

**STRUČNA PODLOGA ZAHTJEVA ZA IZDAVANJE OKOLIŠNE
DOZVOLE**

CE-ZA-R CENTAR ZA RECIKLAŽU d.o.o.

- sažetak za javnu raspravu -



Operater: CE-ZA-R Centar za reciklažu d.o.o.

ožujak, 2014.



Uniprojekt TERRA d.o.o.

Babonićeva 32, 10000 Zagreb

tel. +385 1 4635496 fax. +385 1 4635498

ipz-uni@zg.t-com.hr www.ipz-uniprojekt.hr



NAZIV: Stručna podloga zahtjeva za izdavanje okolišne dozvole
CE-ZA-R Centar za reciklažu d.o.o.
sažetak za javnu raspravu

OPERATER: CE-ZA-R Centar za reciklažu d.o.o.
Josipa Lončara 15
10090 Zagreb

IOD: T-06-P-2251-1312/13
UGOVOR BROJ: TD 92/13

VODITELJ: Sandra Novak Mujanović, dipl. ing. preh. tehn.
univ.spec.oecoining

OVLAŠTENIK:

IPZ Uniprojekt TERRA Danko Fundurulja, dipl. ing. građ.

Tomislav Domanovac, dipl. ing. kem. tehn. univ.spec.oecoining

Suzana Mrkoci, dipl. ing. arh.

Jakov Burazin, mag.ing.aedif.

Vedran Franolić, mag.ing.aedif.

IPZ Uniprojekt MCF Sandra Novak Mujanović, dipl. ing. preh. tehn. univ.spec.oecoining

Mladen Mužinić, dipl. ing. fiz.

mr.sc. Goran Pašalić, dipl. ing. rud.

Krešimir Plantić, dipl.ing.građ.

Katarina Čović Fornažar, mag.ing.prosp.arch.

DIREKTOR:

Danko Fundurulja, dipl.ing.građ.

IPZ UNIPROJEKT
TERRA d.o.o.
ZAGREB

SADRŽAJ

1. Naziv, lokacija, operater i vlasnik postrojenja	1
2. Kratki opis postrojenja, ukupne aktivnosti i glavni proizvodi	1
3. Naziv, oznaku i kapacitet glavne djelatnosti postrojenja sukladno Prilogu 1 i sve ostale aktivnosti sukladno Prilogu 1.	4
3.1. <i>Utrošena energija i voda.....</i>	<i>8</i>
3.2. <i>Ključne sirovine i opasne tvari.....</i>	<i>9</i>
3.3. <i>Korištene tehnike i usporedba s NRT.....</i>	<i>11</i>
3.4. <i>Značajne emisije u zrak, vodu i tlo (koncentracije i godišnje količine) i utjecaj na kvalitetu zraka, vode i tla i ostalih komponenti okoliša.....</i>	<i>19</i>
3.5. <i>Proizvodnja opasnog otpada i njegova obrada</i>	<i>20</i>
4. Planiranje budućnosti: mjere za smanjenje negativnih utjecaja na okoliš, rekonstrukcija, proširenje, i sl.....	20
Popis pravitaka:	20
<i>Prilog 1. Orto-foto karta s prikazom lokacije postrojenja i područja koje ga okružuje.....</i>	<i>21</i>
<i>Prilog 2. Tlocrt/ situacijski nacrt postrojenja.....</i>	<i>22</i>

1. Naziv, lokacija, operater i vlasnik postrojenja

Naziv postrojenja: Centar za reciklažu d.o.o.

Lokacija: Postrojenje se nalazi na k.č. 2516/1, 2513/1, 2513/6, 2540, 2541, 2542, 2543, 2544, 2545, k.o. Jankomir, Grad Zagreb

Operater: CE-ZA-R Centar za reciklažu d.o.o.

Vlasnik: C.I.O.S. d.o.o. za sakupljanje i primarnu preradu industrijskih otpadaka te unutarnju i vanjsku trgovinu

2. Kratki opis postrojenja, ukupne aktivnosti i glavni proizvodi

Tvrtka CE-ZA-R Centar za reciklažu d.o.o. nalazi se u industrijskoj zoni Jankomir. Građevinska parcela prostire se na površini od 44,5 ha. Osnovna djelatnost na predmetnoj lokaciji je reciklaža metalnog otpada. Na lokaciji se nalazi gospodarski objekt s poslovnom upravnom zgradom koji se sastoji od administrativnih i pomoćnih objekata. U zgradi su smješteni uredi, postrojenje za reciklažu rashladnih uređaja, mehanička i bravarska radiona, kotlovnica te zatvoreno skladište. Proizvodni dio lokacije (pogon za reciklažu metalnog otpada u kojem se kao produkt dobiva sekundarna sirovina) čine odvojene tehnološke cjeline. Obrada se obavlja isključivo mehaničkim putem, tj. korištenjem odgovarajućih linija za odjeljivanje, rezanje, trganje, usitnjavanje i prešanje, te drugim postupcima mehaničke obrade.

Osnovne aktivnosti koje se provode na lokaciji su: separacija metalnih od nemetalnih dijelova na tzv. „šrederu“, reciklaža rashladnih uređaja, obrada otpadnih vozila (isušivanje i rastavljanje otpadnih motornih vozila), strojna obrada otpadnog čelika na tzv. „škarama“ za metal, mehaničko trganje tračnica, autogeno rezanje metalnih transportnih sredstava, metalnih konstrukcija, metalnih pločevina i dr., usitnjavanje glomaznog otpada (na drobilici) te skladištenje izdvojenih opasnih i neopasnih komponenti otpada.

Glavni proizvodi koji nastaju na tehnološkim linijama postrojenja su sljedeći:

Postrojenje	Proizvod i poluproizvodi	Opis proizvoda i poluproizvoda
Linija za usitnjavanje i separaciju metalnih od nemetalnih materijala – obrada na tzv. „šrederu“	Čelik sekundarni	Stari čelični otpadak usitnjen na komade do 200 mm (95%), ostalih 5% može biti do 1000 mm; bez vidljivog prisustva Cu, Sn, Pb i ostalih legura i primjesa
	Elektromotori šrederirani	Podrazumijeva šrederirane rotacione električne motore i generatore, bez postolja
	Frakcija	Podrazumijeva otpad od šrederiranja koji sadrži metale
Linija za prešanje i rezanje metalnih materijala na tzv. „škarama“ za metal	Čelik sekundarni	Stari čelični otpadak, debljine do 6 mm
Linija za mehaničko trganje tračnica	Čelik sekundarni	Stari čelični otpadak od željezničkih tračnica trganih na dužinu 0,45 m za ljevaonice, bez kolosiječnog pribora

Linija za reciklažu rashladnih uređaja	Aluminij šrederirani	Podrazumijeva aluminij s primjesa bakra max. do 1 % dobiven reciklažom rashladnih uređaja
	Lim otpadni *	Podrazumijeva različite vrste lima izdvojene u procesu reciklaže rashladnih uređaja koji se dalje obrađuje na postrojenju Schredder
	Kablovi	Podrazumijeva kablove izdvojene u procesu reciklaže rashladnih uređaja
	Polimerne komponente šrederirane	Podrazumijeva polimerne komponente izdvojene u procesu reciklaže rashladnih uređaja
	Pur pjena peletirana	Podrazumijeva peletiranu izolaciju rashladnih uređaja od poliuretana
	Ostale komponente	Podrazumijeva razne komponente izdvojene u procesu reciklaže rashladnih uređaja (npr. ploče tiskanih krugova, kondenzatori i sl.) te rashladne plinove i otpadna ulja
Linija za isušivanje i rastavljanje otpadnih motornih vozila (obrada otpadnih vozila)	Lim otpadni *	Podrazumijeva otpadni lim od karoserija koji se dalje obrađuje na postrojenju Schredder
	Katalizatori	Podrazumijeva istrošene katalizatore iz otpadnih vozila
	Guma	Podrazumijeva otpadnu gumu demontiranu sa istrošenih motornih vozila
	Plastika	Podrazumijeva velike plastične dijelove demontirane s istrošenih motornih vozila
	Staklo	Podrazumijeva različite staklene dijelove demontirane s istrošenih motornih vozila
	Pb akumulatori	Podrazumijeva različite tipove otpadnih olovnih baterija i akumulatora izvađenih iz otpadnih vozila
	Otpadne tekućine	Podrazumijeva različite tekućine izvađene iz otpadnih vozila poput motornog i hidrauličnog ulja, antifriz, goriva (dizel i benzin), i dr.
Drobilica nemetalnog otpada	Plastika	Podrazumijeva različite usitnjene otpadne polimerne materijale
	Drvo	Podrazumijeva usitnjeno otpadno drvo
Linija za autogeno rezanje metalnih materijala	Čelik sekundarni	Čelični otpadak od novih limova debljine veće od 3 mm te stari čelični otpadak debljine veće od 10 mm, max. dim. 1.5 x 0.5 x 0.5 m
	Elektromori rezani	Podrazumijeva rotacione električne motore i generatore, bez postolja, rezane

