



"EKO-TEHNOLOGIJA" Sombor

EKOLOGIJA I PREVENTIVNA ZAŠTITA, projektovanje i inženjering Sombor,
SRĐAN VUKELIĆ PR INŽENJERSKE DELATNOSTI

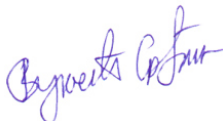
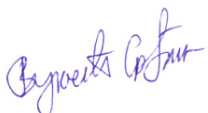
PANONSKA 45, Sombor

MB 67820452; PIB 114742707

Žiro račun: 205-0000000539681-72, NLB Komercijalna banka AD Beograd,

tel: 063/598-871; e-mail: sopreventiva.sv@gmail.com

NASLOVNA STRANA - STUDIJA O PROCENI UTICAJA NA ŽIVOTNU SREDINU

Investitor (nosilac projekta):	"EURO BRASS" doo Apatin Trg Oslobođenja br. 9, Apatin
Projekat:	REKONSTRUKCIJA I PROMENA NAMENE pomoćnog objekta spratnosti PR u RADIONICU ZA TRETMAN NEOPASNOG OTPADA sa svojstvom sekundarnih sirovina
Lokacija:	APATIN, Kružni nasip, na katastarskoj parceli br. 8022/3 Apatin
Studija za (PGD):	STUDIJA O PROCENI UTICAJA NA ŽIVOTNU SREDINU
Vrsta radova:	Rekonstrukcija i promena namene
Izrađivač:	„Eko-tehnologija“ Sombor Panonska 45, Sombor
Odgovorno lice izrađivača:	Srđan Vukelić PR Potpis:
Pečat i potpisi izrađivača:	 
Ovlašćeno lice - projektant:	mr Srđan Vukelić, dipl. inž. tehn.
Broj licence IKS:	371 B102 05
Pečat i potpis projektanta:	 
Broj studije:	SPU-11/2025
Mesto i datum:	jun 2025
NOSILAC PROJEKTA Pečat i potpis:	

Sadržaj:

I. ODLUKA o određivanju ovlašćenog lica	3
II. IZJAVA ovlašćenog lica	4
III. LICENCA projektanta.....	5
1. OSNOVNI PODACI	6
2. OPIS LOKACIJE PROJEKATA	14
3. OPIS PROJEKTA.....	29
4. PRIKAZ GLAVNIH ALTERNATIVA KOJE JE NOSILAC PROJEKTA RAZMATRAO.....	62
5. OPIS ČINILACA ŽIVOTNE SREDINE	66
6. OPIS MOGUĆIH ZNAČAJNIH UTICAJA PROJEKTA NA ŽIVOTNU SREDINU	53
7. PROCENA UTICAJA NA ŽIVOTNU SREDINU U SLUČAJU UDESA.....	70
8. OPIS MERA PREDVIĐENIH U CILJU SPREČAVANJA I SMANJENJA ŠTETNOG UTICAJA NA ŽIVOTNU SREDINU	81
9. PROGRAM PRAĆENJA UTICAJA NA ŽIVOTNU SREDINU.....	86
10. NETEHNičKI PRIKAZ PODATAKA.....	95
11. PRILOZI.....	99

I. REŠENE O IMENOVANJU OVLAŠĆENOG LICA (PROJEKTANTA)

U skladu sa članom 32 Pravilnika o sadržini, načinu i postupku izrade i načinu vršenja kontrole tehničke dokumentacije prema klasi i nameni objekata („Službeni glasnik RS” br. 96/2023) i članom 24 st. 3 Zakonom o proceni uticaja na životnu sredinu („Službeni glasnik RS” broj 94/2024) kao:

OVLAŠĆENO LICE – PROJEKTANT

za izradu STUDIJE O PROCENI UTICAJA NA ŽIVOTNU SREDINU koja se prilaže PGD – projektu za građevinsku dozvolu za REKONSTRUKCIJU I PROMENU NAMENE pomoćnog objekta spratnosti PR u RADIONICU ZA TRETMAN NEOPASNOG OTPADA sa svojstvom sekundarnih sirovina, APATIN, Kružni nasip, na katastarskoj parceli br. 8022/3 Apatin određuje se:

Srđan Vukelić, dip.inž.tehn.br.lic. 371 B102 05

Izrađivač:

„Eko-tehnologija” Sombor
Panonska 45, Sombor

Odgovorno lice/zastupnik:

Srđan Vukelić PR

Potpis:

SRĐAN VUKELIĆ PR
INŽENJERSKE DELATNOSTI
EKO-TEHNOLOGIJA
SOMBOR

Broj studije:

SPU-11/2025

Mesto i datum:

Sombor, jun 2025

II. IZJAVA OVLAŠĆENOG LICA – PROJEKTANTA, ZA ISPUNJENJE OSNOVNIH ZAHTEVA ZA OBJEKAT

Kao ovlašćeno lice (projektant) koje je izradilo Studiju o proceni uticaja na životnu sredinu projekta za REKONSTRUKCIJU I PROMENU NAMENE pomoćnog objekta spratnosti PR u RADIONICU ZA TRETMAN NEOPASNOG OTPADA sa svojstvom sekundarnih sirovina, APATIN, Kružni nasip, na katastarskoj parceli br. 8022/3 Apatin, a čiji je investitor "EURO BRASS" doo Apatin Trg Oslobođenja br. 9, Apatin, i koja se prilaže PGD – projektu za građevinsku dozvolu

Srđan Vukelić, dip.inž.tehn. br. licence 371 B102 05

I Z J A V L J U J E M

1. da je Studija o proceni uticaja na životnu sredinu izrađena u svemu u skladu sa Zakonom o planiranju i izgradnji, Zakonom o proceni uticaja na životnu sredinu propisima, standardima i normativima iz oblasti zaštite životne sredine i pravilima struke;
2. da je na način predviđen Studijom obezbeđeno ispunjenje odgovarajućeg, osnovnog zahteva za objekat – zaštita životne sredine

Ovlašćeno lice: Srđan Vukelić dip.inž.tehn.

Broj licence: 371 B102 05

Potpis:



Broj studije: SPU-11/2025

Mesto i datum: Sombor, jun 2025

III. LICENCA OVLAŠĆENOG LICA - PROJEKTANTA



ИНЖЕЊЕРСКА КОМОРА СРБИЈЕ

ЛИЦЕНЦА

ОДГОВОРНОГ ПРОЈЕКТАНТА

На основу Закона о планирању и изградњи и
Статута Инжењерске коморе Србије

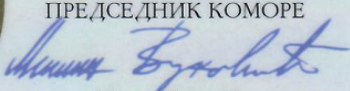
УПРАВНИ ОДБОР ИНЖЕЊЕРСКЕ КОМОРЕ СРБИЈЕ
утврђује да је

Срђан Б. Вукелић
дипломирани инжењер технологије
ЈМБ 1803964810027
одговорни пројектант
технолошких процеса

Број лиценце
371 B102 05



У Београду,
24. фебруара 2005. године

ПРЕДСЕДНИК КОМОРЕ

Милан Вуковић
дипл. грађ. инж.

1. OSNOVNI PODACI

1.1 PODACI O NOSIOCU PROJEKTA I PROJEKTNI ZADATAK

Nosilac i investitor PROJEKTA, odnosno operater je: "EURO BRASS" doo Apatin Trg Oslobođenja br. 9, Apatin, matični broj: 21459810, sa šifrom delatnosti 4677 - Trgovina na veliko otpacima i ostacima.

Imaoc prava na pomoćnom objektu br. 2, na kat. parceli br. 8022/3 je: "EURO BRASS" doo Apatin Trg Oslobođenja br. 9, Apatin, matični broj: 21459810, sa šifrom delatnosti 4677 - Trgovina na veliko otpacima i ostacima.

Zakonski zastupnik navedene firme je Tomaž Križaj - direktor, br. pasoša PB0981476 Slovenija.

"EURO BRASS" doo Apatin, je pokrenuo postupak odlučivanja o potrebi izrade studije o proceni uticaja za navedenu delatnost jer se projekat na listi II Uredbe o utvrđivanju Liste projekata za koje je obavezna procena uticaja i Liste projekata za koje se može zahtevati procena uticaja na životnu sredinu ("Službeni glasnik RS", br. 114/2008). U delu projekata koji se odnose na ostale projekte, u tački 14. podtačka 2, Uredbe br. 114/08, navedena su postrojenja za upravljanje otpadom: -odlagališta i skladišta otpada koji nije opasan - kapaciteta do 50 t na dan; -tretman otpada koji nije opasan - svi projekti koji nisu navedeni u Listi I;- tretman otpada mehaničkim i/ili biološkim postupcima - svi projekti.

Opštinska uprava Apatin, Odeljenje za inspekcijske poslove je donelo rešenje o potrebi procene uticaja na životnu sredinu br. 501-83/2025-IV/5 od 16.06.2025 god.

Osnovni podaci o nosiocu projekta su dati u tabeli:

Naziv nosioca projekta	"EURO BRASS" doo Apatin
Adresa sedišta	Trg Oslobođenja br. 9, Apatin
Mesto, naselje za realizaciju projekta	Apatin
Telefon/faks	0621517050 0692213801
Zastupnik	Tomaž Križaj - direktor
E-mail adresa	euromasivapatin@gmail.com
Matični broj	21459810
PIB	111309773
Delatnost:	4677 - Trgovina na veliko otpacima i ostacima

Zadatak izrade studije

- Sa aspekta zaštite životne sredine potrebno je proceniti uticaj planiranog projekta REKONSTRUKCIJA I PROMENA NAMENE pomoćnog objekta (br.2) spratnosti PR u RADIONICU ZA TRETMAN NEOPASNOG OTPADA sa svojstvom sekundarnih sirovina, a koji će biti realizovan na teritoriji Apatina, APATIN, Kružni nasip, na katastarskoj parceli br. 8022/3 Apatin.
- Planirano je da se ozakonjeni objekat pomoćne zgrade-ostave, broj dela 2, na k.p. 8022/3 Apatin, REKONSTRUIŠE I PRENAMENI u RADIONICU ZA TRETMAN NEOPASNOG OTPADA. U postojeći objekat će se postaviti oprema za mehanički tretman otpada sa svojstvom sekundarnih sirovina.
- U objektu koji se rekonstruiše, se postavlja mašinska oprema za delatnost – mehaničkog tretmana neopasnog otpada, odnosno električnih kablova, hladnjaka klima uređaja, statora elektromotora i plastike.
- Nosilac i investitor PROJEKTA je: "EURO BRASS" doo Apatin Trg Oslobođenja br. 9, Apatin, matični broj: 21459810, sa šifrom delatnosti 4677 - Trgovina na veliko otpacima i ostacima. Imaoc prava na pomoćnom objektu br. 2, na kat. parceli br. 8022/3 je takođe "EURO BRASS" doo Apatin Trg Oslobođenja br. 9, Apatin.
- Osnovne sekundarne sirovine za tretman su: statorski deo elektromotora koji se u postrojenje dovoze odvojeni od drugih delova elektromotora; *radijatori (kondenzatori) klima uređaja koji se u pogon donose oslobođeni od svih drugih elemenata rashladnih sistema i fluida; električni kablovi u komadima* različite dužine, oslobođeni svih drugih električnih elemenata ili sklopova, plastična creva za navodnjavanje (PE, PVC).
- Rasklapanje i demontaža klima uređaja, elektromotora i el. kablova i odvajanje od drugih električnih elemenata ili sklopova, se ne vrši u predmetnom pogonu. Odvajanje kablova od drugih elemenata električnih aparata i uređaja takođe se ne vrši u predmetnom pogonu.
- Rad pogona/radionice je u jednoj smeni, 240 sati godišnje. U smeni rade četiri radnika.
- Planirano je da se za tretman navedenih sekundarnih sirovina u objekat postavi sledeće oprema: trakasta testera (bansek) za sečenje metalnih delova; mašina za usitnjavanje kablova i odvajanje bakra/aluminijuma od plastike, mašina za razbijanje statora elektromotora i izdvajanje bakarih namotaja; mašina za sečenje i razdvajanje bakra i aluminijuma iz hladnjaka (radijatora) klima uređaja, drobilica-mlin za plastiku.
- Specifikacija opreme je data u tabeli:

	Oprema	Tip	Kapactet	Snaga (kW)
1.	Bansek za metal	-	-	1,5
2.	Mašina za usitnjavanje kablova i odvajanje bakra/aluminijuma od plastike	BS-D20	200 kg/čas	
3.	Mašina za razbijanje statora elektromotora i izdvajanje bakarih namotaja	ST-400	8-30 kom/čas	5,5
4.	Mašina za sečenje i razdvajanje bakra i aluminijuma iz hladnjaka (radijatora) klima uređa	BS-1200P	3000 kg/dan 1 tona/8časova	28,0
5.	Droblilica-mlin za plastiku	-	150 kg/čas	7,5

- U dvorištu objekta, na budućem betonskom platou planirano je privremeno skladištenje neopasnog otpada. Tačan raspored kontejnera i prostora za formiranje hrpa na betonskom platou će biti definisan radnim planom upravljanje otpadom.
- Sakupljen otpadna se privremeno čuva unutar objekta br.2 (jedodnevni/dvodnevni kapacitet tretmana) ili na otvorenom prostoru skladišta – budući betonski plato. U roku od sedam dana otpad se tretira za dalje iskorišćenje - reciklažu. Nije predviđeno zadržavanje otpada na lokaciji kompleksa duže od 20 dana. Predviđeno je da se u roku od sedam dana, sekundarni materijali dobijeni tretmanom otpada, otpreme sa prosora lokacije drugom operateru na dalji tretman/reciklažu.
- Planirane vrste otpada i kapaciteti skladištenja i tretmana su:

Ind. broj	Naziv otpada	Skladištenje	Tretman
02 01 04	otpadna plastika (isključujući ambalažu)	5 t	1200 kg/dan (plastika, creva navodnjavanje)
15 01 02	plastična ambalaža		
19 12 03	obojeni metali	15 t	elektrtrični kablovi: 1600 kg/dan statori elektromotra: 800 kg/dan hladnjaci klime: 1000 kg/dan
16 01 18	obojeni metali		
16 02 16	komponente uklonjene iz odbačene opreme drugačije od onih navedenih u 16 02 15		
17 04 11	kablovi drugačiji od onih navedenih u 17 04 10		
20 01 40	metali		
Ukupno:		20 tona	4600 kg/dan

- Kapacitet skladištenja po indeksnim brojevima:

	Indeksni broj otpada	Naziv	R lista operacije iskorišćenja otpada	Kapacitet skladištenja u jednom trenutku u tonama	Gorišnji kapacitet skladištenja u tonama
1.	02 01 04	otpadna plastika (isključujući ambalažu)	R13	3,0	165
2.	15 01 02	plastična ambalaža	R13	2,0	111
3.	19 12 03	obojeni metali	R13	0,75	42
4.	16 01 18	obojeni metali	R13	2,5	138
5.	16 02 16	komponente uklonjene iz odbačene opreme drugačije od onih navedenih u 16 02 15	R13	4,5	248
6.	17 04 11	kablovi drugačiji od onih navedenih u 17 04 10	R13	6,5	358
7.	20 01 40	metali	R13	0,75	42

- Kapacitet tretmana po indeksnim brojevima:

	Indeksni broj otpada	Naziv	R lista operacije iskorišćenja otpada	Dnevni kapacitet tretmana otpada u tonama	Gorišnji kapacitet tretmana u tonama
1.	02 01 04	otpadna plastika (isključujući	R12	0,8	165

		ambalažu)			
2.	15 01 02	plastična ambalaža	R12	0,4	111
3.	19 12 03	obojeni metali	R12	0,1	42
4.	16 01 18	obojeni metali	R12	0,5	138
5.	16 02 16	komponente uklonjene iz odbačene opreme drugačije od onih navedenih u 16 02 15	R12	1,1	248
6.	17 04 11	kablovi drugačiji od onih navedenih u 17 04 10	R12	1,6	358
7.	20 01 40	metali	R12	0,1	42

- Maksimalni dnevni kapacitet za tretman neopasnog otpada je: 4.600 kg.
- Količina uskladištenog otpada u jednom trenutku je 20 tona.
- Maksimalni godišnji kapacitet za prijem i skladištenje neopasnog otpada je: 1104 tone.
- Utvrditi sve potencijalne zagađivače vazduha, vode i zemljišta u redovnim i havarijskim situacijama, uz predlaganje mera i sistema zaštite za eliminaciju negativnog uticaja i njegovo svođenje u granice prihvatljivosti.
- Studiju izraditi u skladu sa Zakonom o zaštiti životne sredine, Zakonom o proceni uticaja na životnu sredinu ("Službeni glasnik RS" broj 94/2024), Pravilnikom o sadržini studije o proceni uticaja na životnu sredinu ("Sl. glasnik RS" broj 69/05), kao i pratećim podzakonskim aktima, a shodno rešenju o potrebi izrade studije i utvrđenim obimom i sadržajem br. 501-83/2025-IV/5 od 16.06.2025 god., Opštinska uprava Grada Apatin.

Nosilac projekta:
 "EURO BRASS" doo Apatin,
 Trg Oslobođenja br. 9, Apatin

1.2 UVOD

Na osnovu prihvaćene ponude zadatak "Eko-tehnologije" iz Sombora je da izradi Studiju o proceni uticaja na životnu sredinu projekta REKONSTRUKCIJA I PROMENA NAMENE pomoćnog objekta (br.2) spratnosti PR u RADIONICU ZA TRETMAN NEOPASNOG OTPADA sa svojstvom sekundarnih sirovina, a koji će biti realizovan na teritoriji Apatina, APATIN, Kružni nasip, na katastarskoj parceli br. 8022/3 Apatin.

Projekat pripada listi II Uredbe o utvrđivanju Liste projekata za koje je obavezna procena uticaja i Liste projekata za koje se može zahtevati procena uticaja na životnu sredinu, u delu projekata koji se odnose na ostale projekte (tačka 14. podtačka 2) - postrojenja za upravljanje otpadom:

- odlagališta i skladišta otpada koji nije opasan - kapaciteta do 50 t na dan;
- tretman otpada koji nije opasan - svi projekti koji nisu navedeni u Listi I;
- tretman otpada mehaničkim i/ili biološkim postupcima - svi projekti

Predmet Studije je procena uticaja projekta za upravljanje neopasnim otpadom, a koje će biti organizovano u postojećem objektu u Aptinu. Na osnovu projektnog zadatka cilj izrade Studije je analiza i procena mogućeg uticaja na životnu sredinu planirane delatnosti upravljanja otpadom. Pri tome će biti utvrđeni potencijalni zagađivači vazduha, vode i zemljišta u redovnim i havarijskim situacijama, uz predlaganje mera i sistema zaštite za eliminaciju negativnog uticaja i njegovo svođenje u granice prihvatljivosti.

Studija o proceni uticaja je sastavni deo dokumentacije za pribavljanje dozvole za navedene radove i izrađena je u junu 2025 godine.

Na osnovu čl. 32 Pravilnika o sadržini, načinu i postupku izrade i način vršenja kontrole tehničke dokumentacije prema klasi i nameni objekata ("Službeni glasnik RS", broj 96/2023) predmetna Studija o proceni uticaja na životnu sredinu je izrađena, overena i potpisana od strane ovlašćenog i kvalifikovanog lica.

Shodno članu 24 st. 2 Zakonom o proceni uticaja na životnu sredinu ("Sl. glasnik RS" broj 94/2024) za izradu studije se imenjuje multidisciplinarni/stručni tim.

STRUČNI TIM:

-odgovorni projektanti kao ovlašćena i kvalifikovana lica -

mr Srđan Vukelić, dipl. inž. tehn. broj licence IKS: 371 B102 05	
Đorđe Zdjelar, dipl. inž. el. broj licence: IKS 350 B551 05	

1.3 METODOLOGIJA I ZAKONSKA REGULATIVA

Studija o proceni uticaja na životnu sredinu se radi u skladu odredbama Zakona o proceni uticaja na životnu sredinu ("Sl. glasnik RS" broj 94/2024). Osnovni metodološki pristup i sadržaj Studije o proceni uticaja na životnu sredinu određen je Pravilnikom o sadržini studije o proceni uticaja na životnu sredinu ("Sl. glasnik RS" broj 69/05).

Studija se radi na osnovu postojećeg stanja životne sredine na utvrđenoj lokaciji, tehničko tehnološke koncepcije objekata i procene mogućeg uticaja objekta na životnu sredinu. Procena je izvršena na osnovu stručno-tehničkih znanja i raspoloživih podataka, koji su prezentovani u idejnom rešenju i projektu za građevinsku dozvolu.

Studija je izrađena na osnovu opštih i tehničkih podataka, koji su obrađivaču prezentovani od strane nosioca projekta, a preko izrađene projektne dokumentacije (IDR i PGD-sveske 1, 7). Na osnovu toga, Studija je izrađena uz korišćenje važećih zakona, propisa, standarda, normativa i stručne literature za ovakvu vrstu objekata. Tumačenje rezultata i predlaganje mera zaštite, se radi i u skladu sa sledećim normativima:

- *Zakoni:*

- Zakon o zaštiti životne sredine ("Sl. glasnik RS" br. 135/04, 36/09 i 43/11, 14/16, 76/18 i 95/18-dr. Zakon i 94/2024 – dr. zakon),
 - Zakon o upravljanju otpadom ("Sl. glasnik RS" br. 36/09 i 88/2010, 14/2016 i 95/18-dr. zakon i 35/2023),
 - Zakon o integrisanom sprečavanju i kontroli zagađenja životne sredine ("Sl. glasnik RS" br. 135/04 i 25/2015),
 - Zakon o zaštiti od buke u životnoj sredini ("Službeni glasnik RS", br. 96/2021),
 - Zakon o zaštiti vazduha ("Službeni glasnik RS", br. 36/09, 10/13 i 26/2021-dr. zakon),
 - Zakon o ambalaži i ambalažnom otpadu ("Sl. glasnik RS" br. 36/09 i 95/18-dr. zakon),
 - Zakon o proceni uticaja na životnu sredinu ("Sl. glasnik RS" br. 94/2024),
 - Zakonom o planiranju i izgradnji ("Sl. glasnik RS", br. 72/2009, 81/2009, 64/2010-US, 24/2011, 121/2012, 42/2013-US, 50/2013-US, 98/2013-US, 132/2014, 145/2014, 83/2018, 31/2019, 37/2019 – dr.zakon, 9/2020 52/2021 i 62/2023),
 - Zakon o zaštiti od požara ("Sl. glasnik SR Srbije" br. 111/09, 20/15 i 87/19, 87/19-dr. zakon),
 - Zakon o hemikalijama ("Sl. glasnik RS" br. 36/09, 36/2009, 88/2010, 92/2011, 93/2012 i 25/2015),
 - Zakon o vodama ("Sl. glasnik RS" br. 30/10, 93/12 i 101/2016 i 95/2018, 95/2019-dr. zakon),
 - Zakon o bezbednosti i zdravlju na radu ("Sl. glasnik RS" br. 35/2023),
 - Zakon o smanjenju rizika od katastrofa i upravljanju vanrednim situacijama („Sl. Glasnik RS", br. 87/2018),
 - Zakon o zaštiti prirode ("Sl. glasnik RS", br. 36/09, 88/10, 91/10, 14/2016 95/2018-dr. zakon i 71/2021),
 - Zakon o zaštiti zemljišta ("Sl. glasnik RS" br. 112/2015),
 - Zakon o sanitarnom nadzoru („Sl. Glasnik RS", br. 125/04),
-

- *Pravilnici, uredbe, planovi, standardi:*

- Pravilnik o uslovima i načinu sakupljanja, transporta, skladištenja i tretmana otpada koji se koristi kao sekundarna sirovina ili za dobijanje energije ("Sl. glasnik RS", br. 98/2010),
 - Pravilnik o kategorijama, ispitivanju i klasifikaciji otpada ("Sl. glasnik RS" br. 56/10, 93/2019, 39/2021 i 65/2024),
 - Pravilnik o metodama merenja buke, sadržini i obimu izveštaja o merenju buke u živornoj sredini ("Sl. glasnik RS" br. 139/2022).
 - Pravilnik o načinu skladištenja, pakovanja i obeležavanja opasnog otpada („Sl. glasnik RS“, br. 92/2010 i 77/2021),
 - Pravilnik o obrascu dokumenta o kretanju otpada i uputstvu za njegovo popunjavanje ("Sl. glasnik RS" br. 114/2013),
 - Pravilnik o obrascu dokumenta o kretanju opasnog otpada, obrascu prethodnog obaveštenja, načinu njegovog dostavljanja u uputstvu za njegovo popunjavanje ("Sl. glasnik RS" br. 17/2017).
 - Pravilnik o obrascu dnevne evidencije i godišnjeg izveštaja o otpadu sa uputstvom za njegovo popunjavanje ("Sl. glasnik RS" br. 7/2020 i 79/2021).
 - Pravilnik o vrsti i količini opasnih supstanci na osnovu kojih se sačinjava Plan zaštite od udesa ("Sl. glasnik RS", br. 34/2019),
 - Pravilnika o sadržini, načinu i postupku izrade i način vršenja kontrole tehničke dokumentacije prema klasi i nameni objekata ("Službeni glasnik RS", broj 96/2023)
 - Pravilnik o klasifikaciji objekata ("Sl. glasnik RS", br. 22/2015),
 - Pravilnik o metodologiji za izradu nacionalnog i lokalnog registra izvora zagađivanja, kao i metodologiji za vrste, načine i rokove prikupljanja podataka („Sl. glasnik RS“ br. 91/2010, 10/2013, 98/2016, 72/2023 i 53/2024),
 - Pravilnik o određivanju slučajeva u kojima je potrebno pribaviti vodnu dozvolu („Sl. glasnik RS“ br. 30/2017 i 27/2023),
 - Uredba o vrstama aktivnosti i postrojenja za koje se izdaje integrisana dozvola ("Sl. glasnik RS", br. 84/2005),
 - Uredba o utvrđivanju programa dinamike podnošenja zahteva za izdavanje integrisane dozvole ("Sl. glasnik RS", br. 108/2008),
 - Uredba o indikatorima buke, graničnim vrednostima, metodama za ocenjivanje indikatora buke, uznemiravanja i štetnih efekata buke u životnoj sredini ("Sl. glasnik RS" br. 75/2010),
 - Uredba o uslovima za monitoring i zahtevima kvaliteta vazduha ("Sl. glasnik RS", br. 11/2010, 75/2010 i 63/2013).
 - Uredba o merenjima emisija zagađujućih materija u vazduh iz stacionarnih izvora zagađivanja („Sl. glasnik RS“, br. 5/2016 i 83/2021),
 - Uredba o graničnim vrednostima emisija zagađujućih materija u vazduh iz postrojenja za sagorevanje ("Sl. glasnik RS" br. 6/2016 i 67/2021),
 - Uredba o graničnim vrednostima emisije zagađujućih materija u vazduh iz stacionarnih izvora zagađivanja osim iz postrojenja za sagorevanje ("Sl. glasnik RS", br. 111/2015 i 83/2021),
 - Uredba o graničnim vrednostima emisije zagađujućih materija u vode i rokovima za njihovo dostizanje ("Sl. glasnik RS", br. 67/2011, 48/2012 i 1/2016),
 - Uredba o graničnim vrednostima zagađujućih materija u površinskim i podzemnim vodama i sedimentu i rokovima za njihovo dostizanje ("Sl. glasnik RS", br. 50/2012),
-

- Pravilnik o načinu i uslovima za merenje količine i ispitivanje kvaliteta otpadnih voda, i njihovog uticaja na recipijent i sadržini izveštaja o izvršenim merenjima ("Sl. glasnik RS", br. 18/2024),
- Pravilnik o parametrima ekološkog i hemijskog statusa površinskih voda i parametrima hemijskog i kvantitativnog statusa podzemnih voda („Sl. glasnik RS“, broj 74/2011),
- Pravilnik o listi aktivnosti koje mogu da budu uzrok zagađenja i degradacije zemljišta, postupku, sadržini podataka, rokovima i drugim zahtevima za monitoring zemljišta („Sl. glasnik RS“, br. 102/2020),
- Pravilnik o sadržini projekata remedijacije i rekultivacije („Sl. glasnik RS“, br. 35/2019),
- Uredba o sistemskom praćenju stanja kvaliteta zemljišta („Sl. glasnik RS“ br. 88/2020),
- Uredba o graničnim vrednostima zagađujućih, štetnih i opasnih materija u zemljištu ("Sl. glasnik RS", br. 30/2018 i 64/2019),
- Pravilnik o metodologiji za izradu projekata sanacije i remedijacije ("Sl. glasnik RS", br. 74/2015),
- Pravilnik o higijenskoj ispravnosti vode za piće ("Sl. list SRJ", br. 42/98, 44/99 i 28/19),
- Generalni plan grada Sombora 2007-2027 ("Sl. list opštine Sombor" br. 5/07),
- Prostorni plan Grada Sombora („Sl. List Grada Sombora" br. 5/2014),
- Plan generalne regulacije na prostoru industrijske zone, u Somboru, blokovi 102, 103, 114, 115 i 127-PGR5 ("Sl. list Grada Sombora", broj 06/2013, "Sl. list Grada Sombora", broj 02/2018- izmene i dopune Plana i "Sl. list Grada Sombora", broj 02/2021- druge izmene i dopune Plana i broj 10/2024-treće izmene i dopune Plana).

1.4 KORIŠĆENA DOKUMENTACIJA

Za izradu Studije o proceni uticaja na životnu sredinu predmetnog projekta korišćena su tehnička uputstva, tehnička dokumentacija i akti nadležnih organa.

- *Tehnička dokumentacija:*

- *Idejno rešenje* (0 glavna sveska, 1-projekat arhitekture), urađeno od strane Projektni biro za projektovanje i inženjering "EPOS" Siniša Miličić PR Apatin, broj tehničke dokumentacije IDR-4/25 april 2025.
- *Projekat tehnologije PGD-7 izrađen od strane „Eko-tehnologija“ Srđan Vukelić PR Sombor*, broj tehničke dokumentacije T-13/25 jun 2025.

- *Akti nadležnih organa:*

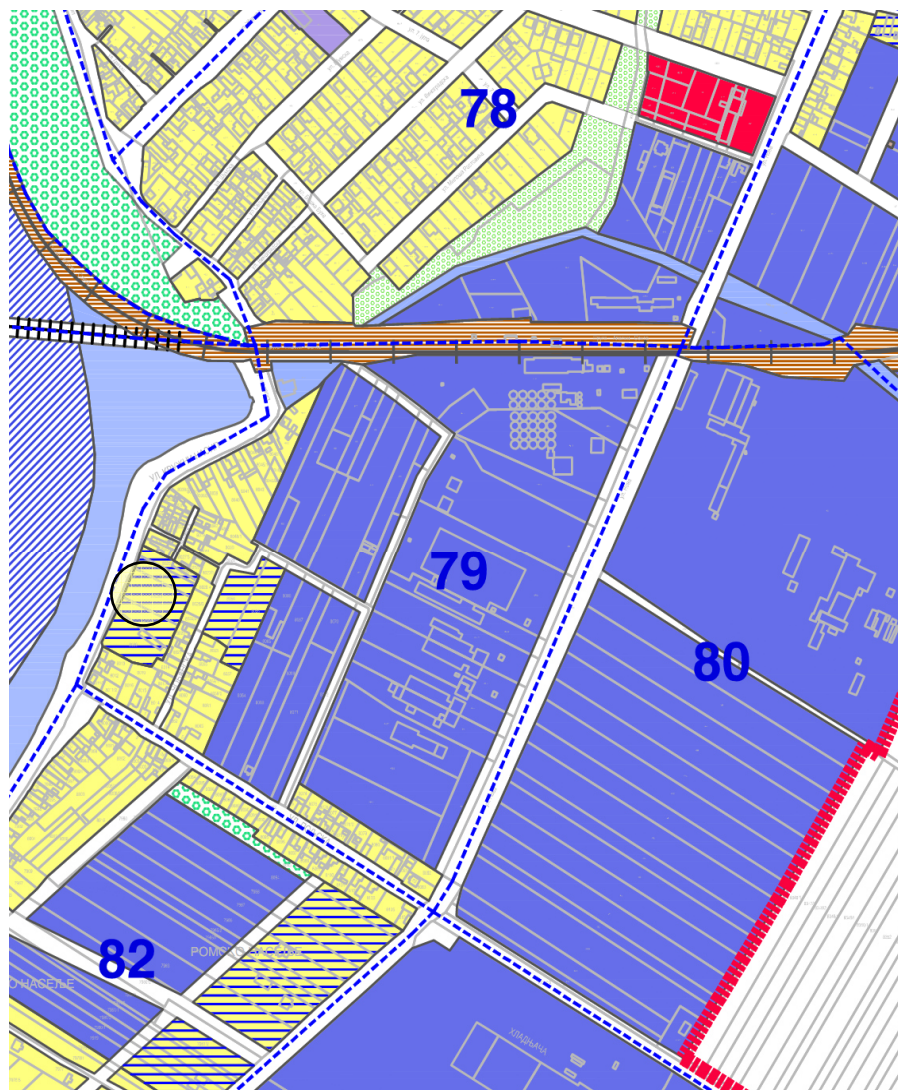
- LOKACIJSKI USLOVI izdati od strane OPŠTINSKA UPRAVA OPŠTINE APATIN SLUŽBA ZA OBJEDINJENU PROCEDURU Broj predmeta: ROP-APA-9678-LOC-1/025, Interni broj nadležnog organa: 353-21/2025 – IIV/02 Apatin, dana: 23.04.2025. godine.
 - Mišljenje Inspekcije za zaštitu životne sredine Opštinske uprave Apatin br. 501-69/2025-IV/05 od 22.04.2025 godine,
 - Obveštenju MUP-a RS., Sektora za vanredne situacije Odeljenje za vanredne situacije u Somboru 07.28 broj 217-28-567/25-1 od 17.04.2025 godine
 - Pešenje o potrebi procene uticaja na životnu sredinu, Opštinska uprava Apatin, Odeljenje za inspekcijske poslove br. 501-83/2025-IV/5 od 16.06.2025 god.
-

širine i 18° 59' istočne geografske dužine. Na osnovu veličine svoje teritorije (333 km²) može se svrstati u grupu srednje velikih pokrajinskih opština. Izuzetno povoljan geografski položaj, pozicioniranost neposredno uz levu obalu velike međunarodne reke Dunav (tzv. "plava evropska magistrala"), predstavlja dodatni potencijal opštine. Pored ove prirodne, zapadne granice, opština Apatin se na severu i severoistoku graniči sa teritorijom opštine Sombor, a na jugu i jugoistoku sa opštinom Odžaci. Uz grad Apatin koji predstavlja administrativni, privredni, prosvetni i kulturni centar, na području apatinske opštine se nalazi još 4 naselja seoskog karaktera: Svilojevo, Kupusina, Prigrevica i Sonta.

Prostorno planskom dokumentacijom, odnosno Planom generalne regulacije Apatina („Sl. list opštine Apatin“ br. 2/2016) predmetna lokacija kat. parcele br. 8022/3 KO Apatin, se nalaze unutar granica građevinskog područja Apatina, u urbanističkom bloku 79, namenjenom stanovanju sa radom, slika 2.

2.3 MIKROLOKACIJA

Objekat br. 2 u kome je planirana navedena delatnost je u ranijem periodu izgrađen na kat. parceli br. 8022/3 Apatin i nalazi se u radnoj zoni br. 79 – zona stanovanja sa radom (Plan generalne regulacije Apatina).



Slika 2: Mikro lokacija – položaj predmetnog objekta 2 u bloku 79 (izvod iz Plana generalne regulacije Apatina)

Lokacija se nalazi u Apatinu u ul. Kružni nasip, na k.parceli br. 8022/3 u k.o.Apatin, koja je površine od 2307,0 m². Zemljište parcele približno je orjentisano u pravcu zapad-istok. Oblik parcele je pravougaoni.

Na predmetnoj parceli postoji: stambeni objekat (1), pomoćna zgrada (garaža) (3) i pomoćni objekat (2) koji će se rekonstruisati i izvršiti promenu namene. Predmetni OBJEKAT je UPISAN PO ZAKONU O OZAKONJENJU OBJEKATA. Teren na prostoru obuhvaćenim projektom je relativno ravan sa prosečnom visinom od 84,50 m.n.v., a visina prilaza ispred parcele je 84,98 m.n.v.

Katastarska parcela br. 8022/3 k.o. Apatin upisana je u list nepokretnosti br. 7379 K.O. Apatin. Parcela je površine 2307 m². Imaoc prava (pravo korišćenja) na parceli je : "EURO BRASS" doo Apatin Trg Oslobođenja br. 9, Apatin

Na parceli postoji izgrađena tri objekata (stambeni i poslovni), slika 2-1.

Kat. parcela broj 8022/3 k.o. Apatin ima izlaz na javnu površinu ulice Kružni nasip na parceli 10198 k.o. Apatin a koja je u celosti opremljena komunalnom infrastrukturuom (uređene saobraćajne površine, vodovodna i kanal. mreža, TT i elektro instalacije, gasna distributivna mreža).



Slika 2-1: Katastarski prikaz parcele 8022/3 (Izvor Geo Srbija)

2.4 GEOLOŠKE, GEOMORFOLOŠKE, PEDOLOŠKE I SEIZMIČKE KARAKTERISTIKE TERENA

Predmetni pomoćni objekat u kom planirano upravljanje neopasnim otpadom je izgrađen u ranijem periodu u građevinskom reonu Apatina. Lokacija prostora je u potpunosti urbanizovana jer se nalazi u okviru urbanističko-prostrne celine Apatina, stambene zone sa radom.

- ☞ Podaci vezani za *geološke, geomorfološke i pedološke karakteristike* terena šire lokacije kompleksa nemaju značaj za procenu uticaja i nisu detaljno razmatrani u Studiji.

- Geomorfološke karakteristike

Opšte prirodne karakteristike područja opštine Apatin proizilaze iz njene pripadnosti Bačkoj kao delu Panonske nizije. Reljef u području opštine karakteriše prisustvo dve geomorfološke celine: aluvijalna ravan reke Dunava i Bačka lesna terasa.

Aluvijalna ravan sa apsolutnim kotama od 80 do 84 m nadmorske visine zauzima površinu od oko 19.742 ha što čini 56,5 % ukupne površine opštine Apatina i pruža se duž reke Dunav u vidu pojasa nejednake širine. Ona nije izomorfna već se zbog dugotrajnog dejstva Dunava na njoj razvio veoma veliki broj mikroreljefnih tvorevina koje se neprestano smenjuju u vidu rečnih ada, rukavaca, mrtvaja, peščanih greda i obalskih brežuljaka. Izgradnjom odbrambenih nasipa od visokih voda Dunava aluvijalna ravan je podeljena u dva podmorfološka podtipa. Prvi, inundacija – u nebranjenom delu – odlikuje se periodičnom plavnošću i veoma bujnom barskom i šumskom florom i faunom. Drugi – u branjenom delu – ima odlike kultivisanog šumskog i agrarnog područja sa dirigovanim vodenim režimom.

Aluvijalna ravan pruža optimalne uslove za uzgoj šuma, divljači, riba i svih poljoprivrednih kultura, odnosno razvoj svih delatnosti koje se baziraju na ovim prirodnim resursima.

Lesna terasa sa apsolutnim kotama od 87 do 89 m nm zauzima površinu od oko 15.231 ha što čini oko 43,5 % ukupne površine opštine Apatin i pruža se u njenom severoistočnom središnjem i jugoistočnom delu. Lesna terasa je uglavnom zaravnjena ali su na njoj zastupljeni mikroreljefni oblici u obliku manjih depresija i pedolica. Ona je sačinjena od barskog predtaložnog suvozemnog lesa na kome su se razvili tipovi zemljišta koji su bogeti humusom. Iz tih razloga čitavo područje ovog geomorfološkog tipa pogoduje razvoju autohtone kultivisane vegetacije. Pored prirodnih, u području opštine Apatin zastupljeni su i neki mikroreljefni oblici veštačkog porekla u vidu nasipa i kanala.

- Geološke karakteristike terena

Osnovni geološki sklop u području opštine Apatin sačinjavaju tri vrste geoloških tvorevina: stene podloge neogena – paleoreljef, sedimenti neogena i kvarterni sedimenti.

Stene podloge neogena se nalaze na većim dubinama i sačinjavaju ih metamorfne, magnatske i sedimentne stene. Sve ove vrste stena mogu biti kolektori gasovitih i tečnih fluida, kao i termomineralnih voda.

Sedimenti neogena su zastupljeni tortonskim tvorevinama sa tri osnovna tipa razvoja: basenski ili lagunski, priobalno plitko-vodno-sprudni i mešoviti tip razvoja. Sve ove sedimentne stene su u većoj ili manjoj meri nosioci raznih fluida i voda različitih karakteristika.

Kvaternerne naslage skoro u potpunosti pokrivaju starije sedimente. U njihovom nastanku mogu se izdvojiti četiri faze razvoja: jezerska, barska, kopnena i faza ingresije vodenih masa. Delovanjem eolske deflacije s jedne strane i razarajućeg delovanja vodenih masa, s druge strane, od ovih naslaga formiran je današnji reljef područja sa sledećim geomorfološkim jedinicama: lesnom terasom i aluvijalnom ravni Dunava. Lesne terase su sačinjene od lesoidno-fluvijalnog materijala čija se debljina kreće od 2 do 6 m. Aluvijalne ravni i terase su izgrađene od rečnog nanosa, peska, rečnog mulja i gline.

- Pedološke karakteristike i seizmičke karakteristike

Pedološki sastav zemljišta na teritoriji opštine Apatin sačinjavaju: černoze na 14.991 ha (41,88 %), aluvijalna zemljišta na 7.949 ha (22,81 %), livadska crnica na 322 ha (0,92 %), ritska karbonatna crnica na 8.045 ha (23,01 %), močvarno glejno zemljište na 250 ha (0,72 %) i solonjec na 1300 ha (2,71 %).

Po prirodnim karakteristikama i proizvodnom potencijalu na teritoriji opštine Apatin preovladavaju zemljišta visoke potencijalne plodnosti (černoze, ritska crnica karbonatna i aluvijalna zemljišta).

Prema seizmičkim karakteristikama područje opštine Apatin mogu zadesiti zemljotresi jačine od 6° seizmičkog intenziteta prema MCS-64 skali (Mercalli-Cancani-Sieberg).

2.5 HIDROLOŠKE KARAKTERISTIKE I VODOSNABDEVANJE

Hidrološke pojave i promene su, u velikoj meri, posledica geološko-pedoloških kao i geomorfoloških prilika. Područje opštine Apatin odlikuje se velikim bogatstvom podzemnih i površinskih voda.

- Pvršinske vode

Površinske vode čine: Dunav sa svojim mnogobrojnim rukavcima, zalivima i protokama, osnovna i detaljna kanalska mreža HS DTD, rečna jezera, bare, močvare, veštačka ribnjačka jezera i sl. Ove vode se kompleksno koriste za plovidbu (Dunav i kanalska mreža HS DTD), uzgajanje riba i divljači, navodnjavanje i dr.

Grad Apatin kao i celokupna teritorija opštine Apatin, leži na severnom delu reke Dunav, na njegovom protoku kroz Srbiju. Na područje opštine ulazi na 1409,5 km od izvora, a napušta ga na 1367 km, tako da ukupna dužina njegove "apatinske" deonice iznosi 42 km. Dunav na ovom sektoru ima neznatan pad, koji od državne granice do ušća reke Drave iznosi 5,71 cm/km (brzina protoka Dunava kod Apatina je 1,5-2,0 m/s). Zbog ovih okolnosti, reka severno i južno od Apatina teče veoma sporo, a pri visokom vodostaju sklona je da menja korito, tako da je karakterišu brojni, jako razvijeni meandri, i aktivni i napušteni. Regulacijom Dunava i podizanjem čitavog sistema odbrambenih zemljanih nasipa, odvojeni su od glavnog rečnog toka mnogobrojni meandri i stvorene mrtvaje.

