



TISA podjetje za opravljanje gozdarskih storitev, d.o.o.

PROJEKT NAMERAVANEGA POSEGA

**Povečanje skupne letne količine predelanih odpadkov po postopku
R3, R12 in R13 na 83.750 ton na leto na lokaciji območja za
predelavo odpadkov družbe TISA d.o.o.**

Ljubljana, marec 2020

TISA d.o.o.
Marko Šercer, direktor

KAZALO VSEBINE

1	UVODNO POJASNILO	4
1.1	Uvod.....	4
1.2	Zakonska izhodišča	6
2	PODATKI O LOKACIJI IN PROSTORU ZA PREDELAVO	7
2.1	Lokacija.....	7
2.2	Podatki o razporeditvi prostora	9
2.3	Podatki o infrastrukturni opremljenosti lokacije.....	10
2.3.1	Prometna dostopnost.....	10
2.3.2	Kanalizacija	10
2.3.3	Vodovod.....	10
3	PODATKI O NAČRTOVANI SPREMEMBI	11
3.1	Uporaba novega sekundarnega sekalnika (drobilnika)	11
3.2	Povečanje skupne letne količine predelave odpadkov.....	12
4	PODATKI O SREDSTVIH IN OPREMI ZA PREDELAVO ODPADKOV	14
4.1	Velikost prostora	14
4.2	Zmogljivost naprave	14
4.2.1	Postopek predelave R3 in R12/R13 – mehanska obdelava.....	14
4.2.2	Postopek predelave R12/R13 (sortiranje).....	15
4.3	Stroji in oprema na območju naprave	15
4.4	Zmogljivost prostora in skladiščnih kapacitet	16
5	OSNOVNE INFORMACIJE O POSTOPKU PREDELAVE.....	17
5.1	Postopki predelave.....	17
5.2	Proces predelave odpadkov	18
5.2.1	Preverjanje odpadkov pred obdelavo.....	18
5.2.2	Skladiščenje odpadkov do postopka predelave.....	18
5.2.3	Izvajanje postopka predelave.....	20
5.3	Masni tokovi – informativno	26
6	UKREPI ZA PREPREČITEV VPLIVOV NA OKOLJE.....	27
6.1	Ukrepi preprečevanja in zmanjševanja emisij snovi v zrak.....	27
6.2	Ukrepi preprečevanja in zmanjševanja emisij snovi v tla in vode	28
6.3	Ukrepi preprečevanja in zmanjševanja emisij hrupa	28
7	OPIS UKREPOV ZA PRIMER NESREČE IN OMEJITEV NJENIH POSLEDIC	29
7.1	Način ravnanja v primeru nesreče.....	29
7.2	Ukrepanje za omejitev posledic	29
8	PREDVIDENI UKREPI ZA PREPREČEVANJE ŠKODLJIVIH VPLIVOV NA OKOLJE PO PRENEHANJU OBDELAVE ODPADKOV.....	30
9	OPIS NADZORA NAD MASNIM TOKOM ODPADKOV	31
10	ZAKLJUČEK.....	32

Kazalo tabel

Tabela 1: Vrste odpadkov za katere je pridobljeno OVD – TISA d.o.o.....	5
Tabela 2: Vrste in količine odpadkov po predvideni spremembi za postopek R3, R12-R13.....	12
Tabela 3: Vrste in količine odpadkov po predvideni spremembi za postopek R12-R13	13
Tabela 4: Vrste in količine odpadkov po predvideni spremembi za postopek R12-R13 (sortiranje).....	13
Tabela 5: Stroji za obdelavo odpadkov na območju predelave odpadkov TISA d.o.o.	15
Tabela 6: Podatki o načinu skladiščenja odpadkov.....	19
Tabela 7: Informacije o osnovnih procesih predelave glede na vrsto odpadka – TISA d.o.o.	20
Tabela 8: Informacije o pričakovanih masnih tokovih za posamezne procese predelave.....	26

Kazalo slik

Slika 1: Lokacija območja TISA z okolico	7
Slika 2: Prikaz območja na ZKP	8
Slika 3: Razporeditev prostora	9

Priloge:

- Priloga 1: Prikaz lokacije območja predelave odpadkov
- Priloga 2: Prikaz lokacije območja na ZKP
- Priloga 3: Razporeditev prostora znotraj območja

1 UVODNO POJASNILO

1.1 Uvod

Podjetje TISA d.o.o. ima v lasti zemljišča s parcelnimi št. 1030/17, 1030/8, 1030/9, 1030/10 vse v k.o. Zadobrova (1771). Gre za območje z urejenimi prostori in postavljenimi napravami s spremljajočimi ureditvami, ki služijo namenu prevzema in predelave odpadkov in odpadnega lesa. Na prej navedeni lokaciji je vzpostavljeno delovanje centra oz. "Naprave za predelavo odpadkov družbe TISA d.o.o.".

Za izvajanje dejavnosti prevzemanja in obdelave nenevarnih odpadkov v sklopu lokacije oz. "Naprave za predelavo odpadkov družbe TISA d.o.o." ima podjetje pridobljeno Okoljevarstveno dovoljenje¹ (ARSO, št. 35472-118/2012-10 z dne 29.5.2014) s pripadajočimi odločbami (ARSO, št. 35472-42/2015-6 z dne 29.5.2015) in odločbo (ARSO, št. 35472-57/2017-15 z dne 5.4.2019) s sklepom (ARSO, št. 35472-57/2017-17z dne 18.4.2019).

Z navedeno odločbo in sklepom je podjetju TISA d.o.o. izdano OVD za predelavo odpadkov in obratovanje naprave za skladiščenje in mehansko obdelavo odpadkov na naslovu Cesta v prod 84, 1000 Ljubljana na zemljiščih s parcelnimi št. 1030/17, 1030/8, 1030/9, 1030/10 vse v k.o. Zadobrova (1771).

Naprava v skladu z OVD obsega:

- zunanje manipulativne površine za skladiščenje in predelavo odpadkov,
- šotor v velikosti okoli 100 m²,
- nadkrito skladišče – nadstrešek,
- povozna tovorna tehcnica za tehtanje odpadkov in produktov po predelavi,
- betonske pregrade v višini 2,40 m za skladiščenje sekancev ali drobljencev (3 prekati),
- premični sekalnik,
- primarni in sekundarni sekalnik (naprava za predelavo),
- rotacijsko sito,
- sortirna miza,
- stroj - bager,
- stoj - nakladač (2x),
- zabojniki za odpadke (5x 30m³).

S pridobljenim OVD za predelavo odpadkov in obratovanje naprave za skladiščenje in mehansko obdelavo odpadkov je dovoljena predelava odpadkov, ki so navedeni v spodnji tabeli v količini do največ 24.225 ton/leto.

Postopki obdelave odpadkov, ki se izvajajo v sklopu delovanja naprave za skladiščenje in mehansko obdelavo odpadkov na zemljiščih s parcelnimi št. 1030/17, 1030/8, 1030/9, 1030/10 vse v k.o. Zadobrova (1771) so: postopek R3, postopek R12 in postopek R13. Posamezni postopek je prilagojen posamezni vrsti odpadkov.

¹ V nadaljnjem tekstu: OVD.

Tabela 1: Vrste odpadkov za katere je pridobljeno OVD – TISA d.o.o.

Zap. št.	Št. odpadka	Odpadek	Postopek predelave
1	02 01 03	Odpadna rastlinska tkiva, ki nastajajo v kmetijstvu in vrtnarstvu	R3
2	02 01 04	Odpadna plastika iz kmetijstva, vrtnarstva in gozdarstva (razen embalaže), silažna folija, folija od rastlinjakov in vinogradov	R12, R13
3	02 01 07	Odpadki iz gozdarstva	R3
4	03 01 01	Odpadno lubje in pluta, ki nastaja pri obdelavi lesa	R3
5	03 01 05	Žagovina, oblanci, sekanci, odrezki, les, delci plošč in furnir, ki niso navedeni 03 01 04 in ki nastajajo pri predelavi in obdelavi lesa	R3
6	03 03 01	Odpadno lubje in les, ki nastaja pri pripravi lesa v proizvodnji celuloze	R3
7	03 03 08	Odpadki iz sortiranja papirja in kartona, namenjenega za recikliranje	R12, R13
8	15 01 01	Papirna in kartonska embalaža	R12, R13
9	15 01 02	Plastična embalaža	R12, R13
10	15 01 03	Odpadna embalaža iz lesa	R3
11	15 01 04	Kovinska embalaža	R12, R13
12	15 01 06	Mešana embalaža (brez odpadnih nagrobnih sveč)	R12, R13
13	15 01 07	Steklena embalaža	R13
14	17 02 01	Les, ki nastaja pri gradnji in rušenju objektov	R3
15	17 02 02	Steklo	R12, R13
16	17 02 03	Plastika (odpadki iz gradnje objektov in rušenja)	R12, R13
17	19 12 07	Les, ki ni zajet v 19 12 06	R3
18	19 12 12	Drugi odpadki (tudi mešanica materialov) iz mehanske obdelave odpadkov, ki niso navedeni pod 19 12 11	R12, R13
19	20 01 38	Les, ki ni naveden pod 20 01 37 in nastaja kot komunalni odpadek	R3
20	20 02 01	Biorazgradljivi odpadki, ki nastajajo kot odpadni les pri vzdrževanju vrtov in parkov (veje)	R12, R13
21	20 02 03	Drugi odpadki, ki niso biorazgradljivi	R12, R13
22	20 03 07	Kosovni odpadki	R12, R13

Obdelava odpadkov se v skladu z izdanim OVD na obravnavani lokaciji na območju predelave odpadkov TISA d.o.o. izvaja ob delavnikih v poletnem času med 7:00 in 18:00 uro in v zimskem času med 7:00 in 16:00, to je okoli 250 dni na leto.

Podjetje namerava izvesti spremembo OVD in sicer tako, da v okviru obstoječe naprave za skladiščenje in mehansko obdelavo odpadkov na zemljiščih s parcelnimi št. 1030/17, 1030/8, 1030/9, 1030/10 vse v k.o. Zadobrova (1771) izvede sledeče:

- poveča zmogljivost oz. kapaciteto naprav z vključitvijo prilagojenih modulov drobilnika (Tyrannosaurus 9904 - BMH Technology) v postopek predelave in
- poveča letno količino predelanih odpadkov iz skupne količine 24.225 t/leto na skupno količino do 83.750 t/leto.

