



Projekat:

Postrojenje za upravljanje neopasnim otpadom



Mesto:

Gornji Milanovac, Rudnik bb, KP 1071/1 i 2376 KO Rudnik



Nosilac projekta:

**DRAGAN KOMNENović PR RADNJA ZA SAKUPLJANJE
OTPADA I TRGOVINU TIKSER SIROVINE RUDNIK**



Predmet:

**Studija o proceni uticaja projekta Postrojenja za
upravljanje neopasnim otpadom na životnu sredinu**



Odgovorni projektant:

Šerović Jasminka, dipl.inž.tehn.



Direktor "Tehnikum" doo:

Šerović Jasminka, dipl.inž.tehn.



Projekat:

Postrojenje za upravljanje neopasnim otpadom



Mesto:

Gornji Milanovac, Rudnik bb, KP 1071/1 i 2376 KO Rudnik



Nosilac projekta:

**DRAGAN KOMNENOVIĆ PR RADNJA ZA SAKUPLJANJE
OTPADA I TRGOVINU TIKSER SIROVINE RUDNIK**



Predmet:

**Studija o proceni uticaja projekta Postrojenja za
upravljanje neopasnim otpadom na životnu sredinu**



Broj:

511/21



Odgovorni projektant:

Šerović Jasminka, dipl.inž.tehn.



Saradnici:

Sarić Tijana



Direktor "Tehnikum" doo:

Šerović Jasminka, dipl.inž.tehn.

Sadržaj

Poglavlje i: opšta dokumentacija	8
poglavlje ii:	16
podaci o nosiocu projekta.....	16
podaci o nosiocu projekta	17
izjava nosioca projekta.....	18
poglavlje iii: studija o proceni uticaja projekta na životnu sredinu	19
1. Uvod	20
1.1. Metodologija	20
1.2. Zakonska regulativa.....	21
1.2.1. Životna sredina	21
1.2.2. Integrisano sprečavanje zagađenja životne sredine	21
1.2.3. Otpad i sekundarne sirovine	22
1.2.4. Vode	22
1.2.5. Vazduh	22
1.2.6. Buka	22
1.2.7. Zemljište	23
1.2.8. Planiranje i izgradnja	23
1.2.9. Požar	23
1.2.10. Bezbednost i zdravlje na radu	24
1.3. Ostale podloge za izradu studije	24
1.3.1. Uslovi i saglasnosti drugih nadležnih organa i organizacija	24
1.3.2. Ostale podloge za izradu studije	25
1.3.3. Definicije.....	25
2. Opis lokacije na kojoj se planira izvođenje projekta	28
2.1. Makrolokacija.....	28
2.2. Mikrolokacija.....	28
2.3. Podaci o potrebnoj površini zemljišta u m ² za vreme izvođenja radova sa opisom fizičkih karakteristika i kartografskim prikazom odgovarajuće razmere, kao i površine koja će biti obuhvaćena kada projekat bude izveden	35
2.4. Prikaz pedoloških, geomorfoloških, geoloških i hidrogeoloških i seizmoloških karakteristika terena	36
2.4.1. Pedološke karakteristike	36
2.4.2. Geološke i geomorfološke karakteristike terena	36
2.4.2.1. Geološka građa i geodinamika terena	37
2.4.3. Reljef	38
2.4.4. Seizmičke karakteristike	40
2.4.5. Hidrografske karakteristike terena	40
2.4.5.1. Površinske vode	40
2.4.5.2. Podzemne vode i izvori.....	41
2.4.5.3. Termalne-mineralne vode	41

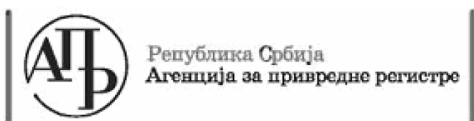
2.4.5.4.	Vodosnabdevanje	42
2.5.	Prikaz klimatskih karakteristika sa odgovarajućim meteorološkim pokazateljima	44
2.6.	Opis flore i faune, prirodnih dobara posebne vrednosti (zaštićenih) retkih i ugroženih biljnih i životinjskih vrsta i njihovih staništa i vegetacije	45
2.6.1.	Flora	45
2.6.2.	Fauna	46
2.6.3.	Nepokretna kulturna dobra	47
2.7.	Podaci o naseljenosti, koncentraciji stanovništva i demografskim karakteristikama u odnosu na objekte i aktivnosti	50
2.8.	Podaci o postojećim privrednim i stambenim objektima i objektima infrastrukture i suprastrukture	50
3.	Opis projekta	51
3.1.	Opis prethodnih radova na izvođenju projekta	51
3.2.	Opis objekata	51
3.2.1.	Platoi i prostori za skladištenje	52
3.2.2.	Transportno manipulativne površine	53
3.2.3.	Separator ulja i masti	53
3.2.4.	Infrastrukturni objekti	53
3.2.5.	Dispozicija prostorno-funkcionalnih celina i objekata	53
3.3.	Opis tehnološkog procesa predviđen u postrojenju	54
3.4.	Vrste otpada	54
3.4.1.	Indeksni brojevi neopasnog otpada koji se skladišti	54
3.4.2.	Indeksni brojevi neopasnog otpada koji se tretira	56
3.4.3.	Tehnološki postupak	57
3.4.3.1.	Prijem i skladištenje otpadnih materijala	59
3.4.3.1.1.	Prijem	59
3.4.3.1.2.	Razvrstavanje	59
3.4.3.1.3.	Skladištenje	59
3.4.3.2.	Transport	60
3.4.3.3.	Fizičko mehanički tretman otpada	60
3.4.3.4.	Formiranje dokumentacije zahtevane zakonskim propisima iz oblasti upravljanja otpadom	61
3.4.4.	Oprema	62
3.4.5.	Oprema za tretman	62
3.4.6.	Merna oprema	63
3.4.7.	Oprema za spoljni transport otpada	63
3.4.8.	Oprema za unutrašnji transport otpada	63
3.4.9.	Pomoćna skladišno manipulativna oprema	63
3.4.10.	Pribor i alat	63
3.5.	Kapacitet	64
3.5.1.	Kapacitet skladištenja	64
3.5.2.	Kapacitet tretmana	65
3.5.3.	Radno vreme	65

3.6.	Prikaz vrste i količine potrebne energije i energetske fluida za vreme izgradnje i u redovnom radu	65
3.6.1.	Prikaz vrste i količine potrebne energije i energetske fluida za vreme izgradnje	65
3.6.2.	Prikaz vrste i količine potrebne energije i energetske fluida u redovnom radu	65
3.6.2.1.	Električna energija	65
3.6.2.2.	Energenti	65
3.6.2.3.	Voda	66
3.7.	Prikaz vrste i količine ispuštenih otpadnih materija i tehnologije tretiranja svih otpadnih materija.....	66
3.7.1.	Emisija u vazduh i tretman zagađenja	66
3.7.2.	Emisija u vodu i tretman zagađenja	66
3.7.3.	Zagađenje zemljišta.....	67
3.7.4.	Buka	69
3.7.5.	Vibracije.....	69
3.7.6.	Toplota	69
3.7.7.	Jonizujuće i nejonizujuće zračenje	69
4.	Prikaz glavnih alternativa koje je nosilac projekta razmatrao	70
4.1.	Lokacija	70
4.2.	Proizvodni proces ili tehnologija	70
4.3.	Metode rada	70
4.4.	Vrsta i izbor materijala.....	70
4.5.	Vremenski raspored za izvođenje projekta.....	70
4.6.	Funkcionisanje i prestanak funkcionisanja	70
4.7.	Datum početka i završetka izvođenja.....	71
4.8.	Obim proizvodnje.....	71
4.9.	Kontrola zagađenja.....	71
4.10.	Uređenje odlaganja otpada	71
4.11.	Uređenje pristupa i saobraćajnih puteva	71
5.	Prikaz stanja životne sredine na lokaciji i bližoj okolini.....	72
5.1.	Vazduh	72
5.1.1.	Sumpordioksid.....	72
5.1.2.	Čađ 73	
5.1.3.	Azotdioksid	73
5.1.4.	Ukupne taložne materije	74
5.1.5.	Zaključak	75
5.2.	Voda	75
5.3.	Otpadne vode	75
5.3.1.	Sanitarne otpadne vode.....	76
5.3.2.	Tehnološke otpadne vode.....	76
5.3.3.	Odvođenje atmosferskih voda.....	76
5.3.4.	Tretman otpadnih voda u gornjem milanovcu	77
5.4.	Zemljište	78

5.4.1.	Zagađivači zemljišta	78
5.4.2.	Rezultati analiziranih uzoraka zemljišta	78
5.4.3.	Erozija zemljišta.....	79
5.5.	Buka	80
5.6.	Elektromagnetno i svetlosno zračenje.....	81
5.7.	Prisutnost objekata ili postrojenja, na ili u blizini lokacije, koji već izazivaju zagađivanje životne sredine.....	81
6.	Opis mogućih značajnih uticaja projekta na životnu sredinu	82
6.1.	Mogući značajni uticaji na životnu sredinu tokom pripreme i izgradnje	82
6.2.	Mogući značajni uticaji u toku redovnog rada projekta	82
6.2.1.	Mogući značajni uticaji na kvalitet vazduha i mikroklimatska obeležja u toku redovnog rada 82	
6.2.2.	Mogući značajni uticaji na površinske i podzemne vode u toku redovnog rada	82
6.2.3.	Mogući značajni uticaji na zemljište u toku redovnog rada	83
6.2.4.	Mogući značajni uticaji na nivo buke u toku redovnog rada.....	83
6.2.5.	Mogući značajni uticaji intenziteta vibracija	83
6.2.6.	Mogući značajni uticaji toplote	83
6.2.7.	Mogući značajni uticaji jonizujućeg i nejonizujućeg zračenja	83
6.3.	Uticaj na zdravlje stanovništva.....	83
6.4.	Uticaj na meteorološke parametre i klimatske karakteristike	83
6.5.	Uticaj na naseljenost, koncentracije i migracije stanovništva.....	84
6.6.	Uticaj na namene i korišćenje površina (izgrađene i neizgrađene površine, upotreba poljoprivrednog, šumskog i vodnog zemljišta isl.).....	84
6.7.	Uticaj na komunalnu infrastrukturu.....	84
6.8.	Uticaj na prirodna dobra posebnih vrednosti i nepokretnih kulturnih dobara i njihove okoline isl.	84
6.9.	Uticaj na pejzažne karakteristike područja isl.	84
7.	Procena uticaja u toku udesa	85
7.1.	Udesne situacije koje se manifestuju kao hemijski udes	85
7.2.	Udesne situacije koje se manifestuju kao požar i/ili eksplozija	85
7.2.1.	Sagorive materije u postrojenju.....	86
7.2.2.	Verovatnoća nastanka požara kao udesne situacije.....	87
7.2.3.	Kvantifikacija rizika i predložene mere	89
7.3.	Udesne situacije koje se manifestuju emitovanjem određenih sadržaja u okolni prostor.....	89
7.4.	Mere koje su planirane za eliminisanje mogućnosti nastajanja i smanjenja posledica udesa	92
7.4.1.	Karakteristike objekta i mogućnost vatrogasne intervencije	92
7.4.2.	Mere u slučaju iscurivanja tečnih sadržaja	94
8.	Opis mera predviđenih u cilju sprečavanja, smanjenja i gde je to moguće otklanjanja svakog značajnijeg štetnog uticaja na životnu sredinu	95
8.1.	Mere koje su predviđene zakonima i drugim propisima i mere u toku rada.....	95
8.2.	Mere koje će se preduzeti za sprečavanje udesnih situacija	97
8.2.1.	Mere sa stanovišta karakteristika objekta i mogućnosti vatrogasne intervencije.....	97

8.2.2.	Mere zaštite od požara na uređajima i opremi.....	97
8.2.3.	Preventivne mere sa aspekta obavljanja određenih radnji i operacija u postrojenju	98
8.2.4.	Mere koje će se preduzeti u slučaju udesa	98
8.3.	Dodatne mere	99
8.4.	Mere po prestanku rada projekta	99
9.	Program praćenja uticaja na životnu sredinu	100
9.1.	Parametri na osnovu kojih se može utvrditi štetni uticaj na životnu sredinu.....	100
9.2.	Mesta, način i učestalost merenja utvrđenih parametara	100
9.2.1.	Merenje emisije u vazduh	100
9.2.2.	Merenje emisije u vodu	100
9.2.2.1.	Merenje količine vode	100
9.2.2.2.	Merenje emisije u vodu	100
9.2.2.3.	Način merenja	101
9.2.2.4.	Učestalost merenja	101
9.2.2.5.	Kvalitet ispuštene vode	101
9.2.3.	Dokumentacija o postupanju sa otpadnim materijalima generisanim u toku procesa..	102
9.2.3.1.	Vrste dokumenata	102
9.2.4.	Kontrola prostorno-funkcionalnih površina i prostora lokacije sa stanovišta sadržaja u okviru istih	102
9.2.5.	Kontrola upravljanja otpadom stvorenim na lokaciji.....	102
10.	Netehnički prikaz procene	103
11.	Podaci i tehničkim nedostacima ili nepostojanju odgovarajućih stručnih znanja i veština ili nemogućnost da se pribave odgovarajući podaci	104
poglavlje v: uslovi i saglasnosti drugih nadležnih organa.....		105
poglavlje vi: grafička dokumentacija		106

Poglavlje I: Opšta dokumentacija



5000087918361

Регистар привредних субјеката

БД 56124/2014

Дана, 01.07.2014. године

Београд

Регистратор Регистра привредних субјеката који води Агенција за привредне регистре, на основу члана 15. став 1. Закона о поступку регистрације у Агенцији за привредне регистре („Службени гласник РС“, бр. 99/2011), одлучујући о регистрационој пријави промене података код DRUŠTVO SA OGRANIČENOM ODGOVORNOŠĆU TEHNIKUM VRNJCI, матични број: 17617800, коју је поднео/ла:

Име и презиме: Јасминка Шеровић

ЈМБГ: 1009956775028

доноси

РЕШЕЊЕ

УСВАЈА СЕ регистрациона пријава, па се у Регистар привредних субјеката региструје промена података код:

DRUŠTVO SA OGRANIČENOM ODGOVORNOŠĆU TEHNIKUM VRNJCI

Регистарски/матични број: 17617800

и то следећих промена:

Промена адресе за пријем електронске поште:

Уписује се:

office@tehnikum.co.rs

Промена контакт података:

Уписује се:

Телефон 1: 036/631-531

Телефон 2: 036/633-066

Факс: 036/631-531

Интернет адреса: www.tehnikum.co.rs

Промена података о огранцима:

Уписује се:

- Пословно име: TEHNIKUM DOO VRNJCI OGRANAK BEOGRAD
Седиште: Др Ивана Рибара 154, Београд-Нови Београд, Србија
Претежна делатност: 7022 - Консултантске активности у вези с пословањем и осталим управљањем
Заступници
Физичка лица
Име и презиме: Зоран Обрадовић
ЈМБГ: 0401972792238
Начин заступања: самостално

Страна 1 од 2

О б р а з л о ж е њ е

Подносилац регистрационе пријаве поднео је дана 30.06.2014. године регистрациону пријаву промене података број БД 56124/2014 и уз пријаву је доставио документацију наведену у потврди о примљеној регистрационој пријави.

Проверавајући испуњеност услова за регистрацију промене података, прописаних одредбом члана 14. Закона о поступку регистрације у Агенцији за привредне регистре, Регистратор је утврдио да су испуњени услови за регистрацију, па је одлучио као у диспозитиву решења, у складу са одредбом члана 16. Закона.

Висина накнаде за вођење поступка регистрације утврђена је Одлуком о накнадама за послове регистрације и друге услуге које пружа Агенција за привредне регистре („Сл. гласник РС“, бр. 119/2013).

УПУТСТВО О ПРАВНОМ СРЕДСТВУ:

Против овог решења може се изјавити жалба министру надлежном за положај привредних друштава и других облика пословања, у року од 30 дана од дана објављивања на интернет страни Агенције за привредне регистре, а преко Агенције.

РЕГИСТРАТОР

Миладин Маглов

Na osnovu Ugovora o osnivanju društva sa ograničenom odgovornošću broj 09/12 od 30.01.2012. godine direktor društva sa ograničenom odgovornošću „TEHNIKUM” doo Vrnjci donosi sledeću:

ODLUKU

broj 18 -D/19

Društvo sa ograničenom odgovornošću "Tehnikum" doo će se, pored delatnosti koja je upisana u APR-u prijaviti kao primarna **šifra 7022**, baviti i delatnošću datom pod **šifrom 71.12** (Inženjerske delatnosti i tehničko savetovanje).

Odluka stupa na snagu danom donošenja.

Direktor

Jasminka Šerović dipl.inž.tehn.

Dostaviti : 1x Arhiva

1x Knjiga odluka

Na osnovu člana 19 **Zakona o proceni uticaja na životnu sredinu** ("Službeni glasnik RS" broj 135/04, 36/09), donosim sledeće

REŠENJE

Za izradu

Studije o proceni uticaja projekta Postrojenja za upravljanje neopasnim otpadom na životnu sredinu

za potrebe:

**DRAGAN KOMNENOVIĆ PR RADNJA ZA SAKUPLJANJE OTPADA
I TRGOVINU TIKSER SIROVINE RUDNIK**

određujem sledeća lica:

1. Odgovorni projektant

Šerović D. Jasminka dipl.inž.tehn.

2. Saradnici

Sarić P. Tijana

DIREKTOR:

Šerović Jasminka dipl.inž.tehn.



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

Јасминка Д. Шеровић

дипломирани инжењер технологије
ЈМБ 1009956775028

одговорни пројектант
технолошких пројеката

Број лиценце

371 8525 04



У Београду,
01. априла 2004. године

ПРЕДСЕДНИК КОМОРЕ

Милош Лазовић

Проф. др Милош Лазовић
дипл. грађ. инж.

Na izradi

Studije o proceni uticaja projekta Postrojenja za upravljanje neopasnim otpadom na životnu sredinu

za potrebe:

**DRAGAN KOMNENović PR RADNJA ZA SAKUPLJANJE OTPADA
I TRGOVINU TIKSER SIROVINE RUDNIK**

UČESTVOVALI SU:

Odgovorni projektant:

Šerović D. Jasminka dipl.inž.tehn.

Saradnici:

Sarić P. Tijana

DIREKTOR:

Šerović Jasminka dipl.inž.tehn.

U Vrnjačkoj Banji, juna 2021.god.

IZJAVA ODGOVORNOG PROJEKTANTA STUDIJE O PROCENI UTICAJA PROJEKTA POSTROJENJA ZA UPRAVLJANJE NEOPASNIM OTPADOM NA ŽIVOTNU SREDINU

Odgovorni projektant **Studije o proceni uticaja projekta postrojenja za upravljanje neopasnim otpadom na životnu sredinu**

Jasminka Šerović, dipl.inž.tehn.

IZJAVLJUJEM

da je Studija o proceni uticaja projekta **postrojenja za upravljanje neopasnim otpadom** na životnu sredinu broj 511/21 izrađena u skladu sa **Rešenjem o obimu i sadržaju za ažuriranje Studije o proceni uticaja na životnu sredinu**, izdatim od strane Kancelarije za zaštitu životne sredine opštine Gornji Milanovac, pod brojem 4-08-501-121/2021 od 10.05.2021.god. i da je usaglašena sa raspoloživom projektnom dokumentacijom pobrojanom u poglavlju 1.3 predmetne studije.

Odgovorni projektant: **Jasminka Šerović, dipl.inž.tehn.**

Broj licence: **371 8525 04**

Pečat: **Potpis:**

Broj tehničke dokumentacije: **511/21**

Mesto i datum: **Vrnjačka Banja, jun 2021.god.**



Poglavlje II:

Podaci o Nosiocu projekta

PODACI O NOSIOCU PROJEKTA

Osnovni podaci o privrednom subjektu

Naziv:	Tikser Sirovine
Poslovno ime:	Dragan Komnenović PR Radnja za sakupljanje otpada i trgovinu Tikser Sirovine Rudnik
Status:	Aktivan
Pravna forma:	Preduzetnik
Adresa:	Rudnik bb, 32313 Rudnik, Gornji Milanovac
Matični broj:	63098124
PIB:	107937376
Datum osnivanja:	19.2.2013
Trajanje ograničeno do:	Neograničeno
Šifra delatnosti:	3811 Skupljanje otpada koji nije opasan

Lični podaci preduzetnika

Ime, prezime, JMBG	Dragan Komnenović, 2602974783425
--------------------	----------------------------------

Podaci o izdvojenim mestima

Naziv:	Izdvojeno mesto 1
Šifra delatnosti:	4941
Naziv delatnosti:	Drumski prevoz tereta
Adresa:	Rudnik bb, 32313 Rudnik, Gornji Milanovac

Kontakt informacije

Kontakt lice:	Dragan Komnenović
Telefon:	032/741-201, 062/877-9508
E mail kontakt lica:	tiksersirovine@gmail.com

Podaci o kontakt licu za životnu sredinu

Kontakt lice:	Šerović Jasminka	Sarić Tijana
Telefon kontakt lica:	036 633 066	
Mobilni telefon:	063 641 372	063 614 385
E mail kontakt lica:	jasminka.serovic@tehnikum.in.rs	Tijana.saric@tehnikum.in.rs

IZJAVA NOSIOCA PROJEKTA

Ovim izjavljujem da sam upoznat sa sadržajem ovog elaborata, da sam učestvovao u njegovom koncipiranju pružajući bazne informacije o opremi i tehnologijama koje su predmet obrade u ovom elaboratu, te na osnovu uvida u isti

IZJAVLJUJEM

da su ovde koncipirana tehnička i tehnološka rešenja razrađena u skladu sa mojim postavkama i namerama u vezi predmetne investicije i da sam saglasan sa istim.

Juna 2021.g

NOSILAC PROJEKTA

Dragan Komnenović PR

Radnja za sakupljanje otpada i trgovinu

Tikser Sirovine Rudnik

Poglavlje III: Studija o proceni uticaja projekta na životnu sredinu

1. UVOD

Nosilac projekta, **Dragan Komnenović PR Radnja za sakupljanje otpada i trgovinu Tikser Sirovine Rudnik** (u daljem tekstu: „**Tikser sirovine**“), na kompleksu koga čine deo katastarske parcele KP 1071/1 i katastarska parcela 2376 KO Rudnik uspostavio je plato za skladištenje i tretman neopasnog otpada, koji se, u skladu sa Zakonom o upravljanju otpadom („Službeni glasnik RS“ broj 36/09, 88/10, 14/16 i 95/18-dr. Zakon), definiše kao **Postrojenje za upravljanje otpadom**.

Predmetna Studija o proceni uticaja projekta na životnu sredinu se izrađuje na osnovu Rešenja Kancelarije za zaštitu životne sredine opštine Gornji Milanovac, pod brojem 4-08-501-121/2021 od 10.05.2021.god., kojim je naložena njena izrada i definisan obim i sadržaj.

Cilj izrade Studije o proceni uticaja na životnu sredinu je sagledavanje mogućih uticaja i promena u životnoj sredini od strane predmetnog Projekta-delatnosti i aktivnosti na lokaciji, kako bi se potencijalno štetni uticaji prevenirali, otklonili, sprečili, minimizirali i sveli u zakonom predviđene okvire, ekološke prihvatljivosti i održivosti.

Savremeni pristup očuvanja i zaštite životne sredine zasniva se na konceptu održivog razvoja, tj. prihvatljivi su svi projekti-objekti i delatnosti koji obezbeđuju razvoj, uz dugoročno korišćenje i očuvanje prirodnih resursa i životne sredine.

Na osnovu napred iznetog može se zaključiti da je cilj procene uticaja da se na osnovu postojećeg stanja-utvrđene lokacije Projekta, izvedenih objekata i karakteristika delatnosti predmetnog Projekta, postojećih podataka o prostoru, opservacije na terenu, izvrši procena mogućih negativnih uticaja na životnu sredinu, planiraju, projektuju i realizuju mere zaštite, kako bi Projekat bio ekološki održiv i prihvatljiv.

Organizacija i sprovođenje mera za dovođenje lokacije u prvobitno stanje, kao i drugih mera sa stanovišta zaštite životne sredine, koje će biti potrebno sprovesti u postupku prestanka rada projekta, delimično su predmet ove studije i date su u okviru poglavlja 8. Nosilac projekta će u tom cilju morati da uradi odgovarajuća projektna rešenja koja će biti u skladu sa važećim zakonima, u trenutku donošenja odluke o prestanku rada Projekta, a u okviru poglavlja 8 navedene su neke od osnovnih mera koje je potrebno preduzeti pre zatvaranja postrojenja.

1.1. METODOLOGIJA

Ocena o uticaju rada pojedinih sadržaja na kompleksu na životnu sredinu izvršena je na osnovu:

- istraživanja dokumentacije i literature
- naučne i tehnološke procene projekta
- iskustva ranije realizovanih sličnih projekata
- uvida na licu mesta

Pri izradi Procene uticaja korišćen je metod predviđanja ekoloških problema koji se nakon što budu detektovani mogu razrešiti pažljivim planiranjem i izgradnjom (strategija “predvideti i sprečiti”).

U okviru ove Procene uticaja prvo je izvršena identifikacija i ocena rizika određene ekološke opasnosti koja ugrožava kvalitet životne sredine i kvalitet života uopšte.

Identifikacija opasnosti je naučna analiza raspoloživih podataka kojim se utvrđuje da li postoji uzročni odnos između određenih zagađujućih materija i negativnih efekata na životnu sredinu i zdravlje ljudi.

Vrednovanje parametara izvršeno je na sledeći način: najpre su odabrani parametri koji se nisu kvalifikovali za dalja razmatranja, a zatim je izvršena konačna procena.

Kriterijumi za isključivanje parametara bio je sledeći:

- ❑ rezultati su neutralni, nema značajnih prednosti i nedostataka
- ❑ dati parametri nemaju značajnu ekološku relativnost.

Konačna procena zasnovana je i na tzv. “specifičnom doprinosu” i “ekološkoj relativnosti” različitih kategorija ekoloških faktora.

Izbor mera kojima se upravlja ekološkim stanjem kompleksa izvršen je u skladu sa sagledanim stanjem na lokaciji sa stanovišta zaštite životne sredine. Cilj tih mera je bio da se poboljšanje životne sredine izvrši uz što manje troškove, a da se pri tome ne naruši željena funkcija kompleksa. Na toj osnovi izvršen je izbor pravca akcija-mera za smanjenje uticaja objekata i aktivnosti na kompleksu na životnu sredinu.

Težište sagledavanja u ovoj Proceni stavljeno je na procenu uticaja objekata i procesa koji se nalaze ili koji se odvijaju u okviru lokacije i koju nosilac projekta koristi za obavljanje predmetne delatnosti.

1.2. ZAKONSKA REGULATIVA

Procena uticaja na životnu sredinu je urađena na osnovu **Zakona o proceni uticaja na životnu sredinu** ("Službeni glasnik RS" broj 135/04 i 36/09), a njen metodološki okvir je definisan odredbama **Pravilnika o sadržini studije o proceni uticaja na životnu sredinu** ("Službeni glasnik RS" broj 69/05).

Pored toga, tumačenje rezultata i predlaganje mera zaštite se radi u skladu sa sledećim pravnim aktima:

1.2.1. ŽIVOTNA SREDINA

1. **Zakon o zaštiti životne sredine** ("Službeni glasnik RS" broj 135/04, 36/09, 72/09, 43/11-Odluka US RS, 14/16, 76/18, 95/18)
2. **Zakon o proceni uticaja na životnu sredinu** ("Službeni glasnik RS" broj 135/04 i 36/09)
3. **Pravilnik o sadržini studije o proceni uticaja na životnu sredinu** ("Službeni glasnik RS" broj 69/05)
4. **Uredba 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. 114/08)

1.2.2. INTEGRISANO SPREČAVANJE ZAGAĐENJA ŽIVOTNE SREDINE

5. **Zakon o integrisanom sprečavanju i kontroli zagađivanja životne sredine** („Službeni glasnik RS“, br. 135/04 i 25/15)
6. **Uredbe o vrstama aktivnosti i postrojenja za koje se izdaje integrisana dozvola** („Službeni glasnik RS“, br. 84/05)

1.2.3. OTPAD I SEKUNDARNE SIROVINE

7. **Zakon o upravljanju otpadom** ("Službeni glasnik RS" broj 36/09, 88/10, 14/16 i 95/18-dr. zakon)
8. **Pravilnik o obrascu Dokumenta o kretanju otpada i uputstvu za njegovo popunjavanje** ("Službeni glasnik RS", broj 114/13)
9. **Pravilnik o obrascu Dokumenta o kretanju opasnog otpada, obrascu prethodnog obaveštenja, načinu njegovog dostavljanja i uputstvu za njihovo popunjavanje** ("Službeni glasnik RS", broj 17/17)
10. **Pravilnik o obrascu dnevne evidencije i godišnjeg izveštaja o otpadu sa uputstvom za njegovo popunjavanje** ("Sl. glasnik RS", br. 07/20)
11. **Pravilnik o kategorijama, ispitivanju i klasifikaciji otpada** ("Službeni glasnik RS" broj 56/10 i 93/19)
12. **Pravilnik o uslovima i načinu sakupljanja, transporta, skladištenja i tretmana otpada koji se koristi kao sekundarna sirovina ili za dobijanje energije** ("Službeni glasnik RS", broj 98/10)
13. **Zakon o ambalaži i ambalažnom otpadu** ("Službeni glasnik RS", broj 36/09 i 95/18-drugi zakon)
14. **Uredba o odlaganju otpada na deponije** ("Službeni glasnik RS" broj 92/10)
15. **Pravilnik o kriterijumima za određivanje nusproizvoda i obrascu izveštaja o nusproizvodima, načinu i rokovima za njegovo dostavljanje** ("Službeni glasnik RS", broj 76/ 2019)
16. **Pravilnik o načinu skladištenja, pakovanja i obeležavanja opasnog otpada** („Službeni glasnik RS“, broj 92/10)

1.2.4. VODE

17. **Zakon o vodama** ("Službeni glasnik RS", broj 30/10, 93/12, 101/16, 95/18 i 95/18-dr.zakon)
18. **Uredba o graničnim vrednostima emisije zagađujućih materija u vode i rokovima za njihovo dostizanje** ("Službeni glasnik RS" broj 67/11, 48/12 i 1/16)
19. **Pravilnik o načinu i uslovima za merenje količine i ispitivanje kvaliteta otpadnih voda i sadržini izveštaja o izvršenim merenjima** ("Službeni glasnik RS" broj 33/16)

1.2.5. VAZDUH

20. **Zakon o zaštiti vazduha** ("Službeni glasnik RS" broj 36/09 i 10/13)
21. **Uredba o graničnim vrednostima emisija zagađujućih materija u vazduh iz stacionarnih izvora zagađivanja, osim iz postrojenja za sagorevanje** ("Službeni glasnik RS" broj 111/15)
22. **Uredba o uslovima za monitoring i zahtevima kvaliteta vazduha** ("Službeni glasnik RS" broj 11/10, 75/10 i 63/13)

1.2.6. BUKA

23. **Zakon o zaštiti od buke u životnoj sredini** ("Službeni glasnik RS" broj 36/09 i 88/10)

24. Uredba o indikatorima buke, graničnim vrednostima, metodama za ocenjivanje indikatora buke, uznemiravanja i štetnih efekata buke u životnoj sredini (“Službeni glasnik RS” broj 75/10)
25. Pravilnik o buci koju emituje oprema koja se upotrebljava na otvorenom prostoru (“Službeni glasnik RS” broj 01/13)

1.2.7. ZEMLJIŠTE

24. Zakon o zaštiti zemljišta („Službeni glasnik RS”, broj 112/15)
25. Uredba o graničnim vrednostima zagađujućih, štetnih i opasnih materija u zemljištu (“Službeni glasnik RS”, br. 30/18, 64/19)
26. Uredba o kriterijumima za određivanje aktivnosti koje utiču na životnu sredinu prema stepenu negativnog uticaja na životnu sredinu koji nastaje obavljanjem aktivnosti, iznosima naknada („Službeni glasnik RS”, br. 86/19 i 89/19)
27. Uredba o graničnim vrednostima zagađujućih, štetnih i opasnih materija u zemljištu („Sl. glasnik RS”, br. 30/18 i 64/19).
28. Uredba o sistematskom praćenju stanja i kvaliteta zemljišta („Sl. glasnik RS”, br. 88/20)
29. 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. 102/20)

1.2.8. PLANIRANJE I IZGRADNJA

30. Zakon o planiranju i izgradnji (“Službeni glasnik RS”, br. 72/09, 81/09, 64/10-Odluka US RS, 24/11, 121/12, 42/13-Odluka US RS, 50/13-Odluka US RS, 98/13- Odluka US RS, 132/14, 145/14, 83/18, 31/19 i 37/19- drugi zakon, Rešenje US RS-54/13, Odluka US RS-65/17)

1.2.9. POŽAR

31. Zakon o zaštiti od požara (“Sl.glasnik RS” broj 111/09, 20/15, 87/18- drugi zakon, 87/18 i 87/18 – drugi zakon)
32. Zakon o zapaljivim i gorivim tečnostima i zapaljivim gasovima (“Službeni glasnik RS”, broj 54/15)
33. Uredba o razvrstavanju objekta, delatnosti i zemljišta u kategorije ugroženosti od požara (“Službeni glasnik RS”, broj 76/10)
34. Pravilnik o organizovanju zaštite od požara prema kategoriji ugroženosti od požara (“Službeni glasnik RS”, broj 92/11)
35. Pravilnik o periodičnim pregledima subjekata u prvoj i drugoj kategoriji ugroženosti od požara (“Službeni glasnik RS”, broj 87/12)
36. Pravilnik o tehničkim i drugim zahtevima za utvrđivanje požarnog opterećenja i stepena otpornosti prema požaru (“Službeni glasnik RS” broj 74/09)

- 37. **Pravilnik o tehničkim normativima za zaštitu industrijskih objekata od požara** ("Službeni glasnik RS", broj 1/18)
- 38. **Pravilnik o tehničkim normativima za zaštitu objekata od atmosferskog pražnjenja** ("Službeni list SRJ" broj 11/96)

1.2.10. BEZBEDNOST I ZDRAVLJE NA RADU

- 39. **Zakon o bezbednosti i zdravlju na radu** ("Službeni glasnik RS" broj 101/05, 91/15 i 113/17)
- 40. **Pravilnik o ličnoj zaštitnoj opremi** ("Službeni glasnik RS" broj 100/11)

1.3. OSTALE PODLOGE ZA IZRADU STUDIJE

1.3.1. USLOVI I SAGLASNOSTI DRUGIH NADLEŽNIH ORGANA I ORGANIZACIJA

Kao podloga za izradu ove Studije korišćena je sledeća projektna i ostala tehnička dokumentacije koju je Nosilac projekta obezbedio u prethodnim fazama investicione realizacije predmetnog projekta:

- **Rešenje o registraciji privrednog subjekta**, izdato od Agencije za privredne registre, pod brojem 18355/2013 od 19.02.2013.god.
- **Izvod o registrovanim podacima privrednog subjekta**, izdat od Agencije za privredne registre, dana 19.04.2021.god.
- **Kopija katastarskog plana** katastarske parcele KP 1071/1 KO Rudnik, izdata od strane Republičkog geodetskog zavoda, Službe za katastar nepokretnosti Gornji Milanovac, pod brojem 952-1/2021-123 od 09.04.2021.god.
- **Kopija katastarskog plana** katastarske parcele KP 2376 KO Rudnik, izdata od strane Republičkog geodetskog zavoda, Službe za katastar nepokretnosti Gornji Milanovac, pod brojem 952-1/2021-124 od 09.04.2021.god.
- **Podaci katastra nepokretnosti** za katastarsku parcelu KP 1071/1 KO Rudnik, od 09.04.2021.god. (zahtev broj 952-1/2021-155)
- **Podaci katastra nepokretnosti** za katastarsku parcelu KP 2376 KO Rudnik, od 09.04.2021.god. (zahtev broj 952-1/2021-155)
- **Podaci katastra nepokretnosti** za katastarsku parcelu KP 1071/1 KO Rudnik, od 09.04.2021.
- **Geodetski snimak** katastarskih parcela KP 1071/1 i 2376 KO Rudnik, urađen od strane PR GEOESTE Gornji Milanovac
- **Informacija o lokaciji** za KP broj 1071/1 i 2376 KO Rudnik, izdata od strane Odeljenja za urbanizam, komunalno-stambene i imovinsko pravne poslove opštinske uprave Opštine Gornji Milanovac, pod brojem 4-02-350-125/2021 od 12.04.2021.god.

- **Rešenje o potrebi izrade i o određivanju obima i sadržaja Studije o proceni uticaja na životnu sredinu**, izdato od strane Kancelarije za zaštitu životne sredine opštine Gornji Milanovac, pod brojem 4-08-501-121/2021 od 10.05.2021.god.

1.3.2. OSTALE PODLOGE ZA IZRADU STUDIJE

Pojedina poglavlja ove studije urađena su na osnovu podataka sa sledećih sajtova:

- www.gornjimilanovac.rs
- www.hidmet.sr.gov.rs
- <http://spomenickulture.mi.sanu.ac.rs>
- <http://www.zzps.rs>
- **Prostorni plan opštine Gornji Milanovac** („Službeni glasnik opštine Gornji Milanovac“ broj 05/12)
- **Plan generalne regulacije Gornji Milanovac 2025** („Službeni glasnik opštine Gornji Milanovac“ broj 18/13)
- **Plan generalne regulacije za naseljeno mesto Rudnik** („Sl.gl.opštine Gornji Milanovac“ broj 23/15)
- **Lokalni ekološki akcioni plan opštine Gornji Milanovac 2015-2025.god.**, Opština Gornji Milanovac, avgust 2015 god.
- **“Seizmološka karta za povratni period od 100 godina”**, razmere 1:1000 000, Zajednica za seizmologiju i geomehanički ispitivanja, Beograd, decembar 1987.god.

