

# ELABORAT GOSPODARENJA OTPADOM

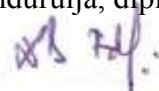
postrojenja za mehaničko-biološku obradu miješanog  
komunalnog i neopasnog industrijskog otpada

C.I.O.S. MBO d.o.o. OIB: 55893192436

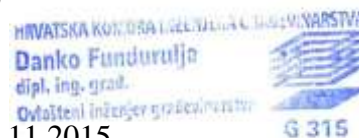
za obavljanje djelatnosti uporabe postupkom R3 miješanog  
komunalnog i neopasnog industrijskog otpada

na lokaciji Cehovska ulica 44/M, 42000 Varaždin

Nositelj izrade: Danko Fundurulja, dipl.ing.građ.



IPZ Uniprojekt TERRA d.o.o.



Mjesto i datum izrade: Zagreb, 11.11.2015.

Dozvola za gospodarenje otpadom:

KLASA:	M.P.
URBROJ:	
DATUM:	

## Sadržaj

I.	PODACI O IZRAĐIVAČU, PODNOSITELJU ZAHTJEVA I LOKACIJI.....	1
	NOSITELJ IZRADE ELABORATA.....	1
	SURADNICI NOSITELJA IZRADE ELABORATA .....	1
	PODACI O PODNOSITELJU ZAHTJEVA ZA ISHOĐENJE DOZVOLE .....	1
	LOKACIJA GOSPODARENJA OTPADOM.....	1
II.	POPIS POSTUPAKA GOSPODARENJA OTPADOM, PRIPADAJUĆIH TEHNOLOŠKIH PROCESA, VRSTA I KOLIČINA OTPADA .....	2
III.	UVJETI ZA OBAVLJANJE POSTUPKA GOSPODARENJA OTPADOM.....	4
IV.	TEHNOLOŠKI PROCESI.....	8
	A) METODE OBAVLJANJA TEHNOLOŠKIH PROCESA .....	8
	B) OBVEZE PRAĆENJA EMISIJA.....	30
V.	NACRT PROSTORNOG RAZMJEŠTAJA TEHNOLOŠKIH PROCESA .....	32
VI.	SHEMA TEHNOLOŠKOG PROCESA.....	33
VII.	MJERE NAKON ZATVARANJA, ODNOSNO PRESTANKA OBAVLJANJA POSTUPAKA ZA KOJE JE IZDANA DOZVOLA .....	34

**I. PODACI O IZRAĐIVAČU, PODNOSITELJU ZAHTJEVA I LOKACIJI****NOSITELJ IZRADE ELABORATA**

IME I PREZIME	Danko Fundurulja		
OIB	87291457950		
ZVANJE I STRUČNA SPREMA	dipl. ing. građ.		
NAZIV KOMORE	Hrvatska komora inženjera građevinarstva		
TELEFON	01 4635 496	E-POŠTA	funda@ipz-uniprojekt.hr
MOBITEL	098/ 313 387	TELEFAKS	01 4635 498

**SURADNICI NOSITELJA IZRADE ELABORATA**

IME I PREZIME	Ana-Marija Vrbaneč		
OIB	69041476227		
ZVANJE I STRUČNA SPREMA	vš.mod.diz.		
TELEFON	01 4635 496	E-POŠTA	anamarija@ipz-uniprojekt.hr
MOBITEL	099/8034 696	TELEFAKS	01 4635 498

**PODACI O PODNOSITELJU ZAHTJEVA ZA ISHOĐENJE DOZVOLE**

TVRTKA	C.I.O.S. MBO d.o.o. za proizvodnju, istraživanja i usluge		
SKRAĆENA TVRTKA	C.I.O.S. MBO d.o.o.		
MBO/MBS	070110603	OIB	55893192436
		OBRTNICA	-
SJEDIŠTE			
MJESTO	Varaždin	BROJ POŠTE	42000
ULICA I BROJ	Cehovska ulica 44/M	ŽUPANIJA	Varaždinska
TELEFON	042/488-430	E-POŠTA	mbo@cios.hr
MOBITEL	-	TELEFAKS	042/488-433

**LOKACIJA GOSPODARENJA OTPADOM**

MJESTO	Varaždin	BROJ POŠTE	42000
ULICA I BROJ	Cehovska ulica 44/M	ŽUPANIJA	Varaždinska
PODACI IZ KATASTRA			
K. O.	Varaždin		
K. Č. BR.	10312/6		
PODACI IZ ZEMLJIŠNOKNJIŽNOG ODJELA			
K.O. ZK.UL.BR	Varaždin 15236		
ZK.Č.BR.	10312/6		

## II. POPIS POSTUPAKA GOSPODARENJA OTPADOM, PRIPADAJUĆIH TEHNOLOŠKIH PROCESA, VRSTA I KOLIČINA OTPADA

Tablica 1.

br.	OZNAKA POSTUPKA	OZNAKA PROCESA	NAZIV TEHNOLOŠKOG PROCESA	KAPACITET PROCESA	JEDINICA
02.	R3	A1	Prihvat komunalnog i neopasnog proizvodnog otpada	35.405	t/god
03.	R3	A2	Mehanička predobrada otpada s razdvajanjem na krupnu i sitnu frakciju	35.405	t/god
	R3	B1	Biološka obrada otpada	24.000	t/god
	R3	C1	Mehanička rafinizacija otpada	35.405	t/god

Tablica 2.

Br.	k. b.	KOLIČINA [t]	POSTUPAK						k.b. NASTAJE/PREOSTAJE
			S	IS	PU	PP	R	D	
1.	02 01 03	do 35.405					3		19 05 01, 19 05 03, 19 12 02, 19 12 03, 19 12 10, 19 12 12
2.	02 03 04	do 35.405					3		19 05 01, 19 12 02, 19 12 03, 19 12 12, 19 12 01, 19 12 10
3.	02 03 99	do 35.405					3		19 05 01, 19 05 03, 19 05 99, 19 12 01, 19 12 02, 19 12 03, 19 12 10, 19 12 12
4.	02 07 01	do 35.405					3		19 05 01, 19 05 03, 19 05 99, 19 12 01, 19 12 02, 19 12 03, 19 12 10, 19 12 12
5.	03 01 05	do 35.405					3		19 05 01, 19 05 03, 19 05 99, 19 12 02, 19 12 03, 19 12 07, 19 12 10, 19 12 12
6.	03 03 07	do 35.405					3		19 05 01, 19 12 01, 19 12 02, 19 12 03, 19 12 10, 19 12 12
7.	04 02 99	do 35.405					3		19 05 01, 19 12 02, 19 12 03, 19 12 08, 19 12 10, 19 12 12
8.	15 01 01	do 35.405					3		19 05 01, 19 12 01, 19 12

Elaborat gospodarenja odpadom

Br.	k. b.	KOLIČINA [t]	POSTUPAK						k.b. NASTAJE/PREOSTAJE
			S	IS	PU	PP	R	D	
									02, 19 12 03, 19 12 10, 19 12 12
9.	15 01 02	do 35.405					3		19 05 01, 19 12 02, 19 12 03, 19 12 04, 19 12 10, 19 12 12
10.	15 01 05	do 35.405					3		19 05 01, 19 12 01, 19 12 02, 19 12 03, 19 12 04, 19 12 10, 19 12 12
11.	15 01 06	do 35.405					3		19 05 01, 19 12 01, 19 12 02, 19 12 03, 19 12 04, 19 12 05, 19 12 10, 19 12 12
12.	15 02 03	do 35.405					3		19 05 01, 19 12 02, 19 12 03, 19 12 08, 19 12 10, 19 12 12
13.	19 02 03	do 35.405					3		19 05 01, 19 12 01, 19 12 02, 19 12 03, 19 12 04, 19 12 05, 19 12 07, 19 12 08, 19 12 10, 19 12 12
14.	19 08 01	do 35.405					3		19 05 01, 19 05 03, 19 05 99, 19 12 01, 19 12 02, 19 12 03, 19 12 04, 19 12 05, 19 12 07, 19 12 08, 19 12 10, 19 12 12
15.	19 12 04	do 35.405					3		19 05 01, 19 12 02, 19 12 03, 19 12 10, 19 12 12
16.	19 12 12	do 35.405					3		19 05 01, 19 12 01, 19 12 02, 19 12 03, 19 12 04, 19 12 05, 19 12 07, 19 12 08, 19 12 10, 19 12 12
17.	20 01 01	do 35.405					3		19 05 01, 19 05 03, 19 12 01, 19 12 02, 19 12 03, 19 12 10, 19 12 12
18.	20 01 08	do 35.405					3		19 05 01, 19 05 03, 19 05 99, 19 12 02, 19 12 03, 19 12 10, 19 12 12
19.	20 01 39	do 35.405					3		19 05 01, 19 12 02, 19 12 03, 19 12 04, 19 12 10, 19 12 12
20.	20 01 99	do 35.405					3		19 05 01, 19 12 01, 19 12

Elaborat gospodarenja otpadom

Br.	k. b.	KOLIČINA [t]	POSTUPAK						k.b. NASTAJE/PREOSTAJE
			S	IS	PU	PP	R	D	
									02, 19 12 03, 19 12 04, 19 12 05, 19 12 07, 19 12 08, 19 12 10, 19 12 12
21.	20 02 01	do 35.405					3		19 05 01, 19 05 03, 19 05 99, 19 12 02, 19 12 03, 19 12 10, 19 12 12
22.	20 03 01	do 35.405					3		19 05 01, 19 05 03, 19 05 99, 19 12 01, 19 12 02, 19 12 03, 19 12 04, 19 12 05, 19 12 07, 19 12 08, 19 12 09, 19 12 10, 19 12 12
23.	20 03 02	do 35.405					3		19 05 01, 19 05 03, 19 05 99, 19 12 01, 19 12 02, 19 12 03, 19 12 04, 19 12 05, 19 12 07, 19 12 08, 19 12 09, 19 12 10, 19 12 12
24.	20 03 03	do 35.405					3		19 05 01, 19 05 03, 19 05 99, 19 12 01, 19 12 02, 19 12 03, 19 12 04, 19 12 05, 19 12 07, 19 12 08, 19 12 09, 19 12 10, 19 12 12
25.	20 03 99	do 35.405					3		19 05 01, 19 05 03, 19 05 99, 19 12 01, 19 12 02, 19 12 03, 19 12 04, 19 12 05, 19 12 07, 19 12 08, 19 12 09, 19 12 10, 19 12 12

Napomena: Ukupna količina otpada svih ključnih brojeva po pojedinom postupku ne može prelaziti ukupnu količinu navedenu u kapacitetu procesa.