1.2 Zakonska izhodišča

Pri pripravi predmetnega elaborata so kot osnova uporabljene sledeče zakonske podlage:

- Zakon o varstvu okolja /ZVO-1/ (Ur. l. RS, št. 39/06 – UPB, 49/06 – ZMetD, 66/06 – odl. US, 33/07 – ZPNačrt, 57/08 – ZFO-1A, 70/08, 108/09, 108/09 – ZPNačrt-A, 48/12, 57/12, 92/13, 56/15, 102/15, 30/16, 61/17 – GZ, 21/18 – ZNOrg in 84/18 – ZIURKOE)).
- Uredba o odpadkih (Ur. l. RS, št. 37/2015, 69/2015).

Na podlagi 20. člena *Zakona o varstvu okolja* mora pravna ali fizična oseba, ki predeluje ali odstranjuje svoje odpadke ali odpadke drugih povzročiteljev po predpisanih postopkih, mora za to imeti okoljevarstveno dovoljenje (OVD).

Skladno s 38. členom *Uredbe o odpadkih* je določeno, da izvajalec obdelave lahko obdeluje odpadke, če ima okoljevarstveno dovoljenje za predelavo ali odstranjevanje odpadkov.

V 3. odstavku 38. člena *Uredbe o odpadkih* je določeno tudi, da vlagatelj, ki bo odpadke, ki jih bo obdeloval, sam prevzemal pri njihovih imetnikih, mora za pridobitev okoljevarstvenega dovoljenja iz prvega odstavka tega člena poleg pogojev iz prejšnjega odstavka izpolnjevati tudi pogoj iz 3. točke drugega odstavka 30. člena *Uredbe o odpadkih*.

V skladu z 9. členom *Uredbe o odpadkih* se kot prednostni vrstni red upošteva naslednja hierarhija ravnanja:

1. preprečevanje,
2. priprava za ponovno uporabo,
3. recikliranje,
4. drugi postopki predelave (npr. energetska predelava) in
5. odstranjevanje odpadkov.

V skladu z 10. členom *Uredbe o odpadkih* je z odpadki je treba ravnati tako, da ni ogroženo človekovo zdravje in se ne škodi okolju, ter da ravnanje zlasti:

1. ne predstavlja tveganja za vode, zrak, tla, rastline in živali,
2. ne povzroča čezmernega obremenjevanja s hrupom in neprijetnimi vonjavami,
3. ne povzroča škodljivih vplivov na območja, na katerih je predpisan poseben režim v skladu s predpisi, ki urejajo ohranjanje narave, ali predpisi, ki urejajo varovanje virov pitne vode, in
4. ne povzroča škodljivih vplivov na krajino ali območja, na katerih je predpisan poseben režim v skladu s predpisi, ki urejajo varstvo kulturne dediščine.

2 PODATKI O LOKACIJI IN PROSTORU ZA PREDELAVO

2.1 Lokacija

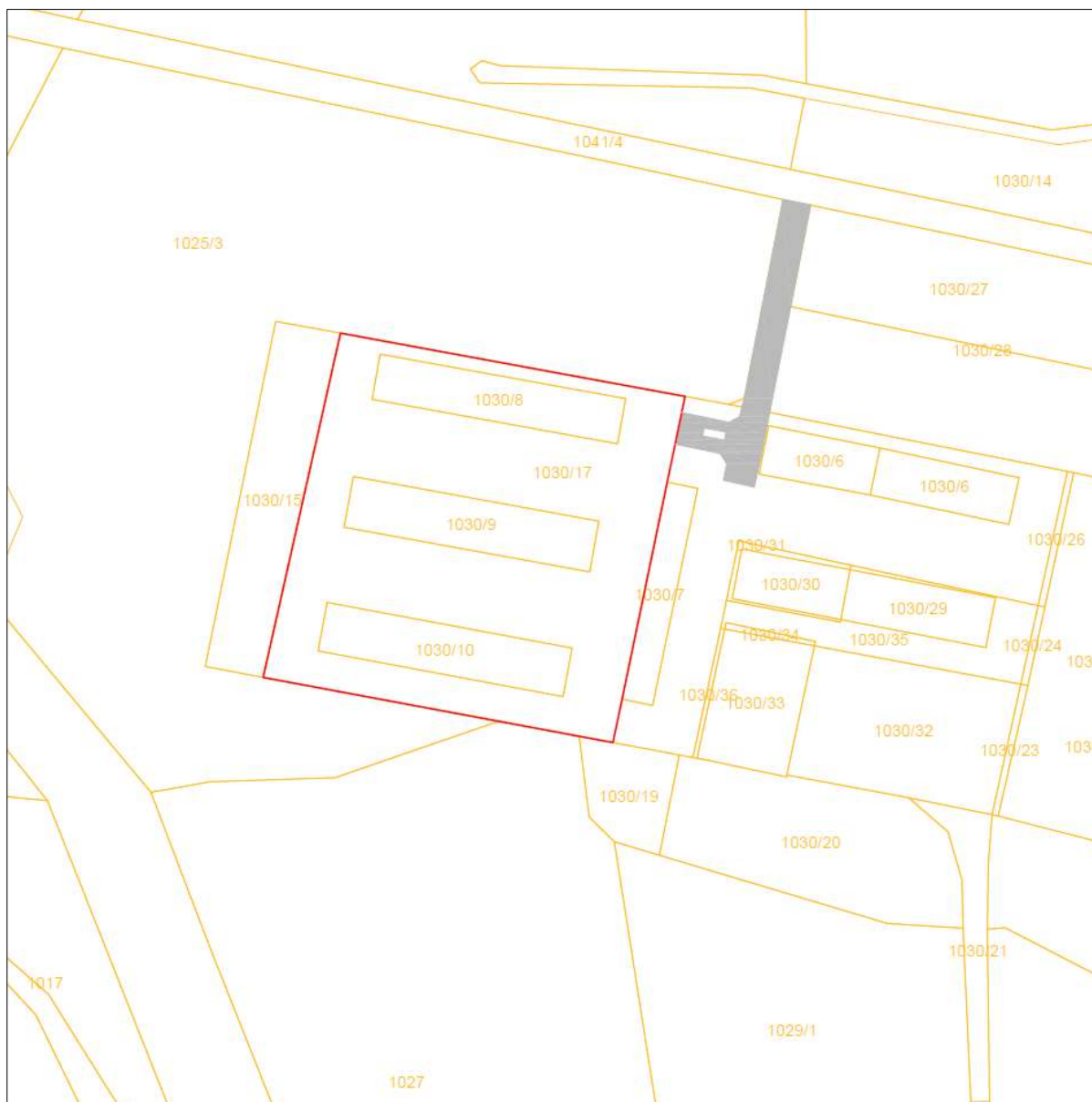
Lokacija se nahaja v Mestni občini Ljubljana vzhodno od naselja Zadobrova, in sicer na naslovu Cesta v Prod 84, 1000 Ljubljana. Lokacija se nahaja izven urbanega naselja. Prikaz umestitve območja je podan na spodnji sliki in v prilogi 1.



Slika 1: Lokacija območja TISA z okolico

V skladu z veljavnimi določili prostorskega akta MO Ljubljana je to območje opredeljeno kot enota urejanja prostora (EUP): PO-462 z namensko rabo: IG - gospodarske cone.

Obstoječa naprava za skladiščenje in mehansko obdelavo odpadkov je urejena na zemljiščih s parcelnimi št. 1030/17, 1030/8, 1030/9, 1030/10, vse k.o. Zadobrova (1771). Prikaz umestitve območja na ZKP je podan na spodnji sliki in v prilogi 2.



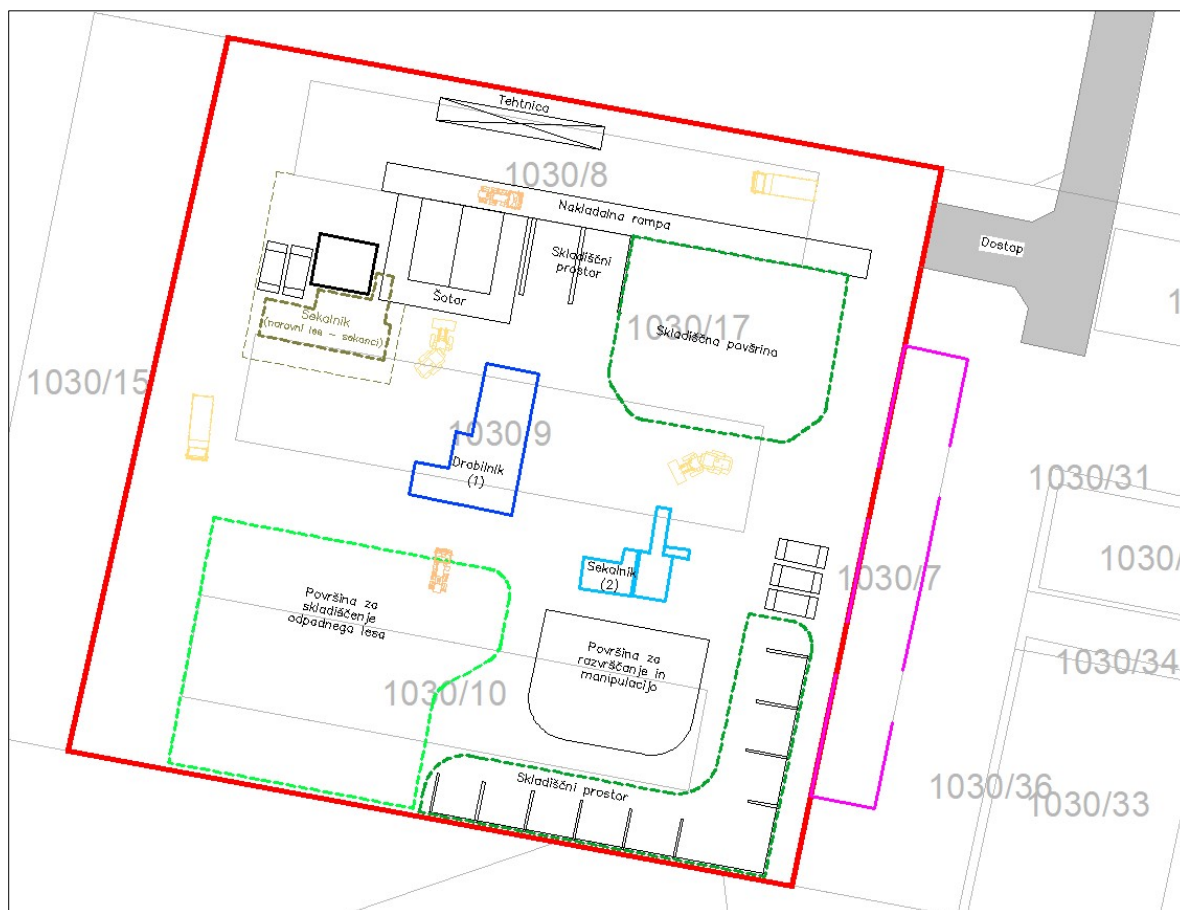
Slika 2: Prikaz območja na ZKP

Ob vhodu na ploščad (prostor za sprejem in obdelavo odpadkov) je na razpolago tudi obstoječa stavba številka 1023 (na parceli št. 1030/7, k.o. Zadobrova), v kateri so sprejemnica, pisarne, garderoba za zaposlene in sanitarije.