1.3.3. DEFINICIJE

- 1) **dozvola** jeste rešenje nadležnog organa kojim se pravnom licu ili preduzetniku odobrava sakupljanje, transport, uvoz, izvoz, tranzit, skladištenje, tretman, odnosno ponovno iskorišćenje ili odlaganje otpada i utvrđuju uslovi postupanja sa otpadom na način koji obezbeđuje najmanji rizik po zdravlje ljudi i životnu sredinu;
- 2) **držalac** jeste proizvođač otpada, fizičko ili pravno lice koje je u posedu otpada;
- 3) **industrijski otpad** jeste otpad iz bilo koje industrije ili sa lokacije na kojoj se nalazi industrija, osim jalovine i pratećih mineralnih sirovina iz rudnika i kamenoloma;
- 4) **inertni otpad** jeste otpad koji nije podložan bilo kojim fizičkim, hemijskim ili biološkim promenama, ne rastvara se, ne sagoreva ili na drugi način fizički ili hemijski reaguje, nije biološki razgradiv ili ne utiče nepovoljno na druge materije sa kojima dolazi u kontakt na način koji može da dovede do povećanja zagađenja životne sredine ili ugrozi zdravlje ljudi, a ukupno izluživanje i sadržaj zagađujućih materija u otpadu i ekotoksičnost izlučenih materija ne smeju biti značajni, a posebno ne smeju da ugrožavaju kvalitet površinskih i/ili podzemnih voda;
- 5) **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;

- 6) **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;
- 7) **komercijalni otpad** jeste otpad koji nastaje u preduzećima, ustanovama i drugim institucijama koje se u celini ili delimično bave trgovinom, uslugama, kancelarijskim poslovima, sportom, rekreacijom ili zabavom, osim otpada iz domaćinstva i industrijskog otpada;
- 8) **komunalni otpad** jeste otpad iz domaćinstava (kućni otpad), kao i drugi otpad koji je zbog svoje prirode ili sastava sličan otpadu iz domaćinstva;
- 9) **najbolje dostupne tehnike** jesu najbolje dostupne tehnike u skladu sa zakonom kojim se uređuje integrisano sprečavanje i kontrola zagađivanja životne sredine;
- 10) **neopasan otpad** jeste otpad koji nema karakteristike opasnog otpada;
- 11) **otpad** jeste svaka materija ili predmet koji držalac odbacuje, namerava ili je neophodno da odbaci;
- 12) **operater** jeste svako pravno lice ili preduzetnik koje, u skladu sa propisima, upravlja postrojenjem ili ga kontroliše ili je ovlašćen za donošenje ekonomskih odluka u oblasti tehničkog funkcionisanja postrojenja i na čije ime se izdaje dozvola za upravljanje otpadom;
- 13) **ponovno iskorišćenje otpada** je svaka operacija čiji je glavni rezultat upotreba otpada u korisne svrhe kada otpad zamenjuje druge materijale koje bi inače trebalo upotrebiti za tu svrhu ili otpad koji se priprema kako bi ispunio tu svrhu, u postrojenju ili šire u privrednim delatnostima (R lista predstavlja neiscrpu listu operacija ponovnog iskorišćenja);
- 14) **postrojenje za upravljanje otpadom** jeste stacionarna tehnička jedinica za skladištenje, tretman, odnosno ponovno iskorišćenje ili odlaganje otpada, koja zajedno sa građevinskim delom čini tehnološku celinu;
- 15) **priprema za ponovnu upotrebu otpada** jesu operacije ponovnog iskorišćenja otpada koje se odnose na proveru, čišćenje ili popravku kojima se proizvodi ili delovi tih proizvoda koji su postali otpad, pripremaju tako da mogu biti ponovno upotrebljeni, bez bilo kakve druge prethodne obrade;
- 16) **proizvođač otpada** jeste svako lice čijom aktivnošću nastaje otpad (izvorni proizvođač otpada) ili svako lice čijom aktivnošću prethodnog tretmana, mešanja ili drugim postupcima dolazi do promene sastava ili prirode otpada;
- 17) **proizvodni ostatak** je materija ili predmet koji nije ciljano nastao kao rezultat proizvodnog procesa i koji se ne smatra proizvodom već nusproizvodom ili otpadom. Ako je proizvodnja materije ili predmeta rezultat tehničkog izbora proizvođača proizvoda, ne smatra se proizvodnim ostatkom već proizvodom;
- 18) **proizvod** je materija ili predmet koji ima određen jasan oblik i dizajn, merljivost i materijalnost (opipljivost) i kojem je u procesu proizvodnje više određena funkcija nego hemijski sastav u smislu propisa kojima se uređuju hemikalije, uključujući i materije nastale u proizvodnom procesu u postrojenju namenjenom za proizvodnju tog proizvoda, odnosno proizvoda ciljano nastalom kao rezultat proizvodnog procesa;
- 19) **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, uključujući ponovnu proizvodnju organskih materijala, osim ponovnog iskorišćenja u energetske svrhe i ponovne prerade u materijale koji su namenjeni za korišćenje kao gorivo ili za prekrivanje deponija;
- 20) **sakupljanje otpada** jeste prikupljanje otpada, uključujući i preliminarno razvrstavanje i preliminarno

skladištenje otpada za potrebe transporta do postrojenja za upravljanje otpadom;

- 21) **skladištenje otpada** jeste privremeno čuvanje otpada na lokaciji proizvođača ili vlasnika i/ili drugog držaoca otpada, kao i aktivnost operatera u postrojenju opremljenom i registrovanom za privremeno čuvanje otpada;
- 22) **transport otpada** jeste prevoz otpada van postrojenja koji obuhvata utovar, prevoz (kao i pretovar) i istovar otpada;
- 23) **tretman otpada** obuhvata operacije ponovnog iskorišćenja ili odlaganja, uključujući prethodnu pripremu za ponovno iskorišćenje ili odlaganje;
- 24) **upravljanje otpadom** jeste sprovođenje propisanih mera za postupanje sa otpadom u okviru sakupljanja, transporta, skladištenja, tretmana, odnosno ponovnog iskorišćenja i odlaganja otpada, uključujući i nadzor nad tim aktivnostima i brigu o postrojenjima za upravljanje otpadom posle zatvaranja i aktivnosti koje preduzima trgovac i posrednik;
- 25) **vlasnik otpada** jeste proizvođač otpada, lice koje učestvuje u prometu otpada kao neposredni ili posredni držalac otpada ili pravno lice, preduzetnik ili fizičko lice koje poseduje otpad.

2. OPIS LOKACIJE NA KOJOJ SE PLANIRA IZVOĐENJE PROJEKTA

2.1. MAKROLOKACIJA

Opština Gornji Milanovac (zajedno sa opštinama Čačak, Lučani i Ivanjica) pripada Moravičkom okrugu, smeštenom u centralnom delu Republike Srbije. Gornji Milanovac je druga po veličini opština na teritoriji okruga, zauzima 28% ukupne teritorije okruga, preciznije 83.613 ha 43a 73m².

Opština Gornji Milanovac nalazi se na dodiru zapadne Srbije, Gruže i Pomoravlja u jugozapadnom delu Šumadije. Zahvata prostor podgorina planina Rudnika, Suvobora i Maljena.



Teritorija opštine Gornji Milanovac sa severa se graniči područjima opština Ljig i Arandelovac, sa severoistoka i istoka područjima opština Topola i Kragujevac, sa jugoistoka i juga područjima opština Knić i Čačak, a sa zapada i severozapada područjima opština Požega i Mionica.

Grad Gornji Milanovac je smešten između planine Rudnik (1.132 m) na severu i Vujan (856 m) na jugu i zahvata kotlinu oko reke Despotovice koja izvire ispod Rudnika i teče ka jugu. Kod sela Majdan se završava njen gornji tok, a počinje srednji tok u Gornjomilanovačkoj kotlini, koji ima sve karakteristike ravničarske reke. Milanovac se u prvih sto godina nakon osnivanja razvijao na desnoj strani Despotovice, ali se u drugoj polovini 20. veka proširio i na levu obalu Despotovice.

Grad je većim delom smešten duž zapadne strane evropskog puta E763, tj. državnog puta IB reda 22, između Ljiga i Čačka. Nalazi se 120 km južno od Beograda, ka jugu najbliži grad je Čačak na udaljenosti od 21 km, a na istoku je to Kragujevac, na 44 km.

2.2. MIKROLOKACIJA

Postrojenje za upravljanje neopasnim otpadom operatera **Dragan Komnenović PR Radnja za sakupljanje otpada i trgovinu Tikser Sirovine Rudnik** (u daljem tekstu: „**Tikser sirovine**“ **Rudnik**) nalazi se u opštini Gornji Milanovac, na teritoriji naselja Rudnik. Naseljeno mesto **Rudnik** prostire na površini od 2339 ha. Prostor Rudnika većim delom obuhvataju šume, livade, obradive površine i neizgrađene površine, dok građevinsko područje ima mali udeo u celokupnoj površini (dominantno je na delu koji predstavlja centar naselja i na potezu uz saobraćajnice gde seosko stanovanje čini pretežnu namenu).

Postrojenje se uspostavlja na kompleksu koga čine deo katastarske parcele KP 1071/1 i deo 2376 KO Rudnik.

Lokacija operatera „Tikser sirovine“ smeštena je na geografskim koordinatama:

- 44°8'30.02" severne geografske širine
- 20°29'42.13" istočne geografske dužine

Nadmorska visina mikrolokacije iznosi 590 m.

Pomenute parcele su prema navodima iz katastra (<https://katastar.rgz.gov.rs>) okarakterisane na sledeći način:

Katastarska parcela KP 1071/1 KO Rudnik

Tabela 2.1: Podaci o zemljištu za KP 1071/1 KO Rudnik

Broj parcele	Br.dela parcele	Površina m ²	Ulica/Potes	Način korišćenja zemljišta	Vrsta zemljišta
1071/1	1	57	Braće Karaulića	Zemljište pod zgradom i drugim objektom	Poljoprivredno zemljište
1071/1	2	4.143	Braće Karaulića	Voćnjak 4. klase	Poljoprivredno zemljište
UKUPNO		4.200 m ²			
Imaoci prava na parceli			Komnenović (Tihomir) Dragan		

Tabela 2.2: Podaci o zgradama i drugim građevinskim objektima (objekti na izabranom delu parcele) za KP 1071/1 KO Rudnik

Ulica	Kućni broj	Kućni pod. broj	Površina m ²	Način korišćenja objekta	Status objekta
Braće Karaulića	26	B	57	Porodična stambena zgrada	Objekat upisan po zakonu o ozakonjenju objekata

Podaci o nepokretnosti

Matični broj opštine: 70483
Opština: Gornji Milanovac
Matični broj katastarske opštine: 727261
Katastarska opština: Rudnik
Datum ažurnosti: 06.04.2021.
Služba: Gornji Milanovac

Podaci o parceli (A list)

Potes / Ulica: Braće Karaulića
Broj parcele: 1071
Podbroj parcele: 1
Površina m²: 4200
Broj lista nepokretnosti: 1222

Podaci o delu parcele

Broj dela:	1	2
Vrsta zemljišta:	Poljoprivredno zemljište	Poljoprivredno zemljište
Kultura:	Zemljište pod zgradom i drugim objektom	Voćnjak 4. klase

Površina m²: 57 4143

Imaoci prava na parceli (B list)

Naziv: Komnenović (Tihomir) Dragan
Vrsta prava: svojina
Oblik svojine: privatna
Udeo: 1/1

2. Podaci o zgradama i drugim građevinskim objektima - V1 list

Broj objekta: 1
Naziv ulice: Braće Karaulića
Kućni broj: 26
Kućni podbroj: B
Površina m²: 57
Korisna površina m²: 94
Građevinska površina m²: 118
Način korišćenja i naziv objekta: Porodična stambena zgrada
Pravni status objekta: Objekat upisan po zakonu o ozakonjenju objekata

Imaoci prava na objektu (V1 list)

Naziv: Komnenović (Tihomir) Dragan
Vrsta prava: svojina
Oblik svojine: privatna
Udeo: 1/1

Katastarska parcela KP 2376 KO Rudnik

Tabela 2.3: Podaci o zemljištu (parcela i delovi parcela) za KP 2376 KO Rudnik

Broj parcele	Br.dela parcele	Površina m ²	Ulica/Potes	Način korišćenja zemljišta	Vrsta zemljišta
2376	1	1.646	Varošica Rudnik	Njiva 6. Klase	Poljoprivredno zemljište
Imaoci prava na parceli			Komnenović (Tihomir) Dragan		

Podaci o nepokretnosti

Matični broj opštine: 70483
Opština: Gornji Milanovac
Matični broj katastarske opštine: 727261
Katastarska opština: Rudnik
Datum ažurnosti: 06.04.2021.

Služba: Gornji Milanovac

Podaci o parceli (A list)

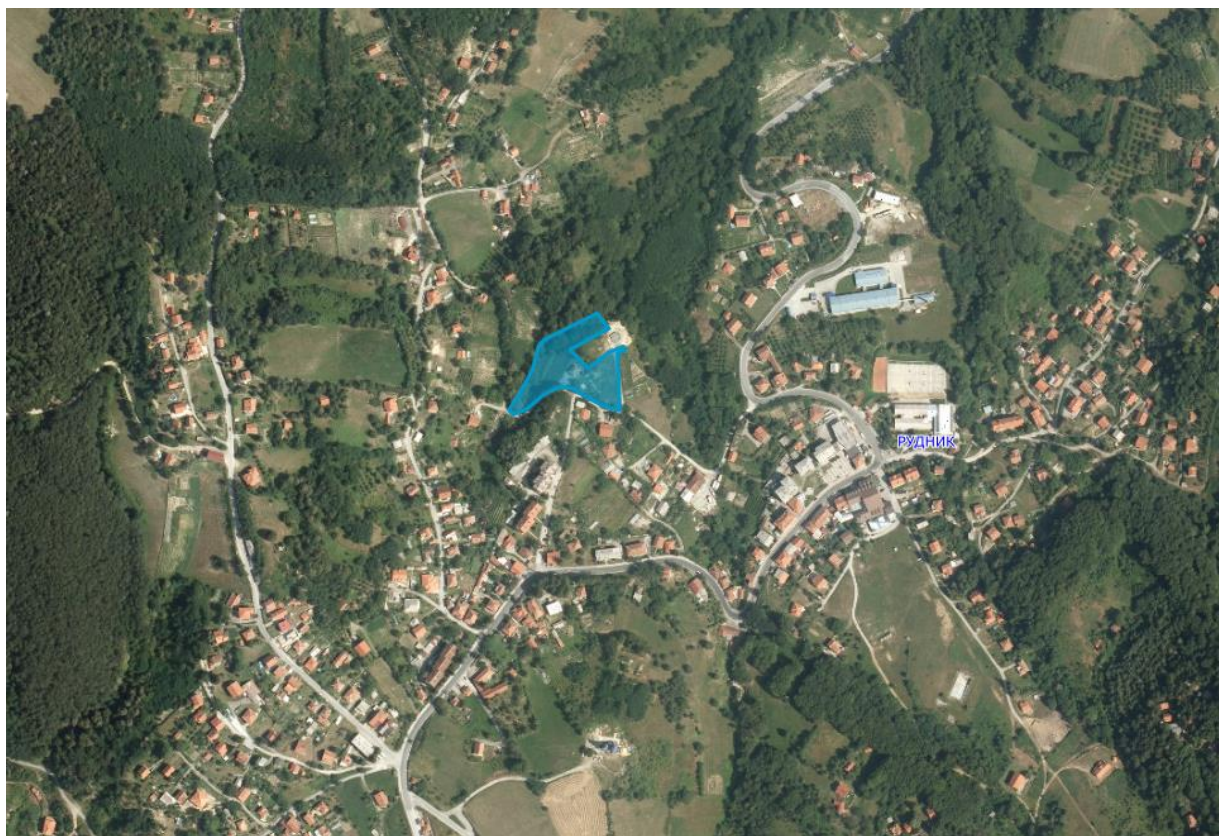
Potes / Ulica: Varošica Rudnik
Broj parcele: 2376
Podbroj parcele: 0
Površina m²: 1646
Broj lista nepokretnosti: 928

Podaci o delu parcele

Broj dela: 1
Vrsta zemljišta: Poljoprivredno zemljište
Kultura: Njiva 6. klase
Površina m²: 1646

Imaoci prava na parceli (B list)

Naziv: Komnenović (Tihomir) Dragan
Vrsta prava: svojina
Oblik svojine: privatna
Udeo: 1/1



Slika 2.1: Aerotofo snimak položaja predmetne lokacije u odnosu na prostorno funkcionalnu celinu Rudnika

Na sledećim slikama prikazan je položaj lokacije u odnosu na šire (slika 2) i bliže okruženje (slika 3).



Slika 2.2: Aerotofo snimak položaja predmetne lokacije u odnosu na šire okruženje



Slika 2.3: Aerotofo snimak položaja predmetne lokacije u odnosu na neposredno okruženje

Predmetna lokacija ima sledeće okruženje:

- Sa **severne strane**: neizgrađeno zemljište pod šumskom vegetacijom



- Sa **severoistočne strane**: stambeni objekat sa okućnicom (na udaljenosti od 35m od hale „Tikser sirovine“)
- Sa **istočne strane**: lokalni zemljani put sa čije se druge strane pruža neizgrađeno poljoprivredno zemljište



- Sa **južne strane** lokaciju graniči lokalna asfaltirana ulica, kojom se i odvija pristup lokaciji. Sa druge strane ulice izgrađena su dva stambena objekta, jedan je sa pomoćnom zgradom i okućnicom na udaljenosti od 10m od ivice parcele operatera, odnosno 30m od hale operatera, dok je drugi udaljen 20m od parcele operatera, odnosno 60 m od same hale.



- Sa **zapadne strane** se pruža neizgrađeno šumsko zemljište.



U neposrednoj okolini lokacije nema izgrađenih stadiona, škola, bolnica, verskih objekata niti zdravstvenih ustanova.

Lokacija je od centra Gornjeg Milanovca udaljena 12 km vazdušnom linijom.

Informaciji o lokaciji za KP broj 1071/1 i 2376 KO Rudnik, izdata od strane Odeljenja za urbanizam, komunalno-stambene i imovinsko pravne poslove opštinske uprave Opštine Gornji Milanovac, pod brojem 4-02-350-125/2021 od 12.04.2021.god. navodi:

„Planski dokument: Plan generalne regulacije za naseljeno mesto Rudnik („Sl.gl.opštine G. Milanovac“ broj 23/2015).

Namena parcele: Parcele se nalaze u urbanističkoj celini 1-zoni porodičnog stanovanja, deo KP 1071/1 zahvaćen je izradom tunela na planiranom koridoru Šumadijske magistrale (novi državni put Takovo-Mali Požarevac).

Pravila građenja za urbanističku celinu 1-zona porodičnog stanovanja: porodično stanovanje je zastupljeno u okviru celine 1 i predstavlja pretežnu namenu ovog prostora.

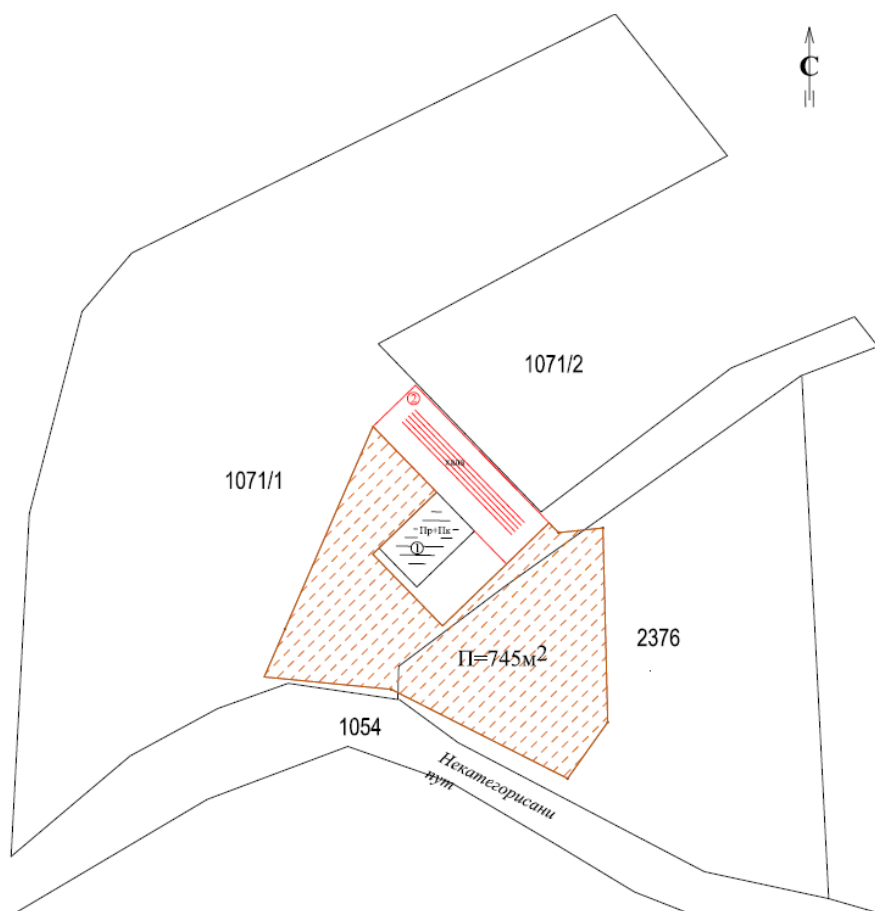
Vrsta i namena objekata: na površinama opredeljenim za porodično stanovanje moguća je organizacija stanovanja kao i sadržaja koji su kompatibilni sa stanovanjem i koji mogu podržati stanovanje kao primarnu namenu, a to su poslovanje, trgovina, ugostiteljstvo, usluge, zdravstvo, školstvo, socijalna zaštita, turizam, isl.

Sadržaji kompatibilni pretežnoj nameni se mogu organizovati u okviru delova stambenih objekata kao dopunska namena ili se pojedini objekti sa pripadajućim parcelama mogu opredeliti za neku namenu kompatibilnu pretežnoj.“

Saobraćajni priključak-pristupni put do lokacije predviđen je preko ulice Doktorke Bose (Nova I), koja lokaciju graniči sa južne strane.

2.3. PODACI O POTREBNOJ POVRŠINI ZEMLJIŠTA U M² ZA VREME IZVOĐENJA RADOVA SA OPISOM FIZIČKIH KARAKTERISTIKA I KARTOGRAFSKIM PRIKAZOM ODGOVARAJUĆE RAZMERE, KAO I POVRŠINE KOJA ĆE BITI OBUHVAĆENA KADA PROJEKAT BUDE IZVEDEN

Na slici 4 je prikazan deo kompleksa koji Nosilac projekta koristi za potrebe procesa koji je predmet ove studije.



Slika 2.4: Deo kompleksa koji koristi Nosilac projekta

Ukupna površina katastarskih parcela iznosi $4.200+1.646=5.846 \text{ m}^2$.

Površina koju koristi Nosilac projekta iznosi cca 745m².

Ovo je klasično otvoreno skladište. Nositelj projekta je uz pomoć geometra izvršio merenje granica platoa na kome će se vršiti skladištenje i tretman neopasnog otpada.

Na lokaciji je izvedena potrebna infrastruktura, tako da za vreme uspostavljanja objekta neće biti potrebna veća površina zemljišta od one potrebne u fazi korišćenja.

2.4. PRIKAZ PEDOLOŠKIH, GEOMORFOLOŠKIH, GEOLOŠKIH I HIDROGEOLOŠKIH I SEIZMOLOŠKIH KARAKTERISTIKA TERENA

2.4.1. PEDOLOŠKE KARAKTERISTIKE

U opštini Gornji Milanovac zastupljene su različite vrste zemljišta.

Po površini rasprostiranja dominantni su: smeđe rudno zemljište na krečnjaku, crnica na krečnjaku, smonica, smeđe rudno zemljište, parapodzol, dok aluvijuma i skeletnog zemljišta ima znatno manje.

Smeđe rudno zemljište na krečnjaku je zastupljeno na istoku opštine (Rudnički masiv) i atarima sela G. Banjani, G. Branetići i Boljkovci. Ova vrsta zemljišta nema veliku vrednost kao poljoprivredno zemljište, pa je u cilju poboljšanja njegovih osobina potrebna upotreba agrotehničke mera.

Crnica na krečnjaku spada u zemljišta srednjeg kvaliteta, čije osobine u velikoj meri zavise od strukture zemljišta i nivoa podzemnih voda. Zastupljena je u severozapadnom delu opštine.

Smonica spada u kategoriju kvalitetnih zemljišta, na kojoj uspevaju raznovrsne kulture. Rasprostranjena je u okolini Gornjeg Milanovca, u Brđanima i zapadno od Pranjana.

Smeđe rudno zemljište je najrasprostranjenije u Šumadiji, srednjeg je kvaliteta, uz upotrebu agrotehničkih mera i navodnjavanje može biti visokoproduktivno. Ova vrsta zemljišta zastupljena je na delovima atara sela Beršića, Brezne i Teočina.

Parapodzol je zemljište srednjeg kvaliteta, za čije poboljšanje je neophodna upotreba veštačkog đubriva, čime se postižu dobri prinosi. Rasprostranjenost ovog tipa zemljišta je znatna. Nalazi se u reonu Gornjeg Milanovca, D. Vrbave, Pranjana, Kamenice, Srezojevaca, Loznja, D. Bran i Vračana.

Aluvijum je zastupljen u dolini Dičine, Despotovice, Ozrenice, Klatičevske reke, Čemernice, G. Gruže i Dragobilja.

Skeletna zemljišta su nastala na stenskim masama i za poljoprivredu nema posebnog značaja. Njihov kvalitet zavisi od nagiba terena, kao i od debljine površinskog rastresitog sloja, ali uglavnom se koristi za pašnjake i šumsku floru radi sprečavanja erozije. Prostire se na brdovitim terenima Rudnika, Semedraža i Brđana.

2.4.2. GEOLOŠKE I GEOMORFOLOŠKE KARAKTERISTIKE TERENA

Prostor opštine Gornji Milanovac izgrađen je od različitih geoloških tvorevina. Najzastupljeniji su i proporcionalno približno rasprostranjeni eruptivni, serpentin, flišne stepe i neogeni sedimenti Suvobora.

Eruptivne stene se javljaju na severoistoku i istoku opštine. Rudnička zona pripada mlađoj tercijarnoj vulkanskoj oblasti. Od eruptivnih stena javljaju se daciti-andaziti sa tufovima, čijim je prostranstvom zahvaćen istočni deo prema Rudniku. Najveći deo vulkanita je kvarclatitskog, a ređe decitskog sastava.

Serpentini su presvučeni sedimentima flišne gornje krede koji se prostiru po svim delovima terena, a najzastupljeniji su u zapadnom i jugozapadnom delu opštine.

Od bazičnih stena zastupljeni su još gabrovi i dijabazi u obodnom delu peridotitskog masiva Suvobora. Javljaju se udruženi kao članovi dijabaz-rožnačke formacije.

Zapadno od Boljkovačkog rascepa, među sedimentima krede, javljaju se tvorevine senonskog kliša. Predstavljene su serijom glinovitog peščara, glinaca i laporaca. Takođe u ovom predelu javljaju se laporci i laporoviti krečnjaci. U slivu reke Dičine, a naročito u predelu Gornjih Banjana, Teočina, Brezovice, javljaju se dijabaz tvorevine. Donjotrijatska serija počinje slojevitim i bankovitim krečnjacima, preko liskunovitih ili glinovitih peščara i peskovitih laporaca i prelazi u kvrgavi krečnjak. Preko kvrgavih krečnjaka leži 80m debela serija dolomita i dolomitičnih krečnjaka na atarima sela Brajića, Poloma i Teočina. U oblasti ovih sela javljaju se kao proboji porfiritske breče i tufovi sa slivovima porfirita. Kredne tvorevine zastupljene su u istočnom delu opštine. Krečnjaci, peščari, peskovi i gline neogena često se javljaju u vidu debelih slojeva i masa. Neogene tvorevine ovog područja stvarane su u miocenu. Slatkovodni jezerski sedimenti srednjeg miocena otkriveni su u širokoj okolini Pranjana i Družetića.

U Gornjomilanovačkom basenu otkriveni su miocenski sedimenti u tri grupe:

1. priobalski krupnozrni konglomerati, uglavnom od valutaka serpentina (u okolini Semedraža);
2. mrko crveni peščari, otkriveni duž useka Ibarske magistrale u selima Nevade i Lunjevica. Predstavnici ove serije sedimenata su konglomeratični peščari, kvarcni peščari, peskovito laporoviti krečnjaci, peskoviti laporci i glinci;
3. sedimentno vulkanogena serija javlja se na području Ljevaje, Beršića, Ozrema, Takova i Ručića do Gornjih Banjana. Litološki je ova serija predstavljena tufovima, vulkanskim brečama koji se naizmenično smenjuju sa bankovitim peščarima, ređe laporcima, glincima i konglomeratima.

Najmlađe sedimentne tvorevine su sedimenti aluvijuma duž reka i većih potoka. Zapaženi su u neposrednoj blizini Kamenice, Čemernice, Dičine, Dragobiljske reke, Despotovice i Gornje Gruže. Količina nanosa u svim ovim tokovima je neznatna, osim u gornjem toku Despotovice, gde je nizvodno od Gornjeg Milanovca nataložila izvesnu količinu nanosa u svom proširenom delu toka.

2.4.2.1. GEOLOŠKA GRAĐA I GEODINAMIKA TERENA

Najstarije tvorevine pripadaju metamorfitima karbona (C). Izdvojene su na krajnjem u širem području reke Dičine. Predstavljene su sericit-hloritskim škriljcima, glinovitim peščarima, peščarima i kvarcitima.

Srednjopermski sedimenti (P2) leže transgresivno preko starije podloge, a pokrivaju ih krečnjaci gornjeg perma. Predstavljani su konglomeratima, kvarcnim peščarima i glinenim škriljcima ljubičaste i zelenkaste boje. Konkordantno preko konglomerata, kvarcnih pešćara i glinovitih škriljaca gornjeg perma leže tamnosivi do crni, bituminozni krečnjaci gornjeg perma (P3). Krečnjaci se javljaju kao pretežno slojevita serija sa retkim bancima od preko jednog metra debljine. Gornjopermska serija postupno prelazi u svetle dolomitične krečnjake trijasa.

Tvorevine jure na istraživanom delu terena predstavljene su serpentinitima, severno od Gornjih Banjana do Vujna. To su harcburgitski serpentiniti.

Kredni sedimenti imaju relativno veliko rasprostranjenje.

Među sedimentima krede istočno od boljkovačkog raseda izdvojeni su sledeći članovi: pešćara, laporovitih krečnjaka, laporaca i alevrolita (koji se delom javljaju i zapadno od Boljkovačkog raseda).

Diskordantno preko mezozojskih i paleozojskih tvorevina nalaze se sedimenti srednjeg miocena (M2). Najveći deo sedimenata srednjeg miocena stvaran je u milanovačkom jezerskom basenu.

Serija miocenskih sedimenata počinje sa brečo konglomeratima i konglomeratima. Srednje miocenska serija započinje srednje zrnim i krupnozrnim peščarima sa proslojcima sitnozrnih konglomerata koji diskordantno leže preko krede. Njeno rasprostranjenje za sada je nedefinisano. Uglavnom je otkrivena po obodu basena kod Brusnice, Nakućani i Krive Reke, kao i manje partije duž Šilopajske reke, oko Veleriča i istočno od Nevade. Njena debljina, koliko je do sada moglo da se zapazi, iznosi 10-20 metara. Dalje od oboda basena ova gruboklastična serija postepeno se smenjuje sa glinama, peskovima, ređe šljunkovima, kao i raznim mešavinama ovih osnovnih članova (aluvijum reke Despotovice).

Paket slojeva srednjeg miocena koji leži preko grubo klastične osnove, dobrim delom i sam od klastičnih sedimenata, karakterističan je po preovlađujućoj crvenkastoj boji. Otkriven je od Krive Reke i Šilapoja na severozapadu do Lunjevice na jugoistoku.

Ukupna debljina sedimenata srednjeg miocena varira od 350 do 400 metara.

Vulkanogeni kompleks ima značajno razviće na ispitivanom delu terena.

Eruptivi pripadaju Kotlaničko-rudničkoj vulkanogenoj zoni.

Vulkanska aktivnost u ovom području otpočela je pre gornje krede, pošto su u senonskim sedimentima konstatovani fragmenti efuziva dacitoandezitskog sastava.

Najveći deo vulkanita je mlađi od gornje krede i po odnosima sa neogenim sedimentima poznate starosti, odgovaraju srednjem miocenu.

Najveći deo vulkanita je kvarclatitskog sastava. Pojavljuju se u vidu većih subvulkanskih očvrstelih masa, kao što su Gradina i Krasojevc, na južnim padinama Rudnika ili izgrađuju najmarkantnije morfološke oblike, koji jako podsećaju na ostatke starih grotla ili dovodnih vulkanskih kanala, što je zapaženo na Trijesci (severne padine Vujna) i Ostrvici ili se javljaju u vidu većih izlivnih masa na planini Vujan, južno od Lunjevice i kao manji proboji u piroklastitima Rudnika (Rudničko-Ljiška zona) i Vujna.

Piroklastiti se sastoje od vulkanskih breča, tufova (D.Branetići), tufita i retko ignimbrita.

Područje Opštine Gornji Milanovac nalazi se granici zapadnosrbijanskog i šumadijskog dela unutrašnjih Dinarida.

U okviru ovog područja izdvojene su tri geotektonske jedinice: jedinica Maljen-Takovo, jedinica Ljig-Rudnik i geotektonska jedinica neogena. Geotektonske jedinice su izdvojene po regionalnim rasedima od kojih su najveći boljkovački rased i mioničko-belanovački rased. Ove izdvojene jedinice karakterišu se složenom strukturnom građom, izdvojenim blokovima koji su ograničeni sa rasedima nižeg reda.

2.4.3. RELJEF

U morfološkom smislu opština Gornji Milanovac predstavlja uglavnom južnu podgorinu Valjevskih planina. Najveći deo opštine je smešten u slivu Dičine (sliv Zapadne Morave), a manji delovi pripadaju slivovima Gruže na jugoistoku i Kačera na severu (sliv Kolubare). Grebenom Rudnik-Suvobor opština je razdeljena na manji severni i znatno veći južni deo, a grebenom Rudnik-Vujan na veći zapadni i manji istočni deo. Podgorinski prostor Rudnika, Suvobora, Maljena i Vujna poznat je kao takovski kraj, koji je u 19. veku pripadao Rudničkoj nahiji.

U geološkoj prošlosti ovaj prostor je predstavljao niz abrazionih površi, koje su posredstvom niza različitih endogenih i egzogenih agenasa u postjezerskoj fazi uobličili današnji reljef ovog područja. Današnji reljef

rezultat je kombinovanog dejstva tektonskih pokreta i fluvijalne erozije. Tektonski pokreti su uslovili dinamiku terena, izraženu tektonskim uzvišenjima. Erozioni procesi modifikovali su teren, tako da se prvobitni tektonski oblici ne javljaju neposredno u crtežima reljefa.

Područje opštine Gornji Milanovac pripada predelu najviših šumadijskih planina i njihovoj podgorini. Prema morfološkim osobinama izdvajaju se dve različite zone: 1) Planinski obod južnih podgorina planine Maljena i Suvobora i jugozapadne podgorine Rudnika, 2) Severoistočne i severne padine Ješevca i Vujna, koje uokviruju centralno-kotlinski deo, odnosno Takovsku župu. Bezbroj malih i nekoliko većih vodenih tokova drenira ovaj predeo, koji je presečen uskim i dubokim dolinama, usecima i vododerinama.

Niži deo terena (uslovno niži, do 500m) zauzima centralni deo opštine Gornji Milanovac. Najniže tačke su na severu u dolini Dragolja, 233 m nadmorske visine, na jugu u dolini Despotovice 258 m nadmorske visine. I opštinski centar je lociran u nižem delu terena, sa prosečnom nadmorskom visinom 329 m. Pored centralnog dela opštine, nižih terena ima i u dolini Kamenice, na području atara sela Pranjani, Srezojevci, Leušići i doline Gruže.

Ovakav karakter terena rezultira ne samo u geološkoj građi, već i od intenzivne tektonike koja se odvija kroz ceo neogen, a i posle formiranja naslaga ovog basena.

Strmiji, planinski tereni u obodu ove kotline izgrađeni su od mlađih vulkanskih stena, čije stvaranje je vezano za tercijar i kvartar.

Reljef Takovskog kraja je brdsko-planinski. Raščlanjen je rečnim dolinama Kameničke reke, Čemernice, Dičine, Despotovice i Gruže. Dodiruje zapadnu Srbiju, Šumadiju, Gružu i Pomoravlje. Vododelnice dele teritoriju područja na manje predeone celine.

Najpoznatija planina čitavog područja i Šumadije je masiv Rudnika. On ima dominantan položaj u Šumadiji, zbog visine, ali i prostranstva. Najviši vrh, Veliki Šturac (1132m), od 1965. godine povodom proslave stogodišnjice rođenja Jovana Cvijića, našeg geografskog velikana, dobio je naziv Cvijićev vrh. Pored njega, ističu se Srednji Šturac (1113m), Mali Šturac (1058m), Molitve (1096m), Paljevine (1052m), Marjanac (1028m), Uvlaka (958m), Suvi grmovi (920m), Veliki laz (909m), Gradina (830m) idr.

