

Investitor: **DRUŠTVO SA OGRANIČENOM ODGOVORNOŠĆU ZA TRGOVINU I
USLUGE RACA ZRENJANIN, Milentija Popovića broj 1, 23000 Zrenjanin**

Finansijer: **EE WASTE GROUP D.O.O. Novi Sad
Primorska br. 82 A, 21000 Novi Sad**

Mirjana
Pavlović
ESUFL0003
49345594

Digitally signed
by Mirjana
Pavlović
ESUFL000349345
594
Date: 2024.10.02
11:11:50 +02'00'

Datum: Oktobar 2024

**POKRAJINSKI SEKRETARIJAT ZA
URBANIZAM I ZAŠTITU ŽIVOTNE SREDINE
NOVI SAD
Bulevar Mihajla Pupina 16**

PREDMET: Zahtev za određivanje obima i sadržaja studije o proceni uticaja na životnu sredinu

U prilogu ovog dopisa dostavljam zahtev za određivanje obima i sadržaja studije o proceni uticaja na životnu sredinu PROJEKTA: **REKONSTRUKCIJA DELA OBJEKTA 02 (Ugradnja tehnološke linije za tretman zauljenih delova otpadnih kompresora iz kućne rashladne tehnike - oduljavanje) - Novi Sad, Primorska 82A, K.P. 2221/12, K.O. Novi Sad I**, a u skladu sa članom 12. Zakona o proceni uticaja i popunjen upitnik uz zahtev za određivanje obima i sadržaja studije o proceni uticaja na životnu sredinu

Prilog:

1. Sadržaj Zahteva za određivanje obima i sadržaja studije o proceni uticajana životnu sredinu
2. Upitnik uz zahtev
2. Republička administrativna taksa

Nosilac projekta	EE WASTE GROUP D.O.O. Novi Sad Primorska br. 82 A, 21000 Novi Sad
PIB	110142083
Matični broj	21305413
adresa	PRIMORSKA 82 A 21138 NOVI SAD
telefon	063664632 0213103055

Potpis ovlašćenog lica





EE WASTE GROUP d.o.o.

Primorska 82A, 21000, Novi Sad

PIB: 110142083

MB: 21305413

Telefon: 021/ 310-30-55

Žiro račun: 340-11016808-25

Email: eewastegroupns@gmail.com

Pokrajinski sekretarijat za

Urbanizam i zaštitu životne sredine

21000 Novi Sad

Bulevar Mihajla Pupina 16

DOPIS

PREDMET: Dostava dokumentacije za određivanje obima I sadržaja studije o proceni uticaja na životnu sredinu

Poštovani,

Dostavljamo vam dokumentaciju koja je potrebna za određivanje obima I sadržaja studije o proceni uticaja na životnu sredinu .

U prilogu dokumentacija:

1. Sadržaj zahtev za određivanje obima I sadržaja studije o proceni uticaja na životnu sredinu;
2. Zahtev za određivanje obima I sadržaja studije o proceni uticaja na životnu sredinu;
3. Lokacijski uslovi;
4. Ugovor o kupoprodaji nepokretnosti;
5. Potvrda o plaćenju taksi.

U Novom Sadu 02.10.2024.

Sadržaj zahteva za određivanje obima i sadržaja studije o proceni uticajana životnu sredinu

Uvod

Na katastarskoj parceli br. 2221/12 K.O. Novi Sad I, na teritoriji grada Novog Sada, nosioc projekta EE Waste d.o.o Novi Sad, se bavi skladištenjem i mehaničkim tretmanom električnog i elektronskog otpada u zatvorenom prostoru na predmetnoj parceli i poseduje:

- Rešenje o izdavanju integralne dozvole za mehanički tretman, odnosno skladištenje i ponovno iskorišćenje električnog i elektronskog otpada na lokaciji operatera, br. 140-501-340/2020-05, izdate od strane Pokrajinskog sekretarijata za urbanizam i zaštitu životne sredine dana 15.06.2020. godine, i
- Rešenje izmeni i dopuni rešenja o izdavanju integralne dozvole za skladištenje i tretman opasnog otpada na lokaciji operatera, 140-501-340/2020-05, izdate od strane Pokrajinskog sekretarijata za urbanizam i zaštitu životne sredine dana 30.09.2021. godine
- Rešenje o izmeni i dopuni rešenje o izdavanju integralne dozvole za skladištenje i mehanički tretman elektronskog i električnog otpada na lokaciji operatera, broj: 140-501-340/2020-05 od 15.03.2023 godine

Rešenjem broj: 140-501-340/2020-05 od 15.03.2023 godine nosilac projekta neopasan otpad koji nastane prilikom tretmana u zatvorenom objektu skladišti i na platou u okviru parcele, u otvorenom skladištu neopasnog otpada, do predaje operaterima koji imaju dozvole za preuzimanje nastalih vrsta otpada.

Sve aktivnosti se odvijaju u zatvorenom prostoru, hali površine 597 m² za koju je izdato Rešenje o upotrebnoj dozvoli za upotrebu ugrađene nove tehnološke linije za tretman električnog i elektronskog otpada i promena namene objekta bez izvođenja građevinskih radova za objekat za skladištenje i tretman opasnog i neopasnog otpada broj 143-351-26/2020 ROP-PSUGZ-11709-IUPH-11/2020 izdata od strane Pokrajinskog sekretarijata za energetiku, građevinarstvo i saobraćaj dana 22.01.2020. godine.

Nosilac projekta poseduje Rešenje za projekat skladištenje i tretman elektronskog i električnog otpada na katastarskoj parceli br. 2221/12 K.O. Novi Sad I nosioca projekta EE WASTE GROUP d.o.o. iz Novog Sada, ulica Primorska 82A, nije potrebna studija procene uticaja na životnu sredinu br. 140-501-864/2018-05, izdata od strane Pokrajinskog sekretarijata za urbanizam i zaštitu životne sredine dana 19.09.2018. godine.

Nosilac projekta poseduje i Rešenje za projekat skladište neopasnog otpada na katastarskoj parceli br. 2221/12 K.O. Novi Sad I, nije potrebna studija procene uticaja na životnu sredinu br. IV-501-542/22 izdato od strane Gradske uprave za zaštitu životne sredine Grada Novog Sada 14.jula 2022 godine.

Analizirani projekat predviđa unapređenje postojeće operacije tretmana rashladnih uređaja iz kućne rashladne tehnike.

2. PODACI O NOSIOCU PROJEKTA

Investitor: **DRUŠTVO SA OGRANIČENOM ODGOVORNOŠĆU ZA TRGOVINU I USLUGE
RACA ZRENJANIN, Milentija Popovića broj 1, 23000 Zrenjanin**

Finansijer: **EE WASTE GROUP D.O.O. Novi Sad
Primorska br. 82 A, 21000 Novi Sad**

Naziv:	EE WASTE GROUP DOO NOVI SAD
Adresa:	PRIMORSKA 82 A
Pošta i mesto:	21138 NOVI SAD
Matični broj:	21305413
Poreski br.:	110142083
Datum osnivanja:	18.7.2017.
Zastupnici:	Jovan Raca
Delatnost:	3832 - Ponovna upotreba razvrstanih materijala;
telefon	063664632 0213103055
E-mail	eewasteprijemelektronskeposte@gmail.com

2. OPIS LOKACIJE

Makrolokacija

Makrolokacija katastarska parcele 2221/12 u odnosu na grad Novi Sad je severozapadno od centra grada.

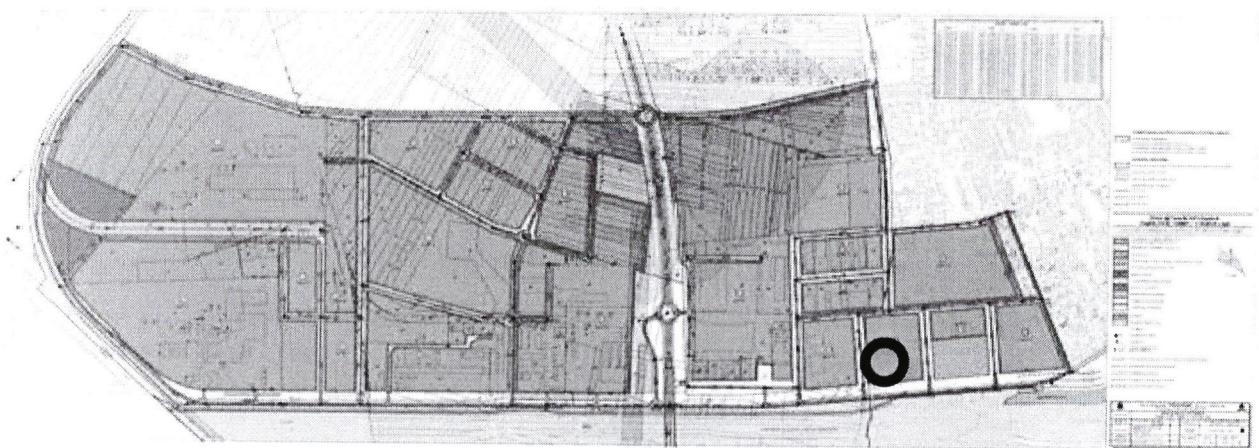


Operater EE WASTE GROUP d.oo. Novi Sad, vrši skladištenje i mehanički tretman elektronskog i električnog otpada na K.P. 2221/12 u Novom Sadu. Katastarska parcela 2221/12 se nalazi u okviru radne zone "Sever I" u Novom Sadu.

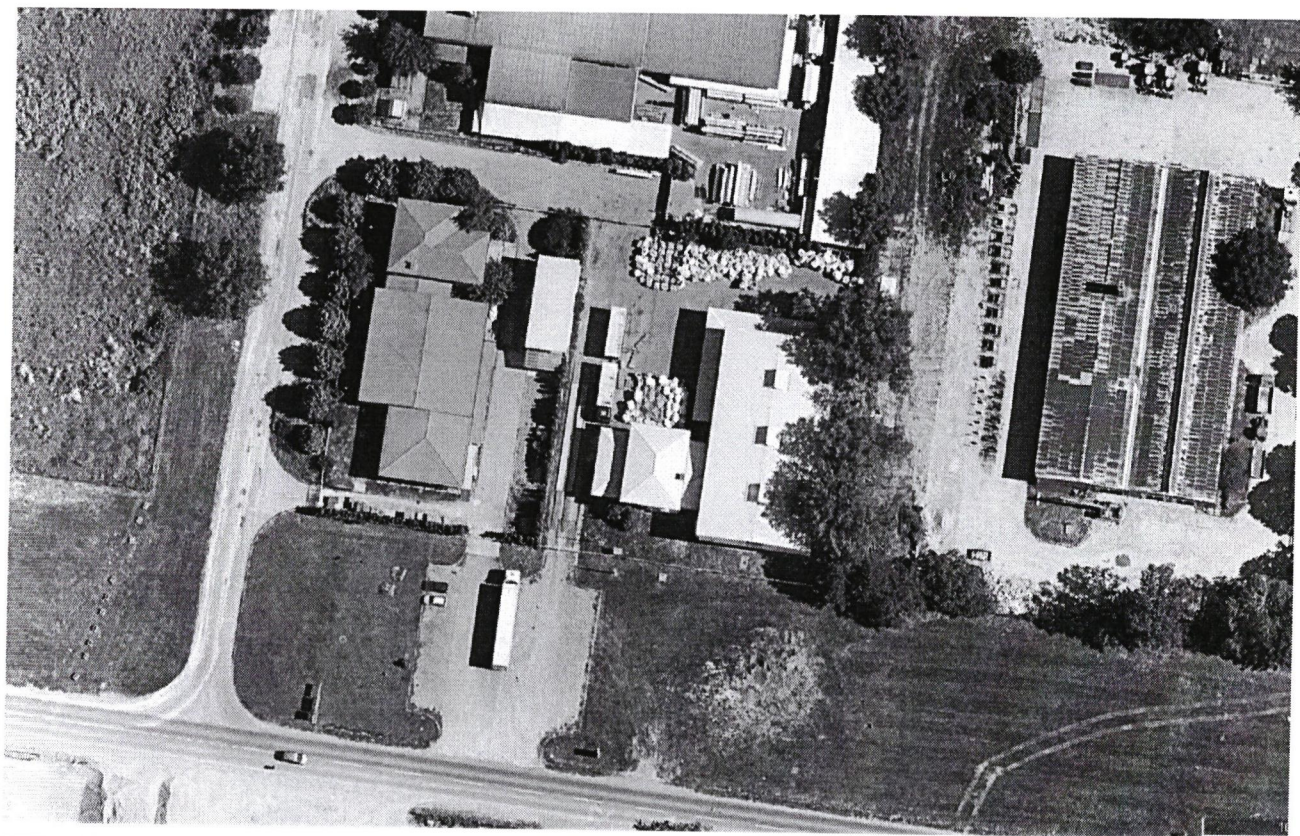
Regulacionim planom radne zone "Sever I" u Novom Sadu obuhvaćen je prostor radne zone između ulica Profesora Grčića, Mileve Simić i Klisanskog puta na istoku, Primorske ulice na jugu, železničke pruge na jugozapadu, planirane magistrale na severozapadu i planirane saobraćajnice na severu u produžetku ulice Paje Radosavljevića, Površina područja koje se uređuje je 232,90 ha bruto, odnosno 12,1 ha neto.

Planirano rešenje saobraćaja radne zone "Sever I" podrazumeva da se kompleks oslanja na saobraćajnice, delove osnovne saobraćajne mreže grada, i to gradsku magistralu koja povezuje grad sa autoputem E - 75, Primorsku ulicu, koja i u postojećem stanju predstavlja vezu radne zone sa gradom, produžetak ulice Paje Radosavljevića, koja sa severa ograničava prostor obuhvaćen ovim regulacionim planom, i sa zapada deo magistralnog puta M - 7, tj, njegovu vezu sa autoputem E-75.

Namena zemljišta u radnoj zoni "Sever I" je za radne aktivnosti iz oblasti tercijalnog i sekundarnog sektora privrede.