### III. UVJETI ZA OBAVLJANJE POSTUPKA GOSPODARENJA OTPADOM

<p><b>Opći uvjet</b>  <i>čl. 5. Pravilnika o  gospodarenju  otpadom (NN 23/14,  51/14)</i></p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. da je onemogućeno istjecanje oborinske vode koja je došla u doticaj s otpadom na tlo, u vode, podzemne vode,</li> <li>2. da je onemogućeno raznošenje otpada u okolišu, odnosno da je onemogućeno njegovo razlijevanje i /ili ispuštanje u okoliš,</li> <li>3. da građevina ima podnu površinu otpornu na djelovanje otpada,</li> <li>4. da je neovlaštenim osobama onemogućen pristup otpadu,</li> <li>5. da je građevina opremljena uređajima, opremom i sredstvima za dojavu i gašenje požara,</li> <li>6. da su na vidljivom i pristupačnom mjestu obavljanja tehnološkog procesa postavljene upute za rad,</li> <li>7. da je mjesto tehnološkog procesa opremljeno rasvjetom,</li> <li>8. da je građevina označena sukladno Pravilniku o gospodarenju otpadom,</li> <li>9. da je do građevine omogućen nesmetan pristup vozilu,</li> <li>10. da je građevina opremljena s opremom i sredstvima za čišćenje rasutog i razlivenog otpada ovisno o kemijskim i fizikalnim svojstvima otpada</li> </ol>
<p><b>Način ispunjavanja</b></p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Prema vrsti tehnološkog procesa nije mogući kontakt oborinskih voda s otpadom, budući da se tehnološki postupak izvodi u zatvorenoj hali. Oborinske vode s krovnih površina građevina odvođe se internim zatvorenim kanalizacijskim sustavom u kontrolno (revizijsko) okno te nakon provjere sastava u spremnik vode za protupožarnu zaštitu, odnosno u rijeku Plitvicu. Potencijalno onečišćene oborinske vode s manipulativnih, parkirališnih i kolničkih površina prikupljaju se slivnicima i rigolom u najnižim točkama uz rubove platoa te se kanalizacijskim sustavom odvođe preko revizijskog okna do protočnog linijskog separatora ulja i masti s taložnikom krutih čestica. Zauljenu frakciju iz separatora prazni i zbrinjava ovlašteno trgovačko društvo. Uz građevinu postrojenja, na betoniranoj podlozi jedino je mjesto gdje radi manipulacije otpadom dolazi do onečišćenja površine (oborinske vode) otpadom, te se oborinska voda s tog dijela prikuplja i odvodi u višedjelnu sabirnu taložnicu u kojoj se miješa s tehnološkim otpadnim vodama koju prazni ovlašteno trgovačko društvo.</li> <li>2. Prilikom prihvata otpada kamionima se otpad istovaruje u usipnu jamu za prihvata otpada. Usipna sabirna jama izgrađena je niže u odnosu na razinu platoa kojim se otpad dovozi i istovaruje, ne dolazi do kontakta kamionskih guma s otpadom. Ulazna vrata hale u kojoj je smještena prihvatna jama otvaraju se velikom brzinom te je time spriječeno raznošenje otpada u okoliš.</li> <li>3. Postrojenje za mehaničko-biološku obradu otpada smješteno je u građevini koja je izgrađena kao armirano-betonski objekt sa sistemom stupova i greda te krovnih prenapregnutih nosača. Obzirom na armirani-betonski sastav podne površine nema djelovanja otpada na istu.</li> </ol>

	<p>4. Građevna parcela ograđena je industrijskom ogradom visine 2 metra.</p> <p>5. Postrojenje za mehaničko-biološku obradu otpada opremljeno je stabilnim sustavima za dojavu i gašenje požara koji se redovito ispituju od strane ovlaštene pravne osobe</p> <p>6. Uputstva za rad na siguran način u svim fazama tehnološkog procesa istaknuta su na vidljivim mjestima sukladno svim pravilima i zahtjevima zaštite na radu.</p> <p>7. Mjesta tehnoloških procesa kao i cijelo postrojenje, opremljena su odgovarajućom rasvjetom. Razina osvjetljenosti provjerena je u sklopu Ispitivanja čimbenika radnog okoliša.</p> <p>8. Građevina je označena sukladno Pravilniku o gospodarenju otpadom (NN 23/14 i 51/14):</p> <p>Građevina je označena oznakom koja je postavljena na ulazu u građevinu, na vidljivom i pristupačnom mjestu, na ploči otpornoj na oštećenja te sadrži slijedeće podatke:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Naziv pravne osobe koja je ishodila dozvolu</li> <li>- Naziv tijela koje je izdalo dozvolu</li> <li>- Radno vrijeme</li> <li>- Natpis koji označava djelatnost za koju je izdana dozvola</li> </ul> <p>Obavijest o namjeri ishoda izmjene dozvole istaknuta je na glavnom ulazu u građevinu. Obavijest je istaknuta na vidljivom i pristupačnom mjestu, na ploči otpornoj na oštećenja te sadrži sve propisane podatke:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ime podnositelja zahtjeva</li> <li>- Podatke o vlasniku građevine</li> <li>- Podatke o nositelju izrade elaborata</li> <li>- Djelatnost i vrste otpada za koje je podnesen zahtjev</li> <li>- Naziv tijela koje provodi postupak</li> <li>- Klasifikacijsku oznaku zahtjeva</li> <li>- Datum podnošenja zahtjeva</li> </ul> <p>9. Pristup do građevine (građevne parcele) osiguran je preko nove nerazvrstane ceste koja se priključuje na državnu cestu D2.</p> <p>10. Građevina je opremljena opremom i sredstvima za čišćenje rasutog otpada; sustavima tehnološke ventilacije koji sprečavaju širenje prašine i sitnih frakcija otpada iz građevine.</p>
<p><b>Posebni uvjet</b>  <i>čl. 6. Pravilnika o gospodarenju otpadom (NN 23/14, 51/14)</i></p>	<p>Prema članku 6. Pravilnika o gospodarenju otpadom posebni uvjeti su:</p> <p>1. st. 2. Za postupke gospodarenja otpadom uključene u djelatnost uporabe, zbrinjavanja i druge obrade otpada posebni uvjet je raspolaganje uređajima, odnosno opremom za obradu otpada.</p> <p>2. st.6. Za tehnološke procese posebni uvjeti propisani su Zakonom i ovim Pravilnikom.</p>
<p><b>Način ispunjavanja</b></p>	<p>1. Vrsta uređaja/opreme, naziv proizvođača, tip te namjena uređaja/opreme navedeni su i opisani u nastavku Elaborata (u tabličnom prikazu <i>Vrsta uređaja/opreme, naziv proizvođača, tip, namjena</i>)</p> <p>2. Temeljem članka 8. Pravilnika o gospodarenju otpadom (NN 23/14 i 51/14) tehnološki proces prihvata otpada ispunjava se na sljedeći</p>



	<p>način:</p> <p>Komunalni i neopasni proizvodni otpad dovozi se do predmetnog postrojenja kamionima/kamionima-smećarima. Nakon obavljenog vaganja, pregleda i provjere dokumenata na ulazu u krug predmetnog zahvata, zapremljeni dopremljeni otpad odvozi se do građevine postrojenja za mehaničko-biološku obradu otpada, gdje se u izvornom rastresitom stanju kroz vrata hale istovaruje u usipne jame za prihvrat otpada. Usipne sabirne jame postrojenja izgrađene su niže u odnosu na razinu platoa kojim kamioni dovoze i istovaruju otpad, na način da ne dolazi do kontakta kamionskih guma s otpadom, pa stoga nije potrebno pranje kamionskih guma prije izlaska teretnog vozila iz kruga postrojenja. Usipne jame za prihvrat otpada mogu u jednom punjenju primiti oko 800 tona otpada. Spomenuti receptivni kapacitet prihvatnih jama predviđen je zbog omogućenja visokog stupnja fleksibilnosti rada postrojenja, i to kako u slučajevima eventualnih zastoja u radu postrojenja tako i zbog mogućih oscilacija u pristiglim količinama tijekom godine.</p> <p>Za prihvrat otpada u jame postavljeno je pet vrata i to iz razloga da se pridospjeli otpad što ravnomjernije, bez dodatnih manipulacija može rasporediti unutar jame te da se spriječe eventualne kamionske gužve pri istovaru, osobito tijekom prijepodnevnih sati. Ulazna vrata hale u kojoj je smještena prihvatna jama otvaraju se na početku, a zatvaraju na kraju postupka usipavanja otpada velikom brzinom. Time se u velikoj mjeri sprječava širenje neugodnih mirisa u okolni otvoreni prostor.</p> <p>Zrak koji se odsisava kroz ventilaciju iznad prihvatne jame kanalima se odvodi u sustav za pročišćavanje zraka (biofilar).</p>
--	--

## IV. TEHNOLOŠKI PROCESI

## a) METODE OBAVLJANJA TEHNOLOŠKIH PROCESA

br.	NAZIV TEHNOLOŠKOG PROCESA	OZNAKA
01.	Prihvat komunalnog i neopasnog proizvodnog otpada	A1

OTPAD KOJI ULAZI U PROCES		OTPAD KOJI IZLAZI IZ PROCESA	
k. br.	NAZIV	k. br.	NAZIV
02 01 03	otpadna biljna tkiva	02 01 03	otpadna biljna tkiva
02 03 04	materijali neprikladni za potrošnju ili preradu	02 03 04	materijali neprikladni za potrošnju ili preradu
02 03 99	otpad koji nije specificiran na drugi način	02 03 99	otpad koji nije specificiran na drugi način
02 07 01	otpad od pranja, čišćenja i mehaničkog usitnjavanja sirovina	02 07 01	otpad od pranja, čišćenja i mehaničkog usitnjavanja sirovina
03 01 05	piljevina, strugotine, otpaci od rezanja drva, drvo, iverica i furnir, koji nisu navedeni pod 03 01 04*	03 01 05	piljevina, strugotine, otpaci od rezanja drva, drvo, iverica i furnir, koji nisu navedeni pod 03 01 04*
03 03 07	mehanički izdvojeni škart od prerade otpadnog papira i kartona	03 03 07	mehanički izdvojeni škart od prerade otpadnog papira i kartona
04 02 99	otpad koji nije specificiran na drugi način	04 02 99	otpad koji nije specificiran na drugi način
15 01 01	papirna i kartonska ambalaža	15 01 01	papirna i kartonska ambalaža
15 01 02	plastična ambalaža	15 01 02	plastična ambalaža
15 01 05	višeslojna (kompozitna) ambalaža	15 01 05	višeslojna (kompozitna) ambalaža
15 01 06	miješana ambalaža	15 01 06	miješana ambalaža
15 02 03	apsorbensi, filtarski materijali, tkanine za brisanje i zaštitna odjeća, koji nisu navedeni pod 15 02 02*	15 02 03	apsorbensi, filtarski materijali, tkanine za brisanje i zaštitna odjeća, koji nisu navedeni pod 15 02 02*
19 02 03	prethodno miješani otpad sastavljen samo od neopasnog otpada	19 02 03	prethodno miješani otpad sastavljen samo od neopasnog otpada
19 08 01	ostaci na sitima i grabljama	19 08 01	ostaci na sitima i grabljama
19 12 04	plastika i guma	19 12 04	plastika i guma
19 12 12	ostali otpad (uključujući mješavine materijala) od mehaničke obrade otpada, koji nije naveden pod 19 12 11*	19 12 12	ostali otpad (uključujući mješavine materijala) od mehaničke obrade otpada, koji nije naveden pod 19 12 11*
20 01 01	papir i karton	20 01 01	papir i karton
20 01 08	biorazgradivi otpad iz kuhinja i kantina	20 01 08	biorazgradivi otpad iz kuhinja i kantina
20 01 39	plastika	20 01 39	plastika
20 01 99	ostali sastojci komunalnog otpada koji nisu specificirani na drugi način	20 01 99	ostali sastojci komunalnog otpada koji nisu specificirani na drugi način

## Elaborat gospodarenja otpadom

20 02 01	biorazgradivi otpad	20 02 01	biorazgradivi otpad
20 03 01	miješani komunalni otpad	20 03 01	miješani komunalni otpad
20 03 02	otpad s tržnica	20 03 02	otpad s tržnica
20 03 03	ostaci od čišćenja ulica	20 03 03	ostaci od čišćenja ulica
20 03 99	komunalni otpad koji nije specificiran na drugi način	20 03 99	komunalni otpad koji nije specificiran na drugi način

VRSTA UREĐAJA/OPREME	NAZIV PROIZVOĐAČA	TIP	NAMJENA
KRAN 1 Mosni kran	VALTORTA	V10-066	Prenosi otpad od ulaznog lijevka lančanog transportera ili direktno do grubog usitnjivača u slučaju obrade industrijskog neopasnog otpada
V1 Sustav tehnološke ventilacije	MION	TR1001	Ventilacijski sustav koji vrši isisavanje zraka iz mehaničke predobrade i isti zrak pod tlakom prebacuje u prostor perforiranog poda bio filtera na filtraciju

### OPIS METODE OBAVLJANJA TEHNOLOŠKIH PROCESA

Komunalni i neopasni proizvodni otpad dovozi se do postrojenja kamionima/kamionima-smećarima. Nakon obavljenog vaganja, pregleda i provjere dokumenata zaprimljeni dopremljeni komunalni i neopasni proizvodni otpad, odvozi se do građevine postrojenja za mehaničko-biološku obradu otpada, gdje se u izvornom stanju kroz vrata hale istovaruje u uspine jame za prihvata otpada.

