



"HEMO-pral" d.o.o.

Industrijska i komunalna čišćenja * Projektovanje * Zaštita životne sredine

Sjedište: Trebavska 11, 74480 Modriča
Projektni biro i laboratorija:
Dositeja Obradovića 14, 74480 Modriča
Poslovni objekat:
Šamački put 18, 74480 Modriča

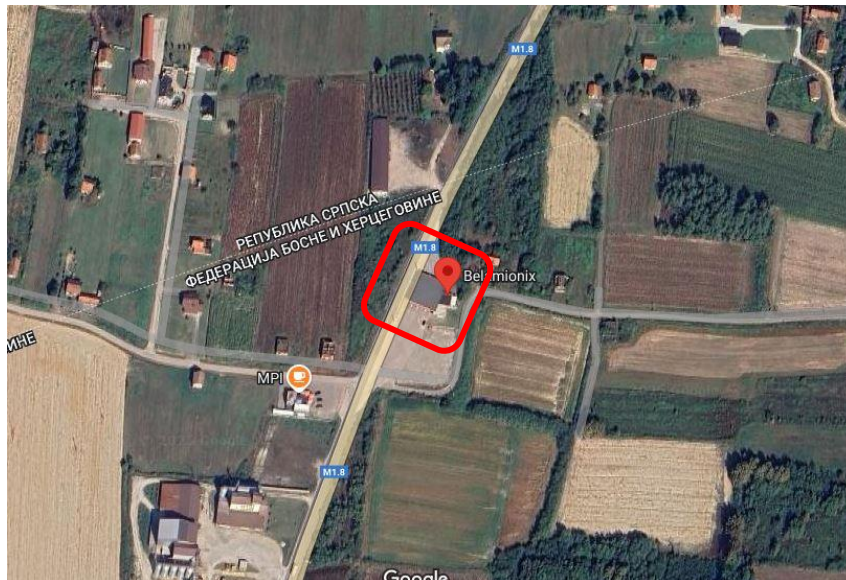
Tel/fax: 053/813-530
Mob: 065/649-986
www.hemopral.com
hemopral@teol.net

PDV br.: 400198550003
Ž.R. 562-011-00002435-23
NLB banka
Ž.R. 555-008-08561650-82
Nova Banka

Broj: 30-05/25

Datum: 27.05.2025.

DOKAZI UZ ZAHTJEV ZA IZDAVANJE EKOLOŠKE DOZVOLE



Djelatnost: Benzinska stanica sa pratećim sadržajem
Naručilac: "BELAMIONIX" d.o.o. Brčko, PJ Pelagićevo
Lokacija: k.č. br. 1884 K.O. Blaževac, opština Pelagićevo

Modriča, maj 2025. godine



SADRŽAJ

I OPŠTI DIO

1.	Rješenja i licence o ispunjenosti uslova izvršioca	4
2.	Predmet projekta i radni tim	7
3.	Izjava naručioca projekta	8

II TEHNIČKI DIO

	Uvod	10
1.	Opis postrojenja i aktivnosti, uključujući detaljan opis proizvodnog ili radnog procesa, tehnološke i druge karakteristike	12
2.	Opis osnovnih i pomoćnih sirovina, ostalih supstanci i energije koja se koristi ili koju proizvodi postrojenje, odnosno prikaz vrste i količine potrebne energije i energenata za proizvodni ili radni proces	19
3.	Opis stanja lokacije na kojoj se nalazi postrojenje, uključujući i rezultate izvršenih indikativnih mjerenja, koji obuhvataju stepen zagađenosti vazduha, nivo buke, nivo zračenja, kvalitet površinskih voda, nivo podzemnih voda, bonitet i namjenu zemljišta, kao i sadržaj štetnih i otpadnih materija u zemljištu	21
4.	Opis prirode i količine predviđenih emisija iz postrojenja u sve dijelove životne sredine (vazduh, voda, zemljište), odnosno prikaz vrste i količine ispuštenih gasova, vode i drugih otpadnih materija, po tehnološkim cjelinama, uključujući emisije u vazduh, ispuštanje u vodu i zemljište, buku, vibracije, svjetlost, toplotu i zračenja (jonizujuća i nejonizujuća), kao i identifikaciju značajnih uticaja na životnu sredinu i živi svijet u cjelini, kao i zdravlje ljudi za vrijeme izgradnje, redovnog rada postrojenja ili obavljanja aktivnosti	31
5.	Opis predloženih mjera, tehnologija i drugih tehnika za sprečavanje, smanjivanje, ublažavanje ili sanaciju štetnih uticaja na životnu sredinu, propisane ovim zakonom i drugim propisima, tretman i upravljanje otpadom i upravljanje nusproizvodima, kao i mjere u slučaju incidentnih situacija	35
6.	Opis ostalih mjera radi usklađivanja sa osnovnim obavezama odgovornog lica, posebno mjera nakon zatvaranja postrojenja koje mogu uticati na sprečavanje ili smanjivanje štetnih uticaja na životnu sredinu	40
7.	Opis mjera planiranih za monitoring emisija u životnu sredinu, uključujući granične vrijednosti emisija propisane posebnim propisima, parametre na osnovu kojih se mogu utvrditi štetni uticaji na životnu sredinu i mjesta, način i učestalost mjerenja utvrđenih parametara	42
8.	Opis razmatranih alternativnih rješenja u odnosu na predloženu lokaciju i tehnologiju, kao i razloge zbog kojih se odlučilo za predložena rješenja	50
9.	Plan upravljanja otpadom izrađen u skladu sa posebnim propisom koji reguliše upravljanje otpadom	51
10.	Spisak priloga	71
11.	Netehnički rezime	72

III PRILOZI



I OPŠTI DIO



1. RJEŠENJA I LICENCE O ISPUNJENOSTI USLOVA IZVRŠIOCA

BOSNA I HERCEGOVINA

REPUBLIKA SRPSKA

OKRUŽNI PRIVREDNI SUD DOBOJ

Broj: 60-0-Reg-12-000 323

Datum: 5.4.2012.

Okružni privredni sud Doboj, sudija Jovanka Jovanović, rješavajući po prijavi predlagača Društvo sa ograničenom odgovornošću "HEMO-PRAL" specijalizovano preduzeće za proizvodnju, promet, usluge i inženjering u privatnoj svojini Modriča, radi upisa u sudski registar usklađivanja organizacije i akata sa odredbama Zakona o privrednim društvima, usklađivanja djelatnosti sa Uredbom o klasifikaciji djelatnosti Republike Srpske i promjene djelatnosti upisivanjem novih djelatnosti, u smislu odredbe člana 58. stav 1. Zakona o registraciji poslovnih subjekata u Republici Srpskoj ("Sl. gl. RS" br. 42/2005 i 118/2009), dana 5.4.2012. godine, donio je sljedeće

RJEŠENJE O REGISTRACIJI

U sudski registar ovog suda izvršen je upis usklađivanja organizacije i akata sa odredbama Zakona o privrednim društvima ("Sl. gl. RS" br. 127/2008), usklađivanja djelatnosti sa Uredbom o klasifikaciji djelatnosti Republike Srpske ("Sl. gl. RS" br. 119/2010), a na osnovu člana 22. Zakona o klasifikaciji djelatnosti i registru poslovnih subjekata po djelatnostima u Republici Srpskoj ("Sl. gl. RS" br. 74/2010) i promjene djelatnosti upisivanjem novih djelatnosti kod poslovnog subjekta pod nazivom: Društvo sa ograničenom odgovornošću "HEMO-PRAL" specijalizovano preduzeće za proizvodnju, promet, usluge i inženjering u privatnoj svojini Modriča, a koji će ubuduće poslovati, sa sljedećim podacima:

Firma: Društvo sa ograničenom odgovornošću za specijalizovanu proizvodnju, promet, usluge i inženjering
"HEMO-PRAL" Modriča

Skraćena oznaka firme: "HEMO-PRAL" doo Modriča

Sjedište: ul. Trebavska br. 11, Modriča, Modriča

MBS: 85-01-0113-09 (stari broj 1-1183-00)

JIB: 4400198550003

Carinski broj: 400198550003

Pravni osnov upisa:

Odluka o osnivanju društva sa ograničenom odgovornošću (usklađen tekst osnivačkog akta) OPU-684/12 od 30.3.2012. godine.