Sa ove površine, kao poseban oblik reljefa ističe se kupasto uzvišenje Ostrvica (758 m), severozapadno od naselja i planine Rudnik.

Na istočnoj strani Gornjeg Milanovca pruža se planinski masiv Ješevac koji duboko prodire u Gružu. Osim izraženih vulkanskih kupa, delovanjem spoljašnjih sila, vulkanski masiv Ješevac raščlanjen je na veći broj visokih vrhova. Posebno se ističu: Crni vrh (902m), Bezimeni vrh (880m), Veliki vrh (766m), Treska (735m), Pavlovača (741m), Klik (722m) idr.

Južno od Gornjeg Milanovca se prostire Vujan, čije su padine blage, izuzev prema zapadu, gde se strmo spuštaju prema Despotovici i sa Ilijakom (509m) grade Brđansku klisuru. Najveći vrh je Veliki Vujan (857m), zatim slede Mali Vujan (745m) i Klik (622m). Vulkanskog je porekla i ima kupasti oblik. Posebnu estetsku vrednost ima klisurast teren, prvenstveno Brđanska klisura kroz koju protiče Despotovica i kroz koju prolazi Ibarska magistrala.

Zapadni deo područja pokrivaju Rajac, Suvobor i delom Maljen. Suvobor ima istoimeni vrh Suvobor (866m), zatim slede Danilov vrh (842m), Crni vrh (822 m), Mujavac (805 m), Babina glava (787m) idr. Od Suvobora se pružaju dve vododelnice, jedna na istok prema Rudniku, između Despotovice i Dičine na jugu i Ljiške reke na severu. Druga prema jugoistoku, između sliva Dičine na istoku i Čemernice na zapadu.

Suvobor i Maljen se znatno razlikuju od Rudnika. Njihovi vrhovi su niži, ogoljeni ili prekriveni mladim četinarskim kulturama, ispod kojih se još vidi zemljište i podloga. Suvobor je bogat izvorima i vodnim tokovima, a karakteristično je manje prisustvo obrađenih poljoprivrednih površina. Prekriven je brojnim pašnjacima i livadama.

Rajac sa vrhovima 848 m i 847 m, možemo smatrati i delom suvoborskog masiva ili odvojeno. Bogat je prostranim livadama. Dosta strmo se spušta prema Ljigu.

Najzapadniji deo teritorije zahvata Pranjanska kotlina. Ona je sa severa okružena obroncima Maljena, a sa jugozapada padinama Kablara i Šiljkovice.

2.4.4. SEIZMIČKE KARAKTERISTIKE

Područje Opštine Gornji Milanovac na seizmičkoj karti SFRJ iz 1982. godine, Gornji Milanovac se nalazi u zoni 9⁰ Merkalijske skale.

Na osnovu karte hazarda gde su mapirani podaci o zemljotresima koji su se već dogodili, kao i na osnovu seizmotektonskih i geoloških ispitivanja, može se predvideti na kojim se područjima mogu očekivati zemljotresi u budućnosti. Karakteristično da je seizmička aktivnost vezana za određena područja duži vremenski period.

Trusno područje u našoj zemlji je centralna Srbija. Tačke (žarišta) na kojima se u budućnosti očekuju zemljotresi su: Rudnik, Čačak, Mionica, Lazarevac. Najjači zemljotres u našoj zemlji bio je 1927. godine na Rudnikom intenziteta 9⁰ Merkalijske skale.

2.4.5. HIDROGRAFSKE KARAKTERISTIKE TERENA

U gornjomilanovačkom kraju su zbog različitog uticaja geološkog sastava, reljefa, klime, vegetacije i uticaja ljudi prisutne različite hidrološke odlike. Zastupljene su podzemne i nadzemne vode.

Na teritoriji opštine Gornji Milanovac nema većih rečnih tokova, ali se po svom značaju izdvajaju tokovi reka Dičina, Čemernica, Kamenica i Despotovica, koje sve pripadaju zapadnomoravskom slivu. Značajnih jezerskih i barskih površina nema.

2.4.5.1. POVRŠINSKE VODE

Reke ovog područja nisu velike po količini vode i površini sliva. Mreža nekoliko većih i mnogobrojnih manjih tokova čini slivno područje veoma razuđenima, ali ne i dovoljno bogatim vodom. Najveća reka je Kamenica. Najveći broj vodenih tokova pripada slivu Zapadne Morave, a manji deo slivu Save.

Kamenica nastaje na južnim padinama Divčibara, od Crne Kamenice i Bele Kamenice. Njen sliv je na zapadnom delu opštine (u predelu Suvobora i Maljena). Dužina glavnog toka je 43km. Glavne pritoke su: Crna Kamenica, Kozica, Tinja, Prelište, Kamenica, Ljutorep, Kovioca. Uliva se u Zapadnu Moravu.

Despotovica izvire ispod Rudnika, na zapadnoj strani Cvijićevog vrha. Sliv ima površinu 148 km², obuhvata delove Rudnika, Ješevica i Vujna. Ona je pritoka Zapadne Morave trećeg reda (uliva se u Dičinu, a ova u Čemernicu). Dužina toka je 24 km. Važnije pritoke su: Majdanska reka, Alazića potok, Glogovac, Rečica,

Lunjevačka reka, Rečica, Velerečka, Backovac. U delu Gornjeg Milanovaca prema Čačku ona probija serpentinsku masu Vujna i Ilijaka i gradi Brđansku klisuru.

Jasenica izvire na mestu tzv. Teferič, ispod Cvijićevog vrha na Rudniku, na oko 640 mnv. Nalazi se na severoistočnom delu područja. Na terenu opštine je manji deo sliva, svega 16 km² od ukupno 256 km². Dužina toka je 33 km, od čega je 5 km na području milanovačke opštine. Jasenica je direktna pritoka Velike Morave, ima oko 40 pritoka, a u opštini najveće su Potočinje i Miliša potok.

Reka Gruža izvire na južnim padinama Rudnika, ispod Velikog Visa (626). Njen sliv se nalazi na istočnom delu područja. Površina sliva je 616 km². Dužina toka Gruže je 75 km, a na teritoriji opštine Gornji Milanovac je 14 km. Važnije pritoke na teritoriji opštine su: Rečica, Crnuća reka, Vračevšnička reka. Reka Gruža je pritoka Zapadne Morave. Na području opštine teče pravcem zapad-istok, vododelnica je Rudnika i Ješevca.

Dragobilj kroz naše područje ima dužinu toka 16 km, **Kačer** 9 km. Sliv ovih reka se prostire na severnom delu područja. Pritoke su Ljiga, pripadaju slivu Save. Dragobiljska reka nastaje od Brezovice i Drenovačke reke. Kačet nastaje od Bukulje i Bosuta.

Dičina izvire na Dobrom polju na Suvoboru (754). Zauzima centralni deo područja. Dužine je 44 km. Ona je leva pritoka Čemernice. Dičina nastaje od Male Dičine, koja dolazi sa padina Rajca i Velike Dičine, ispod Malog Suvobora, koje se sastaju u Gornjim Banjanima na koti 459 i čine Dičinu. Glavne pritoke su Velika Dičina, Drenovica, Mala Dičina, Ozremica, Brančica, Klatičevska reka i Despotovica.

Čemernica postaje od Graba i Velike Bukovače. Dužina čitavog toka Čemernice je 47 km. Ona je pritoka Zapadne Morave prvog reda. Čemernica prikuplja najveći deo voda sa Suvobora. Ima bogat sliv i veliki broj pritoka: Bukovača, Šiban, Stublički potok, Konjski potok, Bugarka, Grab, Plana.

2.4.5.2. PODZEMNE VODE I IZVORI

Do nedavno su podzemne vode predstavljale osnovu za snabdevanje stanovništva, naročito na seoskom području. Stanovništvo je koristilo podzemnu vodu iz brojnih bunara širom područja.

Karakteristika ovih podzemnih voda je da su kvalitetne, što je uzrokovano kompaktnim matičnim supstratom.

Izvori su brojni. Područje opštine je brdsko-planinsko i na njemu su locirana izвориšta brojnih rečnih tokova, pa je odatle i prisustvo izvora. Značajni su za snabdevanje stanovništva vodom.

Veliki broj izvora je kaptiran, naročito poslednjih 20 godina i služi za snabdevanje stanovništva pijaćom vodom. Jedan izvor snabdeva jedno ili više domaćinstava prema izdašnosti i potrebama. Izdašnost im je različita: od 0,1 l/s pa do 20 l/s. Temperatura vode je različita, najčešće se kreće od 10 do 12°C.

Degradacija vodnih resursa smanjuje mogućnost njihove upotrebe, a zagađene vode utiču na degradaciju i drugih prirodnih resursa. Većina tokova je sačuvana i pripada prvoj kategoriji reka, izuzev Despotovice. Ona pripada četvrtoj kategoriji i spada u zagađenije tokove u Srbiji.

2.4.5.3. TERMALNE-MINERALNE VODE

U podnožju starih, gromadnih planina javlja se nekoliko termomineralnih izvora koji nisu mnogo eksploatisani, mada izvorske vode pokazuju lekovita svojstva.

Najznačajniji termomineralni izvori su: Mlakovac, Svračkovci, Savinac i Barutnjiva Voda. U termomineralnom izvoru Mlakovac voda je sumporovito-borna-silicijska i dostiže temperaturu do 40°C. Dva izdašna izvora nalaze se u Svračkovcima, sa temperaturom vode do 28°C. Voda izvoršta u Savincu je sumporovito-silicijsko-borna, najviše temperature do 25°C. Sumporovita voda u Brđanima dostiže temperaturu do 15°C.

Na području Gornjeg Milanovca ima više termomineralnih voda. Poznati izvori su: Svračkovačka Banja, Savina voda, Brđanska Banja, Mlakovac i Banja Trepča. Neki od ovih su poznati od davnina. Zajednička karakteristika iz je da su neuređeni (izuzev Banje Trepča).

Svrachkovačka Banja (Lašita Banja) se nalazi na oko 6km od Gornjeg Milanovca u Svračkovcima, na području Rudnika, u podnožju brda Lašita na 660 mnv. Izvor je još iz 1835. godine. Ima dva izdašna izvora. Voda sadrži biološki aktivne elemente natrijuma, radioaktivna je (više od ostalih u okolini), slabo sumporovita-fluorosilicijska.

Barutljiva voda (Brđanska banja) se nalazi u selu Brđani. Izvor je udaljen 10km od Gornjeg Milanovca i 1,2km od magistralnog puta Čačak-Beograd. Nalazi se u podnožju brda Zrnac na 290 mnv. Ova sumporovita voda, poznata još u kneževini Srbiji, pominje se 1856. god. kao "ladna sumporovača". To je alkalno-sumporovita voda, silicijska, izrazito bornog karaktera.

Mlakovac se nalazi u Brusnici, uz samu Despotovicu i Ibarski put podno Vujana. Izvor je na 304 mnv. Temperatura vode je 18-28°C, a izdašnost je 4 l/sek. Voda je sumporovito-borna-silicijska. Spada u radioaktivne vode. Narod ovu vodu koristi od leta 1927.god., kada je povećan njen kapacitet, što je uzrokovano tadašnjim zemljotresom. Koristi se za lečenje reumatizma.

Atomska banja, Gornja Trepča nalazi se na Vujnu uz rečicu Banja (Besni potok) u blizini manastira Vujan. Banju su otkrili kaluđeri i promenili ime potoku. Teritorijalno pripada Čačku, ali zahvata i područje opštine Gornji Milanovac. Prema legendi ovu vodu su koristili radi lečenja ratnici Kosovskog boja. Spada u starije banje u Srbiji. Temperatura vode je 29,8°C, ima 6 izvora, izdašnost je 20,3 l/sek. Spada u slabe zemno-alkalne-sumporovite vode. Ima radioaktivna svojstva.

Savina voda u Savincu- u dolini reke Dičine nalazi se nekoliko izvora, dva u samom koritu na 340 mnv. Izvor na stenovitoj obali zove se "Svetine". Legenda kaže da je ovu vodu koristio Miloš Obilić pre polaska na Kosovo. Temperatura vode je 20°C, a izdašnost 10 l/sek. Voda je slabo sumporovita-silicijsko-borna. Pripada radioaktivnim vodama.

2.4.5.4. VODOSNABDEVANJE

Organizovano vodosnabdevanje Gornjeg Milanovca datira od 1943. godine. Trenutno se Gornji Milanovac snabdeva vodom iz četiri sistema: Vujanskog, Brezanskog, Banjanskog i Regionalnog vodovodnog sistema "Rzav".

Vujanski sistem izgrađen je u toku 1943. godine. Kaptiranjem vrela "Vujan" voda se gravitaciono dovodi do rezervoara "Vujan", kapaciteta 400m³, gde se hlorige tečnim hlorom, a zatim distribuiraju za potrebe domaćinstava u naselju Mlakovac, kompanije "Takovo" i PPOV Mlakovac. Kapacitet izvoršta je 6-10 l/s. Pored reke Despotovice 1992. godine izgrađen je bušeni bunar dubine 300 m sa svojom pumpnom stanicom kapaciteta 11 l/s, koja vodu potiskuje u pomenuti rezervoar "Vujan". Nakon priključka na Rzavski sistem ovaj bunar nije u funkciji.

Brezanski sistem izgrađen je 1967. godine kao sistem za snabdevanje svih potrošača Gornjeg Milanovca i dela seoskih domaćinstava na magistralnom cevovodu od Brezne ka gradu. Ovaj sistem čine vrela: Šiban, Kuršumovo i Filipovića vrelo. Voda sa izvorišta Šiban se hlariše u sabirnom bazenu radi vodosnabdevanja potrošača u Teočinu. Procenjena izdašnost vrela Šiban je 12-18 l/s, Filipovića vrela 4-6 l/s i vrela Kuršumovo 13-18 l/s. Ukupna izdašnost ovih vrela u letnjem periodu može biti manja od 20 l/s. Ova činjenica, kao i naglo povećanje broja stanovnika i industrijskih kapaciteta, doveli su do izgradnje sistema za vodosnabdevanje "Gornji Banjani" 1967. godine.

Banjanski sistem čine: Popovo, Koleničko i Markovića vrelo. Izdašnost ovih vrela se kreće 30-50 l/s, dok pri povoljnim hidrološkim uslovima iznosi i do 90 l/s. Velike oscilacije u izdašnosti i kvalitetu uslovljene su padavinama. Rešenje ovih problema je nađeno izgradnjom II faze sistema za vodosnabdevanje Gornji Banjani, kada je napravljeno postrojenje za preradu sirove vode kapaciteta 150 l/s. Filtarsko postrojenje se snabdeva gravitaciono sirovom vodom sa tirolskog vodozahvata na reci Dičini. U procesu prerade koristi se koagulacija, taložnik i filteri. Postoji rezervoar čiste vode zapremine 500 m³. Instalirano je postrojenje za automatsko doziranje hlora. Ovde su takođe prisutni veliki uticaj vremenskih uslova na izdašnost, minimalni protoci ispod 35 l/s i uticaj na kvalitet vode zbog velike oscilacije u mutnoći vode uslovljene padavinama.

Regionalni vodovodni sistem "Rzav" priključen je na distributivnu vodovodnu mrežu Gornjeg Milanovca 1996. godine. Od postrojenja za prečišćavanje vode u Arilju voda se gravitaciono transportuje do rezervoara i CS u Brđanima. Dva kilometra pre CS "Brđani" je projektovan merno-regulacioni blok za vodosnabdevanje naseljenog mesta Brđani, koji sačinjavaju pet rezervoara, četiri pumpne stanice i jedna buster stanica. Iz Brđana voda se cevovodom prečnika 600mm i pumpama, potiskuje u distributivni rezervoar "Neškovića Brdo". Pumpe rade automatski na nivo vode u rezervoaru, a prosečni kapacitet je oko 50-70 l/s. Projektovane količine vode sa ovog sistema su: 150 l/s u I fazi i 350 l/s u II fazi. Vodom iz sistema "Rzav" za sada se snabdevaju svi potrošači u najvećem delu grada jugoistočno od potoka Ivice. Po potrebi, pored potrošača u gradu snabdeva se i deo domaćinstava u naseljima Grabovica, Velereč i Lunjevica.

Na ova četiri sistema za vodosnabdevanje priključeno je ukupno 11.237 potrošača svih kategorija, što u pogledu broja domaćinstava na području opštine čini nešto manje od 2/3 svih domaćinstava.

Od navedenog broja, na seoska područja van grada Gornjeg Milanovca otpada 1.440 domaćinstava, na varošicu Rudnik i naselja koja se snabdevaju vodom sa Rudnika 652 potrošača, a na gradsko područje sa prigradskim mesnim zajednicama 9.145 potrošača.

U okviru svih postojećih sistema za vodosnabdevanje, izgrađeno je i u funkciji preko 100 km magistralnih cevovoda prečnika 200-600 mm. Distributivna sekundarna mreža ima dužinu od preko 200 km, cevovoda prečnika od 50 do 200 mm.

JKP "Gornji Milanovac" kontroliše celokupan vodovodni sistem **centralnim sistemom za nadzor i upravljanje** (CSNU), koji je zasnovan na mreži programibilnih logičkih kontrolera (PLC), instaliranih u dislociranim objektima (rezervoarima, crpnim stanicama) i povezanih *wireless* mrežom.

Uzorkovanje, hemijske i bakteriološke analize vrši se redovno od strane ovlašćenog Zavoda za zaštitu zdravlja, dok referenti za kontrolu vode (hlorinatori) tri puta dnevno vrše kontrolu rezidualnog hlora u okviru svih vodovodnih sistema.

2.5. PRIKAZ KLIMATSKIH KARAKTERISTIKA SA ODGOVARAJUĆIM METEOROLOŠKIM POKAZATELJIMA

Položaj opštine Gornji Milanovac i izražen reljef uslovili su hladniju klimu u odnosu na niže predele Šumadije i zapadnog Pomoravlja.

Na području Šumadijskog šumskog područja vršena su klimatološka osmatranja na pet meteoroloških stanica i to:

1. Glavna meteorološka stanica Smederevska Palanka, na nadmorskoj visini od 121m, sa koordinatama: 44°22' SGŠ i 20°57' IGD;
2. Glavna meteorološka stanica Kragujevac, na nadmorskoj visini od 185m, na koordinatama: 44°02' SGŠ i 20°56' IGD;
3. Obična meteorološka stanica RC Bešnjaja, na nadmorskoj visini od 563m, na koordinatama: 44°00' SGŠ i 21°03' IGD;
4. Obična meteorološka stanica RC Bukulja, na nadmorskoj visini od 696m, na koordinatama: 44°18' SGŠ i 20°32' IGD;
5. Obična meteorološka stanica Radnik planina, na nadmorskoj visini od 700m, na koordinatama: 44°08' SGŠ i 20°31' IGD.

Klima područja je umereno-kontinentalna. Najhladnija, humidna klima je u predelu vrhova Rudnika, nešto šire oko vrhova Rajca i u severozapadnom delu Bogdanice. Umereno humidna klima karakteristična je za delove Majdana i Rudnika, koji se nalaze bliže vrhovima Rudnika i u većem delu područja Suvobora i Rajca. Najblaža, subhumidna klima je zastupljena u delu Trudelja, Dragolja i Brđana. Blago humidnu klimu imaju ostali delovi teritorije. Od područja Rudinka hladnije je područje Suvobora, koje je izloženo severozapadnim strujanjima vazduha.

Vrednosti srednje **godišnje temperature vazduha** kreću se od 7,2°C do 11°C. Srednja godišnja temperatura vazduha u Gornjem Milanovcu je 9,8°C. Na vrhovima Rudnika ona iznosi 7,7°C. Najniža srednja godišnja temperatura zabeležena je na vrhu Suvobora 7,2°C, a najvišu vrednost (preko 11°C) ima samo deo naseljenog mesta Dragolj. Januar je najhladniji mesec, najtopliji je juli. Tokom leta temperatura prelazi preko 30°C, dok se u zimu spušta i ispod -18°C.

Vetrovi su veoma retki i slabi, javljaju se tokom ranog proleća i kasne jeseni. Uglavnom duva severac u jesen i južni vetar u proleće. Najkišovitiji meseci su maj i jun, a najmanje kišoviti su februar i mart.

Najviše **snežnih padavina** ima u januaru i decembru. Trajanje snega je od 80 do 120 dana u nižim i od 160 do 200 dana u višim predelima.

Srednja godišnja visina **padavina** kreće se od 788mm (300mnv) do 985mm (vrh Rudnika). Najveće srednje godišnje visine padavina (preko 950mm) su na samim vrhovima Rudnika, Suvobora i Rajca. Najmanje padavina (ispod 800mm) padne u okolini Gornjeg Milanovaca (gradsko područje, delovi Velereči i Brusnice) i u Davidovici.

Prosečna vrednost **relativne vlažnosti vazduha** u Gornjem Milanovcu u toku godine iznosi oko 77,8%. Najmanja vlažnost je leti (69,4%), a najveća zimi (85,4%).

Prosečna **oblačnost** iznosi 96 dana godišnje i javlja se, uglavnom, u jesen i zimu. Dnevno trajanje sunčevog sjaja u leto je 9,3 sati, a u zimu 2,3 sata. Prosečan broj sunčanih sati je 2.100 godišnje.

2.6. OPIS FLORE I FAUNE, PRIRODNIH DOBARA POSEBNE VREDNOSTI (ZAŠTIĆENIH) RETKIH I UGROŽENIH BILJNIH I ŽIVOTINJSKIH VRSTA I NJIHOVIH STANIŠTA I VEGETACIJE

2.6.1. FLORA

Površina pod šumama u opštine Gornji Milanovac iznosi oko 32% od ukupne površine. Osnovna klimatogena šuma ovog područja je *Quercetum frainetto-cerris* Rud. Pored osnovnog klimatogenog tipa šuma zastupljene su i šume kitnjaka i graba (*Quercus-carpinetum serbicum* Rud.), šume brdske bukve (*Fagetum submontanum* Rud), šume crne jove (*Alnetum glutinosum* Jov), šume bele vrbe i topole (*Salici populetum*), šume crnog graba i crnog jasena (*Ostrya carpinifolia Fraxinetum* Gaj), šume topola (*Populetum nigrae-allbae*), šume bele vrbe (*Salicetum albae*), šume lužnjaka i poljskog jasena (*Quercus- Fraxinetum angustifoliae*-Jov), šuma barske ive (*Salicetum cinereae*)...

U prirodnom rezervatu "Veliki Šturac" koji je lociran nedaleko od najvišeg vrha planine Rudnik, nalazi se šuma planinske bukve (*Fagetum montanum moesiicum*) koja predstavlja jedan od retkih ostataka nekada bogatih šuma Rudnika, pa je ova površina zaštićena kao prirodna retkost koja je značajna za očuvanje genofonda pomenute zajednice.

Najbolje očuvane livade su u brdskim područjima, naročito tamo gde je najbolje očuvan pedološki pokrivač i gde se te površine još uvek redovno kose. Na tim nadmorskim visinama su uglavnom zastupljene sveze *Chrysopogoni-Danthonion calycinae*, odnosno asocijacije *Agrostietum vulgaris*, gde osnovni pečat ovoj fitocenozi daje edifikatorska vrsta *Agrostis vulgaris*, koja se redovno javlja sa visokom brojnošću i pokrovnošću. Pored *Agrostis vulgaris*, maksimalnu frekvenciju i značajnu zastupljenost imaju i *Festuca valesiaca*, *Antoxanthum odoratum*, *Achillea millefolium*, *Rhinanthus rumelicus*, *Filipendula hexapetala*, *Campanula patula*, *Danaa cornubiensis* i *Centaurea stoebe* idr. Asocijacija *Danthonietum calycinae* je široko zastupljena livadska zajednica na zemljištu nešto lošijeg mehaničkog sastava i slabije aerisanosti. *Danthonia calycina* je najzastupljenija u ovoj asocijaciji, ali pored nje značajni udeo imaju i *Festuca valesiaca*, *Trifolium montanum*, *Filipendula hexapetala*, *Sieglingia decumbens*, *Danaa cornubiensis*, *Achillea millefolium*, *Briza media*, *Antoxanthum odoratum* idr. Asocijacija *Koelerietum montanae* je fragmentarno raspoređena i nalazi se na manjim površinama od prethodne dve. Uglavnom se javljaju na plitkom pomalo kamenitom zemljištu. Ova asocijacija je takođe floristički siromašnija u odnosu na prethodno navedene. Nešto niže uočavamo dominantno prisustvo livadske zajednice *Cynosurion-Agrostidetum vulgaris*, mada ima i drugih čiji je udeo manji. Dominiraju mezofilne vrste, pri čemu je floristički sastav heterogen. Pored ovih zastupljene su i asocijacija *Trifolio-Chrysopogonetum grylli*, kao kserotermna zajednica stepskog karaktera i *Agrostido-Andropogonetum ischaemi*, nastala na staništima gde je nekada dominirala šumska zajednica *Carpinetum orientalis serbicum* Rud.

Tokom dosad sprovedenih florističkih istraživanja, ruderalne flore na teritoriji opštine Gornji Milanovac utvrđeno je prisustvo preko 170 vrsta vaskularnih biljaka svrstanih u blizu 40 familija i preko 120 rodova. U sastav ruderalne flore ulaze 3 familije sa 10 i više rodova, među kojima je najbrojnija familija glavočika (*Asteraceae*), familija kupusa (*Brassicaceae*) i familija trava (*Poaceae*).

Taksoni vaskularne flore koji se nalaze na teritoriji opštine Gornji Milanovac a zavedene su kao **strogo zaštićene** biljke su: *Asplenium adulterinum* (Koštunići), *Daphne laureola* (Suvobor), *Epipactis microphylla* (Suvobor), *Eryngium serbicum* (Koštunići), *Herminium monorchis* (Rudnik), *Ilex aquifolium* (Suvobor), *Kitaibela vitifolia* (Gornji Milanovac), *Lathyrus pannonicus* (Rudnik), *Notholaena maranthae* (Semedraž, Pranjani, Brđanska klisura), *Ophrys oestrifera* (Gornji Banjani), *Orchis coriophora* (Pranjani, Velereč, Gornji Milanovac), *Orchis mascula* (Rudnik, Rajac), *Orchis ustulata* (Koštunići), *Paeonia daurica* (Brđani), *Platanthera chlorantha* (Gornji Banjani), *Pyrola media* (Suvobor) i *Ventenata dubia* (okolina Gornjeg Milanovca). Ukupno 16 vrsta. Sa liste **zaštićenih vrsta** na teritoriji opštine Gornji Milanovac nalaze se preko 70 taksona: *Achillea millefolium*, *Acinos hungaricus*, *Althaea officinalis*, *Anacamptis pyramidalis*, *Arctium lappa*, *Asarum europaeum*, *Betula pendula*, *Bistorta officinalis*, *Campanula lingulata*, *Carduus candicans*, *Centaurea erythraea*, *Cephalanthera damasonium*, *Cephalanthera longifolia*, *Cephalanthera rubra*, *Colchicum autumnale*, *Cornus mas*, *Coronilla coronata*, *Corylus avellana*, *Crataegus laevigata*, *Dactylorhiza latifolia*, *Daphne blagayana*, *Epilobium hirsutum*, *Epilobium montanum*, *Euphrasia stricta*, *Fragaria vesca*, *Galanthus nivalis*, *Galium odoratum*, *Galium pseudaristatum*, *Galium verum*, *Gentiana asclepiadea*, *Gentiana cruciata*, *Geranium robertianum*, *Glechoma hederacea*, *Gymnadenia conopsea*, *Gypsophila spergulifolia*, *Hedera helix*, *Helleborus serbicus*, *Hepatica nobilis*, *Hypericum barbatum*, *Hypericum maculatum*, *Hypericum perforatum*, *Inula helenium*, *Iris pseudacorus*, *Lamium album*, *Lilium martagon*, *Limodorum abortivum*, *Marrubium vulgare*, *Melilotus officinalis*, *Melissa officinalis*, *Moehringia bavarica*, *Neottia nidus-avis*, *Ononis spinosa*, *Orchis morio*, *Orchis simia*, *Origanum vulgare*, *Petasites hybridus*, *Platanthera bifolia*, *Potentilla erecta*, *Primula acaulis*, *Primula veris*, *Prunus spinosa*, *Pulmonaria officinalis*, *Rosa canina*, *Rubus idaeus*, *Ruscus aculeatus*, *Ruscus hypoglossum*, *Sambucus nigra*, *Scabiosa fumarioides*, *Scabiosa graminifolia*, *Silene bupleuroides*, *Silene viridiflora*, *Solidago virgaurea*, *Stachys anisochila*, *Staphylea pinnata*, *Stipa novakii*, *Succisa pratensis*, *Symphytum officinale*, *Thymus adamovicii*, *Tilia cordata*, *Tilia tomentosa*, *Tussilago farfara*, *Veratrum nigrum*, *Veronica officinalis* i *Viola odorata*.

Althaea kragujevacensis Pančić je zavedena u Crvenu knjigu flore Srbije kao trajno iščezli takson, dok je *Herminium monorchis* uvedena kao krajnje ugrožena vrsta.

Pregled diverziteta gljiva

Na teritoriji opštine Gornji Milanovac, a prema podacima iz susednih opština pretpostavlja se da ima oko 700 vrsta makrogljiva (makromiceta). Od tog broja oko 100 vrsta je na crvenim listama pojedinih zemalja Evrope. Na području opštine Gornji Milanovac svako je najznačajnija *Amanita caesarea* (kneginja, blagva, jajčara), za koje se pretpostavlja da je najkvalitetnija evropska makromiceta. Pored nje, značajni su i vrganji (*Boletus edulis*), lisičarke (*Cantharellus cibarius*), *Agaricus campester* (rudnjača), *Lactarius piperatus* (bela mlečna pečurka), *Craterellus cornucopiodles* (mrka trubača), *Boletus aereus* (crni vrganj), *Pleurotus ostreatus* (bukovača), *Lactarius camphoratus* (kamforova mlečnica), *Boletus gestivalis* (mrežasti vrganj), *Calocybe gambosa* (đurdevka), *Lactarius deliciosus* (rujnica), *Coprinus comatus* (velika đubrištarka), *Russula aurata* (zlatna krasnica), *Cantharellus cinereus* (pepeljasta lisičarka), *Lactarius volemus* (presnac), *Leccinum* sp. (djedovi), *Xerocomus badius* (kostanjevka)...

2.6.2. FAUNA

Bogatstvo faune Gornjeg Milanovca čine brojne vrste invertebrata i vertebrata koje su, inače, karakteristične za šumsko-planinska i ravničarska staništa umerenog pojasa Evrope za nadmorske visine do 1100 metara

nadmorske visine. Pored navedenih akvatičnih životinjskih vrsta značajan udeo imaju kopneni invertebrati i vertebrati.

Iz grupe Oligochaeta najzastupljeniji predstavnik je *Lumbricus terrestris* tzv. kišna gliste (familija Lumbricidae). Od Hirudinea najznačajnija je *Hirundo medicinalis* (medicinska pijavica).

U okviru entomofaune zastupljeni su beskrljni insekti (redovi Protura i Diplura). Od krilatih insekata zastupljeni su svi značajniji redovi poput Coleoptera, Orthoptera, Hemiptera, Lepidoptera, Diptera, Odonata, Ephemera, Mantodea, Hymenoptera itd. Od Arachnida zastupljeni su Scorpions, Aranea, Opiliones i Acarina. Takođe su zastupljeni rodovi *Scolopendra* sp., *Himantarium* sp., *Scutigera* sp., *Lithobius* sp., *Glomeris* sp., *Julus* sp. u okviru klase Myriopoda (stonoge).

Gauna vodozemaca i gmizavaca (herpetofauna) je malo istraživana. Na osnovu dosadašnjih povremenih ispitivanja, može se reći da je do sada na teritoriji opštine Gornji Milanovac registrovano desetak vrsta vodozemaca (žabe i repati vodozemci), kao i 10-ak vrsta gmizavaca (četiri vrste guštera i 6 vrsta zmija). Međutim, realno je očekivati da postoji veći broj i vodozemaca i gmizavaca.

Strogo zaštićene vrste vodozemaca koje žive na teritoriji Gornjeg Milanovca su: *Bombina variegata* (žutotrba ognjena žaba), *Bufo bufo* (mrka krastava žaba), *Rana dalmatina* (šumska žaba), *Lissotriton vulgaris* (mali vodenjak, mrmoljak), *Triturus karelinii* (dugonogi mrmoljak), *Salamandra salamandra* (šareni daždevnjak) i zaštićena vrsta žabe *Pelophylax ridibundus* (velika zelena žaba). Strogo zaštićene vrste gmizavaca koje žive na teritoriji opštine Gornji Milanovac su: *Ablepharus kitaibellii* (kratkonogi gušter), *Natrix natrix* (obična belouška), *Natrix tessellata* (ribarica), *Zamenis longissimus* (sin. *Elaphe longissima*) (stepski drvolaz), *Coronella austriaca* (bakarna zmija, smukulja), *Dolichophis caspius* (sin. *Coluber caspius*) (stepski smuk), a zaštićena je vrsta zmije *Vipera ammodytes* (poskok). U herpetofauni poseban značaj ima i kornjača *Testudo hermanni* (šumska kornjača). Velika zelena žaba i poskok su komercijalne vrste i na njih se odnose odredbe Uredbe o stavljanju pod kontrolu korišćenja i prometa divlje flore i faune.

Ornitoфаuna (fauna ptica) čini značajan biofond teritorije opštine Gornji Milanovac. Prema objavljenim podacima i neobjavljenim beleškama na teritoriji opštine je identifikovano blizu 200 vrsta ptica. Među ovim vrstama ptica gotovo sve su međunarodno značajne, pa su pod strogom zaštitom ili su na listi zaštićenih ptičjih vrsta. Neke vrste su zaštićene i međunarodnim konvencijama. Procenjuje se da je od ukupnog broja ptica oko 50% gnezdarica, dok su ostale vrste verovatno nekadašnje gnezdarice, selice, zimovalice ili litalice.

Takođe su prisutne i dnevne i noćne grabljivice (sivi soko, mišar, kobac, jastreb; sove-kukuvija, utina, kukumavka, šumska sova, ćuk), kao i druge lovne vrste, poput: listasta guska, gluvvara, krdža, golub grivnaš, šumska šljuka, prepelica, gugutka, sojka, jastreb, siva vrana, svraka. Bele rode su povremeno zapažaju u slivu reka Kamenice i Čemernice.

Pored lovne divljači značajno je i prisustvo insektivornih *Erinaceus europaeus* (jež) i *Talpa europaea* (krtica). Na otvorenom a posebno u pećinama prisutni su taksoni Chiroptera (liljci). Rodencia (glodari) (miševi, pacovi, hrčci, voluharice i puhovi), čine brojčano znatan udeo populacije sitnih sisara.

2.6.3. NEPOKRETNOST KULTURNA DOBRA

Objekti od nacionalnog značaja (kulturno istorijski spomenici, muzeji, legati)

- Memorijalni kompleks Takovski grm, Takovo, znamenito mesto

- Crkva brvnara Takovo, spomenik kulture
- Kuća Miloša Obrenovića Gornja Crnuća, spomenik kulture

Nepokretna kulturna dobra od velikog značaja:

- Crkva Sv. Save Savinac, spomenik kulture
- Crkva Sv. Trojice, spomenik kulture, ugao ulice Vojvode Mišića i Kneza Aleksandra
- Zgrada okružnog načelstva Gornji Milanovac, spomenik kulture, Trg Kneza Mihajla 1
- Crkva Sv. Nikole Brusnica, spomenik kulture
- Manastir Vračevšnica, spomenik kulture
- Crkva brvnara Ljutovnica, spomenik kulture
- Crkva brvnara Pranjani, spomenik kulture
- Gavrovića čardak Pranjani, spomenik kulture

Proglašena nepokretna kulturna dobra

- Kuća Dobrinke Đorđević, spomenik kulture, Rajićeva 21,
- Kuća Emilije Jevtić, spomenik kulture, Karađorđeva 29
- Crkva Rođenja Presvete Bogorodice Gornji Banjani, spomenik kulture
- Kuća u selu Družetići, spomenik kulture
- Kuća Radomira Matejevića Lunjevica, spomenik kulture
- Kuća Lazara Ristovića Dragolj, spomenik kulture
- Grad Ostrovica Zagrađe, spomenik kulture
- Manastir Ješevac Donja Vrbava, spomenik kulture

Arheološki lokalitet Rudnik Kolonija je aktivan istraživački reon

Objekti od lokalnog značaja

Objekti graditeljskog nasleđa (prethodna zaštita)

Boljkovci (Crkva Svetog Nikole), Brđani (OŠ Brđani, Most kralja Milana Obrenovića, Železnička stanica) Brezna (Crkva Svetog velemučenika Dimitrija), Donji Branetići (Crkva Svetog Jovana), Gojna Gora (OŠ Gojna Gora), Gornji Milanovac (Kuća Rada Stamenkovića, Norveška kuća, Internat, OŠ Kralj Aleksandar I, Gimnazija Takovski ustanak, Bolnica Gornji Milanovac, Kuća porodice Bogosavljević, Stambeno poslovni objekat, Zadržni dom, GP Graditelj, Stara magaza, Železnička stanica, Brkovića kuća-Muzej), Kamenica (Crkva Svetog proroka Ilije), Majdan (Crkva Svete Trojice), Pranjani (Kuća porodice Petrović, Kuća porodice Prodanović, OŠ Pranjani, Zadržni dom zdravlja "Džon Kingzburi", Crkva Vaznesenja Hristovog), Rudnik (JP za KSU 17.septembar, Šumska kuća), Šilopaj (Crkva Svetog Nikole, Kuća za sveštenika, Vila porodice Saračević) i Takovo (OŠ Takovo).

