

**Sadržina zahteva za odlučivanje o potrebi izrade
studije procene uticaja na životnu sredinu mobilnog postrojenja za
tretman neopasnog građevinskog otpada**

OBJEKAT:	MOBILNO POSTROJENJE ZA TRETMAN NEOPASNOG OTPADA
NOSILAC PROJEKTA:	GRAĐEVINSKO PREDUZEĆE GEMAX DOO BEOGRAD-ZEMUN Batajnički drum bb, Beograd-Zemun
DIREKTOR:	Bojan Vagić

SADRŽAJ

PRILOG 1.	1
Sadržina zahteva za odlučivanje o potrebi izrade studije procene uticaja na životnu sredinu	1
1. Podaci o nosiocu Projekta	1
2. Opis lokacije:.....	2
a) postojećeg korišćenja zemljišta definisanog prostorno-planskom dokumentacijom;.....	2
b) vrsta prirodnih resursa i njihove obnovljivosti;.....	7
c) kapaciteta životne sredine, uz posebno obraćanje pažnje na močvare, vodna tela (površinske i podzemne vode), priobalne zone, planinske i šumske oblasti, posebno zaštićena područja (prirodna i kulturna dobra) i gusto naseljene oblasti.	8
3. Opis karakteristika Projekta	9
a) veličina i kapacitet Projekta;.....	9
b) sirovine koje će se koristiti u tehnološkom procesu;.....	15
c) korišćenje prirodnih resursa i energije;	17
d) stvaranje otpada i njegove vrste;.....	17
e) zagađivanje u smislu emisije otpadnih materija u vazduh, vodu i zemljište;	21
f) neugodnosti u smislu buke, vibracija, emisija toplote i mirisa;.....	22
g) elektromagnetna zračenja (jonizujuća i nejonizujuća);	22
h) rizik nastanka udesa i moguće posledice;	22
i) moguće kumuliranje sa efektima drugih, postojećih projekata;.....	23
4. Opis karakteristika mogućeg uticaja Projekta na životnu sredinu	24
a) obim uticaja (područje i stanovništvo izloženo uticaju);	24
b) složenost (vrste) uticaja;.....	24
c) trajanje, učestalost i verovatnoća ponavljanja uticaja;	24
d) verovatnoća vanrednog (uključujući i udesnog) uticaja;	24
e) mogućnost i priroda prekograničnog uticaja;	24

5.Prikaz glavnih alternativa koje je nosilac projekta razmotrio i najvažnijih razloga za odlučivanje, vodeći pri tom računa o uticaju na životnu sredinu:	24
6.Opis činilaca životne sredine za koje postoji mogućnost da budu znatno izloženi riziku usled realizacije projekta uključujući:	26
a) stanovništvo	26
b) fauna	26
c) flora	26
d) zemljište	26
e) voda.....	26
f) vazduh	26
g) klimatski činioci	27
h) građevine	27
i) nepokretna kulturna dobra i arheološka nalazišta:	27
j) pejzaž	27
7.Opis mogućih značajnih uticaja projekta na životnu sredinu (neposrednih i posrednih, sekundarnih, kumulativnih, kratkoročnih, srednjoročnih i dugoročnih, stalnih, privremenih, pozitivnih i negativnih) do kojih može doći usled:	28
a) postojanja projekta.....	28
b) korišćenja prirodnih resursa:	28
c) emisija zagađujućih materija, stvaranja neugodnosti i uklanjanja otpada	28
8.Opis mera predviđenih u cilju sprečavanja, smanjenja ili otklanjanja svakog značajnog štetnog uticaja na životnu sredinu:	29
PRILOG 2.	31
Upitnik uz zahtev za odlučivanje o potrebi izrade studije procene uticaja	31
Rezime karakteristika Projekta i njegove lokacije, sa indikacijom potrebe za izradom studije procene uticaja na životnu sredinu:	42

PRILOG 1.

Sadržina zahteva za odlučivanje o potrebi izrade studije procene uticaja na životnu sredinu

1. Podaci o nosiocu Projekta

Poslovno ime: GRAĐEVINSKO PREDUZEĆE GEMAX DOO BEOGRAD-ZEMUN

Skraćeno poslovno ime: GEMAX DOO BEOGRAD

Sedište i adresa: Batajnički drum bb, Beograd-Zemun

Šifra delatnosti: 0811 – Eksploatacija građevinskog i ukrasnog kamena, krečnjaka, gipsa, krede

Matični broj: 07456646

PIB: 100001054

Odgovorno lice: Bojan Vagić, direktor

Kontakt osoba: Bojan Vagić

Telefonski broj: + 381 11 219 13 81 + 381 11 219 21 63

E-mail: office@gemax.rs

Izrada dokumentacije: *RECENSO* – ekološki konsalting

Bulevar Zorana Đinđića 187/3, Novi Beograd

.

2. Opis lokacije:

Osetljivost životne sredine u predmetnom području, koje može biti izloženo štetnom uticaju Projekta, a naročito u pogledu:

- a) postojećeg korišćenja zemljišta definisanog prostorno-planskom dokumentacijom;**

Građevinski otpad nastaje u toku izgradnje, rušenja i rekonstrukcije građevina, izgradnje i popravke infrastrukture, prilikom proizvodnje građevinskih proizvoda i poluproizvoda.

Prema načinu nastajanja građevinski otpad se može svrstati u:

- građevinski otpad nastao nakon potpunog ili delimičnog rušenja objekata visokogradnje i/ili infrastrukturnih objekata;
- građevinski otpad koji je posledica izgradnje novih objekata visokogradnje i/ili infrastrukturnih objekata (uništeni neupotrebljeni materijal, višak boje, lepak, poluprazne plinske boce, ambalaža i sl.);
- zemljani materijal, kamen i rastinje koje je potrebno ukloniti prilikom pripremanja gradilišnog prostora, izgradnje temeljne jame i temelja građevina, kao i uređenja okolnog terena;
- građevinski otpad nastao kao posledica tekućeg održavanja putne infrastrukture.

Predmet rada operatera je upravljanje otpadom na izvoru nastajanja tj. gradilištu, realizovano kroz tretman (sitnjenjem, drobljenjem) neopasnog građevinskog otpada podložnog drobljenju na mobilnom drobiličnom postrojenju, u cilju dobijanja sekundarne sirovine ili materijala čime bi se omogućila ponovna upotreba u iste ili druge svrhe.

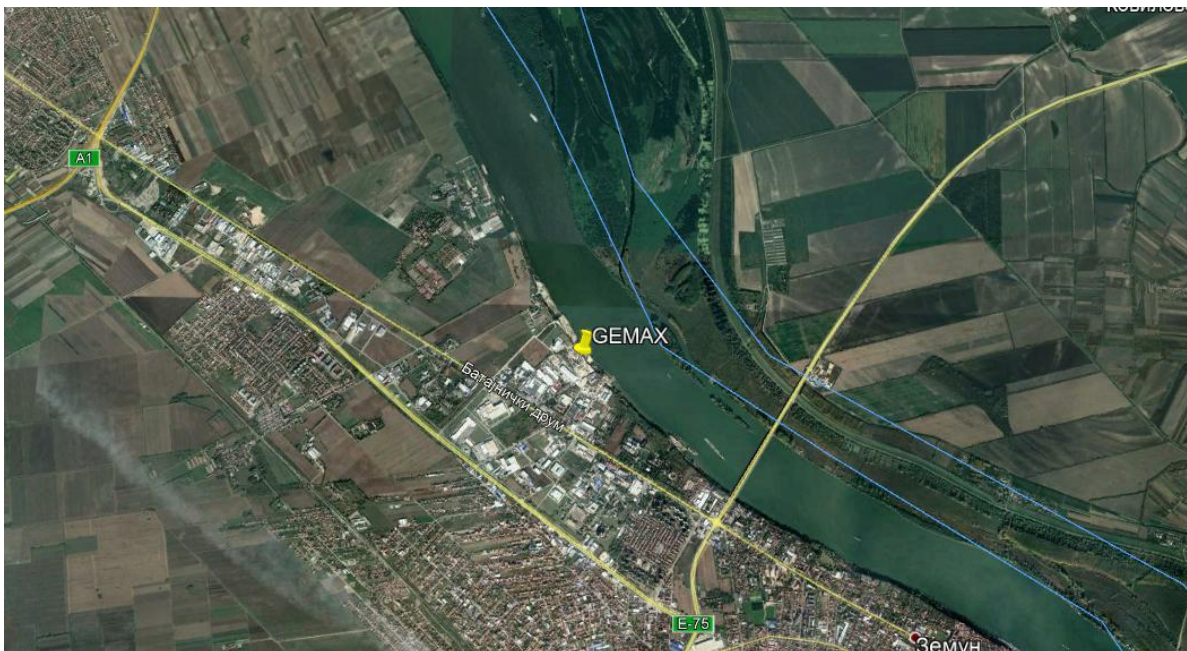
Rušenje postojećih zgrada i infrastruktura je prilika da se povрати zarobljena energija građevine – resursi originalno korišćeni u proizvodnji materijala i konstrukciji same građevine. Primena proizvoda dobijenih nakon reciklaže građevinskog otpada je najbolji način za sprečavanje formiranja velikih deponija čvrstog otpada, nastalog najvećim delom rušenjem i rekonstrukcijom građevina.

Građevinski otpad najvećim delom čine materijali koji su mineralnog porekla i primarno se može koristiti kao reciklirani agregat za izgradnju puteva ili nakon dodatnih ispitivanja i kao agregat za proizvodnju betonskih proizvoda. Pojedini osnovni građevinski materijali, kao metali i drvo, već duže vreme su predmet procesa recikliranja i ponovne upotrebe. Metali imaju značajnu tržišnu vrednost, a drvo se sortira i može se koristiti za proizvodnju iverice. Plastični proizvodi se takođe mogu prikupljati odvojeno, ali i obrađivati kroz proces reciklaže samo kada se nalaze u čistom stanju.

Najveća korist od ovog načina reciklaže je ponovna upotreba vrednih materijala – umesto da se stari materijal odnosi na deponiju. Glavni uticaj na životnu sredinu dolazi od zauzimanja prostora za skladištenje građevinskog otpada.

Lokacije za rad mobilnog postrojenja su lokacije proizvođača – vlasnika otpada tj. lokacije građevinskih objekata predviđenih za rušenje i/ili rekonstrukciju, porušenih građevinskih objekata ili lokacije na kojima je odložen građevinski otpad otpad podlozan drobljenju. Kada nije na lokacijama vlasnika i/ili proizvođača otpada, u “režimu mirovanja”, drobilično postrojenje je smešteno na lokaciji privrednog društva GEMAX DOO BEOGRAD, ulica Batajnički drum bb, Beograd-Zemun, na katastraskoj parceli br.82/4, KO Zemun Polje. Katastarska parcela je u vlasništvu GEMAX DOO BEOGRAD (podatke o vlasništvu dostavljamo u Prilogu). Parcela se nalazi u severozapadnom delu Beograda, na teritoriji opštine Zemun.

Prema Informaciji o lokaciji i Planu detaljne regulacije nalazi se se u **privrednoj zoni Gornji Zemun - zona 4** i prema karti „Namena površina“, nalazi se u površinama planiranim za privredne delatnosti sa posebnim uslovljenostima. U skladu sa Informacijom o lokaciji, Gradska uprava grada Beograda, Sekretarijat za urbanizam i građevinske poslove, Sektor za sprovođenje urbanističkih planova, IX-14 br. 350.1-2669/2018 od 07.06.2018., na predmetnoj parceli moguća je izgradnja objekata privredne delatnosti, u skladu sa pravilima građenja datim u Planu detaljne regulacije privredne zone „Gornji Zemun“ u Zemunu, zone 3 i 4. Namena objekata čija je izgradnja dozvoljena je sledeća: industrijska, manufakturna i zanatska proizvodnja, objekti saobraćajne privrede, objekti za skladištenje, prodaja na otvorenom, posebne vrste tržnih i uslužnih centara i sl.



Slika br.1 Makrolokacija parcele na kojoj se postrojenje nalazi u periodu „mirovanja“

U neposrednoj okolini parcele, nalaze se drugi privredni subjekti koji se bave različitim privrednim delatnostima. Severozapadno od parcele na oko 200m nalazi se Knauf & Knauf Insulation Serbia, jugoistočno fabrički kompleks za proizvodnju betona i separaciju materijala privrednog društva „Elita-Cop“ d.o.o., jugozapadno na oko 300m Koka-Kola HBC Srbija, i drugi privredni subjekti različitih delatnosti (Profine d.o.o., TERRA Srbija d.o.o. i dr.) Severostočno od parcele, na daljenosti od oko 130m, se nalazi reka Dunav. Parcela je saobraćajnicama povezana sa Batajničkim drumom, koji je udaljen oko 620m. Batajnički put povezuje Batajnicu sa Beogradom.



