



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

ELABORAT Z OPISOM NAMERAVANEGA POSEGA

**Predelava nenevarnih lesnih odpadkov po postopku R3 in R12 na
območju Reciklažnega centra Tisa v Mariboru**

Ljubljana, januar 2025

KAZALO VSEBINE

1	Uvodno pojasnilo	3
1.1	Uvod	3
1.2	Zakonska izhodišča	4
1.3	Podatki o obsegu posega	5
1.3.1	Podatki za čas izvajanja gradnje	5
1.3.2	Podatki za čas obratovanja	5
2	Podatki o lokaciji in centru	6
2.1	Lokacija	6
2.2	Opis prostora za predelavo	8
2.2.1	Razporeditev prostora	8
2.2.2	Podatki o infrastrukturni opremljenosti lokacije	9
2.3	Obratovalni čas centra	10
3	Podatki o napravi in opremljenosti za predelavo odpadkov	11
3.1	Vrsta naprave	11
3.2	Stroji in oprema	11
3.3	Zmogljivost naprave za predelavo v sklopu centra	11
3.4	Seznam odpadkov	12
3.5	Podatki o postopku in procesu predelave	13
3.5.1	Postopek predelave	13
3.5.2	Proces predelave odpadkov	13
3.6	Ocena števila obratovalnih ur	17
3.7	Ocena potrebnega transporta	19
4	Ukrepi za preprečitev vplivov na okolje	20
4.1	Ukrepi preprečevanja in zmanjševanja emisij snovi v zrak	20
4.2	Ukrepi preprečevanja in zmanjševanja emisij snovi v tla in vode	21
4.3	Ukrepi preprečevanja in zmanjševanja emisij hrupa	21
5	Opis ukrepov za primer nesreče in omejitev njenih posledic	22
5.1	Način ravnanja v primeru nesreče	22
5.2	Ukrepanje za omejitev posledic	22
6	Opis ukrepov in nalog povezanih z varstvom pred požarom pri ravnanju z odpadki	23
7	Predvideni ukrepi za preprečevanje škodljivih vplivov na okolje po prenehanju obdelave odpadkov	24
8	Zaključek	25

Kazalo slik

Slika 1:	prikaz lokacije centra v širšem merilu z okolico	6
Slika 3:	prikaz lokacije centra v ožjem merilu z okolico	7
Slika 3:	prikaz centra na KN	7
Slika 4:	Razporeditev prostora na območju Reciklažnega centra Tisa	8

Kazalo preglednic

Preglednica 1:	Številke odpadkov za katere je predvidena predelava in postopek predelave	12
Preglednica 2:	Podatki o načinu skladiščenja odpadkov	14
Preglednica 3:	Informacije o osnovnih procesih predelave glede na vrsto odpadka	15

1 Uvodno pojasnilo

1.1 Uvod

Podjetje TISA d.o.o. ima v lasti zemljišče s parcelno št. 5/1 in 11/4 k.o. 640-Pekel. V sklopu zemljišča s parcelno št. 5/1 k.o. 640-Pekel so zgrajeni objekti s številkami stavb 453 in 278. Na območju zemljišča s parcelno št. 11/4 k.o. 640-Pekel je nameščena tehcnica. Podjetje želi v sklopu razpoložljivih prostorov navedenih stavb s št. 453 in 278-del vzpostaviti delovanje reciklažnega centra za predelavo nenevarnih lesnih odpadkov.

Reciklažni center Tisa za skladiščenje in mehansko obdelavo nenevarnih odpadkov obsega:

- pokrite manipulativne površine za skladiščenje v stavbi št. 453.
- pokrite manipulativne površine za skladiščenje in predelavo odpadkov v stavbi št. 278-del.
- premični sekalnik za predelavo z največjo zmogljivostjo predelave do 95 t/dan.
- premični transportni trak zaprtega tipa.
- stroj za nakladanje in manipulacijo (bager, nakladač).
- tovarna tehcnica.
- zabojniki za odpadke.

Proces predelave nenevarnih lesnih odpadkov bo vključeval mehanske opracije. Proces bo prilagojen posamezni vrsti odpadkov. Generalno je v sklopu centra predviden je sledeči postopek predelave nenevarnih odpadkov:

- preverjanje odpadkov pred predelavo.
- skladiščenje odpadkov do postopka predelave.
- priprava odpadkov za predelavo.
- izvajanje postopka predelave (prilagojen posamezni vrsti odpadkov).
- oddaja predelanih odpadkov ali pridobljenih frakcij v nadaljnje ravnanje.
- odstranjevanje ostankov po predelavi.

Vsi postopki predelave in ravnanja z odpadki v sklopu centra bodo izvajani v pokritih površinah prej navedenih stavb.

Postopek predelave bo obsegal pripravo odpadkov, predelavo z premičnim sekalnikom s spremljajočo opremo, ki bo obratoval po potrebi in uporabljen za namen mehanske predelave nenevarnih lesnih odpadkov. V konkretnem primeru napravo za predelavo odpadkov predstavljajo notranje površine obstoječih stavb uporabne površine velikosti 908 m² z nameščeno opremo in napravami za mehansko obdelavo nenevarnih lesnih odpadkov. Zaradi lažjega sledenja napravo poimenujemo: Reciklažni center Tisa.