Spomenici kulture pod prethodnom zaštitom

Gornji Milanovac: Spomenik pobeđe (Spomenik kulture) i Rudnik: Spomenik Zavet mladosti tvorcima slobode (Spomenik kulture)

Zaštićena evidentirana prirodna dobra

Zaštićena prirodna dobra na teritoriji opštine Gornji Milanovac, čiji je upravljač Muzej rudničko-takovskog kraja, su:

- **Memorijalni prirodni spomenik "Takovski grm" u Takovu.** Obuhvata katastarske parcele br. 364/7, 459, 364/4, 451, 470/2, 460, 466, 469/2, 364/5, 469/1, 214/2, 215/4, 213 i 215/3 KO Takovo. Ukupna površina zaštićenog područja iznosi 10.45,33 ha. U okviru pomenutog područja, pored dela pod livadskim

ekosistemima sekundarnog karaktera i dela pod fudbalskim igralištem, nalaze se dva hrasta lužnjaka (*Quercus robur* L.) čija se starost procenjuje na preko 100 godina. Visina stabala je 18 i 16m, a prečnici su 1,21 i 1,27m. Prirodni spomenik „Takovski grm“ je zaštićen i kao kulturno dobro-znamenito mesto „Takovski grm“ i u njemu se nalazi „naslednik“ čuvenog Takovskog grma iz vremena Drugog srpskog ustanka. Nalazi se u blizini spomenika Drugom srpskom ustanku koji je sagrađen 1887. godine. Zasadio ga je knez Mihailo 1865. godine. Hrast naslednik je listao sve do početka devedesetih godina XX veka. Na predlog Zavoda za zaštitu spomenika prirode Srbije noseće grane sklone padu su posečene, stablo je zaliveno betonom i hrast je do danas ostao kao „skulptura“ u prostoru Znamenitog mesta.

– **Spomenik prirode „Hrast lužnjak stražev“ u Sinoševićima** nalazi se na KP 761 KO Sinoševići u privatnom vlasništvu Živojina Nikolića. Površina spomenika prirode (pripadajućeg prostora) iznosi 5,31 ari, a ukupna površina parcele iznosi 0.15,44 ha. Visina stabla hrasta: 25,50m, visina debla do prve strane 2,80m, obim debla na 1,30m: 6,60m, prečnik debla na 1,30m: 2,10 m, prečnik krošnje: 26,00m; starost stabla: oko 310 godina.

– **Spomenik prirode „Stablo hrasta cera“ u Donjoj Crnući.** Stablo se nalazi na oko 360 mnv na KP 1817 KO Donja Crnuća, na mestu zvanom "Bara". Granicu pripadajućeg prostora, Spomenika prirode, na terenu čini projekcija krošnje hrasta prečnika od 23m. Centar kruga je stablo hrasta na parceli 1817, u blizini parcele 1223/2. Pripadajući prostor se nalazi na KP 1817 koja čini put i putni pojas KO Donja Crnuća, opštine Gornji Milanovac u društvenoj svojini. Površina spomenika prirode pripadajućeg prostora iznosi oko 4 ara i predstavlja projekciju krošnje stabla. Zaštićeno stablo hrasta cera (*Quercus cerris* L.) je visoko 17,30 metara, a starost stabla se procenjuje na oko 180 godina.

Na teritoriji opštine Gornji Milanovac, pored navedenih, nalaze se **značajne prirodne vrednosti**:

– **Spomenik prirode „Ostrovica“** nalazi se u severozapadnom delu planine Rudnik. Od Gornjeg Milanovca je udaljen 15km, od varošice Rudnik 4,5km. Pripada teritoriji opštine Gornji Milanovac, katastarskoj oštini Zagrađe. Ostrovica ima oblik strme kupe, nastala je nabiranjem gustih masa lave sa dva nejednaka zuba na vrhu. Na vrhu Ostrovice nalaze se ostaci srednjovekovnog utvrđenja.

– **Strogi prirodni rezervat „Veliki Šturac“** pod zaštitom Zavoda. Strogi prirodni rezervat je područje neizmenjenih prirodnih karakteristika, sa reprezentativnim ekosistemima, namenjeno isključivo za očuvanje izvorne prirode, ekološke ravnoteže. Strogi prirodni rezervat "Veliki Šturac" nalazi se na planini Rudnik, nedaleko od najvišeg vrha Šumadije "Veliki Šturac" (nekada "Cvijićev vrh") i ima visinu od 1132m. Glavni edifikatori ovog rezervata je planinska bukva čija su pojedinačna stabla starosti i do 300 godina. U rezervatu je zastupljena krupna i sitna divljač (sma, divlja svinja, kune idr.), a prisutna je i karakteristična vrsta ptica kao prirodna retkost i indikator starih i očuvanih žuna-crna žuna (*Dryocopus martinus*).

– **Spomenik prirode „Mala Bezdan“** nalazi se KP 80 KO Polom. Predstavlja prirodnu retkost, spomenik geomorfološkog karaktera. Rešenjem br. 3-501-5/81 SO Gornji Milanovac stavljena je pod zaštitu. Ulaz u pećinu nalazi se pri dnu aluvijalne vrtače duboke 10m, na nadmorskoj visini 680m. Ukupna dužina kanala iznosi 270m. Pored same pećine zaštitom je obuhvaćen deo površine koji zahvata strane i deo vrtače približnog prečnika oko 30m.

Na predmetnoj lokaciji nema evidentiranih nepokretnih kulturnih dobara.

2.7. PODACI O NASELJENOSTI, KONCENTRACIJI STANOVNIŠTVA I DEMOGRAFSKIM KARAKTERISTIKAMA U ODNOSU NA OBJEKTE I AKTIVNOSTI

Prema poslednjem popisu stanovništva, koji je rađen 2011. godine opština Gornji Milanovac ima 44.438 stanovnika. Prosečna gustina naseljenosti iznosi 53 st./km². Pored grada Gornjeg Milanovca, koji ima 24.048 stanovnika, najveća naselja opštine su Pranjani (1.519 stanovnika), potom **Rudnik (1.440 stanovnika)** i Brđani (1.049 stanovnika), a ostala naselja su sa po manje od 1000 stanovnika.

Opština Gornji Milanovac ima 63 naselja. Osim Gornjeg Milanovca i Rudnika, sva ostala naselja imaju karakter sela.

Sva sela u ovom kraju pripadaju starovaroškom tipu razbijenih sela. Nalaze se na zaravnjenim kosama i stranama dolina. Sela imaju svoje atare koji obuhvataju različito zemljište, kako u pogledu konfiguracije, tako i u pogledu kvaliteta. Naseljavanje ovih teritorija, kao i Šumadije u celini, povlačilo je krčenje šuma radi dobijanja obradivih površina. U pogledu rasporeda kuća i kućnih grupa zapaža se kod mnogih sela da su kuće podizane pojedinačno ili u grupama na uporednim kosama.

Novi delovi naselja, koji izrastaju u već postojećim, stvaraju se uglavnom duž puteva i imaju izgled ravničarskih sela. Ova pojava je naročito karakteristična za sela kroz koja prolaze asfaltni putevi, koji omogućavaju veću komunikativnost.

2.8. PODACI O POSTOJEĆIM PRIVREDNIM I STAMBENIM OBJEKTIMA I OBJEKTIMA INFRASTRUKTURE I SUPRASTRUKTURE

Postojeći privredni objekti na lokaciji su opisani u poglavlju 3, te se neće ovde ponavljati.

Predmetna lokacija je kompletno infrastrukturno opremljena.

Na lokaciji su izvedene vodovodna i kanalizaciona instalacija i instalacije električne energije.

3. OPIS PROJEKTA

Projekat koji je predmet ove studije obuhvata procenu uticaja postrojenja za upravljanje otpadom kao stacionarne tehničke jedinice, namenjene skladištenju i tretmanu neopasnog otpada.

3.1. OPIS PRETHODNIH RADOVA NA IZVOĐENJU PROJEKTA

Postrojenje se uspostavlja na otvorenom skladišnom platou.

Porodični stambeni objekat će biti iznajmljen za potrebe čuvanja dokumentacije o otpadu i sanitarne potrebe radnika.

Plato, kao što je prikazano na crtežu 511.00 i na geodetskoj skici, biće tamponiran i betoniran, postaviće se separator ulja i masti kao podzemni objekat. S obzirom da za uspostavljanje postrojenja treba postaviti samo plato, ovi radovi će biti izvršeni u skladu sa članom 145. Zakona o planiranju i izgradnji, tako da se u prilogima ove studije ne prilažu Lokacijski uslovi kao neophodan deo projektne dokumentacije, jer se za ovu vrstu građevinskih radova ne izdaju Lokacijski uslovi, već se izrađuje Idejni projekat.

Obim radova je relativno mali i procenjuje se da neće imati uticaja na postojeći kvalitet životne sredine na lokaciji.

3.2. OPIS OBJEKATA

Katastarska parcela KP 2376 KO Rudnik je slobodna, neizgrađena, dok su na katastarskoj parceli KP 1071/1 KO Rudnik uspostavljeni poslovni i stambeni objekti operatera, kao i platoi i prostori u funkciji skladištenja i tretmana neopasnog otpada, i to:

OBJEKTI

1. Objekat koji ne pripada postrojenju
2. Porodična stambena zgrada u okviru koje će biti iznajmljena jedna prostorija u kojoj će se čuvati dokumentacija i obavljati sanitarne potrebe radnika
3. Separator ulja i masti

PLATOI

Plato će biti izgrađen kao jedinstvena skladišna površina, betonirana i u okviru koje je moguće uspostaviti sledeće platoe:

1. Plato za istovar i razvrstavanje
2. Plato za skladištenje

Na crtežu 511.00 u prilogu prikazan je raspored objekata, platoa i opreme.

Dimenzije ovih platoa i njihova pozicija nisu tačno definisani, jer su promenljivi svojim položajem i granicama. Ono što je značajno je da otvoreno skladište za skladištenje neopasnog otpada ne može biti van površine koja je geodetski određena i koja će biti betonirana.

Stambeni objekat operatera nije predmet ovog Zahteva, te se neće dalje opisivati.

3.2.1. PLATOI I PROSTORI ZA SKLADIŠTENJE

Na lokaciji su uspostavljeni:

1. Plato za istovar i razvrstavanje otpadnih materijala
2. Plato za skladištenje razvrstanih otpadnih materijala.

Položaj i površine platoa nisu strogo definisani, jer su promenljivi i zavise od količine, vrste i namene otpadnih materijala. Ovi platoi se uspostavljaju na spoljašnjoj površini ređanjem otpadnih materijala u pravilne celine ili u gomile.

Prostor za prijem (istovar) i razvrstavanje uspostavlja se na otvorenom prostoru. Čine ga otvoreni platoi u nastavku ulaza u kompleks.

Prostor za skladištenje razvrstanih otpadnih materijala uspostavlja se na otvorenom prostoru. Čine ga otvoreni plato sa podlogom dovoljne nosivosti za skladišteni materijal i sredstva transporta. Skladištenje materijala se vrši ređanjem materijala na gomile na otvorenom ili u big beg vreće ili u skladišne jedinice (kontejneri, korpe, ..). Ovakvim načinom skladištenja obezbeđeno je da ne dođe do mešanja različitih vrsta materijala, odnosno rasturanje istog po platou i saobraćajnicama.

Prostori i platoi obeležavaju se **tablama obaveštenja**, čiji je izgled prikazan na slici koja sledi.

ČELIČNI MATERIJALI

Tabla je izrađena od čeličnog lima debljine 1mm. Dimenzije table su 600x450mm. Osnova table je žuta, slova su crna. Umesto naziva „čelični materijali“ mogu stajati natpisi „obojeni metali“, „aluminijum“, bakar“, „olovo“ i drugi. Veličina ovih platoa je fleksibilna i zavisi od trenutnih potreba skladištenja i tretmana otpada.

Table upozorenja su date na slikama koje slede:



Table su izrađene od plastificiranog lima debljine 0.5mm, u boji, kao što slika prikazuje. Dimenzije table su 400x300mm.

Table su postavljaju na vidljivom mestu u visini vidnog polja, na držaču izrađenom od metala, kao što je prikazano na slici desno.

3.2.2. TRANSPORTNO MANIPULATIVNE POVRŠINE

Transportno manipulativne površine imaju podloge od betona sa nosivošću prilagođenoj opterećenjima nastalim pri istovaru materijala iz transportnih sredstava kojima se isti dovozi na lokaciju. Transportno manipulativne površine formiraju se u delu platoa kuda prolaze sredstva transporta i svojom površinom i pravcem su promenljive.

3.2.3. SEPARATOR ULJA I MASTI

Separator masti i ulja (3) je objekat postavljen u zemlji i njegova funkcija je prečišćavanje atmosferskih otpadnih voda sa platoa i transportnih površina. Izrađivači studije ne mogu uticati na izbor separatora ulja. Uobičajeno je da je to podzemni objekat u obliku podzemnog cilindričnog rezervoara izrađenog od plastike PP, homogeno zavaren, sa konstrukcionim ojačanjima. Separator treba da ima postavljen koalescentni uložak i pregrade za ostvarivanje laminarnog toka vode. Kapacitet separatora zavisi od površine platoa i količine atmosferskih padavina i biće naknadno određen, ali tako da se garantuje da će voda koja izlazi iz separatora imati kvalitet u skladu sa GVE propisane zakonskom regulativom RS. Separator poseduje dva reviziona otvora koja su u nivou zemlje i koji služe za čišćenje separatora.

3.2.4. INFRASTRUKTURNI OBJEKTI

Za funkcionisanje postrojenja izvedeni su sledeći infrastrukturni objekti i instalacije:

1. Instalacije za napajanje električnom energijom
2. Instalacije za napajanje vodom i odvod sanitarnih voda
3. Instalacije za odvod eventualno zauljenih otpadnih voda (kanali sa platoa ukopani u zemlju, betonirani, koji spajaju površine platoa sa separatorom)

Instalacije za napajanje električnom energijom - Objekti postrojenja su u cilju snabdevanja električnom energijom povezani na postojeću elektrodistributivnu mrežu, tako da su stvoreni uslovi obezbeđenja potrebne instalisane snage za spoljnu rasvetu prostora, opreme idr. Spoljna rasveta je izvedena postavljanjem propisanih sijaličnih mesta na objekte postrojenja.

Instalacije za napajanje vodom i odvod sanitarnih voda-stambeni objekat se snabdeva vodom iz seoskog vodovoda. Voda se troši samo za kancelarijski prostor (upravnu zgradu) maksimalno 0,5m³/mesečno.

Sanitarno-fekalne vode odvođe se u seosku kanizacionu mrežu.

3.2.5. DISPOZICIJA PROSTORNO-FUNKCIONALNIH CELINA I OBJEKATA

Dispozicija navedenih prostorno-funkcionalnih celina i objekata na lokaciji data je na crtežu broj 511.00, koji se dostavlja u prilogu ovog zahteva.

3.3. OPIS TEHNOLOŠKOG PROCESA PREDVIĐEN U POSTROJENJU

U postrojenju je predviđena delatnost upravljanja neopasnim otpadom: skladištenje i tretman isključivo neopasnog otpada.

Planirano je skladištenje neopasnog otpada i fizičko mehanički tretman neopasnog otpada: baliranje, sečenje i ljuštenje kablova.

3.4. VRSTE OTPADA

Otpad koji će dolaziti u postrojenje pripada grupi neopasnog otpada.

3.4.1. INDEKSNI BROJEVI NEOPASNOG OTPADA KOJI SE SKLADIŠTI

U predmetnom postrojenju vršiće se skladištenje sledećih vrsta neopasnog otpada (indeksni brojevi su dati u skladu sa Pravilnikom o kategorijama, ispitivanju i klasifikaciji otpada (*“Sl. glasnik RS”, br. 56/10 i 96/19*)):

Tabela 3.1: Indeksni brojevi, dnevni i godišnji kapacitet otpadnih materijala koje će se skladištiti

RB	Indeksni broj	Naziv otpada	Način skladištenja	Mesto skladištenja	Kapacitet	
					(t/dan)	(t/g)
1	02 01 04	otpadna plastika (isključujući ambalažu)	kontejner	Na otvorenom	0.5	132
2	02 01 07	otpadi iz šumarstva	kontejner	Na otvorenom	0.5	132
3	03 01 01	otpadna kora i pluta	gomila	Na otvorenom	0.5	132
4	10 02 10	otpad od mlevenja	kontejner	Na otvorenom	0.5	132
5	10 03 02	ostaci anoda	kontejner	Na otvorenom	0.5	132
6	10 04 99	otpadi koji nisu drugačije specificirani	kontejner	Na otvorenom	0.5	132
7	10 05 01	šljake iz primarne i sekundarne proizvodnje	kontejner	Na otvorenom	0.5	132
8	10 09 03	šljaka iz peći	kontejner	Na otvorenom	0.5	132
9	10 09 06	jezgra i kalupi za livenje koji nisu prošli proces izlivanja drugačiji od onih navedenih u 10 09 05	kontejner	Na otvorenom	0.5	132
10	10 10 06	jezgra i kalupi za livenje koji nisu prošli proces izlivanja drugačiji od onih navedenih u 10 10 05	kontejner	Na otvorenom	0.5	132
11	10 10 08	jezgra i kalupi za livenje koji su prošli proces izlivanja drugačiji od onih navedenih u 10 10 07	kontejner	Na otvorenom	0.5	132
12	10 11 99	otpadi koji nisu drugačije specificirani	kontejner	Na otvorenom	0.5	132
13	15 01 01	papirna i kartonska ambalaža	balirano	Na otvorenom	1	264

14	15 01 02	plastična ambalaža	balirano	Na otvorenom	1	264
15	15 01 03	drvena ambalaža	balirano	Na otvorenom	1	264
16	15 01 04	metalna ambalaža	balirano	Na otvorenom	2	528
17	15 01 05	kompozitna ambalaža	balirano	Na otvorenom	0.5	132
18	15 01 06	mešana ambalaža	balirano	Na otvorenom	0.5	132
19	15 01 07	staklena ambalaža	kontejner	Na otvorenom	0.5	132
20	15 01 09	tekstilna ambalaža	kontejner	Na otvorenom	0.5	132
21	15 02 03	apsorbenti, filterski materijali, krpe za brisanje i zaštitna odeća drugačiji od onih navedenih u 15 02 02	ekokontejner	Na otvorenom	0.3	79.2
22	16 01 03	otpadne gume	rasuto stanje	Na otvorenom	3	792
23	16 01 06	otpadna vozila koja ne sadrže ni tečnosti ni druge opasne komponente	gomila	Na otvorenom	5	1320
24	16 01 12	kočione obloge drugačije od onih navedenih u 16 01 11	kontejner	Na otvorenom	0.2	52.8
25	16 01 17	ferozni metal	rasuto stanje	Na otvorenom	10	2640
26	16 01 18	obojeni metal	rasuto stanje	Na otvorenom	5	1320
27	16 01 19	plastika	rasuto stanje	Na otvorenom	0.5	132
28	16 01 20	staklo	kontejner	Na otvorenom	0.1	26.4
29	16 01 22	komponente koje nisu drugačije specificirane	kontejner	Na otvorenom	0.5	132
30	16 01 99	otpadi koji nisu drugačije specificirani	kontejner	Na otvorenom	0.5	132
31	16 02 14	odbačena oprema drugačija od one navedene u 16 02 09 do 16 02 13	kontejner	Na otvorenom	0.5	132
32	16 02 16	komponente uklonjene iz odbačene opreme drugačije od onih navedenih u 16 02 15	kontejner	Na otvorenom	0.5	132
34	16 06 04	alkalne baterije (izuzev 16 06 03)	ekokontejner	Na otvorenom	0.5	132
35	16 06 05	druge baterije i akumulatori	ekokontejner	Na otvorenom	0.5	132
36	16 07 99	otpadi koji nisu drugačije specificirani	ekokontejner	Na otvorenom	0.5	132
37	17 04 01	bakar, bronza, mesing	big beg vreća	Na otvorenom	3	792
38	17 04 02	aluminijum	big beg vreća	Na otvorenom	2	528

39	17 04 03	olovo	big beg vreća	Na otvorenom	0.5	132
40	17 04 04	cink	big beg vreća	Na otvorenom	0.5	132
41	17 04 05	gvožđe i čelik	big beg vreća	Na otvorenom	10	2640
42	17 04 06	kalaj	big beg vreća	Na otvorenom	0.3	79.2
43	17 04 07	mešani metali	big beg vreća	Na otvorenom	1	264
44	17 04 11	kablovi drugačiji od onih navedenih u 17 04 10	big beg vreća	Na otvorenom	0.5	132
45	19 01 02	materijali koji sadrže gvožđe izvađeni iz šljake	kontejner	Na otvorenom	0.5	132
46	19 01 12	šljaka drugačija od one navedene u 19 01 11	big beg vreća	Na otvorenom	0.5	132
47	19 02 03	prethodno izmešani otpadi koji se sastoje samo od neopasnog otpada	big beg vreća	Na otvorenom	0.5	132
48	19 02 99	otpadi koji nisu drugačije specificirani	big beg vreća	Na otvorenom	0.5	132
49	19 10 01	otpad od gvožđa i čelika	big beg vreća	Na otvorenom	1	264
50	19 10 02	otpad od obojenih metala	big beg vreća	Na otvorenom	2	528
51	19 12 01	papir i karton	balirano	Na otvorenom	0.5	132
52	19 12 02	metali koji sadrže gvožđe	big beg vreća	Na otvorenom	0.5	132
53	19 12 03	obojeni metali	big beg vreća	Na otvorenom	1	264
54	19 12 04	plastika i guma	big beg vreća	Na otvorenom	0.5	132
55	20 01 34	baterije i akumulatori drugačiji od onih navedenih u 20 01 33	ekokontejner	Na otvorenom	0.5	132
56	20 01 36	odbačena električna i elektronska oprema drugačija od one navedene u 20 01 21, 20 01 23 i 20 01 35	kontejner	Na otvorenom	0.5	132
57	20 01 40	metali	big beg vreća	Na otvorenom	0.5	132
		SVEGA			67	17.794

3.4.2. INDEKSNI BROJEVI NEOPASNOG OTPADA KOJI SE TRETIRA

U predmetnom postrojenju vršice se tretiranje sledećih vrsta neopasnog otpada (indeksni brojevi su dati u skladu sa Pravilnikom o kategorijama, ispitivanju i klasifikaciji otpada ("Sl. glasnik RS", br. 56/10 i 96/19)):

Tabela 3.2: Indeksi brojevi otpadnih materijala koji će se tretirati i način tretmana

RB	Indeksni broj	Naziv otpada	Način tretmana	Oznaka R metode
16	15 01 04	metalna ambalaža	Baliranje	R12/R13
25	16 01 17	ferozni metal	Sečenje, Baliranje	
26	16 01 18	obojeni metal	Sečenje, Baliranje	
37	17 04 01	bakar, bronza, mesing	Sečenje, Baliranje	
38	17 04 02	aluminijum	Sečenje, Baliranje	
39	17 04 03	olovo	Sečenje, Baliranje	
40	17 04 04	cink	Sečenje, Baliranje	
41	17 04 05	gvožđe i čelik	Sečenje, Baliranje	
42	17 04 06	kalaj	Sečenje, Baliranje	
43	17 04 07	mešani metali	Sečenje, Baliranje	
44	17 04 11	kablovi drugačiji od onih navedenih u 17 04 10	Ljuštenje	
45	19 01 02	materijali koji sadrže gvožđe izvađeni iz šljake	Sečenje, Baliranje	
49	19 10 01	otpad od gvožđa i čelika	Sečenje, Baliranje	
50	19 10 02	otpad od obojenih metala	Sečenje, Baliranje	
52	19 12 02	metali koji sadrže gvožđe	Sečenje, Baliranje	
53	19 12 03	obojeni metali	Sečenje, Baliranje	
57	20 01 40	metali	Sečenje, Baliranje	

3.4.3. TEHNOLOŠKI POSTUPAK

U predmetnom postrojenju vršiće se sledeći postupci i operacije upravljanja otpadom:

Tabela 3.3: Metode ponovnog iskorišćenja otpada

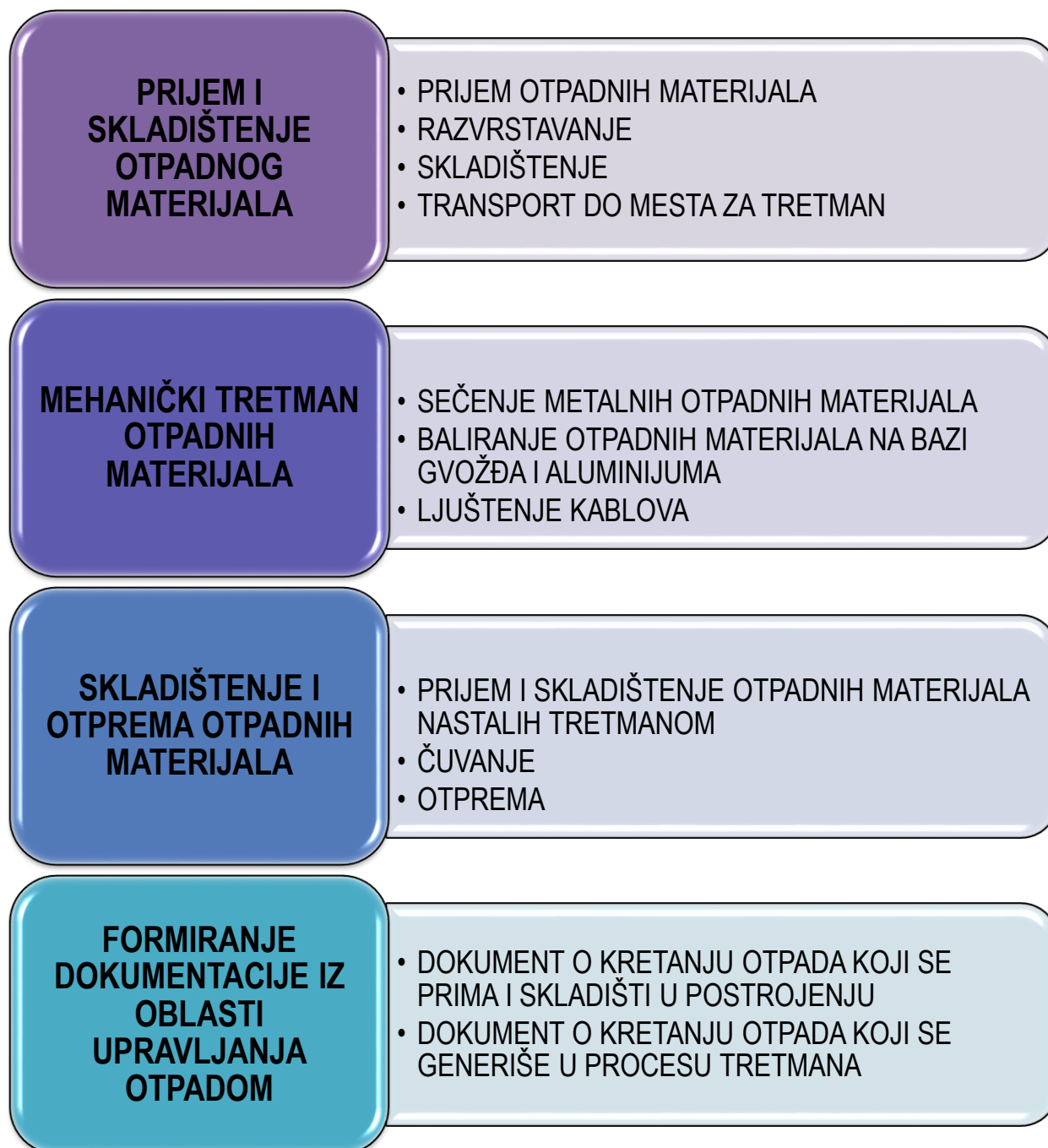
R12	Promene radi podvrgavanja otpada bilo kojoj od operacija R1 do R11
R13	Skladištenje otpada tokom bilo koje operacije numerisane sa R1 do R12 (izuzimajući privremeno skladištenje, tokom sakupljanja, na mestu gde je proizveden otpad)

Operacije upravljanja otpadom obuhvataju tehnološke postupke kojima se otpadne materije primaju, razvrstavaju, tretiraju i prevode u sekundarne sirovine za dalju upotrebu ili reciklažu.

Operacije upravljanja otpadom mogu se definisati sledećim tehnološkim operacijama:

1. Prijem i skladištenje otpadnog materijala
2. Fizičko-mehanički tretman otpadnih materijala
3. Skladištenje otpadnih materijala dobijenih tretmanom
4. Formiranje dokumentacije iz oblasti upravljanja otpadom

Proces tretmana neopasnog otpada dat je na blok dijagramu 2.1



Blok dijagram 2.1: Dijagram tretmana otpadnih materijala

3.4.3.1. PRIJEM I SKLADIŠTENJE OTPADNIH MATERIJALA

3.4.3.1.1. PRIJEM

Prijem otpadnih materijala obuhvata skup aktivnosti koje se realizuju sa ciljem „ulaska“ otpadnih materijala u skladišni sistem i sastoji se od: fizičkog i kvantitativnog prijema.

- **Dopremanje otpadnih materijala** vrše dobavljači po zahtevu lica zaduženog za nabavku, svojim transportnim sredstvima ili transportnim sredstvima operatera. Otpadni materijali se dopremaju na prostor za prijem i razvrstavanje. Na tom prostoru lice zaduženo za prijem organizuje merenje i istovar. U slučaju kada se vizuelnim putem utvrdi da otpadni materijali ne odgovaraju uslovima iz zahteva ili potrebama operatera, isti se odmah vraća dobavljaču, korišćenjem vozila kojim je i dopremljen.
- **Uvid u dokument o kretanju otpada** vrši lice zaduženo za prijem. U skladu sa Zakonom o upravljanju otpadom svaku isporuku otpada mora da prati Dokument o kretanju otpada. Lice zaduženo za prijem vrši proveru podataka koji su uneti u dokument i ako je sve ispravno stavlja svoj potpis i pečat da je otpadni materijal primljen u postrojenje. Jedan primerak dokumenta zadržava, a ostale vraća vozaču.
- **Utvrđivanje mase dopremljenog materijala** vrši se merenjem na tehničkoj vagi koja se nalazi pored ulaza na kompleks. Veće količine otpadnih materijala mere se na uslužnoj kolskoj vagi koja ne pripada postrojenju
- **Istovar materijala** se vrši iz transportnih sredstava ručno ili uz pomoću viljuškara ili grajferom, na odgovarajuće gomile. Prispeli materijal se nakon merenja istovara na prostor za prijem i razvrstavanje. Odmah po istovaru organizuje se razvrstavanje otpada

3.4.3.1.2. RAZVRSTAVANJE

Razvrstavanje otpada se vrši u cilju izdvajanja otpadnih materijala koji se mogu koristiti kao sekundarna sirovina, materijala koji se dalje mogu tretirati i materijala koji pripadaju indeksnom broju 19 12 12, a koji se odlaže u kontejnere i predaje na gradsku deponiju.

3.4.3.1.3. SKLADIŠTENJE

Skladištenje otpada se vrši na betonskom podu, u okviru zatvorenog ili otvorenog prostora, ređanjem na gomile koje su fizički razdvojene.

Prostor sa sortiranim otpadnim materijalima se obeležava tablama obaveštenja.

Proces privremenog skladištenja otpada sastoji se iz dva procesa i to: čuvanje robe i periodična kontrola.

Čuvanje predstavlja statički proces u okviru koga se realizuje mirovanje otpada, sa ciljem da se obezbedi nakupljanje do količina koje omogućuju tehnoeкономski isplativ tretman ili dalju otpremu.

Proces čuvanja robe podrazumeva primenu takve skladišne tehnologije koja će respektovati karakteristike uskladištenog materijala, na način da se ničim na naruši bezbednost objekta i njegovog okruženja, angažovanog personala i ljudi u okruženju i životne sredine.

Periodična kontrola obuhvata skup aktivnosti kojima se vrši vizuelna kontrola uskladištenog otpada sa stanovišta integriteta, uslova skladištenja isl.

3.4.3.2. TRANSPORT

Transport robe od generatora ili vlasnika otpada vrši se transportnim sredstvima samog operatera (na osnovu Dozvole za sakupljanje i transport neopasnog otpada na teritoriji RS, izdate od strane Ministarstva poljoprivrede i zaštite životne sredine pod brojem 19-00-00254/2016-16) ili transportnim sredstvima operatera koji poseduje dozvolu za sakupljanje i transport neopasnog otpada na teritoriji RS.

Istovar otpada se vrši ručno, viljuškama i grajferom.

Transport u okviru postrojenja vrši se viljuškarom.

3.4.3.3. FIZIČKO MEHANIČKI TRETMAN OTPADA

Tretman otpadnih materijala podrazumeva proces transformacije u okviru koga se ručnim ili mašinskim putem otpadne materije dovode u stanje sekundarnih sirovina spremnih za dalji tehnološki proces.

Procesi tretmana otpadnih materijala na ovoj lokaciji su:

- Klasiranje
- Postupci fizičko-mehaničkog tretmana otpada

Klasiranje otpada je postupak razvrstavanja otpada po vrstama otpada. Klasiranje otpada se vrši ručnim odabirom i razvrstavanjem.

Postupci fizičko-mehaničkog tretmana otpada obuhvataju postupke koji imaju za cilj:

- Smanjenje gabarita otkupljenog materijala u cilju dovođenja istog na dimenzije koje obezbeđuju tehn-ekonomski racionalan dalji transport istih
- Smanjenje gabarita otkupljenog materijala u cilju dovođenja istog na dimenzije koje zahteva krajnji korisnik
- Selektivno izdvajanje eventualno opasnih komponenti radi vraćanja isporučiocu otpada od koga je isti nabavljen
- Selektivno izdvajanje ostataka koji se vraćaju u ekosistem ili se definitivno deponuju pod standardnim uslovima na gradskoj deponiji

Smanjenje gabarita u predmetnom postrojenju se vrši:

- postupcima mehaničkog tretmana otpada i
- presovanjem u bale

Tehničko-tehnološka rešenja procesa u postupku smanjenja dimenzija otpada u predmetnom postrojenju su na nivou postupaka koji se uobičajeno koriste u radionicama u kojima se proizvodnja bazira na primeni bravarskih i radova i operacija mehaničke obrade metalnog materijala i u kojima je prisutna stalna promena predmeta obrade, a sastoje se od procesa:

- plamenog rezanja
- dekompozicije (rastavljanja) -ako je isto moguće
- sečenja ručnim sredstvima za sečenje

Čelični metali stižu na ovu lokaciju zajedno ili odvojeno sa obojenim metalima. Oni se razvrstavaju prema vrsti u stanju u kojem su došli na lokaciju. U slučaju potrebe pre odlaganja može se vršiti **dekompozicija sklopova** koji sadrže raznorodne metale. Ova dekompozicija se vrši u okviru prostora za dekompoziciju (rastavljanje). U blizini prostora za dekompoziciju, kao rezultat dekompozicije, dobijaju se sklopovi više zaostale upotrebne vrednosti koji se mogu plasirati kao roba na tržištu, izdvojeni obojeni metali, izdvojeni nemetalni sklopovi i elementi i ferozni metali koji ulaze kao konstruktivni i noseći elementi, a koji se razvrstavaju u cilju daljeg korišćenja, odnosno plasmana sekundarne sirovine.

Čelični materijali dobijeni pri dekompoziciji se odlažu u prihvatne kontejnere, odakle se nakon razvrstavanja privremeno skladište na prostor za privremeno skladištenje. Skladištenje čeličnih materijala je na otvorenom prostoru. Čelični materijali se u postrojenju pojavljuju kao otpad industrijskog i amortizacionog tipa. Obojeni metali se nakon dekompozicije odlažu u pogodne kontejnere. Skladištenje obojenih metala se vrši u metalne kontejnere.

Pri dekompoziciji se mogu izdvojiti i plastični materijali, gumeni ili papirni. Isti se odlažu u pogodne posude (korpe) smeštene oko prostora dekompozicije, odakle se nakon punjenja prazne u kontejnere.

Sečenje materijala će se u postrojenju vršiti ručnim, plamenim i mehaničkim metodama. Izbor načina rezanja određuje se zavisno od količine i karakteristika sirovine.

Ručno sečenje vrši će se ručnom testerom, ručnom brusilicom za sečenje materijala ("fiberkom") i ručnim makazama.

Plameno rezanje zasniva se na sposobnosti materijala da sagoreva u struji kiseonika. Sečenje se izvodi pomoću brenera, aparata za rezanje u kojima sagoreva kiseonik i gasovito gorivo (propan-butan). Gas za sečenje je smešten u specijalne, standardizovane boce koje se, kada nisu u upotrebi, skladište u magacinu pribora za sečenje.

Presovanje (baliranje) se vrši u cilju smanjenja gabarita otpada u cilju povećanja ekonomičnosti otpreme otpadnog materijala iz postrojenja. Baliranje se vrši na presama. Najviše se baliraju olupine motornih vozila iz kojih je ispuštena tečnost. Nakon baliranja dobijaju se geometrijski pravilni oblici (kocka ili kvadar), dimenzija pogodnih za šaržiranje u metalurške peći. U postrojenju se baliraju plastika i papir-karton. Baliranje plastike, papira i kartona je na posebnim presama manjih dimenzija i manjeg kapaciteta. U postrojenju su postavljene dve prese za baliranje plastike i papira.

