

PIONIRI U KORIŠTENJU ALTERNATIVNIH GORIVA





01

ŠTA SU TO ALTERNATIVNA GORIVA (AG)?

Alternativna goriva su razne vrste otpadnog materijala, koji se više ne mogu koristiti niti reciklirati, a koji imaju određenu kalorijsku vrijednost te se mogu iskoristiti kao energenti umjesto fosilnih goriva (ugalj, nafta, plin). Njihovom upotrebom se smanjuju ukupne emisije stakleničkih plinova jer se suspaljivanjem u cementnim pećima oslobađa količina CO₂ jednaka onoj koja se oslobađa razgradnjom istog otpada na deponijama.

02



03

ZAŠTO DA SPALJUJEMO OTPAD?

Svakodnevno oko nas nastaju planine otpada. Prema zadnjim podacima Federalnog ministarstva okoliša i turizma iz 2021. godine, prosječna količina komunalnog otpada po stanu iznosi 0,98kg dnevno, odnosno 356 kg godišnje. Trenutne količine otpada na federalnim deponijama se procjenjuju na oko 8.500.000 tona, pri čemu treba spomenuti da se dodatne količine nalaze na „divljim“ opštinskim odlagalištima. Na Tuzlanskom kontonu tek 60% stanovništva je obuhvaćeno uslugom zbrinjavanja otpada.

KAKO CEMENTARE MOGU DOPRINIJETI OČUVANJU ŽIVOTNE SREDINE?

Velike količine otpada se odlažu na deponije, sa jako dugim rokom razgradnje, pri čemu sam proces raspadanja oslobađa veliku količinu CO₂. Svaka zemlja odnosno regija koja ima definisanu strategiju upravljanja otpadom, pored recikliranja, u cementarama može prepoznati partnere u ostvarenju svojih planova na polju trajnog rješavanja ovog problema. Cementne peći na siguran način, kontrolisano i kontinuirano sagorijevaju otpad koji se ne može reciklirati. Ova saradnja privatnog i javnog sektora efikasno doprinosi očuvanju životne sredine, uštedi fosilnih goriva kao i smanjenju troškova za industriju.



04

05

KOJA JE RAZLIKA IZMEĐU SPALIONICE OTPADA I CEMENTARE?

U spalionici otpada, koristi se neobrađeni otpad s ciljem termičke obrade i smanjenja volumena za odlaganje, pri čemu se isti ne pretvara u energiju ili proizvod. Cementare su postrojenja za suspaljivanje obrađenog i gorivog otpada, koje otpad koriste kao energent u procesu proizvodnje klinkera. Osim postignute temperature i vremena zadržavanja materijala, razlika između cementne peći i spalionice je u tome što u spalionicama ostaje neizgorena tvar-pepeo, koju cementare u potpunosti iskoriste.

KOJA JE RAZLIKA IZMEĐU KONTROLISANOG I NEKONTROLISANOG SAGORIJEVANJA OTPADA?

Svako sagorijevanje, bilo fosilnih bilo alternativnih goriva, gdje ne postoji kontrola nad proizvodima sagorijevanja (plinovi, pepeo) predstavlja nekontrolisano sagorijevanje. To su kućna ložišta, spaljivanje guma i otpada na otvorenom, spaljivanje ulja u servisima i sl. Kontrolisano sagorijevanje u cementnim pećima podrazumijeva kontinuiranu kontrolu uslova i proizvoda sagorijevanja, što podrazumijeva po zdravlje i okolinu potpuno bezbijedan način upravljanja otpadom.



06

ZAŠTO SE BAŠ U CEMENTARAMA AG MOŽE KORISTITI NA SIGURAN NAČIN?

Otpad koji uđe u proces suspaljivanja u potpunosti se razgrađuje u rotacionoj peći pri temperaturama iznad 1.450°C i relativno dugom vremenu zadržavanja gasova, uz neutralizirajući efekat krečnjaka. Takođe, na ovaj način nema ostataka sagorijevanja (pepela), jer tehnološki proces proizvodnje cementa je takav da se pepeo nastao sagorijevanjem, direktno vezuje za poluproizvod – klinker.



