

**ZAHTJEV
ZA IZDAVANJE OKOLIŠNE DOZVOLE
ZA POGON PRIMARNE PRERADE DRVETA I
ZA PROIZVODNJU PELETA**

5.3 Zbrinjavanje otpada "ELEGIJA" d.o.o. Sarajevo

Uvod:

Na temelju Zakona o zaštiti okoliša (Službene novine BPK br. 5/05, 11/10, 8/11), predviđeno je ishodenje okolišnog dopuštenja pri gradnji novih pogona odnosno postrojenja.

Na temelju „Pravilnika o pogonima i postrojenjima za koje je obvezna procjena utjecaja na okoliš i pogonima i postrojenjima koji mogu biti izgrađeni i pušteni u rad samo ako imaju okolišno dopuštenje“ (Sl. novine F BiH 19/04) i Pravilnik o pogonima i postrojenjima koji mogu biti izgrađeni i pušteni u rad samo ako imaju okolinsku dozvolu („Službene novine BPK“, br. 1/05, 11/06), definirani su pragovi nadležnosti izdavanja okolišnog dopuštenja.

Na temelju idejni rješenja i preliminarno odabrane opreme za opremanje pogona za primarnu obradu drveta i za proizvodnju peleta planirano je da se ukupno preradi 10.296 m³ drveta godišnje, i to u pogonu primarne prerade 3.960 m³/god. a u pogonu za proizvodnju peleta 6.336 m³/god.

S obzirom na kategorizaciju i pragove kapaciteta prerade drveta, prema gore navedenim pravilnicima nadležnost pripada nadležnoj kantonalnoj službi BPK-a, s obzirom da je kapacitet pogona manji od 15.000 m³ / godišnje.

5.3 Zbrinjavanje otpada "ELEGIJA" d.o.o. Sarajevo

SADRŽAJ:

1.	Ime i adresa operatera / investitora	3
2.	Izvod iz planskog akta odnosno područja sa ucrtanom legendom o namjeni površina šireg područja i namjenama površina predmetnih lokacija	4
3.	Opis lokacija pogona i postrojenja	6
3.1	Opis osnovni i pomoćni sirovina te ostale supstancije i energiju koja se koristi ili koju proizvodi pogon i postrojenje	16
3.2	Opis izvora emisija iz pogona i postrojenja	19
3.3	Stanje lokacije pogona i postrojenja	22
3.4	Priroda i količine predviđenih emisija iz pogona i postrojenja u okoliš	23
3.5	Opis predloženih mjera, tehnologija i drugih tehnika za sprječavanje ili ukoliko to nije moguće, smanjenje emisija iz postrojenja	25
3.6	Mjere za sprječavanje proizvodnje i za povrat korisnog materijala iz otpada koji proizvodi postrojenje	27
3.7	Opis ostalih mjera radi usklađivanja sa osnovnim obvezama operatera nakon zatvaranja postrojenja	28
3.8	Opis mjera planiranih za monitoriranje emisija unutar područja i / ili njihov utjecaj	29
3.9	Opis predviđenih alternativnih rješenja	30
3.10	Kopije dozvola ili zahtjeva za dobivanje drugih dozvola koje će biti izdate zajedno sa okolinskom dozvolom	31
4.	Netehnički rezime	32
5.	Plan upravljanja otpadom	35

Prilozi:

- Lokacija kasarne "Hrenovica"
- Uvjerenje o činjenicama iz službe evidencije
- Ugovor o zakupu magacinskog prostora
- Ugovor o poslovnoj suradnji
- Blok shema proizvodnje peleta

5.3 Zbrinjavanje otpada "ELEGIJA" d.o.o. Sarajevo

1. IME I ADRESA OPERATERA / INVESTITORA

1.	Naziv poduzeća	„ELEGIJA“ d.o.o. SARAJEVO
2.	Adresa poduzeća Adresa pogona	Igmanska b.b.; 71320 Vogošća Pale-Prača – Bivša kasarna "Hrenovica"
3.	Tel/ fax	mob: 061 / 701 911 fax: 033 665 260
4.	Web page / e-mail adresa	---
5.	Službena kontakt osoba i pozicija u poduzeću	Nermin Čengić - direktor
6.	Identifikacijski broj	4200264480004
7.	Poreski broj	200264480004
8.	Broj i datum rješenja upisa u sudski registar / sjedište suda	-

2. IZVOD IZ PLANSKOG AKTA ODNOSNO PODRUČJA SA UCRTANOM LEGENDOM O NAMJENI POVRŠINA ŠIREG PODRUČJA I NAMJENAMA POVRŠINA PREDMETNIH LOKACIJA

Predmetni pogon planira se realizirati na području općine Pale-Prača, u BPK. Lokacija pogona je bivša kasarna "Hrenovica", koja je data na korištenje općini Pale-Prača. Općina je sa investitorom-poduzećem "ELEGIJA" d.o.o. Sarajevo ugovorom riješila iznajmljivanje objekata za djelatnosti kojim se namjerava baviti investitor.

Bivša kasarna "Hrenovica" nalazi se na zemljištu označeno kao k.č. 1469/1 i 1564/1, upisane PL 121, K.O. Hrenovica, ukupne površine 212.988 m² sa pripadajućim objektima.

Predmetni pogon za primarnu preradu drveta i proizvodnju peleta, lociran je na k.č. 1469/1, katastarska općina Hrenovica. Za potrebe pogona koristiti će se objekti označeni na skici pod brojevima 2, 3 i 4 sa pripadajućim zemljištem.

Na temelju prijedloga prostornog plana za Bosansko podrinjski kanton Goražde za period 2008 – 2028 godine, na strani 68 tabela 22 u kojoj su planirane proizvodno-poslovne zone na području Bosansko podrinjski kanton Goražde, predviđeno da područje kasarne Hrenovica bude proizvodno poslovna zona u površini od 21,92 ha. Uvjerenje o namjeni prostora dato je od Službe za geodetske, imovinsko-pravne poslove, obnovu i razvoj i prostorno uređenje općine Pale-Prača, a isto je dato u prilogu .



Pogled na lokalitet pogona

3. OPIS LOKACIJE POGONA I POSTROJENJA

Predmetni pogon za primarnu preradu drveta i proizvodnju peleta nalazi se BPK i čine ga slijedeće općine: Goražde, Foča–Ustikolina, i ***Pale-Prača***. Površina kantona iznosi 502.28 km², te se pod šumskim zemljištem nalazi 77.58 % ukupne površine, dok je poljoprivredno zemljište čini manje od 20 % površine kantona. Izgrađeno zemljište učestvuje u ukupnoj površini 2.34 %, a vodene površine sa 0.48 %, dok rudno zemljište sa svega 0.03 % površine. Šume i šumska zemljišta također pokrivaju značajan dio teritorije općine Pale-Prače. Vegetacijski pokrivač šireg područja je veoma razvijen, gdje je zastupljena listopadna i četinarska šuma. U pogledu vegetacijskog pokrivača veći donji dio područja obrastao je bjelogoričnom šumom dok su gornji izvorišni krajevi pokriveni zimzelenom šumom.

Na širem području može se naći mnogobrojno ljekovito bilje, između ostalog, borovnice, majčina dušica (čubra), cvijet gloga, divlja menta, srijemoš (divlji bijeli luk). Od šumskog voća najprisutnije su borovnice, maline, kupine i šumske jagode. Područje je bogato i jestivim gljivama, naročito vrganjom i lisičarkom.

U vodotoku vodotoku dominira potočna pastrmka i lipljen, dok su u šumama nazočne standardne vrste divljači kao što su srne, divlje svinje, lisice, vukovi i dr.

Glavni riječni tok na širem lokalitetu pogona predstavlja tok Prače, a ista izvire na sjevernim padinama planine Jahorine (vrela Prače) na koti 1460 m n.m. Prača ima dužinu toka od 57 km i površinom sliva od cca 1079 km², i drenira vode sa padina planine Jahorina i Romanija, i u mjestu Ustiprača (opština Novo Goražde – RS) na koti 329 m n.m. ulijeva se u Drinu. Potez rijeke Prače nizvodno od mjesta Potkoran, dužine cca 18 km pripada Bosansko-podrinjskom kantonu Goražde, a uzvodni i nizvodni potez pripada RS.

Neke od pritoke Prače su: Mahalski potok, Dragošin potok, Šaškovac, Derventa, Crnčarski potok, Lunjski potok, Četenovište i **Vinčica** koja protiče u blizini predmetnoga pogona.

Vodni režim rijeke je pluvijalno-snježni sa većim vodama u proljeće nastalim topljenjem snijega, te nešto nižim jesenjim proticajima, kao rezultat intenzivnih padavina i niski ljetni i zimski proticaja.

Opis lokaliteta pogona

Predmetni pogon za primarnu preradu drveta i proizvodnju peleta, lociran je na k.č. 1469/1, na lokalitetu bivše kasarne. Lokalitet predstavlja usku dolinu kroz koju protiče rijeka Vinčica. Podužno doline izgrađeno je više objekata, koji su povezani asfaltnom servisnom

5.3 Zbrinjavanje otpada "ELEGIJA" d.o.o. Sarajevo

prometnicom koja na kraju ima okretešte. Dolina je prosjeku širok 50-60 m i predstavlja aluvijalni zaravan, dok su sa strana blage padine obrasle bjelogorično šumom i nasadima crnogorične šume.

Stanovništvo: Trenutno u općini Pale-Prača živi 1580 stanovnika u 325 domaćinstva u tri mjesne zajednice, i to: MZ Prača, MZ Hrenovica i MZ Vražalice sa prosječnom gustinom naseljenosti od 12 stanovnika /1 km². Na ulazu u lokalitet planiranog pogona (kasarne Hrenovica) nalazi se nekoliko stambenih objekata, dok je područje podužno po dolini rijeke Vinčice ne naseljeno.

Komunikacija: Buduća poslovna zona na lokalitetu kasarne Hrenovica ima prometni asfaltirani priključak u dužini cca 250 m do magistralnog puta. Objekti unutar poslovne zone također su povezani jedinstvenom servisnom asfaltnim prometnicama.

Na lokaciji kasarne Hrenovica, investitor će za predmetnu proizvodnju koristiti tri objekta:

a / Objekt br. "4" – Pogon za rezanje oblovine i sušenje piljevine,

b / Objekt br. "3" – Pogon za proizvodnju peleta

c / Objekt br. "2" – Skladište peleta ,

Pored navedenih objekata u svrhu proizvodnje koristit će se otvorena površina za skladištenje trupaca za rezanje i drveta za proizvodnju peleta.

a / Pogon za rezanje oblovine i sušenje piljevine-objekt br. "4" –

Objekt za rezanje oblovine lociran je na lijevoj strani u odnosu na ulaznu servisnu prometnicu unutar proizvodno-poslovne zone, na k.č. 1469/1 katastarska općina Hrenovica. Objekt je trenutno u devastiranom stanju i potrebno je istog uz sanaciju privesti namjeni. Ukupne tlocrtne dimenzije temelja objekta su 55 m x 14 m, i isti će biti izveden kao nadstrešnica, u smislu da će bočna strana do servisne prometnice biti otvorena radi manipuliranja sirovinama. U objektu se namjerava instalirati linija za primarnu preradu trupaca, drobilica drveta i linija za sušenje piljevine.

b / Pogon za proizvodnju peleta-objekt br. "3"

5.3 Zbrinjavanje otpada "ELEGIJA" d.o.o. Sarajevo

Objekt za proizvodnju peleta lociran je na lijevoj strani, u odnosu na ulaznu servisnu prometnicu unutar proizvodno-poslovne zone, na k.č. 1469/1 katastarska općina Hrenovica. Objekt će biti tehnološki vezan na objekt br. 4, odakle će se dobivati sirovina-osušena piljevina za postupak peletiranja.