Slika br.2 Mikrolokacija

Lokacija je uređena, ograđena i obezbeđena i nalazi se u okviru kompleksa dve katastarske parcele (KP 82/4 i 94/74, KO Zemun Polje) u vlasništvu privrednog društva. Postrojenje u režimu „mirovanja“ biće parkirano na delu parcele KP 82/4, KO Zemun Polje, na betoniranoj površini.



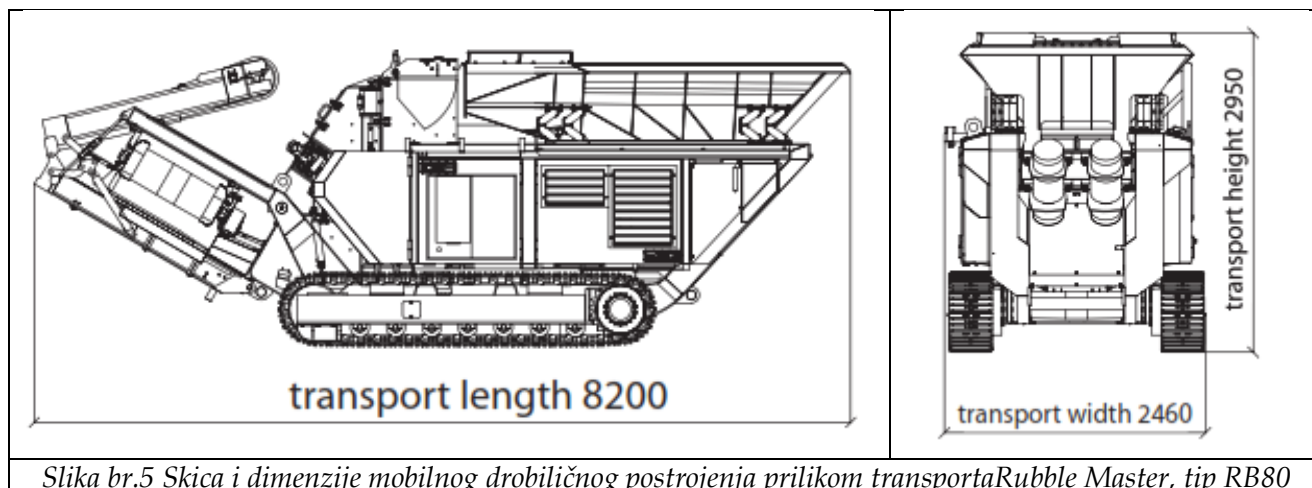
Slika br.3 Skica lokacije i mesto predviđeno za parking postrojenja u režimu „mirovanja“

Operater poseduje mobilno drobilično postrojenje proizvođača građevinskih mašina Rubble Master, tip RM80, proizvedeno 2001.godine. Postrojenje može da drobi beton, asfalt, ciglu i kamen.



Slika br.4 Mobilno drobilično postrojenje Rubble Master, tip RB80

Prevoz mobilnog postrojenja do lokacija proizvođača – vlasnika otpada vrši se pod zakonom predviđenim uslovima. Dimenzije postrojenja prilikom transporta su: dužina 8,2 m, širina 2,46 m, a visina 2,95 m, a težina oko 23 tona.

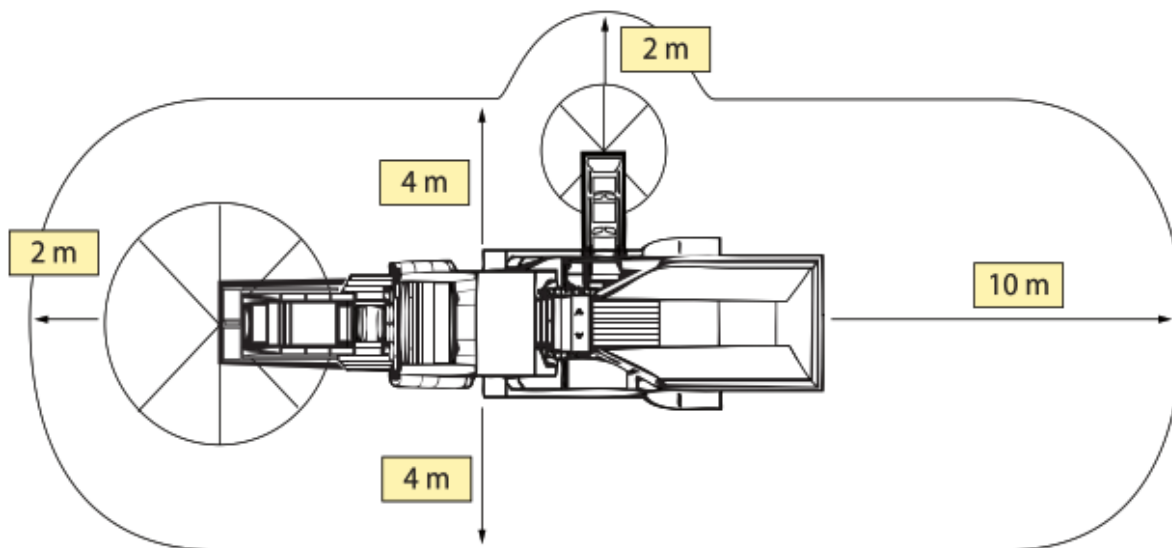


Slika br.5 Skica i dimenzije mobilnog drobiličnog postrojenja prilikom transporta Rubble Master, tip RB80

Operater će koristiti niskonoseću prikolicu za prevoz građevinskih mašina, u skladu sa ugovorom o zakupu sa preduzećem RAS INŽENJERING NISKOGRADNJA DOO BEOGRAD (ZEMUN). Pre otpočinjanja rada mobilnog postrojenja neophodno je obaveštavanje nadležnih organa o radu mobilnog postrojenja i poštovanje uslova potrebnih za rad mobilnog postrojenja na lokaciji gde će se vršiti tretman.

Uslovi neophodni za rad mobilnog postrojenja na lokaciji nastanka otpada, odnosno proizvođača – vlasnika otpada su:

- Na lokaciji mora biti infrastruktura neophodna za rad postrojenja (dostupnost električne energije – radi osvetljenja i obezbeđenja, prilazne saobraćajnice, protivpožarni put).
- Na lokaciji mora postojati sistem obezbeđenja, tako da se za vreme rada postrojenja spreči pristup neovlašćenim licima.
- Prostor predviđen za postavljanje drobiličnog postrojenja mora biti ravan, dovoljno čvrst, s obzirom na masu drobilice, na bezbednoj udaljenosti od padina i/ili udubljena, radi stabilosti drobilice, dovoljne površine da se obezbedi bezbedan rad drobilice.



Slika br.6 Zona opasnosti u toku rada drobilice

- Na lokaciji se mora obezbediti prostor za postavljanje opreme za razvrstani otpad,.
- Uslovi protivpožarne zaštite biće usklađeni sa opštim i posebnim merama protivpožarne zaštite kod proizvođača – vlasnika otpada, uvažavajući specifičnosti protivpožarne zaštite postrojenja.
- Nakon napuštanja gradilišta sve obaveze čišćenja terena i pripreme za dalju upotrebu snosi naručilac posla.

Nakon ispunjenja ovih uslova pristupa se montiranju postrojenja na predviđenoj lokaciji. Vreme rada i zadržavanja na lokaciji zavisi od vrste radova i vrste otpada, ali ne duže od šest meseci.

Postavljanjem mobilnog postrojenja na lokaciji vlasnika otpada smanjuju se troškovi, vreme potrebno za rukovanje otpadom (za prenos i prevoz otpada) i rizici od udesa (prosipanje i zagađenje životne sredine).

Imajući u vidu da korišćenjem ove tehnologije tretmana ne dolazi do sekundarnog zagađenja, te da se iz građevinskog izdvaja otpad i predaje operaterima na dalji tretman, da ne dolazi do zauzimanja prostora na deponijama za odlaganje građevinskog otpada, kao i da se tretman otpada vrši najčešće na lokaciji nastanka, pri čemu se dobijaju neopasne sirovine za građevinsku industriju i da se upravo ovim postupkom štiti životna sredina, mišljenja smo da nije neophodna izrada Studije procene uticaja na životnu sredinu.

b) vrsta prirodnih resursa i njihove obnovljivosti;

Nema značajnih uticaja predmetnog projekta.

Napajanje električnom energijom vrši se iz generatora električne energije koji pokreće dizel motor Deutz TCD 2013 L04 2V snage 122kW, broj obrtaja 2040 r.p.m. Uređaj je montiran na zajedničkoj platformi sa postrojenjem.

Postrojenje za rad ne koristi vodu. Voda bi se koristila povremeno za prskanje građevinskog otpada kako ne bi dolazilo do razvoja čestičnog zagađenja - prašine. Potrošnja vode je veoma mala, u količini koju bi materijal upio.

U te svrhe obezbeđena je auto - cisterna sa vodom.

- c) kapaciteta životne sredine, uz posebno obraćanje pažnje na močvare, vodna tela (površinske i podzemne vode), priobalne zone, planinske i šumske oblasti, posebno zaštićena područja (prirodna i kulturna dobra) i gusto naseljene oblasti.**

U slučaju da se predmetni otpad nalazi u blizini zaštićenih područja, operater će od vlasnika otpada zahtevati da otpad premesti na drugu lokaciju koja ispunjava neophodne uslove.

U samom procesu tretmana otpada mobilnim postrojenjem se ne koristi voda, osim prskanja malom količinom vode, a u cilju izbegavanja čestičnog zagađenja, koju bi građevinski otpad apsorbovao. Stoga ne dolazi do pojave otpadnih voda, kao ni do emisije štetnih materija u vodu i ostale činioce životne sredine. Prema prethodno opisanim neophodnim uslovima lokacije i korišćene tehnologije predmetno postrojenje neće imati uticaj na kapacitete životne sredine.

3. Opis karakteristika Projekta

a) veličina i kapacitet Projekta;

Delatnost tretmana neopasnog građevinskog otpada, podložnog drobljenju, će se obavljati na lokacijama vlasnika otpada, na mobilnom drobiličnom postrojenju nakon čega se usitnjeni materijal odvozi sa lokacije na dalju upotrebu u građevinskoj industriji, a neopasan otpad izdvojen iz građevinskog otpada (metal, plastika, staklo, drvo i sl.) predaje operateru koji ima dozvolu za upravljanje ovom vrstom otpada.

Tretman obuhvata sve postupke drobljenja, usitnjavanja, pročišćavanja i prosejavanja materijala nastalog rušenjem (drobilicom) te zbrinjavanje sekundarnih sirovina (metal, plastika, staklo itd.), eventualno prisutnih u otpadu podložnom drobljenju, a u cilju dobijanja sekundarne sirovine ili materijala čime bi se omogućila ponovna upotreba u iste ili druge svrhe.

Planirane količine otpada

Kapacitet drobiličnog postrojenja je max 150tona/h, u zavisnosti od vrste materijala koji se drobi, kao i tražene krupnoće zrna.

Predviđeno radno vreme je 12 časova u toku dana, organizovano u dve smene, a u zavisnosti od vremenskih uslova. Usled pripreme postrojenja za rad i pripreme samog otpada za tretman, drobilica će u proseku raditi oko šest sati na dan, tako da je **maksimalni dnevni** kapacitet 300-500t građevinskog otpada.

Mobilno postrojenje će ostvarivati **godišnji kapacitet** od oko 80 000 t građevinskog otpada.