Ljuštilica je mašina koja skida-ljušti plastičnu oblogu kablova sa metalnog dela kabla. Mašine za guljenje kablova su specijalne mašine za skidanje plastičnog ili gumiranog plašta sa elektroinstalacionih kablova različitih tipova, oblika i dimenzija, tako što se kabl postavlja na određeno mesto na kome se vrši skidanje-guljenje kablova uz pomoć tanjirastih noževa i alata na toj mašini.

3.4.3.4. FORMIRANJE DOKUMENTACIJE ZAHTEVANE ZAKONSKIM PROPISIMA IZ OBLASTI UPRAVLJANJA OTPADOM

Zakon o upravljanju otpadom ("Službeni glasnik RS" broj 36/09, 88/10, 14/16 i 95/18) definisao je da:

- Kretanje otpada prati poseban Dokument o kretanju otpada,
- Operater mora da klasifikuje otpad pre otpočinjanja kretanja otpada,
- Operater čuva kompletirani Dokument o kretanju otpada najmanje dve godine

- Operater je dužan da vodi i čuva dnevnu evidenciju o otpadu i dostavlja redovni godišnji izveštaj Agenciji za zaštitu životne sredine
- Izveštaj sadrži podatke o: vrsti, količini, poreklu, karakterizaciji i klasifikaciji, sastavu, skladištenju, transportu, uvozu, izvozu, tretmanu i odlaganju nastalog otpada, kao i otpada primljenog u postrojenje za upravljanje otpadom.
- Izveštaj se čuva najmanje pet godina

Formiranje dokumentacije o otpadu vrši se u skladu sa *Pravilnikom o obrascu Dokumenta o kretanju otpada i uputstvu za njegovo popunjavanje* ("Sl.glasnik RS", broj 114/13), *Pravilnikom o obrascu Dokumenta o kretanju opasnog otpada, obrascu prethodnog obaveštenja, načinu njegovog dostavljanja i uputstvu za njihovo popunjavanje* ("Sl. glasnik RS", broj 17/17) i *Pravilnikom o obrascu dnevne evidencije i godišnjeg izveštaja o otpadu sa uputstvom za njegovo popunjavanje* ("Službeni glasnik RS" broj 07/20).

3.4.4. OPREMA

Oprema koja će se koristiti za potrebe realizacije tokova i tretmana otpada u predmetnom postrojenju otpada obuhvataće:

- Opremu za tretman (reciklažu)
- Mernu opremu
- Opremu za spoljni transport otpada
- Opremu za unutrašnji manipulativni transport
- Pomoćnu skladišnu manipulativnu opremu
- Pribor i alat

3.4.5. OPREMA ZA TRETMAN

Za odvijanje operacija nužnog tretmana otpada u predmetnom postrojenju će se koristiti mašine nabrojane u tabeli koja sledi:

Tabela 3.4: Spisak mašina koje će se koristiti za tretman otpada u predmetnom postrojenju

RB	Naziv mašine	Instalisana snaga (kW)	Kapacitet (t/h)
1.	Presa za metalni otpad	45	4,5-7,0
2.	Aligatorske makaze za sečenje	5,5	1
3.	Ljuštница za guljenje kablova	2,5	1

Mobilna presa, koja će po potrebi dolaziti na lokaciju radi presovanja skupljenog otpada, biće opremljena sopstvenim agregatima za pogon uređaja za presovanje.

3.4.6. Merna oprema

Merna oprema će se koristiti za prijem i otpremu robe.

Za merenje mase koristiće se:

- tehnička vaga sa opsegom merenja do 100 kg
- kolska vaga sa opsegom merenja do 60 t, koja ne pripada postrojenju

3.4.7. Oprema za spoljni transport otpada

Doprema otpadnih materijala (i otprema sekundarnih sirovina) vršiće se:

- Kamionski (kamioni, sa grajferom ili bez)
- Ostalim motornim sredstvima (traktori idr.)
- Ostala sredstva transporta (zaprege, ručna kolica idr.).

3.4.8. Oprema za unutrašnji transport otpada

Za unutrašnji i manipulativni transport u okviru predmetnog postrojenja koristiće se:

- viljuškar
- ručna kolica

3.4.9. Pomoćna skladišno manipulativna oprema

Kao pomoćna skladišno manipulativna oprema, u zavisnosti od vrste otpada, koristiće se:

- kontejneri
- žičane korpe
- palete
- ekokontejneri

3.4.10. Prigor i alat

U operacijama sa otpadnim materijalima koriste se:

- ručne brusilice
- ručne makaze za sečenje limova
- ručni alat za demontažu
- ručne hidrauličke makaze
- garnitura za plameno rezanje

Ručni bravarski alat činiće: komplet ključeva za demontažu vijačnih spojeva, ručne makaze za sečenje limova i profila, ručne testere i druga oprema koja se koristi u ručnim operacijama razdvajanja.

U ručne električne aparate spadaju: brusilice sa vatrenim točilima (fiberke), kojima se vrši sečenje metalnih elemenata.

Garnitura za *plameno rezanje* se sastoji od jedne boce za kiseonik, jedne boce za acetilen ili TNG, fleksibilnog creva za gasove i gorionika (brenera).

Na lokaciji je predviđena upotreba jedne garniture za plameno rezanje.

3.5. KAPACITET

3.5.1. KAPACITET SKLADIŠTENJA

Kapacitet skladištenja određen je:

1. Indeksni brojem otpada
2. Nasipnom težinom (faktor konverzije za svaki indeksni broj otpada izražen u m^3/t otpada)
3. Zapreminom skladišne jedinice
4. Brojem skladišnih jedinica koje se mogu naći jednovremeno u okviru postrojenja
5. Poslovnom politikom operatera
6. Iskustvom u upravljanju otpadom poslednjih 10 godina koliko se operater bavi ovim poslom
7. Prostornim mogućnostima lokacije

Literaturni podaci i dokumenta koja se mogu naći na internetu, štampanim materijalima i drugim tehničkim dokumentima usvajaju sledeće vrednosti:

Nasipna težina otpada (prosečna): $0,6m^3/t$.

Površina potrebna za saobraćaj: $50m^2$

Površina platoa za istovar: $80m^2$

Korisna površina za skladištenje neopasnog otpada: 75% od ukupne površine predviđene za skladištenje

Visina gomila za skladištenje (ili visina slaganja skladišnih jedinica): 2,5-3m (mi usvajamo 2,5m).

U nastavku teksta dokazujemo da Nosilac projekta raspolaže sa dovoljnom površinom za skladištenje jednovremene količine otpada, odnosno dokazujemo da je na platou moguće skladištiti 67 t/dan otpada.

Površina platoa: $745m^2$

Površina za skladištenje: $745-50-80=615m^2$

Korisna površina za skladištenje: $615 \times 0,75=461m^2$

Visina skladištenja: 2,5m

Zapremina prostora za skladištenje: $461 \times 2,5=1152m^3$

Količina otpada koja se može skladištiti u ovoj zapremini: $1152 \times 0,6=691$ tona.

Iz obračuna se zaključuje da je na predmetnoj lokaciji moguće skladištiti 67 t/dan neopasnog otpada.

S obzirom da se godišnje radi 264 radna dana, godišnji kapacitet skladištenja iznosi: 17.688 t/g.

3.5.2. KAPACITET TRETMANA

Tretman otpadnih materijala obavlja se opremom za tretman i kapacitet tretmana otpada određen je kapacitetom opreme i procenjuje se da će kapacitet tretmana biti 20t/dan

3.5.3. RADNO VREME

Ponedeljak – subota: 07.00 – 15.00 h

Nedelja: ne radi se

Godišnje se radi: 264 dana

3.6. PRIKAZ VRSTE I KOLIČINE POTREBNE ENERGIJE I ENERGETSKIH FLUIDA ZA VREME IZGRADNJE I U REDOVNOM RADU

3.6.1. PRIKAZ VRSTE I KOLIČINE POTREBNE ENERGIJE I ENERGETSKIH FLUIDA ZA VREME IZGRADNJE

Za izgradnju/betoniranje platoa biće potrebna električna energija maksimum 25 kW/dan, voda u količini od 1m³/dan. Vremensko trajanje betoniranja planirano je maksimum 5 radnih dana.

3.6.2. PRIKAZ VRSTE I KOLIČINE POTREBNE ENERGIJE I ENERGETSKIH FLUIDA U REDOVNOM RADU

3.6.2.1. ELEKTRIČNA ENERGIJA

Objekti postrojenja su u cilju snabdevanja električnom energijom povezani na postojeću elektrodistributivnu mrežu, tako da su stvoreni uslovi obezbeđenja potrebne instalisane snage za spoljnu rasvetu prostora, opreme idr.

Spoljna rasveta je izvedena postavljanjem propisanih sijaličnih mesta na objekte postrojenja..

3.6.2.2. ENERGENTI

Nije planirano korišćenje bilo kog energenta za rad predmetnog postrojenja.

3.6.2.3. VODA

Pogon se snabdeva vodom iz seoskog vodovoda.

Voda se troši samo za kancelarijski prostor (upravnu zgradu) za higijenske i sanitarne svrhe. Procenjena količina vode za ove potrebe je cca 0,5m³/dan i ista neće uticati na dostupnost ovog prirodnog resursa.

3.7. PRIKAZ VRSTE I KOLIČINE ISPUŠTENIH OTPADNIH MATERIJIA I TEHNOLOGIJE TRETIRANJA SVIH OTPADNIH MATERIJIA

U okviru predmetnog postrojenja poslovaće se sa otpadnim materijalima koji imaju tržišnu vrednost (i kao takvi su roba sa kojom se može trgovati), sa usmerenjem ka onim vrstama otpada koji se procesima sortiranja i primarne dorade mogu dalje plasirati na tržištu kao sekundarne sirovine, uz minimizaciju stvaranja smeća i otpada.

3.7.1. EMISIJA U VAZDUH I TRETMAN ZAGAĐENJA

Predmetno postrojenje za upravljanje otpadom nema izvore zagađenja vazduha.

3.7.2. EMISIJA U VODU I TRETMAN ZAGAĐENJA

Na lokaciji zahvata mogu nastati:

1. sanitarne otpadne vode i
2. zagađene atmosferske vode sa radnih i manipulativnih površina (atmosferske otpadne vode)

Sanitarne otpadne vode se zasebnim sistemom odvođe u seosku kanalizaciju.

Atmosferske otpadne vode su vode koje se generišu na lokaciji kao otpadne vode sa platoa.

Otpadne vode koje padnu na privremeno skladišten materijal na otvorenom platou mogu biti zagađene materijalom nastalim spiranjem materija sa otpadnog materijala (prvenstveno zemlja, pesak), kao i procurivanjem ulja iz transportnih sredstava.

Za tretman ovih voda treba postaviti separator ulja i masti.

Separator ima dve odvojene komore. Prva, u koju dolazi atmosferska voda, služi za prvo odvajanje ulja od vode. Komore su spojene cevima. U drugu komoru dospeva delimično prečišćena voda. Iz ove komore voda se preliva u kanalizaciju preko cevi DN 160, što onemogućava da ulja nakon prolaza vode kroz separator prođu u kanalizaciju.

Čišćenje separatora je ručno i zahteva redovan pregled i vađenje ulja (za šta su predviđeni poklopci), kako ne bi došlo do zauljenja kanalizacije i eventualne pojave ulja u vodi, koja prođe kroz separator.

Tip separatora koji treba postaviti je koalescentni. Gravitacioni tip ne može obezbediti kvalitet izlazne vode propisan zakonskom regulativom RS. Atmosferske otpadne vode koje izađu iz separatora ulja i masti izlivaju se u zemljište/prirodni recipijent i kvalitet ovih voda mora biti visok. Iz tih razloga treba postaviti koalescentni separator.

Obzirom da će biti preduzete sve mere, postaviće se separator ulja i masti, tako da se ne očekuje značajan uticaj na kvalitet vode i tla.

3.7.3. ZAGAĐENJE ZEMLJIŠTA

Tokom procesa rada ovog Postrojenja mogu nastati:

- otpadne materije koje su po svojoj prirodi komunalni otpad
- smeće
- neopasne otpadne materije

Čvrst komunalni otpad nastaje kao posledica boravka i rada ljudi u okviru Postrojenja.

Smeće nastalo radom Postrojenja čine:

- lišće
- zemlja
- pesak idr.

i nastaje kao posledica održavanja higijene prostora.

Procenjuje se da će količina smeća biti na nivou od 3kg/dan, dok će količina komunalnog čvrstog otpada biti 1kg/dan.

Smeće koje nastaje u postupku održavanja higijene prostora objekta i **otpad tipa čvrstog komunalnog otpada** ustupaće se JKP koje će vršiti njegovu konačnu dispoziciju.

U tabeli koja sledi prikazani su indeksni brojevi otpadnih materijala koji će nastati nakon tretmana otpada u postrojenju.

Indeksni brojevi otpada koji se skladišti u postrojenju ostaju isti kao što su bili u momentu kada su dopremljeni i skladišteni u postrojenje.

Tabela 3.5: Indeksni brojevi otpadnih materijala koji će nastati nakon tretmana otpada u postrojenju

Indeksni broj	Naziv otpada koji se tretira	Vrsta tretmana	Indeksni broj otpada koji nastaje tretmanom	Naziv otpada nastalog tretmanom
15 01 04	metalna ambalaža	baliranje, sečenje	19 12 02	metali koji sadrže gvožđe
			19 12 12	mešavina materijala
16 01 06	otpadna vozila koja ne sadrže ni tečnosti ni druge opasne komponente	baliranje, sečenje	19 12 02	metali koji sadrže gvožđe
			19 12 12	mešavina materijala
16 01 17	ferozni metal	baliranje, sečenje	19 12 02	metali koji sadrže gvožđe
			19 12 12	mešavina materijala
16 01 18	obojeni metal	baliranje, sečenje	19 12 03	obojeni metali
			19 12 12	mešavina materijala
17 02 01	drvo	sečenje	19 12 07	drvo
			19 12 12	mešavina materijala

17 04 01	bakar, bronza, mesing	baliranje, sečenje	19 12 03	obojeni metali
			19 12 12	mešavina materijala
17 04 02	aluminijum	baliranje, sečenje	19 12 03	obojeni metali
			19 12 12	mešavina materijala
17 04 05	gvožđe i čelik	baliranje, sečenje	19 12 02	metali koji sadrže gvožđe
			19 12 12	mešavina materijala
17 04 07	mešani metali	baliranje, sečenje	19 12 03	obojeni metali
			19 12 02	metali koji sadrže gvožđe
			19 12 12	mešavina materijala
17 04 11	kablovi drugačiji od onih navedenih u 17 04 10	ljuštenje	19 12 04	plastika
			19 12 03	obojeni metali
			19 12 02	metali koji sadrže gvožđe
			19 12 04	guma
			19 12 12	mešavina materijala
20 01 40	metali	baliranje, sečenje	19 12 03	obojeni metali
			19 12 02	metali koji sadrže gvožđe
			19 12 12	mešavina materijala

Generisani otpad nastao tretmanom otpada se skladišti u kontejnere ili na gomile. Generisani otpad se ustupa ovlašćenim operaterima koji imaju odgovarajuću dozvolu za upravljanje otpadom.

Otpadne materije u ovom postrojenju se još mogu generisati ljudskom aktivnošću i tretmanom atmosferskih otpadnih voda. Ljudskom aktivnošću generiše se komunalni otpad, a u separatoru ulja i masti generiše se otpadni mulj. Indeksni brojevi dati su u tabeli koja sledi:

Tabela 3.6: Indeksni brojevi otpada koji nastaju kao posledica održavanja opreme, primene lične zaštitne opreme, aktivnostima radnika i tretmanom atmosferskih voda

Vrsta otpada	Indeksni broj otpada dat u skladu sa važećim Pravilnikom o otpadu	Način skladištenja
Otpad iz procesa razvrstavanja	19 12 11	Kontejner za čvrst komunalni otpad, kontejneri sa razvrstanim materijalom, gomile na otvorenom u zavisnosti od vrste otpada
Otpad iz procesa tretmana	19 12 11	
Otpad iz separatora ulja i masti	19 08 10*	Predaje se operateru koji je izvršio čišćenje separatora
Otpad nastao ljudskim delovanjem	20 03 01	Kontejner za čvrst komunalni otpad
Otpad od održavanja opreme	16 02 14; 16 02 13*; 13 01 13*	Kontejner za čvrst komunalni otpad, kontejneri sa razvrstanim materijalom, gomile na otvorenom u zavisnosti od vrste otpada, burad sa poklopcem
Oštećena ambalaža koja je ispražnjena zbog narušavanja mehaničkog integriteta iste (pocepane big beg vreće, polomljene kutije, kante, kontejneri)	15 01 12; 15 01 02; 15 01 03; 15 01 04	

Otpad koji čine iskorišćena ili oštećena sredstva za ličnu zaštitu opremu	15 02 03;	
--	-----------	--

Otpadi koji su tečni (eventualna ulja, zauljene krpe) skladište se u sud za specifičan otpad (zatvorenu burad koja su smeštena u ekotankvani.

Ekotankvana je zaštitna posuda koja se postavlja ispod ambalažne jedinice opasne tečne hemikalije. Zapremina ekotankvane je tolika da može prihvatiti ukupnu zapreminu tečnosti koja se nalazi u ambalažnoj jedinici. Ekotankvane su izrađene od tvrdog polipropilena sa konstrukcionim ojačanjem. Tankvana je varena, od punih HDPP ploča. Gornja ploča tankvane je perforirana kako bi se slučajno iscureli sadržaj iz ambalažne jedinice gravitaciono usuo u tankvanu. Izgled ekotankvane sa skladišnom jedinicom prikazan je na slici koja sledi:



Slika 3.1: Tipičan izgled ekotankavne i skladišne jedinice (nosilac projekta može izraditi ekotankvanu i na drugačiji, njemu pogodniji način od metala isl.)

3.7.4. BUKA

Radom predmetnog postrojenja ne javlja se buka višeg nivoa od dozvoljenog.

3.7.5. VIBRACIJE

Postupci koji su predviđeni u predmetnom Postrojenju nisu generatori vibracija koje bi svojim prostiranjem mogle da naruše postojeći kvalitet životne sredine.

3.7.6. TOPLOTA

Postupci koji su predviđeni u predmetnom Postrojenju nisu generatori toplote koja bi svojim prostiranjem mogla da naruši postojeći kvalitet životne sredine.

3.7.7. JONIZUJUĆE I NEJONIZUJUĆE ZRAČENJE

U predmetnom Postrojenju nije predviđeno korišćenje uređaja koji generišu jonizujuće ili nejonizujuće zračenje.

4. PRIKAZ GLAVNIH ALTERNATIVA KOJE JE NOSILAC PROJEKTA RAZMATRAO

4.1. LOKACIJA

Lokacija je u vlasništvu Nosioca projekta, pripada slabo naseljenoj zoni, infrastrukturno je dobro opremljena, objekti imaju dovoljnu površinu za obavljanje delatnosti. Plan generalne regulacije dozvoljava obavljanje predmetne delatnosti.

4.2. PROIZVODNI PROCES ILI TEHNOLOGIJA

Izabrani proces upravljanja neopasnim otpadom je dobro poznat i već godinama primenjivan, kako u RS, tako i u regionu.

Oprema je univerzalna za predmetni proces proizvodnje.

Tehnologija je postavljena prema tehničkim osnovama.

4.3. METODE RADA

Nosilac projekta se trudio da rad prilagodi opremi, procesu, zaštiti na radu i zaštiti životne sredine.

Svi ovi aspekti nisu dovedeni do kraja, jer to i nije tehnički i ekonomski moguće zbog specifičnosti samog procesa.

Nosilac projekta će i dalje raditi na iznalaženju najboljih metoda rada.

4.4. VRSTA I IZBOR MATERIJALA

Nosilac projekta nije imao alternative sa stanovišta vrste materijala, budući da se opredelio za skladištenje i tretman isključivo neopasnog otpada.

4.5. VREMENSKI RASPORED ZA IZVOĐENJE PROJEKTA

Nosilac projekta je planirao da počne sa radom mnogo ranije nego što se desilo u stvarnosti. Dobijanje dozvole za upravljanje otpadom je krajnji cilj celokupnih aktivnosti koje je nosilac projekta izradio i koje planira da uradi.

4.6. FUNKCIONISANJE I PRESTANAK FUNKCIONISANJA

Za funkcionisanje projekta potrebno je obezbediti određene dozvole i saglasnosti nadležnih organa i organizacija RS.

Namera nosioca projekta je da se na lokaciji zadrži sve dok za to postoji ekonomski interes. Nakon prestanka funkcionisanja biće sprovedene sve mere za bezbedno zatvaranje postrojenja koje će u tom trenutku važiti u RS.

4.7. DATUM POČETKA I ZAVRŠETKA IZVOĐENJA

Planirano je da projekat počne sa izvođenjem odmah po dobijanju neophodnih dozvola i saglasnosti.

4.8. OBIM PROIZVODNJE

Nosilac projekta nije razmatrao alternative u pogledu obima proizvodnje, jer se rukovodio kapacitetom opreme, kao i potražnjom za određenim vrstama otpada.

4.9. KONTROLA ZAGAĐENJA

Ovaj projekat ima prihvatljiv uticaj na životnu sredinu i sve mere koje se primenjuju za kontrolu zagađenja i preventivno delovanje primenjene su i u ovom projektu.

4.10. UREĐENJE ODLAGANJA OTPADA

Otpad iz ovog postrojenja ima upotrebnu vrednost kod drugih operatera. Postrojenje ne stvara otpad koji bi se trajno odlagao na deponiji.

4.11. UREĐENJE PRISTUPA I SAOBRAĆAJNIH PUTEVA

Lokacija je infrastrukturno obezbeđena u momentu zakupa i nije bilo alternativa po pitanju uređenja pristupa i saobraćajnih puteva.

5. PRIKAZ STANJA ŽIVOTNE SREDINE NA LOKACIJI I BLIŽOJ OKOLINI

5.1. VAZDUH

Na osnovu Ugovora br. 4-404-52 od 25.02.2020.godine, zaključenog između Opštine Gornji Milanovac, kao naručioca i ZZJZ Čačak kao izvršioca, Centar za higijenu i humanu ekologiju vršio je u toku 2020.godine monitoring kvaliteta vazduha merenjem nivoa zagađujućih materija, odnosno kontinualnim sistematskim merenjem, ispitivanjem i ocenjivanjem koncentracija zagađujućih materija u životnoj sredini. Ispitivanja kvaliteta vazduha obavljena su u periodu od 1. januara do 31.decembra 2020.godine.

Monitoring je sproveden na teritoriji Gornjeg Milanovca na mernom mestu br.10 - Centar grada (Opštinska uprava- ulica Tihomira Matijevića br.4)

U navedenom vremenskom periodu merene su koncentracije sledećih zagađujućih materija: SO₂, NO₂, čađ i taložne materije sa određivanjem teških metala.

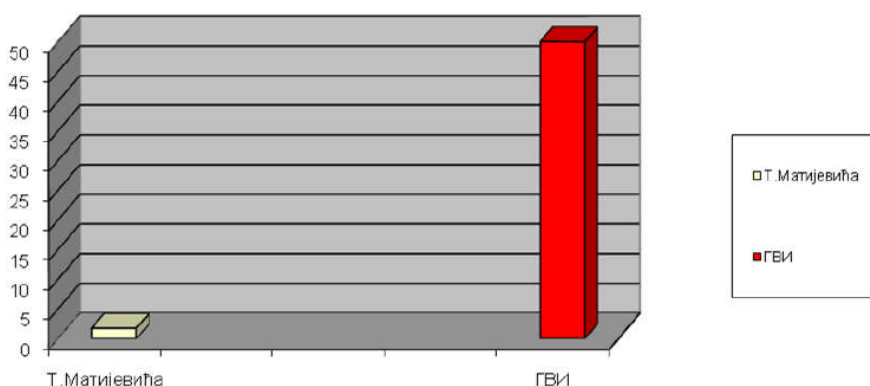
Koncentracije SO₂, NO₂ i čađi određivane su u 24-časovnim uzorcima vazduha tokom 12 meseci, a ukupne taložne materije su određivane u mesečnim uzorcima vazduha, na jednom mernom mestu u 2020. godini.

Vremenski intervali merenja kretali su se u okviru vremena za koje su propisane granične vrednosti, tolerantne vrednosti i granica tolerancije, a dobijene vrednosti izražavane su u mikrogramima po kubnom metru i miligramima na kvadratni metar na dan.

5.1.1. SUMPORDIOKSID

24-časovne vrednosti SO₂ tokom 2020. godine su se kretale od 0,4 do 8 µg/m³, tako da su bile znatno ispod granične vrednosti (125 µg/m³).

Godišnji prosek za SO₂ na posmatranom mernom mestu iznosio je 1,73 µg/m³. Dobijena vrednost nije prelazila graničnu vrednost za kalendarsku godinu (50 µg/m³).



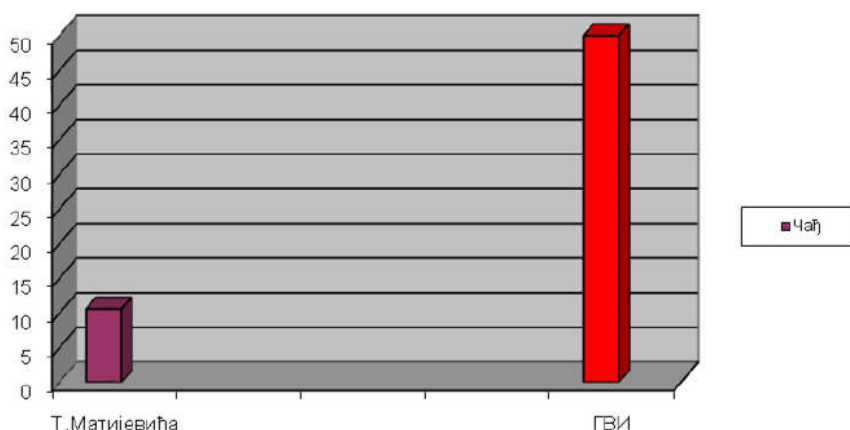
Grafikon 5.1: Srednje godišnje vrednosti za SO₂

5.1.2. ČAĐ

24-časovne vrednosti čađi tokom 12 meseci 2020. godine kretale su se od 5 do 78 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

Broj dana sa pojedinačnim koncentracijama čađi preko granične vrednosti iznosio je 5 dana.

Godišnji prosek za čađ za kalendarsku godinu u zoni centra grada, koji je iznosio 10,56 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ nije prelazio maksimalno dozvoljenu vrednost (50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$).



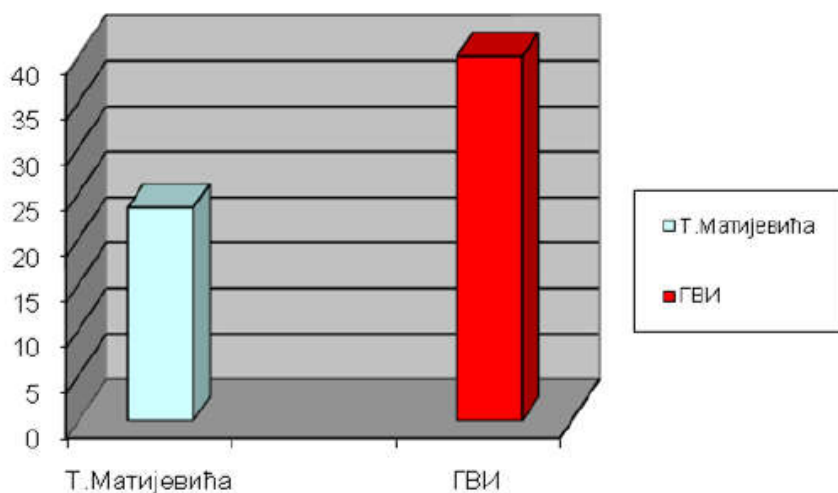
Grafikon 5.2: Srednje godišnje vrednosti za čađ

5.1.3. AZOTDIOKSID

24-časovne vrednosti NO_2 tokom posmatranog perioda kretale su se od 8 do 76 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

Nije bilo dana sa pojedinačnim koncentracijama NO_2 preko granične vrednosti od 85 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

Godišnji prosek za NO_2 u zoni centra grada iznosio je 23,38 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. Ova vrednost nije prelazila graničnu vrednost za kalendarsku godinu (40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$).

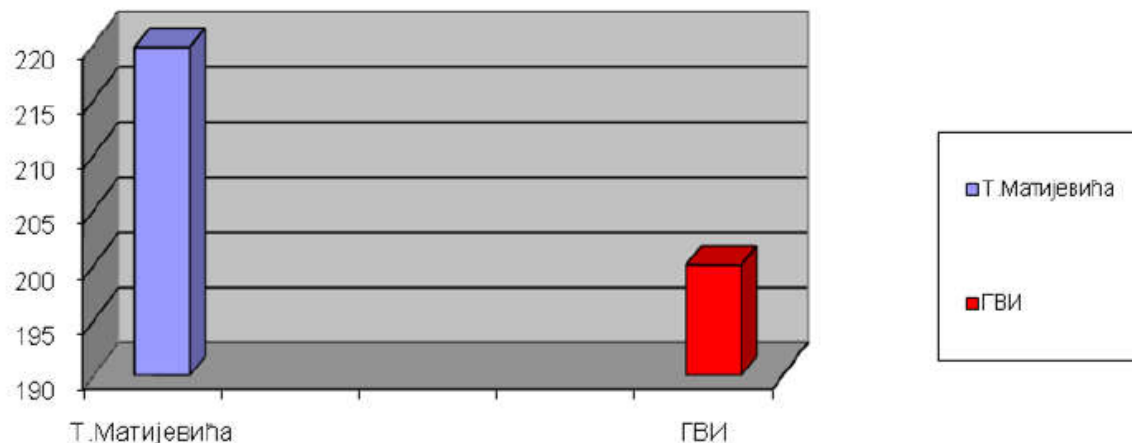


Grafikon 5.3: Srednje godišnje vrednosti za NO_2

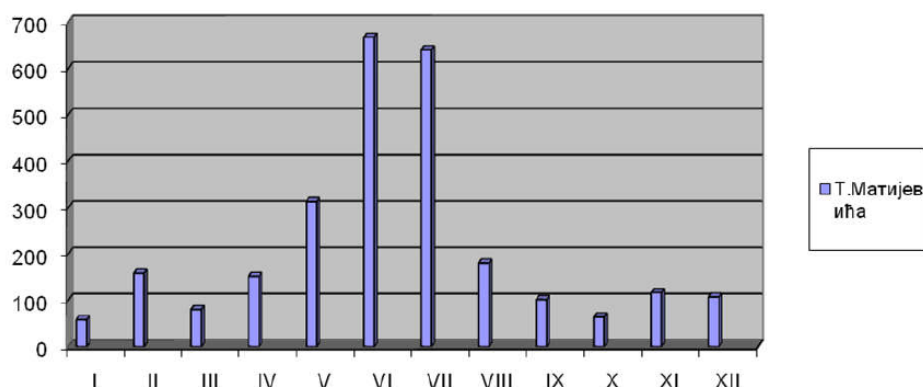
5.1.4. UKUPNE TALOŽNE MATERIJJE

Posmatrajući po mesecima, ukupne taložne materije nisu prelazile maksimalno dozvoljenu vrednost ($450 \text{ mg/m}^2/\text{dan}$), već su bile znatno ispod.

Srednja godišnja vrednost za taložne materije na posmatranom mernom mestu iznosila je $219,76 \text{ mg/m}^2/\text{dan}$ i bila je viša od maksimalno dozvoljene vrednosti za kalendarsku godinu ($200 \text{ mg/m}^2/\text{dan}$).



Grafikon 5.4: Srednje godišnje vrednosti za taložne materije



Grafikon 5.5: Srednje mesečne vrednosti za taložne materije

Tokom 2020. godine od teških metala u taložnim materijama su praćene koncentracije: olova, kadmijuma, nikla, arsena i žive.

Srednja godišnja vrednost olova iznosila je $13,91 \text{ } \mu\text{g/m}^2/\text{dan}$.

Srednja godišnja vrednost kadmijuma iznosila je $0,25 \text{ } \mu\text{g/m}^2/\text{dan}$.

Srednja godišnja vrednost nikla iznosila je $3,49 \text{ } \mu\text{g/m}^2/\text{dan}$.

Srednja godišnja vrednost arsena iznosila je $0,05 \text{ } \mu\text{g/m}^2/\text{dan}$.

Srednja godišnja vrednost žive iznosila je $0,10 \text{ } \mu\text{g/m}^2/\text{d}$.

5.1.5. ZAKLJUČAK

Na osnovu detaljno grafički i tekstualno prikazanih i interpretiranih podataka o zagađenosti vazduha na području Gornjeg Milanovca, može se zaključiti sledeće:

- srednje godišnje koncentracije sumpordioksida na ispitivanim punktovima nisu prekoračivale GV za kalendarsku godinu od $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (grafikon 5.1);
- srednje godišnje koncentracije čađi (grafikon 5.2) nisu prelazile MDV za kalendarsku godinu od $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$;
- izmerene srednje godišnje vrednosti azot dioksida su tokom 2020.godine, na mernom mestu „Opštinska uprava –ul.T.Matijevića“ bile ispod GV za kalendarsku godinu od $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$;
- ukupne taložne materije posmatrano kroz srednje godišnje vrednosti (grafikon 5.4), bile su više od MDV za kalendarsku godinu ($200 \text{ mg}/\text{m}^2/\text{dan}$);
- ukupne taložne materije posmatrano kroz srednje mesečne vrednosti (grafikon 5.5), bile su niže od MDV ($450 \text{ mg}/\text{m}^2/\text{dan}$) na ovom mernom mestu, izuzev u junu i julu mesecu kada su prelazile MDV.

5.2. VODA

Izveštaj o kontroli kvaliteta vode iz mreže gradskog vodovoda u 2020.god., dat od Centra za higijenu i humanu ekologiju Zavoda za javno zdravlje Čačak pod brojem 33/401 od 29.01.2021.god. navodi sledeće:

“Na mikrobiološku ispravnost je kontrolisano 683, a na fizičko hemijsku ispravnost 689 uzoraka hlorisane vode iz izvorišta, rezervoara i mreže gradskog vodovoda u Gornjem Milanovcu. Biološka ispitivanja su vršena u 20 uzoraka hlorisane vode.

Na osnovu dobijenih rezultata laboratorijskih ispitivanja je konstatovano sledeće:

- Fizičko-hemijska neispravnost je utvrđena u 4 (0,58%) ispitivanih uzoraka (mutnoća, sadržaj olova).
- Mikrobiološka neispravnost je utvrđena u 1 (0,14%) ispitivanih uzoraka. Uzrok mikrobiološke neispravnosti su uvećan broj ukupnih koliformnih i koliformnih bakterija fekalnog porekla (periodična analiza izvorišta)
- Biološkim ispitivanjima vode tokom godine nije dokazano prisustvo crvenih protozoa i helminata
- Biološkim analizama u pojedinim uzorcima hlorisane vode je utvrđeno prisustvo algi i slobodno živećih Nematoda u broju koji ne može da dovede do promene izgleda, mirisa i ukusa vode.

Na osnovu iznetog, može se zaključiti da je tokom 2020.god. voda u sistemu gradskog vodovoda, u odnosu na ispitivane parametre, odgovarala Pravilniku o higijenskoj ispravnosti vode za piće (“Sl.list SRJ” broj 42/98 i 44/99”).

5.3. OTPADNE VODE

Na teritoriji opštine Gornji Milanovac najugroženiji površinski vodotok je reka Despotovica. Na osnovu postojećih rezultata monitoringa kvalitet vode reke Despotovice odgovara uglavnom četvrtoj klasi.

Glavni uzročnici zagađenja vodotokova su komunalne i tehnološke otpadne vode, vode sa poljoprivrednih površina, neadekvatno odlaganje otpada u blizini vodenih tokova, a postoje i problemi nedovoljne razvijenosti kanalizacione mreže i postojanje neadekvatnih septičkih jama u ruralnom području. Sve industrijske vode povezane kanalizacionom mrežom idu na sistem za prečišćavanje otpadnih voda. Sva odstupanja u kvalitetu ispuštenih voda uočavaju se na sistemu za prečišćavanje.

Za evakuaciju otpadnih voda u Gornjem Milanovcu se koristi separacioni sistem, odnosno, odvod fekalnih otpadnih voda i odvod atmosferskih voda su međusobno nezavisni.

Međutim, postoji mnogo „divljih“ priključaka odvoda površinskih voda na mrežu fekalne kanalizacije, što za vreme obilnih padavina dovodi do izlivanja i zagušenja, a i poskupljuje prečišćavanje otpadnih voda. Opštinskom Odlukom o komunalnim delatnostima je priključenje atmosferske kanalizacije na mrežu fekalne kanalizacije zabranjeno, a i širenje mreže atmosferske kanalizacije će doprineti eliminisanju ovog problema.

5.3.1. SANITARNE OTPADNE VODE

Mrežom fekalne kanalizacije je pokriven veliki deo gradskog područja. Nije rešen odvod sanitarnih otpadnih voda u pojedinim naseljima, pre svega u perifernim delovima grada.

Za planiranje i izgradnju sistema fekalne kanalizacije je zaduženo JP za izgradnju opštine Gornji Milanovac.

Za održavanje je zaduženo JKP „Gornji Milanovac“.

5.3.2. TEHNOLOŠKE OTPADNE VODE

Poreklo tehnoloških otpadnih voda je od industrije i njenih tehnoloških procesa, samim tim i njihov sastav je različit. Ispuštanje tehnoloških voda u kolektor je regulisano Pravilnikom o sanitarno tehničkim uslovima za ispuštanje u gradsku kanalizaciju ("Sl. Glasnik " broj 30/12).

