

ELABORAT GOSPODARENJA OTPADOM

EKOPLUS d.o.o.
Marčelji, Pogled 2/4, 51216 Viškovo

za obavljanje djelatnosti:

- **PRIKUPLJANJA OTPADA -A0 postupkom S**
- **PRIHVATA OTPADA - A1 postupkom S**
- **PRIVREMENO SKLADIŠTENJE OTPADA –A2 postupkom D15**
- **PRETHODNA PRERADA PRIJE BIOLOŠKE OBRADE - A3 postupkom D13**
- **BIOLOŠKA OBRADA - A4 postupkom D8**
- **PRIPREMA PRIJE OPORABE ILI ZBRINJAVANJA -A5 postupkom PP**
- **ODLAGANJE - B1 postupkom D1 – na odlagalištu za neopasni otpad - bioreaktorsko odlagalište**
- **RECIKLIRANJA/OBNAVLJANJA DRUGIH ANORGANSKIH MATERIJALA - C1 postupkom R5**
- **PRIVREMENO SKLADIŠTENJE PRIJE BILO KOJEG OD POSTUPAKA OPORABE NAVEDENIM POD R1 - R12 - C2 postupkom R13**

za neopasni otpad

na lokaciji Županijskog centra za gospodarenje otpadom Primorsko-goranske županije Marišćina, faza 0-2, 1, 2 i 3

NOSITELJ IZRADE: Dragica Pašović, dipl. ing. građ.

MJESTO I DATUM IZRADE: Zagreb, rujan 2016.

ispravak ožujak 2017.

ispravak travanj 2019.

VERZIJA: EP- 3.0

Dozvola za gospodarenje otpadom:

KLASA:	Primorsko-goranska županija Upravni odjel za prostorno uređenje, graditeljstvo i zaštitu okoliša
UR. BROJ:	
DATUM:	
PRIMJERAK ELABORATA:	M.P.

SADRŽAJ

I. PODACI O IZRAĐIVAČU, PODNOSITELJU ZAHTJEVA I LOKACIJI GOSPODARENJA OTPADOM.....	2
NOSITELJ IZRADE ELABORATA.....	2
SURADNICI NOSITELJA IZRADE ELABORATA	2
PODACI O PODNOSITELJU ZAHTJEVA ZA ISHOĐENJE DOZVOLE	2
LOKACIJA GOSPODARENJA OTPADOM.....	3
II. POPIS POSTUPAKA GOSPODARENJA OTPADOM PRIPADAJUĆIH TEHNOLOŠKIH PROCESA, VRSTA I KOLIČINA OTPADA	6
III. UVJETI ZA OBAVLJANJE POSTUPKA GOSPODARENJA OTPADOM.....	17
a) METODE OBAVLJANJA TEHNOLOŠKIH PROCESA	36
V. NACRT PROSTORNOG RAZMJEŠTAJA TEHNOLOŠKIH PROCESA	77
VI. SHEMA TEHNOLOŠKIH PROCESA	79
VII. MJERE NAKON ZATVARANJA, ODNOSNO PRESTANKA OBAVLJANJA POSTUPAKA ZA KOJE JE IZDANA DOZVOLA.....	80
VIII. IZRAČUNI.....	81
PRILOZI.....	86

I. PODACI O IZRAĐIVAČU, PODNOSITELJU ZAHTJEVA I LOKACIJI GOSPODARENJA OTPADOM

NOSITELJ IZRADE ELABORATA

IME I PREZIME	Dragica Pašović		
OIB	01201938788		
ZVANJE I STRUČNA SPREMA	dipl. ing. građ., VSS		
NAZIV KOMORE	Hrvatska komora inženjera građevinarstva		
TELEFON	01/ 3640 529	E-POŠTA	dragica.pasovic@hidroplan.hr
MOBITEL	099/ 311 4957	TELEFAKS	01/ 3680 800

SURADNICI NOSITELJA IZRADE ELABORATA

IME I PREZIME	Denis Stjepan Vedrina		
OIB	03686740340		
ZVANJE I STRUČNA SPREMA	dipl. ing. kemije, mr.sc.		
TELEFON	01/ 36 40 529	E-POŠTA	denis.vedrina@hidroplan.hr
MOBITEL	099/ 310 98 42	TELEFAKS	01/ 36 80 800

IME I PREZIME	Tea Polak		
OIB	18347899535		
ZVANJE I STRUČNA SPREMA	mag. ing. građevinarstva, VSS		
TELEFON	01/ 36 40 529	E-POŠTA	tea.polak@hidroplan.hr
MOBITEL	099/ 267 82 07	TELEFAKS	01/ 36 80 800

PODACI O PODNOSITELJU ZAHTJEVA ZA ISHOĐENJE DOZVOLE

TVRTKA	EKOPLUS d.o.o. Rijeka		
SKRAĆENA TVRTKA	EKOPLUS d.o.o. Rijeka		
MBO/ MBS	1544527 / 040161049	OIB	1044882946

SJEDIŠTE			
MJESTO	Viškovo	BROJ POŠTE	51216
ULICA I BROJ	Marčelji, Pogled 2/4	ŽUPANIJA	Primorsko-goranska
TELEFON	051 325 200	E-POŠTA	ekoplus@ekoplus.hr
MOBITEL	098 234 193	TELEFAKS	051 325 190

LOKACIJA GOSPODARENJA OTPADOM

MJESTO	Viškovo	BROJ POŠTE	51216
ULICA I BROJ	-	ŽUPANIJA	Primorsko-goranska
PODACI IZ KATASTRA			
K.O.	Marčelji		
K.Č.BR.	68/1, 65, 66/1, 68/4, 67, 70, 86, 88, 91, 90, 89, 99/1, 69, 273, 271, 92, 93, 94, 95, 96, 242, 241, 240, 239/1, 239/2, 4158/6, 102/2, 238, 237, 236/1, 235/1, 227/2, 254, 253, 218, 230, 262, 249, 263/1, 227/3, 255, 229, 343, 260, 341, 342, 261/1, 256 /1, 340/2, 259/2, 339/1, 257/2, 270, 274, 278/2, 278/3, 272, 233/1, 243, 275, 234, 276/1, 277, 247, 225/1, 268, 269, 231/1, 278 /1, 244, 246, 267, 245, 266, 265, 251, 226, 252, 264 /1, 228, 248, 250, 227/1, 219/1		

PODACI IZ ZEMLJIŠNOKNJIŽNOG ODJELA

K.O.	MARČELJI
------	----------

ZK.Č.BR.	ZK.UL.BR	ZK.Č.BR.	ZK.UL.BR
68/1	2149	249	664
65	1987	263 /1	2043
66/1	2191	227/3	433
68/4	2117	255	871
67	2048	229	433
70	664	343	433
86	664	260	2041
88	664	341	759
91	519	342	759
90	519	261 /1	664
89	2040	256 /1	844
99/1	5145	340/2	2007
69	664	259/2	2174
273	2040	339/1	2097
271	525	257/2	844

92	664	270	525
93	664	274	2088
94	2046	278/2	2150
95	759	278/3	2115
96	2041	272	2040
242	759	233/1	2046
241	2040	243	1987
240	2040	275	2090
239/1	442	234	2046
239/2	442	276 /1	2019
4158/6	2007	277	871
102/2	2007	247	3573
238	2040	225/1	871
237	664	268	2153
236/1	3362	269	2153
235/1	3362	231/1	2193
227/2	664	278 /1	2115
254	450	244	664
253	450	246	3573
218	1987	267	2007
230	839	245	664
262	2040	265	2098
266	664		
251	374		
226	664		
252	664		
264 /1	2099		
228	664		
248	664		
250	374		
227/1	839		
219/1	1987		

Lokacija Županijskog centra za gospodarenje otpadom Marišćina, faze 0-2, 1, 2 i 3, nalazi se približno 8 km sjeverno do sjeverozapadno od centra grada Rijeke, na nadmorskoj visini od 463 do 515 m, u krškom području koje odlikuju vrtače mjestimično ispunjene glinom. Lokacija je smještena uz cestu Marčelji – Studena.

Za predmetnu su lokaciju provedeni istražni radovi i izrađen je elaborat:

- Geotehnički istražni radovi za Županijski centar za gospodarenje otpadom (ŽCGO) Marišćina, faze 0-2, 1, 2 i 3, Geokon Zagreb d.d., oznaka elaborata: E-044-12-01 v 1.0 hrv, Zagreb, kolovoz 2012.

Prema rezultatima istražnih radova, a obzirom na inženjerskogeološke, litostratigrafske i strukturne elemente stijene podloge utvrđena je jedna inženjerskogeološka (IG) sredina - dolomiti i vapnenci u izmjeni (D,V;2K21,2). U vertikalnom smislu (po dubini), izdvojene su naslage pokrivača i stijena podloge.

Na lokaciji nije registrirano:

- izvori, vodotoci i tragovi vodotoka (vododerine)
- klizanja, puzanja i drugi pomaci na terenu
- nagnuto drveće („pijano drveće“)
- pukotine u terenu (od klizanja ili pojava sufozije)
- pukotine na objektima ili njihova vidljiva slijeganja
- nestabilnosti terena

Lokacija se po intenzitetu potresa nalazi u 8° MCS, za povratni period od 500 godina.

Istražnim radovima na lokaciji nije utvrđena podzemna voda, dok se oborinske (padalinske) vode jednim dijelom gravitacijski slijevaju u niže dijelove terena (vrtače), a drugim se infiltriraju kroz pukotinske sustave karbonatnih naslaga do vodnog lica. Obzirom na nadmorsku visinu lokacije, podzemna voda je duboko u karbonatnim naslagama i nema utjecaja na predmetni zahvat.

Analizom rezultata geotehničkih istražnih radova procijenjeno je da je lokacija podobna za predviđenu namjenu.

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

Tablica 1. Procesi i kapaciteti procesa po postupcima

br.	POSTUPAK	OZNAKA PROCESA	NAZIV TEHNOLOŠKOG PROCESA	KAPACITET PROCESA
1.	S	A0	Prikupljanje otpada	∞
2.	S	A1	Prihvat otpada	∞
3.	D15	A2	Privremeno skladištenje otpada	8.477 m ³
4.	D13	A3	Prethodna prerada prije biološke obrade	100.000 t/god
5.	D8	A4	Biološka obrada	100.000 t/god
6.	PP	A5	Priprema prije uporabe ili zbrinjavanja	72.440 t/god
7.	D1	B1	Odlaganje	605.902 m ³
8.	R5	C1	Recikliranje/obnavljanje drugih anorganskih materijala	10.000 t/god
9.	R13	C2	Privremeno skladištenje otpada prije bilo kojeg od postupaka uporabe navedenim pod R1- R12	155 m ³

Tablica 2. Vrste otpada po postupcima

br.	k.b.	NAZIV OTPADA	POSTUPAK						KAPACITET POSTUPKA
			S	IS	PU	PP	R	D	
1	08 01 12	otpadne boje i lakovi koji nisu navedeni pod 08 01 11*	X						∞
								1	22.835 t/god
2	08 01 18	otpad od uklanjanja boja ili lakova koji nije naveden pod 08 01 17*	X						∞
								1	22.835 t/god
3	08 03 18	otpadni tiskarski toneri koji nisu navedeni pod 08 03 17*	X						∞
								1	22.835 t/god
4	08 04 10	otpadna ljepila i sredstva za brtvljenje, koja nisu navedena pod 08 04 09*	X						∞
								1	22.835 t/god
5	09 01 07	fotografski film i papir, koji sadrže srebro ili spojeve srebra	X						∞
								1	22.835 t/god
6	10 01 01	taložni pepeo, šljaka i prašina iz kotla (osim prašine iz kotla navedene pod 10 01 04*)	X						∞
								1	22.835 t/god
7	10 01 15	pepeo s rešetke ložišta, talog i prašina iz kotla od suspaljivanja, koji nisu navedeni pod 10 01 14*	X						∞
								1	22.835 t/god
8	10 13 04	otpad od kalciniranja i hidratizacije vapna	X						∞
								1	22.835 t/god
9	12 01 01	strugotine i opiljci koji sadrže željezo	X						∞
								1	22.835 t/god
10	12 01 02	prašina i čestice koje sadrže željezo	X						∞
								1	22.835 t/god
11	12 01 03	strugotine i opiljci obojenih metala	X						∞
								1	22.835 t/god
12	12 01 05	strugotine plastike	X						∞
								1	22.835 t/god
13	12 01 13	otpad od zavarivanja	X						∞
								1	22.835 t/god
14	12 01 17	otpadni materijal od obrade rasprskavanjem koji nije naveden pod 12 01 16*	X						∞
								1	22.835 t/god

15	12 01 21	istrošena brusna tijela i brusni materijali, koji nisu navedeni pod 12 01 20*	X						∞
								1	22.835 t/god
16	15 01 01	papirna i kartonska ambalaža	X						∞
							5		10.000 t/god
							13		120 t
17	15 01 02	plastična ambalaža	X						∞
							5		10.000 t/god
							13		120 t
18	15 01 03	drvena ambalaža	X						∞
							5		10.000 t/god
							13		120 t
19	15 01 04	metalna ambalaža	X						∞
							5		10.000 t/god
							13		120 t
20	15 01 05	višeslojna (kompozitna) ambalaža	X						∞
							5		10.000 t/god
							13		120 t
21	15 01 06	miješana ambalaža	X						∞
							5		10.000 t/god
							13		120 t
22	15 01 07	staklena ambalaža	X						∞
							5		10.000 t/god
							13		120 t
23	15 01 09	tekstilna ambalaža	X						∞
							5		10.000 t/god
							13		120 t

24	16 11 06	obloge i vatrostalni otpad iz nemetalurških procesa, koji nije naveden pod 16 11 05*	X						∞
								1	22.835 t/god
25	17 01 01	beton	X						∞
							5		10.000 t/god
							13		120 t
26	17 01 02	cigle	X						∞
							5		10.000 t/god
							13		120 t
27	17 01 03	crijep/pločice i keramika mješavine betona, cigle, crijepa/pločica i keramike koje nisu navedene pod 17 01 06*	X						∞
							5		10.000 t/god
							13		120 t
28	17 01 07	mješavine betona, cigle, crijepa/pločica i keramike koji nisu navedeni pod 17 01 06*	X						∞
							5		10.000 t/god
							13		120 t
29	17 02 01	drvo	X						∞
							5		10.000 t/god
							13		120 t
30	17 02 02	staklo	X						∞
							5		10.000 t/god
							13		120 t
31	17 02 03	plastika	X						∞
							5		10.000 t/god
							13		120 t
32	17 03 02	mješavine bitumena koje nisu navedene pod 17 03 01*	X						∞
								1	22.835 t/god
33	17 04 01	bakar, bronca, mjed	X						∞
							5		10.000 t/god
							13		120 t

34	17 04 02	aluminij	X						∞
							5		10.000 t/god
							13		120 t
35	17 04 03	olovo	X						∞
							5		10.000 t/god
							13		120 t
36	17 04 04	cink	X						∞
							5		10.000 t/god
							13		120 t
37	17 04 05	željezo i čelik	X						∞
							5		10.000 t/god
							13		120 t
38	17 04 06	kositar	X						∞
							5		10.000 t/god
							13		120 t
39	17 04 07	miješani metali	X						∞
							5		10.000 t/god
							13		120 t
40	17 04 11	kabelski vodiči koji nisu navedeni pod 17 04 10*	X						∞
							5		10.000 t/god
							13		120 t
41	17 05 04	zemlja i kamenje koji nisu navedeni pod 17 05 03*	X						∞
								1	22.835 t/god
42	17 05 06	otpad od jaružanja koji nije naveden pod 17 05 05*	X						∞
								1	22.835 t/god
43	17 06 04	izolacijski materijali koji nisu navedeni pod 17 06 01* i 17 06 03*	X						∞
								1	22.835 t/god

44	17 08 02	građevinski materijali na bazi gipsa koji nisu navedeni pod 17 08 01*	X						∞
								1	22.835 t/god
							5		10.000 t/god
							13		120 t
45	17 09 04	miješani građevinski otpad i otpad od rušenja objekata, koji nije naveden pod 17 09 01*, 17 09 02* i 17 09 03*	X						∞
								1	22.835 t/god
							5		10.000 t/god
							13		120 t
46	19 02 03	prethodno miješani otpad sastavljen samo od neopasnog otpada	X						∞
								1	22.835 t/god
47	19 05 01	nekompostirana frakcija komunalnog i sličnog otpada				X			72.440 t/god
								1	36.000 t/god
48	19 13 02	kruti otpad nastao pri sanaciji tla koji nije naveden pod 19 13 01*	X						∞
								1	22.835 t/god
49	20 02 02	zemlja i kamenje	X						∞
								1	22.835 t/god
50	20 03 01	miješani komunalni otpad	X						∞
								15	100.000 t/god
								13	100.000 t/god
								8	100.000 t/god
51	20 03 02	otpad s tržnica	X						∞
								15	100.000 t/god
								13	100.000 t/god
52	20 03 03	otpad od čišćenja ulica	X						∞
								15	100.000 t/god
								13	100.000 t/god
53	20 03 99	komunalni otpad koji nije specificiran na drugi način	X						∞
								15	100.000 t/god
								13	100.000 t/god

Tablica 3. Dopusštena količina otpada koja se može nalaziti na lokaciji

Br.	k.b.	NAZIV OTPADA	DOPUŠTENA KOLIČINA
1	08 01 12	otpadne boje i lakovi koji nisu navedeni pod 08 01 17*	134.321 m ³
2	08 01 18	otpad od uklanjanja boja ili lakova koji nije naveden pod 08 01 17*	134.321 m ³
3	08 03 18	otpadni tiskarski toneri koji nisu navedeni pod 08 03 17*	134.321 m ³
4	08 04 10	otpadna ljepila i sredstva za brtvljenje, koja nisu navedena pod 08 04 99*	134.321 m ³
5	09 01 07	fotografski film i papir, koji sadrže srebro ili spojeve srebra	134.321 m ³
6	10 01 01	taložni pepeo, šljaka i prašina iz kotla (osim prašine iz kotla navedene pod 10 01 04*)	134.321 m ³
7	10 01 15	pepeo s rešetke ložišta, talog i prašina iz kotla od suspaljivanja, koji nisu navedeni pod 10 01 14*	134.321 m ³
8	10 13 04	otpad od kalciniranja i hidratizacije vapna	134.321 m ³
9	12 01 01	strugotine i opiljci koji sadrže željezo	134.321 m ³
10	12 01 02	prašina i čestice koje sadrže željezo	134.321 m ³
11	12 01 03	strugotine i opiljci obojenih metala	134.321 m ³
12	12 01 05	strugotine plastike	134.321 m ³
13	12 01 13	otpad od zavarivanja	134.321 m ³
14	12 01 17	otpadni materijal od obrade rasprskavanjem koji nije naveden pod 12 01 16*	134.321 m ³
15	12 01 21	istrošena brusna tijela i brusni materijali, koji nisu navedeni pod 12 01 20*	134.321 m ³
16	15 01 01	papirna i kartonska ambalaža	23,25 t
17	15 01 02	plastična ambalaža	17,05 t
18	15 01 03	drvena ambalaža	89,90 t
19	15 01 04	metalna ambalaža	170,50 t
20	15 01 05	višeslojna (kompozitna) ambalaža	69,75 t
21	15 01 06	miješana ambalaža	23,25 t
22	15 01 07	staklena ambalaža	46,50 t
23	15 01 09	tekstilna ambalaža	31,00 t

24	16 11 06	obloge i vatrostalni otpad iz nemetalurških procesa, koji nije naveden pod 16 11 05*	134.321 m ³
25	17 01 01	beton	201,50 t
26	17 01 02	cigle	201,50 t
27	17 01 03	crijep/pločice i keramika mješavine beotna, cigle, crijepa/pločica i keramike koje nisu navedene pod 17 01 06*	201,50 t
28	17 01 07	mješavine betona, cigle, crijepa/pločica i keramike koji nisu navedeni pod 17 01 06*	201,50 t
29	17 02 01	drvo	77,50 t
30	17 02 02	staklo	186,00 t
31	17 02 03	plastika	93,00 t
32	17 03 02	mješavine bitumena koje nisu navedene pod 17 03 01*	134.321 m ³
33	17 04 01	bakar, bronca, mjed	413,85 t
34	17 04 02	aluminij	268,15 t
35	17 04 03	olovo	449,50 t
36	17 04 04	cink	531,65 t
37	17 04 05	željezo i čelik	310,00 t
38	17 04 06	kositar	413,85 t
39	17 04 07	miješani metali	243,35 t
40	17 04 11	kabelski vodiči koji nisu navedeni pod 17 04 10*	527,00 t
41	17 05 04	zemlja i kamenje koji nisu navedeni pod 17 05 03*	134.321 m ³
42	17 05 06	otpad od jaružanja koji nije naveden pod 17 05 05*	134.321 m ³
43	17 06 04	izolacijski materijali koji nisu navedeni pod 17 06 01* i 17 06 03*	134.321 m ³
44	17 08 02	građevinski materijali na bazi gipsa koji nisu navedeni pod 17 08 01*	134.321 m ³
45	17 09 04	miješani građevinski otpad i otpad od rušenja objekata, koji nije naveden pod 17 09 01*, 17 09 02* i 17 09 03*	134.321 m ³
46	19 02 03	prethodno miješani komunalni otpad sastavljen samo od neopasnog otpada	134.321 m ³
47	19 05 01	nekompostirana frakcija komunanog i sličnog otpada	471.581,00 m ³ 71,40 t

48	19 12 02	željezo i legure koje sadrže željezo	34,80 t
49	19 12 03	obojeni metali	34,80 t
50	19 12 10	gorivi otpad (gorivo dobiveno iz otpada)	79,20 t
51	19 13 02	kruti otpad nastao pri sanaciji tla koji nije naveden pod 19 13 01*	134.321 m ³
52	20 02 02	zemlja i kamenje	134.321 m ³
53	20 03 01	miješani komunalni otpad	134.321 m ³ 3.538,15 t
54	20 03 02	otpad s tržnica	134.321 m ³ 1.659,00 t
55	20 03 03	otpad od čišćenja ulica	134.321 m ³ 2.212,00 t
56	20 03 99	komunalni otpad koji nije specificiran na drugi način	134.321 m ³ 1.382,50 t

Ukupna količina svih vrsta otpada iz Tablice 3. koja je u jednom trenutku dopuštena na lokaciji gospodarenja otpadom iznosi 4.570,80 t*.

Ukupni kapacitet odlagališta iznosi 605.902,00 m³.

Na ŽCGO mogu se dovesti kategorije otpada sukladno Pravilniku o načinima i uvjetima odlaganja otpada, kategorijama i uvjetima rada za odlagališta otpada (NN 114/2015). Sukladno navedenom Pravilniku potrebno je provoditi potrebne kontrole i ispitivanja.

*Količina je dobivena kao zbroj maksimalnih količina otpada koje se mogu nalaziti u pojedinim vrstama spremnika na prostoru ŽCGO u jednom trenutku:

- 20 03 01 u prihvatnoj jami, privremenom bunkeru i bioreaktoru – 3.538,15
- 19 05 01 u spremnicima nakon obrade na MBO – 71,40 t
- 19 12 02 u spremnicima nakon obrade na MBO – 34,80 t
- 19 12 03 u spremnicima nakon obrade na MBO – 34,80 t
- 19 12 10 u poluprikolicama nakon obrade na MBO – 360 t
- 17 04 04 u spremnicima za privremeno skladištenje otpada prije bilo kojeg od postupaka oporabe – 531,65 t

Tablica 4. Svrha koja se postiže obavljanjem postupaka

Br.	OZNAKA POSTUPKA	SVRHA
1	S	Tehnološki proces prikupljanja otpada, kao dio postupka sakupljanja, provodi se u svrhu preuzimanja miješanog komunalnog otpada s pretovarnih stanica i njegova transporta do ŽCGO Marišćina na daljnju obradu. Otpad se prikuplja kamionima s poluprikolicom koja onemogućava rasipanje, prolijevanje, odnosno ispuštanje otpada te širenje prašine i neugodnih mirisa.
2	S	Prihvat otpada provodi se na lokaciji ŽCGO Marišćina, na vagama koje su smještene odmah uz glavni ulaz u ŽCGO. Vršiti se prihvat otpada koji je operator skupio/preuzeo s pretovarnih stanica i vlastitim vozilima dovezao na lokaciju, kao i otpada koji dovoze drugi subjekti, te se zaprimljeni otpad, nakon provjere dokumentacije, ovisno o vrsti, upućuje na daljnju obradu/odlaganje.
3	D15	Svrha postupka je privremeno skladištenje otpada koji se podvrgava postupku zbrinjavanja biološkom obradom (D8). Otpad se nakon prihvata istresa iz vozila kojima je dopremljen na lokaciju izravno u prihvatnu jamu MBO postrojenja u kojoj se privremeno skladišti.
4	D13	Prethodna prerada podrazumijeva usitnjavanje zaprimljenog, privremeno skladištenog otpada, prije njegove biološke obrade postupkom D8. Svrha postupka je pripremiti otpad za obradu na način da se osigura optimalno vođenje procesa obrade.
5	D8	Svrha biološke obrade otpada je sušenje otpada prije daljnje obrade uz postizanje projektiranih izlaza iz procesa.
6	PP	Priprema prije uporabe ili zbrinjavanja podrazumijeva mehaničku obradu (rafinaciju) otpada nakon biološke obrade, sa svrhom izdvajanja različitih frakcija iz otpada, koje se potom oporabljaju ili konačno zbrinjavaju.
7	D1	Svrha odlaganja otpada na odlagališne plohe u sklopu ŽCGO je konačno zbrinjavanje otpada, uz crpljenje i iskorištavanje bioplina.
8	R5	Svrha procesa je izdvajanje anorganskih materijala i predaja putem ovlaštenih skupljača/oporabitelja u građevine za uporabu. Cilj je smanjiti ukupne količine otpada za odlaganje i dobiti materijale koji se mogu reciklirati postupkom razvrstavanja miješanog građevnog i glomaznog otpada po vrstama, usitnjavanje (drobljenje), rasklapanje, sabijanje, peletiranje, sušenje, ponovno pakiranje, uklapanje i sl. Izdvojene iskoristive komponente u svrhu uporabe predaju se putem ovlaštenih skupljača/oporabitelja u građevine za gospodarenje otpadom.