Veće mrtvaje severno i južno od Apatina su oko Blaževca, Velikog i Malog Kazuka, Kučke, Menteša, Petreša, Zverinjaka, Srebrenice, Golića, Porića, Marinog pruda itd. Najčešći nazivi za ove nekad aktivne tokove, a danas zatvorene površine su Stari Dunav (ili Dunavac), Tihi Dunav, Mrtvi Dunav i sl.

- Podzemne vode

Podzemne vode su vode koje se nalaze u zemljinoj kori ispod topografske površine, smeštene u prirodnim rezervoarima. One nisu čiste nego sadrže raznovrsne rastvorene materije. Podzemne vode čine jedinstvenu podzemnu hidrosferu. Podzemne vode vadoznog tipa vode poreklo od atmosferskih voda i sa zemljine površine. Najveći deo ovih voda dospeva u podzemnu hidrosferu upijanjem odnosno infiltracijom kroz pukotine i pore gornjih slojeva. Infiltracione vode su najvećim poreklom od atmosferskih padavina koje se izlučuju u zemljinu površinu. Samo jedan deo ovih voda se upije, jer drugi deo uzme vegetacija, treći ispari, a četvrti završi u kanalskoj mreži. Ove vode se pod dejstvom zemljine težine kreću kroz

šupljine između čestica rastresitog sloja do nepropustljivog sloja u dubini zemlje gde se nagomilavaju. Ovaj sloj "izdaje" vodu izvorima u dubini.

Ubrizgane vode u podzemnu hidrosferu dospevaju u prostranim ravninama kroz koje protiču velike reke sa visokom akumulacijom. Takve vode su naročito zastupljene u sedimentima prostranih aluvijalnih ravni velikih ravničarskih reka i javljaju se u svim delovima Panonskog basena.

Freatske vode predstavljaju gornji, najplići vodonosni horizont formiran u rastresitim sedimentima iznad prvog, u ovom slučaju glinovitog, vodonepropustnog horizonta. Uobičajne dubine freatskih voda u aluvijalnoj ravni su između 1,5 i 2,5 m.

Prema karti prosečne visine podzemnog vodostaja ("Zemljišta Vojvodine"), na analiziranom području nivo freatske izdani u toku cele godine je oko 300 cm. Ove vode su u značajnoj meri zagađene i ne preporučuju se za vodosnabdevanje stanovništva.

Arteške vode kao i freatske javljaju se u rastresitim sedimentima, ali se one, za razliku od freatskih nalaze na većim dubinama između vodonepropustnih slojeva. Ove vode se uglavnom nalaze na dubinama preko 150 m, a ako su između 50 i 150 m dubine onda su to subarteške vode.

Zastupljeni tipovi izdani na široj lokaciji predmetnog objekta

Na prostoru Vojvodine za vodosnabdevanje stanovništva, industrije i navodnjavanje koriste se 4 vodonosnika koji se nalaze na različitim dubinama. Na prostoru zapadne Bačke uglavnom se koristi I vodonosnik ili vodonosnik aluvijalne ravni Dunava. Dubina ovog vodonosnika je 20 do 60 m i uglavnom se javlja kao dvoslojevit sredina.

U okviru ovog vodonosnika formiran je zbijeni tip izdani sa slobodnim i subarteskim nivoom. Način prihranjivanja ove izdani nije tačno definisan i može se pretpostaviti da potiče od doticaja rečnih voda, oboda basena, infiltracijom atmosferskih padavina. U podini i povlati peskovitih sedimenata, istražno-eksploatacionim bušenjem utvrđeni su glinoviti i glinovito-peskoviti sedimenti. Ovi sedimenti imaju funkciju podinskog ili povlatnog izolatora peskovitim sedimentima i sprečavaju vertikalno kretanje voda između vodonosnih horizonata.

Iz ove izdani mogu se dobiti velike količine vode. Problematična je, međutim, njihova zaštita usled male dubine zaleganja, relativno tankih povlatnih glinovitih slojeva, direktne veze sa površinskim tokovima i antropološkog delovanja na površini terena.

- Izvorišta vodosnabdevanja

Organizovano vodosnabdevanje Apatina vrši se sa izvorišta koje se nalazi u branjenoj zoni od visokih voda Dunava, u neposrednoj blizini brodogradilišta. Vodozahvat se nalazi na lokaciji u severnom delu grada. Samo izvorište se nalazi u neposrednoj blizini Dunava, gde je ostvarena direktna hidraulička veza između osnovne i "prve" izdani, pa su sniženja pijezometarskog nivoa mala i ne prelaze 2m-5 m. Vodozahvat se nalazi na lokaciji u severnom delu grada. Na toj lokaciji je izgrađena fabrika vode sa postrojenjem preko koga se grad Apatin snabdeva vodom. Na vodozahvatu postoje podzemni bušeni bunari čija je trenutna izdašnost u proseku oko 30 l/s.

Izvorište JKP „NAŠ DOM“ Apatin je locirano u severozapadnom delu Apatina i trenutno na vodozahvatu postoji sedam bunara, od kojih su dva aktivna (B-3 i B-4/14), a pet je van eksploatacije (B-1, B-1A, B-2, B-3A i B-4). Na lokaciji vodozahvata je izgrađeno postrojenje za preradu vode putem kog se

vrši snabdevanje pitkom vodom stanovništva Apatina, Prigrevice i Svilojeva. Izgradnjom, opremanjem i povezivanjem bunara B-1/17 (menja B-1) na vodozahvatu u Apatinu, zamenjuje se bunar B-1 koji je van funkcije.

Elaboratom o rezervama podzemnih voda na izvoristu JKP „Naš Dom“ u Apatinu (Rudarsko-geološki fakultet, departman za hidrogeologiju - Beograd, 2010. godine) je utvrđeno da se iz bunara nesmetano mogu eksploatisati podzemne vode u količini od 91 l/s. Bunari B-3 i B-4/14, sa kapacitetima od po cca 30 l/s, nezadovoljavaju trenutne potrebe postrojenja za preradu vode koje iznose cca 90 l/s. Eksploatacionim bunarima B-3 i B-4/14 je kaptiran zbijeni tip izdani u okviru kvartarnog peskovito-šljunkovitog kompleksa, u intervalu od 28 do 58 m dubine. Bunari su povezani zajedničkim sabirnim cevovodom Ø200 - Ø500 mm putem kog se sirova voda doprema do filter stanice postrojenja za preradu vode.

2.6 KLIMATSKE KARAKTERISTIKE SA METEOROLOŠKIM POKAZATELJIMA

- ☞ Podaci vezani za klimatske karakteristike šire lokacije kompleksa nemaju značaj za procenu uticaja i nisu detaljno razmatrani u Studiji.

Klima nekog mesta se klasično definiše na osnovu srednjih vrednosti, ekstrema i drugih statističkih parametara meteoroloških uslova, tokom nekog intervala vremena (meseci, godine, vekovi). Savremena definicija međutim opisuje klimu kao dinamički sistem u kome učestvuju i jedni na druge deluju: atmosfera, okeani, ledeni i snežni pokrivači, procesi na tlu (litosfera) i u biosferi uključujući uticaje čoveka. Svaki od ovih učesnika-komponenti u klimatskom sistemu ima sopstvene zakonitosti i dinamiku, na koje deluju druge komponente i tako ih menjanju.

Prostorna raspodela parametara klime nekog manjeg prostora najviše je uslovljena geografskim položajem, reljefom i lokalnim uticajem, kao rezultatom kombinacije reljefa, raspodele vazdušnog pritiska većih razmera, ekspozicijom terena, prisustvom rečnih sistema, vegetacijom, urbanizacijom itd.

Naselje Apatin, odnosno izdvojeni istražni prostor kao i cela teritorija opštine Apatin, nalazi se u umereno-kontinentalnom klimatskom prostoru. To potvrđuju analizirani osnovni klimatski elementi: padavine, temperatura, relativna vlažnost vazduha, osunčanost i dr. (srednje vrednosti, ekstremi). Prostor pripada Panonskoj niziji i ima osobine identične klimi ove međuvenačne potoline.

U Vojvodini prosečna godišnja količina padavina je 611 mm. Najveće količine padavina se izluče na Fruškoj Gori, Vršačkim planinama, Severnom Sremu i to oko 670 mm u višegodišnjem proseku. Najveće količine padavina se izlučuju leti, oko 30 %, zatim zimi oko 26 %, u proleće oko 24 % a najmanje u jesen 20 %. Prosečna godišnja temperatura je 11 °C. Najveća je u mesecu julu kada prosečno iznosi 21,4 °C a najmanja u mesecu januaru kada prosečno iznosi - 1,3 °C. Toplota i vlaga, uz reljef i pedološki pokrivač, svrstavaju Vojvodinu u areal u kome su razvijene stepske biljne zajednice.

Teritorija šireg područja istražnog prostora, tj. teritorija opštine Apatin, nalazi se u zoni meteoroloških osmatranja RHMS "Sombor". Podaci sa ove stanice mogu se smatrati reprezentativnim jer je ova stanica najbliža. Analizirani su podaci osmatrani u periodu 1967-2021. god.

Za osmatrani niz od 2004 do 2021. godina korišćeni su podaci iz "Meteorološkog godišnjaka, Klimatski podaci 2004-2021, Republika Srbija, Republički hidrometeorološki zavod, Beograd. Ovi podaci preuzeti su sa zvaničnog web.site ove institucije.

Temperatura vazduha. Temperaturni režim kao mera toplotnih uslova, prvenstveno je uslovljena Sunčevom radijacijom, geografskim položajem i reljefom. Temperatura vazduha predstavlja važan faktor koji utiče na režim podzemnih voda. Slično kao kod padavina, uticaj temperature vazduha je najveći na izdan sa slobodnim nivoom, odnosno na pripovršinske slojeve bliže površini terena. Od ovog klimatskog faktora zavisi količina direktnog isparavanja sa površine izdani sa slobodnim nivoom, a samim tim se menja i dubina do nivoa. Na dublje izdani ovaj uticaj je zanemarljiv i može se u potpunosti isključiti.

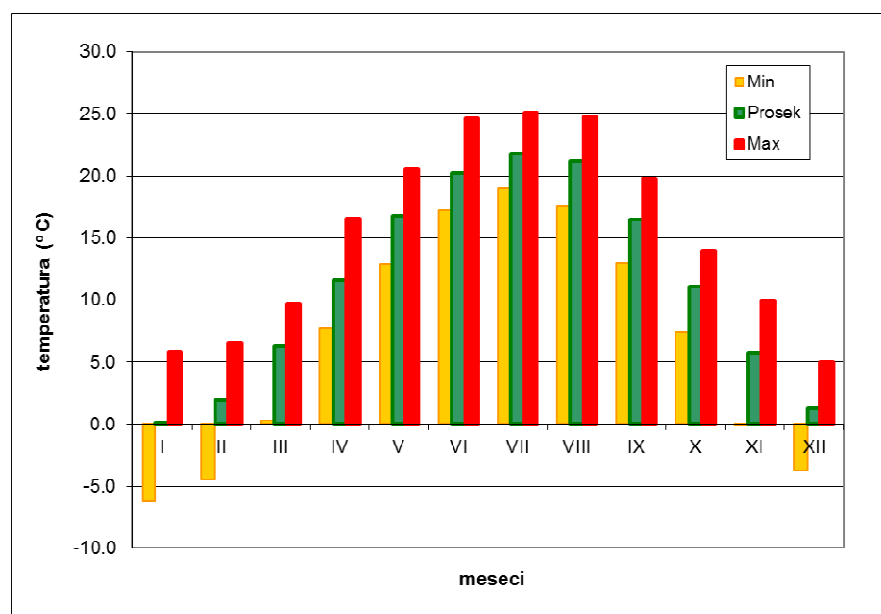
Za utvrđivanje temperaturnog režima su prikupljeni i analizirani podaci o vrednostima temperature vazduha za period 1967-2021. godine, takođe na HMS "Sombor". U tabeli 1. i na slici 3. prikazane su uporedne vrednosti minimalnih, prosečnih i maksimalnih mesečnih temperatura vazduha za osmatrani niz 1967-2021. godine.

Tabela 1: Minimalne, prosečne i maksimalne mesečne i godišnje vrednosti temperature vazduha (°C) za HMS „Sombor“ za osmatrani period 1967–2021. godine

mesec	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Sr.god.
Min.	-6.2	-4.5	0.3	7.7	12.9	17.2	19.0	17.5	13.0	7.4	-0.1	-3.7	9.5
Prosek	0.02	1.9	6.3	11.6	16.8	20.2	21.8	21.2	16.5	11.1	5.7	1.3	11.2
Max.	5.8	6.5	9.7	16.6	20.5	24.6	25.1	24.8	19.8	14.0	10.0	5.0	12.9

U višegodišnjem proseku, najhladniji je mesec januar a najtopliji jul mesec, a onda sledi avgust mesec. Vrednosti srednje mesečnih temperatura za osmatrani period variraju od 0,02 °C u januaru do 21,8 °C u julu mesecu.

Prosečna srednja višegodišnja temperatura vazduha za posmatrano područje iznosi 11,2 °C. Minimalna srednja godišnja temperatura od 9,5 °C zabeležena je 1980. godine dok je maksimalna vrednost zabeležena 2019. godine od 12,9 °C.



Slika 3. Histogram minimalnih, prosečnih i maksimalnih mesečnih temperatura vazduha za HMS „Sombor“ za osmatrani period 1967-2021. godine

U osmatranom nizu godina, minimalne prosečne mesečne temperature zabeležene su u januaru 1985. god. (-6,5 °C) a najtopliji je bio u proseku mesec avgust 1992. godine (25,6 °C). Proleće je toplije od jeseni. Velika razlika između najhladnijih i najtoplijih dana dostiže i do 60 °C.

Prosečne godišnje temperature takođe od 2000-te godine imaju trend porasta i sve se nalaze iznad linije koja označava prosečnu višegodišnju vrednost. Na to ukazuju i podaci da je najtoplija zima u Srbiji, otkada se vrše instrumentalna merenja temperature, bila 2006/2007 godina sa prosečnom vrednošću od 4°C, a zatim 2015/2016 godina i 2013/2014 godina. To se odnosi i na leta koja su bila izuzetno topla 2003, 2007 i 2012 godine

Na teritoriji Srbije, 2019. godina sa srednjom temperaturom vazduha od 13,1°C, bila je najtoplija od 1951. godine do danas. U 2019. godini, registrovan je najtopliji novembar od kada se vrši beleženje temperature u našoj zemlji.

Inače, dvanaest od petnaest najtoplijih godina u Srbiji registrovano je nakon 2000. godine (period 1951-2020. godina).

Srednje vrednosti temperature vazduha ukazuju da istražni prostor pripada klimi umerenog pojasa.

PADAVINE. Padavine su izuzetno značajan klimatski element za živi svet uopšte. S obzirom da je Panonska nizija sa svojim geografskim položajem zatvorena okolnim planinskim vencima, formirali su se specifični regionalni i lokalni uslovi za izlučivanje atmosferskih taloga.

Proučavanje opštih klimatskih uslova nekog područja ima veliki značaj zbog uticaja na režim podzemnih voda posebno zbijene izdani sa slobodnim nivoom i na uslove njenog prihranjivanja. Drugi klimatski parametri imaju znatno manji uticaj na bilans podzemnih voda.

Najizraženiji parametar koji ima uticaj na prihranjivanje izdani jesu padavine. Taj uticaj se odražava kroz količinu infiltriranih atmosferskih padavina i evapotranspiraciju, a posledice se manifestuju kroz rezerve vode, promene nivoa izdani i fizičko-hemijske karakteristike podzemnih voda.

U tabeli 2. i na slici 4. prikazane su uporedne vrednosti minimalnih, prosečnih i maksimalnih mesečnih padavina za osmatrani niz od 1967 do 2021. godine.

Tabela 2. Minimalne, prosečne i maksimalne mesečne i prosečne godišnje vrednosti padavina (u mm) za HMS „Sombor“ za osmatrani period 1967-2021. godine

mesec	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Sr.god.
Min	3.4	1	1.7	0.5	13	9.8	10.4	5.5	0.8	4.9	3.4	0.2	277.5
Prosek	37.5	35.8	35.4	44.2	62.6	79.9	66.6	56.8	50.2	48.8	48.7	44.3	610.8
Max	104	82.9	92.3	127	195.4	240	195.5	158.2	138.7	142.1	126.4	109.1	1035.6

Na osnovu podataka iz tabele, vidi se, da se u proseku najviše padavina izluči u periodu jun - jul, a najmanje u januaru, februaru i martu.

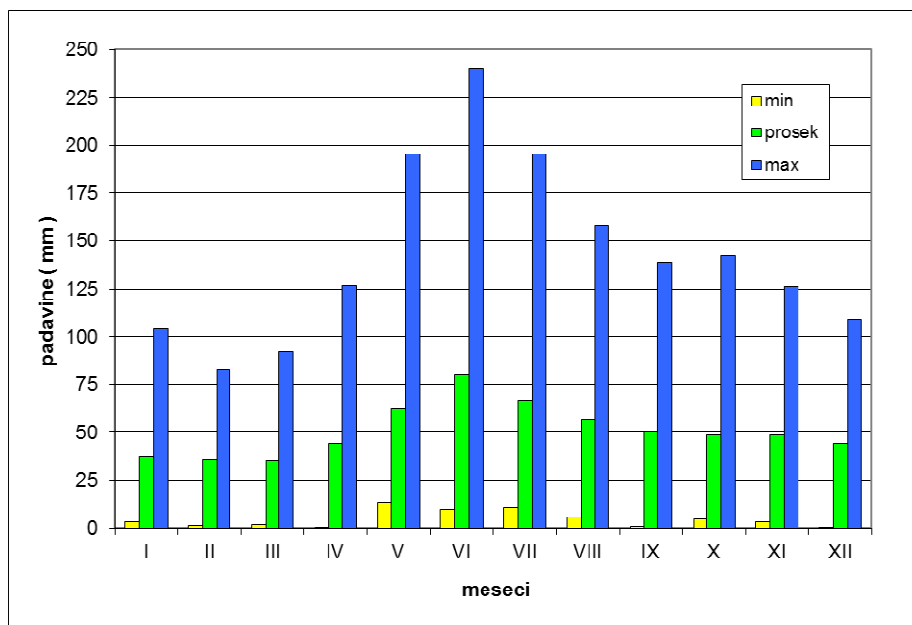
Godišnje sume padavina variraju od 277,5 mm (2000. god.) do 1035,6 mm (2010. god.). Prosečna godišnja količina padavina za osmatrani niz za područje Sombora iznosi 610,8 mm.

Grafički prikaz godišnjih suma padavina u osmatranom periodu dati su na slici 4. Najveća prosečna količina padavina izluči se u mesecu junu (79,9 mm) a najmanja u mesecu martu (35,4 mm), odnosno, najveće količine atmosferskih padavina u proseku izluče se u periodu jun–jul, a najmanje u periodu januar–mart.

Imajući u vidu ravničarsku konfiguraciju terena najveći deo padavina se infiltrira u podzemlje. Maksimalna prosečna mesečna količina padavina zabeležena je u junu mesecu 2001. god. sa 243,3 mm a minimalna u mesecu decembru 1972. god. kada je ceo mesec bio bez padavina.

Iz histograma godišnjih suma padavina, vidi se da se od 2000 godine pojavljuju godine sa izuzetno malo ili sa izuzetno puno padavina, dok je do tog perioda ravnomernost godišnjih suma padavina bila mnogo veća.

Pojava snežnog pokrivača karakteristična je za hladniji deo godine od novembra do marta, a najveći broj dana sa snežnim pokrivačem je u januaru. U proseku godišnje ima 30 dana sa snežnim pokrivačem. U 2010. godini sa maksimalnom količinom padavina u naznačenom godišnjem nizu osmatranja, bilo je ukupno 57 dana sa snegom.



Slika 4: Histogram minimalnih, prosečnih i maksimalnih mesečnih padavina za HMS „Sombor“ za osmatrani period 1967-2021. godine

Relativna vlažnost vazduha. Relativna vlažnost vazduha kao klimatski faktor utiče na režim podzemnih voda u obrnutom odnosu od temperature vazduha. Relativna vlažnost vazduha utiče znatno na vodni bilans istražnog prostora, odnosno na količinu vode koja će ispariti sa površine terena, što direktno utiče na infiltraciju u podzemlje ili oticaj u površinske tokove.

Najniža vlažnost je u toplim letnjim mesecima a najveća u zimskom periodu. Vrednosti srednjih mesečnih vlažnosti vazduha kreću se od minimalnih u maju mesecu do maksimalnih u mesecu decembru.

Srednja vrednost relativne vlažnosti vazduha za navedeni period iznosi 73,8%. Minimalna srednja godišnja vrednost vlažnosti vazduha zabeležena je 2000. godine od 63,0% dok je maksimalna vrednost registrovana 1990. godine sa 87,8%.

Relativna vlažnost vazduha opada od zimskih ka letnjim mesecima obrnuto od temperature vazduha, da bi potom ka zimskim mesecima rasla do decembra, kada dostiže maksimum i ako to nije najhladniji mesec već mesec januar.

VETAR. Vetar je značajan klimatski elemenat koji ima veliki uticaj na isparavanje vode iz zemljišta, pa samim tim i umanjuje prihranjivanje izdani sa slobodnim nivoom i izdani pod pritiskom u zonama hranjenja.

Jaka vazдушna strujanja u Vojvodini su posledica odsustva planinskih masiva i šumskih kompleksa u prostranoj ravnici koji bi sprečili prodor i ublažili brzine vetra. U toplijem delu godine preovlađuju vetrovi sa zapada i jugozapada. Tokom hladnijeg dela godine dominiraju istočni i jugoistočni vetar-košava.

Košava je jugoistočni vetar, duva u najvećem delu Banata, istočnom delu Bačke i Sremu.

Ovaj vetar je pulsirajući i slapovit, duva u proseku 3-7 dana, naglo menja brzinu sa maksimalnim brzinama do 30 m/s (108 km/h). Najveću jačinu dostiže u jugoistočnom delu Banata.

Srednja brzina vetra iznosi 2,6 m/s, mada udari povremeno dostižu i 20 m/s. Najveća čestina duvanja je u novembru i martu mesecu.

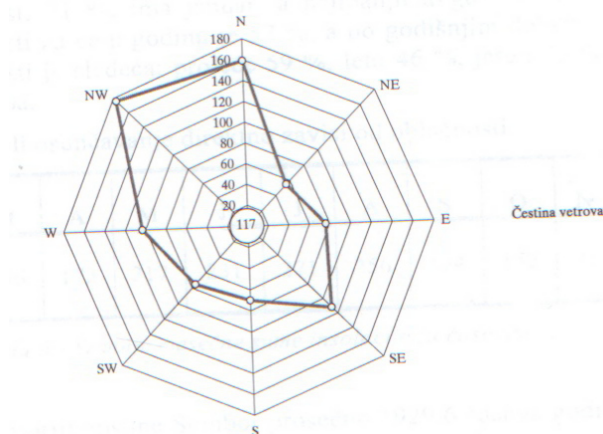
Severozapadni vetar je ujednačeniji vetar, postepeno menja brzinu-ponekad do olujnog vetra-posebno u letnjim mesecima. Ovaj vetar obično donosi osveženje i padavine. Najveća čestina duvanja je u leto.

Vetrovi imaju značajan uticaj na formirane karakteristike podneblja. Oni utiču na organski i neorganski svet i na mnoge ljudske delatnosti, kako neposredno tako i posredno. Vetrovi utiču na prinose u poljoprivredi; od njih u mnogome zavisi da li će biti više ili manje padavina; kakvog će intenziteta biti isparavanje iz tla i biljaka; oni potpomažu oprašivanje; nanose štete itd.

Uticaj vetrovitosti na posmatrano područje može se sagledati iz podataka o čestini i jačini vetrova. Ukupna čestina vetrova je 883 ‰ godišnje, dok preostalih 117 ‰ čine tišine. Najučestaliji su vetrovi severozapadni i severni sa 176 ‰ i 159 ‰, a najmanje vetrova je iz južnog i zapadnog pravca sa 70 ‰ i 75 ‰, slika 5. Severozapadni vetrovi su najčešći zimi, severni u jesen, a jugoistočni krajem zime i početkom proleća. Severni vetrovi mahom donose suv kontinentalni vazduh, severozapadni su vlažni, povećavaju oblačnost i mogućnost pojave padavina. Topli južni vetrovi dodatno smanjuju ionako malu vlažnost zemljišta u letnjim mesecima.

Tabela 3: Srednja učestalost vetrova i tihog vremena u (‰) i srednje brzine vetrova (m/s)

Pravac	N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	C
Čestina vetra (‰)	159	55	76	112	70	75	103	176	117
Brzina vetra (m/s)	2,8	2,2	2,6	2,9	2,2	2,4	2,5	3,0	-



Slika 5: Ruža vetrova "čestine vetrova"

Brzine vetrova su tokom godine različite i kreću se od 1,8 m/s u septembru i oktobru do 3,0 m/s u aprilu. Po godišnjim dobima jačine vetrova su nejednake od 1,9 m/s u jesen do 3,0 m/s u proleće. U tabeli 3 je data srednja učestalost vetrova i tihog vremena kao i srednje brzine vetrova.

Opšti zaključak. Klima istražnog prostora je umereno-kontinentalna sa dugim i toplim letima. Zime su hladne i snegovite, proleća su sveža dok su jeseni duge i dosta tople.

2.7 FLORA, FAUNA I ZAŠTIĆENA PRIRODNA I KULTURNA DOBRA

Predmetni pomoćni objekat koji se prenamenjuje i rekonstruiše je izgrađen urbanizovanom, južnom delu naselja Aparin. Na lokaciji prostora naselja zbog njegove intenzivne urbanizacije došlo je do potpune izmene ekosistema, odnosno nestanka životnog staništa (biotopa) i ujedno nestanka uslova za život životne zajednice (biocenoze) koja je tu nekad živela.

Ekosistemi koji su u većoj ili manjoj meri zahvaćeni urbanizacijom su se zadržali izvan rubnih delova naseljenog područja i realizacija ovog projekta nema uticaja na floru i faunu ovih sistema.

- ☞ Podaci vezani za floru i faunu šire lokacije kompleksa nemaju značaj za procenu uticaja i nisu detaljno razmatrani u Studiji.

Biljni i životinjski svet se prevashodno ističe raznovrsnošću i autohtonim vrstama, pogotovu na prostoru zaštićenih prirodnih dobara. Od ukupnog postojećeg zemljišta van građevinskog reona opštine Apatin koje ima površinu od 34955 ha, oko 66,00 % zauzima poljoprivredno zemljište, a oko 19,00 % šume i atarsko zelenilo. Deo terena pod vodenim površinama (bare, kanali i ribnjaci) zauzima 4,80 % površine atara.

Dunav svojim tokom od 42 km protiče "apatinskom" deonicom. Dunav je svojim tokom, zajedno sa rukavcima tzv. Dunavcima i poplavnim vodama dao osnovni pečat Gornjem Podunavlju. Sporo tekući i zavijajući gradi rukavce, meandre, usporene tokove, a razlivajući se ritove, bare i močvare. SRP "Gornje Podunavlje" je značajan centar biodiverziteta i on se rasprostire severozapadno i jugozapadno od naselja Apatin, tako da se pojedini delovi SRP "Gornje Podunavlje" nalaze na teritoriji K.O. Apatin.

Na bogatstvo biološke raznovrsnosti ukazuje visok stepen diverziteta vegetacijskih tipova, koji je predstavljen sa 156 različitih sintaksonomskih jedinica u okviru 14 klasa, 18 redova, 32 sveze i 51 biljne zajednice, koje izgrađuje preko 1.000 biljnih vrsta. Deo ovog bogatstva se ogleda i u prisustvu 55 vrsta riba, 11 vrsta vodozemaca, 9 vrsta gmizavaca, 230 vrsta ptica i 51 vrste sisara, kao i ogroman broj beskičmenjaka, od kojih se izdvaja fauna leptira sa preko 60 vrsta dnevnih leptira.

SRP "Gornje Podunavlje" zaštićeno je prirodno dobro I kategorije, koje se prostire uz levu obalu reke Dunav, od 1367. do 1433. km njegovog toka.

Postojeći biljni i životinjski svet područja opštine Apatin je veoma bogat i raznovrstan. Osnovu za razvoj ovakvog živog sveta predstavljaju povoljni i raznoliki prirodni uslovi (geološki, pedološki, hidrološki, geomorfološki i klimatski i dr.). Na razvoj živog sveta pored prirodnih uslova velik uticaj ima i dejstvo antropogenog faktora. Prostor opštine se može podeliti na dva područja:

- deo aluvijalne ravni Dunava sa biotopom ritskih šuma izuzetnih prirodnih vrednosti u kome je dejstvo prirodnih faktora dominantno i
- područje poljoprivrednih površina i naselja u kome je dejstvo antropogenog faktora dominantno.

Flora. Razvojem zemljoradnje zasejane su kulturne biljke od kojih danas preovlađuju žitarice, industrijsko bilje i povrće, dok se manje gaje voće i vinova loza. Od postojećeg zemljišta najveći deo zauzima poljoprivredno zemljište, obradivo zemljište (njive, voćnjaci, vinogradi i livade). Od ukupnog postojećeg zemljišta van građevinskog reona koje ima površinu od 34955 ha, oko 66,00 % zauzima poljoprivredno zemljište, a oko 19,00 % šume i atarsko zelenilo.

Najčešće ratarske kulture koje se seju u ataru su kukuruz i pšenica, a seju se i repa, suncokret, soja i dr. Osim toga zastupljene su površine zasejane lekovitim biljem. Šumski kompleks pod nazivom šuma Junaković koji se nalazi 3 km jugoistočno od Apatina zauzima površinu od 218 ha

Deo terena pod vodenim površinama (bare, kanali i ribnjaci) zauzima 4,80 % površine atara Apatina. Njega prekriva močvarna i livadska vegetacija u kojoj se izdvaja nekoliko fitocenoza:

- Vegetacija voda i jako vlažnih staništa zastupljena su na terenima gde ima vode tokom čitavog vegetacionog perioda. Karakteristične i dominantne vrste su trska i vežljika.
- Na nešto višim terenima vegetira zajednica močvarnih livada. Najzastupljenija vrsta u zajednici su šaša i oštrica, naročito na livadama koje se ne kose.
- Najviše delove aluvijalne terase prekrivaju livade i šume. Od livadskih biljaka najčešće su: pirevina, troskot, zubača, divlja grahorica, bela detelina, divlji muvar.

Područje naseljenog mesta nema većih šumskih zasada, zaštitnih pojaseva i sistemski postavljenog zelenila u prostoru. Duž kanalske mreže je izvršeno pošumljavanje pretežno topolovim drvetom.

Najveći deo kanalske mreže i ribnjaka je obrastao vegetacijom. Vodene vaskularne makrofite predstavljaju posebnu biološku grupu biljaka koja je svojom morfologijom, anatomijom i fiziologijom prilagođena na specifične uslove koje za život pruža vodena sredina. Ta specifičnost je naročito izražena u pogledu vlažnosti, svetlosti, temperature, koncentracije i difuzije gasova (O_2 , SO_2), koncentracije i dostupnosti elemenata mineralne ishrane, (nutrijenata). U vodenim ekosistemima pojedine kategorije makrofita su raspoređene na specifičan način, čineći tzv. ekološki niz. Idući od obale jasno se izdvaja nekoliko pojaseva sa specifičnom florom. Postoji pojas emerznih, flotantnih i submerznih biljaka.

- ☞ Detaljnija analiza pojedini predstavnika flore koja čine ova staništa ili koja su se zadržali u okviru ovih staništa nije od značaja za procenu uticaja.

Fauna. Područje inundacione ravni je veoma bogato životinjskim svetom. Od visoke divljači zastupljeni su srneća divljač i divlje svinje. Od krupnih glodara tu su: zec, puh i veverice. Od gmizavaca: slepić, livadski gušter, zelembač, belouška i zmija vodenjača. Karakteristični vodozemci su: više vrsta žaba, daždevnjaci i mrmoljci. Brojni su insekti i ptice (preko 70 vrsta).

- ☞ Detaljnija analiza pojedini predstavnika faune koja čine ova staništa ili koja su se zadržali u okviru ovih staništa nije od značaja za procenu uticaja.

Zaštićena prirodna i kulturna dobra. Na samoj predmetnoj lokaciji kao i njenoj neposrednoj okolini nema registrovanih retkih ili ugroženih biljnih i životinjskih vrsta.

Na lokaciji predmetnog kompleksa, nije registrovan arheološki lokalitet. Na širem području lokacije nema registrovanih zaštićenih prirodnih i kulturnih dobara, ni arheoloških lokaliteta.

2.8 NASELJENOST I KONCENTRACIJA STANOVNIŠTVA

- ☞ Podaci vezani za broj stanovnika i koncentraciju naseljenosti nemaju značaj za procenu uticaja i nisu detaljno razmatrani u Studiji.

Stanovništvo je jedan od bitnih faktora privrednog razvoja svakog područja. Apatin je opština koja po popisu iz 2002. godine ima 32.813 stanovnika. Prema popisu iz 2011. godine u Apatinu živi 28.656 stanovnika u 10.904 domaćinstava. Prema gustini naseljenosti spada u srednje naseljene opštine sa oko 86 stanovnika po km^2 .

Prema Popisu stanovništva 2022. godine, u gradu Apatinu je živelo 14.613 stanovnika, dok je u opštini Apatin zabeleženo 23.155 stanovnika.

2.9 POSTOJEĆA INFRASTRUKTURA APATINA

- ☞ Podaci vezani za infrastrukturu naselja Apatin nemaju značaj za procenu uticaja i nisu detaljno razmatrani u Studiji.

Snabdevanje vodom. Vodosnabdevanje naselja se vrši iz vodozahvata lociranog na periferiji, u severnom delu Apatina. Izvorište se nalazi u branjenoj zoni od visokih voda Dunava. Na vodozahvatu postoji sedam bušenih bunara od kojih je pet van funkcije. Izdašnost vodozahvata može biti do 90 l/s, uz postignuti pritisak u mreži od 3-5 bara. U okviru vodozahvata je izgrađena je fabrika vode za piće.

Kanalizaciona mreža je izgrađena samo u gradskom naselju Apatinu. Prema tipu, kanalizacioni sistem Apatina je separacioni, ukupne dužine oko 200 km. Recipijent otpadnih voda grada je reka Dunav. U gradskom naselju je priključeno oko 85% domaćinstava na kanalizacioni sistem, dok ostalo stanovništvo za evakuaciju otpadnih voda koristi septičke jame. Ispuštanje fekalnih otpadnih voda se vrši bez prečišćavanja preko crpne stanice fekalne kanalizacije direktno u Dunav. Industrijska zona poseduje sopstvenu kanalizacionu mrežu za odvođenje otpadnih voda. Apatin nema adekvatno postrojenje za prečišćavanje zbirnih, gradskih otpadnih voda. Postojeći nekadašnji uređaj za biološko prečišćavanje otpadne je izgubio projektovanu funkciju - postao je protočan.

Sistem kanisanja čine i četiri pumpne stanice upotrebljene vode i jedna pumpna stanica atmosferske vode.

Odvođenje atmosferskih voda. Atmosferska kanalizacija je dužine oko 92 km, izgrađena iz različitih materijala. Izvedena je evasta kanalska mreža. Ona se neposredno priključuje na meliorativnu kanalsku mrežu koja okružuje teritoriju naselja, a jednim delom i tranzitno prolazi kroz naselje. Krajnji recipijent otpadnih atmosferskih voda je reka Dunav u koju se voda prebacuje crpnim stanicama pri svim vodostajima Dunava. Opštinskim planskim dokumentima je predviđeno da se atmosferska voda iz naselja, industrijskih zona i kompleksa mora mehanički prečistiti separacijom masnoće i taloženjem suspendovanih materija pre upuštanja u vodotok. Maksimalno dozvoljena koncentracija ulja u vodi je 0,1 mg/l, a suspendovanih materija 30 mg/l (PPO, „Sl. list opštine Apatin“, br. 6/13).

Sa teritorije građevinskog reona grada Apatina suvišne atmosferske i otpadne vode se prihvataju, kanališu i sprovode u krajnji recipijent - vodoprijemnik reku Dunav. Prikupljanje i oticanje površinskih voda Apatina je regulisano kanalima atmosferske kanalizacije u naselju. Apatin je podeljen na četiri slivna područja, preko kojih se prikupljena suvišna voda usmerava ka recipijentima, i to: sliv ulice Jezerska, sliv ulice Miće Radakovića, sliv ulice Njegoševa i sliv otvorenog kanala. Najveći sliv je sliv otvorenog kanala koji se proteže od ulice Miće Radakovića, Prigrevačke, Nikole Tesle, Sonćanske do uliva u kanal "9-3". Ovaj kanal je zacevljen do ulice Nikole Tesle, a planira se njegovo zacevljenje do ulice Lađarska. U ulici Grobljanskoj izvedena je crpna stanica za prepumpavanje suvišne atmosferske vode.

Energetika. Naselje Apatin se snabdeva električnom energijom preko osam 20 kV izvoda iz trafostanice TS 110/20 kV "Apatin", sa ugrađenim trafoom snage 31,5 MVA. Od TS 110/20 kV "Apatin" polaze 110 kV dalekovodi br. 1215 Apatin - Beli Manastir, 1107/3 Apatin-Odžaci i 1107/2 Apatin-Sombor 2, kao i 20kV nadzemni i kablovski vodovi. Na datom prostoru postoji izgrađena prenosna srednjenaponska 20 kV, kao i niskonaponska 0,4 kV mreža i pripadajuće trafostanice. U naselju Apatin izgrađeno je 66 trafostanica 20/0,4 kV naponskog prenosa. Snaga ugrađenih trafoa je 25350kW, a instalisana snaga 21650kW.

Putne saobraćajnice. Osnovna putna saobraćajnica koja povezuje Apatin sa Somborom je regionalni put R-101. Preko lokalnih puteva Apatin je povezan sa Prigrevicom, Sontom, Svilojevom i Kupusinom. Regionalni put prolazi kroz centar

Apatina, gde se povezuje sa ostalim lokalnim, a preko njih i sa magistralnim putevima M-3 i M-18.

Deponija čvrstog otpada. Deponija čvrstog otpada (smetlište) u Apatinu se nalazi u južnom delu katastarske opštine. Zauzima površinu od oko 7 ha. Izgrađena je u depresiji van građevinskog reona. Opremljena je jednim buldozerom. Mesno smetlište ("deponija") komunalnog otpada Apatin se nalazi u perifernom, jugozapadnom, delu naseljenog mesta Apatin na udaljenosti od oko 3 km od centra naselja, izvan granice građevinskog područja

Deponija komunalnog otpada u Apatinu, prema prostornom planu Opštine, se nalazi u blok 92, gde se predviđa dalje odlaganje otpada do izgradnje regionalne deponije. Na prostoru deponije odloženo smeće zauzima parcele ili delove katastarskih parcela br: 9040, 9039, 9025, 9026, 9027, 9028, 10222, 8758/1, 8760 K.O. Apatin.

Prostor deponije predstavlja depresiju koja se svojim severo-zapadnim delom naslanja na nasip druge odbrambene linije od poplava. Površina prostora za deponovanje otpada (Lokalni plan upravljanja otpadom) iznosi oko 17 ha, a površina trenutno zauzeta smećem iznosi 6,5 ha.

Smetlištem upravlja Javno komunalno preduzeće JKP "Naš dom", Apatin ul. Železnička br. 4. Osnivač JKP "Naš dom" je Skupština opštine Apatin. Na deponiju se odlaže komunalni otpad sa teritorije naselja Apatin.

3. OPIS PROJEKTA

3.1 OPIS OBJEKTA I PLANIRANE DELATNOSTI

Predmet Studije je analiza i procena uticaja projekta REKONSTRUKCIJE I PROMENA NAMENE pomoćnog objekta (br.2) u RADIONICU ZA TRETMAN NEOPASNOG OTPADA sa svojstvom sekundarnih sirovina, a koji će biti realizovan na teritoriji Apatina, APATIN, Kružni nasip, na katastarskoj parceli br. 8022/3 Apatin. Planirana DELATNOST TRETMANA (PRIPREMA ZA PONOVO ISKORIŠĆENJE) I SKLADIŠTENJE NEOPASNOG OTPADA će biti organizovana u POSTOJEĆEM pomoćnom objektu u Apatinu.

Koncept predmetne delatnosti polazi od sledećih definicija propisanih Zakonom o upravljanju otpadom:

- *Tretman neopasnog otpada* obuhvata operacije ponovnog iskorišćenja ili odlaganja, uključujući prethodnu pripremu za ponovno iskorišćenje ili odlaganje,
- *Skladištenje otpada* jeste privremeno čuvanje otpada na lokaciji proizvođača ili vlasnika i/ili drugog držaoca otpada, kao i aktivnost operatera u objektu opremljenom i registrovanom za skladištenje otpada.

3.1.1 OPIS POSTOJEĆEG OBJEKTA

Nosilac projekta "EURO BRASS" doo Apatin Trg Oslobođenja br. 9, Apatin plaira da realizuje projekat: rekonstrukcija i promene namene postojećeg pomoćnog objekta, na katastarskoj parceli br. 8022/3 Apatin, u radionicu za tretman neopasnog otpada - sekundarnih sirovina, označenog u listu nepokretnosti br. 7379 k.o. Apatin, kao objekat br. 2, površine osnove 242m².

Na parceli postoji izgrađena tri objekata (stambeni i poslovni), slika 2-1. Kat. parcela broj 8022/3 k.o. Apatin ima izlaz na javnu površinu ulice Kružni nasip na parceli 10198 k.o. Apatin a koja je u celosti opremljena komunalnom infrastrukturuom (uređene saobraćajne površine, vodovodna i kanal. mreža, TT i elektro instalacije, gasna distributivna mreža).

-Izvod iz IDP-1 i IDP-0-

Postojeći objekat STAMBENA ZGRADA sa jednim stanom se zadržava kao postojeće a pomoćni objekat na parceli, spratnosti P, kategorije A, klasifikacioni broj objekta 111011, na k.p.br. 8022/3 površine 2307,0 m² se rekonstruiše i vrši se promena namene.

Ukupna površina oba objekta-prizemlja je 502,0 m², a ukupna bruto površina pomoćnog objekta (2) je 242,0 m².

Indeks izgrađenosti je: 0,22

Procenat zauzetosti je: 21,75 %

Glavni ulaz na parcelu je sa uličnog pojasa ulice Kružni nasip. Objekat je kategorije A, klasifikacioni broj objekta 111011 – stambeni ostaje kao postojeći.

Pomoćna zgrada (2) spratnosti Pr koji se rekostruiše i vrši se promena u RADIONICU ZA TRETMAN NEOPASNOG OTPADA sa svojstvom sekundarnih sirovina, kategorije G, klas. broj objekta 242003, na k.p.br. 8022/3 površine 2307,0 m²

Namena objekta: poslovni objekat.

Prenamena se vrši u delu pomoćnog objekta. Postojeći objekat je napravljen od čvrstih materijala. Obrada fasade je od trajnih materijala. Kota poda prizemne etaže je viša od kote postojeće ulične saobraćajnice.

- Opis konstrukcije objekta i materijalizacija

Konstrukcija objekta. Konstrukcija objekta je klasična sa horizontalnim i vertikalnim ab serklažima. Tavanica je polumontažnog tipa LMT gredice i ispuna.

U skladu sa namenom prostora ispod ili iznad tavanice predviđena je adekvatna termo ili hidro izolacija. Temelji su trakasti. Krov je kos, nagiba krovnih ravni od 33 stepena sa drvenom konstrukcijom i pokriven je crepom. Odvođenje vode sa krova se obezbeđuje olucima i olučnim vertikalama. Sva potrebna limena opšivanja i horizontalni i vertikalni oluci su od bojenog pocinkovanog lima.

Materijalizacija. Na postojećem objektu su svi spoljni i noseći zidovi od termo blokova ili opeke debljine 25 cm, zidani u produžnom cementnom malteru 1:3:9, a unutrašnji od opeke debljine 12 cm takođe zidani u produžnom cementnom malteru sa horizontalnim serklažima u visini nadvratnika. Unutrašnji zidovi su malterisani u dva sloja produžnim cementnim malterom, gletuju i boje, a fasadni zidovi su oblašeni demit fasadom nakon čega su obrađeni vodootpornim bojama.