Upravljanje otpadom

Upravljanje otpadom na lokaciji generatora – vlasnika otpada, koja je u skladu sa neophodnim uslovima za rad postrojenja, i nakon dobijanja odobrenja za lokaciju od nadležnih organa za izdavanje odobrenja, obuhvata aktivnosti:

- Pripreme lokacije za tretman u mobilnom postrojenju
- Postavljanja i pripreme postrojenja za tretman
- Pripreme otpada za tretman u mobilnom postrojenju
razvrstavanje građevinskog otpada i usitnjavanje krupnijih komada otpada u zavisnosti od od vrste gradilišta (izgradnja objekta, rušenje objekta, rekonstrukcija i izgradnja putne infrastrukture, zemljani radovi) i od zahteva klijenata;
- Tretmana razvrstanog neopasnog otpada podložnog drobljenju, u mobilnom drobiličnom postrojenju
- Otpreme izdrobljenog materijala

Priprema lokacije za tretman u mobilnom postrojenju

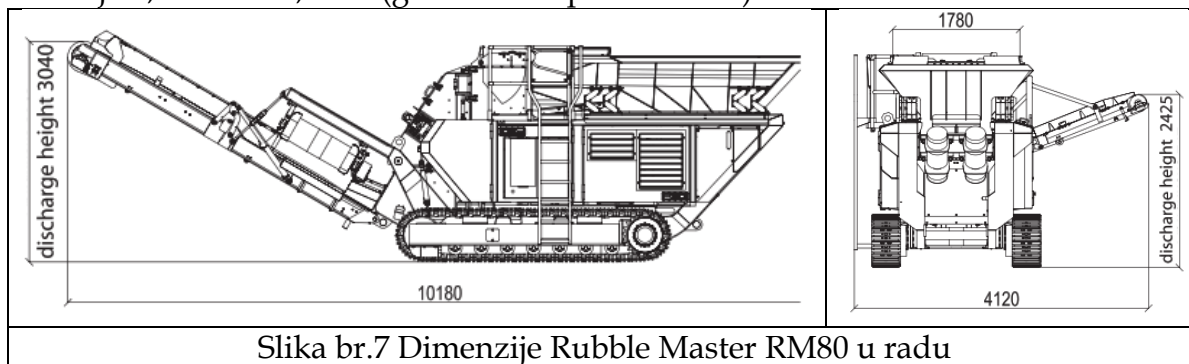
Lokacije za rad mobilnog postrojenja su lokacije proizvođača – vlasnika otpada tj. mesta nastajanja građevinskog otpada ili lokacije na kojima je odložen građevinski otpad. Pre

otpočinjanja rada mobilnog postrojenja neophodno je obaveštavanje i ishodovanje saglasnosti nadležnih organa na rad mobilnog postrojenja.

Na samoj lokaciji neophodno je obezbediti prostor na kome će biti postavljeno drobilno postrojenje, mora postojati sistem obezbeđenja, tako da se za vreme rada postrojenja spreči pristup neovlašćenim licima i uslovi protivpožarne zaštite se moraju uskladiti sa opštim i posebnim merama protivpožarne zaštite kod proizvođača – vlasnika otpada, uvažavajući specifičnosti protivpožarne zaštite postrojenja.

Postavljanje i priprema postrojenja za tretman

Na obezbeđenom prostoru postavlja se mobilno postrojenje. Mobilno drobilno postrojenje za sitnjenje građevinskog otpada se sastoji od izvora električne energije, usipnog koša sa sitom, drobilice i sistema traka sa elektromotorima. Ukupna dužina postrojenja iznosi 10,18 m, širina 4,12 m sa montiranom bočnom trakom za iznos inertnog materijala, a visina 3,04 m (glavna transportna traka).



Slika br.7 Dimenzije Rubble Master RM80 u radu

Priprema otpada za tretman u mobilnom postrojenju

U zavisnosti od tipa gradilišta, potreba i zahteva klijenata pristupa se pripremi otpada podložnog drobljenju. Upravljan je otpadom je obaveza generatora otpada tj. izvođača radova, a operater GEMAX DOO BEOGRAD bi preuzimao poslove vezane za upravljanje neopasnim otpadom koji je podložan drobljenju (neupotrebljeni materijal, kamen, šljunak i sl.). Postupak pripreme otpada zavisi od tipa gradilišta (rušenje objekata, priprema gradilišta, niskogradnja) tj. vrste otpada koja koja nastaje (kamen, zemljani materijal, beton, armirani beton, asfalt). Tokom pripreme vršilo bi se usitnjavanje krupnijih komada otpada, koji zbog dimenzija ne može odmah biti tretiran na drobilici, i izdvajanje sekundarnih sirovina (metala, drveta, plastike, stakla) koji je moguće reciklirati ili ponovo upotrebiti drugim postupcima, a čijim bi se neizdvajanjem znatno povećale količine mešanog građevinskog otpada. Krupni komadi otpada usitnjavaju se bagerima sa hidrauličnim čekićem i makazama za usitnjavanje materijala. Skladištenje neopasnog otpada će se vrši u posebnim kontejnerima, na mestu koje je određeno i obeleženo za postavljanje istih.

Tretman neopasnog otpada podložnog drobljenju, u mobilnom drobilnom postrojenju

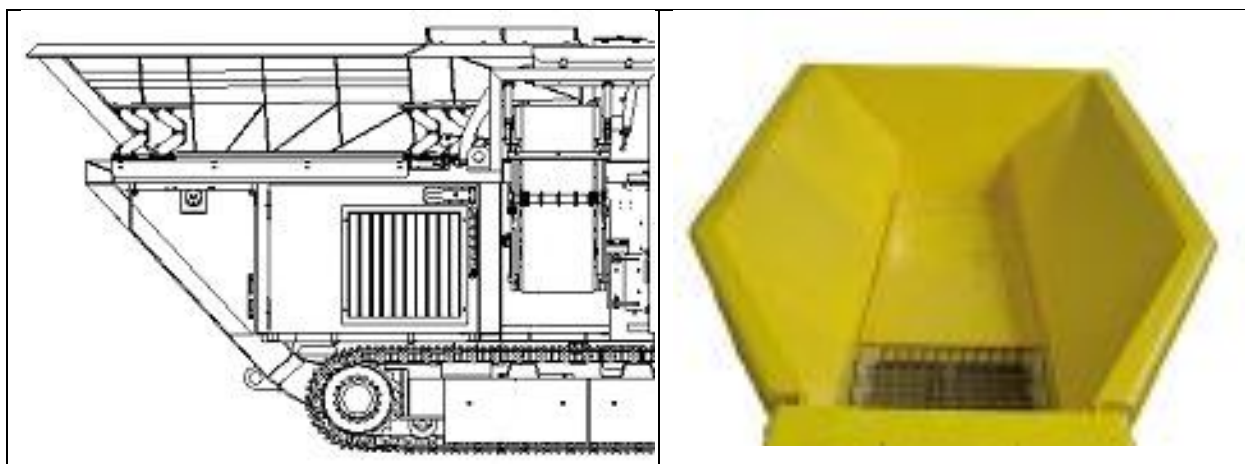
Nakon procesa pripreme, građevinski otpad pripremljen za drobljenje, transportuje se sa mesta nastanka, do drobilnog postrojenja. Na mobilnom drobilnom postrojenju se

drobe cigle, crepovi, keramički materijali, asfaltni otpad, betonski i armiranobetonski elementi, metalni (magnetični) gabaritni otpad, kamen, zemlja i sl. Drobljenje će se vršiti pomoću mobilne drobilice proizvođača Rubble Master, model RM80. Tretman otpada obuhvata sledeće procese:

1. sitnjenje krupnih komada otpada,
2. prenos-transport otpada do drobilice,
3. separacija i drobljenje krupnih delova i manjih delova armature,
4. transport izdrobljenog materijala do mesta utovara

Suština tehnološkog postupka je da se od komada neopasnog otpada koji je podložen drobljenju, proizvede granularni materijal određenih veličina zrna. U zavisnosti od kontaminiranosti otpadnog materijala i namene agregata koji se proizvodi, tehnološki proces se još sastoji od odvajanja metalnog materijala magnetnim separatorom, ručnog ili mehaničkog uklanjanja stranih materija.

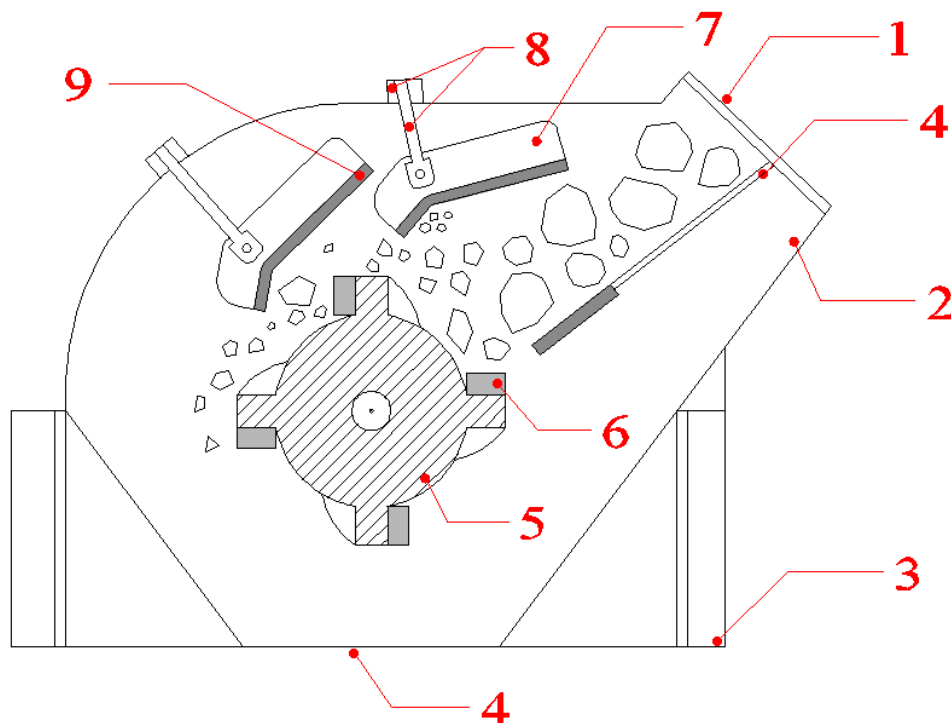
Bagerom i utovarivačem, vrši se utovar materijala na prihvatnu platformu (usipni koš) u mobilne drobilice iz kojeg materijal gravitaciono pada u drobolicu. Pre ulaska materijala u drobolicu, radnici vrše pregled materijala na platformi i odvajaju eventualno zaostale druge materijale nepredviđene za drobljenje, a ujedno i usmeravaju materijal u ulazni otvor i sprečavaju zagušenje.



Slika br.8 Usipni koš drobilice sa vibro rešetkom

Na vibro rešetki izdvaja se jalovinski materijal. Vibro rešetka je kapaciteta 2,5m³.

Materijal pada kroz ulaz na rotor koji rotira brzinom od 250 do 500 okretaja u minutu. Rotor s udarnim gredama odbacuje materijal prema odbojnim pločama postavljenim iznad rotora. Do sitnjenja dolazi usled udara udarne grede o zrno, zrna o odbojnu ploču i međusobnog udara zrna o zrno. Odbojne ploče mogu se lako okrenuti ili zameniti kada se jedna ili obe strane istroše. Zbog visoke brzine potrebne za drobljenje, trošenje je veće nego kod čeljusnih ili kružnih drobilica.



Slika br.9 Udarna drobilica

(1 – ulaz, 2 – kućište, 3 – postolje, 4 – izlaz, 5 – rotor, 6 – udarne grede, 7 – odbojne ploče, 8 – vijci za regulaciju otvora, 9 – obloga odbojne ploče)



Slika br.10 Udarna drobilica RM80

Na magnetnom separatoru se izdvaja metalni otpad (gvožđe i čelik) koji se posebno izbacuje iz postrojenja i privremeno skladišti na lokaciji generatora vlasnika otpada. Isti se može prodavati kao sekundarna sirovina. Izdrobljeni materijal pada na transportnu gumenu traku koja isti izvlači napolje. Ako se vrši drobljenje betonskih blokova sa armaturom, onda se iznad glavne trake uključuje pomoćna traka sa ugrađenim

elektromagnetom (traka za iznos inerta), pomoću koga se odvajaju komadi čelika iz drobljenog materijala.



Slika br.11 Magnetni separator i transportna traka

Tretirani (izdrobljeni) otpadni građevinski materijal bi se potom pomoću bagera utovarivača prevezio do mesta utovara, odakle bi se pomoću utovarivača utovarao u kamione.

Operater na mobilnom postrojenju na kontrolnoj tabli prati rad postrojenja i zadaje radne parametre (brzinu drobljenja, brzinu transportne trake, veličinu izlaznog agregata, smer i brzinu pomeranja postrojenja i dr.). Na mobilnom postrojenju postoje tasteri za trenutno zaustavljanje rada postrojenja (zaglavljivanje materijala, udesne situacije i sl.). Mobilno postrojenje je potpuno automatizovano i autohtono (nije povezano sa podlogom, izvorom struje, vodovodom i sl).