Sortiranje (manualno)/ skladištenje	Čelik sekundarni	Novi čelični otpadak - laki; pretežno novi limovi iz industrijske proizvodnje, tanji od 3 mm; sitni komadi bez traka spremni za šaržiranje; ne smije biti Cu, Sn, Pb, i dr. nemetala i primjesa
	Gus sekundarni	Otpaci ljevanog željeza u obliku strojeva, radijatora, cijevi, kućišta motora i sl., tankih stijenki koje se mogu lomiti ručnim čekićem; bez prisutnosti obojenih metala
	Prokrom sekundarni	Razne vrste otpada od prokroma, rasuto ili balirano
	Aluminij sekundarni	Razne vrste aluminijskog otpada, rasuto ili balirano
	Bakar sekundarni	Razne vrste bakrenog otpada, rasuto ili balirano
	Bronca sekundarna	Razne vrste brončanog otpada, rasuto ili balirano
	Mesing sekundarni	Razne vrste otpada od mesinga, rasuto ili balirano
	Cink sekundarni	Razne vrste otpada od cinka, rasuto ili balirano
	Olovo sekundarno	Razne vrste otpada od olova, rasuto ili balirano
	Nikal sekundarni	Razne vrste otpada od nikla, rasuto ili balirano
	Bakreni kablovi sekundarni	Razne vrste bakrenih otpadnih kablova
	Aluminijski kablovi sekundarni	Razne vrste aluminijskih otpadnih kablova
	Staklo sekundarno	Razne vrste otpadnog stakla, sortirano
	Elektromotori sekundarni	Podrazumijeva rotacione električne motore i generatore, bez postolja
	Strugotina sekundarna	Miješana strugotina ugljičnih čelika i ljevanog željeza izdvojena iz sakupljenog otpada
	Guma	Podrazumijeva razni gumeni otpad izdvojen iz sakupljenog otpada

Napomena: Iskazane količine predstavljaju okvirne količine proizvedenih proizvoda i polu-proizvoda u 2012. godini dobivene na osnovu sustavnog praćenja proizvodnje (preknjižavanje ulaznih artikala – sirovina na izlazne artikle . proizvodi i poluproizvodi)

** - poluproizvod koji ide na II stupanj obrade na postrojenje Schredder, čija količina nije iskazana u ukupnoj količini*

3. Naziv, oznaku i kapacitet glavne djelatnosti postrojenja sukladno Prilogu 1 i sve ostale aktivnosti sukladno Prilogu 1.

Naziv postrojenja je CE-ZA-R Centar za reciklažu d.o.o.

Glavna djelatnost postrojenja sukladno Prilogu I. Uredbe je:

5.3.(b)(iv) Obrada u drobilicama metalnog otpada, uključujući električnu opremu, otpadna vozila i njihove dijelove, u što spadaju sljedeće tehnološke linije:

1. Linija za usitnjavanje i separaciju metalnih od nemetalnih materijala – obrada na tzv. „šrederu“, kapaciteta 60 t/h
2. Linija za reciklažu rashladnih uređaja, kapaciteta 50 kom/h

Linija za usitnjavanje i separaciju metalnih od nemetalnih materijala – obrada na tzv. „šrederu“

Materijali koji dolaze na „šreder“ postrojenje oslobođeni su eksplozivnih, zapaljivih, otrovnih i kemijski agresivnih tekućina i plinova. Postupak na liniji za separaciju, započinje prešanjem materijala valjcima, a nastavlja se drobljenjem. Preveliki dijelovi se izbacuju kroz hidraulički otvor, dok se usitnjeni komadi vode do sabirnog lijevka na izlazu iz uređaja za usitnjavanje. Istodobno se jakom zračnom strujom provodi otprašivanje materijala. Po izlazu iz uređaja za usitnjavanje materijal se pomoću vibracijskog transportera dovodi do zračnog separatora i dalje do magnetskog bubnja gdje se provodi odvajanje magnetičnih od nemagnetičnih materijala. Usitnjeni i očišćeni dijelovi šrediranog lima od prašine se sortiraju na trakama za sortiranje i kao proizvod obrade privremeno se skladište do otpreme kupcu.

Dio linije za separaciju je linija za otprašivanje i čišćenje zraka od prašine, a uređaj radi na principu dvofazne separacije: 1. prethodno čišćenje centrifugalnom silom – odvajanje u ciklonu i 2. naknadno čišćenje u venturijevom peraču.

Neobrađeni zrak (opterećen prašinom u usitnjivaču) nakon mehaničkog čišćenja u ciklonu, dovodi se do venturijevog perača radi dodatnog čišćenja. Udio prašine u izlaznom zraku se reducira prskanjem vode u venturiju. Fine kapljice vode na sebe se vežu preostale čestice prašine. U priključenom taložniku/separatoru odvaja se smjesa vode i krutih tvari od zraka.

Odvojena voda se nakon uklanjanja krutih tvari ponovno koristi u venturijevom peraču. Nakon određenog broja pranja dolazi do zasićenja vode. Obrada vode provodi se u taložniku s više komora. Talog se prazni iz taložnog spremnika (15m³) 1-2 puta tjedno. Istaloženi mulj se privremeno skladišti i predaje ovlaštenoj pravnoj osobi.

Linija za reciklažu rashladnih uređaja

Postrojenje za reciklažu rashladnih uređaja sastoji se od:

- pokretne trake na kojoj se ručno uklanjaju i sortiraju pokretni dijelovi iz unutarnjeg dijela rashladnog uređaja npr. staklene ili metalne police hladnjaka, brtvena guma s vrata hladnjaka, električni kabel za napajanje hladnjaka te kondenzatori (isparivači) te dijelovi koji sadrže živu kao što su sklopke ili pozadinska svjetla
- nagibni dio trake – vakuumsko izdvajanje otpadnih ulja iz kompresora te izdvajanje plinova iz rashladnog kruga
- mehaničko odvajanje kompresora – pomoću hidrauličkih kliješta (nakon mehaničkog odvajanja kompresori se odvajaju u posebne spremnike i predaju na daljnju obradu)

- podizni uređaj – nakon prethodno obavljenih radnji, tako pripremljena kućišta rashladnih uređaja pokretnom trakom odvođe se do podiznog uređaja koji kućišta podiže do hermetički zabrtvljenih vrata i dva usitnjivača (pre-shredding za primarno (grubo) usitnjavanje i post-shreding za sekundarno (fino) usitnjavanje koji su smješteni u zatvoreni sustav u inertnoj atmosferi pod kontroliranim uvjetima (atmosfera ispunjena plinom N₂ kako bi se spriječila potencijalna eksplozivnost sustava). Ovdje se provodi usitnjavanje kućišta uz odvajanje freona, plastike, željeza, PUR-pjene i obojenih metala. Otpadni plin koji sadrži vodu, rashladne plinove i pentan, nakon prolaska kroz filter za prašinu obrađuje se u sustavu za rekuperaciju ulja.
- magnetni separator – uređaj do kojeg se nakon usitnjavanja transportira sav usitnjeni materijal koji sada ima promjer cca 25 mm i tu se izdvajaju magnetični dijelovi (uglavnom željezo) koji su namijenjeni daljnjem plasmanu na tržište. Usitnjeni materijal bez magnetičnih materijala odvodi se pokretnom trakom u vibracijski kanal gdje se odvija separacija pjenastih komadića PUR (poliuretanske) pjene i težih dijelova materijala (nemagnetični usitnjeni materijal). PUR pjena odvaja se pomoću zračnog separatora.
- uređaj za peletiranje usitnjene frakcije PUR pjene – PUR pjena se do uređaja transportira pokretnom trakom. Uređaj je također smješten u inertnoj atmosferi koja je ispunjena plinom N₂. Peletiranje se provodi kako bi se izdvojili rashladni plinovi koji su zarobljeni u šupljinama PUR pjene. U uređaju se komadići PUR pjene sabijaju pod visokim tlakom i odgovarajućom temperaturom i tvore pelete koji imaju promjer 5 mm i visoku gustoću. Ovako dobiveni peleti koriste se kao zamjensko gorivo u energetskim postrojenjima ili kao sirovina za proizvodnju tvari s velikom apsorpcijskom moći. Otpadni plin se sakuplja i nakon prolaska kroz filter za prašinu odvodi na uređaj za rekuperaciju ulja, gdje se kao rezultat procesa dobiva otpadna voda i plinovi. Otpadna voda se koristi kao tehnološka voda koja cirkulira unutar uređaja za peletiranje. Rashladni plinovi se u termotehničkom dijelu postrojenja tleče i prelaze u tekuće stanje te skladište i predaju ovlaštenom skupljaču na daljnju obradu.
- neelektrični usitnjeni materijal – iz kojeg je izdvojena PUR pjena odvodi se pokretnom trakom na strujni odjeljivač gdje se pomoću brzo mijenjajućeg magnetskog polja nemagnetični metali (aluminij i bakar) odvajaju od plastike. Sve dobivene frakcije plasiraju se na tržište.
- sustav usitnjavanja i separacije (sve faze) opremljen je odzračnim sustavom za filtersko uklanjanje prašine i izdvojeni plin cirkulira između uređaja za usitnjavanje i termotehničkog dijela postrojenja..