Ulazna vrata hale u kojoj je smještena prihvatna jama otvaraju se na početku, a zatvaraju se na kraju postupka usipavanja otpada velikom brzinom. Time se u velikoj mjeri smanjuje širenje neugodnih mirisa iz postrojenja u okolni otvoreni prostor, kao i raznošenje otpada putem vjetra.

### MJERE UPRAVLJAČKOG NADZORA

#### Nadzor tehnološkog procesa

Radnici moraju biti osposobljeni za rad s otpadom.

Provjerom dokumentacije o otpadu utvrđuje se cjelovitost i ispravnost zakonski propisane prateće dokumentacije otpada kojega se preuzima.

Vizualnim pregledom otpada utvrđuje se da otpad koji se preuzima odgovara pratećoj dokumentaciji. Nakon što odgovorna osoba utvrdi da je s pristiglim otpadom sve u redu, poduzimaju se potrebne mjere i provode radnje za prihvata navedenog otpada.

#### Upute za rad

Prihvata otpada na obradu

- Obavlja radnik na porti, koji izvršava ulazno vaganje kamiona s otpadom

- Preuzima prateće listove i predaje ih ovlaštenoj osobi na daljnju obradu
- Postoje posebne upute za vaganje i postupanje s pratećim listovima
- Navodi kamione na jedna od ulaznih vrata ispred prihvatnih jama, prema potrebi i popunjenosti jame
- Koordinira rad s kranistom zbog oslobađanja prostora u prihvatnoj jami
- Prihvatna jama ima kapacitet da može primiti otpad i bez pokretanja proizvodne linije

Elaborat gospodarenja otpadom

br.	NAZIV TEHNOLOŠKOG PROCESA	OZNAKA
02.	Mehanička predobrada otpada s razdvajanjem na krupnu i sitnu frakciju	A2

OTPAD KOJI ULAZI U PROCES		OTPAD KOJI IZLAZI IZ PROCESA	
k. br.	NAZIV	k. br.	NAZIV
02 01 03	otpadna biljna tkiva	19 12 02	željezo i legure koje sadrže željezo
		02 01 03	otpadna biljna tkiva
02 03 04	materijali neprikladni za potrošnju ili preradu	19 12 02	željezo i legure koje sadrže željezo
		02 03 04	materijali neprikladni za potrošnju ili preradu
02 03 99	otpad koji nije specificiran na drugi način	19 12 02	željezo i legure koje sadrže željezo
		02 03 99	otpad koji nije specificiran na drugi način
02 07 01	otpad od pranja, čišćenja i mehaničkog usitnjavanja sirovina	19 12 02	željezo i legure koje sadrže željezo
		02 07 01	otpad od pranja, čišćenja i mehaničkog usitnjavanja sirovina
03 01 05	piljevina, strugotine, otpaci od rezanja drva, drvo, iverica i furnir, koji nisu navedeni pod 03 01 04*	19 12 02	željezo i legure koje sadrže željezo
		03 01 05	piljevina, strugotine, otpaci od rezanja drva, drvo, iverica i furnir, koji nisu navedeni pod 03 01 04*
03 03 07	mehanički izdvojeni škart od prerade otpadnog papira i kartona	19 12 02	željezo i legure koje sadrže željezo
		03 03 07	mehanički izdvojeni škart od prerade otpadnog papira i kartona
04 02 99	otpad koji nije specificiran na drugi način	19 12 02	željezo i legure koje sadrže željezo
		04 02 99	otpad koji nije specificiran na drugi način
15 01 01	papirna i kartonska ambalaža	19 12 02	željezo i legure koje sadrže željezo
		15 01 01	papirna i kartonska ambalaža
15 01 02	plastična ambalaža	19 12 02	željezo i legure koje sadrže željezo
		15 01 02	plastična ambalaža
15 01 05	višeslojna (kompozitna) ambalaža	19 12 02	željezo i legure koje sadrže željezo
		15 01 05	višeslojna (kompozitna) ambalaža
15 01 06	miješana ambalaža	19 12 02	željezo i legure koje sadrže željezo
		15 01 06	miješana ambalaža
15 02 03	apsorbensi, filtarski materijali, tkanine za brisanje i zaštitna odjeća, koji nisu navedeni pod 15 02 02*	19 12 02	željezo i legure koje sadrže željezo
		15 02 03	apsorbensi, filtarski materijali, tkanine za brisanje i zaštitna odjeća, koji nisu navedeni pod 15 02 02*
19 02 03	prethodno miješani otpad sastavljen samo od neopasnog otpada	19 12 02	željezo i legure koje sadrže željezo
		19 02 03	prethodno miješani otpad sastavljen samo od neopasnog otpada
19 08 01	ostaci na sitima i grabljama	19 12 02	željezo i legure koje sadrže željezo
		19 08 01	ostaci na sitima i grabljama
19 12 04	plastika i guma	19 12 04	plastika i guma

Elaborat gospodarenja otpadom

19 12 12	ostali otpad (uključujući mješavine materijala) od mehaničke obrade otpada, koji nije naveden pod 19 12 11*	19 12 02	željezo i legure koje sadrže željezo
		19 12 12	ostali otpad (uključujući mješavine materijala) od mehaničke obrade otpada, koji nije naveden pod 19 12 11*
20 01 01	papir i karton	19 12 02	željezo i legure koje sadrže željezo
		20 01 01	papir i karton
20 01 08	biorazgradivi otpad iz kuhinja i kantina	19 12 02	željezo i legure koje sadrže željezo
		20 01 08	biorazgradivi otpad iz kuhinja i kantina
20 01 39	plastika	19 12 02	željezo i legure koje sadrže željezo
		20 01 39	plastika
20 01 99	ostali sastojci komunalnog otpada koji nisu specificirani na drugi način	19 12 02	željezo i legure koje sadrže željezo
		20 01 99	ostali sastojci komunalnog otpada koji nisu specificirani na drugi način
20 02 01	biorazgradivi otpad	19 12 02	željezo i legure koje sadrže željezo
		20 02 01	biorazgradivi otpad
20 03 01	miješani komunalni otpad	19 12 02	željezo i legure koje sadrže željezo
		20 03 01	miješani komunalni otpad
20 03 02	otpada s tržnica	19 12 02	željezo i legure koje sadrže željezo
		20 03 02	otpada s tržnica
20 03 03	ostaci od čišćenja ulica	19 12 02	željezo i legure koje sadrže željezo
		20 03 03	ostaci od čišćenja ulica
20 03 99	komunalni otpad koji nije specificiran na drugi način	19 12 02	željezo i legure koje sadrže željezo
		20 03 99	komunalni otpad koji nije specificiran na drugi način

VRSTA UREĐAJA/OPREME	NAZIV PROIZVOĐAČA	TIP	NAMJENA
T1 – lančani transporter br. 1	AVERMANN	KGF,FV180	Prijenos otpada u rotacijsko sito
T6 transporter	LINDNER	BC1200	Prenosi frakciju manju od 200 mm u međuspremnik za biološku obradu
RS – Rotacijsko sito	MF EMMEN	TROMMEL 60090032	Odvajanje krupne frakcije veće od 200 mm koja ide direktno na mehaničku obradu i frakcije manje od 200 mm koja ide na daljnju biološku obradu
PM 1 Permanentni magnet br. 1	GAUSS MAGNETI	SM-NS SME06	Izdvaja magnetne metale iz frakcije manje od 200 mm koja ide na daljnju biološku obradu
KRAN 1 Mosni kran	VALTORTA	V10-066	Prenosi otpad od ulaznog lijevka lančanog transportera ili direktno

			do grubog usitnjivača u slučaju obrade industrijskog neopasnog otpada
T15 transporter	LINDNER	BC1200	Prenosi frakciju veću od 200 mm između rotacijskog sita i grubog usitnjivača
EM Elektromagnet	GAUSS MAGNETI	SEN 1400 C	Izdvaja magnetne metale iz frakcije veće od 200 mm iznad T15 koja ide iz rotacijskog sita u grubi usitnjivač
T9 transporter	LINDNER	BC800	Ispod elektromagneta odvozi magnetne metale do kontejnera za skupljanje magnetnih metala
GU Grubi usitnjivač (šreder)	LINDNER	JUPITER 2200	Usitnjava krupne frakcije >20 cm koja dolazi iz rotacijskog sita na frakciju veličine 130 mm

## OPIS METODE OBAVLJANJA TEHNOLOŠKIH PROCESA

Predobrada otpada predstavlja mehaničku obradu otpada, odnosno cijeli niz prosijavanja, separacija i drugih načina obrade (razdvajanje otpada na frakciju manju od 200 mm koja ide na biološku obradu i frakciju veću od 200 mm koja ide na daljnju mehaničku obradu, iz obje frakcije se u fazi mehaničke predobrade izdvajaju magnetični materijali) s krajnjim ciljem maksimiziranja materijalne uporabe otpada. Kompletni prostor mehaničke predobrade nalazi se u stanju podtlaka. Novo pridošli komunalni i neopasni proizvodni otpad izravno se iz usipne prihvatne jame pomoću mosnog krana odvodi u usipni lijevak ulaznog transportera rotacijskog sita. Ovdje se ujedno izvodi separacija otpada prema veličini.

Zaprimljeni otpad se odvaja u dvije frakcije prema veličini i to u :

- krupnu frakciju, dimenzija većih od 200 mm ( ova frakcija predstavlja tek 10-40 % ukupne mase zaprimljenog otpada) sastoji se uglavnom od plastike, papira, tekstila i sličnih materijala.
- sitnu frakciju, dimenzija manjih od 200 mm (to je pretežito biorazgradivi dio otpada, koji čini 60-90 % ukupne mase otpada) u svojem se najvećem dijelu sastoji od biorazgradivog dijela otpada.

Prije biološke obrade, iz ove se frakcije u magnetnom separatoru odvajaju magnetični materijali, kao npr. legure željeza.

## MJERE UPRAVLJAČKOG NADZORA

### Nadzor tehnološkog procesa

Sustav automatske kontrole upravlja predobradom otpada te mehaničkom i biološkom obradom i u isto vrijeme povezan je sa strojnim komponentama postrojenja.