Opis opreme mobilnog postrojenja za tretman drobljenjem

Mobilna drobilica namenjena je drobljenju svih vrsta kamenih i drugih čvrstih materijala na sitniju granulaciju.

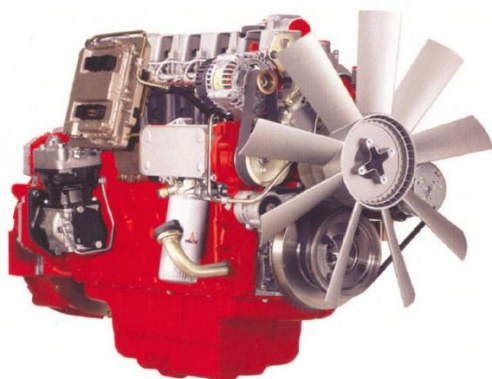


Slika br.12 Rubble Master RM80

Mobilno drobilično postrojenje se sastoji iz:

- Prihvatna platforma i vibro dozator sa rešetkom, kapaciteta 2,5m³
- Udarne drobilice LPB 800, HMH, ulaznih dimenzija 860 x 600 mm
- Čelični bunker V=3,5m³
- Komandni orman i elektromotorni razvod
- Generator električne energije - agregat
- Rezervor goriva
- Glavna transportna traka, dimenzija 800x15 000 mm, visine 3000mm
- Bočna transportna traka, dimenzija 500x6600mm, visina 2400mm
- Elektromagnetni separator, dimenzije magneta 1 200 x 925 x 300 mm, širina trake 900 mm

Generator električne energije pokreće dizel motor Deutz TCD 2013 L04 2V / 122 kW.



Slika br.13 Dizel motor Deutz TCD 2013 L04 2V

Godina proizvodnje drobilice 2001. godina.

Drobilično postrojenje je na gusenicama i po potrebi se na sopstveni pogon može pomerati samohodno u zavisnosti od potreba. Najveća dimenzija primarnog (ulaznog) materijala koji se tretira drobljenjem na ovom postrojenju je max 700 mm, usitnjava se preko drobilice na sitnije granulacije prečnika 0-31mm i 0-63mm, u zavisnosti od podešavanja i potrebe i namene drobljenog materijala.

Tokom rada mobilnog postrojenja korisiće se utovarivač ULT 200, 14.Oktobar Kruševac i autocisterna, a po potrebi će se iznajmljivati i druge građevinske mašine, u zavisnosti od potreba i karakteristika otpada i lokacije rada mobilnog postrojenja.

Otprema izdrobljenog materijala

Utovaren izdrobljeni materijal bi se kamionima odvezio sa lokacije na dalju upotrebu u građevinskoj industriji ili bi se koristio na samoj lokaciji.

GEMAX DOO BEOGRAD u sklopu predmetnog mobilnog postrojenja vršiće sve operacije upravljanja otpadom na bezbedan način, ne dovodeći u opasnost zdravlje ljudi i životnu sredinu, na način i pod uslovima koje propisuju Zakon o upravljanju otpadom ("Sl. glasnik RS", br. 36/09, 88/10 i 14/16), Pravilnik o uslovima i načinu sakupljanja, transporta, skladištenja i tretmana otpada koji se koristi kao sekundarna sirovina ili za dobijanje energije („Sl.glasnik RS“ br. 98/10) i Pravilnik o kategorijama, ispitivanju i klasifikaciji otpada („Sl.glasnik RS“ , br.56/10).

b) sirovine koje će se koristiti u tehnološkom procesu;

VRSTA I KLASIFIKACIJA OTPADA KOJI ĆE BITI TRETIRAN U MOBILNOM POSTROJENJU

Otpad koji je predmet delatnosti preduzeća GEMAX DOO BEOGRAD je otpad iz grupe 17 - građevinski otpad i otpad od rušenja (uključujući i iskopanu zemlju sa kontaminiranih lokacija), prema Pravilniku o kategorijama, ispitivanju i klasifikaciji otpada („Službeni glasnik RS“ , br.56/10) otpad koji predstavlja suhu čvrstu materiju.

Građevinski otpad ili drugi neopasan otpad koji se javlja kao posledica građenja novih i rušenja postojećih objekata predstavlja u kvantitativnom smislu jedan od najvećih izvora nastajanja otpada. U Srbiji nastaje oko milion tona građevinskog otpada godišnje. Građevinski otpad u Republici Srbiji završava na deponijama komunalnog otpada, a koristi se i kao inertan materijal za prekrivanje otpada na deponiji. U proseku sadrži: zemlju od iskopa 75%, otpad od rušenja i građenja (otpada od keramike, betona, gvožđa, čelika, plastika i dr.) 15-25%, kao i otpadni asfalt i beton 5-10%.

Vrste materijala koje se mogu javiti u građevinskom otpadu zavise od vrste građevinskog objekta, obima radova, da li se objekat gradi, rekonstruiše ili ruši. Najčešće prisutni materijali u građevinskom otpadu se mogu podeliti u grupe prema vrsti građevina tj. vrsti građevinskih radova.

	Zemljani radovi	Niskogradnja	Visoko gradnja	Mešani građevinski otpad i različiti građevinski radovi
Materijali koje se mogu javiti u građevinskom otpadu	kamen pesak, šljunak zemlja – treset glina, ilovača	bitumen (asfalt) ili cementom vezani materijal pesak, šljunak, drobljeni kamen	beton opeka malter gips prirodni kamen	drvo plastika papir, karton metal kablovi šut

Tretman obuhvata sve postupke drobljenja, usitnjavanja, pročišćavanja i prosejavanja materijala nastalog rušenjem (drobilicom) te zbrinjavanje sekundarnih sirovina (metal, plastika, staklo itd.), eventualno prisutnih u otpadu podložnom drobljenju, a u cilju dobijanja sekundarne sirovine ili materijala čime bi se omogućila ponovna upotreba u iste ili druge svrhe.

Otpad koji je predmet delatnosti

Indeksni broj i naziv otpada	Karakter otpada	Predviđeno postupanje s otpadom
17 01 01 beton	Neopasan otpad podložan drobljenju	Neopasan građevinski otpad podložan drobljenju će se tretirati u drobiličnom postrojenju radi dobijanja agregata
17 01 02 cigle		
17 01 03 crep i keramika		
17 01 07 mešavine ili pojedine frakcije betona, cigle, pločice i keramika drugačiji od onih navedenih u 17 01 06		
17 03 02 bituminozne mešavine drugačije od onih navedenih u 17 03 01		
17 05 04 zemlja i kamen drugačiji od onih navedenih u 17 05 03		
17 05 06 iskop drugačiji od onog navedenog u 17 05 05		
17 05 08 otpad koji spada sa gusenica drugačiji od onog navedenog u 17 05 07		
17 08 02 građevinski materijal na bazi gipsa drugačiji od onih navedenih u 17 08 01		
17 09 04 mešani otpadi od građenja i rušenja drugačiji od onih navedenih u 17 09 01 i 17 09 02 i 17 09 03		
17 02 01 drvo	Neopasan otpad	Sa neopasanim otpadom nastalim tokom pripreme otpada za drobljenje, upravljaće se u skladu sa
17 02 02 staklo		
17 02 03 plastika		
17 04 01 bakar, bronza, mesing		

17 04 02 aluminijum		važećim zakonom i podzakonskim aktima
17 04 03 olovo		
17 04 04 cink		
17 04 05 gvožđe i čelik		
17 04 06 kalaj		
17 04 07 mešani metali		
17 04 11 kablovi drugačiji od onih navedenih u 17 04 10		
17 06 04 izolacioni materijali drugačiji od onih navedenih u 17 06 01 i 17 06 03		

Sav neopasan građevinski otpad će se razvrstavati, a neopasan građevinski otpad podložen drobljenju, tretirati u mobilnom drobiličnom postrojenju.

c) korišćenje prirodnih resursa i energije;

Snabdevanje električnom energijom mobilnog drobiličnog postrojenja za sitnjenje građevinskog i drugog neopasnog otpada je neophodno kako bi se obezbedio rad tehnološke opreme. Električna energija se obezbeđuje iz sopstvenog generatora, montiranog na zajedničkoj platformi sa postrojenjem. Generator električne energije za svoj rad koristi eurodizel. Voda će se minimalno i po potrebi koristiti samo za kvašenja građevinskog otpada prilikom ubacivanja otpada u drobilično postrojenje, iz sistema za otprašivanje ugrađenog u postrojenje, a u cilju smanjenja emisije praškastih materija.

d) stvaranje otpada i njegove vrste;

U toku rada mobilnog postrojenja može doći do generisanja sledećih vrsta otpada:

- *Otpad od pripreme građevinskog otpada za tretman drobiličnim postrojenjem*

NEOPASAN OTPAD

- otpadna plastika,
- otpadni metal,
- otpadni staklo,
- otpadno drvo,
- i druge sekundarne sirovine

U toku pripreme građevinskog otpada vrši se primarno prečišćavanje (ručno se vrši odvajanje polimernih materijala, papira, metala, drveta i slično). Skladištenje svake vrste korisnog otpada se vrši u posebnim kontejnerima, na mestu koje je određeno i obeleženo za postavljanje istih.

Skladištenje svake vrste korisnog otpada se vrši u posebnim kontejnerima, na mestu koje je određeno i obeleženo za postavljanje istih. Pored navedenih sekundarnih sirovina u

mešanom građevinskom otpadu se mogu naći i neopasni izolacioni materijali indeksnog broja 17 06 04 koje je neophodno izdvojiti radi očuvanja kvaliteta recikliranog agregata. Takođe, u građevinskom otpadu se može naći i građevinski materijal na bazi gipsa 17 08 02 (pregradni zidovi, spuštene plafoni, dekoracija i sl.), čijim neizdvajanjem bi se snizio kvalitet recikliranog agregata, a time i mogućnosti primene agregata.

Otpadna plastika

Plastika predstavlja relativno nizak procenat u ukupnom nastalom građevinskom otpadu. Nalazi se u građevinskom otpadu kao polietilen, polistiren, polivinilhlorid i sl. Otpadna plastika se može reciklirati, ako je razvrstana i nije kontaminirana. Postoje različite metode za reciklažu plastike (mehanička i hemijska).

Otpadni metal

Reciklaža metala ima najbolju praksu među svim drugim materijalima koje proizlaze iz građevinskog otpada. Postoji velika potražnja na tržištu metala za primenu tih materijala. To su: gvožđe, čelik, aluminijum, bakar, olovo i cink. Prvo se metali prikupljaju i razvrstavaju na osnovu vrste metala, a na drobiličnom postrojenju se izdvaja metalni deo armature, ako je građevinski otpad armiran.

Dve su moguće opcije za reciklažu metala. Jedna opcija je korišćenje direktno u slučaju da je metal u odgovarajućem stanju, a druga je reciklaža u železarama, čeličanama ili topionicama.

Prema Organizaciji za čelik, približno 100% čeličnih ojačanja je izrađeno od recikliranog metala i 25% čeličnih profila izrađeni su od recikliranog metala.

Otpadno staklo

Staklo je materijal koji se može u potpunosti preraditi i to bezbroj puta, treba prikupiti što veće količine otpadnog stakla i vratiti ga u proizvodnju stakla.

Otpadno drvo

Drvo se uglavnom koristi kao pokrivni materijal, a posebno u krovnim konstrukcijama iz razloga što je lagan, kao krovni pokrivač – šindra, daske, kao ploče ili parketne pločice.

Neoštećeno drvo iz otpada može se ponovno upotrijebiti u drugim građevinskim radovima, nakon čišćenja, pri čemu se pristupa i izradi novih dimenzija.

Drvo nakon procesa rušenja ima puno manje potencijala za ponovnu upotrebu zbog kontaminacije i teškoća da se odvoje od ostalih građevinskih materijala. U većini slučajeva drvo je iseckano na komadiće.

Može se koristiti za kompostiranje, za gorivo, za proizvodnju novih materijala kao što su vlakna srednje gustoće (MDF- medium density fiberboards) – medijapan, iverica ili drvni polimeri (WPC- wood polymer composite and WET).

Neopasan otpad izdvojen iz građevinskog otpada: metal, plastika, staklo, drvo i druge sekundarne sirovine predaju se operateru koji ima dozvolu za tretman ili upravljanje tom vrstom otpada.

Opasan otpad koji se može naći na različitim lokacijama (npr: gradilištima, iskopima, i drugo), prilikom rušenja ili renoviranja objekata će se isključivo razvrstavati, pakovati u posebne kontejnere, vršiti karakterizacija otpada i nakon toga se predavati ovlašćenom operateru u skladu sa Zakonom o upravljanju otpadom (Sl.glasnik RS br 36/09, 88/10 i 14/16) i pratećim podzakonskim aktima iz ove oblasti.