9	R13	Svrha postupka je privremeno skladištenje otpada prije postupaka navedenim pod R1-R12
---	-----	---

III. UVJETI ZA OBAVLJANJE POSTUPKA GOSPODARENJA OTPADOM

Tablica 5.1.

Opći uvjeti	Prema <i>Pravilniku o gospodarenju otpadom (NN 117/17)</i> opći uvjeti su uvjeti kojima mora udovoljiti građevina ili dio građevine u kojoj se obavlja postupak gospodarenja otpadom, kako slijedi: 1. da je onemogućeno istjecanje oborinske vode koja je došla u doticaj s otpadom na tlo, u vode, podzemne vode i more, 2. da je onemogućeno raznošenje otpada u okolišu, odnosno da je onemogućeno njegovo razlijevanje i/ili ispuštanje u okoliš, 3. da građevina ima podnu površinu otpornu na djelovanje otpada 4. da je neovlaštenim osobama onemogućen pristup otpadu, 5. da je građevina opremljena uređajima, opremom i sredstvima za dojavu i gašenje požara, 6. da su na vidljivom i pristupačnom mjestu obavljanja tehnološkog procesa postavljene upute za rad, 7. da je mjesto obavljanja tehnološkog procesa opremljeno rasvjetom 8. da je građevina označena sukladno <i>Pravilniku o gospodarenju otpadom (NN 117/17)</i>, 9. da je do građevine omogućen nesmetan pristup vozilu, 10. da je građevina opremljena s opremom i sredstvima za čišćenje rasutog i razlivenog otpada ovisno o kemijskim i fizikalnim svojstvima otpada, 11. da je građevina za gospodarenje opasnim otpadom natkrivena, 12. da je onemogućen dotok oborinskih voda na (opasan) otpad
Način ispunjavanja	Postupci gospodarenja otpadom tvrtke Ekoplus obavljat će se na lokaciji novoizgrađenog Županijskog centra za gospodarenje otpadom Primorsko-goranske županije „Marišćina“ (ŽCGO Marišćina), faza 0-2, 1, 2 i 3. ŽCGO Marišćina sastoji se od nekoliko tehničko-tehnoloških cjelina, te je podijeljen na prostor radne zone, u kojem se nalaze ulazno-izlazna zona, postrojenje za mehaničko-biološku obradu otpada (MBO postrojenje), zona za privremeno skladištenje otpada, zona za prikupljanje i obradu otpadnih voda i zona za prikupljanje i obradu bioplina te na prostor za odlaganje otpada. Građevina udovoljava općim uvjetima za gospodarenje otpadom na način kako slijedi: 1. Otpad namijenjen mehaničko – biološkoj obradi prihvaća se i

	privremeno skladišti unutar zatvorene hale MBO-postrojenja, u vodonepropusnoj prihvatnoj jami, te je spriječen njegov kontakt s oborinskom vodom. Voda koja je sadržana u dovezenom otpadu procjeđuje se na dno prihvatne jame i odvodi zasebnim vodonepropusnim sustavom odvodnje procjednih voda s MBO postrojenja u uređaj za obradu otpadnih voda koji je izgrađen u sklopu ŽCGO, u kojem se pročišćava do stupnja koji je pogodan za ispuštanje u prirodni recipijent. Vode koje nastaju u procesu biosušenja u bioboksevima prikupljaju se izgrađenim sustavom na dnu bokseva i upuštaju u interni sustav odvodnje procjednih voda iz MBO postrojenja. Vode koje nastaju procjeđivanjem kroz biofiltrar koji služi za pročišćavanje zraka iz MBO postrojenja skupljaju se izgrađenim sustavom na dnu biofiltra i upuštaju u sustav odvodnje procjedne vode s MBO postrojenja. Procjedne vode s odlagališnih ploha skupljaju se drenažnim sustavom izgrađenim na dnu odlagališne plohe, povrh vodonepropusnog temeljnog brtvenog sustava, te se putem cijevi i okana vode do bazena za prikupljanje procjednih voda, te dalje u uređaj za pročišćavanje otpadnih voda ili se recirkuliraju na bioreaktorsko odlagalište. Svi elementi sustava odvodnje procjednih voda, bilo s MBO postrojenja ili s odlagališnih ploha, izvedeni su kao vodonepropusni. Izgrađeni objekti i sustavi odvodnje procjednih voda onemogućavaju istjecanje oborinske vode koja je došla u doticaj s otpadom na tlo, u vode, podzemne vode i more. 2. Hala MBO postrojenja u kojoj se vrši privremeno skladištenje i obrada otpada je zatvorenog tipa te je nemoguće raznošenje otpada u okoliš. 3. Podna površina hale MBO postrojenja izvedena je kao betonska, u dijelu prihvatne jame i biobokseva od vodonepropusnog betona, te je otporna na djelovanje otpada. 4. Lokacija ŽCGO Marišćina opremljena je odgovarajućom sigurnosnom opremom i osigurana od pristupa neovlaštenih osoba. Čitav prostor Centra ograđen je ogradom visine 2 m te je pokriven videonadzorom. Nadzorni centar smješten je u čuvarskoj kućici, u kojoj je osigurano 24 satno dežurstvo. 5. Lokacija gospodarenja otpadom opremljena je uređajima, opremom i sredstvima za dojavu, gašenje i sprečavanje širenja požara. Na prostoru čitavog ŽCGO izgrađena je vanjska hidrantska mreža, s nadzemnim i podzemnim hidrantima uz koje se nalaze hidrantski ormarići s potrebnom opremom. Hala MBO postrojenja, servisni centar i upravna zgrada opremljeni
--	--

	su unutarnjom hidrantskom mrežom. Hala MBO postrojenja opremljena je sprinkler sustavom za gašenje požara. Upravna zgrada, hala i aneksi MBO postrojenja opremljeni su sustavom vatrodojave. Nadzorni centar smješten je u čuvarskoj kućici. Na lokaciji je predviđeno i korištenje većeg broja prijenosnih aparata za početno gašenje požara, u skladu s izrađenom projektnom dokumentacijom - Elaboratom zaštite od požara pojedine faze izgradnje ŽCGO. 6. Upute za rad moraju biti postavljene na vidljivom i pristupačnom mjestu. 7. Hala MBO postrojenja opremljena je odgovarajućom rasvjetom. 8. Sukladno čl. 26 Pravilnika o gospodarenju otpadom građevina za gospodarenje otpadom za koju je ishodena dozvola za gospodarenje otpadom, mora biti označena oznakom koja mora biti na vidljivom i pristupačnom mjestu, na ploči otpornoj na oštećenja. 9. Do lokacije ŽCGO Marišćina osiguran je pristup javnom prometnicom. 10. Građevinu je potrebno opremiti opremom i sredstvima za čišćenje rasutog i razlivenog otpada. Za čišćenje eventualno rasutog otpada s poda MBO postrojenja koristi se mehanička čistilica. 11. U prostoru Centra izgrađena je hala za privremeno skladištenje opasne komponente komunalnog otpada (koja će se eventualno zateći u zaprimljenom otpadu) – hala je natkrivena i zatvorena s 3 strane te je onemogućen dotok oborinskih voda na otpad. 12. Opasna komponenta eventualno zaprimljena i izdvojena iz komunalnog otpada privremeno se skladišti u za to namijenjenoj natkrivenoj hali, čime je onemogućen dotok oborinskih voda na otpad.
--	---

Opći uvjeti	Opći uvjeti sukladno <i>Dodatku 1 Pravilnika o načinima i uvjetima odlaganja otpada, kategorijama i uvjetima rada za odlagališta otpada</i> (NN 114/15), su sljedeći: 1. Lokacija odlagališta • Lokacija odlagališta otpada mora biti udaljena najmanje 500 m od naseljenog područja gdje stalno borave ljudi, osim lokacije centra za gospodarenje otpadom. • Lokacija odlagališta otpada, osim lokacije centra za gospodarenje otpadom koji u svom sastavu ima i odlagalište otpada sukladno propisu kojim se uređuju uvjeti za
-------------	---

	utvrđivanje zona sanitarne zaštite izvorišta, nije dozvoljena u zoni sanitarne zaštite izvorišta vode namijenjene za ljudsku potrošnju sukladno posebnom propisu kojim se uređuju uvjeti za utvrđivanje zona sanitarne zaštite izvorišta, u utjecajnom području izvorišta voda namijenjenih za ljudsku potrošnju koje se stavljaju na tržište kao proizvod (prirodne izvorske i mineralne vode), u području koje je pod utjecajem poplava, ako lokacija nije zaštićena odgovarajućim vodnim građevinama za zaštitu od štetnog djelovanja voda, u području s nejednakim geotehničkim svojstvima na površini i ispod površine tla, koji ugrožavaju odlagalište, ako takve opasnosti nije moguće spriječiti tehničkim mjerama, u području ugroženom od klizišta, erozija i bujica, ako taj utjecaj nije moguće spriječiti tehničkim mjerama, u području gdje su najviše moguće razine podzemnih voda, uzimajući u obzir moguća slijeganja tla, manje od jedan metar ispod temeljnog tla odlagališta, ako tehničkim mjerama nije moguće spriječiti prodor onečišćenja iz odlagališta u podzemne vode, u blizini zone utjecaja na prirodnu ili kulturnu baštinu. 2. Zaštita tla i vode • Dno odlagališta otpada mora biti najmanje 1 m iznad najviše razine podzemne vode. • Podzemni dio tla odlagališta, najmanje na području tijela odlagališta, mora biti geološki i hidrogeološki jedinstven i takvog geološkog sastava da osigurava zaštitu tla te onečišćenje podzemne i površinske vode. • Zaštita podzemnih i površinskih voda postiže se kombinacijom geološke barijere (temeljno tlo) i donjeg brtvenog sloja za vrijeme aktivnog korištenja odlagališta te kombinacijom geološke barijere (temeljno tlo) i površinskog brtvenog sloja nakon prestanka rada odlagališta • Prosječna vodonepropusnost tla na području temeljnog tla i bočnih strana tijela odlagališta mora biti manja od: $k = 1 \times 10^{-9}$ m/s u debljini tla od najmanje jednog metra za odlagalište za neopasni otpad, za odlagalište za opasni otpad: $k = 1 \times 10^{-9}$ m/s u debljini tla najmanje od pet metara, za odlagalište za inertni otpad: $k = 1 \times 10^{-7}$ m/s u debljini tla od najmanje jednog metra • U slučaju da geološka barijera (temeljno tlo) na prirodan način ne udovoljava gore navedene uvjete ona se može osigurati i dopuniti nanošenjem umjetnih brtvenih slojeva kako bi se ispunili navedeni uvjeti vodonepropusnosti. Ukoliko se koristi umjetni brtveni sloj potrebno je provjeriti
--	--

je li geološka podloga dovoljno stabilna da se spriječi slijeganje koje bi moglo oštetiti umjetni brtveni sloj.

- Umjetna geološka barijera (temeljno tlo/sloj) ne smije biti tanja od pola metra.
- Za tijelo odlagališta potrebno je urediti temeljno tlo i bočne strane tijela odlagališta na način koji osigurava stabilnost odlagališta i izvedbu brtvenih i drenažnih slojeva.
- Na temeljno tlo i bočne strane odlagališta mora se postaviti brtveni sloj.
- Na odlagalištu za opasni i neopasni otpad mora se osigurati odvođenje procjednih voda kroz drenažni sloj i njihovo sakupljanje izvan tijela odlagališta.
- Drenažni sloj mora biti debljine veće od 0,5 m.
- Sakupljene procjedne vode moraju se obraditi prije ispusta u prijemnik prema propisima o zaštiti voda.
- Prodiranje otpada u drenažni sloj se mora spriječiti odgovarajućim prihvatljivim tehničkim rješenjima

3. Prekrivanje odlagališta

- Površine ispunjenih dijelova tijela odlagališta za neopasni i opasni otpad treba prekrivati i osigurati potrebno površinsko brtvljenje s ugrađenim sustavom površinske odvodnje oborinske vode i sustavom otplinjavanja.
- Oborinske vode ne smiju doći u dodir s ispunjenim tijelom odlagališta i moraju se sakupljati odvojeno od procjednih voda.
- Preporuke za površinsko brtvljenje dane su u sljedećoj tablici:

Vrsta odlagališta	Odlagalište za neopasni otpad	Odlagalište za opasni otpad
Sloj za otplinjavanje	zahtijeva se	ne zahtijeva se
Nepropusni umjetni brtveni sloj	ne zahtijeva se	zahtijeva se
Nepropusni mineralni sloj	zahtijeva se	zahtijeva se
Drenažni sloj > 0,5 m	zahtijeva se	zahtijeva se
Rekultivacijski sloj > 1 m	zahtijeva se	zahtijeva se

4. Odlagališni plin

- Ukoliko na odlagalištu nastaje odlagališni plin potrebno je osigurati sustav sakupljanja odlagališnog plina koji se mora obraditi i koristiti.
- Ako se sakupljeni odlagališni plinovi ne mogu upotrijebiti za

	dobivanje energije, treba ih spaliti na području odlagališta ili spriječiti njihovu emisiju u zrak upotrebom drugih postupaka koji su jednakovrijedni spaljivanju odlagališnih plinova. 5. Osnovna opremljenost odlagališta • Na ulazu u odlagalište mora biti postavljen natpis s navedenim imenom odlagatelja, vrste odlagališta i radnim vremenom odlagališta. • Na uočljivom mjestu na odlagalištu mora biti istaknut plan postupaka za slučaj izvanrednog događaja. • Odlagalište mora biti ograđeno najmanje dva metra visokom ogradom. • Stalnim nadzorom treba spriječiti nenadzirani unosa otpada na odlagalište. • Na području odlagališta moraju se nalaziti dovoljno velike površine za izvođenje postupaka preuzimanja i provjere predanog otpada te za parkiranje i okretanje dostavnih vozila. • Odlagalište mora biti opremljeno uređajima za sprječavanje prenošenja prašine i nečistoća s transportnih vozila s odlagališta na kolnike javnih cesta. • Na području odlagališta mora biti uređen dovoljan skladišni prostor za privremeno skladištenje otpada prije odlaganja. • Odlagalište mora imati priključak na javnu cestu. • Vozilo kojim se dovozi otpad do odlagališta otpada mora biti tako opremljeno da se spriječi rasipanje otpada, širenje prašine, buke i mirisa. • Na lokaciji odlagališta mora biti uređen protupožarni pojas širine 4-6 m. 6. Stabilnost • Odlaganje otpada na odlagalište provodi se tako da se osigura stabilnost otpadne mase i popratnih struktura posebno u pogledu izbjegavanja klizišta. U slučaju postavljanja umjetnog brtvenog sloja treba ispitati da li je geološki supstrat, uzimajući u obzir morfologiju odlagališta, dovoljno stabilan da spriječi slijeganje koje bi moglo izazvati štetu na umjetnom brtvenom sloju.
Način ispunjavanja	1. Lokacija odlagališta • Lokacija ŽCGO „Marišćina“ u sklopu kojeg se nalaze plohe za odlaganje otpada udaljena je cca 750m od najbližeg naselja Studena 2. Zaštita tla i vode • Dno odlagališta otpada je najmanje 1 m iznad najviše razine podzemne vode.

	Analizom globalne stabilnosti odlagališta provedenom u Glavnom geotehničkom projektu ŽCGO Primorsko-goranske županije „Marišćina“ – FAZA 3, oznake TD 09/2012, mapa GP03-GP utvrđene su geološke i hidrogeološke značajke podzemnog dijela tla odlagališta, te su određene karakteristike temeljnog tla kojima se osigurava zaštita od onečišćenja podzemnih i površinskih voda. Temeljni brtveni sloj izvodi se kao nepropustan sa sustavom za odvodnju procjednih voda. Temeljni brtveni sustav se sastoji od sljedećih slojeva (odozdo prema gore) čime se osiguravaju svi uvjeti nepropusnosti: - o Uređeno temeljno tlo, $M_s = 25 \text{ MN/m}^2$ - o Zemljani mineralni sloj, $M_s = 40 \text{ MN/m}^2$, $k = 10^{-7} \text{ m/s}$ (50,0 cm) - o Sustav za detekciju propuštanja - o Bentonitni tepih ($k = 10^{-10} \text{ m/s}$) - o HDPE folija (2,5 mm) (obostrano hrapava) - o Zaštitni geotekstil (1200 g/m^2) - o Drenažni sloj za procjedne vode (51,0 cm) (16/32 mm) 3. Prekrivanje odlagališta • Dnevno prekrivanje odloženog i zbijenog otpada je zakonska obveza te ujedno i osnovni postupak u funkciji osiguravanja uspješnog rada odlagališta. Prekrivanje podrazumijeva redovito i potpuno prekrivanje odloženog otpada i osiguravanje da otpad ostane prekriven na svim površinama osim na aktivnoj površini na kojoj se odlaže (radnom čelu), koje je poželjno održavati što manjim. Dnevno prekrivanje radnog čela obavljat će se LDPE geomembranom (folijom), dok se gornja površina etaže ugrađenog otpada prekriva inertnim materijalom povrh kojega se postavlja folija. Kako se etaža s otpadom širi, tako se povećava površina folije. Dnevno prekrivanje obavlja se na kraju radnog dana. Kao inertni materijal za dnevnu prekrivku može se koristiti zemlja, jalovina, probrani i usitnjeni građevinski otpad... Debljina sloja inertnog materijala koji se ugrađuje po površini etaže s otpadom (međuetažni sloj) treba u prosjeku iznositi 20 cm. Međuetažni prekrivni sloj izvodi se uz poprečni i uzdužni nagib od najmanje 2%, čime se osigurava lakše otjecanje oborinskih voda. Transport i razastiranje materijala za dnevno prekrivanje obavlja se buldozerom ili utovarivačem na gusjenicama. Da bi se smanjila količina procjedne vode potrebno je spriječiti slijevanje oborinskih voda u tijelo odlagališta. Obzirom da pripremljena ploha odlagališta ima
--	--

	oblik lijevka, sva oborinska voda koja padne na pripremljeno plohu odlagališta skupit će se na dnu. Stoga je svaka odlagališna ploha razdjelnim nasipima podijeljena u polja za odlaganje otpada. Razdjelni nasipi koji razdvajaju polja unutar odlagališne plohe visoki su 1m, širine u kruni nasipa 1m te s pokosima nagiba 1:1. U svakom se polju gradi sustav za skupljanje i odvodnju oborinskih i procjednih voda. Poprečnim i uzdužnim nagibima dna osigurava se odvodnja oborinskih voda s pojedinog polja, a razdjelnim nasipima sprečava se nastanak procjednih voda na poljima na kojima se nije započelo s odlaganjem otpada. Voda se iz pojedinog polja putem drenažnih cijevi vodi do revizijskih okana i bazena za prikupljanje procjedne vode, odnosno u slučaju čiste oborinske vode do upojnih bunara. Oko cijelog odlagališta izvodi se kanal za odvodnju oborinskih voda, koji služi za odvodnju oborinskih voda s tijela odlagališta nakon izvedbe pokrovnog brtvenog sustava. Obodni kanal izvodi se kao betonski otvoreni trapezni kanali koji će moći prihvatiti sve oborinske vode i odvesti ih sa tijela odlagališta. 4. Odlagališni plin • Tijekom odlaganja metanogene komponente otpada na plohama će se istovremeno izgrađivati i plinski bunari, čime će se omogućiti otplinjavanje otpada nakon zatvaranja odlagališnih ploha. Sustav otplinjavanja odlagališnih ploha sastoji se od plinskih bunara, cjevovoda za spoj plinskih bunara sa spojnim cjevovodom kojim se sustav otplinjavanja na odlagalištu spaja s postrojenjem za prikupljanje i obradu odlagališnog plina, te kondenznih lonaca na odlagalištu. 5. Osnovna opremljenost odlagališta • Natpis s navedenim imenom odlagatelja, vrstom odlagališta i radnim vremenom odlagališta mora biti postavljen na ulazu u odlagalište. • Plan postupaka za slučaj izvanrednog događanja mora biti istaknut na uočljivom mjestu na odlagalištu. • Odlagalište je ograđeno ogradom visokom dva metra. • Čitav prostor Centra je pod nadzorom i onemogućen je neovlašten pristup. • Prihvat otpada odvija se na prostoru ulazno izlazne zone, koji je smješten neposredno nakon glavnih ulaznih vrata u prostor Centra. Pristup kamiona s otpadom do mjesta istovara otpada omogućen je pristupnom i istovarnom rampom. Istovarna rampa ujedno omogućava okretanje kamiona kako bi se prilikom ulaska i izlaska s odlagališne plohe omogućilo
--	---

	kretanje vožnjom unaprijed. • U sklopu ulazno izlazne zone izvodi se plato za pranje kotača vozila. • Prostor za odlaganje otpada koji je dio Faze 3 izgradnje ŽCGO, sastoji se od 3 odlagališne plohe oznaka 1A, 1B i 1C, od kojih su sada za odlaganje uređene plohe 1A i 1B, sa svim pratećim sustavima. • Pristupna cesta je cestom Marčelji-Studena povezana na županijsku cestu kao javnu prometnicu. • Vozila kojima se dovozi otpad do odlagališta otpada moraju biti tako opremljena da se spriječi rasipanje otpada, širenje prašine, buke i mirisa. • Oko odlagališnih ploha izvodi se makadamska protupožarna cesta širine 4 m. 6. Stabilnost • U Glavnom geotehničkom projektu ŽCGO Primorsko-goranske županije „Mariščina“ – FAZA 3, oznake TD 09/2012, mapa GP03-GP, provedena je analiza stabilnosti kojom je utvrđeno zadovoljenje minimalnih faktora sigurnosti za projektne pretpostavke.
--	--

Tablica 5.2.