Postopki obdelave nenevarnih odpadkov, ki se bodo izvajali v sklopu Reciklažnega centra Tisa so postopek R3 in postopek R12.

1.2 Zakonska izhodišča

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

- Zakon o varstvu okolja (ZVO-2) (Ur. l. RS, št. 44/22, 18/23 – ZDU-10 in 78/23 – ZUNPEOVE, 23/24).
- Uredba o odpadkih (Ur. l. RS, št. 77/22, 113/23).

Na podlagi 25. člena ZVO-2 mora pravna ali fizična oseba, ki opravlja dejavnost obdelave odpadkov v napravi ali brez naprave, za opravljanje te dejavnosti in obratovanje naprave, če je ta potrebna za izvajanje dejavnosti obdelave odpadkov, pridobiti okoljevarstveno dovoljenje iz 110. ali 126. člena ZVO-2.

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.

Skladno s določili *Uredbe o odpadkih* je določeno, da izvajalec obdelave lahko obdeluje odpadke, če ima okoljevarstveno dovoljenje (OVD) za predelavo odpadkov (38. člen).

1.3 Podatki o obsegu posega

1.3.1 Podatki za čas izvajanja gradnje

Gradnja posebej ni predvidena. Objekti, ki so predvideni za uporabo za namen reciklažnega centra so že zgrajeni.

V sklopu izvedbe aktivnosti za vzpostavitev delovanja reciklažnega centra je predvidena izvedba investicijsko-vzdrževalnih del, ki bodo obsegala:

- Čiščenje dostopnih površin in manipulativnih površin okoli objektov.
- Obnova in popravilo voziščne konstrukcije na dostopni poti.
- Obnova in popravila tlakov in talne plošče objekta - stavbi št. 453
- Obnova in zamenjava dela strehe in poškodovanih oken ter popravilo tlakov v delu visokega objekta – stavbe št. 278-del
- Obnova sanitarij in internega sistema za oskrbo s pitno vodo in odvajanjem komunalnih odpadnih voda.
- Namestitev cestne tovarne tehtnice na dovozni poti.
- Namestitev premičnih betonskih pregrad na površinah za skladiščenje (predvsem v sklopu objekta – stavba št. 453).

V času izvajanja investicijsko-vzdrževalnih del (v nadaljevanju tudi: obnovitvena dela) bod nastali odpadki. Vse odpadke, ki bomo odstranili v sklopu čiščenja bomo ločeno zbrali in predali pooblaščenim prevzemnikom teh odpadkov.

1.3.2 Podatki za čas obratovanja

V času obratovanja poseg predstavlja obratovanje naprave za predelavo nenevarnih lesnih odpadkov v največji kapaciteti do 95 ton/dan in do 26.600 ton/leto.

Proces predelave nenevarnih lesnih odpadkov bo vključeval mehanske operacije. Proces bo prilagojen posamezni vrsti odpadkov. Postopki obdelave nenevarnih odpadkov, ki se bodo izvajali v sklopu Reciklažnega centra Tisa so postopek R3 in postopek R12. Generalno je v sklopu centra predviden je sledeči postopek predelave nenevarnih odpadkov:

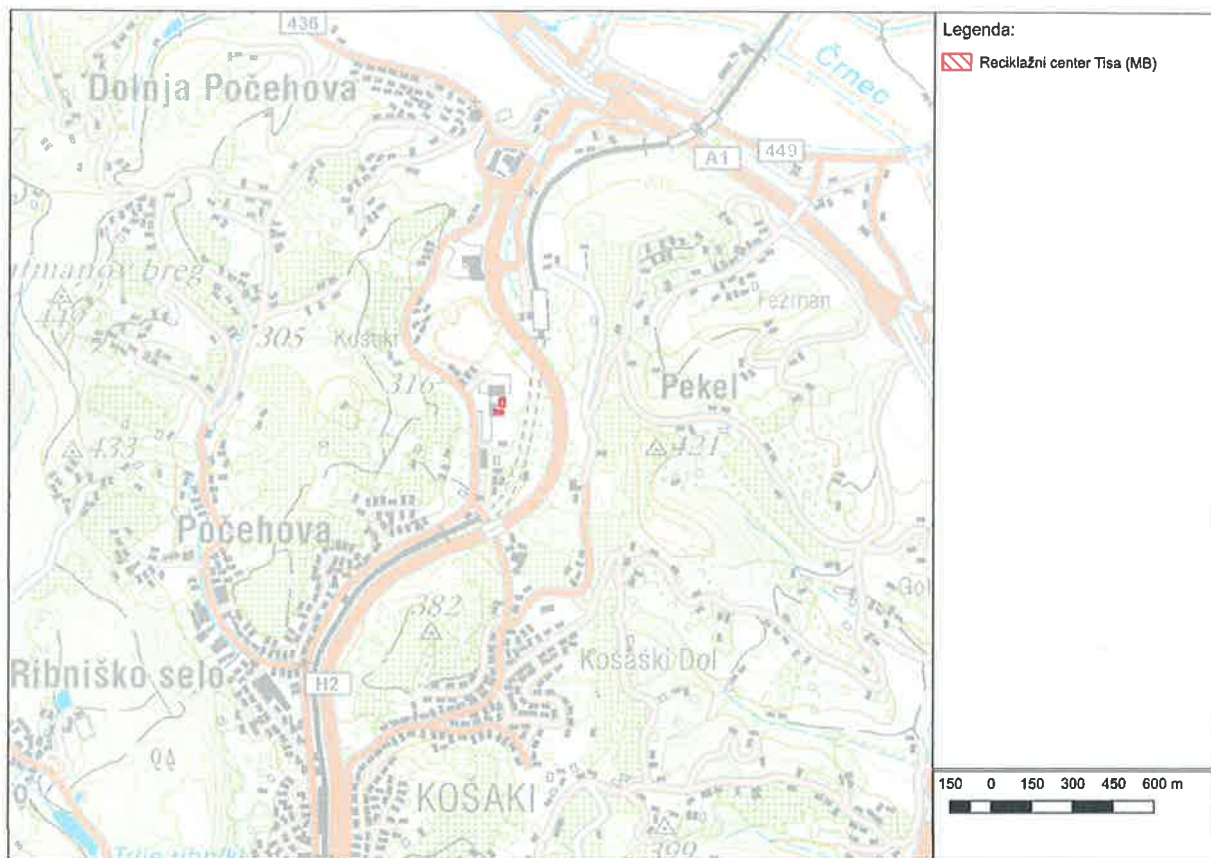
- preverjanje odpadkov pred predelavo.
- skladiščenje odpadkov do postopka predelave.
- priprava odpadkov za predelavo.
- izvajanje postopka predelave (prilagojen posamezni vrsti odpadkov).
- oddaja predelanih odpadkov ali pridobljenih frakcij v nadaljnje ravnanje.
- odstranjevanje ostankov po predelavi.

Vsi postopki predelave in ravnanja z odpadki bodo izvajani v pokritih površinah prej navedenih stavb.

2 Podatki o lokaciji in centru

2.1 Lokacija

Lokacija za prevzem in predelavo odpadkov se nahaja v Mestni občini Maribor v naselju Košaki, in sicer med Šentiljsko cesto in hitro cesto Maribor. Prikaz umestitve območja je podan na spodnji sliki.



Slika 1: prikaz lokacije centra v širšem merilu z okolico

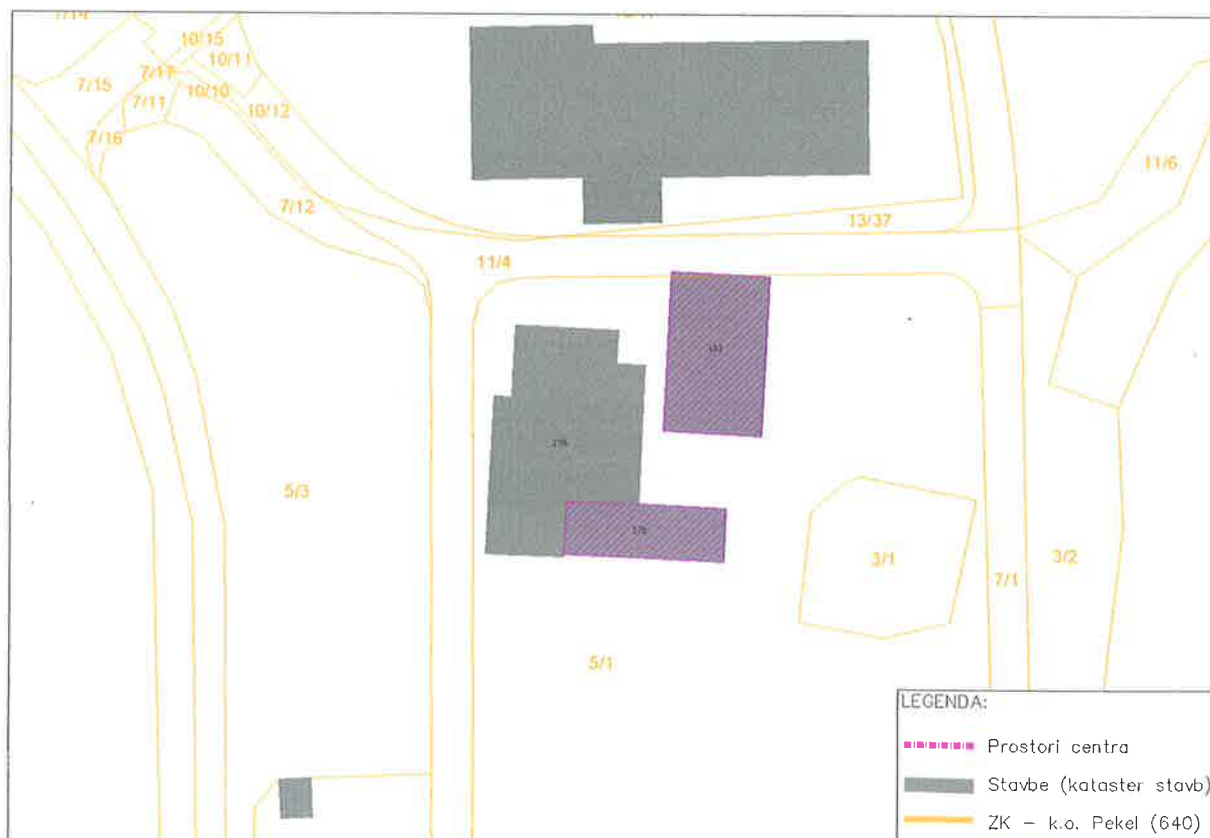
Center je urejen na območju bivše Opekarne Košaki, ki se je več let uporabljala za industrijsko dejavnost.

