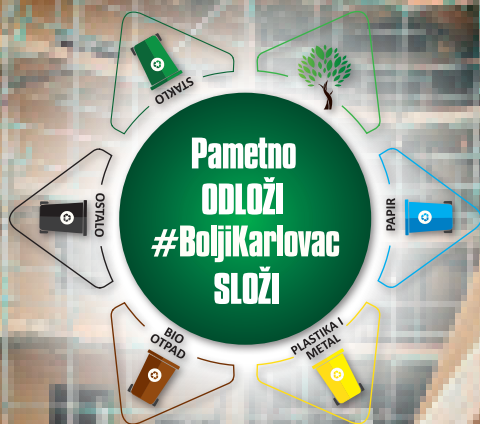




Europska unija
Zajedno do fondova EU



Navike kreću
od nas samih!

GOSPODARENJE GRAĐEVINSKIM OTPADOM

1. UVOD

U današnje vrijeme stvaraju se velike količine raznih vrsta otpada. Jedan od najvećih potrošača različitih vrsta materijala, a samim time i **jedan od većih proizvođača otpada je građevinarstvo**. Građevinski otpada uključujući otpad od rušenja postao je ključni problem današnjeg društva i neizbježna posljedica čovjekovog neodgovornog ponašanja s takvim otpadom. U Europskoj Uniji rješavanje građevinskog otpada prepoznato je kao jedan od najvećih prioriteta smanjenja onečišćenja okoliša, a samim time i očuvanje zdravlja ljudi, biljnog i životinjskog svijeta. Za rješavanje problema koji donosi građevinski otpad, neophodno je pravilno gospodariti njime. U današnje vrijeme, pomoću modernih tehnologija omogućuje se da se većina otpada, a tako i građevinskog otpada, može iskoristiti kao sekundarna sirovina.

2. GOSPODARENJE GRAĐEVINSKIM OTPADOM

Na razini EU, tijekom građevnog otpada i otpada od rušenja smatra se prioritarnim budući da je količinom najznačajniji te ima velik potencijal za ponovnu uporabu, recikliranje i druge načine uporabe materijala. U Hrvatskoj se proizvede više 2 milijuna tona građevinskog otpada, iako se može ponovno upotrijebiti 80% građevinskog otpada, samo se 7% toga otpada reciklira ili zbrinjava na prihvatljiv način, dok se 11% izdvoji ako sekundarna sirovina, što je u usporedbi s razvijenijim Europskim zemljama, kao što su Nizozemska, Belgija i Danska koje recikliraju 80% svog ukupnog građevinskog otpada, jako mali postotak koji se može pripisati tome što trenutačno nije u potpunosti organiziran ekonomski sustav gospodarenja otpadom. Gospodariti građevinskim otpadom podrazumijeva pravilno gospodarenje građevnim otpadom kako bi se smanjio njegov negativan utjecaj na okoliš i zdravlje ljudi. Pravilnim gospodarenjem, odnosno recikliranjem građevnog otpada dobivamo vrijednu korisnu sekundarno sirovinu koja se može koristiti u različite namjene u građevinarstvu, te se smanjuje količina građevnog otpada koja se odlaze na odlagalište i tako ne zauzimamo nepotrebnog prostora na odlagalištu.