47.11	Trgovina na malo u nespecijalizovanim prodavnicama pretežno prehrambenim proizvodima, pićima i duvanskim proizvodima
47.19	Ostala trgovina na malo u nespecijalizovanim prodavnicama
47.21	Trgovina na malo voćem i povrćem u specijalizovanim prodavnicama
47.29	Ostala trgovina na malo prehrambenim proizvodima u specijalizovanim prodavnicama
47.52	Trgovina na malo robom od metala, bojama i staklom u specijalizovanim prodavnicama
47.53	Trgovina na malo tepisima i prostiračima za pod, zidnim i podnim oblogama u specijalizovanim prodavnicama
47.59	Trgovina na malo namještajem, opremom za rasvjetu i ostalim proizvodima za domaćinstvo u specijalizovanim prodavnicama
47.76	Trgovina na malo cvijećem, sadnicama, sjemenjem, đubrivom, kućnim ljubimcima i hranom za kućne ljubimce u specijalizovanim prodavnicama
47.79	Trgovina na malo polovnom robom u specijalizovanim prodavnicama
47.91	Trgovina na malo preko pošte ili Interneta
47.99	Ostala trgovina na malo izvan prodavnica, tezgi i pijaca
49.41	Drumski prevoz robe
49.42	Usluge preseljenja
52.10	Skladištenje robe
52.24	Pretovar tereta
52.29	Ostale pomoćne djelatnosti u prevozu
68.10	Kupovina i prodaja sopstvenih nekretnina
68.20	Iznajmljivanje i poslovanje sopstvenim nekretninama ili nekretninama uzetim u zakup (lizing)
68.31	Agencije za nekretnine
68.32	Upravljanje nekretninama uz naplatu ili na osnovu ugovora
71.11	Arhitektonske djelatnosti
71.12	Inženjerske djelatnosti i s njima povezano tehničko savjetovanje
71.20	Tehničko ispitivanje i analiza
72.19	Ostalo istraživanje i eksperimentalni razvoj u prirodnim, tehničkim i tehnološkim naukama
74.90	Ostale stručne, naučne i tehničke djelatnosti, d. n.
77.32	Iznajmljivanje i davanje u zakup (lizing) mašina i opreme za građevinarstvo
77.39	Iznajmljivanje i davanje u zakup (lizing) ostalih mašina, opreme i materijalnih dobara, d. n.
80.20	Usluge zaštite uz pomoć sigurnosnih sistema
81.10	Pomoćne djelatnosti upravljanja zgradama
81.21	Osnovno čišćenje zgrada
81.22	Ostale djelatnosti čišćenja zgrada i objekata
81.29	Ostale djelatnosti čišćenja
81.30	Uslužne djelatnosti uređenja i održavanja zelenih površina
82.92	Djelatnosti pakovanja
82.99	Ostale poslovne pomoćne usluzne djelatnosti, d. n.
95.22	Popravka aparata za domaćinstvo i opreme za kuću i baštu
95.29	Popravka ostalih predmeta za ličnu upotrebu i domaćinstvo
96.01	Pranje i hemijsko čišćenje proizvoda od tekstila i krzna
47.78	Ostala trgovina na malo novom robom u specijalizovanim prodavnicama (osim oružja i municije)

DJELATNOST SUBJEKTA UPISA - u spoljnotrgovinskom prometu

Društvo ima pravo obavljanja spoljnotrgovinskog poslovanja u okviru registrovane djelatnosti.

Objašnjenje

Postupajući po prijavi predlagača Društvo sa ograničenom odgovornošću "HEMO-PRAL" specijalizovano preduzeće za proizvodnju, promet, usluge i inženjering u privatnoj svojini Modriča, radi upisa u sudski registar usklađivanja organizacije i akata sa odredbama Zakona o privrednim društvima, a u smislu odredbe člana 442. stav 2. navedenog Zakona, usklađivanja djelatnosti sa Uredbom o klasifikaciji djelatnosti Republike Srpske, a u smislu odredbe člana 22. Zakona o klasifikaciji djelatnosti i registru poslovnih subjekata po djelatnostima u Republici Srpskoj i promjene djelatnosti upisivanjem novih djelatnosti, sud je ocijenio da su ispunjeni uslovi



РЕПУБЛИКА СРПСКА
В Л А Д А
МИНИСТАРСТВО ЗА ПРОСТОРНО УРЕЂЕЊЕ,
ГРАЂЕВИНАРСТВО И ЕКОЛОГИЈУ

Министар за просторно уређење, грађевинарство и екологију на основу члана 67. Закона о заштити животне средине („Службени гласник Републике Српске“, бр. 71/12, 79/15 и 70/20), члана 5. Правилника о условима за обављање дјелатности из области заштите животне средине („Службени гласник Републике Српске“, бр. 28/13, 74/18 и 63/22) и Рјешења о испуњености услова за обављање дјелатности из области заштите животне средине, број 15.4.1-96-171/23 од 13.12.2023. године,
и з д а ј е

Л И Ц Е Н Ц У
„HEMO-PRAL“ д.о.о. Модрича

Испуњава услове за обављање дјелатности из области заштите животне средине. Ова лиценца важи од **13.12.2023. године до 13.12.2027. године**. Провјера испуњености услова за обављање дјелатности из области заштите животне средине вршиће се у складу са одредбама Закона о заштити животне средине и Правилника о условима за обављање дјелатности из области заштите животне средине.

Број регистра: **6-E/15**

Бања Лука: **13.12.2023. године**





2. OSNOVNI PODACI O PROJEKTU

VRSTA PROJEKTA: Dokazi uz zahtjev za izdavanje ekološke dozvole

BROJ PROJEKTA: 30-05/25

NARUČILAC/INVESTITOR: "BELAMIONIX" d.o.o. Brčko, PJ Pelagićevo

ODGOVORNO LICE

NARUČIOCA: Miralem Aljić

LOKACIJA NARUČIOCA: k.č. br. 1884 K.O. Blaževac, opština Pelagićevo

KONTAKT PODACI 062/244-505

NARUČIOCA:

BR. SUDSKOG RJEŠENJA: 096-0-Reg-23-000031 od 17.01.2023. godine

JIB/PIB: 4600208840004

IZVRŠILAC: "HEMO-pral" d.o.o. Modriča, specijalizovano preuzeće za inženjering-usluge, proizvodnju i promet, Trebavska 11, 74 480 Modriča, RS/BiH

RADNI TIM IZVRŠIOCA: 1. Željko Lukić, dipl. inž. hemije (rukovodilac projekta)

2. Aleksandar Tešić, dipl. inž. tehnologije

3. Jovica Sjeničić, dipl. ekolog zaštite životne sredine

4. Mirko Janković, dipl. inž. polj.

5. Svjetlana Kojić, dipl. inž. građ.

SARADNICI: -

ROK IZRADE: 15 dana

DIREKTOR

Modriča, maj 2025. god.

Željko Lukić, dipl. inž. hemije



3. IZJAVA NARUČIOCA PROJEKTA

IZJAVA

U postupku izrade elaborata Dokazi uz zahtjev za izdavanje ekološke dozvole za benzinsku stanicu sa pratećim sadržajem na lokaciji k.č. br. 1884 K.O. Blaževac, opština Pelagićevo od strane licenciranog preduzeća „HEMO-pral“ d.o.o. Modriča, naručilac “BELAMIONIX” d.o.o. Brčko, PJ Pelagićevo je ustupio istinite podatke i dostavio neophodnu vjerodostojnu dokumentaciju, odnosno stavio na raspolaganje i omogućio uvide u neophodne podatke i dokumente koji se odnose na:

- identifikacione podatke preduzeća, objekte i parcele investitora (rješenja, ugovore, kopije kat.planova, posjedovne listove i dr.),
- tehnološki proces (opis tehnoloških faza, utrošak električne energije, vode, energentata, sirovina, opreme i dr.),
- instalacije i izvore emisija iz predmetnog pogona investitora (izvore buke, emisije polutanata u vazduh, količinu i zbrinjavanju otpadnih voda, produkciju i zbrinjavanju vrsta otpada, upravljanje otpadom i dr.).

i druge podatke neophodne za izradu elaborata, kao i omogućio neophodnu logističku podršku kod terenskog i drugog rada, uzorkovanja i fizičko-hemijskih i bioloških analiza uslova životne sredine prilikom izrade ovog elaborata.

Za naručioca:



II TEHNIČKI DIO



UVOD

Svrha Dokaza

Ekološka dozvola je jedan od ekonomskih instrumenata direktne državne kontrole u sprovođenju politike zaštite životne sredine i predstavlja upravni akt koja ima za cilj visok nivo zaštite životne sredine u cjelini, preko zaštite vazduha, vode, zemljišta, ali i biodiverziteta. Ekološka dozvola je integralni dokument, jer je u njoj integrisano sprječavanje i kontrola zagađenja životne sredine.

Za objekte u kojima se obavljaju djelatnosti koje ugrožavaju ili mogu ugrožavati životnu sredinu (poljoprivredna proizvodnja, energetika, rudarstvo, mineralna, metalna, površinska obrada metala, hemijska, prehrambena, tekstilna, kožarska, drvna i papirna industrija/zanatstvo, upravljanje vodama, upravljanje otpadom, infrastrukturni i drugi projekti, turizam i zabava, te pogoni i postrojenja za koja postoji opasnost od nesreća većih razmjera) prije podnošenja zahtjeva za građevinsku dozvolu, a ukoliko je traženo lokacijskim uslovima, investitor je dužan prethodno pribaviti ekološku dozvolu, što je regulisano članom 128. Zakona o uređenju prostora i građenju ("Sl. glasnik Republike Srpske", br. 40/13, 106/15, 3/16, 84/19).

Ekološka dozvola se izdaje na osnovu zahtjeva investitora i stručnog elaborata - Dokaza uz navedeni zahtjev sa priložima, čiji je sadržaj propisan članom 85. Zakona o zaštiti životne sredine ("Sl. glasnik Republike Srpske", broj 71/12, 79/15, 70/20, 63/21, 65/21). Dokaze izrađuju preduzeća za stručne poslove zaštite životne sredine ovlaštena od strane Ministarstva za prostorno uređenje, građevinarstvo i ekologiju.