Reciklažni center Tisa je urejen v sklopu stavb s številkami stavb 453 in 278, ki so zgrajeni na območju zemljišča s parcelno št. 5/1 k.o. 640-Pekel.

Na območju zemljišča s parcelno št. 11/4 k.o. 640-Pekel je v cestnem telesu dostopne ceste rezerviran prostor za navozno tehcnico.



Slika 2: prikaz lokacije centra v ožjem merilu z okolico



Slika 3: prikaz centra na KN

2.2.2 Podatki o infrastrukturni opremljenosti lokacije

2.2.2.1 Prometna dostopnost

Dovozne ceste ostanejo obstoječe. Zaradi delovanja centra 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.

2.2.2.2 Oskrba s pitno vodo

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 zraven obravnavanega območja v sklopu obstoječe stavbe.

Predvidena je izvedba investicijsko-vzdrževalnih del na obstoječem sistemu oskrbe s pitno vodo. V času izvedbe in do zaključka obnovitvenih del je predvidena oskrba s pitno vodo z redno dostavo v plastičnih balonih.

2.2.2.3 Kanalizacija

Javna kanalizacijskega sistema za odvajanje komunalnih odpadnih voda na zadevnem območju ni. Komunalne odpadne vode iz obstoječih sanitarij se zbirajo v greznici. Predvidena je izvedba investicijsko-vzdrževalnih del tudi v delu obnove obstoječih sanitarij in internega sistema odvajanja ter zbiranja komunalnih odpadnih voda (v nadaljevanju: obnovitvena dela). V času izvedbe in do zaključka obnovitvenih del sanitarije ne bodo v uporabi. Do nadaljnjega bo za sanitarije uporabljeno premično kemično stranišče. Na lokaciji je postavljeno premično kemično stranišče (sanitarni modul), ki ga prazni pooblaščen družba.

Odpadne tehnološke vode zaradi izvajanja predelave odpadkov ne bodo nastajale. V sklopu delovanja ni predvidenih takih procesov pri katerih bi bila potrebna poraba vode in s tem povezano nastajale tehnološke odpadne vode. Ni predvidena poraba vode za namen izvajanja skladiščenja odpadkov in predelave odpadkov po izbranih odpadkih.

Vsi postopki skladiščenja, predelave in ravnanja z odpadki v sklopu centra bodo izvajani v pokritih površinah prej navedenih stavb.

2.3 Obratovalni čas centra

Reciklažni center Tisa na izbrani lokaciji nima pogojev da obratuje 24 ur/dan. Zaradi zahtevnosti procesov in laksnostih sami naprav ter pogojev dela predvidena naprava (center kot celota) ni zmožna obratovati kontinuirano in neprekinjeno 24 ur/dan. Zato je predvideno obratovanje samo v dnevnem času v obsegu do 280 obratovalnih dni na leto.

Reciklažni center Tisa na tej lokaciji je predviden za obratovanje:

- Ob delovnikih v dnevnem času med 6 in 18 uro (odvisno od potreb se določi delovni čas).
- Ob sobotah med dnevnem času med 6 in 18 uro (odvisno od potreb se določi delovni čas).
- Nedelje, prazniki in ostali dela prosti dnevi – naprava za predelavo odpadkov ne bo obratovala.

Naprava ne bo obratovala več kot 280 obratovalnih dni na leto. Skupna kapaciteta odpadkov na letni ravni ne bo presegala količine od 26.600 ton/leto. Dnevna kapaciteta ne bo presegala količine 95 ton/dan.

3 Podatki o opremi in postopku predelave odpadkov

3.1 Vrsta naprave

V konkretnem primeru napravo za predelavo odpadkov predstavljajo notranje površine obstoječih stavb skupne uporabne površine velikosti 908 m² z nameščeno opremo in napravami za mehansko obdelavo nenevarnih lesnih odpadkov.

Zaradi lažjega sledenja napravo poimenujemo: Reciklažni center Tisa.