U kancelarijskom prostoru zidovi i podovi se oblažu keramičkim pločicama (lepljenjem do visine plafona).

Spoljna stolarija je od PVC profila zastakljena termopan staklom debljine adekvatne projektovanoj dimenziji stakla. Unutrašnja stolarija je od panela furniranih hrastovim furnirom.

Instalacije

U objektu su predviđene sve standardne instalacije koje podrazumeva ovaj tip objekata: instalacije vodovoda i kanalizacije, termotehničke instalacije (grejanje), instalacije jake i slabe struje.

Priključan na elektroinstalatersku mrežu: Postojeći priključak

Priključan na vodovodnu i kanalizacionu mrežu Postojeći priključak. Ne traži se novi Grejanje objekta predviđeno putem toplotnih pumpi.

TABELARNI PRIKAZ POVRŠINA

Radionica za tretman neopasnog otpada

Objekat je visine: prizemlje (P)

tabelarni prikaz površina:

OSNOVA PRIZEMLJA			
br	NAMENA PROSTORA	OBRADA PODA	m2
POMOĆNI OBJEKAT(2)			
1	radionica	beton	146,27
2	WC	k.pl.-nekl.	3,00
3	čajna KUH.	k.pl.-nekl.	9,39
4	UL.H. U POSL	k.pl.-nekl.	1,96
5	WC	k.pl.-nekl.	2,21
6	KANCELARIJA	k.pl.-nekl.	12,00
UKUPNO			174,83

-Kraj izvoda iz IDP-1 i IDP-0-

Imaoc prava na pomoćnom objektu br. 2, na kat. parceli br. 8022/3 je: "EURO BRASS" doo Apatin Trg Oslobođenja br. 9, Apatin. U deo objekta – radionica se postavlja mašinska oprema za delatnost - tretman neopasnog otpada, odnosno:

- električnih kablova,
- hladnjaka klima uređaja,
- statora elektromotora i
- plastike.

U dvorištu objekta, na betonskom platou biće organizovano privremeno skladištnje neopasnog otpada u metalnim kontejnerima ili manjim hrpama. Tačan

raspored kontejnera i prostora za formiranje hrpa na betonskom platou će biti definisan radnim planom upravljanje otpadom.

- Oprema

Planirano je da se ozakonjeni objekat pomoćne zgrade-ostave, broj dela 2, na k.p. 8022/3 Apatin, REKONSTRUIŠE I PRENAMENI u RADIONICU ZA TRETMAN NEOPASNOG OTPADA. U postojeći objekat će se postaviti oprema za mehanički tretman otpada sa svojstvom sekundarnih sirovina.

Planirano je da se u objekat postavi sledeće oprema za mehanički tretman otpada, tabela 4:

1. Trakasta testera (bansek) za sečenje metalnih delova,
2. Mašina za usitnjavanje kablova i odvajanje bakra/aluminijuma od plastike; tip BS-D20; kapaciteta 200kg/čas.
3. Mašina za razbijanje statora elektromotora i izdvajanje bakarih namotaja tip ST-400; kapaciteta 8-30 kom/čas.
4. Mašina za sečenje i razdvajanje bakra i aluminijuma iz hladnjaka (radijatora) klima uređaja; tipa BS-1200P; kapaciteta 3000 kg/dan; odnosno 1 tona/8časova.
5. Drobilica-mlin za plastiku, kapaciteta 150 kg/čas.

Situacioni plan dela objekta br. 2, sa rasporedom mašinske opreme je dat u Prilogu studije.

Projekat delatnosti tretmana (priprema za ponovno iskorišćenje) i skladištenja neopasnog otpada u postojećem objektu u Apatinu ima namenu tretmana sakupljenog i selektovanog otpada mehaničkim postupcima: sečenje, mlevenje i separacija uz sortiranje dobijenog „proizvoda“, što predstavlja reciklažnu pripremu otpada za dalju preradu konačnog proizvoda kod drugog operatera (ponovno iskorišćenje kojim se otpad prerađuje u proizvod, materijale ili supstance za prvobitnu ili drugu namenu).

Preduzeće „EURO BRASS“ doo Apatin Trg Oslobođenja br. 9 Apatin, namerava da za DELATNOST TRETMANA (PRIPREMA ZA PONOVO ISKORIŠĆENJE) NEOPASNOG OTPADA U POSTOJEĆEM OBJEKTU u Apatinu, ishoduje DOZVOLU za upravljanje otpadom od nadležnog organa, odnosno opštinske Uprave u Apatinu.

3.2 OPIS RADNO-TEHNOLOŠKOG POSTUPKA

Za planirani tehnološki postupak mehaničkog tretmana i skladištenja otpada je predviđena specijalizovana mašinsko tehnološka oprema, tabela 4.

Tabela 4: planirana oprema za mehanički tretman otpada

	Oprema	Tip	Kapactet	Snaga (kW)
1.	Bansek za metal	-	-	1,5
2.	Mašina za usitnjavanje kablova i odvajanje bakra/aluminijuma od plastike	BS-D20	200 kg/čas	2,8
3.	Mašina za razbijanje statora elektromotora i izdvajanje bakarih namotaja	ST-400	8-30 kom/čas max. 800 kg/dan	5,5
4.	Mašina za sečenje i razdvajanje bakra i aluminijuma iz hladnjaka (radijatora) klima uređa	BS-1200P	3000 kg/dan 1 tona/8časova	28,0
5.	Drobilica-mlin za plastiku	-	150 kg/čas	7,5

Tehnološki postupak tretmana neopasnog otpada na prezentovanoj opremi se odvija preko sledećih tehnoloških postupka:

1. USUTNJAVANJE-MLEVENJE KABLOVA SA SEPARACIJOM

Za postupak pripreme za ponovno iskorišćenje električnih kablova je izabrana mašina za usitnjavanje kablova BS-D20, slika 6. Karakteristike opreme su date u tabeli 5.

Tabela 5: Karakteristike mašina za usitnjavanje kablova BS-D20

	karakteristika
Kablovi za obradu	0,2-20mm
Dimenzije	260 x 160 x 200 cm
Težina	1500 kg
napon	380/220 V
Kapacitet	200 kg/h
Snaga motora	28 kW

U predmetni objekat se donose električni kablovi u komadima različite dužine, oslobođeni svih drugih električnih elemenata ili sklopova. Odvajanje kablova od drugih elemenata električnih aparata i uređaja se ne vrši u predmetnom pogonu/radionici.

Preko otvora za doziranje se ubacuju bakarni/aluminijumski električni kablovi. Drobilica drobi ubačeni materijal na oko 3 mm. Izdrobljeni komadi bakra/aluminijuma i plastike se odvajaju aspiracijom u struji vazduha, a neizdvojene čestice plastike se odvajaju prosejavanjem melvenog materijala. Mašina ima PLC kontrolu.

Usitnjeni i odvojeni bakar/aluminijum se odvaja u manje ili veće polietilenske vreće i privremeno skladišti u kontejnerima u delu objekta br. 2, na predviđenim mestima.



Slika 6: Mašina tip - BS-D20; Materijalni tokovi mašina tip - BS-D20

2. SEČENJE, RASTAVLJANJE I ODVAJANJE ALUMINIJUMA/BAKRA IZ HLADNJAKA KLIMA UREĐAJA

Za postupak pripreme za ponovno iskorišćenje hladnjaka klima uređaja je predviđena mašina za reciklažu BS-1200P, slika 7. Karakteristike opreme su date u tabeli 6.

Tabela 6: Karakteristike mašina za reciklažu radijatora klima uređaja BS-1200P

	karakteristika
Radijatori za obradu	19, 21, 25 mm - srednja linija od dve bakarne ceci
Dimenzije	180 x 900 x 135 cm
Težina	600 kg
napon	380/220/110 V
Kapacitet	3000 kg/dan
Snaga motora	2+4 kW



Slika 7: Mašina tip - BS-1200P

U mašini se tretiraju samo radijatori (kondenzatori) klima uređaja. Radijatori iz klima uređaja se u pogon donose oslobođeni od svih drugih elemenata i rashladnih fluida. Rasklapanje klima uređaja se ne vrši u predmetnom pogonu. Na trakastom banseku se odsecaju gvozdene glave jednoslojnih radijatora. Radijatori se potom postavljaju u vodilice ulaza za materijal mašine – ulazi 19, 21 ili 25 mm. Dovodnici mašine „uvlače“ radijator/hladnjak gde se preciznim sečenjem između cevi odvajaju bakarne cevi i aluminijum koji izlaze na drugoj strani mašine. Bakarne cevi i trake aluminijuma se vežu u snopove i privremeno čuvaju u džambo vrećama ili metalnim (mrežastim) kontejnerima do isporuke kupcu.

3. ODVAJANJE BAKARNOG NAMOTAJA IZ STATORA ELEKTROMOTORA

Za postupak reciklaže statora elektomotora izabrana je mašina ST-400, slika 8. Karakteristike opreme su date u tabeli 7.

Tabela 7: Karakteristike mašine za reciklažu statora elektromotora ST-400

	karakteristika
Statori za obradu, prečnik	90-250mm
Dimenzije	180 x 90 x 195 cm
Težina	1100 kg
napon	380/220 V
Kapacitet	8-30 kom/čas
Snaga motora	5,5 kW



Slika 8: Mašina tip - ST-400

U mašini se tretira statorski deo elektromotora koji se u postrojenje dovozi odvojen od drugih delova elektomotora. Rasklapanje elektromotora se ne vrši u predmetnom pogonu.

Prvo se stator unosi u deo mašine koji vrši cepanje bloka statora na dva jednaka dela. Na taj način se stator „otvara“ a bakarni namotaji su spremni za odvajanje od drugih delova. Polovina statora se postavlja na hvatalje uređaja koje ga fiksiraju, jer se zubi hvataju za namotaje. Potisne šipke, pomoću hidrauličkih sistema mašine potom odvajaju prsten kućišta ostavljajući tako bakarne namotaje oslobođene i bez drugih elemenata.

3.3. VRSTE I KAPACITETI OTPADA SA KOJIMA ĆE SE UPRAVLJATI

Preduzeće „Euro brass“ doo Apatin, kao budući operater planira da upravlja neopasnim otpadom u pogledu njegovog sakupljanja, transporta, skladištenja i tretmana. Vrste otpada (prema indeksnim brojevima) sa kojima će se upravljati u postrojenju, kao i planirani kapaciteti su dati u tabelama 8, 9 i 10.

Tabela 8: Kapaciteti skladištenja i tretmana

Ind. broj	Naziv otpada	Skladištenje	Tretman
02 01 04	otpadna plastika (isključujući ambalažu)	5 t	1200 kg/dan (plastika, creva navodnjavanje)
15 01 02	plastična ambalaža		
19 12 03	obojeni metali	15 t	elektrtrični kablovi: 1600 kg/dan statori elektromotra: 800 kg/dan hladnjaci klime: 1000 kg/dan
16 01 18	obojeni metali		
16 02 16	komponente uklonjene iz odbačene opreme drugačije od onih navedenih u 16 02 15		
17 04 11	kablovi drugačiji od onih navedenih u 17 04 10		
20 01 40	metali		
Ukupno:		20 tona	4600 kg/dan

Tabela 9: Kapacitet skladištenja po indeksnim brojevima

	Indeksni broj otpada	Naziv	R lista operacije iskorišćenja otpada	Kapacitet skladištenja u jednom trenutku u tonama	Gorišnji kapacitet skladištenja u tonama	Oznaka u listi opasnosti*
1.	02 01 04	otpadna plastika (isključujući ambalažu)	R13	3,0	165	N
2.	15 01 02	plastična ambalaža	R13	2,0	111	V97
3.	19 12 03	obojeni metali	R13	0,75	42	N
4.	16 01 18	obojeni metali	R13	2,5	138	N
5.	16 02 16	komponente uklonjene iz odbačene opreme drugačije od onih navedenih u 16 02 15	R13	4,5	248	V103
6.	17 04 11	kablovi drugačiji od onih navedenih u 17 04 10	R13	6,5	358	V118
7.	20 01 40	metali	R13	0,75	42	N
Ukupno:				20	1104	

Tabela 10: Kapacitet tretmana po indeksnim brojevima

	Indeksni broj otpada	Naziv	R lista operacije iskorišćenja otpada	Dnevni kapacitet tretmana otpada u tonama	Gorišnji kapacitet tretmana u tonama	Oznaka u listi opasnosti*
1.	02 01 04	otpadna plastika (isključujući ambalažu)	R12	0,8	165	N
2.	15 01 02	plastična ambalaža	R12	0,4	111	V97
3.	19 12 03	obojeni metali	R12	0,1	42	N
4.	16 01 18	obojeni metali	R12	0,5	138	N
5.	16 02 16	komponente uklonjene iz odbačene opreme drugačije od onih navedenih u 16 02 15	R12	1,1	248	V103
6.	17 04 11	kablovi drugačiji od onih navedenih u 17 04 10	R12	1,6	358	V118
7.	20 01 40	metali	R12	0,1	42	N
Ukupno:				4,6	1104	

*Pravilnik o kategorijama ispitivanju i klasifikaciji otpada ("Sl.glasnik RS" br. 56/10, 93/2019, 39/2021 i 65/2024):

- zapis „neopasnog otpada“ (oznaka: N#) označava da nije potrebno odrediti opasno svojstvo

- „višestruki zapis“ (oznaka V#), označava da se radi o otpadu koji u određenim uvetima može imati opasno svojstvo i za čiju karakterizaciju se mora uzeti u obzir više od jednog ključnog broja, te je potrebno je sprovesti ocenu o postojanju jednog ili više opasnih svojstva koje može posedovati takav otpad uzevši u obzir naziv otpada i karakteristična

opasna svojstva te vrste otpada, za koja vlasnik otpada mora znati i koja su propisana posebnim propisom koji uređuje laboratorije za ispitivanje otpada.

-V97: sva opasna svojstva

- V103: sva opasna svojstva

-V118 : H3-A, H3-B, H7, H10, H11, H14

- Maksimalni dnevni kapacitet za tretman neopasnog otpada je: 4.600 kg.
- Količina uskladištenog otpada u jednom trenutku je 20 tona.
- Maksimalni godišnji kapacitet za prijem i skladištenje neopasnog otpada je: 1104 tone.

Upravljanje neopasnim otpadom (sekundarna sirovina) u postojećem postrojenju (industrijska radionica i skladište otvorenog tipa), jeste sprovođenje propisanih mera za postupanje sa navedenim otpadom u smislu njegovog:

- ☞ prijema nakon sakupljanja i transporta,
- ☞ skladištenja (privremeno čuvanje),
- ☞ fizičkog tretmana (priprema za ponovno iskorišćenje),

uključujući i nadzor nad tim aktivnostima i brigu o postrojenju za upravljanje otpadom posle prestanka obavljanja aktivnosti ili njegovog zatvaranja.

U predmetnom postrojenju će se obavljati delatnost skladištenja otpada odnosno privremenog čuvanja uz prethodni postupak njegovog sakupljanja, razvrstavanja, fizičkog tretmana i grupisanja po klasama valorizacije, do konačne predaje (otpremanja i transporta), u postrojenje drugog operatera za ponovnu upotrebu, reciklažu, ponovno iskorišćenje.

Ciklus upravljanja otpadom obuhvata upravljanje neopasnim otpadom od njegovog dolaska na pripremu za ponovno iskorišćenje na lokaciju POSTOJEĆEG postrojenja u Apatinu, pa sve do otpreme gotovog proizvoda sa lokacije postrojenja.

Ciklus upravljanja otpadom u predmetnom postrojenju ima sledeće elemente:

- ☞ Prijem sakupljenog, neopasnog otpada,
- ☞ Istovar, razvrstavanje,
- ☞ Fizički tretman (mlevenje, separacija, sečenje)- priprema za ponovno iskorišćenje neopasnog otpada kao sekundarne sirovine,
- ☞ Sortiranje/klasiranje tretiranog otpada
- ☞ Skladištenje valorizovanog otpada na lokaciji otvorenog skladišta i unutar postojećeg postrojenja za upravljanje otpadom,
- ☞ Otprema gotovog proizvoda (pripremljen otpad-gotov proizvod) sa lokacije postrojenja.

3.4 RAD U POSTROJENJU

Na predmetnoj lokaciji će se nalaziti postrojenje za upravljanje neopasnim otpadom budućeg operatera „Euro brass” doo Apatin: radionica za fizički tretman otpada i budući betonski plato za skladište otpada, koji zajedno sa pratećom infrastrukturu čine tehnološku celinu i predstavlja tehničku jedinicu za skladištenje i tretman otpada.

Tehnologija rada je u najvećoj meri određena vrstom otpada koji dolazi na obradu.

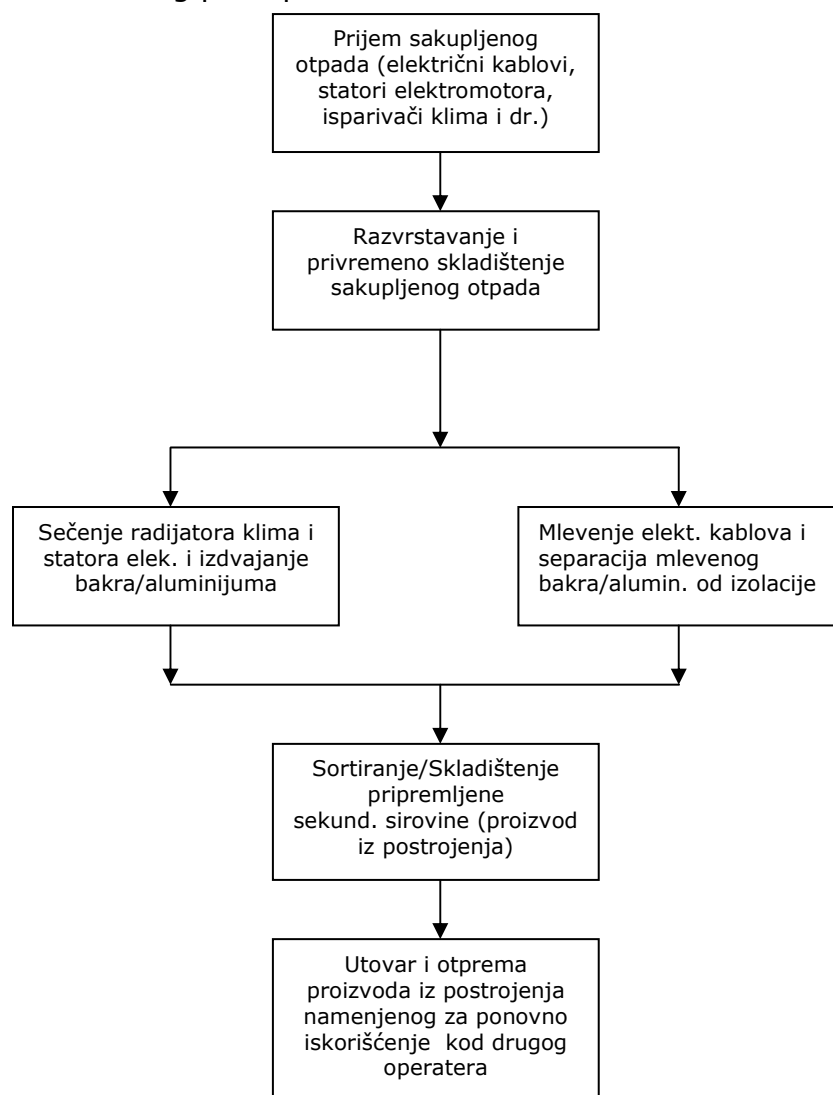
Osnovna radna procedura postupanja sa otpadom se sastoji iz sledećih aktivnosti:

- ⇒ *Prijem*, dovoženje, istovar i razvrstavanje otpada.
- ⇒ *Privremeno skladištenje*. Otpad se skladišti po vrstama, poreklu i sastavu, u džambo (FIBC) vrećama, kontejnerima ili hrpama, na otvorenom prostoru

predmetne parcele. U maksimalnoj količini za jednodnevnu proizvodnju/tretman, deo otpada se skladišti i u prostoru predmetnog objekta br. 2.

- ⇒ *Tretman otpada.* Otpad se mehanički tretira u prenamenjenom objektu br. 2: mlevenjem, separacijom i sečenjem, a u cilju pripreme za ponovno iskorišćenje otpada (kod drugog operatera).
- ⇒ *Sortiranje/klasiranje otpada,*
- ⇒ *Privremeno čuvanje proizvoda tretmana.* Skladištenje tretiranog otpada (po klasama valorizacije) se vrši na za to predviđenim mestima: otvoreni prostor predmetne parcele, obeleženi prostoru predmetnog objekta br. 2 (u maksimalnoj količini jednodavnog tretmana). Na tim mestima valorizovani, tretirani otpad se čuva u džambo (FIBC) vrećama, plastičnim IBC kontejnerima u balama (svežnjevima) i na hrapama.
- ⇒ Otprema tretiranog otpada/sekundarne sirovine.

Blok šema tehnološkog postupka:



Sakupljeni neopasan otpad, sa kojim se planira upravljanje, se dovozi na lokaciju predmetnog kompleksa u tovarnim sanducima transportnog vozila preduzeća ili drugih ovlašćenih operatera.

Otpad se potom istovara viljuškarom na predviđeni skladišni plato i razvrstava u grupe, prema vrsti otpada i potom skladišti u hrapama ili u

kontejnerima na betonskom platou. Džambo vreće ili kontejneri sa otpadom koji je po preuzimanju već razvrstan se istovaraju na platou za sirovinu.

Nakon razvrstavanja deo otpada koji ne ide na tretman se sortira prema klasama valorizacije, privremeno skladišti i otprema kod drugog operatera u skladu sa njegovom dozvolom za upravljanje otpadom.

Razvrstani otpad koji ide na tretman se u dnevnoj količini tretmana unosi u radnicu u kontejnerima ili FIBC vrećama i skladišti na za to predviđenom mestu. Potom se otpada mehanički obrađuje na opisan način, i nakon tretmana (mlevenje, separacija i sečenje) se sortira prema klasama valorizacije, takođe u podesnim kontejnerima (metalni, mrežasti, plastični) ili FIBC vrećama.

Sortiran otpad kao „gotov proizvod“ iz faze tretmana (pripreme otpada za ponovno iskorišćenje) se čuva u džambo vrećama u objektu br. 2, i potom se razvrstan iznosi na plato za skladištenje i potom se otprema ovlašćenom oprateru.

3.5 PRIKAZ VRSTA I KOLIČINA POTREBNE ENERGIJE, VODE I SIROVINA

3.5.1 ELEKTRIČNA ENERGIJA

Za normalno odvijanje radnog postupka tretmana navedenog, neopasnog otpada, neophodna je električna energija za kontinualan i nesmetan rad pogonskih elektromotora mašinske opreme kao i za osvetljenje kruga kompleksa i prostora objekta.

Napajanje električnom energijom postojećeg objekta u Apatinu se vrši iz naseljske, montažno betonske trafo stanice, odnosno niskonaponske ulične elektro mreže. Potrošači u objektu se preko GRO i niskonaponske električne instalacije unutar objekta, napajaju električnom energijom. Predviđena jednovremena angažovana snaga za predviđenu mašinsko-tehnoločku opremu je 20,1 kW

3.5.2 VODA

Za obavljanje predviđenog tehnološkog postupka nije predviđena upotreba tehničke vode. Objekat br. 2 koji se rekonstruiše i prenamenjuje je priključen na uličnu vodovodnu mrežu i ima izvedenu unutrašnju vodovodnu instalaciju.

Voda se koristi za sanitarne potrebe u sanitarnim prostorijama objekta. Objekat je priključen na uličnu vodovodnu mrežu mesnog vodovoda, preko šahta sa vodomermom.

3.5.3 SIROVINE

Osnovna namena delatnosti koja će se odvijati u postojećem objektu je tretman (priprema za ponovno iskorišćenje) prvenstveno otpada (kao sekundarne sirovine) koji sadrži bakar, aluminijum i njihove legure. Sakupljeni otpad predstavlja "sirovinu" koja se razvrstava, tretira (mlevenje, separacija, sečenje), sortira i skladišti u postojećem objektu do otpreme ovlašćenom operateru.

„Sirovine“ za tretman su:

- ⇒ *Statorski deo elektromotora* koji se u postrojenje dovozi odvojen od drugih delova elektromotora. Rasklapanje elektromotora se ne vrši u predmetnom pogonu.
 - ⇒ *Radijatori (kondenzatori) klima uređaja*. Radijatori iz klima uređaja se u pogon donose oslobođeni od svih drugih elemenata i rashladnih fluida. Rasklapanje klima uređaja se ne vrši u predmetnom pogonu.
-

⇒ *Električni kablovi u komadima* različite dužine, oslobođeni svih drugih električnih elemenata ili sklopova. Odvajanje kablova od drugih elemenata električnih aparata i uređaja se ne vrši u predmetnom pogonu.

Količine potrebnih „sirovina“ za delatnost tretmana su date u tabeli 8 i 10.

Proizvodi tretmana su:

1. Granulat bakra/aluminijuma,
2. Granulat plastike,
3. Bakarni namotaji,
4. Bakarne cevi i aluminijumski komadi,
5. Metalni ostaci sa stvojtstvom sekundarne sirovine

Na slikama su date fotografije polaznih sirovina (otpada), kao i konačnog proizvoda nakon tretmana otpada.

Slika 9: Polazne sirovine (otpad), i konačan proizvoda nakon tretmana otpada na mašini ST-400-STATORI ELEKTROMOTORA



Slika 10: Polazne sirovine (otpad), kao i konačan proizvoda nakon tretmana otpada na mašini BS-D20 - ELEKTRIČNI KABLOVI



Slika 11: Polazne sirovine (otpad), kao i konačan proizvoda nakon tretmana otpada na mašini BS-1200P - RADIJATORI-KONDENZATORI KLIMA UREĐAJA



U većini slučajeva, ovaj otpad je već razvrstan i sortiran kod vlasnika otpada.

Pri ugovaranju otkupa otpada, kao i pre njegovog utovara na lokaciji prodavca (proizvođača ili vlasnika otpada), i pre merenja otpada koji se preuzima od drugih sakupljača i fizičkih lica, potrebno je izvršiti pregled otpada koji se otkupljuju, kao i razdvajanje potencijalno opasnog otpada koji se ne otkupljuje i ne transportuje na postrojenje.

Od prodavca/vlasnika otpada treba uzeti sve podatke o otpadu (izveštaj ispitivanju otpada) da bi se dobile tačne informacije o eventualnom prisustvu opasnih i štetnih materija. Te predmete treba odvojiti od ostalog otpada na lokaciji prodavca, vlasnika otpada, bez njegovog preuzimanja.

Naročitu pažnju prilikom *preuzimanja* otpada je potrebno usmeriti na to da na postrojenje operatera *ne dođe* otpad, odnosno predmeti u kojima se nalazilo ili se nalaze štetne i opasne materije.

Dovoz (transport) otpadnih predmeta se vrši: sopstvenim teretnim vozilom, teretnim kamionima proizvođača ili vlasnika otpada ili kamionima trećih lica.

Sakupljeni otpadni predmeti (za tretman i skladištenje) dovoze se na lokaciju predmetnog postrojenja u tovarnim sanducima trećih vozila u džambo vrećama ili plastičnim kontejnerima u tovarnom sanduku vozila. Dovoze se:

- statorski deo elektromotora odvojen od drugih delova elektromotora;
- radijatori (kondenzatori) klima uređaja oslobođeni od svih drugih elemenata rashladnih sistema i fluida;
- električni kablovi u komadima različite dužine, oslobođeni svih drugih električnih elemenata ili sklopova;
- plastična, dotrajala creva sistema za navodnjevanje, kao i
- drugi sakupljen otpad po indeksnim brojevima iz tabele 8, koji će se skladištiti u postrojenju

Istovar sakupljenog otpada iz kamiona se vrši ručno ili viljuškarom na predviđeni skladišni plato. Ukoliko otpad nije razvrstan, razvrstavanje se vrši ručno na skladišnom, betonskom platou na način koji ne ugrožava zdravlje, bezbednost radnika i ostalih ljudi, kao ni životnu sredinu. Nakon istovara, na vagi (0,5 tona) se meri masa razvrstanog i preuzetog otpada.

Nakon toga izmereni otpad, razvrstan u grupe, prema vrsti, tipu, poreklu i sastavu se stavlja u hrpe na betonskom platou ili se u džambo vrećama ili plastičnim kontejnerima, viljuškarom odnosi na predviđena mesta za privremeno čuvanje. Deo razvrstanog otpada (u količini za jednodnevni/dvodnevni tretman) se unosi u objekat br. 2.

Džambo vreće i kontejneri sa otpadom koji je po preuzimanju već razvrstan, se viljuškarom istovaraju na platou za sirovinu. Merenje tog otpada na vagi se vrši neposredno pre tretmana.

Otpadni predmeti za koje se po preuzimanju otpada utvrdi da imaju opasno svojstvo se vraćaju vlasniku otpada ili predaju operateru koji upravlja sa tom vrstom opasnog otpada.

3.5.3.1 ELEKTRIČNI KABLOVI - INSTALACIONI VODOVI

▪ Instalacioni vodovi

Instalacioni vodovi u elektroenergetskim instalacijama su nazivnog napona do 1 kV i služe za razvođenje električne energije.

S obzirom na način izrade postoje:

1. Vodovi sa golim (neizolovanim) provodnicima,
2. Vodovi sa izolovanim provodnicima (postoje vodovi sa izolovanim provodnicima koji su slični kablovima) i
3. Kablovi.

Teško je napraviti oštru granicu između vodova sa izolovanim provodnicima i kablova, jer i kablovi imaju izolovane provodnike. Razlika je u tome što kablovi imaju posebnu mehaničku zaštitu.

Vodovi sa izolovanim provodnicima

Vodovi sa izolovanim provodnicima su deo elektroinstalacionog materijala koji služi za razvođenje električne energije u električnim instalacijama.

Osnovni konstrukcioni delovi vodova sa izolovanim provodnicima su, slika 12:

- provodnici,
- izolacija provodnika (provodnik zajedno sa izolacijom čini žilu),
- ispuna (žile zajedno sa ispunom čine jezgro), i
- plašt.



Slika 12: Konstrukcioni delovi voda sa izolovanim provodnicima (PP vod)

Provodnici se uglavnom izrađuju od bakra, a ređe od aluminijuma (metala koji imaju malu specifičnu električnu otpornost) i služe za provođenje električne energije. Aluminijum se uglavnom koristi za izradu kombinovanih alučel užadi koja se koriste u nadzemnim mrežama. Bakar u odnosu na aluminijum ima tri puta bolju mehaničku čvrstoću i za 65% bolju specifičnu električnu otpornost (pa su za 65% potrebni manji preseki provodnika, manji prečnici instalacionih cevi, plići kanali i sl., što pojeftnjuje instalaciju). Međutim cena bakra je znatno viša nego cena aluminijuma, pošto je masovna potrošnja bakra kao posledica razvoja elektrotehnike dovela do njegove nestašice na tržištu.

Provodnici mogu biti:

- od jedne žice punog okruglog ili sektorskog preseka ili
- od više tankih međusobno použenih žica (finožični).

Prema standardima vodovi sa izolovanim provodnicima mogu imati sledeće preseke: 0,5; 0,75; 1; 1,5; 2,5; 4; 6; 10; 16; 25; 35; 50; 70; 95; 120; 150; 185;

240; 300; 400; 500 (...1000) mm². Provodnik se sastoji od jedne ili više žica. Vodovi s preseccima od 1 do 16 mm² mogu se izraditi kao masivni (puni od jednog komada). Vodovi preseka od 10 do 500 (1000) mm² izrađuju se kao použeni (okrugli višezilni provodnik od 7, 19, 37, 61 tanjih žica) i to zato da bi bili savitljiviji i da bi se smanjile vrtložne struje (skin efekt). Oblik preseka provodnika može biti i sektorski od 25 do 400 mm² višezilno použen od 7, 19, 37, 61 tanjih žica i upotrebljava se za izradu kablova (puni sektorski presek se retko koristi). Vodovi sa izolovanim provodnicima od jedne žice punog preseka nisu savitljivi pa se zbog toga koriste na mestima gde nema savijanja (npr. postavljaju se u zid). Vodovi sa izolovanim provodnicima od više tankih žica (finožični) su savitljivi pa se koriste za priključak prenosivih prijemnika na stalnu električnu instalaciju, kao što su električni uređaji u domaćinstvima (pegle, grejalice, štednjaci, mašine za pranje veša, usisivači, klima uređaji itd.), ručni električni alati (bušilice, brusilice itd.).

Izolacija provodnika. Preko provodnika se nanosi sloj izolacije, koja služi da spreči međusobni dodir provodnika, kao i dodir provodnika sa predmetima i živim bićima. Provodnik zajedno sa izolacijom čini žilu. Broj žila u jednom vodu sa izolovanim provodnicima može biti od 1 do 5. Použavanjem žila dobija se jezrgo.

Kao izolacija provodnika koristi se:

- impregnisani papir,
- tekstil,
- prirodna guma, ima veliku savitljivost i osrednje termomehaničke osobine (neotporna je na hemikalije, ozon ubrzava njeno starenje),
- termoplastični materijali, kao što su:
 - ✓ *polivinilhlorid* (PVC masa),
 - ✓ *polietilen* (PE), je masa koja se odlikuje većom dielektričnom čvrstoćom i znatno manjim upijanjem vlage nego PVC masa,
 - ✓ *umreženi polietilen* (XPE), se odlikuje izvanrednim električnim svojstvima a posebno zbog više temperaturne klase (90°C),
 - ✓ *etilen-propilen* (EPDM), je sintetička guma odličnih karakteristika u pogledu termičkog starenja, fleksibilnosti na niskim temperaturama, otpornost na visoke temperature (trajne 90°C, u kratkom spoju 250°C),
 - ✓ *sintetička guma* (neopren, silikonska guma, butil guma itd.), odlikuje se visokom postojanošću prema ulju, habanju, termičkim naprezanjima
 - ✓ (silikonska guma do 180°C),
 - ✓ i drugi materijali.

Ispuna. Ispuna se postavlja između žila da bi se dobio kružni oblik jezrga, izrađuje se od istog materijala od koga se izrađuje i izolacija provodnika.

Plast. Plast se postavlja preko jezgra i služi za zaštitu jezgra od mehaničkih oštećenja, prodora vlage, visokih temperatura, hemijskih uticaja i sl. Izrađuje se od gume, termoplastičnih masa, tekstila i metala (od olova ili aluminijuma) ako je izolacija od impregnisanog papira.

▪ *Kablovi*

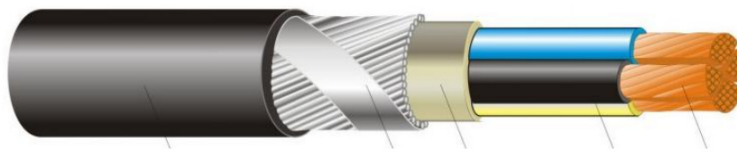
Kablovi spadaju u instalacione vodove koji imaju specifičnu upotrebu, tj. mogu se polagati u suve i vlažne prostorije, u zemlju, u kablovske (betonske) kanale, pod vodu, na stubove (u otvorenom prostoru) u rudnicima itd. Kablovi su tako konstruisani da pod vrlo nepovoljnim uslovima omoguće prenos električne energije.

Svi kablovi nisu na isti način zaštićeni i nemaju svi istu namenu. Zavisno od namene i uslova na mestu polaganja, kablovi su manje ili više zaštićeni od mehaničkih oštećenja i delovanja korozije.

Konstrukcija kabla slična je konstrukciji vodova sa izolovanim provodnicima. Razlika je u tome što kabl iznad jezgra ima pojasnu izolaciju radi povećanja dielektrične čvrstoće izolacije između provodnika i plašta, te armaturu kao mehaničku zaštitu, koja se izrađuje od čeličnih ili aluminijumskih traka ili žica.

Osnovni konstrukcioni delovi kabla su:

1. provodnici,
2. izolacija provodnika (provodnik zajedno sa izolacijom čini žilu),
3. ispuna (žile zajedno sa ispunom čine jezgro),
4. pojasna izolacija,
5. plašt,
6. armatura, služi kao zaštita od mehaničkih oštećenja (mehanička zaštita),
7. omotač, služi za zaštitu armature od korozije (antikorozivna zaštita).



Slika 13: Konstrukcioni delovi kabla

1. Provodnici. Provodnici se izrađuju od bakra ili aluminijuma i mogu biti od:

- jedne žice punog okruglog ili sektorskog preseka, ili
- od više tankih međusobno použenih žica (finožični).

Kod 4-žilnih kablova neutralni, odnosno zaštitni provodnik može imati manji presek nego fazni provodnici, a to se odnosi i na kablove kod kojih se koncentrični provodnik koristi kao neutralni ili zaštitni. Do preseka 16 mm² Cu (25 mm² Al) neutralni, odnosno zaštitni provodnik mora imati isti presek kao i fazni provodnici.

Za kablove nazivnog napona 1 kV, a s provodnicima okruglog preseka, dopušteno je ugrađivanje u kabl dodatnog upravljačkog i kontrolnog provodnika, npr. za daljinsko upravljanje javne rasvete.

2. Izolacija provodnika. Preko provodnika se nanosi sloj izolacije, koja služi da spreči međusobni dodir provodnika, kao i dodir provodnika sa predmetima i živim bićima. Provodnik zajedno sa izolacijom čini žilu. Broj žila u jednom energetskom kابلu napona do 1 kV može biti od 1 do 5. Použavanjem žila dobija se jezgro.

Kao izolacija provodnika koristi se:

- impregnisani papir,
- prirodna guma,
- termoplastični materijali,
- ulje ili gas pod pritiskom, koriste se kod kablova visokog napona (30 kV, ..., 400 kV)

Impregnisani papir kao izolacija provodnika se koristi tako što se više slojeva impregnisane trake čvrsto i helikoidno omota oko provodnika. Broj slojeva i debljina papirne izolacije zavise od prečnika provodnika i visine nominalnog napona za koji je kabl izgrađen, tako da za 1 kV kablove iznosi od 1,2 do 2,5 mm, a za 30 kV kablove debljina je 7,5 mm.

Papirna izolacija se koristi za napone do 30 kV. Za impregnaciju papira koriste se razna ulja i produkti nafte. *Papirna izolacija se danas sve manje koristi.*

Prirodna guma kao izolacija provodnika se retko koristi jer vremenom stari i gubi svoja dobra svojstva, ali se ponekad zbog dobre savitljivosti koristi.

Termoplastične mase kao izolacija provodnika se danas sve više koriste a posebno za kablove do 10 kV. Danas ovi kablovi zamenjuju skupe kablove sa papirnom izolacijom.

Termoplastični materijali, koji se koriste kao izolacija provodnika su:

- ✓ polivinilhlorid (PVC masa), koristi se za kablove nazivnog napona do 1 kV;
- ✓ polietilen (PE), koristi se za visokonaponske kablove (obično iznad 10 kV). Ta masa odlikuje se većom dielektričnom čvrstoćom i znatno manjim upijanjem vlage nego PVC masa;
- ✓ umreženi polietilen (XPE), koristi se za visokonaponske kablove. Prednost ove izolacije je u višoj temperaturnoj klasi i izvanrednim električnim svojstvima;
- ✓ etilen-propilen (EPDM), koristi se za napone do 35 kV;
- ✓ sintetička guma (neopren, silikonska guma, butil guma itd.), odlikuje se visokom postojanošću prema ulju, habanju, termičkim naprezanjima (silikonska guma do 180°C).

3. *Ispuna* – Ispuna se postavlja između žila da bi se dobio kružni oblik jezrga, izrađuje se od istog materijala od koga se izrađuje i izolacija provodnika.

4. *Pojasna izolacija*. - Iznad použenih žila postavlja se pojasna izolacija da poveća dielektrična čvrstoća izolacije između provodnika i plašta i da učvrsti žile u jednu celinu. Kablovi sa ovakvom pojasnom izolacijom obrazuju neradijalno električno polje, koje izaziva smetnje na okolnim telekomunikacionim uređajima. Ovo je više izraženo ako je napon viši i ovakva pojasna izolacija se izvodi samo za 1 kV kablove.

5. *Plašt*. Plašt se postavlja preko jezgra i služi za zaštitu jezgra od mehaničkih oštećenja, prodora vlage, visokih temperatura, hemijskih uticaja i sl. Kod kablova sa izolacijom od impregnisiranog papira koristi se metalni plašt (olovo ili aluminijum) kao zaštita od prodora vode i vlage u izolaciju kabla, koja je inače sama po sebi jako higroskopna. Osim toga metalni plašt kod jednožilnih kablova i zaštićenih zasebnim plaštom za svaku žilu deluje pozitivno na oblikovanje simetričnog radijalnog električnog polja. To je vrlo važno kod kablova za napone iznad 10 kV. Metalni plašt se izrađuje od olova a prednost mu je što se lako savija, a nedostatak velika težina i mala mehanička čvrstoća. Aluminijumski plašt ima prednost što se zbog bolje provodljivosti može iskoristiti (upotrebiti) kao neutralni, odnosno zaštitni provodnik u višezilnim kablovima za napon 1 kV, ukoliko ima potreban presek, čime se znatno smanjuje prečnik kabla.

Kod kablova čija je izolacija provodnika dovoljno otporna na upijanje vode i vlage (termoplastične mase i guma), upotrebljava se plašt od PVC mase, polietilena i gume. Plašt od PVC mase odlikuje se lakoćom, savitljivošću, otpornošću na habanje, ne podržava gorenje i nije osetljiv na vibracije. Polietilen za plašt obično se upotrebljava kod kablova koji imaju izolaciju provodnika od polietilena a namenjen je vrlo vlažnom zemljištu i polaganju u vodu. Guma, prvenstveno neopren, služi kao plašt gumenih kablova.

6. *Armatura (mehanička zaštita)*. Armatura je omot od metalnih žica ili traka i služi kao zaštita od mehaničkih oštećenja. Armatura kao mehanička zaštita može biti:

- ✓ od dve čelične trake debljine 0,5 ... 1,0 mm, helikoidno namotane u istom smeru, kod kablova sa srednjim mehaničkim naprezanjima. Ova armatura obično nije potrebna kod kablova sa Al plaštom.
- od čelične žice, okrugle ili plosnate, prečnika 1,2 .. , 4 mm, debljine 1,2 ..., 1,7 mm, namotane u suprotnom smeru od smera použavanja žila, kod kablova sa povećanim mehaničkim naprezanjima.

- Al ili Če-plašt, koji se takođe može koristiti kao armatura.

Armatura kabla se može koristiti i kao zaštitno-neutralni (PEN) ili zaštitni (PE) provodnik, koji istovremeno obezbeđuje električnu zaštitu, tj. zaštitu od indirektnog napona dodira ako dođe do oštećenja kabla i spoja faznog provodnika sa armaturom. U tom slučaju armatura kabla se naziva koncentrični provodnik. Koncentrični provodnik može biti izrađen od dva sloja plosnatih bakarnih žica (0,2, ..., 0,4) × (2, ..., 5) mm, koje se u obliku opleta postavljaju koncentrično neposredno iznad jezgra kabla (ispod plašta) ili se postavlja iznad svake žile.

Stvarni presek električne zaštite mora iznositi u prvom slučaju najmanje 2 mm², a u drugom 6 mm² i to ekvivalentnog preseka-bakar.

7. Omotač (antikoroziivna zaštita). Omotač (antikoroziivna zaštita) služi za zaštitu armature kabla od korozije. Omotač kablova s olovnim plaštom, bez armature, sastoji se od nekoliko slojeva impregnisanog papira, te jednog omota impregnisanog jute s međuslojevima od bitumena i spoljnim nelepivim slojem bele boje.

U poslednje vreme zaštita od korozije izrađuje se pomoću spoljašnjeg plašta od PVC mase, koji dolazi direktno na olovni plašt. Između olovnog plašta i armature kabla je unutrašnji zaštitni sloj od više slojeva impregnisanog papira. Iznad armature je spoljni zaštitni sloj od impregnisanog jute s nelepivim slojem ili PVC plašt.

Kablovima sa plaštom od PVC mase, polietilena i gume nije potrebna posebna antikoroziivna zaštita, pošto je plašt već sam po sebi otporan prema svim hemijskim uticajima i ne podržava gorenje.