Kontrolu ispuštanja i njihov kvalitet vrši JKP "Gornji Milanovac" preko akreditovane ustanove sa kojom ima ugovor.

Monitoring kvaliteta otpadnih voda za sve privredne subjekte je obaveza nosioca projekta.

Kontrolu da li je i koliko često vršen monitoring kvaliteta otpadnih voda, kao i da li su vrednosti merenih parametara u dozvoljenim granicama, vrše nadležni inspekcijiski organi.

5.3.3. ODVOĐENJE ATMOSFERSKIH VODA

Odvođenje atmosferskih voda je nezavisno od mreže fekalne kanalizacije. Odlukom o komunalnim delatnostima je za planiranje, izgradnju i održavanje atmosferske kanalizacije zaduženo Javno preduzeće za izgradnju opštine Gornji Milanovac.

Atmosferske vode se ne prečišćavaju i direktno se odводе u najbliže vodotokove. Glavni recipijenti atmosferske kanalizacije su potoci Backovac i Jakljevo, Ivički i Glibski potok i Lunjevačka reka i direktno ili preko navedenih potoka reka Despotovica.

Glibski potok je jednim svojim delom ucevljen armirano betonskim cevima Ø2000mm.

Konfiguracija terena je takva da je veliki deo grada u nagibu ka centralnom delu i navedenim vodotokovima.

Regulisanje površinskih voda je delimično rešeno kanalima uz saobraćajnice, odnosno usmeravanjem vode ivičnjacima na kolovozu. Odvodnom kanalima je rešen odvod atmosferskih voda i uz saobraćajnice koje su u nadležnosti Republike Srbije, odnosno uz magistralni i regionalne puteve.

U priferim delovima grada, kao i naseljima van grada, nisu rađeni kolektori za odvod, nego po potrebi građani sami rešavaju problem prokopavanjem kanala i izradom propusta kojima vodu usmeravaju ka slobodnim zelenim površinama ili u najbliži vodotok. Prihvat i odvod atmosferskih voda je kolektorom rešen u relativno malom području grada, uglavnom u nižim delovima

U cilju očuvanja vodotokova, trebalo bi gde god je moguće čiste atmosferske vode usmeravati u zelene površine i zemlju.

Atmosferska voda sa krovova se može usmeravati u zelene površine dvorišta gde bi se razlivala i prodirala u zemlju.

Površinske vode se sa trotoara takođe mogu usmeriti ka zelenoj površini ukoliko ona postoji.

Ovim bi se unekoliko smanjila količina vode koja kolektorom dolazi do vodotokova, noseći sa sobom i prljavštinu.

5.3.4. TRETMAN OTPADNIH VODA U GORNJEM MILANOVCU

Centralno postrojenje za prečišćavanje otpadnih voda (CPPOV) grada Gornjeg Milanovca, je projektovano i pušteno u rad u periodu 1991-1994.godine. Glavni projekat je izradio DD Energoprojekt hidroinžinjer Beograd. Fazna izgradnja postrojenja obuhvatila je izgradnju sledećih objekata:

- Crpna stanica sirove vode,
- Objekat sa finim rešetkama,
- Aerisani peskolovi, mastolovi,
- Bioaeracioni bazeni,
- Primarni i sekundarni taložnik,
- Primarni i sekundarni ugušivač mulja,
- Crpna stanica za recirkulaciju mulja,
- Digestor.

Kao prateći objekti izgrađena su komandno-laboratorijska zgrada, kompresorska stanica, trafo-stanica i portirnica. Postrojenje je projektovano za 100.000 ekvivalentnih stanovnika (ES), hidrauličko maksimalno dnevno opterećenje 200 l/s za I fazu (400l/s za II fazu) i maksimalno časovno opterećenje 250l/s za I fazu (500l/s za II fazu). Projektovani kapacitet i opterećenje garantovali su izlazni kvalitet prečišćene otpadne vode, koja se ispušta u reku Despotovicu, tako da koncentracija suspendovanih čestica u efluentu ne prelazi 30mg/l, a prosečna BPK 5 ne prelazi 20 mg/l.

Sve otpadne vode (sanitarne vode iz domaćinstava, ustanova, zanatstva, otpadne vode industrije i deo atmosferskih voda) sakupljaju se u sistemu kanalizacije i glavnim kolektorom dospevaju do Postrojenja za prečišćavanje otpadnih voda. Sadašnje hidrauličko opterećenje je oko 110 l/s.

Tehnologiju prečišćavanja čini mehanički i biološki tretman otpadnih voda , izveden u dve linije:

1. Linija vode (obuhvata mehaničko prečišćavanje i predtretman otpadne vode na grubim rešetkama, finim rešetkama i peskolovu, primarno taloženje, biološko prečišćavanje aktivnim muljem u bioaeracionim bazenima i sekundarno izbistravanje na finalnom taložniku).

2. Linija mulja (obuhvata primarno ugušćivanje primarnog mulja i viška mulja u primarnom ugušćivaču uz aeraciju, sekundarno ugušćivanje u sekundarnom ugušćivaču i mehaničku dehidraciju ugušćenog mulja na filter presama).

5.4. ZEMLJIŠTE

U strukturi ukupne površine opštine Gornji Milanovac najveći deo zauzima poljoprivredno zemljište. Najzastupljenije su njive, potom livade, pašnjaci, voćnjaci i na kraju najmanje brojni vinogradi. Najzastupljenija su zemljišta srednjeg kvaliteta koja, uz primenu odgovarajućih agrotehničkih mera, mogu biti znatno produktivnija.

Na teritoriji opštine nije uspostavljen monitoring kvaliteta zemljišta, a njegovo uspostavljanje je jedna od mera zaštite i očuvanja zemljišta. Trajno praćenje stanja svih promena u poljoprivrednom i nepoljoprivrednom zemljištu predstavljalo bi osnovu za preduzimanje mera za smanjenje degradacije i zagađenja, kao i za lociranje i sanaciju zagađenih delova i izmeštanje izvora kontaminacije.

5.4.1. ZAGAĐIVAČI ZEMLJIŠTA

Negativan uticaj na zemljište u ovom području imaju erozioni procesi, nekontrolisana primena mineralnih đubriva i pesticida u poljoprivredi, saobraćaj, neadekvatno odlaganje komunalnog, industrijskog i građevinskog otpada, izlivanje otpadnih industrijskih i komunalnih voda, spaljivanje žetvenih ostataka i otpada, eksploatacija mineralnih sirovina i deponovanje jalovine. Zemljište na ovom prostoru ugroženo je duž frekventnih saobraćajnica, na mestima divljih deponija, u okviru industrijskih zona, u zoni eksploatacije mineralnih sirovina i u zonama intenzivne poljoprivredne proizvodnje.

5.4.2. REZULTATI ANALIZIRANIH UZORAKA ZEMLJIŠTA

Na osnovu rezultata druge faze Makroprojekta "Kontrola plodnosti i utvrđivanje sadržaja štetnih i opasnih materija u zemljištima Republike Srbije" koji je finansiralo Ministarstvo poljoprivrede, šumarstva i vodoprivrede, a realizovao Institut za zemljište iz Beograda u periodu 2011-2012. godine, ispitivan je kvalitet zemljišta na 75 lokaliteta na teritoriji opštine Gornji Milanovac. Lokaliteti su raspoređeni u gridu 10x10 km i uzorkovano na dubini 0-30 cm. Prikazivanje rezultata ispitivanja izvršeno je prema *Uredbi o programu sistemskog praćenja kvaliteta zemljišta, indikatorima za ocenu rizika od degradacije zemljišta i metodologije za izradu remedijacionih programa* ("Službeni glasnik RS" br. 88/10). Od ukupnog broja lokaliteta ustanovljeno je potencijalno zagađenje (prekoračenje graničnih vrednosti) za: arsen na 17.3% lokaliteta, kadmijum na 6.7% lokaliteta, hrom na 57.3% lokaliteta, bakar na 18.7% lokaliteta, živa na 9.3% lokaliteta, nikl na 86.7% lokaliteta, olovo na 5.3% lokaliteta i cink na 6.7% lokaliteta. Analize takođe pokazuju da su alarmantna zagađenja zemljišta (prekoračenje remedijacionih vrednosti) od ukupnog broja ispitanih uzoraka prema istoj Uredbi uočena za: arsen na 10,7% lokaliteta, kadmijum na 3% lokaliteta, hrom na 26,7% lokaliteta, nikl na 45.3% lokaliteta, olovo na 4% lokaliteta i cink na 1.3% od ukupnog broja lokaliteta.

Tabela 5.1: Prikaz stanja zemljišta prema koncentracijama pojedinih potencijalno štetnih elemenata

Potencijalno štetni elementi	Nezagađeno zemljište* (mg/kg)	Potencijalno zagađeno zemljište** (mg/kg)	Alarmantno zagađeno zemljište*** (mg/kg)
As	<29	29-55	>55
Cd	<0.8	0.8-12	>12
Pb	<85	85-530	>530

Cr	<100	100-380	>380
Cu	<36	36-190	>190
Ni	<35	35-210	>210
Zn	<140	140-720	>720

***Vrednosti koje su ispod graničnih vrednosti prema Uredbi o programu sistemskog praćenja kvaliteta zemljišta, indikatorima za ocenu rizika od degradacije zemljišta i metodologije za izradu remedijacionih programa ("Službeni glasnik RS" br. 88/10).**

****Vrednosti koje su prekoračile granične vrednosti prema Uredbi o programu sistemskog praćenja kvaliteta zemljišta, indikatorima za ocenu rizika od degradacije zemljišta i metodologije za izradu remedijacionih programa ("Službeni glasnik RS" br. 88/10).** *****Vrednosti koje su prekoračile remedijacione vrednosti prema Uredbi o programu sistemskog praćenja kvaliteta zemljišta, indikatorima za ocenu rizika od degradacije zemljišta i metodologije za izradu remedijacionih programa ("Službeni glasnik RS" br. 88/10).**

5.4.3. EROZIJA ZEMLJIŠTA

Usled geološke podloge, koju čine serpentini, peščari i škriljci i jakog antropogenog uticaja, došlo je do degradacije zemljišta, što je uslovalo prisustvo erozionih procesa različitog stepena, na celoj teritoriji opštine Gornji Milanovac. Pored površinske erozije, u velikoj meri se javljaju bujice i vododerine, usled neravnomernog režima voda.

Stanje erozije na području opštine Gornji Milanovac:

	ha	%
I ekscesivna erozija	5495	6,6
II jaka erozija	6024	7,2
III srednja erozija	40436	48,4
IV slaba erozija	29035	34,8
V vrlo slaba erozija	2523	3,0

Jačim procesima erozije (ekscesivna, jaka i srednja), zahvaćeno je 62,2% površine područja ili 51.955 ha. To su uglavnom područja na većim nadmorskim visinama, strmim i ogoljenim terenima. Na preostalih 31558 ha konstatovani su procesi slabije erozije.

Ekscesivna erozija najviše ugrožava sliv Dragobilja. Od čitavog sliva reke Despotovice, 7,2% je zahvaćeno ekscesivnom erozijom, a 3,1% jakom. Naročito je izražena u selima Nevade i Svračkovici i Brđanskoj klisuri. Ovaj sliv pripada području srednjeg intenziteta erozije.

Čitava leva strana sliva Kamenice, zahvaćena je ekscesivnom i jakom erozijom, što se posebno manifestuje u slivu Tinje koja je svoj tok usekla na skeletnom obešumljenom zemljištu.

Sliv reke Čemernice je jačim erozivnim procesima zahvaćen na 70,7% površine. Takvom stanju najviše je doprinela neracionalna seča šuma. Pored površinske erozije na gornjem delu sliva česta je pojava bujica i vododerina.

Pojave klizišta vezane su za pretplaninski pojas (nadmorska visina 400-700m), gde su nagibi veliki, visoke podzemne vode i ogoljen teren.

Tabela 5.2. Pregled erozije po kategorijama i slivovima

Sliv	Ekcesivna ha	Jaka ha	Srednja ha	Slaba ha	Vrlo slaba ha	Ukupna ha	Akum.nanosa m ³ /km ³
Z.Morava	3559	4787	31664	21762	2293	64165	4932
Despotovica	1087	470	8969	3960	430	14816	548
Dičina	1146	777	6632	9347	368	18270	1543
Čemernica	760	960	6700	3354	130	11904	1543
Kamenica	386	1430	7080	1600	204	10680	529
Gruža	121	1037	1744	2738	238	6858	421
Jasenica	59	113	559	883	23	1637	348
Dragobilj i Kačer	1936	1237	8772	7273	230	19448	348

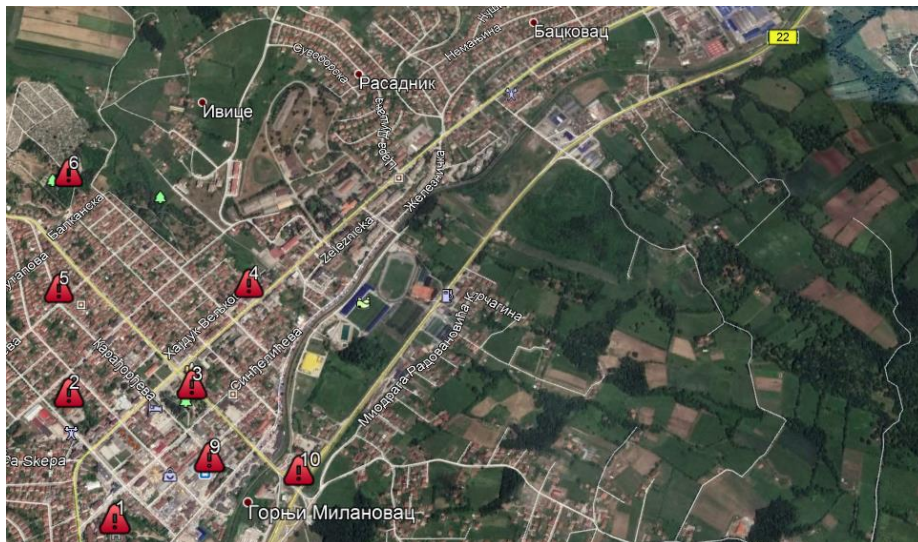
5.5. BUKA

Na samoj lokaciji nije vršeno merenje buke.

Na teritoriji opštine Milanovac merenje buke u životnoj sredini na osnovu Ugovora sa Opštinskom upravom opštine Gornji Milanovac vrši Zavod za javno zdravlje Čačak. Po tom osnovu vrši se merenje buke u životnoj sredini koja potiče od motornih vozila i drugih aktivnosti na izabranim mernim mestima.

Merenja se vrše na 10 mernih mesta:

1.	Krug gradske bolnice	Područja za odmor i rekreaciju, bolničke zone i oporavilišta, kulturno-istorijski lokaliteti, veliki parkovi
2.	Objekat dečjeg vrtića „Sunce“	Turistička područja, kampovi i školske zone
3.	Gradski park	Područja za odmor i rekreaciju, bolničke zone i oporavilišta, kulturno-istorijski lokaliteti, veliki parkovi
4.	Policajska stanica	Poslovno-stambena područja, trgovačko-stambena područja i dečja igrališta
5.	Raskrsnica ulica Karađorđeva i Drinčićeve	Čisto stambeno područje
6.	Brdo mira	Turistička područja, kampovi i školske zone
7.	Naselje kod kafane „Snaga“	Čisto stambeno područje
8.	„Swisslion“ Takovo	Industrijska, skladišna i servisna područja i transportni terminali bez stambenih zgrada
9.	Autobuska stanica	Industrijska, skladišna i servisna područja i transportni terminali bez stambenih zgrada
10.	Magistralna saobraćajnica i ulica Vojvode Mišića	Gradski centar, zanatska, trgovačka, administrativno-upravna zona sa stanovima, zona duž autoputeva, magistralnih i gradskih saobraćajnica



Slika 5.1: Prikaz mernih mesta na teritoriji opštine Gornji Milanovac

Kako su sva merna mesta udaljena više od 10 km od lokacije i time su irelevantna, to se neće prenositi dalji rezultati ispitivanja buke.

5.6. ELEKTROMAGNETNO I SVETLOSNO ZRAČENJE

Na lokaciji nije vršeno merenje elektromagnetnog ili svetlosnog zračenja. Vizuelno se ne može primetiti ni jedan izvor ovog zračenja u blizini lokacije.

5.7. PRISUTNOST OBJEKATA ILI POSTROJENJA, NA ILI U BLIZINI LOKACIJE, KOJI VEĆ IZAZIVAJU ZAGADJENJE ŽIVOTNE SREDINE

Na samoj lokaciji i u širem okruženju nema objekata čija bi emisija mogla imati kumulativno dejstvo sa predmetnim objektom.

6. OPIS MOGUĆIH ZNAČAJNIH UTICAJA PROJEKTA NA ŽIVOTNU SREDINU

Projekat koji je predmet ove studije o proceni uticaja na životnu sredinu je projekat u službi zaštite životne sredine i isti nema **značajnog** uticaja na životnu sredinu.

Uticaji usled aktivnosti projekta na životnu sredinu se javljaju:

1. u toku projektovanja, pripreme i izgradnje
2. u toku eksploatacije
3. u toku udesa

6.1. MOGUĆI ZNAČAJNI UTICAJI NA ŽIVOTNU SREDINU TOKOM PRIPREME I IZGRADNJE

Obim izgradnje je izuzetno mali tako da se procenjuje da u toku izgradnje projekat neće imati negativnog uticaja na postojeći kvalitet životne sredine.

6.2. MOGUĆI ZNAČAJNI UTICAJI U TOKU REDOVNOG RADA PROJEKTA

6.2.1. MOGUĆI ZNAČAJNI UTICAJI NA KVALITET VAZDUHA I MIKROKLIMATSKA OBELEŽJA U TOKU REDOVNOG RADA

U redovnom radu postrojenja nema emisija u vazduh nema uticaja na kvalitet vazduha i mikroklimatska obeležja.

6.2.2. MOGUĆI ZNAČAJNI UTICAJI NA POVRŠINSKE I PODZEMNE VODE U TOKU REDOVNOG RADA

Projekat u toku rada ne generiše tehnološke otpadne vode, budući da se za proces ne koristi voda.

Na lokaciji mogu nastati jedino atmosferske otpadne vode koje padnu na privremeno skladišten materijal na otvorenom platou i mogu biti zagađene materijalom nastalim spiranjem materijala sa otpadnog materijala (prvenstveno zemlja, pesak), kao i procurivanjem ulja iz transportnih sredstava.

Kako bi se sprečio ikakav uticaj ovih voda na tlo i podzemne vode, na lokaciji je predviđeno postavljanje separatora masti i ulja u koji će se zauljene atmosferske vode uvoditi preko sistema kanala i rigola.

Ceo plato će biti betoniran i urađen u padu ka separatoru ulja i masti. Separator ulja i masti će biti sa koalescentnim filterom koji će omogućiti da se atmosferske otpadne vode prečiste do kvaliteta koji je propisan zakonskom regulativom RS.

6.2.3. MOGUĆI ZNAČAJNI UTICAJI NA ZEMLJIŠTE U TOKU REDOVNOG RADA

Uticaj na zemljište u toku redovnog rada može se proceniti kao ograničen i prihvatljiv.

6.2.4. MOGUĆI ZNAČAJNI UTICAJI NA NIVO BUKE U TOKU REDOVNOG RADA

U toku redovnog rada postrojenje ne generiše buku iznad dozvoljenog nivoa.

6.2.5. MOGUĆI ZNAČAJNI UTICAJI INTENZITETA VIBRACIJA

Redovni rad projekta neće uticati na intenzitet vibracija.

6.2.6. MOGUĆI ZNAČAJNI UTICAJI TOPLOTE

U toku redovnog rada neće se emitovati toplota.

6.2.7. MOGUĆI ZNAČAJNI UTICAJI JONIZUJUĆEG I NEJONIZUJUĆEG ZRAČENJA

U toku redovnog rada neće se emitovati ni jonizujuće ni nejonizujuće zračenje.

6.3. UTICAJ NA ZDRAVLJE STANOVNIŠTVA

Projekat ni u toku pripreme i izgradnje, niti u toku redovnog rada nema negativnog uticaja na zdravlje stanovništva.

6.4. UTICAJ NA METEOROLOŠKE PARAMETRE I KLIMATSKE KARAKTERISTIKE

Uticaj projekta na klimu i mikroklimu razmatra se sa dva aspekta: jedan se odnosi na uticaj objekata kao fizičkih instalacija, a drugi na sam tehnološki proces i njegovu interakciju s atmosferom.

Kako je opisano u poglavlju 3, zaključuje se da uticaj na klimatske elemente, kao što su turbulentne karakteristike strujanja vazduha, temperatura vazduha, padavine, relativna vlažnost, itd., nije moguć.

Budući da prilikom normalnog rada nema oslobađanja polutanata u atmosferu, ne očekuje se ni uticaj na promenu kvaliteta vazduha na posmatranom području.

6.5. UTICAJ NA NASELJENOST, KONCENTRACIJE I MIGRACIJE STANOVNIŠTVA

Rad postrojenja neće imati uticaja na naseljenost, koncentraciju i migracije stanovništva.

6.6. UTICAJ NA NAMENE I KORIŠĆENJE POVRŠINA (IZGRAĐENE I NEIZGRAĐENE POVRŠINE, UPOTREBA POLJOPRIVREDNOG, ŠUMSKOG I VODNOG ZEMLJIŠTA ISL.)

Zemljište je već pretrpelo prenamenu i adaptacija objekta i tehnologija rada u njemu neće uticati na promenu namene i korišćenje površina.

6.7. UTICAJ NA KOMUNALNU INFRASTRUKTURU

Predmetni projekat nema uticaja na komunalnu infrastrukturu.

6.8. UTICAJ NA PRIRODNA DOBRA POSEBNIH VREDNOSTI I NEPOKRETNIH KULTURNIH DOBARA I NJIHOVE OKOLINE ISL.

Nijedno arheološko mesto ili oblast kulturnog nasleđa nije identifikovano unutar izabranog kompleksa, a koje može predstavljati ograničavajući faktor u implementaciji projekta.

6.9. UTICAJ NA PEJZAŽNE KARAKTERISTIKE PODRUČJA ISL.

Uticaj na pejzaž se ocenjuje kao nizak, jer suštinski ne dolazi do promena vizuelne percepcije područja.

7. PROCENA UTICAJA U TOKU UDESA

Udesni ili akcidentni događaj predstavlja naglo nastajanje opasnog neregularnog stanja u sistemu koje odstupa od redovnog odvijanja procesa ili pojava, a može da ima negativno delovanje na čoveka, funkcionisanje poslovnog sistema, socijalnu sferu i životnu sredinu.

Pod udesom se podrazumeva oslobađanje energetske i transformacija materijalnog potencijala, pri kome materijali prisutni u postrojenju, kao i instalisani tehnički uređaji zahvaćeni tim stanjem, mogu da izazovu ugrožavanje ljudi, naselja i životne sredine u celini-udesom se realizuje potencijalna opasnost preko energije i materije.

Udesni događaji i udesni uslovi, koji nastaju u odgovarajućoj zoni delovanja, formiraju udesno stanje sistema. Udesno stanje predstavlja sveukupnost negativnih uslova i faktora u odgovarajućoj zoni, nastalih kao rezultat delovanja udesnog događaja.

Kao potencijalni izvori nastajanja produkata i efekata koji bi sa stanovišta zaštite životne sredine eventualno mogli predstavljati opasnost po narušavanje kvaliteta iste, mogu se u predmetnom postrojenju uslovno izdvojiti:

- Udesne situacije koje se manifestuju kao hemijski udes
- Udesne situacije koje se manifestuju kao požar i/ili eksplozija
- Udesne situacije koje se manifestuju emitovanjem određenih sadržaja u okolni prostor

Svaki od segmenata ovako načinjene podele je specifičan, kako u pogledu izloženosti žive ili nežive materije, tako i u pogledu stepena potencijalne opasnosti, pa je samim tim prisutna potreba za primenom različitih mera zaštite.

7.1. UDESNE SITUACIJE KOJE SE MANIFESTUJU KAO HEMIJSKI UDES

U našoj zemlji se procena opasnosti, odnosno rizika od hemijskog udesa i potencijalnog zagađivanja životne sredine vrši u skladu sa odredbama *Pravilnika o sadržini politike prevencije udesa i sadržini i metodologiji izrade Izveštaja o bezbednosti i Plana zaštite od udesa* (“Službeni glasnik RS” broj 41/10). Opasne materije, u smislu ovog Pravilnika su materije koje imaju vrlo toksična, oksidirajuća, eksplozivna, ekotoksična, zapaljiva, samozapaljiva i druga svojstva opasna po život i zdravlje ljudi i životnu sredinu.

U predmetnom postrojenju nema skladištenja, rukovanja sa hemikalijama, a u skladu sa navedenim Pravilnikom, za analizirani projekat **nije obavezna** izrada Procene opasnosti od hemijskog udesa.

7.2. UDESNE SITUACIJE KOJE SE MANIFESTUJU KAO POŽAR I/ILI EKSPLOZIJA

Požar predstavlja svako nekontrolisano sagorevanje usled koga dolazi ili može doći do ozlede ljudi i štete na materijalnim dobrima.

Sagorevanje predstavlja hemijski proces oksidacije sagorivih materija, pri kome dolazi do intenzivnog izdvajanja toplote, a često i do pojave plamena.

Sagorive materije predstavljaju grupu materija koje mogu da sagorevaju na vazduhu normalnog sastava.

Da bi došlo do procesa sagorevanja, neophodno je da budu ispunjena tri osnovna uslova:

- Prisustvo materija koje su pogodne za sagorevanje (goriva);
- Prisustvo kiseonika kao oksidacionog agensa, koji se najčešće pojavljuje u vidu gasne smeše, kao što je vazduh;
- Prisustvo toplotnog izvora koji omogućava da se smeša goriva i oksidacionog agensa dovede do temperature neophodne za dalje razvijanje procesa.

Pojava požara kao opasnog događaja može biti prouzrokovana brojnim određenim, odnosno poznatim faktorima, ali i nizom unapred nepredvidivih ili slučajnih faktora.

Eksplוזija-pod pojmom eksplozije uopšteno se podrazumeva brza hemijska reakcija oksidacije praćena značajnim oslobađanjem energije u vrlo kratkom periodu, koja izaziva udarni talas u okolnom prostoru.

Da bi došlo do procesa eksplozije, neophodno je da budu ispunjena tri osnovna uslova:

- Prisustvo gorive materije koja (saglasno svojim fizičko hemijskim karakteristikama) ima svojstvo eksplozivnog sagorevanja;
- Prisustvo kiseonika kao oksidacionog agensa, koji se najčešće pojavljuje u vidu gasne smeše kao što je vazduh;
- Prisustvo toplotnog izvora koji omogućava da se smeša goriva i oksidacionog agensa dovede do temperature neophodne za dalje razvijanje procesa.

Opasnost od požara i eksplozije je odgovarajuća karakteristika sistema uređaja, procesa i materijala i ona predstavlja mogućnost nastajanja požara i eksplozije.

U našoj zemlji se opasnost od požara i eksplozije kao udesne situacije vrši u skladu sa *Pravilnikom o vrsti i količini opasnih supstanci na osnovu kojih se sačinjava Plan zaštite od udesa* ("Službeni glasnik RS", br. 34/19). Opasna supstanca, u smislu ovog pravilnika, jeste supstanca definisana propisom Evropske unije kojim se uređuje kontrola opasnosti od udesa koji uključuje opasne supstance. Plan zaštite od udesa izrađuje se na osnovu vrste i količine opasnih supstanci utvrđenih u Tabeli 1 - Lista opasnih supstanci i njihovih graničnih količina i Tabeli 2 - Lista kategorija opasnih supstanci i njihovih graničnih količina koje su date kao prilog ovom pravilniku i čine njegov sastavni deo.

Analizirajući tabele 1 i 2 predmetnog pravilnika sa količinama i osobinama prisutnih preparata zaključuje se da u pogonu nema opasnih supstanci zbog kojih bi morao da se izradi Plan zaštite od udesa u skladu sa navedenim pravilnikom.

7.2.1. SAGORIVE MATERIJU U POSTROJENJU

Sagorive materije predstavljaju grupu materija koje mogu da sagorevaju na vazduhu normalnog sastava.

U okviru proizvodnog dela predmetnog postrojenja su kao sagorivi materijali prisutni:

- Otpadni materijali na bazi polimera i kopolimera PP-a, PE-a, ABS-a, PET-a idr.

- Otpadne materije na bazi papira, drveta i tekstila
- Otpadne gume

Jednovremena količina zapaljivih materijala koja se može naći u postrojenju data je u tabeli koja sledi:

Tabela 7.1: Indeksni brojevi i dnevni kapacitet otpadnih materijala koji mogu da gore, a koji se skladište u postrojenju

RB	Indeksni broj	Naziv otpada	Jednovremena količina
			(t/dan)
1	02 01 04	otpadna plastika (isključujući ambalažu)	0,5
2	02 01 07	otpadi iz šumarstva	0,5
3	03 01 01	otpadna kora i pluta	0,5
13	15 01 01	papirna i kartonska ambalaža	1
14	15 01 02	plastična ambalaža	1
15	15 01 03	drvena ambalaža	1
20	15 01 09	tekstilna ambalaža	0,5
21	15 02 03	apsorbenti, filterski materijali, krpe za brisanje i zaštitna odeća drugačiji od onih navedenih u 15 02 02	0,3
22	16 01 03	otpadne gume	3
27	16 01 19	plastika	0,5
28	16 01 20	staklo	0,1
29	16 01 22	komponente koje nisu drugačije specificirane	0,5
44	17 04 11	kablovi drugačiji od onih navedenih u 17 04 10	0,5
51	19 12 01	papir i karton	0,5
54	19 12 04	plastika i guma	0,5
		SVEGA	11

Drugi izvor opasnosti od požara su elektro instalacije. Kako se skladištenje uspostavlja na otvorenom prostoru od elektroinstalacija imamo spoljnu rasvetu i video nadzor, te se procenjuje mala verovatnoća pojave udesa požara od kvara na elektroinstalacijama.

7.2.2. VEROVATNOĆA NASTANKA POŽARA KAO UDESNE SITUACIJE

Verovatnoća pojave rizika (R1) se određuje prema kriterijumima datim u tabeli koja sledi:

Tabela 7.2: Verovatnoća pojave rizika

Verovatnoća (R1)	Kriterijum	
	Opis	Verovatnoća pojave (%)
Mala (M)	U sličnim procesima su se događali udesi manjeg obima	<0.1
Srednja (S)	U sličnim procesima su se događali udesi većeg obima	0.1 do 1
Velika (V)	U sličnim procesima su se događali udesi sa ozbiljnim posledicama	>1

Obim mogućih posledica potencijalnih udesa, koji se označava sa R2, određuje se prema kriterijumima datim u tabeli koja sledi:

Tabela 7.3: Vrednosti faktora rizika

Moguće posledice	Pokazatelji koji određuju posledice							Faktor rizika (R2)
	Broj poginulih ljudi	Broj povređenih /intoksiciranih ljudi	Mrtve divlje životinje (t)	Mrtve domaće životinje (t)	Mrtve ribe (t)	Kontaminisana površina	Šteta od udesa (mil.din.)	
Zanemarljive	-	-	<0.1	<0.5	<0.5	-	<0.02	1
Značajne	-	1-10	0.1-1	>0.5-10	>0.5-5	1-10 ha	0.02-0.2	2
Ozbiljne	1-5	11-50	>1-2	>10-50	>5-20	>10-100 ha	0.2-2	3
Velike	6-20	51-200	>2-10	>50-500	>20-100	>1-5 km ²	2-10	4
Veoma velike	>20	200	>10	>500	>100	>5 km ²	>10	5

Rizik od udesa (R) se izračunava iz verovatnoće pojave rizika i obima mogućih posledica i verovatnoće otkrivanja prema obrascu:

$$R=R1 \times R2$$

i kvantifikuje (određuje klasa rizika) prema kriterijumima datim u tabeli koja sledi:

Tabela 7.4: Vrednost i klasa rizika

Ocena rizika	Vrednost R	Klasa rizika
Zanemarljiv	M1	I
Mali	M2, S1	II
Srednji	M3, S2, V1	III
Veliki	M4, S3, V2	IV
Veoma veliki	M5, S4, S5, V3, V4, V5	V

7.2.3. KVANTIFIKACIJA RIZIKA I PREDLOŽENE MERE

U tabeli koja sledi prikazana je kvantifikacija rizika i predložene mere zaštite od udesne situacije požara, kao i mere zaštite od udesa.

Tabela 7.5: Kvantifikacija rizika i predložene mere za otklanjanje rizika

Organizaciona jedinica		Mesto na kome se vrši skladištenje otpadnih materijala
Operacija/aktivnost		Skladištenje otpadnog materijala
Potencijalni aspekt		Požar
Vrednovanje potencijalnih uticaja	R1 verovatnoća pojave M-mala S-srednja V-velika	M
	R2 posledice 1. Zanemarljive 2. Značajne 3. Ozbiljne 4. Velike 5. Veoma velike	1
	$R=R1 \times R2$	M1
	Klasa rizika	I
	Predložene mere	Materijal skladištiti na gomile na otvorenom, ne mešati različite kategorije materijala. Ostaviti prostor između gomila materijala radi prolaza i kontrole uskladištenja. Postaviti table obaveštenja: ZABRANJENO PUŠENJE ZABRANJENA UPOTREBA OTVORENOG PLAMENA Postaviti dovoljan broj mobilnih aparata za gašenje požara suvim prahom

Ocena je da je za predmetno postrojenje moguć **ZANEMARLJIV** obim mogućih posledica od udesne situacije požara.

Eksplוזija kao udesna situacija nije moguća.

Karakteristi posledica od udesa su lokalni, ograničeni u krajnjem na prostor postrojenja i ograničenog vremenskog trajanja.

7.3. UDESNE SITUACIJE KOJE SE MANIFESTUJU EMITOVANJEM ODREĐENIH SADRŽAJA U OKOLNI PROSTOR

U okolni prostor se mogu emitovati:

1. Otpadne materije sa skladišnog prostora
2. Otpadne materije generisane tretmanom neopasnog otpada
3. Otpadne materije iz separatora ulja i masti
4. Iscurivanje ulja i masti iz transportnih sredstava koja dovoze/odvoze otpadni materijal u/iz postrojenja

Otpadne materije koje se skladište i tretiraju su u 95% u čvrstom stanju (metali, plastika, drvo..). Izuzetno u tečnom stanju mogu biti sledeći otpadni materijali:

Tabela 7.6: Indeksi brojevi i način skladištenja otpadnih materijala koji mogu sadržati tečnost

RB	Indeksni broj	Naziv otpada	Način skladištenja	Mesto skladištenja	Kapacitet
					(t/dan)
1	15 02 03	apsorbenti, filterski materijali, krpe za brisanje i zaštitna odeća drugačiji od onih navedenih u 15 02 02	ekokontejner	Na otvorenom	0,3
2	16 06 04	alkalne baterije (izuzev 16 06 03)	ekokontejner	Na otvorenom	0,5
3	16 06 05	druge baterije i akumulatori	ekokontejner	Na otvorenom	0,5
4	20 01 34	baterije i akumulatori drugačiji od onih navedenih u 20 01 33	ekokontejner	Na otvorenom	0,5
		SVEGA			2

Otpadni materijali koji nastaju tretmanom otpada su u čvrstom stanju.

Ljudskom delatnošću, održavanjem opreme i tretmanom atmosferskih voda nastaje otpad nabrojan u tabeli 3.6.

Jedini otpadni materijali koji mogu biti tečni su dati u tabeli koja sledi:

Tabela 7.7: Indeksi brojevi otpada koji nastaju kao posledica održavanja opreme, primene lične zaštitne opreme, aktivnostima radnika i tretmanom atmosferskih voda, a koji mogu biti tečni

Vrsta otpada	Indeksni broj otpada dat u skladu sa važećim Pravilnikom o otpadu	Način skladištenja
Otpad iz separatora ulja i masti	19 08 10*	Odmah nakon čišćenja predaje se operateru koji je izvršio čišćenje separatora. Ovaj otpad se ne zadržava na lokaciji
Otpad od održavanja opreme (eventualno ulja)	16 02 13*; 13 01 13*	U zatvoreno metalno bure sa dobrim dihtovanjem. Bure je smešteno u ekotankvani koja može da primi celokupnu količinu ulja koja se nalazi u buretu (200l)

Ukoliko se upotrebe tabele 7.2, -7.5 dobija se tabela koja sledi:

Tabela 7.8: Kvantifikacija rizika i predložene mere za otklanjanje rizika

Organizaciona jedinica		Mesto na kome se vrši skladištenje tečnih otpadnih materijala
Operacija/aktivnost		Skladištenje otpadnog materijala
Potencijalni aspekt		Procurivanje otpadnih materijala
Vrednovanje potencijalnih uticaja	R1 verovatnoća pojave M-mala S-srednja V-velika	M
	R2 posledice 1. Zanemarljive 2. Značajne 3. Ozbiljne 4. Velike 5. Veoma velike	1
	R=R1xR2	M1
	Klasa rizika	I
Predložene mere		Tečni otpad skladištiti u specifičan sud za otpad (metalno hermetizovano bure sa poklopcem). Sud skladištiti u ekotankvani zapremine dovoljne da prihvati celokupnu zapreminu tečnosti u buretu.

Ocena je da je za predmetno postrojenje moguć **ZANEMARLJIV** obim mogućih posledica od udesne situacije iscurivanja tečnih sadržaja u okolni prostor.