### Upute za rad

#### Pokretanje proizvodne linije

- Obavlja poslovođa-operator koji u kontrolnoj sobi na automatskom sustavu za vođenje procesa uključuje proizvodnu liniju
- Postoje posebne upute za rad s automatskim sustavom
- Osim pokretanja poslovođa na automatskom sustavu prati ispravno uključivanje proizvodne linije

**Rad u mehaničkoj predobradi**

- Izvršava poslovođa-operator koji s mosnim kranom uzima potrebnu količinu otpada iz prihvatne jame i stavlja je na prihvatni transporter na početku linije



Elaborat gospodarenja otpadom

<b>br.</b>	<b>NAZIV TEHNOLOŠKOG PROCESA</b>	<b>OZNAKA</b>
<b>03.</b>	<b>Biološka obrada otpada</b>	<b>B1</b>

OTPAD KOJI ULAZI U PROCES		OTPAD KOJI IZLAZI IZ PROCESA	
k. br.	NAZIV	k. br.	NAZIV
02 01 03	otpadna biljna tkiva	02 01 03	otpadna biljna tkiva
02 03 04	materijali neprikladni za potrošnju ili preradu	02 03 04	materijali neprikladni za potrošnju ili preradu
02 03 99	otpad koji nije specificiran na drugi način	02 03 99	otpad koji nije specificiran na drugi način
02 07 01	otpad od pranja, čišćenja i mehaničkog usitnjavanja sirovina	02 07 01	otpad od pranja, čišćenja i mehaničkog usitnjavanja sirovina
03 01 05	piljevina, strugotine, otpaci od rezanja drva, drvo, iverica i furnir, koji nisu navedeni pod 03 01 04*	03 01 05	piljevina, strugotine, otpaci od rezanja drva, drvo, iverica i furnir, koji nisu navedeni pod 03 01 04*
03 03 07	mehanički izdvojeni škart od prerade otpadnog papira i kartona	03 03 07	mehanički izdvojeni škart od prerade otpadnog papira i kartona
04 02 99	otpad koji nije specificiran na drugi način	04 02 99	otpad koji nije specificiran na drugi način
15 01 01	papirna i kartonska ambalaža	15 01 01	papirna i kartonska ambalaža
15 01 02	plastična ambalaža	15 01 02	plastična ambalaža
15 01 05	višeslojna (kompozitna) ambalaža	15 01 05	višeslojna (kompozitna) ambalaža
15 01 06	miješana ambalaža	15 01 06	miješana ambalaža
15 02 03	apsorbensi, filtarski materijali, tkanine za brisanje i zaštitna odjeća, koji nisu navedeni pod 15 02 02*	15 02 03	apsorbensi, filtarski materijali, tkanine za brisanje i zaštitna odjeća, koji nisu navedeni pod 15 02 02*
19 02 03	prethodno miješani otpad sastavljen samo od neopasnog otpada	19 02 03	prethodno miješani otpad sastavljen samo od neopasnog otpada
19 08 01	ostaci na sitima i grabljama	19 08 01	ostaci na sitima i grabljama
19 12 04	plastika i guma	19 12 04	plastika i guma
19 12 12	ostali otpad (uključujući mješavine materijala) od mehaničke obrade otpada, koji nije naveden pod 19 12 11*	19 12 12	ostali otpad (uključujući mješavine materijala) od mehaničke obrade otpada, koji nije naveden pod 19 12 11*
20 01 01	papir i karton	20 01 01	papir i karton
20 01 08	biorazgradivi otpad iz kuhinja i kantina	20 01 08	biorazgradivi otpad iz kuhinja i kantina
20 01 39	plastika	20 01 39	plastika
20 01 99	ostali sastojci komunalnog otpada koji nisu specificirani na drugi način	20 01 99	ostali sastojci komunalnog otpada koji nisu specificirani na drugi način
20 02 01	biorazgradivi otpad	20 02 01	biorazgradivi otpad
20 03 01	miješani komunalni otpad	20 03 01	miješani komunalni otpad
20 03 02	otpad s tržnica	20 03 02	otpad s tržnica

20 03 03	ostaci od čišćenja ulica	20 03 03	ostaci od čišćenja ulica
20 03 99	komunalni otpad koji nije specificiran na drugi način	20 03 99	komunalni otpad koji nije specificiran na drugi način

VRSTA UREĐAJA/OPREME	NAZIV PROIZVOĐAČA	TIP	NAMJENA
KRAN 2 Mosni kran	VALTORTA	V10-067	Prenosi frakciju manju od 200 mm u prostor biološke obrade i vraća biološki stabiliziran obrađen otpad do lančanog transportera kojim otpad ide na konačnu mehaničku obradu
V3-ventilator	MION	APRL 712/A	Ventilacijski sustav koji vrši upuhivanje/isisavanje zraka u tri različita modula
V4-ventilator	MION	APRL 712/A	Ventilacijski sustav koji vrši upuhivanje/isisavanje zraka u tri različita modula
V5-ventilator	MION	APRL 712/A	Ventilacijski sustav koji vrši upuhivanje/isisavanje zraka u tri različita modula
V6-ventilator	MION	APRL 712/A	Ventilacijski sustav koji vrši upuhivanje/isisavanje zraka u tri različita modula
V7-ventilator	MION	APRL 712/A	Ventilacijski sustav koji vrši upuhivanje/isisavanje zraka u tri različita modula
V8-ventilator	MION	APRL 712/A	Ventilacijski sustav koji vrši upuhivanje/isisavanje zraka u tri različita modula
V9-ventilator	MION	APRL 712/A	Ventilacijski sustav koji vrši upuhivanje/isisavanje zraka u tri različita modula
V10-ventilator	MION	APRL 712/A	Ventilacijski sustav koji vrši upuhivanje/isisavanje zraka u tri različita modula

## OPIS METODE OBAVLJANJA TEHNOLOŠKIH PROCESA

Nakon mehaničke predobrade sitnija frakcija premješta se u dio postrojenja za biološku obradu u kojem se, naslagana u gomile, visine 2 -5 metara, obrađuje 14-21 dana, ovisno o ulaznim odnosno zahtijevanim izlaznim parametrima različitih frakcija. Propuhivanjem/odsisavanjem zraka kroz naslagan otpad pospješuje se biosušenje. Zrak korišten u procesu nakon prolaska kroz otpad tretira se u biofilteru, a propuhivanje/odsisavanje zraka kontrolira se računalno iz kontrolno upravljačke prostorije. Sustav ventilacije koji omogućuje propuhivanje sastoji se od 8 sustava cjevovoda s pripadajućim ventilatorima.

Aerobnim biosušenjem organskih dijelova otpada otpad je pogodan za fazu mehaničke rafinacije

otpada.

## **MJERE UPRAVLJAČKOG NADZORA**

### **Nadzor tehnološkog procesa**

Sustav automatske kontrole upravlja predobradom otpada te mehaničkom i biološkom obradom i u isto vrijeme povezan je sa strojnim komponentama postrojenja.

### **Upute za rad**

#### **Rad u biološkoj obradi**

- Izvršava poslovođa-operator koji sitnu frakciju, koja se izdvoji iz mehaničke predobrade, raspoređuje po sektorima biološke obrade.
- Poslovođa-operator vraća obrađenu frakciju iz biološke obrade natrag na mehaničku obradu

#### **Upravljanje procesom biološke obrade**

- Koriste se upute za vođenje biološkog procesa

#### **Održavanje dijelova postrojenja neovisnih o proizvodnoj liniji**

- Izvršava održavanje koji se sastoji od strojarskog i elektro odjela
- Rade se poslovi praćenja ispravnosti uređaja koji nisu direktno vezani uz rad proizvodne linije, protupožarni sustav, ventilacijski sustav, sustav zamagljivanja biofiltera, sustavi odvodnja oborinskih voda i kanalizacije
- Održavanje trafostanice, agregata, kompresora, ulaznih vrata

#### **Održavanje dijelova proizvodne linije**

- Prilikom redovnog održavanja i čišćenja, čiste se i podešavaju transporter i ostali strojevi na proizvodnoj liniji
- Prilikom zastoja linije otklanjaju se kvarovi i uzroci zastoja
- Ispravljaju se uočeni nedostaci za kvalitetniji rad linije
- Redovno podmazivanje ležajeva, praćenje podmazivanja radi se dnevnikom podmazivanja
- Svaka smjena ima jednog električara i jednog strojarskog tehničara za intervencije prilikom zastoja

Elaborat gospodarenja otpadom

<b>br.</b>	<b>NAZIV TEHNOLOŠKOG PROCESA</b>	<b>OZNAKA</b>
<b>04.</b>	<b>Mehanička rafinacija otpada</b>	<b>C1</b>

OTPAD KOJI ULAZI U PROCES		OTPAD KOJI IZLAZI IZ PROCESA	
k. br.	NAZIV	k. br.	NAZIV
02 01 03	otpadna biljna tkiva	19 05 01	nekompostirana frakcija komunalnog i sličnog otpada
		19 05 03	kompost koji nije u skladu sa specifikacijom
		19 12 02	željezo i legure koje sadrže željezo
		19 12 03	obojeni metali
		19 12 10	gorivi otpad (gorivo dobiveno iz otpada)
		19 12 12	ostali otpad (uključujući mješavine materijala) od mehaničke obrade otpada, koji nije naveden pod 19 12 11*
02 03 04	materijali neprikladni za potrošnju ili preradu	19 05 01	nekompostirana frakcija komunalnog i sličnog otpada
		19 12 02	željezo i legure koje sadrže željezo
		19 12 03	obojeni metali
		19 12 12	ostali otpad (uključujući mješavine materijala) od mehaničke obrade otpada, koji nije naveden pod 19 12 11*
		19 12 01	papir i karton
		19 12 10	gorivi otpad (gorivo dobiveno iz otpada)
02 03 99	otpad koji nije specificiran na drugi način	19 05 01	nekompostirana frakcija komunalnog i sličnog otpada
		19 05 03	kompost koji nije u skladu sa specifikacijom
		19 05 99	otpad koji nije specificiran na drugi način
		19 12 01	papir i karton
		19 12 02	željezo i legure koje sadrže željezo
		19 12 03	obojeni metali
		19 12 10	gorivi otpad (gorivo dobiveno iz otpada)
		19 12 12	ostali otpad (uključujući mješavine materijala) od mehaničke obrade otpada, koji nije naveden pod 19 12 11*
02 07 01	otpad od pranja, čišćenja i mehaničkog usitnjavanja sirovina	19 05 01	nekompostirana frakcija komunalnog i sličnog otpada
		19 05 03	kompost koji nije u skladu sa specifikacijom
		19 05 99	otpad koji nije specificiran na drugi način
		19 12 01	papir i karton
		19 12 02	željezo i legure koje sadrže željezo
		19 12 03	obojeni metali

## Elaborat gospodarenja otpadom

		19 12 10	gorivi otpad (gorivo dobiveno iz otpada)
		19 12 12	ostali otpad (uključujući mješavine materijala) od mehaničke obrade otpada, koji nije naveden pod 19 12 11*
03 01 05	piljevina, strugotine, otpaci od rezanja drva, drvo, iverica i furnir, koji nisu navedeni pod 03 01 04*	19 05 01	nekompostirana frakcija komunalnog i sličnog otpada
		19 05 03	kompost koji nije u skladu sa specifikacijom
		19 05 99	otpada koji nije specificiran na drugi način
		19 12 02	željezo i legure koje sadrže željezo
		19 12 03	obojeni metali
		19 12 07	drvo koje nije navedeno pod 19 12 06*
		19 12 10	gorivi otpad (gorivo dobiveno iz otpada)
		19 12 12	ostali otpad (uključujući mješavine materijala) od mehaničke obrade otpada, koji nije naveden pod 19 12 11*
03 03 07	mehanički izdvojeni škart od prerade otpadnog papira i kartona	19 05 01	nekompostirana frakcija komunalnog i sličnog otpada
		19 12 01	papir i karton
		19 12 02	željezo i legure koje sadrže željezo
		19 12 03	obojeni metali
		19 12 10	gorivi otpad (gorivo dobiveno iz otpada)
		19 12 12	ostali otpad (uključujući mješavine materijala) od mehaničke obrade otpada, koji nije naveden pod 19 12 11*
04 02 99	otpada koji nije specificiran na drugi način	19 05 01	nekompostirana frakcija komunalnog i sličnog otpada
		19 12 08	tekstili
		19 12 02	željezo i legure koje sadrže željezo
		19 12 03	obojeni metali
		19 12 02	željezo i legure koje sadrže željezo
		19 12 12	ostali otpad (uključujući mješavine materijala) od mehaničke obrade otpada, koji nije naveden pod 19 12 11*
15 01 01	papirna i kartonska ambalaža	19 05 01	nekompostirana frakcija komunalnog i sličnog otpada
		19 12 01	papir i karton
		19 12 02	željezo i legure koje sadrže željezo
		19 12 03	obojeni metali
		19 12 10	gorivi otpad (gorivo dobiveno iz otpada)
		19 12 12	ostali otpad (uključujući mješavine materijala) od mehaničke obrade otpada, koji nije naveden pod 19 12 11*
15 01 02	plastična ambalaža	19 05 01	nekompostirana frakcija komunalnog i sličnog