Opasan otpad i otpad za koji se sumnja da je opasan može biti:

- staklo, plastika, drvo, metal, kablovi kontaminirani opasnim supstancama (bojama, lakovima, razređivačima, katranom, uljima, živom, PCB)
- otpad koji sadrži azbest

Opasan otpad izdvojen prilikom razvrstavanja bio bi u odgovarajućoj opremi – kontejnerima na lokaciji (opremu obezbeđuje operater).

Operater planira da za potrebe razvrstavanja opasnog građevinskog otpada, angažuje specijalizovane firme i stručno osposobljena lica, koja za to poseduju odgovarajuće akreditacije. Skladištenje azbestnog otpada sprovodi se na način da se spreči raznošenje azbestnih vlakana i prašine u životnu sredinu.

Opasan otpad će biti bezbedno zapakovan na lokaciji vlasnika – proizvođača otpada, u opremi privremeno odložen do dobijanja izveštaja o karakterizaciji, a zatim označen i predat operaterima koji imaju potrebne dozvole.

Izlazni proizvod drobilnog postrojenja

Reciklirani materijal može se ponovno koristiti u građevinarstvu kao:

- Materijal za nosive slojeve puteva, staza i parkirališta
- Materijal za nasipanje, drenažu i kamenozastitu
- Dodatak za nove asfaltne mešavine
- Dodatak raznim vrstama betona i maltera
- Materijal za izradu betonskih proizvoda i poluproizvoda

Građevinski materijal dobijen tretmanom na drobilnom postrojenju naziva se reciklirani agregat, a može biti:

- Reciklirani asfalt

Asfaltni lom i mešani asfaltni lom podlozan drobljenju, koji nastaje tokom radova, bi se tretirao mobilnim drobilnim postrojenjem i u zavisnosti od kvaliteta nastali agregat bi se koristio za ponovnu ugradnju u podlogu ili kao sirovina u proizvodnji novog asfalta. Primena recikliranog asfalta za proizvodnju novog asfalta koji može sadržavati 10-15% recikliranog asfalta dodatog kao nova sirovina. Druga opcija primene je zamena starog asfalta. Za ovu primenu asfaltni otpad se lomi za reciklažu kao asfaltni agregat, a zatim meša s vezivnim peskom. Postoji više metoda za primenu i reciklažu asfaltnih agregata iz građevinskog otpada i otpada od rušenja u asfaltnim bazama. Operater bi nakon

proizvodnje asfaltnog agregata odgovarajućeg kvaliteta, agregat predavao asfaltnim bazama.

- Reciklirani beton

Agregat od recikliranog betona se generalno sastoji od originalnog agregata i "zalepljenog" sloja maltera. Fizička i mehanička svojstva recikliranog agregata zavise kako od svojstava, tako i od količine preostalog maltera. Naime, poznato je da je "zalepljeni" malter oko zrna agregata porozan materijal, čija poroznost zavisi od vodocementnog faktora betona koji je recikliran. Na količinu malterske komponente dominantno utiču proces drobljenja (usitnjavanja) "starog" betona i dimenzije recikliranog agregata. Količina cementnog maltera u recikliranom agregatu kreće se od 25% do 65% (izraženo u zapreminskim procentima) i razlikuje se po pojedinim frakcijama – što je sitnija frakcija, veća je količina cementnog maltera.

- Reciklirana opeka (crep i keramika)

Problem reciklaže opeke nastale u procesu rušenja objekata može nastati ukoliko je ona kontaminirana sa cementom i gipsom, a vrlo verovatno je da će biti izmešana sa drugim materijalima kao što su drvo i beton.

Opeka se koristi kao materijal za punjenje, drobljena opeka kao agregat u recikliranom betonu. Dodavanjem 30% otpadnog materijala opeke u proizvodnji, na 900 ° C dobija se novi proizvod, koji se može koristiti u zaštiti poljoprivrednog zemljišta.

- Reciklirane mešavine (mešavine cigle i šuta, mešani asfaltni i betonski lom)

Nakon reciklaže preostaje deo "nekorisnog materijala" (otpad) koji se eventualno može primeniti za nasipanje terena planiranih za izravnavanje i oblikovanje, zatim za izvođenje podloga puteva, a posebno poljskih puteva, za izradu nasipa radi zaštite naselja od buke kod nekih saobraćajnica.

Osobine i primena dobijenog agregata zavise od kvaliteta i „čistoće“ ulaznog materijala.

VRSTA MATERIJALA	POREKLO	PRIMENA
Čisti lom opeke	Proizvodnja opeke	Dodatni materijal za proizvodnju zidnih elemenata, betona, laganog betona, stabilizaciju, drenaže slojeva, ispune, nasipanje.
Mešani lom od rušenja u visokogradnji s lomom opeke (šut mešan s opekam)	Stambena izgradnja, visokogradnja	Dodatni materijal za proizvodnju zidnih elemenata, betona, laganog betona, stabilizaciju, ispune, nasipanje, završni slojevi podova.
Mešani lom od rušenja u visokogradnji	Industrija, visokogradnja	Stabilizacija nasipa, izgradnja sportskih terena.

Mineralni otpad	Industrija, visokogradnja	Nasipavanje, izgradnja sportskih terena – drenaža
Reciklirani pesak	Industrija, visokogradnja	Podloga za postavljanje cevi pri uvođenju infrastrukture (gas, voda itd.)
Asfaltni lom	Niskogradnja	Nevezani gornji nosivi slojevi, nevezani donji nosivi slojevi, vezani nosivi slojevi, izgradnja poljoprivrednih puteva, dodatni materijali za proizvodnju asfalta
Betonski lom	Niskogradnja, izgradnja mostova, industrija	Nevezani gornji nosivi slojevi, nevezani donji nosivi slojevi, cementom vezani nosivi slojevi, izgradnja poljoprivrednih puteva, dodatni materijali za proizvodnju betona, drenažni slojevi
Mešani asfaltni/betonski lom	Niskogradnja, parkirališta, izgradnja mostova	Nevezani gornji nosivi slojevi, nevezani donji nosivi slojevi, vezani nosivi slojevi, izgradnja poljoprivrednih puteva

■ *Komercijalni otpad;*

Komercijalni otpad javlja se u malim količinama, usled svakodnevnih administrativnih aktivnosti na lokaciji (papir, karton, spajalice, klemence, ostali kancelarijski materijal). Komercijalni otpad se razvrstava i predaje kao sekundarna sirovina ovlašćenim operaterima.

■ *Komunalni otpad;*

Komunalni otpad javlja se kao rezultat svakodnevnih aktivnosti zaposlenih, a odlaže se u kontejnere nadležnog komunalnog preduzeća u zavisnosti od mesta lokacije.

■ *Otpadne vode*

Delatnost se obavlja bez stvaranja otpadnih voda. Postrojenje u procesu rada ne koristi vodu, niti je priključeno na vodovodnu mrežu. Voda se koristi za prskanje građevinskog otpada tokom ubacivanja u drobilično postrojenje, kako ne bi dolazilo do razvoja prašine i bila bi obezbeđena iz auto-cisterne.

e) zagađivanje u smislu emisije otpadnih materija u vazduh, vodu i zemljište;

Osnovni vid zagađenja vazduha potiče od sitnih čestica prašine, koje će se javljati kao posledica manipulacije mehanizacijom usled utovara i transporta materijala do

drobiličnih postrojenja, samog rada drobiličnih postrojenja, raznošenja sitnih frakcija sa privremenog skladištenja kao i utovara frakcija, ali i istovara građevinskog otpada.

Čestice će se javljati kao suspendovane i taložne. U cilju sprečavanja, odnosno smanjenja ove vrste zagađenja, operater poseduje autocisternu pomoću koje se redovno kvasi otpad i usitnjeni materijal, kako bi se rasejavanje praškastih materija svelo na minimum.

Zagađenje vazduha može se javiti usled emisije gasova iz vozila prilikom dolaska i odlaska sa prostora predmetnog postrojenja, kao i usled rada mehanizacije i rada motora sa unutrašnjim sagorevanjem za pogon generatora. Emisije gasova javljaju se kao posledica sagorevanja goriva, lokalnog su karaktera i mogu se zanemariti.

Drugih emisija neće biti.

U uslovima redovnog rada nije predviđeno bilo kakvo odlaganje ili ispuštanje zagađujućih materija u zemljište i vodu.

f) neugodnosti u smislu buke, vibracija, emisija toplote i mirisa;

Buka na lokaciji nastajace kao posledica saobraćaja, od vozila kojima se otprema otpadni materijal i rada samog drobiličnog postrojenja.

Od tehnološke opreme najizraženiji uticaji mogu se očekivati tokom rada drobilice i vibrododavača. Buka generatora električne energije ne prelazi buku rada teretnog vozila. Buka može nastati i od rada kamiona i utovarivača.

Najviše vrednosti dostižu se prilikom utovara građevinskog otpada viljuškom bagera na drobilice i usled rada drobilice, gde se obavlja proces tretmana otpada.

U toku redovnog rada predmetnog postrojenja drobilica i radne mašine mogu izazvati neugodnosti u smislu vibracija. U toku redovnog rada postrojenja nema ni emisija toplote i mirisa.

g) elektromagnetna zračenja (jonizujuća i nejonizujuća);

U toku rada predmetnog postrojenja za tretman neopasnog građevinskog otpada nije predviđeno korišćenje bilo kakvih uređaja koji proizvode ili ispuštaju jonizujuće ili nejonizujuće zračenje.

h) rizik nastanka udesa i moguće posledice;

Verovatnoća za nastanak udesa je veoma mala. Udes može nastati u slučaju izbijanja požara (mogu biti zahvaćeni objekti u okolini). Uslovi protivpožarne zaštite biće usklađeni sa opštim i posebnim merama protivpožarne zaštite kod proizvođača – vlasnika otpada uvažavajući specifičnosti protivpožarne zaštite rada postrojenja.

Pravilnom primenom mera zaštite od požara u slučaju udesa negativan uticaj se može svesti na minimum.

Takođe uzroci udesa mogu biti ljudski faktor i tehnički poremećaji.

Ljudski faktor može biti uzrok udesa usled:

- nesavesnog vođenja procesa,
- nekvalitetnog održavanja opreme,
- korišćenje materijala van specifikacije kvaliteta.

Tehnički poremećaji mogu biti uzroci udesa usled kvara na električnim instalacijama, mašinama ili drugoj opremi koja će se koristiti prilikom procesa tretmana

U cilju otklanjanja uzroka požara, sprečavanja izbijanja, širenja i gašenja požara, spasavanja ljudi i imovine ugrožene požarom, u eventualnim objektima na lokaciji i na prostorima oko njih, kao i u radnim mašinama, preduzimaće se opšte mere zaštite od požara. U procesu rada neće biti prisutne eksplozivne smeše gasovitih, tečnih ili čvrstih materijala, trajni i primarni izvori opasnosti i ne skladišti se i ne vrši tretman nad zapaljivim materijalom, niti se u procesu javljaju povećane temperature i pritisci. Na samom postrojenju biće postavljeni aparati za gašenje požara.

Pravilnom primenom mera zaštite od požara u slučaju udesa negativan uticaj se može svesti na minimum.

i) moguće kumuliranje sa efektima drugih, postojećih projekata;

Imajući u vidu da će operater predmetnu delatnost obavljati na lokacijama proizvođača – vlasnika otpada, da se tehnologijom tretmana ne povećava količina otpada i ne menja hemijska struktura otpada, nema opasnosti od kumuliranja sa efektima drugih projekata.

4. Opis karakteristika mogućeg uticaja Projekta na životnu sredinu

a)obim uticaja (područje i stanovništvo izloženo uticaju);

Imajući u vidu kapacitet i karakteristike rada postrojenja, kao i poštovanje normi i standarda za predmetnu delatnost na lokacijama generatora otpada, uticaj u toku redovnog rada projekta je zanemarljiv.