Slika: Radna zona "Sever I" (lokacija parcele 2221/12 k.o. Novi Sad I)

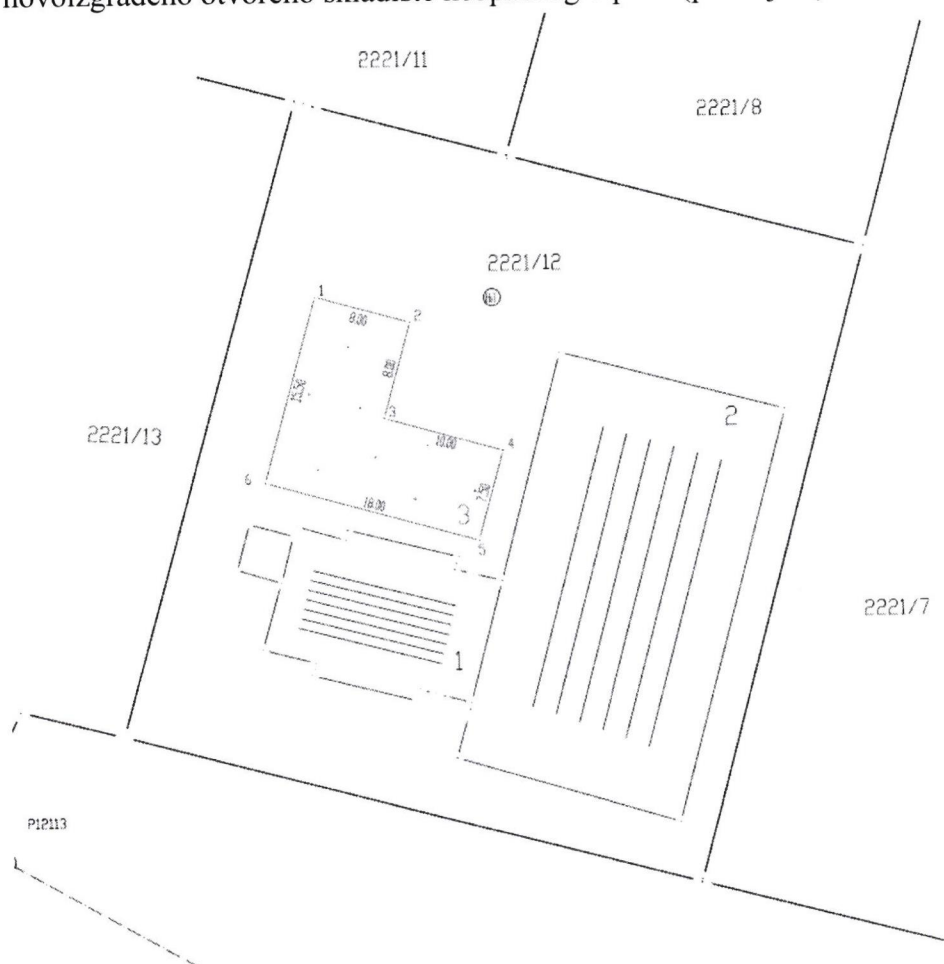


Slika: Parcela 2221/12 k.o. Novi Sad I sa objektima (orto foto snimak)

Mikrolokacija



Katastarska larcela 2221/12, površine 2254 m² se nalazi u Primorskoj ulici br 82 A i ima poslovno-industrijski objekat koji u svom sastavu ima upravnu zgradu (pozicija 1) spratnosti prizemlje i sprat (P+1), halu za skladištenje i mehanički tretman električnog i elektronskog otpada (pozicija 2) i novoizgrađeno otvoreno skladište neopasnog otpada (pozicija 3).



Parcela je ogradena i na ogradi se nalazi dvokrilna kapija za kolski saobraćaj, širine 3,30 metara i jedne za radnike širine 1,0 metara.

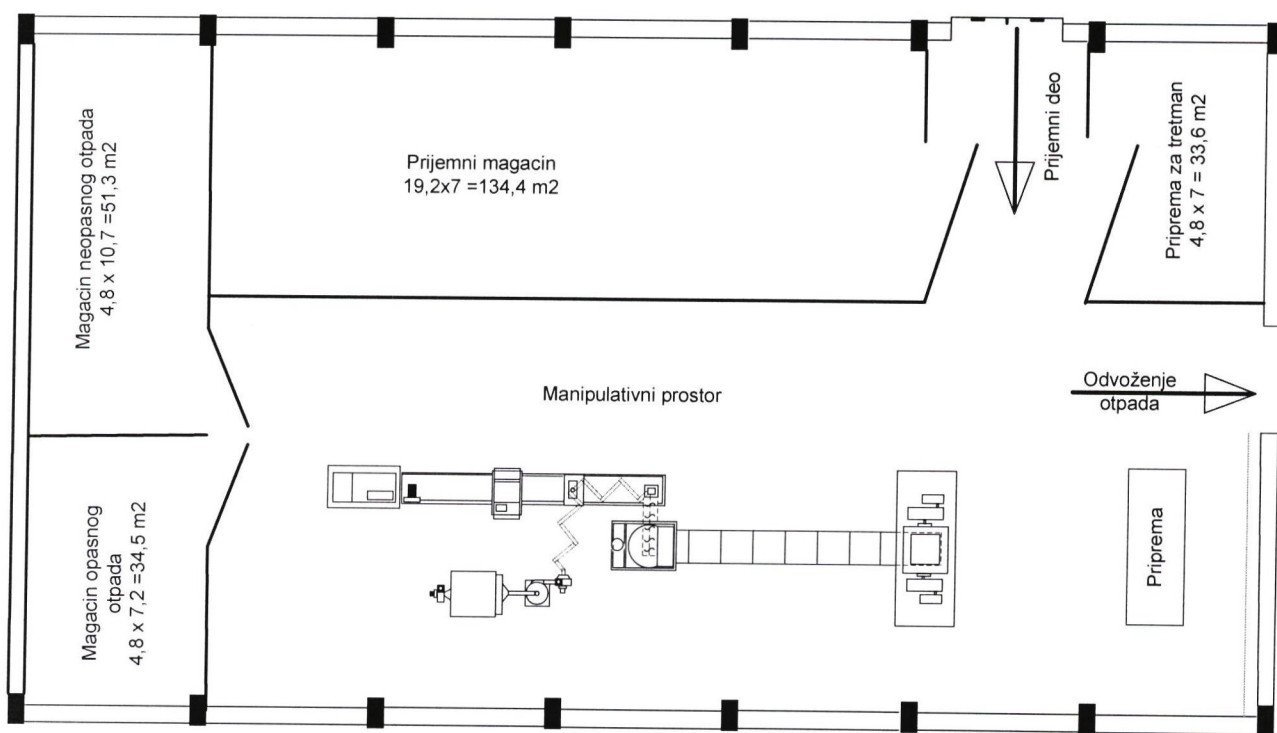
Kolska vaga sastoji se od mernog mosta, dimenzija 18 x 3 metra i dve navozno-silazne rampe, sa obe strane po jedna. Vaga je izgrađena od čeličnih profila i limova koji se oslanjaju na betonske temelje. Elektronska oprema - računar i štampač smešteni su u portirnici upravne zgrade.

Ceo kompleks je opremljen pristupnim putem, unutrašnjim saobraćajnicama, asfaltiranim platoom.

odgovarajućom infrastrukturom vodovoda, kanalizacije, hidrantskom mrežom, elektroenergetskim i gasnim instalacijama kao uličnom mrežom elektronskih komunikacija.

Skladištenje neopasnog otpada (pozicija 3 na crtežu) je otvoreno skladište na platou, ima betonsku nepropusnu podlogu i obeleženo je. Skladište poseduje kanalizacione otvore za odvod tečnosti, linijske slivnike i tečnost se tretira preko separatora ulja i masti. Skladište je protivpožarno obezbeđeno. Plac je opremljen hidrantskom mrežom. Lokacija je fizički ograđena. Plato je površine 199 m², a površina za Skladištenje je 125 m², što je manje od 75% zauzetosti. Za Skladištenje neopasnog otpada na otvorenom Skladištu se koristi 2/3 ukupne površine platoa, maksimalno do 3 m u visinu.

Objekat pozicija (2) u kome je smešteno postrojenje za skladištenje i mehanički tretman električnog i elektronskog otpada predstavlja halu dimenzija 18 x 33,17 m koja je nadkrivena limenim čeličnim krovom, sa čvrstim betonskim zidovima širine 46 cm.



Slika: Objekat (Hala) za skladištenje i mehanički tretman EE otpada sa instaliranom opremom (postojeće stanje)

Ukupna visina hale od poda do slemena hale je 8,0 m. Hala ima vrata za prijem EE otpada za tretman i posebna vrata za odvoženje tretiranog otpada. Korisna površina hale je 597 m². Objekat je svetao zbog velikih prozora na poprečnim zidovima, i u okviru njega je ugrađena mašinska linija procesa za tretman otpada, a. u okviru hale razdvojen je otpad na: opasan i neopasan u posebne prostore. U okviru ovih prostora razdvojene su vrste otpada u Skladu sa dobijenim dozvolama za upravljanje otpadom (Skladištenje i tretman električnog i elektronskog otpada).

Prostor hale je u postojećem stanju metalnom žičanom ogradom visine 2 m podeljen na sledeće celine:

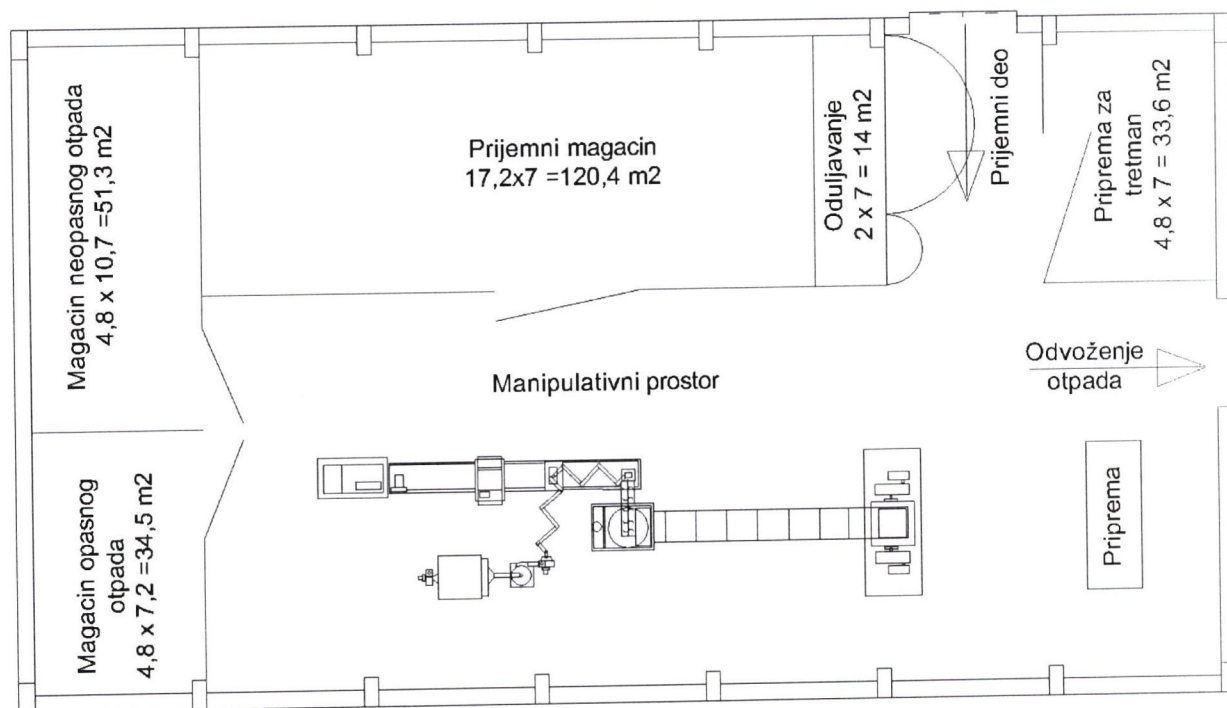
- Prijemni magacin površine 134,4 m²;
- Priprema za tretman, površine 33,6 m²;
- Manipulativni deo u kome je smeštena mašina za mehanički tretman EE otpada firme Henan Province Sanxing Machinery CO.LTD površine 343,2 m²
- Magacin opasnog otpada površine 34,5 m² i
- Magacin neopasnog otpada površine 51,3 m²

Oko objekta postoji dovoljan prostor za pristup i prolaz protivpožarnog vozila. Na predmetnoj lokaciji postrojenja za mehanički tretman elektronskog i električnog otpada operater obavlja sledeće aktivnosti upravljanja otpadom: preuzimanje i prijem otpada; transport otpada unutar lokacije; mehanički tretman

elektronskog i električnog otpada na određenom prostoru; privremeno skladištenje i otpremanje otpada nakon tretmana ovlašćenim operaterima na zbrinjavanje i formiranje dokumentacije predviđene zakonskim propisima iz oblasti upravljanja otpadom. Postojeće poslovne prostorije objekta spratnosti P+1 se koristi za Upravnu zgradu.

Predviđa se postavljanje nove tehnološke linije u hali 2, za tretman zauljenih delova otpadnih kompresora iz kućne rashladne tehnike (demontaža i oduljavanje) sa mogućnošću pranja zauljenih drugih vrsta opasnog otpada.

U hali 2 se predviđa ograđivanje prostora dimenzije 2 x 7 m sa desne strane odmah do ulaza (time će se smanjiti prijemni magacin električnog i elektronskog otpada postojećih dimenzija sa 19,2 x 7 m (134,4 m²) na prostor 17,2 x 7m (120,4 m²)).



Slika: Lokacija linije za tretman opasnog otpada oduljavanjem (novoprojektovano stanje)

Ugradnjom nove linije tretmana neće se promeniti postojeća namena Objekta za skladištenje i tretman opasnog i neopasnog električnog i elektronskog otpada.

3. OPIS PROJEKTA

(a) Opis fizičkih karakteristika projekta i uslova korišćenja zemljišta u fazi izvođenja i fazi redovnog rada

Planski osnov lokacije analizirane parcele je Plan generalne regulacije prostora za poslovanje u severozapadnom delu grada Novog Sada („Službeni list grada Novog Sada” broj 45/11 i 19/12-ispravka) i Plan detaljne regulacije radne zone „Sever I” u Novom Sadu („Službeni list Grada Novog Sada” broj 18/01, 22/01, 12/03 i 26/07).