Elaborat gospodarenja otpadom

			otpada
		19 12 02	željezo i legure koje sadrže željezo
		19 12 03	obojeni metali
		19 12 04	plastika i guma
		19 12 10	gorivi otpad (gorivo dobiveno iz otpada)
		19 12 12	ostali otpad (uključujući mješavine materijala) od mehaničke obrade otpada, koji nije naveden pod 19 12 11*
15 01 05	višeslojna (kompozitna) ambalaža	19 05 01	nekompostirana frakcija komunalnog i sličnog otpada
		19 12 01	papir i karton
		19 12 02	željezo i legure koje sadrže željezo
		19 12 03	obojeni metali
		19 12 04	plastika i guma
		19 12 10	gorivi otpad (gorivo dobiveno iz otpada)
		19 12 12	ostali otpad (uključujući mješavine materijala) od mehaničke obrade otpada, koji nije naveden pod 19 12 11*
15 01 06	miješana ambalaža	19 05 01	nekompostirana frakcija komunalnog i sličnog otpada
		19 12 01	papir i karton
		19 12 02	željezo i legure koje sadrže željezo
		19 12 03	obojeni metali
		19 12 04	plastika i guma
		19 12 05	staklo
		19 12 10	gorivi otpad (gorivo dobiveno iz otpada)
		19 12 12	ostali otpad (uključujući mješavine materijala) od mehaničke obrade otpada, koji nije naveden pod 19 12 11*
15 02 03	apsorbensi, filtarski materijali, tkanine za brisanje i zaštitna odjeća, koji nisu navedeni pod 15 02 02*	19 05 01	nekompostirana frakcija komunalnog i sličnog otpada
		19 12 02	željezo i legure koje sadrže željezo
		19 12 03	obojeni metali
		19 12 08	tekstili
		19 12 10	gorivi otpad (gorivo dobiveno iz otpada)
		19 12 12	ostali otpad (uključujući mješavine materijala) od mehaničke obrade otpada, koji nije naveden pod 19 12 11*
19 02 03	prethodno miješani otpad sastavljen samo od neopasnog otpada	19 05 01	nekompostirana frakcija komunalnog i sličnog otpada
		19 12 01	papir i karton
		19 12 02	željezo i legure koje sadrže željezo

Elaborat gospodarenja otpadom

		19 12 03	obojeni metali
		19 12 04	plastika i guma
		19 12 05	staklo
		19 12 07	drvo koje nije navedeno pod 19 12 06*
		19 12 08	tekstili
		19 12 10	gorivi otpad (gorivo dobiveno iz otpada)
		19 12 12	ostali otpad (uključujući mješavine materijala) od mehaničke obrade otpada, koji nije naveden pod 19 12 11*
19 08 01	ostaci na sitima i grabljama	19 05 01	nekompostirana frakcija komunalnog i sličnog otpada
		19 05 03	kompost koji nije u skladu sa specifikacijom
		19 05 99	otpad koji nije specificiran na drugi način
		19 12 01	papir i karton
		19 12 02	željezo i legure koje sadrže željezo
		19 12 03	obojeni metali
		19 12 04	plastika i guma
		19 12 05	staklo
		19 12 07	drvo koje nije navedeno pod 19 12 06*
		19 12 08	tekstili
		19 12 10	gorivi otpad (gorivo dobiveno iz otpada)
		19 12 12	ostali otpad (uključujući mješavine materijala) od mehaničke obrade otpada, koji nije naveden pod 19 12 11*
19 12 04	plastika i guma	19 05 01	nekompostirana frakcija komunalnog i sličnog otpada
		19 12 02	željezo i legure koje sadrže željezo
		19 12 03	obojeni metali
		19 12 10	gorivi otpad (gorivo dobiveno iz otpada)
		19 12 12	ostali otpad (uključujući mješavine materijala) od mehaničke obrade otpada, koji nije naveden pod 19 12 11*
19 12 12	ostali otpad (uključujući mješavine materijala) od mehaničke obrade otpada, koji nije naveden pod 19 12 11*	19 05 01	nekompostirana frakcija komunalnog i sličnog otpada
		19 12 01	papir i karton
		19 12 02	željezo i legure koje sadrže željezo
		19 12 03	obojeni metali
		19 12 04	plastika i guma
		19 12 05	staklo
		19 12 07	drvo koje nije navedeno pod 19 12 06*
		19 12 08	tekstili

Elaborat gospodarenja otpadom

		19 12 10	gorivi otpad (gorivo dobiveno iz otpada)
		19 12 12	ostali otpad (uključujući mješavine materijala) od mehaničke obrade otpada, koji nije naveden pod 19 12 11*
20 01 01	papir i karton	19 05 01	nekompostirana frakcija komunalnog i sličnog otpada
		19 05 03	kompost koji nije u skladu sa specifikacijom
		19 12 01	papir i karton
		19 12 02	željezo i legure koje sadrže željezo
		19 12 03	obojeni metali
		19 12 10	gorivi otpad (gorivo dobiveno iz otpada)
		19 12 12	ostali otpad (uključujući mješavine materijala) od mehaničke obrade otpada, koji nije naveden pod 19 12 11*
20 01 08	biorazgradivi otpad iz kuhinja i kantina	19 05 01	nekompostirana frakcija komunalnog i sličnog otpada
		19 05 03	kompost koji nije u skladu sa specifikacijom
		19 05 99	otpad koji nije specificiran na drugi način
		19 12 02	željezo i legure koje sadrže željezo
		19 12 03	obojeni metali
		19 12 10	gorivi otpad (gorivo dobiveno iz otpada)
		19 12 12	ostali otpad (uključujući mješavine materijala) od mehaničke obrade otpada, koji nije naveden pod 19 12 11*
20 01 39	plastika	19 12 02	željezo i legure koje sadrže željezo
		19 12 03	obojeni metali
		19 12 04	plastika i guma
		19 12 10	gorivi otpad (gorivo dobiveno iz otpada)
		19 12 12	ostali otpad (uključujući mješavine materijala) od mehaničke obrade otpada, koji nije naveden pod 19 12 11*
20 01 99	ostali sastojci komunalnog otpada koji nisu specificirani na drugi način	19 05 01	nekompostirana frakcija komunalnog i sličnog otpada
		19 12 01	papir i karton
		19 12 02	željezo i legure koje sadrže željezo
		19 12 03	obojeni metali
		19 12 04	plastika i guma
		19 12 05	staklo
		19 12 07	drvo koje nije navedeno pod 19 12 06*
		19 12 08	tekstili
		19 12 10	gorivi otpad (gorivo dobiveno iz otpada)
		19 12 12	ostali otpad (uključujući mješavine materijala) od



Elaborat gospodarenja otpadom

			mehaničke obrade otpada, koji nije naveden pod 19 12 11*
20 02 01	biorazgradivi otpad	19 05 01	nekompostirana frakcija komunalnog i sličnog otpada
		19 05 03	kompost koji nije u skladu sa specifikacijom
		19 05 99	otpad koji nije specificiran na drugi način
		19 12 02	željezo i legure koje sadrže željezo
		19 12 03	obojeni metali
		19 12 10	gorivi otpad (gorivo dobiveno iz otpada)
		19 12 12	ostali otpad (uključujući mješavine materijala) od mehaničke obrade otpada, koji nije naveden pod 19 12 11*
20 03 01	miješani komunalni otpad	19 05 01	nekompostirana frakcija komunalnog i sličnog otpada
		19 05 03	kompost koji nije u skladu sa specifikacijom
		19 05 99	otpad koji nije specificiran na drugi način
		19 12 01	papir i karton
		19 12 02	željezo i legure koje sadrže željezo
		19 12 03	obojeni metali
		19 12 04	plastika i guma
		19 12 05	staklo
		19 12 07	drvo koje nije navedeno pod 19 12 06*
		19 12 08	tekstili
		19 12 09	minerali (npr. pijesak, kamenje)
		19 12 10	gorivi otpad (gorivo dobiveno iz otpada)
		19 12 12	ostali otpad (uključujući mješavine materijala) od mehaničke obrade otpada, koji nije naveden pod 19 12 11*
20 03 02	otpad s tržnica	19 05 01	nekompostirana frakcija komunalnog i sličnog otpada
		19 05 03	kompost koji nije u skladu sa specifikacijom
		19 05 99	otpad koji nije specificiran na drugi način
		19 12 01	papir i karton
		19 12 02	željezo i legure koje sadrže željezo
		19 12 03	obojeni metali
		19 12 04	plastika i guma
		19 12 05	staklo
		19 12 07	drvo koje nije navedeno pod 19 12 06*
		19 12 08	tekstili
		19 12 09	minerali (npr. pijesak, kamenje)
		19 12 10	gorivi otpad (gorivo dobiveno iz otpada)

Elaborat gospodarenja otpadom

		19 12 12	ostali otpad (uključujući mješavine materijala) od mehaničke obrade otpada, koji nije naveden pod 19 12 11*
20 03 03	ostaci od čišćenja ulica	19 05 01	nekompostirana frakcija komunalnog i sličnog otpada
		19 05 03	kompost koji nije u skladu sa specifikacijom
		19 05 99	otpad koji nije specificiran na drugi način
		19 12 01	papir i karton
		19 12 02	željezo i legure koje sadrže željezo
		19 12 03	obojeni metali
		19 12 04	plastika i guma
		19 12 05	staklo
		19 12 07	drvo koje nije navedeno pod 19 12 06*
		19 12 08	tekstili
		19 12 09	minerali (npr. pijesak, kamenje)
		19 12 10	gorivi otpad (gorivo dobiveno iz otpada)
		19 12 12	ostali otpad (uključujući mješavine materijala) od mehaničke obrade otpada, koji nije naveden pod 19 12 11*
20 03 99	komunalni otpad koji nije specificiran na drugi način	19 05 01	nekompostirana frakcija komunalnog i sličnog otpada
		19 05 03	kompost koji nije u skladu sa specifikacijom
		19 05 99	otpad koji nije specificiran na drugi način
		19 12 01	papir i karton
		19 12 02	željezo i legure koje sadrže željezo
		19 12 03	obojeni metali
		19 12 04	plastika i guma
		19 12 05	staklo
		19 12 07	drvo koje nije navedeno pod 19 12 06*
		19 12 08	tekstili
		19 12 09	minerali (npr. pijesak, kamenje)
		19 12 10	gorivi otpad (gorivo dobiveno iz otpada)
		19 12 12	ostali otpad (uključujući mješavine materijala) od mehaničke obrade otpada, koji nije naveden pod 19 12 11*