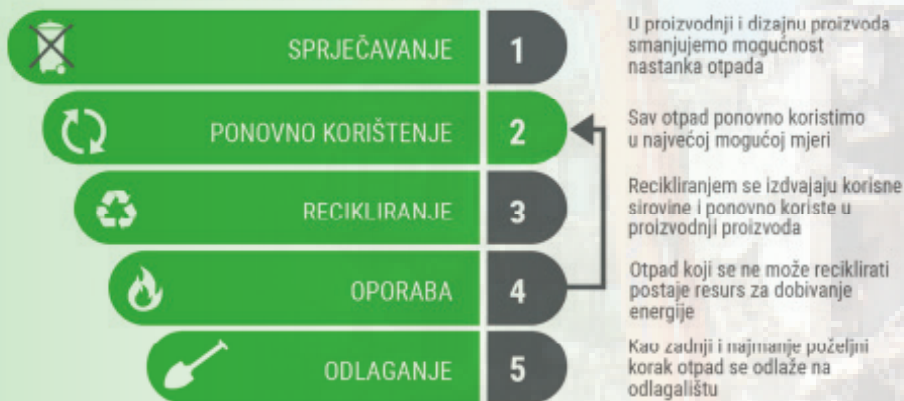
3. Zbrinjavanje građevinskog otpada

Posljedice neprimjerenog gospodarenja građevinskim otpadom su višestruke: nepovoljno stanje u prostoru, smanjenje kakvoće okoliša i kakvoća življenja te nepovoljni učinci na ljudsko zdravlje. Kako bi se izbjegle ove posljedice potrebno je pridržavati sljedećih mjera u **hijerarhiji gospodarenja otpadom** (slika 3.1.):

1. Sprečavanje nastanka otpada (prevencija)
2. Priprema za ponovnu upotrebu
3. Recikliranje
4. Drugi postupci uporabe
5. Zbrinjavanje otpada (odlaganje)

Hijerarhija gospodarenja otpadom prihvaćen je način gospodarenja otpadom u EU. Njome se, redom prvenstva s najboljim ishodom za okoliš, definiraju koraci za gospodarenje otpadom. Primjenom hijerarhije štiti se okoliš i zdravlje ljudi sprječavanjem ili smanjivanjem negativnih utjecaja stvaranja i gospodarenja otpadom.

EU HIJERARHIJA OTPADA



slika 3.1. Shematski prikaz hijerarhije gospodarenja otpadom;

(Izvor: http://www.zatostovolimzadar.hr/gospodarenje_otpadom02.php, preuzeto: 13. 03. 2019.)

U slici 3.1 je prikazano da kod gospodarenja građevinskim otpadom primarno je što više spriječiti nastanak otpada.

- **Smanjivanje i sprečavanje nastanka otpada** prvi je i najvažniji korak u gospodarenju otpadom. Usmjeren je na proizvod i podrazumijeva poduzimanje različitih mjera prije nego što proizvod postane otpad. To znači da smanjujemo količine otpada na „izvoru“, odnosno već prilikom proizvodnje, vodeći računa o potrošnji resursa, dizajnu i ambalaži proizvoda. Osim toga, svatko od nas na kućnom pragu može smanjiti količine otpada tako da sve ono što se može reciklirati (papir, plastika, metal, staklo) odvajamo na odgovarajući način. Građevni otpad, kao otpad je vrlo specifična vrsta jer se ne može u svakoj situaciji primjenjivati prvu stavku hijerarhije gospodarenja otpada, sprečavanje nastanka otpada, budući da svakodnevno dolazi do stvaranja građevinskog otpada zbog toga što je građevine potrebno nakon nekog vremena rekonstruirati da bi ponovno služile svojoj svrsi.
- Nažalost, nastajanje otpada ne možemo u potpunosti spriječiti, međutim jako puno proizvoda koje više ne koristimo možemo **ponovno koristiti**: primjerice staklene boce samo treba oprati i spremne su za korištenje. Platnene vrećice također možemo koristiti više puta, umjesto plastičnih vrećica.
- Dio otpada se može obraditi na način da se iz njega izdvoje korisne sirovine od kojih će nastati novi proizvod ili će imati neku drugu upotrebnu vrijednost. To je **recikliranje ili kompostiranje**. Primjerice staklo, papir i karton se mogu ponovno iskoristiti ukoliko se obrade na odgovarajući način. Neki materijali koji se koriste

