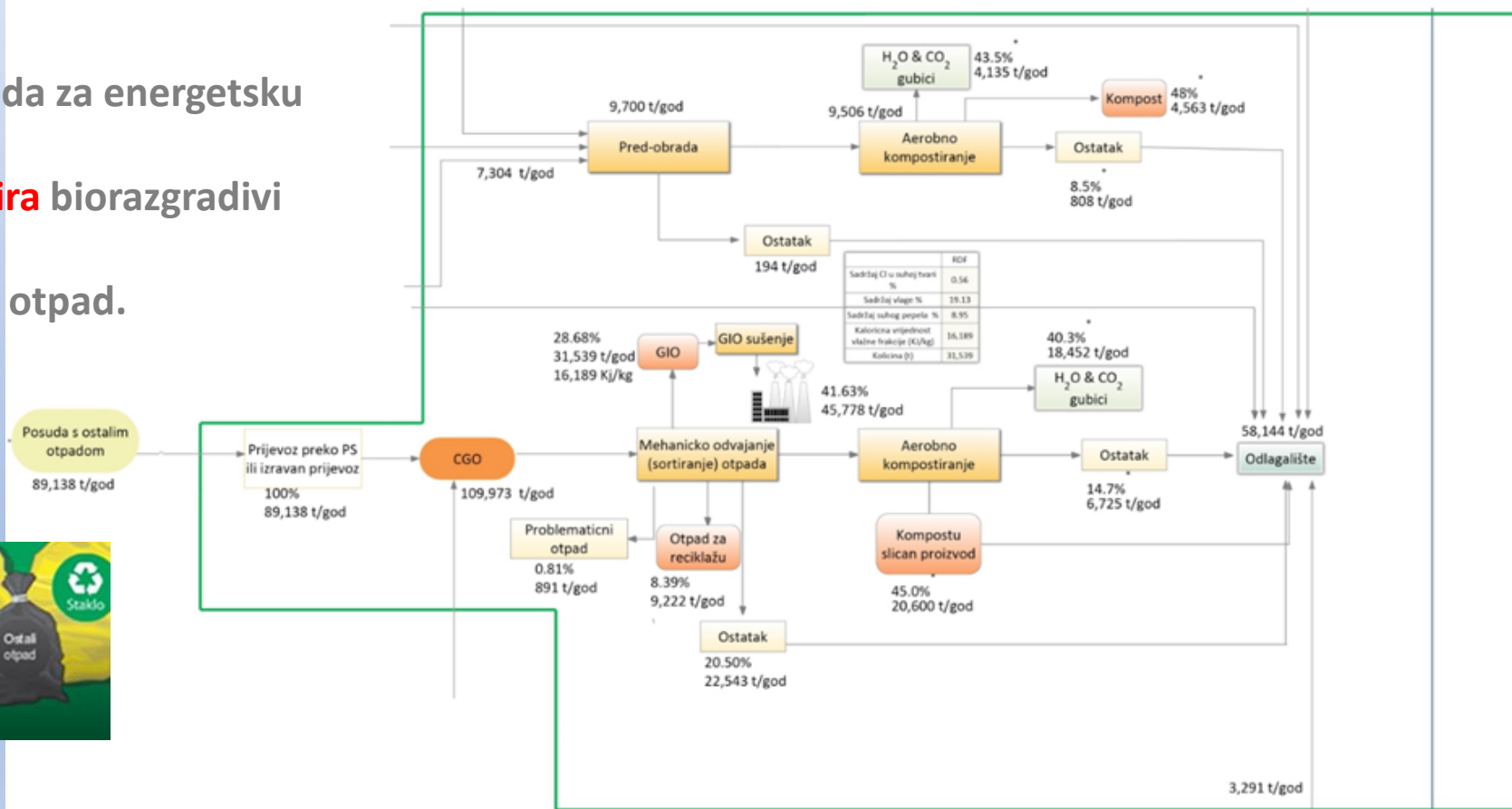


CJELOVITI SUSTAV GOSPODARENJA OTPADOM U SDŽ
(-) 60% proizvedenog otpada
(-) 40 % proizvedenog biorazgradivog otpada

CGO + 6 PS

OSTATAK, MKO, ZA OBRADU: 110.000 t/god

Sekundarna selekcija u CGO: mehanicko odvajanje s povratom otpada za reciklažu; biološka obrada (aerobno kompostiranje) s proizvodnjom kompostu sličnog proizvoda; odlaganje neopasnih ostataka na uskladenom odlagalištu. Kompostiranje biootpada.



Da CGO danas radi

- projektirani kapacitet: 109.973 t MKO/god
- stvarna proizvedena količina MKO : oko 180.000 t MKO/god

Dobro gospodarenje otpadom

-----> dobra organizacija + „dobra volja”

- Organizatori odvojenog sakupljanja otpada na mjestu nastanka:
 - Gradovi i općine (jedinice lokalne samouprave)
 - + komunalne tvrtke (sakupljači otpada)

- Izvršitelji:
 - Stanovništvo = proizvođači otpada**PRIMARNA SELEKCIJA**

Infrastruktura za gospodarenje otpadom: zeleni otoci, reciklažna dvorišta, sortirnice, CGO, pretovarne stanice, kompostane,...
+ Odvajanje otpada na kućnom pragu

- Gospodarstvo:
 - Osnivači pogona za reciklažu
- Obrada miješanog komunalnog otpada:
 - Splitsko-dalmatinska županija:
 - Izgradnja centra za gospodarenje otpadom (CGO) i pretovarnih stanica
- **SEKUNDARNA SELEKCIJA**