Kompleks se nalazi na KP 2221/12 KO Novi Sad I u industrijskoj zoni.

U prilogu Podaci o zemljištu (parcela i delovi parcela)

Broj parcele	Broj dela parcele	Površina (m ²)	Ulica/Potes	Način korišćenja zemljišta	Vrsta zemljišta
2221/12	1	197	PRIMORSKA	ZEMLJIŠTE POD ZGRADOM I DRUGIM OBJEKTOM	GRADSKO GRAĐEVINSKO ZEMLJIŠTE
2221/12	2	644	PRIMORSKA	ZEMLJIŠTE POD ZGRADOM I DRUGIM OBJEKTOM	GRADSKO GRAĐEVINSKO ZEMLJIŠTE
2221/12	3	1.713	PRIMORSKA	NjIVA 1. KLASE	GRADSKO GRAĐEVINSKO ZEMLJIŠTE
		Σ: 2.554			

REKONSTRUKCIJA DELA OBJEKTA 02 (Ugradnja tehnološke linije za tretman zauljenih delova otpadnih kompresora iz kućne rashladne tehnike - oduljavanje), nalaziće se sa desne strane posle ulaska u halu, dimenzija 2x7m, a biće ograđena žicom i fizički odvojena od ulaznog magacina opasnog otpada.

(b) opis glavnih karakteristika proizvodnog postupka (prirode i količina korišćenja materijala);

Analizirani projekat predviđa unapređenje postojeće operacije tretmana rashladnih uređaja iz kućne rashladne tehnike. Nakon prebacivanja rashladnog uređaja iz prijemnog magacina u pripremni prostor (nalazi se levo od prijemnog dela hale - ulaza), gde se vrši vađenje mešavine freona i ulja. Rekuperator VALUE model VRR12L-OS-R32 posebno odvaja čist freon u bocu, a ima u svom sastavu i rezervoar za otpadno ulje. Izvađeni freon se skladišti u bocama koje se predaju ovlašćenom operateru na dalji tretman. Otpadno ulje se skladišti u propisane sudove do predaje ovlašćenom operateru. Ovim predtretmanom rashladnih uređaja operater vrši razdvajanje opasnih od neopasnih komponenti iz mešavine sa mineralnim uljem i njihovo skladištenje na propisan način do predaje ovlašćenom operateru na dalji tretman.

Posle degasifikacije i pražnjenja kompresora rashladnog uređaja od fluida, vrši se fizičko odvajanje kompresora od kutije rashladnog uređaja.

Tako fizički odvojeni kompresori se prebacuju u novoprojektovani prostor (desno od prijemnog dela) gde investitor predviđa postavljanje nove linija za tretman opasnog otpada (kompresora rashladnih uređaja) demontažom i oduljavanjem. Pored kompresora koji se vade iz rashladnih uređaja, investitor planira da tretira i druge zauljene komponente i ambalažu kontaminiranu uljem, koje planira da preuzima sa domaćeg tržišta u proširenom kapacitetu.

U planu je postavljanje BIO-CIRCLE uređaja na liniji za pranje zuljenih materijala u zatvorenom sistemu, koji sadrži rastvor na vodenoj bazi sa mikro-organizama koji dezintegrišu ulje i nakon čega se dobija neopasan otpad.

Linija za pranje zuljenih materijala se nalazi sa desne strane posle ulaska u halu, dimenzija 2x7m. ograđena je žicom i fizički odvojena od ulaznog magacina opasnog otpada.

U ovom prostoru se postavlja radni sto 2 x 1,2 m, na kom će biti postavljene dve pozicije za sečenje i demontažu kompresora. Sečenje kompresora se obavlja tako što se montira bravarska rotirajuća stega otvora 250 mm. Za sečenje kompresora i drugih zauljenih komponenti predviđa se ugaona brusilica. na istom stolu se vrši i demontaža kompresora. Ispod stola se predviđa postavljanje posude (kanistera od 50 lit) za prihvrat svih zauljenih tečnosti od demontaže kompresora

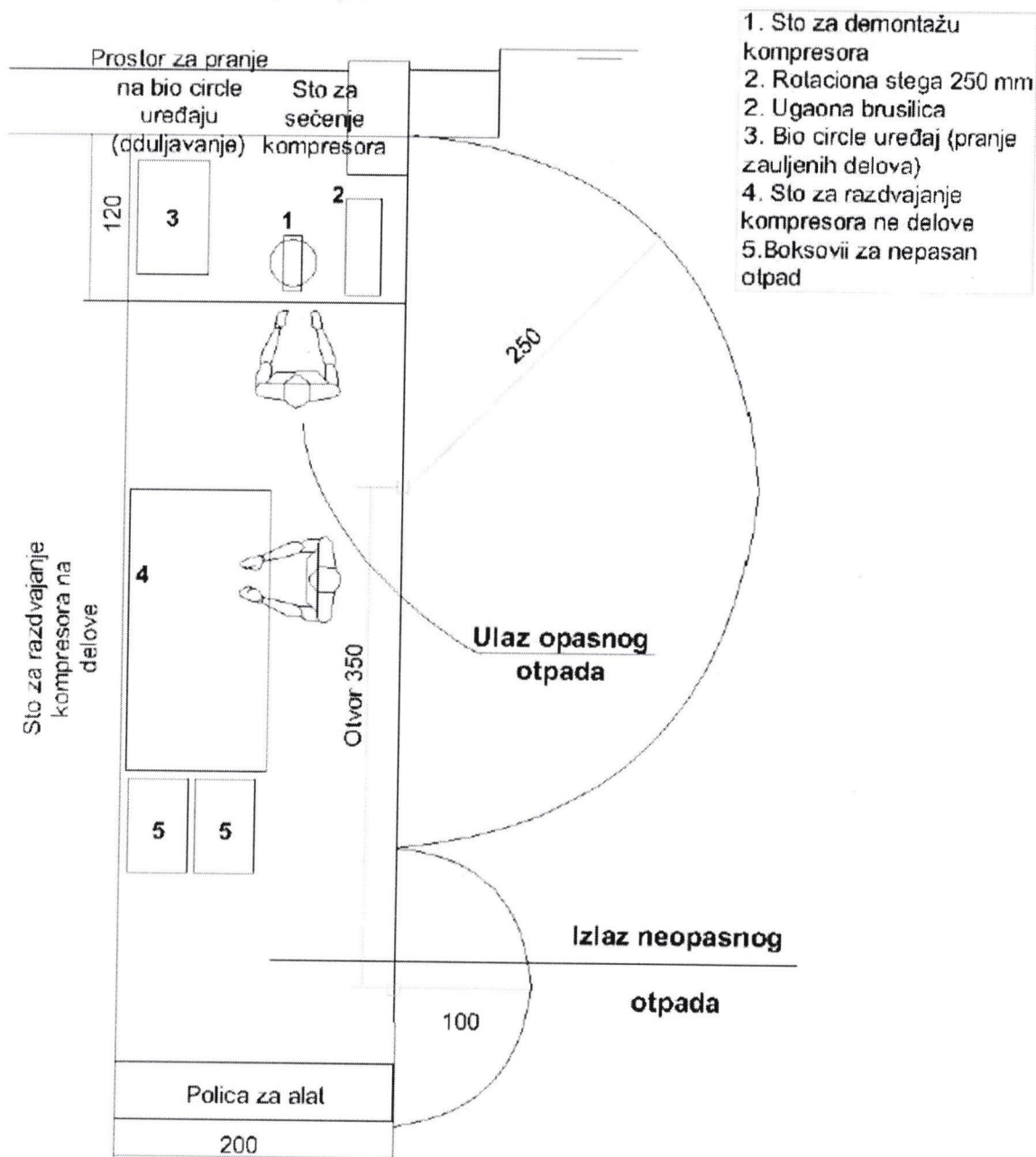
Leva pozicija služi za pranje u BIO-CIRCLE uređaju..

Treća pozicija, na zidu od 7m, na kom će biti postavljen sto dimenzija 2 x 1 m, služi za razdvajanje novodobijenog opranog kompresora na dodatne komponente – gvožđe i bakar. Razdvajanje se vrši na stolu ručnim i električnim alatom (tremilicom).

Pored stola se postavljaju plastični kontejneri (box palete) za privremeno skladištenje novonastalih neopasnih otpada od gvožđa, bakra, aluminijuma i plastike.

Ulazni I IZLAZNI otvor u prostor SU KRILNA VRATA

Oduljavanje, $2 \times 7 = 14 \text{ m}^2$



Na novoj liniji za tretman opasnog otpada oduljavanjem, tretiraju se sledeće vrste otpada:

- Kompresori koji su nastali odvajanjem od uređaja u sklopu pretretmana EEO
- Kompresori koji su preuzeti od proizvođača i drugih vlasnika otpada radi tretmana

Na uređajima BIO-CIRCLE moguće je i tretman drugih vrsta zauljenog opasnog otpada iz postrojenja ili od drugih vlasnika otpada

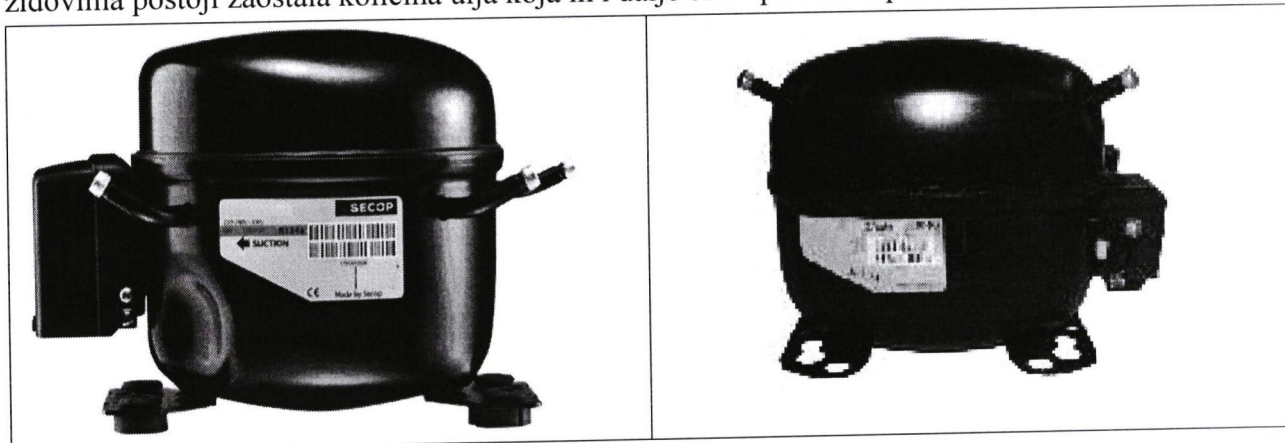
- zauljeni otpad iz tretmana
- zauljeni uređaji i zauljene komponente tj kontaminirane uljem

Svaki operater koji predaje ovakav otpad bi morao da ima izveštaj o ispitivanju otpada na kom se jasno vidi da je materijal kontaminiran uljem, a ne nekim drugim kontaminatom.

Postojeće stanje tretmana EE otpada na analiziranoj parceli se obavlja preko automatizovane linije firme Henan Province Sanxing Machinery CO.LTD. Tretira se 20 do 30 komada velikih kućnih aprata na sat ili maksimalno 9,5 t na dan (za 8 sati rada po danu).

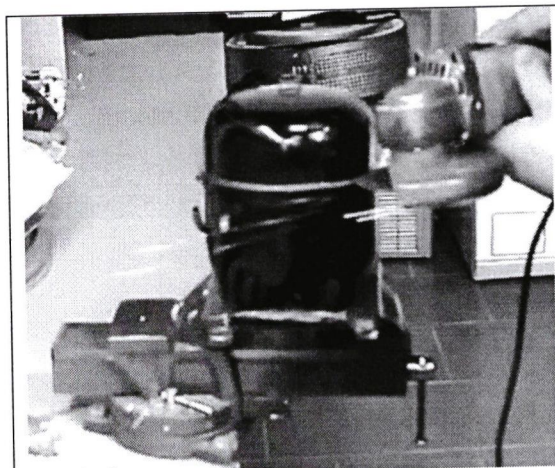
III. TEHNOLOGIJA

Nakon fizičkog odvajanja od rashladnih uređaja u prostoru pripreme za tretman, kompresori iz kojih je uklonjen rashladni fluid (freon) i drugi zauljen opasan se prenose na liniju za tretman kompresora jer na zidovima postoji zaostala količina ulja koja ih i dalje čini opasnim otpadom.