Na osnovu Pravilnika za obavljanje poslova iz oblasti zaštite životne sredine („Službeni glasnik Republike Srpske“, br. 28/13, 74/18), između ostalog i izrade Dokaza uz zahtjev za izdavanje ekološke dozvole, Ministarstvo za prostorno uređenje, građevinarstvo i ekologiju RS, je preduzeću "HEMO-pral" d.o.o. Modriča, izdalo obnovljenu Licencu za obavljanje navedenih poslova, br. 6-E/15, a na osnovu Rješenja o ispunjenosti uslova za obavljanje djelatnosti iz oblasti zaštite životne sredine, od 13.12.2023. godine.

Cilj Dokaza je procjena mogućeg uticaja objekta investitora na životnu sredinu na predmetnoj lokaciji i davanje preporuka u cilju usklađivanja administrativnih, organizacionih i tehničko-tehnoloških rješenja sa zakonski propisanim normama za parametre zagađenja životne sredine. Svi zaključci i mjere zaštite, koji su proistekli iz ovih Dokaza predstavljaju obavezu koja se mora ugraditi u plansku i projektnu dokumentaciju i ispoštovati u procesu izgradnje i eksploatacije predmetnog pogona.

U postupku izrade Dokaza, korištena je priložena projektno-tehnička dokumentacija, uvid u situaciju na terenu, fizičko-geografski podaci o makro i mikrolokaciji, podaci o fizičko-hemijskim osobinama materijala s kojima će se manipulirati u objektu, odnosno znanja o tehnološkom procesu koji će se u njemu odvijati.

Pravni propisi

Prilikom izrade Dokaza uz zahtjev za izdavanje ekološke dozvole rukovodili smo se i sljedećim zakonima i podzakonskim aktima:

- **Zakon o zaštiti životne sredine ("Službeni glasnik Republike Srpske", 71/12, 79/15, 70/20)**
- Pravilnik o postrojenjima koja mogu biti izgrađena i puštena u rad samo ukoliko imaju ekološku dozvolu („Službeni glasnik Republike Srpske“, br. 124/12)
- Pravilnik o postupku revizije i obnavljanja ekoloških dozvola („Službeni gl. RS“, br. 28/13, 104/17)



- **Pravilnik o graničnim vrijednostima intenziteta buke („Sl. glasnik RS“ br.02/23)**
 - **Zakon o zaštiti vazduha ("Službeni glasnik Republike Srpske", br. 124/11, 46/17)**
 - Uredba o vrijednostima kvaliteta vazduha („Službeni glasnik RS“, br. 124/12)
 - Uredba o uslovima za monitoring kvaliteta vazduha („Službeni glasnik RS“, br. 124/12)
 - Uredba o uspostavljanju republičke mreže mj. stanica i mj. mjesta („Službeni gl. RS“, br. 124/12)
 - Pravilnik o mjerama za sprečavanje i smanjenje zagađivanja vazduha i poboljšanje kvaliteta vazduha („Službeni glasnik Republike Srpske“, br. 3/15, 51/15, 47/16)
 - **Zakon o upravljanju otpadom ("Službeni glasnik PC", br. 111/13, 106/15, 16/18, 70/20)**
 - Pravilnik o kategorijama, ispitivanju i klasifikaciji otpada („Službeni glasnik RS“, br. 19/15, 79/18)
 - **Zakon o energetskej efikasnosti („Službeni glasnik RS“ broj 59/13)**
 - **Zakon o vodama ("Službeni glasnik RS", br. 50/06, 92/09, 121/12, 74/17)**
 - Uredba o klasifikaciji voda i kategorizaciji vodotoka („Službeni glasnik RS“, br. 42/01)
 - Pravilnik o uslovima ispuštanja otpadnih voda u površinske vode („Službeni gl. RS“, br. 44/01)
 - Pravilnik o uslovima za ispuštanje otpadnih voda u javnu kanalizaciju („Službeni glasnik Republike Srpske“, br. 44/01)
 - Pravilnik o tretmanu i odvodnji otpadnih voda za područja gradova i naselja gdje nema javne kanalizacije („Službeni glasnik Republike Srpske“, br. 68/01)
 - **Zakon o poljoprivrednom zemljištu ("Službeni gl. RS", br. 93/06, 86/07, 14/10, 05/12, 58/19)**
 - Pravilnik o dozvoljenim količinama opasnih i štetnih materija u poljoprivrednom zemljištu i vodi za navodnjavanje i metodama za njihovo ispitivanje (Službeni glasnik RS, broj 56/16)
 - **Zakon o zaštiti od nejonizujućih zračenja ("Službeni glasnik RS", br. 36/19)**
 - Pravilnik o zaštiti od elektromagnetnih polja do 300 GHz („Službeni glasnik RS, br. 99/19)
 - **Zakon o zaštiti prirode ("Službeni glasnik Republike Srpske", br. 113/08, 20/14)**
- te odgovarajućom zakonskom regulativnom koja uređuje oblasti života i rada srodne zaštiti ž. s.:
- **Zakon o uređenju prostora i građenju („Službeni glasnik RS“, broj 40/13, 106/15, 3/16, 84/19)**
 - **Zakon o zaštiti na radu (" Službeni glasnik RS" broj 01/08, 13/10)**
 - **Zakon o zaštiti od požara („Službeni glasnik RS“, broj 71/12)**
 - **Zakon o zaštiti stanovništva od zaraznih bolesti (Službeni glasnik RS, br. 90/17)**
 - **Zakon o šumama (Službeni glasnik Republike Srpske, broj: 75/08, 60/13)**
 - **Zakon o lovstvu (Službeni glasnik RS, br. 4/02, 60/09, 50/13)**
 - **Zakon o ribarstvu (Službeni glasnik RS, br. 4/02, 58/09, 72/12)**
 - **Zakon o kulturnim dobrima ("Službeni Glasnik RS, broj:11/95, 103/08)**
- i njihovim podzakonskim aktima.



1. OPIS POSTROJENJA I AKTIVNOSTI, UKLUČUJUĆI DETALJAN OPIS PROIZVODNOG ILI RADNOG PROCESA, TEHNOLOŠKE I DRUGE KARAKTERISTIKE

Naručilac "BELAMIONIX" d.o.o. Brčko, PJ Pelagićevo, podnosi zahtjev za izdavanje ekološke dozvole za benzinsku stanicu sa pratećim sadržajem na parceli označenoj kao k.č. br. 1884 K.O. Blaževac, opština Pelagićevo sa ukupnom površinom od 3.865 m².

Pogoni i postrojenja za koje se izdaje ekološka dozvola su:

- Poslovni objekat benzinske stanice dimenzija 17,00 x 10,00 m, spratnosti P+0,
- Nadstrešnica dimenzija 19,00 x 10,00 m,
- Podzemni rezervoari za motorni benzin i dizel gorivo, zapremine 5 x 50m³,
- Separator ulja i masti,
- Manipulativni plato.