Miješani komunalni otpad



OVO NIJE PRIMARNA SELEKCIJA





OVO JE PRIMARNA SELEKCIJA

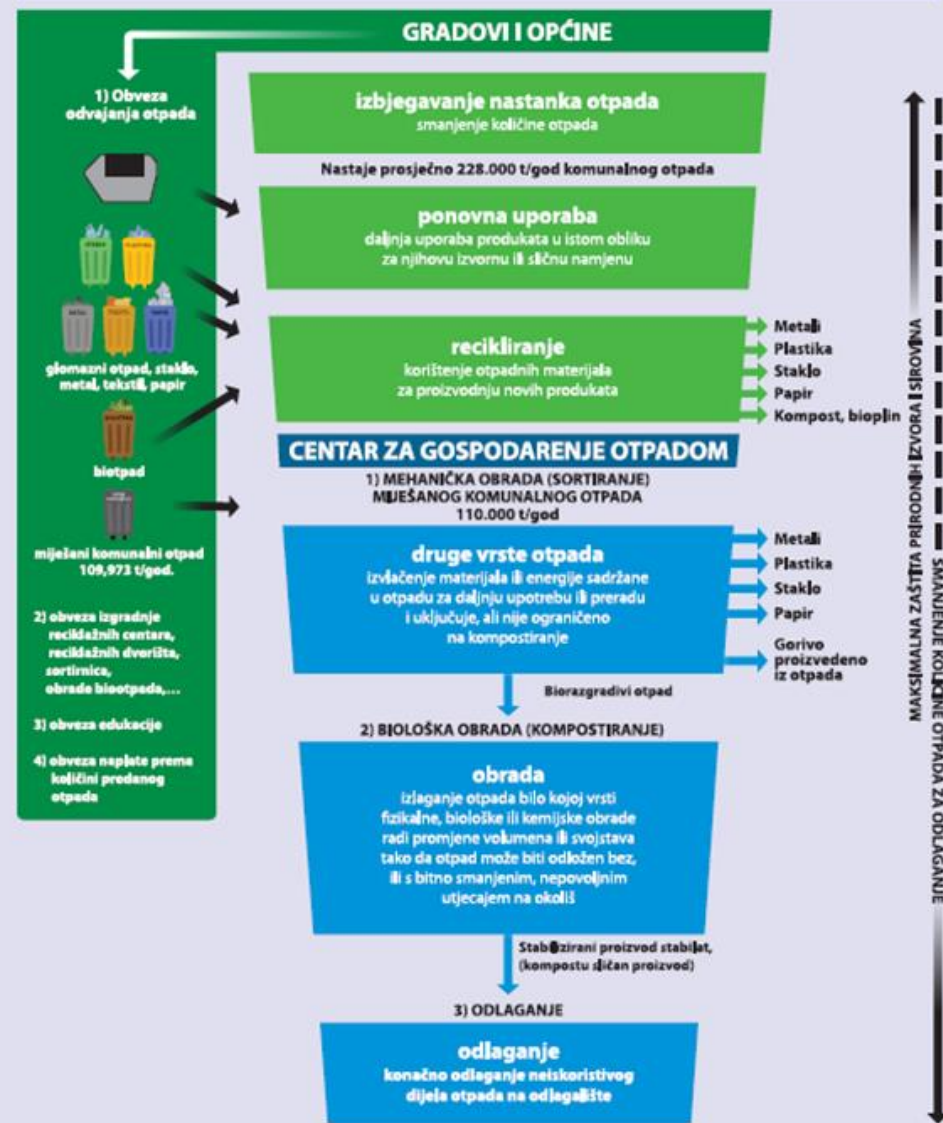
OVO JE PRIMARNA SELEKCIJA



KRUŽNO GOSPODARSTVO I CJELOVITI SUSTAV GOSPODARENJA OTPADOM



HIJERARIJA GOSPODARENJA OTPADOM U CJELOVITOM SUSTAVU GOSPODARENJA OTPADOM U SPLITSKO-DALMATINSKOJ ŽUPANJI



Preporuka za zaključke Tematske sjednice

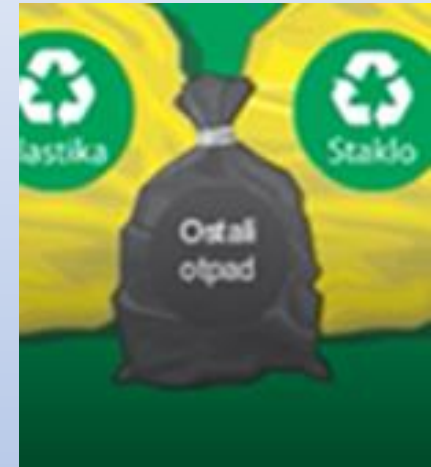
- Razgovarati s načelnicima i gradonačelnicima (55) o primarnoj selekciji i obradi otpada u JLS
- Razgovarati s MZOE: kako namjerava
 - „stimulirati” JLS do 2023. (-60%, - 40%) i
 - zaštititi projektirani kapacitet CGO – prvenstveno odlagališta? (Ugovor o BS)

2. DIO:

CENTAR ZA GOSPODARENJE OTPADOM

Centar za gospodarenje otpadom + 6 pretovarnih stanica

- Smanjenje količine otpada za odlaganje <25 %
proizvedenog
- Odlaganje isključivo obrađenog otpada
 - sekundarna selekcija – mehanička obrada, sortiranje
 - Biološka obrada – stabilizacija
- Ograničenje odlaganja biorazgradivog otpada na 35%



Proizvedena količina 2023.-

2047.:

191.000t/2015.g.

Primarna selekcija:

-60% proizvedenog KO

-40% biorazgradivog

Preostala količina:

109.973 t/god MKO

**ZATVORENA
ODLAGALIŠTA**



ŽCGO

PS Sinj

PS Split

PS Zagvozd

PS Brač

PS Hvar

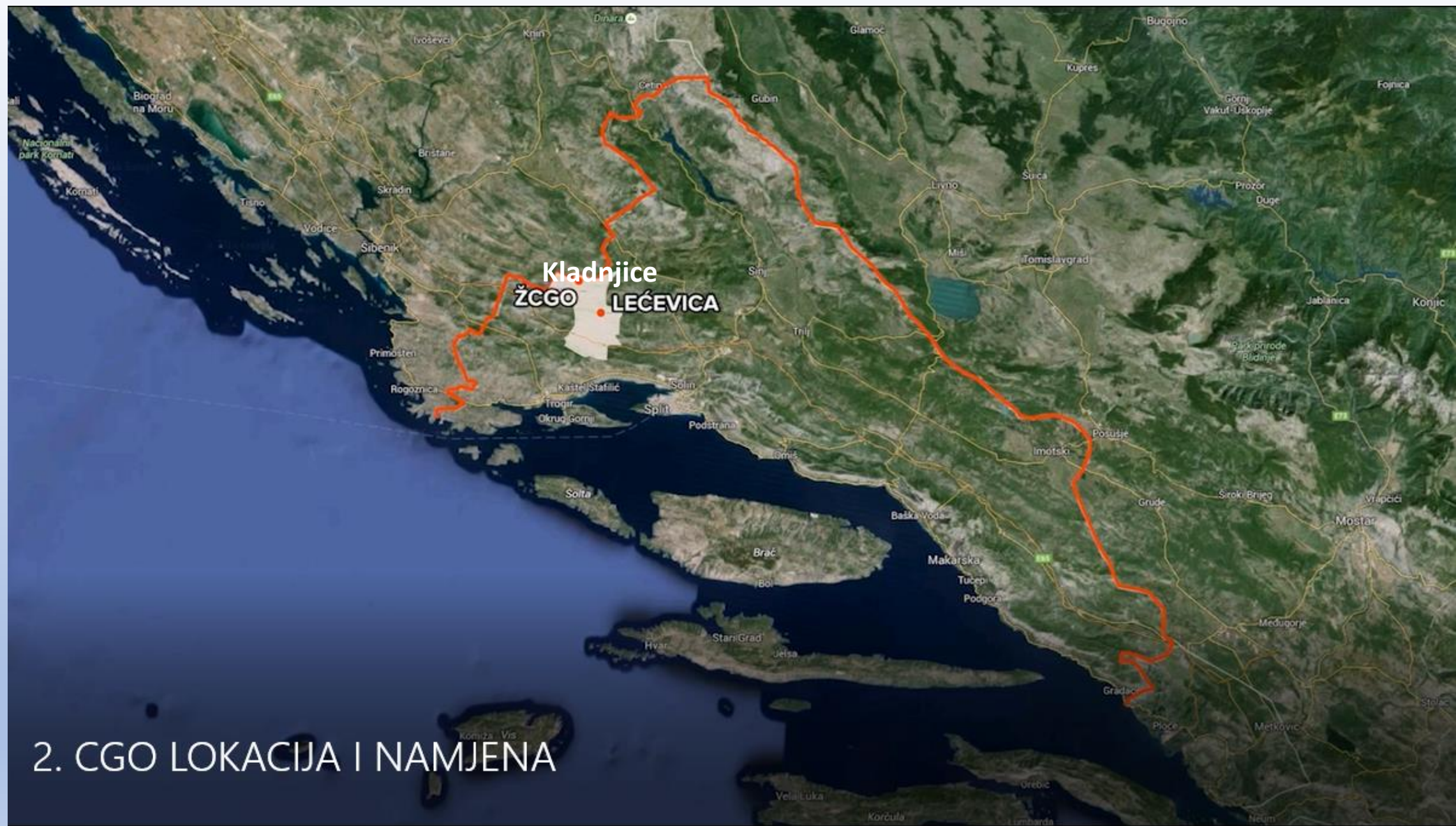
PS Vis

Pretovarna stanica

Vozilo za prijevoz u CGO

Vozilo lokalne komunalne tvrtke -
sakupljača





2. CGO LOKACIJA I NAMJENA



ŠKŽ

SDŽ

**Udaljen > 1000 m od stalno naseljenih kuća u SDŽ i ŠKŽ
IV zona sanitarne zaštite izvorišta,
izvan područja
NATURA 2000**

25 godina

25 ha

ŽUPANIJSKI CENTAR ZA GOSPODARENJE OTPADOM



Odlagalište neopasnog otpada
nema širenja buke, prašine, mirisa,
istjecanja tekućina

Mehaničko-biološka obrada
MKO – u zatvorenim u halama:
nema širenja buke, prašine,
mirisa, istjecanja tekućina



VODONEPROPUSNE PODLOGE



S6

S7



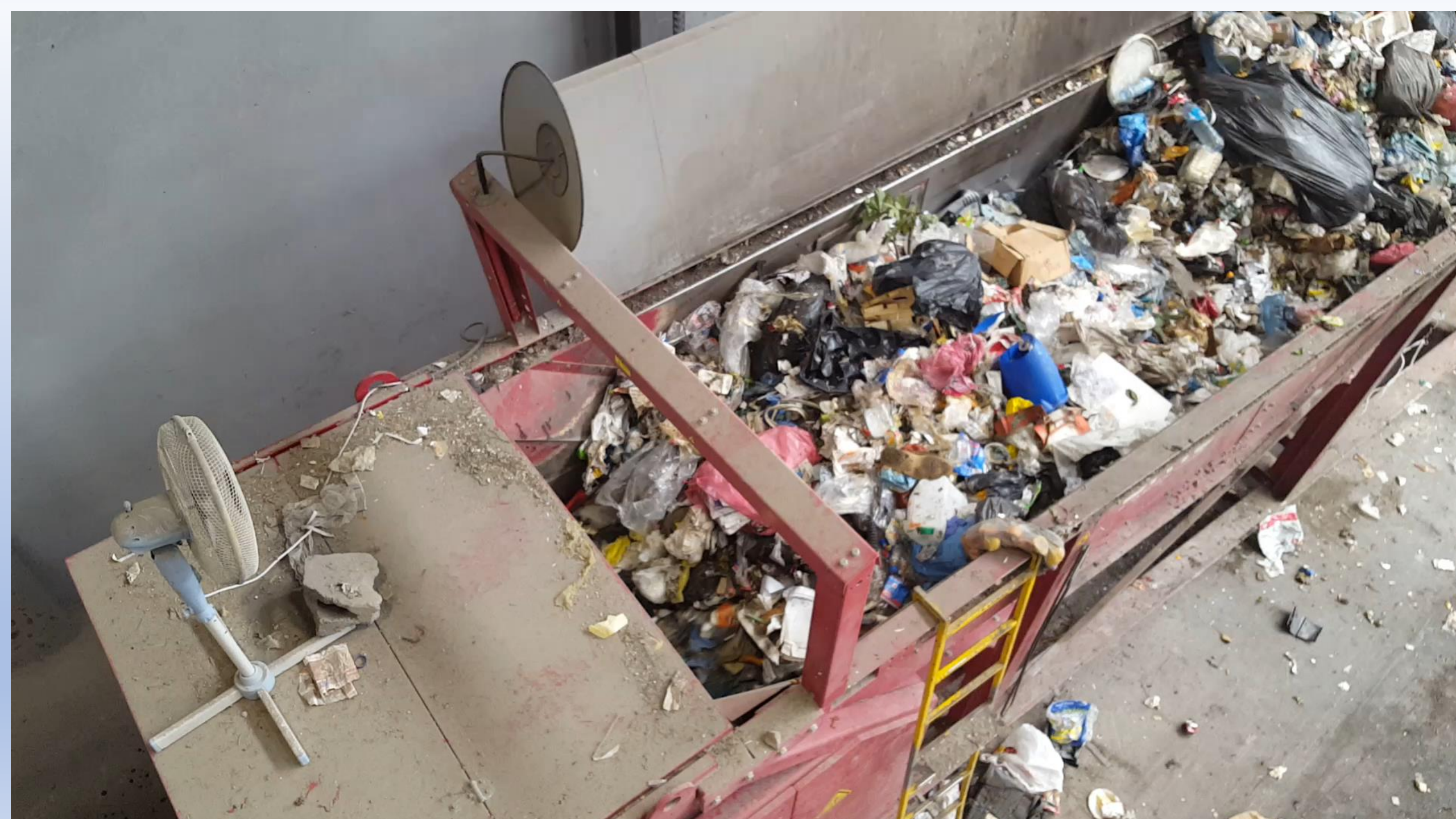


Vodonepropusna podloga

Ventilacijski sustav- odsisavanje onečišćenog zraka;
Vrećasti filter, biofilter















Biorazgradivi otpad iz MKO



Biorazgradivi otpad izdvojen iz MKO







NIR separator (odvaja
razne vrste plastike)