Elektroenergetski kablovi se izrađuju za niski napon (do 1 kV), odnosno za visoki napon (iznad 1 kV, sve do 110 kV kod nas, a u svetu i viši npr. 400 kV).

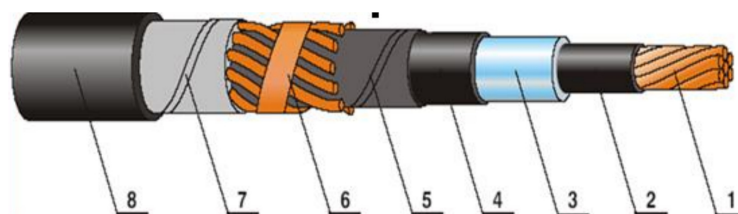
Električni kabl se sastoji od jednog ili više provodnika s vlastitom izolacijom i dodatnim slojevima za zaštitu (mehaničku i električnu) provodnika i izolacije, kao i od pribora i materijala za postavljanje, spajanje i završavanje.

Žile kabla obložene su sa tri sloja (umreženi polietilen) XLPE, poluprovodni sloj na provodniku, izolacija i zatim poluprovodni sloj na izolaciji. Navedeni slojevi su međusobno čvrsto zalijepljeni pri čemu prostor između njih niti u jednom trenutku tokom proizvodnje nije izložen u smislu onečišćenja.

Električna zaštita, odnosno ekran ili zaslon, izvodi se helikoidalno omotanim bakarnim žicama sa kontra spiralom od bakarne trake. Kako bi se postigla uzdužna vodonepropusnost, ispod i iznad žica omataju se trake sa materijalom bubrivim u vodi ili se u tu svrhu koriste drugi materijali (SEPARATOR ispod i iznad ekrana).

Poprečna vodonepropusnost postiže se polaganjem aluminijske trake sa slojem kopolimera koja se zalijepi za plašt (laminirani plašt – aluminijska ili bakrena traka s kopolimerom). U području ekrana također se mogu ugraditi svjetloprovodne niti za prenos podataka ili mjerenje temperature u kabeu tokom rada

- Jednožilni kabl sa izolacijom od umreženog polietilena



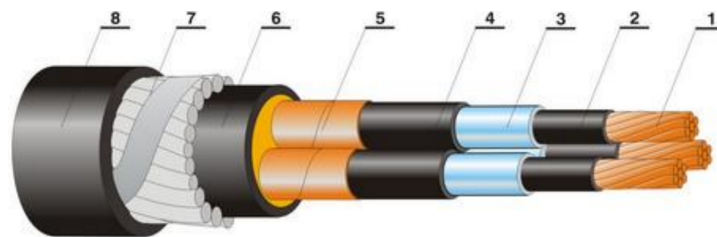
Slika 14: Jednožilni kabl sa izolacijom od umreženog polietilena

1. Provodnik,
2. Ekran provodnika, poluprovodni sloj na provodniku (poluprovodni umreženi polietilen - XLPE),
3. Izolacija, umreženi polietilen -XLPE
4. Ekran izolacije, poluprovodni sloj na provodniku (poluprovodni umreženi polietilen XLPE)
5. Separator, bubreva poluvodljiva traka
6. Električna zaštita – metalni ekran, bakarne žice i kontraspirala od bakarne trake
7. Separator, bubreva poluvodljiva traka
8. Spoljašnji plašt

Provodnik je izrađen od bakra ili aluminijuma. Ekрани oko provodnika i izolacije izrađeni su od poluprovodnog materijala čija je uloga da učini električno polje homogenim. Izolacija je umreženi polietilen (XLPE). Separator je izrađen od poluprovodne bubreće trake, radi povećanja zaštite od prodora vlage. Spoljašnji plašt izrađen je od PE (polietilen) ili HDPE (high density - visoke gustine PE) materijala.

- Trožilni kabel sa izovacijom od umreženog polietilena i PVC plaštem

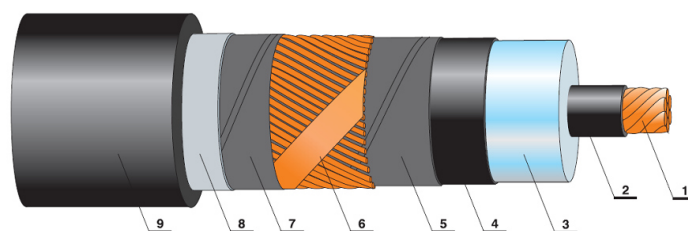
*Energetski kabe*li sa XLPE izolacijom i PE plaštom s uzdužnom i poprečnom vodonepropusnom izvedbom električne zaštite namijenjeni su za polaganje u zemlju u vlažne terene, kanale, na konzole gde se ne očekuju mehanička oštećenja i gde kabel nije izložen vlačnim naprezanjima.



Slika 15: Trožilni sa izovacijom od umreženog polietilena i PVC plaštem, armirani s okruglim čeličnim žicama

1. provodnik: Al ili Cu uže
2. ekran provodnika: poluprovodni sloj na provodniku (poluprovodni umreženi polietilen - XLPE),
3. izolacija: umreženi polietilen (XLPE)
4. ekran izolacije: poluprovodni sloj na izolaciji (poluprovodni umreženi polietilen - XLPE),
5. električna zaštita/ekran: od Cu trake
6. unutarnji plašt: PVC
7. armatura: čelične pocinčane okrugle žice i spirala-zavojnica od pocinčane čelične trake
8. spoljašnji plašt: PVC

- Energetski kabeli



Slika 16: Jednožilni kabl

1. Provodnik – bakarno ili aluminijsko kompaktirano ili segmentirano uže,
2. Ekran provodnika – poluprovodni umreženi polietilen (XLPE),
3. Izolacija – umreženi polietilen,
4. Ekran izolacije – poluprovodni umreženi polietilen (XLPE),
5. Separator – bubrežna poluprovodna traka ispod metalnog ekrana,
6. Metalni ekran – bakarne žice i kontraspirala od bakarne trake,
7. Separator – bubrežna poluprovodna traka iznad metalnog ekrana,
8. Laminirani plašt – aluminijska ili bakrena traka s kopolimerom,
9. Spoljašnji plašt – crni PE.

3.5.1.2 OSNOVNI ELEMENTI KONSTRUKCIJE I VRSTE ASINHRONIH MOTORA

Asinhroni motori imaju široku primenu kod elektromotornih pogona u industriji. Koriste se u uređajima automatike i telemehanike, kod kućnih aparata, medicinskih uređaja itd.

Magnetno kolo električne mašine sastavljeno je od nepokretnog statora i obrtnog rotora. I u statoru i u rotoru smeštena su električna kola – namoti. Između statora i rotora nalazi se vazdušni prostor – međugvožđe. Magnetno kolo asinhronog motora, kod svih rotacionih mašina se sastoje iz dva osnovna dela:

- nepokretnog-statora (induktor, primar),
- pokretnog-rotora (indukt, sekundar).

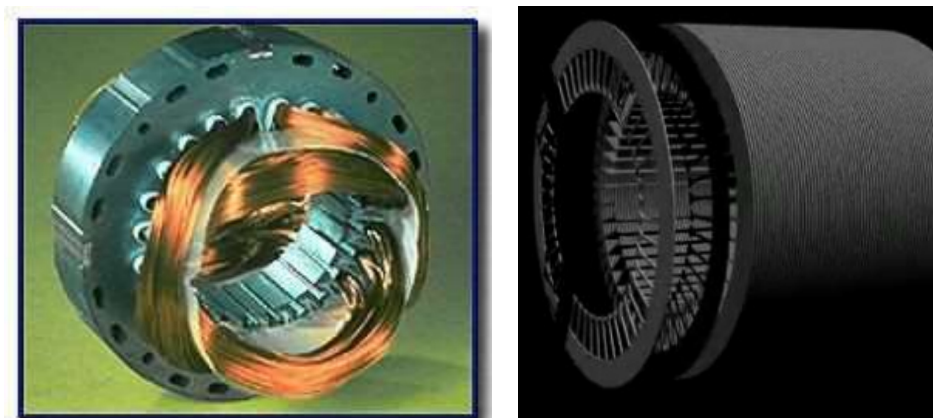
Međusobno su razdvojeni međugvožđem

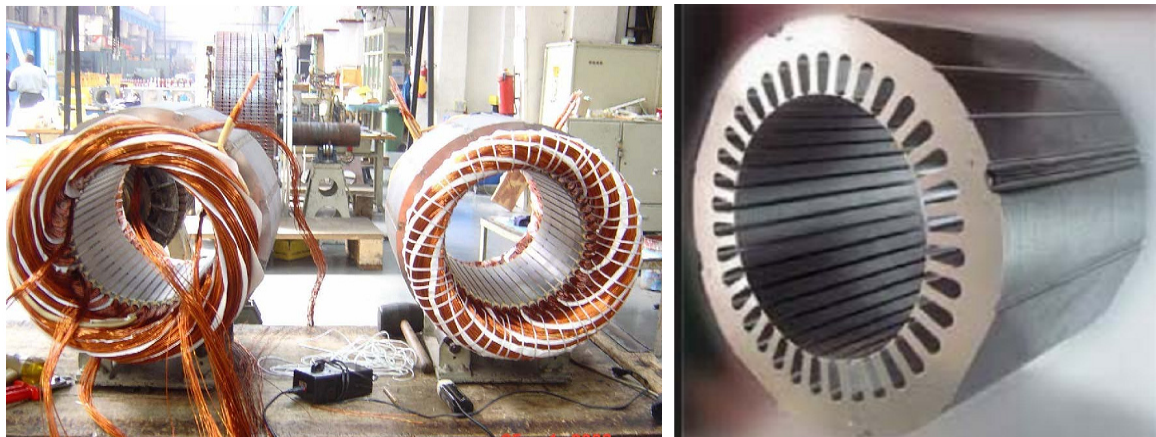
STATOR ASINHRONOG MOTORA

Stator se pravi u obliku šupljeg valjka i sastavljen je od:

- oklopa (jarma ili kućišta)
- jezgra statora (tankih limova 0.5mm, međusobno izolovani slojem laka ili hartijom)
- provodnika u žljebovima (na svakom limu, sa unutrašnje strane obima, prave se prorezi tako da kada se limovi slože dobijaju se žljebovi).

- ☞ *Oklop* je dio statora koji sa unutrašnje strane nosi jezgru i namotaj. Kućište je izrađeno od livenog gvožđa i valjanog čelika.
- ☞ *Jezgro statora* (statirski paket) je deo mašine kroz koji se zatvara magnetni fluks i koji nosi statorski namot. Jezgro je sastavljeno od *legiranih čeličnih limova* tkz. *dinamo limova*, čija se debljina kreće od (0,5 do 1) mm. Limovi su međusobno izolovani (papir, lak, vodeno staklo...), slika 17.
- ☞ *Statorski namotaj* je od bakarne žice uložene u žljebove statorskog paketa, slika 17.

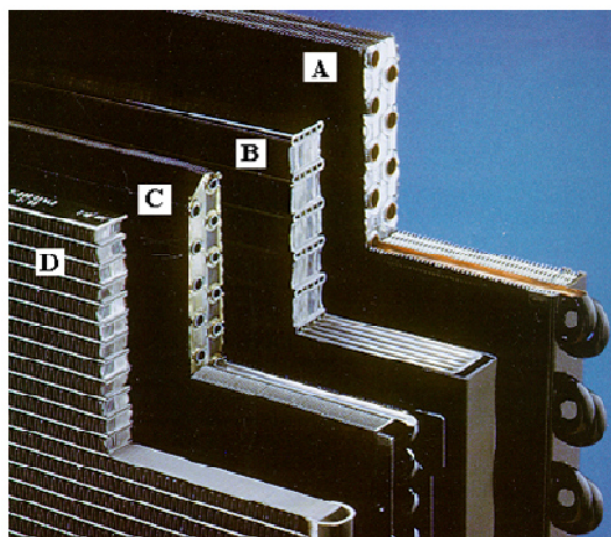




Slika 17: Stator sa uloženim namotima bakarne žice i sratorski lim paket

3.5.1.3 KONDENZATORI AUTO-KLIMA UREĐAJA

Funkcija kondenzatora je izmena toplote između vrućeg rashladnog fluida i hladnijeg vazduha. Rashladni fluid prilikom ulaska u kondenzator je para pod visokim pritiskom i visokom temperaturom. Kako rashladni fluid prolazi kroz cevi kondenzatora topla se predaje hladnijem vazduhu koji struji kroz kondenzator s spoljne strane te rashladni fluid kondenzuje i prelazi u tečno stanje. Iz kondenzatora izlazi rashladni fluid u tečnom stanju i pod visokim pritiskom. Kondenzator je smešten u prednjem delu vozila gde se može ostvariti velik protok vazduha kroz kondenzator kad je vozilo u pokretu. Kondenzator se ugrađuje ispred hladnjaka motora automobila (prosečan razmak između njih iznosi 25mm).



Slika 18: Preseci i vrste konrenzatora

U automobilskim rashladnim uređajima se upotrebljavaju dva tipa kondenzatora, kondenzator sa cevima u obliku „serpentine“ i kondenzator s paralelnim cevnim registrom.

Preseci različitih tipova kondenzatora je dat na slici 18, gde je:

A) Kondenzaror sa bakarnim okruglim cevima i aluminijumskim rebrima, cevi u obliku serpentine;

- B) Kondenzator sa aluminijumskim pljosnatim cevima i rebrima, cevi u obliku serpentine;
C) Kondenzator sa aluminijumskim cevima i rebrima, cevi u obliku serpentine,
D) Kondenzator sa aluminijumskim pljosnatim cevima i rebrima, paralelni cevni registar.

ISPARIVAČ AUTO-KLIMA UREĐAJA

U konstrukcijskom pogledu isparivač je veoma sličan kondenzatoru. Postoji izvedba sa: cevima u obliku „serpentine“, okruglim orebrenim cevima te konstrukcija sa paralelnim protokom. Funkcija isparivača je izmena toplote, gde strujeći s spoljne strane cevi, toplija struja vazduha predaje toplinu random fluidu u cevima koja pri tome isparava. Rashlađeni vazduh se uduvava u putnički prostor vozila te ga rashlađuje. Kako isparivač znatno smanjuje temperaturu vazduha, vlaga iz vazduha kondenzuje na njegovoj površini te se sliva u odvod kondenzata i ispušta.

3.5.1.4 PLASTIČNA CREVA ZA NAVODNJAVANJE

Creva za navodnjavanje se izrađuju od različitih materijala u zavisnosti od tipa sistema, namene i budžeta. Najčešći materijali su:

1. Polietilen (PE)
 - Vrste: Niskog pritiska (LDPE) i visokog pritiska (HDPE)
 - Osobine: Fleksibilan, otporan na UV zračenje, hemikalije i pritisak
 - Upotreba: Glavni i bočni vodovi u kap po kap sistemima, rasprskivači
 - Prednosti: Dug vek trajanja, lako se buši za kapaljke
2. PVC (polivinil hlorid)
 - Osobine: Tvrdi od PE, koristi se za veće prečnike i duže vodove
 - Upotreba: Glavni vodovi u većim sistemima
 - Prednosti: Veoma otporan na pritisak i hemikalije
3. Guma (ili guma sa armaturom)
 - Osobine: Fleksibilna, otporna na habanje i visoke temperature
 - Upotreba: Obično kod ručnog zalivanja ili privremenih sistema
 - Nedostatak: Nije idealna za podzemne ili stalne instalacije
4. Poliuretan
 - Osobine: Vrlo fleksibilan, lagan, otporan na savijanje i UV zrake
 - Upotreba: Manje uobičajen, ali koristan u mobilnim sistemima ili za specijalne namene
5. Kapajuće cevi (drip lines)
 - Materijal: Uglavnom LDPE sa integrisanim kapaljkama
 - Upotreba: Precizno navodnjavanje biljaka kap po kap

- ☞ U predmetnoj radionici će se prvenstveno vršiti mehanički tretman (reciklažna priprema) dotrajalih (odbačenih) creva za navodnjavanje od polietilena i polivinilhlorida, postupkom mlevenja.

POLIETILEN (PE). Polietilen (PE) najjednostavniji je poliugljovodonik, a ujedno i jedan od najpoznatijih i najvažnijih materijala današnjice. Industrijski se proizvodi polimerizacijom etilena. Polietilen se sastoji od mnoštva jedinica $-CH_2-CH_2-$, koje međusobnim povezivanjem čine lančane makromolekule velikih molekulnih masa opšte formule $-(CH_2-CH_2-)_n$. Polietilen je kristalasti plastomer koji sadrži, osim amorfne, i kristalastu fazu.

Vrste polietilena

Na osnovu razlika u gustoći, odnosno prosečnoj molekulskoj masi, polietilen se kao tehnički materijal svrstava u nekoliko tipova:

- Polietilen niske gustoće (engl. low density polyethylene, LDPE),
- Linearni polietilen niske gustoće (engl. linear low density polyethylene, LLDPE),
- Polietilen visoke gustoće (engl. high density polyethylene, HDPE),
- Polietilen ultra visoke molekulske mase (engl. ultra high molecular weight polyethylene, UHMWPE).

Komercijalno najkorišćeniji tipovi polietilena su: HDPE i LDPE

- *Polietilen niske gustine (LDPE)* ima specifičnu masu (gustinu) u granicama od 0,915 do 0,935 g/cm³, omekšava na temperaturama od 85 do 87°C, a počinje da se topi na oko 110°C. LDPE ima visok stepen kako kratkih tako i dugih lanaca što znači da lanci nisu efikasno "upakovani" u kristalnu strukturu. Ovo rezultuje manjom zateznom čvrstoćom i povećanom rastegljivošću. To je žilav materijal visokog modula elastičnosti, voskaste konzistencije i nepotpune prozirnosti. Viskoznost njegovog rastopa je mala, i pri velikim smicajnim brzinama, što omogućava laganu preradu ekstrudiranjem.
- *Polietilen visoke gustine (HDPE)* je uglavnom sastavljen od makromolekula sa linearnom strukturom sa vrlo malo kratkih bočnih grana, ima veći udeo kristalne faze i veću gustinu. Specifična masa (gustina) mu je od 0,94 do 0,97 g/cm³. On omekšava na oko 127 °C, a topi se na temperaturama od 132 do 147°C. Ima veću čvrstoću i tvrdoću, krući je i hemijski otporniji od polietilena niske gustine.

Osnovne osobine polietilena

Polietilen je polimerizacioni proizvod etilena, prozračne do bele mase, molekulske težine oko 24.000. Najuobičajeniji polietilen je u obliku bele mase, postojan do -60 °C, a omekšava na 115 °C. Ima veliki električni otpor, postojan je prema kiselinama, bazama i rastvaračima. Slobodni halogeni ga napadaju, a alifatični i hlorigani ugljovodonici ga rastvaraju na temperaturi iznad 70 °C. Otporan je prema fluorovodoničnoj kiselini, ne propušta vodu, bez ukusa i mirisa je. Na visokim temperaturama, na polietilen deluje kiseonik iz vazduha, a pri dužem stajanju na vazduhu i svetlosti, nastaje lagana oksidacija, a kao rezultat navedene oksidacije nastaju male količine masnih kiselina. Pri zagrevanju u odsustvu vazduha dobijaju se proizvodi raspadanja u obliku masti i ulja, a na temperaturi iznad 350 °C i gasoviti proizvodi. Proizvodi od polietilena su zapaljivi i pale se kod temperature 400 °C, pri čemu se oslobađa oksid ugljenika, kao i hlorna organ. jedinjenja, koja deluju nadražujuće na organe za disanje.

Fizičko-hemijskih osobina polietilena:

- agregatno stanje.....čvrsto
- molekulska masa (gr/mol).....18000÷35000
- gustina (kg/dm³).....0,970÷0,940
- rastvorljivost u vodi.....ne rastvara se
- temperatura zapaljivosti (°C).....400
- temperatura topljenja (°C).....110
- temperatura samozapaljenja (°C).....440
- granica eksplozivnosti (vol.%).....12,6 (gr/m³)
- toplotna moć (MJ/kg).....44000

POLI (VINIL-HLORID) (PVC). PVC je naziv za grupu plastomera koji sadrže makromolekule sa poznavajućim jedinicama $-\text{CH}_2-\text{CHCl}-$. Svojstva osnovnog polimera mogu se lako menjati procesima modifikacije, tako da je poznato preko

stotinu vrsta polimernih materijala na osnovi vinil-hlorida. Oni se razlikuju po procesima proizvodnje, vrsti i količini prisutnog plastifikatora ili udela komonomera, pa se njegova fizička svojstva menjaju od mekanog i elastomernog do tvrdog i žilavog materijala. Zahvaljujući dobroj kompatibilnosti sa plastifikatorima i drugim dodatcima, laganoj preradljivosti i niskoj ceni, PVC se puno upotrebljava i ima široko područje primene.

Vrste poli(vinil-hlorida)

Po izgledu PVC je beo do belo-žut materijal bez mirisa i ukusa. Teško je upaljiv, ne upija vodu a pokazuje dobra električna i druga svojstva. Proizvod polimerizacije je prah od kojeg se daljom preradom proizvode dve osnovne vrste:

- tvrdi (kruti) PVC i
- meki (fleksibilni) PVC.

Tvrdi PVC nastaje direktnom preradom polimernog praha bez posebnih dodataka. To je proziran, tvrd, žilav i teško preradiv materijal, ali vrlo stabilan na uticaje atmosferilija, vlage i hemikalija.

Meki PVC dobija se preradom uz dodatak plastifikatora kojim postupkom se dobije gusta pasta koja se zagrevanjem gelira u homogenu masu. Svojstva mekog PVC zavise u udelu plastifikatora. Slabijih je mehaničkih svojstava, manje otporan prema delovanju toplote, atmosferilija i hemikalija, ali je savitljiv, rastezljiv i lako se prerađuje.

Prerada i primena PVC-a

PVC se lako prerađuje svim uobičajenim postupcima prerade plastomera, a najviše se primenjuje ekstrudiranje i kalandiranje, zatim brizganje, duvanje i vakuumsko termoformiranje. Temperatura prerade iznosi od 140 do 190°C, a polimer se mora prvo sušiti. Osnovna područja primene PVC-a jesu u građevinarstvu, zatim u proizvodnji cevi i ambalaže, u električnoj izolaciji i zaštitnim prevlakama. Neplastificirani, tvrdi PVC poboljšane je otpornosti na uticaj atmosferilija i smanjene je gorivosti, što omogućuje njegovu primjenu kao konstrukcionog materijala za spoljašnje građevinske elemente poput prozora, roletni, oplata, krovova, oluka i žljebova.

Primjena PVC-a za ambalažu je mnogostrana. Izrađuju se folije, prevlake za limene posude i papir, termoformirani rezervoari, posude, kutije, boce dobijene ekstruzijskim puhanjem, itd. Mala propusnost za vlagu i gasove omogućava široku primenu filmova od PVC-a za pakovanje životnih namirnica.

PVC se lako prevodi u penasti materijal koji se pretežno upotrebljava kao umetna koža – skaj. Proizvodi se tako da se u praškasti PVC-u umeša 1 do 2% nekog prikladnog hemijskog penila koji na povišenoj temperaturi od 180 do 220°C svojim raspadanjem stvara veliku količinu internog gasa, obično azota ili ugljen-dioksida, kojim se materijal ekspandira. Takav penasti PVC služi kao presvlaka za nameštaj i vozila te u izradi odeće i obuće, putnih i školskih torbi, kancelarijskog i školskog pribora i sl.

3.6 GENERISANJE I ISPUŠTANJE PRODUKATA I OTPADNIH MATERIJA U TEHNOLOŠKOM PROCESU

- Vrsta i količina gotovih proizvoda

Osnovni „proizvodi“ radnog postupka mehaničkog tretmana otpada, kao što je navedeno, su granulat bakra/aluminijuma, granulat mešane plastike, bakarni namotaji, bakarne cevi i aluminijumski komadi, metalni (gvožđe, čelik) otpad sa stvojsvom sekundarne sirovine. Svi navedeni, valorizovani proizvodi (sekundarni materijali) koji nastaju tokom tretmana sekundarnih sirovina, se mogu ponovo iskoristiti reciklažom u novi proizvod (kod drugog operatera). Pri tome reciklaža jeste svaka operacija ponovnog iskorišćenja kojom se otpad *prerađuje* u proizvod, materijale ili supstance bez obzira da li se koriste za prvobitnu ili drugu namenu.

Zbog toga, proizvod koji nastaje tretmanom u predmetnom postrojenju, ima komercijalnu vrednost i predstavlja proizvod. Planirane količine sekundarnih sirovina koje se tretiraju u postrojenju date su u tabelama 8 i 10. Ukupni kapacitet tretmana je 4,6 kg/dan što je definisano projektnim zadatkom.

Tokom tretmana nema ostataka iz postrojenja, odnosno ne nastaje otpad koji se ne može ponovno reciklirati kod drugog operatera (nereciklabilni otpad).

Procena količine bakra u elektromotorima

Količina bakra u elektromotoru po kilogramu zavisi od tipa, veličine i konstrukcije elektromotora. Međutim, može se dati okvirna procena na osnovu prosečnih vrednosti.

Prosečan sadržaj bakra:

- ✓ Standardni mali elektromotor (npr. do 10 kg ukupne mase): Sadrži oko 10% do 20% bakra po masi. To znači da u elektromotoru mase 1 kg ima otprilike 100 do 200 grama bakra.
- ✓ Veći elektromotori (industrijski) mogu imati i veći procenat, ali često ukupna količina bakra ne prelazi 25% ukupne mase, jer se koristi više gvožđa i kućišnih materijala.

Orijentacione vrednosti za procenu:

Težina elektromotora	Procena bakra
1 kg	100–200 g
5 kg	0,5–1 kg
10 kg	1–2 kg
50 kg (industrijski)	5–10 kg

Procena količine bakra u statorima elektromotora

Udeo bakra u statoru elektromotora u odnosu na ukupnu težinu statora zavisi od:

- Vrste elektromotora (npr. asinhroni, sinhroni, jednosmerni)
- Veličine/snaga motora (npr. mali motori imaju manji procenat bakra u odnosu na velike)
- Dizajna statora (gustina namotaja, materijali jezgra, hlađenje itd.)

Približna vrednost:

Za tipične asinhronne trofazne elektromotore, bakar u statoru čini oko:

- 15% do 25% ukupne mase statora.

Detaljnija podela mase statora:

- Čelično jezgro (limovi): 60–75%
- Bakar (namotaji): 15–25%
- Izolacija, lak, nosači, ventilacija itd.: 5–10%

- Prema tome ostatak od mehaničkog tretmana sratora elektromotora su gvožđe i čelik.

Stator elektromotora, odnosno kućište (oklop) elektromotora, najčešće je izrađeno od sledećih materijala:

1. Liveno gvožđe (sivi liv)
2. Čelik (čelični limovi)

Količina bakra iz električnih kablova

Količina bakra koja se može dobiti po kilogramu električnog provodnika (kablova) zavisi od vrste kabla – tačnije, od toga koliko procentualno mase čini bakar, a koliko izolacija (plastika, guma itd.).

1. Standardni kućni električni kabl (npr. NYM(PP), PPY, PVS)

Sadržaj bakra: oko 50–70% mase kabla

Ostatak: izolacija i omotač

Od 1 kg takvog kabla, može se dobiti oko 0,5 do 0,7 kg bakra.

2. Deblji kablovi i industrijski vodovi (npr. višepolni kablovi, kablovi za elektrodistribuciju)

Sadržaj bakra: može biti 70–90%, posebno ako imaju debelu žilu i relativno malo izolacije.

Od 1 kg industrijskog kabla možeš dobiti i do 0,9 kg bakra.

3. Tanki fleksibilni kablovi (npr. USB kablovi, kablovi za slušalice itd.)

Sadržaj bakra: često samo 30–50%, jer su žile tanke, a ima dosta plastike.

Orijentacione vrednosti za procenu:

Tip kabla	% bakra u masi	Bakar iz 1 kg kabla
Kućni kabl (npr. PVS)	50–70%	0,5 – 0,7 kg
Industrijski kabl	70–90%	0,7 – 0,9 kg
Tanki kablovi (USB)	30–50%	0,3 – 0,5 kg

Količina bakra i aluminijuma u isparivačima/kondenzatorima klima uređaja
Kondenzatori i isparivači iz klima uređaja sadrže značajne količine bakarnih i aluminijumskih delova, ali tačna količina zavisi od:

- Tipa i modela klima uređaja
- Veličine (snage u BTU/h)
- Proizvodnog dizajna (materijalne kombinacije)

Međutim, postoje prosečne vrednosti na koje se možeš osloniti kada je u pitanju reciklaža metala iz tih komponenti.

Prosečan sadržaj metala po kilogramu (kg) kondenzatora i isparivača:

Materijal	Količina u kg (po 1 kg komponente)	Napomena
Bakar	0.15 – 0.30 kg	Zavisi da li su cevi od bakra
Aluminijum	0.60 – 0.80 kg	Aluminijumske lamele i ponekad cevi
Ostalo	0.05 – 0.25 kg	Plastika, čelik, lepkovi itd.

Uobičajena kombinacija:

- Stari klima uređaji češće imaju bakarne cevi i aluminijumske lamele → viši sadržaj bakra.
- Noviji modeli radi uštede često koriste potpuno aluminijumske izmjenjivače (tzv. "microchannel" dizajn) → niži sadržaj bakra.

Primer:

Ako kondenzator mase 5 kg sadrži:

- 25% bakra → 1.25 kg bakra
- 65% aluminijuma → 3.25 kg aluminijuma
- Ostatak (plastika, čelik...) → 0.5 kg

Za moderni, lakši kondenzator (npr. 3 kg):

- 10% bakra → 0.3 kg
- 80% aluminijuma → 2.4 kg

- Vrsta i količina emisije u vazduh

Tokom procesa mehaničkog tretmana navedenog otpada ne nastaju gasoviti produkti. Takođe u opisanoj tehnologiji ne nastaju praškasti produkti, tako da nema disperzije tehnološke prašine u vazduhu, odnosno nema stacionarnih izvora emisije u vazduh.

Na pomenutoj lokaciji će biti prisutno emitovanje produkata sagorevanja goriva manjih transportnih vozila. Emitovanje produkata sagorevanja goriva motornih vozila je karakteristično za period dok su ona u pogonu. Na lokaciji će biti prisutno komunalno aeriozagađenje izduvnim gasova iz motornih (teretnih i radnih) vozila koja se kreću internom saobraćajnicom, kao i vozila koje se kreću duž lokalnog puta. U strukturi saobraćajnog toka biće prisutna vozila sa benzinskim i dizel motorima. Nastali izduvni gasovi su stohastičkog karaktera i produkt su potpunog ili nepotpunog sagorevanja smeše goriva i vazduha. Emisija produkata sagorevanja goriva motornih vozila u okviru lokacije pogona je povremena i zanemariva.

Sastav emitovanih polutanata dat je tabeli 11.

Tabela 11: Sastav produkata sagorevanja motornog benzina i dizela

Vrsta emisije	Benzinski motor (kg/1t utrošenog goriva)	Dizel motor (kg/1t utrošenog goriva)
Ugljen-monoksid	30	75
Ugljen-dioksid	25	16
Oksidi azota	14	2,8
Organske kiseline	0,5	4
Oksidi sumpora	1	5
Čestice	1,5	15

- Vrsta i količina otpadnih voda

U predmetnom tehnološkom postupku tretmana neopasnog otpada nema produkcije *tehnoloških otpadnih voda*.

U sanitarnim prostorijama postojećeg objekta nastaju fekalno-sanitarne otpadne vode. Količina sanitarno fekalnih otpadnih voda zavisi od broja zaposlenih radnika. Dnevno se u proseku generiše oko 50 l/dan otpadne, sanitarne vode po zaposlenom radniku. Predviđa se maksimalni broj od 4 radnika u smeni.

Tokom atmosferskih padavina nastaje određena količina *oborinskih voda*. Atmosferska voda na lokaciji kompleksa nastaje prilikom sapiranja krovnih i dvorišnih površina i betonskih platoa. Ne preuzima se zamašćen otpad, odnosno

otpad koji se sakuplja i privremeno čuva na lokaciji otvorenog skladišta ne sme biti zamašćen i ne sme sadržati opasne materije. Zbog toga atmosferske vode sa platoa skladišta mogu biti, relativno čiste i mogu se upuštati u ulični kolektor/prijemnik atmosferske kanalizacije, ali samo uz uslov da maksimalno dozvoljena koncentracija ulja u vodi ne prelazi 0,1 mg/l, a suspendovanih materija 30 mg/l (PPOA, „Sl. list opštine Apatin“, br. 6/13).

Količina ovih voda zavisi od intenziteta i učestalosti padavina na posmatranoj lokaciji. U proseku je najveći intenzitet padavina u prvih deset minuta od njihovog početka.

Ukoliko se sakupljeni, tretirani i sortirani otpad neadekvatno uskladišti moguće je sapiranje nečistoća iz otpada pod uticajem atmosferskih padavina. Nastale vode bi imale karakteristike niskoopterećenih komunalnih otpadnih voda.

- Vrsta i količina otpadnih čvrstih materija

U tehnološkom postupku *nema generisanja* otpada-ostataka koji se ne može reciklirati ili otpada koji nema vrednost za valorizaciju, i kog je potrebno trajno deponovati na odgovarajućoj deponiji.

Na lokaciju radionice se sa sakupljenim otpadom ne doveze otpadni predmeti koji se ne mogu reciklirati ili nemaju vrednost za valorizaciju i dalju prodaju. Kao što je navedeno „sirovine“ za tretman su: statorski deo elektromotora koji se u postrojenje dovoze odvojeni od drugih delova elektromotora; *radijatori (kondenzatori) klima uređaja* koji se u pogon donose oslobođeni od svih drugih elemenata, rashladnih sistema i fluida; *električni kablovi u komadima* različite dužine, oslobođeni svih drugih električnih elemenata ili sklopova.

Rasklapanje klima uređaja i elektromotora se ne vrši u predmetnom pogonu. Odvajanje kablova od drugih elemenata električnih aparata i uređaja takođe se ne vrši u predmetnom pogonu.

Pri odvijanju navedene delatnosti delon nastaje *komunalni otpad*. Komunalni otpad proizvode zaposleni radnici. Količine nastalog otpada su minimalne. Tokom rada nastaje manja količina komunalnog otpada koja se procenjuje na oko 0,5 kg po radniku u smeni.

- Buka i vibracije

Emisiju buke proizvode radne mašine i oprema za tretman otpada, kao i transportna vozila koja se kreću unutar kompleksa. Buka koja nastaje u pogonu je prema vremenskom toku promenljiva, a prema frekvencijskom spektru širokopojasna u fazi rada pojedinih mašina.

Dopušteni intenziteti spoljašnje i unutaršnje buke su propisane pravilnicima, a zavise od niza faktora kao što su npr. vrsta rada koja se obavlja (fizički ili umni rad), namjena prostora (bolnica, stambena zona, poslovno-stambena, industrijska zgrada) i doba dana, dan ili noć. Najniži intenzitet dozvoljene buke je u zoni bolnica, zoni odmora i rekreacije, kulturno istorijskih lokaliteta i parkova i stambenih gradska područja, dok je u npr. poslovno-stambenoj zoni unutar gradskog središta, duž zone puteva i glavnih gradskih saobraćajnica 65 dB(A) danju odnosno 50 dB(A) noću, tabela 12. Granične vrednosti indikatora buke u zatvorenim prostorijama (emisija spoljašnje buke) dati su u tabeli 13.

U realnim uslovima nivo buke u okviru kompleksa će biti promenljiv sa vremenom. Ekvivalentni nivo buke LAeq dB(A) predstavlja srednju vrednost energije posmatrane pojave u mernom intervalu. Na vrednost ukupne energije buke i na ekvivalentni nivo zvuka utiču samo najviši nivoi koji se od maksimalnog

nivoa razlikuju za 15-20 dB. Merodavni nivo buke se određuje na osnovu merenja ekvivalentnog nivoa buke (A-ponderisanog nivoa buke) LAeq.

Biće vršena redovna merenja intenziteta definisanih izvora buke u radnoj sredini predmetnog postrojenja od strane ovlašćenog lica. Izmeren ekvivalentni nivo buke, LAeq dB(A), u sličnim pogonima je oko 70 dB(A); akciona vrednost izlaganja za 8 časova LEX,8h je oko 80,0 dB(A). Vreme izlaganja buci do dostizanja granične vrednosti od 85,0 dB(A) sa primenom ličnih zaštitnih sredstava je >24h. U skladu sa propisima bezbednosti i zdravlja na radu treba redovno sprovoditi merenje buke na kritičnim tačkama emisije. Merenja treba ponoviti pri izmeni uslova rada pri kojima se menja nivo emitovane buke.

Intenzitet maksimalne buke kamiona se kreće u granicama od 85-95 dB(A). U postupku određivanja merodavnog nivoa buke za neke karakteristične grupe izvora buke koji se najčešće susreću u sredini u kojoj čovek boravi, smatra se da je: buka drumskog saobraćaja za slučaj kontinuiranog toka - promenljiva, a za slučaj nekontinuiranog toka - isprekidana. Buka od rada transportnih mašina, i od tehnološko mašinske opreme u posmatranom, ograničenom vremenu trajanja je promenljiva.

Područje na kojem su smešteni potencijalnom bukom najugroženiji postojeći stambeni objekti spadaju u zonu za koju najviše dopušten nivo buke na otvorenom prostoru iznosi 65 dB(A) danju odnosno 55 dB(A) noću (gradski centar), tabela 12.

S obzirom na rezultate merenja nivoa buke u radnoj sredini u sličnim pogonima, koja potiče od rada mašinske opreme, kao dominantnih izvora buke u zatvorenom prostoru (proizvodni objekat), smatra se da će intenzitet buke u spoljašnjoj sredini ostati u granicama propisanih vrednosti. Ekvivalentni nivo buke Leq dB(A) od saobraćajnog toka transportnih vozila i rada mašinske tehnološke opreme na posmatranoj lokaciji treba da ostane u granicama vrednosti koje su definisane Uredbom o indikatorima buke, graničnim vrednostima, metodama za ocenjivanje indikatora buke, uznemiravanja i štetnih efekata buke u životnoj sredini ("Službeni glasnik RS" br. 75/2010).

S obzirom na karakteristike opisanog projekata ne predviđa se nastanak prekomernih vibracija tokom njegovog rada, koje bi se registrovale u zoni susednih objekata.

3.7 PRIKAZ NAČINA POSTUPANJA SA PRODUKTIMA TRETMANA I OTPADNIM MATERIJAMA

- **Produkti tretmana**

Predviđenim postupkom tretmana specificiranog otpada (sekundarne sirovine), se dobijaju obojeni metali (aluminijum/bakar), čelik i gvožđe u takvom obliku da predstavljaju „valorizovani proizvod“, namenjen daljoj reciklaži/preradi. Svi valorizovani proizvodi (sekundarni materijali) koji nastaju tokom tretmana sekundarnih sirovina, se mogu ponovo iskoristiti reciklažom u novi proizvod, od strane drugog operatera.

Granulat bakra/aluminijuma, bakarni namotaji, bakarne cevi, aluminijumski komadi i metalni otpad se prodaju drugom operateru ili proizvođaču koji će sekundarne metalne materijale iskoristiti za proizvodnju predmeta, opreme ili instalacija od tih metala.

Granulat mešane plastike se takođe predaje ovlašćenom operateru koji vrši njegovu separaciju, selekciju i dalju preradu. Granulat mešane plastike se može upotrebiti i kao punilac materijala za sportske staze i terene.

Produkti predmetnog tretmana su pripremljene sekundarne sirovine (razdvojene i selektovane) namenjene za ponovno iskorišćenje. Operater ima

obavezu da izvrši ispitivanje produkovanog otpada nastalg tokom pripreme otpadnih predmeta za ponovno iskorišćenje, u ovlašćenoj laboratoriji u cilju karakterizacije i kategorizacije produkovanog otpada/sekundarnih sirovina.

Pri tome su mogući sledeći indeksni brojevi:

19 10 otpadi od sitnjenja otpada koji sadrže metal

- 19 10 01 otpad od gvožđa i čelika
- 19 10 02 otpad od obojenih metala
- 19 10 06 ostale frakcije drugačije od onih navedenih u 19 10 05

19 12 otpadi od mehaničkog tretmana otpada (npr. sortiranja, drobljenja, kompaktiranja i paletizovanja) koji nisu drugačije specificirani

- 19 12 02 metali koji sadrže gvožđe
- 19 12 03 obojeni metali
- 19 12 04 plastika i guma
- 19 12 12 drugi otpadi (uključujući mešavine materijala) od mehaničkog tretmana otpada drugačiji od onih navedenih u 19 12 11

Produkovani, valorizovani otpad se nakon selekcije privremeno skladišti u džambo vrećama ili manjim kontejnerima unutar radionice. Potom se produkovani otpad iznosi viljuškarom u dvorište, ispred objekta, na budući betonski plato na kom je planirano privremeno skladištenje neopasnog otpada.

Tačan raspored kontejnera, FIBC vreća i prostora za formiranje hrpa na betonskom platou će biti definisan radnim planom upravljanje otpadom.

- Tehnološki otpad

Tokom predviđenog postupka tretmana otpada ne nastaje tehnološki čvrst/tečan otpad koji nema svojstvo sekundarne sirovine. Odnosno tokom tretmana otpada ne nastaje otpad bez valorizacije vrednosti (nereciklabilni otpad), koji se ne može dalje reciklirati kod drugog operatera.

⇒ Tokom razvrstavanja/skladištenja/tretmana/sortiranja i otpreme otpada, nije predviđeno generisanje otpadnih ostataka iz postrojenja koji se ne mogu ponovno iskoristiti.

Osnovni „proizvodi“ radnog postupka tretmana otpada, su sledeći *reciklabilni materijali*:

- granulat bakra/aluminijuma,
- granulat mešane plastike/gume,
- bakarni namotaji,
- bakarne cevi i aluminijumski komadi,
- metalni ostaci (gvožđe, čelik) sa stvojsvom sekundarne sirovine.

To znači da se svi navedeni, valorizovani proizvodi (reciklabilni materijali) koji nastaju tokom tretmana sekundarnih sirovina mogu ponovo iskoristiti reciklažom u novi proizvod. Zbog toga, proizvod koji nastaje tretmanom u predmetnom postrojenju, ima komercijalnu vrednost i predstavlja proizvod.

Tokom tretmana nema ostataka iz postrojenja, odnosno ne nastaje otpad koji se ne može ponovno reciklirati kod drugog operatera (nereciklabilni otpad). U tehnološkom postupku *nema generisanja* otpada koji se ne može reciklirati ili otpada koji nema vrednost za valorizaciju, i kog je potrebno trajno odložiti na odgovarajućoj deponiji.

Predviđenim postupkom tretmana specificiranog otpada (sekundarne sirovine), se dobijaju obojeni metali (aluminijum/bakar) u takvom obliku da

predstavljaju proizvod. Svi valorizovani proizvodi (sekundarni materijali) koji nastaju tokom tretmana sekundarnih sirovina, se mogu ponovo iskoristiti reciklažom u novi proizvod, kod drugog operatera:

- ⇒ Granulat bakra/aluminijuma, bakarni namotaji, bakarne cevi, aluminijumski komadi i metalni otpadni ostaci gvožđa/čelika se prodaju drugom operateru ili proizvođaču koji će sekundarne metalne materijale iskoristiti za proizvodnju predmeta, opreme ili instalacija od tih metala.
- ⇒ Granulat mešane plastike se takođe predaje ovlašćenom operateru koji vrši njegovu separaciju, selekciju i dalju preradu. Granulat mešane plastike se može upotrebiti i kao punilac materijala za sportske staze i terene.

Na lokaciju postrojenja se sa sakupljenim otpadom ne doveze otpadni predmeti koji se ne mogu reciklirati ili nemju vrednost za valorizaciju i dalju prodaju. Kao što je navedeno "sirovine" za tretman su:

- statorski deo elektromotora koji se u postrojenje dovoze odvojeni od drugih delova elektromotora;
- *radijatori (kondenzatori) klima uređaja koji se u pogon donose oslobođeni od svih drugih elemenata,*
- rashladnih sistema i fluida;
- *električni kablovi u komadima* različite dužine, oslobođeni svih drugih električnih elemenata ili sklopova.