2.2 Podatki o razporeditvi prostora

Informativni prikaz razporeditve prostorov na območju naprave je prikazan na spodnji sliki in v prilogi 3. Oprema in prostori za izvajanje postopkov predelave odpadkov se nahaja na obstoječi asfaltirani ploščadi. Na ploščadi je zagotovljeno:

- povozna tovorna tehcnica za tehtanje odpadkov in produktov po predelavi;
- nakladalna rampa;
- šotor za skladiščenje nekaterih vrst nenevarnih odpadkov pred in po njihovi predelavi;
- nadkrito skladišče – nadstrešek;
- prostor s prekati za skladiščenje sekancev ali drobljencev;
- prostor za skladiščenje odpadkov v razsutem stanju (npr: odpadni les);
- prostor za skladiščenje odpadkov s pregradami in kontejnerji za skladiščenje odpadkov;
- prostor za razvrščanje in manipulacijo odpadkov in produktov ipd.



Slika 3: Razporeditev prostora

Na območju ploščadi so nameščene tudi naprave in stroji namenjeni predelavi odpadkov:

- drobilnik-sekalnik (1) - (prilagojeni drobilnik - Tyrannosaurus 9904).
- sekalnik (2).
- nakladalnik (2x),
- bager (2x).

V delu ploščadi je nameščen tudi sekalnik za sekanje naravnega lesa v lesne sekance. Gre za napravo CIPPATORE A TAMBURO PTH 900/820 M, proizvajalca PEZZOLATO S.p.A z močjo 316 kW. Na tej napravi se ne obdelujejo odpadki, saj je naprava izključno namenjena za sekljanje naravnega lesa v lesne sekance. Naprava ne obratuje, ko obratujejo ostale naprave na območju lokacije. Naprava obratuje občasno in glede na potrebe po lesnih sekancih iz čistega naravnega lesa.

2.3 Podatki o infrastrukturi opremljenosti lokacije

2.3.1 Prometna dostopnost

Dovozne ceste ostanejo obstoječe. Zaradi načrtovane spremembe OVD ni potrebno graditi novih cest ali urejati dostopov. Vsi priključki na javno cestno omrežje ostanejo nespremenjeni.

Parkirišča za potrebe zaposlenih so urejena na že obstoječih parkiriščih.

Zagotovljena je možnost intervencijskega dostopa za celotno območje.

2.3.2 Kanalizacija

Zaradi načrtovane spremembe OVD ni predvidenih posegov ali sprememb izvedenega sistema za odvodnjo padavinskih odpadnih voda na območju lokacije. Ohranijo se obstoječe že izvedene ureditve.

Na območju je izvedena infrastruktura za zajem in odvajanje padavinskih odpadnih voda. Zagotovljeno je zbiranje onesnažene padavinske vode iz ploščadi in dovajanje preko lovilnika olj (lovilnik olj tipa: SEP 20/200-1-3, 0-A, proizvajalca Purator).

Na območju je tudi že izvedena ureditev kanalizacijskega omrežja za odvodnjo fekalnih voda. Za potrebe je na razpolago obstoječi objekt s sprejemnico in sanitarijami za zaposlene, ki je že zgrajen in v uporabi. Komunalne odpadne vode se odvajajo v malo KČN. Prečiščena komunalna odpadna voda na mali KČN, katere zmogljivost je 8 PE, se lahko odvaja s ponikanjem v tla preko iztoka V1:

- v največji letni količini 225 m³,
- v največji dnevni količini 1 m³ in
- z največjim 6-urnim povprečnim pretokom 0,025 l/s.

Podjetje zagotavlja, da izvajalec občinske javne službe odvajanja in čiščenja komunalne in padavinske odpadne vode na obravnavanem območju vsako tretje leto za malo KČN izdelava oceno o obratovanju male komunalne čistilne naprave.

2.3.3 Vodovod

Oskrba s pitno vodo je urejena. Za dnevne potrebe zaposlenih se uporablja pitna voda, ki je na razpolago v obstoječih objektih, ki so že urejeni v sklopu obravnavanega območja. Zaradi načrtovane spremembe OVD ni predvidenih posegov ali sprememb izvedenega sistema vodo oskrbe.

3 PODATKI O NAČRTOVANI SPREMEMBI

3.1 Uporaba novega sekundarnega sekalnika (drobilnika)

Podjetje za namen predelave lesnih ostankov po veljavnem OVD uporablja primarni in sekundarni sekalnik (premični sekalnik Arjes Biomaster in sekalnik Arjes/Hammel NZ 1000) z občasno uporabo Rotacijskega sita - Doppstadt Profi za sejanje različnih frakcij in mešanje odpadkov. Največja kapaciteta naprav je 95 ton/dan.

Z namenom povečanja zmogljivosti podjetje namerava nadomestiti sekundarni sekalnik in primarno uporabljati drobilnik večje kapacitete in sicer prilagojeni modul drobilnika Tyrannosaurus 9904 (BMH Technology). Drobilnik bo vključeval module, ki so prilagojeni potrebam in procesom obdelave odpadnega lesa (odpadni les in lesni ostanki zahtevnejših lastnosti).

Osnovni podatki in lastnosti sekanika-drobilnika (Tyrannosaurus 9904 - BMH Technology) so:

- Dolžina rotorja: 3200 mm
- Premer rotorja: 900 mm
- Moč pogona: 525 kW
- Prenos moči: hidravlični.
- Teža: 65.000 kg
- Kapaciteta: 15-35 t/h.

Skupno dnevno kapaciteto določa postopek predelave zahtevnih odpadnih materialov iz lesa. Zahteve po pričakovanih in predpisanih frakcijah (te so del ocene s standardom in/ali zahtevami končnih uporabnikov) ter pogoji dela novega drobilnika (sekalnika). Dejstvo je da gre postopke predelave zahtevnih odpadnih materialov iz lesa in da je obratovalni čas na območju naprave vnaprej opredeljen ter omejen samo na dnevni čas. Z uporabo novega drobilnika ob upoštevanju zmogljivosti in pogojev dela novega drobilnika (prilagojeni moduli Tyrannosaurus 9904 - BMH Technology) bo lahko dosežena največja dnevna zmogljivost predelave odpadkov s to napravo do max. 225 t predelanega odpadnega lesa na dan.

Na lokaciji bo še naprej na razpolago in občasno rabo tudi obstoječi sekalnik (premični sekalnik Arjes Biomaster in sekalnik Arjes/Hammel NZ 1000), ki lahko dosega kapaciteto do 95 ton/dan.

Glede na navedeno se skupna kapaciteta kombinacije naprav za predelavo zahtevnih odpadnih materialov iz lesa (postopek R3 v kombinaciji z R12/R13) iz obstoječih 95 t/dan poveča na kapaciteto od max. 320 t/dan.

3.2 Povečanje skupne letne količine predelave odpadkov

S pridobljenim OVD za predelavo odpadkov in obratovanje naprave za skladiščenje in mehansko obdelavo odpadkov je dovoljena predelava odpadkov, ki so navedeni predhodni tabeli (*Tabela 1: Vrste odpadkov za katere je pridobljeno OVD – TISA d.o.o.*) v količini do največ 24.225 ton/leto.

Skupna letna količina predelave odpadkov za "Napravo za predelavo odpadkov družbe TISA d.o.o." je enaka največji možni kapaciteti do 83.750 ton/leto. Obrazložitev v nadaljevanju.

3.2.1.1 Sprememba količine za postopek R3, R12 in R13 (drobljenje/sortiranje)

Naprave opisane v prejšnjem poglavju (*3.1 Uporaba novega sekundarnega sekalnika (drobilnika)*) omogočajo skupno kapaciteto predelave do 320 t/dan. V sklopu lokacije oz. "Naprave za predelavo odpadkov družbe TISA d.o.o." se letno v povprečju obratuje okoli 250 dni.

Glede na plansko število obratovalnih dni (250 delovnih dni/leto) in zmogljivost, ki jo je možno dosežati na dnevni ravni je po tej spremembi predelava po postopku R3 v povezavi z R12 in R13 možna do največ 80.000 t/leto. Sprememba tako obravnava povečanje kapacitet za obdelavo odpadkov po postopku R3 v povezavi z R12 in R13 do največ 80.000 t/leto.

V nadaljevanju je podan predlog razreza količin glede na tip, vrsto in značilnosti postopka predelave.