VRSTA UREĐAJA/OPREME	NAZIV PROIZVOĐAČA	TIP	NAMJENA
T4 lomljeni transporter	LINDNER	BC1200K	Ispod grubog usitnjivača prenosi usitnjenu frakciju iz grubog usitnjivača.
T16 transporter	LINDNER	BC1400	Prima usitnjenu frakciju iz grubog

			usitnjivača i T4 lomljenog transportera i prihvaća povrat sitne frakcije obrađene u biološkoj obradi preko transportera T2 i T3 i sve zajedno prenosi dalje u mehaničku obradu
T2 lančani transporter	AVERMANN	KGF,FV180	Prima obrađenu frakciju iz BIO obrade koju prenosi mosni KRAN2
T3 lančani transporter	AVERMANN	KGF,FV180	Preuzima obrađenu frakciju iz biološke obrade od T2 i prenosi na T16 transporter i dalje u mehaničku obradu
PM2 permanentni magnet	GAUSS MAGNETI	SM-NS SME06	Izdvaja magnetne metale iznad transportera iz frakcije koja dolazi u mehaničku obradu
EC Uređaj za izdvajanje obojenih metala	GAUSS MAGNETI	ECS 2000	Poslije transportera izdvaja obojene metale iz frakcije koja dolazi u mehaničku obradu
T50 transporter	LINDNER	BC1200	Nakon što EC uređaj za izdvajanje obojenih metala, izdvoji obojene metale, T50 transporter prenosi ostalu frakciju na transporter T8
T8 transporter	LINDNER	BC1200	Iza transportera T50 prenosi ostalu frakciju u vibracijsko sito
VS Vibracijsko sito	SPALECK	SEWU 2400	Vibracijsko sito odvaja organski stabiliziranu frakciju biostabilata manju od 20 mm
T13 transporter	LINDNER	BC1200	Uzima sitnu frakciju ispod vibracijskog sita i predaje transporteru T7
T7 transporter	LINDNER	BC1200	Uzima sitnu frakciju s transportera T13 i predaje reverzibilnom transporteru T52
T52 reverzibilni transporter	LINDNER	BC1200	Prima sitnu frakciju s transportera T7 i spušta u, za to predviđene kontejnere
ZS Zračni separator	NIHOT	SDS-1200	Poslije vibracijskog sita ostala frakcija dolazi na zračni separator koji odvaja tešku frakciju (kamenje, staklo, minerale i dr.) i predaje ju transporteru T51
T51 transporter	LINDNER	BC1000	Ispod zračnog separatora prima tešku frakciju i predaje je dalje reverzibilnom transporteru T53
T53 reverzibilni transporter	LINDNER	BC1000	Prima tešku frakciju poslije transportera T51 i spušta u za tu vrstu frakcije predviđen kontejner

V2 Sustav tehnološke ventilacije	MION	TRC1251	Ventilacijski sustav koji vrši isisavanje zraka iz mehaničke obrade i isti zrak pod tlakom prebacuje u prostor perforiranog poda bio filtera na filtraciju
C2 transporter	LINDNER	BC1400	Prima preostalu frakciju iza zračnog separatora i prenosi na ulazni transporter linije infracrvenih separatora koja služi za odvajanje polimera i papira.
NIR1 transporter IC separatora	STADLER	2900	Iza transportera prenosi frakciju ispod infracrvenog separatora na izdvajanje različitih vrsta frakcija
TIT1 IC separator	TITECH	TITECH AUTOSORT	Infracrveni separator izdvaja različite vrste frakcija (PET, PVC, LD, PAPIR I OSTALO) detektiranjem s infracrvenim sensorima i otpuhivanjem zračnim mlaznicama u kontejnere
NIR2 transporter IC separatora	STADLER	2900	Iza transportera prenosi frakciju ispod infracrvenog separatora na izdvajanje različitih vrsta frakcija
TIT2 IC separator	TITECH	TITECH AUTOSORT	Infracrveni separator izdvaja različite vrste frakcija (PET,PVC, LD, PAPIR I OSTALO) detektiranjem s infracrvenim sensorima i otpuhivanjem zračnim mlaznicama u kontejnere
C5 reverzibilni transporter	LINDNER	BC1200R	Transporter iza infracrvenog separatora predaje ostalu frakciju transporteru C1, ili prema zahtjevu proizvodnje izdvaja preostalu frakciju u izlazni kontejner
C1 transporter C1	LINDNER	BC1200	Prima preostalu frakciju od transportera C5 i predaje finom usitnjivaču
FU Fini usitnjivač (šreder-granulator)	LINDNER	KOMET 2800	Fini usitnjivač usitnjava preostali materijal (SRF) na veličinu frakcije 25 mm
C7 Transporter	LINDNER	BC1000K	Lomljeni transporter ispod finog usitnjivača predaje gorivi otpad SRF transporteru C3
C3 transporter C3	LINDNER	BC1000	Prima SRF sa transportera C7 i prenosi SRF na transporter C4
PM3 Permanentni magnet	GAUSS MAGNETI	SM-NS SME06	Izdvaja zaostale magnetne metale iz SRF frakcije iznad transportera C3
C4 transporter	LINDNER	BC1000	Prima SRF frakciju od transportera C3 i prenosi je dalje iz mehaničke

			obrade u SRF skladište
C6 reverzibilni transporter	LINDNER	BC1200R	Prima SRF frakciju od transportera C4 i raspodjeljuje ju u skladištu SRF-a

## OPIS METODE OBAVLJANJA TEHNOLOŠKIH PROCESA

U prostoru mehaničke obrade otpad se transportira do uređaja za odvajanje aluminija koji odvaja aluminij u za to predviđeni kontejner. Prije dolaska na odvajач aluminija, otpad još jednom prolazi uz permanentni magnet koji odvaja eventualno zaostali metal i transportira ga putem usipnog koša u za to predviđeni kontejner.

Nakon prolaska kroz odvajач aluminija, otpad se putem transportera prebacuje do vibro sita koje iz otpada odvaja sitnu frakciju (manju od 25 mm) koja se putem transportera transportira u za to predviđene kontejnere. Prolaskom kroz vibro sito otpad putem transportera dolazi u zračni separator koji izdvaja tešku frakciju (kamenje, beton, staklo...), a koja se prebacuje putem sustava transportera u za to predviđene kontejnere.

Nakon prolaska kroz zračni separator, preostali otpad se putem transportera prebacuje do sustava infracrvenih separatora **NIR** u kojima se zavisno od odabranog programa može vršiti izdvajanje različitih vrsta otpada.

Odvojene vrste otpada (PET, PVC, PEHD, itd...) se prema odabranom programu mogu odvajati u poseban kontejner i predavati ovlaštenim sakupljačima. Preostali otpad prolaskom kroz sustav infracrvenih separatora putem transportera dolazi do finog usitnjivača koji isti otpad usitni na frakciju manju od 30 mm, te se ista nakon takve obrade koristi kao gorivo u različitim industrijama. Prije dolaska na fini usitnjivač, otpad još jednom prolazi kroz sustav permanentnog magneta koji odvaja eventualno zaostale metale. Iz usitnjenog materijala sustavom permanentnog magneta izdvaja se metal koji se sprema u za to predviđen kontejner.

Nastali proizvod SRF (gorivo iz otpada) odlazi putem transportera u prostor skladištenja do dolaska kamiona za transportiranje.

## MJERE UPRAVLJAČKOG NADZORA

### Nadzor tehnološkog procesa

Sustav automatske kontrole upravlja predobradom otpada te mehaničkom i biološkom obradom i u isto vrijeme povezan je sa strojnim komponentama postrojenja.

### Upute za rad

#### Rad u mehaničkoj obradi

- Linija za mehaničku rafinizaciju radi automatski
- Radnici obavljaju poslove redovnog održavanja i čišćenja postrojenja kada linija ne radi

#### Utovar obrađenih frakcija gorivog otpada (SRF/RDF/GIO)

- Radnik na viljuškaru radi na rasporedu kontejnera
- Vozač kamiona prema potrebi premješta kontejnere i utovaruje ih na kamione

#### Održavanje dijelova postrojenja neovisnih o proizvodnoj liniji

- Izvršava održavanje koji se sastoji od strojarskog i elektro odjela
- Rade se poslovi praćenja ispravnosti uređaja koji nisu direktno vezani uz rad proizvodne linije, protupožarni sustav, ventilacijski sustav, sustav zamagljivanja biofiltera, sustavi odvodnja

oborinskih voda i kanalizacije

- Održavanje trafostanice, agregata, kompresora, ulaznih vrata

**Održavanje dijelova proizvodne linije**

- Prilikom redovnog održavanja i čišćenja, čiste se i podešavaju transporter i ostali strojevi na proizvodnoj liniji
- Prilikom zastoja linije otklanjaju se kvarovi i uzroci zastoja
- Ispravljaju se uočeni nedostaci za kvalitetniji rad linije
- Redovno podmazivanje ležajeva, praćenje podmazivanja radi se dnevnikom podmazivanja
- Svaka smjena ima jednog električara i jednog strojarskog tehničara za intervencije prilikom zastoja



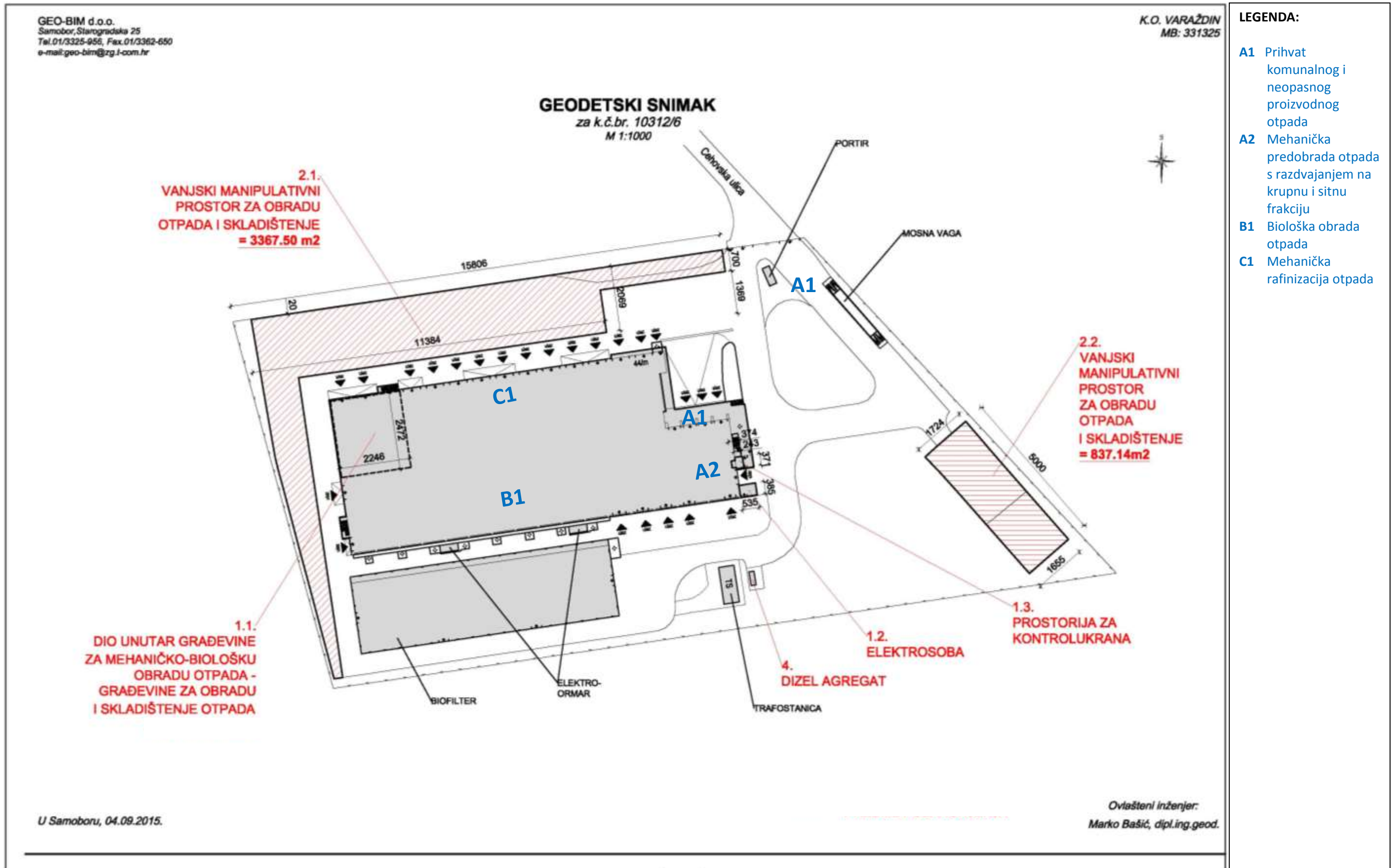
**b) OBVEZE PRAĆENJA EMISIJA****Tablica 4.**