1.1. TEHNIČKI OPIS POSTROJENJA

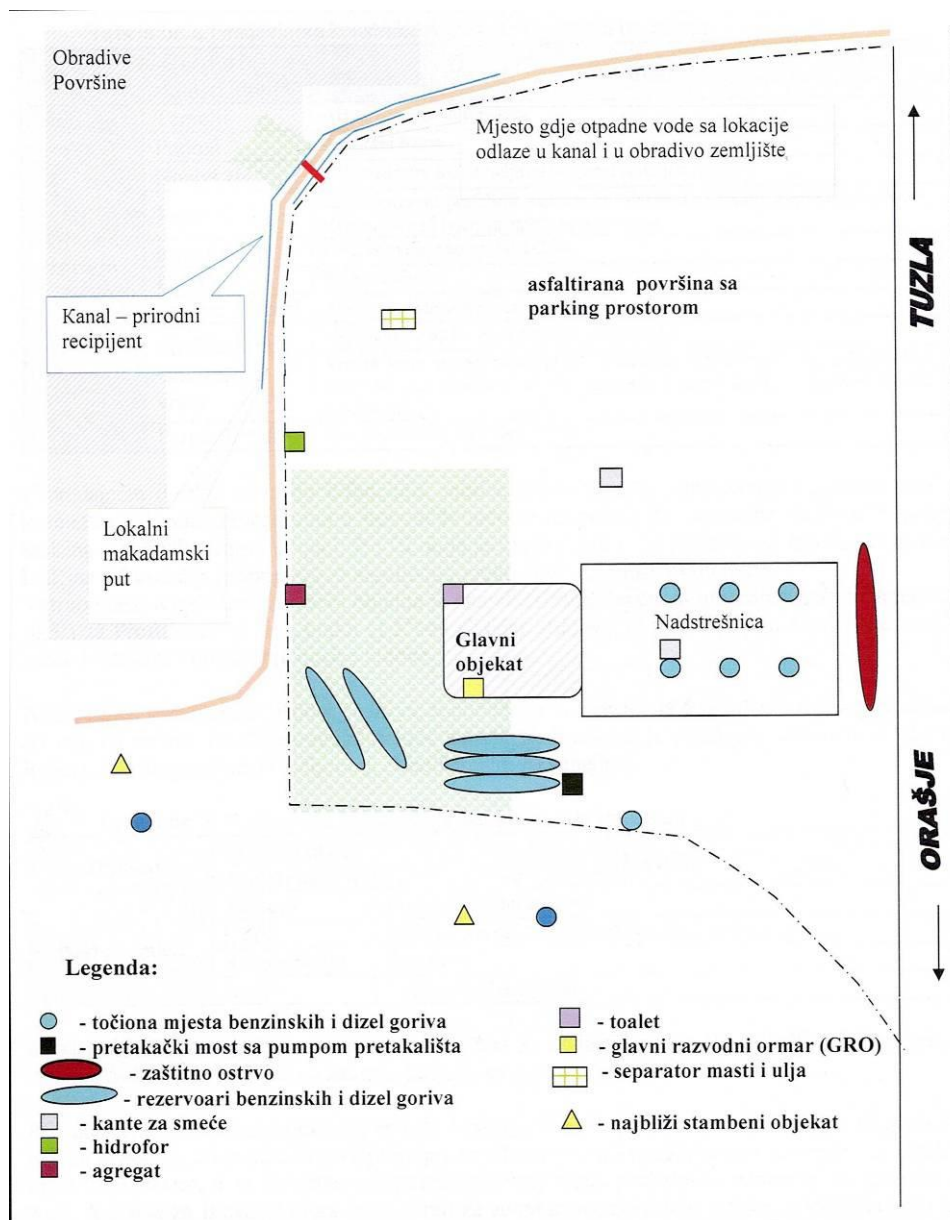
Glavni nosivi sistem je zidana konstrukcija od opekarskog bloka debljine zidova d=25 cm ukrućeni sistemom horizontalnih serklaža dimenzija 25/30cm i vertikalnih serklaža dimenzija 25/25 cm armiranih armaturom prema seizmičkim propisima. Temeljna konstrukcija se sastoji od AB temeljnih traka, dok je krovna konstrukcija drvena izgrađena kao kosi krov, pokriven perforiranim limom.

Objekat se nalazi na zemljištu dobrog geomorfološkog sastava, kao kombinacija materijala i konstruktivnog sistema. Ispod nadstrešnica u sklopu poslovnog objekta nalaze se automati za točenje goriva. Ispred objekta se nalazi prostor za manipulaciju vozilima. Lokacija je izabrana da se što bolje iskoristi postojeći slobodan prostor. Vizuelno predložena lokacija ne doprinosi degradaciji prostora. Transportni putevi omogućavaju ulaz vozila, kao i protivpožarnu zaštitu objekta u smislu dvosmjernog saobraćaja.

Glavni sadržaj zgrade benzinske stanice je prodajni prostor sa sitnim namirnicama, uobičajan u ovakvim objektima, kao i osnovni potrošni artikli za automobile, te auto kozmetika uz sredstva za higijenu. U prodajnom objektu mogu se držati: ulja, maziva, sredstva protiv zamrzavanja i sredstva auto – kozmetike pakovana pojedinačno u hermetički zatvorenim posudama zapremine do 5 kg.

Benzinska stanica je projektovana za skladištenje i istakanje sledećih goriva za motorna vozila i poljoprivrednu mehanizaciju:

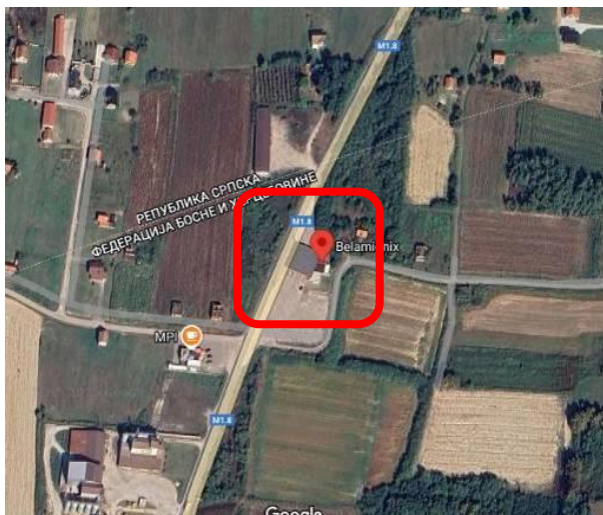
- Eurodizel 4
- Eurodizel 5
- Motorni benzin BMB-95 i 98



Slika 1. Plan prostorne organizacije

Sadržaj objekta stanice čine:

- Prodajni prostor (market) $P=88,00 \text{ m}^2$,
- Kancelarija $P=14,00 \text{ m}^2$,
- Priručni magacin $P=26,00 \text{ m}^2$,
- Ostava $P=3,00 \text{ m}^2$,
- Sanitarni čvor (WC) $P=5,50 \text{ m}^2$.



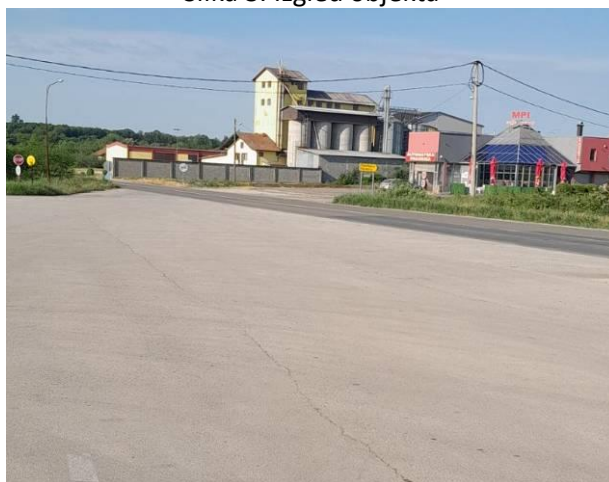
Slika 2. Lokacija predmetnog objekta



Slika 3. Izgled objekta



Slika 4. Automati za točenje goriva



Slika 5. Prilazni put predmetnoj lokaciji



Slika 6. Podzemini rezervoari



Slika 7. Separator ulja i masti



1.2. INSTALACIJE

Na navedenom objektu projektovane su neke mašinske, elektro i hidroinstalacije neophodne za odvijanje planirane namjene, a to su:

- instalacija rasvjete i priključni elementi za priključenje uređaja na električni pogon,
- instalacija vodovod i kanalizacija,
- instalacije PPZ,
- gromobranska instalacija i instalacija zaštitnog uzemljenja.

Snabdijevanje vodom

Na lokaciji nije izgrađen sistem gradskog vodovoda, te se predmetni objekat snabdijeva preko sopstvenog vodozahvata - bunara, koji se nalazi u krugu predmetne lokacije. Vanjski vodovod je projektovan i izgrađen tako da je obezbjeđena dovoljna količina vode za sanitarne i protiv-požarne potrebe, a sve u skladu sa važećim tehničkim propisima.

Vodovodna mreža je urađena od vodovodnih plastičnih cijevi i fazonskih dijelova proizvedenih od *polypro-pylen fuziolena* PP-R(80). Ovaj materijal se odlikuje posebnom stabilnošću na visoke temperature i ekstrakciju. Fizička i hemijska svojstva podešena su prema posebnim zahtjevima za pitku vodu kao i prijema visokim ekološkim standardima.

Prikupljanje i tretman otpadnih voda

Na prostoru gdje se nalazi poslovni objekat pojavljuju se tri vrste otpadnih voda:

- sanitarno – fekalne otpadne vode iz sanitarnog čvora objekta,
- čiste oborinske vode sa krova objekta, nadstrešnice, te sa nezagađenih prometnih površina i okolnog terena,
- oborinsko-zauljene otpadne vode sa potencijalno zauljenih manipulativnih površina.

Sanitarne otpadne vode se upuštaju u trokomornu septiču jamu, na način i pod uslovima propisanim Pravilnikom o tretmanu i odvodnji otpadnih voda za područja gradova i naselja gdje nema javne kanalizacije (Sl.glasnik RS br. 68/01).

Odvodnja oborinsko-zauljene vode sa predmetne lokacije je riješena preko trokomornog separatora ulja i masti na način i pod uslovima propisanim Pravilnikom o uslovima ispuštanja otpadnih voda u površinske vode (Sl.glasnik RS br. 44/01).

Oborinske vode sa krovova se uvode u sistem horizontalnih i vertikalnih oluka i odводе do zelenih površina oko objekta.

Snabdijevanje električnom energijom

U ovom dijelu naseljenog mjesta izgrađena je energetska mreža za snabdijevanje objekta i sadržaja u skladu sa rješenjima iz urbanističkog plana. Na katastarskoj parceli su izgrađene i položene instalacije jake i slabe struje.



Na lokaciji predmetnog objekta obezbjeđeno je redovno snabdjevanje električnom energijom. Objekat je priključen na javnu mrežu elektroinstalacija uz uslove iz saglasnosti javnog distributera. Osvjetljenje je prirodno preko ugrađenih staklenih površina i vještačko pomoću elektro materijala.