Tabela 2: Vrste in količine odpadkov po predvideni spremembi za postopek R3, R12-R13²

Zap. št.	Št. odpadka	Odpadek	Postopek predelave
1	02 01 03	Odpadna rastlinska tkiva, ki nastajajo v kmetijstvu in vrtnarstvu	R3, R12, R13
3	02 01 07	Odpadki iz gozdarstva	R3, R12, R13
4	03 01 01	Odpadno lubje in pluta, ki nastaja pri obdelavi lesa	R3, R12, R13
5	03 01 05	Žagovina, oblanci, sekanci, odrezki, les, delci plošč in furnir, ki niso navedeni 03 01 04 in ki nastajajo pri predelavi in obdelavi lesa	R3, R12, R13
6	03 03 01	Odpadno lubje in les, ki nastaja pri pripravi lesa v proizvodnji celuloze	R3, R12, R13
14	17 02 01	Les, ki nastaja pri gradnji in rušenju objektov	R3, R12, R13
17	19 12 07	Les, ki ni zajet v 19 12 06	R3, R12, R13
19	20 01 38	Les, ki ni naveden pod 20 01 37 in nastaja kot komunalni odpadki	R3, R12, R13
SKUPNO NA LETO (ton/leto)			70.000

² Postopek R3, R12-R13 obsega operacije: skladiščenje, priprava za drobljenje, drobljenje in oddaja produktov.

Tabela 3: Vrste in količine odpadkov po predvideni spremembi za postopek R12-R13³

Zap. št.	Št. odpadka	Odpadek	Postopek predelave
18	19 12 12	Drugi odpadki (tudi mešanica materialov) iz mehanske obdelave odpadkov, ki niso navedeni pod 19 12 11	R12, R13
20	20 02 01	Biorazgradljivi odpadki, ki nastajajo kot odpadni les pri vzdrževanju vrtov in parkov (veje)	R12, R13
21	20 02 03	Drugi odpadki, ki niso biorazgradljivi	R12, R13
22	20 03 07	Kosovni odpadki	R12, R13
SKUPNO NA LETO (ton/leto)			10.000

3.2.1.2 Sprememba količine za postopek R12 in R13 (sortiranje)

Za opredelitev zmogljivosti predelave nenevarnih odpadkov, ki se v sklopu območja predelujejo po postopku R12 (razvrščanje in sortiranje) je ključna obdelava večjih količin nenevarnih odpadkov na mizi za ročno sortiranje odpadkov (proizvajalec Ekop). Zmogljivost predelave nenevarnih odpadkov po postopkih predelave R12/R13 na mizi za ročno sortiranje odpadkov je do 15⁴ t/dan.

V sklopu lokacije oz. "Naprave za predelavo odpadkov družbe TISA d.o.o." se letno v povprečju obratuje okoli 250 dni. Glede na plansko število obratovalnih dni (250 delovnih dni/leto) in zmogljivost, ki jo je možno dosegati na dnevni ravni je po tej spremembi predelava po postopku R12/R13 po postopku sortiranja možna do največ 3.750 t/leto.

Tabela 4: Vrste in količine odpadkov po predvideni spremembi za postopek R12-R13 (sortiranje)

Zap. št.	Št. odpadka	Odpadek	Postopek predelave
2	02 01 04	Odpadna plastika iz kmetijstva, vrtnarstva in gozdarstva (razen embalaže), silažna folija, folija od rastlinjakov in vinogradov	R12, R13
7	03 03 08	Opadki iz sortiranja papirja in kartona, namenjenega za recikliranje	R12, R13
8	15 01 01	Papirna in kartonska embalaža	R12, R13
9	15 01 02	Plastična embalaža	R12, R13
11	15 01 04	Kovinska embalaža	R12, R13
12	15 01 06	Mešana embalaža (brez odpadnih nagrobnih sveč)	R12, R13
15	17 02 02	Steklo	R12, R13
16	17 02 03	Plastika (odpadki iz gradnje objektov in rušenja)	R12, R13
SKUPNO NA LETO (ton/leto)			3.750

³ Postopek R12-R13 obsega operacije ročnega razvrščanja, sortiranja, drobljenja koristnih frakcij po postopku R3 in oddaje pridobljenih frakcij in izločenih odpadkov.

⁴ Zmogljivost se ne spreminja glede na obstoječi OVD. Upoštevamo samo večjo letno količino iz vidika masnega toka.

4 PODATKI O SREDSTVIH IN OPREMI ZA PREDELAVO ODPADKOV

4.1 Velikost prostora

Skupna velikost prostora na katerem je urejeno območje naprave za skladiščenje in mehansko obdelavo odpadkov ("Naprava za predelavo odpadkov družbe TISA d.o.o.") zaseda bruto površino velikosti ca. 7.760 m². V sklopu tega območja so nameščene naprave (stroji) za obdelavo odpadkov, urejeni namenski objekti in namensko razporejene površine odprtih ploščadi. Funkcionalna površina ploščadi, ki je na razpolago v sklopu lokacije za namen izvajanja aktivnosti skladiščenja in manipulacije je ca. 4.550 m².

4.2 Zmogljivost naprave

4.2.1 Postopek predelave R3 in R12/R13 – mehanska obdelava

Zmogljivost naprav za drobljenje je odvisna od vrste odpadkov na vhodu v postopek predelave. Glavni parametri, ki vplivajo na zahtevnost obdelave, so sledeči:

- vsebnost primesi v odpadkih,
- trdota lesa,
- velikost odpadkov na vhodu,
- vsebnost vode in
- druge posebnosti materiala npr. prisotnost papirja, vejevja, listja, zemlje, drevesnih panjev ipd.

Na območju predelave odpadkov TISA d.o.o. se predelujejo zahtevni odpadni materiali iz lesa, zato je zmogljivost predelave neprimerno manjša, kot v primeru predelave nezahtevnega odpadnega lesa (npr. predelava vejevja v manjših sekalnikih). Obstoječa oprema na območju predelave odpadkov TISA d.o.o. pod težjimi obremenitvami lahko predela dnevno največ okoli 95 t odpadnega lesa, ker bi večja količina predelave odpadkov lahko privedla do nesprejemljivega števila okvar na opremi.

Z uporabo novega drobilnika ob upoštevanju zmogljivosti in pogojev dela novega drobilnika (prilagojeni moduli Tyrannosaurus 9904 - BMH Technology) bo lahko dosežena največja dnevna zmogljivost predelave odpadkov s to napravo do max. 225 t predelanega odpadnega lesa na dan.

Na lokaciji bo še naprej na razpolago in občasno rabo tudi obstoječi sekalnik (premični sekalnik Arjes Biomaster in sekalnik Arjes/Hammel NZ 1000), ki lahko dosega kapaciteto do 95 ton/dan.

Glede na navedeno se skupna kapaciteta kombinacije naprav za predelavo zahtevnih odpadnih materialov iz lesa (postopek R3 v kombinaciji z R12/R13) iz obstoječih 95 t/dan poveča na kapaciteto od max. 320 t/dan.

Načrtovana največja možna in dopustna zmogljivost predelave za skladiščenje in mehansko obdelavo odpadkov ("Naprava za predelavo odpadkov družbe TISA d.o.o.") po postopku R3 v povezavi z R12 in R13 je do 320 t/dan.

4.2.2 Postopek predelave R12/R13 (sortiranje)

Za opredelitev zmogljivosti predelave nenevarnih odpadkov, ki se v sklopu območja predelujejo po postopku R12 je ključna obdelava večjih količin nenevarnih odpadkov na prostoru za ročno sortiranje odpadkov. Zmogljivost predelave nenevarnih odpadkov po postopkih predelave R12/R13 za ročno sortiranje odpadkov je do 15 t/dan.

4.3 Stroji in oprema na območju naprave

Stroji za obdelavo odpadkov na območju obstoječe naprave za skladiščenje in mehansko obdelavo odpadkov po postopkih R3 in R12/R13, ki je urejena na zemljiščih s parcelnimi št. 1030/17, 1030/8, 1030/9, 1030/10, vse k.o. Zadobrova (1771) so navedeni v spodnji tabeli.

Tabela 5: Stroji za obdelavo odpadkov na območju predelave odpadkov TISA d.o.o..

Zap.	Naziv opreme	moč (kW)	zmogljivost (t/dan)	Namen
1	Drobnik - sekalnik (prilagojeni moduli) Tyrannosaurus 9904 (BMH Technology)	525	325	Obdelava lesa in zahtevnejših materialov
2.1	Premični sekalnik - Arjes Biomaster ⁵	354	95	Obdelava lesa in zahtevnejših materialov
2.2	Sekalnik – Arjes/Hammel NZ 1000 ⁶	380	95	Obdelava lesa in zahtevnejših materialov
3	Rotacijsko sito - Doppstadt Profi	90	95	Sejanje različnih frakcij in mešanje odpadkov
4	Sortirna miza	5,8	15	Sortiranje odpadkov
5	Bager – Volvo	106	/	Nakladanje materiala, manipulacija
6	Samognan žerjav (nakladalnik) – SOLMEC EXP 5025	129	/	Nakladanje odpadkov in materiala v sekalnik
7	Nakladalnik – Manitou	76	/	Nakladanje manjših količin materiala
8	Nakladalnik – Volvo	191	/	Nakladanje večjih količin materiala

⁵ Predstavlja del kompleta primarnega in sekundarnega sekalnika.

⁶ Predstavlja del kompleta primarnega in sekundarnega sekalnika.

4.4 Zmogljivost prostora in skladiščnih kapacitet

Objekti za skladiščenje odpadkov pred njihovo obdelavo ter zmogljivost skladiščenja so sledeče:

- Ploščadi za skladiščenje odpadkov v razsutem stanju: skupna zmogljivost do 25.000 t.
- Kontejnerji (5x30 m³): zmogljivost 150 m³

Objekti za skladiščenje pridobljenih produktov po obdelavi ter zmogljivost objektov so:

- Prostor s pregradami za skladiščenje v razsutem stanju: kapaciteta 1.440 m³
- Pokriti prostor (šotor): 1.440 m³

5 OSNOVNE INFORMACIJE O POSTOPKU PREDELAVE

5.1 Postopki predelave

Predelavo odpadkov želi podjetje še naprave opravljati po postopku R3, R12 in R13, ki je opredeljen v *Uredbi o odpadkih (Ur. l. RS št. 37/2015, 69/2015)* in sicer:

- **Postopek R3** je: Recikliranje/pridobivanje organskih snovi, ki se ne uporabljajo kot topila (vključno s kompostiranjem in drugimi procesi biološkega preoblikovanja).
- **Postopek R12** je izmenjava odpadkov za predelavo s katerim koli od postopkov, označenih z R1 do R11 če ni druge ustrezne R-kode, lahko to vključuje predhodne postopke pred predelavo, vključno z pred-obdelavo, med drugim razgradnjo, razvrščanje, drobljenje, stiskanje, peletiranje, sušenje, mletje, kondicioniranje, ponovno pakiranje, ločevanje, spajanje ali mešanje pred katerim koli postopkom, označenim z R1 do R11.
- **Postopek R13** je skladiščenje odpadkov do katerega koli od postopkov, označenih z R1 do R12 (razen začasnega skladiščenja, do zbiranja, na mestu nastanka odpadkov).