Otpadne materije iz separatora ulja i masti se do momenta čišćenja separatora nalaze u samom separatoru. Separator je izrađen od plastike koja je homogeno zavarena i procenjuje se da neće doći do iscurivanja u okolni prostor. Prilikom čišćenja sadržaj iz separatora biće izvučen iz separatora i usut u skladišnu jedinicu koja se neće skladištiti u postrojenju. Sadržaj iz separatora ulja i masti će preuzeti operater koji obavi čišćenje separatora uz popunjavanje Dokumenta o kretanju opasnog otpada.

Karakteristi posledica od udesa su lokalni, ograničeni u krajnjem na prostor postrojenja i ograničenog vremenskog trajanja.

7.4. MERE KOJE SU PLANIRANE ZA ELIMINISANJE MOGUĆNOSTI NASTAJANJA I SMANJENJA POSLEDICA UDESA

7.4.1. KARAKTERISTIKE OBJEKTA I MOGUĆNOST VATROGASNE INTERVENCIJE

Objekat spada u kategoriju niskih objekata.

Za evakuaciju u slučaju potrebe zaposleno osoblje može da koristi puteve za napuštanje platoa.

Obeležavanje evakuacionih puteva i smerova napuštanja objekta izvršeno je u skladu sa propisima.

Pristup kompleksu u okviru koga je objekat za intervenciju vatrogasnim vozilima je omogućen sa ulice.

Zaštite od požara u predmetnom postrojenju je projektovana kao sistem od koga se očekuje da omogući da će:

- obezbediti uslove da ne dođe do požara
- stvoriti uslove za adekvatno preduzimanje aktivnosti gašenja kako bi šteta u slučaju eventualnog požara bila što manja.

Projektovana rešenja sistema preventivne zaštite koji se odnosi na termotehničke instalacije, uređaje i opremu koja predviđaju da:

- Oruđa za rad, uređaji u okviru postrojenja koji se koriste u tehnološke svrhe moraju biti izrađena u skladu sa propisima o tehničkim normativima, odgovarajućim važećim standardima i propisima zaštite na radu i zaštite od požara i eksplozije
- Instalacije, oprema i uređaji moraju biti tako izvedeni i zaštićeni da ne predstavljaju opasnost od požara za prisutne materije i procese
- Oprema, mašinska oprema i termotehničke instalacije moraju pre upotrebe biti ispitani u pogledu njihove sigurnosti.

Projektovana rešenja sistema preventivne zaštite koji se odnosi na **električne instalacije i opremu**, koja predviđaju da:

- Svi potrošači se moraju napajati iz glavnog elektroormana, kablovima odgovarajućeg preseka, propisno položenim i mehanički zaštićenim.
- Zaštita provodnika električne instalacije od kratkih spojeva i dužih preopterećenja predviđena je odgovarajućim topljivim osiguračima, dok se motorni pogoni od preopterećenja i nedozvoljenih padova štite podesivim bimetalnim relejima.
- Zaštita od nedozvoljenog napona dodira je predviđena nulovanjem.
- Sve metalne mase moraju da predstavljaju jedinstvenu galvansku celinu.
- Električni uređaji van zona opasnosti su u običnoj izvedbi.
- Tehnički uslovi za određivanje i postavljanje električne opreme, zavisno od spoljašnjih uticaja, utvrđeni su SRPS N.B2.751 i SRPS N.B2.752.

- Uređaji i oprema za električne instalacije mora biti podesna za rad pri efektivnoj vrednosti napona za naizmeničnu struju.
- Električna oprema mora odgovarati projektovanoj struji, odnosno efektivnoj vrednosti struje za naizmeničnu struju koja će proticati tokom normalnog rada.
- Električna oprema mora da podnese struje koje protiču u vanrednim uslovima, u toku vremenskih perioda koje dopuštaju karakteristike uređaja za zaštitu.
- Električna oprema, uključujući provodnike i kablove, mora se postaviti tako da se može lako proveravati, održavati i prilaziti njenim priključcima i da se njome može lako rukovati.
- Izolovani provodnici i kablovi moraju se zaštititi od mehaničkih, termičkih i hemijskih oštećenja odgovarajućim tipom električnog razvoda, načinom postavljanja, položajem ili oblogom.
- Svojstva i karakteristike uređaja i opreme za izvođenje električnih instalacija, uslovi i zahtevi koji moraju biti ispunjeni pri izvođenju i korišćenju električnih instalacija, označavanje i obeležavanje uređaja, opreme i električnih instalacija koji utiču na bezbednost i zaštitu pri korišćenju električnih instalacija, tehničke mere zaštite pri korišćenju električnih instalacija, postupak i način kontrolisanja i verifikacije propisanih svojstava, karakteristika i kvaliteta električnih instalacija, moraju biti u skladu sa zahtevima *Pravilnika o tehničkim normativima za električne instalacije niskog napona*
- na evakuacionim putevima biće ugrađene svetiljke protivpožarnog osvetljenja, koje se automatski uključuju nestankom napona i koje obezbeđuju osvetljenje u slučaju požara.

Predviđeno je da će od **udara groma** postrojenje biti zaštićeno prema važećim propisima. U tu svrhu postrojenje će biti opremljeno odgovarajućom gromobranskom instalacijom.

Mobilnu opremu za gašenje požara čini osnovna standardizovana vatrogasna oprema-ručni aparati za gašenje požara. Izbor mobilnih aparata za gašenje požara predviđen je iz grupacije opreme, standardizovane prema važećim standardima.

Na osnovu procene o mogućim klasama požara i izbora odgovarajućih sredstava za gašenje tih klasa požara, u objektu je predviđeno postavljanje ručnih aparata za gašenje požara i to:

- Aparati za gašenje suvim prahom.
- Aparati za gašenje sa CO₂

Iz grupe za gašenje suvim prahom predviđeni su ručni aparati kapaciteta S-9, koji su usaglašeni sa standardom.

Iz grupe za gašenje sa CO₂ predviđeno je postavljanje ručnih aparata kapaciteta 5 kg, koji su usaglašeni sa standardom.

Zakonom o zaštiti od požara propisana je obaveza preduzeća da sve zaposlene radnike upoznaju sa opasnostima od požara na radnom mestu, sa merama, upotrebom sredstava i opreme za gašenje požara, postupkom u slučaju požara, kao i sa odgovornošću zbog nepridržavanja propisanih ili naloženih mera zaštite od požara.

Zakonom o zaštiti od požara predviđen je čitav niz posebnih uslova koji se odnose na zasnivanje radnog odnosa radnika koji rade na poslovima zaštite od požara, zatim na trajanju pripravnčkog staža i polaganje stručnog ispita koji se ovde ne navode, ali je preduzeće dužno da ih primenjuje.

U slučaju akcidentnog ugrožavanja životne sredine vremenski bi bilo ograničeno do konačne lokalizacije udesa tj. uticaji u slučaju udesa su privremenog karaktera, teritorijalno i vremenski ograničeni.

7.4.2. MERE U SLUČAJU ISCURIVANJA TEČNIH SADRŽAJA

U slučaju iscurivanja tečnih sadržaja biće preduzete odgovarajuće mere za sanaciju.

U tabeli koja sledi prikazane su mere u slučaju udesa.

Tabela 7.9: Mere koje treba preduzeti u slučaju curenja tečnih sadržaja u okolni prostor

Lična predostrožnost, zaštitna oprema i postupci u slučaju udesa	Obezbediti adekvatnu ventilaciju. Koristiti ličnu zaštitnu opremu; zaštitu za oči, rukavice, kombinezon i zaštitnu odeću Evakuisati osoblje koje ne učestvuje u sanaciji udesa na bezbedno mesto
Predostrožnosti koje se odnose na životnu sredinu	Sprečiti dalje curenje ukoliko je to bezbedno. Sprečiti širenje ili prodor rastvora u kanalizaciju, zemljište i vodotoke Ukoliko nije moguće, pokupiti veću količinu obavestiti lokalne vlasti
Mere koje treba preduzeti i materijal za sprečavanje širenja i sanaciju	Apsorbovati izlivenu materiju inertnim materijalom (kao što su pesak, piljevina, univerzalni absorbent). Omediti veće količine materijala radi sakupljanja Izbegavati toplotu, pušenje, ulja/masti prilikom rukovanja

8. OPIS MERA PREDVIĐENIH U CILJU SPREČAVANJA, SMANJENJA I GDE JE TO MOGUĆE OTKLANJANJA SVAKOG ZNAČAJNIJEG ŠTETNOG UTICAJA NA ŽIVOTNU SREDINU

8.1. MERE KOJE SU PREDVIĐENE ZAKONIMA I DRUGIM PROPISIMA I MERE U TOKU RADA

- 1) Nosilac projekta mora odrediti lice odgovarajuće kvalifikacije zaduženo za sprovođenje mera zaštite životne sredine, čija će ovlašćenja biti definisana Pravilnikom o radu preduzeća, a u skladu sa članom 31 *Zakona o upravljanju otpadom* (“Službeni glasnik RS” broj 36/09, 88/10, 14/16) - u daljem tekstu: “Zakon”. Odluku uraditi u pismenom obliku i zvesti u delovodnu knjigu preduzeća. Ažuriranje odluke mora biti redovno. Odluka o odgovornom licu mora biti stavljena na uvid inspektoru za zaštitu životne sredine.
- 2) Na osnovu člana 29. *Zakona o upravljanju otpadom* („Sl.gl.RS“, broj 36/09, 88/10, 14/16 i 95/18) operater postrojenja za tretman otpada dužan je da:
 - sačini Radni plan postrojenja iz člana 16. ovog zakona i obezbedi njegovo sprovođenje i ažuriranje;
 - izradi Plan zaštite od udesa, u skladu sa zakonom;
 - pribavi dozvolu za tretman otpada i da poslove tretmana otpada obavlja u skladu sa tom dozvolom;
 - objavi listu otpada za čiji tretman je ovlašćen;
 - upravlja opremom i postrojenjem za tretman otpada u skladu sa odgovarajućim tehničkim uputstvom;
 - obezbeđuje otpad i štiti ga od rasipanja i procurivanja;
 - u slučaju udesa, bez odlaganja, obavesti nadležni organ u skladu sa zakonom;
 - vodi evidenciju o otpadu u skladu sa ovim zakonom;
 - odredi kvalifikovano lice odgovorno za stručni rad u postrojenju za tretman otpada;
 - naplaćuje usluge za tretman otpada u postrojenju;
 - omogući nadležnom inspektoru nadzor nad lokacijama, objektima, postrojenjem i dokumentacijom
- 3) Prijem otpada vršiti uz popunjavanje dokumenta o kretanju otpada u skladu sa *Pravilnikom o obrascu Dokumenta o kretanju otpada i uputstvu za njegovo popunjavanje* (“Službeni glasnik RS”, broj 114/13)
- 4) Svako kretanje otpada prati poseban dokument - Dokument o kretanju otpada, tako da i otpad koji se generiše prilikom tretmana otpada treba da ima svoj Dokument o kretanju otpada u skladu sa *Pravilnikom o obrascu Dokumenta o kretanju otpada i uputstvu za njegovo popunjavanje* (“Službeni

glasnik RS”, broj 114/13) i *Pravilnikom o obrascu Dokumenta o kretanju opasnog otpada, obrascu prethodnog obaveštenja, načinu njegovog dostavljanja i uputstvu za njihovo popunjavanje* (“Službeni glasnik RS”, broj 17/17)

- 5) Popunjavati obrasce o dnevnoj i godišnjoj evidenciji otpada i to: DEO 1 (jer tretmanom otpada dobija nove vrste otpada) i DEO 3 (jer se vrši sakupljanje otpada); ekvivalentno tome treba da popuni obrazac GIO 1 i GIO3.
- 6) Popunjava obrazac DEO 6 i obrasce DEO 3 i DEO 4 ukoliko uvozi/izvozi otpad.
- 7) Obrasci DEO 1, DEO 3, DEO 4 i DEO 6 su propisani zakonom i popunjavaju se za svaki indeksni broj otpada posebno.
- 8) Dnevne evidencije se popunjavaju na računaru i dostavljaju se inspekcijskim organima na njihov zahtev.
- 9) Evidencija za DEO 1, DEO 3, DEO 4 i DEO 6 se vodi redno, za svaki ulaz i izlaz se popunjava poseban red.
- 10) Na početku svake kalendarske godine, a najkasnije do 31. marta, treba dostaviti godišnji izveštaj o otpadu GIO 1, GIO 3 i GIO 6
- 11) Obrasci GIO i se popunjavaju jednom godišnje kroz informacioni sistem nacionalnog registra izvora zagađenja – NRIZ (www.sepa.gov.rs) i dodatno podnosi Agenciji na formularima koji se štampaju iz informacionog sistema NRIZ.
- 12) Da bi se ovaj informacioni sistem mogao koristiti, potrebno je da operater registruje.
- 13) Detaljno uputstvo za pravilnik o obrascu dnevne evidencije i godišnjeg izveštaja o otpadu sa uputstvom za njegovo popunjavanje (www.sepa.gov.rs/download/obrazacDnevneEvidencijeOtpad/UPUTSTVOFINALE.pdf) i sve druge informacije može se naći na sajtu Agencije za zaštitu životne sredine Republike Srbije (<http://www.sepa.gov.rs>).
- 14) Zabranjeno je otkupljivanje, skladištenje i bilo kakav tretman opasnih otpadnih materijala
- 15) Izvršiti formiranje prostorno funkcionalnih celina sa jasno izdvojenim površinama za prihvatanje, razvrstavanje i skladištenje određenih vrsta sekundarnih sirovina.
- 16) Prostorno funkcionalne celine obeležiti tablama obaveštenja i upozorenja
- 17) Sklopiti ugovor sa JKP o odnošenju komunalnog otpada na deponiju
- 18) Plato na kome se vrši skladištenje i tretman neopasnih otpadnih materijala treba betonirati sa padom ka separatoru masti i ulja. Nosivost betonske podloge prilagoditi teretu uskladištenog materijala i sredstava transporta
- 19) Atmosferske vode sa platoa usmeriti ka separatoru ulja i masti
- 20) Postaviti separator ulja i masti kao podzemni objekat. Kapacitet i tip separatora ulja i masti odrediti tako da voda koja izlazi iz separatora odgovara po kvalitetu vrednostima koje su propisane *Uredbom o graničnim vrednostima zagađujućih materija u površinskim i podzemnim vodama i sedimentu i rokovima za njihovo dostizanje* (“Službeni glasnik RS” broj 50/12); *otpadne vode koje sadrže mineralna ulja - Glava II. Druge otpadne vode, Odeljak 4. Granične vrednosti emisije otpadnih voda koja sadrže mineralna ulja* (tabela 4.1 predmetne uredbe)

- 21) Čišćenje separatora poveriti operateru koji ima dozvolu nadležnog ministarstva za sakupljanje, skladištenje i tretman ove vrste otpada
- 22) Prilikom preuzimanja sadržaja iz separatora masti i ulja popuniti Dokument o kretanju opasnog otpada
- 23) Vršiti redovnu kontrolu kvaliteta ispuštenih voda iz separatora ulja i masti
- 24) Plato za skladištenje treba ograditi ogradom izrađenom od pogodnog materijala. Ograda treba da ima kapiju koja se zaključava
- 25) Na vratima kapije postaviti tablu sa nazivom operatera, radnim vremenom i spiskom otpada koji mu je dozvoljen za skladištenje
- 26) Platoi nisu tačno određeni, jer su promenljivi svojim položajem i granicama.
- 27) Otvoreno skladište za skladištenje neopasnog otpada ne može biti van površine koja je geodetski određena i koja će biti betonirana.
- 28) Plato treba osvetliti u noćnom periodu
- 29) Dozvoljeno je skladištenje isključivo neopasnog otpada
- 30) Neopasan otpad skladištiti na otvorenom u kontejnerima, korpama, big beg vrećama, u gomilama. Između gomila i skladišnih jedinica ostaviti dovoljno prostora za prolaz i kontrolu uskladištenog materijala
- 31) Neopasan otpad u fizičkom stanju mulj/tečnost skladištiti u zatvorenim posudama koje treba postaviti u ekotankvanu. Ekotankvana treba da ima zapreminu da može prihvatiti celokupnu količinu/zapreminu uskladištene tečnosti
- 32) Skladišne jedinice i gomile uskladištenog materijala treba označiti tablama obaveštenja i upozorenja

8.2. MERE KOJE ĆE SE PREDUZETI ZA SPREČAVANJE UDESNIH SITUACIJA

8.2.1. MERE SA STANOVIŠTA KARAKTERISTIKA OBJEKTA I MOGUĆNOSTI VATROGASNE INTERVENCIJE

- 33) Neposredni izlazi u slobodan prostor iz postrojenja nalaze se na nivou okolnog tla.
- 34) Obeležiti evakuacione puteve i smerova napuštanja lokacije u skladu sa propisima.
- 35) Svi izlazi moraju biti označeni uočljivim znakovima.
- 36) Obezbediti prilaz vatrogasnim vozilima u skladu sa posebnim propisima

8.2.2. MERE ZAŠTITE OD POŽARA NA UREĐAJIMA I OPREMI

- 37) Oruđa za rad i sredstva koja služe pri radu, upotrebljavaju se samo za određenu svrhu, kojoj su namenjena.
- 38) Mašine, alati, uređaji, pomoćna sredstva moraju se ispitati u pogledu njihove sigurnosti.

8.2.3. PREVENTIVNE MERE SA ASPEKTA OBAVLJANJA ODREĐENIH RADNI I OPERACIJA U POSTROJENJU

- 39) Radovi zavarivanja, rezanja i lemljenja mogu se obavljati samo na mestima pripremljenim u skladu sa propisanim normativima tehničke i protivpožarne zaštite.
- 40) Oprema, aparati, uređaji i prateća instalacija za zavarivanje može se upotrebljavati samo ako su u ispravnom stanju i prilagođena važećim tehničkim propisima.
- 41) Zavarivanje i sečenje materijala mogu da obavljaju samo radnici koji su stručno osposobljeni za rukovanje i upotrebu opreme za sečenje i upoznati sa propisanim merama zaštite od požara koje treba preduzeti prilikom rezanja.
- 42) Pušenje u prostoru predmetnog pogona mora biti, kao i upotreba otvorene vatre i alata koji varniči, **NAJSTROŽE ZABRANJENO**.
- 43) Pušenje može biti dozvoljeno samo u za to određenim prostorima
- 44) U predmetnom postrojenju, moraju se na vidno mesto postaviti table na kojima su ispisana sledeća upozorenja i zabrane:
 - ZABRANJENO PUŠENJE I PRISTUP SA OTVORENIM PLAMENOM
 - ZABRANJENA UPOTREBA ALATA KOJI VARNIČI

8.2.4. MERE KOJE ĆE SE PREDUZETI U SLUČAJU UDESA

- 45) Javljanje o nastalom požaru treba da se ostvari u prvim sekundama rane faze požara.
- 46) Evakuacija u cilju zaštite od nastalog požara odnosi se pre svega na ljude, pa je neophodno da se oni evakušu iz zone koja može biti ugrožena požarom odmah posle neuspelog pokušaja gašenja početnog požara, još u prvom minutu rane faze.
- 47) Za gašenje inicijalnih i požara manjih razmera upotrebiti mobilne vatrogasne aparate za gašenje požara koji moraju biti postavljeni na mestima definisanim projektnom dokumentacijom.
- 48) Požari većih razmera biće gašeni od strane gradske vatrogasne brigade, odnosno protivpožarnih jedinica privrednih organizacija u okruženju.
- 49) Gašenje požara od strane profesionalne ekipe vatrogasaca vrši se odmah po njenom pristizanju, uz upotrebu profesionalne mobilne opreme.
- 50) Mere koje treba preduzeti u slučaju curenja tečnih sadržaja u okolni prostor

Lična predostrožnost, zaštitna oprema i postupci u slučaju udesa	Obezbediti adekvatnu ventilaciju. Koristiti ličnu zaštitnu opremu; zaštitu za oči, rukavice, kombinezon i zaštitnu odeću Evakuisati osoblje koje ne učestvuje u sanaciji udesa na bezbedno mesto
--	--

Predostrožnosti koje se odnose na životnu sredinu	Sprečiti dalje curenje ukoliko je to bezbedno. Sprečiti širenje ili prodor rastvora u kanalizaciju, zemljište i vodotoke Ukoliko nije moguće, pokupiti veću količinu i obavestiti lokalne vlasti
Mere koje treba preduzeti i materijal za sprečavanje širenja i sanaciju	Apsorbovati izlivenu materiju inertnim materijalom (kao što su pesak, piljevina, univerzalni absorbent). Omeđiti veće količine materijala radi sakupljanja Izbegavati toplotu, pušenje, ulja/masti prilikom rukovanja.

8.3. DODATNE MERE

- 51) Zabranjeno je spaljivanje čvrstih otpadaka u krugu objekta.
- 52) Zabranjeno je nekontrolisano skladištenje otpadnih materija.
- 53) Zabranjeno je skladištenje opasnih otpadnih materijala

8.4. MERE PO PRESTANKU RADA PROJEKTA

- 54) Nakon donošenja odluke o prestanku rada projekta mora biti urađen poseban projekat koji će biti u skladu sa tada važećim zakonima.
- 55) O nameri prestanka rada objekta obavezno obavestiti nadležni organ opštine za poslove zaštite životne sredine.
- 56) Opremu od procesa proizvodnje treba demontirati i ukloniti sa lokacije u skladu sa važećim zakonima.

NAPOMENA:

- Ovde iznete mere su deo mera koje Nosilac projekta i ovlašćeni operater postrojenja moraju poštovati pri korišćenju postrojenja. Njihovo navođenje ne oslobađa Nosioca projekta i ovlašćenog operatera od potrebe primenjivanja svih onih mera koje su definisane postojećim zakonskim aktima i propisima, a koje ovde nisu navedene.

9. PROGRAM PRAĆENJA UTICAJA NA ŽIVOTNU SREDINU

9.1. PARAMETRI NA OSNOVU KOJIH SE MOŽE UTVRDITI ŠTETNI UTICAJ NA ŽIVOTNU SREDINU

Parametri na osnovu kojih se može utvrditi štetni uticaj na životnu sredinu su:

- Emisija štetnih gasova u vazduh okoline nastala radom predmetnog projekta
- Emisija u vodu
- Dokumentacija o postupanju sa otpadnim materijama
- Ispitivanje kvaliteta zemljišta
- Održavanje kućnog reda i urednosti odlaganja otpadnih materija koja se vrši vizuelnim pregledom
- I kontrola koja nije definisana pozitivnim zakonskim propisima iz oblasti zaštite životne sredine, ali jeste nekim drugim propisima, a značajna je za zaštitu životne sredine. Ova kontrola obuhvata:
 - Kontrolu prostorno-funkcionalnih površina i prostora lokacije sa stanovišta sadržaja u okviru istih
 - Kontrola upravljanja otpadom stvorenim na lokaciji
 - Ostale kontrole

9.2. MESTA, NAČIN I UČESTALOST MERENJA UTVRĐENIH PARAMETARA

9.2.1. MERENJE EMISIJE U VAZDUH

U ovom postrojenju nije potrebno vršiti merenje emisije u vazduh.

9.2.2. MERENJE EMISIJE U VODU

9.2.2.1. MERENJE KOLIČINE VODE

U skladu sa *Pravilnikom o načinu i uslovima za merenje količine i ispitivanje kvaliteta otpadnih voda i sadržini izveštaja o izvršenim merenjima* ("Službeni glasnik RS", broj 33/2016) nije potrebno vršiti merenje protoka otpadnih voda, jer je količina otpadne vode manja od 30m³/dan. S obzirom da kod separatora ulja i masti to nije slučaj, nije potrebno vršiti merenje količine ispuštene vode iz ovog postrojenja.

9.2.2.2. MERENJE EMISIJE U VODU

Kvalitet otpadnih voda ispituje se pre ispusta u recipijent.

Merenje emisije u vodu mogu vršiti preduzeća koja su ovlašćena za merenje od strane nadležnog ministarstva.

9.2.2.3. NAČIN MERENJA

Ispitivanje kvaliteta otpadnih voda vrši se uzimanjem uzorka. Uzorak se uzima u izlaznoj komori separatora ulja i masti, pre izlaska vode iz separatora ulja i masti

9.2.2.4. UČESTALOST MERENJA

Merenje količine i ispitivanje kvaliteta otpadnih voda vrši se u skladu sa *Pravilnikom o načinu i uslovima za merenje količine i ispitivanje kvaliteta otpadnih voda i sadržini Izveštaja o izvršenim merenjima* ("Sl.gl.RS" broj 33/16).

Određivanje osnovnih i specifičnih parametara u otpadnim vodama (tzv. "velike analize") vrše se jednom u tri meseca (godišnji broj uzoraka je 4). Uzorci se uzimaju u približno jednakim vremenskim intervalima, a u različitim režimima ispuštanja otpadnih voda.

9.2.2.5. KVALITET ISPUŠTENE VODE

Kvalitet vode iz separatora definisan je *Uredbom o graničnim vrednostima zagađujućih materija u površinskim i podzemnim vodama i sedimentu i rokovima za njihovo dostizanje* ("Službeni glasnik RS" broj 50/12); *otpadne vode koje sadrže mineralna ulja-Glava II. Druge otpadne vode, Odeljak 4. Granične vrednosti emisije otpadnih voda koja sadrže mineralna ulja;* (tabela 4.1 predmetne uredbe)

Tabela 9.1: Granične vrednosti emisije na mestu ispuštanja u površinske vode⁽¹⁾ (iz separatora masti i ulja)

Parametar	Jedinica mere	Granična vrednost ⁽¹⁾
Temperatura	°C	30
pH		6,5-9
Biohemijska potrošnja kiseonika (BPK ₅)	mgO ₂ /l	40
Hemijska potrošnja kiseonika (HPK)	mgO ₂ /l	150
Ugljovodonični indeks	mg/l	10

⁽¹⁾ Vrednosti se odnose na dvočasovni uzorak.

⁽¹⁾ Ova tabela se ne odnosi na: (1) metalni otpad sa brodova, (2) procese dorade metala i otpad iz farbara, i (3) otpad koji nastaje prilikom čišćenja unutrašnjosti transportnih kontejnera.

Sadržaj ukupnih ugljovodonika u otpadnoj vodi ne sme da bude veći od 20 mg/l u slučajnom uzorku. Ovaj zahtev ne važi u slučajevima kada je proizvodnja otpadne vode manja od 1 m³/dan.

9.2.3. DOKUMENTACIJA O POSTUPANJU SA OTPADNIM MATERIJALIMA GENERISANIM U TOKU PROCESA

9.2.3.1. VRSTE DOKUMENATA

Za predmetno postrojenje potrebno je obezbediti:

- Dokument o kretanju otpada za sve otpadne materijale koji se generišu u Postrojenju - DEO 1 i DEO 6 obavezno, a ostale dokumente u zavisnosti od delatnosti
- Dokumenta GIO 1 i GIO 6 podnositi redovno Agenciji za zaštitu životne sredine preko portala
- Popuniti Dokument o kretanju opasnog otpada pre predaje otpada iz separatora ulja i masti i eventualno generisanih ulja
- Obavezno popunjavati Dokument o kretanju otpada pri svakom otkupu ili predaji otpadnih materija

9.2.4. KONTROLA PROSTORNO-FUNKCIONALNIH POVRŠINA I PROSTORA LOKACIJE SA STANOVIŠTA SADRŽAJA U OKVIRU ISTIH

Kontrola prostorno-funkcionalnih celina i prostora lokacije sa stanovišta sadržaja u okviru istih bi se u konkretnom slučaju svela na kontrolu površina lokacije sa stanovišta da li na istima ima drugih objekata, opreme ili materija koje nisu obuhvaćene ovom studijom, a koje su po svom karakteru opasne ili koje bi mogle da predstavljaju opasnost sa stanovišta ugrožavanja životne sredine.

9.2.5. KONTROLA UPRAVLJANJA OTPADOM STVORENIM NA LOKACIJI

Kontrola sistema upravljanja otpadom stvorenim na lokaciji bi trebala da se vrši u smislu njegovog pravilnog prihvatanja i konačne dispozicije kroz:

- uvid u ugovore sa JKP u cilju provere periodičnosti preuzimanja stvorenih otpadnih materija u cilju konačne dispozicije
- uvid u dokumentaciju koja se odnosi na konačnu dispoziciju otpada generisanog na lokaciji

10. NETEHNIČKI PRIKAZ PROCENE

U skladu sa Rešenjem o obimu i sadržaju studije ovo poglavlje je dato kao poseban separat.

11. PODACI I TEHNIČKIM NEDOSTACIMA ILI NEPOSTOJANJU ODGOVARAJUĆIH STRUČNIH ZNANJA I VEŠTINA ILI NEMOGUĆNOST DA SE PRIBAVE ODGOVARAJUĆI PODACI

Nije bilo posebnih nedoumica, nedostataka ili nepostojanja tehničkih znanja i veština prilikom izrade ove studije.

Poglavlje V: Uslovi i saglasnosti drugih nadležnih organa

Регистар привредних субјеката

БП 18355/2013

Датум, 19.02.2013. године

Београд

Регистратор Регистра привредних субјеката који води Агенција за привредне регистре, на основу члана 15. став 1. Закона о поступку регистрације у Агенцији за привредне регистре, („Службени гласник РС“, бр. 99/2011), одлучујући о јединственој регистрационој пријави оснивања правних лица и других субјеката и регистрације у јединствени регистар пореских обвезника, коју је поднео/ла:

Име и презиме: Драган Комненовић

ЈМБГ: 2602974783425

доноси

РЕШЕЊЕ

Усваја се јединствена регистрациона пријава оснивања правних лица и других субјеката и регистрације у јединствени регистар пореских обвезника, па се у Регистар привредних субјеката региструје:

**DRAGAN KOMNENović PR RADNJA ZA SAKUPLJANJE OTDAPA
I TRGOVINU TIKSER SIROVINE RUDNIK**

са следећим подацима:

Лични подаци предузетника:

Име и презиме: Драган Комненовић

ЈМБГ: 2602974783425

Пословно име предузетника:

**DRAGAN KOMNENović PR RADNJA ZA SAKUPLJANJE OTDAPA
I TRGOVINU TIKSER SIROVINE RUDNIK**

Назив предузетника:

TIKSER SIROVINE

Пословно седиште: //, Рудник, Горњи Милановац, Србија

Број и назив поште: 32313 Рудник

Регистарски број/Матични број: **63098124**

ПИБ додељен од Пореске Управе РС: **107937376**

Почетак обављања делатности: 19.02.2013 године

Претежна делатност: **3811** - Скупљање отпада који није опасан

Облик обављања делатности: самосталан

Предузетник се региструје на: неодређено време

Контакт подаци:

Телефон 1: +381 (0)32 741201

Телефон 2: +381 (0)62 8779508

Образложење

Подносилац регистрационе пријаве поднео је дана 14.02.2013. године јединствену регистрациону пријаву оснивања правних лица и других субјеката и регистрације у јединствени регистар пореских обвезника број БП 18355/2013, за регистрацију:

**DRAGAN KOMNENović PR RADNJA ZA SAKUPLJANJE OTDAPA
I TRGOVINU TIKSER SIROVINE RUDNIK**

Проверавајући испуњеност услова за регистрацију, прописаних одредбом члана 14. Закона о поступку регистрације у Агенцији за привредне регистре, Регистратор је утврдио да су испуњени услови за регистрацију, па је одлучио као у диспозитиву решења, у складу са одредбом члана 16. Закона, као и члана 26. Закона о пореском поступку и пореској администрацији („Сл. гласник РС“, бр. 80/02...2/2012).

Висина накнаде за вођење поступка регистрације утврђена је Одлуком о накнадама за послове регистрације и друге услуге које пружа Агенција за привредне регистре („Сл. гласник РС“, бр. 5/2012).

УПУТСТВО О ПРАВНОМ СРЕДСТВУ:

Против овог решења може се изјавити жалба министру надлежном за положај привредних друштава и других облика пословања, у року од 30 дана од дана објављивања на интернет страни Агенције за привредне регистре, а преко Агенције.

РЕГИСТРАТОР

Миладин Маглов

ОБАВЕШТЕЊЕ:

Регистарски број обвезника плаћања доприноса Фонда ПИО: 1128657796



8000068183624

ИЗВОД О
РЕГИСТРОВАНИМ
ПОДАЦИМА
ПРИВРЕДНОГ СУБЈЕКТА



Република Србија
Агенција за привредне регистре

**ОСНОВНИ ИДЕНТИФИКАЦИОНИ ПОДАТАК**

Регистарски/Матични број: 63098124

СТАТУС

Статус предузетника: Активан

ЛИЧНИ ПОДАЦИ ПРЕДУЗЕТНИКА:

Име и презиме Драган Комненовић

ЈМБГ 2602974783425

ПОДАЦИ О ПОСЛОВНОМ ИМЕНУ

Пословно име: DRAGAN KOMNENOVIC PR RADNJA ZA SAKUPLJANJE
OTPADA I TRGOVINU TIKSER SIROVINE RUDNIK

ПОДАЦИ О АДРЕСАМА**Адреса седишта**

Општина: ГОРЊИ МИЛАНОВАЦ

Место: РУДНИК, ГОРЊИ МИЛАНОВАЦ

Број и назив поште: 32313 Рудник

Улица и број: / /

Адреса за пријем електронске поште

Е-пошта: tikstersirovine@gmail.com

ПОСЛОВНИ ПОДАЦИ**Подаци оснивања**

Почетак обављања делатности: 19. фебруар 2013

Време трајања

Предузетник је регистрован на: неодређено време

Претежна делатност

3811 Скупљање отпада који није опасан

Остали идентификациони подаци

Регистарски/Матични број: 63098124

ПИБ: 107937376

Подаци од значаја за правни промет

Бројеви рачуна у банкама: 205-00000000228350-52, 205-0000000381084-78 и 205-0000000186612-39

Контакт подаци

Телефон 1: +381 (0)32 741201

Телефон 2: +381 (0)62 8779508

ИЗДВОЈЕНА МЕСТА

Делатност

4941 - Друмски превоз терета

Адреса

Место:

РУДНИК, ГОРЊИ МИЛАНОВАЦ

Улица и број:

РУДНИК -

Регистратор, Миладин Маглов





РЕПУБЛИКА СРБИЈА
РЕПУБЛИЧКИ ГЕОДЕТСКИ ЗАВОД
Служба за катастар непокретности
Горњи Милановац
952-1/2021-123

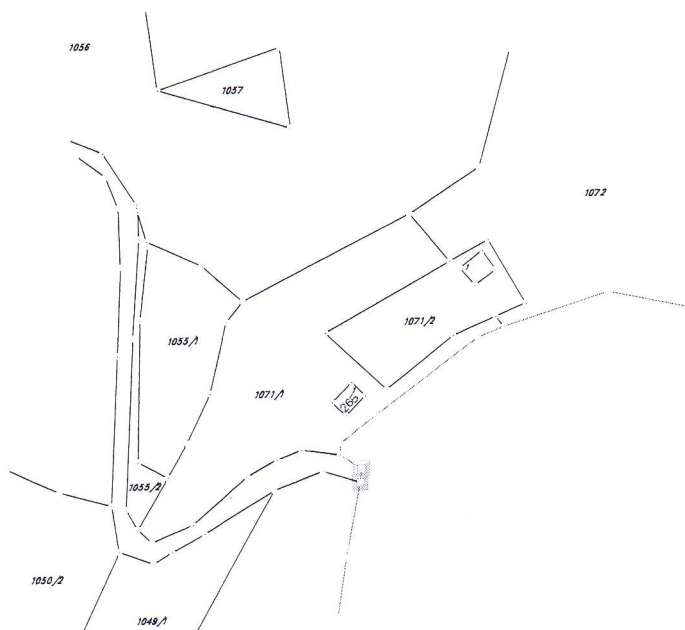
09.04.2021

КОПИЈА КАТАСТАРСКОГ ПЛАНА

Катастарска општина Рудник

Катастарска парцела 1071/1

Размера штампе 1:2500



ОВЛАШЋЕНО ЛИЦЕ
МИХАИЛО ВУЛОВИЋ, мастер.геод.инж.