Projektom jake struje je obezbjeđeno priključenje objekta na niskonaponsku mrežu sistemom razvodnih ormara.

Projektom slabe struje obezbjeđeno je snabdjevanje objekta dovoljnim brojem telefonskih priključaka, signalno-sigurnosnim uređajima i video obezbjeđenjem.

Osvjetljenje je prirodno preko ugrađenih staklenih površina i vještačko pomoću elektro materijala. Ventilacija je prirodna preko fasadnih i krovnih otvora (ventus) i prinudna pomoću elektro opreme.

Toplifikacija

Kao oprema za zagrijavanje i klimatizaciju administrativnog i poslovnog dijela objekta koriste se klima uređaji i grijalice koje rade na el. energiju. Potrošnja el. energije će u zavisnosti od zime i grejne sezone i ljeta biti različita ali se u predmetnom slučaju pokazala kao ekonomski najisplativiji energent.

1.3. OPIS TEHNOLOŠKOG PROCESA

Tehnološki proces se sastoji iz osnovnih cjelina-faza i to:

- dovoz u auto-cisternama,
- pretakanje iz auto-cisterni u rezervoare,
- skladištenje u rezervoarima,
- prodaja (naftnih derivata, destilovane vode, ulja i sl.).

U sklopu projektovane benzinske stanice nalazi se podzemni rezervoari ukupnog kapaciteta 140 m³.

Svi cijevni priključci su ugrađeni prema važećim propisima. Raspored otvora za priključke na poklopcima rezervoara iznad revizionih otvora pojedinih komora su pristupačni. Iznad svakog revizionog otvora pojedine komore je predviđen zavareni metalni, vodonepropusni šaht sa metalnim poklopcem koji se može zaključati.

Svi prodori cijevi kroz zidove metalnih šahtova su predviđeni kao vodonepropusni. Punjenje svake komore je predviđeno slobodnim padom iz autocisterne preko metalnog, centralnog istakajućeg šahta, kroz vlastiti istakajući sklop 0 3" koji se nalazi na revizionom otvoru komore i spojen je sa centralnim istakajućim šahtom cjevovodom 0 3". Sva projektom predviđena oprema koja se ugrađuje u i na rezervoare je u skladu sa Zakonom o standardizaciji ili u svijetu priznatim standardima (API, ANSI, DIN).

Pretakanje goriva

Manipulacija gorivom na projektovanoj benzinskoj stanici će se sastojati iz tri faze:

- istakanje goriva iz autocisterne u komore podzemnog rezervoara slobodnim padom,
- istakanje goriva iz podzemnih rezervoara u rezervoar motornog vozila,



- prepumpavanjem preko mjernih uređaja za istakanje (pumpni automat).

Mjerenje količine goriva

Mjerenje količine goriva na ulazu i izlazu iz skladišta se vrši volumetrijskom metodom sa temperaturnim kompenzatorom, mjernim uređajima - volumetrima.

Za mjerenje količina goriva će se koristiti:

a) NA ISTAKALIŠTU AUTO CISTERNI

Volumetar sa lopaticama za naftne derivate malog viskoziteta. Dozvoljena greška očitavanja na brojčaniku je $\pm 0,5\%$.

b) NA PUNILIŠTU MOTORNIH VOZILA

Volumetar sa klipovima za naftne derivate malog viskoziteta. Dozvoljena greška očitavanja na brojčaniku je $\pm 0,5\%$.

c) U UKOPANOM REZERVOARU

Mjerna letva i mjerna sonda. Tačnost mjerne letve ± 1 mm na cijeloj mjernoj dužini.

Uređaj za istakanje goriva - pumpni agregat

U objektu benzinske stanice pretakanje goriva vrši se putem dva obostrana pumpna automata po 3 pištolja sa svake strane i jedan pumpni aparat sa 2 pištolja. Punjenje automobilskih rezervoara se vrši sa obje strane ostrva na kojem se nalazi automatski uređaj.

Cjevovodi i spajanje

Veza centralnog istakajućeg šahta sa pojedinim rezervoarima je predviđena čeličnim bešavnim cijevima 3" (istakajuće cijevi). Veza pojedinih šahtova sa pumpnim automatima je predviđena čeličnim bešavnim cijevima 2" (crpne cijevi). Veza pojedinih šahtova sa atmosferom je predviđena čeličnim bešavnim cijevima 2" (odušne cijevi). Spajanje cijevi se izvodi zavarivanjem.

Šaht nad revizionim otvorima rezervoara

Iznad revizionih otvora rezervoara predviđeni su metalni šahtovi. Čist otvor u visini poklopca rezervoara iznosi najmanje 1000 mm. Šaht mora biti nepropusan, tako da u njega ne može dospjeti sa spoljašnje strane voda ili drugi fluid.

Istakanje goriva iz autocisterne u podzemni rezervoar

Tehnološki proces istakanja se odvija na sledeći način: Zaustaviti autocisternu pored utakajućih šahtova, prekinuti rad motora, osigurati autocisternu od pomjeranja (ručna kočnica, papuča ili sl.) i od požarne opasnosti (uzemljenje), pomoću mjerne letve izmjeriti postojeće stanje goriva u rezervoaru u koji se želi istakati, da bi se tačno utvrdila količina goriva koja se može istočiti u dati rezervoar do max. dozvoljenog nivoa punjenja rezervoara, smjestiti pokretni mjerni uređaj između rezervoara i autocisterne i osigurati uređaj od pomjeranja, otvoriti poklopac rezervoara, te skinuti kapu sa istakajućeg sklopa rezervoara u koji se želi istakati, spojiti izlazni priključak mjernog uređaja na priključak istakajućeg sklopa izlaznim crijevom, zatim ulaznim crijevom spojiti mjerni uređaj sa priključkom na auto cisternu. Po uspostavljanju istakajuće linije preći na njeno uhodavanje, otvoriti ventil na autocisterni i upustiti gorivo u pokretni



mjerni uređaj, pri čemu se vrši automatsko ozračivanje ulaznog crijeva, nakon potpunog ispunjenja crijeva ispred pokretnog mjernog uređaja, ručno otvoriti zaporni organ mjernog uređaja ispred izlaznog crijeva i time počinje istakanje iz auto cisterne, tj. punjenje rezervoara gorivom, kontrolu istočene količine goriva vršiti mjernim uređajem (vizuelno ili automatski).

Napomene:

Prije uspostavljanja istakajuće linije, tj. prije priključenja autocisterne na istakajući sklop provjeriti vizuelno da li se ulazna vrsta goriva iz autocisterne slaže sa napisanom oznakom goriva na poklopcu metalnog šahta datog rezervoara u koji se treba izvršiti istakanje. Ova kontrola je potrebna radi sprečavanja eventualnog miješanja različitih vrsta goriva.

Za vrijeme trajanja procesa istakanja goriva iz auto cisterne, obavezno je prisustvo jednog ovlaštenog manipulanta iz pumpe i vozača autocisterne na mjestu istakanja.

1.4. SPECIFIKACIJA OPREME

Pumpni automati imaju pumpu sa filterom, separator gasova, volumetar, elektronsko brojilo, savitljive cijevi sa pipcem koji ima automatski ventil za zatvaranje.

Postavljena su tri automata sa po tri obostrana pištolja.

1.5. BROJ ZAPOSLENIH

Potreban broj izvršilaca se određuje na osnovu fonda radnog vremena za izvršenje određenih operacija, odnosno radno mjesto po vrsti i kvalifikaciji. Broj izvršilaca uslovljen faktorima kao što su:

- složenost tehnološkog procesa,
- vrijeme trajanja operacije,
- vrsta operacije,
- organizacijska uređenost procesa rada,
- rad na jednoj ili više mašina,
- stepen automatizacije,
- broj smjena itd.

Investitor trenutno ima 5 zaposlenih radnika. Broj zaposlenih može da varira u zavisnosti od potrebe i sezone. Kvalifikaciona struktura zaposlenih radnika je NK i KV stručna sprema.



2. OPIS OSNOVNIH I POMOĆNIH SIROVINA, OSTALIH SUPSTANCI I ENERGIJE KOJA SE KORISTI ILI KOJU PROIZVODI POSTROJENJE, ODNOSNO PRIKAZ VRSTE I KOLIČINE POTREBNE ENERGIJE I ENERGENATA ZA PROIZVODNI ILI RADNI PROCES

2.1. VRSTE I OSOBINE OSNOVNIH SIROVINA

Nafta i njeni derivati

Nafta pripada grupi prirodnih tečnih goriva, čijom destilacijom se dobijaju prirodni gas, propan i butan gas, petroleum, razna goriva, teška ulja za loženje, ulja za podmazivanje. Sastoji se od različitih ugljovodonika: alkana, cikloalkana, aromata (benzol-toluol), a kao nečistoće sadrži sumpor, azot, kiseonik i metale. Nafta je lako zapaljiva tečnost. Toplota sagorjevanja nafte 43.534 – 46.046 KJ/kg. Pri sagorjevanju, plamen nafte dostiže temperaturu od 1.100 °C. Nafta je specifično lakša od vode, zbog čega pliva i gori na površini vode u slučaju izlivanja u vodu.