Postopek predelave se prilagodi posamezni vrsti odpadkov, ki je predmet predelave skladno z izdanim OVD. Postopek se prilagaja posamezni vrsti odpadkov in procesu, ki je potreben glede na vrsto in značilnosti posameznih odpadkov.

V sklopu predmetne lokacije predviden sledeči postopek (proces) predelave odpadkov:

1. preverjanje odpadkov pred sprejemom in obdelavo.
2. skladiščenje odpadkov do postopka predelave.
3. izvajanje postopka predelave (Postopek predelave se prilagodi posamezni vrsti odpadkov, ki je predmet predelave skladno z izdanim OVD).
4. oddaja pridobljenih frakcij v nadaljnje ravnanje.
5. odstranjevanje ostankov po predelavi.

V osnovi se postopek razdeli glede na vrsto operacij, ki jih je treba izvesti. Na območju naprave TISA se postopek tako deli na tri procesa:

- mehanska obdelava (skladiščenje, sortiranje, drobljenje, sejanje) – postopek R3, R12 in R13.
- ročno razvrščanje - sortiranje (skladiščenje, prebiranje, sortiranje,) – postopek R12 in R13.
- kombinirani postopek za del odpadkov (19 12 12, 20 02 01, 20 02 03, 20 03 07).

5.2 Proces predelave odpadkov

5.2.1 Preverjanje odpadkov pred obdelavo

Postopek preverjanja odpadkov pred predelavo bo:

- vizualna kontrola odpadkov.

Pred prevzemom odpadkov bo izvedena kontrola odpadkov, ki se jih prevzema. Namen vizualne kontrole je ugotoviti ali so morda med odpadki prisotni bilo kakšni drugi odpadki oz. druge snovi (tujki) med pošiljko odpadkov, ki se jih sprejema v predelavo. V primeru, da odpadki ustrezajo zahtevam se jih prevzame, v nasprotnem primeru se jih ne prevzame. Preveri se tudi dokumentacija, ki odpadke spremlja. V kolikor odpadki ustrezajo dogovorjenim zahtevam, se jih sprejme. V takem primeru se odpadke stehta pred vstopom v center. Izpišejo se zahtevani dokumenti. Vodja službe organizira, da se odpadki razložijo na zato namenjen prostor v centru.

Postopek preverjanja odpadkov pred predelavo bo tako:

- nadzor, tehtanje in evidentiranje dospelih in odpremljenih pošiljk odpadkov, izdaja tehtalnih in evidenčnih listov, usmerjanje prevzetih pošiljk na ustrezno lokacijo za iztovor in odločitev o nadaljnjih postopkih ravnanja z njimi, ter
- natovarjanje predelanih odpadkov.

Aktivnosti preverjanja odpadkov obsega tudi zavračanje pošiljk odpadkov, če:

- dospele pošiljke ne spremlja predpisana dokumentacija ali ta dokumentacija ni bila posredovana ali je na zahtevo ni možno pridobiti po elektronski pošti,
- na podlagi vizualnega pregleda dospele pošiljke ni možno ugotoviti, da odpadki v dospeli pošiljki ustrezajo opisu iz dokumentacije, ki spremlja pošiljko.
- Zavrnjene dospele pošiljke odpadkov se ne skladiščijo, prav tako se ne zadržujejo neraztovorjena vozila z zavrnjeno pošiljko odpadkov.

5.2.2 Skladiščenje odpadkov do postopka predelave

V kolikor so odpadki sprejeti v predelavo na predmetno lokacijo se odložijo v prostore, ki so namenjeni skladiščenju do postopka predelave odpadkov.

Skladiščenje sprejetih vrst odpadkov, bo urejeno tako, da bodo posamezne vrste odpadkov med seboj ločene in označene. Velikost prostora se bo sproti določala, glede na količine posameznih vrst odpadkov, ki bodo prisotne v centru in glede na razpoložljive kapacitete.

Tabela 6: Podatki o načinu skladiščenja odpadkov

Zap. št.	Št. odpadka	Odpadek	Postopek predelave	Način skladiščenja
1	02 01 03	Odpadna rastlinska tkiva, ki nastajajo v kmetijstvu in vrtnarstvu	R3, R12, R13	na ploščadi na prostem, v razsutem stanju
2	02 01 04	Odpadna plastika iz kmetijstva, vrtnarstva in gozdarstva (razen embalaže), silažna folija, folija od rastlinjakov in vinogradov	R12, R13	ločeno na prostem
3	02 01 07	Odpadki iz gozdarstva	R3, R12, R13	na ploščadi na prostem, v razsutem stanju
4	03 01 01	Odpadno lubje in pluta, ki nastaja pri obdelavi lesa	R3 R12, R13	na ploščadi na prostem, v razsutem stanju
5	03 01 05	Žagovina, oblanci, sekanci, odrezki, les, delci plošč in furnir, ki niso navedeni 03 01 04 in ki nastajajo pri predelavi in obdelavi lesa	R3 R12, R13	na ploščadi na prostem, v razsutem stanju
6	03 03 01	Odpadno lubje in les, ki nastaja pri pripravi lesa v proizvodnji celuloze	R3 R12, R13	na ploščadi na prostem, v razsutem stanju
7	03 03 08	Odpadki iz sortiranja papirja in kartona, namenjenega za recikliranje	R12, R13	ločeno na prostem
8	15 01 01	Papirna in kartonska embalaža	R12, R13	ločeno na prostem
9	15 01 02	Plastična embalaža	R12, R13	ločeno na prostem
10	15 01 03	Odpadna embalaža iz lesa	R3 R12, R13	na ploščadi na prostem, v razsutem stanju
11	15 01 04	Kovinska embalaža	R12, R13	ločeno na prostem
12	15 01 06	Mešana embalaža (brez odpadnih nagrobnih sveč)	R12, R13	ločeno na prostem
13	15 01 07	Steklena embalaža	R13	ločeno na prostem
14	17 02 01	Les, ki nastaja pri gradnji in rušenju objektov	R3 R12, R13	na ploščadi na prostem, v razsutem stanju
15	17 02 02	Steklo	R12, R13	ločeno na prostem
16	17 02 03	Plastika (odpadki iz gradnje objektov in rušenja)	R12, R13	ločeno na prostem
17	19 12 07	Les, ki ni zajet v 19 12 06	R3 R12, R13	na ploščadi na prostem, v razsutem stanju
18	19 12 12	Drugi odpadki (tudi mešanica materialov) iz mehanske obdelave odpadkov, ki niso navedeni pod 19 12 11	R12, R13	ločeno v kontejnerjih na prostem
19	20 01 38	Les, ki ni naveden pod 20 01 37 in nastaja kot komunalni odpadek	R3 R12, R13	na ploščadi na prostem, v razsutem stanju
20	20 02 01	Biorazgradljivi odpadki, ki nastajajo kot odpadni les pri vzdrževanju vrtov in parkov (veje)	R12, R13	na ploščadi na prostem, v razsutem stanju
21	20 02 03	Drugi odpadki, ki niso biorazgradljivi	R12, R13	ločeno v kontejnerjih na prostem
22	20 03 07	Kosovni odpadki	R12, R13	ločeno v kontejnerjih na prostem

Odpadki s števkami: 02 01 03, 02 01 07, 03 01 01, 03 01 05, 15 01 03, 17 02 01 (za predelavo v gorivo in surovino za iverne plošče) se skladiščijo ločeno od odpadkov s št. 03 03 01, 19 12 07 in 20 01 38 (za iverne plošče).

5.2.3 Izvajanje postopka predelave

Postopek predelave se prilagodi posamezni vrsti odpadkov, ki je predmet predelave skladno s pridobljenim OVD. Postopki se izvajajo prilagojeno posamezni vrsti odpadkov (glej tabelo).

Tabela 7: Informacije o osnovnih procesih predelave glede na vrsto odpadka – TISA d.o.o.

Zap. št.	Št. odpadka	Odpadek	Postopek predelave	Proces	Opomba
1	02 01 03	Odpadna rastlinska tkiva, ki nastajajo v kmetijstvu in vrtnarstvu	R3, R12, R13	Mehanska obdelava (skladiščenje, sortiranje, drobljenje, sejanje...)	Uporaba strojev (sekalnik, drobilnik...)
2	02 01 04	Odpadna plastika iz kmetijstva, vrtnarstva in gozdarstva (razen embalaže), silažna folija, folija od rastlinjakov in vinogradov	R12, R13	Ročno razvrščanje (prebiranje, izločevanje, sortiranje, skladiščenje...)	Ročni postopek (sortiranje)
3	02 01 07	Odpadki iz gozdarstva	R3, R12, R13	Mehanska obdelava (skladiščenje, sortiranje, drobljenje, sejanje...)	Uporaba strojev (sekalnik, drobilnik...)
4	03 01 01	Odpadno lubje in pluta, ki nastaja pri obdelavi lesa	R3, R12, R13	Mehanska obdelava (skladiščenje, sortiranje, drobljenje, sejanje...)	Uporaba strojev (sekalnik, drobilnik...)
5	03 01 05	Žagovina, oblanci, sekanci, odrezki, les, delci plošč in furnir, ki niso navedeni 03 01 04 in ki nastajajo pri predelavi in obdelavi lesa	R3, R12, R13	Mehanska obdelava (skladiščenje, sortiranje, drobljenje, sejanje...)	Uporaba strojev (sekalnik, drobilnik...)
6	03 03 01	Odpadno lubje in les, ki nastaja pri pripravi lesa v proizvodnji celuloze	R3, R12, R13	Mehanska obdelava (skladiščenje, sortiranje, drobljenje, sejanje...)	Uporaba strojev (sekalnik, drobilnik...)
7	03 03 08	Odpadki iz sortiranja papirja in kartona, namenjenega za recikliranje	R12, R13	Ročno razvrščanje (prebiranje, izločevanje, sortiranje, skladiščenje...)	Ročni postopek (sortiranje)
8	15 01 01	Papirna in kartonska embalaža	R12, R13	Ročno razvrščanje (prebiranje, izločevanje, sortiranje, skladiščenje...)	Ročni postopek (sortiranje)
9	15 01 02	Plastična embalaža	R12, R13	Ročno razvrščanje (prebiranje, izločevanje, sortiranje, skladiščenje...)	Ročni postopek (sortiranje)
10	15 01 03	Odpadna embalaža iz lesa	R3, R12, R13	Mehanska obdelava (skladiščenje, sortiranje, drobljenje, sejanje...)	Uporaba strojev (sekalnik, drobilnik...)
11	15 01 04	Kovinska embalaža	R12, R13	Ročno razvrščanje (prebiranje, izločevanje, sortiranje, skladiščenje...)	Ročni postopek (sortiranje)
12	15 01 06	Mešana embalaža (brez odpadnih nagrobnih sveč)	R12, R13	Ročno razvrščanje (prebiranje, izločevanje, sortiranje, skladiščenje...)	Ročni postopek (sortiranje)