Ostale djelatnosti sukladno Prilogu I. Uredbe jesu:

1. Linija za prešanje i rezanje metalnih materijala na tzv. „škarama“ za metal, kapaciteta 15 t/h
2. Linija za mehaničko trganje tračnica, kapaciteta 8 t/h
3. Linija za autogeno rezanje metalnih materijala, kapaciteta 1 t/h po radniku
4. Drobilica nemetalnog otpada, kapaciteta 30 t/h
5. Skladište opasnog otpada, kapaciteta 14.710 m³

Linija za prešanje i rezanje metalnih materijala na tzv. „škarama“ za metal

Postrojenje se sastoji od: dijela za prešanje, dijela za rezanje, pogonskog dijela te vibratora i pokretne trake. Nakon prešanja, materijal se transportira na dio za rezanje koji se sastoji od nosača na kojem se vođen vodilicama nalazi okvir s noževima (giljotina) i pritiskivača materijala. Gornji noževi su pokrenuti (na giljotini) dok su donji fiksni na postolju nosača. Pritiskivač materijala ima zadatak da materijal za rezanje sabije i drži pod pritiskom za vrijeme rezanja. Na nosaču je učvršćen lijevak po kojem odrezani materijal klizi na vibrator. Pogonski dio postrojenja sastoji se od rezervoara za hidrauličko ulje, 6 elektromotora s 12 uljnih pumpi, električne opreme i upravljačkog pulta. Procesom rada upravlja se ručno ili automatski. Izrezani materijal (sekundarni čelik, sekundarni aluminij) klizi po lijevku na vibrator i dalje na metalnu transportnu traku kojom se transportira na prostor za privremeno odlaganje ili se odmah tovari u prijevozno sredstvo i odvozi do mjesta daljnje obrade ili van kruga korisniku- kupcu.

Linija za mehaničko trganje tračnica

Postrojenje ima funkciju strojne (mehaničke) obrade (tzv. „trganje“) otpadnih tračnica na traženu dužinu. Sastoji se od: lomilice, hidrauličke uljne stanice, tlačne uljne stanice, kompresora za zrak i kotrljače.

Materijal se u lomilicu dovodi s pomoću kotrljače. Nakon što dođe do udara o uzdužni graničnik, kotrljača se zaustavlja. Istovremeno se spušta pritiski držač koji čvrsto pridržava tračnicu. Nakon toga se spušta čekić za lomljenje koji pritiskom pritišće na slobodan kraj tračnice sve dok ne dođe do loma. Dok se čekić za drobljenje spušta, jedan zarezni alat koji se nalazi točno iznad ivice loma u stroju, brzo se spušta i izvodi urezivanje. Zatim se zarezni čekić odmah vraća u svoj početni položaj. Nakon loma tračnica, pritiski držač i čekić za drobljenje dižu se i kotrljača ponovno starta. Kao konačni proizvod dobiva se sekundarni čelik (E3L) koji se plasira na tržište.

Linija za autogeno rezanje metalnih materijala

Vagoni (režu se samo nezamašćeni dijelovi vagona, a dijelovi koji sadrže ulja i masti šalju se na obradu u čeličane), metalne konstrukcije, metalne pločevine većih dimenzija i debljina i sl. režu se aparatima za autogeno rezanje na dimenzije koje zahtijeva tržište. Odrezani metalni dijelovi traženih dimenzija privremeno se skladište do utovara u vagone i otpreme van kruga tvrtke poznatom kupcu. Za rezanje se koristi smjesa kisika i plina (butan). Za boce kisika i plina predviđeno je skladište izgrađeno u skladu s propisima za takve objekte.

Droblilica nemetalnog otpada

Linija se sastoji od: ulaznog lijevka, mlina te izlazne transportne trake. Linija za usitnjavanje nemetalnog (komunalnog i industrijskog) glomaznog otpada čiji kapacitet (jako ovisno o vrsti otpada) može biti do 20 - 30 tona materijala na sat. Usitnjeni materijal koji izlazi iz mlina (sjeckalice) ima dimenzije do 200 milimetara.

Skladište opasnog otpada

Sve manipulativno – skladišne površine izvedene su vodonepropusno. Proizvedeni otpad skladišti se u posebnim za tu svrhu namijenjenim spremnicima. Spremnici u kojima se skladišti tekući otpad postavljeni su na tankvane.

Interni kanalizacijski sustav sastoji se od vodonepropusne interne kanalizacijske mreže i tri separatora masti i ulja nakon kojih se otpadne vode preko revizijskog okna ispuštaju u recipijent – kolektor javne kanalizacije.

Pod nadstrešnicom izveden je u obliku tankvane, odvojen od internog kanalizacijskog sustava, spojen na zasebnu vodonepropusnu sabirnu jamu koja se redovito prazni po ovlaštenoj osobi.

Prilikom izgradnje skladišta primijenjena je i zaštita razdvajanjem građevinskih elemenata od podloge sa tzv. geotekstilnom membranom.

Na lokaciji postrojenja nalaze se još: linija za isušivanje i rastavljanje otpadnih motornih vozila (obrada otpadnih vozila), gospodarski pogon s upravnom zgradom, nadstrešnica za strugotinu (špenu), boksovi za odlaganje materijala, trafostanica šredera, kotlovnica na lož ulje, interna crpna stanica za opskrbu gorivom, industrijski kolosjek te ulazno-izlazna zona.

Linija za isušivanje i rastavljanje otpadnih motornih vozila (obrada otpadnih vozila)

Na lokaciji su instalirane 3 linije. Postrojenje se sastoji od sljedeće opreme: vakuum posude za tekućinu za kočenje, dvoradne membranske pumpe u kućištu izoliranom od zvuka i to za benzin, dizel, rabljeno ulje, tekućinu za hlađenje i tekućinu za pranje stakla, upravljačke ploče, uređaja za bušenje tankova, te dodatnih uređaja kao što su prozirna posuda za gorivo (provjera čistoće), uređaj za bušenje kućišta mjenjača, rotirajuća ruka uređaja za bušenje i lijevaka za ispuštanje ulja, te razdjelnika za prljavo i čisto gorivo. Svi uređaji rade samo s komprimiranim zrakom koji se filtrira, isušuje, i ako je potrebno, istiskuje ulje s komprimiranim zrakom.

Svaka komponenta postrojenja je napravljena na način da tvori zatvoreni sustav. To se odnosi i na relevantne tekućine i na pare koje mogu nastati u određenim okolnostima. Obrada otpadnih motornih vozila obavlja se na način da se sa otpadnih vozila izdvajaju dijelovi koji se mogu ponovno uporabiti, ako se utvrdi da ih ima, a zatim se uklanjaju otpadne gume, stakla te veliki dijelovi od plastičnih materijala poput branika, spremnika za tekućine i dr. Izdvojene komponente se privremeno skladište (odvojeno u za to predviđenim i označenim spremnicima) na lokaciji do daljnje obrade metalnih dijelova ili do predaje ostalog odvojenog otpada ovlaštenom skupljaču i/ili obrađivaču.

Gospodarski pogon s upravnom zgradom

Namjena gospodarskog objekta je odvojeno privremeno odlaganje metalnog otpada i međuskladištenje sekundarnih sirovina (čelika i obojenih metala). U objektu se nalaze pomoćni sadržaji: sanitarije, garderobe, mehaničarska i bravarska radionica gdje se vrši održavanje vozila, skladište rezervnih dijelova, blagovaona, uredski prostor.

Trafostanica šredera

Ukupna instalirana snaga (zakupljena snaga kod operatera) je 2200 kW:

- šredersko postrojenje - 1000 kW
- škare - 500 kW
- trganje tračnica - 200 kW
- linija za obradu hladnjaka - 450 kW
- ostalo skladište i gospodarska zgrada 50 kW

Nadstrešnica za strugotinu (špenu)

Natkriveni otvoreni prostor površine 430 m² i visine 12,5 m. Pod nadstrešnice izveden je u obliku tankvane, odvojen od internog kanalizacijskog sustava, spojen na zasebnu vodonepropusnu sabirnu jamu koja se redovito prazni po ovlaštenoj osobi.

Ulazno-izlazna zona

Na prostoru ulazno-izlazne zone nalazi se porta čija BRP iznosi 30,36 m². Uz portu nalaze se kolne vage sa ugrađenim stabnim sustavom za detekciju radioaktivnosti materijala.

Industrijski kolosjek

Postoji veza putem jednog kolosijeka sa željezničkom stanicom Podsused.

Boksovi za odlaganje materijala

Fiksni boksovi izrađeni od otpadnih željezničkih pragova povezanih čeličnim stupovima. Pomični boksovi izrađeni od betonskih namjenskih elemenata tzv. „New Jersey“. Površina pomičnih boksova je promjenjiva, odnosno ograničena je površinom slobodnog manipulativno skladišnog prostora čije je ukupna površina prostora cca 41.400m² i cijeli taj prostor može predstavljati jedan boks ili može biti podijeljen na više njih ovisno o potrebi. Visina „New Jersey“ elemenata može biti različita, a prosječna visina iznosi cca 3 m. Navedeni boksovi se uglavnom koriste za skladištenje materijala za obradu i produkata obrade.