Objekt je slobodnostojeći i ima tlocrtne dimenzije 45 m x 11 m, sastoji se prizemlja i kata. Komunikacija između etaža ostvarena je unutrašnjim stepenicama. Konstrukcija objekta je izvedena od armirano betonski stupova, zidovi su su urađeni sa punom ciglom. Međuetažne konstrukcije u objektu su AB betonske ploče. Krovna konstrukcija je drvena sa pokrovom od valoviti tabli.

c / Skladište peleta-objekt br. "2"

Objekt za skladištenje peleta lociran je na desnoj strani, u odnosu na ulaznu servisnu prometnicu unutar proizvodno-poslovne zone, na k.č. 1469/1 katastarska općina Hrenovica. Objekt je situiran na način da se nalazi u nizu prethodno navedenih objekata i predstavlja završnu tehnološku fazu gdje će se pelet kao finalni proizvod skladištiti do otpreme iz pogona. Skladište je slobodnostojeći objekt, i ima tlocrtne dimenzije 45 m x 11 m, sastoji se prizemlja i kata. Komunikacija između etaža ostvarena je unutrašnjim stepenicama. Konstrukcija objekta je izvedena od armirano betonski stupova, zidovi su su urađeni sa punom ciglom. Međuetažne konstrukcije u objektu su AB betonske ploče. Krovna konstrukcija je drvena sa pokrovom od valoviti tabli.

d/ Deponija trupaca

Iza skladišta objekta nalazi se asfaltirana površina koja će investitoru služiti kao depo za smještaj trupaca. Dimenzije površine iznose cca 45 m x 15 m.

- OPIS TEHNOLOGIJE RADA

A / POGON ZA PRIMARNO REZANJE TRUPACA – PILANA

Pilansko postrojenje sastoji se u osnovi od objekta, deponije trupaca i skladišta rezane građe na otvorenom.

Deponija trupaca je površina pilanskog prostora na koju se slažu trupci, i nalazi se iz objekta koje ima namjenu skladišta peleta. Lokacija deponije trupaca odabrano je iz razloga što je ista

5.3 Zbrinjavanje otpada "ELEGIJA" d.o.o. Sarajevo

već asfaltirana i kao takva se može koristiti u namijenjenu svrhu. Veličina stovarišta je dovoljna da može pratiti predviđeni kapacitet rezanja, kao i da primi zalihe u slučaju potrebe za istim.

Pilanski strojevi namjeravaju se instalirati u objektu označenom br.4 na katastarskom planu, i isti će biti postavljeni u jednom tehnološkom nizu. Za rezanje i obradu trupaca instalirat će se:

- horizontalna tračna pila,
- podužni krajčer,
- i poprečni štuc.

Istovar trupaca iz kamiona obavlja se na deponiji trupaca, radnom snagom čovjeka i mehanizirano. Pri istovaru i slaganju upotrebljavaju se slijedeći alati: grajfer na dopremnom kamionu, viličar-utovarivač, capin i poluge.

Prikraćivanje trupaca za potrebe rezanja vrši se na stovarištu trupaca, bilo da se dugački trupci režu na dužine poručene građe ili da se izbacuju dijelovi sa greškama. Za ovu svrhu upotrebljava se ručna motorna pila.

Navoz trupaca sa depo do objekta gdje se vrši rezanje vrši se viljuškarom, te navozi ručno na pilu. Pred primarnim strojevima za rezanje trupaca-horizontalne tračne pile, trupac se pregleda u smislu da ne1-47ma nekih stranih tijela, da li su mu grane dobro otesane i sl. Radnik trupce dobro osmatra zbog grešaka (raspuklina, zakrivljenosti i dr.), da bi ga što pravilnije postavio i tako smanjio otpadak. Osa trupca mora biti u simetrali, jer i manja odstupanja utiču na postotak iskorištenja. Trupac sa ekscentričnim srcem postavlja se tako da mu duža osa elipse bude horizontalna, jer se tako bolje osigurava homogenost drva u rezanim sortimentima. Raspukline od sušenja, paljiva, a eventualno i okružljiva mjesta, postavljaju se tako da kvare što manje sortimenata. Ako se pretpostavlja da trupac neće stabilno ležati, vrši se istesavanje manjeg ležište u cjelini ili samo na nepravilnim mjestima. Jednostrano krivi trupci postavljaju se, radi veće stabilnosti, sa krivinom prema dole. Dvostruko zakrivljeni trupci se prkraćuju, ako to dopušta dužina, jer se inače dobiva veliki otpadak.

Nakon stezanja, trupci se prorezuje horizontalnom pokretnom brentom kojom je moguće vršiti prorezivanje trupaca te se postupak ciklički ponavlja sve dok se ne proreže trupac.

Prorezane piljenice dalje se podužnio režu na željenu i moguću širinu na podužnom krajčeru, a zatim se na poprečnom štucu krate na zadatu dužinu.

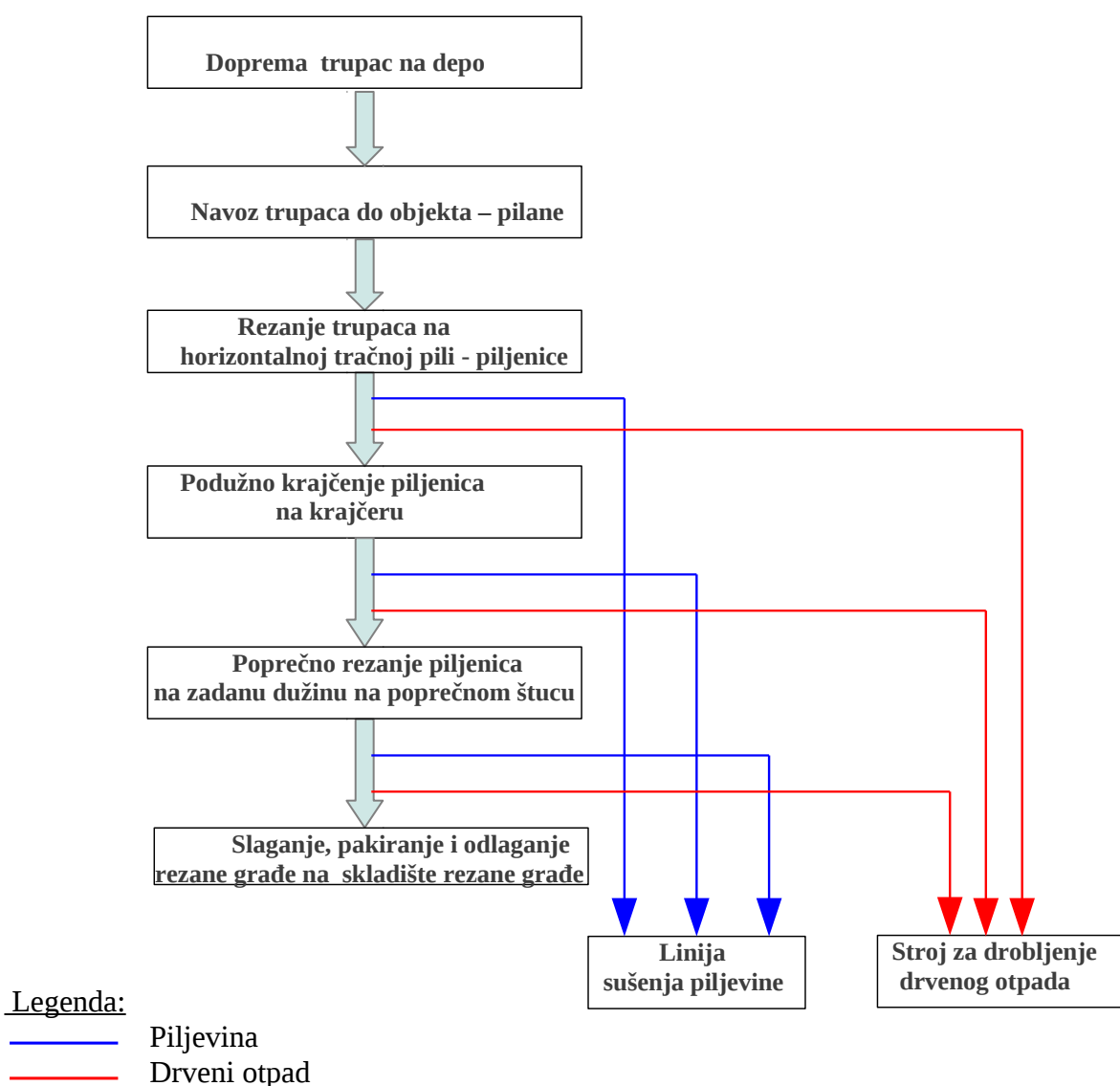
5.3 Zbrinjavanje otpada "ELEGIJA" d.o.o. Sarajevo

Kretanje drva u preradi ide u jednom osnovnom pravcu, od jednog stroja do drugog. Radni strojevi po stupnju prerade stoje jedna iza drugog u osnovnom smjeru kretanja. Sortimenti drveta također idu od jednog stroja do drugog po minimalnom potrebnom putu.

Kapacitet jednog stroja u nizu toka prerade odgovara kapacitetu prethodnog stroja. Otpadci koji se ne mogu iskoristiti kao tehničko drvo slažu se i koriste kao ogrijeva za sušenje piljevine ili se drobe i služe u daljnjim procesima obrade za proizvodnju peleta.

S obzirom na izvedbu strojeva, nastala piljevina u procesu rezanja se usisava, te putem transportnog sustava odlaže u koš odakle se transportira na liniju za sušenje piljevine, za potrebe proizvodnje peleta.

Diagram toka pilanske obrade trupaca:



Kapaciteti pilane - rezanja

Osnovni stroj u pilani predstavlja horizontalna tračna pila i ista predstavlja osnov za definiranje kapaciteta rezanja pilane:

- dnevni kapacitet 15 m³,
- mjesečni kapacitet 330 m³ (22 radna dan),

Ukupni godišnji kapacitet pilane: **3.960 m³**.

Radna snaga

Za opsluživanje pilanskog kompleksa potrebno je:

- vozač / viljuškarista – 1 izvršilac,
- rukovalac horizontalne tračne pile – 1 izvršilac,
- rukovalac stroja za podužno rezanje – 1 izvršilac,
- rukovalac stroja za poprečno rezanje – 1 izvršilac.

Ukupno za rad pilane u jednoj smjeni potrebno je minimalno 4 radnika.

Instalacije

Za rad pilanskog kompleksa koristit će se :

- elektroenergetske instalacije i,
- instalacije otprašivanja strojeva.

Instalirana snaga za osnovne strojeve na plinskom kompleksu:

- za horizontalnu tračnu pilu do 25 kW,
- za podužni krajler do 7 kW,
- za poprečni štuc do 1 kW.

Sa svi strojeva za odvođenje piljevine vrši se putem centralnog sustava za otprašivanje i snaga ventilatora za sustav otprašivanja iznosi cca 15 kW.

B / POGON ZA PROIZVODNJU PELETA

Proizvodnja peleta namjerava se realizirati u objektu br. 3, kako je naznačeno u kopiji katastarskog plana, a dio priprema sirovine - suhe piljevine u objektu br. 4.

Sirovina za proizvodnju peleta u predmetnom pogonu predstavlja:

- piljevina,
- sitni drveni otpad,
- drvo.

U pogonu za proizvodnju peleta koristiti će se piljevina iz vlastite pilane i piljevina nabavljena na tržištu. Drveni otpad također se koristi u proizvodnji peleta, a isti će se koristiti iz vlastite pilane i od kupovine na tržištu. Treći vrsta sirovine za proizvodnju piljevine predstavlja drvena masa koja će se nabavljati na lokalnom tržištu od mjesnog stanovništva.