Posebni uvjeti i uvjeti obavljanja pojedinih tehnoloških procesa	I. PRIKUPLJANJE OTPADA <i>Pravilnikom o gospodarenju otpadom (NN 117/17)</i> definirano je da je za postupke gospodarenja otpadom uključene u djelatnost sakupljanja otpada, posebni uvjet upis u Očevidnik prijevoznika otpada.
Način ispunjavanja	Potvrda o upisu u očevidnik prijevoznika otpada, KLASA:351-02/16-22/369, URBROJ: 517-06-3-1-16-2 od 30.kolovoza 2016.
Posebni uvjeti i uvjeti obavljanja pojedinih tehnoloških procesa	II. PRIHVAT OTPADA <i>Pravilnikom o gospodarenju otpadom (NN 117/17)</i> definirani su posebni uvjeti kako slijedi: 1. Tehnološki proces prihvata otpada uključuje provjeru dokumentacije o otpadu, vizualni pregled otpada kojeg se preuzima te poduzimanje ostalih mjera sukladno Elaboratu gospodarenja otpadom

	2. Provjerom dokumentacije o otpadu mora se utvrditi cjelovitost i ispravnost propisane prateće dokumentacije otpada kojeg se preuzima. 3. Vizualnim pregledom otpada utvrđuje se da otpad koji se preuzima odgovara pratećoj dokumentaciji.
Način ispunjavanja	Tvrtka Ekoplus d.o.o. proces prihvata otpada otpada obavlja na sljedeći način te ispunjava posebne uvjete za tehnološki proces prihvata otpada: • transportno sredstvo s otpadom nakon ulaska na lokaciju Centra dolazi na kolnu vagu na kojoj se vrši vaganje i kontrolira prateća dokumentacija: prateći listovi, otpremnica... i utvrđuje njezina ispravnost i cjelovitost te provodi kontrola na prisutnost izvora ionizirajućeg zračenja u pristiglom otpadu • vizualna kontrola otpada obavlja se tijekom istovara u prihvatnu jamu/na odlagališnu plohu. Nadzor prihvatne jame obavlja se kroz prozor kontrolne sobe smještene u sklopu Anexa A zgrade MBO postrojenja, te dodatno tijekom transporta otpada kranom za prihvrat otpada iz prihvatne jame u predusitnjivač. Kontrolu otpada tijekom istovara na odlagališnu plohu vrši djelatnik zadužen za ugradnju otpada u tijelo odlagališta (vozač stroja – buldozera/kompaktora).
Posebni uvjeti i uvjeti obavljanja pojedinih tehnoloških procesa	III. PRIVREMENO SKLADIŠTENJE OTPADA <i>Pravilnikom o gospodarenju otpadom (NN 117/17)</i> definirani su posebni uvjeti za tehnološki proces skladištenja otpada. Uvjeti koji se odnose na predmetnu lokaciju su kako slijedi: 1. Tehnološki proces skladištenja otpada mora se obavljati na način da se otpad skladišti odvojeno po svojstvu, vrsti i agregatnom stanju. 2. Skladište u kojem se obavlja tehnološki proces skladištenja opasnog otpada mora biti pod neprekidnim nadzorom. 3. Skladište u kojem se obavlja tehnološki proces skladištenja otpada mora biti opremljeno primarnim spremnicima za skladištenje otpada koji moraju biti: 1. izrađeni od materijala otpornog na djelovanje uskladištenog otpada, 2. izrađeni na način koji omogućava sigurno punjenje, pražnjenje, odzračivanje, uzimanje uzoraka te po potrebi osigurati

	nepropusno zatvaranje, 3. označeni čitljivom oznakom koja sadrži podatke o nazivu posjednika otpada, ključni broj i naziv otpada, datum početka skladištenja otpada, naziv proizvođača otpada, te u slučaju opasnog otpada, oznaku odgovarajućeg opasnog svojstva otpada. 4. Podna površina skladišta mora biti lako periva i otporna na djelovanje otpada koji se skladišti. 5. Skladište mora biti opremljeno prirodnom ventilacijom. 6. Tehnološki proces skladištenja tekućeg otpada i otpada koji sadrži tekućine mora se obavljati na način da se u slučaju izlivanja ili rasipanja tekućeg otpada spriječi da otpad dospije u okoliš ili sustav javne odvodnje otpadnih voda. 7. Skladište u kojem se obavlja tehnološki proces skladištenja tekućeg otpada i otpada koji sadrži tekućine mora biti opremljeno sekundarnim spremnikom kapaciteta od najmanje 110 posto kapaciteta najvećeg primarnog spremnika koji se nalazi na slijevnoj površini tog sekundarnog spremnika, odnosno 25 posto kapaciteta svih primarnih spremnika na istoj slijevnoj površini, a odvodi tekućine sa slijevne površine skladišta, ukoliko postoje, moraju biti povezani s nepropusnim kolektorom do spremnika za obradu otpadne vode. 8. Tekući otpad nepodudarnih kemijskih svojstava (npr. otpadne lužine i kiseline, oksidansi, zapaljive kemikalije i dr.) ne smije se skladištiti jedan pokraj drugoga ili jedan iznad drugoga već se isti mora skladištiti u odvojenim prostorijama ili u istoj prostoriji ali u prostorima razdvojenim barijerom koja u slučaju istovremenog izlivanja ili rasipanja sprečava kemijske reakcije. 9. Tehnološki proces skladištenja otpada koji ima svojstvo H1, H2, H3-A, H3-B i/ili H12 mora se obavljati u zatvorenom skladištu i odvojeno od drugog otpada. 10. Ako tehnološki proces skladištenja otpada uključuje skladištenje plinovitog otpada, skladište u kojem se obavlja takav tehnološki proces mora biti opremljeno primarnim spremnicima koji se mogu hermetički zatvoriti i koji udovoljavaju posebnim propisima kojima se uređuje oprema pod tlakom. 11. Iznimno od stavka 3. ovoga članka, ako tehnološki proces skladištenja otpada uključuje samo skladištenje krutog otpada, skladište u kojem se obavlja takav tehnološki proces ne mora biti opremljeno
--	--

	primarnim spremnicima već se takav otpad može skladištiti u rasutom stanju, ako se elaboratom iznesu i obrazlože razlozi koji opravdavaju obavljanje takvog tehnološkog procesa skladištenja bez upotrebe spremnika, odnosno ako je to propisano posebnim propisom kojim se uređuje gospodarenje posebnom kategorijom otpada.
Način ispunjavanja	1. Skladištenje otpada vrši se u prostoru hale MBO postrojenja. Prihvaćeni se komunalni otpad skladišti u prihvatnoj jami, otpad koji je mehanički obrađen na predusitnjivaču u privremenom bunkeru, otpad u procesu biološke obrade u biorektorima, a komponente koje se dobiju nakon mehaničko –biološke obrade u odgovarajućim spremnicima (kontejnerima, rolokontejnerima ili balirani) u dijelu hale MBO postrojenja koji je namijenjen mehaničkoj obradi. 2. Na ŽCGO Mariščina neće se prihvaćati opasni otpad. Ipak, za potrebe privremenog skladištenja opasnog otpada eventualno izdvojenog iz zaprimljenog miješanog komunalnog otpada, izgrađena je hala za opasnu komponentu komunalnog otpada. Hala je opremljena armirano-betonskim, vodonepropusnim kanalima – tankvanama, koje nisu spojene na sustav odvodnje. Ukupno je u skladištu izvedeno 6 kanala, dimenzija $0,6 \times 2,5 \times 0,9 = 1,35 \text{ m}^3$ svaki (ukupno $8,1 \text{ m}^3$). Svaki je kanal prekriven rešetkom. U skladištu je predviđena postava primarnih spremnika – kontejnera za privremeno skladištenje eventualno izdvojenog opasnog otpada iz zaprimljenog miješanog komunalnog otpada. Eventualno zaprimljeni opasni otpad privremeno se skladišti u za to namijenjenim spremnicima ovisno o svojim kemijskim svojstvima – otpad nepodudarnih kemijskih svojstava skladišti se u zasebnim spremnicima, koji su smješteni na zasebne sljevne plohe – ukupno 6, svaka sa svojim vodonepropusnim kanalom – tankvanom. Videonadzor je osiguran na razini Centra. Nadzorni centar smješten je u čuvarskoj kućici, u kojoj je osigurano 24 satno dežurstvo. 3. Otpad se na lokaciji skladišti odvojeno po svojstvu, vrsti i agregatnom stanju, u prihvatnoj jami, privremenom bunkeru odnosno odgovarajućim spremnicima (kontejneri) smještenima unutar hale, čime je spriječeno rasipanje i/ili ispuštanje otpada u okoliš. Obzirom da se na lokaciji centra tj. u MBO postrojenju prihvaća isključivo miješani komunalni otpad, prihvatnu jamu i privremeni bunker nije potrebno označavati podacima o nazivu posjednika otpada, ključnom broju i nazivu otpada, datumu početka skladištenja otpada i nazivu proizvođača otpada. Kontejnere, odnosno mjesto izlaza pojedinih produkata iz procesa mehaničko - biološke obrade, potrebno je označiti ključnim brojem i

	nazivom otpada. 4. Prihvatna jama, privremeni bunker i bioreaktori izrađeni su od vodonepropusnog betona i otporni na djelovanje skladištenog otpada. Podne površine u dijelu hale predviđenom za mehaničku obradu izvedene su od betona visoke klase i otporne su na djelovanje eventualno rasutih izlaznih produkata mehaničko – biološke obrade. 5. U zgradi MBO postrojenja izveden je sustav prisilne ventilacije s pročišćavanjem izlaznog zraka, kojim se postiže učinak jednak prirodnoj ventilaciji 6. Na ŽCGO Marišćina nije predviđeno skladištenje tekućeg otpada kao niti otpada koji sadrži tekućine. Ipak, obzirom da miješani komunalni otpad koji se zaprima u prihvatnoj jami MBO postrojenja sadrži određenu količinu vlage, te da će se iz uskladištenog otpada uslijed toga na dno jame procijediti određena količina tzv. procjedne vode, na dnu prihvatne jame izvedene su rešetke kojima se prikuplja procjeđena voda i vodonepropusnim sustavom odvodnje vodi na obradu u uređaj za pročišćavanje otpadnih voda. Sustav prihvata i odvodnje procjednih voda izveden je i na dnu privremenog bunkera te svakog bioreaktora. Navedenim je sustavom odvodnje spriječena mogućnost da procjedna voda dospije u okoliš ili sustav javne odvodnje otpadnih voda. 7. Nije primjenjivo. Na ŽCGO Marišćina nije predviđeno skladištenje tekućeg otpada kao niti otpada koji sadrži tekućine. 8. Nije primjenjivo. Na ŽCGO Marišćina nije predviđeno skladištenje tekućeg otpada kao niti otpada koji sadrži tekućine. 9. Nije primjenjivo. Na ŽCGO Marišćina ne prihvaća se otpad navedenih svojstava. 10. Nije primjenjivo. Na ŽCGO Marišćina ne prihvaća se plinoviti otpad. 11. Otpad se skladišti u primarnim spremnicima – prihvatnoj jami, privremenom bunkeru odnosno odgovarajućim kontejnerima. Tehnološki proces biološke obrade odvija se u bioreaktorima, koji se također mogu smatrati primarnim spremnicima.
Posebni uvjeti i uvjeti obavljanja pojedinih tehnoloških	IV. OPORABA, ZBRINJAVANJE I DRUGA OBRADA OTPADA <i>Pravilnikom o gospodarenju otpadom (NN117/17) i Pravilnikom o građevnom otpadu i otpadu koji sadrži azbest (NN 69/16) kao poseban uvjet za postupke gospodarenja otpadom uključene u djelatnost oporabe,</i>

procesa	zbrinjavanja i druge obrade otpada navodi se raspolaganje uređajima odnosno opremom za obradu otpada.
Način ispunjavanja	Tvrtka Ekoplus d.o.o. raspolaže uređajima odnosno opremom za zbrinjavanje i obradu otpada, koja je specificirana u sklopu točke IV. ovog Elaborata.

Posebni uvjeti i uvjeti obavljanja pojedinih tehnoloških procesa	V. ODLAGANJE OTPADA Odlaganje otpada na odlagališnim plohamu mora se u potpunosti odvijati u skladu s odredbama <i>Pravilnika o načinima i uvjetima odlaganja otpada, kategorijama i uvjetima rada za odlagališta otpada (NN 114/15)</i>, a naročito: 1. Članak 6. (1) Na odlagališta otpada zabranjen je prihvati: • tekućeg otpada, osim taloga/mulja iz uređaja za pročišćavanje procjednih voda sa tijela odlagališta na kojem su sakupljene procjedne vode i pročišćene, • otpada koji je u uvjetima odlagališta eksplozivni, nagrizajući, oksidirajući, lako zapaljiv ili zapaljiv prema odredbama posebnih propisa, • bolničkog i drugog kliničkog otpada koji nastaje u medicinskim i/ili veterinarskim ustanovama i ima svojstva opasnog medicinskog otpada prema posebnim propisima, • otpadnih guma, • animalnog i klaoničkog otpada, životinjskih trupla i životinjskih prerađevina ukoliko nisu termički obrađeni prema posebnim propisima, • otpadnih industrijskih i automobilskih baterija i akumulatora, • otpadnih motornih vozila i njihovih neobrađenih sastavnih dijelova, koji nastaju u postupku obrade i uporabe otpadnih vozila, • otpadnih električnih i elektroničkih uređaja i opreme, • svih drugih vrsta otpada koje ne ispunjavaju kriterije za prihvati otpada na odlagališta prema Prilogu III. ovoga Pravilnika. 2. Članak 7. (1) Na odlagališta otpada dozvoljeno je odlaganje samo prethodno obrađenog otpada sukladno postupcima iz Zakona.
--	--

	(2) Iznimno od stavka 1. ovog članka, bez prethodne obrade može se odobriti samo odlaganje inertnog otpada kada njegova obrada nije tehnički izvediva i drugog neopasnog otpada ako njegova obrada ne smanjuje količinu ili svojstva otpada koji uzrokuju štetne utjecaje na okoliš ili ljudsko zdravlje ili se ne doprinosi ispunjenju ciljeva iz članka 2. ovoga Pravilnika. (3) Odobrenje za odlaganje otpada iz prethodnog stavka nadležno tijelo utvrđuje u dozvoli za obavljanje djelatnosti odlaganja otpada. (4) Kriteriji koje otpad mora ispunjavati za odlaganje na određene kategorije odlagališta iz članka 5. stavka 1. ovoga Pravilnika utvrđeni su u Prilogu III. ovoga Pravilnika. Za potrebe analize parametara eluata monolitnog otpada, otpad se prethodno usitnjava na veličinu < 4 mm, nakon čega se provjerava zadovoljava li propisanim graničnim vrijednostima parametara eluata za granularni (zrnati) otpad. (5) Na odlagalište za inertni otpad smije se odlagati samo inertni otpad. (6) Na odlagalište za neopasni otpad dozvoljeno je odlaganje: – komunalnog otpada prema kriterijima za prihvrat u Prilogu III. ovoga Pravilnika, – neopasnog otpada bilo kojeg podrijetla koji ispunjava kriterije za prihvrat otpada na odlagališta za neopasni otpad prema Prilogu III. ovoga Pravilnika, – stabilnog i nereaktivnog, prethodno obrađenog opasnog otpada ukoliko granične vrijednosti onečišćenja u otpadu i eluatu ne prelaze granične vrijednosti za prihvrat neopasnog otpada na odlagališta iz Priloga III. ovoga Pravilnika. Takav opasni otpad ne smije se odložiti na plohe namijenjene biorazgradivom neopasnom otpadu. (8) Zabranjeno je miješanje otpada s drugim tvarima ili drugim otpadom u svrhu smanjivanja sadržaja opasnih tvari u otpadu i zadovoljavanja propisanih kriterija za prihvrat otpada na odlagališta otpada. 3. Članak 8. (1) Odlaganje otpada na odlagalište uključujući i podzemna odlagališta dozvoljeno je ako je prethodno provedena izrada osnovne
--	---

	karakterizacije otpada za odlaganje. (4) Odlagatelj je dužan čuvati rezultate osnovne karakterizacije otpada u elektroničkom obliku do zatvaranja odlagališta tako da su sastavni dio stručnih podloga za planiranje zatvaranja odlagališta i mjera za sprečavanje štetnih utjecaja na okoliš po njegovom zatvaranju. (5) Odlagatelj je dužan osigurati uzimanje reprezentativnih uzoraka iz nasumično odabranog preuzetog otpada čija se osnovna karakterizacija temelji na kemijskoj analizi i izvedbi kontrolne kemijske analize u sklopu provjere sukladnosti dostavljenog otpada. (6) Odlagatelj je dužan, na svakih 1.000 tona preuzetog istovrsnog otpada istog posjednika za koji je izrađena osnovna karakterizacija otpada, a nije provedena provjera sukladnosti, osigurati uzimanje najmanje jednog reprezentativnog uzorka otpada. Reprezentativni uzorci čuvaju se mjesec dana. (8) Ako odlagatelj, vizualnim pregledom otpada ili kemijskom analizom u sklopu provjere sukladnosti, ustanovi da je posjednik netočno odredio vrstu otpada sukladno Katalogu otpada, dužan je osigurati kemijsku analizu svih sačuvanih reprezentativnih uzoraka iz stavka 6. ovoga članka, uzetih iz prethodnih pošiljki otpada istog posjednika. Pri analizi pohranjenih reprezentativnih uzoraka se osobito provjeravaju parametri, koji čak i uz poštivanje moguće kemijske promjene uzorka, omogućavaju ustanovljavanje istovjetnosti otpada s njegovom dokumentacijom. 4. Članak 12. (1) Prije odlaganja otpada na odlagalište odlagatelj mora osigurati provjeru cjelokupne dokumentacije o otpadu. (2) Provjera dokumentacije sastoji se od utvrđivanja njezine potpunosti i ispravnosti prema uvjetima iz ovoga Pravilnika, a osobito provjere rezultata osnovne karakterizacije otpada i provjere sukladnosti. (3) Odlagatelj može na odlaganje prihvatiti jedino otpad za kojeg je obavljena provjera iz stavaka 1. i 2. ovoga članka i za kojeg je dostavljen popunjeni prateći list prema posebnom propisu ili drugi odgovarajući dokument koji prati pošiljku sukladno propisima kojima se uređuje prekogranični promet otpada.
--	--

(4) Otpad kojeg odlagatelj prihvaća na odlagalište mora se prethodno izvagati i vizualno pregledati prije i nakon istovara u odlagalištu, kako bi se mogao odstraniti ako nije primjeren za odlaganje. Vaganje se može osigurati na vagi na odlagalištu, izvan odlagališta ili na vagama na vozilima za prijevoz otpada.

(5) Za otpad kojeg je odlagatelj preuzeo na odlaganje dužan je voditi Očevidnik o nastanku i tijeku otpada koji sadrži podatke o ukupnoj količini, vrstama otpada i podrijetlu njegova nastanka prema posebnom propisu. Za opasni otpad vodi se evidencija o točnoj lokaciji odlaganja na pojedinom odlagalištu.

5. Članak 13.

(1) Odlagatelj će odbiti preuzimanje otpada na odlaganje u slučajevima, kada:

- odlaganje takvog otpada na odlagalište nije dozvoljeno, a posebno ako to proizlazi iz rezultata izrade osnovne karakterizacije otpada za odlaganje,
- osnovna karakterizacija otpada nije izrađena,
- međusobni utjecaj s već odloženim otpadom na odlagalištu značajno povećava mogućnosti opterećenja okoliša,
- je sadržaj osnovne karakterizacije otpada nepotpun, nedostatan ili rezultati nisu dovoljno jasni,
- je osnovnoj karakterizaciji otpada istekao propisani rok valjanosti,
- dvoji o identičnosti otpada ili sadržaju opasnih tvari u njemu,
- geotehničke osobine otpada i uvjeti njegova odlaganja u tijelo odlagališta ne jamče potrebnu stabilnost tijela odlagališta.

(2) U slučajevima kada odlagatelj odbije preuzimanje dostavljenog otpada, prema stavku 1. ovoga članka, posjedniku otpada može dozvoliti njegovo privremeno skladištenje na lokaciji odlagališta najviše četiri mjeseca, u kojem roku posjednik mora dopuniti ili ponovo izraditi osnovnu karakterizaciju otpada za odlaganje.

(3) Dan početka skladištenja otpada iz stavka 2. ovoga članka mora biti upisan u radni dnevnik odlagališta.

	(4) U slučajevima kada odlagatelj utvrdi da dostavljeni otpad ne odgovara podacima u priloženoj karakterizaciji otpada ili ako temeljem utvrđenih slučajeva iz stavka 1. ovoga članka odbije preuzimanje otpada o tome je dužan pismeno izvijestiti inspektora nadležnog za zaštitu okoliša. (5) Izvještaj iz stavka 4. ovog članka, pored podataka o posjedniku otpada, mora sadržavati i podatke o osobi koja je izradila osnovnu karakterizaciju otpada. 6. Članak 14. Za vrijeme redovnog odlaganja otpada u tijelo odlagališta mora biti osigurano sljedeće: 1. metoda odlaganja otpada u tijelo odlagališta mora jamčiti sigurnost osoblja odlagališta i ne smije ugrožavati sistem brtvljenja odlagališnog dna, stabilnost tijela odlagališta ili drugih tehničkih objekata odlagališta; 2. najboljim dostupnim tehnikama odlaganja otpada u tijelo odlagališta, prekrivanjem odloženog otpada i drugim preventivnim mjerama treba sprečavati ili smanjivati na najmanju moguću mjeru: – raznošenje lakih frakcija otpada vjetrom, – emisiju prašine i mirisa u zrak kod odlaganja, – okupljanje gamadi, ptica ili glodavaca, – stvaranje aerosola, – mogućnost izbijanja požara. 7. Članak 20. (1) Odlagatelj mora osigurati kontrolu za vrijeme rada odlagališta. (2) Kontrola uključuje: – mjerenja meteoroloških parametara, – mjerenja emisija odlagališnog plina; – mjerenja emisija procjedne vode i oborinske vode s površine odlagališta,
--	--

	– mjerenje parametara onečišćenja podzemne vode opasnim tvarima, ako se nalazi u području utjecaja odlagališta, – mjerenje stanja površinske vode ako je prisutna na lokaciji odlagališta, – kontrolu stabilnosti tijela odlagališta. (3) Kontrola se izvodi sukladno Prilogu IV. ovoga Pravilnika. (4) Potrebna ispitivanja i analize moraju obavljati ovlašteni laboratoriji prema posebnim propisima. (5) Odlagatelj je dužan bez odgode obavijestiti nadležnu inspekciju o svim štetnim utjecajima na okoliš koji se otkriju postupcima kontrole i prekoračenju graničnih vrijednosti iz Priloga IV. ovoga Pravilnika. Odlagatelj je dužan poštivati odluku inspekcije o korektivnim mjerama koje mora poduzeti na vlastiti trošak. (6) Odlagatelj je dužan izraditi jednom godišnje izvještaj o svim rezultatima kontrole i dostaviti ga nadležnom tijelu koje mu je izdalo dozvolu.
Način ispunjavanja	Na ŽCGO Marišćina otpad će se odlagati na pripremljene odlagališne plohe, kako slijedi: • na odlagališnoj plohi 1A i istočnom dijelu plohe 1B - metanogena frakcija otpada (produkt obrade u MBO postrojenju) • na zapadnom dijelu plohe 1B – neopasni/inertni otpad 1. Na odlagalištu se neće prihvaćati otpad čiji je prihvrat zabranjen 2. Na odlagalištu će se odlagati otpad koji zadovoljava uvjete iz članka 7. Pravilnika 3. Odlagatelj je dužan postupati u skladu s odredbama članka 8. Pravilnika 4. Odlagatelj je dužan postupati u skladu s odredbama članka 12. Pravilnika 5. Odlagatelj je dužan postupati u skladu s odredbama članka 13. Pravilnika 6. Odlagatelj će otpad odlagati sukladno izrađenoj projektnoj dokumentaciji i internim pravilnicima, pri čemu moraju biti ispunjeni uvjeti iz članka 14. Pravilnika 7. Odlagatelj je dužan postupati u skladu s odredbama članka 20. Pravilnika

IV. TEHNOLOŠKI PROCESI

a) METODE OBAVLJANJA TEHNOLOŠKIH PROCESA

Tablica 6.1.

br.	NAZIV TEHNOLOŠKOG PROCESA	OZNAKA
1	PRIKUPLJANJE OTPADA (postupak sakupljanja)	A0

OTPAD KOJI ULAZI U PROCES		OTPAD KOJI IZLAZI IZ PROCESA	
k. br.	NAZIV	k. br.	NAZIV
20 03 01	miješani komunalni otpad	20 03 01	miješani komunalni otpad

VRSTA UREĐAJA/ OPREME	NAZIV PROIZVOĐAČA	TIP	NAMJENA
Kamion tegljač 1	IVECO	STRALIS AD 440 S 46T/P WJMM1VTH40C294183	Vuča poluprikolice
Kamion tegljač 2	IVECO	STRALIS AD 440 S 46T/P WJMM1VTH40C294184	Vuča poluprikolice
Kamion tegljač 3	IVECO	STRALIS AD 440 S 46T/P WJMM1VTH40C294507	Vuča poluprikolice
Kamion tegljač 4	IVECO	STRALIS AD 440 S 46T/P WJMM1VTH40C294293	Vuča poluprikolice
Kamion tegljač 5	IVECO	STRALIS AD 440 S 46T/P WJMM1VTH40C294294	Vuča poluprikolice
Kamion tegljač 6	IVECO	STRALIS AD 440 S 46T/P WJMM1VTH40C294405	Vuča poluprikolice
Kamion tegljač 7	IVECO	STRALIS AD 440 S 46T/P WJMM1VTH40C294406	Vuča poluprikolice
Kamion tegljač 8	IVECO	STRALIS AD 440 S 46T/P WJMM1VTH40C294508	Vuča poluprikolice
Poluprikolica 1	PK	PPK20 V39PPK020E1BB9019	Prikupljanje i prijevoz otpada
Poluprikolica 2	PK	PPK20 V39PPK020E1BB9020	Prikupljanje i prijevoz otpada
Poluprikolica 3	PK	PPK20 V39PPK020E1BB9021	Prikupljanje i prijevoz otpada
Poluprikolica 4	PK	PPK20 V39PPK020E1BB9022	Prikupljanje i prijevoz otpada
Poluprikolica 5	PK	PPK20 V39PPK020E1BB9023	Prikupljanje i prijevoz otpada
Poluprikolica 6	PK	PPK20 V39PPK020E1BB9024	Prikupljanje i prijevoz otpada

Poluprikolica 7	PK	PPK20 V39PPK020E1BB9025	Prikupljanje i prijevoz otpada
Poluprikolica 8	PK	PPK20 V39PPK020E1BB9026	Prikupljanje i prijevoz otpada
Poluprikolica 9	PK	PPK20 V39PPK020E1BB9027	Prikupljanje i prijevoz otpada
Poluprikolica 10	PK	PPK20 V39PPK020E1BB9028	Prikupljanje i prijevoz otpada
Poluprikolica 11	PK	PPK20 V39PPK020E1BB9029	Prikupljanje i prijevoz otpada
Poluprikolica 12	PK	PPK20 V39PPK020E1BB9030	Prikupljanje i prijevoz otpada
Poluprikolica 13	PK	PPK20 V39PPK020E1BB9031	Prikupljanje i prijevoz otpada
Poluprikolica 14	PK	PPK20 V39PPK020E1BB9032	Prikupljanje i prijevoz otpada
Poluprikolica 15	PK	PPK20 V39PPK020E1BB9033	Prikupljanje i prijevoz otpada
Poluprikolica 16	PK	PPK20 V39PPK020E1BB9034	Prikupljanje i prijevoz otpada

OPIS METODE OBAVLJANJA TEHNOLOŠKIH PROCESA

Prikupljanje otpada

Prikupljanje otpada provodit će se na pretovarnim stanicama, na način da se miješani komunalni otpad prikuplja u poluprikolici, koja se po zapunjenju priključuje na kamion tegljač i transportira do ŽCGO.