Sve manipulativno – skladišne površine izvedene su vodonepropusno. Interni kanalizacijski sustav sastoji se od vodonepropusne interne kanalizacijske mreže i tri separatora masti i ulja nakon kojih se otpadne vode preko revizijskog okna ispuštaju u recipijent – kolektor javne kanalizacije. Prilikom izgradnje skladišta primijenjena je i zaštita razdvajanjem građevinskih elemenata od podloge sa tzv. geotekstilnom membranom.

Kotlovnica na lož ulje

U kotlovnici se nalazi toplovodni kotao koji se koristi za zagrijavanje sanitarne vode, kao i za zagrijavanje prostora. Uređaj za loženje - kotao Buderus Logano SK 625 ima snagu 510 kW i spada u male uređaje za loženje koji koriste EL loživo ulje. Svi plinovi izgaranja iz kotla odvede se u atmosferu putem dimovodnog kanala. Ovisno o vanjskoj temperaturi, kotao se automatski uključuje u rad za potrebe grijanja prostorija.

Interna crpna stanica za opskrbu gorivom

Sastoji se od nadzemnog dvostijenskog spremnika s jednim agregatom za istakanje goriva. Spremnik s agregatom za istakanje stavljen je pod nadstrešnicu te u tankvanu u skladu s dozvolbenim nalogom.

3.1. Utrošena energija i voda

Za redovan rad godišnje se utroši oko 14.873 m³ vode. Godišnje se utroši oko 466,2 GJ goriva, 13.968,0GJ električne energije te 16.551,9 GJ diezela i ulja.

Ukupna godišnja potrošnja energije i goriva iznosi 30.987,0 GJ.

3.2. Ključne sirovine i opasne tvari

Tehnička podjedinica	Sirovine, sekundarne sirovine i ostale tvari	Opis i karakteristike
Linija za usitnjavanje i separaciju metalnih od nemetalnih materijala – obrada na tzv. „šrederu“	Lim stari otpadni	Čelični otpaci raznih vrsta i dimenzija, debljine < 3 mm
	Lim i čelik otpadni - paketi	Stari čelični otpadak raznih limova, prešan u pakete
	Neispravni i neiskorišteni proizvodi za uništenje	Različiti proizvodi široke primjene koje je potrebno uništiti te neispravne šarže i nekorištene proizvode izgrađene od anorganskih tvari
	Lim otpadni iz demontaže vozila	Otpadni lim od karoserija iz demontaže motornih vozila
	Komponente vozila otpadne	Razni pretežito metalni dijelove motornih vozila
	Veliki kućanski uređaji - ostali	Stara rashodovana elektronska oprema bez opasnih komponenti (npr. strojevi za pranje, sušilice rublja, strojevi za pranje posuđa, mikrovalni uređaji, ele. radijatori i sl.)
	Lim otpadni iz reciklaže EE otpada	Lim izdvojen u procesu reciklaže EE otpada
	Kompresori iz reciklaže EE otpada	Kompresori izvađeni iz rashladnih uređaja i očišćeni od opasnih tvari
	Metalna ambalaža otpadna	Razna otpadna metalna ambalaža
Linija za prešanje i rezanje metalnih materijala na tzv. „škarama“ za metal	Čelik otpadni do 6 mm	Čelični otpad čija je stjenka debljine 3–6 mm
Linija za mehaničko trganje tračnica	Tračnice željezničke otpadne	Stare rashodovane željezničke tračnice
Linija za reciklažu rashladnih uređaja	Veliki kućanski aparati – rashladni uređaji	Stara rashodovana elektronska oprema (veliki rashladni uređaji, hladnjaci, ledenice, ostali veliki uređaji za hlađenje, konzerviranje i spremanje hrane, klima uređaji, ostali uređaji za ventilaciju, odzračivanje i klimatizaciju)
Linija za isušivanje i rastavljanje otpadnih motornih vozila (obrada otpadnih vozila)	Istrošena vozila	Stara, napuštena motorna vozila koja sadrže razne tekućine (gorivo, ulja i dr.), akumulatore i ostale opasne komponente
Drobnica otpada	Plastika otpadna	Razni otpadni plastični proizvodi
	Drvo otpadno	Razni otpadni drveni proizvodi
	Glomazni nemetalni otpad	Glomazni otpad iz kućanstava i sličan otpad iz obrta, industrije i ustanova

Linija za autogeno rezanje metalnih materijala	Čelik otpadni iznad 6 mm	Čelični otpad čija je stjenka debljine iznad 6mm
	Pločevina otpadna	Čelični otpadak industrijskog i brodograđevnog lima te profila, debljine iznad 10 mm
	Motorna vozila za rezanje	Istrošena motorna vozila (npr. teretna vozila, priključna vozila, traktori, terenska vozila, vozila specijalne namjene, radni strojevi i dr.) namijenjena za rezanje
	Stara oprema i strojevi za rezanje	Rashodovana stara postrojenja, oprema i strojevi za rezanje
	Elektromotori otpadni	Rotacioni električni motori i generatori bez postolja
Sortiranje (manualno)/ skladištenje	Lim novi otpadni	Razni otpadni novi i pocinčani lim
	Miješani metali otpadni	Pomiješani otpatci više vrsta metala zajedno.
	Kolosječki pribor	Otpadni pribor kojim se učvršćuju tračnice na pragove, pločice, vijci, matice, opruge i sl.
	Gus otpadni	Otpad od miješanog ljevanog željeza
	Prokrom otpadni	Otpatci i ostaci Cr-Ni legiranih čelika sa sadržajem nikla 9-10%, bez nečistoća i drugih primjesa (nemagnetičan)
	Aluminij otpadni	Razni ostaci i otpaci od aluminija
	Bakar otpadni	Razni ostaci i otpaci od bakra
	Bronca otpadna	Razni ostaci i otpaci od bronce
	Mesing otpadni	Razni ostaci i otpaci od mesinga
	Cink otpadni	Razni ostaci i otpaci od cinka
	Olovo otpadno	Razni ostaci i otpaci od olova
	Nikal otpadni	Razni ostaci i otpaci od nikla
	Kablovi otpadni	Razne vrste otpadnih kablova
	Komponente vozila – obojene kovine	Razni dijelovi motornih vozila od obojenih metala
	Komponente vozila – staklo	Razni dijelovi motornih vozila od stakla
	Komponente EE otpada - elektromotori	Razne vrste elektromotora iz demontaže i servisa hladnjaka i zamrzivača

3.3. Korištene tehnike i usporedba s NRT

Poglavlje o NRT-u u RDNRT dokumentu / NRT zaključak	Broj tehnike NRT	NRT prema poglavljima o NRT RDNRT dokumenta / NRT zaključka (što konkretniji opis mjera kojim se pokazuje usklađenost mjere sa zahtjevima poglavlja ili zaključka o NRT-u)	Opravdanost (obrazloženje) za nesukladnost prema poglavljima ili Zaključcima o NRT-u, ako neusklađenost postoji Plan za poduzimanje mjera i vremenski okvir za usklađivanje s NRT iz Poglavlja, Zaključaka ili s kriterijima o NRT-u
BREF WT poglavlje 4.1.2.8 i 4.1.8.	NRT 1 i 18 iz poglavlja 5.1.	Uspostaviti sustav upravljanja okolišem (Environmental Management System-EMS) te usvojiti normu HRN ISO EN 14001 s ciljem definiranja politike zaštite okoliša te planiranja, utvrđivanja i provedbe postupaka upravljanja okolišem. Predvidjeti preventivne i korektivne mjere kao i upravnu ocjenu odnosno vrednovanje sustava od strane vanjske akreditirane institucije. Imati izrađen plan upravljanja bukom i vibracijama.	Postrojenje ima uspostavljen sustav kvalitete ISO 14001:2004. Datum prve certifikacije je bio 03.10.2011.
BREF WT poglavlje 4.1.2.7	NRT 2 iz poglavlja 5.1	Izraditi sve potrebne procedure i priručnike za siguran rad. Učinkovitost kontrole radnih procesa osigurati i provjeravati redovitim i cjelovitim vođenjem zapisa o svim relevantnim operativnim parametrima. Uspostaviti sustav kontrole u slučaju neredovitog rada.	Operater je izradio sljedeće: - Smjernice za zaštitu okoliša i monitoring - Upravljanje aspektima okoliša - Plan praćenja pokazatelja upravljanja kvalitetom, zaštitom okoliša i zaštitom na radu
BREF WT poglavlje 4.1.2.10.	NRT 3 i 5 iz poglavlja 5.1.	Održavati postrojenje i osigurati odgovarajući program obuke koji će obuhvatiti i preventivne radnje koje radnici trebaju poduzimati zbog zaštite zdravlja, sigurnosti i utjecaja na okoliš. Raspolagati sa dovoljnim brojem kvalificiranih radnika.	- Radna uputa za postupanje u slučaju izlivanja onečišćujućih tvari - Radna uputa za vođenje podataka o otpadu - Operativni plan interventnih mjera u slučaju izvanrednog i iznenadnog onečišćenja voda - Pravilnik o zbrinjavanju svih vrsta otpada iz tehnološkog procesa i iz procesa predobrade otpadnih voda - Plan rada i održavanja vodnih građevina za odvodnju i uređaja za pročišćavanje otpadnih voda Postrojenje se redovito održava, a radnici koji rade na postrojenju kvalificirani su za posao koji obavljaju. Radnici su stručno osposobljeni za rukovanje određenim strojem ili uređajem, osposobljeni za rad na siguran način, za pruženje prve pomoći u slučaju ozljede na radu te za provedbu preventivnih mjera zaštite od požara, gašenje požara i spašavanje ljudi i imovine ugroženih požarom.