	<b>OBVEZA</b>
ZRAK	<p>Sukladno Rješenju o okolišnoj dozvoli (Klasa: UP/I-351-03/14-02/109, URBROJ: 517-06-2-2-1-15-33) provoditi praćenje emisija u zrak 1 puta godišnje i to za:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- hlapivi organski spojevi (VOC)</li> <li>- amonijak (NH<sub>3</sub>)</li> <li>- vodikov sulfid (H<sub>2</sub>S)</li> <li>- ukupna praškasta tvar</li> </ul> <p>Ispitivanje obavljati putem ovlaštena pravne osobe. Pri uzorkovanju i analizi moguće je koristiti metode koje su propisane u tehničkoj specifikaciji HRS CEN/TS 15675:2008</p>
VODA	<p>Sukladno Rješenju o okolišnoj dozvoli (Klasa: UP/I-351-03/14-02/109, URBROJ: 517-06-2-2-1-15-33) provoditi praćenje emisija u vode - oborinske vode s manipulativnih površina na ispustu u vodotok 1 puta godišnje na parametre:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- pH</li> <li>- taložive tvari</li> <li>- suspendirane tvari</li> <li>- teško hlapljive lipofilne tvari</li> </ul> <p>Ispitivanje obavljati putem ovlaštena pravne osobe.</p>
MORE	-
TLO	-
SUSTAV JAVNE ODVODNJE OTPADNIH VODA	<p>Sukladno Rješenju o okolišnoj dozvoli (Klasa: UP/I-351-03/14-02/109, URBROJ: 517-06-2-2-1-15-33) provoditi praćenje emisija u sustav javne odvodnje otpadnih voda - sabirni bazen za tehnološku otpadnu vodu iz procesa mehaničko-biološke obrade otpada i sabirni bazen za sanitarnu vodu 1 puta godišnje na parametre:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- temperatura</li> <li>- pH</li> <li>- taložive tvari</li> <li>- suspendirane tvari</li> <li>- BPK5</li> <li>- KPK</li> <li>- teško hlapljive lipofilne tvari</li> <li>- ukupni ugljikovodici</li> <li>- adsorbirni organski halogeni (AOX)</li> <li>- lakohlapljivi aromatski ugljikovodici (BTX)</li> <li>- fenoli</li> <li>- nitriti</li> <li>- ukupni dušik</li> <li>- ukupni fosfor</li> <li>- arsen</li> <li>- bakar</li> <li>- barij</li> <li>- cink</li> <li>- kadmij</li> <li>- ukupni krom</li> <li>- krom (VI)</li> </ul>

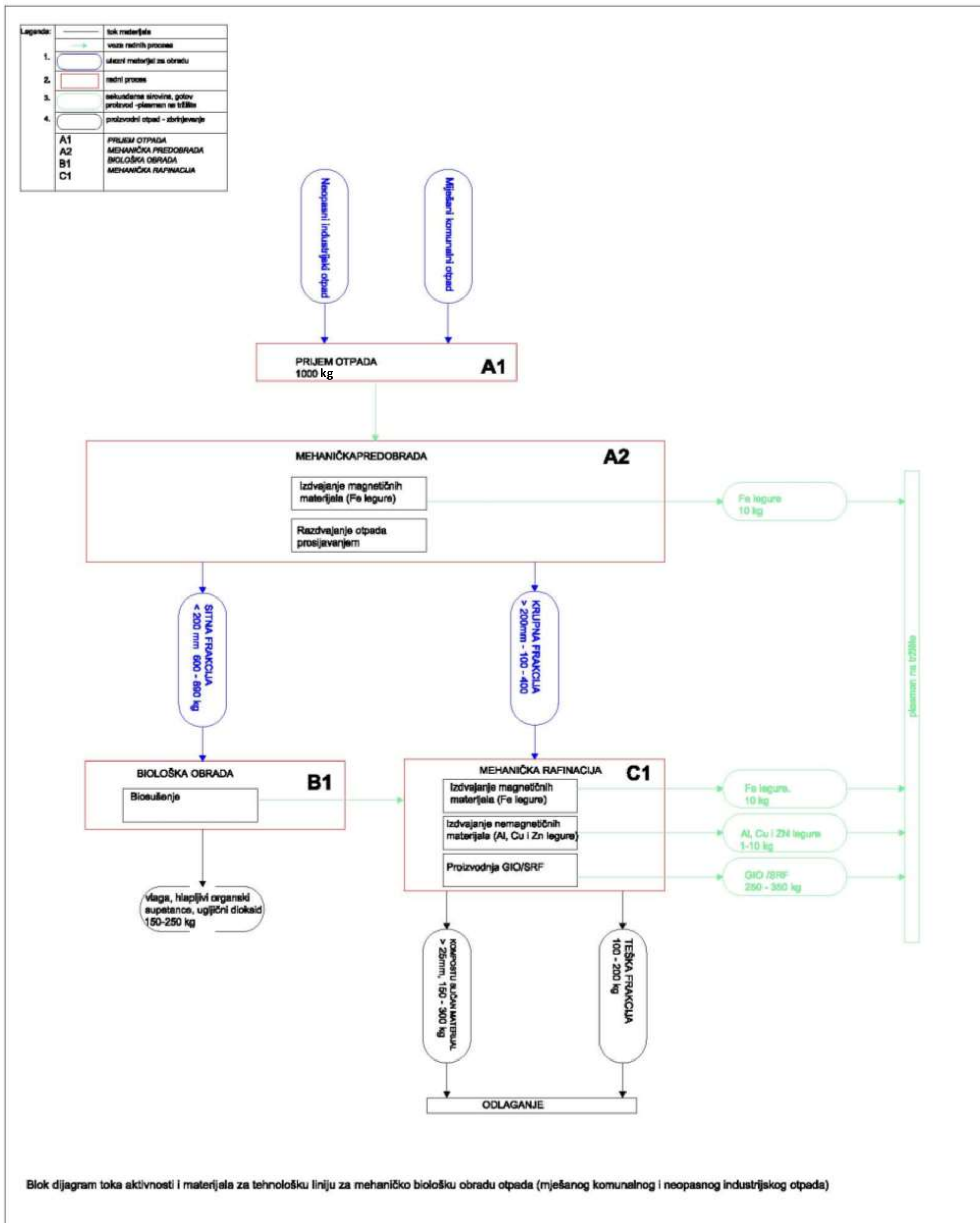


- |  |   |
|--|---|
|  | <ul style="list-style-type: none"><li>- mangan</li><li>- nikal</li><li>- olovo</li><li>- selen</li><li>- željezo</li><li>- živa</li></ul> |
|--|---|

V. NACRT PROSTORNOG RAZMJEŠTAJA TEHNOLOŠKIH PROCESA



VI. SHEMA TEHNOLOŠKOG PROCESA



## VII. MJERE NAKON ZATVARANJA, ODNOSNO PRESTANKA OBAVLJANJA POSTUPAKA ZA KOJE JE IZDANA DOZVOLA

Prije završetka predviđenog radnog vijeka predmetnog zahvata izraditi dokument pod nazivom "Projekt zatvaranja postrojenja za mehaničko-biološku obradu otpada - MBO Varaždin", u kojem će biti sadržane propisane mjere zaštite okoliša te program praćenja stanja okoliša suglasno važećim propisima.

Kako bi se spriječilo onečišćenje **voda** radi očuvanja života i zdravlja ljudi i zaštite okoliša, što je obveza nositelju zahvata propisana člancima 40.,60.,63.,65. *Zakona o vodama* (NN br. 153/09, 130/11 i 56/13, 14/14), propisane su mjere zaštite voda. Mjere se temelje i na člancima 4.,5.,6. i 13., prilogom 1. tablica 3. i prilogom 16. tablica 1. *Pravilniku o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda* (NN br. 80/13)

Kako bi se sukladno članku 11. *Zakona o zaštiti okoliša* (NN br. 80/13, 78/15) **tlo** koristilo razumno i očuvala njegova produktivnost, utvrđene su mjere kojom će se tlo sačuvati za vrijeme trajanja zahvata i nakon njegovog završetka. Mjere se temelje i na *Pravilniku o zaštiti poljoprivrednog zemljišta od onečišćenja* (NN br. 32/10).

Primjena mjera zaštite **zraka** određena je temeljem članaka 4. i 37. *Zakona o zaštiti zraka* (NN br.130/11.). Člankom 9. stavkom 4 istog *Zakona* utvrđeno je da izvori onečišćenja zraka moraju biti opremljeni tako da ne ispuštaju u zrak onečišćujuće tvari iznad graničnih vrijednosti. Mjere se temelje i na *Uredbi o razinama onečišćujućih tvari u zraku* (NN 117/12).

Mjere zaštite od **buke** temelje se na člancima 3., 4. i 5. *Zakona o zaštiti od buke* (NN br.30/09) te članku 5. *Pravilnika o najvišim dopuštenim razinama buke u sredini u kojoj ljudi rade i borave* (NN br.145/04).

Mjere za **gospodarenje otpadom** usklađene su s člankom 33. *Zakona o zaštiti okoliša* (NN br. 80/13, 78/15), opisu gospodarenja otpadom utvrđenog člancima od 7. do 11. *Zakona o održivom gospodarenju otpadom* (NN br. 94/13) na način da se različiti otpad odvojeno prikuplja i predaje ovlaštenim skupljajcima.

Mjera zaštite **kulturno-povijesnih vrijednosti** određena je u skladu sa člankom 45. *Zakona o zaštiti i očuvanju kulturnih dobara* (NN br. 69/99, 151/03, 157/03, 87/09, 88/10, 61/11 i 25/12).

Mjere zaštite **krajobraza** u skladu su sa člankom 7. *Zakona o zaštiti prirode* (NN br. 80/13) kojim je utvrđeno da se u planiranju i uređenju prostora te planiranju i korištenju prirodnih dobara treba osigurati očuvanje značajnih i karakterističnih obilježja krajobraza te održavanje bioloških, geoloških i kulturnih vrijednosti koje određuju njegovo značenje i estetski doživljaj.

Mjerama za **spriječavanje i ublažavanje mogućih incidentnih pojava** provedeno je načelo preventivnosti sukladno članku 10. *Zakona o zaštiti okoliša* (NN br. 80/13).

Mjera **komunikacije s javnošću** temelji se na članku 17. *Zakona o zaštiti okoliša* (NN br. 80/13, 78/15) i članku 5. *Zakona o zaštiti prirode* (NN br. 80/13).