Punjenje poluprikolice otpadom odvija se pod ingerencijom operatera pretovarnom stanicom i nije u nadležnosti tvrtke Ekoplus d.o.o. Ekoplus s pretovarne stanice preuzima punu poluprikolicu, a dovozi praznu. Na izlazu s lokacije pretovarne stanice obavezno se vrši vaganje poluprikolice te se preuzima sva prateća dokumentacija. Poluprikolica se s pojedine lokacije pretovarne stanice upućuje direktno u ŽCGO.

Vozila koja prevoze otpad (poluprikolice) su potpuno zatvorena te opremljena spremnikom za procjedne vode, te je spriječeno rasipanje odnosno ispuštanje otpada te širenje prašine i neugodnih mirisa.

Prilikom preuzimanja pune poluprikolice angažirani djelatnik tvrtke Ekoplus d.o.o. vrši vizualnu provjeru sastava otpada putem otvora na vrhu poluprikolice koji služi za punjenje te provjerava točnost podataka u izrađenom Pratećem listu. U slučaju da primijeti prisustvo otpada koji nije miješani komunalni otpad, od operatera pretovarne stanice zahtijeva izdvajanje nepodudarnih komponenti.

MJERE UPRAVLJAČKOG NADZORA

Svu opremu neophodnu za prikupljanje otpada (kamioni tegljači i poluprikolice) potrebno je redovito održavati, servisirati i pregledavati sukladno uputama proizvođača i važećim zakonskim obvezama. Tehnička ispravnost vozila potvrđuje se tehničkim pregledima vozila prije registracije vozila. Osposobljenost za upravljanje pojedinim vozilima za skupljanje otpada dokazuje se položenim kategorijama upisanim u vozačku dozvolu vozača.

Upute za rad

Prikupljanje otpada

- Prema unaprijed utvrđenom rasporedu ili po pozivu operatera s pretovarne stanice (PS), na pretovarnu se stanicu upućuje kamion tegljač s praznom poluprikolicom.
- Po ulasku na lokaciju PS vrši se vaganje kamiona i prazne poluprikolice.
- Vrši se zamjena pune i prazne poluprikolice, tako da se prazna postavlja na mjesto pretovara umjesto pune koja se upućuje u ŽCGO
- Djelatnik Ekoplusa provjerava da je poluprikolica koju preuzima optimalno zapunjena te vizualnim pregledom otvora za punjenje provjerava eventualno prisustvo nedozvoljenih vrsta otpada. U slučaju da uoči nedozvoljenu vrstu otpada od operatera pretovarne stanice zahtijeva izdvajanje nepodudarnih komponenti
- Prije napuštanja lokacije vrši se vaganje kamiona tegljača i pune poluprikolice te djelatnik Ekoplusa preuzima prateću dokumentaciju
- Po napuštanju lokacije PS, kamion tegljač s poluprikolicom upućuje se direktno na ŽCGO
- Tijekom obavljanja tehnološkog procesa primjenjivati upute za rad/procedure koje su sastavni dio dokumentacije dostavljene uz opremu koja se koristi.

Tablica 6.2.

br.	NAZIV TEHNOLOŠKOG PROCESA	OZNAKA
2	PRIHVAT OTPADA	A1

OTPAD KOJI ULAZI U PROCES		OTPAD KOJI IZLAZI IZ PROCESA	
k. br.	NAZIV	k. br.	NAZIV
08 01 12	otpadne boje i lakovi koji nisu navedeni pod 08 01 17*		
08 01 18	otpad od uklanjanja boja ili lakova koji nije naveden pod 08 01 17*		
08 03 18	otpadni tiskarski toneri koji nisu navedeni pod 08 03 17*		
08 04 10	otpadna ljepila i sredstva za brtvljenje, koja nisu navedena pod 08 04 99*		
09 01 07	fotografski film i papir, koji sadrže srebro ili spojeve srebra		
10 01 01	taložni pepeo, šljaka i prašina iz kotla (osim prašine iz kotla navedene pod 10 01 04*)		
10 01 15	pepeo s rešetke ložišta, talog i prašina iz kotla od suspaljivanja, koji nisu navedeni pod 10 01 14*		
10 13 04	otpad od kalciniranja i hidratizacije vapna		
12 01 01	strugotine i opiljci koji sadrže željezo		
12 01 02	prašina i čestice koje sadrže željezo		
12 01 03	strugotine i opiljci obojenih metala		
12 01 05	strugotine plastike		
12 01 13	otpad od zavarivanja		
12 01 17	otpadni materijal od obrade rasprskavanjem koji nije naveden pod 12 01 16*		
12 01 21	istrošena brusna tijela i brusni materijali, koji nisu navedeni pod 12 01 20*		
15 01 01	papirna i kartonska ambalaža		

15 01 02	plastična ambalaža		
15 01 03	drvena ambalaža		
15 01 04	metalna ambalaža		
15 01 05	višeslojna (kompozitna) ambalaža		
15 01 06	miješana ambalaža		
15 01 07	staklena ambalaža		
15 01 09	tekstilna ambalaža		
16 11 06	obloge i vatrostalni otpad iz nemetalurških procesa, koji nije naveden pod 16 11 05*		
17 01 01	beton		
17 01 02	cigle		
17 01 03	crijep/pločice i keramika mješavine beotna, cigle, crijepa/pločica i keramike koje nisu navedene pod 17 01 06*		
17 01 07	mješavine betona, cigle, crijepa/pločica i keramike koji nisu navedeni pod 17 01 06*		
17 02 01	drvo		
17 02 02	staklo		
17 02 03	plastika		
17 03 02	mješavine bitumena koje nisu navedene pod 17 03 01*		
17 04 01	bakar, bronca, mjed		
17 04 02	aluminij		
17 04 03	olovo		
17 04 04	cink		
17 04 05	željezo i čelik		
17 04 06	kositar		
17 04 07	miješani metali		
17 04 11	kabelski vodiči koji nisu navedeni pod 17 04 10*		
17 05 04	zemlja i kamenje koji nisu navedeni pod 17 05 03*		
17 05 06	otpad od jaružanja koji nije naveden pod 17 05 05*		

17 06 04	izolacijski materijali koji nisu navedeni pod 17 06 01* i 17 06 03*		
17 08 02	građevinski materijali na bazi gipsa koji nisu navedeni pod 17 08 01*		
17 09 04	miješani građevinski otpad i otpad od rušenja objekata, koji nije naveden pod 17 09 01*, 17 09 02* i 17 09 03*		
19 02 03	prethodno miješani komunalni otpad sastavljen samo od neopasnog otpada		
19 13 02	kruti otpad nastao pri sanaciji tla koji nije naveden pod 19 13 01*		
20 02 02	zemlja i kamenje		
20 03 01	miješani komunalni otpad		
20 03 02	otpad s tržnica		
20 03 03	otpad od čišćenja ulica		
20 03 99	komunalni otpad koji nije specificiran na drugi način		

VRSTA UREĐAJA/ OPREME	NAZIV PROIZVOĐAČA	TIP	NAMJENA
Kolna vaga 50 t; 2 kom	Vage d.o.o.		Vaganje otpada
Uređaj za kontrolu ionizirajućeg zračenja – Geigerov brojač			Kontrola prisutnosti ionizirajućeg zračenja u zaprimljenom otpadu

OPIS METODE OBAVLJANJA TEHNOLOŠKIH PROCESA

Prihvat otpada

Prijem otpada u ŽCGO provodi se na portirnici s kolnom elektronskom vagom. Ugrađene su dvije kolne vage, jedna ulazna i jedna izlazna vaga. Po potrebi obje vage mogu biti ulazne. Na portirnici uz kolne vage evidentira se sljedeće:

- registracija vozila;
- datum i vrijeme dolaska vozila;
- puni naziv poduzeća koje dovozi otpad;

- adresa poduzeća;
- telefonski broj;
- težina vozila vaganjem;

Ovdje se također provodi i kontrola eventualne prisutnosti ionizirajućeg zračenja u pristiglom otpadu.

Nakon provjere/ispunjavanja sve dokumentacije, otpad se, ovisno o vrsti, upućuje na zbrinjavanje/oporabu.

MJERE UPRAVLJAČKOG NADZORA

Nadzor tehnološkog procesa

Vage se umjeravaju sukladno zakonu o mjeriteljstvu za što se izdaju ovjernice (certifikati) od strane Državnog zavoda za mjeriteljstvo.

Oprema se održava sukladno uputama proizvođača.

Tvrtka Ekoplus d.o.o. donijet će odluku o imenovanju osobe odgovorne za gospodarenje otpadom koja je dužna:

- osigurati gospodarenje otpadom sukladno dozvoli za gospodarenje otpadom;
- osigurati poštivanje zakonskih propisa o zaštiti okoliša i gospodarenju otpadom;
- osigurati praćenje i provedbu plana postupanja u slučaju izvanrednih događaja;
- sastaviti pisane upute rada za obavljanje tehnoloških procesa sukladno Elaboratu i pratiti njihovo provođenje;
- provoditi kontrolu mjera radi onemogućavanja pristupa neovlaštenim osobama (video nadzor, angažiranje zaštitarske službe, isticanje obavijesti i sl.);
- provoditi kontrolu mjera čišćenja i uklanjanja rasutog i/ili razlivenog otpada;
- voditi evidenciju o izvanrednim događajima u građevini za gospodarenje otpadom;
- organizirati i nadgledati provedbu sustava upravljačkog nadzora sukladno dozvoli za gospodarenje otpadom;
- izvijestiti odgovornu osobu u pravnoj osobi o promjeni propisanih uvjeta iz dozvole za gospodarenje otpadom radi pokretanja postupka izmjene i/ili dopune dozvole;
- osigurati izvršenje mjera određenih rješenjem inspektora zaštite okoliša u roku za njihovo izvršenje;
- osigurati vođenje očevidnika o nastanku i tijeku otpada za svaku vrstu otpada sukladno Pravilniku o gospodarenju otpadom (NN 117/17).

Odgovorna osoba za gospodarenje otpadom, kao i zamjenik odgovorne osobe, tvrtke

Ekoplus d.o.o. provodi redovite kontrole poštivanja zakonskih propisa o zaštiti okoliša i gospodarenju otpadom s posebnim naglaskom u procesu prihvata otpada na provjeru:

- sastava i količine zaprimljenog otpada;
- točnosti podatka u Pratećim listovima za otpad;
- točnosti i dinamici unosa podataka u dnevnik odlagališta.

Upute za rad

Prihvat otpada

- Prilikom dolaska vozila s otpadom na lokaciju ŽCGO Mariščina provesti provjeru težine otpada na vlastitoj vagi te provjeriti sastav zaprimljenog otpada i eventualno prisustvo ionizirajućeg zračenja.
- Potrebno je evidentirati sljedeće prilikom ulaska vozila: registraciju vozila, datum i vrijeme dolaska vozila, puni naziv poduzeća koje dovozi otpad, adresu poduzeća, telefonski broj, težinu vozila vaganjem, porijeklo otpada, vrstu otpada.
- Vozila s otpadom uputiti na daljnju obradu/zbrinjavanje, ovisno o vrsti zaprimljenog otpada.
- Nakon iskrcaja otpada, prazno se vozilo važe na izlaznoj vagi te se evidentira količina otpada koja je preuzeta na ŽCGO.
- Tijekom obavljanja tehnološkog procesa primjenjivati upute za rad koje su sastavni dio dokumentacije dostavljene uz opremu koja se koristi.

Tablica 6.3.

br.	NAZIV TEHNOLOŠKOG PROCESA	OZNAKA
3	PRIVREMENO SKLADIŠTENJE OTPADA	A2

OTPAD KOJI ULAZI U PROCES		OTPAD KOJI IZLAZI IZ PROCESA	
k. br.	NAZIV	k. br.	NAZIV
20 03 01	miješani komunalni otpad		
20 03 02	otpad s tržnica		
20 03 03	ostaci od čišćenja ulica		
20 03 99	komunalni otpad koji nije specificiran na drugi način		

VRSTA UREĐAJA/OPREME	NAZIV PROIZVOĐAČA	TIP	NAMJENA
Prihvatna jama			Prihvat/privremeno skladištenje rasutog miješanog komunalnog otpada
Prihvatni kran, 10t	Valtorta		Manipulacija rasutim otpadom
Rolokontejner 30m ³ , otvoreni; 2 kom	Tehnix d.o.o.		Skladištenje izdvojenog nepripadajućeg otpada
Kontejneri 7m ³ , 5 kom	Tehnix d.o.o.		Skladištenje izdvojenog opasnog otpada
Sustav ventilacije			Pročišćavanje otpadnog zraka
Sustav vodene magle			Sprečavanje izlaza prašine iz prihvatne jame
Sustav odvodnje procjernih voda			Prikupljanje i odvodnja procjernih voda
Utovarivač	CATERPILLAR	MODEL ; 950M	Manipulacija otpadom
Kamion kiper	IVECO	TRAKKER AD340T41 WJM3JSS40C294182	Prijevoz otpada

OPIS METODE OBAVLJANJA TEHNOLOŠKIH PROCESA

Nakon vaganja, pregleda i provjere dokumenata na ulazu u ŽCGO, vozila s otpadom navedenih ključnih brojeva, upućuju se prema prihvatnoj jami MBO postrojenja, te se vožnjom unatrag pozicioniraju na jedno od 6 istovarnih mjesta - vrata hale, kroz koja istovaruju otpad izravno u prihvatnu jamu u kojoj se otpad privremeno skladišti sve do trenutka dok ne bude upućen na proces mehaničko – biološke obrade.

Jama za prihvrat otpada projektirana je tako da se u nju može odložiti trodnevni nominalni kapacitet komunalnog otpada, odnosno dvodnevni maksimalni kapacitet komunalnog otpada. Na taj se način omogućuje visoka fleksibilnost rada postrojenja, kako u slučaju eventualnih zastoja u radu u samom postrojenju, tako i zbog mogućih oscilacija u pristiglim količinama komunalnog otpada tijekom turističke sezone.

Prihvatna jama je dimenzija 29,55 m x 15,60 m x 5,05 m, što uz nasipnu visinu od 6,0 m daje volumni kapacitet od 2765 m³. Ukoliko se pretpostavi nasipna gustoća komunalnog otpada od 350 kg/m³ proizlazi da je u u prihvatnu jamu moguće uskladištiti količinu od 967,75 t otpada, što predstavlja otprilike trodnevnu količinu ulaznog komunalnog otpada, obzirom na godišnju količinu od 100.000 t i 312 dana prihvata otpada godišnje, ili dvodnevnu maksimalnu količinu otpada.

Jama se nalazi ispod razine platoa na koji pristupaju kamioni tijekom istovara otpada, čime se sprječava kontakt kamionskih guma s otpadom i nije nužno potrebno pranje kamionskih guma prije odlaska iz ŽCGO.

Jama za prihvrat otpada je u stalnom podtlaku, što onemogućava izlazak neugodnih mirisa kroz prihvatna vrata hale. Zrak koji se odsisava iz prostora prihvatne jame obrađuje se na biofiltru čime se iz njega uklanjaju prisutne organske tvari i neugodni mirisi.

Predviđeno je 6 vrata za prihvrat otpada. Ulazna vrata hale otvaraju se i zatvaraju velikom brzinom čime se dodatno sprečava eventualni izlazak neugodnih mirisa, a iznad vrata su postavljeni tzv. topovi vodene magle koji sprječavaju izlazak prašine i insekata u okolinu tijekom istovara otpada.

Rukovanje otpadom unutar prihvatne jame izvodi se prihvatnim kranom. Kran osigurava sljedeće funkcije:

- optimalnu iskoristivost volumena bunkera preraspodjelom otpada u istom
- miješanje različitih sastavnih frakcija otpada
- vađenje nepoželjnih materijala iz otpada (izdvajaju se u za to namijenjene rolokontejnere)

Upravljanje sustavima (otvaranje/zatvaranje vrata, sustav vodene magle, upravljanje kranom, sustav ventilacije...) je u potpunosti automatizirano i odvija se putem SCADA (supervisory control and data acquisition) sustava.

Izvan radnog vremena tvrtke Ekoplus d.o.o. onemogućen je pristup neovlaštenim osobama na lokaciju gospodarenja otpadom kao i pristup otpadu. Lokacija Centra je ograđena te pod stalnim videonadzorom.

Zaposlenici tvrtke Ekoplus d.o.o. su upoznati s postupcima neophodnim za siguran rad s otpadom te su prošli obuku za provođenje određenih tehnoloških procesa, ovisno o predviđenom mjestu rada odnosno poziciji unutar tvrtke.

Zaposlenici tvrtke Ekoplus d.o.o. koji zaprimaju otpad, sukladno izrađenim uputama za rad, provjeravaju vrstu i sastav zaprimljenog otpada. Provjera se obavlja na samom prijemu na vagi, provjerom prateće dokumentacije te vizualno tijekom istovara otpada u prihvatnu jamu i rukovanja prihvatnim kranom, iz upravljačke sobe smještene u aneksu A MBO postrojenja.

Eventualno izdvojeni opasni otpad iz zaprimljenog komunalnog otpada odnosno otpad od fizikalno-kemijskih obrada otpada koji sadrži opasne tvari (19 02 11*), nakon što se iz prihvatne jame izdvoji u za to pripremljeni kontejner smješten neposredno uz prihvatnu jamu, do predaje ovlaštenom sakupljaču privremeno se skladišti u kontejnerima koji su smješteni u hali za privremeno skladištenje opasne komponente komunalnog otpada.

MJERE UPRAVLJAČKOG NADZORA

Nadzor tehnološkog procesa

Tvrtka Ekoplus d.o.o. donijet će odluku o imenovanju osobe odgovorne za gospodarenje otpadom koja je dužna:

- osigurati gospodarenje otpadom sukladno dozvoli za gospodarenje otpadom;
- osigurati poštivanje zakonskih propisa o zaštiti okoliša i gospodarenju otpadom;
- osigurati praćenje i provedbu plana postupanja u slučaju izvanrednih događaja;
- sastaviti pisane upute rada za obavljanje tehnoloških procesa sukladno Elaboratu i pratiti njihovo provođenje;
- provoditi kontrolu mjera radi onemogućavanja pristupa neovlaštenim osobama (video nadzor, angažiranje zaštitarske službe, isticanje obavijesti i sl.);
- provoditi kontrolu mjera čišćenja i uklanjanja rasutog i/ili razlivenog otpada;
- voditi evidenciju o izvanrednim događajima u građevini za gospodarenje otpadom;
- organizirati i nadgledati provedbu sustava upravljačkog nadzora sukladno dozvoli za gospodarenje otpadom;

- izvijestiti odgovornu osobu u pravnoj osobi o promjeni propisanih uvjeta iz dozvole za gospodarenje otpadom radi pokretanja postupka izmjene i/ili dopune dozvole;
- osigurati izvršenje mjera određenih rješenjem inspektora zaštite okoliša u roku za njihovo izvršenje;
- osigurati vođenje očevidnika o nastanku i tijeku otpada za svaku vrstu otpada sukladno Pravilniku o gospodarenju otpadom (NN 117/17).

Odgovorna osoba za gospodarenje otpadom, kao i zamjenik odgovorne osobe provode redovite kontrole poštivanja zakonskih propisa o zaštiti okoliša i gospodarenju otpadom s posebnim naglaskom u procesu skladištenja prihvaćenog otpada na provjeru:

- sadržaja prihvatne jame;
- količine zaprimljenog otpada, odnosno popunjenosti prihvatne jame;
- uvjeta skladištenja otpada, uključivo funkcioniranje sustava odvodnje procjedišnog voda iz prihvatne jame
- praćenje parametara, nadzor i vođenje procesa putem SCADA sustava
- funkcionalnosti uspostavljenog sustava nadzora nad lokacijom, odnosno provjere sprečavanja neovlaštenog pristupa lokaciji i otpadu.
- kontrola i uvjeti privremenog skladištenja tijekom perioda remonta ili zastoja MBO postrojenja, te tijekom uklanjanja privremeno skladištenog otpada

Upute za rad

- Miješani komunalni otpad, otpad s tržnica i ostatke od čišćenja ulica skladištiti u prihvatnoj jami MBO postrojenja.
- Prilikom iskrcaja otpada iz vozila obavljati vizualnu kontrolu otpada, te u slučaju da se primijeti iskrcaj otpada koji se ne prihvaća o tome odmah izvijestiti odgovornu osobu kao i djelatnike na prijemu otpada (vagi), spriječiti daljnji iskrcaj otpada te zadržati vozilo kojim je otpad dopremljen u prostorima Centra. Eventualno iskrcani nepodudarni otpad odmah izdvojiti iz mase otpada u prihvatnoj jami u za to namijenjeni spremnik.
- Prilikom manipulacije kranom provoditi dodatnu kontrolu prihvaćenog otpada te izdvojiti eventualno prisutni otpad koji se ne prihvaća i odložiti ga u za to pripremljene spremnike (2 rolo kontejnera 30 m³).
- Pratiti parametre, nadzirati i voditi procese putem SCADA sustava te u slučaju oglašavanja alarma ili grešaka intervenirati u proces kako bi se odvijao na siguran i projektom definiran način
- Jednom tjedno provjeravati dostupne količine prirodnih adsorbensa te ih po potrebi nadopunjavati.
- Tijekom obavljanja tehnološkog procesa primjenjivati upute za rad koje su sastavni dio dokumentacije dostavljene uz opremu koja se koristi.

- Prilikom privremenog skladištenja otpada tijekom remonta ili zastoja, voditi računa da isto provodi na ispravan način kojim će se onemogućiti bilo kakvi nepovoljni utjecaji na okoliš. Iste mjere provoditi i tijekom odvoza privremeno skladištenog otpada

Tablica 6.4.

br.	NAZIV TEHNOLOŠKOG PROCESA	OZNAKA
4	PRETHODNA PRERADA PRIJE BIOLOŠKE OBRADE	A3

OTPAD KOJI ULAZI U PROCES		OTPAD KOJI IZLAZI IZ PROCESA	
k. br.	NAZIV	k. br.	NAZIV
20 03 01	miješani komunalni otpad		
20 03 02	otpad s tržnica	20 03 01	miješani komunalni otpad
20 03 03	ostaci od čišćenja ulica		
20 03 99	komunalni otpad koji nije specificiran na drugi način		

VRSTA UREĐAJA/OPREME	NAZIV PROIZVOĐAČA	TIP	NAMJENA
Prihvatni kran, 10 t	Valtorta		Manipulacija otpadom
Predusitnjivač	Metso	4000 S - HDC	Usitnjavanje otpada
Privremeni bunker			Prihvat usitnjenog otpada
Sustav ventilacije			Pročišćavanje otpadnog zraka
Sustav odvodnje procjedne vode			Prikupljanje i odvodnja procjednih voda

OPIS METODE OBAVLJANJA TEHNOLOŠKIH PROCESA

Prethodna prerada prije biološke obrade odvija se u istoj hali u kojoj je organiziran prihvat otpada u prihvatnoj jami.