Slika: kompresori rashladnih uređaja (neki od modela)

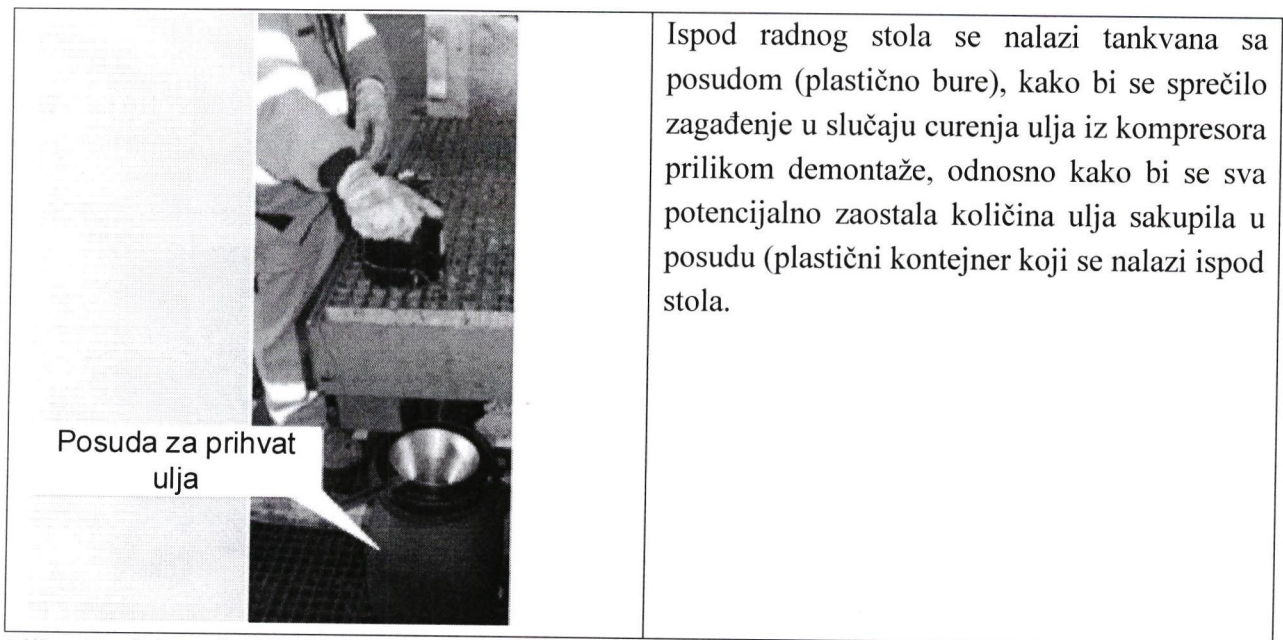
Koraci za pravilno rastavljanje kompresora rashladnih uređaja



Prvo se kompresori rashladnih uređaja postavljaju na sto za sečenje, fiksiraju u rotacijuju bravarstvu stegu gde se seku tj. otvaraju kako bi se moglo lakše pristupiti unutrašnjim delovima (motor kompresora). Ovi delovi su zauljeni i predstavljaju opasan otpad, kao i kućište kompresora

Slika: Presecanje kompresora pomoću ugaone brusilice

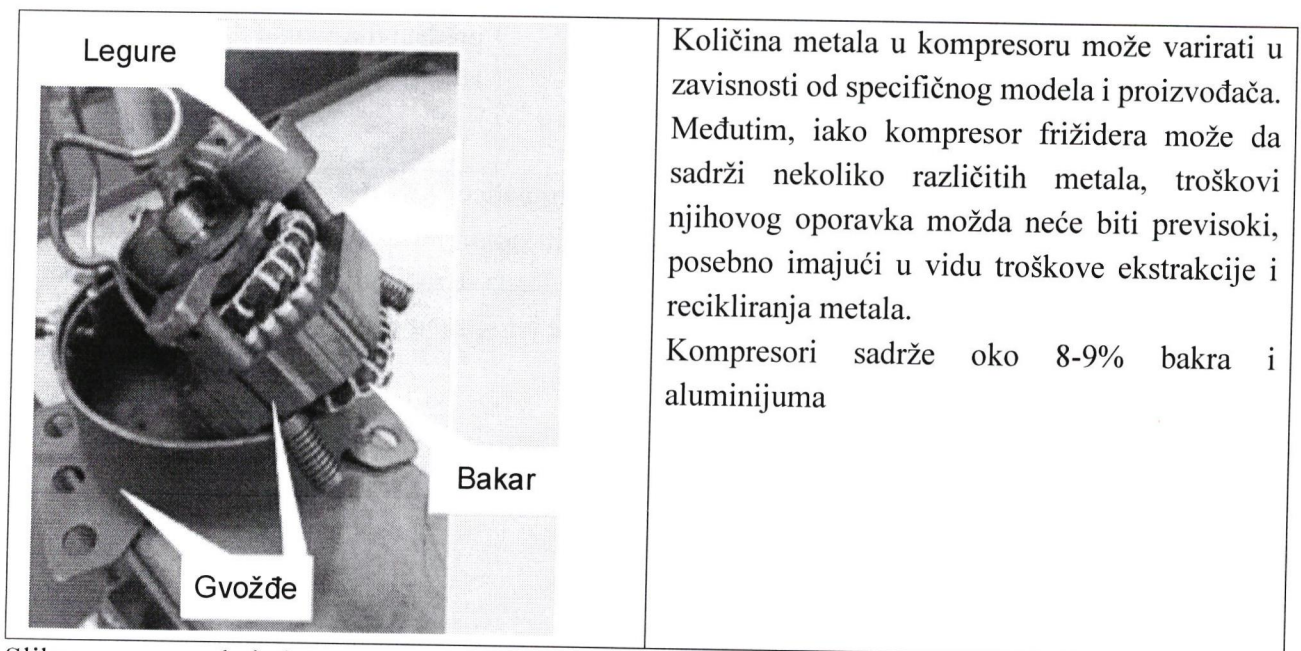
Zaštitna oprema kod rada sa brusilicom: U najmanju ruku, trebalo bi nositi zaštitne naočare i čepiće za uši, ali se preporučuje štitnik za lice i kožna kecelja. Kada se radi sa većim brusilicama, mogu se koristiti kožne ili čvrste rukavice. Ne nose se velike rukavice jer se mogu zakačiti za rezni disk što može izazvati ozbiljne povrede.



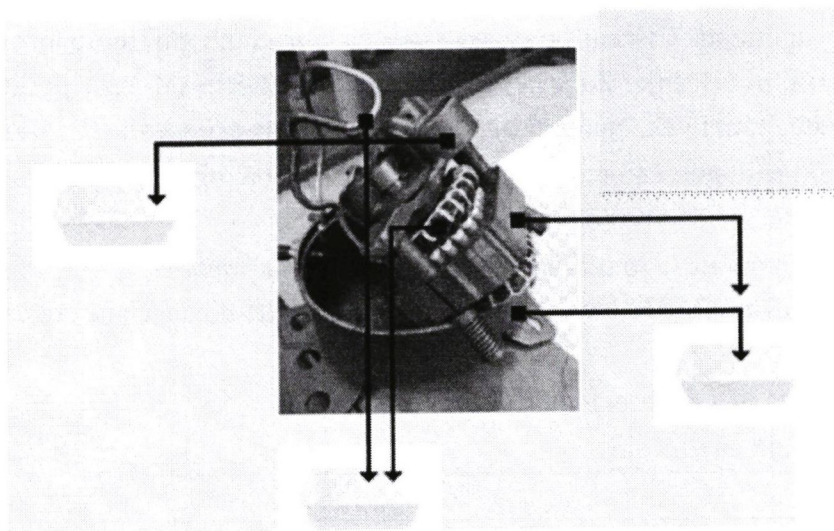
Slika: Radni sto i posuda za ulje

Kompresor frižidera sadrži nekoliko metala, uključujući:

- **Liveno gvožđe:** Većina kućišta kompresora je obično napravljena od livenog gvožđa. Liveno gvožđe je legura gvožđa i ugljenika, koja takođe sadrži mangan, silicijum i druge elemente.
- **Bakar:** Bakarni namotaji unutar kompresora se koriste za stvaranje magnetnog polja koje uzrokuje da se klip pomera unutar cilindra. Pored toga, bakar se koristi u nekim komponentama sistema za hlađenje.
- **Aluminijum:** Neki kompresori sadrže aluminijumske komponente, kao što su lopatice ventilatora i sam namotaj motora umesto od bakra izrađuje se od aluminijuma.



Slika: vrste otpada iz kompresora



Slika: Odvajanje komponenata: legure, bakar, gvožđe.

Komponente se odlažu u odvojenim kutijama (posudama): legure, bakar, gvožđe

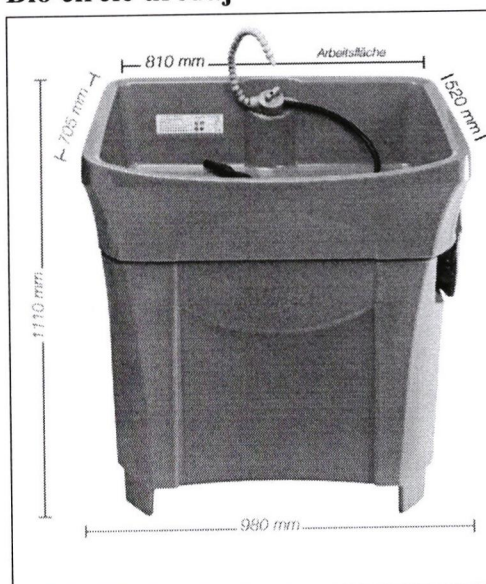
Nakon sečenja, delovi se prenose u prostor za oduljavanje gde se nalazi Bio-circle GT Maxi uređaj u kom se delovi peru rastvorom na vodenoj bazi koji sadrži mikroorganizme koji razgrađuju ulja i masti. ulje se dezintegriše i materijali postaju neopasan otpad, i to:

- Metali – gvožđe, aluminijum, bakar indeksnih brojeva 19 12 02, 19 12 03
- Plastika indeksnog broja 19 12 04.

Odvojene komponente se prenose u skladište neopasnog otpada i predaje operaterima koji imaju dozvole za upravljanje tim vrstama otpada, odnosno sekundarnim sirovinama.

Tečnost koja se nalazi u Bio-circle uređajima ima svojstvo da neutrališe ulje, ali se vremenom troši. U trenutku kada izgubi svoje svojstvo, menja se od strane dobavljača uređaja, koji je preuzima kao sopstveni otpad i predaje operaterima koji imaju važeće dozvole za upravljanje tom vrstom otpada. EE Waste nije proizvođač otpadne tečnosti, odnosno nije u njen vlasnik.

Bio circle uređaj



BIO-CIRCLE GT Maxi je mašina za pranje delova visokih performansi, čvrsta i izdržljiva, laka za rukovanje i sa velikom nosivošću. Mašina za pranje delova ima veliku upotrebnu površinu, sa dosta prostora i za glomazne delove koji se mogu savršeno očistiti pomoću dugačkog creva na četkom. Njegov ergonomski dizajn čini uređaj veoma čvrstim. Rezervoar za tečnost sa dvostrukim zidovima deluje kao izolacija, što pomaže u smanjenju gubitka toplote.

Mašina za pranje delova sa velikim opterećenjem BIO-CIRCLE GT Maxi omogućava lako i bezbedno čišćenje delova.

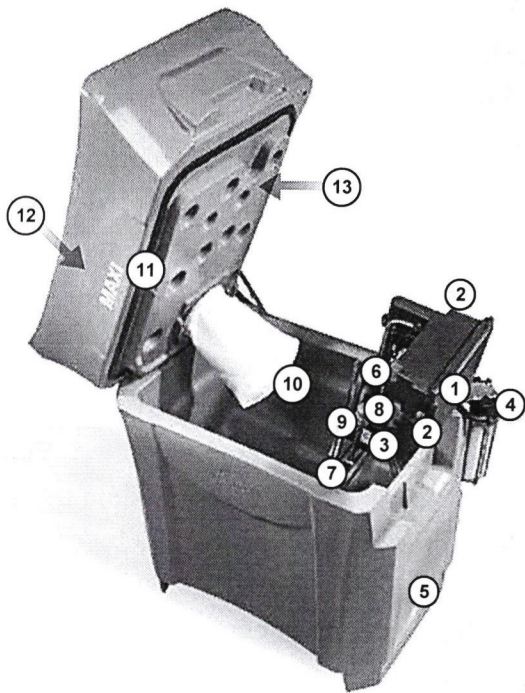
Uređaj za čišćenje delova ispunjava najviše zahteve u pogledu jednostavnosti upotrebe, pouzdanosti i

pogodnosti za svakodnevnu upotrebu. Čišćenje na bazi vode sa prirodnim mikroorganizmima, bez rastvarača ili hladnih sredstava za čišćenje. Zaposleni i okolina su zaštićeni od isparljivih isparenja. Biorazgradnja ulja garantuje dug radni vek. Nema opasnih materija, nema opasnosti od požara.

- BIO-CIRCLE GT Maxi je dugoročno rešenje za čišćenje delova na prirodnoj osnovi.
- Lako upravljanje pumpom za tečnost pomoću dugmeta
- Gornji deo sa šarkama garantuje lako servisiranje, održavanje i popravku
- Sistem filtera u slivniku (grubi, fini i vrećasti filter plus magnet) povećavaju efikasnost Bio-Circle sredstva za pranje
- Poklopac (dodatna opcija) štiti od kontaminacije
- Jednostavan transport pomoću viličara

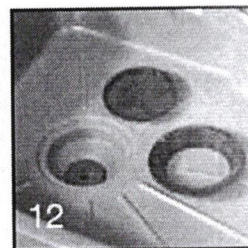
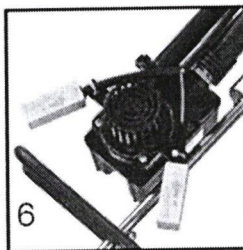
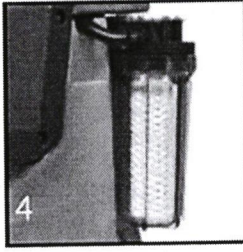
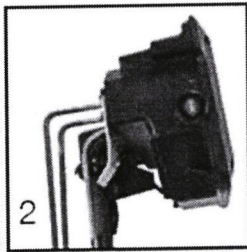
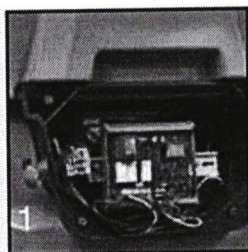
Tehnički Podaci	
Radna površina (Š x D)	pribl. 810 x 520 mm
Nosivost	250 kg
Radna visina	1030/860 mm
Radna temperatura	15 – 48 °C, fabrički podešena na ca. 41 °C
Grejanje	cca. 650 w
Pumpa	40 w
Optimalna količina punjenja	100 litara
Materijal	LDPE
Težina praznog	cca. 55 kg
Napajanje	230 V, 50 Hz

Sastavni delovi Bio circle GT Maxi uređaja

	1	Elektronski kontrolisana PCB ploča sa ugrađenom dijagnostikom
	2	LED trepćuće dugme: Trepćuće LED dugme prikazuje status mašine
	3	Vazдушna pumpa: Omogućava cirkulaciju i konvekciju vazduha
	4	Redno vezano kućište filtera: Obezbeđuje filtraciju delova teških metala i zagađivača
	5	CSA sertifikovan: U skladu sa industrijskim standardima za bezbednost usklađenost materijala i elektronike
Slika: delovi bio circle uređaja		
6	Pumpa za tečnost: Elektronski kontrolisana pumpa za tečnost za cirkulaciju tečnosti	
7	Difuzor vazduha: ravnomerno raspoređuje vazduh za maksimalnu cirkulaciju	
8	Sonda: Izdržljiva sonda od nerđajućeg čelika obezbeđuje temperaturu kućišta i sigurnosni senzori za termičko zatvaranje	
9	Grejač: Tečno zagrevanje obezbeđuje optimalne performanse čišćenja	
10	Filter vreća ispod sudopera: Osigurava filtraciju komada teških metala i zagađivača	

11	Zaptivka: Sprečava neželjeno isparavanje tečnosti
12	Sklop filtera za sudoper: - Magnet: Zarobljava metalne čestice - Poklopac: Sprečava neželjeno isparavanje tečnosti - Filteri za umivaonik: Filterske mreže (2 veličine) hvataju komade teških metala i zagađivače
13	Dvosmerni ventil: - Fleksibilno zglobno crevo: obezbeđuje stalan tok tečnosti za čišćenje - Multijet protočna četka: obezbeđuje stalan tok tečnosti za čišćenje, plus integrisana četka za ribanje

Slike nekih od nevedenih delova bio circle GT Maxi uređaja



Slika: Pranje zauljenih delova u bio circle uređaju

Bio circle tečnosti za čišćenje

- Sigurno za životnu sredinu i korisnika
- Ne sadrži isparljiva jedinjenja
- Jednostavno za korišćenje
- Na bazi vode



Omogućuje pranje bez upotrebe rastvarača ili hladnih sredstva za pranje, štiteći time zaposlene i životnu sredinu od visoko isparljivih para. **Bio-Circle sredstva za pranje imaju neutralnu pH vrednost – rastvaraju ulja za obradu metala, rashladna sredstva za obradu metala, antikorozivna sredstva, masti i slične zagađujuće materije i oslobađaju čvrste čestice koje se nalaze na zagađenim delovima.** Filtarski sistem, jednostavan za pranje i čišćenje, odvaja krupne od sitnih zagađujućih čestica, a prirodni mikroorganizmi biološki razgrađuju masti i ulja, održavajući tako efikasnost pranja.