Mjera zaštite okoliša **nakon prestanka korištenja zahvata** u skladu je sa zahtjevom iz članka 111. *Zakona o zaštiti okoliša* (NN br. 80/13, 78/15)

**POPIS PRILOGA**

Prilog 1. Nacrt prostornog razmještaja tehnoloških procesa

Prilog 2. Izvadak iz katastarskog plana

Prilog 3. Skica izmjere

Prilog 4. Preslika dokumenta o članstvu u komori nositelja izrade elaborata

Prilog 5. Preslika dokaza o obveznom osiguranju od profesionalne odgovornosti nositelja izrade Elaborata

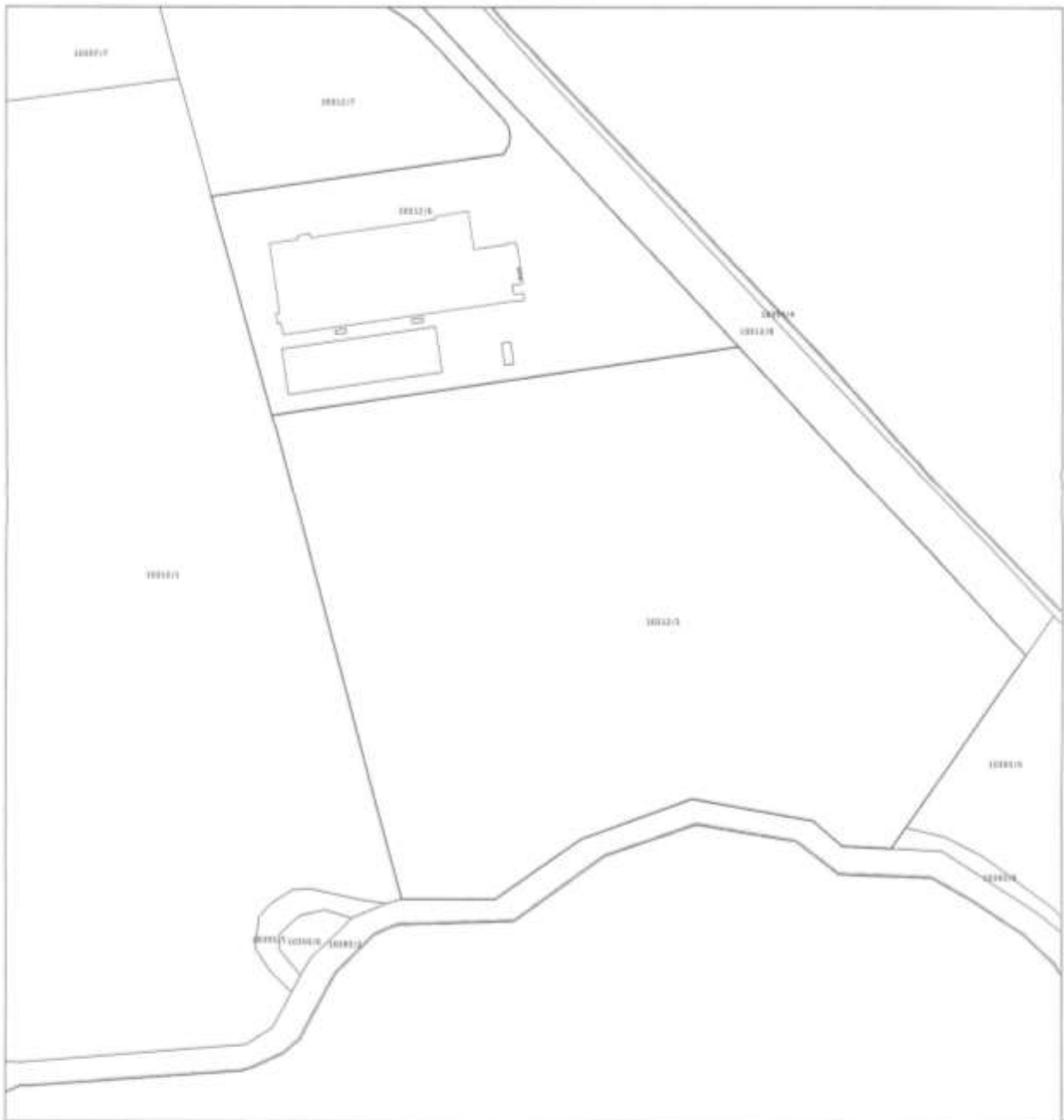


Prilog 2. Izvadak iz katastarskog plana

  
REPUBLIKA HRVATSKA  
DRŽAVNA GEODETSKA UPRAVA  
PODRUČNI URED ZA KATASTAR  
VARAŽDIN  
KLASA: 525-06/15-01/077  
URBIDJE: 541-14-025-15-4  
VARAŽDIN, 07.09.2015.

Ka. VARAŽDIN  
k.č.br. 103119, 103124

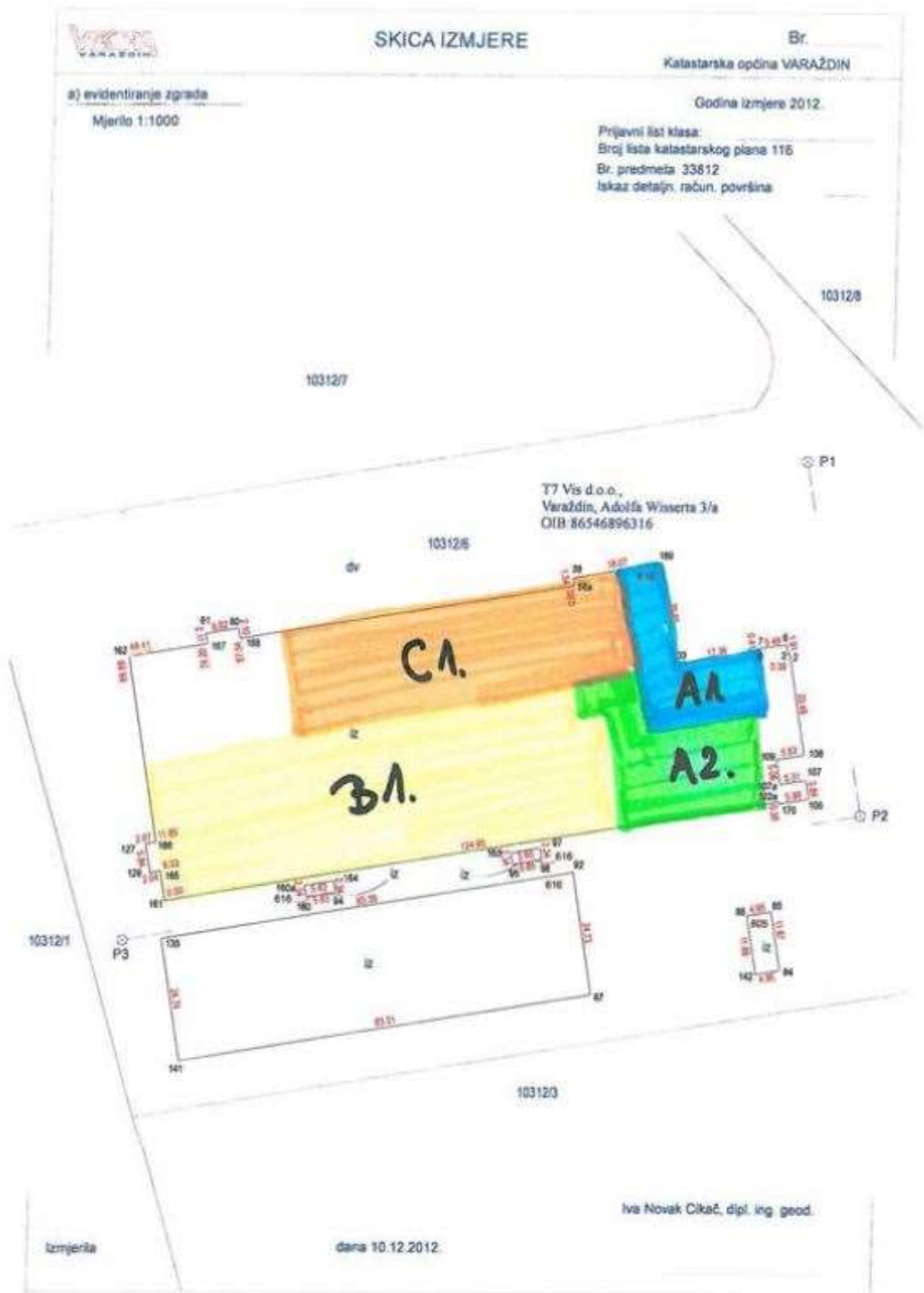
IZVOD IZ KATASTARSKOG PLANA  
Mjerilo 1:2000  
Izdana rješenja 1:2500



Upravna pristojba prema čl. 11. i, čl. 16. 55 Zakona o upravnim pristojbama (NN br. 8/94, 77/96, 95/97, 131/97, 68/98, 66/99, 145/99, 116/00, 163/03, 17/04, 110/04, 141/04, 150/05, 153/05, 129/06, 117/07, 25/08, 60/08, 20/10, 60/10, 126/11, 112/12, 19/13) u iznosu od 40,00 kuna naplaćena je i posređivana sa posrednikom.



Prilog 3. Skica izmjere





Prilog 4. Preslika dokumenta o članstvu u komori nositelja izrade elaborata



**REPUBLIKA HRVATSKA**  
HRVATSKA KOMORA  
INŽENJERA GRAĐEVINARSTVA  
10000 Zagreb, Ulica grada Vukovara 271

Klasa: 102-02/14-01/315  
Urbroj: 500-00-14-2  
Zagreb, 10. ožujka 2014.

Hrvatska komora inženjera građevinarstva na temelju članka 159. Zakona o općem upravnom postupku ("Narodne novine", br. 47/09), po zahtjevu koji je podnio **DANKO FUNDURULJA**, dipl.ing.građ., ZAGREB, VOČARSKA 68, izdaje

**POTVRDU**

1. Uvidom u službenu evidenciju koju vodi Hrvatska komora inženjera građevinarstva razvidno je da je **DANKO FUNDURULJA**, dipl.ing.građ., ZAGREB, upisan u Imenik ovlaštenih inženjera građevinarstva, s danom upisa **01.06.1999.** godine, pod rednim brojem **315**, te je stekao pravo na uporabu strukovnog naziva "**ovlašteni inženjer građevinarstva**", zaposlen u: **IPZ UNIPROJEKT TERRA d.o.o., ZAGREB.**
2. Ova potvrda se može koristiti samo u svrhu dokazivanja da je imenovani član Hrvatske komore inženjera građevinarstva.
3. Naknada za administrativne troškove u iznosu od 35,00 kn ( slovima: trideset pet kuna) po Tar. br. 6. Odluke o iznosu naknade za administrativne troškove, uplaćena je u korist računa Hrvatske komore inženjera građevinarstva broj: 2360000-1102087559



Glavna tajnica  
Hrvatske komore inženjera građevinarstva

**Suščana Rupić, dipl.iur.**

Prilog 5. Preslika dokaza o obveznom osiguranju od profesionalne odgovornosti

 <b>CROATIA OSIGURANJE</b> <small>utemeljeno 1884.</small>		<b>POTVRDA O OSIGURANJU</b>	
PODRUŽNICA ZAGREB II 10002 Zagreb, Trg bana J. Jelačića 13. OIB: 26187994862		Fundurulja Danko 10000 - Zagreb, Voćarska 68	
Ugovaratelj:	HRVATSKA KOMORA INŽENJERA GRAĐEVINARSTVA, Zagreb, Ulica grada Vukovara 271 OIB: 65080653676		
Osigurani:	Fundurulja Danko OIB: 87291457950 Članski broj: 315 Strukovni razred: ovl.ing.grad.		
Osigurane opasnosti:	Profesionalna odgovornost u arhitektonskim i inženjerskim poslovima i djelatnostima u prostornom uređenju i gradnji		
Trajanje osiguranja:	višegodišnje		
Obračunsko razdoblje:	01.06.15-31.05.16		
Limit pokriva:	1.000.000 kn po svakom štetnom događaju, a ukoliko u obavljanju jednog stručnog posla prostornog uređenja, projektiranja, stručnog nadzora, građenja ili upravljanja projektom gradnje iz istog ugovora s naručiteljem, sudjeluje četiri ili više ovlaštenih arhitekata ili ovlaštenih inženjera, a štetu prouzroči jedan od njih, limit pokriva u tom slučaju se povećava za 50% i iznosi 1.500.000 kn		
Agregatni limit:	3.000.000 kn za sve osigurane slučajeve ostvarene unutar jedne osigurateljne godine		
Premija i plaćanje premije:	Visina premije i način plaćanja utvrđeni su Ugovorom o višegodišnjem obveznom osiguranju ovlaštenih inženjera građevinarstva od profesionalne odgovornosti u arhitektonskim i inženjerskim poslovima i djelatnostima u prostornom uređenju i gradnji, zaključenim između Croatia osiguranja d.d.Filijala Zagreb i Hrvatske komore inženjera građevinarstva		
Uvjeti:	Uvjeti za osiguranje od profesionalne odgovornosti u arhitektonskim i inženjerskim poslovima i djelatnostima u prostornom uređenju i gradnji i Opći uvjeti za osiguranje imovine		
Ova potvrda izdaje se na temelju skupne police osiguranja ovlaštenih inženjera građevinarstva broj 007624125110.			
U Zagrebu, 01.06.2015.	OSIGURATELJ: 		
<small>01 465.01-01.11.2010</small>			