Prethodna prerada podrazumijeva usitnjavanje zaprimljenog otpada prije njegove biološke obrade. Otpad se iz prihvatne jame prihvatnim kranom dozira u predusitnjivač gdje se usitjava do 200 mm. Usitnjivač je montiran na pokretni most i miče se širinom zgrade. Usitnjeni otpad pada u privremeni bunker koji se nalazi ispod usitnjivača i pokretnog mosta.

Na dnu privremenog bunkera izvedena je rešetka kojom se procjedna voda odvodi u sustav odvodnje.

Cijeli prostor hale za prihvrat otpada je u stalnom podtlaku, što onemogućava izlazak neugodnih mirisa kroz prihvatna vrata hale. Zrak koji se odsisava obrađuje se na biofiltru čime se iz njega uklanjaju prisutne organske tvari i neugodni mirisi.

Upravljanje sustavima (upravljanje kranom, rad predusitnjivača, sustav ventilacije...) je u potpunosti automatizirano i odvija se putem SCADA (supervisory control and data acquisition) sustava.

MJERE UPRAVLJAČKOG NADZORA

Nadzor tehnološkog procesa

Odgovorna osoba za gospodarenje otpadom, kao i zamjenik odgovorne osobe provode redovite kontrole poštivanja zakonskih propisa o zaštiti okoliša i gospodarenju otpadom s posebnim naglaskom u procesu prethodne prerade na provjeru:

- praćenje parametara, nadzor i vođenje procesa putem SCADA sustava
- vizualnu kontrolu otpada koji se dozira u predusitnjivač
- zapunjenosti privremenog bunkera
- uvjeta skladištenja otpada, uključivo funkcioniranje sustava odvodnje procjednih voda iz prihvatne jame
- osposobljenosti osoblja za rad (provedena edukacija te usvojena znanja i vještine potrebne za upravljanje sustavima i opremom koja se koristi)

Upute za rad

- Prilikom manipulacije kranom provoditi dodatnu kontrolu prihvaćenog otpada te izdvojiti eventualno prisutni otpad koji se ne prihvaća i odložiti ga u za to pripremljene spremnike (2 rolo kontejnera 30 m³).
- Pratiti parametre, nadzirati i voditi procese putem SCADA sustava te u slučaju oglašavanja alarma ili grešaka intervenirati u proces kako bi se odvijao na siguran i projektom definiran način
- Jednom tjedno provjeravati dostupne količine prirodnih adsorbensa te ih po potrebi nadopunjavati.

Tijekom obavljanja tehnološkog procesa primjenjivati upute za rad za svaki pojedini stroj, sustav i podsustav. Navedene upute su sastavni dio dokumentacije dostavljene uz opremu koja se koristi.

Tablica 6.5.

br.	NAZIV TEHNOLOŠKOG PROCESA	OZNAKA
5	BIOLOŠKA OBRADA	A4

OTPAD KOJI ULAZI U PROCES		OTPAD KOJI IZLAZI IZ PROCESA	
k. br.	NAZIV	k. br.	NAZIV
20 03 01	miješani komunalni otpad	19 05 01	nekompostirana frakcija komunalnog i sličnog otpada

VRSTA UREĐAJA/OPREME	NAZIV PROIZVOĐAČA	TIP	NAMJENA
Komore za biosušenje – bioreaktori; 12 kom			Biološka obrada otpada - biosušenje
Procesni kran, 14t	Valtorta	N/A	Manipulacija otpadom
Tračni transporter			Transport bioosušenog materijala na daljnju mehaničku obradu
Sustav ventilacije			Cirkulacija i recirkulacija zraka u bioreaktorima
Sustav odvodnje procjedne vode			Prikupljanje i odvodnja procjednih voda

OPIS METODE OBAVLJANJA TEHNOLOŠKIH PROCESA

Postrojenje za biosušenje nalazi se u istoj hali kao i dio za prihvata i prethodnu preradu otpada prije biološke obrade - biosušenja.

Ciljevi biosušenja su:

- stabilizacija i higijenizacija organske materije
- uklanjanje vode
- povećanje kalorične ogrjevnosti vrijednosti otpada.

Postrojenje za biosušenje koristi 12 komora za biosušenje (bioreaktora). Punjenje i pražnjenje komora za biosušenje odvija se u potpunosti automatski pomoću procesnog kрана.

Usitnjeni otpad koji je potrebno bioosušiti dobavlja se iz privremenog bunkera. Kad biološko sušenje završi, bioosušeni materijal iz svake komore za biosušenje transportira se do tračnog transportera koji je opremljen lijevkom za utovar. Tračni transporter

dozira otpad u daljnju mehaničku obradu.

Svaka je komora opremljena vlastitim sustavom za ventilaciju koji je spojen na sustav ventilacije cijelog postrojenja. Ventilacijom se ostvaruje sušenje otpada, a svaki ventilacijski krug pojedine komore opremljen je izmjenjivačima topline tipa voda/zrak kojima se omogućuje hlađenje zraka i uklanjanje vode iz otpada tijekom ljetnih mjeseci.

Izmjenjivači topline odvođe toplinu nastalu u procesu biološke razgradnje u rashladnu vodu, koja se zatim hladi u rashladnom tornju, gdje se toplota predaje u atmosferu. Ukoliko se zbog visokih vanjskih temperatura voda ne može ohladiti u rashladnom tornju, hlađenje iste odvija se u hladnjaku.

MJERE UPRAVLJAČKOG NADZORA

Nadzor tehnološkog procesa

Odgovorna osoba za gospodarenje otpadom, kao i zamjenik odgovorne osobe provode redovite kontrole poštivanja zakonskih propisa o zaštiti okoliša i gospodarenju otpadom s posebnim naglaskom u procesu biološke obrade na provjeru:

- praćenje parametara, nadzor i vođenje procesa putem SCADA sustava
- kontrolu funkcionalnosti bioreaktora – vizualna kontrola poklopaca bioreaktora i pokretanje sustava čišćenja u slučaju da se na poklopcu uoči rasuti otpad
- funkcionalnosti sustava za prikupljanje i obradu oborinskih voda
- osposobljenosti osoblja za rad (provedena edukacija te usvojena znanja i vještine potrebne za upravljanje sustavima i opremom koja se koristi)

Upute za rad

- Pratiti parametre, nadzirati i voditi procese putem SCADA sustava te u slučaju oglašavanja alarma ili grešaka intervenirati u proces kako bi se odvijao na siguran i projektom definiran način
- Tijekom obavljanja tehnološkog procesa primjenjivati upute za rad za svaki pojedini stroj, sustav i podsustav. Navedene upute su sastavni dio dokumentacije dostavljene uz opremu koja se koristi.

Tablica 6.6.

br.	NAZIV TEHNOLOŠKOG PROCESA	OZNAKA
6	PRIPREMA PRIJE OPORABE ILI ZBRINJAVANJA	A5

OTPAD KOJI ULAZI U PROCES		OTPAD KOJI IZLAZI IZ PROCESA	
k. br.	NAZIV	k. br.	NAZIV
19 05 01	nekompostirana frakcija komunalnog i sličnog otpada	19 05 01	nekompostirana frakcija komunalnog i sličnog otpada
		19 12 02	željezni metali
		19 12 03	neželjezni metali
		19 12 10	gorivi otpad (gorivo dobiveno iz otpada)

VRSTA UREĐAJA/OPREME	NAZIV PROIZVOĐAČA	TIP	NAMJENA
Procesni kran, 14t	VALTORTA		Manipulacija otpadom
Tračni usipni bunker			Prihvat biosušenog materijala
Lančani i tračni transporteri			Transport otpada
Vibrirajuća rešetka (sito)	IFE	SMV 2000x6000 F-UW36	Razdvajanje protoka otpada na sitnu i krupnu frakciju
Magnetni separator	IFE	MEQL 1601 T-P	Izdvajanje željeznih metala
Separator s vrtložnim strujama	IFE	INP – 400x2500/10	Odvajanje neželjeznih metala
Zračni separator	NiHOT	SDS 1400	Odvajanje teških i laganih materijala
Optički separator, 2 kom	TOMRA-TITECH	TITECH autosort 4 [NIR1 NIR2] [H-2800] [X-L]	Izdvajanje PVC-a, separacija/odabir materijala za proizvodnju SRF-a
Finalni usitnjivač, 2 kom	LINDNER	POWER KOMET 2200	Konačno usitnjavanje SRF-a

Preša balirka	ANIS TREND	ATS 110-110F-5HT	Baliranje SRF-a
Stroj za omatanje bala	PTF Häusser GmbH	ROTOWRAP 30	Omatanje bala folijom
Sustav odsisavanja prašine			Odsisavanje prašine s pojedinih točaka presipavanja ili usitnjavanja otpada
Viljuškar	STILL	RC40-30	Manipulacija s otpadom
Viljuškar	HYSTER	H 2.0 FT N177B01673M	Manipulacija s otpadom
Viljuškar	STILL	RC40-30	Manipulacija s balama
Kamion navlakač kontejnera s kranom	IVECO-PALFINGER	IVECO AD AT340T41 – PALFINGER TELESCOPIC T24	Manipulacija rolokontejnerima
Cestovna čistilica	TENNANT	GM 636	Čišćenja podova
Rolokontejner 30m ³ , otvoreni; 10 kom	Tehnix d.o.o.		Prihvat otpada koji izlazi iz procesa
Rolokontejner 20m ³ , zatvoreni; 1 kom	Tehnix d.o.o.		Prihvat otpada koji izlazi iz procesa
Kontejner 1m ³ , 4 kom	Tehnix d.o.o.		Prihvat otpada koji izlazi iz procesa

OPIS METODE OBAVLJANJA TEHNOLOŠKIH PROCESA

Nakon procesa biosušenja, otpad se procesnim kranom prenosi u tračni usipni bunker te tračnim transporterom u dio postrojenja za daljnju mehaničku obradu (rafinaciju), gdje se pomoću niza uređaja/strojeva iz njega odvajaju različite frakcije kao što su GIO (gorivo iz otpada), metali, plastika, teška frakcija i tzv. metanogena frakcija pogodna za proizvodnju bioplina.

Sekundarnom obradom (mehaničkom rafinacijom) želi se već predobrađenom, bioosušenom otpadu dodatnim tretmanom poboljšati svojstva i karakteristike te ga na taj način pripremiti za daljnju upotrebu, bilo kao sekundarnu sirovinu, bilo kao alternativno gorivo iz otpada ili biološki obrađenu frakciju pogodnu za proizvodnju bioplina u kontroliranim biorektorskim odlagalištima.

Cilj mehaničke rafinacije jest proizvesti gorivo iz otpada, po sastavu odgovarajuće za upotrebu u industrijskim pećima (cementare i sl.).

Prema masenoj bilanci danoj u projektnoj dokumentaciji, produkti obrade u MBO postrojenju su sljedeći:

- 34,79 % - metanogena frakcija
- 4,12% - reciklabilni materijali (3,06% željezni metali, i 1,06 % neželjezni metali)
- 14,35 % - gubitak vlage pri biosušenju
- 46,74% - gorivo iz otpada

Na kraju procesa mehaničko-biološke obrade, otpad tj. produkti obrade se izravno iz tračnih transportera, odvojeno po svojstvu i vrsti, prihvaćaju u odgovarajućim stacioniranim posudama, spremnicima i drugoj ambalaži, koja je izrađena na način da omogućava sigurno punjenje i pražnjenje.

Odvojeno se prihvaća:

- nekompostirana frakcija komunalnog i sličnog otpada (metanogena frakcija miješanog komunalnog otpada) – kao ostatak obrade (mekaničko-biološke) na:
 - o zračnom separatoru (2 rolo kontejnera od 30m³)
 - o situ (2 rolo kontejnera od 30m³)
 - o optičkom separatoru (2 rolo kontejnera od 30m³)
 - o prašina iz filtera za otprašivanje (zatvoreni rolo kontejner 20 m³)
 - o ostaci sa separatora s vrtložnim strujama, transportera nakon finih šredera i teških materijala sa zračnog separatora, kontejneri od 1m³)
- željezni metali (2 rolo kontejnera od 30m³)
- neželjezni metali (2 rolo kontejnera od 30m³)
- gorivo iz otpada (GIO) – balira se ili ukrcava izravno u vozilo kojim se odvozi iz prostora Centra.

Nekompostirana frakcija komunalnog i sličnog otpada (metanogena frakcija miješanog komunalnog otpada) odvozi se u kontejnerima u kojima se prihvaćaju izravno na odlagališnu plohu u sklopu Centra, gdje se iskrcavaju i odlažu. Željezni i neželjezni metali predaju se ovlaštenom sakupljaču, a gorivo iz otpada se odvozi s lokacije Centra i koristi kao gorivo u cementnoj industriji.

Transport posuda, prijenosnih spremnika i ostalih pakovanja otpadnih materijala u prostoru Centra obavlja se viljuškarom te kamionom navlakačem kontejnera s kranom.

Prije odlaganja, odnosno transporta otpada s lokacije, otpad se obavezno važe te se izrađuje propisana dokumentacija (prateći list za otpad, te ostala dokumentacija nužna za prijevoz otpada do krajnjeg obrađivača).

MJERE UPRAVLJAČKOG NADZORA

Nadzor tehnološkog procesa

Odgovorna osoba za gospodarenje otpadom, kao i zamjenik odgovorne osobe provode redovite kontrole poštivanja zakonskih propisa o zaštiti okoliša i gospodarenju otpadom

s posebnim naglaskom u procesu pripreme prije uporabe ili zbrinjavanja na provjeru:

- praćenje parametara, nadzor i vođenje procesa putem SCADA sustava
- osposobljenosti osoblja za rad (provedena edukacija te usvojena znanja i vještine potrebne za upravljanje sustavima i opremom koja se koristi)
- sadržaja spremnika za izlazne proizvode mehaničko-biološke obrade otpada, njihovoj popunjenosti i pravovremenom odvoženju otpada na odlagalište odnosno do oporabitelja/zbrinjavatelja;
- obilježavanja i označavanja spremnika za neopasni otpad;
- funkcionalnosti uspostavljenog sustava nadzora, odnosno provjere sprječavanja pristupa otpadu.

Upute za rad

Upute:

- Pratiti parametre, nadzirati i voditi procese putem SCADA sustava te u slučaju oglašavanja alarma ili grešaka intervenirati u proces kako bi se odvijao na siguran i projektom definiran način
- Tijekom obavljanja tehnološkog procesa primjenjivati upute za rad za svaki pojedini stroj, sustav i podsustav. Navedene upute su sastavni dio dokumentacije dostavljene uz opremu koja se koristi.
- Izlazne proizvode prikupljati odvojeno, svaka vrsta otpada u za to namijenjeni spremnik neopasnog otpada.
- Na svakom spremniku za otpad održavati podatke o ključnom broju otpada, nazivu otpada.
- Svakodnevno provjeravati sadržaj i popunjenost spremnika za otpad.
- Svakodnevno provjeravati stanje spremnika za otpad i u slučaju neusklađenosti o tome izvijestiti odgovornu osobu za gospodarenje otpadom.
- Prekrcaj otpada obavljati viljuškarom ili kamionom navlakačem kontejnera s kranom. Prilikom prekrcaja otpada maksimalno smanjiti broj prekrcaja ili ukrcaja otpada (smanjiti manipulacije s otpadom).
- Jednom tjedno provjeravati dostupne količine prirodnih adsorbensa te ih po potrebi nadopunjavati.
- Prije predaje otpada ovlaštenom oporabitelju ili zbrinjavatelju provjeriti ovlaštenja za konkretnu djelatnost uporabe ili zbrinjavanja otpada.
- Otpad pripremiti za prijevoz kod ovlaštenog oporabitelja/zbrinjavatelja sukladno uputama oporabitelja/zbrinjavatelja na način da je spriječeno raznošenje i rasipanje otpada u okoliš prilikom transporta.
- Izvagati otpad prije odvoza.
- Ispuniti Prateći list za otpad te ažurirati Očevidnik o nastanku i tijeku otpada.

Tablica 6.7.

br.	NAZIV TEHNOLOŠKOG PROCESA	OZNAKA
7	ODLAGANJE	B1

OTPAD KOJI ULAZI U PROCES		OTPAD KOJI IZLAZI IZ PROCESA	
k. br.	NAZIV	k. br.	NAZIV
08 01 12	otpadne boje i lakovi koji nisu navedeni pod 08 01 17*	19 07 03	procjedne vode s odlagališta otpada koje nisu navedene pod 19 07 02*
08 01 18	otpad od uklanjanja boja ili lakova koji nije naveden pod 08 01 17*	19 07 03	procjedne vode s odlagališta otpada koje nisu navedene pod 19 07 02*
08 03 18	otpadni tiskarski toneri koji nisu navedeni pod 08 03 17*	19 07 03	procjedne vode s odlagališta otpada koje nisu navedene pod 19 07 02*
08 04 10	otpadna ljepila i sredstva za brtvljenje, koja nisu navedena pod 08 04 99*	19 07 03	procjedne vode s odlagališta otpada koje nisu navedene pod 19 07 02*
09 01 07	fotografski film i papir, koji sadrže srebro ili spojeve srebra	19 07 03	procjedne vode s odlagališta otpada koje nisu navedene pod 19 07 02*
10 01 01	taložni pepeo, šljaka i prašina iz kotla (osim prašine iz kotla navedene pod 10 01 04*)	19 07 03	procjedne vode s odlagališta otpada koje nisu navedene pod 19 07 02*
10 01 15	pepeo s rešetke ložišta, talog i prašina iz kotla od suspaljivanja, koji nisu navedeni pod 10 01 14*	19 07 03	procjedne vode s odlagališta otpada koje nisu navedene pod 19 07 02*
10 13 04	otpad od kalciniranja i hidratizacije vapna	19 07 03	procjedne vode s odlagališta otpada koje nisu navedene pod 19 07 02*
12 01 01	strugotine i opiljci koji sadrže željezo	19 07 03	procjedne vode s odlagališta otpada koje nisu navedene pod 19 07 02*
12 01 02	prašina i čestice koje sadrže željezo	19 07 03	procjedne vode s odlagališta otpada koje nisu navedene pod 19 07 02*
12 01 03	strugotine i opiljci obojenih metala	19 07 03	procjedne vode s odlagališta otpada koje nisu navedene pod 19 07 02*
12 01 05	strugotine plastike	19 07 03	procjedne vode s odlagališta otpada koje nisu navedene pod 19 07 02*

12 01 13	otpad od zavarivanja	19 07 03	procjedne vode s odlagališta otpada koje nisu navedene pod 19 07 02*
12 01 17	otpadni materijal od obrade rasprskavanjem koji nije naveden pod 12 01 16*	19 07 03	procjedne vode s odlagališta otpada koje nisu navedene pod 19 07 02*
12 01 21	istrošena brusna tijela i brusni materijali, koji nisu navedeni pod 12 01 20*	19 07 03	procjedne vode s odlagališta otpada koje nisu navedene pod 19 07 02*
16 11 06	obloge i vatrostalni otpad iz nemetalurških procesa, koji nije naveden pod 16 11 05*	19 07 03	procjedne vode s odlagališta otpada koje nisu navedene pod 19 07 02*
17 03 02	mješavine bitumena koje nisu navedene pod 17 03 01*	19 07 03	procjedne vode s odlagališta otpada koje nisu navedene pod 19 07 02*
17 05 04	zemlja i kamenje koji nisu navedeni pod 17 05 03*	19 07 03	procjedne vode s odlagališta otpada koje nisu navedene pod 19 07 02*
17 05 06	otpad od jaružanja koji nije naveden pod 17 05 05*	19 07 03	procjedne vode s odlagališta otpada koje nisu navedene pod 19 07 02*
17 06 04	izolacijski materijali koji nisu navedeni pod 17 06 01* i 17 06 03*	19 07 03	procjedne vode s odlagališta otpada koje nisu navedene pod 19 07 02*
17 08 02	građevinski materijali na bazi gipsa koji nisu navedeni pod 17 08 01*	19 07 03	procjedne vode s odlagališta otpada koje nisu navedene pod 19 07 02*
17 09 04	miješani građevinski otpad i otpad od rušenja objekata, koji nije naveden pod 17 09 01*, 17 09 02* i 17 09 03*	19 07 03	procjedne vode s odlagališta otpada koje nisu navedene pod 19 07 02*
19 02 03	prethodno miješani komunalni otpad sastavljen samo od neopasnog otpada	19 07 03	procjedne vode s odlagališta otpada koje nisu navedene pod 19 07 02*
19 05 01	nekompostirana frakcija komunalnog i sličnog otpada	19 07 03	procjedne vode s odlagališta otpada koje nisu navedene pod 19 07 02*
19 13 02	kruti otpad nastao pri sanaciji tla koji nije naveden pod 19 13 01*	19 07 03	procjedne vode s odlagališta otpada koje nisu navedene pod 19 07 02*
20 02 02	zemlja i kamenje	19 07 03	procjedne vode s odlagališta otpada koje nisu navedene pod 19 07 02*

VRSTA UREĐAJA/OPREME	NAZIV PROIZVOĐAČA	TIP	NAMJENA
Kamion navlakač kontejnera s kranom	IVECO- PALFINGER	IVECP AD AT340T41 – PALFINGER TELESCOPIC T24	Manipulacija rolokontejnerima
Kompaktor	Bomag	32 t	Zbijanje otpada
Buldozer			Manipulacija otpadom
Rovokopač			Manipulacija otpadom

OPIS METODE OBAVLJANJA TEHNOLOŠKIH PROCESA

Na odlagalištu u sklopu ŽCGO odlaže se nekompostirana frakcija komunalnog i sličnog otpada (metanogena frakcija miješanog komunalnog otpada) te neopasni proizvodni otpad.

U sklopu Faze 3 ŽCGO Marišćina predviđene su 3 plohe za odlaganje otpada, oznaka 1A, 1B i 1C, od kojih su trenutno za prihvata otpada pripremljene plohe 1A i 1B, sa svim pratećim sustavima.

Odlagališna ploha 1A namijenjena je odlaganju komponente komunalnog otpada nakon obrade u postrojenju za mehaničko-biološku obradu (MBO postrojenju), tzv. metanogene frakcije komunalnog otpada. Odlagališna ploha 1B namijenjena je odlaganju metanogene frakcije komunalnog otpada (na istočnom dijelu plohe) i neopasnog proizvodnog otpada (na zapadnom dijelu plohe), zbog čega je razdjelnim nasipom podijeljena na istočni i zapadni dio.

Odlaganje metanogene frakcije otpada

Postupcima mehaničke i biološke obrade iz komunalnog otpada odvajaju se korisne frakcije. Preostala metanogena frakcija koja se odlaže predstavlja oko 35% ukupne količine komunalnog otpada koji se prihvaća na prostoru Centra.

Metanogena frakcija odlaže se u sklopu Centra na odlagališnoj plohi predviđenoj za odlaganje metanogene frakcije (isključivo ključni broj 19 05 01), odnosno na odlagališnoj plohi 1A, te na dijelu odlagališne plohe 1B.

Kapacitet odlagališne plohe 1A iznosi 302.387 m³, a kapacitet dijela plohe 1B na kojem se odlaže metanogena frakcija je 169.194 m³, odnosno ukupno 471.581 m³.

Zbijanje metanogene frakcije otpada vršit će se buldozerom gusjeničarom do vrijednosti 0,65 t/m³, što znači da je ukupna predviđena količina metanogene frakcije na odlagalištu oko 306.528 tona.

Prema postojećoj projektnoj dokumentaciji te u njoj danoj projekciji količina otpada, kapacitet ploha za odlaganje metanogene frakcije otpada dostatan je za oko 8 godina. (prosječna količina metanogene frakcije za odlaganje je oko 36.000 t/god).

Odlaganje neopasnog proizvodnog otpada

Neopasni otpad se odlaže na za to predviđenu plohu odmah po prijemu, bez prethodnog tretmana na lokaciji ŽCGO. Prilikom iskrcanja vrši se vizualna kontrola pristiglog otpada. Ukoliko se primijeti komponenta otpada koju nije moguće prihvatiti ista se izdvaja iz mase otpada i zbrinjava na propisani način, odnosno ne prihvaća. Ukoliko se primijeti da zaprimljeni otpad ima karakteristike koje odgovaraju otpadu k.b. 20 03 01 potrebno ga je uputiti na obradu u MBO postrojenje.

Kapacitet dijela odlagališne plohe 1B za odlaganje neopasnog proizvodnog otpada iznosi 134.321 m³.

Neopasni proizvodni otpad zbija se kompaktorom do minimalne vrijednosti od 0,85 t/m³, što znači da je ukupna predviđena količina neopasnog proizvodnog otpada na odlagalištu oko 114.173 tona.

Prema postojećoj projektnoj dokumentaciji te u njoj danoj projekciji količina otpada, te s obzirom da je Centar započeo s radom 2017. godine, kapacitet plohe za odlaganje neopasnog proizvodnog otpada dostatan je za oko 5 godina (prosječna količina neopasnog proizvodnog otpada za odlaganje je oko 22.835 t/god).