Balistički separator odvaja 2-D i 3- D































Skladište materijala za recikliranje i GIO

Vodonepropusna podloga



Vodonepropusna podloga



**Vodonepropusna podloga, sakupljanje ocjedne vode, prozračivanje i
vlaženje otpada, odvodnja otpadnog zraka**

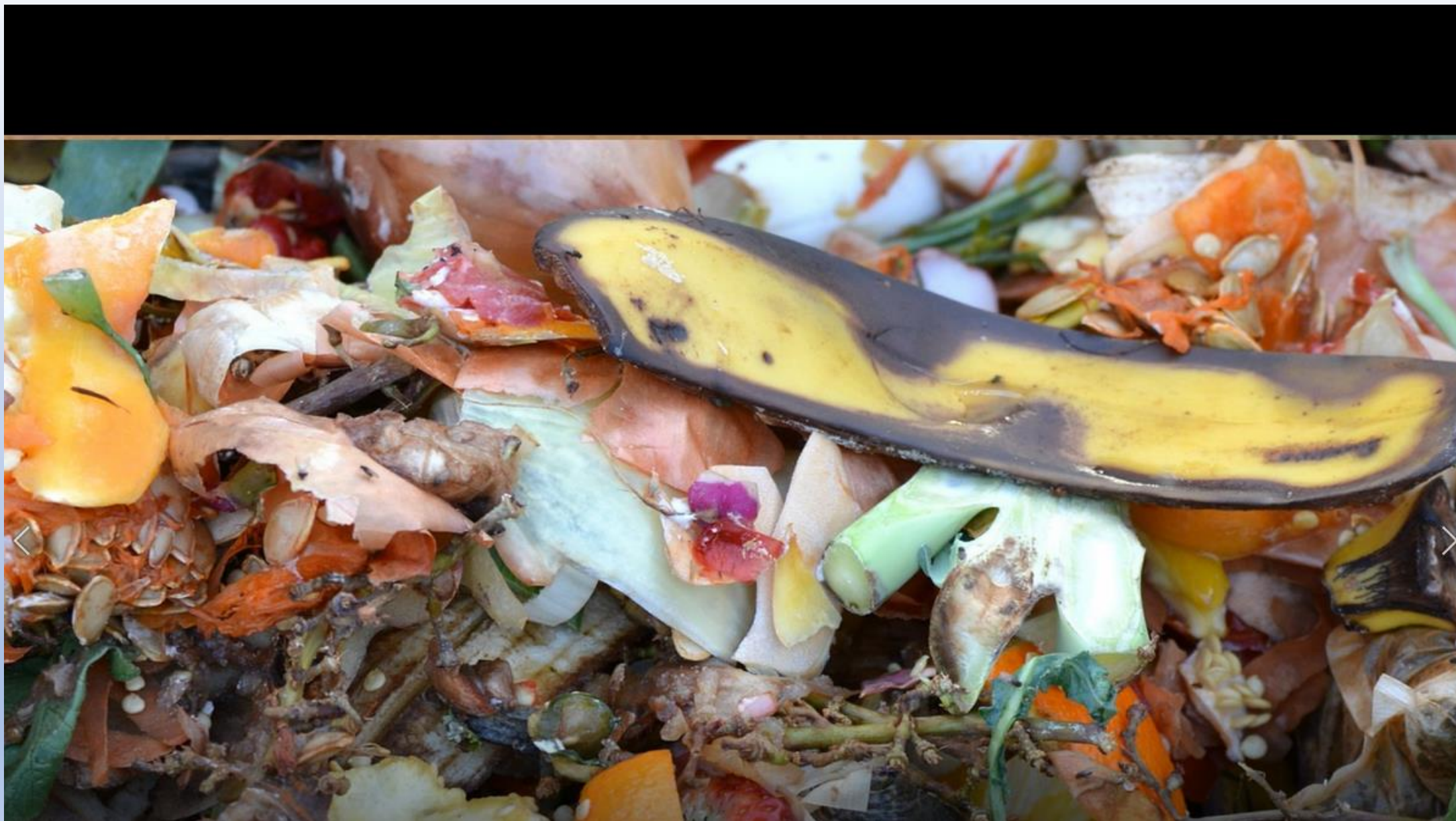


Vodonepropusna podloga, sakupljanje ocjedne vode, prozračivanje i
vlaženje otpada, odvodnja otpadnog zraka



$AT_4 \leq 20 \text{ mg O}_2/\text{g suhe tvari},$





Osiguranje kvalitete otpada sličnog kompostu nastalog mehaničko-biološkom obradom
miješanog komunalnog otpada

Radi ispunjenja propisanih ciljeva člankom 24. Ograničenja u vezi odlaganja biorazgradivog komunalnog otpada, Zakona o održivom gospodarenju otpadom (NN 94/13) daje se prijedlog određivanja kriterija za stabilizirani otpad, a za koji se faktor biološke razgradnje smatra jednakim nuli.

Prijedlog ove upute temelji se na dokumentu: *EPA, 2011: Protocol For The Evaluation of Biodegradable Municipal Waste Sent to Landfill (ISBN 987-1-84095-401-2)*.

Prilikom odabira tehničko-tehnološkog rješenja mehaničko-biološke obrade miješanog komunalnog otpada i neopasnog otpada (ulazni materijal u mehaničko-biološku obradu) u čijem se procesu dobiva otpad sličan kompostu potrebno je uzeti u obzir sljedeće:

1. Otpad sličan kompostu nastaje:

- a. izdvajanjem frakcije iz miješanog komunalnog otpada i neopasnog otpada, te njegovom biološkom obradom;
- b. u postrojenjima za mehaničko-biološku obradu otpada i ispunjava kriterije navedene pod točkama 2. i 3. u nastavku.

2. Kriteriji za postupak obrade:

- a. biološka obrada otpada se u postrojenju za mehaničko-biološku obradu obavlja minimalno 4 tjedna u zatvorenom prostoru u kontroliranim uvjetima;
- b. nakon biološke obrade u zatvorenom prostoru sukladno prethodnoj točki 2.a., odnosno prije biološke obrade na otvorenom prostoru, koeficijent respiracije zadovoljava kriterij $AT_4 \leq 20 \text{ mg O}_2/\text{g suhe tvari}$.

3. Kriterij za otpad sličan kompostu koji se zbrinjava postupkom D1 (odlaganjem otpada u ili na tlo):

Kod zbrinjavanja postupkom D1 mora biti osigurano da je:

- $AT_4 \leq 10 \text{ mg O}_2/\text{g suhe tvari}$ do 31. prosinca 2019. godine
- $AT_4 \leq 7 \text{ mg O}_2/\text{g suhe tvari}$ od 01. siječnja 2020. godine

Napomena: AT_4 je analitička metoda koju je potrebno provesti sukladno normi HRN EN 15590:2012 Kruta oporabljena goriva - Određivanje trenutne vrijednosti aerobne bakterijske aktivnosti pomoću stvarnoga dinamičkog indeksa disanja (EN 15590:2011).