РЕПУБЛИКА СРБИЈА
РЕПУБЛИЧКИ ГЕОДЕТСКИ ЗАВОД
Служба за катастар непокретности
Горњи Милановац
952-1/2021-124

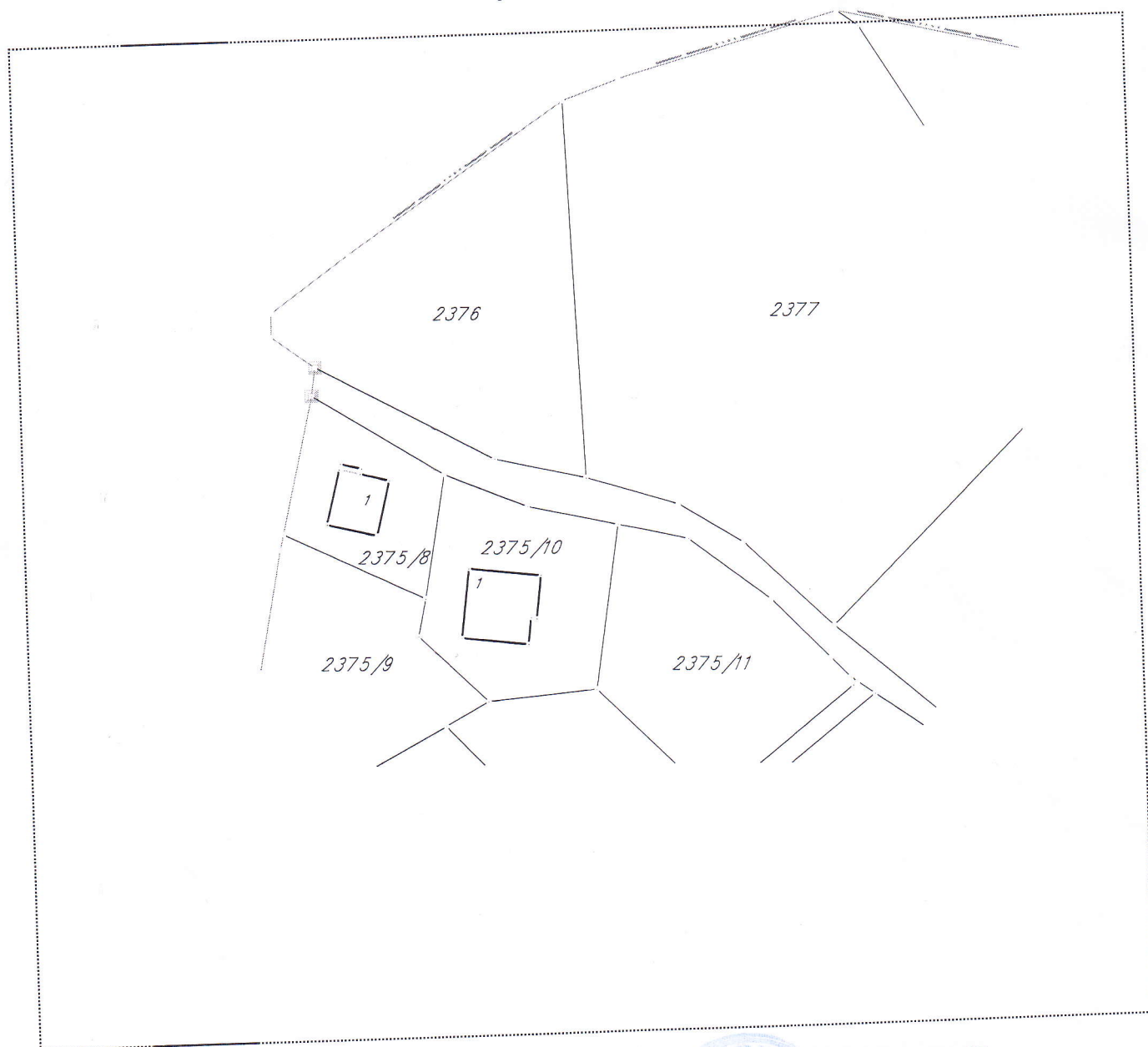
09.04.2021

КОПИЈА КАТАСТАРСКОГ ПЛАНА

Катастарска општина Рудник

Катастарска парцела 2376

Размера штампе 1:1000



ОВЛАШЋЕНО ЛИЦЕ
МИХАИЛО ВУЛОВИЋ, мастер.геод.инж.



* Број листа непокретности: 1222

katastar.rgz.gov.rs/eKatastar | 09.04.2021. 11:51:47

Број захтева: 952-1/2021-155

Подаци катастра непокретности

Подаци о непокретности **d4c5aa26-7862-4b91-bb89-9c49c684e863**

Матични број општине: 70483
Општина: ГОРЊИ МИЛАНОВАЦ
Матични број катастарске општине: 727261
Катастарска општина: РУДНИК
Датум ажурности: 08.04.2021. 13:50
Служба: ГОРЊИ МИЛАНОВАЦ
Извор податка: ГОРЊИ МИЛАНОВАЦ, ЈЕ

1. Подаци о парцели - А лист

Потес / Улица: БРАЋЕ КАРАУЛИЋА
Број парцеле: 1071
Подброј парцеле: 1
Површина m²: 4200
Број листа непокретности: 1222

Подаци о делу парцеле

Број дела: 1
Врста земљишта: ПОЉОПРИВРЕДНО ЗЕМЉИШТЕ
Култура: ЗЕМЉИШТЕ ПОД ЗГРАДОМ И ДРУГИМ ОБЈЕКТОМ
Површина m²: 57

Имаоци права на парцели - Б лист

Назив: КОМНЕНОВИЋ (ТИХОМИР) ДРАГАН
Адреса: РУДНИК, КАРАЂОРЂЕВА 32
Матични број лица: 2602974783425
Врста права: СВОЈИНА
Облик својине: ПРИВАТНА
Удео: 1/1

Терети на парцели - Г лист

*** Нема терета ***

Напомена (терет парцела)

*** Нема напомене ***

2. Подаци о зградама и другим грађевинским објектима - В1 лист

Број објекта: 1
Назив улице: БРАЋЕ КАРАУЛИЋА
Кућни број: 26
Кућни подброј: Б

4/9/2021, 11:52 AM

Површина m ² :	57
Корисна површина m ² :	94
Грађевинска површина m ² :	118
Начин коришћења и назив објекта:	ПОРОДИЧНА СТАМБЕНА ЗГРАДА
Правни статус објекта:	ОБЈЕКАТ УПИСАН ПО ЗАКОНУ О ОЗАКОЊЕЊУ ОБЈЕКАТА
Број етажа под земљом:	
Број етажа у приземљу:	1
Број етажа над земљом:	
Број етажа у поткровљу:	1

Имаоци права на објекту

Назив:	КОМНЕНОВИЋ (ТИХОМИР) ДРАГАН
Адреса:	РУДНИК, КАРАЂОРЂЕВА 32
Матични број лица:	2602974783425
Врста права:	СВОЈИНА
Облик својине:	ПРИВАТНА
Удео:	1/1

Терети на објекту - Г лист

*** Нема терета ***

Напомена (терет објекта)

*** Нема напомене ***

* Извод из базе података катастра непокретности.



Република Србија
Републички геодетски завод
Геодетско-катастарски информациони систем

* Број листа непокретности: 1222

katastar.rgz.gov.rs/eKatastar | 09.04.2021. 11:52:01

Број захтева: 952-1/2021-155

Подаци катастра непокретности

Подаци о непокретности	94631e82-ba42-4b83-b379-b445b9b4c42b
Матични број општине:	70483
Општина:	ГОРЊИ МИЛАНОВАЦ
Матични број катастарске општине:	727261
Катастарска општина:	РУДНИК
Датум ажурности:	08.04.2021. 13:50
Служба:	ГОРЊИ МИЛАНОВАЦ
Извор податка:	ГОРЊИ МИЛАНОВАЦ, ЈЕ

1. Подаци о парцели - А лист

Потес / Улица:	БРАЋЕ КАРАУЛИЋА
Број парцеле:	1071
Подброј парцеле:	1
Површина m ² :	4200
Број листа непокретности:	1222

Подаци о делу парцеле

Број дела:	2
Врста земљишта:	ПОЉОПРИВРЕДНО ЗЕМЉИШТЕ
Култура:	ВОЋЊАК 4. КЛАСЕ
Површина m ² :	4143

Имаоци права на парцели - Б лист

Назив:	КОМНЕНОВИЋ (ТИХОМИР) ДРАГАН
Адреса:	РУДНИК, КАРАЂОРЂЕВА 32
Матични број лица:	2602974783425
Врста права:	СВОЈИНА
Облик својине:	ПРИВАТНА
Удео:	1/1

Терети на парцели - Г лист

*** Нема терета ***

Напомена (терет парцела)

*** Нема напомене ***

* Извод из базе података катастра непокретности.



Република Србија
Републички геодетски завод
Геодетско-катастарски информациони систем

* Број листа непокретности: 928

katastar.rgz.gov.rs/eKatastar | 09.04.2021. 11:52:38

Број захтева: 952-1/2021-155

Подаци катастра непокретности

Подаци о непокретности	66c40cd5-14ec-49f0-8280-89252665f640
Матични број општине:	70483
Општина:	ГОРЊИ МИЛАНОВАЦ
Матични број катастарске општине:	727261
Катастарска општина:	РУДНИК
Датум ажурности:	08.04.2021. 13:50
Служба:	ГОРЊИ МИЛАНОВАЦ
Извор податка:	ГОРЊИ МИЛАНОВАЦ, ЈЕ

1. Подаци о парцели - А лист

Потес / Улица:	ВАРОШИЦА РУДНИК
Број парцеле:	2376
Подброј парцеле:	0
Површина m ² :	1646
Број листа непокретности:	928

Подаци о делу парцеле

Број дела:	1
Врста земљишта:	ПОЉОПРИВРЕДНО ЗЕМЉИШТЕ
Култура:	ЊИВА 6. КЛАСЕ
Површина m ² :	1646

Имаоци права на парцели - Б лист

Назив:	КОМНЕНОВИЋ (ТИХОМИР) ДРАГАН
Адреса:	РУДНИК, КАРАЂОРЂЕВА 32
Матични број лица:	2602974783425
Врста права:	СВОЈИНА
Облик својине:	ПРИВАТНА
Удео:	1/1

Терети на парцели - Г лист

*** Нема терета ***

Напомена (терет парцела)

*** Нема напомене ***

* Извод из базе података катастра непокретности.

4/9/2021, 11:53 AM

РЕПУБЛИКА СРБИЈА
ОПШТИНА ГОРЊИ МИЛАНОВАЦ
ОПШТИНСКА УПРАВА
Одељење за урбанизам, комунално-стамбене и
имовинско правне послове
БР: 4-02-350-125/2021
12.04.2021. године

Општинска управа Горњи Милановац, Одељење за урбанизам, комунално-стамбене и имовинско правне послове, решавајући по захтеву **Комненовић Драгана** из Рудника, улица Карађорђева бб, за издавање информације о локацији за кп број 1071/1 и 2376 КО Рудник, на основу члана 53. Закона о планирању и изградњи („Сл.гл. РС. бр.72/09, 81/09-испр. 64/2010-одлука УС, 24/2011, 121/2012, 42/13-Одлука УС, 50/13-одлука УС, 98/2013-Одлука УС, 132/2014, 145/14, 83/2018, 31/2019, 37/2019 и 9/2020), Правилника о општим правилима за парцелацију, регулацију и изградњу („Сл.гл. РС“ бр.22/2015) и Плана генералне регулације за насељено место Рудник („Сл.гл.општине Г.Милановац“ бр.23/2015) издаје:

ИНФОРМАЦИЈУ О ЛОКАЦИЈИ за кп број 1071/1 и 2376 КО Рудник

Надлежни орган општинске управе, увидом у просторно-планску документацију и законску регулативу доставља следеће податке о могућностима и ограничењима градње на предметној парцели:

Број кп и катастарска општина: 1071/1 и 2376 КО Рудник.

Подаци о парцели: Катастарска парцела број 1071/1 КО Рудник, Потес Браће Караулића, врста земљишта – пољопривредно земљиште, површине 0.42,00ха, начин коришћења земљишта – 57м² земљиште под објектом (стамбени објекат уписан по закону о озакоњењу објеката) и 4143м² воћњак 4.класе; Катастарска парцела број 2376 КО Рудник, Потес Варошица Рудник, врста земљишта – пољопривредно земљиште, површине 0.16,46ха, начин коришћења земљишта – њива 6.класе; обе парцеле у приватној својини Комненовић Драгана из Рудника.

Парцеле имају директан прилаз са јавне површине.

Плански документ: План генералне регулације за насељено место Рудник („Сл.гл.општине Г.Милановац“ бр.23/2015).

Намена парцела: Парцеле се налазе у урбанистичкој целини 1 - зони породичног становања, део кп број 1071/1 захваћен је изградом тунела на планираном коридору Шумадијске магистрале (нови државни пут Таково – Мали Пожаревац).

Правила грађења за урбанистичку целину 1 - зона породичног становања:

Породично становање је заступљено у оквиру целине 1 и представља претежну намену овог простора.

Правила у погледу величине парцеле:

Уз сваки постојећи објекат потребно је формирати припадајућу парцелу којој се мора обезбедити приступ са јавне површине.

Парцелацију у циљу формирања грађевинских парцела извршити тако да минимална површина новоформиране парцеле за изградњу на делу уз саобраћајнице буде 300м². На

осталим површинама у оквиру ове зоне дефинисати парцеле веће површине, при чему парцела не може бити мања од 600м². Најмања ширина грађевинске парцеле је 10м. У случају већ постојећих неизграђених или изграђених парцела, грађевинским парцелама се сматрају све парцеле чија је минимална површина задовољава претходно наведене услове, све мање парцеле су неусловне за градњу, а уколико на истим постоје објекти на њима је дозвољено само текуће одржавање. Свака грађевинска парцела мора имати приступ са јавне саобраћајнице.

Врста и намена објеката:

На површинама опредељеним за породично становање могућа је организација становања као и садржаја који су компатибилни са становањем и који могу подржати становање као примарну намену, а то су пословање, трговина, угоститељство, услуге, здравство, школаство, социјална заштита, туризам и сл.

Садржаји компатибилни претежној намени се могу организовати у оквиру делова стамбених објеката као допунска намена или се поједини објекти са припадајућим парцелама могу определити за неку намену компатибилну претежној.

Положај објеката на парцели:

Грађевинска линија је 5,0м од регулационе линије ка саобраћајници.

Објекат се може поставити на или иза грађевинске линије у складу са функционалном организацијом објекта и партерног уређења.

Дозвољена заузетост грађевинске парцеле:

Максимални дозвољени индекс заузетости парцеле је **40%**.

Максимална заузетост парцеле је **65%** (рачунајући све објекте и платое са саобраћајницама и паркинзима).

Проценат учешћа зеленила у склопу ове зоне је **мин 35%**.

Дозвољена спратност и висина објеката:

Максимална дозвољена спратност објеката је П+1+Пк односно три видне надземне етажне на нагнутом терену.

Максимална дозвољена спратност другог објекта на парцели је П (приземље) без могућности искоришћења поткровља.

Дозвољена је изградња подрума или сутерена који не улазе у обрачун индекса изграђености парцеле уколико су намењени за смештање помоћних просторија или гаражирање возила.

Најмања међусобна удаљеност објеката:

Минимално дозвољено растојање између објеката и границе суседне парцеле је 1,5м.

Најмања међусобна удаљеност објеката на суседним парцелама може бити 3м.

Услови за ограђивање:

Ограђивање је могуће и то дрвеном транспарентном оградом до 1,4м висине од коте тротоара, а за све контактне намене, у складу са условима за ту намену. Ограде се постављају на границу парцеле тако да стубови ограде и капије буду на земљишту власника ограде. Парцеле се могу ограђивати и живом зеленом оградом која се сади у осовини границе

грађевинске парцеле. Врата и капије на уличној огради не могу се отворати ван регулационе линије.

Обезбеђивање приступа парцели и простора за паркирање возила:

За сваку грађевинску парцелу у оквиру намене мора се обезбедити колски и пешачки прилаз са јавне површине намењене за саобраћај. Колски прилаз парцели која нема директан приступ јавној саобраћајници је у складу са условима датим у посебном поглављу плана. Паркирање и гаражирање је планирано у оквиру парцеле. Гараже и други помоћни објекти могу се градити као анекс уз основни објекат или као други искључиво приземни објекат на парцели и у оквиру планом задатих параметара градње.

Напомена: Не планирати изградњу објеката на планирној траси коридора Шумадијске магистрале (нови државни пут Таково – Мали Пожаревац) – Прилог Извод из Плана генералне регулације за насељено место Рудник („Сл.гл.општине Г.Милановац“ бр.23/2015) - карта 05.План саобраћаја, нивелације и регулације.

Информација о локацији није основ за издавање грађевинске дозволе.

Информација о локацији садржи податке о могућностима и ограничењима градње на катастарској парцели, односно на више катастарских парцела, на основу планског документа.

Обрадила
Славица Андрић

С Андрић

НАЧЕЛНИК ОДЕЉЕЊА ЗА УРБАНИЗАМ,
КОМУНАЛНО-СТАМБЕНЕ И
ИМОВИНСКО ПРАВНЕ ПОСЛОВЕ

Зоран Дрињаковић

Зоран Дрињаковић

Република Србија
ОПШТИНА ГОРЊИ МИЛАНОВАЦ
Канцеларија за заштиту животне средине
Број: 4-08-501-121/2021
Датум: 10.05.2021. год.
ГОРЊИ МИЛАНОВАЦ

Општинска управа општине Горњи Милановац, као надлежни орган, решавајући по захтеву носиоца пројекта **Драган Комненовић ПР, Радња за сакупљање отпада и трговину "Тиксер Сировине Рудник" Рудник бб, 32313 РУДНИК**, број 4-08-501-121/2021, од дана 26.04.2021. године, и по спроведеном поступку, а на основу члана 4. став 1. и 3. и члана 10. става 4. и 5. Закона о процени утицаја на животну средину ("Сл. гласник РС" бр. 135/04 и 36/09) и на основу члана 136. став 1. Закона о општем управном поступку ("Сл. лист РС", број 18/16), доноси:

Р Е Ш Е Њ Е

I - УТВРЂУЈЕ се да је за пројекат: **Постројење за управљање неопасним отпадом** на катастарској парцели број: 1071/1 и 2376, КО Рудник, на територији општине Горњи Милановац, носиоца пројекта Драган Комненовић ПР, Радња за сакупљање отпада и трговину "Тиксер Сировине Рудник" Рудник бб, 32313 РУДНИК, заведен под бројем 4-08-501-121/2021, дана 26.04.2021. године, **потребна процена утицаја на животну средину.**

II - ОДРЕЂУЈЕ се да носилац пројекта **Студију о процени утицаја на животну средину за пројекат: Постројење за управљање неопасним отпадом**, у погледу обима и садржаја изради у складу са чланом 17. Закона о процени утицаја на животну средину ("Сл. гласник РС" бр. 135/04 и 36/09) и Правилника о садржини студије о процени утицаја на животну средину ("Сл. гласник РС" бр.69/2005).

Студија о процени утицаја на животну средину треба да садржи и следеће:

III - Нетехнички краћи приказ података наведених у студији израдити у складу са чланом 17. тачка 10. Закона о процени утицаја на животну средину, као посебан сепарат студије.

IV- Носилац пројекта дужан је да, у року од годину дана од дана коначности овог решења, поднесе захтев за давање сагласности на студију о процени утицаја затченог стања пројекта на животну средину из тачке I овог решења.

V- Носилац пројекта не може приступити извођењу и употреби пројекта без спроведеног поступка и добијене сагласности на студију о процени утицаја на животну средину пројекта из тачке I овог решења.

Образложење

Носилац пројекта Драган Комненовић ПР, Радња за сакупљање отпада и трговину "Тиксер Сировине Рудник" Рудник бб, 32313 РУДНИК, обратио се Канцеларији за заштиту животне средине, Општинске управе општине Горњи Милановац захтевом број 4-08-501-121/2021, од дана 26.04.2021. год., за одлучивање о потреби процене утицаја на пројекат: : **Постројење за управљање неопасним отпадом** на катастарској парцели број: 1071/1 и 2376, КО Рудник, на територији општине Горњи Милановац, **у насељеном месту Рудник, на планини Рудник** на простору у приватној својини носиоца пројекта. Парцела 1071/1 је укупне површине 4.200 m², са будућим пословним простором од 57 m² (тренутно се користи као стамбени објект носиоца пројекта) у коме ће се монтирати опрема за третман, односно за разврставање, паковање – балирање и складиштење неопасног отпада. Парцела са објектом се налази у улици Браће Караулић на Руднику. Парцела 2376 је површине 1.646 m², и пољопривредно је земљиште у Варошици Рудник, и налази се тик уз претходно наведену катастарску парцелу. Намене и начин коришћења за обе парцеле су дате у предметном Захтеву, са јасним и прецизним објашњењем.

Уз захтев приложени су:

1. Захтев за одлучивање о потреби израде процене утицаја пројекта/објекта на животну средину (Прилог бр.1 и бр. 2 – Део I и Део II), бр. 108/21, од 22.04.2021. год. – "ТЕХНИКУМ" д. о. о. Врњачка Бања;
2. Решење о регистрацији привредног субјекта, бр. БД 18355/2013 од 19.02.2013. год. – АПР;
3. Извод о регистрованим подацима привредног субјекта, од 09.04.2021. год. – АПР;
4. Информација о локацији, бр. 4-02-350-125/2021 од 12.04.2021. год. – Општинска управа општине Горњи Милановац;
5. Копија катастарског плана бр. 952-1/2021-123 од 09.04.2021. год. – РГЗ;
6. Копија катастарског плана бр. 952-1/2021-124 од 09.04.2021. год. – РГЗ;
7. Подаци катастар непокретности бр. 952-1/2021-155 од 09.04.2021. год. – РГЗ;
8. Геодетски снимак – ПР "ГЕОЕСТЕ" Горњи Милановац;
9. Графичка документација;
10. Потврда о уплати републичке административне таксе.

Канцеларија за заштиту животне средине је у складу са одредбама члана 10. Закона о процени утицаја на животну средину о поднетом захтеву обавестила јавност дана 30.04.2021. год. у листу "Чачански глас" и на званичном сајту општине Горњи Милановац дана 29.04.2021. године.

Није било заинтересоване јавности.

Надлежни орган је утврдио да се планирани пројекат налази на Листи II – пројекти за које се може захтевати процена утицаја на животну средину ("Сл. гласник РС", бр. 114/08) Поглавље број 14. Остали пројекти, тачка 2) Постројења за управљање отпадом, алинеје 2. и 3. Одлагалишта и складишта отпада који није опасан (капацитета до 50 t на дан) и третман отпада који није опасан (сви пројекти који нису наведени у Листи I).

Анализирајући поднети захтев констатовано је да ће предметни пројекат имати могућности (дато у поглављу 3.3.1. Опрема за третман, у Табели 5) у току рада да врши третман у инсталираном постројењу =9,1 t/h отпада, односно =72,8 t на дан (максимални капацитет) у објекту и на парцелама које се налазе у близини других стамбених објеката. Исто је утврђено од стране надлежног органа, који је више пута у претходном периоду службено излазио на наведене парцеле ради увида у делатности на истима.. На основу свега наведеног утврђена је неопходност израде студије о процени утицаја пројекта на животну средину којом ће се **предвидети мере за спречавање, односно смањење штетних утицаја на животну средину.**

Истовремено одлучујући о захтеву о потреби процене утицаја пројекта на животну средину, надлежни орган је уз примену члана 10.став 5. Закона о процени утицаја на животну средину ("Сл. гласник РС" бр. 135/04 и 36/09) одлучио и о обиму и садржају студије имајући у виду специфичност објекта и рационалност поступка одлучивања.

На основу напред наведеног, Општинска управа Општине Горњи Милановац је разматрајући захтев носиоца пројекта, увидом у достављену документацију и применом одредаба члана 10. став 4. и 5. Закона о процени утицаја на животну средину ("Службени гласник РС", број 135/04 и 36/09), члана 192. Закона о општем управном поступку ("Службени лист СРЈ", број 33/97 и 31/01) и члана 2. Правилника о садржини студије о процени утицаја на животну средину (Службени гласник РС", број 69/05), одлучила као у диспозитиву овог решења.

Надлежни орган, у року од 10 дана од дана доношења овог решења обавестиће заинтересоване органе, организације и јавност, у складу са одредбама члана 29. Закона о процени утицаја на животну средину ("Службени гласник РС", број 135/04 и 36/09).

Поука о правном средству: Против овог решења допуштена је жалба. Носилац пројекта може изјавити жалбу Министарству заштите животне средине, у року од 15 дана од дана пријема овог решења, а представници заинтересоване јавности 15 дана од дана објављивања обавештења о донетом решењу у средствима информисања. Жалба се подноси првостепеном органу.

ШЕФ

Канцеларије за заштиту животне средине

Невена Обрадовић

НАЧЕЛНИК
Општинске управе
Дејан Вељовић

Достављено:

- носиоцу пројекта;
- заинтересованим органима и организацијама;
- надлежном инспекцијском органу;
- архиви.

Poglavlje VI: Grafička dokumentacija



РЕПУБЛИКА СРБИЈА
РЕПУБЛИЧКИ ГЕОДЕТСКИ ЗАВОД
Служба за катастар непокретности
Горњи Милановац
952-1/2021-123

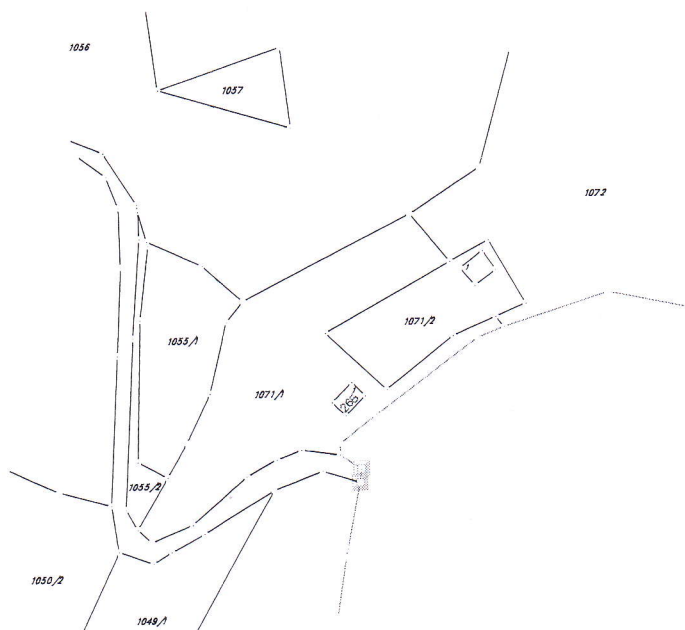
09.04.2021

КОПИЈА КАТАСТАРСКОГ ПЛАНА

Катастарска општина Рудник

Катастарска парцела 1071/1

Размера штампе 1:2500



ОВЛАШЋЕНО ЛИЦЕ
МИХАИЛО ВУЛОВИЋ, мастер.геод.инж.



РЕПУБЛИКА СРБИЈА
РЕПУБЛИЧКИ ГЕОДЕТСКИ ЗАВОД
Служба за катастар непокретности
Горњи Милановац
952-1/2021-124

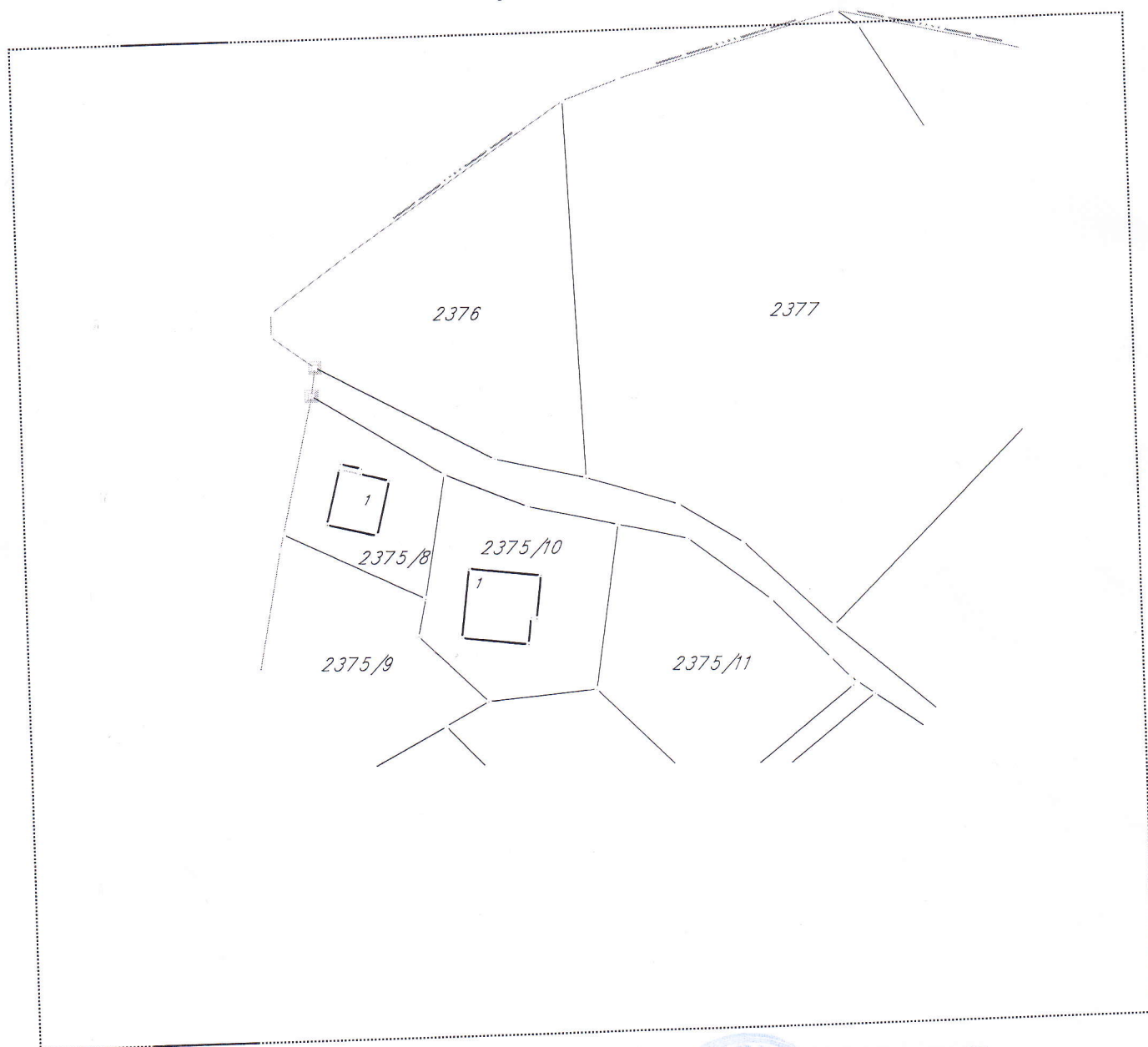
09.04.2021

КОПИЈА КАТАСТАРСКОГ ПЛАНА

Катастарска општина Рудник

Катастарска парцела 2376

Размера штампе 1:1000



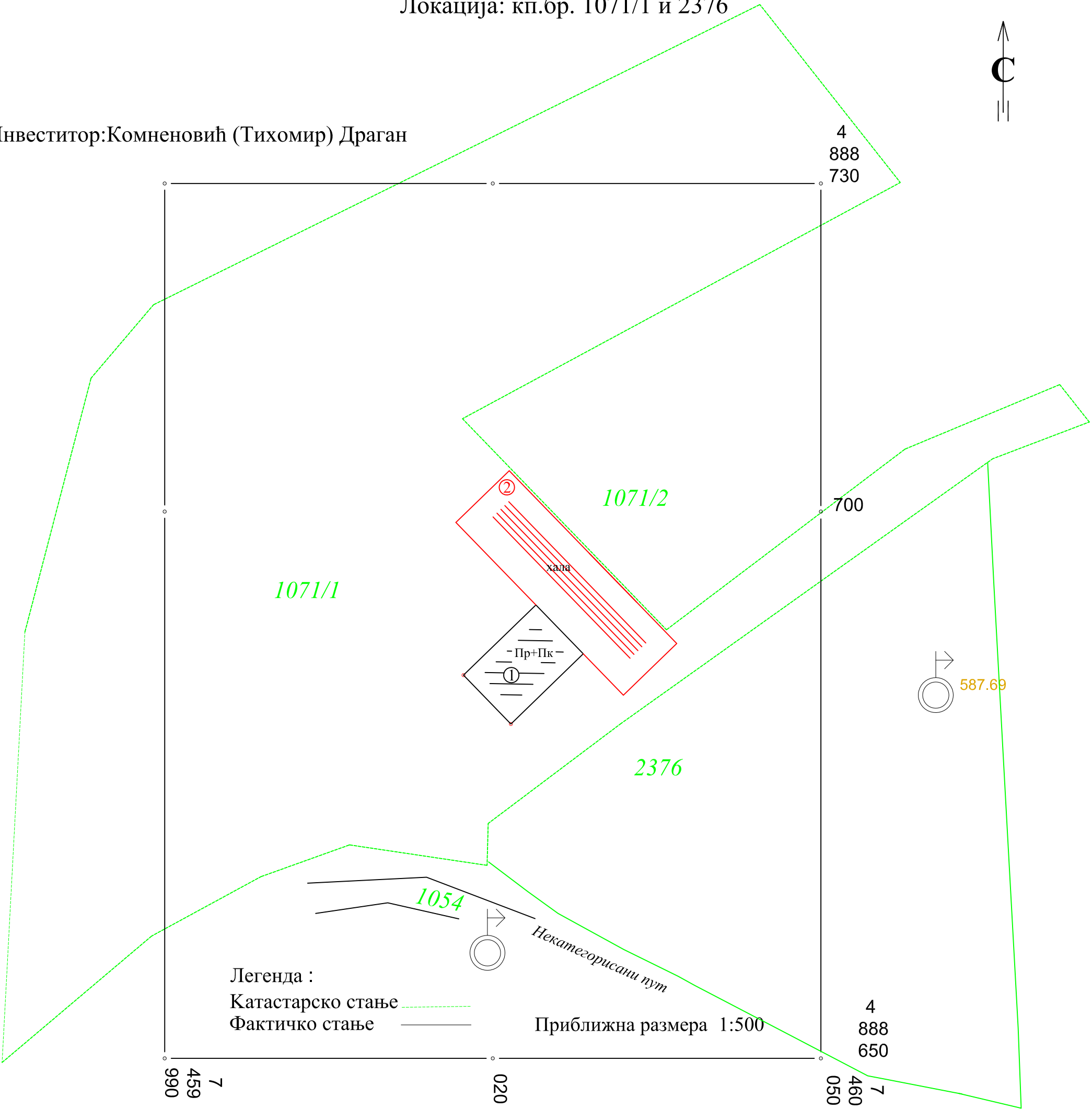
ОВЛАШЋЕНО ЛИЦЕ
МИХАИЛО ВУЛОВИЋ, мастер.геод.инж.

РЕПУБЛИКА СРБИЈА
ОПШТИНА ГОРЊИ МИЛАНОВАЦ
К.О. РУДНИК

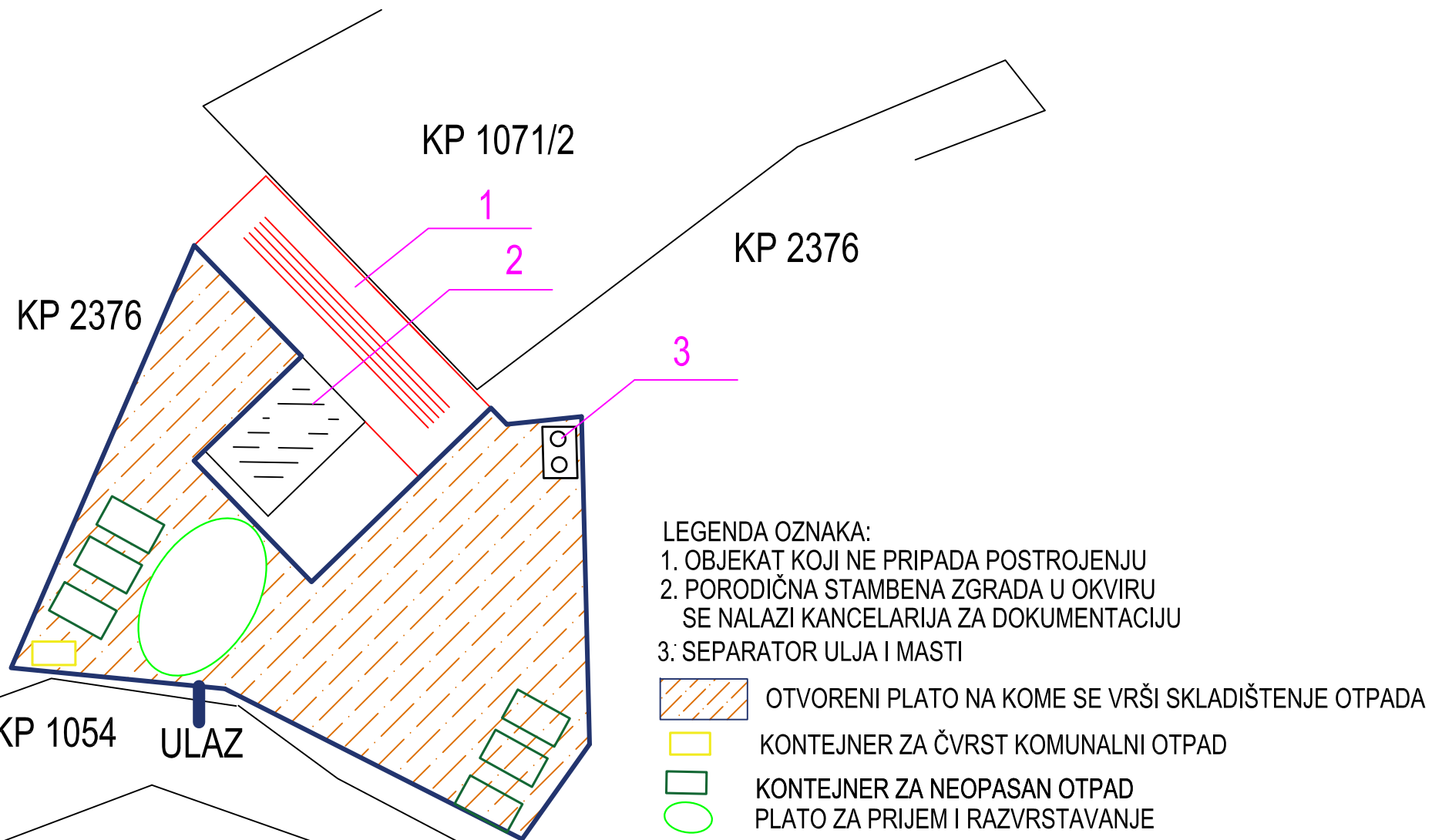
ГЕОДЕТСКИ СНИМАК

Локација: кп.бр. 1071/1 и 2376

Инвеститор:Комненовић (Тихомир) Драган



ПР ГЕОЕСТЕ
Горњи Милановац



CRTEŽ BROJ 511.00:
DISPOZICIJA PROSTORNO FUNKCIONALNIH CELINA