Zap. št.	Št. odpadka	Odpadek	Postopek predelave	Proces	Opomba
13	15 01 07	Steklena embalaža	R13	Ročno razvrščanje (prebiranje, izločevanje, sortiranje, skladiščenje...)	Ročni postopek (sortiranje)
14	17 02 01	Les, ki nastaja pri gradnji in rušenju objektov	R3 R12, R13	Ročno razvrščanje (prebiranje, izločevanje, sortiranje, skladiščenje...)	Ročni postopek (sortiranje)
15	17 02 02	Steklo	R12, R13	Ročno razvrščanje (prebiranje, izločevanje, sortiranje, skladiščenje...)	Ročni postopek (sortiranje)
16	17 02 03	Plastika (odpadki iz gradnje objektov in rušenja)	R12, R13	Ročno razvrščanje (prebiranje, izločevanje, sortiranje, skladiščenje...)	Ročni postopek (sortiranje)
17	19 12 07	Les, ki ni zajet v 19 12 06	R3 R12, R13	Mehanska obdelava (skladiščenje, sortiranje, drobljenje, sejanje...)	Uporaba strojev (sekalnik, drobilnik...)
18	19 12 12	Drugi odpadki (tudi mešanica materialov) iz mehanske obdelave odpadkov, ki niso navedeni pod 19 12 11	R12, R13	Kombinirano	Ročni postopek za razvrščanje in mehanski za odpadke s št. 19 12 07
19	20 01 38	Les, ki ni naveden pod 20 01 37 in nastaja kot komunalni odpadki	R3 R12, R13	Mehanska obdelava (skladiščenje, sortiranje, drobljenje, sejanje...)	Uporaba strojev (sekalnik, drobilnik...)
20	20 02 01	Biorazgradljivi odpadki, ki nastajajo kot odpadni les pri vzdrževanju vrtov in parkov (veje)	R12, R13	Kombinirano	Ročni postopek za razvrščanje in mehanski za odpadke s št. 19 12 07
21	20 02 03	Drugi odpadki, ki niso biorazgradljivi	R12, R13	Kombinirano	Ročni postopek za razvrščanje in mehanski za odpadke s št. 19 12 07
22	20 03 07	Kosovni odpadki	R12, R13	Kombinirano	Ročni postopek za razvrščanje in mehanski za odpadke s št. 19 12 07

5.2.3.1 Postopek R3, R12-R13 – Mehanska obdelava (drobljenje)

Odpadke se najprej sortira na asfaltiranem dvorišču. V veliki večini primerov so odpadki ločeni po posamezni vrsti že ob prihodu. V primeru mešanih dobav (npr. žagovina pomešana z odpadnim lubjem) se odpadke dodatno sortira s pomočjo bagra ali čelnega nakladalca. Z ročnim prebiranjem se iz njih izločijo primesi in druge vrste odpadkov. Odpadki se z bagrom ali nakladalnikom nakladajo v drobilec, kjer poteka mletje odpadkov.

Mehanska obdelava odpadkov

Odpadni les se polaga na vstopni transporter, ki podaja les k sekalnemu bobnu. Sekalnik je opremljen z magnetom za izločanje kovin, zato obdelane frakcije ne vsebujejo kovinskih primesi. Zdrobljen les v notranjosti gre skozi sekalno sito, kjer lesni sekanec dobi značilne dimenzije. Granulacijo je mogoče regulirati s pomočjo sita.

Odpadke se sprva zdrobi s sekalnikom na večje delce (50 - 150mm). Ker primarni sekalnik ne zdrobi materiala na primerno velikost, se sekance dodatno drobi s sekundarnim sekalnikom, ki pripravi fino granuliran sekanec (6 - 80mm).

Za proizvodnjo lesnih sekancev manjših velikosti se uporablja rotacijsko sito - Doppstadt Profi.

Sejanje sekancev

Lesni sekanci se presejejo v delce različnih velikosti, določene z kovinskim sejalnimi mrežami različnih odprtin. S sitom se izloči večje kose lesa ali nečistoče.

Sušenje sekancev

Vsebnost vode v lesnem sekancu se zagotavlja in preverja s posebno ročno sondo, ki omogoča osnovno meritev vsebnosti vode v dovolj veliki točnosti za proizvodno dejavnost. Občasno se nadzira z meritvami s strani akreditiranega laboratorija.

Zahtevane vsebnosti vode (do 35 % za gorivo in do 25 % za iverne plošče iz sekanca) se dosega s sušenjem na prostem. Območje za skladiščenje in sušenje sekanca je ograjeno in med seboj razdeljeno z betonskimi pregradami v višini 2,40m (trije prekati), kar omogoča ločeno skladiščenje posameznih vrst proizvodov - produktov predelave (lesni sekanec po standardu SIST EN ISO 17225-4:2014 ločeno lesnega sekanca po standardu proizvajalcev ivernih plošč). Znotraj posamezne pregrade se lesni sekanec skladišči v razsutem stanju.

Režim sušenja je odvisen od zunanjih temperatur, zračne vlage, vstopne vsebnosti vode lesnega sekanca in vrste lesa. Z merilnikom vlage se stalno kontrolira na referenčni točki dosežena vsebnost vode in prekine sušenje pri zaželeni vrednosti.

5.2.3.2 Postopek R12 in R13 – Kombinirani postopek (sortiranje in drobljenje)

Odpadek s št. 19 12 12

Odpadki s številko 19 12 12 so mešanica različnih materialov (les, plastika, folije, papir, itd.), ki se ročno sortirajo po različnih vrstah materialov. Z ročnim prebiranjem se iz njih izločijo odpadki s številko 19 12 01, 19 12 02, 19 12 03, 19 12 04, 19 12 07. Odpadek s št. 19 12 07 se zdrobi s sekalnikom in preseje z rotacijskim sitom na velikost, ki je za drobljenec dogovorjena s prevzemnikom odpadkov (50 - 150mm). Sekalnik je opremljen z magnetom za izločanje kovin, zato obdelane frakcije ne vsebujejo kovinskih primesi. S predelavo odpadka 19 12 07 nastane drobljenec, ki se odda zbiralcem ali predelovalcem ali odstranjevalcem odpadkov (v sežig oz. uničenje, prednostno z energetske izrabo), vpisanim v register oseb, ki lahko ravna s tovrstnimi odpadki.

Odpadek s št. 20 02 01

Odpadki s številko 20 02 01 (veje, grmovje, itd. iz vrtov, parkov in pokopališč) se ročno sortirajo na asfaltiranem dvorišču. Z ročnim prebiranjem se iz njih izločijo 19 12 02, 19 12 07, 19 12 09, 20 01 38. Leseni del, odpadek 19 12 07 se predeluje po postopku R3 v surovino za proizvodnjo ivernih plošč, odpadek 20 01 38 pa po postopku R3 v sekance za gorivo SIST EN ISO 17225-4:2014 ali surovino za proizvodnjo ivernih plošč. Če produkt predelave ne ustreza standardu za gorivo ali standardu proizvajalcev ivernih plošč, se kot odpadek s klasifikacijsko številko 19 12 07 odda zbiralcem ali predelovalcem ali odstranjevalcem odpadkov (v sežig oz. uničenje, prednostno z energetske izrabo), vpisanim v register oseb, ki lahko ravna s tovrstnimi odpadki.

Odpadek s št. 20 02 03

Odpadki s številko 20 02 03 (odpadki, ki niso biorazgradljivi, z vrtov, parkov in pokopališč) se ročno sortirajo na asfaltiranem dvorišču. Z ročnim prebiranjem se iz njih izločijo 19 12 02, 19 12 07. Izločen odpadek 19 12 07 se zdrobi s sekalnikom in preseje z rotacijskim sitom na velikost, ki je za drobljenec dogovorjena s prevzemnikom odpadkov (50 – 150mm). Sekalnik je opremljen z magnetom za izločanje kovin, zato obdelane frakcije ne vsebujejo kovinskih primesi. S predelavo odpadka 19 12 07 nastane drobljenec, ki se odda zbiralcem ali predelovalcem ali odstranjevalcem odpadkov, vpisanim v register oseb, ki lahko ravna s tovrstnimi odpadki.

Odpadek s št. 20 03 07

Odpadki s klasifikacijsko številko 20 03 07 (mize, stoli, omare, vrtno pohištvo, vzmetnice, sedežne garniture, preproge, tekstil, okna, vrata, rolete in drugo pohištvo) so sestavljeni iz različnih materialov (les, tekstil, steklo, železo, kovine, plastika), ki se ročno ali s pomočjo orodja med seboj ločijo in razvrstijo po različnih vrstah materialov. Iz njih se izločijo 19 12 01, 19 12 02, 19 12 03, 19 12 04, 19 12 05, 19 12 07, 19 12 08, 20 01 38. Leseni del, odpadek 19 12 07 se predeluje po postopku R3 v surovino za proizvodnjo ivernih plošč, odpadek 20 01 38 pa po postopku R3 v sekance za gorivo SIST EN ISO 17225-4:2014 ali surovino za proizvodnjo ivernih plošč. Če produkt predelave ne ustreza standardu za gorivo ali standardu proizvajalcev ivernih plošč, se kot odpadek s klasifikacijsko številko 19 12 07 odda zbiralcem ali predelovalcem ali odstranjevalcem odpadkov (v sežig oz. uničenje, prednostno z energetske izrabo), vpisanim v register oseb, ki lahko ravna s tovrstnimi odpadki.