Poglavlje o NRT-u u RDNRT dokumentu / NRT zaključak	Broj tehnike NRT	NRT prema poglavljima o NRT RDNRT dokumenta / NRT zaključka (što konkretniji opis mjera kojim se pokazuje usklađenost mjere sa zahtjevima poglavlja ili zaključka o NRT-u)	Opravdanost (obrazloženje) za nesukladnost prema poglavljima ili Zaključcima o NRT-u, ako neusklađenost postoji Plan za poduzimanje mjera i vremenski okvir za usklađivanje s NRT iz Poglavlja, Zaključaka ili s kriterijima o NRT-u
BREF WT poglavlje 4.1.1.3 i 4.1.4.1.	NRT 6, 8 i 10 iz poglavlja 5.1	Preuzimati samo otpad koji se može obraditi/oporabiti na postrojenju uzimajući u obzir dostatan prostor za privremeno skladištenje, kapacitet postrojenja za obradu te način otpreme izlaznog materijala. Voditi evidenciju o preuzetom otpadu, količinama otpada, obrađenom otpadu i sl. Osigurati vodonepropusnu podlogu s uspostavljenim drenažnim sustavom.	Ulazni materijal koji se prihvaća na lokaciju postrojenja evidentira se u bazi podataka. Nakon što se zaprimi, ulazni materijal se odvozi i privremeno odlaže na određenim manipulativnim prostorima postrojenja koji su vodonepropusni sa izgrađenom drenažom.
BREF WT 4.1.2.3.	NRT 12 iz poglavlja 5.1.	Imati bazu podataka kako bi se u bilo koje vrijeme osigurala dostupnost informacije vezana uz otpadni materijal koji se nalazi na lokaciji i njegovom kretanju unutar postrojenja, od prijehvata otpada, njegovog skladištenja, obrade do konačnih proizvoda i otpreme s lokacije.	
BREF WT 4.8.3.	NRT 60 i 27 iz poglavlja 5.1.	Voditi dnevnik o količinama otpada koji se zaprima na lokaciju i voditi podatke o proizvedenom otpadu.	
SUO	Mjera A.2.1.	Kontrolirati ulaz materijala koji se dovozi na lokaciju za obradu i odjeljivati materijale koji sadrže opasne tvari, skladištiti u privremenom skladištu do konačnog zbrinjavanja.	
SUO	Mjera A.2.3.	Primjenjivati adekvatne postupke ulazne kontrole i postupanja sa starim uljima i gorivom, kako ne bi došli u postrojenje za obradu i separaciju metalnih od nemetalnih materijala.	
SUO	Mjera A.2.4.	Voditi očevidnik o vrstama, količinama i načinu postupanja s pojedinom vrstom uskladištenog otpada i o svim izvanrednim događajima.	
BREF WT 4.1.1.1.	NRT 11 iz poglavlja 5.1.	Analizirati otpadni materijal koji nastaje u postrojenju ili se izdvoji prije konačne otpreme na daljnju obradu ili zbrinjavanje.	

Poglavlje o NRT-u u RDNRT dokumentu / NRT zaključak	Broj tehnike NRT	NRT prema poglavljima o NRT RDNRT dokumenta / NRT zaključka (što konkretniji opis mjera kojim se pokazuje usklađenost mjere sa zahtjevima poglavlja ili zaključka o NRT-u)	Opravdanost (obrazloženje) za nesukladnost prema poglavljima ili Zaključcima o NRT-u, ako neusklađenost postoji Plan za poduzimanje mjera i vremenski okvir za usklađivanje s NRT iz Poglavlja, Zaključaka ili s kriterijima o NRT-u
BREF WT 4.1.7.	NRT 16 i 17 iz poglavlja 5.1.	Izraditi plan upravljanja u slučaju akcidenta. U sklopu plana predvidjeti preventivne mjere zaštite i mjere u slučaju akcidenta. Definirati odgovorne osobe i njihove dužnosti te osigurati zapise o akcidentima i njihovu analizu.	<p>Operater ima izrađen Operativni plan mjera za slučaj izvanrednih i iznenadnih onečišćenja voda.</p> <p>Radnici koji rade na postrojenju kvalificirani su za posao koji obavljaju i svakodnevno se pridržavaju mjera kako bi se izbjegle akcidentne situacije.</p> <p>Otpad koji se skladišti u zatvorenim skladištima ili pod nadstrešnicama adekvatno je uskladišten (u spremnicima, kontejnerima, u rasutom stanju).</p> <p>Tankvane su postavljene ispod spremnika gdje je to potrebno kako bi u slučaju da dođe do puknuća spremnika prihvatile sadržaj.</p> <p>Podloga na kojoj se skladišti materijal je vodonepropusna s izvedenom drenažom.</p>
BREF WT 4.1.4.6.	NRT 28 iz poglavlja 5.1.	Prilikom utovara i istovara otpadnog materijala uzeti u obzir sve aktivnosti da se smanje rizici.	
BREF EFS 4.1.6.1., 4.1.6.1.1., 4.1.6.1.4., 4.1.6.1.5., 4.1.6.1.11., 4.1.6.2.2., 4.1.6.2.3. 4.1.7.5. , 4.1.7.6.	točka 5.1.1.3. iz poglavlja 5.1.	Sprječavanje akcidentnih situacija prilikom skladištenja tekućina i tekućih plinova npr. pravilnim skladištenjem materijala, redovitom kontrolom da ne dođe do pojave korozije spremnika i istjecanja sadržaja u okoliš, pravilnim rukovanjem prilikom punjenja spremnika kako bi se spriječilo prepunjavanje spremnika, tamo gdje je potrebno korištenje tankvana za slučaj istjecanja sadržaja kako bi se zaštitilo tlo, osiguranje protupožarne mreže.	
BREF EFS 4.1.7.1., 4.1.7.2., 4.1.7.3.,	točka 5.1.2. i 5.3.3. iz poglavlja 5.1. i 5.3.	Skladištenje tekućih opasnih tvari i krutih tvari treba biti u natkrivenom skladištu. Kako ne bi došlo do eventualnih utjecaja potrebno je razdvojiti inkompatibilne tvari. Potrebno je odrediti osobu odgovornu za skladište.	
BREF EFS 4.1.2.2.1., 4.2.1.3., 4.1.6.1. i 4.1.6.1.1.	točka 5.2.1. iz poglavlja 5.2.	Odgovarajuće prevoziti i rukovati s tekućinama i tekućim plinovima (redovita kontrola i održavanje, sprečavanje akcidentnih situacija, redovita obuka djelatnika)	
BREF WT 4.8.2., 4.1.4.6, 4.7.1. i 4.8.2.	NRT 62 i 63 iz poglavlja 5.1.	Osigurati i održavati površine radnih područja, uključujući primjenu mjera sprečavanja ili brzog čišćenja prolivenih tekućina te održavanje drenažnih sistema i ostalih ploha. Koristiti vodonepropusne podloge i internu drenažu.	
SUO	Mjera A.3.2.	U slučaju akcidentne situacije izazvane otpadnim vodama, pravovremenom aktivnošću lokalizirati zagađenje i prikupiti „zagađene“ vode u nepropusne spremnike, odnosno, spriječiti njihovo ispuštanje u sustav odvodnje ili po terenu.	
SUO	Mjera A.3.3.	Donijeti Operativni plan interventnih mjera u slučaju iznenadnog zagađenja voda kojim se moraju predvidjeti moguća mjesta akcidenta e propisati mjere, aktivnosti, odgovorne osobe, način obavješćivanja, djelovanja i sprječavanja širenja, odnosno, lokaliziranja zagađenja. Operativnim planom treba predvidjeti angažiranje tvrtki ovlaštenih za sanaciju zagađenja, u slučajevima kada sanaciju ne mogu obaviti djelatnici CIOS-a.	