Navedena vrijednost odnosi se na ukupnu količinu neopasnog proizvodnog otpada koji su u jednoj godini može zaprimiti i odložiti na prostoru Centra. U Tablici 2. je ta vrijednost navedena kao kapacitet postupka za postupak odlaganja za sve vrste neopasnog proizvodnog otpada koje će se zaprimati i odlagati na prostoru Centra, s obzirom da nije moguće odrediti količine pojedinog ključnog broja koje će se zaprimati.

Plohe 1A i 1B su razdjelnim nasipima podijeljene na po četiri polja.

Dno pojedinog polja izvodi se s poprečnim nagibom od 3% prema sredini i uzdužnim nagibom od 1% prema kraju polja, odnosno obodnom nasipu sa zapadne strane odlagališnih ploha. Nagibi pojedinog polja formiraju se prilikom izvođenja zemljanih radova izgradnje odlagališnih ploha.

Poprečnim i uzdužnim nagibima dna osigurava se odvodnja oborinskih voda s pojedinog polja, a razdjelnim nasipima sprečava se nastanak procjednih voda na poljima na kojima se nije započelo s odlaganjem otpada. Voda se iz pojedinog polja putem drenažnih cijevi vodi do revizijskih okana i bazena za prikupljanje procjedne vode, odnosno u slučaju čiste oborinske vode do upojnih bunara.

Pristup pojedinoj plohi odlagališta osiguran je pristupnom rampom, a oko odlagališnih ploha izvedena je makadamska protupožarna cesta.

Popunjavanje odlagališnih ploha definirano je planom odlaganja koji je dan u sklopu izrađene dokumentacije. Generalno, odlaganje započinje na plohi 1A, u smjeru od juga prema sjeveru. Plohe odnosno radna polja se po redoslijedu popunjavaju u etažama visine 2 m, što uključuje i materijal za dnevno prekrivanje. Etaža se izvodi s nagibom pokosa otpada 1:2 prema sljedećem (neispunjenom) polju. Svako se polje popunjava jednu po jednu etažu sve do postizanja maksimalne moguće visine odnosno do gornje kote obodnog nasipa. Nakon što se pojedino polje popuni, započinje se s punjenjem sljedećeg polja. Nakon što se sva polja pojedine odlagališne plohe zapune do visine obodnog nasipa, odlaganje se nastavlja u etažama preko cijele površine plohe, s nagibom pokosa prema vanjskom rubu odlagališta 1:3, odnosno 1:2 prema susjednoj plohi i tako redom do završne/projektirane kote odlagališne plohe.

Istreseni se otpad prihvaća utovarivačem – buldozerom te gura do mjesta ugradnje, gdje se rasprostire u slojevima debljine 0,3 – 0,4 m. Nakon rasprostiranja slijedi kompaktiranje. Za kompaktiranje se koristi teška mehanizacija. Zbijanje metanogene frakcije otpada vršit će se buldozerom gusjeničarom do vrijednosti $0,65 \text{ t/m}^3$, dok se neopasni otpad zbija kompaktorom do minimalne vrijednosti od $0,85 \text{ t/m}^3$.

Svakodnevno je potrebno vršiti dnevno prekrivanje odloženog i zbijenog otpada, s osnovnim ciljem sprečavanja unosa oborinskih voda u tijelo odlagališta.

Izvedba monitoringa

Za Županijski centar za gospodarenje otpadom Primorsko-goranske županije „Marišćina“ ishodeno je *Rješenje o okolišnoj dozvoli*, Klasa: UP/I 351-03/14-02/37, Urbroj: 517-06-2-2-14-29, Zagreb, 22. kolovoza 2014., izdano od Ministarstva zaštite okoliša i prirode, kojem prileži *Knjiga uvjeta okolišne dozvole za buduće postrojenje Županijski centar za gospodarenje otpadom Primorsko-goranske županije „Marišćina“*, i kojom su u točki 1.4. propisane *Mjere predviđene za praćenje emisija u okoliš (monitoring), s metodologijom mjerenja, učestalosti mjerenja i vrednovanjem rezultata mjerenja* kojih se operater, Ekoplus d.o.o., dužan pridržavati.

Nadzor rada odlagališta

Gore navedenim Rješenjem o okolišnoj dozvoli, točkom 1.2., propisane su i *Preventivne i kontrolne tehnike* kojih se operater, Ekoplus d.o.o., dužan pridržavati.

Interventni planovi postupanja za slučaj prekoračenja parametara za emisije

Operater Ekoplus d.o.o. dužan je izraditi Interventne planove postupanja za slučaj prekoračenja parametara za emisije te se istih pridržavati.

Plan rada odlagališta

Ekoplus d.o.o. je donio Pravilnik o radu odlagališta ŽCGO Marišćina (prosinac 2018.) kojim se određuju osnovne smjernice i zadaci pri radu s otpadom, kao i aktivnosti i mjere zaštite, stručne službe i odgovorne osobe koje su ih dužne provoditi kao i njihova ovlaštenja i odgovornosti za odlagalište otpada u ŽCGO Marišćina.

Predmetni Pravilnik je zaseban dokument i predaje se uz zahtjev za ishodenje dozvole za gospodarenje otadom.

MJERE UPRAVLJAČKOG NADZORA

Nadzor tehnološkog procesa

Tvrtka Ekoplus d.o.o. donijet će odluku o imenovanju osobe odgovorne za gospodarenje otpadom koja je dužna:

- osigurati gospodarenje otpadom sukladno dozvoli za gospodarenje otpadom;
- osigurati poštivanje zakonskih propisa o zaštiti okoliša i gospodarenju otpadom;
- osigurati praćenje i provedbu plana postupanja u slučaju izvanrednih događaja;
- sastaviti pisane upute rada za obavljanje tehnoloških procesa sukladno Elaboratu i pratiti njihovo provođenje;
- provoditi kontrolu mjera radi onemogućavanja pristupa neovlaštenim osobama (video nadzor, angažiranje zaštitarske službe, isticanje obavijesti i sl.);
- provoditi kontrolu mjera čišćenja i uklanjanja rasutog i/ili razlivenog otpada;
- voditi evidenciju o izvanrednim događajima u građevini za gospodarenje otpadom;
- organizirati i nadgledati provedbu sustava upravljačkog nadzora sukladno dozvoli za gospodarenje otpadom;
- izvijestiti odgovornu osobu u pravnoj osobi o promjeni propisanih uvjeta iz dozvole za gospodarenje otpadom radi pokretanja postupka izmjene i/ili dopune dozvole;
- osigurati izvršenje mjera određenih rješenjem inspektora zaštite okoliša u roku za njihovo izvršenje;
- osigurati vođenje očevidnika o nastanku i tijeku otpada za svaku vrstu otpada sukladno Pravilniku o gospodarenju otpadom (NN 117/17).

Odgovorna osoba za gospodarenje otpadom, kao i zamjenik odgovorne osobe u procesu odlaganja otpada kontroliraju i osiguravaju sljedeće:

- ulazak i izlazak na odlagališnu plohu omogućen je samo po pristupnoj rampi, nakon registriranja mase vozila (odnosno otpada) na vagi;
- kontrolu količine i vrste otpada vrši voditelj smjene na odlagalištu otpada ili

voditelj odlagališta. Na odlagalištu se odlaže samo metanogena frakcija kao produkt obrade miješanog komunalnog otpada u MBO postrojenju te neopasni otpad;

- evidencija količina i vrsta dovezenog otpada na odlagalište vrši se u uredu voditelja odlagališta. Ova evidencija provodi se sukladno važećem zakonu na propisanom ONTO obrascu;
- u dnevnik odlagališta voditelj odlagališta upisuje sve najvažnije podatke o napredovanju i konstrukciji odlagališta otpada. Iz dnevnika mora biti vidljivo kako se odlagalište vremenski širilo (navesti podatke o upotrebljenom prostoru, slijeganju, količini prekrivnog materijala). Po potrebi treba dodati odgovarajuće skice. U dnevnik se upisuju i primjedbe poslovođe, radnika i inspekcijskih službi, te primjedbe, prijedlozi i napomene korisnika odlagališta otpada i odgovorne osobe za odlagalište;
- osigurati dovoljne količine prekrivnog materijala za dnevno i međutazno prekrivanje odloženog otpada, kao i funkcionalnost postavljene prekrivke;
- spriječiti nekontrolirano raznošenje otpada vjetrom ili pticama;
- osigurati dezinfekciju, dezinsekciju i deratizaciju cijele lokacije Centra od strane ovlaštenih tvrtki.

Upute za rad

- Prije ulaska vozila na odlagalište javiti se voditelju odlagališta.
- Prije odlaganja, kontrolirati količinu i vrstu otpada.
- Ukoliko se primijete vrste/komponente otpada koje se ne prihvaćaju odmah obavijestiti odgovornu osobu
- Zapunjavati odlagališne plohe po fazama u smjeru od juga prema sjeveru, na način kako je propisano planom odlaganja.
- Otpad nasipavati u slojevima od oko 30 cm.
- Zbijati odloženi otpad buldozerom gusjeničarom do vrijednosti 0,65 t/m³.
- Na kraju radnog dana prekrivati otvorenu površinu otpada, te osigurati funkcionalnost prekrivke.
- Voditi evidenciju količina i vrsta dovezenog otpada na propisanom ONTO obrazcu.
- Voditi dnevnik odlagališta te upisati sve najvažnije podatke o napredovanju i konstrukciji odlagališta otpada. Po potrebi dodati odgovarajuće skice.

Tablica 6.8.

br.	NAZIV TEHNOLOŠKOG PROCESA	OZNAKA
8	RECIKLIRANJE/OBNAVLJANJE DRUGIH OTPADNIH ANORGANSKIH MATERIJALA	C1

OTPAD KOJI ULAZI U PROCES		OTPAD KOJI IZLAZI IZ PROCESA	
k. br.	NAZIV	k. br.	NAZIV
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 03	drvena ambalaža	15 01 03	drvena ambalaža
15 01 04	metalna ambalaža	15 01 04	metalna ambalaža
15 01 05	višeslojna (kompozitna) ambalaža	15 01 05	višeslojna (kompozitna) ambalaža
15 01 06	miješana ambalaža	15 01 06	miješana ambalaža
15 01 07	staklena ambalaža	15 01 07	staklena ambalaža
15 01 09	tekstilna ambalaža	15 01 09	tekstilna ambalaža
17 01 01	beton	17 01 01	beton
17 01 02	opeka	17 01 02	opeka
17 01 03	crijep/pločice i keramika	01 01 03	crijep/pločice i keramika
17 01 07	mješavine betona, opeke, crijepa/pločica i keramike koje nisu navedene pod 17 01 06	17 01 01 17 01 02 17 01 03	mješavine betona, opeke, crijepa/pločica i keramike koje nisu navedene pod 17 01 06
17 02 01	drvo	17 02 01	drvo
17 02 02	staklo	17 02 02	staklo
17 02 03	plastika	17 02 03	plastika
17 04 01	bakar, bronca, mjed	17 04 01	bakar, bronca, mjed
17 04 02	aluminij	17 04 02	aluminij
17 04 03	olovo	17 04 03	olovo
17 04 04	cink	17 04 04	cink
17 04 05	željezo i čelik	17 04 05	željezo i čelik
17 04 06	kositar	17 04 06	kositar
17 04 07	miješani metali	17 04 07	miješani metali
17 04 11	kabelski vodiči koji nisu navedeni pod 17 04 1*	17 04 11	kabelski vodiči koji nisu navedeni pod 17 04 1*

17 08 02	građevinski materijali na bazi gipsa koji nisu navedeni pod 17 08 01*	17 08 02	građevinski materijali na bazi gipsa koji nisu navedeni pod 17 08 01*
17 09 04	miješani građevinski otpad i otpad od rušenja koji nije naveden pod 17 09 01, 17 09 02 i 17 09 03	17 01 01 17 01 02 17 01 03 17 02 01 17 02 02 17 02 03 17 04 02 17 04 05 17 04 07	beton opeka crijep/pločice i keramika drvo staklo plastika aluminij željezo i čelik miješani metali

VRSTA UREĐAJA/OPREME	NAZIV PROIZVOĐAČA	TIP	NAMJENA
Mobilna drobilica	METSO	NORDBERG LT96(S)/LT105(S)	Mehanička obrada miješanog građevnog otpada, drobljenje, usitnjavanje
Viljuškar 1	VALTORTA		Manipulacija otpadom
Utovarivač	CATERPILLAR	MODEL ; 950M	Manipulacija rasutim otpadom
Kontejner 30m ³ , otvoreni; 4 kom	Tehnix d.o.o.		Skladištenje izdvojenog nepripadajućeg otpada
Kontejneri 7m ³ ; 5 kom	Tehnix d.o.o.		Skladištenje izdvojenog opasnog otpada
Kamion navlakač kontejnera s kranom	IVECO-PALFINGER	IVECP AD AT340T41 – PALFINGER TELESCOPIC T24	Manipulacija rolokontejnerima

OPIS METODE OBAVLJANJA TEHNOLOŠKIH PROCESA

Nakon vaganja, pregleda i provjere dokumenata na ulazu u ŽCGO, vozila s otpadom upućuju se prema platou radne zone i otpad se istovaruje izravno na uređeni plato gdje se otpad privremeno skladišti sve do trenutka dok ne bude upućen na proces razvrstavanja i usitnjavanja u drobilici.

Otpad se mehanički i ručno razvrstava po vrstama, odnosno izdvajaju se metali, plastika, drvo, staklo, opeka, crijep, keramika i beton.

Razvrstani otpad se odvozi, a beton se podvrgava drobljenju i usitnjavanju drobilicom. Usitnjeni otpad odlaže se na površinu platoa da se ne ometa radni proces razvrstavanja i usitnjavanja, te se poziva ovlašteni oporabitelj ili se koristi na lokaciji.

Zaposlenici tvrtke Ekoplus d.o.o. su upoznati s postupcima neophodnim za siguran rad s otpadom te su prošli obuku za provođenje određenih tehnoloških procesa, ovisno o predviđenom mjestu rada odnosno poziciji unutar tvrtke.

Zaposlenici tvrtke Ekoplus d.o.o. koji zaprimaju otpad, sukladno izrađenim uputama za rad, provjeravaju vrstu i sastav zaprimljenog otpada. Provjera se obavlja na samom prijemu na vagi, provjerom prateće dokumentacije te vizualno tijekom istovara otpada na predviđeni plato radne zone.

Eventualno izdvojeni opasni otpad iz zaprimljenog otpada odnosno otpad od fizikalno-kemijskih obrada otpada koji sadrži opasne tvari (19 02 11*), nakon što se izdvoji u za to pripremljeni kontejner, do predaje ovlaštenom sakupljaču privremeno se skladišti u kontejnerima koji su smješteni u hali za privremeno skladištenje opasne komponente komunalnog otpada.

MJERE UPRAVLJAČKOG NADZORA

Nadzor tehnološkog procesa

Tvrtka Ekoplus d.o.o. donijet će odluku o imenovanju osobe odgovorne za gospodarenje otpadom koja je dužna:

- osigurati gospodarenje otpadom sukladno dozvoli za gospodarenje otpadom;
- osigurati poštivanje zakonskih propisa o zaštiti okoliša i gospodarenju otpadom;
- osigurati praćenje i provedbu plana postupanja u slučaju izvanrednih događaja;
- sastaviti pisane upute rada za obavljanje tehnoloških procesa sukladno Elaboratu i pratiti njihovo provođenje;
- provoditi kontrolu mjera radi onemogućavanja pristupa neovlaštenim osobama (video nadzor, angažiranje zaštitarske službe, isticanje obavijesti i sl.);
- provoditi kontrolu mjera čišćenja i uklanjanja rasutog i/ili razlivenog otpada;
- voditi evidenciju o izvanrednim događajima u građevini za gospodarenje otpadom;
- organizirati i nadgledati provedbu sustava upravljačkog nadzora sukladno dozvoli za gospodarenje otpadom;
- izvijestiti odgovornu osobu u pravnoj osobi o promjeni propisanih uvjeta iz dozvole za gospodarenje otpadom radi pokretanja postupka izmjene i/ili dopune dozvole;
- osigurati izvršenje mjera određenih rješenjem inspektora zaštite okoliša u roku za njihovo izvršenje;
- osigurati vođenje očevidnika o nastanku i tijeku otpada za svaku vrstu otpada

sukladno Pravilniku o gospodarenju otpadom (NN 117/17).

Odgovorna osoba za gospodarenje otpadom, kao i zamjenik odgovorne osobe provode redovite kontrole poštivanja zakonskih propisa o zaštiti okoliša i gospodarenju otpadom s posebnim naglaskom u procesu skladištenja prihvaćenog otpada na provjeru:

- sadržaja zaprimljenog otpada;
- količine zaprimljenog otpada, odnosno popunjenosti kontejnera;
- uvjeta skladištenja otpada;
- funkcionalnosti uspostavljenog sustava nadzora nad lokacijom, odnosno provjere sprečavanja neovlaštenog pristupa lokaciji i otpadu.

Upute za rad

- Otpad skladištiti u otvorene kontejnere postavljene na platou.
- Prilikom iskrcaja otpada iz vozila obavljati vizualnu kontrolu otpada, te u slučaju da se primijeti iskrcaj otpada koji se ne prihvaća o tome odmah izvijestiti odgovornu osobu kao i djelatnike na prijemu otpada (vagi), spriječiti daljnji iskrcaj otpada te zadržati vozilo kojim je otpad dopremljen u prostorima Centra. Eventualno iskrcani nepodudarni otpad odmah izdvojiti iz mase otpada u za to namijenjeni spremnik.
- Prilikom rada strojevima provoditi dodatnu kontrolu prihvaćenog otpada te izdvojiti eventualno prisutni otpad koji se ne prihvaća i odložiti ga u za to pripremljene spremnike (2 rolo kontejnera 30 m³).
- Jednom tjedno provjeravati dostupne količine prirodnih adsorbensa te ih po potrebi nadopunjavati.
- Tijekom obavljanja tehnološkog procesa primjenjivati upute za rad koje su sastavni dio dokumentacije dostavljene uz opremu koja se koristi.

Tablica 6.9.

br.	NAZIV TEHNOLOŠKOG PROCESA	OZNAKA
9	PRIVREMENO SKLADIŠTENJE OTPADA PRIJE BILO KOJEG OD POSTUPAKA OPORABE	C2

OTPAD KOJI ULAZI U PROCES		OTPAD KOJI IZLAZI IZ PROCESA	
k. br.	NAZIV	k. br.	NAZIV
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 03	drvena ambalaža	15 01 03	drvena ambalaža
15 01 04	metalna ambalaža	15 01 04	metalna ambalaža
15 01 05	višeslojna (kompozitna) ambalaža	15 01 05	višeslojna (kompozitna) ambalaža
15 01 06	miješana ambalaža	15 01 06	miješana ambalaža
15 01 07	staklena ambalaža	15 01 07	staklena ambalaža
15 01 09	tekstilna ambalaža	15 01 09	tekstilna ambalaža
17 01 01	beton	17 01 01	beton
17 01 02	opeka	17 01 02	opeka
17 01 03	crijep/pločice i keramika	01 01 03	crijep/pločice i keramika
17 01 07	mješavine betona, opeke, crijepa/pločica i keramike koje nisu navedene pod 17 01 06	17 01 01 17 01 02 17 01 03	mješavine betona, opeke, crijepa/pločica i keramike koje nisu navedene pod 17 01 06
17 02 01	drvo	17 02 01	drvo
17 02 02	staklo	17 02 02	staklo
17 02 03	plastika	17 02 03	plastika
17 04 01	bakar, bronca, mjed	17 04 01	bakar, bronca, mjed
17 04 02	aluminij	17 04 02	aluminij
17 04 03	olovo	17 04 03	olovo
17 04 04	cink	17 04 04	cink
17 04 05	željezo i čelik	17 04 05	željezo i čelik
17 04 06	kositar	17 04 06	kositar
17 04 07	miješani metali	17 04 07	miješani metali
17 04 11	kabelski vodiči koji nisu navedeni pod 17 04 1*	17 04 11	kabelski vodiči koji nisu navedeni pod 17 04 1*

17 08 02	građevinski materijali na bazi gipsa koji nisu navedeni pod 17 08 01*	17 08 02	građevinski materijali na bazi gipsa koji nisu navedeni pod 17 08 01*
17 09 04	miješani građevinski otpad i otpad od rušenja koji nije naveden pod 17 09 01, 17 09 02 i 17 09 03	17 01 01 17 01 02 17 01 03 17 02 01 17 02 02 17 02 03 17 04 02 17 04 05 17 04 07	beton opeka crijep/pločice i keramika drvo staklo plastika aluminij željezo i čelik miješani metali

VRSTA UREĐAJA/OPREME	NAZIV PROIZVOĐAČA	TIP	NAMJENA
Rolokontejner 30m ³ , otvoreni; 4 kom	Tehnix d.o.o.		Privremeno skladištenje zaprimljenog i izdvojenog otpada
Kontejneri 7m ³ , 5 kom	Tehnix d.o.o.		Skladištenje izdvojenog opasnog otpada
Viljuškar 1	HYSTER	H 2.0 FT N177B01673M	Manipulacija rasutim otpadom
Utovarivač	Caterpillar	MODEL; 950 m	Manipulacija rasutim otpadom

OPIS METODE OBAVLJANJA TEHNOLOŠKIH PROCESA

Nakon vaganja, pregleda i provjere dokumenata na ulazu u ŽCGO, vozila s otpadom upućuju se prema platou radne zone, te se vrši izravni istovar u predviđene kontejnere ili na nepropusni plato.

Rukovanje otpadom unutar platoa obavlja se viljuškarom i utovarivačem, te drugim strojevima i ručnim alatima.

Upravljanje strojevima i alatima obavljaju osposobljeni djelatnici tvrtke Ekolus d.o.o. Tijekom obavljanja tehnološkog procesa, djelatnici će imati zaštitnu opremu- rukavice, zaštitne naočale, maske.

Izvan radnog vremena tvrtke Ekoplus d.o.o. onemogućen je pristup neovlaštenim osobama na lokaciju gospodarenja otpadom kao i pristup otpadu. Lokacija Centra je ograđena te pod stalnim videonadzorom.

Zaposlenici tvrtke Ekoplus d.o.o. su upoznati s postupcima neophodnim za siguran rad s otpadom te su prošli obuku za provođenje određenih tehnoloških procesa, ovisno o

predviđenom mjestu rada odnosno poziciji unutar tvrtke.

Zaposlenici tvrtke Ekoplus d.o.o. koji zaprimaju otpad, sukladno izrađenim uputama za rad, provjeravaju vrstu i sastav zaprimljenog otpada. Provjera se obavlja na samom prijemu na vagi, provjerom prateće dokumentacije te vizualno tijekom istovara otpada na platou radne zone.

MJERE UPRAVLJAČKOG NADZORA

Nadzor tehnološkog procesa

Tvrtka Ekoplus d.o.o. donijet će odluku o imenovanju osobe odgovorne za gospodarenje otpadom koja je dužna:

- osigurati gospodarenje otpadom sukladno dozvoli za gospodarenje otpadom;
- osigurati poštivanje zakonskih propisa o zaštiti okoliša i gospodarenju otpadom;
- osigurati praćenje i provedbu plana postupanja u slučaju izvanrednih događaja;
- sastaviti pisane upute rada za obavljanje tehnoloških procesa sukladno Elaboratu i pratiti njihovo provođenje;
- provoditi kontrolu mjera radi onemogućavanja pristupa neovlaštenim osobama (video nadzor, angažiranje zaštitarske službe, isticanje obavijesti i sl.);
- provoditi kontrolu mjera čišćenja i uklanjanja rasutog i/ili razlivenog otpada;
- voditi evidenciju o izvanrednim događajima u građevini za gospodarenje otpadom;
- organizirati i nadgledati provedbu sustava upravljačkog nadzora sukladno dozvoli za gospodarenje otpadom;
- izvijestiti odgovornu osobu u pravnoj osobi o promjeni propisanih uvjeta iz dozvole za gospodarenje otpadom radi pokretanja postupka izmjene i/ili dopune dozvole;
- osigurati izvršenje mjera određenih rješenjem inspektora zaštite okoliša u roku za njihovo izvršenje;
- osigurati vođenje očevidnika o nastanku i tijeku otpada za svaku vrstu otpada sukladno Pravilniku o gospodarenju otpadom (NN117/17).