5.2.3.3 Postopek R12 in R13 – ročni postopek (sortiranje)

Predelava nenevarnih odpadkov po postopkih predelave R12 in R13 obsega:

- prevzem odpadkov in njihovo skladiščenje na zunanji utrjeni ter asfaltirani manipulativni površini,
- ročno sortiranje odpadkov glede na velikost in vrsto materialov,
- ročno izločanje primesi,
- skladiščenje obdelanih odpadkov do njihovega prevzema v kontejnerjih.

Odpadke, ki so predmet predelave po tem postopku se do mesta njihove obdelave pripelje v kontejnerjih ali big-bag vrečah.

Odpadki s številko 02 01 04 (silažne folije za ovijanje bal, PE folije od rastlinjakov in vinogradov, folije za pokrivanje silosov) se z ročnim sortiranjem razvrščajo glede na zahteve prevzemnika. Z ročnim prebiranjem se iz njih izločijo primesi in druge vrste odpadkov.

Odpadki s številko 03 03 08 se z ročnim sortiranjem razvrščajo glede na zahteve prevzemnika. Z ročnim prebiranjem se iz njih izločijo primesi in druge vrste odpadkov.

Odpadki s številko 15 01 01 (kartonske škatle, vreče, ovoji, itd.) se ročno sortirajo. Z ročnim prebiranjem se iz njih izločijo primesi in druge vrste odpadkov.

Odpadki s številko 15 01 02 (folije, platenke, kozarci, lončki, vreče, pokrovčki, stiropor, itd.) so mnogokrat umazani in vsebujejo papir, nalepke, kovine, les itd.. Nenevarne odpadke se sprva ročno očisti in z ročnim sortiranjem razvrsti glede na kemijsko sestavo ali barvo. Z ročnim prebiranjem se iz njih izločijo primesi in druge vrste odpadkov.

Odpadki s številko 15 01 04 (pločevinke, sodi, vedra...) se s sortiranjem ločijo od drugih vrst materialov in železne kovine loči od barvnih kovin. Z ročnim prebiranjem se iz njih izločijo primesi in druge vrste odpadkov.

Odpadki s številko 15 01 06 (pločevinke, lončki, kozarci, konzerve, folije, vreče, ovoji, platenke, škatle, tetrapaki, gajbe, kante, zamaški in pokrovčki) so sestavljeni iz različnih materialov (plastika, kovina), ki se z ročnim sortiranjem ločijo glede na material. Z ročnim prebiranjem se iz njih izločijo primesi in druge vrste odpadkov.

Odpadki s številko 15 01 07 (steklenice, kozarci za vlaganje, posode, itd.) se do njihove oddaje pooblaščenim zbiralcem ali predelovalcem začasno skladiščijo v kontejnerjih, na prostem.

Odpadki s številko 17 02 02 (ostrešja, okna, vrata, stropi in drugo stavbno pohištvo) so sestavljeni iz različnih materialov (steklo, les, kovina, plastika), ki se med seboj ročno ali s pomočjo orodja ločijo in sortirajo po različnih vrstah materialov. Leseni del, odpadek s klasifikacijsko številko 17 02 01 se predeluje po postopku R3 v sekance za iverne plošče. Če produkt predelave ne ustreza standardu proizvajalcev ivernih plošč, se kot odpadek s številko 19 12 07 odda zbiralcem ali predelovalcem ali odstranjevalcem odpadkov (v sežig oz. uničenje, prednostno z energetsko izrabo), vpisanim v register oseb, ki lahko ravna s tovrstnimi odpadki. Stekljeni del, odpadek 19 12 05 se do oddaje pooblaščenim zbiralcem ali predelovalcem začasno skladišči v kontejnerjih, na prostem.

Odpadki s številko 17 02 03 (okvirji, rolete, instalacije) se z ročnim sortiranjem razvrščajo glede na zahteve prevzemnika. Z ročnim prebiranjem se iz njih izločijo primesi in druge vrste odpadkov.

V primeru večjih količin v pošiljkah prevzetih nenevarnih odpadkov 15 01 01, 15 01 02, 15 02 03, 15 01 04, 15 01 06 se za sortiranje in izločanje primesi uporabi tudi sortirna miza za ročno sortiranje odpadkov.

Odpadki se oddajo v nadaljnje ravnanje pooblaščenim predelovalcem ali zbiralcem odpadkov.

5.3 Masni tokovi – informativno

V nadaljevanju so navedeni masni tokovi za posamezne procese predelave, kot so prikazani v prejšnjem poglavju.

Tabela 8: Informacije o pričakovanih masnih tokovih za posamezne procese predelave

VHOD	VHOD	VHOD		VHOD	
Odpadki s št. 02 01 03, 02 01 07, 03 01 01, 03 01 05, 15 01 03, 17 02 01	Odpadki s št. 03 03 01, 19 12 07, 20 01 38	Odpadki s št. 19 12 12, 20 02 01, 20 02 03, 20 03 07		Odpadki s št. 02 01 04, 03 03 08, 15 01 01, 15 01 02, 15 01 04, 15 01 06, 17 02 02, 17 02 03	
35.000 t/leto	35.000 t/leto	10.000 t/leto		3.750 t/leto	
↓	↓	↓		↓	
R3, R12, R13	R3, R12, R13	R12, R13		R12, R13	
Sortiranje, drobljenje, sejanje, sušenje.	Sortiranje, drobljenje, sejanje, sušenje.	Sortiranje, drobljenje, sejanje.		Sortiranje.	
↓	↓	↓		↓	
PROIZVOD	PROIZVOD	PRODUKT PO PREDELAVI		ODPADEK	
Sekanec za iverne plošče in gorivo	Sekanec za iverne plošče	Sekanec za iverne plošče in gorivo ali 19 12 07		02 01 04, 03 03 08, 15 01 01, 15 01 02, 15 01 04, 15 01 06, 15 01 07, 17 02 02, 17 02 03	
↓	↓	↓		↓	
ODPADEK	ODPADEK	PREOSTANEK	ODPADEK	PREOSTANEK	ODPADEK
19 12 01, 19 12 02, 19 12 04	19 12 01, 19 12 02, 19 12 04	19 12 12	19 12 01, 19 12 02, 19 12 03, 19 12 04, 19 12 05, 19 12 08.	19 12 12	19 12 02
10 t/leto	5 t/leto	2 t/leto	33 t/leto	35 t/leto	2 t/leto
↓	↓	↓	↓	↓	↓
Zbiranje (Z), predelava (P), odstranjevanje (O)	Z, P, O	Odstranjevanje	Z, P, O	Odstranjevanje	Z, P, O

6 UKREPI ZA PREPREČITEV VPLIVOV NA OKOLJE

Izvajani bodo ukrepi s katerimi bo preprečen in zmanjšan morebitni potencialni škodljiv vpliv na okolje in človekovo zdravje pri ravnanju z odpadki in sicer:

- Odpadki bodo skladiščeni samo na območju urejenih površin znotraj območja prostorov na predmetni lokaciji.
- Posamezne vrste odpadkov bodo med seboj ločene in označene.
- Velikost prostora za posamezno vrsto odpadka se bo sproti določala, glede na količine posameznih vrst odpadkov.

Podjetje bo smiselno zagotavljalo vse ustrezne ukrepe za preprečevanje in zmanjševanje škodljivih vplivov na okolje in človekovo zdravje zaradi:

- emisij snovi in vonjav,
- raznašanja lahkih frakcij odpadkov v okolje zaradi vetra,
- razsutja ali razlitja odpadkov,
- hrupa, zlasti zaradi prevažanja odpadkov do skladiščnega prostora in znotraj njega,
- ptic, glodavcev in mrčesa ter
- požarov zaradi samovžiga.

Ukrepi, ki jih je potrebno izvajati za preprečevanje nenadzorovanih vplivov na okolje pri predelavi odpadkov v sklopu lokacije so podani v nadaljevanju.

6.1 Ukrepi preprečevanja in zmanjševanja emisij snovi v zrak

Ukrepi, ki se izvajajo na območju predelave odpadkov TISA d.o.o. zaradi preprečevanja in zmanjševanja razpršenih emisij pri obdelavi odpadkov na prostem so:

- zmanjševanje poti padanja pri iztresanju odpadnega lesa in nenevarnih odpadkov, ki se na obravnavanem območju obdelujejo,
- uporaba zaprtih grabežev za natovarjanje sekancev oziroma drobljenca, kjer to frakcija dopušča,
- vračanje grabežev v izhodiščni položaj v zaprtem stanju,
- močenje materiala z vodo ob pojavu prašenja,
- utrjevanje površin, na katerih se izvaja obdelava,
- popolno ali v pretežni meri zaprtje posod, ki se uporabljajo za skladiščenje nenevarnih odpadkov s številko 19 12 12, 20 02 03 in 20 03 07 pred in po njihovi predelavi,
- redno vzdrževanje vseh strojev za pretovarjanje,
- pranje in vzdrževanje manipulativnih površin, po katerih vozijo vozila za prevoz,
- redno vzdrževanje dobrega tehničnega stanja naprav in
- grobi prah okoli strojev je pometen z vodno metlo in spran z vodo, ki se precedi na lovilcih grobega prahu.

Pomembno pozornost pri skladiščenju pa bo namenjena preprečevanju raznašanja lahkih frakcij odpadkov v okolje zaradi vetra (predvsem preprečevanju pojava prašenja) in sicer bodo po potrebi izvajani ukrepi:

- v primeru daljšega sušnega obdobja, bo zagotovljena vodna prha z namenom vlaženja materiala, ki se predhodno skladišči, kar bo neposredno vplivalo na zmanjševanje količine emitiranih prašnih delcev;
- prašenje zaradi prometa s tovornimi vozili bo zmanjšano s počasno vožnjo na območju internih poti in manipulativnih površin (hitrost omejena do 5 km/h);
- posode za odpadke (predvsem za lahke plastične mase) naj bodo opremljene z lastnimi pokrovi.