Bio-Circle tečnosti su spremne za upotrebu. To isključuje mogućnost grešaka pri razređivanju i neujednačenosti kvaliteta, a prema tome i potrebu za redovnim analizama. Tečnosti su na bazi vode pa ne nagrízaju površine, mogu se čistiti svi materijali, od plastike do čelika.

U poređenju sa hladnim sredstvima za pranje, Bio-Circle tečnosti mogu se koristiti četiri puta duže. Dobri rezultati pranja konstantno se postižu i kod povećanih zagađenja. Tečnosti nisu opasne za ljude ni za životnu sredinu, a istovremeno su vrlo efikasne i ekonomične.

Vrste

Bio-Circle L: Standardan, univerzalan,

Bio-Circle L Ultra: Sredstvo za teške zadatke, tvrdokorne masnoće i zagorena ulja

Bio-Circle L Aero: Za fina zagađenja i osjetljive površine

BIO-CIRCLE L Tečnost

- optimalno podešena za svakdnevno pranje
- kompatibilana sa uljnim separatorima, testirana prema ÖNORM B5105
- svežeg mirisa – takođe neutrališe neprijatne mirise od prljavog ulja
- specijalni inhibitori korozije garantuju privremenu zaštitu od korozije posle čišćenja
- unapređena zaštita ruku upotrebom panthenol-a
- prijatnost prema koži je dermatološki ispitana
- deterđženti su na bazi obnovljivih resursa

Poređenje između konvecionalnih uređaja za pranje delova sa hladnim čistačima i BIO-CIRCLE uređaja

Šta se događa u slučaju povećanog priliva nečistoća?	Delovi oprani sa hladnim čistačem Zasićenje rastvora za pranje Pogoršanje performansi čišćenja	BIO-CIRCLE BIO-CIRCLE L Rezultat ostaje isti u toku celog perioda korišćenja
Koje nečistoće mogu biti uklonjene? Organske, nepolarnе (masti, ulja) Neorganske, polarne (soli) Organske, nepolarnе (otpadci, soli)	Odlično Skromno Skromno	Odlično Odlično Dobro
Koji materijali mogu da se čiste? Nerđajući čelik Čelik, Gvožđe Aluminijum Ne ferrozni metali (metali bez gvožđa)	Odlično Odlično Odlično Odlično	Odlično Odlično Odlično Odlično
Propisi u pogledu bezbednosti i zdravlja		

Štetnost na zdravlje

Štetnost po zdravlje (Izvor: Gefahrstoffe Kaltreiniger, MD43, 02/2007, BG Chemie)	Delovi oprani sa hladnim čistačem	BIO-CIRCLE BIO-CIRCLE L
Oštećenje nervnog sistema	Toluol, Ksilen, Trihloretilen, n-Heksan, Petrol etri (izo heksanoli, pentan, heptan, oktan)	Bez opasnosti
Oštećenje kože	Postoji	Bez opasnosti
Oštećenje jetre	Metilen hlorid, Trihloretilen, Toluol, Ksilol, Metanol, Etanol	Bez opasnosti
Oštećenje bubrega	Trihloretilen, Petrolej, mešavine goriva, Heksan, Heptan, Toluol, Ksilol, Alkoholi	Bez opasnosti
Oštećenje krvnih ćelija	Toluol, benzen	Bez opasnosti
Mutagenost i opasnost za plodnost	Organski rastvarači	Bez opasnosti
Karcinogeni efekti	Benzen	Bez opasnosti

IV. Kapaciteti i radna snaga

Od priključaka za el. energiju potrebno je obezbediti priključak na struju za bio circle uređaj (pumpa 40W i grejač 750W) – dva uređaja, za ručnu brusilicu oko 1kw – dve brusilice i za osvetljenje prostorije.

U skladu sa radnim vremenom postrojenja, rad je moguće organizovati u dve smene sa po 2 izvršioca. Radno vreme postrojenja je 08 – 21h.

Dnevni kapacitet novo projektovane linije – 3 tone dnevno (300 kom * 10 kg prosečno) Godišnji kapacitet novo projektovane linije - 900 tona (3 tone * 300 radnih dana)

Planira se jedan radnik na sečenju kompresora i drugih zauljenih komponenti i na pranju delova na bio circle uređajima, a drugi radnik na razdvajanju opranih neopasnih komponenti na gvožđe, aluminijum, bakar i plastiku. U jednoj smeni se obradi 150 kom za 6 sati rada.

Postrojenje je projektovano tako da je moguće tretirati kompresore koji nastaju izdvajanjem iz rashadnih uređaja u sklopu tretmana opasnog otpada ali i preuzimanjem od drugih subjekata, skladištenjem u sopstvenom skladištu za opasan otpad i tretmanom na novoj liniji. Ovim se povećava ukupan kapacitet tretmana elektronskog i električnog otpada jer je operacija oduljavanja odvojena od kapaciteta mašine za mehanički tretman.

Kapacitet tretmana opasnog otpada od 2.850 t na godišnjem nivou se povećava. Dodaje se kapacitet tretmana kompresora i drugih zauljenih komponenti na novoj liniji od 900 t na godišnjem nivou.

U isto vreme, usled oduzimanja dela površine skladišta opasnog otpada u hali, smanjuje se kapacitet ulaznog skladišta opasnog otpada na 118,23 t (sa postojećih 130 t) u jednom trenutku.

OPIS POSTOJEĆEG PROCESA SKLADIŠTENJA I MEHANIČKOG TRETMANA ELEKTRIČNOG I ELEKTRONSKOG OTPADA

Skladištenje otpada

Prostor u kome se obavlja skladištenje otpada nalazi se u okviru hale 2, koja je metalnom ogradom podeljena na Prijemno skladište/magacin (prijem elektronskog i električnog otpada) skladište/magacin opasnog otpada 2 i skladište/magacin neopasnog otpada i kompletno je opremljen za obavljanje predmetne delatnosti. Zapremina korisnog prostora skladišta je 495,45 m³. Skladište otpada neće zauzeti više od 75% zapremine ukupnog prostora skladišta. Za smeštaj neopasnog otpada predviđen je prostor na otvorenom.

Prostor u kome se obavlja skladištenje otpada u objektu ima nepropusnu betonsku podlogu. Nosivoa podloge na kojoj se vrši skladištenje otpada je 700 kg/m².

Hala dimenzija 18.00 x 33,17m je nadkrivena limenim čeličnim krovom, sa čvrstim betanskim zidovima širine 46 cm. Ukupna visina hale od poda do slemena je 8 m. Hala ima vrata za prijem EE otpada na tretman i posebna vrata za odvoženje tretiranog otpada. Korisna površina hale je 597 m². Prostor za skladištenje neopasnog i opasnog otpada je opremljen tako da se spreči oslobađanje opasnih materija u životnu sredanu, prostor je fizički obezbeđen, zaštićen od pristupa neovlašćenih lica, opremljen je opremom za sakupljanje nenamerno prosutih tečnosti, sistemom za zaštitu od požara.

Opremu za skladištenje čine:

- Big beg vreće;
- Palete metalne;
- Palete drvene;
- Plastični kontejneri;
- IBC kontejneri;
- Metalni kontejneri;
- Metalne kutije;
- Metalna burad;
- Plastična burad

- Kartonska ambalaža.

Manipulacija otpadom u skladištu podrazumeva sve operacije koje se moraju obaviti prilikom uskladištenja robe i obuhvata: prijem otpada, istovar, razvrstavanje i sva kretanja otpada unutar skladišta.

Prijem EE otpada

Vozila koja dovoze električni i elektronski otpad koriste postojeće saobraćajnice na K.P. 2221/12 u Primorskoj 82A za prijem električnog i elektronskog otpada. Prilikom prijema otpada u zavisnosti od načina transporta i količine otpada merenje se vrši na kolskoj ili tehničkoj vagi koje se nalaze u okviru lokacije.

Prilikom prijema i istovara otpada vrši se njegova vizuelna kontrola. Kontrola se vrši dok se otpadni materijal nalazi u transportnom sredstvu koje je parkirano na samom ulazu u postrojenje.

Pri kontroli se proverava:

- da li dospeli otpad pripada listi otpada koje postrojenje tretira;
- da li se u unutar dopremljenog otpada eventualno nalaze neki drugi otpadni materijali koji ne pripadaju električnom i elektronskom otpadu;
- da li otpad prati odgovarajuća propratna dokumentacija;
- da li je izvršeno merenje dopremljenog otpada;
- da li se u okviru dopremljenog materijala koji se prima u postrojenje nalazi i otpadna oprema ili materijal koji u skladu sa važećim propisima nije električni i elektronski otpad.

U slučaju kada se vizuelnim putem utvrdi da dopremljeni otpadni električni i elektronski materijal ne odgovaraju uslovima za prijem u postrojenje (dopremljeni otpad od EE opreme ne pripada otpadu od EE opreme koje predmetno postrojenje tretira prema Radnom planu postrojenja) isti se odmah vraća dobavljaču, korišćenjem vozila kojim je i dopremljen.

Ukoliko se utvrdi da se u dopremljenom tovaru otpadnog materijala nalazi i drugi materijal koji nije električni i elektronski otpad vraća se dobavljaču istim vozilom kojim je dopremljen.

Nakon prijema otpada pristupa se istovaru. Pri istovaru se primenjuju metode kojima se ne narušava integralna celina odnosno pri kojima se dodatno ne oštećuje pojedinačna otpadna električna i elektronska oprema koja se istovara.

Razvrstavanje otpada

Razvrstavanje primljenog otpada se vrši tokom preuzimanja otpada od električne i elektronske opreme. Razvrstavanje primljenog otpada od električne i elektronske opreme se vrši sa ciljem:

- izdvajanje dopremljenog materijala koji u skladu sa važećim propisima nije električni i elektronski otpad;
- izdvajanje i zbrinjavanje pojedinačne opreme koja zbog stanja u kome se nalazi iziskuje određeni tretman pre daljeg skladištenja;
- izdvajanja otpadne električne i elektronske opreme koji će se samo privremeno skladištiti dok se ne steknu uslovi za njenu otpremu ovlašćenom operateru
- izdvajanje otpadne električne i elektronske opreme koja će se tretirati u postrojenju u skladu sa Radnim planom postrojenja

Mehanički tretman rashladne opreme

Pošto se radi o mehaničkom tretmanu EE otpada pre tretmana se iz rashladnih uređaja vrši vađenje opasnih komponenti. Vršiti se usisavanje mešavine freona i ulja iz agregata i instalacija rekuperatorom.

Koristi se rekuperator firme VALUE model VRR12L-OS-R32, koji se koristi za freone kategorije III, IV i V što znači da pokriva sve freone koji su upotrebi u rashladnim uređajima. Masa rekuperatora je 14,2 kg tako da je zbog svoje mobilnosti veoma pogodan za ovu namenu.

Nakon prebacivanja rashladnog uređaja iz prijemnog magacina u pripremni prostor vrši se vađenje mešavine freona i ulja. Rekuperator VALUE model VRR12L-OS-R32 posebno odvaja čist freon u bocu, a ima u svom sastavu i rezervoar za otpadno ulje. Izvađeni freon se skladišti u bocama koje se predaju ovlašćenom operateru na dalji tretman. Otpadno ulje se skladišti u propisane sudove do predaje ovlašćenom operateru. Ovim predtretmanom rashladnih uređaja operater vrši razdvajanje opasnih od neopasnih komponenti iz mešavine sa mineralnim uljem i njihovo skladištenje na propisan način do predaje ovlašćenom operateru na dalji tretman.

Posle degasifikacije i pražnjenja kompresora rashladnog uređaja od fluida, vrši se fizičko odvajanje kompresora od kutije rashladnog uređaja.

Nakon toga nastavlja se sa mehaničkim tretmanom u postrojenju firme Henan Province Sanxing Machinery CO.LTD.

Mašina za mehanički tretman EE otpada firme Henan Province Sanxing Machinery CO.LTD. je predviđena za tretman 20 - 30 komada velike EE opreme na čas što predstavlja:

- Maksimalni kapacitet tretmana od 9,5 tona EE otpada na dan tj.
- Maksimalan kapacitet tretiranog EE otpada 2850 tona godišnje, od toga 2750 tona opasnog i 100 tona neopasnog otpada.

Mehanički tretman velikih kućnih aparata

Nakon prebacivanja velikih kućnih aparata iz prijemnog magacina u pripremni prostor pre početka mehaničkog tretmana u mašini firme Henan Province Sanxing Machinery CO.LTD. vrši se uklanjanje spoljnjih priključaka i otpadnih kondezatora pomoću ručnog alata.