Proces proizvodnje peleta započinje drobljenjem drvene mase koja zajedno sa piljevinom transportira u separator gdje se vrši odvajaju nepotrebnih primjese (kamen, sitni komadi drveta, staklo). Očišćena izdrobljena drvena masa transportira u spremnik za skladištenje odakle se uzima za daljnji proces sušenja. Sušenje se obavlja u rotacionoj sušari u stuji toplog zraka, gdje se vrši se izdvajanje vlage iz piljevine. Osušena piljevina iz šušare ulazi u ciklon gdje se razdvaja od zagrijanog zraka. Zrak se ventilatorom izbacuje u atmosferu, putem dimnjaka. Osušena piljevina se odlaže u spremnik odakle se transportira do mlina gdje se izdrobljena drvena masa-piljevina melje i kao takva odlazi na pelet presu odnosno u strojeve gdje se vrši proizvodnja peleta. Prije peletiranja dodaje se voda u piljevinu radi povećanja vlage i smanjenja otpora presovanja i vezanja čestica piljevine. Proizvedeni pelet se iz pelet prese transportira i pri tome se hladi i dobiva potrebnu tvrdoću. Ohlađeni pelet se prosijava prije pakiranja. Pelet se standardno pakira u vreće težine 15 kg i slaže na "EU"palette, i isti se otprema u skladište.

Proizvodnja vrelog zraka za sušenje piljevine se postiže sagorijevanjem drvene mase ili korištenjem nekog drugog goriva (TNP ili lož ulje). Za vezivanje čestica piljevine, dozira se škrob prije peletiranja.

Cijeli proces proizvodnje peleta vodi se automaski, iz komandnog odjeljenja. Pelet predstavlja ekološko gorivo visoke kalorične vrijednosti sa malim sadržajem pepela pri sagorijevanju. Pelet kao gorivo ima kaloričnu vrijednost cca 18 MJ/kg.

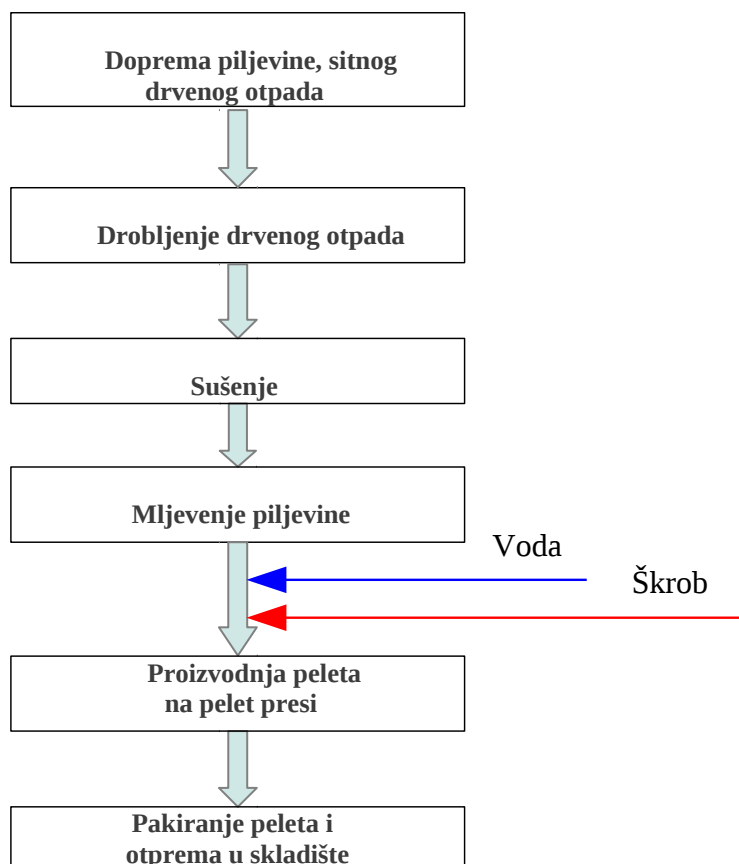
5.3 Zbrinjavanje otpada "ELEGIJA" d.o.o. Sarajevo

Za proizvodnju peleta u tehnološkoj liniji instalirat će se slijedeći osnovni sklopovi:

- drobilica krupnog drvenog otpada,
- rotaciona sušara,
- mlin za mljevenje piljevine,
- presa za proizvodnju peleta,
- postrojenje za pakiranje.

Kapacitet jednog stroja u tehnološkoj liniji odgovara kapacitetu prethodnog stroja. Kretanje materijala u proizvodnji peleta ide u jednom osnovnom pravcu, od jednog postrojenja do drugog, odnosno od jedne proizvodne faze do druge. Međufazni transport vrši se odgovarajućim pužnicama, transporterima i sličnu u jednom zatvorenom sustavu.

Diagram toka proizvodnje peleta :



Kapaciteti proizvodnje peleta

Prema karakteristikama pojedini strojeva u tehnološkoj liniji za proizvodnju peleta koje investitor namjerava instalirati, kapacitet pogona za proizvodnju peleta iznosi:

- 1,5 t/h,
- mjesečni kapacitet 264 t (22 radna dan),

Ukupni godišnji kapacitet pilane: **3.138 t peleta.**

Za predviđenu godišnju proizvodnju peleta potrebno je preraditi cca **6.336 m³** prostorni metara drveta.

Radna snaga

Za opsluživanje pilanskog kompleksa potrebno je:

- upravitelj pogona – 1 izvršilac,
- rukovalac postrojenja za sušenje – 1 izvršilac,
- rukovalac postrojenja za peletiranje – 1 izvršilac,
- radnik na pakiranju – 1 izvršilac,
- radnik na održavanju postrojenja – 1 izvršilac,
- vozač / viljuškarista – 1 izvršilac,

Ukupno za rad pogon za proizvodnju peleta u tehnološkoj liniji instalirat će se slijedeći osnovni sklopovi:

- drobilica krupnog drvenog otpada,
- rotaciona sušara,
- mlin za mljevenje piljevine,
- presa za proizvodnju peleta,
- postrojenje za pakiranje.

a za proizvodnju peleta potrebno je minimalno 6 radnika.

Instalacije

Za rad pilanskog kompleksa koristit će se :

- elektroenergetske instalacije i,
- instalacije otprašivanja strojeva .

Instalirana snaga za osnovne tehnološke faze rada:

- priprema i drobljenje drveta - 36,8 kW,
- sušenje - 40,4 kW,
- mljevenje piljevine – 56,10 kW,
- proizvodnja peleta-prsanje – 281,50 kW,
- pakiranje peleta – 19,20 kW.

Instalacije otprašivanja u pogonu odnose se na otprašivanje pojedina mjesta u tehnološkoj liniji, te kompletna drvena prašina koja se skupi u predmetnom procesu vraća se u proizvodnju.

3.1 OPIS OSNOVNI I POMOĆNI SIROVINA TE OSTALE SUPSTANCIJE I ENERGIJU KOJA SE KORISTI ILI KOJU PROIZVODI POGON I POSTROJENJE

3.1.1 POGON PRIMARNE PRERADE DRVETA-PILANA

Osnovna sirovina koja se imaju prerađivati u pogonu su drveni trupci – četinari. Drvo predstavlja prirodni materijal i kao takvo se doprema u pogon, te nakon mehaničke obrade-rezanjem, zadržava iste karakteristike. Zaostajanje drveta u bilo kojem obliku, i kao sirovine i kao rezana građa na lokalitetu pogona, isto nema nikakvog utjecaja na sastavnice okoliša. Drvo je razgradivo, odnosno izloženo atmosferskim uvjetima podložno je prirodnom procesu truljenja i predstavlja nezamjenjivu komponentu u lancu održanja hranidbenog lanca biljnih vrsta.

Drvo -U prirodno-znanstvenom smislu, drvom se naziva svaka vlaknasta tvar biljnog porijekla koja se prvenstveno sastoji od celuloze, hemiceluloze , a odrvenjela je obložena ligninom. U biološkom smislu riječ "drvo", upotrebljava se i kao sinonim za stablo.

Kemijski sastav drva

Veći dio drvne tvari sastavljen je od kemijskih spojeva visoke molekularne težine. Separacija i izolacija tih spojeva bez njihove znatnije modifikacije vrlo je teško. Sastojci drvne tvari:

- Ugljikohidrati, uglavnom polisaharidi; ukupna njihova količina doseže $\frac{3}{4}$ težine suhe drvne tvari. To su celuloza, hemiceluloza, skrob, pektinske tvari i u vodi topljivi polisaharidi. Celuloza je najvažnija komponenta drvne tvari i dostiže u prosjeku $\frac{1}{2}$ težine suhe tvari.
- Fenolne tvari, aromatske supstance s karakterističnim fenolnim hidroksilnim skupinama i njihova se količine kreću od 20 do 30 % težine suhe tvari. Veći dio tih fenolnih tvari čini sistem poznat pod nazivom lignin, visoko-molekularne težine i netopljiv u običnim otapalima.
- Terpeni i njihovi srodni sastojci, sastoje se od isparljivih tvari i smolnih kiselina; po količini dostižu do 5% težine suhe tvari četinjača, a listače ih po pravilu ne sadrže ili ih sadrže u neznatnim količinama.
- Alifatske kiseline, nalaze se u drvu svih vrsta, većinom kao esteri masnih kiselina velike molekularne težine.
- Alkoholi, i to alifatski alkoholi i steroli.

5.3 Zbrinjavanje otpada "ELEGIJA" d.o.o. Sarajevo

- Proteini; tvore znatan dio tkiva u razvoju, a u zreom drvu njihovo učešće procijenjeno po sadržaju dušika, dostiže do 1% težine suhe drvne tvari.
- Anorganske tvari; njih ima manje od 0.5% u većini vrsta drva umjerene zone, dok neke tropske vrste drveta sadrže anorganske tvari (pepela) od 1% do 5% težine suhe drvne tvari.

U drvu se nalaze osim navedenih mnoge organske tvari (ciklični alkoholi, aldehidi, ugljikovodici, alkaloidi i dr.), ali u vrlo malim količinama. Dvobazne kiseline su česta pojava u drvu, obično kao soli kalcijuma (karbonat i oksalat).

Elementarni sastav suhe drvne tvari

Sastav drveta je gotovo jednak za sve vrste drveta: suha drvna tvar sadrži u prosjeku 49.6% ugljika, 5.9% vodika, 44.0% kisika, 0.9% dušika i 0.3% pepela. Drvo listača i četinaru po sadržaju celuloze je jednako (50%), drvo četinjača ima manje hemiceluloze (27%) a više lignina (27%) nego drvo listača (26% odnosno 24%).

Voda se u drvu nalazi dijelom u slobodnom dijelom u vezanom stanju. Slobodna ili kapilarna voda nalazi se u šupljinama (lumenima) drvnih stanica, vezana ili higroskopna voda u stjenkama stanica.

Sadržaj vode u drvu u sirovom stanju kreće se u širokim granicama. S obzirom na sadržaj vode razlikuje se: sirovo drvo (v=40%), provelo drvo (v=22-40%), prosušeno drvo (v=8-22%) i posve suho drvo (v=0%). Prosušeno dijeli se na brodosuvo (v=18-22%), zrakosuvo (v=12-18%) i sobnosuvo (v=8-10%).

Fizička svojstva drva

Drvo je porozno tijelo izgrađeno od čvrstih stijenki stanica i fine mreže pora. Specifična masa drvne tvari kreće se u vrlo uskim granicama i za sve vrste drva iznosi u prosjeku 1.5 kg/lit.