za proizvodnju elektroničkih uređaja danas su toliko rijetki da ih se mora ponovno koristiti, odnosno reciklirati. Ostaci koji su nastali pri građenju, rušenju, održavanju objekata i sl. pripremamo za **ponovnu uporabu** (popravak, čišćenje radi ponovnog korištenja). Ostaci se također recikliraju. Za bolje i recikliranje potrebno je odvojeno prikupiti sastavnice takvog otpada kao što su željezo, drvo, staklo, cigla, beton i plastika. Staklo, drvo, plastika, metal odvajamo iz građevinskog otpada te predajemo ovlaštenim skupljačima i onda oni dalje odvoze takav otpad u staklane, spalionice. **Građevinski otpad mora se odvojeno skupljati i zatim u potpunosti ili u najvećoj mogućoj mjeri reciklirati bez njegovog trajnog odlaganja u okoliš.**

- Onaj dio otpada koji se ne može ponovno koristiti ili reciklirati se u nekim zemljama EU koristi za dobivanje toplinske ili električne energije, što zovemo **energetska uporaba**.

I na kraju dolazimo do **sigurnog odlaganja otpada, koraka koji je prihvatljiv samo ako su iscrpljeni svi prethodni koraci**. Pri svim ovim procesima može doći do određene količine otpada se ne može iskoristiti. Poželjno je da se ta količina ostataka umanju što je više moguće. Te ostatke se može zbrinuti odlaganjem, koje je najlošija ponekad i neizbježna opcija, drobljenjem, sortiranjem i dr.

Azbest kao otpad se posebno zbrinjava i njime gospodare samo subjekti koji posjeduju dozvolu za gospodarenje opasnim otpadom.

4. GRAĐEVINE ZA GOSPODARENJE GRAĐEVNIM OTPADOM

Gospodarenje građevnim otpadom obavlja se u građevinama koje su prilagođene za njegovo zbrinjavanje. Tipovi takvih građevina su:

- pretovarna (transfer) stanica,
- reciklažno dvorište građevinskog otpada,
- odlagalište građevinskog otpada.

Na području Grada Karlovca, od postojećih građevina za gospodarenje otpadom može se izdvojiti reciklažno dvorište, uređaj za pročišćavanje otpadnih voda, a od uređaja mobilno reciklažno dvorište i mobilni eko otoci. Uz navedeno, na području Grada Karlovca određena je lokacija na odlagalištu komunalnog otpada 'Ilovac', Zagrebačka ulica 17 d, na kojoj se privremeno prikuplja građevni otpad i lokacija na kojoj je smještena kazeta za odlaganje azbestnog otpada.

Na odlagalište komunalnog otpada 'Ilovac' građani mogu odložiti sljedeći građevni otpad iz kućanstva, odnosno građevni otpad koji nastaje održavanjem i manjim popravcima koje obavlja sam vlasnik u količini ne većoj od 200 kg u šest uzastopnih mjeseci:

17 01 01	beton
17 01 02	Cigle
17 01 03	crijep/pločice i keramika
17 04 11	kabelski vodiči koji nisu navedeni pod 17 04 10*
17 06 01*	izolacijski materijali koji sadrže azbest
17 06 03*	ostali izolacijski materijali, koji se sastoje ili sadrže opasne tvari
17 06 04	izolacijski materijali koji nisu navedeni pod 17 06 01* i 17 06 03*
17 06 05*	građevinski materijali koji sadrže azbest
17 08 01*	građevinski materijali na bazi gipsa onečišćeni opasnim tvarima
17 08 02*	građevinski materijali na bazi gipsa koji nisu navedeni pod 17 08 01*

Građevinski otpad moramo odložiti na lokacijama koje su predviđene za taj otpad a nikako ne smijemo odlagati na mjestu nastanka kao niti na ostalim lokacijama koje nisu predviđene za to.

5. RUŠENJE GRAĐEVINA

Do 1. siječnja 2020. Republika Hrvatska će putem nadležnih tijela *osigurati pripremu za ponovnu uporabu, recikliranje i druge načine materijalne uporabe*, uključujući postupke zatrpavanja i nasipavanja, u kojima se otpad koristi kao zamjena za druge materijale.