Rad postrojenja u normalnim uslovima nema privremenog ili trajnog uticaja na zdravlje stanovništva.

b)složenost (vrste) uticaja;

Uticaj nije značajan.

c)trajanje, učestalost i verovatnoća ponavljanja uticaja;

Uticaj nije značajan.

d)verovatnoća vanrednog (uključujući i udesnog) uticaja;

Verovatnoća uticaja je mala.

e)mogućnost i priroda prekograničnog uticaja;

Redovan rad predmetnog postrojenja nema prekograničnog uticaja

5.Prikaz glavnih alternativa koje je nosilac projekta razmotrio i najvažnijih razloga za odlučivanje, vodeći pri tom računa o uticaju na životnu sredinu:

Delatnost privrednog društva GEMAX DOO BEOGRAD je eksploatacija građevinskog i ukrasnog kamena, krečnjaka, gipsa, krede. Na drobiličnim postrojenjima dobijaju se sekundarne sirovine i materijali koje sa nakon toga mogu upotrebiti u iste ili druge svrhe. Operater bi ostvarivao finansijsku dobit predajom sekundarnih sirovina operaterima koji poseduju dozvole, a materijal, prerađen u grube ili fine agregate, bi koristio za rad u okviru sopstvene delatnosti.

Od krupnih agregata može se praviti sloj osnovne podloge prilikom gradnje puteva, kada se ovaj materijal koristi kao zamena za krečnjak. Krupni agregati mogu se iskoristiti i kao materijal za primarni, odnosno završni sloj neasfaltiranih puteva nižih redova, tipičnih za ruralne oblasti, a može se praktikovati i upotreba za izradu putnih staza u okviru privatnih poseda radi njihovog povezivanja sa javnom putnom mrežom i sl.

Fini agregati se takodje mogu dobiti od betonskog otpada, a mogu se iskoristiti umesto prirodnog peska u malteru.

Korišćenjem ove tehnologije tretmana ne dolazi do sekundarnog zagađenja, ne povećava se količina otpada i ne dolazi do zauzimanja prostora na deponijama za odlaganje građevinskog otpada, tako da smatramo da je ispoštovano **Načelo izbora najoptimalnije**

opcije za životnu sredinu, za date ciljeve i okolnosti, opciju ili kombinaciju opcija koja daje najveću dobit ili najmanju štetu za životnu sredinu u celini, uz prihvatljive troškove i profitabilnost, kako dugoročno, tako i kratkoročno.

S obzirom da se radi o lokacijama proizvođača – vlasnika otpada, koje su najčešće mesto nastanka otpada, poštuje se **Načelo blizine**. Načelo blizine diktira da se upravlja otpadom što je moguće bliže mestu na kome on nastaje. Cilj ovog načela je da se smanji razdaljina na koju se otpad prenosi. Smanjenjem ovih razdaljina, smanjuju se troškovi, vreme potrebno za rukovanje otpadom (potrebno za prenos i prevoz otpada) i rizici od udesa (prosipanje i zagađenje životne sredine).

Sakupljanje, transport i skladištenje otpada u skladu sa *Zakonom o upravljanju otpadom* („Sl. gl. RS“ br. 36/10, 88/10 i 14/16) pruža višestruke koristi i mnogo toga ovaj način upravljanja otpadom čini realnim i nepobitnim, a to se pre svega odnosi na sledeće:

- Otpad koji će nastati kao sekundarna sirovina predstavlja neopasan otpad koji se može ponovo koristiti za ponovnu upotrebu proizvoda za istu ili drugu namenu, za reciklažu, odnosno tretman otpada, radi dobijanja sirovine za proizvodnju istog ili drugog proizvoda;
- Sakupljanje, transport i skladištenje otpada koji će se koristiti kao sekundarna sirovina, u skladu sa Zakonom o upravljanju otpadom i podzakonskim aktima, predstavlja način na koji se obezbeđuje zaštita životne sredine i zdravlje ljudi.
- Optimalno korišćenje zemljišta za odlaganje građevinskog otpadnog materijala, a time i smanjenje cene odlaganja i transporta
- Čuvaju se prirodni izvori iz kojih se dobijaju primarne sirovine za proizvodnju građevinskog materijala

Zbog prethodno navedenih prednosti tehnologije tretmana i prilagodljivosti mobilnog postrojenja operater se odlučio na ovaj projekat i nije razmatrao alternativna rešenja.

6. Opis činitelja životne sredine za koje postoji mogućnost da budu znatno izloženi riziku usled realizacije projekta uključujući:

- a) **stanovništvo:** Ne postoje nepovoljni uticaji kojima bi stanovništvo bilo izloženo tokom redovnog rada ili prestanka rada postrojenja.
- b) **fauna:** Postrojenje će se nalaziti na lokacijama proizvođača – vlasnika otpada tj. lokacijama porušenih građevinskih objekata ili lokacijama na kojima je odložen građevinski otpad.
- c) **flora:** Postrojenje će se nalaziti na lokacijama proizvođača – vlasnika otpada tj. lokacijama porušenih građevinskih objekata ili lokacijama na kojima je odložen građevinski otpad.
- d) **zemljište:** Na lokacijama nije predviđeno bilo kakvo odlaganje ili ispuštanje zagađujućih materija u zemljište.
- e) **voda:** U predmetnom procesu se neće generisati otpadne vode, te nema uticaja na iste.
- f) **vazduh:** Osnovni vid zagađenja vazduha potiče od sitnih čestica prašine, koja će se javljati kao posledica manipulacije mehanizacijom usled utovara i transporta materijala do drobiličnih postrojenja, samog rada drobiličnih postrojenja, raznošenja sitnih frakcija sa privremenog skladištenja kao i utovara frakcija, ali i istovara građevinskog otpada.

Čestice se javljaju kao suspendovane i taložne. U cilju sprečavanja, odnosno smanjenja ove vrste zagađenja, obezbeđena je cisterna sa vodom, pomoću koje se redovno kvasi uskladišteni otpad i usitnjeni materijal, kako bi se rasejavanje praškastih materija svelo na minimum.

Takođe, izvor zagađenja vazduha na predmetnom području predstavlja i saobraćaj. Zagađenje vazduha može se javiti usled emisije gasova iz transportnih sredstava prilikom dolaska i odlaska vozila sa predmetne lokacije, usled rada bagera i generatora drobiličnog postrojenja, montiranog na zajedničkoj platformi sa postrojenjem. Emisije gasova se javljaju kao posledica nepotpunog sagorevanja goriva, lokalnog su karaktera i mogu se zanemariti.

Drugi emisija neće biti, stoga nema uticaja predmetnog projekta na kvalitet vazduha.

- g) klimatski činioci:** Redovan rad projekta nema uticaja na klimatske činioce.
- h) građevine:** Nema uticaja.
- i) nepokretna kulturna dobra i arheološka nalazišta:** Rad predmetnog postrojenja neće imati nikakav negativan uticaj na nepokretna kulturna i arheološka dobra.
- j) pejzaž:** Postrojenje će se nalaziti na lokacijama proizvođača – vlasnika otpada tj. lokacijama porušenih građevinskih objekata ili lokacijama na kojima je odložen građevinski otpad. Radom postrojenja se degradirani prostor dovodi u oblik pogodan za izvođenje željenih radova.

7. Opis mogućih značajnih uticaja projekta na životnu sredinu (neposrednih i posrednih, sekundarnih, kumulativnih, kratkoročnih, srednjoročnih i dugoročnih, stalnih, privremenih, pozitivnih i negativnih) do kojih može doći usled:

a) postojanja projekta: Neće biti značajnih negativnih uticaja postrojenja.

Posmatrano sa aspekta zaštite životne sredine proces tretmana, koji je predmet ovog zahteva, utiče na smanjenje otpada, umanjuje mogućnosti pojave divljih deponija, umanjuje količinu građevinskog materijala na deponijama i smanjuje potrošnju prirodnih resursa.

b) korišćenja prirodnih resursa: Nema uticaja.

Snabdevanje električnom energijom mobilnog drobilnog postrojenja za sitnjenje građevinskog i drugog neopasnog otpada vrši se iz sopstvenog generatora koji za svoj rad koristi eurodizel.

Voda se koristi za potrebe kvašenja otpadnog materijala.

c) emisija zagađujućih materija, stvaranja neugodnosti i uklanjanja otpada:

Nema značajnih uticaja.

8. Opis mera predviđenih u cilju sprečavanja, smanjenja ili otklanjanja svakog značajnog štetnog uticaja na životnu sredinu:

Radom projekta neće se ostvarivati značajni uticaji na životnu sredinu. U cilju svođenja mogućih negativnih uticaja, usled rada predmetnog postrojenja, u granice prihvatljivosti i zaštite životne sredine, uz istovremeno ostvarenje planiranog obima rada, primenjivaće se sve uobičajene mere zaštite predviđene zakonskom regulativom i tehničkim normama u ovoj oblasti.

Prijem, razvrstavanje, skladištenje i tretman otpadnog materijala vršiće se na način i pod uslovima koje propisuje *Zakon o upravljanju otpadom* („Sl. glasnik RS“ br. 36/10, 88/10 i 14/16) i *Pravilnik o uslovima i načinu sakupljanja, transporta, skladištenja i tretmana otpada koji se koristi kao sekundarna sirovina ili za dobijanje energije* („Sl. glasnik RS“, br. 98/10).

Mere zaštite u toku redovnog rada objekta:

- ✓ U toku redovnog rada obezbediti redovno čišćenje i održavanje postrojenja, pristupnih i manipulativnih površina, čime se smanjuje mogućnost zagađivanja;
- ✓ Rukovanje sa instalacijama, opremom i manipulaciju sa uskladištenim materijama mogu da obavljaju samo lica odgovarajuće struke, obučena i sa ovlašćenjem za takvu vrstu poslova, odeveni i opremljeni propisnom odećom i alatom;
- ✓ Sve instalacije, oprema i uređaji moraju biti izvedeni saglasno važećim propisima, standardima, uputstvima, kao i uslovima nadležnih organa i organizacija;
- ✓ Sve otpadne materije koje imaju upotrebnu vrednost nije dozvoljeno bacati ni uništavati već ih je neophodno razvrstavati i čuvati na bezbedan način, do predaje ovlašćenom operateru na dalji tretman;
- ✓ Sav čvrsti otpad koji nema upotrebnu vrednost, a po svojim karakteristikama ne spada u štetne i opasne materije, odlagati u kontejner koji prazni nadležno Javno komunalno preduzeće;
- ✓ Zabranjeno je pretakanje naftnih derivata, zamena ulja, i dr., u teretnim vozilima u okviru lokacije, a u cilju zaštite zemljišta i vode;
- ✓ U cilju smanjenja negativnih efekata buke koju proizvode priključni uređaji na bagerima, na njima su instalirana kućišta za prigušenje buke i vibracija, čiju je kontrolu ispravnosti neophodno redovno vršiti;

Mere za sprečavanje udesa:

Analizom tehničko-tehnoloških karakteristika opreme i fizičko-hemijskih karakteristika materijala koji se koriste pri radu predmetnog postrojenja, može se zaključiti da ne može doći do hemijskog udesa i značajnijeg negativnog uticaja na životnu sredinu.

Identifikacija mogućih opasnosti svodi se na verovatnoću pojave akcidentnog izbijanja požara i, s tim u vezi, predviđene su sledeće mere:

- ✓ nosilac projekta u obavezi je da postupuje u skladu sa Zakonom o zaštiti od požara („Sl. glasnik RS“, br. 111/09 i 20/15);
- ✓ obaveza je nosioca projekta da izradi Uputstvo o načinu ponašanja zaposlenih u slučaju udesa i da ih na isti uputi;
- ✓ Proizvođači – vlasnici otpada su u obavezi da postupaju po Aktima protivpožarne zaštite;
- ✓ Na samom postrojenju je postavljen PP aparat i svi operateri imaju kontinuiranu PP obuku.

Druge mere koje mogu uticati na sprečavanje ili smanjenje štetnog uticaja na životnu sredinu:

- ✓ Proveriti da li lokacije proizvođača – vlasnika otpada ispunjavaju uslove za rad mobilnog postrojenja;
- ✓ Izraditi odgovarajuća tehnička uputstva i procedure za rad u postrojenju;
- ✓ Obaveza je operatera da sačini ugovore sa ovlašćenim preduzećima o preuzimanju sekundarnih sirovina;
- ✓ Nakon predaje neopasnog otpada ovlašćenom operateru, čuvati kopije dokumenata o otpremi otpada, sve dok se ne dobije primerak popunjenog Dokumenta o kretanju otpada od primaoca, kojim se potvrđuje da je otpad prihvaćen.
- ✓ Izveštaji o ispitivanju otpada, koje je operater ishodovao od ovlašćene laboratorije, moraju se čuvati u arhivi preduzeća.
- ✓ Obaveza je preduzeća da vodi dnevne izveštaje o otpadu, a izveštaj o godišnjim količinama otpada da predaje Agenciji za zaštitu životne sredine na osnovu Pravilnika o obrascu dnevne evidencije i godišnjeg izveštavanja o otpadu sa uputstvom za njegovo popunjavanje („Sl. glasnik RS“, br. 95/10 i 88/15). Izveštaji se moraju čuvati u arhivi preduzeća narednih pet godina;

PRILOG 2.