Treba napomenuti da se rasklapanje klima uređaja i elektromotora se ne vrši u predmetnom pogonu. Takođe, odvajanje kablova od drugih elemenata električnih aparata i uređaja takođe se ne vrši u predmetnom pogonu.

Pri odvijanju navedene delatnosti nastaje *komunalni otpad*. Komunalni otpad produkuju zaposleni radnici. Količine nastalog otpada su minimalne. Tokom rada nastaje manja količina komunalnog otpada koja se procenjuje na oko 0,5 kg po radniku u smeni.

Predaja otpada („valorizovanog proizvoda“) ovlašćenom operateru

Tokom predviđenog postupka tretmana otpada ne nastaje tehnološki čvrst/tečan otpad koji nema svojstvo sekundarne sirovine. Odnosno, tokom tretmana otpada ne nastaje otpad bez valorizacione vrednosti, koji se ne može dalje reciklirati kod drugog operatera.

- Razvrstan, tretiran i sortoran otpad predstavlja sekundarnu sirovinu – *proizvod iz postrojenja* koji zahteva naknadan tretman/reciklažu kod drugog operatera.
- Sav sakupljeni, uskladišteni/tretirani otpad se sa lokacije postrojenja u Apatinu otprema ovlašćenom operateru u skladu sa njegovom dozvolom za upravljanje otpadom.

Odlaganje nevalorizovanog otpada na deponije

Ukoliko, zbog nepoštovanja radnih procedura, dođe do pojave neopasnog otpada bez valorizacione vrednosti, on će se sakupljati u poseban metalni kontejner, koji se predaje ovlašćenom operateru na odlaganje.

Prema Zakonu o upravljanju otpadom, na deponiju neopasnog otpada odlaže se:

- 1) komunalni otpad;
- 2) neopasan otpad bilo kog porekla koji zadovoljava granične vrednosti parametara za odlaganje neopasnog otpada;

3) čvrst, nereaktivan opasan otpad (solidifikovan) čija je procedna voda ekvivalentna sa onom za neopasan otpad iz predhodne tačke i koji zadovoljava granične vrednosti parametara za odlaganje opasnog otpada na deponije neopasnog.

Kao što je navedeno ispitivanje otpada vrši se radi *klasifikacije* otpada za:

- 1) prekogranično kretanje;
- 2) tretman, odnosno ponovno iskorišćenje i *odlaganje otpada*;
- 3) prestanak statusa otpada.

Prema UREDBI O ODLAGANJU OTPADA NA DEPONIJE ("Sl. glasnik RS", br. 92/2010) ukoliko je potrebno produkovan otpad odložiti na deponiju otpada, prihvatanje otpada na deponiju vrši se po proceduri koja obuhvata sledeće postupke:

- 1) ispitivanje otpada za odlaganje;
- 2) proveru usaglašenosti;
- 3) proveru na terenu - licu mesta.

Ispitivanje otpada za odlaganje vrši se za svaku vrstu otpada, u skladu sa posebnim propisom (PRAVILNIK O KATEGORIJAMA, ISPITIVANJU I KLASIFIKACIJI OTPADA), a uzorkovanje u skladu sa propisanim standardima.

Ispitivanje otpada za odlaganje jesu ispitivanja koja se vrše u skladu sa posebnim propisom kojim se uređuju kategorije, ispitivanje i klasifikacija otpada.

Podaci dobijeni ispitivanjem otpada za odlaganje na deponiju, posebno se odnose na:

- 1) opis prethodnog tretmana otpada ili izjavu da se otpad može odložiti bez prethodnog tretmana;
- 2) sastav otpada i procedne vode;
- 3) klasu deponije na koju se otpad odlaže;
- 4) dokaz da otpad nije otpad iz člana 9. Uredbe o odlaganju otpada na deponije;
- 5) posebne zahteve i mere koje po potrebi treba preduzeti pri odlaganju, a u skladu sa članom 13. Uredbe o odlaganju otpada na deponije;
- 6) određene ključne parametre za proveru usklađenosti, kao i njenu dinamiku.

Ispitivanje otpada namenjenog odlaganju vrše ovlašćene stručne organizacije za ispitivanje otpada u skladu sa Zakonom.

Podaci dobijeni ispitivanjem otpada sastavni su deo izveštaja o ispitivanju otpada za odlaganje, u skladu sa posebnim propisom.

Otpad se prihvata na deponiju samo ako ispunjava kriterijume za prihvatanje otpada svaku klasu deponije.

Otpad koji se odlaže na različitim klasama deponija treba da ispunjava granične vrednosti parametara prema listama parametara za ispitivanje otpada za odlaganje utvrđenim posebnim propisom kojim se uređuju kategorije, ispitivanje i klasifikacija otpada (granične vrednosti parametara za odlaganje otpada).

Otpad namenjen odlaganju ispituje se prema i u skladu sa članom 6. PRAVILNIKA O KATEGORIJAMA, ISPITIVANJU I KLASIFIKACIJI OTPADA, a ispituje prema Listi parametara za ispitivanje otpada namenjenog odlaganju.

Odnosno, ukoliko se nevalorizovani otpad iz radionice odlaže na deponiju otpada on mora ispunjavati minimalne kriterijume za odlaganje koji su sastavni deo liste parametara Priloga 10. Pravilnika o kategorijama ispitivanju i klasifikaciji otpada ("Sl.glasnik RS" br. 56/2010, 93/2019, 39/2021 i 65/2024) - 2. Parametri za ispitivanje otpada i procednih voda iz deponija inertnog, neopasnog ili opasnog otpada.

Provera usaglašenosti je periodična provera otpada koji se redovno doprema na odlaganje kako bi se utvrdilo da li parametri tog otpada odgovaraju parametrima dobijenim ispitivanjem otpada za odlaganje i da li zadovoljavaju granične vrednosti parametara za odlaganje otpada.

Provera usaglašenosti vrši se samo za one parametre koji su pri ispitivanju otpada za odlaganje određeni kao kritični. Pri proveri usaglašenosti primenjuju se ista ispitivanja koja su korišćenja pri ispitivanju otpada za odlaganje.

- ➔ Provera usaglašenosti se sprovodi najmanje jedanput godišnje, a operater deponije vodi računa da se ona sprovodi prema obimu i dinamici u skladu sa ovom uredbom.

Na deponiju inertnog otpada bez ispitivanja odlaže se inertni otpad sa liste date u Prilogu 4. - Inertni otpad koji se odlaže na deponiju bez ispitivanja

- Otpadne vode

Sakupljene sanitarno-fekalne otpadne vode se iz postojećeg pomoćnog objekta (br.2) koji se prenamenjuje se preko interne mreže fekalne kanalizacije, odvode u mesnu kanalizacionu mrežu ili vodonepropustnu septičku jamu.

Atmosferske vode nastaju prilikom sapiranja krovnih površina i betonskog platoa za skladištenje otpada. Ukoliko se sa uskladištenim otpadom postupa na predviđen način, tako da se ne preuzima zamašćen otpad, nije potreban separator ulja i masti. U tom slučaju se neće vršiti tretman tih voda separacijom masnoće i taloženjem suspendovanih materija. Ukoliko zadovoljavaju propisane uslove kvaliteta, atmosferske vode sa skladišnog platoa se mogu upuštati u pogodnu upojnu površinu ili mesnu mrežu atmosferske kanalizacije preko sistema olučnih slivnika i betonskih rigola.

Kao što je navedeno, pod uticajem atmosferskih padavina, moguće je sapiranje i rastvaranje nečistoća sa uskladištenog otpada. Nastale vode bi imale karakteristike niskoopterećenih komunalnih otpadnih voda koje se mogu upuštati u mesnu mrežu atmosferske kanalizacije ili pogodnu upojnu površinu.

- Komunalni, čvrst otpad

Komunalni otpad sa kompleksa se sakuplja u poseban kontejner lociran na betonskoj podlozi. Kontejner postavljen na betonski plato u kompleksu će se periodično prazniti od strane nadležnog komunalnog preduzeća. Lokacija betonskog prostora je takva da je obezbeđen lak pristup vozila komunalne službe.

- Emisija gasovitih produkata

Izduvni gasovi motora transportnih (dostavnih) vozila su stohastičkog karaktera i nije predviđen njihov tretman. Emisija je karakterističana za period rada pogona, odnosno dopreme sirovina i otpreme gotovih proizvoda.

- Zaštita od buke

Urbana sredina je opterećena bukom. Gradsku buku sačinjava haotični zbir zvukova koji potiču od različitih i mnogobrojnih izvora, a koji se međusobno razlikuju po visini, intenzitetu i trajanju. Najveći uzročnik komunalne buke je saobraćaj sa oko 80%. Buka od rada transportnih sredstava je vremenski određena, prostorno ograničena i delovaće isprekidano.

Zaštita od buke u okolnoj sredini, u predmetnom projektu se može izvesti preko tehničkih i organizacionih mera. Pri tome je potrebno redovno proveravati

ispravnost mašina i transportnih vozila kako ne bi došlo do povećanog intenziteta buke usled njihovog neispravnog rada.

Radna oprema je postavljena unutar zatvorenog građevinskog objekta br. 2, čime je potencijalni uticaj buke na okolinu dodatno umanjen.

Tokom rada predviđene mašinsko-tehnološke opreme unutar objekta, emitovana buka pri normalnom režimu rada u stambenim zgradama šire lokacije sa zatvorenim prozorima, ne sme preći granicu od 35-40 dB(A). Na taj način, u normalnom režimu rada mašinsko-tehnološke opreme i saobraćajnog toka, emitovana buka će biti u propisanim granicama i neće negativno uticati na činioce životne sredine.

Zaštita od buke u radnom prostoru. Propisano je da se u slučajevima kad nivo buke ili kad maksimalne vrednosti akustičkog pritiska, zajedno ili pojedinačno, premaše 90 dB(A) i 200 Pa, moraju se upotrebiti sredstva lične zaštite (štitnici). Ujedno, kad postoji mogućnost da buka premaši dopušteni nivo - 85 dB(A), radnicima se moraju staviti na raspolaganje sredstva lične zaštite.

Radi zaštite čula sluha od prekomerne buke na radu odnosno na radnim mestima na kojima se buka ne može tehničkim sredstvima sniziti ispod dozvoljene granice propisane važećim propisima - licima koja su za vreme rada izložena buci daju se na korišćenje odgovarajuća sredstva odnosno oprema, i to zavisno od intenziteta buke: vata za zaštitu sluha od buke jačine do 75 dB (decibela); ušni čep za zaštitu sluha od buke jačine do 85 dB(A); ušni štitnik za zaštitu sluha od buke jačine do 105 dB(A).

Deklarisana zvučna snaga predviđenih mlinova i šredera za otpadne kablove i plastiku iznosi preko 100 dB(A). Rad mlinova-šredera za plastiku i kablove je povremen.

Prema raspoloživim podacima, nisu razmatrana druga tehnološka rešenja. NAPOMENA: U slučaju postavljanje opreme, kada bi deklarisani i izmereni nivo buke, u životnoj sredini i susednim objektima imao povećanu vrednost potrebno je preduzeti zaštitne mere: postaviti mašine koje emituju buku na elastične gumene nosače, ili izolovati mašine u posebne prostore sa zidovima obloženim pločama odgovarajuće debljine koje apsorbuju zvuk ili slično.

4. PRIKAZ GLAVNIH ALTERNATIVA KOJE JE NOSILAC PROJEKTA RAZMATRAO

- Lokacija

Lokacija postojećeg, pomoćnog objekta koji se rekonstruiše i prenamenjuje i u kome je planirano organizovanje DELATNOSTI TRETMANA (PRIPREMA ZA PONOVO ISKORIŠĆENJE) I SKLADIŠTENJA NEOPASNOG OTPADA, se nalazi u južnom delu APATINA, Kružni nasip, na katastarskoj parceli br. 8022/3.

Imaoc prava na pomoćnom objektu br. 2, na kat. parceli br. 8022/3 je: "EURO BRASS" doo Apatin Trg Oslobođenja br. 9, Apatin, a nosilac projekta, odnosno operater je takođe: "EURO BRASS" doo Apatin Trg Oslobođenja br. 9, Apatin. Zakonski zastupnik obe firme (vlasnik) je Tomaž Križaj - direktor.

Prostorno planskom dokumentacijom, odnosno Planom generalne regulacije Apatina („Sl. list opštine Apatin“ br. 2/2016) predmetna lokacija kat. parcele br. 8022/3 KO Apatin, se nalaze unutar granica građevinskog područja Apatina, u urbanističkom bloku 79, namenjenom stanovanju sa radom.

Kat. parcela broj 8022/3 k.o. Apatin ima izlaz na javnu površinu ulice Kružni nasip na parceli 10198 k.o. Apatin a koja je u celosti opremljena komunalnom infrastrukturuom (uređene saobraćajne površine, vodovodna i kanal. mreža, TT i elektro instalacije, gasna distributivna mreža). U dvorišnom delu objekta postoji mogućnost izgradnje betoniranog platoa koji je pogodan za skladištenje neopasnog otpada.

Prostor zadovoljava sa aspekta minimalnog angažovanja sredstava jer je lokacija komunalno i infrastrukturno opremljena (voda, električna energija, saobraćajnice). Izabrana lokacija je optimalno rešenje sa aspekta efikasnog organizovanja svih faza postupka navedene delatnosti. Postojeće manipulativne površine mogu se uklapati i koristiti u predloženo saobraćajno rešenje pristupa vozila. Lokacijsko rešenje omogućava da se upravljanje prikupljenim i produkovanim otpadom organizuje na zakonski propisan način. Po planiranom prostornom položaju, kao i rasporedu objekata parcela se nalazi na prihvatljivoj lokaciji.

Prilikom odabira lokacije za realizaciju projekta nije razmatrano više alternativnih predloga.

- Proizvodni proces, tehnologija i metode rada

Razlog promene namene dela objekta i organizovanje delatnosti upravljanja otpadom je što je budući operater nabavio navedene mašine koje želi da stavi u funkciju, tretmana navedne veste otpada.

Otpad je svaki materijal, proizvod ili predmet koji posle svog korišćenja (kraja životnog ciklusa) postaje suvišan i neupotrebljiv. Postupak predviđene reciklaže, primenjuje se prvenstveno na otpad-sekundarnu sirovinu čijim tretmanom se dobijaju obojeni metali (aluminijum/bakar) u takvom obliku da predstavljaju proizvod (valorizovani otpad) koji se prodaje drugom operateru ili proizvođaču predmeta, opreme ili instalacija od tih metala.

Termin reciklaža označava postupak prevođenja otpadnog materijala u novi proizvod i njegovo ponovno korišćenje koje doprinosi smanjenju zagađenja životne sredine, uštedi energije i prirodnih resursa. Reciklaža podrazumeva proces sakupljanja otpada koji je moguće reciklirati, razvrstavanje u podgrupe, tretman i potom sortiranje po grupama valorizacije.

Shodno razvojnim ambicijama radionica sa opremom koja se postavlja u objekat br. 2 treba da u potpunosti odgovara zahtevima domaće regulative i regulative Evropske unije.

Tehnološki projekat predstavlja prvu fazu projekta, koja daje polazne podatke za projektovanje projektantima ostalih delova projekta, i takođe precizira sve pozicije date u idejnom rešenju. Krajnji cilj je moderna, racionalna i efikasna, a radionica za reciklažu koja će biti u stanju da odgovori kako zahtevima tržišta, tako i zahtevima važeće regulative.

Tehnološki postupak se koncipira na prethodnom iskustvu nosioca projekta, znanjima i principima dobre proizvođačke prakse i čistoj tehnologiji. U pogledu tehnologije investitor se opredelio za postupak reciklažne otpada koji sadrži obojene metale u cilju pripreme otpada za ponovno iskorišćenje.

Ujedno, biće organizovan profesionalni prilaz proizvodnom procesu čiji je osnovni cilj da po kvalitetu i kvantitetu zadovolji potrebe savremene reciklažne delatnosti. Izbor tehničkih rešenja u pogledu opreme za navedenu delatnost je posledica njenog kvaliteta, optimalne cene, brzog prilagođavanja opreme potrebama tražene delatnosti uz iskustvo u navedenoj proizvodnji.

Iz tih razloga nije razmatrano alternativno rešenje za izbor tehničkog postupka, niti su razmatrane druge metode rada.

- Vremenski period za izvođenje projekta i njegovo funkcionisanje

Sa građevinskog aspekta postojeći objekat zadovoljava zahteve brzog postavljanja tehnološke opreme. Tehnološko-mašinska oprema je tipskog karaktera i podrazumeva brzu ugradnju u izgrađeni objekat. U objektu br. 2, na planiranom mestu, će biti postavljena mašinska oprema pomoću koje se organizuje planirana proizvodnja. Vremenski period za postavljanje opreme maksimalno bi iznosio najviše nedelju dana.

Pomoćni objekat drvne industrije u čiji deo se postavlja oprema za tretman sekundarnih sirovina je zidani objekat od čvrstog građevinskog materijala izgrađen u ranijem periodu. Postojeći objekat br. 2, sa postavljenom opremom za tretman otpada, po svojoj koncepciji će predstavljati kompletnu funkcionalnu celinu sa svim elementima zaštite životne sredine.

Funkcionisanje projekta je uslovljeno načinom njegove eksploatacije. Planirano je da vreme funkcionisanja projekta iznosi više decenija, ali predmetna delatnost je u direktnoj vezi sa poslovnim potrebama vlasnika objekta.

Iz tih razloga nije razmatrano alternativno rešenje.

- Uređenje prostora i pristupa saobraćajnih puteva

Predviđeno je da se za pristup vozila objektu iskoristi postojeća putna saobraćajnica sa kolskim prilazom u ulici Kružni nasip, kao i postojeće interne saobraćajnice i pristupni plato sa kontrolisanim ulazom i izlazom sa lokacije kompleksa.

Druga alternativna rešenja nisu razmatrana.

- Uređenje prostora za odlaganje otpada

U okviru planirane proizvodne radionice za pripremnu reciklažu otpada u Apatinu nije predviđeno trajno odlaganje sakupljenog i produkovanog otpada. Prema projektnom zadatku i konceptu pripremne reciklaže, sakupljen otpad se privremeno čuva unutar objekta br. 2 ili na otvoreno prostoru skladišta – budući betonski plato. U roku od sedam dana otpad se tretira za dalje iskorišćenje -

reciklažu. Nije predviđeno zadržavanje otpada na lokaciji kompleksa duže od 20 dana. Predviđeno je da se u roku od sedam dana, sekundarni materijali dobijeni tretmanom otpada, otpreme sa prosora lokacije drugom operateru na dalju reciklažu.

Nereciklabilni otpad iz postrojenja nastaje samo prilikom nepridržavanja radnim procedurama. Postupanje sa produkovanim otpadom iz postrojenja (nereciklabilni otpad) će biti organizovano na ekološki prihvatljiv i zakonski propisan način. Ovaj otpad koji ima svojstva komunalnog otpada se sakuplja u za to predviđen metalni kontejner izvan proizvodne radionice i predaje ovlašćenom operateru.

Druga alternativna rešenja nisu razmatrana.

- Obim proizvodnje

Predviđeni kapacitet postrojenja u pogledu mlevenja kablova, sečenja i obrade statora elektromotora i hladnjaka klima uređaja, je određen kapacitetom nabavljene mašinske opreme, tabela 8 i 10.

Planirani kapaciteti predstavljaju optimalne kapacitete predviđene od strane investitora, koji se uklapa u prostorni plan predmetne parcele, instalacije i objekat u kojem se delatnost obavlja.

Druga alternativna rešenja nisu razmatrana.

- Kontrola zagađenja

Investitor ima obavezu da u toku rada objekata i postrojenja za obavljanje navedene delatnosti prati moguće emisije u vazduh, vodu, podzemne vode, zemljište i buku u skladu sa postojećom zakonskom regulativom.

Kontrola zagađenja se svodi na povremenu kontrolu emisije buke. U zavisnosti od potrebe, za ovu kontrolu će biti angažovano preduzeće koje je ovlašćeno za obavljanje kontrole intenziteta produkovane buke.

Prilikom izbora načina kontrole zagađenja nije razmatrano više alternativnih predloga.

- Vrsta i izbor materijala

Građevinski materijali koji se ugrađuju u objekat, mašinsko-tehnološka i elektro oprema i pomoćni materijali koji su upotrebljeni za planiranu delatnost, treba da obezbede visoku pouzdanost rada objekta. Pri tome je uzeta u obzir činjenica da upotrebljeni materijali ne smeju uticati na efikasnost i pouzdanost rada poslovno-proizvodne delatnosti, naročito u pogledu protivpožarne zaštite i bezbednosti i zaštite zdravlja na radu.

Pri izboru materijala predviđenih projektom druga alternativna rešenja nisu razmatrana.

- Rešenja vezana za obuku, planove za vanredne prilike, odgovornost i proceduru upravljanja životnom sredinom

Rešenja vezana za obuku, planove za vanredne prilike, odgovornost i proceduru upravljanja životnom sredinom treba da budu usklađena sa zakonskim odredbama.

Odgovornost i procedura za upravljanje životnom sredinom vezana za rad objekta, je poverena vlasniku koji organizuje pripremu za ponovno iskorišćenje otpada kao sekundarne sirovine.

Radnici koji rukuju i učestvuju u procesu predmetne delatnosti i upravljanja sakupljenim i produkovanim otpadom, moraju imati odgovarajuću kvalifikaciju i stručnu spremu i biti upoznati sa odgovornošću i obavezama radnog mesta na kome se nalaze.

Nosilac projekta je u obavezi da izradi Operativni plan interventnih mera i plan intervencije koju će preduzeti u slučaju ekološke nezgode ili druge - prirodne ili tehničko-tehnološke nesreće u kompleksu.

5. OPIS ČINILACA ŽIVOTNE SREDINE

5.1 PRIKAZ STANJA ŽIVOTNE SREDINE POSMATRANE MAKROLOKACIJE

Kvalitet životne sredine na datom prostoru uslovljen je postojećim prirodnim karakteristikama i vrednostima, kao i odnosom čoveka prema prirodnim vrednostima tokom njihove eksploatacije.

Teritorija grada, sa koncentrisanim stanovništvom i intenzivnim aktivnostima predstavlja potencijalno ugrožen prostor. U uslovima sve intenzivnijeg načina rada i života, odnosno zbog nagle urbanizacije čovekova sredina je zahvaćena procesom degradacije. Porast standarda stanovnika Apatina, nije pratila odgovarajuća izgradnja infrastrukturnih kapaciteta, koji direktno doprinose očuvanju životne sredine.

Apatin nema sistema za tretman *otpadnih voda*. One se delom upuštaju u podzemlje i direktni su uzročnici zagađivanja prvog vodonosnog sloja. Regulisano odvodnjavanje otpadnih voda naselja Apatin je delimično i sprovodi se preko sistema fekalne kanalizacije direktno u Dunav. Zagađivači vode se javljaju u naselju i van njega. U naselju to su objekti domaćinstava ili ustanova koja svoju neprečišćenu vodu upuštaju u septičke jame i fekalnu kanalizaciju. Izvan naselja glavni zagađivači vode su pesticidi koji preko zemljišta sa obradivih površina dospevaju u podzemne vode. Zagađivanje površinskih voda izazivaju: otpadne vode iz septičkih jama, industrijske otpadne vode, odvodnjavanje poljoprivrednog zemljišta, odvodnjavanje sa ostalih površina, sapiranje deponovanog smeća sa deponija.

Zemljište se u naselju zagađuje putem nesavesno odloženog komunalnog otpada ili putem unošenja u njega otpadne vode. Van naselja zemljište se zagađuje degradacijom, deponovanjem đubreta ili korišćenjem pesticida u poljoprivredi. Zagađivanje zemljišta je lokalnog karaktera umerenog intenziteta pošto se dispozicija smeća vrši putem deponovanja na predviđenoj lokaciji van naselja. Sa gradske i seoske teritorije je organizovano redovno sabiranje i odnošenje kućnih otpadaka i fekalija od strane JKP "Naš dom" iz Apatina.

Zagađivači vazduha su produkti sagorevanja pogonskih motora motornih vozila, a naročito vozila koja se kreću magistralnim regionalnim putnim pravcima. Sagorevanjem gasovitih, tečnih i čvrstih goriva u motorima i ložištima nastaje, pored vodene pare, čitav niz jedinjenja (polutanata) koji štetno utiču na biljni i životinjski svet. Među njima su ugljen dioksid (CO_2), ugljen monoksid (CO), oksidi azota (pod zajedničkom oznakom NO_x), ugljovodonici (pod zajedničkom oznakom CH), sumpordioksid (SO_2). Evidentno je zagađivanje vazduha putem imisije produkata sagorevanja iz ložišta industrijskih energetske objekata fabričkog kompleksa. Mnogo manje na zagađenje vazduha u zimskom periodu utiču kotlarnice za grejanje poslovnih prostorija i objekata kolektivnog stanovanja. Ni jedan od izvora zagađivanja nije takav da zagađuje vazduh iznad maksimalno dozvoljene granice.

Od većih *industrijskih objekata* na širem prostoru Apatina najveći proizvodni pogoni su smešteni u fabrikama: "Apatinska pivara", "Vero", "Euromasiv", "Hladnjača Apatin", "Brodogradilište", "Flesh SRB" i dr.

Predmetni projekat za delatnost tretmana neopasnog otpada će se realizovati u pomoćnom objektu br.2, na katastarskoj parceli br. 8022/3 izgrađenom južnom delu APATINA, Kružni nasip. Uticaj navedenog kompleksa na širu lokaciju je verovatan i bez izrazitijih faktora potrebnih za izradu ove studije.

5.2 PARAMETRI ŽIVOTNE SREDINE NA LOKACIJI PROJEKTA

Za predmetni prostor na katastarskoj parceli br. 8022/3 ko Apatin nije rađena studija oproceni uticaja na životnu sredinu zatečenog stanja.

Kvalitet životne sredine opštine Apatin je u određenoj meri degradiran zbog neadekvatnog korišćenja prirodnih resursa. Lokalni registar izvora zagađivanja na teritoriji opštine Apatin treba redovno ažurirati, a ne vrši se ni kontinualni monitoring parametara kvaliteta vazduha, vode i zemljišta iako se vrše povremena merenja na pojedinim lokacijama.

Kvalitet vazduha. Kontinuirano praćenje kvaliteta vazduha u opštini Apatin se ne vrši. Opština Apatin je u okviru monitoringa vršila merenje imisije na nekoliko mernih mesta u gradu. Kvalitet vazduha je najlošiji u gradu usled razvijenosti saobraćaja. Prisustvo suspendovanih čestica i čađi potiče od emisije iz različitih izvora: individualnih ložišta, kotlarnica, industrijskih dimnjaka, saobraćajnih vozila sa motorom sa unutrašnjim sagorevanjem.

U strukturi saobraćajnog toka prisutna su prvenstveno teretna vozila pretežno sa dizel motorima. Emisija štetnih gasova sadrži CO, HC i NO_x u različitim količinama, što zavisi od karakteristika goriva koje se koristi i vrste motora. Ugljovodonici predstvaljaju smešu olefina, parafina i aromata. Nastali izduvni gasovi su stohastičkog karaktera i produkt su potpunog ili nepotpunog sagorevanja smeše goriva i vazduha. U gradu postoji izgrađena gasovodna infrastruktura što pozitivno utiče na kvalitet vazduha.

Kontrola kvaliteta otpadnih voda. Dosadašnja ispitivanja kvaliteta otpadnih voda su pokazala da kvalitet otpadnih voda većine kontrolisanih industrijskih zagađivača ne ispunjava propisane uslove o kvalitetu za njihovo upuštanje u kanizacionu mrežu, odnosno u prirodni recipijent. Takođe, komunalne vode ne zadovoljavaju propisane kriterijume ali se PH vrednost kreće u normalnom opsegu 6,5- 8,5 dok industrijske otpadne vode imaju u zavisnosti od privredne grane, različite PH vrednosti. Ekstremne vrednosti PH, bilo one visoke ili niske doprinose bržem propadanju kanizacione mreže.

U okviru predmetnog kompleksa se produkuju samo fekalno-sanitarne otpadne vode. Nije rađena analiza ovih otpadnih voda.

Kvalitet zemljišta. Preciznih podataka o kvalitetu zemljišta (u pogledu sadržaja zagađujućih supstanci npr. teških metala) na predmetnoj lokaciji i široj okolini nema. Na osnovu razvijenosti saobraćaja i industrije može se zaključiti da je zemljište u gradskom naselju izloženije zagađenju iz ovih izvora i stoga lošijeg kvaliteta nego zemljište u drugim delovima opštine.

Predmetna lokacija kat. parcele br. 8022/3 KO Apatin, se nalaze unutar granica građevinskog područja Apatina, u urbanističkom bloku 79, namenjenom stanovanju sa radom. Na prostoru lokacije nisu evidentirani potencijalni izvori zagađivanja koji bi uticali na pogoršanje kvalitativnog sastava zemljišta, odnosno na njegovo zagađenje.

Buka. Na teritoriji opštine se ne vrši merenje i praćenje intenziteta buke. Buka kao parametar stanja životne sredine u ovom prostoru je posledica prvenstveno saobraćajnog toka teretnih vozila. Struktura saobraćajnog toka je promenljiva u posmatranom dnevnom, mesečnom, nedeljnom ili godišnjem vremenskom periodu. U postojećem stanju buka od saobraćajnog toka se može registrovati u mernom opsegu od 50 do 100 dB (A). Na osnovu toga se može reći da je na tom prostoru prisutan trenutni nivo buke.

Ekološki uslovi na prostoru obrade predmetnog kompleksa nisu u potpunosti poznati s obzirom da za predmetnu lokaciju nije rađena sveobuhvatna analiza stanja kvaliteta činilaca životne sredine.

Primenom mera zaštite životne sredine pri organizovanju procesa upravljanja otpadom, „Euro brass” doo, će nastojati da zagađenje životne sredine u okviru predmetne lokacije kompleksa svede na najmanju meru, na način da je izvršena redukcija ukupnog zagađenja.

5.3 MOGUĆNOST IZLOŽENOSTI RIZIKU ČINILACA ŽIVOTNE SREDINE USLED RADA PREDMETNOG PROJEKTA

- Stanovništvo

Analizom objekta i tehnološkog postupka u studiji nisu utvrđeni direktni rizici kojim bi stanovništvo, kao činilac životne sredine u normalnom radu projekta delatnosti tretmana neopasnog otpada, bilo izloženo usled rada predmetnog pogona.

Neadekvatan rad bi mogao biti praćen pojavom opasnosti od požara i manjom emisijom neprijatnih mirisa. Postoji rizik da stanovništvo bude izloženo prekomernoj emisiji buke.

- Flora i fauna

Pomoćni objekat br. 2 je izgrađen u okviru sone stanovanja sa radom u južnom delu Apatina u kom je došlo do potpune izmene ekosistema, odnosno nestanka životnog staništa i nestanka uslova za život životne zajednice koja je tu nekad živela, a što je posledica dugogodišnje urbanizacije.

Flora i fauna ekosistema koji su se zadržali izvan rubnih delova grada, odnosno šire lokacije, neće biti izloženi riziku usled rad ovog projekta. Neće doći do poremećaja u sastavu flore i faune posmatrajući širi prostor obrade.

- Građevine, nepokretna kulturna dobra, arheološka nalazišta i ambijentalne celine

Analizom u studiji nisu utvrđeni rizici kojim bi građevine, nepokretna kulturna dobra, i ambijentalne celine bili izloženi riziku usled izvođenja i rada predloženog projekta.

Na prostoru lokacije nisu registrovani, odnosno evidentirani arheološki lokaliteti.

- Zemljište, voda i vazduh

Zemljište, voda i vazduh neće biti izloženi riziku usled redovnog rada projekta. Za to je potrebno pravilno i adekvatno postupanje sa sakupljenim, tretiranim i uskladištenim otpadom. Pri tome je bitno da se sprovedu sve tehničke mere zaštite vezane za kontrolu otpada koji se tretira u postupku manipulaciju sa otpadom.

U predmetnom tehnološkom postupku upravljanja otpadom nema produkcije otpadnih voda, kao ni emisije gasovitih produkata iz stacionarnih izvora.

Ukoliko se otpad neadekvatno uskladišti moguće je sapiranje nečistoća sa površine nekih otpadnih predmet pod uticajem atmosferskih padavina. Rizik od zagađenja zemljišta je minimalan jer se na lokaciji otvorenog skladišta ne skladišti zamašćen otpad i otpad u kom se nalaze opasne materije.

Nisu uočeni drugi rizici za negativan uticaj na vodu, vazduh i zemljište.

- Klimatski činioci

Analizom u studiji nisu utvrđeni rizici kojim bi klimatski činioci, bili izloženi riziku usled izvođenja i rada predloženog projekta.

- Pejzaž

Zbog dugogodišnje urbanizacije gradskog područja, pejzaž na lokaciji predmetnog kompleksa „Eurobrass“, u bloku br. 79, je zamenjen urbanizovanom gradskom celinom zone mešovitog i višeporodičnog stanovanja.

Pejzaž izvan rubnih delova grada šire lokacije, nije izložen riziku usled rada projekta za delatnost tretmana neopasnog otpada.

6. OPIS MOGUĆIH ZNAČAJNIH UTICAJA PROJEKTA NA ŽIVOTNU SREDINU

Moguće kvalitativne i kvantitativne promene i uticaji projekta za tretman neopasnog otpada u postojećem objektu u Apatinu na životnu sredinu uz procenu da li su privremenog ili trajnog karaktera, mogu se analizirati:

1. za vreme izvođenja radova, odnosno projekta,
2. za vreme redovnog rada pogona,
3. za slučaj akcidenta i
4. po prestanku rada projekta.

Da bi se sagledale sve potencijalne emisije i svi mogući uticaji predmetne tehnologije na životnu sredinu neophodno je da se analiziraju uticaji projekta u uslovima normalnog odvijanja tehničko-tehnološkog procesa, kao i uticaji projekta u uslovima akcideneta.

6.1 PROMENE I UTICAJI ZA VREME REALIZACIJE PROJEKTA

Moguće promene i uticaji na životnu sredinu za vreme izgradnje objekta, saobraćajnica, platoa, kao i postavljanje instalacija i opreme za navedenu delatnosti, neće imati povećan nivo značajnosti u pogledu uticaja realizacije projekta na životnu sredinu.

- Kvalitet vazduha, voda i zemljišta, namena korišćenja površina i pejzažne karakteristike područja

Prilagođavanje projekta za predmetnu delatnost neće obuhvatiti aktivnosti koje bi prouzrokovale fizičke promene na lokaciji vezane za korišćenje zemljišta, osim betoniranja platoa za privremeno skladištenje otpada. Izvođenje projekta je u ranijem periodu podrazumevalo korišćenje građevinskih materijala: šljunka, peska i cementa za temeljenje objekta i izgradnju saobraćajnica, kao i građevinskih materijala (opeka, crep) i drvene građe za izgradnju objekta. Promene i uticaji na životnu sredinu za vreme izgradnje objekta (u ranijem period) i prilagođavanja projekta predmetnoj delatnosti će biti lokalnog karaktera i privremenog dejstva.

Tokom postavljanja nove mašinske opreme biće sprovedene sve mere (prvenstveno zaštite na radu) koje se odnose na eliminaciju štetnosti i opasnosti u periodu realizacije i rada projekta.

Evidentno je se da za vreme izgradnje postojećeg objekta, u kom će se organizovati predmetna delatnost, nije bilo značajnijih uticaja na životnu sredinu u pogledu zdravlja stanovništva, meteoroloških parametara i klimatskih karakteristika, naseljenosti, postojećeg ekosistema, koncentracije i migracije stanovništva, komunalne infrastrukture i prirodnih dobara posebnih vrednosti.

6.2 PROMENE I UTICAJI ZA VREME NORMALNOG REŽIMA RADA

- Zemljište

Promene i uticaji na zemljište tokom normalnog režima rada će biti minimalni ukoliko se predvidi pravilno postupanje sa sakupljenim otpadom. To se prvenstveno odnosi na organizaciju skladištenja sakupljenog i produkovanog otpada, odnosno

otpad na otvorenom prostoru se mora čuvati na nepropustnoj podlozi koja ima sistem za sakupljanje atmosferskih voda. Nije dozvoljeno skladištenje zauzjenih otpadnih predmeta, kao ni otpada koji sadrži opasne materije. Na taj način se sprečava sapiranje nečistoća iz otpada u okolno zemljište predmetne parcele. Ujedno, zadržavanje otpada na platou privremenog, otvorenog skladišta ne sme biti duže od godinu dana. Takođe negativan uticaj koji prouzrokuje otpad raznet pod uticajem vetra se eliminiše pravilnim uskladištenjem otpada (džambo vreće, kontejneri). Betonski plato za "produkte" tretmana će se nalaziti ispred objekta radionice, a za sakupljenu sekundarnu sirovinu u donjem delu parcele pored intene saobraćajnice. Podloga platoa je vodonepropustna. Kompleks će imati zaštitnu ogradu. Redovna dispozicija produkovanog otpada vrši se u skladu sa Zakonom o upravljanju otpadom.

Zagađivanje zemljišta na području obrade će ujedno biti eliminisano dispozicijom komunalnog otpada putem sanitarnog deponovanja na lokaciji predviđenoj van naselja. Kontejner za odlaganje komunalnog otpada lociran je na parceli, a prazni se po potrebi od strane nadležnog preduzeća.

Ne predviđaju se druge negativne promene i uticaji na zemljište za vreme normalnog režima rada pogona. Uticaj predmetnog projekta na zemljište kao činioca životne sredine, tokom normalnog režima rada, nema povećani nivo značajnosti.

- Vazduh

Tehnologija tretmana specificiranog otpada se bazira na prostupku mlevenja i sečenja otpadnih predmeta. U toku tehnološkog postupka ne dolazi do generisanja i emisije gasova, para i prašine u okolni prostor.

Emitovanje produkata sagorevanja motornih vozila na području obrade je karakteristično za period dok su ona u pogonu. Na ovoj lokaciji biće prisutno manje aerozagađenje izduvnim gasova iz motornih vozila koja se kreću unutar kompleksa. U strukturi saobraćajnog toka biće prisutna vozila sa benzinskim i dizel motorima. Nastali izduvni gasovi (CO_2 , CO, oksidi azota, ugljovodonici, organske kiseline i oksidi sumpora) su stohastičkog karaktera i produkti su potpunog ili nepotpunog sagorevanja smeše goriva i vazduha.

Tokom rada posrojećeg objekta i obavljanja delatnosti ponovnog iskorišćenja otpada za reciklažu, neće doći do emisije polutanata u obimu koji će ugroziti životnu sredinu na predmetnoj lokaciji, tako da uticaji na vazduh za vreme normalnog režima rada nemaju povećani stepen značajnosti.

- Voda

Otpadne, odnosno upotrebljene vode se produkuju na lokaciji postojećeg objekta su fekalno-sanitarne vode (u sanitarnom delu). U toku predviđenog radnog postupka se ne koristi tehnička voda, niti dolazi do generisanja otpadnih tečnosti. Tehnoloških otpadnih voda u predmetnoj proizvodnji nema. Ukoliko se sprovedu sve predviđene mere zaštite i radne procedure, projekat neće imati uticaj na podzemne vode kao činioca životne sredine u toku normalnog režima rada. To se prvenstveno odnosi na realizaciju sistema za sakupljanje i prihvatanje atmosferskih voda sa saobraćajnica i betonskih platoa.

Na lokaciji projekta i u bližoj okolini lokacije ne postoji izvor vode vodostajevanja. Predviđeno je da će se fekalno-sanitarne vode preko internog kanizacionog sistema objekta, i dalje usmeravati u priključak mesne kanizacione mreže na lokaciji kompleksa ili vodonepropustnu septičku jamu.

Ne očekuju se negativne promene i uticaji na površinske i podzemne vode za vreme normalnog režima rada.

- Buka i vibracije

Buku u radionici za reciklažu proizvode pojedine radne mašine. Buka koja će se emitovati pri radu mašina pogona će imati spektralni sastav, nivo i sve druge osobine koje karakterišu komunalnu buku. Najviši nivo buke stvaraju vozila koja će vršiti dopremu sirovina i otpremu proizvoda. Nivo buke unutar pogona, prouzrokovao radom pojedinih elemenata mašinske opreme može da se kreće u granicama od max. 110 dB(A). Nivoi buke izvan pogona treba da se kreću u granicama od max. $L_{eq}=40$ dB(A), što je u granicama ispod donje vrednosti propisane za životnu sredinu date namene.

Buka koja se javlja unutar sličnih postrojenja kreće se u intervalu od oko 35 dB(A) do 85 dB(A). Na osnovu merenja inteziteta buke u pogonima sa sličnom mašinsko-tehnološkom opremom može se zaključiti da će buka, u životnoj sredini, u normalnom režimu rada biti u dozvoljenim granicama i da neće negativno uticati na činioce životne sredine.

- Jonizujuća i nejonizujuća zračenja

Prilikom rada mašinske opreme za reciklažu specifikiranog otpada nema emitovanja štetnih zračenja, kako jonizujućih tako i nejonizujućih.

- Zdravlje stanovništva i radnika

U toku redovnog rada pogona nema emisije nedozvoljenih koncentracija štetnih i otrovnih materija koje bi ugrozile zdravlje stanovništva, te ovaj objekat nema uticaja na promenu zdravlja stanovništva i osnovne elemente zaštite životne sredine.

- Klimatski uslovi

Klimatski uslovi tokom redovnog rada radionice za reciklažu neopasnog otpada ostaju nepromenjeni, odnosno rad pogona nema uticaja na promenu mikroklimе okoline.

Dati klimatski elementi su uticali na orijentaciju postojećeg objekta i na njegov građevinski i prostorni koncept.

- Uticaj na ekosistem

Tokom odvijanja definisane delatnosti u postojećim objektu, pri normalnom i projektovanom radu, se ne očekuju bitne promene stanja postojećeg ekosistema.

- Naseljenost i migracija stanovništva

Rad projekta nema uticaja na naseljenost i migraciju stanovništva.

- Namena i korišćenje površina i komunalna infrastruktura

Postojeći objekti, mreža naselja i smernice budućeg razvoja mesta uticale su na opredeljenje nosioca projekta da se navedeni prostor iskoristi za predviđenu namenu – reciklažnu pripremu neopasnog otpada. Dodatna delatnost tretmana

otpada i uređenje prostora oko objekta neće značajnije uticati na postojeću namenu izgrađenih površina.

Usled rada projekta i planirane delatnosti neće biti narušeni elementi postojeće komunalne infrastrukture. Infrastrukturna mreža naseljenog mesta uticale su na položaj predmetnog pogona drvne industrije u kome će se organizovati dodata delatnost upravljanja otpadom.

- Pejzaž

Eksploatacija izgrađenog objekta neće narušavati i remetiti arhitektonsko - pejzažne uslove predmetne lokacije.

Uređenje lokacije, sa estetsko - vizuelnim efektom kakvo je predviđeno da se izvrši, te izgled objekta, kao i svih drugih objekata u radnom okruženju lokacije, neće doprineti promeni pejzaža koji je već narušen urbanizacijom.

Objekat reciklažne radionice neće narušiti izgled već promenjenog pejzaža šireg prostora lokacije.

- Zaštićena prirodna i kulturna dobra

U široj okolini analizirane lokacije nema registrovanih zaštićenih prirodnih ni kulturnih dobara, pa ni bilo kakvog uticaja na njih.

U području u kojem je lociran projekat ne postoje nikakvi posebni objekti, prostori ili druga obeležja koja predstavljaju ili mogu predstavljati kulturno nasleđe.

- Flora i fauna

Izgradnja objekata (u ranijem period) na širem prostoru lokacije je već dovela do uništenja vegetacije na površinama koje su obuhvaćene objektima, kao i na površinama platoa i pristupnih saobraćajnica.

Na području obrade nema retkih i zaštićenih životinjskih vrsta. Uzimajući u obzir prostorni položaj staništa, negativan uticaj pogona na faunu se ne može očekivati.