Na razini EU, tijekom građevnog otpada i otpada od rušenja smatra se prioritarnim budući da je količinom najznačajniji te ima velik potencijal za ponovnu uporabu, recikliranje i druge načine uporabe materijala.

Kako ostvariti postavljene ciljeve?

Ako želimo čim bolje reciklirati moramo imati dobro organizirano rušenje objekta. Recikliranje otpada kod rušenja odvajamo u:

- Fazu pripreme građevine za rušenje, u kojoj se sortira i odvaja materijal koji ima uporabnu vrijednost u obliku u kojem je zatečen i materijal koji moramo sačuvati prilikom rušenja, te materijal koji je potrebno ukloniti zbog toga da se spriječi zagađenje okoliša prilikom odlaganja
- Fazu obrade materijala nakon rušenja, koja obuhvaća sve postupke drobljenja, usitnjavanja, pročišćavanja i prosijavanja materijala nastalog rušenjem građevine, te zbrinjavanje sekundarnih sirovina.

Protokol gospodarenja građevnim otpadom

<p>1. AUDIT PRIJE RUŠENJA</p> <p>Prije obnove ili rušenja u cilju identifikacije materijala koji se mogu oporabiti ili reciklirati, ali i detekcije opasnog otpada. Prikupljanje informacija o materijalima koji se moraju odvojiti in-situ, koji se mogu oporabiti ili reciklirati, metodama uklanjanja i recikliranja.</p>	<p>2. PLAN GOSPODARENJA OTPADOM</p> <p>Opisuje postupke rušenja, metode odvajanja, vrste materijala, način skadištenja i prijevoza na odlagalište, metode obrade. Uključuje pitanja zaštite na radu, ali i utjecaja na okoliš, uključujući eventualna izluživanja i prašinu. Treba uključivati plan gospodarenja neopasnog i opasnog otpada.</p>
<p>3. SELEKTIVNO RUŠENJE I ODVAJANJE OTPADA</p> <p>Razlikovati materijale ovisno o mogućnostima njihove obrade:</p> <ul style="list-style-type: none">- čišćenje zbog ponovne upotrebe (zemlja)- ponovna upotreba (metali, keramika)- recikliranje za istu namjenu (metali, papir, staklo, gips, asfalt)- recikliranje za drugu namjenu (agregat, drvo za proizvodnju iverice)- spaljivanje (drvo, plastika, papirnata ambalaža, opasni otpad)- odlaganje (drugi neopasni otpad koji se ne može oporabiti)	<p>4. RECIKLIRANJE</p> <p>Svaki postupak oporabe, uključujući ponovnu preradu organskog materijala, kojim se otpadni materijali prerađuju u proizvode, materijale ili tvari za izvornu ili drugu svrhu osim uporabe otpada u energetske svrhe, odnosno prerade u materijal koji se koristi kao gorivo ili materijal za zatrpavanje;</p>
<p>5. OPORABA OTPADA</p> <p>Svaki postupak čiji je glavni rezultat uporaba otpada u korisne svrhe kada otpad zamjenjuje druge materijale koje bi inače trebalo uporabiti za tu svrhu ili otpad koji se priprema kako bi ispunio tu svrhu, u tvornici ili u širem gospodarskom smislu. U Dodatku II. Zakona o održivom gospodarenju otpadom (NN 94/13) sadržan je popis postupaka oporabe koji ne isključuje druge moguće postupke oporabe.</p>	<p>6. MATERIJALNA OPORABA</p> <p>Nasipavanje/zatrpavanje otpada je postupak oporabe pri kojem se odgovarajući otpad koristi za nasipavanje iskopanih površina ili u tehničke svrhe pri krajobraznom uređenju i kojim se otpad koristi kao zamjena za materijal koji nije otpad. To može biti korisno kada nije moguće ponovno korištenje ili recikliranje u kvalitetnijoj primjeni.</p>