3.2 Stroji in oprema

Za izvajanje predelave nenevarnih odpadkov v Reciklažnem centru Tisa so na razpolago:

- premični sekalnik za predelavo z največjo zmogljivostjo predelave do 95 t/dan:
 - Premični sekalnik - Arjes Biomaster¹
 - Sekalnik – Arjes/Hammel NZ 1000²
- premični transportni trak zaprtega tipa.
- stroji za nakladanje in manipulacijo (bager, nakladač).
- tehcnica za tehtanje vstopnih in izstopnih količin.
- kovinski zabojniki za izločene odpadke in neželene primesi.

Oprema in naprave so ustrezne zmogljivosti, da bo omogočeno nemoteno delo.

3.3 Zmogljivost naprave za predelavo v sklopu centra

Zmogljivost naprav za drobljenje/sekanje/ločevanje lesnih odpadkov 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 naprave (Reciklažni center Tisa) bodo v postopku predelave vključeni zahtevni odpadni materiali iz lesa, zato je zmogljivost predelave v skupni kapaciteti določena na podlagi izhodišč, ki jih imamo kot upravljavec v sklopu druge naprave za katero posedujemo veljavno OVD. Zmogljivost predelave v primeru zahtevnih lesnih odpadkov je neprimerno manjša, kot v primeru predelave nezahtevnega odpadnega lesa (npr. predelava vejevja v manjših sekalnikih).

Obstoječa oprema, ki bo uporabljena v sklopu Reciklažnega centra Tisa pod težjimi obremenitvami lahko predela dnevno največ do 95 t odpadnega lesa, ker bi večja količina predelave odpadkov lahko privedla do nesprejemljivega števila okvar na opremi.

¹ Predstavlja del kompleta primarnega in sekundarnega sekalnika. Stroj je namenjen obdelavi lesa in zahtevnejših materialov.

² Predstavlja del kompleta primarnega in sekundarnega sekalnika. Stroj je namenjen obdelavi lesa in zahtevnejših materialov.

Iz vidika največje zmogljivosti glede na vrste odpadkov je določeno, da je v sklopu naprave možna predelava v kapaciteti:

- Dnevna zmogljivost do 95 ton/dan (efektivno delo).
- Letna zmogljivost do 26.600 ton/leto (v primeru upoštevanih 280 obratovalnih dni).

3.4 Seznam odpadkov

Podjetje namerava predelovati nenevarne odpadke, ki so prikazani v spodnji preglednici. Predvidena je predelava samo tistih odpadkov, ki ne bodo vsebovali nevarnih odpadkov ali nevarnih snovi.

Preglednica 1: Številke odpadkov za katere je predvidena predelava in postopek predelave

Zap. št.	Št. odpadka	Odpadek	Postopek predelave
1	02 01 03	Odpadna rastlinska tkiva, ki nastajajo v kmetijstvu in vrtnarstvu	R12, R3
2	02 01 07	Opadki iz gozdarstva	R12, R3
3	03 01 01	Odpadno lubje in pluta, ki nastaja pri obdelavi lesa	R12, R3
4	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	R12, R3
5	03 03 01	Odpadno lubje in les, ki nastaja pri pripravi lesa v proizvodnji celuloze	R12, R3
6	15 01 03	Odpadna embalaža iz lesa	R12, R3
7	17 02 01	Les, ki nastaja pri gradnji in rušenju objektov	R12, R3
8	19 12 07	Les, ki ni zajet v 19 12 06	R12, R3
9	20 01 38	Les, ki ni naveden pod 20 01 37 in nastaja kot komunalni odpadek	R12, R3
10	20 02 01	Biorazgradljivi odpadki, ki nastajajo kot odpadni les pri vzdrževanju vrtov in parkov (veje)	R12, R3
11	20 02 03	Drugi odpadki, ki niso biorazgradljivi	R12, R3
12	20 03 07	Kosovni odpadki	R12, R3

3.5 Podatki o postopku in procesu predelave

3.5.1 Postopek predelave

Postopki obdelave odpadkov, ki se izvajajo v sklopu naprave so: postopek R3 in postopek R12. Posamezni postopek je prilagojen posamezni vrsti odpadkov.

Postopki predelave R3 in R12 so opredeljeni v *Uredbi o odpadkih* 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.

V osnovi se postopek razdeli glede na vrsto operacij, ki jih je treba izvesti in sicer:

- Postopek R3: mehanska obdelava (skladiščenje, sortiranje, drobljenje...).
- Postopek R12: kombinirani postopek v primeru, da je potrebno odpadke predhodno pripraviti.

Postopek predelave se prilagodi posamezni vrsti odpadkov, ki je predmet predelave v odvisnosti od laksnosti odpadkov, ki so sprejeti v reciklažni center. Postopek se prilagaja posamezni vrsti odpadkov in procesu, ki je potreben glede na vrsto in značilnosti posameznih odpadkov.

3.5.2 Proces predelave 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).
4. oddaja pridobljenih frakcij v nadaljnje ravnanje.
5. odstranjevanje ostankov po predelavi.

3.5.2.1 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 sprejetje v skladiščenje. Izpišejo se zahtevani dokumenti. Vodja službe organizira, da se odpadki razložijo na zato namenjen prostor na lokaciji naprave.