Pomoćni materijala koji se koriste u pogonu za primarnu preradu trupaca - pilani:

Red. broj	Pomoćni materijal	Namjena i opis sirovine
1.	Nafta/ mješavina za motornu pilu	Koristi se za potrebe radnih strojeva-motorne pile. Kvaliteta je standardna, i sti se nabavljajuju na Javnim benzinskim crpkama.
2.	Mast za	Koristi se za podmazivanje strojeva

5.3 Zbrinjavanje otpada "ELEGIJA" d.o.o. Sarajevo

	podmazivanje	
3.	Sredstvo za podmazivanje	Koristi se za podmazivanje tračni pila. Emulzija ulja i vode.
4.	Pile (tračne, kružne)	Koriste se rezanje na horizontalnim tračnim pilama, poprečnim i uzdužnim strojevima za rezanje drveta.

Energenti

Za rad pogona osnovni energent predstavlja električna energija, za pogon elektromotora na strojevima. Prema idejnim rješenjima za rad pilane bit će neophodno osigurati cca 48 kW.

3.1.2 POGON ZA PROIZVODNJU PELETA

Osnovna sirovina za proizvodnju peleta predstavlja drvena masa od četinara i listača. Drvena masa koja će se prerađivati u pelet koristiti će se iz vlastitog pogona (pilane), te nabavljati slobodno na tržištu. U pogonu će se drvena masa prerađivati u obliku piljevine, u obliku sitnog drvenog otpada, te celuloznog drveta.

Karakteristike drveta kao osnovne sirovine dane su prethodnom poglavlju.

U proizvodnji peleta koristi se minimalne količine vode, te škroba kao vezivnog sredstva. Potrošnja škroba je mala u odnosu na jedinicu proizvoda, tako da prosječna potrošnja je cca 18-22 kg/t peleta. Na tržištu se mogu naći poznati škrobovi od riže, pšenice, krumpira i kukuruza, a najčešće se koristi kukuruzni škrob, te sa aspekta ugrožavanja sastavnica okoliša je beznačajno. Pomoćni materijali u pogonu za proizvodnju peleta su isti kao i u pogonu pilana.

Energenti

Za rad pogona osnovni energent predstavlja električna energija, za pogon elektromotora na strojevima. Prema idejnim rješenjima za rad pogona za proizvodnju bit će neophodno osigurati cca 434 (kW).

3.2 OPIS IZVORA EMISIJA IZ POGONA I POSTROJENJA

3.2.1 OPIS IZVORA EMISIJA IZ POGONA PILANE

U pogonu primarne prerade drveta, pri rezanju oblovine vrše se mehanički procesi rezanja, te ćemo dati opis utjecaja pojedinih faza obrade na okoliš.

Mogućnost pojave nepovoljni posljedica po okoliš, za vrijeme redovnog rada pilane može se promatrati u slijedećem:

- a) zagađenje voda
- b) zagađenje tla,
- c) zagađenje zraka,
- b) buka i
- e) stvaranje otpada.

a) Kako se u pogonu vrše mehanički procesi pri istim se ne koristi voda, tako da u pogonu primarne prerade drveta nema otpadnih tehnoloških voda koje bi mogle stvarati opterećenje na prisutne tokove koji su prisutni na lokalitetu (Vinčica). Boravkom ljudi na pogonu stvaraju se određene količine sanitarno – fekalni voda, te kao takve zahtijevaju određeni tretman. S obzirom da na lokalitetu pogona nema izgrađena kanalizacija, investitor se odlučio na ugradnju suhe septičke jame za zbrinjavanje sanitarno-fekalni voda, čime se eliminira utjecaj otpadnih voda na prisutni vodotok.

b) Na lokaciji pogona koristi se drvo kao osnovna sirovina te kao prirodni materijal u slučaju i da određene količine drveta u bilo kojem obliku zaostane ili dospije u tlo neće utjecati na zagađenje tla. Mogućnost lokalnog zagađenja tla na lokalitetu pogona eventualno može da se desi uslijed ne kontroliranog ispuštanja tečnih medija iz transportnih sredstavav na pogonu (ulje, gorivi i sl.).

c) U pilani se vrši mehanički proces rezanja drveta gdje nastaje drvena piljevina. Rasipanjem sitne drvene piljevine može doći do lokalnog zagađenja zraka. Imisija drvene piljevine sprječava se na način da se na svakom stroju za rezanje drveta ugrađuje sustav za otprašivanje koji se spaja na centralni zatvoreni sustav koji transportira piljevinu do silosa, odakle se ista uzima za daljnju preradu (proizvodnja peleta).

5.3 Zbrinjavanje otpada "ELEGIJA" d.o.o. Sarajevo

d) Rad strojeva u pilani proizvodi određenu buku, tako da će na lokalitetu neminovno doći do povećanja buke.

e) Stvaranje otpada

Osnovna sirovina u pilani predstavljaju drveni trupci, koji se pile u svrhu proizvodnje rezane građe. Kompletan sitni drveni otpad kao i piljevina koriste se dalje u proizvodnji peleta. Imajući u vidu navedeno, na pilani ne nastaje otpad vezano za sirovinu, praktično iskorištenje iste je 100%. Određene količine otpada koje nastaju u pogonu predstavljaju otpad nastao od održavanja instaliranih strojeva, i otpad nastao boravkom radnika na pogonu. Nastali otpad se identificira kao opasni i neopasni otpad. Opasni otpad se zbrinjava putem ovlaštenih pravnih osoba-poduzeća, a neopasni putem mjesnog komunalnog poduzeća i poduzeća koja se bave sakupljanjem sekundarnih sirovina.

3.2.2 OPIS IZVORA EMISIJA IZ POGONA ZA PROIZVODNJU PELETA

U pogonu za proizvodnju peleta vrše se mehanički i termički procesi, te ćemo dati opis utjecaja pojedinih faza na okoliš.

Za proizvodnju peleta u tehnološkoj liniji prisutne su slijedeće faze rada:

- drobilica krupnog drvenog otpada,
- sušara piljevine i drobljene drvene mase,
- mljevenje piljevine,
- proizvodnja peleta - prešanje,
- postrojenje za pakiranje.

a) Drobljenje drvnog otpada vrši se mehaničkim putem pri čemu postoji mogućnost stvaranja buke. Drobilicu je potrebno postaviti-instalirati u prostor koji će osigurati emisiju buke u okolinu, koja neće doprinijeti povišenju buke iznad propisane razine.

b) Sušenje piljevine je termički proces gdje se izdvaja određena količina vlage, koja se izdvaja u struji toplog zraka. Pri sušenju piljevine u okolinu emitirati će se ispušni dimni plinovi, kao i

5.3 Zbrinjavanje otpada "ELEGIJA" d.o.o. Sarajevo

struja toplog zraka koja se razdvaja od osušene piljevine. U struji toplog zraka pojavljuju se sitne drvene čestice.

Pri sušenju drvene piljevine koristit će se ekološki prihvatljivo gorivo (drvo / plin), a prije ispuštanja toplog zraka u atmosferu postaviti uređaja za obaranje drvenih čestica u struji zraka.

c) Mljevenje piljevine se vrši u mlinu, gdje je prisutan mehanički proces, pri čemu postoji mogućnost stvaranja buke. Mlin se instalira u zatvorenom prostoru tako da će se osigurati sprječavanje imisiju buke u okolinu.

d) Proces peletiranja piljevine vrši se u presam, i predstavlja mehanički proces koji se odvija u jednom zatvorenom sustavu, i kao takav nema utjecaja na sastavnice okoliša.

e) Prilikom pakiranja peleta u pojedinim fazama stvara drvenu prašinu. Standardno se ova prašina usisava putem sustava za otprašivanje i ista ponovno vraća u proces proizvodnje odnosno na peletiranje.

d) Održavanje postrojenja i boravak radnika na pogonu

Određene količine otpada koje nastaju u pogonu predstavljaju otpad nastao od održavanja instaliranih strojeva, i otpad nastao boravkom radnika na pogonu. Nastali otpad se identificira kao opasni i neopasni otpad. Opasni otpad se zbrinjava putem ovlaštenih pravnih osoba-poduzeća, a neopasni putem mjesnog komunalnog poduzeća i poduzeća koja se bave sakupljanjem sekundarnih sirovina.

3.3 STANJE LOKACIJE POGONA I POSTROJENJA

Lokacija pogona je bivša kasarna "Hrenovica", koja je locirana na području općine Pale-Prača. Lokalitet bivše kasarne "Hrenovica" sa površinom od 21,92 ha planiran je za proizvodno-poslovnu zonu, a data je na korištenje općini Pale-Prača. Predmetni pogon za primarnu preradu drveta i proizvodnju peleta, lociran je na k.č. 1469/1, katastarska općina Hrenovica. Za potrebe pogona koristiti će se objekti označeni na skici pod brojevima 2, 3 i 4 sa pripadajućim zemljištem. Objekt koji su planirani za instaliranje postrojenja potrebno je privesti namjeni.

Na lokalitetu prisutni su slijedeći infrastrukturni priključci:

- voda,
- struja,
- asfaltirani prometni priključak.

Općina Pale-Prača je novoformirana općina koja ima potrebu za otvaranje novih pogona odnosno otvaranje radnih mjesta. Samo okruženje lokaliteta slabo je naseljeno, s tim da se u jednoj od zgrada na lokalitetu bivše kasarne Hrenovica nalazi sjedišta pojedinih općinskih službi i udruga.

Trenutno objekti u kojim se namjerava vršiti predmetna proizvodnja nisu u funkciji, i iste je potrebno adaptirati-prilagoditi kako bi mogla instalirati neophodna oprema.

Predmetni prostor pogona predstavlja ravni teren i okolni prostor oko objekata predstavljaju livade, i vizulano na lokalitetu nema drugih privrednih objekata. Na lokalitetu pogona uz desnu stranu doline protječe rijeka Vinčica koja je od objekta udaljena cca 60 m. Brda koja ograničavaju dolinu rijeke Vinčice, na kojoj se nalaze objekti, obrasla su listačama i pokrivena nasadima četinara.

Izgradnjom pogona za rezanje trupaca i proizvodnje peleta, odnosno obrade drveta kao prirodnog materijala na lokalitetu bivše kasarne Hrenovica neće bitno ugroziti prisutne prirodne resurse, a osigurati će potrebe mjesnog stanovništva za osiguranje radnih mjesta koji su predviđeni kroz proizvodno poslovnu zonu na lokaciji kasarne.

3.4 NARAV I KOLIČINA PREDVIĐENIH EMISIJA IZ POGONA I POSTROJENJA U OKOLIŠ

Mogućnost pojave nepovoljni emisija u okoliš, za vrijeme redovnog rada predviđenih postrojenja može se promatrati u slijedećem:

- zagađenje zraka i,
- emisija buke.

-Zagađenje zraka

Zagađenje zraka može se promatrati:

- zagađenje drvenom prašinom u radnom prostoru pogona pilane i pogona za proizvodnju peleta,
- zagađenje zraka ispuštanjem ispušnim dimnih plinova i,
- emisija sitne drvene prašine u zračnoj struji nakon razdvajanja od osušene piljevine.

-Zagađenja zraka drvenom prašinom eliminira se spajanjem strojeva na centralni sustav otprašivanja, te se ne očekuju koncentracije drvene prašine u radnom prostoru iznad propisane maksimalno dozvoljene koncentracije (MDK), što će se kontrolirati mjerenjem uvjeta radne sredine.

-Sprječavanje zagađenja zraka sa ispušnim plinovima iznad graničnih vrijednosti iz procesa sušenja osigurati će se upotrebom prihvatljivi goriva (drvo / plin), s tim da će se redovito provoditi monitoring štetnih materijal u ispušnim plinovima koji moraju biti u granicama propisanih vrijednosti. U ovisnosti od vrste goriva imamo definirano Pravilnikom o graničnim vrijednostima emisije u zrak iz postrojenja za spaljivanje biomase gdje je data granična vrijednost emisije, i to:

- za ugljen-monoksid, $CO = 0,25 \text{ mg/m}^3$, a emisijona vrijednost se odnose na računski sadržaj kisika od O_2 od 11%.