U opisu lokacije radionice za reciklažnu pripremu za ponovno iskorišćenje je navedeno da se lokacija nalazi u radnoj zoni u kojoj je uticaj urbanizacije na promene biljnog i životinjskog sveta evidentan.

6.3 PO PRESTANKU RADA PROJEKTA

Prestanak rada postojećeg postrojenja može da bude povezan sa mnogobrojnim razlozima:

- ☞ ekonomski,
- ☞ finansijski,
- ☞ zakonski (zabrana rada),
- ☞ lokacijski - izmeštanje postrojenja na drugu lokaciju i dr.

Prestanak rada može da bude trajan ili privremen.

Zatvaranje postojećeg objekta predstavlja trajan, definitivni prestanak rada predmetne delatnosti reciklaže specificiranog neopasnog otpada. Po definitivnom prestanku rada postrojenja, lokacija postojećeg objekta u Apatinu se mora dovesti u stanje pre puštanja postrojenja u rad. Lokacija na kojoj se realizuje projekat, se uz određenu adaptaciju može privesti novoj nameni.

- Mogući uticaji objekta i predmetne delatnosti

Po prestanku rada projekta kvalitativne i kvantitativne promene činilaca životne sredine izazvane direktnim uticajem rada projekta bi imale privremeni karakter.

U pogledu uticaja najizraženiji, mogući uticaj prilikom rada predmetnog postrojenja je na zemljište.

Zagađenje zemljišta na lokaciji kompleksa može biti povezano sa:

- ekološkim nesrećama (akcidentima),
- dugotrajnim, nestručnim rukovanjem,
- nepridržavanje radnim procedurama.

- Aktivnosti na zatvaranju postrojenja

Zatvaranje postrojenja u cilju dovođenja činilaca životne sredine u prvobitno stanje treba da obuhvati određene *aktivnosti* sa sledećim redosledom:

- Odvoženje svih sirovina (specificirani otpad) i "gotovih proizvoda" koje se zateknu na lokaciji na drugu lokaciju kod ovlašćenog operatera ili na mesnu deponiju,
- Dislokacija tehnološke opreme,
- Dispozicija produkovanog otpada/ostataka na komunalnu deponiju.

U pomenutoj situaciji, po prestanku rada i korišćenja postojećeg objekata za predmetnu delatnost predviđa se demontaža i prodaja tehnološko mašinske opreme, njena dalja eksploatacija na drugoj lokaciji ili reciklaža metalnih delova. Mašinska oprema će se lako demontirati i izmestiti sa lokacije.

Lokacija parcele, kao i postojeći objekti se uz određenu adaptaciju mogu privesti novoj nameni. U pomenutoj situaciji, po prestanku rada i korišćenja objekata u Apatinu za navedene namene, predviđa se mogućnost brzog prilagođavanja objekta za druge namene, u skladu sa potrebama korisnika objekta. Objekat se uz određenu adaptaciju može brzo privesti novoj nameni.

Deo građevinskog otpada koji bi pri tome nastao može biti odložen na komunalnoj deponiji. U slučaju potrebe, zemljište se na prostoru lokacije nakon njegovog dovođenja u predhodno stanje i saniranja, može rekultivisati.

Ne očekuje se da će tokom eksploatacije zemljište biti zagađeno i kontaminirano te nije planirana njegova remedijacija.

Zatvaranje postrojenja u cilju dovođenja činilaca životne sredine u prvobitno stanje treba da obuhvati određene *aktivnosti* sa sledećim redosledom:

- ☞ Odvoženje svih količina otpada koji se zatekne na lokaciji postrojenja u Apatinu na drugu lokaciju kod vlasnika otpada ili operatera ovlašćenog za upravljanje tom vrstom otpada,
 - ☞ Ispitivanje kvaliteta zemljišta oko lokacije kompleksa.
 - ☞ Remedijacija eventualno zagađenog zemljišta.
 - ☞ Odlaganje zagađenog zemljišta na deponiju neopasnog/opasnog otpada.
 - ☞ Odlaganje eventualno nastalog i zaostalog građevinskog otpada na komunalnu deponiju.
-

7. PROCENA UTICAJA NA ŽIVOTNU SREDINU U SLUČAJU UDESA

7.1 PROCENA OPASNOSTI OD EKOLOŠKOG AKCIDENTA

Ekološka, industrijska nesreća, akcident je događaj ili skup događaja u industriji, prouzrokovanih delovanjem ili uticajem koji nije pod kontrolom, a koji ima za posledicu ugrožavanje života i zdravlja ljudi i nanosi štetu životnoj sredini.

Udes je iznenadni nekontrolisani događaj ili niz događaja koji nastaje nekontrolisanim oslobađanjem, izlivanjem ili rasipanjem opasnih materija pri proizvodnji, prometu, upotrebi, prevozu, preradi, skladištenju, odlaganju ili dugotrajnom neadekvatnom čuvanju.

U predmetnom postrojenju za tretman neopasnog otpada se ne koriste i ne uskladište opasne materije.

Akcident zbog svojih mogućih posledica predstavlja potencijalnu ekološku nezgodu (nesreću). Procena opasnosti od akcidenta i opasnosti od zagađivanja životne sredine obuhvata identifikaciju mogućih opasnosti od ekološke nesreće.

Nivo rizika od pojave ekološkog akcidenta u direktnoj je srazmeri sa hazardom, kao skupom mogućih opasnosti koje sa određenom verovatnoćom mogu da dovedu do pojave akcidenta praćenog određenim posledicama. Iz toga jasno proizilazi da se rizik može smanjiti merama kojima se smanjuje nivo opasnosti od pojave akcidenta.

Procena opasnosti od akcidenta u delu objekta br. 2 polazi od sledećeg:

- ⇒ U tehnološkom postupku tretmana neopasnog otpada se *ne koriste i ne skladište opasne materije* tako da je isključena mogućnost nastanka udesa sa opasnim materijama.
- ⇒ Deo otpada koji se tretira (električni kablovi i plastika) predstavlja zapaljivu materiju.

U objektu mogu biti prisutne čvrste zapaljive materije (papir, plastika, guma i dr). Ove materije se klasifikuju kao lako sagorive materije (Fx, IV B, C). Moguće klasa požara u pogonu su A.

Planom zaštite od požara utvrđuju se mere zaštite od požara objekta.

Shodno delatnosti kojom namerava da se bavi preduzeće "Euro brass" doo Apatin, na predviđenoj lokaciji Apatinu, biće prisutna izvesna opasnost koja je vezana za mogućnost *pojave požara* kao potencijalnog neželjenog događaja (akcidenta).

- Procena rizika od požara objekta

Nivo rizika objekta od požara se određuje preko sledećeg izraza, odnosno preko matrice rizika:

$$\boxed{\text{Nivo rizika} = \text{nivo štetnih posledica} \times \text{verovatnoća nastanka požara}}$$

Verovatnoće nastanka požara:

- 1 - Mala (jednom ili više puta za 10 godina)
- 2 - Srednja (jednom ili više puta u 5 godina), ili
- 3 - Velika (jednom ili više puta godišnje), i

Nivoa štetnih posledica požara:

- 1 - Mali (minorni – koji ne isključuje lakše povrede korisnika, manja oštećenja opreme i kratke prekide u poslovanju)
- 2 - Srednji (ozbiljne povrede - privremena nesposobnost za rad, neka oštećenja poslovanja, opreme, emisija opasnih materija), ili
- 3 - Veliki (gubitak života - trajni invaliditet, veliki materijalni gubitci, zabrane i krivična odgovornost, emisija veće količine opasnih materija u produktima sagorevanja).

Nivo štetnih posledica požara	3	Srednji rizik	Veliki rizik	Veliki rizik
	2	Mali rizik	Srednji rizik	Veliki rizik
	1	Mali rizik	Mali rizik	Srednji rizik
		1	2	3
		Verovatnoća nastanka požara		

Rizik od požara procenjuje na sledeći način:

- ⇒ verovatnoća nastanka požara = mala
- ⇒ posledice = srednje
- ✓ Rizik = mali

Procenjeni rizik od požara na predmetnoj lokaciji objekta za reciklažu otpadne plastike je *mali*, što obezbeđuje uslove za upravljanje rizikom, znači rizik se može prihvatiti.

NAPOMENA:

- ⇒ U skladu sa Pravilnikom o načinu izrade i sadržaju plana zaštite od udesa ("Sl. glasnik RS", br. 41/2019) i Pravilnikom o vrsti i količini opasnih supstanci na osnovu kojih se sačinjava Plan zaštite od udesa ("Sl. glasnik RS", br. 34/2019), preduzeće "Euro brass" doo Apatin *nije u obavezi da sačini Plan zaštite od udesa*.
- ⇒ Shodno Uredbi o razvrstavanju objekata, delatnosti i zemljišta u kategorije ugroženosti od požara organizacija i organa u odgovarajuće kategorije ugroženosti od požara („Sl. glasnik RS” br. 76/10) nadležni organ razvrstava operatera za upravljanje neopasnim otpadom u određenu kategoriju ugroženosti od požara. Objekti koji se ne mogu razvrstati na način određen članom 4. uredbe, razvrstavaju se u III kategoriju. U članu 27 Zakona o zaštiti od požara je propisano da su subjekti u prvoj i drugoj kategoriji ugroženosti od požara *obavezni da donesu Plan zaštite od požara*.

7.2 UZROCI EKOLOŠKE AKCIDENE SITUACIJE

Akcident je tehničko-tehnološka nesreća koja nastaje isticanjem opasnih materija ili usled pojave požara i eksplozije, pri čemu dolazi do ispoljavanja štetnih efekata i posledica ovih pojava po životnu sredinu i zdravlje ljudi. Ekološka nesreća u predmetnom pogonu bi mogla nastati usled akcidenta: požar sirovina (otpadni predmeti koji sadrže plastiku) i gotovih proizvoda (samlevena plastika, mešani plastični granulat).

Uzroci akcidenata su različiti, a oni mogu biti izazvani nehatom (nepažnjom) ili namerno.

Uzroci akcidenata su različiti i podeljeni su na 4 grupe:

- Karakteristike materija kao faktor uticaja - Impact;
- Ljudski faktor - Human;
- Mehanička oštećenja - Mechanical;
- Spoljni uticaji - External.

Uzroci akcidenata su različiti i mogu biti izazvani nehatom (nepažnjom) ili namerno. Ekološka (industrijska) nesreća na lokaciji proizvodne radionice za reciklažni tretman otpada mogla bi nastupiti zbog:

- neispravne ili neodgovarajuće tehnološke opreme ili instalacija,
- neadekvatnog održavanja tehnološke opreme ili instalacija,
- nepridržavanja uputstava za rad (radne procedure),
- delovanja prirodnih nepogoda,
- namernog delovanja drugih lica (podmetanje požara).

Najčešći uzroci požara mogu biti: zavarivanje i rezanje, otvoren plamen, neugašeni opušak, električni provodnici, električni uređaji.

Na osnovu analize tehnološkog postupka i materija koje se pri tome koriste, tokom redovnog rada na lokaciji objekta za predmetnu delatnost upravljanja otpadom, moguća je pojava požara, kao iznenadnog događaja u vidu *manje ekološke nesreće*. Efekti ovakvog događaja mogu imati lokalne negativne posledice po okolinu.

Ovi događaji mogu da se manifestuju kao: požar na instalacijama, opremi, sirovinama i gotovim proizvodima unutar pogona.

Izenadni požar, kao događaj sa negativnim posledicama po okolinu vezan je za iznenadne kvarove na proizvodnoj opremi i neželjene događaje u postupku tretmana i skladištenja otpada.

7.3 UTICAJ U SLUČAJU AKCIDENTA

- Uticaj na vazduh u slučaju pojave požara

Požar može biti izazvan na više načina, što za posledicu može imati njegovo intenziviranje i širenje uz pojavu otvorenog plamena na sirovini, proizvodima ili na mašinskoj i elektro instalaciji. Požarno opterećenje dela objekta br.2 u organizovanom procesu proizvodnje je *nisko* (ispod 1 GJ/m²).

U pogledu svog položaja deo objekta u kome je planiran proces tretmana otpada, je lociran na takvom mestu postoji mogućnost prenošenja požara na krovnu konstrukciju, kao i ceo objekat. Mere zaštite od požara dela objekta za tretman otpada će biti definisane Planom zaštite od požara.

Termoplasti koji čine u najvećoj meri izolaciju električnih kablova, su lako zapaljivi i brzo sagorivi čvrsti materijali. Moguća klasa požara u pogonu je klasa A - požar zapaljivih čvrstih materija (tekstil, drvo, plastika, hartija...)

Polietilen spada u grupu čvrstih zapaljivih materija i predstavlja visoko molekularno organsko jedinjenje. Gustina polietilena je 914 - 980 kg/m³. Polietilen omekšava na temperaturi od 110-150 °C, a topi na temperaturi od 255-256 °C, toplotna moć je 42 MJ/kg. Brzina gorenja je vrlo spora. Požari u kojima gore plastične mase gase se vodom, prahom, ugljen-dioksidom i penom. Proizvodi od polietilena su zapaljivi i pale se kod temperature 400 °C, pri čemu se oslobađa oksid ugljenika, kao i niži ugljovodonici, koji deluju nadražujuće na organe za disanje.

Shodno utvrđenoj klasifikaciji materija i robe prema ponašanju u požaru, koja je predmet standarda SRPS Z.CO.005 polietilen je svrstan u kategoriju opasnosti, koja je označena kombinacijom sledećih simbola: FxIIICFu, što znači da se radi o zapaljivoj materiji čvrstog agregatnog stanja, koja u procesu sagorevanja može učestvovati kao zapaljiva i goriva materija i koja pri normalnom sagorevanju stvara veće količine dima. Požari u kojima je zahvaćen polietilen, predstavljaju požare klase A. Kao podesna sredstva za gašenje navedenog požara preporučuje se voda u svim oblicima (kompaktni, raspršeni i kombinovani mlaz) i pena. Kao ograničeno podesna sredstva za gašenje manjih količina papira mogu se upotrebiti i druga sredstva za gašenje: prah i ugljen dioksid, kao i priručna sredstva za gašenje poput peska, zemlje i sl.

U pogledu analize uticaja požara kao akcidentne situacije na vazduh, potrebno je sagledati sastav i količinu produkata nekontrolisanog sagorevanja koji se mogu javiti tokom eventualnog požara:

Goriva materija	Oslobođeni produkti
Poliolefini (bez halogena) (polietilen, polipropilen, polizobutilen itd.)	Ugljenmonoksid, ugljen-dioksid, voda, niži ugljovodonici, pod izvesnim okolnostima i aldehidi i obične niže kiseline
Polistirol (bez halogena)	Mono, di, tri i tetrastirol, etil-benzol, pod izvesnim okolnostima i viši aromati pored SO, SO ₂ , N ₂ O i čađi
Polivinilhlorid (bez omekšavanja)	Hlorovodonik, ugljenmonoksid, vodena para, ugljen-dioksid, čađi, fozgen (min.), hlorougljovodonik, hlor (na visokim temper.)
Polivinilhlorid (omekšan)	Kao napred, osim toga mnogobrojni produkti razlaganja omekšavača zavisno od tipa sredstava za omekšavanje, većinom znatno uvećano nastajanje čađi

Bitan element koji prati svaki požar, pored oslobođene toplote je dim. Dim je disperzioni sistem u kojem disperznu fazu čine čestice čvrste materije i sitne kapi kondenzovane tečnosti, disperzionu fazu gasovite i parne komponente. U produktima sagorevanja najčešće ima toksičnih supstanci i supstanci sa izraženim korozivnim osobinama. Na taj način dim predstavlja opasnost u toksičnom pogledu.

Dim je opasan za život ljudi, smanjuje vidljivost, korozivno i termički deluje na konstrukcije. Opasnost dima za život ljudi je mnogo veća nego što je to opšte poznato. Prva opasnost vezana je za temperaturu. Pri svakom sagorevanju javlja se povišena temperatura. Koagulacija u živom tkivu počinje već posle 42°C. Kako dim može biti zagrejan i preko 1000°C i jedan udah punim plućima je smrtonosan. Druga opasnost vezana je za razne otrovne materije od kojih su neke nabrojane: ugljen-monoksid, sumpor-dioksid, fosfor-pentoksid, fozgen i druge. Opasnost od dima najbolje se vidi na primeru ugljen monoksida. Pri koncentracijama od 1% zap. smrt nastupa posle nekoliko udaha.

Zapremina produkata sagorevanja se može odrediti na osnovu stehiometrijskih jednačina gorenja. Zapremina produkta sagorevanja organskih čvrstih materija pri normalnim uslovima se procenjuje na 10-20 m³/kg. Stvarna zapremina produkata sagorevanja zavisi od brzine sagorevanja gorive materije i od koeficijenta viška vazduha. Zapremine ovako nastalih produkata su dovoljne ne samo da ispune uređaje i opremu objekta u kojima je došlo do požara (pogon, skladište), već i da budu emitovane u okolinu.

Za sagorevanje sintetskih materijala karakteristično je obrazovanje značajne količine čađi pri požarima. Sagorevanjem plastike obrazuje se svetlo čađavi plamen i velike količine dima. Da li će produkti sagorevanja, koji nastaju pri sagorevanju,

sadržati, pored čađi, ugljendioksida i vode, i druge štetne komponente, zavisi od hemijskog sastava materije koja gori i toka požara.

Pri sagorevanju predmeta izrađenog od plastičnih masa nastaju, ugljovodonici, ugljendioksid, ugljen monoksid i vodena para. U produktima sagorevanja polietilena u različitim uslovima je identifikovano preko 44 jedinjenja koji uglavnom predstavljaju nezasićene ugljovodonike.

Nastankom i razvojem požara na lokaciji bi došlo do uticaja privremenog karaktera na životnu sredinu, odnosno na vazduh. Privremeni uticaj prilikom požara bi se ogledao u kratkotrajnom oslobađanju dimnih produkata nekontrolisanog sagorevanja.

Pravilno skladištenje bez nagomilavanja sirovina i gotovih proizvoda u objektu radionice će omogućiti da se požar na vreme lokalizuje i ugasi, a njegove posledice svedu na najmanju moguću meru. Efikasnom upotrebom sistema zaštite od požara, hidrantske mreže i vatrogasnih aparata, požari u pogonu se mogu eliminisati u početnoj fazi.

7.4 MERE PREVENCIJE I PRIPRAVNOSTI I MERE ZA OTKLANJANJE POSLEDICA

Mere prevencije podrazumevaju:

- tehničku ispravnost mašinsko-tehnološke opreme, instalacija, prevoznih sredstava, infrastrukturnih objekata i
- pridržavanje radnim uputstvima i procedurama u radno-tehnološkom postupku vezanom za proces proizvodnje i za upravljanje definisanim otpadom.

Postizanje tehnološke sigurnosti je osnovna mera prevencije od tehničko-tehnoloških nesreća. Prvo pravilo je da samo sa ispravnom, pouzdanom i adekvatnom opremom, koja ima potrebne certifikate o bezbednosti, reciklaža plastičnih materijala može biti sigurna i bezbedna aktivnost. Preventivne mere zaštite se zasnivaju na organizovanju tehnološkog postupka u skladu sa radnim procedurama i na efikasnoj kontroli rada procesa.

Mere prevencije se sprovode u cilju smanjivanja verovatnoće nastanka požara, tj. provođenjem sledećih planova:

- Plan redovne - rutinske kontrole i održavanja opreme. O izvršenoj kontroli se vodi dnevni izveštaj.
- Plan periodične kontrole i remonta opreme. O obavljenim periodičnim kontrolama se vodi knjiga kontrole.
- Plan servisiranja. Plan servisiranja se radi, u skladu sa zahtevima proizvođača i isporučioća opreme.
- Plan atestiranja opreme. Atestirane delove opreme prati sertifikat.

U mere prevencije spada i operativno Uputstvo za rad postrojenja ("Operational manual"), gde će se detaljno razraditi i precizirati zaduženje svakog radnika.

- **Mere pripravnosti**

Mere pripravnosti se odnose na mobilnost, uvežbanost, komunikaciju i mogućnost efikasnog angažovanja svih subjekata odgovora na požar.

U odgovoru na požar osim zaposlenih radnika preduzeća koje upravlja postrojenjem za tretman otpada, mogu biti uključena i vatrogasno-spasilačka jedinica MUP-a, kao i preduzeća koja u datoj situaciji mogu biti angažovana za izvršavanje određenih zadataka koji su slični prirodi njihovih redovnih aktivnosti.

Mobilnost, uvežbanost i komunikacija sa ostalim subjektima se postiže obukom radnika i treningom. Plan obuke radnika iz oblasti zaštite od požara treba da sadrži između ostalog i upoznavanje sa osnovnim elementima iz "Operativnog plana interventnih mera i plana intervencije u slučaju nezgode, odnosno požara", upoznavanje sa karakteristikama gorivih materija, upoznavanje sa načinom korišćenja sredstava i opreme za gašenje požara, uloga i mesto svakog učesnika u odgovoru na požar, pisana uputstva i dr.

Obuka iz zaštite od požara se sprovodi na osnovu odobrenog programa obuke, a sprovodi je radnik preduzeća koji ima položen stručni ispit iz oblasti zaštite od požara ili ovlašćeno pravno lice za vršenje posebne obuke. Obuka se organizuje u pogonu uz eventualno angažovanje spoljnih saradnika (lekara, profesionalnih vatrogasaca). Program treninga se pravi na osnovu scenarija mogućeg događaja. Obuka se sprovodi jednom za svakog zaposlenog radnika, a provera znanja iz oblasti zaštite od požara se vrši svake treće godine.

Kontrola sredstava i opreme za gašenje požara - vatrogasni aparati se vrši periodično: jednom u 6 meseci.

- Sanacija posledica požara

Sanacija požara je povezana sa uklanjanjem oštećenih i izgoralih delova objekta, tehnološke opreme, sirovina i gotovih proizvoda.

Metalni i drveni delovi objekta i tehnološka oprema oštećena u požaru se mogu predati operateru ovlašćenom za postupanje sa tom vrstom neopasnog otpada. Oštećene sirovine i gotovi proizvodi se u zavisnosti od oštećenja mogu regranulisati (reciklirati) ili u slučaju značajnijeg oštećenja, odložiti na deponiju komunalnog otpada uz napomenu da otpad koji se odlaže na različitim klasama deponija treba da ispunjava granične vrednosti parametara prema listama parametara za ispitivanje otpada za odlaganje utvrđenim posebnim propisom kojim se uređuju kategorije, ispitivanje i klasifikacija otpada (granične vrednosti parametara za odlaganje otpada).

Nakon građevinske sanacije i rekonstrukcije od posledica požara, objekat se može koristiti za iste namene ili se može prilagoditi novoj delatnosti.

8. OPIS MERA PREDVIĐENIH U CILJU SPREČAVANJA I SMANJENJA ŠTETNOG UTICAJA NA ŽIVOTNU SREDINU

Neophodne mere za smanjenje ili sprečavanje štetnih uticaja mogu se sistematizovati u sledeće kategorije:

1. Mere predviđene zakonskim i podzakonskim aktima,
2. Mera koje se odnose na tehnička rešenja zaštite,
3. Mere koje treba preduzeti u slučaju udesa, tj. akcidenta.

Opis mera za sprečavanje, smanjenje i otklanjanje značajnijih štetnih uticaja na životnu sredinu obuhvata naročito mere tehničko-tehnološkog i organizacionog karaktera.

8.1 MERE PREDVIĐENE ZAKONSKIM I PODZAKONSKIM AKTIMA

U mere predviđene zakonima i drugim propisima podrazumeva se primena normativa i standarda prilikom uređenja objekta, kod izbora i nabavke opreme, kao i one tehničke mere kojima se prikupljanje i tretman otpadnih materija vrši bez uticaja na promenu kvaliteta životne sredine. Predviđene mere, naročito tehničkog karaktera, potrebno je permanentno sprovoditi u toku redovnog rada objekta.

U ove mere spadaju i uslovi koje utvrđuju nadležni državni organi i organizacije kod izdavanja odobrenja i saglasnosti za izgradnju objekta, izvođenje radova i upotrebu objekta. Mere moraju biti u skladu sa:

- Zakon o zaštiti životne sredine ("Sl. glasnik RS" br. 135/04, 36/09, 43/11, 14/16, 76/18 i 95/18-dr. zakon),
- Zakon o upravljanju otpadom ("Sl. glasnik RS" br. 36/09, 88/2010, 14/2016, 95/18-dr. zakon i 35/2023),
- Zakon o zaštiti od buke u životnoj sredini ("Službeni glasnik RS", br. 96/2021),
- Zakon o zaštiti vazduha ("Službeni glasnik RS", br. 36/09, 10/13 i 26/2021-dr. zakon),
- Zakon o zaštiti zemljišta ("Službeni glasnik RS", br. 112/2015)
- Zakon o ambalažni i ambalažnom otpadu ("Sl. glasnik RS" br. 36/09 i 95/2018-dr. zakon),
- Zakon o zaštiti od požara ("Sl. glasnik SR Srbije" br. 111/09, 20/15 i 87/2018, 87/2018-dr. zakon),
- Zakon o bezbednosti i zdravlju na radu ("Sl. glasnik RS" br. 35/2023),
- Zakon o hemikalijama ("Sl. glasnik RS" br. 36/2009, 88/2010, 97/2011, 93/2012 i 25/2015).
- Zakon o vodama ("Sl. glasnik RS" br. 30/10, 93/12 i 101/2016 i 95/18, 95/18-dr. zakon).
- Pravilnik o uslovima i načinu sakupljanja, transporta, skladištenja i tretmana otpada koji se koristi kao sekundarna sirovina ili za dobijanje energije ("Sl. glasnik RS", br. 98/2010),
- Pravilnik o kategorijama, ispitivanju i klasifikaciji otpada ("Sl. glasnik RS" br. 56/2010, 93/2019, 39/2021 i 65/2024),
- Pravilnik o preventivnim merama za bezbedan i zdrav rad na radnom mestu ("Sl. glasnik RS" br. 21/2009, 1/2019).
- Pravilnik o buci koju emituje oprema koja se upotrebljava na otvorenom prostoru ("Sl. glasnik RS" br. 1/2013)

Potrebno je pridržavati se sledećih mera:

- Kao budući operater postrojenja za upravljanje otpadom "Euro-brass" doo Apatin je u obavezi da nadležnom organu *podnese zahtev* za izdavanje dozvole za upravljanje otpadom ukoliko, shodno ovoj Studiji namerava da se bavi poslovima pripreme za ponovno iskorišćenje sekundarnih sirovina – kao tretmanom neopasnog otpada.
- "Euro-brass" doo Apatin u postrojenju za upravljanje otpadom može skladištiti neopasan otpad samo u skladu sa izdatom dozvolom.
- "Euro-brass" doo Apatin kao pravno lice koje obavlja poslove upravljanja otpadom mora imati najmanje jedno stalno zaposleno kvalifikovano lice odgovorno za stručni rad za upravljanje neopasnim otpadom, koje nije kažnjavano za bilo koje krivično delo i ima najmanje srednju stručnu spremu, sa obavljenim pripravnničkim stažom.
- Permanentno sprovođenje mera zaštite na radu i preduzimanje mera zaštite na radu pri rukovanju i postupanju sa sekundarnim sirovinama sa ciljem zaštite zdravlja i života ljudi.
- Redovno vršiti monitoring intenziteta buke u u životnoj sredini, odnosno izvršiti merenje intenziteta buke u radnoj i životnoj sredini nakon postavljanja opreme.
- Oprema koja se nalazi na otvorenom prostoru može se upotrebiti ako ispunjava sve zahteve Pravilnik o buci koju emituje oprema koja se upotrebljava na otvorenom prostoru, a koji se odnose na emisiju buke u životnu sredinu.
- Svake tri godine pregledati mašine i oruđa za rad od strane ovlašćenog preduzeća.
- Radnike edukovati za samostalan bezbedan rad, a na poslove i radne zadatke rasporediti radnike prema njihovim stručnim i zdravstvenim sposobnostima.
- Obučiti radnike iz oblasti zaštite od požara.
- Obezbediti potrebna zaštitna sredstva.
- U skladu sa važećim propisima vršiti periodične preglede i ispitivanje opreme za gašenje požara.
- Sprovesti propisane mere zaštite od požara. Lakozapaljiv materijal mora biti udaljen minimalno šest metara od objekta.
- Izraditi Operativni plan interventnih mera i plan intervencije koju će se preduzeti u slučaju ekološke nesreće u kompleksu ili drugih vanrednih događaja (eksplozija, požar, poplava).
- Izvršiti sledeća merenja i ispitivanja novopostavljene električne instalacije: merenje otpora uzemljenja, merenje impedancije petlje kvara, merenje otpora izolacije, ispitivanje neprekidnosti zaštitnog provodnika, ispitivanje funkcionalnosti primenjene zaštite od indirektnog napona dodira.
- Gromobransku instalaciju kontrolisati u skladu sa utvrđenim stepenom zaštite objekta.

8.2 MERE KOJE TREBA PREDUZETI U SLUČAJU UDESA

Za planiranu proizvodnju nisu karakteristične akcidentne situacije, ali one se ipak mogu dogoditi. Zbog toga je tokom rada potrebno stalno sprovođenje preventivnih mera zaštite. Mere koje treba preduzeti u slučaju akcidenta predstavljaju odgovor na neželjeni događaj. Odgovor se mora odvijati u skladu sa Planom zaštite od požara i u skladu sa konkretnim razvojem akcidentne situacije. Odgovor na akcident-požar počinje onog trenutka kada se dobije prava informacija o neželjenom događaju.

U slučaju akcidenta zbog havarije na instalacijama i opremi potrebno je preduzeti mere isključenja havarisane opreme, instalacija kao i njihovu opravku.

Kao mogući akcidentni događaj okarakterisan je nastanak požara.

Od pravilnog načina vođenja tehnološkog procesa kao i ispravnosti mašinsko tehnološke opreme u najvećoj meri zavisi požarna bezbednost objekta. Najčešći uzroci požara u pogonima koji se bave predmetnom delatnošću su: zavarivanje i rezanje, otvoren plamen, neugašeni opušak, električni provodnici i drugi električni uređaji.

Potrebna vatrogasna oprema, sistemi i sredstva za gašenje požara se određuju na osnovu veličine objekta, primenjene tehnologije, količine zapaljivog materijala, visine požarnog opterećenja i dr.

U slučaju *požara* na objektu ili delu objekta u kome se organizuje delatnost upravljanja otpadom, potrebno je preduzeti mere predviđene operativnim planom intervencije na gašenju požara:

- lokalizacija požara,
- pomoć povređenim licima,
- pravovremeno obaveštavanje profesionalne vatrogasne jedinice i hitne pomoći,
- sigurna evakuacija zaposlenih radnika i drugih lica,
- sprečavanje daljeg širenja požara na susedne objekte,
- gašenje i likvidacija požara.

Za gašenje požara predvideti hidrantsku mrežu kao i vatrogasne aparate.

Pristupne saobraćajnice su izgrađene shodno važećim propisima što omogućava prilaz vatrogasnih vozila objektu za reciklažu otpada.

U slučaju da dođe do požara potrebno je:

- Proceniti intenzitet požara.
- Obavestiti vlasnika objekta, odnosno odgovorno lice.
- Zabraniti pristup svim licima koji ne učestvuju u sanaciji nastale nezgode.
- Požar manjeg intenziteta ili početni požar ugasiti aparatima sa suvim prahom.
- Obavestiti vatrogasnu jedinicu.
- Staviti u pripravnost hidrantsku opremu i vatrogasne aparate za gašenje suvim prahom.
- Evakuisati radnike i sačekati dolazak profesionalnih vatrogasaca u slučaju intenzivnijeg požara.
- Omogućiti prilaz vozila vatrogasno-spasilačke jedinice.
- Omogućiti profesionalnoj vatrogasno-spasilačkoj jedinici komandovanje akcijom gašenja požara.
- Isključuje se napajanje objekta električnom energijom.
- Omogućiti profesionalnoj vatrogasno-spasilačkoj jedinici da izvrši pripremu opreme za gašenje požara.
- Požar se gasi svim podesnim sredstvom prvenstveno uz korišćenje raspršenog mlaza vode ili penom, sa ciljem da se požar lokalizuje i likvidira i da se onemogući njegovo prenošenje na druge objekte.

8.3 PREDVIĐENE MERE KAO TEHNIČKA REŠENJA ZAŠTITE

Analizom predmetnog radno-tehnološkog postupka i aktivnosti koje će se odvijati u okviru kompleksa potrebno je planirati mere kao skup tehničkih rešenja za sprečavanje štetnih uticaja na životnu sredinu.

Predviđene mere, naročito tehničkog karaktera, potrebno je permanentno sprovoditi u toku redovnog rada postojenja za upravljanje otpadom. Za vreme rada postrojenja, potrebna je stalna analiza i procena efikasnosti definisanih mera uz i sprovođenje dopunskih mera za sprečavanje štetnih uticaja na životnu sredinu, ukoliko se za tim ukaže potreba. U tom pogledu predlaže se sledeći skup mera:

- Upravljanje sakupljenim otpadom treba vršiti saglasno odredbama Pravilnika o uslovima i načinu sakupljanja, transporta, skladištenja i tretmana otpada koji se koristi kao sekundarna sirovina ili za dobijanje energije.
 - Pridržavati se radnih uputstava o vršenju periodičnih pregleda ispravnosti opreme (dnevni, nedeljni, godišnji) u skladu sa uputstvima proizvođača i tehničkim propisima koji se odnose na korišćenje i održavanje opreme.
 - Da bi se nesmetano odvijala delatnosti tretmana neopasnog otpada nužno je stalno održavanje proizvodne opreme. Pri radu je neophodna stalna kontrola celog postrojenja u radionici, a eventualna oštećenja i kvarove potrebno je odmah otklanjati.
 - Pouzdano funkcionisanje projekta obezbediti sa pouzdanošću ugrađene opreme i pratećim održavanjem. Preventivne mere zaštite se zasnivaju na organizovanju tehnološkog postupka u skladu sa radnim procedurama, kao i na efikasnoj kontroli rada procesa.
 - Samo sa ispravnom, pouzdanom i adekvatnom opremom, koja ima potrebne certifikate o bezbednosti, reciklaža otpadnih materijala može biti sigurna i bezbedna aktivnost.
 - Tokom odvijanja predmetne delatnosti neophodno je pridržavati se tehnološkim uputstavima uz striktno poštovanje svih predviđenih blokada u režimu rada mašinsko tehnološke opreme.
 - Transportna vozila koja se kreću unutar predmetne lokacije moraju biti tehnički ispravna.
 - Za radove rezanja zavarivanja i lemljenja na privremenim zavarivačkim mestima potrebno je primeniti sve propisane preventivne mere zaštite od požara.
 - Preporučuje se da se za zaštitu od požara dela postojećeg objekta i otvorenog skladišta otpada koristi spoljašnja i unutrašnja hidrantska mreža sa odgovarajućim brojem hidrantskih priključaka i prenosnih vatrogasnih aparata. U hidrantskoj mreži obezbediti pritisak vode od 2,5 bara, sa protokom vode za gašenje jednog požara utvrđenim proračunom.
 - Na vidna mesta potrebno je istaći znakove upozorenja o zabrani pušenja i upotrebi otvorenog plamena.
 - U krugu kompleksa, na otvorenom prostoru, nije dozvoljeno spaljivanje bilo kakvog materijala.
 - Čvrste otpadne materije u vidu komunalnog otpada, sakupljati u posebnim kontejnerima i odvoziti na deponiju komunalnog otpada od strane ovlašćenog preduzeća. Nosilac projekta je u obavezi da sklopi ugovor sa JKP "Naš dom" Apatin za odvoženje komunalnog otpada.
 - Sakupljanje, transport, skladištenje i tretman otpada koji se koristi kao sekundarna sirovina vršiti na način kojim se obezbeđuje zaštita životne sredine i zdravlje ljudi.
 - Postrojenje za tretman otpada može da vrši tretman u skladu sa uslovima i merama za sprečavanje, smanjenje i otklanjanje negativnih uticaja na životnu sredinu, utvrđenim u dozvoli u skladu sa zakonom i drugim propisima.
 - Izraditi radni plan postrojenja za upravljanje otpadom na predmetnoj lokaciji.
 - Pridržavati se planiranog kapaciteta tretmana otpada (razvrstavanje, mehanički tretman, sortiranje) koji iznosi do 4,6 tona dnevno.
 - Sakupljeni i retirani otpad privremeno skladišti u prostoru dela objekta br.2 ili na otvorenom prostoru pored postojećeg objekta – vodonepropustni, betonski plato u metalnim kontejnerima ili manjim hrpama. Tačan raspored kontejnera i prostora za formiranje hrpa na betonskom platou će biti definisan radnim planom upravljanje otpadom.
-

- Upoznati radnike sa osnovnim osobinama pojedinih otpadnih materijala i predmeta zbog organizacije efikasnog i pravilnog postupka reciklaže.
 - Atmosferske vode sa platoa potrebno je sakupljati preko sistema atmosferske kanalizacije (betonski rigoli sa rešetkom i zacevljena mreža) i usmeravati u šaht mesne kanalizacije za atmosferske vode.
 - Otpad na otvorenom prostoru platoa se mora privremeno čuvati na nepropustnoj podlozi koja ima sistem za sakupljanje atmosferskih voda.
 - Tokom rada postojeće mašinske opreme, treba sprovesti merenje buke na kritičnim tačkama imisije. Merenja treba ponoviti pri izmeni uslova rada pri kojima se menja nivo emitovane buke.
 - Ukoliko je nivo buke povećan samo u radnoj sredini zaštititi radnike koji rade u postojećem objektu za reciklažu otpada ličnim zaštitnim sredstvima (antifloni i sl.).
 - Tokom rada predviđene mašinsko-tehnološke opreme unutar objekta, emitovana buka pri normalnom režimu rada u stambenim zgradama šire lokacije sa zatvorenim prozorima, ne sme preći granicu od 35 dB(A).
 - U prekoračenja nivoa buke u životnoj sredini i susednim objektima imao povećanu vrednost potrebno je preduzeti zaštitne mere: postaviti mašine koje emituju buku na elastične gumene nosače, ili izolovati mašine u posebne prostore sa zidovima obloženim pločama odgovarajuće debljine koje apsorbuju zvuk ili slično.
 - Pridržavati se predviđenih i odobrenih kapaciteta skladištenja i tretmana neopasnog otpada na način da se zadovolje kapaciteti postojeće reciklaže i da ne dođe do prekomerne količine uskladištenog neopasnog otpada, kao i gotovog proizvoda reciklaže.
 - Na svim predviđenim površinama za skladištenje otpada uvek mora biti omogućena nesmetana manipulaciju sa otpadom i neometano i kretanje mašina i opreme za prevoz tereta (viljuškara).
 - Redovno proveravati tehničku ispravnost, transportnih vozila, radnih mašina i tehnološke opreme kako ne bi došlo do povećanog intenziteta buke usled njihovog neispravnog rada.
 - Prostor za čuvanje određenih vrsta razvrstanog, neopasnog otpada treba da bude uređen za nesmetanu manipulaciju i vidno označen identifikacionim brojem iz kataloga otpada i komercijalnim nazivom vrste otpada naznačenim na prenosnim tablama.
 - Otpad koji se preuzima ne sme biti zamašćen mazivima, motornim i drugim sintetičkim uljima.
 - Otpad koji se preuzima ne sme da sadrži opasne materije. Otpadne predmete je potrebno pregledati pre njihovog preuzimanja. Ukoliko se posumnja da je u njima zaostalo otpadno ulje, ili druga opasna materija, takvi predmeti se ne preuzimaju (motorni sklopovi, procesna oprema, posude, rezervoari i dr.).
 - Pogrešno preuzeti predmeti sa opasnim svojstvom se vraćaju vlasniku otpada ili predaju operateru koji upravlja sa tom vrstom opasnog otpada.
 - U postupcima sa otpadom potrebno je pridržavati se propisa o bezbednosti i zaštiti zdravlja na radu, propisa o protivpožarnoj zaštiti, kao i internih radnih procedura.
-

9. PROGRAM PRAĆENJA UTICAJA NA ŽIVOTNU SREDINU

9.1 STANJE PRE POČETKA PROJEKTA

Lokacija objekata u kome se planirana navedena delatnost se nalazi na kat. parceli br. 8022/3 Apatinu radnoj zoni br. 79 – zona stanovanja sa radom (Plan generalne regulacije Apatina)

Ekološki uslovi na prostoru obrade nisu u potpunosti poznati s obzirom da za predmetnu lokaciju nije rađena studija o kvalitetu činilaca životne sredine. Pre početka rada projekta na predmetnoj lokaciji nije praćeno stanje i uticaj na životnu sredinu.

9.2 UTVRĐIVANJE PARAMETRA ZA PRAĆENJE UTICAJA NA ŽIVOTNU SREDINU, MESTA I NAČINA NJIHOVOG MERENJA

Na predmetnoj lokaciji u ranijem periodu nije permanentno praćeno stanje životne sredine u pogledu kvaliteta vazduha, zemljišta i podzemnih voda. Operater ima obavezu da u toku rada postrojenja, prati moguće emisije u vazduh, vodu, podzemne vode, zemljište, buku i vibracije u skladu sa postojećom zakonskom regulativom.

Emisija u vazduh

- Uredba o graničnim vrednostima emisija zagađujućih materija u vazduh iz postrojenja za sagorevanje („Službeni glasnik RS”, broj 6/2016 i 67/2021).
- Uredba o merenjima emisija zagađujućih materija u vazduh iz stacionarnih izvora zagađivanja („Sl. glasnik RS”, br. 5/2016 i 10/2024).
- Uredba o graničnim vrednostima emisije zagađujućih materija u vazduh iz stacionarnih izvora zagađivanja osim iz postrojenja za sagorevanje („Sl. glasnik RS”, br. 111/2015 i 83/2021).

Buka:

- Uredba o indikatorima buke, graničnim vrednostima, metodama za ocenjivanje indikatora buke, uznemiravanja i štetnih efekata buke u životnoj sredini („Sl. gl. RS”, broj 75/2010).
- Pravilnik o metodama merenja buke, sadržini i obimu izveštaja o merenju buke u životnoj sredini („Sl. glasnik RS” br. 139/2022).

Otpadne vode:

- Pravilnik o načinu i uslovima za merenje količine i ispitivanje kvaliteta otpadnih voda i sadržini izveštaja o izvršenim merenjima („Sl. glasnik RS”, br. 18/2024),
- Uredba o graničnim vrednostima emisije zagađujućih materija u vode i rokovima za njihovo dostizanje („Sl. glasnik RS”, br. 67/2011, 48/2012 i 1/2016).

Zemljište

- Pravilnik o listi aktivnosti koje mogu da budu uzrok zagađenja i degradacije zemljišta, postupku, sadržini podataka, rokovima i drugim zahtevima za monitoring zemljišta („Sl. glasnik RS”, broj 68/2019),
 - Pravilnik o listi aktivnosti koje mogu da budu uzrok zagađenja i degradacije zemljišta, postupku, sadržini podataka, rokovima i drugim zahtevima za monitoring zemljišta („Sl. glasnik RS”, br. 102/2020),
-

Predmet ove studije je sagledavanje monitoringa, odnosno programa praćenje uticaja na činioce životne sredine rekonstruisanog i prenamenjenog pomoćnog objekta.

- EMISIJA U VAZDUH

Obaveze operatera propisane zakonom

Prema Zakonu o zaštiti vazduha Prema Zakonu o zaštiti vazduha ("Sl. glasnik RS", br. 36/2009, 10/2013 i 26/2021-dr.zakon), član 4 propisuje da zaštitu i poboljšanje kvaliteta vazduha obezbeđuju, privredna društva, druga pravna lica i preduzetnici koji u obavljanju delatnosti utiču ili mogu uticati na kvalitet vazduha. Na predmetnoj lokaciji nema postrojenja za sagrevanje ni drugih stacionarnih izvora zagađivanja vazduha u skladu sa važećim uredbama o graničnim vrednostima emisije:

- Uredba o graničnim vrednostima emisija zagađujućih materija u vazduh iz postrojenja za sagorevanje ("Sl. glasnik RS" br. 6/2016 i 67/2021),
- Uredba o graničnim vrednostima emisije zagađujućih materija u vazduh iz stacionarnih izvora zagađivanja osim postrojenja za sagorevanje ("Sl. glasnik RS" br. 111/2015 i 83/2021),

⇒ Operater *neće imati obavezu monitoringa* kvaliteta ambijentalnog vazduha na predmetnoj lokaciji u pogledu obavljanja navedene delatnosti upravljanja neopasnim otpadom kao sekundarnom sirovinom.