Postopek preverjanja odpadkov pred predelavo bo tako:

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

Aktivnosti preverjanja odpadkov obsega tudi zavračanje pošilk 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.

3.5.2.2 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 na lokaciji in glede na razpoložljive kapacitete.

Preglednica 2: Podatki o načinu skladiščenja odpadkov

Zap. št.	Št. odpadka	Odpadek	Način skladiščenja
1	02 01 03	Odpadna rastlinska tkiva, ki nastajajo v kmetijstvu in vrtnarstvu	V pokritem prostoru, v boks v razsutem stanju, ločeno od drugih odpadkov
2	02 01 07	Odpadki iz gozdarstva	V pokritem prostoru, v boks v razsutem stanju, ločeno od drugih odpadkov
3	03 01 01	Odpadno lubje in pluta, ki nastaja pri obdelavi lesa	V pokritem prostoru, v boks v razsutem stanju, ločeno od drugih odpadkov
4	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	V pokritem prostoru, v boks v razsutem stanju, ločeno od drugih odpadkov
5	03 03 01	Odpadno lubje in les, ki nastaja pri pripravi lesa v proizvodnji celuloze	V pokritem prostoru, v boks v razsutem stanju, ločeno od drugih odpadkov

Zap. št.	Št. odpadka	Odpadek	Način skladiščenja
6	15 01 03	Odpadna embalaža iz lesa	V pokritem prostoru, v boku v razsutem stanju, ločeno od drugih odpadkov
7	17 02 01	Les, ki nastaja pri gradnji in rušenju objektov	V pokritem prostoru, v boku v razsutem stanju, ločeno od drugih odpadkov
8	19 12 07	Les, ki ni zajet v 19 12 06	V pokritem prostoru, v boku v razsutem stanju, ločeno od drugih odpadkov
9	20 01 38	Les, ki ni naveden pod 20 01 37 in nastaja kot komunalni odpadek	V pokritem prostoru, v boku v razsutem stanju, ločeno od drugih odpadkov
10	20 02 01	Biorazgradljivi odpadki, ki nastajajo kot odpadni les pri vzdrževanju vrtov in parkov (veje)	V pokritem prostoru, v boku v razsutem stanju, ločeno od drugih odpadkov
11	20 02 03	Drugi odpadki, ki niso biorazgradljivi	V pokritem prostoru, v namenskem zabojniku, ločeno od drugih odpadkov
12	20 03 07	Kosovni odpadki	V pokritem prostoru, v namenskem zabojniku, ločeno od drugih odpadkov

Odpadki s številkami 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 predelavo v sekanec za iverne plošče).

3.5.2.3 Izvajanje postopka predelave

Postopek predelave se prilagodi posamezni vrsti odpadkov, ki je predmet predelave skladno s pridobljenim OVD. Postopki se glede na izdani OVD ne spremenijo. Postopki se izvajajo prilagojeno posamezni vrsti odpadkov (glej spodnjo preglednico).

Preglednica 3: Informacije o osnovnih procesih predelave glede na vrsto odpadka

Zap. št.	Št. odpadka	Odpadek	Proces predelave
1	02 01 03	Odpadna rastlinska tkiva, ki nastajajo v kmetijstvu in vrtnarstvu	Mehanska obdelava (sortiranje, drobljenje, ločevanje...) z uporabo strojev (sekalnik, drobilnik...) in ročnimi postopki.
2	02 01 07	Odpadki iz gozdarstva	Mehanska obdelava (sortiranje, drobljenje, ločevanje...) z uporabo strojev (sekalnik, drobilnik...) in ročnimi postopki.
3	03 01 01	Odpadno lubje in pluta, ki nastaja pri obdelavi lesa	Mehanska obdelava (sortiranje, drobljenje, ločevanje...) z uporabo

Zap. št.	Št. odpadka	Odpadek	Proces predelave
			strojev (sekalnik, drobilnik...) in ročnimi postopki.
4	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	Mehanska obdelava (sortiranje, drobljenje, ločevanje...) z uporabo strojev (sekalnik, drobilnik...) in ročnimi postopki.
5	03 03 01	Odpadno lubje in les, ki nastaja pri pripravi lesa v proizvodnji celuloze	Mehanska obdelava (sortiranje, drobljenje, ločevanje...) z uporabo strojev (sekalnik, drobilnik...) in ročnimi postopki.
6	15 01 03	Odpadna embalaža iz lesa	Mehanska obdelava (sortiranje, drobljenje, ločevanje...) z uporabo strojev (sekalnik, drobilnik...) in ročnimi postopki.
7	17 02 01	Les, ki nastaja pri gradnji in rušenju objektov	Mehanska obdelava (sortiranje, drobljenje, ločevanje...) z uporabo strojev (sekalnik, drobilnik...) in ročnimi postopki.
8	19 12 07	Les, ki ni zajet v 19 12 06	Mehanska obdelava (sortiranje, drobljenje, ločevanje...) z uporabo strojev (sekalnik, drobilnik...) in ročnimi postopki.
9	20 01 38	Les, ki ni naveden pod 20 01 37 in nastaja kot komunalni odpadek	Mehanska obdelava (sortiranje, drobljenje, ločevanje...) z uporabo strojev (sekalnik, drobilnik...) in ročnimi postopki.
10	20 02 01	Biorazgradljivi odpadki, ki nastajajo kot odpadni les pri vzdrževanju vrtov in parkov (veje)	Ročni postopek za razvrščanje in mehanski za odpadek s št. 19 12 07.
11	20 02 03	Drugi odpadki, ki niso biorazgradljivi	Ročni postopek za razvrščanje in mehanski za odpadek s št. 19 12 07.
12	20 03 07	Kosovni odpadki	Ročni postopek za razvrščanje in mehanski za odpadek s št. 19 12 07.