Poglavlje o NRT-u u RDNRT dokumentu / NRT zaključak	Broj tehnike NRT	NRT prema poglavljima o NRT RDNRT dokumenta / NRT zaključka (što konkretniji opis mjera kojim se pokazuje usklađenost mjere sa zahtjevima poglavlja ili zaključka o NRT-u)	Opravdanost (obrazloženje) za nesukladnost prema poglavljima ili Zaključcima o NRT-u, ako neusklađenost postoji Plan za poduzimanje mjera i vremenski okvir za usklađivanje s NRT iz Poglavlja, Zaključaka ili s kriterijima o NRT-u
BREF WT 4.1.8.	NRT 18 iz poglavlja 5.1.	Primjenom kvalitetnih zvučno-izolacijskih materijala oko drobiličnog postrojenja te primjenom ispravne radne mehanizacije i kretanjem vozila po internim prometnicama propisanom malom brzinom, u što većoj mjeri smanjiti emisiju buke.	Mjerenje buke se provodi na lokaciji jedanput godišnje. Drobilično postrojenje (šreder) nalazi se u centralnom dijelu lokacije i zaštićeno je zvučno-izolacijskim materijalom (zvučnom oblogom) kako bi se buka smanjila u što većoj mjeri. Glavna jedinica šredera postavljena je na specijalnom temelju koji prigušuje vibracije. Postrojenje radi tijekom dnevnog razdoblja. Mjerenjem buke na referentnim točkama evidentirano je da buka ne prelazi dozvoljene granične vrijednosti.
SUO	Mjera A.2.20.	Oklopiti najbučnije dijelove postrojenja (mlin čekičar i sito) i to korištenjem zvučno-izolacijskih panela, $R_w \geq 25$ dB(A) ili nabavkom postrojenja manje zvučne snage tvornički opremljenog zaštitom od buke.	
SUO	Mjera A.2.21.	Kompletni središnji dio postrojenja za trganje tračnica zatvoriti i zvučno izolirati, pri čemu treba voditi računa da se ostavi dovoljno prostora za kretanje radnika i servisiranje uređaja.	
SUO	Mjera A.2.22.	Zatvoriti i zvučno izolirati pogonski dio škara za rezanje lima.	
SUO	Mjera A.2.23.	Uređaje redovito kontrolirati i održavati kako u radu ne bi došlo do povećane emisije buke.	
SUO	Mjera A.2.24.	Pri nabavi nove opreme kao jedan od bitnih parametara treba uzeti u obzir podatke o buci, te nabavljati malobučnu opremu u skladu sa zahtjevima Direktive EU za smanjenje emitirane zvučne snage.	
SUO	Mjera A.2.25.	Predvidjeti rad postrojenja isključivo tijekom dnevnog razdoblja tj. od 6 do 22 sata, a zabraniti rad od 22 do 6 sati idućeg dana. Javi li se potreba za radom tijekom noćnog razdoblja, na postrojenjima poduzeti dodatne mjere za smanjenje emisije buke u okoliš. Prije takve odluke ovlaštena institucija mora izraditi detaljnu stručnu analizu.	
SUO	Mjera A.2.26.	Dopuštena razina buke, kao posljedica aktivnosti na prostoru pogona, a duž granice vlasništva psihijatrijske bolnice ne smije prelaziti 45 dB(A).	
BREF WT 4.1.3.1. i 4.1.3.4.	NRT 20 i 21 iz poglavlja 5.1.	Redovito voditi izvještaje o utrošenoj energiji (električna energija, plin, diesel, ulje) te na osnovu analiza predvidjeti mogućnost smanjenja potrošnje u cilju povećanja energetske učinkovitosti (koristiti odgovarajuću opremu za rad, redovito održavati vozila, osigurati da je oprema isključena kada je izvan uporabe, osigurati da su kretanja vozila unutar lokacije svedena na najmanju mjeru, a motori ugašeni kad se vozila ne kreću i sl.).	

Poglavlje o NRT-u u RDNRT dokumentu / NRT zaključak	Broj tehnike NRT	NRT prema poglavljima o NRT RDNRT dokumenta / NRT zaključka (što konkretniji opis mjera kojim se pokazuje usklađenost mjere sa zahtjevima poglavlja ili zaključka o NRT-u)	Opravdanost (obrazloženje) za nesukladnost prema poglavljima ili Zaključcima o NRT-u, ako neusklađenost postoji Plan za poduzimanje mjera i vremenski okvir za usklađivanje s NRT iz Poglavlja, Zaključaka ili s kriterijima o NRT-u
BREF WT 4.1.4.1., 4.1.4.6.	NRT 24 iz poglavlja 5.1.	Skladištiti otpad na način da se izbjegne ili minimalizira dvostruko rukovanje otpadom unutar postrojenja. Sva manipulativna područja trebaju biti vodonepropusna. Osigurati da područje skladištenja može zadržati sva eventualna zagađenja. Otpad mora biti sigurno uskladišten na adekvatan način da ne dođe do međusobnog miješanja otpada.	Ulazni materijal (otpadni automobili, hladnjaci) namijenjen obradi skladišti se na otvorenom, na vodonepropusnoj plohi sa izvedenom drenažom. Otpad koji se izdvoji prije obrade navedenih materijala ili tijekom, skladišti se ili u zatvorenom skladištu ili pod nadstrešnicama.
SUO	Mjera A.2.2.	Opasni otpad odvojen prema vrstama skupljati u propisno označene spremnike te ih skladištiti u privremenom skladištu.	
SUO	Mjera A.2.5.	Oprema za vađenje freona iz hladnjaka i spremnik za prihvata freona smjestiti u zasebnom prostoru.	
SUO	Mjera A.2.6.	Sve prometne, radne i privremene skladišne površine izvesti kao vodonepropusne, a prema potrebi natkrivene i oivičene, s kontroliranom odvodnjom prema uređajima za predobradu potencijalno onečišćenih oborinskih voda.	
BREF WT 4.1.6.1.	NRT 32 iz poglavlja 5.1.	Osigurati da se drobljenje, usitnjavanje i prosijavanje provodi na prostorima koji su povezani sa sustavom za odsisavanje onečišćenog zraka kako bi se smanjile emisije (npr. prašine) u zrak. Osigurati pročišćavanje onečišćenog zraka prije ispusta u atmosferu.	Sav onečišćeni zrak koji se stvara na drobilničnom postrojenju prije ispusta u atmosferu pročišćava se u ciklonu, a zatim u venturijevom peraču.
BREF WT 4.1.4.5.	NRT 35 iz poglavlja 5.1.	U drobilničnom postrojenju osigurati pročišćavanje otpadnog zraka proje ispuštanja u okoliš.	
BREF WT 4.6.11.	NRT 38 i 39 iz poglavlja 5.1.	Pravilno rukovati i održavati opremu za smanjenje emisije uključujući rukovanje i obradu/odlaganje potrošenog medija za pročišćavanje. Imati sustav pročišćavanja na mjestu gdje su prisutna značajna otpuštanja u atmosferu.	
SUO	Mjera A.2.18.	Sustav za otprašivanje treba imati antiexplozivne klapne.	
SUO	Mjera A.2.19.	Onemogućiti zagađenje zraka ugljikovodicima što nastaju zbog isparavanja.	

Poglavlje o NRT-u u RDNRT dokumentu / NRT zaključak	Broj tehnike NRT	NRT prema poglavljima o NRT RDNRT dokumenta / NRT zaključka (što konkretniji opis mjera kojim se pokazuje usklađenost mjere sa zahtjevima poglavlja ili zaključka o NRT-u)	Opravdanost (obrazloženje) za nesukladnost prema poglavljima ili Zaključcima o NRT-u, ako neusklađenost postoji Plan za poduzimanje mjera i vremenski okvir za usklađivanje s NRT iz Poglavlja, Zaključaka ili s kriterijima o NRT-u
BREF WT poglavlje 4.7.1. i 4.7.2.	NRT 42 i 46 iz poglavlja 5.1	Osigurati odvojene sustave za prikupljanje otpadnih vode (sanitarne, oborinske s manipulativnih površina (tzv. tehnološke otpadne vode) u cilju sprječavanja onečišćenja vode. Obavljati redoviti monitoring voda.	Sanitarne otpadne vode direktno se ispuštaju u sustav javne odvodnje grada Zagreba. Tehnološke otpadne vode (oborinske vode s manipulativnih površina) pročišćavaju se na separatorima ulja i masti (3 kom.) te preko kontrolnog okna ispuštaju u sustav javne odvodnje grada Zagreba. Monitoring voda provodi se dvaput godišnje u skladu s vodopravnom dozvolom. Voda koja se koristi u venturijevom peraću recirkulira, odnosno, ponovno se koristi u tehnološkom procesu i ne ispušta se s lokacije. Povremeno se u proces dodaje svježa voda.
BREF WT poglavlje 4.7.1.	NRT 43 i 44 iz poglavlja 5.1.	Uspostaviti postupke na lokaciji kako bi se osiguralo da efluent sastavom odgovara za ispuštanje.	
BREF WT poglavlje 4.7.1.	NRT 49 iz poglavlja 5.1.	Omogućiti maksimalno korištenje obrađene otpadne vode u postrojenju.	
SUO	Mjera A.2.11.	Otpadne vode nastale pranjem posuđa ispuštati u internu sanitarno-fekalnu kanalizaciju preko separatora ulja i masti.	
SUO	Mjera A.2.12.	Oborinske vode s krovnih i zelenih površina skupljati i odvoditi odvojenim sustavom kanalizacije u javni kanalizacijski kolektor.	
SUO	Mjera A.2.13.	Sustav za skupljanje i pročišćavanje oborinskih voda s asfaltiranih ili betoniranih skladišnih i prometno-manipulativnih površina treba se sastojati od vodonepropusne interne kanalizacijske mreže, separatora ulja i masti te taložnika.	
SUO	Mjera A.2.14.	Prije ispuštanja u javni kolektor ove vode ispuštati u recipijent – kolektor javne kanalizacije preko revizijskog okna s mjeracem protoka.	
SUO	Mjera A.2.15.	Interni kanalizacijski sustav za ove vode dimenzionirati prema maksimalnoj količini oborina koja se može očekivati za vrijeme intenzivnog pljuska u trajanju od 25 minuta, s količinom oborina od 220 l/s/ha. U tom slučaju separator taloga, ulja i masti za te vode ne bi smio biti dimenzioniran na manje od 400 l/s (ili dva od 200 l/s). U ovom razmatranju nisu uključene količine ostalih vrsta otpadnih voda koje treba odvesti s lokacije pogona.	