Boja dimnih plinova na izlasku iz dimnjaka ne može biti veća od iznosa 1 skale po Ringelmannu. Narav i koncentracija štetnih materija u ispušnim dimnim plinovima se ne očekuje iznad propisanih vrijednosti, što će se kontrolirati periodičnim mjerenjima.

- Emisije taložnog praha-sitne piljevine u krugu pogona

5.3 Zbrinjavanje otpada "ELEGIJA" d.o.o. Sarajevo

Nakon sušenja drvene piljevine postoji mogućnost ispuštanja sitne taložne prašine u zračnoj struji nakon razdvajanja od osušene piljevine od tople zračne struje. Imisija štetnih materija prema Pravilniku o načinu vršenja monitoringa kvaliteta zraka i definiranje vrsta zagađujućih materija, graničnih vrijednosti i drugih standarda kvaliteta zraka ne smije prelaziti dopuštenu godišnju vrijednost 200 mg/m² dan, ali ne prelaziti visoku vrijednost 350 mg/m² dan, koja je dozvoljena da bude jedan mjesec u godini. S obzirom na idejna rješenja postrojenja za sušenje drvene piljevine ne očekuje taloženje sitne drvene taložne prašine iznad propisane vrijednosti.

-Buka

Rad pogona za rezenje trupac i proizvodnju peleta, kao i rada transportnih sredstava neminovno da će na lokalitetu povećati buku. S obzirom da će buka biti prisutna ista se ocjenjuje:

- s aspekta oštećenja sluha uposlenika i,
- buka s aspekta ometanja djelatnosti.

Buka kojoj su radnici izloženi nastaje radom strojeva-postrojenja, te granica vezano za oštećenje sluha kod radnika za 8 sati rada ne smije iznositi više od 90 dB(A). U slučaju prekoračenja obvezne se u radnim prostorima koristi osobna zaštitna sredstva.

Buka u okolini pogona mora biti u skladu s Zakonom o zaštiti od buke („Službene novine Bosansko-podrinjskog kantona Goražde broj 5/05 i 4/13), s tim da se mora osigurati da razina buke u prostorijama poslovnog objekta koji se također nalazi u krugu bivše kasarne Hrenovica ne prelazi 55 dB(A).

3.5 OPIS PREDLOŽENIH MJERA, TEHNOLOGIJA I DRUGIH TEHNIKA ZA SPRJEČAVANJE ILI UKOLIKO TO NIJE MOGUĆE, SMANJENJE EMISIJA IZ POSTROJENJA

a) Mjere za sprječavanje zagađenje voda

Pri radu pogona ne nastaje otpadna tehnološka voda, tako da nema otpadni tehnološki tokova koji bi mogli zagađiti najbliži tok, rijeka Vinčica. Boravkom radnika na pogonu nastaju sanitarne vode, te je predviđeno da se iste odvede u suhu septičku jamu odakle se ista periodično prazni od strane mjesnog komunalnog poduzeća.

b) Mjere za sprječavanje zagađenje zraka

Zagađenje zraka je moguće pri odvijanju tehnološkoga procesa sušenja piljevine, te je predviđeno korištenje prihvatljivi goriva (biomasa ili plin) koji imaju dobro sagorijevanje i prihvatljivu emisiju štetni tvari u ispušnim plinovima, odnosno u dozvoljenim granicama. Sprječavanje zagađenje zraka u radnim prostorima predviđeno je instaliranjem centralnog sustava za otprašivanje, na koji se priključuju svi strojevi koji stvaraju drvenu prašinu u radu, kako u pogonu za rezanje trupaca-pilani, tako i u pogonu za proizvodnju peleta.

c) Mjere za sprječavanje zagađenje tla

Zagađenje tla odnosno taloženje drvene prašine u okolini pogona može doći prilikom ispuštanja tople zračne struje u okolinu koja suši piljevinu. Na ispušni kanal imaju se ugraditi prskalice koje u zračnoj toploj struji "obaraju" sitnu drvenu prašinu.

d) Mjere za sprječavanje stvaranje otpada

Prema vrsti djelatnosti prerade drveta i proizvodnje peleta identificirani su slijedeće vrste otpada: komunalni, opasni, neopasni, ambalažni otpad i isti se ima zbrinjavati na slijedeći način:

- komunalni otpad zbrinjava komunalno poduzeće,
- opasne otpade zbrinjavaju ovlaštene pravne osobe,
- ambalaže materijale kao i ostale otpade koji nastaju u pogonu a predstavljaju sekundarne sirovine prodati će se slobodno na tržištu.

5.3 Zbrinjavanje otpada "ELEGIJA" d.o.o. Sarajevo

e) Mjere za sprječavanje stvaranja buke

Pri radu pogona koriste se transportna sredstva i strojevi u otvorenom radnom prostoru. S obzirom na lokaciju pogona odnosno da se isti nalazi u poslovnoj-radnoj zoni, procjena je da isti neće ometati mir i odmor u najbližim stambenim jedinicama, kao i u susjednim poslovnim prostorima. Buku je potrebno periodično mjeriti (trogodišnje), te po potrebi poduzeti mjere zaštite.

f) Mjere za smanjenje utjecaj na naselje i stanovništvo

Pogoni se nalazi u urbaniziranom i prostornim planom definiranom prostoru. O utjecaj pogona u prostoru u kojem imaju egzistirati može se smatrati pozitivno, a ogleda se prvenstveno u daljnjem razvoju poslovne zone gdje se osiguravaju nova radna mjesta i pospješuje dodatna gospodarska aktivnost.

Mjere koje se imaju poduzeti kao bi se preventivno djelovalo na zagađenje okoliša, kada je u pitanju pojava požara, poduzeti slijedeće:

- izraditi Elaborat o zaštiti požara i Procjenu ugroženosti od požara,
- osigurati PP sredstva prema Elaboratu koji se ima izraditi na razini pogona.

3.6 MJERE ZA SPRJEČAVANJE PROIZVODNJE I ZA POVRAT KORISNOG MATERIJALA IZ OTPADA KOJI PROIZVODI POSTROJENJE

Predmetni pogoni vrše proizvodnji rezane građe i peleta kao ogrijeva. Otpadno sitno drvo, piljevina iz pilane koristi se kao sirovina za proizvodnju peleta, tako da je iskorištenje drvene mase u pogonu praktično 100%.

Tehnološke preventivne mjere koje će se provoditi pri radu i održavanju pogona, radi sprječavanja proizvodnje otpada odnosno minimizirati zagađenje okoliša, podrazumijeva provođenje slijedećih aktivnosti:

- izraditi naputak o načinu izbora nabave sirovina i pomoćnih materijala, koji su prihvatljivi sa aspekta ne ugrožavanja životne okoline,
- voditi evidencija o vrstama i količini otpadnih materijala,
- po mogućnosti zamijeniti sirovine i pomoćne materijale sa ekološki prihvatljivijim,
- korištenje kvalitetnih pomoćnih materijala,
- korištenje kvalitetnijih osobnih zaštitnih sredstava,
- korištenje ambalažnih materijala ponovno,
- korištenje ambalažnih i drugih materijala koji imaju mogućnost recikliranja kao i pojedinih otpadnih materijala.

Pri održavanju strojeva nastaju određene količine hidraulični ulja, ista će se tretirati na način sa predaju ovlaštenom operateru koji ima postrojenje za regeneraciju istog, kao i ostali otpadni materijali u vidu sekundarnih sirovina ili ambalažnog materijala.

3.7 OPIS OSTALIH MJERA RADI USKLAĐIVANJA SA OSNOVNIM OBVEZAMA OPERATORA NAKON ZATVARANJA POSTROJENJA

Izgradnja pogona za rezanje drvene građe i proizvodnju peleta, ima za cilj iskorištenje blizine sirovinske baze, kao i iskorištenje definirane poslovne zone na prostoru bivše kasarne Hrenovica.

Postojeći prisutni objekti na predmetnom lokalitetu imaju se prilagoditi za potrebe pogon za primarno rezanje trupaca i za potrebe pogona za proizvodnju peleta, na način da zadovolje potrebe predviđene tehnologije. Tehnologija rada i karakteristike sirovine-drvene mase, koja se ima koristiti u pogonima ne predstavljaju bitnu opasnost po okoliš, kako u radu tako i u slučaju zaostajanja na predmetnoj lokaciji nakon eventualnog prekida rada pogona.

U slučaju prestanka rada pogona moguća su tri rješenja za potencijalno izgrađeni pogon i lokaciju:

- prenamjena objekata,
- prenamjena objekta za druge djelatnost uz određene adaptacije objekta i kruga pogona i,
- uklanjanje objekata.

Ukoliko bi došlo do uklanjanja objekata, lokacija bi se mogla dovesti u približno prvobitno stanje, a u slučaju prenamjene objekta, utjecaj na okoliš bi se utvrdio novom analizom.

U slučaju uklanjanja objekta konstrukcija istog predstavlja klasični građevinski otpad, i može se odložiti na komunalno odlagalište ili da se pojedine komponente iskoriste kao sekundarne sirovine.

Imajući u vidu gore navedeno, može se konstatirati da u slučaju prestanka eksploatacije pogona na predmetnoj lokaciji, nema biti štetnih djelovanja na sastavnice okoliša, niti akumuliranja štetnih materija kroz rad pogona.

Sagledavajući djelatnost poduzeća „ELEGIJA“ d.o.o. Sarajevo na predmetnoj lokaciji, u slučaju zatvaranja-gašenja predviđenih djelatnosti, a pri bavljenju navedenom djelatnošću odnosno manipuliranjem i preradom drvene mase, ista ne zahtijeva provođenje mjera u svrhu osiguranja predmetne lokacije od zagađenja okoliša, osim praćenja redovitog zbrinjavanja opasnih materijala nastale održavanjem opreme.

3.8 OPIS MJERA PLANIRANIH ZA MONITORIRANJE EMISIJA UNUTAR PODRUČJA I / ILI NJIHOV UTJECAJ

Identifikacijom okolišni djelovanja u pogonima za rezanje drvene građe i proizvodnji peleta, i provođenjem propisanih mjera u proizvodnji, kao i provođenjem kontinuiranog monitoringa, izvještavanja i analize podataka, osigurava se pravovremena indikacija potencijalni štetnih djelovanja predmetne proizvodnje na sastavnice okoliša, na lokaciji zahvata.

Na temelju analizirane tehnologije rada, monitoringa štetnih emisija podrazumijeva:

- stvaranje tehnički pretpostavki za obavljanje monitoringa,
- mjerenje emisija i imisija,
- stvaranja i zbrinjavanja otpadnih materijala.

Izvještaj o mjerenjima redovito dostavljati nadležnom ministarstvu odnosno organu koji izdaje Okolišno dopuštenje.

Za upravljanje otpadom imenovati odgovornu osobu, kojom će se kroz opis poslova i radni zadatka definirati obveze koje proizlaze iz Zakona o upravljanju otpadom. O nastajanju i zbrinjavanju otpadnih materijala na razini pogona, odgovorna osoba će najmanje jednom godišnje slati izvješće nadležnom organu, te vršiti ažuriranje Plana prema zakonskim odredbama.