3.5.2.4 Ravnanje s pridobljenimi produkti in odpadki po predelavi

V postopku predelave nastanejo različne vrste produktov ali odpadkov. Končni rezultat predelave je odvisen od vrste odpadkov, ki se predelujejo, uporabljenega postopka in od lastnosti pridobljenih frakcij.

- **Proizvodnja surovine za iverne plošče po postopku R3:**

Z drobljenjem odpadkov s klasifikacijsko številko 02 01 03, 02 01 07, 03 01 01, 03 01 05, 03 03 01, 15 01 03, 17 02 01, 19 12 07, 20 01 38, 20 02 01, nastane sekanec, ki je končni produkt predelave po postopku predelave odpadkov R3. Sekanec se uporablja kot surovina za proizvodnjo ivernih plošč. Parametre predelave odpadnega lesa se podrobneje dogovori s prevzemnikom produkta predelave odpadkov. Ustreznost sekanca se redno preverja pri proizvajalcu ivernih plošč s standardom proizvajalcev ivernih plošč, ter mora izpolnjevati zahteve člena 6 Direktive 2008/98/ES. Ta člen določa, kdaj odpadki preneha biti odpadki, kar vključuje naslednja merila:

- Snov ali predmet se običajno uporablja za določene namene
- Za to snov ali predmet obstaja trg ali povpraševanje
- Snov ali predmet izpolnjuje tehnične zahteve za določene namene ter izpolnjuje zahteve obstoječe zakonodaje in standarde, ki veljajo za proizvode
- Uporaba snovi ali predmeta ne bo povzročila splošnega škodljivega vpliva na okolje in zdravje ljudi

- **Proizvodnja sekancev po postopku R3:**

Z drobljenjem naravnega neobdelanega lesa izločenega iz odpadkov s številkami 02 01 03, 02 01 07, 03 01 01, 03 01 05, 03 03 01, 15 01 03, 17 02 01, 19 12 07, 20 01 38, 20 02 01 nastane sekanec po standardu SIST EN ISO 17225-4:2021, ki je končni produkt predelave biomase po postopku predelave odpadkov R3.

- **Predelava odpadkov po postopku R12:**

Ostanek odpadkov, ki ga ni mogoče predelati po postopku R3 in ne izpolnjuje določil člena 6 Direktive 2008/98/ES, se predela po postopku R12.

Po tem postopku nastanejo odpadki, ki se redno oddajajo zbiralcem, predelovalcem ali odstranjevalcem odpadkov, ki so vpisani v register oseb, ki lahko izvedejo nadaljnje ravnanje s tovrstnimi odpadki

3.5.2.5 Odstranjevanje izločenih odpadkov in primesi ter ostankov po predelavi

V procesu predelave odpadkov nastajajo tudi ostanki odpadkov, ki so bodisi izločeni kot neželene primesi v fazi sortiranja, bodisi kot izločeni del odpadka. Odpadke, ki se jih izloči ali pridobi v postopku predelave se preda pooblaščenim organizacijam, ki imajo dovoljenje za zbiranje in prevzemanje posamezne vrste odpadkov.

3.6 Ocena števila obratovalnih ur

Postopki obdelave odpadkov, ki se izvajajo v sklopu naprave so: postopek R3 in postopek R12. Posamezni postopek je prilagojen posamezni vrsti odpadkov. V osnovi se postopek razdeli glede na vrsto operacij, ki jih je treba izvesti.

Največja letna kapaciteta predelave je do 26.600 ton/leto. Končna delovna kapaciteta v tonah je odvisna od vrste materiala, zahtevnosti postopka in obsega potrebnega dela. Največja kapaciteta predelave je do 95 t/dan. V primeru dela z največjo ocenjeno zmogljivostjo predelave bi bilo za največjo letno količino odpadkov (26.600 ton) potrebnih ca. 280 obratovalnih dni. Iz zgornjega izračuna obsega potrebnih obratovalnih dni izhaja, da je naprava ustrezne zmogljivosti tako da je naprava zmožna predelati predvideno največjo letno količino odpadkov.