Odgovorna osoba za gospodarenje otpadom, kao i zamjenik odgovorne osobe provode redovite kontrole poštivanja zakonskih propisa o zaštiti okoliša i gospodarenju otpadom s posebnim naglaskom u procesu skladištenja prihvaćenog otpada na provjeru:

- sadržaja kontejnera i platoa
- količine zaprimljenog otpada, odnosno popunjenosti kontejnera;
- uvjeta skladištenja otpada

Upute za rad

- Prilikom iskrcaja otpada iz vozila obavljati vizualnu kontrolu otpada, te u slučaju da se primijeti iskrcaj otpada koji se ne prihvaća o tome odmah izvijestiti odgovornu osobu kao i djelatnike na prijemu otpada (vagi), spriječiti daljnji iskrcaj otpada te zadržati vozilo kojim je otpad dopremljen u prostorima Centra. Eventualno iskrčani nepodudarni otpad odmah izdvojiti iz mase otpada u za to namijenjeni spremnik.
- Prilikom manipulacije strojevima provoditi dodatnu kontrolu prihvaćenog otpada te izdvojiti eventualno prisutni otpad koji se ne prihvaća i odložiti ga u za to pripremljene spremnike.
- Jednom tjedno provjeravati dostupne količine prirodnih adsorbensa te ih po potrebi nadopunjavati.
- Tijekom obavljanja tehnološkog procesa primjenjivati upute za rad koje su sastavni dio dokumentacije dostavljene uz opremu koja se koristi.

b) OBVEZE PRAĆENJA EMISIJA

Propisane mjere kontrole meteoroloških parametara, emisija tvari u zrak (odlagališni plin), procjedne, površinske i oborinske vode, kontrole podzemne vode i mjere kontrole stabilnosti tijela odlagališta te mjere sprječavanja i smanjenja onečišćenja okoliša dane su u Prilogu IV. Pravilnika o načinima i uvjetima odlaganja otpada, kategorijama i uvjetima rada za odlagališta otpada (NN 114/15).

Mjere predviđene za praćenje emisija u okoliš (monitoring), s metodologijom mjerenja, učestalosti mjerenja i vrednovanjem rezultata mjerenja propisani su točkom 1.4. Knjige uvjeta okolišne dozvole za buduće postrojenje Županijski centar za gospodarenje otpadom primorsko-goranske županije „Mariščina“, koja je sastavni dio izreke Rješenja o okolišnoj dozvoli izdanoj od Ministarstva zaštite okoliša i prirode, Klasa: UP/I 351-03/14-02/37, Urbroj: 517-06-2-2-14-29, Zagreb, 22.08.2014.

Tablica 7.

SASTAVNICA OBVEZA OKOLIŠA

ZRAK

Onečišćujuća tvar/parametar	Mjesto emisije	Učestalost	Analitičke metode/referentna norma
Nemetanski VOC	MBO - biofilter (Z3.1 i Z3.2 - Prilog 1.)	4 puta godišnje	Plameno ionizacijska detekcija HRN EN 12619:2006 – ukupni VOC = ukupni - metan
Amonijak (NH ₃)	MBO - biofilter (Z3.1 i Z3.2 - Prilog 1.)	4 puta godišnje	Apsorpcija u sumpornoj kiselini VDI 3496-1:1982 uzorkovanje Analiza fotometrijski
Sumporovodik (H ₂ S)	MBO - biofilter (Z3.1 i Z3.2 - Prilog 1.)	4 puta godišnje	Ekstrakcija kroz CdSO ₄ Jodometrijska analiza EPA Method 11:2000
Krute čestice (PM)	MBO - vrećasti filter (Z4 - Prilog 1.)	4 puta godišnje	Gravimetrijska metoda HRN ISO 9096:1997 HRN EN 13284-1:2001
Dušikovi spojevi (NO _x)	energetsko postrojenje (Z2.1 i Z2.2 - Prilog 1.) plinska baklja (Z1.1 i Z1.2 - Prilog 1.)	1 puta godišnje	Kemiluminiscencija HRN EN 14792:2007
Ugljikov monoksid (CO)	energetsko postrojenje (Z2.1 i Z2.2 - Prilog 1.)	1 puta godišnje	Nedisperzivna infracrvena spektrometrija HR EN ISO 15058:2006

** pri uzorkovanju i analizi moguće je koristiti metode koje su propisane u tehničkoj specifikaciji HRS CEN/TS 15675:2008 ili druge jednakovrijedne međunarodno priznate norme*

Rezultati pojedinačnog mjerenja iskazuju se kao polusatne srednje vrijednosti u skladu s primijenjenom metodom mjerenja. Polusatne srednje vrijednosti preračunavaju se na jedinicu volumena suhih ili vlažnih otpadnih plinova pri standardnim uvjetima i referentnom volumnom udjelu kisika. Polusatna srednja vrijednost je jednaka izmjerenoj srednjoj vrijednosti u vremenu uzorkovanja otpadnih plinova koje može biti različito od pola sata. Vrednovanje mjerenja emisije provodi se analizom svih dobivenih rezultata mjerenja te njihovom usporedbom s relevantnim metodama, normama i dobrom praksom.

Vrednovanje rezultata mjerenja emisija obavlja se usporedbom srednje vrijednosti svih rezultata mjerenja s propisanim graničnim vrijednostima emisija (GVE). Ako je rezultata mjerenja (E_{mj}) onečišćujuće tvari jednak ili manji od propisane granične vrijednosti (E_{gr}), bez obzira na iskazanu mjernu nesigurnost, $E_{mj} < E_{gr}$, stacionarni izvor onečišćavanja zadovoljava GVE. Ako je rezultat mjerenja onečišćujuće tvari veći od propisane granične vrijednosti, ali unutar područja mjerne nesigurnosti, odnosno ako vrijedi $E_{mj} + [\mu E_{mj}] \leq E_{gr}$, gdje je $[\mu E_{mj}]$ apsolutna vrijednost mjerne nesigurnosti mjerenjem utvrđenog iznosa emisijske veličine onečišćujuće tvari, prihvaća se da stacionarni izvor onečišćavanja zadovoljava GVE. Ako je rezultat mjerenja onečišćujuće tvari uvećan za mjernu nesigurnost veći od propisane granične vrijednosti, odnosno ako vrijedi odnos $E_{mj} + [\mu E_{mj}] > E_{gr}$, gdje je $[\mu E_{mj}]$ apsolutna vrijednost mjerne nesigurnosti mjerenjem utvrđenog iznosa emisijske veličine onečišćujuće tvari, stacionarni izvor onečišćavanja ne zadovoljava GVE. Iznos mjerne nesigurnosti ovisi o primijenjenim metodama mjerenja i karakteristikama upotrijebljenih mjernih instrumenata.

Mjesto emisije	Nakon uređaja za pročišćavanje otpadnih voda prije sabirnog bazena MM 423146-4 (T1 - Prilog 1.)
Učestalost	6 puta godišnje
Onečišćujuća tvar/parametar	Analitičke metode / referentna norma
temperatura	DIN 38404-4:1976
pH	HRN ISO 10523:2012
suspendirane tvari	filtriranjem kroz filtar od staklenih vlakana; HRN EN 872:2008
toksičnost na dafnije	test akutne toksičnosti; HRN EN ISO 6341:2013
toksičnost na svjetleće bakterije	korištenje smrznuto/suhih bakterija HRN EN ISO 11348-3:2007
BPK ₅	metoda razrjeđivanja i naciepljivanja uz dodatak alitiouree; HRN EN 1899-1:2004
KPK	HRN ISO 6060:2003 metoda s malim zatvorenim epruvetama; HRN ISO 15705:2003
ukupni organski ugljik (TOC)	smjernice za određivanje; HRN EN 1484:2002
ukupna ulja i masti	DIN 38409-H18
ukupni ugljikovodici	HRN EN 1484:2002
adsorbirani organski halogeni (AOX)	adsorpcija na aktivnom ugljenu; HRN EN ISO 9562:2008
lakohlapljivi aromatski ugljikovodici (BTX)	metoda ekstrakcije i plinska kromatografija; HRN EN ISO 11423-2:2002
fenoli	spektrometrijska metoda s 4-aminoantipirinom nakon destilacije; HRN ISO 6439:1998
amonij	spektrometrijska metoda; HRN EN ISO 7150-1:1998
nitriti	ionska tekućinska kromatografija; HRN EN ISO 10304-1:2009/Ispr.1:2012
nitriti	ionska tekućinska kromatografija; ISO 10304-1:2007; HRN EN ISO 10304-1:2009/Ispr.1:2012; HRN EN 26777:1998
ukupni dušik	oksidativna digestija s peroksodisulfatom; HRN ISO 5663:2001; HRN EN ISO 11905-1:2001
ukupni fosfor	spektrometrijska metoda s amonijevim molibdatom; ISO 6878:2004; HRN ISO 6878:2001 protočna analiza injektiranjem i kontinuiranom protočnom analizom; HRN EN ISO 15681-1:2008;
arsen	atomska apsorpcijska spektrometrija; HRN EN ISO 11969:1998; atomska apsorpcijska spektrometrija s grafitnom peći; HRN EN ISO 15586:2008; masena spektrometrija s induktivno spregnutom plazmom; HRN EN ISO 17294-2:2008
bakar	plamena atomska apsorpcijska spektrometrija; HRN ISO 8288:1998; atomska apsorpcijska spektrometrija s grafitnom peći; HRN ISO 15586:2008 masena spektrometrija s induktivno spregnutom plazmom; HRN EN ISO 17294-2:2008
barij	plamena masena spektrometrija; EN ISO 17294-2:2003

VODA

Mjerenja emisija u vode - prvo mjerenje

Osim parametara navedenih u prethodnoj tablici kod prvog mjerenja obaviti i mjerenja slijedećih parametara	
Onečišćujuća tvar/parametar	Analitičke metode / referentna norma
ATR	DIN 38404-4:1976
ΔTP	DIN 38404-4:1976
Boja	HRN EN ISO 7887:2001
Miris	HRN EN 1622:2002
Taložive tvari	DIN 38409 (9):1980
Lakohlapljivi aromatski ugljikovodici (BTX) (f)	plinska kromatografija HRN ISO 11423-1:2002
Benzen	plinska kromatografija HRN ISO 11423-1:2002
Triklorbenzeni	plinska kromatografija HRN EN ISO 10301:2002
Poliklorirani bifenili (PCB) (g)	plinska kromatografija HRN EN ISO 6468:2002
Lakohlapljivi klorirani ugljikovodici (h)	plinska kromatografija HRN EN ISO 10301:2002
Tetraklormetan	plinska kromatografija HRN EN ISO 10301:2002
Triklormetan	plinska kromatografija HRN EN ISO 10301:2002
1,2- diklortetan	plinska kromatografija HRN EN ISO 10301:2002
1,1, - dikloreten	plinska kromatografija HRN EN ISO 10301:2002
Trikloretan	plinska kromatografija HRN EN ISO 10301:2002
Tertrakloretilen	plinska kromatografija HRN EN ISO 10301:2002
Heksakloro-1,3-butadien (HCBd)	plinska kromatografija HRN EN ISO 6468:2002
Diklormetan	plinska kromatografija HRN EN ISO 10301:2002
Detergenti, anionski	HRN EN 903:2002
Detergenti, neionski	HRN ISO 7875-2:1998
Detergenti, kationski	-
heksaklorbenzen (HCB)	plinska kromatografija HR EN ISO 6468:2002
Lindan	plinska kromatografija HR EN ISO 6468:2002
Endosulfan	plinska kromatografija HR EN ISO 6468:2002
Aldrin	plinska kromatografija HR EN ISO 6468:2002
Dieldrin	plinska kromatografija HR EN ISO 6468:2002
Endrin	plinska kromatografija HR EN ISO 6468:2002
Izodrin	plinska kromatografija HR EN ISO 6468:2002
Pentaklorbenzen	plinska kromatografija HR EN ISO 6468:2002
Ukupni DDT (i)	plinska kromatografija HR EN ISO 6468:2002
para-para DDT	plinska kromatografija HR EN ISO 6468:2002
Alaklor	tekućinska kromatografija s UV detekcijom HRN EN ISO 11369:2002
Atrazin	tekućinska kromatografija s UV detekcijom HRN EN ISO 11369:2002
Simazin	tekućinska kromatografija s UV detekcijom HRN EN ISO 11369:2002
Klorfenvinfos	tekućinska kromatografija s UV detekcijom HRN EN ISO 11369:2002
Klorpirifos	tekućinska kromatografija s UV detekcijom HRN EN ISO 11369:2002
Izoproturon	tekućinska kromatografija s UV detekcijom HRN EN ISO 11369:2002
Diuron	tekućinska kromatografija s UV detekcijom HRN EN ISO

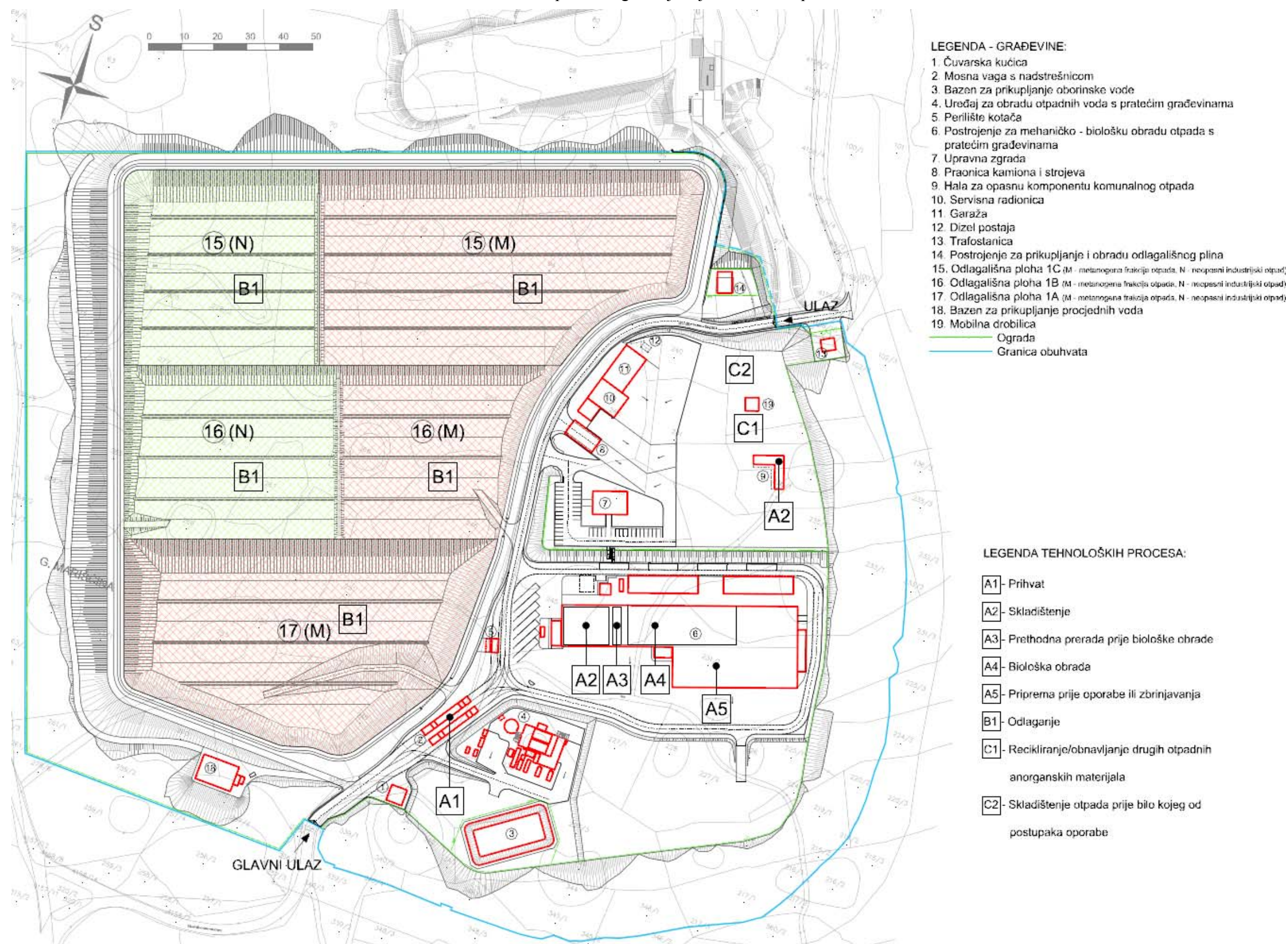
Osim parametara navedenih u prethodnoj tablici kod prvog mjerenja obaviti i mjerenja sljedećih parametara	
Onečišćujuća tvar/parametar	Analitičke metode / referentna norma
	11369:2002
Pentaklorofenol (PCP)	plinska kromatografija HRN EN 12673:2003
Tributilkositrovi spojevi	plinska kromatografija HRN EN ISO 17353:2008
Antracen	tekućinska kromatografija HR EN ISO 17993:2008
Naftalen	tekućinska kromatografija HR EN ISO 17993:2008
Fluoranten	tekućinska kromatografija HR EN ISO 17993:2008
Benzo(a)piren	tekućinska kromatografija HR EN ISO 17993:2008
Benzo(b)fluoranten	tekućinska kromatografija HR EN ISO 17993:2008
Benzo(k)fluoranten	tekućinska kromatografija HR EN ISO 17993:2008
Benzo(g,h,i)perilen	tekućinska kromatografija HR EN ISO 17993:2008
Indeno (1,2,3-cd)piren	tekućinska kromatografija HR EN ISO 17993:2008
Kloroalkani C10-C13	plinska kromatografija HRN EN ISO 15913:2008
Nonilfenol i nonilfenol etoksilati	ekstrakcija i plinska kromatografija 18857-2:2012
di(2-etilheksil)ftalat (DEHP)	plinska kromatografija HRN EN 18856:2008
Oktilfenoli i oktilfenol etoksilati	ekstrakcija i plinska kromatografija 18857-2:2012
Pentabromdifenileteri (PBDE) (j)	EPA 1614
Aluminij	optička emisijska spektrometrija HRN EN ISO 11885:2010
Bor	optička emisijska spektrometrija HRN EN ISO 11885:2010
Kobalt	optička emisijska spektrometrija HRN EN ISO 11885:2010
Kositar	optička emisijska spektrometrija HRN EN ISO 11885:2010
Srebro	optička emisijska spektrometrija HRN EN ISO 11885:2010
Vanadij	optička emisijska spektrometrija HRN EN ISO 11885:2010
Fluoridi otopljeni	ionska tekućinska kromatografija HRN EN ISO 10304-1:2009/Ispr.1:2012
Sulfiti	ionska tekućinska kromatografija HRN EN ISO 10304-3:2001
Sulfidi otopljeni	fotometrijska metoda HRN ISO 10530:1998
Sulfati	ionska tekućinska kromatografija HRN EN ISO 10304-1:2009/Ispr.1:2012
Kloridi	ionska tekućinska kromatografija HRN EN ISO 10304-1:2009/Ispr.1:2012
Klor slobodni	titrimetrijska metoda HRN EN ISO 7393:2001
Klor ukupni	titrimetrijska metoda HRN EN ISO 7393:2001
Ortofosfati	ionska tekućinska kromatografija HRN EN ISO 10304-1:2009/Ispr.1:2012
Ukupni cijanidi	HRN ISO 6703-1:1998
Cijanidi slobodni	HRN ISO 6703-2:2001

* Pri uzorkovanju i ispitivanju otpadnih voda ovlašteni laboratorij dužan je primjenjivati akreditirane i/ili druge dokumentirane i validirane metode u skladu s normom HRN EN ISO/IEC 17025 ili drugim jednakovrijednim međunarodno priznatim normama

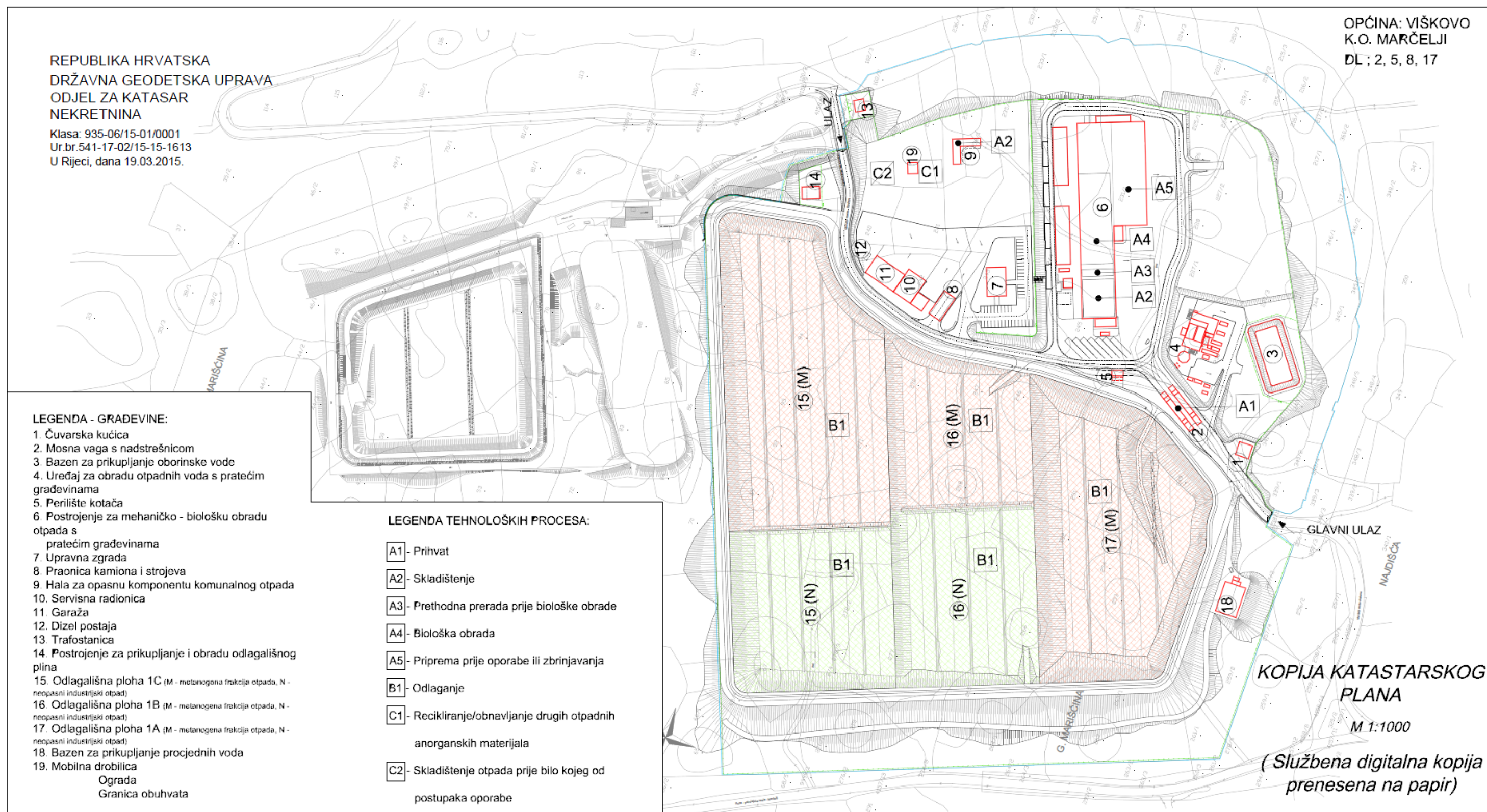
MORE -
TLO -
SUSTAV
JAVNE
ODVODNJE -
OTPADNIH
VODA

V. NACRT PROSTORNOG RAZMJESTA TEHNOLOŠKIH PROCESA

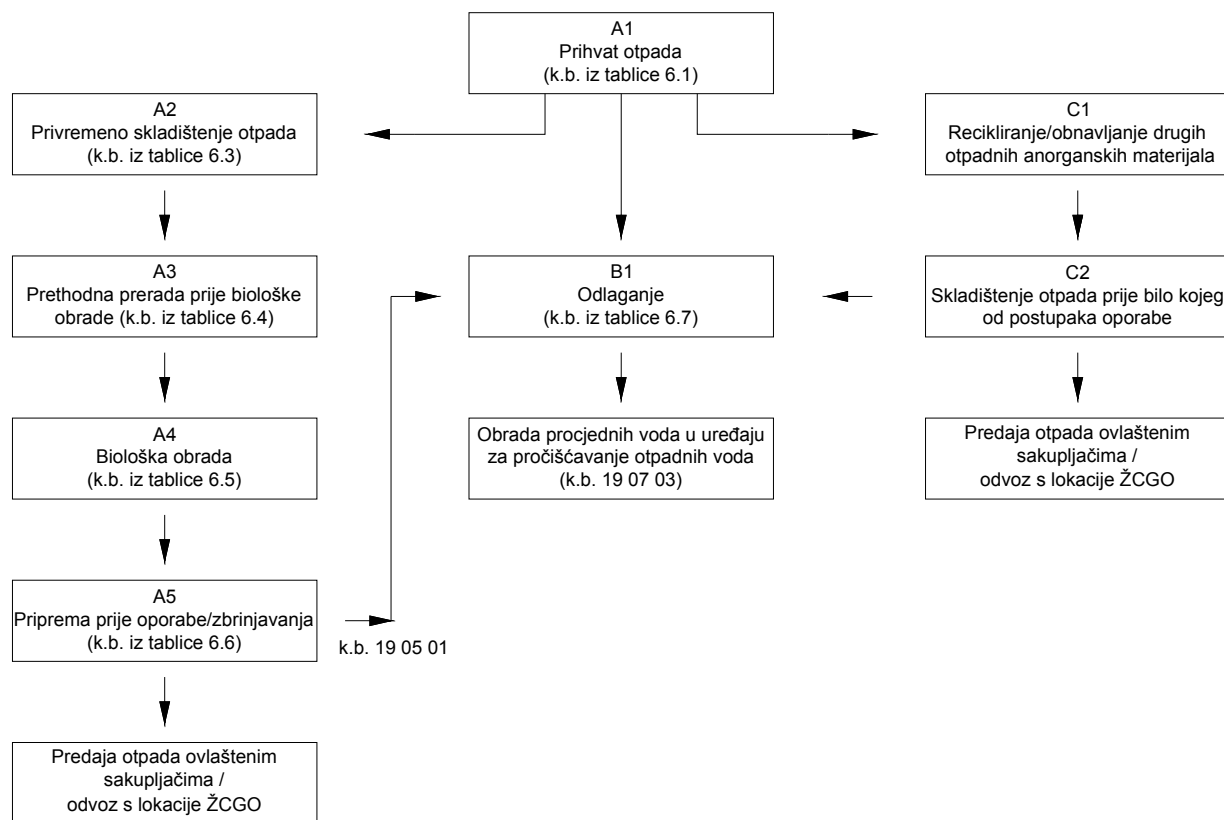
Slika 5.1. Nacrt prostornog razmjesta tehnoloških procesa



Slika 5.2. Nacrt prostornog razmještaja tehnoloških procesa na podlozi kopije katastarskog plana



VI. SHEMA TEHNOLOŠKIH PROCESA



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

Način uklanjanja postrojenja i mjere koje je potrebno poduzeti propisani su točkom 1.5. Knjige uvjeta okolišne dozvole za buduće postrojenje Županijski centar za gospodarenje otpadom primorsko-goranske županije „Marišćina“, koja je sastavni dio izreke Rješenja o okolišnoj dozvoli izdanoj od Ministarstva zaštite okoliša i prirode, Klasa: UP/I 351-03/14-02/37, Urbroj: 517-06-2-2-14-29, Zagreb, 22.08.2014.