Ventilacijski sustav – odvodnja postprocesnog zraka



Odvodnja onečišćenog zraka u vodeni pročišćivač

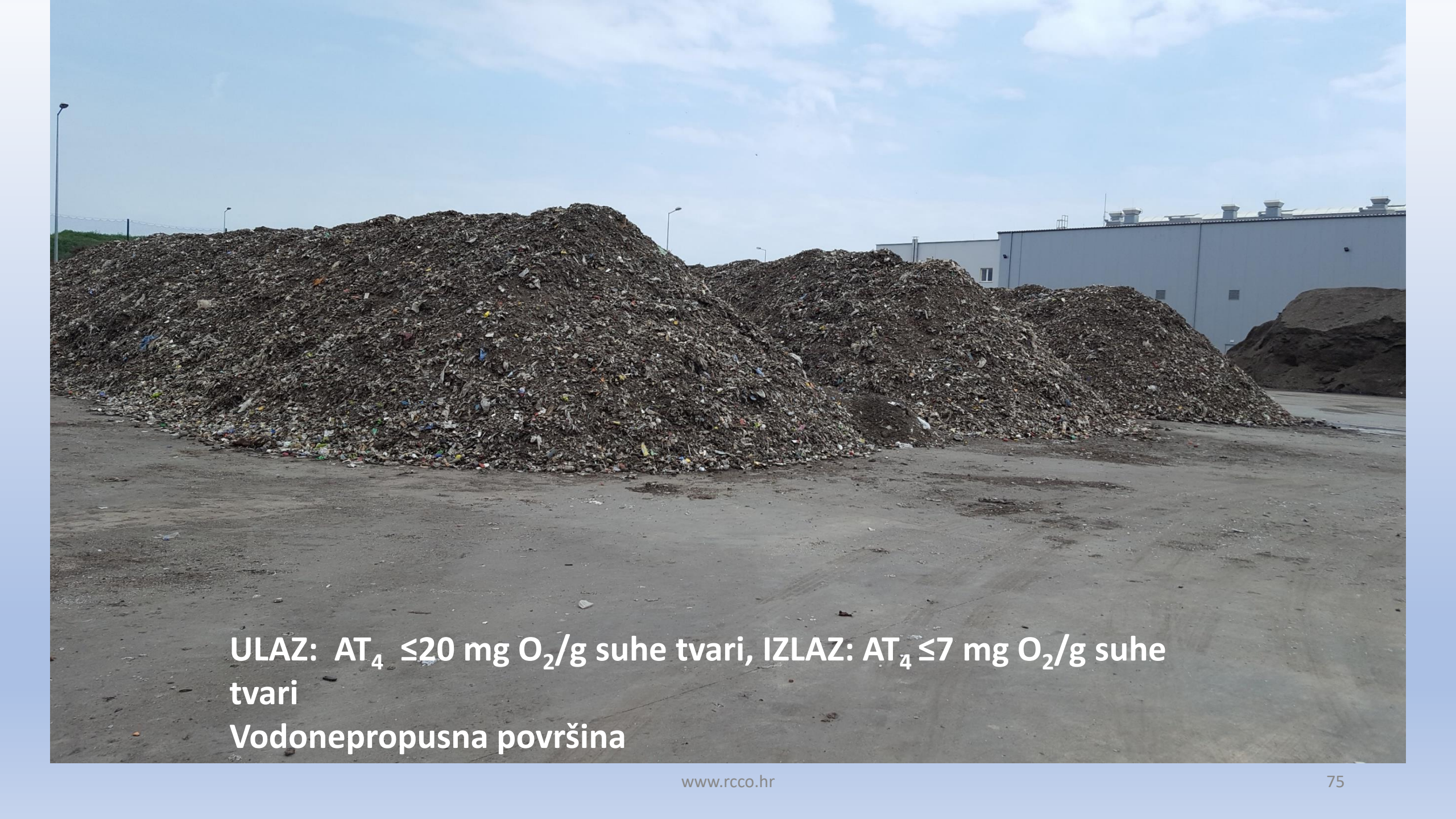


Vodeni pročišćivač zraka – uklanja amonijak





Biofilter

A large, dark brown pile of organic waste, likely food scraps, is shown in an outdoor industrial setting. The waste is piled high and appears to be covered in a thin layer of soil or compost. In the background, there is a large, light-colored industrial building with several windows and a flat roof. The sky is blue with some white clouds. The ground in the foreground is a flat, grey surface, possibly asphalt or concrete.

ULAZ: $AT_4 \leq 20 \text{ mg O}_2/\text{g suhe tvari}$, IZLAZ: $AT_4 \leq 7 \text{ mg O}_2/\text{g suhe tvari}$
Vodonepropusna površina



Kompostu sličan proizvod - stabilizirani materijal, dozvoljeno
odlaganje, IZLAZ: $AT_4 \leq 7 \text{ mg O}_2/\text{g suhe tvari}$