3.7 Ocena potrebnega transporta

Upoštevajoč največjo kapaciteto predelave (do 95 t/dan), določimo obseg potrebnega transporta. Glede na vrsto odpadkov, ki so predmet predelave in na podlagi izkušenj upravljavca naprave je ocenjeno, da bo obseg transporta sledeči:

- dovoz odpadkov:
 - 4 težka tovorna vozila na dan (kapaciteta ca. 18 ton)
 - 3 lahka tovorna vozila na dan
- odvoz sekancev, predelanega materiala in odpadkov:
 - 5 težkih tovornih vozila na dan (kapaciteta ca. 18 ton)
 - 2 lahka tovorna vozila na dan.

4 Ukrepi za preprečitev in zmanjšanje 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 pokritih 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.
- Vsi postopki predelave bodo izvajani v zaprtih prostorih obstoječih objektov.

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.

4.1 Ukrepi preprečevanja in zmanjševanja emisij snovi v zrak

Ukrepi, ki se bodo izvajali 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,
- izvajanje predelave v zaprtih prostorih,
- pranje in vzdrževanje manipulativnih površin, po katerih vozijo vozila za prevoz,
- redno vzdrževanje dobrega tehničnega stanja naprav in
- grobi prah okoli strojev bo 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.

4.2 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 bo 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 bo vedno zadostna količina krp ali adsorpcijskega sredstva, s katerim lahko takoj pobrišejo oziroma adsorbirajo morebiti razlite snovi.
- onesnažene krpe ali absorpcijsko sredstvo se skladišči na primernih prostorih (vodotesnih, utrjenih) do predaje pooblaščen organizaciji za ravnanje z nevarnimi odpadki.

4.3 Ukrepi preprečevanja in zmanjševanja emisij hrupa

Z ustreznim režimom dela se čim bolj zmanjšajo emisije hrupa:

- Ob nakladanju v napravo (sekalnik) 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.

5 Opis ukrepov za primer nesreče in omejitev njenih posledic

5.1 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.

5.2 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 pooblašeni 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 pooblašeni organizaciji.

6 Opis ukrepov in nalog povezanih z varstvom pred požarom pri ravnanju z odpadki

Ukrepi povezani z varstvom pred požarom so:

- Količina odpadkov, ki se jih skladišči ne sme presegati kapacitete skladišča.
- Za območje lokacije mora biti izdelan in sprejet Požarni red, s katerim so določeni ukrepi varstva pred požarom, ukrepi za evakuacijo in hitro intervencijo ter drugi preventivni in aktivni ukrepi varstva pred požarom.
- Vsi zaposleni morajo seznanjeni s požarnim redom in ukrepi za ravnanje v primeru pojava nezgodnega dogodka.
- Zaposleni morajo imeti opravljena usposabljanja in preizkuse usposobljenost varstva pred požarom.
- Na dostopnih mestih morajo biti nameščeni gasilniki za začetno gašenje požarov.
- Podjetje bo zagotovilo in izvajalo redna usposabljanja zaposlenih za varstvo pred požarom in vaje za primer nezgode.

7 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 pooblašeni 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 bodo tudi v primeru prenehanju obdelave odpadkov najverjetneje bile v uporabi za neke druge namene.

8 Zaključek

Podjetje želi v sklopu razpoložljivih prostorov navedenih stavb s št. 453 in 278-del vzpostaviti delovanje Reciklažnega centra Tisa, ki bo namenjen za predelavo nenevarnih lesnih odpadkov. Reciklažni center Tisa za skladiščenje in mehansko obdelavo nenevarnih odpadkov obsega:

- pokrite manipulativne površine za skladiščenje v stavbi št. 453.
- pokrite manipulativne površine za skladiščenje in predelavo odpadkov v stavbi št. 278-del.
- premični sekalnik za predelavo z največjo zmogljivostjo predelave do 95 t/dan.
- premični transportni trak zaprtega tipa.
- stroj za nakladanje in manipulacijo (bager, nakladač).
- tovarna tehcnica.
- zabojniki za odpadke.

V sklopu centra bodo izvajani postopki obdelave nenevarnih odpadkov. Zaradi zahtevnosti procesov in laksnostih sami naprav ter pogojev dela predvidena naprava (center kot celota) ni zmožna obratovati kontinuirano in neprekinjeno 24 ur/dan. Zato je predvideno obratovanje samo v dnevnem času v obsegu do 280 obratovalnih dni na leto. Naprava ne bo obratovala več kot 280 obratovalnih dni na leto. Skupna kapaciteta odpadkov na letni ravni ne bo presegala količine od 26.600 ton/leto. Dnevna kapaciteta ne bo presegala količine 95 ton/dan.

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 sklopu centra ni pričakovati, da se bodo pojavili prekomerni vplivi na okolje, naravo ali zdravje ljudi. Upoštevali bomo vse predvidene ukrepe, dodatne zahtevane ukrepe iz odločbe o OVD in bomo zagotavljali tako obratovalno stanje da ne bodo nastopili prekomerni vplivi na okolje, naravo ali zdravje ljudi.

Ljubljana, januar 2025

TISA d.o.o.
Marko Šercer, direktor
Cesta v Pred 84
1000 Ljubljana
www.tisa.si
tisa@tisa.si