07

ŠTA SVE MOŽEMO KORISTITI KAO AG?

Svi materijali koji imaju što stabilnije karakteristike u pogledu kalorijske vrijednosti, sadržaja vode, sadržaja hlorida, granulacije i sl. pri čemu prethodno moraju biti selektovani i u potpunosti analizirani.

Otpad koji se može koristiti kao AG možemo podijeliti u nekoliko grupa:

GUMA (cijepe ili sječene)

ČVRSTI OTPAD (ambalažni otpad, otpad iz postrojenja za sortiranje industrijskog i komunalnog otpada, otpad nastao reciklažom vlakana)

ČVRSTA GORIVA (katran i otpad pri ispiranju uglja)

TEČNA GORIVA (rabljeni solventi i rabljena ulja)

MULJEVI (kanalizacioni mulj, uljani mulj – taložnici u rafineriji, destilacioni taložnici, mulj u proizvodnji boja)

BIOMASA (ljuska suncokreta, staro sjeme, žetveni ostaci, piljevina, životinjsko brašno, otpad nastao proizvodnjom biodizela)

ZEMLJA U PROCESU OPORAVKA

NEORGANSKI OTPAD (sadrži aluminijum, željezo, silicijum, kreč)

ŠTA NE SMIJEMO KORISTITI KAO AG?

Zabranjeno je koristiti eksplozivne supstance, gasove, radioaktivni materijal i infektivan medicinski otpad.



DA LI SVAKA CEMENTARA MOŽE KORISTI AG?

Neophodno je dobiti okolinsku dozvolu od strane nadležnog ministarstva okoliša i turizma, a propisima su određeni precizni uslovi monitoringa i stroge granice dozvoljenih emisija.

ŠTA JE EMISIJA, A ŠTA IMISIJA?

Emisija je ispuštanje gasova, pare, aerosola i drugih zagađujućih materija u vazduh iz izvora zagađivanja (u našem slučaju dimnjak peći i pripreme).

Imisija je koncentracija gasova, pare, aerosola i drugih zagađujućih materija u vazduh na određenom mjestu, u određeno vrijeme, kojom se izražava kvalitet zraka. Imisija je zbir uticaja svih emitera u posmatranom području (ukupna industrija, saobraćaj).



10



11

ŠTA JE MONITORING?

Monitoring podrazumijeva kontrolisano i konstantno praćenje određenih parametara, koji su osnovni pokazatelji stanja životne sredine. Procedura podrazumjeva praćenje kretanja tih parametara u okviru graničnih vrijednosti propisanih zakonom.

ŠTA ZNAČI „ODRŽIVI RAZVOJ“?

Održivi razvoj podrazumijeva sistem tehničko-tehnoloških, ekonomskih i društvenih aktivnosti u ukupnom razvoju. Unutar takvog sistema prirodne i stvorene vrijednosti se koriste razumno i ekonomično u cilju očuvanja unapređenja kvaliteta životne sredine za sadašnje i buduće generacije.