Ukoliko dođe do požara, za gašenje požara nafte koriste se pjena, suhi prah, ugljen dioksid, pijesak, zemlja, a voda se smije koristiti samo u vidu magle. Opasnost po život i zdravlje pri havariji ambalaže sa naftom svedena je na opasnost od požara i eksplozije.

Skladištenje nafte vrši se po propisu o skladištenju tečnih goriva.

Nafta (dizel gorivo) ima sledeće karakteristike:

- Zapreminska masa 0,82 – 0,88 g/cm³,
- Tačka ključanja > 800 C,
- Tačka paljenja D2 > 500 C,
- Granice eksplozivnosti 1 – 4 vol %,
- Toplota sagorjevanja 43.200 MJ/t,
- Stepen utvrđene opasnosti po zdravlje: 0,
- Stepen utvrđene opasnosti po zapaljivosti: 2,
- Stepen utvrđene opasnosti po reaktivnost : 0,
- Klasa opasnosti Fx III Bfu

Bezolovni motorni benzin

Benzin je bezbojna tečnost, koja lako isparava, karakterističnog je mirisa. Različite vrste benzina imaju i različite temperature paljenja i eksplozivne granice.

Benzin spada u najzapaljivije i najeksplozivnije tečnosti. Odlikuje se visokom i lakom isparljivošću. Benzinske pare u smješi s vodenom parom veoma su eksplozivne. Benzinske pare na čovjekov organizam djeluju omamljujuće, a pri dužem djelovanju i smrtonosno. Zbog pomenutih i drugih opasnosti skladištenje kao i primjena benzina, zahtjeva čitav niz sigurnosnih mjera.



Benzin ima sledeće karakteristike:

- temperatura paljenja 280°C
- tačka zapaljivosti - 35°C
- granica eksplozivnosti 1-6%vol
- tačka ključanja iznad 40 °C
- klasa opasnosti Fx I – IIBFu
- stepen utvrđene opasnosti po zdravlje 1
- stepen utvrđene opasnosti po zapaljivosti 3
- stepen utvrđene opasnosti po reaktivnosti 0

2.2. BILANS SIROVINA, VODE I ENERGIJE

Bilans energije i vode za benzinsku stanicu

Projektovana tehnologija je veoma racionalna. Sva projektovana oprema sa instalisanom snagom je predstavljena u specifikaciji tehnološke opreme.

Najveći udio u energetskom bilansu činiće potrošnja električne energije. Električna energija će se uglavnom koristiti za osvetljavanje objekta i za napajanje mašina i opreme. Snabdevanje električnom energijom je obezbijeđeno sa gradske mreže i planirana mjesečna potrošnja u ljetnom periodu iznosiće oko 1500 kWh, dok će u zimskom periodu potrošnja el. Energije iznositi oko 2500 kWh. Potrošnja el. energije po jedinici proizvoda se ne može detaljno izdefinisati.

Kao izvor vodosnabdevanja koristi se voda iz sopstvenog vodozahvata čija se mjesečna potrošnja planira orijentaciono na oko 15 m³, a na godišnjem nivou se očekuje oko 180 m³, dok će se za sanitarne potrebe i održavanje higijene koristiti oko 100 m³ vode na godišnjem nivou.

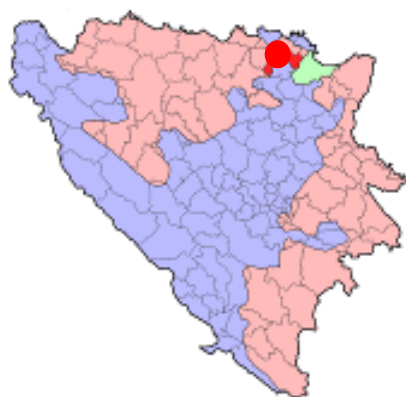


3. OPIS STANJA LOKACIJE NA KOJOJ SE NALAZI POSTROJENJE, UKLJUČUJUĆI I REZULTATE IZVRŠENIH INDIKATIVNIH MJERENJA, KOJI OBUHVATAJU STEPEN ZAGAĐENOSTI VAZDUHA, NIVO BUKE, NIVO ZRAČENJA, KVALITET POVRŠINSKIH VODA, NIVO PODZEMNIH VODA, BONITET I NAMJENU ZEMLJIŠTA, KAO I SADRŽAJ ŠTETNIH I OTPADNIH MATERIJA U ZEMLJIŠTU

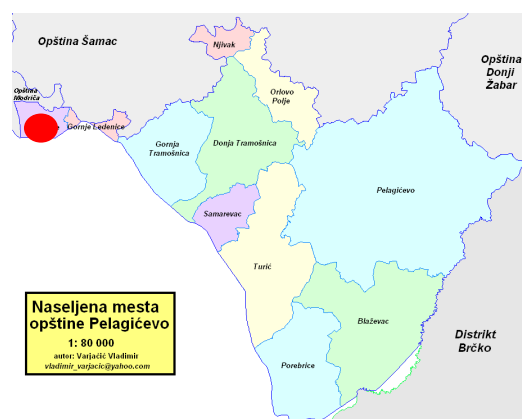
3.1. POLOŽAJ I OPIS POSTOJEĆEG STANJA PREDMETNE PARCELE

Predmetna lokacija nalazi se na području opštine Pelagićevo u sjeveroistočnom dijelu Republike Srpske. Sa geografskog stanovišta može se smatrati da Pelagićevo ima veoma povoljan položaj, jer se u njoj sijeku putevi regionalnog, državnog i evropskog značaja.

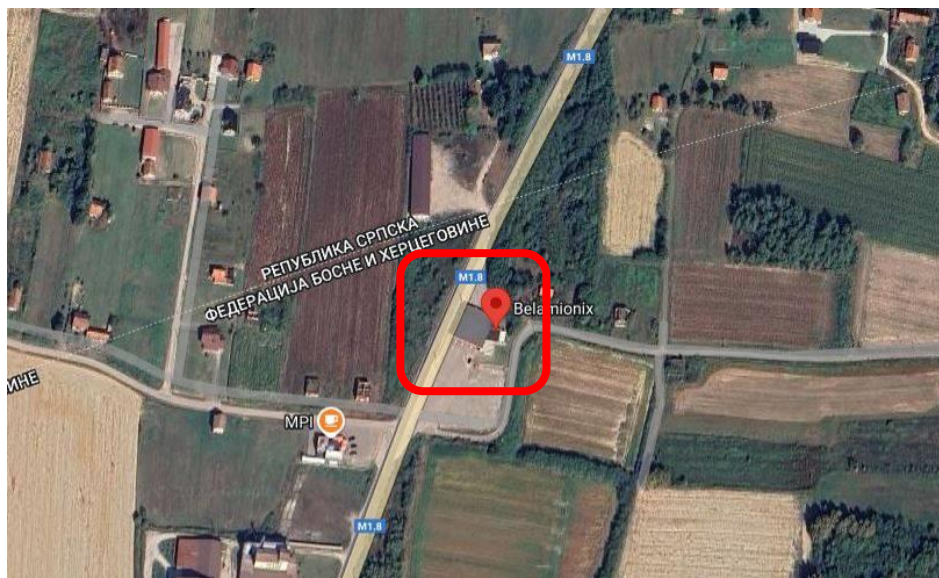
Opština Pelagićevo je sjeveroistočna opština Republike Srpske i centralna je opština u Posavini. Oko Pelagićeva se nalaze opštine: Gradačac, Donji Žabar, Vukosavlje, Domaljevac, Modriča, Orašje, a na njenom sjeveru su rijeka Sava i Republika Hrvatska. Do Dejtonskog mirovnog sporazuma opština je bila dio Gradačca.



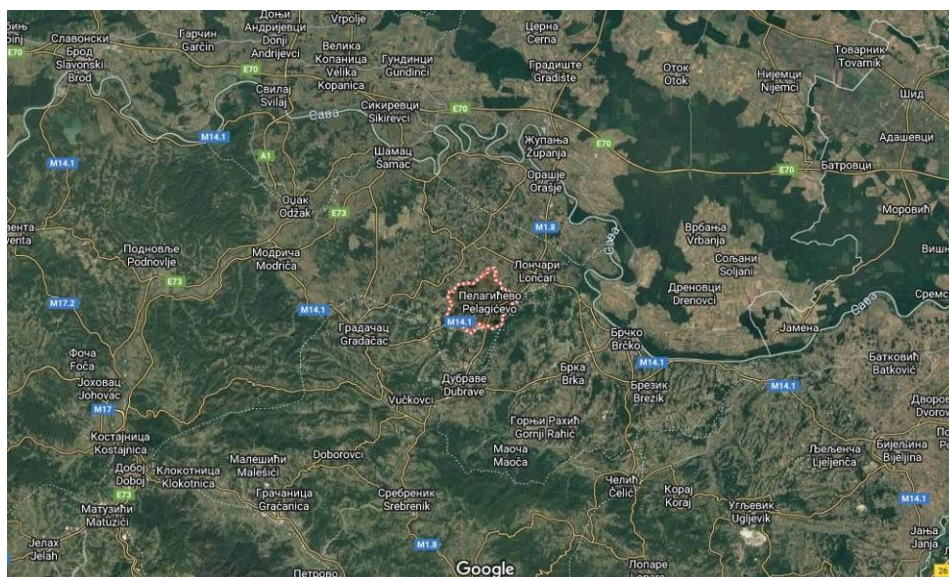
Slika 8. Položaj opštine Pelagićevo u sjevernom dijelu Rep. Srpske



Slika 9. Predmetni objekat u odnosu na susjedne opštine (crveni krug – položaj objekta)



Slika 10. Mikrolokacija predmetne lokacije



Slika 11. Makrolokacija predmetnog područja

U okruženju predmetnog objekta sa istočne strane se nalaze obradive površine, dok se sa ostalih strana nalaze stambeni objekti od kojih je najbliži na udaljenosti od oko 50 m, zatim poslovni objekti na udaljenosti od oko 200 m. Predmetna benzinska stanica ima direktan pristup sa Magistralnog puta M1.8 Orašje - Tuzla.