Prijedlog monitoringa plana:

Red. broj	Vrsta djelovanja na okoliš	Izvor emisije	Predmet monitoringa	Učestalost mjerenja	Zakonska osnova
1.	Zagađenje bukom	Instalirana postrojenja i oprema / transportna sredstva	Razina buke: -oko pogona , -u radnom prostoru.	TRO-GODIŠNJE	-Zakon o zaštiti buke („Službene novine BPK“, br. 5/05, 4/13) -Pravilnik o općim mjerama i normativima zaštite na radu od buke u radnim prostorijama (Sl.list SFRJ, br. 29/1971) -Zakon o zaštiti okoliša (Sl.novine F BiH br. 33/03; čl.89)
2.	Zagađenje zraka	Peć za sušenje piljevine	Emisija ispušnih dimnih plinova	Jednom godišnje	Pravilnik o monitoringu emisija zagađujućih matarija u zrak (Sl.novine FBiH, br. 12/05).

5.3 Zbrinjavanje otpada "ELEGIJA" d.o.o. Sarajevo

3.	Zagađenje zraka-tla (čvrste čestice)	Struja toplog zraka od sušenje piljevine	Imisija taložne drvene prašine	Svake dvije godine	Pravilnik o monitoringu emisija zagađujućih materija u zrak (Sl.novine FBiH, br. 12/05). Pravilniku o načinu vršenja monitoringa kvaliteta zraka i definiranje vrsta zagađujućih materija, graničnih vrijednosti i drugih standarda kvaliteta zraka (Sl.novine FBiH, br. 01/12).
4.	Stvaranje otpada	Otpadni materijali nastali radom pogona	„Plan upravljanja otpadom“	Izvjeshće dostavljati godišnje	Zakon o upravljanju otpadom (Sl.novine F BiH br. 33/03) Pravilnik o kategorijama otpada sa listama ("Službene novine Federacije BiH", broj 9/05)

3.9 OPIS PREDVIĐENIH ALTERNATIVNIH RJEŠENJA

Pogoni za primarno rezanje trupac i pogon za proizvodnju peleta predstavlja ekološki prihvatljiv projekt, jer smanjuje okolišno opterećenje i promiče iskorištavanje drvene mase koja nema tehničku vrijednost.

Pri projektiranju tehnologije rada i radnog prostora primjenjuje sve norme koje maksimalno osiguravaju zaštitu sastavnica okoliša, i imaju se instalirati strojevi koji su tehnološki i energetske učinkoviti .

Imajući u vidu navedeno nije potrebno donositi alternativna rješenja minimalno za period važenja jednog ciklusa trajanja okolinske dozvole, 5 godina, uz uobičajene tehnike rada i uz poštivanje provođenja plana upravljanja otpadom.

3.10 KOPIJE DOZVOLA ILI ZAHTJEVA ZA DOBIVANJE DRUGIH DOZVOLA KOJE ĆE BITI IZDATE ZAJEDNO SA OKOLINSKOM DOZVOLOM

S obzirom na pravni status lokaliteta, općina Pale-Prača dobila je na korištenje bivšu kasarnu Hrenovica sa već izgrađenim i korištenim objektima. Investitor je sa općinom ugovorom definirao obveze vezano za korištenje djela zemljišta i objekata u svrhu pokretanja proizvodnih aktivnosti, s obvezom zapošljavanja lokalnog stanovništva.

Lokacija pogona nalazi na prostoru koji je definiran planskim dokumentima općine kao poslovna zona, dobivanje eventualno drugih suglasnosti za objekte koji su izgrađeni nemaju pravni niti tehnički prepreka, odnosno svi su bili u upotrebi.

4. NETEHNIČKI REZIME

Na prostoru općine Pale-Prača nalazi se ne funkcionalana kasarna "Hrenovica" koju je nadležno ministarstvo dalo na raspolaganje općini, a ista je prema prijedlogu Prostornog plana Bosansko- podrinjskog kantona Goražde predviđena da bude proizvodno-poslovna zona.

Imajući u vidu gore navedno, poduzeće "ELEGIJA" d.o.o Sarajevo je u suradnji sa općinom Pale-Prača potpisala ugovor o korištenju dijela zemljišta i objekata bivše kasarne Hrenovica u svrhu instaliranja strojeva za primarnu preradu trupaca i proizvodnju peleta. Također poduzeće "ELEGIJA" d.o.o, sklopilo je ugovor o poslovnoj suradnji sa JP Bosansko-podrinjske šume d.o.o., o kupoprodaji drvnih sortimenata (ogrijevno drvo druge klase, sječanica i sabira iza sječe liščara), što garantira ostvarenje planirane proizvodnje.

-Primarna prerada trupaca vrši se rezanjem na primarnom stroju-tračnoj pili za rezanje trupce, a dopunska obrada podrazumijeva krajčenje i prikraćivanje piljenica. Pri rezanju zaostaju drveni otpaci i piljevina, koji predstavljaju osnovnu sirovinu za pogon za proizvodnju peleta koji se nastavlja u tehnološkoj liniji. Ispiljena građa slaže se i veže u buntove, te otprema do kupaca.

-Proizvodnja peleta započinje drobljenjem drvene mase koja zajedno sa piljevinom transportira u separator gdje se vrši odvajaju nepotrebnih primjese. Očišćena izdrobljena drvena masa transportira u spremnik za skladištenje odakle se uzima za daljnji proces sušenja zajedno sa piljevinom. Sušenje se obavlja u rotacionoj sušari u struji toplog zraka, gdje se vrši se izdvajanje vlage iz piljevine. Osušena piljevina iz spremnika transportira se do mlina gdje se izdrobljena drvena masa-piljevina melje i kao takva odlazi na pelet presu, odnosno u strojeve gdje se vrši proizvodnja peleta. Proizvedeni pelet se iz pelet prese transportira do sprmika i pri tome se hladi i dobiva potrebnu tvrdoću. Ohlađeni pelet se prosijava i dalje u procesu pakira. Pelet se standardno pakira u vreće težine 15 kg i slaže na "EU"palette, i isti se otprema u skladište.

Na temelju razmatrane analize utjecaja rada pogona na predmetnoj lokaciji može se konstatirati slijedeće:

- Pri odvijanju tehnološkoga procesa primarnog rezanja trupaca i proizvodnji peleta nema pojave otpadni tehnološki voda. Vode koje nastaju u pogonu predstavljaju sanitarne

5.3 Zbrinjavanje otpada "ELEGIJA" d.o.o. Sarajevo

otpadne vode, te iste je predviđeno zbrinjavati putem septičke bio nepropusne jame, koja se ima redovito prazniti.

- U fazi sušenja piljevine dolazi do ispuštanja dimnih plinova kao posljedica sagorijevanja drveta (plin), te isto spada u prihvatljivo gorivo sa aspekta zagađenja zraka. Ispušni dimni plinovi predmet su monitoringa, te će se po potrebi poduzimati mjere kako bi koncentracija štetnih plinova u ispušnim dimnim plinovima svela na dozvoljene granične vrijednosti.
- Pri rezanju trupaca kao i na nekim fazama proizvodnje peleta nastaje određena količina drvene prašine, ista su putem sustava otprašivanja skuplja i odvodi u proces peletiranja. U fazi odvajanja suhe piljevine i tople struje zraka dolazi do izbacivanja sitne drvene prašine sa toplom strujom zraka u okolinu. Radi eliminiranja rasipanja sitne drvene prašine u okoliš u ispušnom kanalu ugraditi će se vodeno obaranje prašine i time onemogućiti da ista dospije u okoliš-tlo, a ista je predmet monitoringa.
- Opasnost od zagađenja tla potiče od čuvanja i manipuliranja sa pomoćnim sredstvima koja se koriste na pogonima (nafta, ulja, maziva, tekućina za podmazivanje pila, gorivo za motornu pilu). Navedene pomoćne materije imaju se čuvati u odgovarajućem prostoru, na način da i u slučaju propuštanja originalne ambalaže isto ne dospije u tlo.
- Ispuštanje tečni opasni medija iz mobilni sredstava rada (ulja, antifriz..) eliminirati će se tako što se isti imaju redovno servisirati i održavati kod ovlaštene radionice.
- Procjena je da buka koja nastaje radom pogona neće bitno povećati buku na lokalitetu koja bi za posledicu imala ometanje djelatnosti prisutnih općinski službi kao mir i odmor stanovništva. U slučaju da ista prekoračuje dozvoljene vrijednosti izgraditi fizičke barijere, a isto kontrolirati periodičnim mjerenjem odnosno predviđenim monitoringom.

Realizacija predmetnoga projekta na predviđenoj lokaciji ima višestruke pozitivne efekte koji se ogledaju u sljedećem:

- Zapošljavanje lokalne radne snage pri privođenju namjeni objekta,
- Stalno zapošljavanje cca 10 radnika,
- Indirektno zapošljavanje radne snage na sakupljanju sječanica iza sabira sječe liščara (do 5.000 m³ godišnje-vrijednosti cca 150.000 KM),
- Stvaranje poduzetničkog ambijenta na lokaciji bivše kasarne,
- Pospješivanje razvoj privrede u općini Pale-Prače.

5.3 Zbrinjavanje otpada "ELEGIJA" d.o.o. Sarajevo

- Predmetni pogoni prerađuje sirovinu 100% i nema otpada iz proizvodnje,
- Pogon proizvode ekološki čisto gorivo,
- U slučaju prestanka rada nema trajni posljedica po okoliš.

Izgradnja pogona za primarnu obradu drveta i pogona za proizvodnju peleta na predmetnoj lokaciji omogućava održivu proizvodnju, uz provođenje propisanih zakonskih odredbi koje reguliraju područje zaštite okoliša, i uz provođenje predviđenog nadzora-monitoringa. Ocjena je da rad pogona, s obzirom na predviđene mjere, tehnologiju rada i predviđene kapacitete, neće imati bitnog štetnog djelovanja na sastavnice okoliša, na povećanja okolišnog opterećenja, kao i na objekte situirane u domeni predmetne lokacije.

5. PLAN UPRAVLJANJA OTPADOM

5.1 IDENTIFIKACIJA OTPADA

5.1.1 Tehnologija rada na pogonu za primarno rezanje trupac

-Manipuliranje oblovinom

Doprema oblovine vrši se kamionskim putem, i lageruje na otvorenoj namjenskoj površini (iza objekt br.2), na lokaciji koja osigurava najjednostavniji transport za navoz isti u pilanski prostor – objekt br.4.

Za manipuliranje oblovine koristi se utovarivač-viličar.

-Rezanje oblovine

Prema potrebi trupci se skraćuju na potrebnu dužinu na lageru, te se kao takvi navoze za rezanje. Način rezanja ovisi o kvalitetu oblovine i potražnje tržišta za rezanom građom. Osnovni rezovi oblovine izvode se na horizontalnim tračnim pilama, a dorada na uzdužnim i poprečnim strojevima.

-Manipuliranje rezanom građom i drvenim otpadom

Izrezana građa slaže se i odvozi na skladište rezane građe, a zaostali krupni drveni otpad slaže se u buntove i otprema na skladište drvenog otpada odnosno na liniju drobljenja u pogon za proizvodnju peleta. Nastala drvena piljevina putem sustava za otprašivanje transportira se do silosa odakle se otprema na liniju za peletiranje.

Održavanje strojeva, pilane i oštrenje alata

Za potrebe održavanja strojeva i oštrenja alata na pilani, ima se izvesti radionica u kojoj se instaliraju strojevi za oštrenje pila i čuvanje ručni alata.

Čuvanje pomoćni materijala

Za rad pilane neophodni su određeni pomoćni materijali (gorivo, sredstvo za podmazivanje tračne pile i sl.), te su isti čuvaju u radionici.

-Boravak radnika na pilani

Za potrebe radnika na pilani su izveden pomoćne prostorije za potrebe radnika, konzumiranje hrane, garderoba i WC. Svaka od navedenih tehnoloških operacija imati će svoje propisane radnje kako u tehničkom, tako i u sigurnosnom smislu.