12

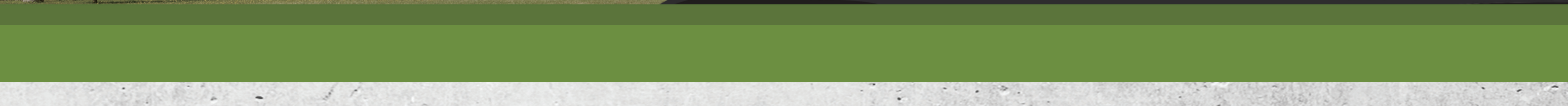
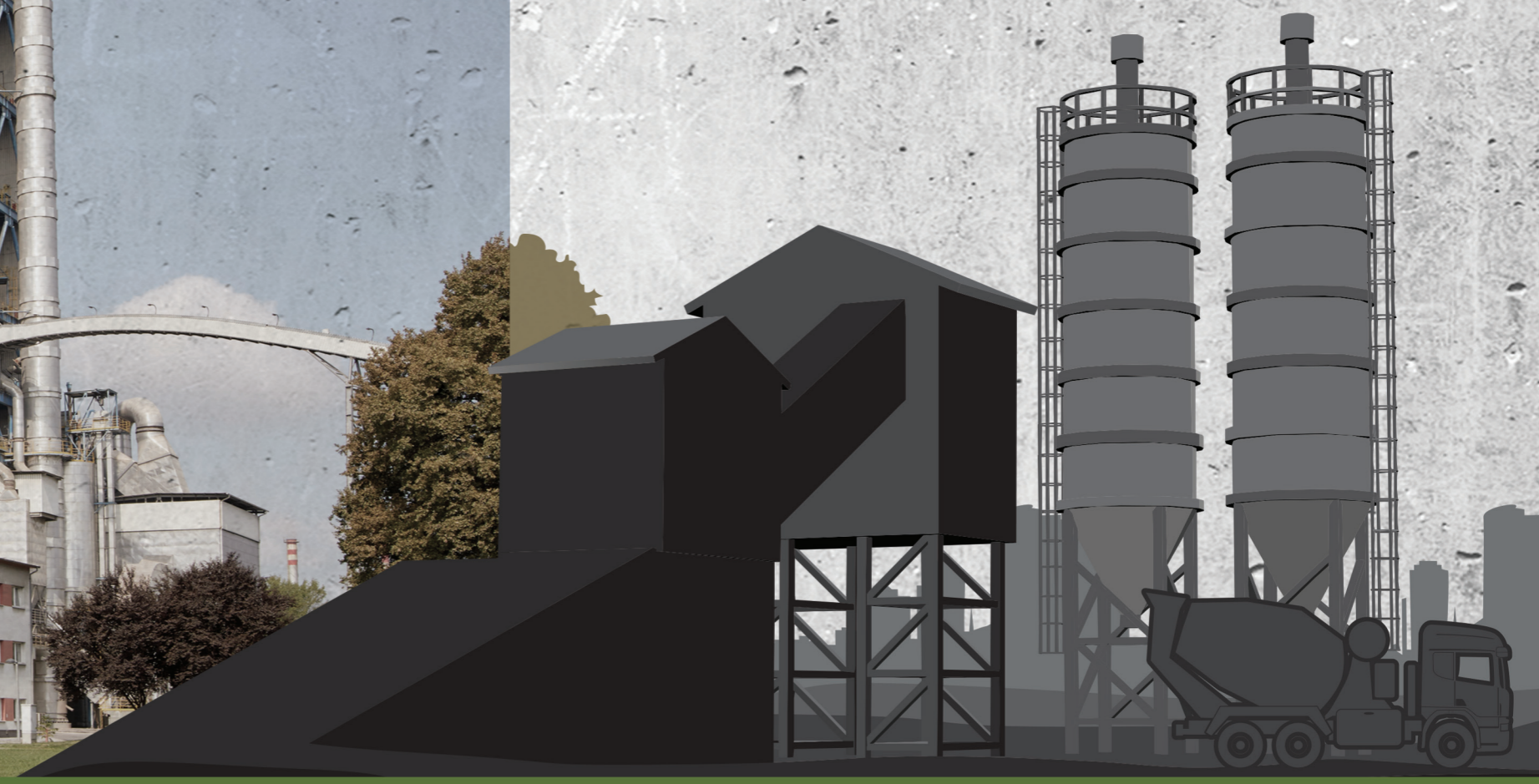
KAKO GRAĐANI LUKAVCA MOGU DOBITI ODREĐENE INFORMACIJE U VEZI AG KOJE KORISTIMO U NAŠOJ FABRICI?