Planirani vijek ŽCGO je 30 godina. Ne očekuju se poremećaji, kao niti neki drugi događaji koji bi onemogućili rad ŽCGO, doveli do potrebe prestanka rada ili njegove prostorne dislokacije (tj. preseljenja na drugu lokaciju).

U slučaju prijevremenog prestanka rada, odnosno izvanrednog uklanjanja/demontaže ŽCGO zbog nepredviđenog događaja, a u cilju izbjegavanja rizika od onečišćenja ili sprječavanja opasnosti po zdravlje ljudi, postupit će se po Planu i programu prijevremene razgradnje ŽCGO zbog izvanrednog događaja u kojem će biti redosljedno popisane i detaljno opisane upute i postupci (procedure) potrebne za uklanjanje/demontažu ŽCGO, a uključivat će naročito slijedeće mjere:

- Svi će redovni radni postupci u bilo kojem dijelu, odnosno operativno-funkcionalnoj cjelini ŽCGO, hitno i bez odlaganja biti obustavljeni.
- Zatečeni, a još nezbrinuti otpad, neodložno će se predati ovlaštenom skupljaču.
- Pored otpada, s lokacije ŽCGO uklonit će se i sve druge tvari koje svojim svojstvima izravno ili neizravno mogu doprinijeti nastanku ili izazvati (dodatno) onečišćenje okoliša.
- Uklonit će se svi procesni sustavi i mehanizmi u objektima koji se nalaze u sastavu ŽCGO.
- Na bioreaktorskom odlagalištu zaustavit će se procesi aktivne proizvodnje bioplina, a potom će se, nakon glavnine slijeganja, pristupiti postavljanju završnog pokrovnog sloja i krajobraznom uređenju, a u skladu s projektom konačnog zatvaranja postrojenja. Preostali plin će se sakupljati putem postojećeg sustava i spaljivati na baklji.
- Uklonit će se, odnosno srušiti sve građevne strukture (objekti, radne površine i interne prometnice) na lokaciji ŽCGO, a tijekom rušenja nastali građevni otpad predat će se ovlaštenom skupljaču.
- Lokacija će se očistiti i dovesti u sklad s okolnim krajobrazom.
- Nakon obustave rada i zatvaranja/uklanjanja ŽCGO provest će se analiza stanja i ocjena kakvoće okoliša lokacije. U slučaju da rezultati spomenutih analiza ukažu na potrebu dodatne sanacije lokacije i njenog okružja, operater, odnosno vlasnik ŽCGO, dužan je hitno organizirati izradu detaljnog programa sanacije, prema kojemu će se u najkraćem razumnom vremenu sanacija lokacije (a po potrebi i njenog okružja) i provesti.

Ekoplus d.o.o. je donio Pravilnik (Plan) o zatvaranju odlagališta ŽCGO Marišćina (prosinac 2018.) koji je zaseban dokument i predaje se uz zahtjev za ishodenje dozvole za gospodarenje otadom.

VIII. IZRAČUNI

a) ZAPREMINE SEKUNDARNIH SPREMNIKA

Nije propisana obveza korištenja sekundarnog spremnika, obzirom da na lokaciji ŽCGO Marišćina nije predviđeno skladištenje tekućeg otpada.

PRIMARNI SPREMNICI:

1. Tipski otvoreni rolokontejneri proizvođača Tehnix, nominalnog volumena 30 m³, unutarnjih dimenzija 6,00 x 2,45 x 2,15 m, namijenjeni za prihvrat otpada ključnih brojeva kako slijedi:
 - 19 05 01, 6 kom 30 m³

UKUPNO	:	180 m ³
--------	---	--------------------

2. Tipski zatvoreni rolokontejner proizvođača Tehnix, nominalnog volumena 20 m³, unutarnjih dimenzija 6,00 x 2,45 x 1,50 m, namijenjen za prihvrat otpada ključnih brojeva kako slijedi:
 - 19 05 01, 1 kom 20 m³

UKUPNO	:	20 m ³
--------	---	-------------------

3. Tipski otvoreni kontejneri proizvođača Tehnix, nominalnog volumena 1 m³, namijenjeni za prihvrat otpada ključnih brojeva kako slijedi:
 - 19 05 01, 4 kom 4 m³

UKUPNO	:	4 m ³
--------	---	------------------

4. Tipski otvoreni kontejneri proizvođača Tehnix, nominalnog volumena 30 m³, unutarnjih dimenzija 6,00 x 2,45 x 2,15 m, namijenjeni za prihvrat otpada ključnih brojeva 19 12 02.
 - 2 kom 30 m³

UKUPNO	:	60 m ³
--------	---	-------------------

5. Tipski otvoreni kontejneri proizvođača Tehnix, nominalnog volumena 30 m³, unutarnjih dimenzija 6,00 x 2,45 x 2,15 m, namijenjeni za prihvrat otpada ključnih brojeva 19 12 03.
 - 2 kom 30 m³

UKUPNO	:	60 m ³
--------	---	-------------------

6. SRF se puni izravno u transportno sredstvo (poluprikolicu) oporabitelja, volumena cca 90 m³, koja može primiti oko 20 t tereta. Na lokaciji ŽCGO se u jednom trenutku

moгу naći 4 poluprikolice (kako bi se osiguralo nesmetano/kontinuirano odvijanje tehnološkog procesa pripreme prije uporabe ili zbrinjavanja – proces oznake A5). S obzirom na dnevne količine SRF-a koje nastaju u procesu MBO obrade, potrebno ga je odvoziti s lokacije 2 puta dnevno..

• 4 kom	90 m ³
---------	-------------------

UKUPNO	:	360 m ³
--------	---	--------------------

7. Tipski otvoreni kontejneri proizvođača Tehnix, nominalnog volumena 30 m³, unutarnjih dimenzija 6,00 x 2,45 x 2,15 m, namijenjeni za prihvrat otpada ključnih brojeva iz tablice 6.9.

• 4 kom	30 m ³
---------	-------------------

UKUPNO	120 m ³
--------	--------------------

8. Tipski otvoreni kontejneri proizvođača Tehnix, nominalnog volumena 7 m³, unutarnjih dimenzija 3,47 x 1,60 x 1,50 m, namijenjeni za prihvrat otpada ključnih brojeva iz tablice 6.9.

• 5 kom	7 m ³
---------	------------------

UKUPNO	:	35 m ³
--------	---	-------------------

Kao produkt obrade/odlaganja otpada javljaju se procjedne vode, koje se skupljaju zasebnim sustavom odvodnje i odvođe na uređaj za pročišćavanje otpadnih voda, kapaciteta obrade 360 m³/dan.

b) KORISNI PROSTOR SKLADIŠTA

Prihvatna jama MBO postrojenja je dimenzija 29,55 x 15,60 x 5,05 m (dužina x širina x dubina ispod nivoa vanjskog terena/nivelele pristupne prominentno-manipulativne površine). Projektno rješenje omogućava formiranje skupljanog otpada do prosječne razine 5,7 m odnosno maksimalno 6m iznad dna prihvatne jame/spremnika, čime je osiguran maksimalni volumen za prihvat od 2.765 m³ (zadovoljava za prihvat najmanje trodnevne količine otpada).

Privremeni bunker ima dimenzije 15,60 x 7,20 x 5,05 m (dužina x širina x dubina ispod nivoa vanjskog terena/nivelele pristupne prominentno-manipulativne površine), što odgovara volumenu od 567 m³.

Obzirom da su prihvatna jama i privremeni bunker u naravi „bazeni“ u kojima se skladišti otpad, te da se sva manipulacija otpadom koji se u njima skladišti odvija kranovima, korisni prostor skladišta odgovara maksimalnom volumenu/zapremini.

Komore za biosušenje/bioreaktori su betonski boksevi dimenzija 17,50 x 5,00 x 5,50 m (dužina x širina x visina), koji se prema projektu pune otpadom do visine od cca 4,9 m. U sklopu MBO postrojenja izvedeno je 12 komora za biosušenje, koje mogu primiti ukupno 5.145,00 m³ otpada (gustoća materijala iznosi 0,45 t/m³).

c) UKUPNI KAPACITET ODLAGALIŠTA

Odlagališne plohe Faze 3 izgradnje ŽCGO Marišćina sastoje se od 3 odlagališne plohe, oznaka 1A, 1B i 1C. Obzirom na planirani vijek trajanja ŽCGO, kao i procijenjene količine otpada koje je na odlagalištu potrebno odložiti, radovi su planirani kroz 4 etape, a realizirana je Etapa 1 koja je obuhvatila izgradnju i uređenje ploha 1A i 1B, sa svim pratećim sustavima te su one spremne za prihvrat otpada.

Kapacitet navedenih odlagališnih ploha iznosi:

Odlagališna ploha	Ukupna zapremina m ³	Zapremina kazeta za metanogenu frakciju otpada m ³	Zapremina kazeta za neopasni otpad m ³
1A	302.387	302.387	0
1B	303.515	169.194	134.321
UKUPNO:	605.902	471.581	134.321

c) DOPUŠTENA KOLIČINA OTPADA PO K. BR.

Izračun dopuštene količine otpada u tonama, po ključnim brojevima, a temeljem faktora za otpad, preuzetih iz Europäischer Abfallkatalog EAK:

SREDNJA VRIJEDNOST FAKTORA ZA OTPAD: 1,32

br.	k. b.	NAZIV	FAKTOR ZA OTPAD (t/m ³)	DOPUŠTENA KOLIČINA ZA SKLADIŠTENJE (faktor za otpad x korisni volumen skladišta) (t)	DOPUŠTENA KOLIČINA ZA ODLAGANJE (m ³)
1	08 01 12	otpadne boje i lakovi koji nisu navedeni pod 08 01 17*	0,70	-	134.321,00
2	08 01 18	otpad od uklanjanja boja ili lakova koji nije naveden pod 08 01 17*	0,70 – 1,20	-	134.321,00
3	08 03 18	otpadni tiskarski toneri koji nisu navedeni pod 08 03 17*	0,30	-	134.321,00
4	08 04 10	otpadna ljepljiva i sredstva za brtvljenje, koja nisu navedena pod 08 04 99*	1,00 – 1,10	-	134.321,00
5	09 01 07	fotografski film i papir, koji sadrže srebro ili spojeve srebra	0,55	-	134.321,00
6	10 01 01	taložni pepeo, šljaka i prašina iz kotla (osim prašine iz kotla navedene pod 10 01 04*)	0,70	-	134.321,00

7	10 01 15	pepeo s rešetke ložišta, talog i prašina iz kotla od suspaljivanja, koji nisu navedeni pod 10 01 14*	0,70	-	134.321,00
8	10 13 04	otpad od kalciniranja i hidratizacije vapna	1,64	-	134.321,00
9	12 01 01	strugotine i opiljci koji sadrže željezo	2,00	-	134.321,00
10	12 01 02	prašina i čestice koje sadrže željezo	4,13	-	134.321,00
11	12 01 03	strugotine i opiljci obojenih metala	2,90	-	134.321,00
12	12 01 05	strugotine plastike	0,90	-	134.321,00
13	12 01 13	otpad od zavarivanja	1,13 – 3,43	-	134.321,00
14	12 01 17	otpadni materijal od obrade rasprskavanjem koji nije naveden pod 12 01 16*	1,70	-	134.321,00
15	12 01 21	istrošena brusna tijela i brusni materijali, koji nisu navedeni pod 12 01 20*	1,10 – 1,15	-	134.321,00
16	15 01 01	papirna i kartonska ambalaža	0,13 – 0,17 (0,15)	23,25	-
17	15 01 02	plastična ambalaža	0,11	17,05	-
18	15 01 03	drvena ambalaža	0,58	89,90	-
19	15 01 04	metalna ambalaža	0,75 – 1,50 (1,10)	170,50	-
20	15 01 05	višeslojna (kompozitna) ambalaža	0,40 – 0,50 (0,45)	69,75	-
21	15 01 06	miješana ambalaža	0,11 – 0,18 (0,15)	23,25	-
22	15 01 07	staklena ambalaža	0,30	46,50	-
23	15 01 09	tekstilna ambalaža	0,20	31,00	-
24	16 11 06	obloge i vatrostalni otpad iz nemetalurških procesa, koji nije naveden pod 16 11 05*	1,80	-	134.321,00
25	17 01 01	beton	1,30	201,50	-
26	17 01 02	cigle	1,30	201,50	-
27	17 01 03	crijep/pločice i keramika mješavine beotna, cigle, crijepa/pločica i keramike koje nisu navedene pod 17 01 06*	1,30	201,50	-
28	17 01 07	mješavine betona, cigle, crijepa/pločica i keramike koji nisu navedeni pod 17 01 06*	1,30	201,50	-
29	17 02 01	drvo	0,50	77,50	-
30	17 02 02	staklo	1,20	186,00	-
31	17 02 03	plastika	0,60	93,00	-
32	17 03 02	mješavine bitumena koje nisu navedene pod 17 03 01*	1,80	-	134.321,00
33	17 04 01	bakar, bronca, mjed	2,67	413,85	-
34	17 04 02	aluminij	1,73	268,15	-

35	17 04 03	olovo	2,90	449,50	-
36	17 04 04	cink	3,43	531,65	-
37	17 04 05	željezo i čelik	2,00	310,00	-
38	17 04 06	kositar	2,67	413,85	-
39	17 04 07	miješani metali	1,57	243,35	-
40	17 04 11	kabelski vodiči koji nisu navedeni pod 17 04 10*	3,40	527,00	-
41	17 05 04	zemlja i kamenje koji nisu navedeni pod 17 05 03*	1,80	-	134.321,00
42	17 05 06	otpad od jaružanja koji nije naveden pod 17 05 05*	1,35	-	134.321,00
43	17 06 04	izolacijski materijali koji nisu navedeni pod 17 06 01* i 17 06 03*	0,90	-	134.321,00
44	17 08 02	građevinski materijali na bazi gipsa koji nisu navedeni pod 17 08 01*	0,34	-	134.321,00
45	17 09 04	miješani građevinski otpad i otpad od rušenja objekata, koji nije naveden pod 17 09 01*, 17 09 02* i 17 09 03*	0,60	-	134.321,00
46	19 02 03	prethodno miješani komunalni otpad sastavljen samo od neopasnog otpada	1,50	-	134.321,00
47	19 05 01	nekompostirana frakcija komunalnog i sličnog otpada	0,35	71,40	471.581,00
48	19 12 02	željezo i legure koje sadrže željezo	0,58	34,80	-
49	19 12 03	obojeni metali	0,58	34,80	-
50	19 12 10	gorivi otpad (gorivo dobiveno iz otpada)	0,22	79,20	-
51	19 13 02	kruti otpad nastao pri sanaciji tla koji nije naveden pod 19 13 01*	1,80	-	134.321,00
52	20 02 02	zemlja i kamenje	1,80	-	134.321,00
53	20 03 01	miješani komunalni otpad	0,1 (0,35 u prihvatnoj jami; 0,45 u privremenom bunkeru i bioreaktoru)	3.538,15	134.321,00
54	20 03 02	otpad s tržnica	0,60	1.659,00	134.321,00
55	20 03 03	otpad od čišćenja ulica	0,80	2.212,00	134.321,00
56	20 03 99	komunalni otpad koji nije specificiran na drugi način	0,50	1382.50	134.321,00

PRILOZI



REPUBLIKA HRVATSKA

HRVATSKA KOMORA ARHITEKATA
I INŽENJERA U GRADITELJSTVU

Klasa: UP/I-360-01/99-01/ 1057
Urbroj: 314-01-99-1
Zagreb, 18. kolovoza 1999.

Na temelju članka 24. i 50. Zakona o Hrvatskoj komori arhitekata i inženjera u graditeljstvu (Narodne novine, broj 47/98), Odbor za upise razreda inženjera građevinarstva, rješavajući po zahtjevu PAŠOVIĆ DRAGICE, dipl.ing.građ., METKOVIĆ, P. KREŠIMIRA IV.193, za upis u Imenik ovlaštenih inženjera građevinarstva, donio je

RJEŠENJE

1. U Imenik ovlaštenih inženjera građevinarstva upisuje se **PAŠOVIĆ DRAGICA**, (JMBG 1604960387518), dipl.ing.građ., METKOVIĆ, pod rednim brojem **1057**, s danom upisa **28.07.1999.** godine.
2. Upisom u Imenik ovlaštenih inženjera građevinarstva, **PAŠOVIĆ DRAGICA**, dipl.ing.građ., METKOVIĆ, stječe pravo na uporabu strukovnog naziva "**ovlašteni inženjer građevinarstva**" i pravo na obavljanje poslova temeljem članka 25. Zakona o Hrvatskoj komori arhitekata i inženjera u graditeljstvu, a u svezi s člankom 4. stavkom 1. Statuta Hrvatske komore arhitekata i inženjera u graditeljstvu, te ostala prava i dužnosti sukladno posebnim propisima.
3. Ovlaštenom inženjeru građevinarstva izdaje se "**inženjerska iskaznica**" i stječe pravo na uporabu "**pečata**".

Obrazloženje

PAŠOVIĆ DRAGICA, dipl.ing.građ., podnijela je Zahtjev za upis u Imenik ovlaštenih inženjera građevinarstva

Odbor za upise razreda inženjera građevinarstva proveo je postupak u povodu dostavljenog Zahtjeva, te je temeljem članka 24. stavka 2. Zakona o Hrvatskoj komori arhitekata i inženjera u graditeljstvu (Narodne novine, broj 47/98), a u svezi s člankom 5. stavkom 4. i člankom 20. Statuta Hrvatske komore arhitekata i inženjera u graditeljstvu (Narodne novine, broj 40/99), riješeno kao u izreci.

Upisom u Imenik ovlaštenih inženjera građevinarstva imenovana stječe pravo na izracu i uporabu pečata, sukladno članku 35. Statuta Hrvatske komore arhitekata i inženjera u graditeljstvu i na izdavanje "inženjerske iskaznice".

Na temelju članka 141. stavka 1. točke 1. Zakona o općem upravnom postupku (Narodne novine, broj 53/91), predmet je riješen po skraćenom postupku.

Pouka o pravnom lijeku

Protiv ovog Rješenja žalba nije dopuštena, ali se može pokrenuti upravni spor podnošenjem tužbe Upravnom sudu Republike Hrvatske, u roku od 30 dana od primitka ovog Rješenja.



Dostaviti:

1. DRAGICA PAŠOVIĆ, 20350 METKOVIĆ P. KREŠIMIRA IV.193
2. U Zbirku isprava Komore
3. Pismohrana Komore



Regija Kvarner i Lika
51000 Rijeka, Korzo 39
OIB: 26187994862

Dragica Pašović
PETROVARADINSKA ULICA 5A
10000 Zagreb

POTVRDA O OSIGURANJU

Ugovaratelj: HRVATSKA KOMORA INŽENJERA GRAĐEVINARSTVA, Zagreb, Ulica grada Vukovara 271
OIB: 65080653676

Osiguranik: Dragica Pašović, PETROVARADINSKA ULICA 5A, 10000 Zagreb, OIB: 01201938788
Članski broj: G1057

Osigurane opasnosti: Obvezno osiguranje članova Hrvatske komore inženjera građevinarstva od profesionalne odgovornosti u poslovima prostornog uređenja i gradnje

Trajanje osiguranja: polugodišnje
Obračunsko razdoblje: 01.12.2018. - 31.05.2019.

Limit pokrivanja: Osiguranje od odgovornosti za svakog osiguranika na iznos osiguranja za osnovno pokriva i za čisto imovinsku štetu od ukupno 1.000.000,00 kuna po svakom štetnom događaju. Ako jedan osigurani slučaj prouzroči dva, tri ili više osiguranika ukupni limit po tom osiguranom slučaju iznosi najviše 3.000.000,00 kuna po osiguranom slučaju.

Agregatni limit: Ukupni agregatni limit za osnovno pokriva i za čisto imovinsku štetu po osiguraniku iznosi 3.000.000,00 kuna.

Premija i plaćanje premije: Visina premije i način plaćanja utvrđeni su Ugovorom o obveznom osiguranju ovlaštenih inženjera građevinarstva, ovlaštenih voditelja građenja, ovlaštenih voditelja radova i stranih ovlaštenih osoba članova Komore od profesionalne odgovornosti u poslovima prostornog uređenja i gradnje od dana 30.05.2017., Aneksom br. 1 od dana 30.04.2018. te Aneksom br. 2 od dana 31.10.2018., sklopljenim između CROATIA OSIGURANJA D.D. i Hrvatske komore inženjera građevinarstva.

Uvjeti: Uvjeti za osiguranje od profesionalne odgovornosti u inženjerskim poslovima u prostornom uređenju i gradnji pod nazivom Klausula za osiguranje od profesionalne odgovornosti u inženjerskim poslovima u prostornom uređenju i gradnji od 1.06.2017. i Opći uvjeti za osiguranje imovine

Napomena: Sukladno čl. 16 Ugovora o obveznom osiguranju ovlaštenih inženjera građevinarstva, ovlaštenih voditelja građenja, ovlaštenih voditelja radova i stranih ovlaštenih osoba članova Komore od profesionalne odgovornosti u poslovima prostornog uređenja i gradnje od dana 30.05.2017., Aneksu br. 1 od dana 30.04.2018. i Aneksu br. 2 od dana 31.10.2018. sklopljenim između CROATIA OSIGURANJA D.D. i HKIG, svi osiguranici prilikom ugovaranja bilo koje vrste osiguranja (osim životnog osiguranja, rentnog osiguranja, putnog zdravstvenog osiguranja (CORIS), zdravstvenog osiguranja i osiguranja od autoodgovornosti, te ako kao članovi HAK-a već ne ostvaruju poseban popust) mogu koristiti popust od 20%. Kod ugovaranja osiguranja od profesionalne odgovornosti fizičkih osoba, članova Hrvatske komore inženjera građevinarstva, kao i pravnih osoba u kojima su članovi Hrvatske komore inženjera građevinarstva zaposlenici, ovlaštenih za energetska certificiranja zgrada, ostvaruje se popust od 30% na redovnu premiju ovog osiguranja.

Ova potvrda izdaje se na temelju skupne police osiguranja ovlaštenih inženjera građevinarstva 078140021672.

U Rijeci, 31.10.2018.



OSIGURATELJ

S poštovanjem, osigurala Croatia.