Upitnik uz zahtev za odlučivanje o potrebi izrade studije procene uticaja

KRATAK OPIS PROJEKTA

red. br.	Pitanje	da/ne	Ukratko obrazložiti
1.	Da li izvođenje Projekta podrazumeva aktivnosti koje će prouzrokovati promene na lokaciji u odnosu na:		
	a. topografiju terena	ne	Radi se o mobilnom postrojenju za tretman otpada koje obavlja delatnost bez promene topografije terena.
	b. korišćenje zemljišta	ne	
	v. izmenu vodnih tela	ne	
2.	Da li rad Projekta podrazumeva aktivnosti koje će prouzrokovati promene na lokaciji u odnosu na:		
	a. topografiju terena	ne	
	b. korišćenje zemljišta	da	Radom postrojenja se degradirani prostor dovodi u oblik pogodan za izvođenje željenih radova budućih investitora.
	v. izmenu vodnih tela	ne	
3.	Da li prestanak rada Projekta podrazumeva aktivnosti koje će prouzrokovati promene na lokaciji u odnosu na:		
	a. topografiju terena	ne	Neće ih biti.
	b. korišćenje zemljišta	ne	Predmetna lokacija se, po prestanku rada projekta, može koristiti za druge namene.
	v. izmenu vodnih tela	ne	
4.	Da li izvođenje Projekta podrazumeva korišćenje prirodnih resursa, posebno resursa koji nisu obnovljivi ili koji se teško obnavljaju, kao što su:		
	a. zemljište	ne	
	b. šume	ne	

	v. vode	ne	
	g. mineralne sirovine	ne	
5.	Da li rad Projekta podrazumeva korišćenje prirodnih resursa, posebno resursa koji nisu obnovljivi ili koji se teško obnavljaju, kao što su:		
	a. zemljište	ne	
	b. šume	ne	
	v. vode	ne	
	g. mineralne sirovine	ne	
6.	Da li Projekat podrazumeva korišćenje materija ili materijala koji mogu biti štetni po zdravlje ljudi ili životnu sredinu u postupku		
	a. proizvodnje/aktivnosti	ne	
	b. transporta	ne	
	v. rukovanja	ne	
	g. skladištenja	ne	
7.	Da li će na Projektu nastajati čvrsti otpad tokom:		
	a. izvođenja Projekta	ne	

	b. rada Projekta	da	<i>Otpad od pripreme građevinskog otpada za tretman:</i> neopasan otpad – otpadna plastika, staklo, drvo, metal i sl. Pre tretmana sirovina vrši se razvrstavanje i primarno prečišćavanje (ručno se vrši odvajanje polimernih materijala, papira, metala, drveta i slično). Na drobilničnom postrojenju se izdvaja metalni deo armature, ako je građevinski otpad armiran. Skladištenje svake vrste korisnog otpada se vrši u posebnim kontejnerima, na mestu koje je određeno i obeleženo za postavljanje istih. <i>Izlazni proizvod drobilnog postrojenja - Građevinski materijal dobijen tretmanom na drobilničnom postrojenju naziva se reciklirani agregat, a može biti reciklirani asfalt, reciklirani beton, resiklirana opeka i reciklirane mešavine (mešavine cigle i šuta, mešani asfaltni i betonski lom).</i> <i>Komercijalni otpad</i> se javlja u malim količinama, usled svakodnevnih administrativnih aktivnosti na lokaciji, razvrstava se i predaje kao sekundarna sirovina ovlašćenim operaterima; <i>Komunalni otpad</i> se javlja kao rezultat svakodnevnih aktivnosti zaposlenih, a odlaže se u kontejnere nadležnog komunalnog preduzeća u zavisnosti od lokacije.
	v. prestanka rada Projekta	da	S obzirom da se radi o mobilnom postrojenju, u slučaju prestanka rada projekta postrojenje se transportuje na drugu lokaciju, a preostale količine uskladištenog otpada biće predate ovlašćenim operaterima.
8.	Da li će pri izvođenju Projekta dolaziti do ispuštanja u vazduh:		
	a. zagađujućih materija	ne	
	b. opasnih materija	ne	
	v. neprijatnih/intenzivnih mirisa	ne	

	Da li će pri radu Projekta dolaziti do ispuštanja u vazduh:		
9.	a. zagađujućih materija	da	Osnovni vid zagađenja vazduha potiče od sitnih čestica prašine, a javlja se kao posledica manipulacije mehanizacijom usled utovara i transporta materijala do drobiličnih postrojenja, samog rada drobiličnih postrojenja, raznošenja sitnih frakcija sa privremenog skladištenja, kao i utovara frakcija, ali i istovara građevinskog otpada. U cilju sprečavanja, odnosno smanjenja ove vrste zagađenja obezbeđena je cisterna sa vodom, pomoću koje se redovno kvasi uskladišteni otpad i usitnjeni materijal, kako bi se rasejavanje praškastih materija svelo na minimum. Izvor zagađenja vazduha na predmetnom području predstavlja saobraćaj, kao i usled rada mehanizacije i rada motora sa unutrašnjim sagorevanjem za pogon generatora. Emisije gasova javljaju se kao posledica sagorevanja goriva, lokalnog su karaktera i mogu se zanemariti.
	b. opasnih materija	ne	
	v. neprijatnih/intenzivnih mirisa	ne	
10.	Da li će izvođenje Projekta prouzrokovati:		
	a. buku	ne	
	b. vibracije	ne	
	v. emitovanje svetlosti	ne	
	g. emitovanje toplotne energije	ne	
	d. emitovanje elektromagnetnog zračenja	ne	
11.	Da li će rad Projekta prouzrokovati:		

	a. buku	da	Buka na predmetnoj lokaciji nastaje kao posledica saobraćaja, od vozila kojima se otprema otpadni materijal i rada samog drobiličnog postrojenja. Od tehnološke opreme najizraženiji uticaji mogu se očekivati tokom rada drobilice i vibrododavača. Buka generatora električne energije ne prelazi buku rada teretnog vozila. Buka može nastati i od rada kamiona i utovarivača. Najviše vrednosti dostižu se prilikom utovara građevinskog otpada viljuškom bagera na drobilice i usled rada drobilice, gde se obavlja proces tretmana otpada.
	b. vibracije	da	U toku redovnog rada predmetnog postrojenja drobilica i radne mašine mogu izazvati neugodnosti u smislu vibracija.
	v. emitovanje svetlosti	ne	
	g. emitovanje toplotne energije	ne	
	d. emitovanje elektromagnetnog zračenja	ne	
12.	Da li će izvođenje Projekta prouzrokovati kontaminaciju zagađujućim materijama:		
	a. zemljišta	ne	
	b. površinskih voda	ne	
	v. podzemnih voda	ne	
13.	Da li će rad Projekta prouzrokovati kontaminaciju zagađujućim materijama:		
	a. zemljišta	ne	U uslovima redovnog rada nije predviđeno bilo kakvo odlaganje ili ispuštanje zagađujućih materija u zemljište.
	b. površinskih voda	ne	Nema tehnoloških otpadnih voda.
	v. podzemnih voda	ne	
14.	Da li će prestanak rada Projekta prouzrokovati kontaminaciju zagađujućim materijama:		
	a. zemljišta	ne	Prestanak rada projekta neće dovesti do kontaminacije zemljišta.

	b. površinskih voda	ne	
	v. podzemnih voda	ne	
15.	Da li će postojati bilo kakav rizik od udesa, koji može ugroziti ljudsko zdravlje ili životnu sredinu, tokom:		
	a. izvođenja Projekta	ne	
	b. rada Projekta	da	Verovatnoća za nastanak udesa je veoma mala. Udes može nastati u slučaju izbijanja požara (mogu biti zahvaćeni objekti u okolini). Uslovi protivpožarne zaštite biće usklađeni sa opštim i posebnim merama protivpožarne zaštite kod proizvođača – vlasnika otpada uvažavajući specifičnosti protivpožarne zaštite rada postrojenja. Pravilnom primenom mera zaštite od požara u slučaju udesa negativan uticaj se može svesti na minimum.
	v. prestanka rada Projekta	ne	Prestanak rada projekta ne dovodi do rizika od udesa.
16.	Da li će Projekat dovesti do socijalnih promena u:		
	a. demografskom smislu	ne	
	b. tradicionalnom načinu života	ne	
	v. zapošljavanju	da	Može doći do otvaranja novih radnih mesta.
	g. drugo:	ne	
17.	Da li postoje bilo koji drugi faktori koje treba analizirati, a koji bi mogli dovesti do posledica po životnu sredinu ili do kumulativnih uticaja sa drugim postojećim Projektima:		
	a. na lokaciji	ne	
	b. u blizini lokacije	ne	
18.	Da li ima područja na lokaciji, koja mogu biti zahvaćena uticajem Projekta, a koja su zaštićena međunarodnim ili domaćim propisima zbog svojih:		

	a. prirodnih vrednosti	ne	U slučaju da se predmetni otpad nalazi u zaštićenom području, operater će od vlasnika otpada zahtevati da otpad premesti na drugu lokaciju koja ispunjava neophodne uslove.
	b. pejzažnih vrednosti	ne	
	v. kulturnih vrednosti	ne	
	g. istorijskih vrednosti	ne	
	d. drugih vrednosti:	ne	
19.	Da li ima područja u blizini lokacije, koja mogu biti zahvaćena uticajem Projekta, a koja su zaštićena međunarodnim ili domaćim propisima zbog svojih:		
	a. prirodnih vrednosti	ne	U slučaju da se predmetni otpad nalazi u blizini zaštićenih područja, operater će od vlasnika otpada zahtevati da otpad premesti na drugu lokaciju koja ispunjava neophodne uslove.
	b. pejzažnih vrednosti	ne	
	v. kulturnih vrednosti	ne	
	g. istorijskih vrednosti	ne	
	d. drugih vrednosti:	ne	
20.	Da li ima osetljivih područja na lokaciji koja mogu biti ugrožena realizacijom Projekta, kao što su:		
	a. močvare	ne	
	b. vodna tela	ne	
	v. planinska područja	ne	
	g. šumska područja	ne	
21.	Da li ima osetljivih područja u blizini lokacije koja mogu biti ugrožena realizacijom Projekta, kao što su:		
	a. močvare	ne	
	b. vodna tela	ne	
	v. planinska područja	ne	
	g. šumska područja	ne	
22.	Da li ima zaštićenih vrsta flore i faune koja može biti ugrožena realizacijom Projekta:		
	a. na lokaciji	ne	

	b. u blizini lokacije	ne	
23.	Da li postoje područja ili prirodni oblici visoke ambijentalne vrednosti koji mogu biti ugroženi realizacijom Projekta:		
	a. na lokaciji	ne	
	b. u blizini lokacije	ne	
24.	Da li postoje površine ili objekti koji se koriste za rekreaciju a koji mogu biti ugroženi realizacijom Projekta:		
	a. na lokaciji	ne	
	b. u blizini lokacije	ne	
25.	Da li postoje putni pravci koji mogu biti ugroženi realizacijom Projekta:		
	a. na lokaciji	ne	
	b. u blizini lokacije	ne	
26.	Da li se Projekat planira na lokaciji na kojoj će biti vidljiv velikom broju ljudi	ne	
27.	Da li na lokaciji ima područja ili objekata koji mogu biti ugroženi realizacijom Projekta, a koji su od:		
	a. istorijskog značaja	ne	
	b. kulturnog značaja	ne	
28.	Da li u blizini lokacije ima područja ili objekata koji mogu biti ugroženi realizacijom Projekta, a koji su od:		
	a. istorijskog značaja	ne	
	b. kulturnog značaja	ne	
29.	Da li se projekat planira na lokaciji koja će njegovom realizacijom pretrpeti gubitak zelenih površina	ne	
30.	Da li se na lokaciji zemljište koristi u namene, koje mogu biti ugrožene realizacijom Projekta, kao što su:		
	a. turizam	ne	
	b. trgovina	ne	
	v. mala privreda	ne	
	g. poljoprivredna proizvodnja	ne	