Mehanički tretman malih kućnih aparata

Nakon prebacivanja malih kućnih aparata iz prijemnog magacina u pripremni prostor pre početka mehaničkog tretmana u mašini firme Henan Province Sanxing Machinery CO.LTD. vrši se uklanjanje opasnih komponenti (otpadnih kondezatora i otpadnih baterija) pomoću ručnog alata
Mehanički tretman opreme informatičke tehnologije i telekomunikacija osim monitora

Mehanički tretman opreme informatičke tehnologije i telekomunikacija osim monitora

Nakon prebacivanja opreme informatičke tehnologije i telekomunikacija osim monitora iz prijemnog magacina u pripremni prostor pre početka mehaničkog tretmana u mašini firme Henan Province Sanxing Machinery CO.LTD. vrši se uklanjanje opasnih komponenti (otpadnih kondezatora i otpadnih baterija) pomoću ručnog alata

Mehanički tretman opreme široke potrošnje za razonodu osim TV aparata

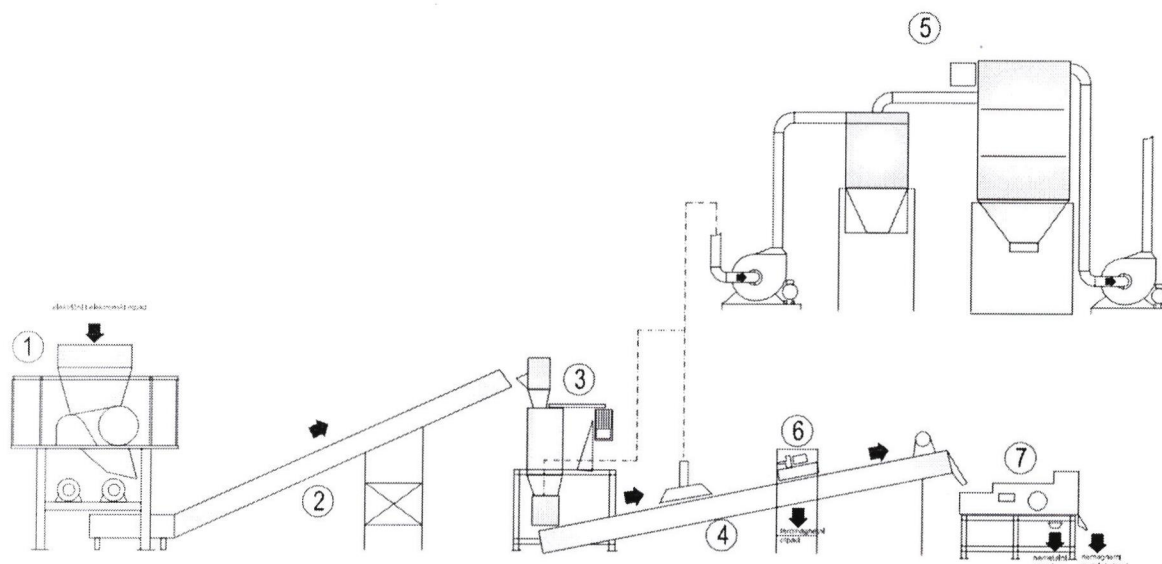
Nakon prebacivanja opreme široke potrošnje za razonodu osim TV aparata iz prijemnog magacina u pripremni prostor pre početka mehaničkog tretmana u mašini firme Henan Province Sanxing Machinery CO.LTD. vrši se uklanjanje opasnih komponenti (otpadnih kondezatora i otpadnih baterija) pomoću ručnog alata.

Tehničke karakteristike postrojenja za mehanički tretman električnog i elektronskog otpada

Mašina za mehanički tretman EE otpada proizvođača Henan Province Sanxing Machinery CO.LTD. se sastoji od sledećih komponenti:

1. Dvostepena drobilica (šreder) - model SX1000 sa dva elektromotora snage po 30 kW i sa sečivima dimenzija Ø400 x 40 mm (20 komada).
Usipni koš je dimenzija 1230 x 1200 mm, a komora u kojoj se vrši seckanje dimenzija 800 x 788 mm.
Dimenzije 4100 x 1550 x 3000 mm.
2. Kosi trakasti transporter - model SX800, pogoni se motorom snage 2,2 kW, traka je širine 800 mm
Dimenzije celog uređaja su 7000 x 850 x 3200 mm.
3. Vertikalna drobilica - model SX600, sa motorom snage 22 kW i sa 24 sečiva. Ulazni otvor je veličine 380 x 180 mm, komora za sečenje cilindričnog oblika dimenzija Ø1200 x 1900
Gabariti cele drobilice 1700 x 1300 x 3200 mm.
Ispod drobilice postavlja se pužni transporter dužine 2500 mm
4. Kosi trakasti transporter - model SX600, sa motorom snage 1,1 kW.
Gabariti celog uređaja su 7000 x 800 x 1800 mm.
5. Sistem za skupljanje prašine – Vazdušni kanali sa ventilatorima, ciklon dimenzije Ø 600 x 1800 mm, impulsni skupljač prašine sa vrećastim filterima, izlazni ventilator i limeni kanal kojim se vazduh izduvava napolje u slobodnu atmosferu iznad krova hale.
6. Magnetni separator - model SX500
Gabarita: Ø230 x 2 kom x 650 mm jačine 5,800 Gausa i težine oko 300 kg.
7. Elektrostatički separator - model SX400
Gabarita: 1885 x 1450 x 1150 mm,
količina izlaznog materijala 800 – 1000 kg/h, širina trake 450 mm, motori snage 0,25 kW (2 kom) + 3 kW.

Tehnološka šema postrojenja



Legenda:

1. Dvostepena drobilica (šreder) - model SX1000
2. Kosi trakasti transporter - model SX800
3. Vertikalna drobilica - model SX600
4. Kosi trakasti transporter - model SX600
5. Sistem za skupljanje prašine
6. Magnetni separator - model SX500
7. Elektrostatički separator - model SX400

Celi otpadni veliki kućni aparati, rashladna oprema, mali kućni aparati, oprema informatičke tehnologije i telekomunikacije osim monitora i oprema široke potrošnje za razonodu osim TV aparata se nakon pripreme uvide u dvostepenu drobilicu (šreder). Drobilica model SX1000 je sa dva elektromotora snage 37 kW, i sa sečivima dimenzija 400 x 40 mm (20 komada) Usipni koš je dimenzija 1230 x 1200 mm, a komora u kojoj se vrši seckanje dimenzija 800 x 788 mm. Drobilica je postavljena na postolje koje ima fabričku konstrukciju i dimenzija je 4100 x 1550 x 3000 mm. Veliki komadi se drobe tako da se na izlazu dobiju komadi tretiranog otpada veličine 40 – 60 mm.

Izlazni komadi iz drobilice se izbacuju na kosi trakasti transporter. Transporter je model SX800, pogoni se motorom snage 2,2 kW, traka je širine 800 mm, a gabariti celog uređaja su 7000 x 850 x 3200 mm.

Iz trakastog transportera otpad se ubacuje u vertikalnu drobilicu. Drobilica, model SX600, je sa motorom snage 18,5 kW i sa 24 sečiva. Ulazni otvor je veličine 380 x 180 mm, komora za sečenje zatvorene metalne konstrukcije je cilindričnog oblika i dimenzija Ø1200 x 1900, dok su gabariti cele drobilice oko 1700 x 1300 x 3200 mm. Nakon tretmana u ovoj drobilici dobijaju se komadi veličine 2-3 mm. Ispod drobilice postavlja se pužni transporter sa motorom od 2,2 kW dužine 2500 mm koji prihvata izlomljeni otpad i transportuje ga na kosi trakasti transporter.

Izlazni komadi iz drobilice se izbacuju na kosi trakasti transporter. Transporter je model SX600, pogoni se motorom snage 2,2 kW a gabariti celog uređaja su 7000 x 800 x 1800 mm. Iznad trake i iz pužnog transportera koji je u sastavu vertikalne drobilice vrši se otprašivanje pomoću cevovoda i ventilatora. Odvajanje većih čestica vrši se u ciklonu. Ciklon je izrađen od čeličnog lima spojenog zavarivanjem sa ulazom struje vazduha u cilindričnom delu, konusnim delom sa izlazom materijala i odvođenjem vazduha. Ciklon se preko metalne noseće konstrukcije oslanja na pod. Dimenzije ciklona su Ø 600 x 1800 mm.

To je najčešća korišćena oprema za separaciju materijala iz mešavine sa gasom, za čestice veličine preko 5µm. Sav izolacioni materijal od mehaničkog tretmana EE uređaja zajedno sa ostalim česticama prašine se skupljaju u vrećama ispod ciklona.

Prljavi vazduh koji je prethodno prošao kroz ciklon u kome su izdvojene sve teške čestice koje bi eventualno mogle da oštete filtere impulsnog skupljača prašine ulazi u impulsni skupljač prašine i prolazi kroz filter vreće od platna. Filter vreće talože čestice prašine na spoljnoj površini što omogućava da se prečišćen vazduh pomoću izlaznog ventilatora i limenog kanala izduvava napolje u slobodnu atmosferu iznad krova hale.

Iznad kosog trakastog transportera postavljen je magnetni separator za izdvajanje feromagnetnog otpada. Magnetni separator je model SX500, veličine Ø230 x 2 kom x 650 mm jačine 5,800 Gausa i težine oko 300 kg.

Na kraju tehnološke linije postavlja se elektrostatički separator (model SX400) gde se vrši konačno odvajanje i razdvajanje obojenih metala i plastike sa ostalim nemetalima. Karakteristike separatora su: dimenzije 1885 x 1450 x 1150 mm, količina izlaznog materijala 800 – 1000 kg/h, širina trake 450 mm, motori snage 0,12 kW , 0,7 kW i 3 kW.

Izlazne komponente (opasan otpad i neopasan otpad) se pakuju u namensku ambalažu i odlažu u posebne magacine do predaje operateru na dalji tretman. Opasne komponente se pakuju i obeležavaju u skladu sa Pravilnikom o načinu skladištenja, pakovanja i obeležavanja opasnog otpada (Sl. Glasnik RS, br. 92/2010) i u zavisnosti od vrste prenose u magacin opasnog otpada gde će biti smeštene do predaje ovlašćenom operaterima.

Ovo je savremeno postrojenje za tretman električnog i elektronskog otpada, potpuno automatizovano gde nema zagađenja prašinom prilikom tretmana, pa samim tim ni zagađenja životne i radne sredine.

Sve emisije u vazduh su ispod definisanih graničnih vrednosti emisije (*GVE*) kao maksimalno dozvoljene vrednost koncentracije zagađujuće materije u otpadnim gasovima iz stacionarnog izvora zagađenja definisane Uredbom o graničnim vrednostima emisija zagađujućih materija u vazduh iz stacionarnih izvora zagađivanja, osim postrojenja za sagorevanje i mogu slobodno biti ispuštene u vazduh iznad hale.

a) Veličina i kapacitet Projekta

Prostor hale je metalnom žičanom ogradom visine 2 m podeljen na sledeće celine:

Prijemni deo 7 x 4,5 m	31,5
Priprema za tretman 4,8 x 7 m	33,6
Prijemni magacin 19,2 x 7 m	120,4
Prostor za oduljavanje 2x7 m	14
Magacin neopasnog otpada 4,8 x 10,7m	51,3
Magacin opasnog otpada 4,8 x 7,2 m	34,5
Tretman 23,5 x 7,5 m	176,25
Manipulativni prostor 23,5 x 7,5 m	82,5
Priprema otpada za tretman 4,8 x 7,5	36
Odvoženje otpada 4,8 x 3,5 m	16,8
Ukupno	596,85

Otvoreno skladište ukupne površine 199 m² (a površina za skladištenje je 125 m², što je manje od 75% zauzetosti).

Glavne karakteristike sa aspekta veličine i kapaciteta postojećeg stanja su:

- Tretman EE otpada vrši se u hali koja je ukupne površine 596 m²
- Broj zaposlenih radnika je dvadeset;
- Kapacitet tretmana EE otpada je 9,5 tona dnevno (u jednoj smeni)

Radno vreme postrojenja

Radnim danom	08 – 21h
Subotom	08 – 21h
Nedeljom	neradni dan

Glavne karakteristike novoprojektovanog prostora za oduljavanje

Od priključaka za el. energiju potrebno je obezbediti priključak na struju za bio circle uređaj (pumpa 40W i grejač 750W) – dva uređaja, za ručnu brusilicu oko 1kw – dve brusilice za osvetljenje prostorije. Radno vreme postrojenja, je moguće organizovati u dve smene sa po 2 izvršioca. Radno vreme postrojenja je 08 – 21h.

Dnevni kapacitet novo projektovane linije – 3 tone dnevno (300 kom * 10 kg prosečno) Godišnji kapacitet novo projektovane linije - 900 tona (3 tone * 300 radnih dana)

Planira se jedan radnik na sečenju kompresora i drugih zauljenih komponenti i na pranju delova na bio circle uređajima, a drugi radnik na razdvajanju opranih neopasnih komponenti na gvožđe, aluminijum, bakar i plastiku. U jednoj smeni se obradi 150 kom za 6 sati rada.

Postrojenje je projektovano tako da je moguće tretirati kompresore koji nastaju izdvajanjem iz rashadnih uređaja u sklopu tretmana EE otpada, ali i preuzimanjem od drugih subjekata, skladištenjem u sopstvenom skladištu za opasan otpad i tretmanom na novoj liniji. Ovim se povećava ukupan kapacitet tretmana elektronskog i električnog otpada jer je operacija oduljavanja odvojena od kapaciteta mašine za mehanički tretman.

Postojeći kapacitet tretmana EE otpada od 2.850 t na godišnjem nivou se ne menja. Dodaje se kapacitet tretmana kompresora i drugih zauljenih komponenti na novoj liniji od 900 t na godišnjem nivou, u slučaju preuzimanja na domaćem tržištu.

U isto vreme, usled oduzimanja dela površine skladišta opasnog otpada u hali, smanjuje se kapacitet ulaznog skladišta opasnog otpada na 118,23 t (sa postojećih 130 t) u jednom trenutku.