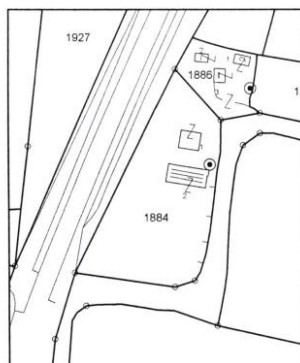


РЕПУБЛИКА СРПСКА
РЕПУБЛИЧКА УПРАВА ЗА ГЕОДЕТСКЕ
И ИМОВИНСКО-ПРАВНЕ ПОСЛОВЕ
БАЊА ЛУКА
ПОДРУЧНА ЈЕДИНИЦА ПЕЛАГИЋЕВО

Катастарска општина: Блажевац
Број плана: 011
Номенклатура листа: -
Размјера плана 1:2500

УР БРОЈ: 21.56/952.4-2-106/2025-1
ДАТУМ: 19.05.2025

КОПИЈА КАТАСТАРСКОГ ПЛАНА
Размјера 1:2500



ПОДАЦИ О НОСИОЦИМА ПРАВА

ПЛ/ЛН	Назив	Адреса	Право	Удио
608	БЕЛАМИОНИКС Д.О.О. БРЧКО	БиХ, БРЧКО, ЦЕРИК	Својина	1/1

ПОДАЦИ О ПАРЦЕЛАМА

ПЛ/ЛН	Парцела	Начин кориштења	Назив	Површина [m ²]
608	1884	Двориште	Бенз.Станица.	3526
608	1884	Рушевина	Бенз.Станица.	75
608	1884	Остали помоћни објекти	Бенз.Станица.	148

Израдио/ла
Војан Граховић



Овјерава:

Сукана

Слика 12. Копија катастарског плана



3.2. USKLAĐENOST POSTROJENJA SA POSTOJEĆOM PROSTORNO-PLANSKOM DOKUMENTACIJOM

Predmetna lokacija nalazi se na zemljištu označenom kao k.č. br. 1884 K.O. Blaževac, opština Pelagićevo.

Predmetna lokacija se nalazi u obuhvatu važećeg strateškog dokumenta prostornog uređenja iz nadležnosti lokalne zajednice „Prostorni plan opštine Pelagićevo 2012-2032“.

Važeći prostorno-planski dokumenat za područje planirane izgradnje višeg ranga je Prostorni plan Republike Srpske - Izmjene i dopune, za planski period do 2025 godine, objavljen u službenom glasniku RS broj 15/15.

3.3. KLIMATSKE KARAKTERISTIKE

Područje Pelagićevo se nalazi u pojasu umjereno-kontinentalne klime gdje su sva četiri godišnja doba jasno izražena. Najhladniji mjesec je januar, a najtopliji jul. Posebno su izražena visoka kolebanja temperature što je jedna od karakteristika fizičko-geografskih i lokalnih uslova reljefa.

Tabela 1. Vrijednosti srednjih mjesečnih temperatura šireg područja

Mjeseci	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	God
Sr.mj.tem.	0,1	0,5	4,9	10,9	15,6	18,5	20,7	19,5	16,4	9,6	5,8	2,1	10,3

- Srednja godišnja temperatura vazduha iznosi 10,3 °C
- Srednja mjesečna temperatura ne pada ispod nule
- Ekstremna maksimalna temperatura ima vrijednost + 38 °C
- Ekstremna minimalna temperatura ima vrijednost - 33 °C

Prosječna godišnja količina padavina iznosi 700 mm do 800 mm, a prema novim podacima iznosi 901 mm godišnje. Broj dana sa sniježnim pokrivačem iznosi 35 do 45 dana (prosjeck 25 dana). Snijeg viši od 50 cm je rijetka pojava.

Srednja godišnja oblačnost približno iznosi 6.0 pokrivenosti neba. Još jedna karakteristika kontinentalnosti klime je izražena kroz broj sunčanih sati koji je ispod 2000 na godišnjem nivou uz već naveden značajan stepen oblačnosti. Takođe, pojave magle su relativno male i kreću se od 23 do 58 dana godišnje.

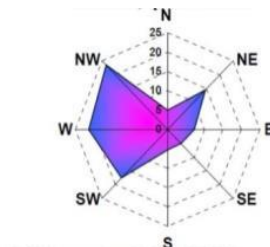
Na ovim lokalitetima u hladnoj polovini godine izluči se oko 44% od ukupne godišnje količine padavina, a od toga u Pelagićevo najmanje mjesečne količine (oko 56 mm) imaju mart, oktobar i februar. Relativna vlažnost vazduha varira od 75 do 80%.

Tabela 2. Srednje mjesečne količine padavina za Pelagićevo

Mjeseci	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	God
Pros. kol. pad. u mm	51	55	52	76	103	153	73	67	50	70	72	81	901



Tokom godine dominantan uticaj na predmetnom području imaju vjetrovi iz zapadnog i sjevernog kvadranta, konkretno na području Pelagićevo dominiraju vjetrovi iz sjeverozapadno-zapadnog i sjeveroistočnog pravca. Najveća godišnja prosječna brzina vjetra se kreće oko 1,6 m/s u Pelagićevu. Olujni vjetrovi (jačina 8 Bofora) znatno su rjeđi. Godišnje se pojavljuju, u prosjeku 2 dana.



Slika 13. Godišnja ruža vjetrova za Pelagićevo

Gusta magla (vidljivost do 200 m) je najčešća tokom zime, a srednje gusta magla (vidljivost od 200 do 500 m) tokom prelaznih godišnjih doba. Ipak se na cijelom prostoru češće susrećemo sa rijetkom maglom (vidljivost 500 do 1000 m) i sa manjom zamućenošću, odnosno sumaglicom gdje je vidljivost veća od 1, a manja od 10 km.

Treba ipak naglasiti kako su u toku poslednjih 10 godina na širem području kome pripada i opština Pelagićevo prevaziđeni istorijski apsolutni maksimumi temperature vazduha za januar, februar, april, jun, jul, novembar, i decembar, dok je u pogledu apsolutnih minimalnih temperatura vazduha prevaziđena samo istorijska apsolutna maksimalna vrijednost za oktobar mesec. Takođe je registrovano i povećanje broja tropskih dana i promjena u sezonskoj raspodjeli padavina. Desetogodišnji pregled klimatskih prilika uzet je iz meteorološke stanice u Modriči, a razmatrane su količine padavina, temperatura vazduha, vjetar i druge meteorološke pojave.

Prema rezultatima klimatskih procjena u ovom regionu očekuje se povećanje intenziteta kiša kratkog trajanja, pa je ovaj faktor neophodno uzeti u obzir kod planiranja i projektovanja poslovnih procesa.

3.4. KVALITET VAZDUHA UŽE OKOLINE PREDMETNOG OBJEKTA

Kvalitet vazduha opštine Pelagićevo može se ocijeniti na osnovu sukcesivnih mjerenja kvaliteta vazduha koje vrši Republički Hidrometeorološki Zavod RS i Rafinerija nafte Brod na automatskim mjerenim stanicama najbližim predmetnoj parceli. Tokom godine kvalitet vazduha je zadovoljavajući i u okvirima graničnih vrijednosti za pojedine parametre, s tim da u toku zimskih mjeseci (posebno u mikroklimatski nepovoljnim uslovima, visoka vlažnost, visok v.pritisak i slabo strujanje vazduha) kao i većem stepenu sagorijevanja fosilnih goriva, dolazi do odstupanja u pogledu SO₂, kao i LČ. Ali su ta odstupanja imajući u vidu dostupne podatke pretežno kratkotrajna.

Najveći pritisak na kvalitet vazduha opštine Pelagićevo ogleda se u emisiji otpadnih gasova iz postrojenja za sagorijevanje/grijanje stambenih i poslovnih prostora, zatim saobraćaja, kao i emisije gasova i čestica sa poljoprivrednih površina i deponija otpada.

Za ocjenu postojećeg stanja za ovaj dokument nije vršeno indikativno mjerenje kvaliteta vazduha u periodu na lokaciji predmetne parcele.

Za analizu mikroklimatskih parametara korištena je mobilna meteorološka stanica – klimamjerač Kestrel AVM 4000, a rezultati su predstavljeni u narednoj tabeli.