Kompostu sličan proizvod – stabilizirani materijal spreman za odlaganje

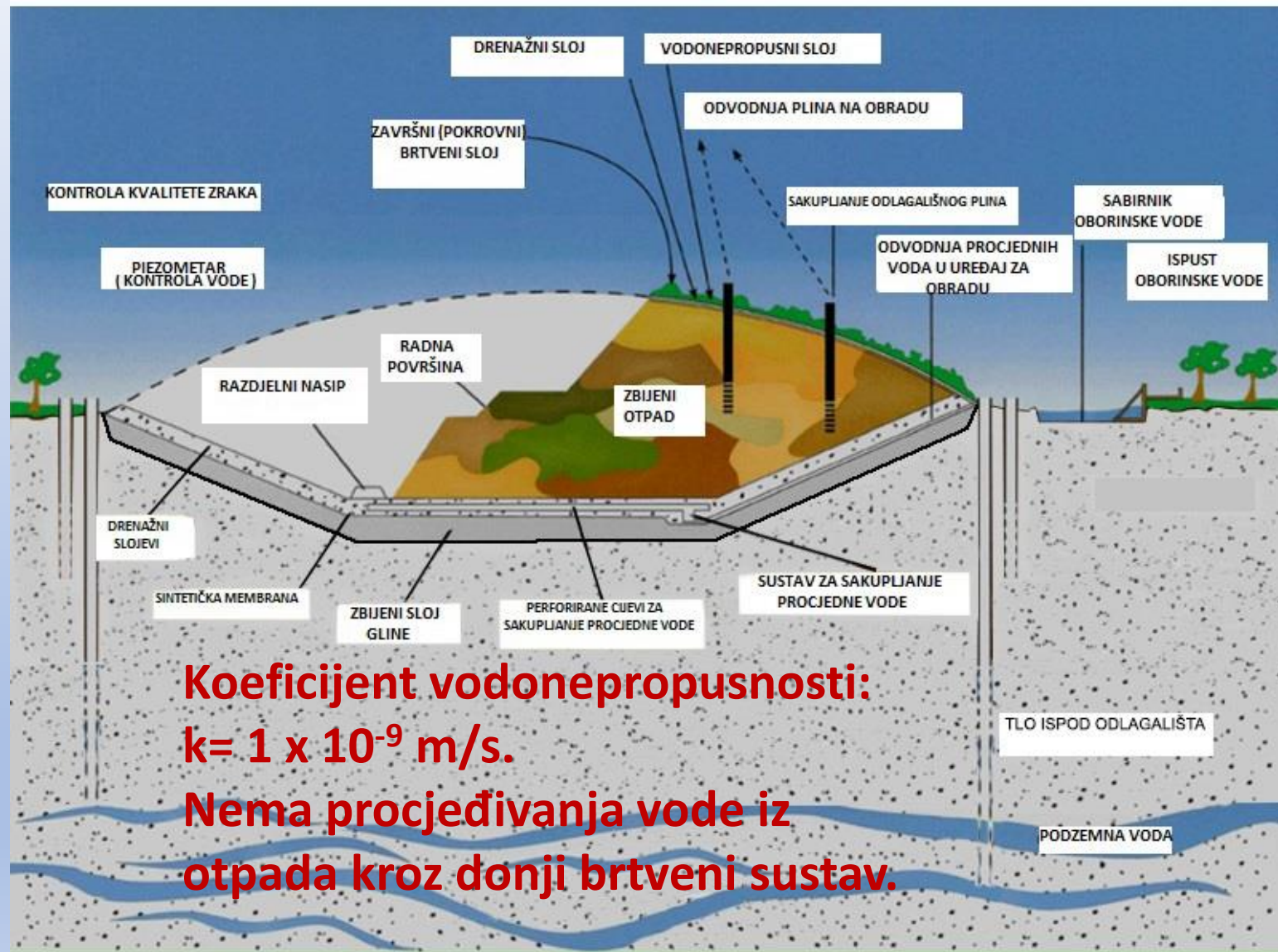
Kompost - iz odvojeno skupljenog biootpada



Obrađeni ostatak MKO, biološki stabiliziran



IZGLED SUVREMENOG ODLAGALIŠTA



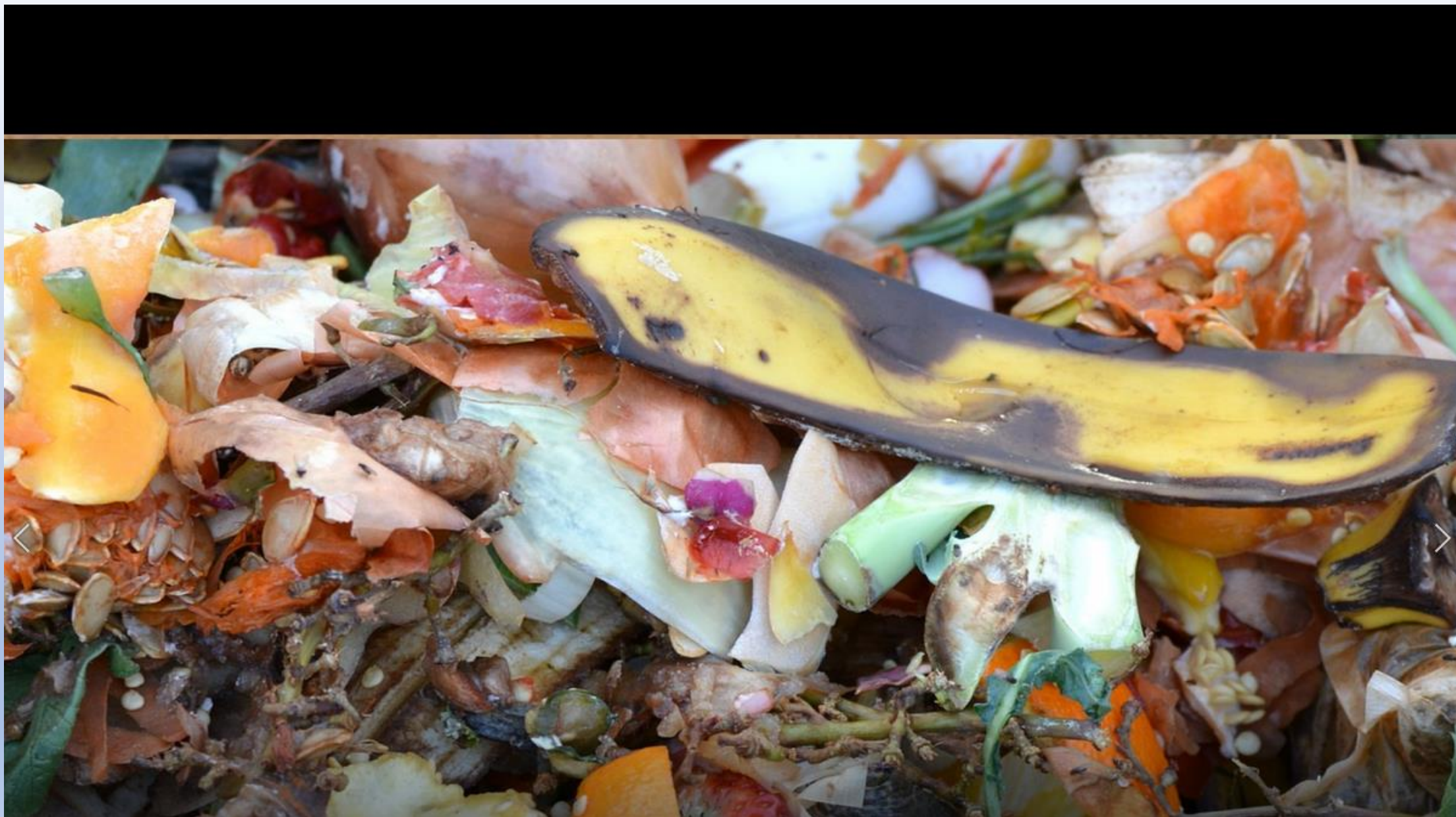
CGO - KAKO GA PRIKAZUJU UDRUGE



REGIONALNI CENTAR ČISTOG OKOLIŠA d.o.o.

www.rcco.hr

www.rcco.hr





5 Današnje postupanje s otpadom u SDŽ



Vodonepropusne površine (zaštita tla, podzemnih voda)





Spremnik za sakupljanje procjednih voda iz odlagališta i ostalih
otpadnih voda





Spaljivanje sakupljenog odlagališnog plina (baklja)

A man wearing a yellow high-visibility safety vest over a dark shirt is seen from behind, standing at a workstation. He is looking at a large wall-mounted monitor displaying a grid of 16 CCTV camera feeds showing various industrial and outdoor scenes. To his right, another monitor on a desk shows a software interface with a network diagram and the 'TITECH' logo. The workstation is located in a room with large windows in the background. The text 'Kontrola i vođenje automatiziranih procesa, nadzor rada svih postrojenja' is overlaid on the bottom left of the image.