Spisak opreme u novoprojektovanoj liniji oduljavanja

R.br.	Naziv	kom
1.	Radni sto za demontažu kompresora 1,2 x 2m	1
2.	Plastični kanistar 50 lit	1
3.	Radni sto za razdvajanje kompresora na delove 1,2 x 2m	1
4.	Plastični kanistar 50 lit	1

5.	Rotirajuća bravarska stega otvora 250 mm	1
6.	Ugaona brusilica	2
7.	Bio circle uređaji za odmašćivanje	1
8.	Tečnost za Bio circle uređaje (kanistri 20 lit)	5
9.	Plastične kade za zamašćene delove kompresora	2
10.	Alat za razdvajanje kompresora na delove, komplet	1

b) sirovine koje će se koristiti u tehnološkom procesu;

U tehnološkom procesu se koristi neopasan i opasan elektronski i električni otpad

Neopasan otpad koji operater skladišti u postrojenju:

Indeksni broj otpada	Naziv
19 12 02	metali koji sadrže gvožđe
19 12 03	obojeni metali
19 12 04	plastika i guma
19 12 05	staklo
19 12 07	drvo drugačije od onog navedenog u 19 12 06
19 12 12	drugi otpadi (uključujući mešavine materijala) od mehaničkog tretmana otpada drugačiji od onih navedenih u 19 12 11
16 02 16	komponente uklonjene iz odbačene opreme drugačije od onih navedenih u 16 02 15
17 01 01	beton
17 04 11	kablovi drugačiji od onih navedenih u 17 04 10
17 06 04	izolacioni materijali drugačiji od onih navedenih u 17 06 01 i 17 06 03
20 01 36	odbačena električna i elektronska oprema drugačija od one navedene u 20 01 21, 20 01 23 i 20 01 35

Opasan otpad koji se skladišti u postrojenju:

Indeksni broj otpada	Naziv
20 01 35*	odbačena elektronska i električna oprema koja sadrži opasne komponente
13 01 10*	mineralna nehlorovana hidraulična ulja
14 06 01*	hlorofluorougļjovodonici, HCFC, HFC
16 02 15*	opasne komponente uklonjene iz odbačene opreme
20 01 33*	baterije i akumulatori uključeni u 16 06 01, 16 06 02 ili 16 06 03 i nesortirane baterije i akumulatori koji sadrže ove baterije

Opasan otpad koji operater tretira u postrojenju:

Indeksni broj otpada	Naziv
20 01 35*	odbačena elektronska i električna oprema koja sadrži opasne komponente
16 02 15*	opasne komponente uklonjene iz odbačene opreme

Tretman otpada

Na postojećoj automatizovanoj liniji firme Henan Province Sanxing Machinery CO.LTD. tretira se

maksimalno 9,5 t na dan (za 8 sati rada po danu).

U adaptiranom dela objekta 2 (površine 14 m²) vršice se tretman (oduljavanje) maksimalno 3t po danu zauljenih komponenti iz:

- kompresora koji su skinuti sa EE opreme u prostoru za pripremu otpada za tretman (36 m² - sa leve strane ulaz u halu)
- kompresora koji su preuzeti od proizvođača i drugih vlasnika otpada radi tretmana
- drugih vrsta zauljenog opasnog otpada iz postrojenja ili od drugih vlasnika otpada
- zauljenih otpada iz tretmana

Materijalni bilans tehnološkog procesa

Podaci o otpadu i kapacitetu skladišta otpada, postrojenju za tretman otpada, odnosno ponovno iskorišćenje otpada

Neopasan otpad koji se skladišti u objektu i/ili otvorenom skladištu

Nema prijema neopasnog otpada

Maksimalni kapacitet skladišta za sve vrste neopasnog otpada u jednom trenutku je $70 + 250 = 320$ t.

Maksimalni godišnji kapacitet skladišta, za sve vrste neopasnog otpada je 2.831,4 t.

Kapacitet skladišta neopasnog otpada po vrstama otpada i njihovom kapacitetu dat je u tabeli:

Indeksni broj otpada	Naziv	R operacija	D operacija	Kapacitet skladišta u jednom trenutku u tonama	Godišnji kapacitet skladišta u tonama
19 12 02	metali koji sadrže gvožđe	R13		104	1.530,36
19 12 03	obojeni metali	R13		25	156
19 12 04	plastika i guma	R13		70	402
19 12 05	staklo	R13		10	36
19 12 07	drvo drugačije od onog navedenog u 19 12 06	R13		25	42
19 12 12	drugi otpadi (uključujući mešavine materijala) od mehaničkog tretmana otpada drugačiji od onih navedenih u 19 12 11	R13		40	396
16 02 16	komponente uklonjene iz odbačene opreme drugačije od onih navedenih u 16 02 15	R13		2	3,6
17 01 01	beton	R13		40	240
17 04 11	kablovi drugačiji od onih navedenih u 17 04 10	R13		3	24
17 06 04	izolacioni materijali drugačiji od onih navedenih u 17 06 01 i 17 06 03	R13		0,5	1,2

20 01 36	odbačena električna i elektronska oprema drugačija od one navedene u 20 01 21, 20 01 23 i 20 01 35	R13		0,5	0,24
----------	--	-----	--	-----	------

Opasan otpad koji se skladišti u objektu

Maksimalni dnevni kapacitet za prijem opasnog otpada, je 45 t.

Maksimalni kapacitet skladišta za sve vrste opasnog otpada u jednom trenutku je 118,23 t.

Maksimalni godišnji kapacitet skladišta za sve vrste opasnog otpada je 2.850 t.

Kapacitet skladišta opasnog otpada po vrstama otpada i njihovom kapacitetu dat je u tabeli:

Indeksni broj otpada	Naziv	R operacija	D operacija	Kapacitet skladišta u jednom trenutku u tonama	Godišnji kapacitet skladišta u tonama
20 01 35*	odbačena elektronska i električna oprema koja sadrži opasne komponente	R12		81,63	2.850
13 01 10*	mineralna nehlorovana hidraulična ulja	R13		5	9,6
14 06 01*	hlorofluorougļjovodonici, HCFC, HFC	R13		0,6	2,4
16 02 15*	opasne komponente uklonjene iz odbačene opreme	R3/R13		25+5=30	900+6=906
20 01 33*	baterije i akumulatori uključeni u 16 06 01, 16 06 02 ili 16 06 03 i nesortirane baterije i akumulatori koji sadrže ove baterije	R13		1	0,6

Opasan otpad koji se tretira u postrojenju

Maksimalni dnevni kapacitet za prijem opasnog otpada u postrojenje je 45 t.

Maksimalni dnevni kapacitet postrojenja za tretman opasnog otpada je ukupno $9,5 + 3 = 12,5 t$.

Maksimalni godišnji kapacitet postrojenja za tretman opasnog otpada je ukupno $2.850 + 900 = 3.750 t$.

Kapacitet postrojenja za tretman opasnog otpada po vrstama otpada i njihovom kapacitetu dat je u tabeli:

Indeksni broj otpada	Naziv	R operacija	D operacija	Dnevni kapacitet tretmana u tonama	Godišnji kapacitet tretmana u tonama
----------------------	-------	-------------	-------------	------------------------------------	--------------------------------------

20 01 35*	odbačena elektronska i električna oprema koja sadrži opasne komponente	R12		9,5	2.850
16 02 15*	opasne komponente uklonjene iz odbačene opreme	R3		3	900

Ostaci iz postrojenja (vrste otpada sa indeksnim brojevima koji nastaju posle tretmana i procenjene količine otpada — ostataka iz postrojenja koje će se skladištiti).

Kapacitet skladišta neopasnog otpada po vrstama otpada koji nastaje nakon tretmana u postrojenju i njihovom kapacitetu dat je u tabeli:.

Indeksni broj otpada	Naziv	R operacija	D operacija	Kapacitet skladišta u jednom trenutku u tonama	Godišnji kapacitet skladišta u tonama
19 12 02	metali koji sadrže gvožđe	R13		104	1.530,36
19 12 03	obojeni metali	R13		25	156
19 12 04	plastika i guma	R13		70	402
19 12 05	staklo	R13		10	36
19 12 07	drvo drugačije od onog navedenog u 19 12 06	R13		25	42
19 12 12	drugi otpadi (uključujući mešavine materijala) od mehaničkog tretmana otpada drugačiji od onih navedenih u 19 12 11	R13		40	396
16 02 16	komponente uklonjene iz odbačene opreme drugačije od onih navedenih u 16 02 15	R13		2	3,6
17 01 01	beton	R13		40	240
17 04 11	kablovi drugačiji od onih navedenih u 17 04 10	R13		3	24
17 06 04	izolacioni materijali drugačiji od onih navedenih u 17 06 01 i 17 06 03	R13		0,5	1,2
20 01 36	odbačena električna i elektronska oprema drugačija od one navedene u 20 01 21, 20 01 23 i 20 01 35	R13		0,5	0,24

Kapacitet skladišta opasnog otpada po vrstama otpada koji nastaje nakon tretmana u postrojenju i njihovom kapacitetu dat je u tabeli:

Indeksni broj otpada	Naziv	R operacija	D operacija	Kapacitet skladišta u jednom trenutku u tonama	Godišnji kapacitet skladišta u tonama
13 01 10*	mineralna nehlorovana hidraulična ulja	R13		5	9,6
14 06 01*	hlorofluorougļjovodonici, HCFC, HFC	R13		0,6	2,4
16 02 15*	opasne komponente uklonjene iz odbačene opreme	R13		5	6
20 01 33*	baterije i akumulatori uključeni u 16 06 01, 16 06 02 ili 16 06 03 i nesortirane baterije i akumulatori koji sadrže ove baterije	R13		1	0,6

(c) procena vrste i količine očekivanih otpadnih materija i emisija koji surezultat redovnog rada projekta:

➤zagađivanje vode;

U tehnološkom procesu oduljavanja rasklopljenih kompresora, neće doći do pojave otpadnih voda. Tečnost koja se nalazi u Bio-circle uređajima ima svojstvo da neutrališe ulje, ali se vremenom troši. U trenutku kada izgubi svoje svojstvo, menja se od strane dobavljača uređaja, koji je preuzima kao sopstveni otpad i predaje operaterima koji imaju važeće dozvole za upravljanje tom vrstom otpada. EE Waste nije proizvođač otpadne tečnosti, odnosno nije u njen vlasnik.

➤zagađivanje vazduha i zemljišta;

U procesu koji je opisan, u analiziranom projektu se javljaju lokalna zagađenja od rada brusilice kod sečenja kompresora, ali su ta zagađenja lokalnog karaktera i ne emituju se u okolinu.

➤Buka, vibracija;

U analiziranom projektu se javlja buka od rada brusilice i od procesa demonražje kompresora, ali se ona dešava u zatvorenom prostoru hale, gde se nalazi i oprema za mlevenje elektronskog otpada koja takođe stvara određeni nivo buke. Investitor u skladu sa Zakonom o zaštiti od buke u životnoj sredini, je potrebno svake treće godine da izvrši kontrolu kod najbližih stambenih objekata (ili na granici svoje parcele).

➤Svetlost, toplota, radijacija, itd.

U procesu rada projekta ne stvaraju se svetlost, toplota i radijacija kao izvori zagađenja životne sredine.

4. Prikaz glavnih alternativa koje je nosilac projekta razmotrio i najvažnijih razloga za odlučivanje, vodeći pri tom računa o uticaju na životnu sredinu.

Nosilac Projekta pri izboru lokacije nije razmatrao alternative.

Lokacija je u zakupu i na njoj Nosilac Projekta već obavlja svoju delatnost skladištenja i tretmana električnog i elektronskog otpada, pa je ovo je logičan poslovni potez. Glavni razlozi za izbor lokacije su:

- Kompleks je ograđen i izbetoniran;
- Pristup lokaciji obezbeđen i postoji dobra saobraćajna veza sa neposrednim i širim okruženjem;
- Na lokaciji se nalazi objekat koji će se koristiti za predmetnu delatnost;
- Lokacija je potuno infrastrukturno opremljena;
- Minimalna aero-zagađenja;
- Ne postojanje zagađenja površinskih i podzemnih voda;
- Nemogućnost zagađenja zemljišta;

Iz svega napred iznetog može se zaključiti da lokacija predmetnog Projekta predstavlja dobar izbor i dobro ponuđeno rešenje.

5. Opis činilaca životne sredine za koje postoji mogućnost da budu znatno izloženi riziku usled realizacije projekta uključujući:

Procena stanja životne sredine može se dati na osnovu prirodnih karakteristika lokacije i prostorne celine kojoj pripada, stvorenih vrednosti i uslova na lokaciji i okruženju i opservacijom na terenu uz identifikaciju izvora zagađivanja.

Lokacija se nalazi u industrijskoj zoni grada Novi Sad.

Udaljenost lokacije od zone stanovanja (preko 450 m) kao i delatnost Nosioca projekta potvrđuju odsustvo potencionalnih opasnosti po demografske karakteristike okruženja.

Takođe, nema h mogućnosti ugrožavanja životne sredine u vidu bilo koje vrste emisija ni zračenja. Može se sa sigurnošću zaključiti da radom postrojenja neće biti ugrožena životna sredina obzirom da potencionalni činoci koji mogu uticati na istu, nisu izraženi na lokaciji odnosno okruženju iste.

1.1. STANOVNIŠTVO

O demografskim karakteristikama ne može se govoriti u pravom smislu reči. Koncentracija stanovništva na lokaciji je u direktnoj zavisnosti od prisutnog broja zaposlenih i korisnika usluga. Obzirom na karakteristike Projekta ne očekuje se povećana koncentracija stanovništva na lokaciji.

Na osnovu lokacije, jasno se može proceniti da predmetni projekat u toku rada neće imati značajnijeg uticaja na lokalno stanovništvo.

1.2. FLORA I FAUNA

U užem i širem okruženju lokacije predmetnog projekta ne nalaze se zaštićene biljne i životinjske vrste. Sa sigurnošću se može tvrditi da se posebni negativni efekti na floru i faunu ne očekuju.

1.3. ZEMLJIŠTE

Realizacija predmetnog projekta podrazumeva korišćenje zemljišta koje se nalazi u industrijskoj zoni. Realizacijom projekta tretmana otpada od električnih i elektronskih uređaja, neće se odraziti značajniji uticaji na zemljište.