6.2 Ukrepi preprečevanja in zmanjševanja emisij snovi v tla in vode

Za zmanjševanje oz. preprečitev pojavljanja vplivov na onesnaževanje tal in voda se izvajajo sledeči ukrepi:

- zagotovljeno je redno vzdrževanje strojev, tako da je tveganje za onesnaženje tal in vode zaradi razlitja čim manjše,
- vsi zaposleni so poučeni o nevarnosti izlitja naftnih derivatov in postopkih ravnanja v primeru tovrstne nesreče (izkopi, absorpcijska sredstva),
- na zalogi je vedno zadostna količina krp ali adsorpcijskega sredstva, s katerim lahko takoj pobrišejo oziroma adsorbirajo morebiti razlite snovi.
- onesnažene krpe ali absorpcijsko sredstvo naj se skladišči na primernih prostorih (vodotesnih, utrjenih) do predaje pooblaščen organizaciji za ravnanje z nevarnimi odpadki.

6.3 Ukrepi preprečevanja in zmanjševanja emisij hrupa

Z ustreznim režimom dela se čim bolj zmanjšajo emisije hrupa:

- Ob nakladanju v napravo (sekalnik, drobilnik) oz. nakladanju materiala na tovorno vozilo z nakladačem se pazi da ne prihaja do udarcev ob rob naprave ali rob tovornjaka.
- Vsi stroji in oprema morajo biti ustrezno tehnično opremljeni za zmanjševanje hrupa, ter redno vzdrževani in nadzorovani. Stroji, ki so bili dani v promet ali uporabo, morajo biti označeni z vidno in trajno oznako CE o skladnosti in zajamčeno ravno zvočne moči ter opremljeni z ES izjavo o skladnosti.
- Delavci, zaposleni ob viru hrupa, morajo obvezno uporabljati osebna zaščitna sredstva, če nivoja hrupa ni možno znižati s tehničnimi ukrepi. V prvi vrsti so to delovna mesta pri napravah, kjer učinkovita tehnična zaščita pred hrupom ni izvedljiva.

7 OPIS UKREPOV ZA PRIMER NESREČE IN OMEJITEV NJENIH POSLEDIC

7.1 Način ravnanja v primeru nesreče

V morebitnem primeru nastanka okoljske nesreče je treba nemudoma obvestiti Center za obveščanje na številko 112 in pristopiti k izvedbi nujnih ukrepov, s katerimi je mogoče zmanjšati škodljive posledice za okolje.

Pri obveščanju v zgoraj navedenem primeru na telefonsko številko 112 je potrebno sporočiti:

- KDO kliče,
- KAJ se je zgodilo,
- KJE se je zgodilo,
- KDAJ se je zgodilo,
- KOLIKO je ponesrečencev,
- kakšne so POŠKODBE,
- kakšne so OKOLIŠČINE na kraju nesreče (prometna nesreča, požar, nevarne snovi...),
- KAKŠNO POMOČ potrebujete.

7.2 Ukrepanje za omejitev posledic

V primeru nesreče (npr: razlitje naftnih derivatov, ki so v strojih) je potrebno:

- takoj prekiniti izvajanje vseh aktivnosti v centru in ustaviti vse stroje,
- zapreti center za obiskovalce,
- odstraniti vse potencialne vire vžiga,
- takoj pričeti s posipavanjem ustreznega absorpcijskega sredstva za namen omejitve širjenja razlite tekočine,
- po končanem pobiranju očistiti celotno površino z uporabo vode z dodatkom disperzanta (v primeru nepropustne podlage) in odstranjeno umazanijo v ustreznih zaprtih posodah predati pooblaščen organizaciji.

V primeru morebitnega razlitja nevarnih snovi na tla (mineralna olja ali naftni derivati, ki so v delovnih strojih) je potrebno:

- zavarovati lokacijo onesnaženja,
- obvestiti pristojno inšpekcijo, center za civilno zaščito, gasilce in podobno,
- izvesti posebne preventivne tehnične ukrepe za preprečitev nadaljnjega širjenja onesnaženja,
- začasno shraniti kontaminirano zemljino ter jo v nadaljevanju predati pooblaščen organizaciji.

8 PREDVIDENI UKREPI ZA PREPREČEVANJE ŠKODLJIVIH VPLIVOV NA OKOLJE PO PRENEHANJU OBDELAVE ODPADKOV

V primeru morebitnega prenehanja obdelave odpadkov na predmetni lokaciji bo potrebno izvesti sledeče ukrepe:

- ukrepe povezane z odstranitvijo odpadkov, ki so prisotni na območju v kolikor bodo ti prisotni (v primeru na ne bo možna predelava je te potrebno predati pooblaščen organizaciji);
- ukrepe povezane z odstranitvijo pridobljenih produktov ter
- ukrepe povezane z odstranitvijo morebitno nastalih izločenih odpadkov. Te odpadke je treba predati za to pooblaščenim organizacijam.

Drugih ukrepov za preprečevanje škodljivih vplivov na okolje po prenehanju obdelave odpadkov ni predvidenih. Infrastrukturne ureditve bi tudi v primeru prenehanju obdelave odpadkov najverjetneje bile v uporabi za neke druge namene.

V primeru morebitnega prenehanja obratovanja se tveganje za okoljsko nesrečo teoretično sicer lahko nekoliko poveča zaradi zmanjšanja nadzora v objektu, vendar plato s spremljajočimi ureditvami ne predstavlja pomembnejšega vira tveganja za okolje. V primeru, da se v takem primeru v skladu s standardi in zahtevami odstranijo vse morebitno prisotne nevarne snovi pa je tveganje za okoljsko nesrečo zanemarljivo.

9 OPIS NADZORA NAD MASNIM TOKOM ODPADKOV

Za spremljanje količin je na lokaciji prisotna tehtnica, ki se uporabi tudi za namen tehtanja dostavljenih količin odpadkov in oddaji. Za nadzor nad masnim tokom bo zadolžena oseba s strani podjetja, ki je prisotna na lokaciji. Za vsako dostavljeno količino odpadkov, bo ob sprejemu vpisana količina odpadkov ob dostavi, kar bo predstavljalo količino odpadkov ki bo sprejeta na predhodno skladiščenj v sklopu centra.

Koncept spremljanja masnih količin bo:

- spremljanje količine odpadkov ob dostavi (tehtanje ob dostavi).
- spremljanje količine odpadkov ob oddaji v postopke nadaljnjega ravnanja (predelave z ustreznim postopkom predelave) pooblaščenemu predelovalcu teh odpadkov (tehtanje ob predaji).
- vodenje evidenc in spremljanje bilančnega toka vstopno–izstopnih količin z upoštevanjem vmesnih izgub.

Skladno z določili 44. člena *Uredbe o odpadkih* mora izdelovalec obdelave odpadkov voditi evidenco o obdelavi odpadkov, v kateri so podatki o številkah odpadkov in količinah:

- lastnih odpadkov, če jih obdeluje,
- odpadkov, prevzetih v obdelavo, in njihovih imetnikov v RS,
- odpadkov, prevzetih v obdelavo iz drugih držav članic EU ali tretjih držav, z navedbo države izvora odpadkov,
- odpadkov, katerih obdelavo je zavrnil, in njihovih imetnikov,
- skladiščenih odpadkov,
- obdelanih odpadkov,
- produktov obdelave in preostankov odpadkov po obdelavi ter o nadaljnjem ravnanju z njimi,
- odpadkov, ki jim je v postopku obdelave prenehal status odpadka v skladu s predpisom iz drugega odstavka 8. člena te uredbe,
- odpadkov, ki jih je neobdelane oddal v nadaljnje ravnanje drugim prevzemnikom v RS, ločeno po teh prevzemnikih, in
- odpadkov, ki jih je neobdelane poslal v obdelavo v druge države članice EU in tretje države, ločeno po izvajalcih obdelave ter z navedbo postopka obdelave in kraja obdelave.

Podatke je treba v evidenco vnašati tako, da je razvidno časovno zaporedje obdelave odpadkov in ravnanja z njimi, ločeno po postopkih obdelave.

Sestavni del evidence so veljavni evidenčni listi. Izvajalec obdelave odpadkov mora evidenco za posamezno koledarsko leto hraniti najmanj pet let in ministrstvu ali pristojnemu inšpektorju na zahtevo omogočiti vpogled vanjo.

10 ZAKLJUČEK

Podjetje namerava izvesti spremembo OVD in sicer tako, da v okviru obstoječe "Naprave za predelavo odpadkov družbe TISA d.o.o.", ki je urejena na zemljiščih s parcelnimi št. 1030/17, 1030/8, 1030/9, 1030/10 vse v k.o. Zadobrova (1771) izvede sledeče:

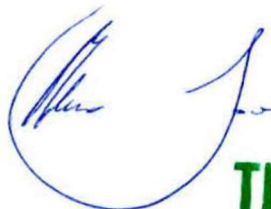
- poveča zmogljivost oz. kapaciteto naprav z vključitvijo prilagojenih modulov drobilnika (Tyrannosaurus 9904 - BMH Technology) v postopek predelave in
- poveča letno količino predelanih odpadkov iz skupne količine 24.225 t/leto na skupno količino do 83.750 t/leto.

Pri izvajanju predelave bodo zagotovljeni vsi ukrepi in načini ravnanja z odpadki, tako da ne bo ogroženo človekovo zdravje in da ravnanje ne povzroča škodljivih vplivov na okolje.

Zaradi izvajanja predelave odpadkov v okviru obstoječe naprave za skladiščenje in mehansko obdelavo odpadkov ni pričakovati da se bodo pojavili prekomerni vplivi na okolje, naravo ali zdravje ljudi. Upoštevali bomo vse zahtevane ukrepe iz odločbe o OVD, tako da ne bodo nastopili prekomerni vplivi na okolje, naravo ali zdravje ljudi.

Ljubljana, marec 2020

TISA d.o.o.
Marko Šercer, direktor



Cesta v Prod 84
1000 Ljubljana
www.tisa.si
tisa@tisa.si