Sigurnost tehnoloških procesa provodi se putem zaštite na radu i zaštite od požara, što direktno osigurava zaštitu ljudi, materijalni dobara i okoliša.

5.3 Zbrinjavanje otpada "ELEGIJA" d.o.o. Sarajevo

5.1.2 Tehnologija proizvodnje peleta

Proizvodnje peleta započinje drobljenjem drvene mase koja zajedno sa piljevinom transportira u separator gdje se vrši odvajaju nepotrebnih primjese (kamen, sitni komadi drveta, staklo). Očišćena izdrobljena drvena masa transportira u spremnik za skladištenje odakle se uzima za daljnji proces sušenja. Sušenje se obavlja u rotacionoj sušari u stuji toplog zraka, gdje se vrši se izdvajanje vlage iz piljevine. Osušena piljevina iz šušare ulazi u ciklon gdje se razdvaja od zagrijanog zraka. Zrak se ventilatorom izbacuje u atmosferu, putem dimnjaka, a osušena piljevina transportira do spremnika. Osušena piljevina iz spremnika transportira se do mlina gdje se izdrobljena drvena masa-piljevina melje i kao takva odlazi na pelet presu odnosno u strojeve gdje se vrši proizvodnja peleta. Prije peletiranja dodaje se voda u piljevinu radi povećanja vlage i smanjenja otpora presovanja i vezanja čestica piljevine. Proizvedeni pelet se iz pelet prese transportira i pri tome se hladi i dobiva potrebnu tvrdoću. Ohlađeni pelet se prosijava prije pakiranja. Pelet se standardno pakira u vreće težine 15 kg i slaže na "EU"palette, i isti se otprema u skladište.

5.1.3 Nastanak i identificiranje otpadnih materijala po fazama rada

-Pogon za primarno rezanje trupaca

Red. br.	Vrsta procesa	Vrsta otpad	Mjesto nastanka
1.	Manipuliranje trupcima	Kora od oblovine	Na lageru oblovine
		Ambalaža koja sadrži ostatke opasnih materija - kanistri od goriva	
2.	Rezanje oblovine	Drveni otpad	Objekt br.4, sa pomoćnim radnim površinama
		Piljevina	
		Tračne – kružne pile	
3.	Manipuliranje rezanom građom	Ambalaža koja sadrži ostatke opasnih materija-kanistri od goriva	Lager rezane građe
4.	Boravak ljudi na pilani	Apsorbensi, filterski materijali, materijali za upijanje i <u>zaštitna odjeća</u> onečišćena opasnim tvarima	Radne i pomoćne prostorije

5.3 Zbrinjavanje otpada "ELEGIJA" d.o.o. Sarajevo

Red. br.	Vrsta procesa	Vrsta otpad	Mjesto nastanka
		Staklena ambalaža	
		Biorazgradivi otpad	
		Kartonska ambalaža-papir	
		Komunalni otpad	
5.	Održavanje strojeva, objekta, oštrenje alata,	Otpadna ulja za motore, pogonske uređaje i podmazivanje	Radne i pomoćne prostorije
		Otpadna hidraulična ulja	
		Ambalaža koja sadrži ostatke opasnih materija	
		Metali	
		Prašina i čestice koje sadrže željezo	
		Istrošene jedinice i materijali za brušenje	
		Otpad nastao čišćenjem kanalizacije	
		Fluorescentne cijevi	

Identifikacija otpada izvršena je na temelju djelatnosti odnosno tehnološki faza rada na pogonu, a koristeći kao referentnu listu otpada iz „Pravilnika o kategorijama otpada sa listama“. Ako se u tijeku eksploatacije pilane, pojavi otpad za koji nije siguran sadržaj, pristupit će se detaljnom ispitivanju i provođenju kemijske analize u cilju utvrđivanja karakteristika otpada. Do utvrđivanja karakteristika otpada, isti se tretira kao opasni otpad.

- Pogon za proizvodnju peleta

Red. br.	Vrsta procesa	Vrsta otpad	Mjesto nastanka
1.	Drobljenje drvene mase, sušenje, peletiranje, pakiranje peleta	Sitna piljevina, kamen	Objekt br.4 Objekt br.3
2.	Boravak radnika na pogonu	Apsorbensi, filterski materijali, materijali za upijanje i <u>zaštitna odjeća</u> onečišćena opasnim tvarima	Radne i pomoćne prostorije
		Staklena ambalaža	
		Biorazgradivi otpad	
		Kartonska ambalaža-papir	
		Komunalni otpad	

5.3 Zbrinjavanje otpada "ELEGIJA" d.o.o. Sarajevo

Red. br.	Vrsta procesa	Vrsta otpad	Mjesto nastanka
3.	Održavanje strojeva, objekta, oštrenje alata,	Otpadna ulja za motore, pogonske uređaje i podmazivanje	Radne i pomoćne prostorije
		Otpadna hidraulična ulja	
		Ambalaža koja sadrži ostatke opasnih materija	
		Metali	
		Prašina i čestice koje sadrže željezo	
		Istrošene jedinice i materijali za brušenje	
		Otpad nastao čišćenjem kanalizacije	
		Fluorescentne cijevi	

5.1.4 Obilježavanje otpada, sastav, i količina

Za opasni otpad koji nastane na pogonima, radi zbrinjavanja transportirat će se do druge ovlaštene osobe i obilježavat će se prema sljedećim karakteristikama:

- 1) eksplozivan,
- 2) oksidirajući,
- 3) veoma zapaljiv,
- 4) nadražujući,
- 5) štetan,
- 6) toksičan,
- 7) kancerogen,
- 8) toksičan za reprodukciju,
- 9) korozivan,
- 10) mutageni,
- 11) ekotoksičan.

Ambalaža će se obilježava nazivima opasnih supstanci koje prvenstveno čine otpad opasnim kao i odgovarajućim međunarodno priznatim simbolima i opisima opasnog otpada i standardnim frazama za obilježavanje rizika i sigurnosti (R i S fraze) koje se koriste u državama Evropske unije.

Ako se pri radu pogona pojavi da je sastav opasnog otpada nepoznat i ne može se sa sigurnošću utvrditi, ambalaža treba da sadrži naljepnicu "Opasan otpad, sastav nepoznat". U tom slučaju, upozoravajuća naljepnica mora sadržati simbole za opasni otpad "T" (toksičan) i "F" (lako zapaljiv) i R frazu R11-R23, R24, R25 kao i S frazu S1-S3, S7, S9-S36, S37, S39.

Sva obilježja (etikete) na ambalaži moraju biti izražena na jednom od jezika u službenoj upotrebi u Bosni i Hercegovini, iste trebaju biti vodootporna i otporna na vanjske uvjete i utjecaje, trebaju da pruže odgovarajuće informacije o količini, sastavu i opasnim karakteristikama otpada, o mjerama predostrožnosti tokom tretmana otpada i o mjerama koje je neophodno poduzeti u slučaju nezgode.

Obilježje se stavlja na jednu ili više stranica ambalaže bilo to direktno na ambalažu ili na posebnu oznaku izrađenu za ove svrhe na način da bude horizontalno čitljivo ako je ambalaža u normalnom položaju. Obilježje se stavlja na zajedničku ambalažu kada je potrebno na naljepnici navesti broj upakiranih jedinica u zajedničkom paketu.

5.3 Zbrinjavanje otpada "ELEGIJA" d.o.o. Sarajevo

U slučaju da nije moguće naljepiti naljepnicu direktno na ambalažu zbog njene veličine ili oblika, moguće je na ili uz ambalažu priložiti posebnu etiketu ili obilježavajuću pločicu.

RABLJENA ULJA:

Pojam „Rabljeno ulje“ označava otpadni proizvod iz aplikacija mazivnih ulja, čije izvorne karakteristike su se u toku upotrebe, skladištenja ili prijevoza u tolikoj mjeri promijenile da više nije prikladno za izvorno namijenjene primjene. Skraćenica PCB/PCT u niže navedenim kategorijama označava polihlorirane bifenile, polihlorirane terfenile, monometiltetrahloridfenilmetan, monometildihlorodifenilmetan, monometildibromodifenilmetan, kao i smjese koje sadrže bilo koju od ovih supstanci u koncentracijama većim od 0,005% (maseni procent).

Rabljena ulja se prema sadržaju kontaminata svrstavaju u slijedeće kategorije:

1) I kategorija – rabljena motorna ulja, hidraulična ulja, ulja za zupčaste prijenosnike, ulja za turbine i kompresore mineralne uljne osnove, sa ukupnim sadržajem halogena od maksimalno 2g/kg i ukupnim sadržajem PCB/PCT od maksimalno 20mg/kg (ppm).

2) II kategorija – rabljena ulja sa sadržajem PCB/PCT višim nego ulja II Kategorije, a koja se mogu regenerirati, sagorijevati kao gorivo ili spaljivati u spalionicama opasnog otpada, u zavisnosti od primijenjene tehnologije i uz odobrenje operatera postrojenja ovlaštenog za takav tretman.

3) III kategorija – rabljena maziva nepoznatog podrijetla ili sastava, rabljena ulja iz procesa obrade metala, te transformatorska ulja sa sadržajem PCB/PCT većim od 50 mg/kg (ppm), koja se moraju spaljivati u propisanim spalionicama opasnog otpada uz potpuno uklanjanje rezultirajućih toksičnih gasova i punu kontrolu temperature spaljivanja, vremena retencije (zadržavanja) i turbulencije.

Rabljeno ulje jedne kategorije ne smije se miješati sa rabljenim uljima drugih kategorija, niti sa gorivima, glikolima (antifriz), rastvaračima, poljoprivrednim kemikalijama, tečnostima za kočnice, vodom, opasnim supstancama poput PCB/PCT, supstancama koje sadrže ili se sumnja da sadrže PCB/PCT u koncentracijama većim od 50 mg/kg .

Ukoliko nije poznato kojoj kategoriji pripadaju rabljena ulja, potrebno je svaku pojedinu vrstu ulja (npr. motorna ulja, hidraulična ulja, itd.) skladištiti odvojeno, osim ako je njihovo miješanje zvanično dozvoljeno pismenim putem od strane operatera ovlaštenog postrojenja za tretman u kojem se ulje namjerava tretirati.

Svi spremnici sa sadržajem rabljenog ulja biti će označeni natpisom ili etiketom sa navodom:

"RABLJENO _____ ULJE".
(vrsta)

Pri skladištenju rabljenih ulja moraju čuvati dva uzorka od po 1 litra od svake pojedinačne količine rabljenog ulja skladištene u odvojenim kontejnerima. Uzorci se moraju držati u jasno označenim plastičnim ili čeličnim kontejnerima.

Etiketa mora sadržavati podatke o podrijetlu, datum prijema, vrsti ili kategoriji rabljenog ulja. Kontejneri (kanistri i sl.) i naprave za uzimanje uzoraka moraju biti održavani čisti u cilju sprečavanja kontaminacije uzorkovanog ulja. Čepovi kontejnera/kanistra moraju osiguravati dobro zaptivanje.

5.3 Zbrinjavanje otpada "ELEGIJA" d.o.o. Sarajevo

Spisak opasnog otpada koji nastaje radom pogona

Red. broj	Vrsta otpada	Ključni broj	Kvantitativni pokazatelj	Napomena
1.	Otpadna hidraulična ulja	13 01		
2.	Otpadna ulja za motore, pogonske uređaje i podmazivanje	13 02		
3.	Ambalaža koja sadrži ostatke opasnih materija	15 01 10*		
4.	Apsorbensi, filtarski materijali, materijali za upijanje i zaštitna odjeća onečišćena opasnim tvarima	15 02 02*		
5.	Fluorescentne cijevi	20 01 21*		

Napomena:

Podgrupe otpadnih ulja, bit će definirani nakon dobivanja karakteristika od strane proizvođača, odnosno kada isti dostave „Sigurnosno tehničke listove“, kao i obilježavanje. Količine otpada koje nastaju na razini pilane, objektivno će se moći dati nakon određenog vremenskog perioda (1 godina) , o čemu će se voditi evidencija i dostaviti nadležnom organu.