7. ENERGETSKA OPORABA

Razmatraju se sve mogućnosti za uporabu kao zamjensko gorivo. Sljedeće vrste građevnog otpada se mogu upotrijebiti u tu svrhu:

- kontaminirano drvo i drvni proizvodi koji nisu prikladni za ponovnu uporabu ili recikliranje
- plastika
- organska izolacija (toplinska izolacija, zvučna izolacija)
- bitumenska hidroizolacija

8. ZBRINJAVANJE

Zbrinjavanje znači svaki postupak koji nije uporaba, čak i kad postupak ima za sekundarnu posljedicu obnovu tvari ili energije.

Najčešći postupci zbrinjavanja građevnog otpada jesu D1 - odlaganje na odlagališta, D5 - odlaganje otpada u kazete (primjer: azbest), D10 - spaljivanje bez energetske uporabe.

PRAVI MAJSTOR UVIJEK POSPREMI ZA SOBOM!

- Kao odgovorni majstori, otpad nastao prilikom gradnje ili rušenja nikad ne smijemo ostavljati u okolišu ili ga bacati u komunalni otpad. Umjesto toga, fizičke osobe ga trebaju predati u najbliže reciklažno dvorište dok su tvrtke dužne postupati sukladno Zakonu o održivom gospodarenju otpadom iz 2013. kojim se definira postupanje s građevinskim otpadom.
- Za zbrinjavanje građevinskog otpada koji sadrži azbest nazovimo ovlaštenu osobu koja će ga besplatno preuzeti – popis ovlaštenih osoba potražimo na stranicama Ministarstva zaštite okoliša i prirode
- Treba uzeti u obzir mogućnosti odvajanja otpada na mjestu nastanka, jer se na taj način smanjuju troškovi prijevoza i gospodarenja otpadom. Međutim, takav način gospodarenja ovisi o karakteristikama lokacije i dostupnim slobodnim prostorima.
- Važno je poduzeti potrebne mjere kako bi osiguralo da se opasni otpad ne miješa s ostalim kategorijama opasnog otpada ni s drugim otpadom, tvarima ili materijalima *kako bi se postiglo gospodarenje na okolišu prihvatljiv način. Obavezna je dekontaminacija kako ne bi došlo do onečišćenja ostalih reciklabilnih materijala. Opasni otpad može sadržavati azbest, katran, radioaktivni otpad, PCB, olovo, živu i sl.*

Za više o postupanju s opasnim građevnim otpadom pogledati

Pravilnik o građevnom otpadu i otpadu koji sadrži azbest (NN 69/16).

Pravna ili fizička osoba - obrtnik koja proizvodi ili gospodari građevnim otpadom ima obvezu postupati prema odredbama **Zakona o održivom gospodarenju otpadom (NN 94/13, 73/17 i 14/19)** i podzakonskih propisa, te o tome voditi podatke i dostavljati ih nadležnim tijelima.

Ukupna vrijednost projekta:

1.193.352,50 kn

Bespovratna sredstva:

1.014.349,62 kn

Razdoblje provedbe projekta:

13. 6. 2018. – 7. 1. 2020. godine

*Projekt je sufinancirala
Europska unija iz Kohezijskog fonda.
Operativni program „Konkurentnost i kohezija 2014. - 2020.“*

*Sadržaj ovog materijala isključiva je odgovornost
Grada Karlovca*

Kontakti za više informacija:

 **Grad Karlovac**

Banjavčičeva 9, 47000 Karlovac

 +385 47 628 197

 +385 47 628 144

 www.karlovac.hr

 <https://www.facebook.com/PametnoOdloziBoljiKarlovacSlozi/>

MRRFEU, <https://razvoj.gov.hr>

E-mail: fondovi@mrrfeu.hr

Za više informacija o fondovima Europske Unije:

www.strukturnifondovi.hr