Poglavlje o NRT-u u RDNRT dokumentu / NRT zaključak	Broj tehnike NRT	NRT prema poglavljima o NRT RDNRT dokumenta / NRT zaključka (što konkretniji opis mjera kojim se pokazuje usklađenost mjere sa zahtjevima poglavlja ili zaključka o NRT-u)	Opravdanost (obrazloženje) za nesukladnost prema poglavljima ili Zaključcima o NRT-u, ako neusklađenost postoji Plan za poduzimanje mjera i vremenski okvir za usklađivanje s NRT iz Poglavlja, Zaključaka ili s kriterijima o NRT-u
BREF EFS 4.3.3.1., 4.3.4.4.	točka 5.3.1. iz poglavlja 5.3.	Otvoreni kontejneri/boksovi za kruti otpad trebaju biti podvrgnuti vizualnoj kontroli kako bi se evidentiralo da li dolazi do emisije prašine. Ukoliko se radi o otpadu koji se može raznositi vjetrom, preporuča se korištenje cerada.	Otpadni materijal koji se nalazi u kontejnerima je takav da ne dolazi do emisije prašine. Prilikom odvoza materijala s lokacije vagonima (željezničkim transportom), koriste se cerade za prekrivanje.
BREF EFS 4.4.3.1., 4.4.3.5.1., 4.4.3.5.3., 4.4.6.12., 4.4.6.13	točka 5.4.1. iz poglavlja 5.4.	Širenje prašine za vrijeme utovara i istovara krutog materijala na otvorenom spriječiti provođenjem aktivnosti za vrijeme kada nema vjetra. Ograničiti brzinu kretanja vozila i skratiti transportni put. Redovito čistiti manipulativne površine kao i kotače strojeva koji rade na lokaciji.	
BREF EFS 4.4.3.2., 4.4.5.1., 4.4.5.4.	točka 5.4.2. iz poglavlja 5.4.	Utovarne lopate koje se koriste za prijenos otpada trebaju imati odgovarajući geometrijski oblik i optimalnu nosivost, odgovarajući utovarni volumen, glatku površinu kako bi se izbjeglo zadržavanje materijala. Prilikom korištenja grabilice (kod dizalica) potrebno je smanjiti visinu s koje se ispušta materijal, potpuna zatvorenost grabilice nakon što preuzme materijal, držanje grabilice dovoljno dugo u spremniku nakon ispuštanja materijala te prekid rada grabilicom za jakog vjetra. Kako bi se smanjila potrošnja energije pokretne trake kojima se prenosi otpad trebaju biti postavljene ispravno, sa malim otporom prilikom pokretanja.	
BREF ENE 1.1.6. i 2.2.1.	NRT 2 iz poglavlja 4.2.	Kontinuirano smanjivati utjecaj postrojenja na okoliš planiranjem i ulaganjem u cjeloviti sustav uzimajući u obzir efekte troškova i koristi.	provodi se
BREF ENE 1.4.2., 2.2.2., 2.8., 2.11, 3.6., 3.9.2.	NRT 3, 4, 5 i 7 iz poglavlja 4.2.	U cilju optimiziranja energetske učinkovitost potrebno je identificirati i kvantificirati značajke postrojenja koje utječu na energetska učinkovitost putem audita. Audit treba identificirati: opremu koja koristi energiju, vrstu i količinu utrošene energije u postrojenju, mogućnosti smanjenja utroška energije (npr. svesti na minimum rad u praznom hodu ili uz slabo opterećenje motora, korištenjem dobrih izolacijskih materijala), mogućnosti primjene viška energije u nekom drugom procesu/sistemu. Koristiti se procjenama i kalkulacijama.	U postrojenju se vodi evidencija o utrošenoj energiji, redovitom održavanju, eventualnim kvarovima i popravcima opreme.
BREF ENE 2.6.	NRT 13 iz poglavlja 4.2.	Održavati stručnost zaposlenih djelatnika u cilju provedbe i kontrole upravljanja energetskom učinkovitosti.	
BREF ENE 2.1., 2.9., 2.10.	NRT 15 i 16 iz poglavlja 4.2.	Uspostaviti sustav održavanja postrojenja i popravak opreme koja koristi energiju i/ili kontrolira potrošnju energije u cilju optimiziranja energetske učinkovitosti. Bilježiti podatke vezane uz npr. redovito održavanje postrojenja, eventualne kvarove, moguće gubitke energije, mjesta	

Poglavlje o NRT-u u RDNRT dokumentu / NRT zaključak	Broj tehnike NRT	NRT prema poglavljima o NRT RDNRT dokumenta / NRT zaključka (što konkretniji opis mjera kojim se pokazuje usklađenost mjere sa zahtjevima poglavlja ili zaključka o NRT-u)	Opravdanost (obrazloženje) za nesukladnost prema poglavljima ili Zaključcima o NRT-u, ako neusklađenost postoji Plan za poduzimanje mjera i vremenski okvir za usklađivanje s NRT iz Poglavlja, Zaključaka ili s kriterijima o NRT-u
		propuštanja, oštećenu opremu te izvršiti popravak opreme što je moguće prije. Provoditi monitoring i adekvatna mjerenja.	
BREF ENE 3.10.	NRT 28 iz poglavlja 4.3.	Osigurati odgovarajuću umjetnu rasvjetu u postrojenju kako se energija ne bi nepotrebno koristila. Odabrati adekvatne vrste žarulja i rasvjetnih tijela. Održavati rasvjetni sustav kako bi se umanjilo rasipanje energije; podučavanje korisnika prostora najučinkovitijim načinima korištenja rasvjetne opreme.	U postrojenju se poduzimaju mjere kako bi se umanjilo rasipanje energije.
SUO	Mjera A.2.9.	Ako se analizama zasićenih otpadnih voda utvrdi povećana koncentracija opasnih tvari, za čije uklanjanje nije dovoljna obrada na višestupanjskom taložniku, odvoziti ih na zbrinjavanje.	
SUO	Mjera A.3.1.	Redovito održavati i ispitivati objekte interne kanalizacijske mreže i spriječiti začepjenja i smanjenu propusnost.	Nakon odvajanja od mulja voda se ponovno koristi u tehnološkom procesu.
SUO	Mjera A.2.7.	Pravovremeno ispuštanje male količine zasićene vode iz spremnika linije za otprašivanje (15m ³) u taložnik za odvajanje mulja od vode koja se odvozi s muljem sa lokacije.	
ELV DIR	Točka 1. iz Priloga I.	Prostori za skladištenje uključujući privremeno skladištenje vozila kojima je istekao životni vijek trebaju biti vodonepropusne s adekvatnom drenažom.	
ELV DIR	Točka 2. i 3 iz Priloga I.	Prostori gdje se vozila kojima je istekao životni vijek obrađuju trebaju biti vodonepropusna s adekvatnom drenažom te odgovarajućim spremnicima/kontejnerima za skladištenje akumulatora, otpadnog ulja, filtera, kondenzatora, antifrizu, guma i ostalih izdvojenih tvari;	Provedeno.
SUO	Mjera A.2.8.	Internom kontrolom onemogućiti da na obradu u postrojenje dođu materijali s opasnim primjesama, kako se mulj i odmuljena otpadna voda ne bi onečistili, zbog čega bi se trebali podvrći dodatnoj obradi, naročito istaloženi mulj koji zahtijeva poseban način postupanja.	Materijali koji dolaze na obradu oslobođeni su svih opasnih tvari
SUO	Mjera A.2.10.	Redovito prazniti taložnik mulja i po potrebi isušivati mulj.	Taložnik mulja se redovito prazni. Otpadni mulj predaje se tvrtki CIAK.
SUO	Mjera A.2.16.	Organizacijom rada u internom transportu što više koristiti željeznički transport i transportere na elektropogon za utovar ili istovar materijala.	Željeznički transport se na lokaciji provodi svakodnevno.
SUO	Mjera A.2.17.	Održavati, prati i čistiti skladišne i prometno-manipulativne površine.	Skladišne i prometno-manipulativne površine se redovito čiste i održavaju.

Poglavlje o NRT-u u RDNRT dokumentu / NRT zaključak	Broj tehnike NRT	NRT prema poglavljima o NRT RDNRT dokumenta / NRT zaključka (što konkretniji opis mjera kojim se pokazuje usklađenost mjere sa zahtjevima poglavlja ili zaključka o NRT-u)	Opravdanost (obrazloženje) za nesukladnost prema poglavljima ili Zaključcima o NRT-u, ako neusklađenost postoji Plan za poduzimanje mjera i vremenski okvir za usklađivanje s NRT iz Poglavlja, Zaključaka ili s kriterijima o NRT-u
SUO	Mjera A.2.27.	Putem različitih medijskih oblika o djelovanju pogona informirati na lokalnoj i regionalnoj razini.	provodi se
SUO	Mjera A.3.4.	Za slučaj kvara na liniji za otprašivanje, unaprijed programirati postrojenje tako da ono u takvom slučaju automatski prestane raditi sve do otklanjanja kvara.	provodi se
SUO	Mjera A.3.5.	Nabaviti aparate za gašenje požara koji ne sadrže halone.	Sustav za gašenje požara je uspostavljen na lokaciji.
SUO	Mjera A.4.1.	Nakon završetka radnog vijeka pojedinih dijelova opreme, demontirati ih i zbrinuti na odgovarajući način i zamijeniti novim.	Primjenjivo nakon prestanka rada postrojenja.
SUO	Mjera A.4.2.	Nakon prestanka rada cjelokupnog postrojenja demontirati sve dijelove postrojenja i očistiti teren.	