Kontrola i vođenje automatiziranih procesa, nadzor rada svih postrojenja



CGO

Sortiranje MKO

Odvojeno sakupljeni biootpad

- metali: željezni i ne-željezni,
- miješani papir,
- razne vrste plastike: PET, PE, PP, folije
- staklo,
- gorivo iz otpada,
- problematični otpad,
- neiskoristivi ostaci,
- biorazgradivi otpad

ovlaštenim tvrtkama za materijalnu i energetska uporabu

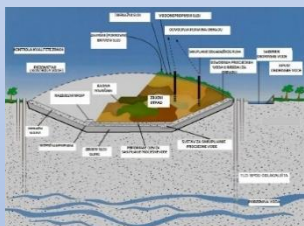
kompost

Kompostiranje

Kompostiranje

Stabilizacija u kompostu sličan proizvod

Odlaganje stabiliziranog materijala – neopasnog otpada



Odlaganje inertnog otpada



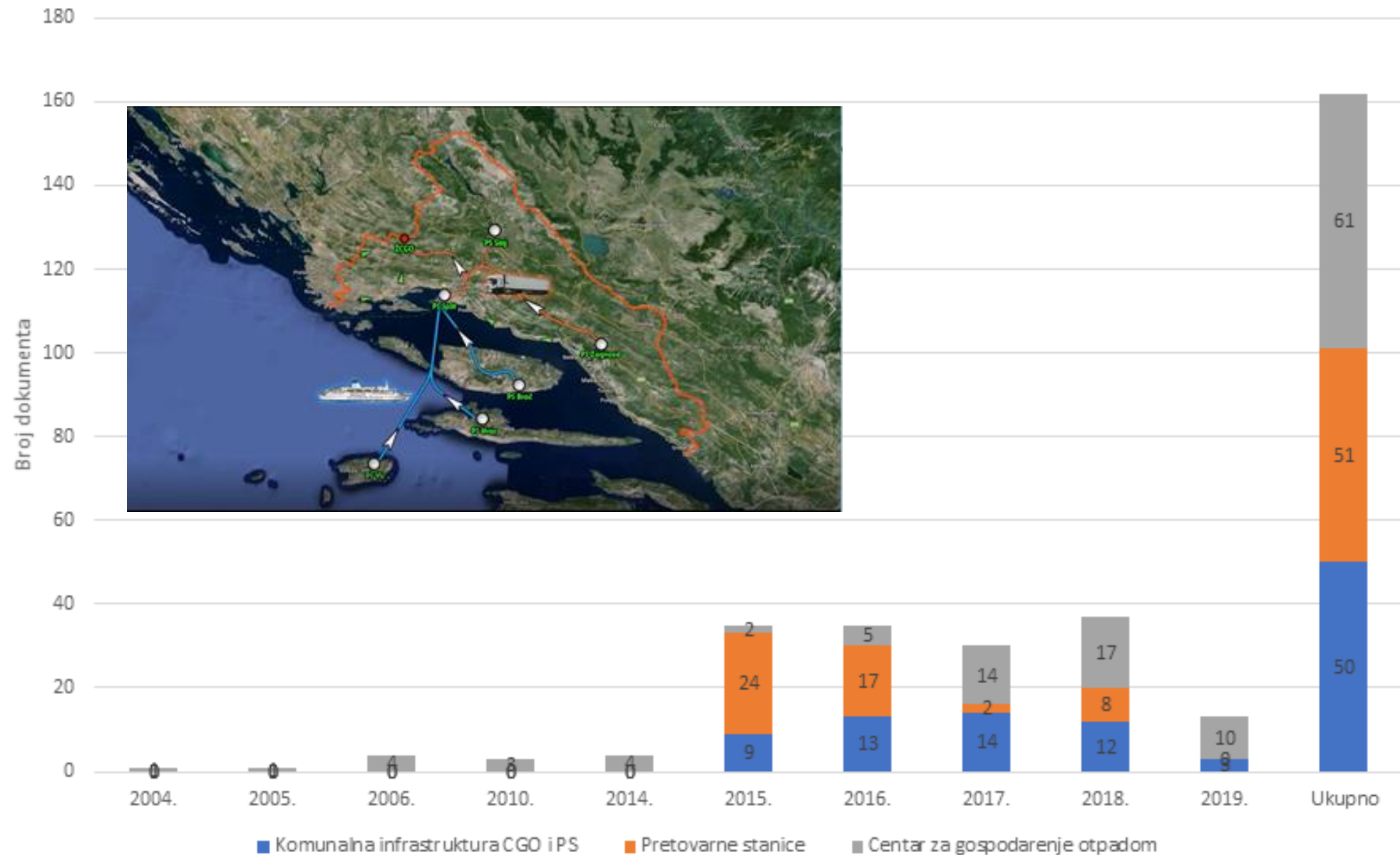
Ulaz u CGO

JLS i CGO

- Centar nije tu da rješava poslove iz nadležnosti JLS
- Osigurava smanjenje količine otpada prije odlaganja
- Osigurava stabilizaciju biološke komponente i utjecaj na okoliš

3. DIO: STATUS PROJEKTA 2001. – svibnja 2019.

Projektna dokumentacija - Centar za gospodarenje otpadom, pretovarne stanice i komunalna infrastruktura u Splitsko-dalmatinskoj županiji



- Sklopljen Ugovor o dodjeli bespovratnih sredstava 1./2019.
322.498.130,90 HRK
- Donesena Odluka Fonda o financiranju Projekta (u postupku ugovaranja) **86.218.155,00 HRK**

U rješavanju

- Imovinsko-pravni odnosi:
 - PS Hvar
 - PS Vis
 - CGO
- Infrastruktura do PS i CGO
 - Dokumentacija najvećim dijelom izrađena
 - Sredstva za financiranje građenja - dogovor

Javna nabava

- Javna nabava 2018./2019.:
 - Vođenje odnosa s javnošću (proveden, ugovoreno)
 - Tehnička pomoć i upravljanje projektom (proveden, u postupku ugovaranja)
 - Nadzor gradnje CGO (proveden, ugovoreno)
 - Izrada glavnih projekata za 6 pretovarnih stanica (proveden, u postupku ugovaranja)
- Projektiranje i građenje CGO – u pripremi

Projektiranje i građenje CGO - dokumentacija o nabavi 5./2019.