- BUKA

Obaveze propisane zakonom

U skladu sa Zakon o zaštiti od buke u životnoj sredini ("Službeni glasnik RS", br. 96/2021), pravno lice, preduzetnik, koje je vlasnik odnosno korisnik izvora buke dužno je da na propisan način obezbedi periodično merenje buke i izradu izveštaja u skladu sa ovim zakonom.

Uredbom o indikatorima buke, graničnim vrednostima, metodama za ocenjivanje indikatora buke, uznemiravanja i štetnih efekata buke u životnoj sredini ("Sl.glasnik RS", br. 75/2010) propisuju se indikatori buke u životnoj sredini, granične vrednosti, metode za ocenjivanje indikatora buke, uznemiravanja i štetnih efekata buke na zdravlje ljudi.

Pravilnikom o metodama merenja buke, sadržini i obimu izveštaja o merenju buke ("Sl.glasnik RS", br. 139/2022) bliže se propisuju metode merenja buke, sadržina i obim izveštaja o merenju buke.

U skladu sa ovim pravilnikom merenje buke u životnoj sredini se vrši prema standardima SRPS ISO 1996-1 i SRPS ISO 1996-2.

Uredba o indikatorima buke, graničnim vrednostima, metodama za ocenjivanje indikatora buke, uznemiravanju i štetnim efektima buke u životnoj sredini („Sl. Glasnik RS" br. 75/2010) određuje da ocenjivanje osnovnih indikatora buke treba izvršiti na osnovu proračuna metode za određivanje indikator buke. Za INDUSTRIJSKU BUKU: SRPS ISO 9613-2:2012 Akustika - Slabljenje zvuka pri prostiranju na otvorenom prostoru, Deo 2: Opšta metoda izračunavanja. Ovaj deo ISO 9613 utvrđuje inženjersku metodu za izračunavanje slabljenja prostiranja zvuka na otvorenom prostoru kako bi se predvideo nivo buke u životnoj sredini na udaljenosti od različitih izvora.

Kontrola i merenje

Indikatori buke koriste se u cilju utvrđivanja nivoa buke u životnoj sredini, za procenu i predviđanje nivoa buke i njenih efekata, izradu strateških karata buke i planiranje mera zaštite od buke.

Vrednost indikatora buke u životnoj sredini utvrđuje se primenom metoda merenja, proračuna ili procene, u skladu sa zakonom.

Monitoring buke vrši se sistematskim merenjem, ocenjivanjem ili proračunom određenog indikatora buke, u skladu sa zakonom.

Pravno lice koje je vlasnik, odnosno korisnik izvora buke dužno je da na propisan način obezbedi merenje buke i izradu izveštaja o merenju buke i snosi troškove merenja buke u zoni uticaja, u skladu sa zakonom.

Tabela 12: Granične vrednosti indikatora buke na otvorenom prostoru

zona	Namena prostora	nivo buke u dB (A)	
		za dan i veče	za noć
1.	Područja za odmor i rekreaciju, bolničke zone i oporavišta, kulturno-istorijski lokaliteti, veliki parkovi	50	40
2.	Turistička područja, kampovi i školske zone	50	45
3.	Čisto stambena područja	55	45
4.	Poslovno-stambena područja, trgovačko-stambena područja i dečja igrališta	60	50
5.	Gradski centar, zanatska, trgovačka, administrativno-upravna zona sa stanovima, zona duž autoputeva, magistralnih i gradskih saobraćajnica	65	55
6.	Industrijska, skladišna i servisna područja i transportni terminali bez stambenih zgrada	Na granici ove zone buka ne sme prelaziti graničnu vrednost u zoni sa kojom se graniči	

Granične vrednosti date u tabeli odnose se na osnovne indikatore buke i na merodavni nivo buke.

Tabela 13: Granične vrednosti indikatora buke u zatvorenim prostorijama

	Namena prostorija	nivo buke u dB(A)	
		za dan i veče	za noć
1.	Boravišne prostorije (spavaća i dnevna soba) u stambenoj zgradi pri zatvorenim prozorima.	35	30
2.	U javnim i drugim objektima, pri zatvorenim prozorima:		
2.1	Zdravstvene ustanove i privatna praksa, i u njima:		
	a) bolesničke sobe	35	30
	b) ordinacije	40	40
	v) operacioni blok bez medicinskih uređaja i opreme	35	35
2.2	Prostorije u objektima za odmor dece i učenika, i spavaće sobe domova za boravak starih lica i penzionera	35	30
2.3	Prostorije za vaspitno-obrazovni rad (učionice, slušaonice, kabineti i sl.), bioskopske dvorane i čitaonice u bibliotekama	40	40
2.4	pozorišne i koncertne dvorane	30	30
2.5	hotelske sobe	35	30

Granične vrednosti date u tabeli odnose se na merodavni nivo buke.

Merenje buke u životnoj sredini može da vrši ovlašćena stručna organizacija ako ispunjava propisane uslove za merenje buke u skladu sa zakonom.

Granične vrednosti indikatora buke. Granične vrednosti za dan i veče su jednake. Granične vrednosti se odnose na ukupnu buku koja potiče od svih izvora buke na posmatranoj lokaciji, tabela 12 i tabela 13.

Granične vrednosti nivoa buke. Najviši dozvoljeni nivoi spoljne buke LA, eq u dB su u zavisnosti od zona, namene prostora i doba dana (dan-noć), tabela 12.

Metode za ocenjivanje osnovnih indikatora

Vrednosti osnovnih indikatora mogu se odrediti ili proračunom ili merenjem. Za predviđanje buke koristi se isključivo proračun.

Direktiva 2002/49/EZ preporučuje sledeće privremene metode za određivanje indikatora buke: Za INDUSTRIJSKU BUKU: ISO 9613-2 Acoustics - Abatement of sound propagation outdoors, Part 2: General method of calculation.

Preduzeće je takođe obavezno da redovno vrši kontrolu buke u skladu sa Pravilnikom o preventivnim merama za bezbedan i zdrav rad pri izlaganju buci ("Sl. glasnik RS", br. 96/2011, 78/2015 i 93/2019),

U cilju praćenja uticaja objekata kompleksa u Apatinu na postojeće stanje nivoa buke u životnoj sredini, potrebno je izvršiti:

- *pojedinačno merenje buke* u životnoj sredini prema standardima SRPS ISO 1996-1 i SRPS ISO 1996-2.

Shodno Zakonu o zaštiti buke u životnoj sredini:

- ⇒ redovno periodično merenje buke u životnoj sredini upravljač objektom koji emituje buku, vlasnik odnosno korisnik izvora buke *vrši jednom u tri godine*
- ⇒ redovno periodično merenje nivoa buke u životnoj sredini korisnik izvora buke, vrši jednom u tri godine na granici lokacije.
- ⇒ merenja nivoa buke u životnoj sredini se vrši tokom angažovanja predmetnog postrojenja za upravljanje otpadom u punom radnom kapacitetu kada se očekuju najizraženiji uticaji.

Izveštavanje

U skladu sa Pravilnikom o metodama merenja buke, sadržini i obimu izveštaja o merenju buke ("Službeni glasnik RS" br. 139/2022), izveštaj o merenju buke sadrži: opšti deo; zadatak merenja; uslove i rezultate merenja; zaključak; priloge.

Obavezujuće izveštaje merenja buke u skladu sa Zakonom o zaštiti buke u životnoj sredini operator preduzeća prikazuje nadležnom inspektoratu za zaštitu životne sredine.

- Voda

Operator sprovodi obavezu da u toku procesa rada obezbedi sve mere i da ne dozvoli upuštanje zagađujućih materija u zemljište i vodu koje mogu da imaju štetan uticaj na životnu sredinu i da upravlja procesom rada tako da ne može doći do zagađivanja zemljišta i podzemnih voda usled obavljanja navedenih aktivnosti.

UREDBA O GRANIČNIM VREDNOSTIMA EMISIJE ZAGAĐUJUĆIH MATERIJU U VODE I ROKOVIMA ZA NJIHOVO DOSTIZANJE ("Sl. glasnik RS", br. 67/2011, 48/2012 i 1/2016) definiše:

- *otpadne vode* su vode sa izmenjenim prirodnim fizičkim, hemijskim i/ili biološkim osobinama kao rezultat ljudske aktivnosti, kao i atmosferske i druge vode

- *tehnološke otpadne vode* su otpadne vode koje se izlivaju iz tehnoloških postrojenja, odnosno industrijskih objekata, i iz prostorija koje se koriste za vršenje zanatske delatnosti, osim sanitarnih otpadnih voda i atmosferskih voda;
- ⇒ Tokom rada postrojenja za upravljanje neopasnim otpadom nije predviđena produkcija tehnoloških otpadnih voda.
- ⇒ Iz tog razloga operater *neće imati obavezu monitoringa* kvaliteta otpadnih voda prema Pravilniku o načinu i uslovima za merenje količine i ispitivanje kvaliteta otpadnih voda, i njihovog uticaja na recipijent i sadržini izveštaja o izvršenim merenjima ("Sl. glasnik RS", br. 18/2024),

- Zemlište

Korisnik objekata, odnosno operater u toku procesa rada obezbeđuje uslove sve mere i da ne dođe do upuštanje zagađujućih materija u zemljište i vodu, a čije bi posledice mogle imati štetan uticaj na životnu sredinu. Ujedno operater upravlja procesom rada na način da ne može doći do zagađivanja zemljišta i podzemnih voda usled obavljanja navedenih aktivnosti.

Tokom rada postrojenja za upravljanje otpadom nije predviđena produkcija i ispuštanje tehnoloških otpadnih voda.

Prema Pravilniku o listi aktivnosti koje mogu da budu uzrok zagađenja i degradacije zemljišta, postupku, sadržini podataka, rokovima i drugim zahtevima za monitoring zemljišta („Sl. glasnik RS”, broj 102/2020), u Listi aktivnosti koje mogu da budu uzrok zagađenja i degradacije zemljišta, nisu navedene postrojenja za skladištenje i tretman neopasnog otpada.

Na taj način ne postoji obavezujući monitoring kvaliteta zemljišta predmtne lokacije postrojenja za upravljanje otpadom.

Na predmetnoj lokaciji u ranije periodu nije praćeno stanje životne sredine u pogledu kvaliteta zemljišta. Iz tog razloga *predlaže se utvrđivanje nultog stanja, odnosno monitoring zemljišta*. Ova vrsta monitoringa nije obavezujuća i vrši se po nalogu inspekcijskih organa.

U predmetnom tehnološkom procesu upravljanja neopasnim orpadom, ukoliko se ispoštuju sve mere zaštite od akcidenta sa zagađujućim, štetnim i opasnim materija iz Priloga 1 – Granične maksimalne i remedijacione vrednosti zagađujućih, štetnih i opasnih materija u zemljištu, Uedba o graničnim vrednostima zagađujućih, štetnih i opasnih materija u zemljištu ("Sl. glasnik RS", br. 30/2018 i 64/2019), neće postojati indikacija njihove emisije.

U tom slučaju, na predmetnoj lokaciji, tokom delatnosti postrojenja za upravljanje neopasnim otpadom, ukoliko se ispoštuju sve predviđene mere zaštite, neće doći do emisije zagađujućih, štetnih i opasnih materija iz Priloga 1 – Granične maksimalne i remedijacione vrednosti zagađujućih, štetnih i opasnih materija u zemljištu, navedene uredbe.

Međutim u slučaju indikovane granične vrednosti zagađujućih, štetnih i opasnih materija u zemljištu čije prekoračenje ukazuje na nivo kontaminacije koji narušava ekološku ravnotežu, nameću se dodatna ispitivanja tog zemljišta kao i ograničenja u načinu upravljanja, kao i vrednosti zagađujućih, štetnih i opasnih materija u zemljištu pri čijem prekoračenju dolazi do narušavanja nivoa koji je bezbedan za korišćenje date su u Prilogu 1 – Granične maksimalne i remedijacione vrednosti zagađujućih, štetnih i opasnih materija u zemljištu - navedene uredbe.

9.3 IZVEŠTAVANJE - KRETANJE I PONOVO ISKORIŠĆENJE OTPADA

Preduzeće „Euro brass“ doo Apatin treba vodi uredne dokumente o kretanju otpada i o eventualnom kretanju opasnog otpada u skladu sa:

- Pravilnikom o obrascu dokumenta o kretanju otpada i uputstvu za njegovo popunjavanje ("Sl. glasnik RS", br. 114/2013) i
- Pravilnik o obrascu dokumenta o kretanju opasnog otpada i uputstvu za njegovo popunjavanje ("Sl. glasnik RS" br. 17/2017).

Obrazac Dokumenta o kretanju otpada sastoji se od četiri istovetna primerka od kojih prvi primerak zadržava vlasnik otpada, drugi primerak prevoznik otpada, treći primerak primalac otpada, a četvrti primerak primalac otpada vraća proizvođaču/vlasniku najkasnije u roku od 10 dana od dana prijema otpada.

Nije predviđeno upravljanje opasnim otpadom.

Ukoliko prilikom nepredviđenih situacija u tehnološkom postupku ili prilikom akcidentnih situacija dođe do produkcije opasnog otpada, u fazi predaje opasnog otpada ovlašćenom operateru popunjava se dokumentacija o kretanju opasnog otpada.

Obrazac Dokumenta o kretanju opasnog otpada sastoji se od šest istovetnih primeraka od kojih prvi primerak predstavlja prethodno obaveštenje. Obrazac prethodnog obaveštenja se dostavlja isključivo elektronski Agenciji za zaštitu životne sredine unosom u informacioni sistem Nacionalnog registra izvora zagađivanja, najmanje 48 sati pre započinjanja kretanja otpada. Bez unetog prethodnog obaveštenja u zakonski propisanom roku, Dokument o kretanju opasnog otpada nije moguće kreirati.

Prethodni vlasnik opasnog otpada u roku od 15 dana od dana prijema overenog i potpisanog šestog primerka, elektronski dostavlja Dokument o kretanju opasnog otpada, unosom podataka o tačnoj količini otpada, kao i tačnim datumom predaje navedenog otpada u informacioni sistem Nacionalnog registra izvora zagađivanja Agencije za zaštitu životne sredine.

Članom 75. Zakona o upravljanju otpadom regulisan je postupak izveštavanja, čime je predviđena obaveza vođenja dnevne evidencije o otpadu i godišnje izveštavanje.

Zbog toga je ustrojena dnevna i godišnja evidencija otpada Pravilnik o obrascu dnevne evidencije i godišnjeg izveštaja o otpadu sa uputstvom za njegovo popunjavanje ("Sl. glasnik RS" br. 7/2020 i 79/2021):

- Obrazac DEO 3 - Dnevna evidencija o otpadu operatera postrojenja za ponovno iskorišćenje otpada; (*Prilog 5*),
- Obrazac GIO 3 - Godišnji izveštaj o otpadu operatera postrojenja za ponovno iskorišćenje otpada; (*Prilog 5*).

Godišnji izveštaj (GIO 3) iz Pravilnika o obrascu dnevne evidencije i godišnjeg izveštaja o otpadu sa uputstvom za njegovo popunjavanje, dostavljaju se Agenciji najkasnije do 31. marta tekuće godine za prethodnu godinu unosom podataka u informacioni sistem Nacionalnog registra izvora zagađivanja.

Operater je dužan da čuva osnovna dokumenta o kretanju otpada i kretanju opasnog opada koji se vode prema Pravilniku o obrascu dokumenta o kretanju otpada i uputstvu za njegovo popunjavanje ("Sl. Glasnik RS", br. 114/2013) i Pravilniku o obrascu dokumenta o kretanju opasnog otpada i uputstvu za njegovo popunjavanje ("Sl. glasnik RS" br. 17/2017).

Operater koji upravlja pogonom je dužan da čuva najmanje dve godine osnovna dokumenta odnosno Dokument o kretanju otpada i trajno Dokument o kretanju opasnog opada.

Obavezujuće izveštaje upravljanja otpadom koja se sprovodi u skladu sa Zakonom, odnosno u skladu sa Radnim planom upravljanja otpadom, „Euro-brass“ doo Apatin, takođe prikazuje i nadležnom inspektoru za zaštitu životne sredine.

9.4 KARAKTERIZACIJA, KLASIFIKACIJA OTPADA I ISPITIVANJE OTPADA

- *KARAKTERIZACIJA OTPADA*

Karakterizacija otpada jeste postupak ispitivanja kojim se utvrđuju fizičko-hemijske, hemijske i biološke osobine i sastav otpada, odnosno određuje da li otpad sadrži ili ne sadrži jednu ili više opasnih karakteristika.

Radi utvrđivanja sastava i opasnih karakteristika otpada vlasnik i/ili drugi držalac otpada, odnosno operater, dužan je da klasifikuje otpad na propisan način, u skladu sa zakonom. Lice je dužno je da izvrši ispitivanje opasnog otpada, kao i otpada koji prema poreklu, sastavu i karakteristikama može biti opasan otpad.

Karakterizacija otpada vrši se samo za opasan otpad i za otpad koji prema poreklu, sastavu i karakteristikama može biti opasan otpad, osim otpada iz domaćinstva.

NAPOMENA: Opasna svojstva koja se ispituju prema Pravilniku o kategorijama ispitivanju i klasifikaciji otpada ("Sl.glasnik RS" br. 56/10, 93/2019, 39/2021 i 65/2024), a prema metodama ispitivanja iz propisa kojima se uređuju metode ispitivanja opasnih svojstava hemikalija, data su u tabeli 9 i 10 za svaku indeksni broj kojim preduzeće upravlja.

Opasan otpad jeste otpad koji po svom poreklu, sastavu ili koncentraciji opasnih materija može prouzrokovati opasnost po životnu sredinu i zdravlje ljudi i ima najmanje jednu od opasnih karakteristika utvrđenih posebnim propisima, uključujući i ambalažu u koju je opasan otpad bio ili jeste upakovan. Opasan otpad sadrži materije koje imaju neku od opasnih osobina: eksplozivnost, reaktivnost, zapaljivost, iritantnost, štetnost, toksičnost, infektivnost, kancerogenost, mutagenost, teratogenost, ekotoksičnost, oksidirajuće dejstvo, nadražujuće dejstvo, osobinu otpuštanja otrovnih gasova.

Neopasan otpad nema nijedno svojstvo opasnog otpada.

Karakter otpada određuje Laboratorija za karakterizaciju otpada (nominovana Laboratorija za sprovođenje Bazelske konvencije: Gradski zavod za javno zdravlje Beograd ili druga ovlašćena, akreditovana laboratorija).

- *KLASIFIKACIJA OTPADA*

Vlasnik i/ili drugi držalac otpada, odnosno operater, dužan je da klasifikuje otpad na propisan način, u skladu Zakonom. Takođe proizvođač, odnosno vlasnik otpada mora da klasifikuje otpad pre otpočinjanja kretanja otpada. Kretanje otpada prati poseban Dokument o kretanju otpada.

Proizvođač, odnosno vlasnik sekundarnih sirovina, klasifikuje otpad nastao njegovom delatnošću, i čuva ga na propisan način do predaje otpada sakupljaču i/ili licu koje vrši transport otpada, odnosno licu koje vrši skladištenje i/ili tretman neopasnog otpada.

Klasifikacija otpada jeste postupak svrstavanja otpada na jednu ili više lista otpada koje su utvrđene posebnim propisom, a prema njegovom poreklu, sastavu i daljoj nameni.

Poreklo otpada je skup radnji koje su određene indeksnim brojem otpada, a određuje ga operater ili generator otpada. Odnosno, indeksni broj otpada određuje generator otpada, tj. pravno lice koje poseduje otpad.

Otpad se razvrstava prema katalogu otpada.

Katalog otpada je zbirna lista neopasnog i opasnog otpada prema poreklu i sastavu, prema kojoj se vrši razvrstavanje otpada u dvadeset grupa u zavisnosti od mesta nastanka i porekla. Katalog otpada jeste nomenklatura otpada prema poreklu, koja se periodično pregleda i po potrebi dopunjava, a na osnovu koje se formira lista otpada operatera.

Otpad se razvrstava prema Katalogu otpada koji je usklađen s Evropskim katalogom otpada (European List of Waste/European Waste Catalog). Lista evropskog kataloga otpada EWC (European Waste Catalogue) iz januara 2001 godine je objavljena kao katalog otpada u Pravilniku o kategorijama, ispitivanju i klasifikaciji otpada ("Sl.glasnik RS" br. 56/10, 93/2019, 39/2021 i 65/2024).

- **ISPITIVANJE OTPADA I IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU OTPADA**

Utvrdjivanje sastava, odnosno opasnih karakteristika otpada vrši se ispitivanjem i karakterizacijom otpada, kao i određivanje daljih postupaka ili metoda postupanja sa otpadom u skladu sa Zakonom.

Ispitivanje otpada vrše stručne organizacije i druga pravna lica koja su ovlašćena za uzorkovanje i karakterizaciju prema obimu ispitivanja za koja su akreditovana (akreditovana laboratorija) u skladu sa zakonom.

Ispitivanje otpada vrši se kroz sledeće postupke: uzorkovanje otpada, identifikacija otpada sa utvrđivanjem kategorije otpada, karakterizacija otpada u zavisnosti od stepena opasnosti (inertan, neopasan, opasan) i određivanje opasnih karakteristika otpada, karakterizacija opasnog otpada i utvrđivanje koncentracije opasnih materija u otpada, određivanje fizičko-hemijskih karakteristika otpada, određivanje toksikoloških karakteristika i efekata na ljudsko zdravlje, određivanje mogućih uticaja na životnu sredinu, druge postupke u skladu sa primenjenom metodologijom, izrada Izveštaja o ispitivanju otpada.

Granične vrednosti koncentracije opasnih komponenti u otpadu na osnovu kojih se određuju karakteristike otpada date su u Prilogu 7. Pravilnika o kategorijama ispitivanju i klasifikaciji otpada ("Sl.glasnik RS" br. 56/10, 93/2019, 39/2021 i 65/2024).

Ovlašćene, stručne organizacije i druga pravna lica izdaju izveštaj o ispitivanju otpada.

Izveštaj o ispitivanju otpada sadrži: 1) naziv i adresu laboratorije koja je vršila ispitivanje; 2) jedinstvenu identifikaciju izveštaja o ispitivanju i identifikaciju svake strane izveštaja; 3) podatke o podnosiocu zahteva za ispitivanje (naziv, ime i prezime odgovornog lica, adresu, broj telefona, faksa i e-mail); 4) podatke o uzorku: naziv uzorka, naziv proizvođača otpada, lokacija sa koje je uzet uzorak, GPS koordinate, način i metodu uzorkovanja, datum i vreme uzorkovanja i drugi podaci o uzorku, ako je relevantno, ime lica koje je vršilo uzorkovanje; 5) opis stanja i nedvosmisleni identifikaciju uzorka koji je ispitivan; 6) rezultate ispitivanja (parametre koji se ispituju, nađene vrednosti koncentracija, nađene vrednosti fizičkih, bioloških i mikrobioloških ispitivanja, referentne vrednosti određene važećim propisima i referentne vrednosti koje nisu sadržane u propisima već u posebno naznačenim dokumentima, jedinice u kojima se rezultati izdaju, oznaku metoda); 7) potpis lica koje je vršilo ispitivanje i koje overava izveštaj o ispitivanju; 8) datum izdavanja izveštaja; 9) prostor za upisivanje eventualnih napomena (ako nisu sprovedena sva zahtevana ispitivanja ili se na drugi način odstupilo od zahteva za ispitivanje, ako je deo ispitivanja obavilo drugo ovlašćeno lice, navode se svi podaci o drugom ovlašćenom licu i njegovom ispitivanju koje je sastavni deo izveštaja); 10) originalni izveštaj laboratorije koja je izvršila deo ispitivanja; 11) fotografski snimak ili video zapis terena na kome je izvršeno uzorkovanje.

Izveštaj o ispitivanju otpada takođe sadrži i klasifikaciju otpada sa sledećim podacima, i to: 1) broj i datum izveštaja o ispitivanju otpada; 2) naziv otpada; 3) identifikacioni broj uzorka otpada; 4) opis postupka nastanka otpada; 5) količina otpada od

koje je izvršeno uzorkovanje; 6) fizičko svojstvo otpada: prah, čvrsta materija, viskozna materija, pasta, mulj, tečna materija, gasovita materija, ostalo 7) kategorija otpada prema Listi kategorija otpada (Q lista); 8) indeksni broj otpada prema Katalogu otpada; 9) karakter otpada (opasan/neopasan/inertan); 10) Y oznaku prema Listi kategorija ili srodnih tipova opasnog otpada prema njihovoj prirodi ili aktivnosti kojom se stvaraju (Y lista), ukoliko je otpad opasan; 11) C oznaku prema Listi komponenti otpada koji ga čine opasnim (C lista), ukoliko je otpad opasan; 12) H oznaku prema Listi karakteristika otpada koje ga čine opasnim (H lista), ukoliko je otpad opasan; 13) napomene.

Proizvođač otpada dužan je da pribavi *izveštaj o ispitivanju otpada* i obnovi ga u slučaju promene tehnologije, promene porekla sirovine, drugih aktivnosti koje bi uticale na promenu karaktera otpada i čuva izveštaj najmanje pet godina.

- Operater otpada dužan je da od proizvođača otpada ili na drugi način pribavi izveštaj o ispitivanju otpada.

Ispitivanje otpada vrši se radi *klasifikacije* otpada za:

- 1) prekogranično kretanje;
- 2) tretman, odnosno ponovno iskorišćenje i odlaganje otpada;
- 3) prestanak statusa otpada.

Nakon ispitivanja formira se izveštaj o ispitivanju otpada.

10. NETEHNIČKI PRIKAZ PODATAKA

Preduzeće „EURO BRASS“ doo Apatin namerava da realizuje projekat: REKONSTRUKCIJA I PROMENA NAMENE pomoćnog objekta spratnosti PR u RADIONICU ZA TRETMAN NEOPASNOG OTPADA sa svojstvom sekundarnih sirovina, Kružni nasip, na katastarskoj parceli br. 8022/3 Apatin.

Imaoc prava na pomoćnom objektu br. 2, na kat. parceli br. 8022/3 je "EURO BRASS" doo Apatin Trg Oslobođenja br. 9, Apatin, matični broj: 21459810, sa šifrom delatnosti 4677 - Trgovina na veliko otpacima i ostacima.

Predmetna delatnost predstavlja pripremu za *ponovno iskorišćenje*, prvenstveno otpada koji sadrži bakar i aluminijum. Dobijeni sekundarni materijal se koristi za reciklažu ili proizvodnju novog proizvoda kod drugod operatera.

Postojeći objekat br.2 na kat. parceli br. 8022/3 K.O. Apatin (u kome se namerava realizacija predmetne delatnosti) je pomoćni objekat koji se prenamenjuje u radionicu. To je prizemni objekat izgrađen od konvecionalnih građevinskih materijala (opeka) sa podačanom, drvenom krovnom konstukcijom prekrivenom tegolom. Bruto površina objekta br. je 242,0 m², a u objektu se nalazi prostor radionice površine 146,2m².

Planirano je da se u ovjekat radionice postavlji mašinska oprema za *delatnost* - tretman neopasnog otpada, odnosno: električnih kablova, hladnjaka klima uređaja, statora elektromotora i otpadne plastike. U dvorištu objekta, na planiranom betonskom platou biće organizovano privremeno skladištenje neopasnog otpada u metalnim kontejnerima ili manjim hrpama. U predmetni objekat će se postavi sledeće oprema:

- trakasta testera za sečenje metalnih delova;
- mašina za usitnjavanje kablova i odvajanje bakra/aluminijuma od plastike, tip BS-D20 - kapaciteta 200 kg/čas;
- mašina za razbijane statora elektromotora i izdvajanje bakarih namotaja tip ST-400 - kapaciteta 8-30 kom/čas;
- mašina za sečenje i razdvajanje bakra i aluminijuma iz hladnjaka (radijatora) klima uređaja, tipa BS-1200P - kapaciteta 3000 kg/dan; odnosno 1 tona/8časova;
- drobilica-mlin za plastiku - kapaciteta 150 kg/čas.

Osnovne sekundarne sirovine za tretman su: statorski deo elektromotora koji se u postrojenje dovoze odvojeni od drugih delova elektomotora; *radijatori (kondenzatori) klima uređaja* koji se u pogon donose oslobođeni od svih drugih elemenata rashladnih sistema i fluida; *električni kablovi u komadima* različite dužine, oslobođeni svih drugih električnih elemenata ili sklopova, plastična creva za navodnjavanje (PE, PVC).

Rasklapanje klima uređaja i elektromotora se ne vrši u predmetnom pogonu. Odvajanje kablova od drugih elemenata električnih aparata i uređaja takođe se ne vrši u predmetnom pogonu. Osnovno pravilo je da se *ne preuzima* se zamašćen otpad, odnosno otpad koji se sakuplja i privremeno čuva na lokaciji otvorenog skladišta ne sme biti zamašćen i ne sme sadržati opasne materije.

Planirane vrste otpada i kapaciteti skladištenja i tretmana su:

Ind. broj	Naziv otpada	Sakupljanje/ Transport	Skladištenje	Tretman
02 01 04	otpadna plastika (isključujući ambalažu)	da	5 t	1200 kg/dan (plastična creva,
15 01 02	plastična ambalaža			

				navodnjavanje)
19 12 03	obojeni metali	da	15 t	kablovi: 1600 kg/dan
16 01 18	obojeni metali	da		
16 02 16	komponente uklonjene iz odbačene opreme drugačije od onih navedenih u 16 02 15	da		elektromotori: 800 kg/dan
17 04 11	kablovi drugačiji od onih navedenih u 17 04 10	da		hladnjaci: 1000 kg/dan
20 01 40	metali	da		
Ukupno:			20 t	4600 kg/dan

Osnovna radna procedura postupanja sa otpadom se sastoji iz sledećih aktivnosti: *Prijem*, dovoženje, istovar i razvrstavanje otpada; *Privremeno skladištenje* (otpad se skladišti po vrstama, poreklu i sastavu, u džambo vrećama, kontejnerima ili hrpama, na manipulativnom platou, prostoru otvorenog skladišta predmetne parcele, kao i unutar objekta br. 2); *Tretman otpada* (priprema za ponovno iskorišćenje) u delu objekta br. 2 (mlevenje, separacija, sečenje); *Sortiranje/klasiranje* otpada i gotovog proizvoda; *Privremeno čuvanje* – skladištenje tretiranog/sakupljenog otpada (po vrstama valorizacije) na za to predviđenim mestima - manipulativni plato (valorizovani otpad se skladišti u džambo PP vrećama, hrpama i metalnim kontejnerima); *Otprema otpada* sekundarne sirovine.

Tehnologija postupanja sa otpadom se sastoji od sledećih aktivnosti: Sakupljeni neopasan otpad, sa kojim se planira upravljanje, se dovozi na lokaciju predmetnog kompleksa u tovarnim sanducima transportnog vozila preduzeća ili drugih ovlašćenih operatera.

Otpad se potom istovara viljuškarom na predviđeni skladišni plato i razvrstava u grupe, prema vrsti otpada i potom skladišti u hrpama ili u kontejnerima na betonskom platou. Džambo vreće ili kontejneri sa otpadom koji je po preuzimanju već razvrstan se istovaraju na platou za sirovinu.

Razvrstani otpad koji ide na tretman se mehanički obrađuje na opisan način, i nakon tretmana (mlevenje, separacija i sečenje) se sortira prema klasama valorizacije. Sortiran otpad kao gotov proizvod iz faze tretmana (pripreme otpada za ponovno iskorišćenje) se čuva u džambo vrećama u objektu br. 2, kao i na platou za skladištenje otpada i gotovog proizvoda.

Proizvodi tretmana su sledeći sekundarni materijali: Granulat bakra/aluminijuma, Granulat plastike, Bakarni namotaji, Bakarne cevi i aluminijumski komadi, Metalni otpad sa stvojsvom sekundarne sirovine.

Svi valorizovani proizvodi (sekundarni materijali) koji nastaju tokom tretmana sekundarnih sirovina, se mogu ponovo iskoristiti reciklažom u novi proizvod, kod drugog operatera. Granulat bakra/aluminijuma, bakarni namotaji, bakarne cevi, aluminijumski komadi i metalni otpad se prodaju drugom operateru ili proizvođaču koji će sekundarne metalne materijale iskoristiti za proizvodnju predmeta, opreme ili instalacija od tih metala. Granulat plastike se takođe predaje ovlašćenom operateru koji vrši njegovu separaciju, selekciju i dalju preradu. Granulat mešane plastike se može upotrebiti i kao punilac materijala za sportske staze i terene.

Tokom tretmana otpada ne nastaje otpad bez valorizacione vrednosti, koji se ne može dalje reciklirati kod drugog operatera. Ujedno sa sakupljenim otpadom se ne dovozi otpad koji se ne može dalje tretirati na lokaciji kompleksa ili kod drugog operatera. Tokom procesa mehaničkog tretmana navedenog otpada ne nastaju gasoviti i praškasti produkti, odnosno nema stacionarnih izvora emisije u vazduh. U predmetnom tehnološkom postupku tretmana neopasnog otpada nema produkcije *tehnoloških otpadnih voda*.

Tokom rada predviđene mašinsko-tehnološke opreme unutar postojeće radionice, emitovana buka pri normalnom režimu rada u stambenim zgradama šire lokacije sa zatvorenim prozorima, ne sme preći granicu od 35 dB(A). Na taj način, u normalnom režimu rada mašinsko-tehnološke opreme i saobraćajnog toka, emitovana buka će biti u propisanim granicama i neće negativno uticati na činioce životne sredine. U slučaju prekoračenja dozvoljenog nivoa buke operater treba da sprovede tehničke mere u cilju smanjenja i postizanja dozvoljenog nivoa buke.

Glavne alternative. U pogledu glavnih alternativa investitor nije razmatrao više alternativnih rešenja u pogledu odabira lokacije, zbog povoljnosti predmetne lokacije. Nosilac projekta se opredelio za predmetnu lokaciju iz razloga što je ona pogodna za realizaciju navedenog otpada: obezbeđenje sirovine, pogodnost drumskog transporta i potouna infrastrukturna opremljenost i dr.

Činioci životne sredine. Analizom objekta i tehnološkog postupka u studiji nisu utvrđeni direktni rizici kojim bi stanovništvo i ostali činioci životne sredine u normalnom radu projekta, bili izloženi usled njegovog izvođenja i rada. Ukoliko se sprovede pravilno sakupljanje, transport i postupanje sa otpadom, kako je to predviđeno, činioci životne sredine neće biti izloženi riziku tokom redovnog rada projekta.

Uticaj projekta. Moguće kvalitativne i kvantitativne promene i uticaji objekata kompleksa na životnu sredinu uz procenu da li su privremenog ili trajnog karaktera, su analizirane za vreme izvođenja radova, odnosno projekta, za vreme redovnog rada pogona i po prestanku rada projekta. Tokom rada predmetnog pogona neće doći do emisije polutanata u obimu koji će ugroziti životnu sredinu na predmetnoj lokaciji, tako da uticaj na činioce životne sredine za vreme normalnog režima rada nema povećani stepen značajnosti.

Za slučaju akcidenta. Za planiranu proizvodnju nisu karakteristične akcidentne situacije, ali one se ipak mogu dogoditi. Mogući akcidentni događaji u okviru postrojenja za upravljanje otpadom je požar. Definisane mere koje treba preduzeti u slučaju akcidenta predstavljaju odgovor na neželjenu situaciju. Da bi se efikasno eliminisale namerne ili stohastičke havarije i akcidentne situacije pri rukovanju i upravljanju sa sirovinom, gotovim proizvodom i otpadom, moraju se poštovati radne procedure.

Mere za sprečavanje negativnog uticaja. Od pravilnog načina upravljanja sakupljenim i produkovanim otpadom, od načina vođenja postupka i pridržavanja radnim procedurama, kao i od ispravnosti radne opreme, u najvećoj meri zavisi efikasnost sistema zaštite životne sredine. Predviđene mere, naročito tehničkog karaktera, potrebno je permanentno sprovoditi u toku redovnog rada projekta.

Neophodne mere za smanjenje ili sprečavanje štetnih uticaja su sistematizovane u sledeće kategorije: mere predviđene zakonskim i podzakonskim aktima, mere koje se odnose na tehnička rešenja zaštite, mere koje treba preduzeti u slučaju udesa. Opis mera za sprečavanje, smanjenje i otklanjanje značajnijih štetnih uticaja na životnu sredinu obuhvata naročito mere tehničko-tehnološkog i organizacionog karaktera.

Program praćenja uticaja. Parametri na osnovu kojih se mogu utvrditi štetni uticaji predmetnog projekta tokom redovnog rada se odnose na kontrolu emisije buke.

Zaključak. Uvidom u predmetnu lokaciju kao i tehnološki postupak, a na osnovu dostupnih podataka o predmetnoj delatnosti sa aspekta zaštite životne sredine, uz sprovođenje navedenih uslova i mera (Poglavlje 8.1, 8.2 i 8.3), na predmetnoj lokaciji u Apatinu, postoje neophodni uslovi za rad projekta za delatnost tretmana i skladištenja neopasnog otpada u postojećem objektu, koji se takođe koristi i za potrebe drvne industrije.

To podrazumeva da rad i prestanak rada predmetnog objekta, uz primenu svih navedenih mera neće negativno uticati na činioce životne sredine užeg i šireg područja predmetne lokacije.

U slučaju akcidentne situacije neće signifikativno biti ugroženo niti promenjeno stanje životne sredine na tom području, a sanacija akcidenta je izvodljiva i moguća.

Na osnovu karakteristika postojeće lokacije, objekta, planiranih vrsta otpada i opreme za njihovo skladištenje i tretman, konstatovano je da su stvoreni osnovni uslovi za eliminaciju negativnih uticaja na životnu sredinu. Sa aspekta životne sredine predmetna radionica za reciklažu neopasnog otpada, ukoliko se ispoštuju sva tehnička rešenja zaštite i radne procedure, uz prilagođavanje odredbama Pravilnika o uslovima i načinu sakupljanja, transporta, skladištenja i tretmana otpada koji se koristi kao sekundarna sirovina ili za dobijanje energije, može da ispuni propisane uslove, na način da nema emisija zagađenja u toku normalnog rada projekta.

11. PRILOZI

Tekstualni prilozi

Grafički prilozi

Република Србија
Аутономна Покрајина Војводина
Општина Апатин
ОПШТИНСКА УПРАВА ОПШТИНЕ АПАТИН
СЛУЖБА ЗА ОБЈЕДИЊЕНУ ПРОЦЕДУРУ
Број предмета: ROP-APA-9678-LOC-1/2025
Интерни број надлежног органа: 353-21/2025 – ПIV/02
У Апатину, дана: 23. 04.2025. године

Служба за обједињену процедуру Општинске управе општине Апатин, поступајући по захтеву Друштва за промет и услуге „Euro Brass „ до.о. (МБ:21459810) из Апатина, са адресом у Апатину, Трг ослобођења бр.9, који је поднет од стране пуномоћника Синише Миличића (ЈМБГ: 3101959890058), са адресом у Апатину, ул. Железничка б.б, за издавање локацијских услова, надлежна на основу члана 53а став 5, члана 56. став 2 и става 6 Закона о планирању и изградњи ("Сл. гласник РС", број 72/09, 81/09- испр., 64/10-одлука УС, 24/11, 121/12, 42/13-одлука УС и 50/13-одлука УС, 98/13-одлука УС, 132/14, 145/14, 83/18, 31/19, 37/2019, 9/2020, 52/2021 и 62/2023), одредби Правилника о поступку спровођења обједињене процедуре електронским путем („Сл. гласник РС“ бр. 96/2023), . Уредбе о локацијским условима („Сл. Гласник РС“ бр. 115/20), члана 69. став 1. тачка 6. Статута општине Апатин (“Службени лист општине Апатин“ број 1/2019 и 21/2020 – исправка и 5/2024) и члана 9. став 1. тачка 6. Одлуке о председнику општине Апатин и општинском већу општине Апатин (“Службени лист општине Апатин“ број 11/2008 и 3/2019), издаје:

ЛОКАЦИЈСКЕ УСЛОВЕ

За катастарску парцеле број: 8022/3 КО Апатин, површине 2307m², а у вези реконструкције и промене намене постојећег помоћног објекта у радионицу за третман неопасног отпада секундарних сировина, приземне спратности, категорије Б, класификације објекта број 125101, на локацији у у Апатину у улици Кружни насип, у свему у складу са подацима из захтева и приложеног Идејног решења којег је за потребе инвеститора, „Euro Brass „ до.о. из Апатина израдио у априлу 2025 године под број техн. документације: 4/25, Пројектни биро за пројектовање и инжењеринг „ЕПОС“ из Апатина, ул. Железничка бб, и главни пројектант Синиша Миличић дипл.инж.арх. (лиценца бр. 300 А771 04).

Предмет реконструкције и промене његове намене у радионицу је постојећи помоћни објекат уписан тј. означен у листу непокретности бр. 7379 к.о. Апатин, као објекат бр. 2, површине основе 242м²

1. ПОДАЦИ О ПЛАНСКОЈ ДОКУМЕНТАЦИЈИ НА ОСНОВУ КОЈЕ СЕ ИЗДАЈУ ЛОКАЦИЈСКИ УСЛОВИ И ПЛАНСКА НАМЕНА ЛОКАЦИЈЕ

Важећи плански документа на основу кога се издају локацијски услови: План генералне регулације Апатина („Сл. лист општине Апатин“ бр. 2/2016- у даљем тексту План).

Увидом у карту број 2.4. Плана наслова „Планирано грађевинско

подручје, преовлађујућа намена простора са претежном наменом површина“, утврђено је да се простор кат. парцела бр. 8022/3 КО Апатин, налазе унутар граница грађевинског подручја Апатина, у урбанистичком блоку 79 , намењеном СТАНОВАЊУ СА РАДОМ.

Кат. парцела број 8022/3 к.о. Апатин има излаз на јавну површину улице Кружни насип на парцели 10198 к.о. Апатин а која је у целости опремљена комуналном инфраструктуром (уређене саобраћајне површине, водоводна и канал. мрежа, ТТ и електро инсталације, гасна дистрибутивна мрежа).

2. ПОДАЦИ РГЗ-а за ПОСТОЈЕЋУ КАТАСТАРСКУ ПАРЦЕЛУ :

Увидом у прибављену копију плана за катастарску парцелу бр. 8022/3 КО Апатин издату од стране Републичког геодетског завода, Службе за катастар непокретности Апатин, бр. 953-079-13348/2025 од 11.04.2025. године, и увидом у препис листа непокретности бр. 7379, извршено је идентификовање непокретности и утврђене су следеће информације и подаци за катастарску парцелу:

Кат. парцела бр. 8022/3 КО Апатин:

-површина парцеле: 2307 m², градско грађевинско земљиште

-број постојећих уписаних објеката: три, од којих је стамбени објекат означен са бр. 1 површине основе 237м² , помоћни објекат означен са бр. 2 површине основе 242м², и помоћни објекат означен са бр. 3 површине основе 23м²

-Власник непокретности је „Еуро Brass „ до.о. из Апатина у целости.

Предмет реконструкције објекта и промене намене је помоћни објекат означен у листу непокретности и на копији плана са бр. 2 , површине основе 242м²

3.) РЕГУЛАЦИОНА ЛИНИЈА:

Планом су дефинисане регулационе линије улица и јавних површина постојећим међним тачкама, односно регулациона линија је постојећа међна линија која раздваја парцелу бр. 8022/3 КО Апатин, од улице К. насип- парцеле бр. 10198 КО Апатин.