Spisak ne opasnog otpada :

Red. broj	Vrsta otpada	Ključni broj	Kvantitativni pokazatelj	Napomena
1.	Otpadna kora i pluto	03 01 01		
2.	Piljevina, strugotina, otpadci od rezanja drveta	03 01 05		
3.	Metali	20 01 40		
4.	Prašina i čestice koje sadrže željezo	12 01 02		
5.	Istrošene jedinice i materijali za brušenje koji nisu navedeni pod 12 01 20	12 01 21		
6.	Biorazgradivi otpad iz kuhinja i kantina	20 01 08		
7.	Ambalaža od papira i kartona	15 01 01		
8.	Staklena ambalaža	15 01 07		
9.	Otpad nastao čišćenjem kanalizacije	20 03 06		

5.2 MJERE ZA SPRJEČAVANJA PROIZVODNJE OTPADA

5.2.1. Mjere za sprječavanje nastanka otpada i zbrinjavanja otpada

Mjere koje će se provoditi na pogonima, radi sprječavanja proizvodnje otpada odnosno minimiziranja zagađenja okoliša, podrazumijevaju provođenje slijedećeg:

- izraditi „Proceduru“ o načinu izbora nabave pomoćnih materijala, postrojenja-uređaja, sa aspekta zaštite životne okoline,
- sklopiti ugovor sa ovlaštenim poduzećima za zbrinjavanje otpada prema urađenoj klasifikaciji,
- nabaviti odgovarajuće kontejnere za selektivno privremeno odlaganje otpada,
- voditi evidencija o vrstama i količini nastajanja otpadnih materijala,
- usavršavanje tehnika / tehnologije rezanja i peletiranja piljevine,
- zamjena pojedinih strojeva – postrojenja, sa tehnološki naprednijim,
- zamjena pomoćnih materijala sa ekološki prihvatljivijim,
- korištenje kvalitetnijih osobnih zaštitnih sredstava,
- korištenje ambalažni materijala ponovno,
- korištenje ambalažni i drugih materijala koji imaju mogućnost recikliranja.

5.2.2 Mjere za kvantitativno smanjenje nastanka otpada

Nakon utvrđivanja količina otpada, ima se izraditi analizu zamjene pojedinih sirovina i pomoćnih materijala na pogonima, u smislu postupnog minimiziranja stvaranja otpada, kao i sagledavanje mogućnosti recikliranja istog, ako isti nemaju bitnog djelovanja na funkcioniranje pogona.

Analiza će se uraditi po fazama rada, nakon jednogodišnjeg rada pogona.

5.3 Zbrinjavanje otpada "ELEGIJA" d.o.o. Sarajevo

5.3 ZBRINJAVANJE OTPADA

5.3.1 Prikupljanje i odlaganje otpada

Obvezu o propisanom prikupljanju i odlaganju otpada imaju svi uposlenici na pogonima. Za potrebe odlaganja pojedinih otpadnih materijala instalirati će se odgovarajući skladišni prostori/odnosno kontejneri / spremnici.

Svi uposlenici pogona obvezno se upoznaju sa Planom upravljanja otpadom. Poseban dio edukacije odnosi se na upoznavanje sa vrstama otpada koja nastaju na pojedinim radnim mjestima, i mjestom odlaganja istih.

5.3.2 Razdvajanje otpada

U skladu sa zakonskim odredbama koje tretiraju zaštitu okoliša, odnosno zbrinjavanje otpadnih materijala, obvezna je odredba selektivnog prikupljanja i zbrinjavanja otpada. Ova mjera ima za cilj maksimalni povrat otpadnih materijala u proizvodnju odnosno upotrebu.

Ovim planom identificirane su sve vrste otpada, i isti će biti selektivno prikupljeni i prema vrsti zbrinjavani. Od otpada koji nastaju radom pogona, nastajati će otpad koji se može ponovo koristiti kao „sekundarne sirovine“, opasni otpad koji se mora zbrinut od ovlaštenog poduzeća, i komunalni otpad.

5.3.3 Otpadni materijali za ponovnu uporabu

Otpadni materijali koji se ponovno upotrebljavaju, kao sirovina-sekundarna sirovina:

Red. broj	Vrsta otpada	Ključni broj	Lokacija odlaganja	Napomena
1.	Piljevina, strugotina, otpadci od rezanja drveta	03 01 05		
2.	Otpadna kora i pluto	03 01 01		
3.	Metali	20 01 40		
4.	Plastika	20 01 39		
5.	Ambalaža od papira i kartona	15 01 01		
6.	Staklena ambalaža	15 01 07		

5.3 Zbrinjavanje otpada "ELEGIJA" d.o.o. Sarajevo

5.3.4 Komunalni otpad

Za neselektirani neopasni otpad, odnosno otpad koji se ne može komercijalno prodati, zbrinjava se privremeno u kontejner-kantu u krugu pogona, koji se nakon punjenja treba odvoziti od strane komunalnog poduzeća.

Red. broj	Vrsta otpada	Ključni broj	Lokacija privremenog odlaganja	Način konačnog zbrinjavanja
1.	Komunalni otpad	20	Krug pogona- KONTEJNER	Putem komunalnog poduzeće
2.	Biorazgradivi otpad iz kuhinja i kantina	20 01 08	Krug pogona- KONTEJNER	Putem komunalnog poduzeće
3.	Prašina i čestice koje sadrže željezo	12 01 02	Krug pogona- KONTEJNER	Putem komunalnog poduzeće
4.	Istrošene jedinice i materijali za brušenje koji nisu navedeni pod 12 01 20	12 01 21	Krug pogona- KONTEJNER	Putem komunalnog poduzeće
5.	Otpad nastao čišćenjem kanalizacije	20 03 06	-	Komunalno poduzeće

5.3.5 Opasni otpad

Opasni otpad, odnosno otpad koji se ne može komercijalno prodati, zbrinjava se privremeno u krugu pogona. Otpad se zbrinjava putem ovlaštenih poduzeća.

Spisak otpadnih materijala koji se zbrinjavaju putem ovlaštenih poduzeća:

Red. broj	Vrsta otpada	Ključni broj	Lokacija privremenog odlaganja	Način konačnog zbrinjavanja
1.	Apsorbensi, filtarski materijali, materijali za upijanje i zaštitna odjeća onečišćena opasnim tvarima	15 02 02*	Eko spremnik- kontejner	Ovlašteno poduzeće

5.3 Zbrinjavanje otpada "ELEGIJA" d.o.o. Sarajevo

2.	Otpadna ulja za motore, pogonske uređaje i podmazivanje	13 02	Eko spremnik-kontejner	Ovlašteno poduzeće
3.	Ambalaža koja sadrži ostatke opasnih materija	15 01 10*	Eko spremnik-kontejner	Ovlašteno poduzeće
4.	Otpadna hidraulična ulja	13 01	Eko spremnik-kontejner	Ovlašteno poduzeće
5.	Fluorescentne cijevi	20 01 21*	Eko spremnik-kontejner	Ovlašteno poduzeće

5.4 PRIVREMENO ODLAGANJE OTPADA U KRUGU POGONA

Otpadni materijali koji se privremeno skladište na pogonima, na za to uređenom prostoru/prostoriji, prije njegovog prijenosa, transporta, povrata, skladištiti će se po potrebi i pakirati prema sljedećim principima:

- otpad se ne smije prosuti ili rasuti kao rezultat tretiranja otpada ili prirodnih pojava;
- tečni otpad i procjedne vode se ne smiju ispuštati u odvođe, vodene tokove ili okolno zemljište;
- otpad mora biti osiguran od vandalizma, krađe, manipulacije od strane neovlaštenih ljudi i životinja ili bilo koje druge vrste nepravilnosti;
- otpad ne smije ostavljati negativne posljedice na okolinu, niti smije biti uzrok uznemiravanja uslijed razvoja neprijatnih mirisa ili narušavanja estetskih karakteristika krajolika.

Otpadni materijal mora biti sigurno skladišten u odgovarajućim kontejnerima / ekoposudama.

Mjesta odlaganja pojedinih otpadnih materijala bit će prikazani na grafičkom planu, a isti će biti istaknut na pogonu, kao i Naputak o prikupljanju i odlaganju otpada““, što ima biti izrađeno od strane odgovorne osobe za upravljanje otpadom na razini poduzeća.

5.5 METODE TRETMANA I / ILI ODLAGANJA OTPADA

U ovisnosti od vrste otpada, isti se selektivno prikuplja i odlaže na za to određeno mjesto. Svi proizvedeni otpadni materijali koji nastaju na pogonima predaju se operatorima za zbrinjavanje, bez prethodnog tretmana (pakiranje i obilježavanje), sa kojima se imaju sklopiti ugovori o preuzimanju i zbrinjavanju.

5.3 Zbrinjavanje otpada "ELEGIJA" d.o.o. Sarajevo

Za odlaganje pojedinih opasnih otpadnih materijala, izvršit će se nabavka spremnika, koji su odobreni i zadovoljavaju sve ekološke kriterije.

Pakiranje otpada za transport

Otpad koji se transportira do druge ovlaštene osobe, a zahtijeva pakiranje u kontejner ili u posebnu ambalažu, prethodno se transport dogovara sa prijevoznikom, uzimajući u obzir vrstu vozila ili prijevoznoga sredstva i ambalažu, kako bi otpadni materijal bio siguran tijekom prijevoza.

Opasni otpad koji se transportira do druge ovlaštene osobe pakira se u sigurnu zatvorenu ambalažu koja može da izdrži opterećenje svakodnevne upotrebe i umjerene uvjete skladištenja i koja sprječava da otpad dođe i kontakt sa okolinom, u skladu sa posebnim propisima o transportu opasnih roba.

Ambalaža i naljepnice moraju biti izrađene od materijala koji ne reaguju na opasni otpad na način na koji bi predstavljali opasnost po ljudsko zdravlje i okolinu.

5.6 EVIDENCIJA O NASTANKU I ZBRINJAVANJU OTPADA

Zakon obuhvaća sve sudionike u sustavu zbrinjavanja opasnog otpada:

- proizvođača opasnog otpada,
- skupljača opasnog otpada,
- obrađivača opasnog otpada.

Obaveze pri radu pogona, vezano za upravljanje otpadom, su slijedeće :

- voditi evidenciju o nabavljenim količinama materijala, koji u procesima postaju otpadni materijali ili tvore neki drugi materijal,
- voditi evidencije o količinama prikupljenih otpadnih materijala u skladu s obaveznim faktorom povrata,
- odvojeno skuplja otpadne materijale različitih kategorija.

Odgovorna osoba za poslove zaštite okoliša/upravljanja otpadom u poduzeću, za pogone vodi potrebne evidencije o proizvodnji i zbrinjavanju otpada, a iste se odnose na slijedeće:

- evidencije o vrstama i količinama opasnog otpada,

5.3 Zbrinjavanje otpada "ELEGIJA" d.o.o. Sarajevo

- evidencije o vrstama i količinama neopasnog otpada,
- evidenciji o vrstama i količinama predanog komunalnog otpada,
- evidenciji o vrstama i količinama otpada prodanog za recikliranje.

Stručni suradnik:
Dragan Matić, dipl.inž. ZNR i
životne okoline

M.P.

Podnosioc zahtjeva:

NERMIN ČENGIĆ - direktor

Datum: _____