- Knjiga 1 Upute ponuditeljima
- Knjiga 2 Prijedlog ugovora (FIDIC Žuta knjiga)
- Knjiga 3 Zahtjevi Naručitelja
 - zahtjevi po pitanju propisa, PGO, Ugovor o dodjeli besporatnih sredstava
 - tehničko-tehnološki zahtjevi (mehaničko-biološka obrada otpada, pročišćavanje otpadnih voda i otpadnog zraka, fotonaponska elektrana,...)
 - zahtjevi za građevine
 - zaštita okoliša i najbolje raspoložive tehnike (NRT)
- Knjiga 4 Troškovnik
- Knjiga 5 Podloge

Upravni spor, 7./2017. – 5./2019.

- Udruge Sunce, KEKS i Općina Unešić:
 - tužile Upravnom sudu MZOE za izdavanje rješenja u postupku OPUO za CGO, 7./2017.
 - Društvo je sudjelovalo kao zainteresirana strana
- Upravni sud u Splitu:
 - odbacio **SVE** tužbene navode **SVIH** tužitelja, **presuda od 20.5.2019.**
 - nepravomoćna



Vremenski plan

- Sklapanje ugovora o radovima: 6./2020.
 - Projektiranje glavnog projekta i ishođenje građevinske dozvole: početak 2021.
 - Građenje + probni rad: 2021.- 2022.
 - Uporabne dozvole za CGO i 6 PS: **druga polovica 2022.**
 - Razdoblje obavještanja o nedostacima: **do sredine 2024.**
- U planu 2019. – izrada dokumentacije o nabavi za:
 - Građenje 6 pretovarnih stanica (2020.)
 - Nadzor građenja pretovarnih stanica (2020.)
 - Pokretna oprema za CGO (2020.)
 - Pokretna oprema za 6 pretovarnih stanica (2020.)

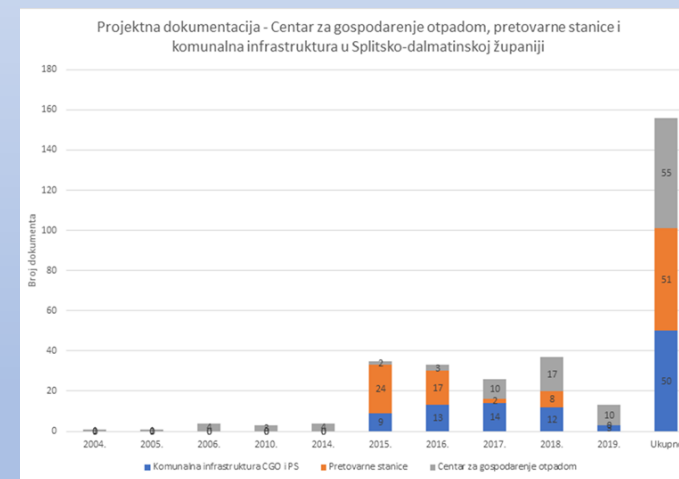
**4. DIO
POSLOVANJE
REGIONALNOG CENTRA ČISTOG OKOLIŠA d.o.o.
U 2018. GODINI**

Izvješće o poslovanju Društva u 2018.

- Financiranje sredstvima osnivača – temeljni kapital (osnivač SDŽ)
 - Dugotrajna nematerijalna imovina (projektna dokumentacija, voditelj projekta)
 - Rashodi tekućeg razdoblja
- Društvo ne ostvaruje prihode – ostvaruje gubitak
 - Pokriće gubitka na račun smanjenja osnivačkog kapitala u budućnosti, a ne na teret korisnika usluga (neprofitno društvo, bez ostvarivanja dobiti)

Izrada dokumentacije

- Izrada dokumentacije – **naša nadležnost**
 - dovršetak izrade najznačajnijeg dokumenta Projekta - Studije izvedivosti za uspostavu cjelovitog i održivog sustava gospodarenja otpadom u SDŽ,
 - Izrada projektne aplikacije (zbog EU dijela financiranja),
 - izrada projektnog prijedloga za osiguranje sredstava za financiranje izgradnje CGO i 6 PS
- Provedba administrativnih i drugih procedura – **nije u našoj nadležnosti:**
 - dugotrajni postupci kontrole kvalitete i cjelovitosti dokumentacije pri državnim tijelima i tijelima Europske komisije (JASPERS)



Javna nabava 2018.

- Pripremljena dokumentacija o nabavi za 4 predmeta nabave:
 - tehničke pomoći i upravljanja projektom CGO u SDŽ,
 - stručnog nadzora gradnje CGO u SDŽ,
 - vođenja odnosa s javnošću na području informiranja, komunikacije i vidljivosti projekta CGO u SDŽ, te
 - projektiranja 6 pretovarnih stanica u SDŽ
- Provedena 2 prethodna savjetovanja sa zainteresiranim gospodarskim subjektima, ex-ante (prethodna) provjera kvalitete dokumentacije - Fond i SAFU, objavljena javna nadmetanja
- Priprema dokumentacije o nabavi za projektiranje i građenje CGO

Javna nabava

- Javna nabava 2018./2019.:
 - Vođenje odnosa s javnošću (proveden, ugovoreno)
 - Tehnička pomoć i upravljanje projektom (proveden, u postupku ugovaranja)
 - Nadzor gradnje CGO (proveden, ugovoreno)
 - Izrada glavnih projekata za 6 pretovarnih stanica (proveden, u postupku ugovaranja)
- Projektiranje i građenje CGO – u pripremi



REGIONALNI CENTAR
ČISTOG OKOLIŠA



ISTINE I ZABLUDE O Centru za gospodarenje otpadom

www.rcco.hr

NEKOLIKO DEZINFORMACIJA O CGO → NEZNANJE, INTERESI

- CGO = neusklađeno odlagalište
- Onečistit će zrak, podzemne vode, tlo, buka će se širiti u okoliš – zagadit će sve izvore pitke vode u SDŽ
- CGO je ekološka bomba (što je onda neusklađeno odlagalište?)
- Višestruki porast cijene gospodarenja otpadom zbog CGO
- Megalomanski projekt (kapacitet, cijena)
- OPG u Općini Unešić ne može dobiti EKO markicu
- Nije se napravilo ništa (nije?)
- CGO = tvornica za manipulaciju smećem
- Ekonomski neisplativ (NIJE PROFITABILNO DRUŠTVO), ekološki neodrživ (?)
- CGO neće ostvariti ciljeve ZOGO – pa i neće, nije mu to svrha (on je dodana vrijednost)
- CGO uništava otpad