1.4. VODA

Na lokaciji nema površinskih vodotokova i visokog nivoa podzemnih voda. Kanal DTD protiče u neposrednoj blizini lokacije (južno 100 m), ali delatnost Nosioca Projekta koja se obavlja u

izgrađenom objektu, sa izbetoniranim podom neće imati uticaja na površinske i podzemne vode. Pri obavljanju delatnosti neće dolaziti do pojave otpadnih voda. Sanitarno- fekalne vode iz objekata se evakušu internom kanalizacionom mrežom u sistem gradske kanalizacije. Atmosferske vode se sakupljaju u separator ulja i masti koji je instalisan na lokaciji postrojenja.

1.5. VAZDUH

Za lokaciju postrojenja za tretman otpada od električnih i elektronskih uređaja nisu vršena merenja i praćenje stanja aerozagađenosti i kvaliteta vazduha.

Na predmetnoj lokaciji na kojoj se realizuje projekat, vazduh je izložen zagađujućim materijama od dostavnih i otpremnih vozila.

Eventualna zagađenja su moguća i usled odvijanja saobraćaja na regionalnom putu.

1.6. KLIMATSKI ČINIOCI

Procenjuje se da predmetni projekat, koji se nalazi u području umereno kontinentalne klime, nema negativnih uticaja na klimu.

1.7. GRAĐEVINE

Delatnost predmetnog projekta ne emituje zagađujuće materije koje mogu da utiču na okolne građevine.

1.8. NEPOKRETNOST KULTURNA DOBRA I ARHEOLOŠKA NALAZIŠTA

Na osnovu podataka iz relevantne urbanističke dokumentacije i uvidom u dokumentaciju nadležnog Zavoda za zaštitu spomenika kulture na predmetnoj lokaciji i u neposrednom okruženju nema kulturnih dobara, tragova starih kultura ili kakvih drugih nalaza koji bi ukazivali na postojanje arheološkog lokaliteta.

1.9. PEJZAŽ

Predmetni projekat nema uticaja na pejzaž, karakteristike pejzaža neće biti narušene.

1.10. MEĐUSOBNI ODNOSI NAVEDENIH ČINILACA

Pri proceni mogućih uticaja moraju se vrednovati svi kratkoročni, lokalni i reverzibilni uticaji. Takođe, obaveza je i procena mogućih sinergetskih uticaja, dugoročnih, iverzibilnih, kao i uticaja sa verovatnoćom ponavljanja.

Obzirom da je lokacija, kao prostorna celina ravan dobro osunčan i provetren teren, a da nema izrazitih zagađivanja, može se proceniti da kapacitet životne sredine nije ugrožen i da nema uslova za zagađivanje iznad graničnih vrednosti.

U toku rada predmetnog Projekta nema značajnijeg pogoršanja zagađenja, obzirom na primenjenu tehnologiju i ugrađenu opremu.

Nema značajnijeg uticaja na okolne objekte kao ni na stanovništvo.

6. OPIS MOGUĆIH ZNAČAJNIH UTICAJA PROJEKTA NA ŽIVOTNU SREDINU
(neposrednih i posrednih, sekundarnih, kumulativnih, kratkoročnih, srednjoročnih i dugoročnih, stalnih, privremenih, pozitivnih i negativnih) do kojih može doći usled:

(a) Postojanja projekta:

Uzimajući u obzir položaj lokacije Nosioca projekta i opredeljenost lokacije, vrstu delatnosti i vrstu otpada koji je predmet realizacije Projekta, zaključuje se da pretpostavljeni uticaji u toku rada Nosioca

projekta ne predstavljaju limitirajuće faktore na stanje životne sredine na lokaciji i neposrednom okruženju.

Opremljenost lokacije infrastrukturnim objektima i objektima koji neposredno služe realizaciji delatnosti upravljanja otpadom, potvrđuje da na lokaciji nije potrebno izvođenje građevinskih i infrastrukturnih radova.

Naime, lokacija je kompletno opremljena za obavljanje predmetne delatnosti tako da zadovoljava sve standarde koji se tiču kriterijuma zaštite i monitoringa životne sredine.

Usled toga je i verovatnoća pojave akcidenta svedena na minimalnu meru. Mogući akcidenti, kao što su požar i procurivanje tečnosti iz EE otpada, lokalnog su karaktera i sprečavaju se odnosno neutralizuju na samoj lokaciji u kratkom vremenskom periodu.

Požar može nastati kao posledica ljudske greške i kvara na elektroinstalacijama. Prenošnje požara iz okoline takođe može biti uzrok javljanja požara u kompleksu predmetnog Projekta.

U predmetnom objektu svi konstrukcioni materijali su od materijala koji nisu zapaljivi, to sa tog aspekta ne postoji opasnost odugroženosti od požara.

Moguća akcidentna situacija u Postrojenju je i procurivanje tečnosti iz otpadne EE opreme. Postupanje sa otpadom vršiće se u skladu sa Pravilnikom o listi električnih i elektronskih proizvoda, merama zabrane i ograničenja korišćenja, električne i elektronske opreme koja sadrži opasne materije, načinu i postupku upravljanja otpadom od električnih i elektronskih proizvoda („Sl.glasnik RS“ broj 99/2010). U slučaju procurivanja tečnosti mogu dospeti jedino na pod objekta hale, tako da ne postoji verovatnoća zagađenja vazduha, površinskih ili podzemnih voda.

Imajući u vidu napred navedeno uzimajući u obzir vrstu otpada kojom će Nosilac projekta upravljati na lokaciji zaključuje se da lokacija i sam Projekat ne predstavljaju neposrednu opasnost po okruženje.

(b) Korišćenja prirodnih resursa:

Planirani projekat, odnosno postrojenje za tretman otpada od električnih i elektronskih uređaja biće realizovano u okviru već postojećeg kompleksa, pa ne zahteva posebnu potrošnju prirodnih obnovljivih i neobnovljivih resursa.

U toku rada predmetnog projekta korišćiće se voda za piće, sanitarno-higijenske i protivpožarne potrebe. Električna energija će se koristiti za rad instalisane opreme i za osvetljenje kompleksa. Potrebne količine električne energije obezbeđene su priključkom na elektrodistributivnu mrežu, kao i proizvedena količina električne energije iz obnovljivih resurs, odnosno solarne elektrane instalisane na krovu hale kapaciteta 50kw.

Nosilac Projekta je dužan da poštuje propisane urbanističke parametre, propisan način uređenja lokacije (prema posebnim uslovima) kao i mere zaštite i monitoringa životne sredine.

(c) Emisija zagađujućih materija, stvaranja neugodnosti i uklanjanja otpada, kao i opis metoda predviđanja korišćenih prilikom procene uticaja na životnu sredinu.

U delu hale gde se vrši tretman opasnog otpada (oduljavanje), posle tretmana nastaje neopasan otpad:

- Metali – gvožđe, aluminijum, bakar
- Plastika
- Drugi otpad iz tretmana.

Radom Projekta nastajće i komunalni otpad, koji će biti privremeno skladišten na lokaciji u kontejnerima JKP, sa kojim Nosilac Projekta ima zaključen. Obzirom na broj zaposlenih, količine generisanja ove vrste otapada će biti minimale.

Planirani Projekat ne predviđa produkciju tehnoloških otpadnih voda. Sanitarno-fekalne vode se odvođe u sistem gradske kanalizacije.

Atmosferske vode sa krovova objekata se odvođe do separatora masti i ulja koji se instalisan na lokaciji postrojenja.

a) zagađivanje u smislu emisije otpadnih materija u vazduh, vodu i zemljište;

Na lokaciji neće biti hemijske niti metalurške prerade otpadnih materija, tako da nema emitovanja štetnih i opasnih materija u vazduh.

Radom transportnih sredstava sa pogonom na dizel gorivo nastajće emisija produkata sagorevanja. To su produkti nepotpunog sagorevanja dizela koji su lokalnog karaktera. Obzirom da se radi o maloj saobraćajnoj frekvenci, neće biti značajne emisije.

Za planiranu tehnologiju nije karakteristično pojavljivanje tehnoloških otpadnih voda, pa se ne očekuje negativni uticaj na životnu sredinu i zdravlje stanovništva od zagađivanja površinskih i podzemnih voda i zemljišta.

Do zagađenja zemljišta može doći usled nekontrolisanog deponovanja čvrstih i tečnih otpadnih materija na zemljište.

Uz strikno poštovanje uslova i saglasnosti nadležnih organa, organizacija i preduzeća, zakonskih propisa, projektovanih mera prevencije, otklanjanja, minimiziranja i svođenja u zakonske okvire, predmetni projekat je održiv i ekološki prihvatljiv za lokaciju.

b) neugodnosti u smislu buke, vibracija, emisija toplote i mirisa;

Za predmetno postrojenje karakteristična je pojava buke koja se javlja kao posledica dovoza sirovina (otpada), pretovara, manipulacije, rada opreme u hali i ventilacionog Sistema u hali. Prema Član 23 Zakona o zaštiti od buke u životnoj sredini ("Sl. glasnik RS", br. 96/2021), redovno periodično merenje nivoa buke u životnoj sredini upravljač objektom koji emituje buku, vlasnik, odnosno korisnik izvora buke, vrši jednom u tri godine.

c) elektromagnetna zračenja (jonizujuća i nejonizujuća);

U procesu rada nema jonizujuća i nejonizujuća kod procesa skaldštenja i tretmana. Takođe, nije karakteristična emisija svetlosti, jonizujućeg i nejonizujućeg zračenja, nastajanje i deponovanje otpada

d) rizik nastanka udesa i moguće posledice;

Na osnovu analize predmetne tehnologije, karakteristika objekata i uslova na lokaciji, procenjuje se da su mogući akcidenti (male verovatnoće nastanka) požar, procurivanje i prosipanje naftnih derivata i ulja. **Požar** može nastati kao posledica ljudske greške, kvara na elektroinstalacijama, opremi i sredstvima rada. Prenosenje požara iz okoline takođe može biti uzrok javljanja požara u kompleksu predmetnog Projekta.

U predmetnim objektima svi konstrukcioni materijali su od materijala koji nisu zapaljivi, te sa tog aspekta ne postoji opasnost odugroženosti od požara. Povoljnost lokacije objekata ocenjuje se sa aspekta ugroženosti i opasnosti odmeđusobnog ugrožavanja zbog mogućnosti prenošenja požara i uticaja drugih objekata.

Požar kao potencijalni akcident imaće malu verovatnoću pojavljivanja sa malim posledicama i neće predstavljati faktor ugrožavanja životne sredine i stanovništva.

Moguća akcidentna situacija u Postrojenju je i **procurivanje tečnosti** iz otpadne EE opreme. Postupanje sa otpadom vršice se u skladu sa Pravilnikom o listi električnih i elektronskih proizvoda, merama zabrane i ograničenja korišćenja, električne i elektronske opreme koja sadrži opasne materije, načinu i postupku upravljanja otpadom od električnih i elektronskih proizvoda („Sl.glasnik RS“ broj 99/2010). U slučaju procurivanja tečnosti mogu dospeti jedino na pod objekta hale, tako da ne postoji verovatnoća zagađenja vazduha, površinskih ili podzemnih voda.

7. OPIS MERA PREDVIĐENIH U CILJU SPREČAVANJA, SMANJENJA ILI OTKLANJANJA SVAKOG ZNAČAJNOG ŠETNOG UTICAJA NA ŽIVOTNU SREDINU.

Kako bi sprečio, smanjio i otklonio mogućnost pojave štetnih uticaja na životnu sredinu Nosilac Projekta je preduzeo sledeće **tehničke mere**:

- Pristupne saobraćajnice su izbetonirane kako bi se omogućio bezbedan transport, lak i brz pristup protivpožarnim vozilima i eventualni saobraćajni udes sveo na minimum;
- Ceo kompleks je ograđen ogradom i metalnom kapijom kako bi se sprečio pristup neovlašćenim licima;
- Urađena je hidrantska mreža i obezbeđeni su protivpožarni aparati tipa S- 9 (suvi prah) i CO₂ (ugljen dioksid) za početno gašenje požara i sprečavanje eskalacije požara;
- Krug kompleksa je osvetljen reflektorima od 400 W kako bi se obezbedio nadzor u toku noći;
- Oko svakog radnog mesta nalazi se adsorbent sa posudom za sakupljanje prosute tečnosti kako bi se sprečilo njeno razlivanje po površini objekta u slučaju procurivanja;

Mere zaštite na radu – odnose se na zaštitu radnika na radnom mestu, odnosno na opremljenost radnika HTZ opremom:

- Pre početka rada biće organizovana obuka radnika za postupanje sa otpadom, kako bi se sprečile eventualne povrede i akcidenti;
- Biće postavljeno sanduče sa opremom za pružanje prve pomoći;
- Obavezno je korišćenje zaštitnih rukavica, HTZ obuće i zaštitne kacige kako bi se sprečile povrede pri postupanju sa otpadom;
- Nakon završetka istovara ukloniti prevozna sredstvo i obezbediti dovoljan manipulativni prostor;
- Radnici koji ne učestvuju u transportu i istovaru biće udaljeni na bezbednoj udaljenosti kako ne bi došlo do njihovog povređivanja u slučaju akcidenta;
- Transportnim sredstvima i viljuškarimaće upravljati samo lica koja su obučena za te radnje i koja imaju potrebne dozvole;
- Obavezno je obaveštavanje nadređenog odmah po uočavanju bilo kakve nepravilnosti u kompleksu.

Postupci prevencije požara – postupci kojih se zaposleni u preduzeću moraju pridržavati kako bi se minimizirala verovatnoća javljanja požara u kompleksu u kojem se obavlja delatnost upravljanja otpadom:

- Zabrana pušenja i upotreba otvorenog plamena u prostorijama gde se vrši tretman EE otpada;
- Skladišne jedinice koristiti isključivo za skladištenje otpada i u njima ne vršiti tretman otpada.

Nadzor i kontrola – operacije nadzora i kontrole obavljaće zaposleni u okviru svojih zaduženja i na taj način će se proveravati ispravnost sredstava rada i ambalaže, odnosno stanja uskladištenog