3.4. Značajne emisije u zrak, vodu i tlo (koncentracije i godišnje količine) i utjecaj na kvalitetu zraka, vode i tla i ostalih komponenti okoliša

Emisije u vode

Sanitarne otpadne vode direktno se ispuštaju u sustav javne odvodnje Grada Zagreba. Oborinske vode s manipulativnih površina pročišćavaju se na separatorima ulja i masti (tri komada) te preko kontrolnog okna ispuštaju u sustav javne odvodnje Grada Zagreba. Voda koja se koristi u venturijevom peraću recirkulira, odnosno, ponovno se koristi u tehnološkom procesu i ne ispušta se s lokacije.

Povremeno se u proces dodaje svježa voda. Ispuštanje otpadnih voda iz sustava interne odvodnje dozvoljava se u količini od $Q=39.000\text{m}^3/\text{god.}$, odnosno, cca $Q=144,44\text{ m}^3/\text{dan}$ + oborinske vode.

Analiza otpadne vode na kontrolnom oknu iza separatora ulja i masti prije ispusta u sustav javne odvodnje obavlja se jedanput godišnje. Analizu provodi Zavod za javno zdravstvo dr. Andrija Štampar iz Zagreba. Analizirana otpadna voda zadovoljava parametre za ispuštanje u sustav javne odvodnje.

Emisije u zrak

Ispust otprašivača mlina šreder

Sav onečišćeni zrak koji se stvara na drobiličnom postrojenju prije ispusta u atmosferu pročišćava se u ciklonu, a zatim u venturijevom peraću. Jedanput godišnje mjeri se emisija onečišćujućih tvari u okoliš. Mjerenje provodi ovlaštena tvrtka METROALFA d.o.o. iz Zagreba.

Uređaj za loženje – kotao Buderus Logano SK 625

Uređaj za loženje je snage 510 kW i spada u male uređaje za loženje koji koriste ekstra lako loživo ulje. Jedanput u dvije godine mjeri se emisija onečišćujućih tvari u okoliš. Mjerenje provodi ovlaštena tvrtka METROALFA d.o.o. iz Zagreba.

Buka i vibracije

Tvrtka SONUS d.o.o. jedanput godišnje mjeri buku i vibracije. Glavna jedinica „šredera“ postavljena je na specijalnom temelju koji prigušuje vibracije. Postrojenje radi tijekom dnevnog razdoblja. Mjerenjem buke na referentnim točkama evidentirano je da buka ne prelazi dozvoljene granične vrijednosti.

3.5. Proizvodnja opasnog otpada i njegova obrada

Opasni otpad koji se izdvoji na postrojenju (tablica 3.5/1) predaje se ovlaštenom skupljaču odnosno oporabitelju.

Tablica 3.5/1 – Opasni otpad koji se **izdvoji** na postrojenju

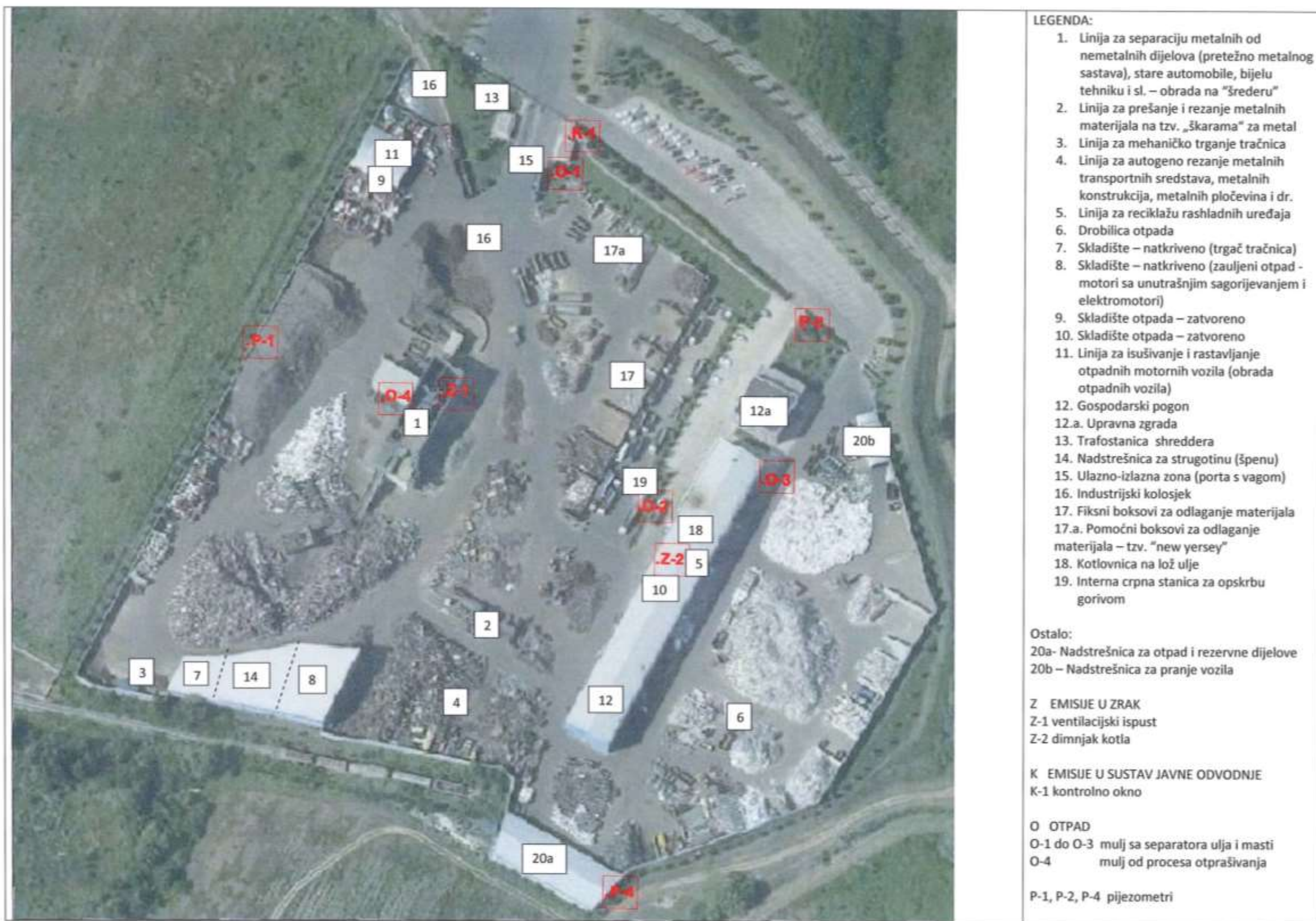
19 10 05 *	Ostale frakcije koje sadrže opasne tvari
13 01 05*	neklorirane emulzije
13 01 13*	ostala hidraulična ulja
13 02 08*	ostala maziva ulja za motore i zupčanike
13 03 08*	sintetska izolacijska ulja i ulja za prijenos topline
13 07 01*	loživo ulje i dizel gorivo
13 07 02*	benzin
14 06 01*	klorofluorouglici HCFC, HFC
15 02 02*	apsorbensi, filterski materijal (uključujući filtere za ulje koji nisu specificirani na drugi način), tkanine i sredstva za brisanje i upijanje i zaštitna odjeća, onečišćeni opasnim tvarima
16 01 07*	filtri za ulje
16 01 10*	eksplozivne komponente (npr. zračni jastuci)
16 01 11*	kočne obloge koje sadrže azbest
16 01 13*	tekućine za kočnice
16 01 14*	antifriz tekućine koje sadrže opasne tvari
16 01 21*	opasne komponente koje nisu navedene pod 16 01 07 do 16 01 11 i 16 01 13 i 16 01 14
16 02 09*	transformatori i kondenzatori koji sadrže PCB-e
16 02 13*	odbačena oprema koja sadrži opasne komponente, a koja nije navedena pod 16 02 09 do 16 02 12
16 02 15*	opasne komponente izvađene iz odbačene opreme
16 06 01*	olovne baterije
16 06 02*	nikal-kadmij baterije
16 08 07*	istrošeni katalizatori onečišćeni opasnim tvarima

4. Planiranje budućnosti: mjere za smanjenje negativnih utjecaja na okoliš, rekonstrukcija, proširenje, i sl.

Nema planiranih aktivnosti.

Popis privitaka:

1. Ortho-foto karta s prikazom lokacije postrojenja i područja koje ga okružuje
2. Tlocrt / situacijski nacrt postrojenja s mjestima emisije



Prilog 2. Tlocrt/ situacijski nacrt postrojenja s mjestima emisije