У насељу Апатин се задржавају постојеће коте нивелете осовина саобраћајница, као и нагиби нивелете осовина саобраћајница. Код израде и реализације пројекта, обавезно је преношење висина са постојеће државне нивелманске мреже

4).ПОДАЦИ О ПЛАНИРАНОМ ОБЈЕКТУ И РАДОВИМА:

Према приложеном Идејном решењу (главна свеска и свеска архитектуре) за реконструкцију и промену намене постојећег помоћног објекта у радионицу за третман неопасног отпада секундарних сировина, приземне спратности, категорије Б, класификације објекта број 125101, а којег је за потребе инвеститора, „Еуро Brass „ до.о. из Апатина израдио у априлу 2025 године под број техн. документације: 4/25, Пројектни биро за пројектовање и инжењеринг „ЕПОС“ из Апатина, ул. Железничка бб, и главни пројектант Синиша Миличић дипл.инж.арх. (лиценца бр. 300 А771 04), планирани су следећи радови :

- врста радова: реконструкција и промена намене постојећег помоћног објекта означеног са бр. 2 у листу непокретности , у радионицу за третман

неопасног отпада секундарних сировина ,

- категорија објекта који се гради Б
- класа објекта..... 125101
- спратност објекта:..... приземна
- бруто развијена површина основе свих објеката на парцели502 m²
- површина основе помоћног објекта који се реконструише.....242 m²
- грађевинска линија положаја објекта: одстојање 15,14м од регулационе линије, висина објеката : слеме....6,46м и стреха..... 3,27м
- нагиб крова.....330,
- кровни покривач: цреп
- завршна обрада фасаде:демит фасада

Урбанистички параметри приказани у идејном решењу:

- укупна површина парцела бр. 7566/30 и 7566/29 КО Апатин, је: 2x918m²=1836m²
- укупан индекс заузетости парцела под објектима.....21,75%
- коефицијент изграђености..... 0,22
- зелене површине.....30%

Прикључци на комуналну инфраструктуру наведени у идејном решењу:

-Према приложеном идејном решењу: Нису потребни нови прикључци већ се задржавају постојећи

5.) ПОДАЦИ О ПРАВИЛИМА УРЕЂЕЊА И ГРАЂЕЊА ЗА ИЗГРАДЊУ ОБЈЕКТА НА ОСНОВУ ПЛАНСКОГ ДОКУМЕНТА

Општим правилима грађења датим Планом, дозвољена је могућност изградње нових објеката као и адаптације, реконструкције и доградње постојећих објеката, уз примену правила грађења дефинисаних Планом за одређену зону, под условом да се тиме неће нарушити урбанистички индекси и други параметри дефинисани Планом;

ПРАВИЛА ГРАЂЕЊА

4.1. Зона становања са радом

4.2.1. Породично становање

У односу на величину грађевинске парцеле у оквиру ове зоне може се извести условна подела на породично становање градског типа, породично становање "пољопривредног" типа, као и породично становање са радом.

Врста и намена објеката

На грађевинској парцели намењеној породичном становању могу се градити:

* основни објекат: породични стамбени објекат, стамбено-пословни објекат, пословно-стамбени објекат који не угрожава становање. Објекат породичног становања може бити слободностојећи, у непрекинутом низу, у прекинутом низу и полуатријумски;

* на истој грађевинској парцели може се планирати изградња и другог објекта: пословни објекат, стамбени објекат, летња кухиња, гаража и оставе веће од 20 m²;

* помоћни објекти: остава мање од 20 m², оgrade, бунари и септичка јама (прелазно решење до прикључења на насељску канализациону мрежу);

* на грађевинској парцели у изузетним случајевима може се дозволити градња два стамбена објекта, под условима да су испуњени сви урбанистички критеријуми;

* породични стамбени објекат може да има максимално до 3 (три) стамбене

јединице. ...

У зони породичног становања у стамбеном делу парцеле пословне делатности које се могу дозволити су из области: трговине на мало, угоститељства, услужних и занатских делатности. ...

Постављање објеката (стамбених, пословних, помоћних, пољопривредних, осим кошева за кукуруз), дуж границе са суседом врши се под следећим условима:

- ако се постављају на заједничку међу (границу) не може се објектом, или делом објекта угрозити ваздушни простор суседа преко међе (решење може бити калкански зид, двоводни или четвороводни кров са атиком и лежећим олуком, или једноводни кров са падом у сопствено двориште). На зиду који је лоциран на заједничкој међи не могу се постављати отвори према суседној парцели, изузев отвора који су искључиво у функцији вентилације или осветљења растојања минималне висине парапета $h=1,8\text{ m}$, површине до $0,8\text{ m}^2$;

- ако се објекат не гради на заједничкој међи, његова удаљеност од исте мора бити мин. $0,5\text{ m}$, изузев у зонама где постојеће прилике то захтевају (наслеђено стање парцелације са уским фронтима парцеле) где је минимална удаљеност $0,0\text{ m}$;

Услови за формирање грађевинске парцеле:

Услови за образовање грађевинске парцеле намењене породичном становању

пољопривредног типа или становања са радом су следећи:

- за слободностојећи објекат минимална ширина парцеле је $15,0\text{ m}$;
- за све врсте објеката минимална површина парцеле је $800,0\text{ m}^2$.

Положај објекта на парцели:

Грађевински објекат се може поставити предњом фасадом на грађевинску линију која се поклапа са регулационом линијом (уколико у улици преовлађују стамбени објекти постављени на регулациону линију). Грађевинска линија може бити увучена у односу на регулациону линију. Гаража се може поставити на регулациону линију уз услов да кровне равни гараже имају пад у сопствено двориште и да се врата гараже отварају око хоризонталне осе или у унутрашњост гараже).

Главни објекат се на парцели гради уз границу парцеле претежно северне (односно западне) оријентације. Изградња објекта на парцели може се дозволити под следећим условима:

- основни габарит главног слободностојећег објекта са испадима може да се дозволи на минимално $1,0\text{ m}$ од границе парцеле претежно северне (односно западне) оријентације;
- основни габарит главног слободностојећег објекта (без испада) може да се дозволи на минимално $3,0\text{ m}$ од границе парцеле претежно јужне (односно источне) оријентације;
- основни габарит главног објекта у прекинутом низу од границе парцеле претежно северне (односно западне) оријентације је $0,0\text{ m}$, а од границе парцеле претежно јужне (односно источне) оријентације је $3,0\text{ m}$ (растојање основног габарита без испада).

Урбанистички параметри:

Намена и спратност објеката: становање са радом

- главни објекат, стамбени: максимално П+1+Пк. Укупна висина објекта не може прећи $12,0\text{ m}$.

- други објекат на парцели је максимално П+1. Укупна висина објекта не може прећи 9,0 m
- производни и складишни објекат је максимално П. Укупна висина објекта не може прећи 6,0 m
- економски објекат је макс. П+Пк, с тим да се поткровна етажа користи као остава, тј. складишни простор, а максимална укупна висина објекта не може прећи 8,0 m
- помоћни објекат је макс. П, а макс. висине до 6,0 m.
 - Индекс заузетости: макс. 50%
 - Индекс изграђености: макс. 1,6

Међусобна удаљеност објеката:

Међусобна удаљеност породичних стамбених објеката не може бити мања од 4,0m (основни габарит са испадом).

Удаљеност између главног и другог објекта, удаљеност између главног и помоћног објекта уз главни објекат не може бити мања од 4,0 m.

Други објекат и помоћни објекат могу да се граде на међусобном размаку од 0,0 m, ако су задовољени санитарни, противпожарни и други технички услови, односно међусобни размак не може бити мањи од 4,0 m ако пословни објекат има отворе са те стране, тј. међусобни размак не може бити мањи од половине висине вишег објекта..

Услови за изградњу других објеката на истој грађевинској парцели:

Други и помоћни објекат уз главни објекат и економски објекат се граде у истој линији на делу бочног дворишта северне оријентације као и главни објекат, уз услов да се објекат од границе парцеле гради на минимално 1,0 m одстојања.

Ако се економски делови парцеле граниче, дозвољен је међусобни размак других и помоћних објеката уз економске објекте на минимално 2,0 m, тј. други и помоћни објекат се не мора градити у истој линији са главним објектом уз услов да се он гради на минимално 1,0 m од границе парцеле.

Други и помоћни објекат уз главни објекат на парцели где је двојни објекат се гради на 0,0 m од заједничке границе парцеле.

Изградњом објеката на парцели не сме се нарушити граница парцеле, а одводња атмосферских падавина са кровних површина мора се решити у оквиру парцеле на којој се гради објекат.

Ограде на регулационој линији могу бити транспарентне или комбинација зидане и транспарентне ограде с тим да укупна висина ограде од коте тротоара не сме прећи висину од $h=1,4$ m.

Транспарентна ограда се поставља на подзид висине максимално 0,2 m а код комбинације зидани део ограде може ићи до висине од 0,9 m.

Капије на регулационој линији се не могу отворати ван регулационе линије. Ограда, стубови ограде и капије морају бити на грађевинској парцели која се ограђује.

Бочне стране и задња страна грађевинске парцеле може се ограђивати живом зеленом оградом, транспарентном оградом или зиданом оградом до висине макси-мално $h=2,00$ m.

Дозвољено је преграђивање функционалних целина у оквиру грађевинске парцеле (разграничење стамбеног и економског дела парцела, стамбеног и пословног/производног дела парцеле) уз услов да висина те ограде не може бити већа од висине спољне ограде.

Услови и начин обезбеђивања приступа парцели и простора за

паркирање возила:

Свака грађевинска парцела мора да има приступ на јавни пут – улицу, по правилу директно, а изузетно, ако се то не може остварити - преко приватног пролаза.

Уколико се објекат гради целом ширином парцеле у склопу непрекинутог низа, мора се обезбедити колско-пешачки пролаз на унутрашњи део парцеле. При обезбеђењу прилаза парцели забрањено је затрпавање уличних канала. Обавезно оставити пропуст за атмосферску воду.

За грађевинску парцелу у оквиру зоне породичног становања мора се обезбедити колско-пешачки прилаз ширине мин. 2,5 m.

За грађевинску парцелу намењену породичном становању пољопривредног типа и становања са радом колско-пешачки прилаз је минималне ширине 4,0 m.

За паркирање возила за сопствене потребе у оквиру грађевинске парцеле мора се обезбедити паркинг место тј. простор за паркирање возила по правилу: једно паркинг или гаражно место на један стан, односно једно паркинг место на 70 m² корисне површине простора намењеног пословању.

Уколико се на парцели обавља пословна/јавна делатност намењена ширем кругу корисника, са потребом обезбеђења смештаја већег броја возила, које се не може у потпуности решити на припадајућој парцели, може се у уличном коридору, у ширини парцеле, одобрити изградња паркинг простора, уколико се тиме не ремете коришћење јавне површине, функционисање саобраћаја и услови окружења.

Заштита суседних објеката:

Изградња објеката у прекинутом низу може се дозволити уз услов да се не наруши граница парцеле до које се гради објекат. Стопе темеља не могу прелазити границу суседне парцеле, осим уз сагласност власника или корисника парцеле.

Испади на објекту не могу прелазити грађевинску линију више од 1,6 m односно регулациону линију више од 1,2 m и то на делу објекта вишем од 3,0 m. Ако је хоризонтална пројекција испада већа од 1,2 m онда се она поставља на грађевинску односно регулациону линију.

Грађевински елементи на нивоу приземља могу прећи грађевинску односно регулациону линију (рачунајући од основног габарита објекта до хоризонталне пројекције испада) и то:

- излози локала до 0,3 m по целој висини, када ширина тротоара износи најмање 3,0 m, а испод те ширине тротоара није дозвољена изградња испада излога локала у приземљу;
- транспарентне браварске конзолне надстрешнице у зони приземне етаже мање од 2,0 m по целој ширини објекта с висином изнад 3,0 m;
- платнене надстрешнице са масивном браварском конструкцијом мање од 1,0 m од спољне ивице тротоара на висину изнад 3,0 m;
- конзолне рекламе мање од 1,2 m на висини изнад 3,0 m;
- један степеник у мах. ширини 0,3 m, када је ширина тротоара већа од 1,8 m;
- код традиционалног постављања прозора "кибиц фенстер" у макс. ширини 0,3 m, када је ширина тротоара већа од 1,8 m.

Грађевински елементи као еркери, дократи, балкони, улазне надстрешнице без стубова, на нивоу првог спрата могу да пређу грађевинску линију (рачунајући од основног габарита објекта до хоризонталне пројекције испада) и то:

- на делу објекта према предњем дворишту мање од 1,2 m, али укупна површина грађевинских елемената не може прећи 50% уличне фасаде изнад

приземља,

- на делу објекта према бочном дворишту претежно северне (односно западне) оријентације (најмање растојања од 1,5 m) - 0,6 m, али укупна површина грађевинских елемената не може прећи 30% бочне фасаде изнад приземља,
- на делу објекта према бочном дворишту претежно јужне (односно источне) оријентације (најмањег растојања од 2,5 m) - 0,9 m, али укупна површина грађевинских елемената не може прећи 30% бочне фасаде изнад приземља,
- на делу објекта према задњем дворишту (најмањег растојања од стражње линије суседне грађевинске парцеле од 5,0 m) - 1,2 m, али укупна површина грађевинских елемената не може прећи 30% стражње фасаде изнад приземља.

Отворене спољне степенице могу се постављати на предњи део објекта ако је грађевинска линија увучена у односу на регулациону линију за 3,0 m и ако те степенице савлађују висину од 0,9 m. Степенице које савлађују висини вишу од 0,9 m улазе у основни габарит објекта.

Изградњом степеница до висине од 0,9 m не сме се ометати пролаз и друге функције дворишта.

Грађевински елементи испод коте тротоара - подрумске етаже, могу прећи грађевинску (односно регулациону линију) рачунајући од основног габарита објекта до хоризонталне пројекције испада и то:

- стопе темеља и подрумски зидови мање од 0,15 m до дубине од 2,6 m испод површине тротоара, а испод те дубине мање од 0,5 m,
- шахтови подрумских просторија до нивоа коте тротоара мање од 1,0 m.

Отварање отвора на просторијама за становање као и атељеима и пословним просторијама на бочним фасадама може се дозволити ако је међусобни размак између објеката (укупно са испадима) једнак или већи од 4,0 m. Ако је међусобни размак од 3,0 m до 4,0 m дозвољено је отварање отвора на просторијама нестамбене намене уз услов да доња кота на коју се оставља отвор буде једнака или више од 1,8 m.

Изградњом крова не сме се нарушити ваздушна линија суседне парцеле, а одвођење атмосферских падавина са кровних површина мора се решити у оквиру грађевинске парцеле на којој се гради објекат.

Архитектонско и естетско обликовање појединих елемената:

Објекти својим архитектонским изразом морају бити усклађени са просторним и временским контекстом у ком настају. Препоручује се пројектовање чистих, ритмичних фасада, без примене еклектичких елемената. Архитектонским облицима, употребљеним материјалима и бојама мора се тежити ка успостављању јединствене естетске и визуелне целине у улици и блоку.

Фасаде објеката могу бити облагане свим врстама традиционалних и савремених материјала или малтерисане и бојене у пастелним тоновима.

Услови за обнову и реконструкцију објеката

Обнова и реконструкција постојећих објеката може се дозволити под следећим условима:

- замена постојећег објекта новим објектом може се дозволити у оквиру услова датих овим Правилима;
- реконструкција постојећих објеката може се дозволити ако се извођењем радова на објекту неће нарушити услови дати овим Правилима;
- ако грађевинска парцела својом изграђеношћу не задовољава услове из ових

Правила реконструкцијом се не може дозволити доградња постојећег објекта;

- адаптација постојећих објеката се може дозволити у оквиру намена датих овим Планом.

Услови заштите животне средине, техничке, хигијенске, заштите од пожара, безбедносне и друге услове

Изградња објеката, односно извођење радова може се вршити под условом да се не изазову трајна оштећења, загађивање или на други начин деградирање животне средине. Заштита животне средине обухвата мере којима ће се заштитити вода, ваздуха (укључујући и буку) и земљиште од деградације. Обавезује се инвеститор да за изградњу лимарске (машинске) радионице прибави пре подношења захтева за грађевинску дозволу, а у складу са мишљењем Инспекције за заштиту животне средине Општинске управе Апатин бр. 501-68/2025-IV/05 од 22.04.2025 године достави посебно мишљење о потреби процене утицаја објекта на животну средину. Уз захтев за наведену процену се Инспекцији за заштиту животне средине доставља прва фаза студије о процени утицаја.

На свакој грађевинској парцели мора се обезбедити бетонирани простор за постављање контејнера (канти) за комунални отпад. Лоцирање бетонiranог простора за контејнере на парцели мора да буде тако да се омогући лак приступ надлежне комуналне службе.

Одвођење фекалних вода решити затвореним канализационим системом који ће се прикључити на насељску канализациону мрежу. Као прелазно решење, до изградње насељске канализационе мреже, дозвољена је изградња бетонских водонепропусних септичких јама, које на парцели треба лоцирати минимално 3,0 м од објекта и границе парцеле.

Сви објекти морају бити изграђени (реконструисани) у складу са важећим Законом и Правилницима који регулишу конкретну област. При пројектовању и извођењу радова на објектима имати у виду специфичност функционалне намене објекта (простора) са становишта коришћења, одржавања, односно обезбеђивања санитарно-хигијенских услова.

Избором материјала водити рачуна о њиховој отпорности са аспекта техничке и противпожарне заштите.

6.УСЛОВИ ЗА ПРОЈЕКТОВАЊЕ И ПРИКЉУЧЕЊЕ:

6.1. Услови са аспекта заштите животне средине од Инспекције за заштиту животне средине Општинске управе Апатин:

У мишљењу Инспекције за заштиту животне средине Општинске управе Апатин бр. 501-69/2025-IV/05 од 22.04.2025 године је наведено да је потребно израдити студију процене утицаја објекта на животну средину те упутити захтев Инспекцији за заштиту животне средине ради прибављања сагласности на исту.

6.2. Услови са аспекта мера заштите од пожара Сектора за ванредне ситуације Одељење за ванредне ситуације у Сомбору

У обвештењу МУП-а РС., Сектора за ванредне ситуације Одељење за ванредне ситуације у Сомбору 07.28 број 217-28-567/25-1 од 17.04.2025 године је наведено да за предметни објекат није потребно у даљем поступку прибављати посебну сагласност на техничку документацију у смислу Закона о заштити од пожара.

7.ПОСЕБНИ УСЛОВИ ЗА ПРОЈЕКТОВАЊЕ:

Планирани објекти морају бити реализовани у складу са Законом о заштити од пожара ("Сл.гласник РС", бр.111/09) и пратећим прописима.

Мера заштите од елементарне непогоде земљотреса при изградњи је поштовање донетих прописа о изградњи објеката на турским подручјима могућег сеизмичког ризика VII степена МЦС.

Извршити све неопходне радње и обезбедити доказе стабилности пре почетка извођења радова, како би се спречило евентуално угрожавање суседних постојећих објеката у смислу утицаја на суседне објекте (геомеханичка стабилност и носивост тла, осигурање земљишта).

Обавеза инвеститора и извођача радова је да, уколико у току извођења радова наиђе на природно добро које је геолошко-палеонтолошког или минеролошко-петрографског порекла, а за које се претпоставља да има својство споменика природе, о томе обавести Завод за заштиту природе Србије и да предузме све мере како се природно добро не би оштетило до доласка овлашћеног лица.

На основу члана 109. Закона о културним добрима („Сл. гласник РС“ бр. 71/94, 52/11 и 99/11), обавеза извођача радова је да, уколико наиђе на археолошко налазиште или археолошке предмете, одмах прекине радове и обавести надлежни Завод и да предузме мере да се налаз не оштети, не уништи и да се сачува на месту и у положају у коме је откривен.

Обавезује се инвеститор да за промену намене помоћног објекта у радионицу за третман неопасног отпада прибави, пре подношења захтева за грађевинску дозволу, а у складу са мишљењем Инспекције за заштиту животне средине Општинске управе Апатин бр. 501-69/2025-IV/05 од 22.04.2025 године достави позитивно мишљење о на студију о процене утицаја објекта на животну средину.

Објекат реализовати на начин да се обезбеди његова енергетска ефикасност, што подразумева смањење потрошње свих врста енергије, уштеду енергије и обезбеђење одрживе граде применом техничких мера, стандарда и услова пројектовања, изградње и употребе објеката, а у складу са Законом о планирању и изградњи и одредбама Правилника о енергетској ефикасности зграда („Сл. гласник РС“ бр. 61/2011).

8.НАПОМЕНЕ:

Идејно решење за реконструкцију и промену намене постојећег помоћног објекта у радионицу за третман неопасног отпада секундарних сировина, приземне спратности, категорије Б, класификације објекта број 125101, а којег је за потребе инвеститора, „Euro Brass „ до.о. из Апатина израдио у априлу 2025 године под број техн. документације: 4/25, Пројектни биро за пројектовање и инжењеринг „ЕПОС“ из Апатина, ул. Железничка бб, и главни пројектант Синиша Миличић дипл.инж.арх. (лиценца бр. 300 А771 04) ,саставни је део ових локацијских услова само у погледу елемената битних за утврђивање локацијских услова, док су остали елементи необавезујући.

Копија плана издата од стране Службе за катастар непокретности Апатин у обједињеној процедури, представља саставни део ових локацијских услова.

Инвеститор је дужан да, уз захтев за издавање грађевинске дозволе осим прописане пројектно-техничке документације поднесе доказ о одговарајућем

праву на земљишту или објекту у складу са чланом 135. Закона, позитивно мишљење Инспекције за заштиту животне средине Општинске управе Апатин на студију о процени утицаја објекта на животну средину и сагласност на план управљања отпадом.

Републичка административна такса по тарифном броју 1. и 171в. Закона о републичким административним таксама („Сл.гласник РС“, бр.43/2003, 51/2003-испр.,61/2005, 101/2005-др.закон, 5/2009, 54/2009, 50/2011, 70/2011-усклађени дин.из., 55/2012-усклађени дин.изн., 93/2012, 47/2013-усклађени дин.изн., 65/2013-др.закон, 57/2014-усклађени дин.изн., 45/2015 усклађени дин.изн., 83/2015, 112/2015, 50/2016-усклађени дин.изн. и 61/2017-усклађени дин.изн., 113/2017, 3/2018-испр., 50/2018-усклађени дин.изн., 95/2018, 38/2019-усклађени дин.изн., 86/2019, 90/2019-испр., 98/2020-усклађени дин.изн., 144/2020 и 62/2021-усклађени дин.изн.) прописно је наплаћена.

Накнада за подношење захтева и објављивање података и докумената кроз посебан информациони систем Централне евиденције за издавање локацијских услова, у складу са чл. 27а. тачка 1. Одлуке о накнадама за послове регистрације и друге услуге које пружа Агенција за привредне регистре („Сл. гласник РС“, бр. 119/13, 138/14, 45/2015 и 106/15.....), прописно је наплаћена.

У складу са одредбама Закона о планирању и изградњи, локацијски услови важе 2 (две) године од дана издавања или до истека важења грађевинске дозволе издате у складу са овим условима, за катастарске парцеле за које је поднет захтев.

У складу са Правилником о поступку спровођења обједињене процедуре електронским путем на издате локацијске услове подносилац захтева може изјавити приговор Општинском већу општинске управе општине Апатин, преко надлежног органа, у року од 3 (три) дана од дана достављања.

Руководилац одељења
Синиша Јовановић дипл.инж.



Република Србија
Министарство унутрашњих послова
Сектор за ванредне ситуације
Одељење за ванредне ситуације у Сомбору
07.28 број 217-28-567/25-1
ROP-APA-9768-LOC-1-NPAP-2/2025
17.04.2025. године
Сомбор

Република Србија
Аутономна Покрајина Војводина
ОПШТИНА АПАТИН
ОПШТИНСКА УПРАВА ОПШТИНЕ АПАТИН
Служба за обједињену процедуру
А П А Т И Н

ПРЕДМЕТ: Обавештење

ВЕЗА: Ваш захтев бр. 353-21/25-IV/02 од 11.04.2025. године

Одељење за ванредне ситуације, Одсек за превентивну заштиту извршило је преглед захтева и техничке документације достављене овом органу од стране, ОПШТИНЕ АПАТИН, ОПШТИНСКЕ УПРАВЕ ОПШТИНЕ АПАТИН, Службе за обједињену процедуру под бр. 353-21/25-IV/02 од 11.04.2025. године у име инвеститора „Еуро Брасс“ доо из Апатина, ул. 6. Трг ослобођења бр. 9, у оквиру обједињене процедуре електронским путем који је покренут кроз ЦИС под бројем ROP-APA-9768-LOC-1-NPAP-2/2025 дана 11.04.2025. године, за издавање услова у погледу мера заштите од пожара за реконструкцију и промени намене помоћног објекта у радионицу за прераду неопасног отпада, на к. п. бр. 8022/3 К.О. Апатин, и утврдило да за предметну реконструкцију и промену намене није прописана законска обавеза прибављања сагласности на техничку документацију у погледу мера заштите од пожара утврђена чл. 33 и 34 Закона о заштити од пожара ("Сл. гласник РС", број 111/09, 20/15 и 87/18), па сходно томе није прописана ни обавеза прибављања услова у погледу мера заштите од пожара за наведене инсталације и објекат сходно чл.16 став 2 Уредбе о локацијским условима.

ЂК/ЂК

ЗА НАЧЕЛНИКА ОДЕЉЕЊА

По налогу 07 број 28/25

Мајор полиције

Горан Бурсаћ

АЛЕКСАНДАР
БАЛАЋ
007785891 Auth

Digitally signed by
АЛЕКСАНДАР БАЛАЋ
007785891 Auth
Date: 2025.04.17
09:48:47 +02'00'



РЕПУБЛИКА СРБИЈА
Аутономна покрајина Војводина
ОПШТИНА АПАТИН
ОПШТИНСКА УПРАВА ОПШТИНЕ АПАТИН
Одељење за инспекцијске послове
Број: 501-69/2025-IV/05
Дана: 22.04.2025. године
АПАТИН

Siniša
Jovanović
200015116

Prostorni planovi i projekti iz oblasti prostorne organizacije, uređenosti i zaštite okoliša, kao i projekti iz oblasti zaštite kulturne baštine, iz oblasti zaštite prirode i iz oblasti zaštite istorijskih spomenika.

Служба за обједињену процедуру

ПРЕДМЕТ: МИШЉЕЊЕ

Ваш број: 353-21/2025- IV/02

Одељењу за инспекцијске послове поднет је захтев за мишљење о потреби процене утицаја на животну средину за пројекат реконструкције са променом намене помоћног објекта у радионицу за прераду неопасног отпада на кат. парц. 8022/3 КО Апатинј

Обавештавам Вас да је за наведени пројекат потребна израда студије о процени утицаја на животну средину.

За додатне информације контакт особа Драгана Стамболија, тел 065/2526021

**РУКОВОДИЛАЦ ОДЕЉЕЊА
ЗА ИНСПЕКЦИЈСКЕ ПОСЛОВЕ**


Драгана Стамболија
дипл.инж.технологије



РЕПУБЛИКА СРБИЈА

Аутономна покрајина Војводина

ОПШТИНА АПАТИН

ОПШТИНСКА УПРАВА ОПШТИНЕ АПАТИН

Одељење за инспекцијске послове

Инспекција за заштиту животне средине

Број: 501- 83/2025-IV/05

Дана: 16.06.2025. године

АПАТИН

На основу члана 14. став 6. Закона о процени утицаја на животну средину («Службени гласник Републике Србије» бр. 94/24), члана 136. став 1. Закона о општем управном поступку „Службени гласник РС“ број 18/16, 95/18-аутентично тумачење и 2/23- Одлука УС), Уредбе о утврђивању Листе пројеката за које је обавезна процена утицаја и Листе пројеката за које се може захтевати процена утицаја на животну средину («Службени гласник РС» број 114/2008) поступајући по захтеву носиоца пројекта „**EURO BRASS** „**DOO** „, улица Трг ослобођења број 9 , број 501-83/2025 - IV/05 од 26.05.2025. године , Руководилац одељења за инспекцијске послове доноси

Р Е Ш Е Њ Е

I За **ПРОЈЕКАТ – РЕКОНСТРУКЦИЈА И ПРОМЕНА НАМЕНЕ ПОМОЋНОГ ОБЈЕКТА СПРАТНОСТИ ПР У РАДИОНИЦУ ЗА ТРЕТМАН НЕОПАСНОГ ОТПАДА СА СВОЈСТВОМ СЕКУНДАРНИХ СИРОВИНА У АПАТИНУ** на кат.парц. 8022/3 КО Апатин на територији општине Апатин, носиоца пројекта „**EURO BRASS** „**DOO** „, улица Трг ослобођења број 9 потребна је процена утицаја на животну средину.

II Студија о процени утицаја треба да има следећи обим и садржај:

1. податке о носиоцу пројекта
2. опис локације на којој се планира извођење пројекта
3. опис пројекта
4. приказ главних алтернатива које је носилац пројекта разматрао
5. приказ стања животне средине на локацији и ближој околини (микро и макро локација)
6. опис могућих значајних утицаја на животну средину
7. процену утицаја на животну средину у случају удеса

8. опис мера предвиђених у циљу спречавања, смањења и где је то могуће, отклањања сваког значајнијег штетног утицаја на животну средину
9. програм праћења утицаја на животну средину
10. нетехнички приказ података наведених у тачкама од 2. до 9.
11. подаци о техничким недостацима или непостојању одговарајућих стручних знања и вештина или немогућности да се прибаве одговарајући подаци
12. подаци о лицима која су учествовала у изради студије, о одговорном лицу, датум израде, потпис одговорног лица и оверу потписа печатом овлашћене организације која је израдила студију
13. прилог прибављених услова и сагласности других надлежних органа и организација у складу са посебним законом

О Б Р А З Л О Ж Е Њ Е

Носилац пројекта „ **EURO BRASS „ DOO** „, улица Трг ослобођења број 9 , обратио се овом органу, захтевом број 501-83/2025-IV/05 од 26.05.2025.године за одлучивање о потреби процене утицаја на животну средину за **ПРОЈЕКАТ– РЕКОНСТРУКЦИЈА И ПРОМЕНА НАМЕНЕ ПОМОЋНОГ ОБЈЕКТА СПРАТНОСТИ ПР У РАДИОНИЦУ ЗА ТРЕТМАН НЕОПАСНОГ ОТПАДА СА СВОЈСТВОМ СЕКУНДАРНИХ СИРОВИНА У АПАТИНУ** на кат.парц. 8022/3 КО Апатин на територији општине Апатин .

Поступајући по предметном захтеву надлежни орган је обавестио јавност у циљу добијања мишљења на поднети захтев. У процесу разматрања захтева није било достављених мишљења заинтересованих органа , организација и јавности.

Увидом у достављену документацију уз захтев и по спроведеном поступку разматрања захтева, овај орган је утврдио да је за горе наведени пројекат потребна процена утицаја на животну средину.

Разлози за доношење оваквог решења су:

На основу Уредбе о утврђивању Листе пројеката за које је обавезна процена утицаја и Листе пројеката за које се може захтевати процена утицаја на животну средину (« Службени гласник РС » број 114/2008) закључујемо да је пројекат обухваћен ЛИСТОМ II пројекат за које се може захтевати процена утицаја на животну средину, Увидом у Листу II Пројеката за које се може захтевати процена утицаја на животну средину(« Службени гласник РС » 114/2008) утврђено је да су тачком 14 подтачком 2. наведене постројења за управљање отпадом а критеријум за израду студије је :

- одлагалишта и складишта отпада који није опасан- капацитета до 50 тона на дан
- третман отпада који није опасан- сви пројекти који нису наведени у Листи I

- третман отпада механичким и/или биолошким поступцима-обухваћени сви пројекти

На основу члана 14. став 5. (« Службени гласник РС » број 94/24) одлуком којом утврђује да је потребна процена утицаја пројекта на животну средину надлежни орган може одредити и обим и садржај студије о процени утицаја.

На основу наведеног решено је као у диспозитиву.

УПУТСТВО О ПРАВНОМ СРЕДСТВУ: Против овог Решења носилац пројекта може изјавити жалбу Покрајинском секретаријату за урбанизам, градитељство и заштиту животне средине у року од 15 дана од дана пријема овог решења, а преко овог органа.

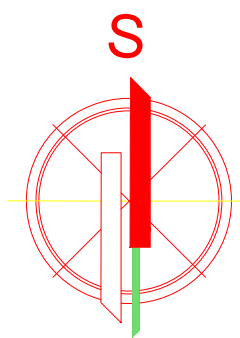
Заинтересована јавност може изјавити жалбу другостепеном орану против овог Решења у року од 15 дана од дана његовог објављивања у средствима јавног информисања, преко овог органа.

ДОСТАВИТИ:

1. **EURO BRASS „ DOO** , улица Трг ослобођења број 9
- 2.средствима јавног информисања
- 3.Архиви а/а

**РУКОВОДИЛАЦ ОДЕЉЕЊА
ЗА ИНСПЕКЦИЈСКЕ ПОСЛОВЕ**

Драгана Стамболија
дипл.инж.технологије



LEGENDA

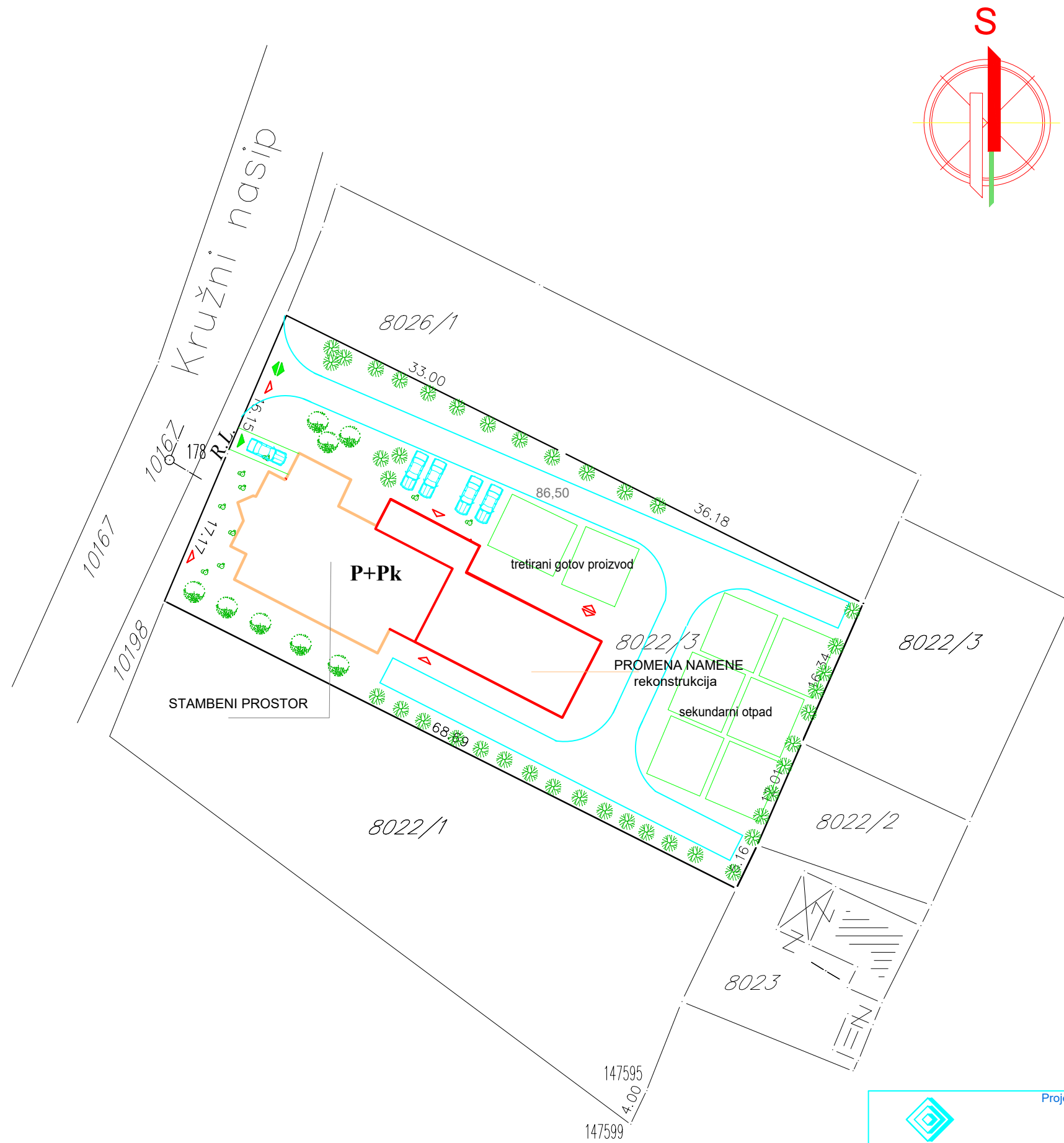
- granica obuhvata projekta
- granica ostalih parcela
- promena namene objekta

8022/3 oznaka predmetne parcele P=2307 m2

- 86,50 KOTA TERENA
- KOTA PODA
- ULAZ U OBJEKT
- KOLSKI PRISTUP PARCELI

ukupno pod objektima 502,00 m2
procenat zauzetosti :21,75 %
koeficijent izgrađenosti :0,22

Projektni biro za projektovanje i inženjering					
"EPOS"					
Apatin, Železnička bb			Apatin , Železnička bb ,060/3101959		
Projektant:	Miličić M.Siniša dipl.ing.arh.	L.br: 300 A771 04	Crtež: situaciono nivelacioni plan sa osnovom prizemlja		
Mesto gradnje:	Apatin, Kružni nasip, k.p.br.8022/3				
Investitor:	EURO BRASS DOO APATIN		Objekat: POSLOVNI OBJEKT		
Vrsta t.d.: IDR-4/25	Projekat: 1- ARHITEKTURA		Razmera: 1:500	Datum: april 2025	Br.cr: 1



LEGENDA

granica obuhvata projekta

granica ostalih parcela

promena namene objekta

8022/3 oznaka predmetne parcele P=2307 m2

86,50 KOTA TERENA

KOTA PODA

ULAZ U OBJEKAT

KOLSKI PRISTUP PARCELI

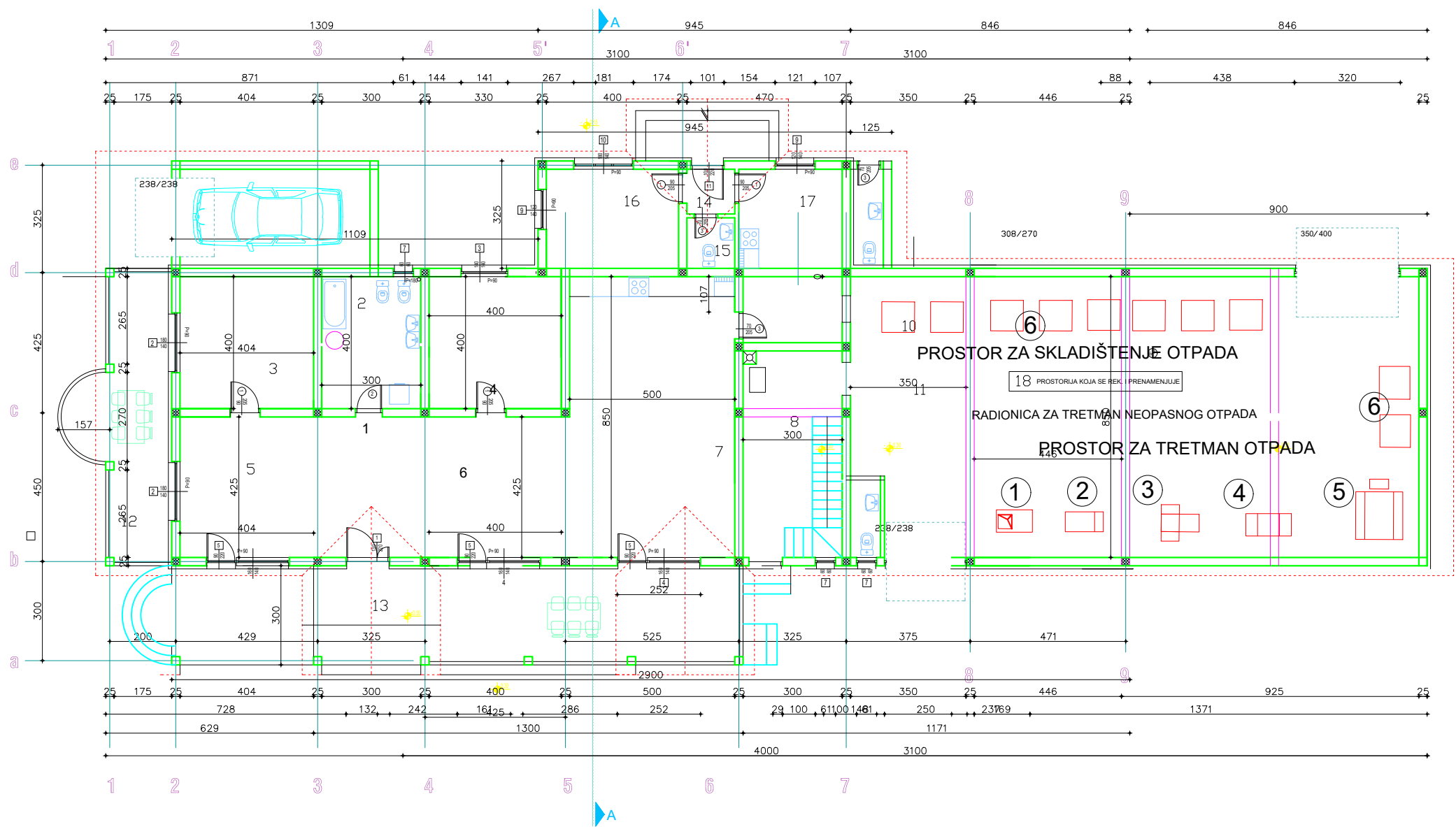
ukupno pod objektima 463,00 m2

procenat zauzetosti :20,07 %

koeffcijent izgrađenosti :0,20

 Projektni biro za projektovanje i inženjering "EPOS" Apatin,Železnička bb Apatin ,Železnička bb ,060/3101959					
Projektant:	Miličić M.Siniša dipl.ing.arh.	L.br: 300 A771 04	Crtež: situaciono nivelacioni plan sa prikazom saobraćajnog rešenja		
Mesto gradnje:	Apatin,Kružni nasip, k.p.br.8022/3		Objekat: POSLOVNI OBJEKAT		
Investitor:					
Vrsta t.d.: IDR-4/25	Projekat: 1- ARHITEKTURA		Razmera: 1:500	Datum: april 2025	Br.cr. 1B

OSNOVA PRIZEMLJA-POMOĆNI OBJEKT				
br	Namena prostora	Obrada poda	m2	Redni broj sa situacije
1	RADIONICA	beton.	146,27	18
2	WC	k.pl.-nekl.	3,0	16
3	Čajna kuhinja	k.pl.-nekl.	9,39	17
4	Ulaz hol	k.pl.-nekl.	1,96	14
5	WC	k.pl.-nekl.	2,21	
6	Kancelarija	k.pl.-nekl.	12,00	16
Neto-UKUPNO:			174,83	



LEGENDA

- 1 Mlin-drobnica za plastiku
- 2 Bansek za metal
- 3 Mašina za tretman AC hladnjaka
- 4 Mašina za tretman statora elektromotora
- 5 Linija za tretman eletričnih kablova
- 6 Konejneri za skladištenje otpada

OSNOVA PRIZEMLJA

PROJEKTANT:	 EKO-TEHNOLOGIJA Sombor	broj: T-13/2025 datum: jun 2025
INVESTITOR:	"Euro brass" doo Apatin Trg oslobođenja 9	
OBJEKT :	Rekonstrukcija i promena namene pomoćnog objekta u radionicu za tretman neopasnog otpada, k.p. 8022 /3	
LOKACIJA :	K.O. Apatin	
PROJEKAT:	PGD (projekat za građevinsku dozvolu) 7-PROJEKAT TEHNOLOGIJE	
Odgovorni-projektant:	Srđan Vukelić, dipl. inž. tehn. IKS: 371 B102 05	
CRTEŽ :	Osnova prizemlja: raspored tehnološke opreme	
Razmera: 1:100	Br. crteža: 02-T	