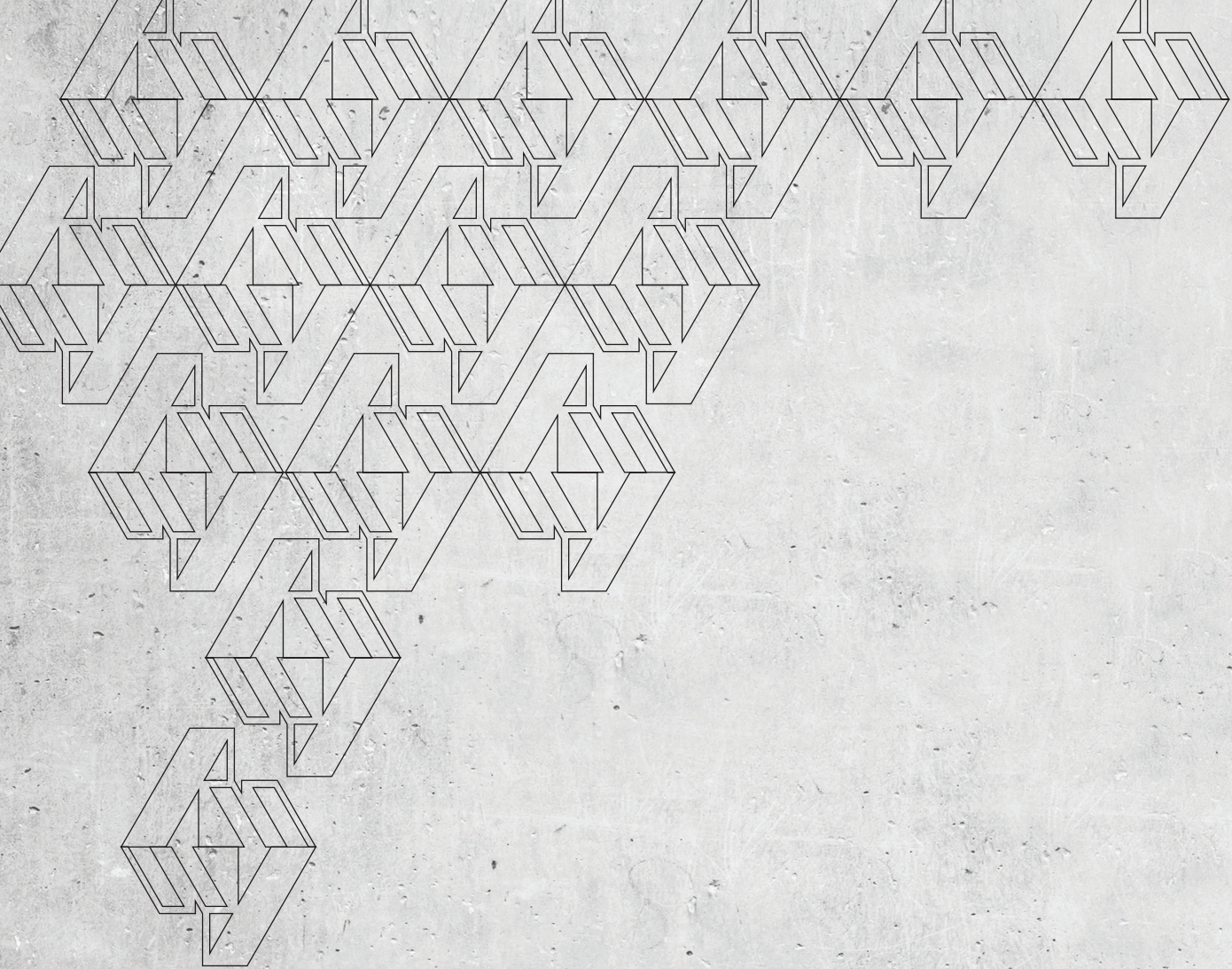
Sve upite primamo na e-mail info@lukavaccement.ba ili nas možete kontaktirati putem naše web stranice www.lukavaccement.ba

NAŠE AKTUELNE DOZVOLE:

a) Federalno ministarstvo okoliša i turizma
Okolinska dozvola br. UPI05/2-02-19-5-275/21 MK od 18.03.2022. g.

b) Ministarstvo prostornog uređenja i zaštite okolice TK
Dozvola za upravljanje otpadom br.12/1-19-016350/22 od 16.08.2022. g.





www.lukavaccement.ba