	d. industrija	ne	
	đ. rudarstvo	ne	
	e. druge:	ne	
31.	Da li se u blizini lokacije zemljište koristi u namene, koje mogu biti ugrožene realizacijom Projekta, kao što su:		
	a. turizam	ne	
	b. trgovina	ne	
	v. mala privreda	ne	
	g. poljoprivredna proizvodnja	ne	
	d. industrija	ne	
	đ. rudarstvo	ne	
	e. druge:	ne	
32.	Da li je lokacija na kojoj se planira realizacija Projekta u skladu sa prostorno planskom dokumentacijom	da	Upravljanje otpadom na lokaciji vlasnika otpada se obavlja nakon obaveštavanja i dobijanja saglasnosti od nadležnih organa.
33.	Da li postoje područja sa velikom gustinom naseljenosti ili izgrađenosti, koja mogu biti ugrožena realizacijom Projekta:		
	a. na lokaciji	ne	
	b. u blizini lokacije	ne	
34.	Da li se na lokaciji nalaze specifični (osetljivi) objekti, koji mogu biti ugroženi realizacijom Projekta, kao što su:		
	a. bolnice	ne	
	b. škole	ne	
	v. obdaništa	ne	
	g. verski objekti	ne	
	d. javni objekti	ne	
35.	Da li se u blizini lokacije nalaze specifični (osetljivi) objekti, koji mogu biti ugroženi realizacijom Projekta, kao što su:		
	a. bolnice	ne	
	b. škole	ne	
	v. obdaništa	ne	
	g. verski objekti	ne	

	d. javni objekti	ne	
36.	Da li na lokaciji ima područja sa važnim, visoko kvalitetnim resursima, koji mogu biti ugroženi realizacijom Projekta, kao što su:		
	a. podzemne vode	ne	
	b. površinske vode	ne	
	v. šume	ne	
	g. poljoprivredna područja	ne	
	d. ribolovna područja	ne	
	đ. lovna područja	ne	
	e. zaštićena prirodna dobra	ne	
	ž. mineralne sirovine	ne	
	z. drugo:	ne	
37.	Da li u blizini lokacije ima područja sa važnim, visoko kvalitetnim resursima, koji mogu biti ugroženi realizacijom Projekta, kao što su:		
	a. podzemne vode	ne	
	b. površinske vode	ne	
	v. šume	ne	
	g. poljoprivredna područja	ne	
	d. ribolovna područja	ne	
	đ. lovna područja	ne	
	e. zaštićena prirodna dobra	ne	
	ž. mineralne sirovine	ne	
	z. drugo:	ne	
38.	Da li ima područja koja već trpe zagađenja životne sredine, a koja mogu biti dodatno ugrožena realizacijom projekta:		
	a. na lokaciji	ne	
	b. u blizini lokacije	ne	
39.	Da li je lokacija na kojoj se planira realizacija Projekta podložna:		
	a. zemljotresima	ne	
	b. sleganju terena	ne	

	v. klizištima	ne	
	g. eroziji	ne	
	d. poplavama	ne	
	đ. temperaturnim razlikama	ne	
	e. čestim maglama	ne	
	ž. jakim vetrovima	ne	
	z. drugo:	ne	

Rezime karakteristika Projekta i njegove lokacije, sa indikacijom potrebe za izradom studije procene uticaja na životnu sredinu:

Predmet rada operatera je upravljanje otpadom na izvoru nastajanja tj. gradilištu ili na lokacijama vlasnika otpada, realizovano kroz tretman (sitnjenjenjem, drobljenjenjem) neopasnog građevinskog otpada podložnog drobljenju na mobilnom drobiličnom postrojenju, u cilju dobijanja sekundarne sirovine ili materijala čime bi se omogućila ponovna upotreba u iste ili druge svrhe.

Lokacije za rad mobilnog postrojenja su lokacije proizvođača – vlasnika otpada tj. lokacije građevinskih objekata predviđenih za rušenje i/ili rekonstrukciju, porušenih građevinskih objekata ili lokacije na kojima je odložen građevinski otpad. Kada nije na lokacijama vlasnika i/ili proizvođača otpada, u “režimu mirovanja”, postrojenje je smešteno na lokaciji privrednog društva GEMAX DOO BEOGRAD, ulica Batajnički drum bb, Beograd-Zemun, na katastraskoj parceli br.82/4, KO Zemun Polje. Katastarska parcela je vlasništvo GEMAX DOO BEOGRAD Pre otpočinjanja rada mobilnog postrojenja neophodno je ishodovanje saglasnosti nadležnih organa za rad mobilnog postrojenja i poštovanje uslova potrebnih za rad mobilnog postrojenja na lokaciji na lokaciji gde će se vršiti tretman.

Uslovi neophodni za rad mobilnog postrojenja su:

- Na lokaciji mora biti infrastruktura neophodna za rad postrojenja (dostupnost električne energije – radi osvetljenja i obezbeđenja, prilazne saobraćajnice, protivpožarni put).
- Na lokaciji mora postojati sistem obezbeđenja, tako da se za vreme rada postrojenja spreči pristup neovlašćenim licima.
- Na lokaciji se mora obezbediti prostor za postavljanje opreme za razvrstani otpad,.
- Uslovi protivpožarne zaštite biće usklađeni sa opštim i posebnim merama protivpožarne zaštite kod proizvođača – vlasnika otpada, uvažavajući specifičnosti protivpožarne zaštite postrojenja.
- Nakon napuštanja gradilišta sve obaveze čišćenja terena i pripreme za dalju upotrebu snosi naručilac posla.

Tek nakon ispunjenja ovih uslova pristupa se montiranju postrojenja na predviđenoj lokaciji. Vreme rada i zadržavanja na lokaciji zavisi od vrste radova i vrste otpada, ali ne duže od šest meseci.

Otpad koji je predmet delatnosti preduzeća GEMAX DOO BEOGRAD je otpad iz grupe 17 - građevinski otpad i otpad od rušenja (uključujući i iskopanu zemlju sa

kontaminiranih lokacija), prema Pravilniku o kategorijama, ispitivanju i klasifikaciji otpada („Službeni glasnik RS“, br.56/10) otpad koji predstavlja suhu čvrstu materiju.

Kapacitet drobilnog postrojenja je max 150t/na/h, u zavisnosti od vrste materijala koji se drobi, kao i tražene krupnoće zrna.

Predviđeno radno vreme je 12 časova u toku dana, organizovano u dve smene, a u zavisnosti od vremenskih uslova. Usled pripreme postrojenja za rad i pripreme samog otpada za tretman, drobilica će u proseku raditi oko šest sati na dan, tako da je **maksimalni dnevni** kapacitet 300-500t građevinskog otpada.

Mobilno postrojenje će ostvarivati **godišnji kapacitet** od oko 80 000 t građevinskog otpada.

Upravljanje otpadom na lokaciji generatora – vlasnika otpada, koja je u skladu sa neophodnim uslovima za rad postrojenja, i nakon dobijanja odobrenja za lokaciju od nadležnih organa za izdavanje odobrenja, obuhvata aktivnosti:

- Pripreme lokacije za tretman u mobilnom postrojenju
- Postavljanja i pripreme postrojenja za tretman
- Pripreme otpada za tretman u mobilnom postrojenju
razvrstavanje građevinskog otpada i usitnjavanje krupnijih komada otpada u zavisnosti od vrste gradilišta (izgradnja objekta, rušenje objekta, rekonstrukcija i izgradnja putne infrastrukture, zemljani radovi) i od zahteva klijenata;
- Tretmana razvrstanog neopasnog otpada podložnog drobljenju, u mobilnom drobilnom postrojenju
- Otpreme izdrobljenog materijala

GEMAX DOO BEOGRAD u sklopu predmetnog mobilnog postrojenja vršiće sve operacije upravljanja otpadom na bezbedan način, ne dovodeći u opasnost zdravlje ljudi i životnu sredinu, na način i pod uslovima koje propisuju Zakon o upravljanju otpadom („Sl. glasnik RS“, br. 36/09, 88/10 i 14/16), Pravilnik o uslovima i načinu sakupljanja, transporta, skladištenja i tretmana otpada koji se koristi kao sekundarna sirovina ili za dobijanje energije („Sl.glasnik RS“ br. 98/10) i Pravilnikom o kategorijama, ispitivanju i klasifikaciji otpada („Sl. glasnik RS“, br.56/10).

Osnovni vid zagađenja vazduha potiče od sitnih čestica prašine, a javlja se kao posledica manipulacije mehanizacijom usled utovara i transporta materijala do drobilnih postrojenja, samog rada drobilnih postrojenja, raznošenja sitnih frakcija sa privremenog skladištenja, kao i utovara frakcija, ali i istovara građevinskog otpada. U cilju sprečavanja, odnosno smanjenja ove vrste zagađenja postrojenje je opremljeno sistemom za otprašivanje, kako bi se rasejavanje praškastih materija svelo na

minimum. Izvor zagađenja vazduha na predmetnom području predstavlja saobraćaj, kao i usled rada mehanizacije i rada motora sa unutrašnjim sagorevanjem za pogon generatora. Emisije gasova javljaju se kao posledica sagorevanja goriva, lokalnog su karaktera i mogu se zanemariti.

U procesu razvrstavanja građevinskog otpada generišu se manje količine neopasnog (otpadna plastika, staklo, drvo, metal i sl.). Kontejnere sa ovim materijalima prazne preduzeća koje poseduju dozvolu izdatu od strane nadležnog organa za upravljanje otpadom.

Građevinski materijal dobijen tretmanom na drobiličnom postrojenju naziva se reciklirani agregat, a može biti reciklirani asfalt, reciklirani beton, resiklirana opeka i reciklirane mešavine (mešavine cigle i šuta, mešani asfaltni i betonski lom)

Kao posledica tretmana i kao rezultat svakodnevnih aktivnosti koje se obavljaju u predmetnom postrojenju nastaju manje količine otpada koji nema upotrebnu vrednost – smeće i isti se odlaže u kontejnere nadležnog JKP. Komercijalni otpad se razvrstava i predaje kao sekundarna sirovina ovlašćenim operaterima.

U uslovima redovnog rada nije predviđeno bilo kakvo odlaganje ili ispuštanje zagađujućih materija u zemljište i vodu.

Buka na predmetnoj lokaciji nastaje kao posledica saobraćaja, od vozila kojima se otprema otpadni materijal, rada drobilice i drugih mašina. U toku redovnog rada predmetnog postrojenja drobilica i radne mašine mogu izazvati neugodnosti u smislu vibracija.

U toku redovnog rada predmetnog postrojenja neće biti neugodnosti u smislu emisija toplote i mirisa.

Verovatnoća za nastanak udesa je veoma mala. Udes može nastati u slučaju izbijanja požara (mogu biti zahvaćeni objekti u okolini). Uslovi protivpožarne zaštite biće usklađeni sa opštim i posebnim merama protivpožarne zaštite kod proizvođača – vlasnika otpada uvažavajući specifičnosti protivpožarne zaštite rada postrojenja.

Pravilnom primenom mera zaštite od požara u slučaju udesa negativan uticaj se može svesti na minimum.

Posmatrano sa aspekta zaštite životne sredine, ovaj vid tretmana je izuzetno pogodan i veoma poželjan, jer se na taj način smanjuje broj divljih deponija, koje predstavljaju i opasnost po zdravlje ljudi i vizuelnu neugodnost, a takođe, upotrebom materijala koji nastaje tretmanom građevinskog otpada, smanjuje se potrošnja prirodnih resursa, i na taj način podstiče očuvanje istih. Sa ekonomskog aspekta, ovaj vid tretmana je veoma

isplativ, jer se ponovnom upotrebom materijala smanjuju troškovi proizvodnje novih sirovinskih materijala za potrebe građevinske industrije.

Imajući u vidu napred pomenuto i da obavljanjem predmetne delatnosti, tretman neopasnog građevinskog otpada na mobilnom postrojenju, ne dolazi do sekundarnog zagađenja, da ne dolazi do zauzimanja prostora na deponijama za odlaganje građevinskog otpada, kao i da se tretman otpada vrši najčešće na lokaciji nastanka, pri čemu se dobijaju neopasne sirovine za građevinsku industriju i da se upravo ovim postupkom štiti životna sredina i, s obzirom da se projekat nalazi na listi II Projekti za koje se može zahtevati procena uticaja na životnu sredinu, Uredbe o utvrđivanju Liste projekata za koje je obavezna procena uticaja i Liste projekata za koje se može zahtevati procena uticaja na životnu sredinu („Službeni glasnik RS, br. 114/08”), mišljenja smo da nije neophodna izrada Studije procene uticaja na životnu sredinu.

Upitnik popunjen od strane direktora
Bojan Vagić

M.P.

Potpis