Tabela 3. Rezultati mjerenja mikroklimatskih uslova na predmetnoj lokaciji

Br.	Parametar	Vrijednost
1.	Temperatura vazduha (°C)	19,0
2.	Relativna vlažnost (%)	54,0
3.	Brzina vjetra (m/s) i smjer	0,6
4.	Pritisak vazduha (mb)	1020,0
5.	Padavine	bez padavina

Na osnovu rezultata dosadašnjih ispitivanja kvaliteta vazduha (imisija) u proteklom periodu i sa automatskih mjernih stanica kvaliteta vazduha (Rafinerija Brod) možemo zaključiti da: Prosječna jednočasovna vrijednost imisione koncentracije SO₂ ispod granične vrijednosti vazduha, ispod granice tolerancije i ispod tolerantne vrijednosti vazduha za zaštitu zdravlja ljudi na lokaciji mjerenja (period uzorkovanja 1 sat). Granična vrijednost se ne smije prekoračiti više od 24 puta u jednoj kalendarskoj godini.

Prosječna jednočasovna vrijednost imisione koncentracije NO₂ je ispod granične vrijednosti vazduha, ispod granice tolerancije i ispod tolerantne vrijednosti vazduha za zaštitu zdravlja ljudi na lokaciji mjerenja (period uzorkovanja 1 sat). Granica tolerancije iznosi 75 µg/m³ (50% od granične vrijednosti) na datum 1. januar 2013. godine, s tim da se granica tolerancije od 1. januara 2015. godine i svakih 12 mjeseci nakon toga smanjuje na jednake godišnje postotke da bi se do 2021. godine dostiglo 0%.

Srednja koncentracija ULC ne prelazi godišnju graničnu vrijednost propisanu Uredbom. Ugljendioksid i formaldehid nisu detektovani, dok su lebdeće čestice u pojedinačnim i odvojenim frakcijama ispod graničnih vrijednosti.

3.5. NIVO BUKE

Za područje Pelagićeva ne postoji mapa buke. Imajući u vidu postojeće stanje i frekvenciju vozila, ne očekuje se značajno povećanje nivoa ukupne buke koje bi izmijenile uslove sredine i kvalitet života i uslove rada.

Mjerenje intenziteta ekvivalentnog nivo buke, izvršeno je na definisanim mjernim mjestima oko lokacije planiranih objekata. Mjerenja vlastitom opremom i standardnim metodama izvršilo je preduzeće „HEMO-pral“ d.o.o. Modriča. Mjerenja su izvršena u skladu sa Pravilnikom o graničnim vrijednostima intenziteta buke („Sl. glasnik RS“ br. 02/23), na visini 1.70 m od nivoa terena, na udaljenosti najmanje 3 m, od prepreka koje reflektuju buku ili 0,5 m od fasade najbližih objekata potencijalno ugroženih bukom.

Mjerenje buke je izvršeno na 2 mjerna mjesta :

- MM1 – U krugu predmetne lokacije (sjeverna strana)
- MM2 – U krugu predmetne lokacije (južna strana)

Prilikom mjerenja intenziteta buke korišten je mjerač zvuka i buke SL-451, proizvođač „Voltcraft“, Švajcarska, po standardu EN 61672-1, klase 2, i stativ promjenjive visine. Mjerenja su vršena primjenom A ponderacije na bukomjeru i primjenom dinamičke karakteristike SLOW. Prije mjerenja na lokaciji objekta mjerač zvuka je kalibrisan kalibratorom Kalibrator VOLT CRAFT® SLC-100.



Slika 14. Mjerač zvuka i buke SL-451



Slika 15. Mjerna mjesta buke MM1 i MM2

U tabeli dati su rezultati mjerenja intenziteta buke na predmetnom lokalitetu. Mjerenje i normiranje intenziteta ukupne vanjske buke „nultog stanja“ izvršeno je na bazi ukupnog nivoa buke koji propisuje Pravilnikom o graničnim vrijednostima intenziteta buke („Sl. glasnik RS“ br. 02/23). Prema važećem Pravilniku, dozvoljeni nivoi buke su prikazani u sledećoj tabeli:

Tabela 4. Rezultati mjerenja 15 – minutnog ekvivalentnog nivoa buke (dB)

R.br.	Opis mjernog mjesta i/ili koordinate	Izmjerena buka (dB)	Najviši dopušteni mjerodavni nivo buke $L_{RaeqT}/dB(A)$			
			L day	L event	L night	L den
1.	MM1 – U krugu predmetne lokacije (sjeverna strana)	52,5	65	65	50	66
2.	MM2 – U krugu predmetne lokacije (južna strana)	53,9				

* - označava „mjerno mjesto“ i njegov broj izvještaju o mjeranju u prilogima Dokaza

Nivo buke izmjeren u krugu preduzeća je upoređen sa graničnim vrijednostima propisanim Pravilnikom o graničnim vrijednostima intenziteta buke („Sl. glasnik RS“ br. 02/23), i utvrđeno je da je intezitet buke zadovoljavajući za odgovarajuću zonu.

3.6. IZVORI JONIZUJUĆIH I NEJONIZUJUĆIH ZRAČENJA

Na predmetnom području ne postoje stalni identifikovani izvori jonizujućeg i nejonizujućeg zračenja.

3.7. GEOLOŠKE I PEDOLOŠKE KARAKTERISTIKE TERENA

Prema osnovnoj geološkoj karti stijene kvartarne starosti podijeljene su na pleistocenske i holocenske sedimente. Pleistocenski sedimenti predstavljeni su sedimentima prve terase.

U holocenskim sedimentima mogu se izdvojiti slijedeći genetski tipovi: organogeno barski sedimenti, mlađi barski sedimenti, barski sedimenti, sedimenti poplavnih područja, sedimenti mrtvaja, aluvijalni nanos. Područje Tišine i njenog okruženja izgrađeno je od najmlađih sedimenata kvartara znatne debljine koji pokrivaju starije stijenske komplekse.



Najstarije tvorevine su iz pleistocena i to su prve riječne terase rijeke Save. Ostale tvorevine su iz holocena. Najveću površinu zauzimaju sedimenti poplavnih područja (ap) nataloženi uz desnu obalu Save. Pored ovih sedimenata prisutni su mlađi barski sedimenti, organogeno-barski sedimenti, sedimenti mrtvaja.

Inžinjerskogeološke karakteristike terena su u direktnoj zavisnosti od litološkog sastava terena, fizičkih osobina pojedinih litoloških članova, hidrogeoloških osobina, reljefa i sl. Površinski prirodni dio terena do dubine oko 0,5 m izgrađuje humusno-ilovačasto tlo. Ispod humusno-ilovačastog tla nalazi se glinovito tlo debljine oko 5 m, mrke do tamno smeđe boje, srednje konsolidovano. U nižim dijelovima ovih naslaga veća je zastupljenost pjeskovite i šljunkovite komponente. Ovaj dio naslaga je i najznačajniji u inžinjerskogeološkom smislu. U prirodnim uslovima teren je stabilan.

U sadašnjim uslovima na nebranjeno-inudacionom dijelu poloja obrazuje se aluvijalno fluvisol zemljište. Dio poloja, koji pod intenzivnim uticajem podzemnih voda (uglavnom u cijelom-potpunom profilu zemljišta) karakterišu močvarno glejna zemljišta - euglej.

Više terene, koji su pod uticajem podzemnih voda samo u dubljim dijelovima profila, zemljište se karakteriše kao ritska crnica-humoglej. Najviši položaji poloja su pokriveni zemljištem koje karakteriše uticaj podzemnih voda samo u znatno dubljim dijelovima profila. Ova zemljišta se karakterišu kao livadska-semiglejna.

Analiza zemljišta sa područja predmetne lokacije nije vršena u sklopu ispitivanja nultog stanja jer je cijeli plato betoniran ili asfaltiran, odnosno pokriven čvrstom i djelimično vodonepropusnom podlogom, tako da je nemoguće uzeti reprezentativan uzorak zemljišta za fizičko-hemijsku analizu.

3.8. SEIZIMIČNOST TERENA

Seizmičnost terena utvrđena je na osnovu Seizmološke karte SFRJ iz 1987. godine. Prostor opštine Pelagićevo je područje sa maksimalnim intenzitetom očekivanih zemljotresa $I = 7^0$ MSK – 64 i vjerovatnoće pojave 63%, za povratni period od 500 godina.

3.9. HIDROLOGIJA, HIDROGRAFIJA I KVALITET VODA

U hidrogeološkom smislu, u području Pelagićeva formira se freatska izdan zbijenog tipa u pijeskovima i šljunkovima kvartarne starosti. Pretpostavljeni smjer kretanja podzemnih voda je uzrokovan tokovima Tinje (pravac sjever-sjeveroistok-istok) i Tolise (jug-jugoistok-istok). Ovi tokovi su, pored padavina, glavni izvor prihranjivanja izdani.

Najvažnije hidrografske odrednice ovog terena su rijeke Sava i Tolisa. Tolisa je presušila izgradnjom Zapadnog lateralnog kanala 1970-ih godina, ali se povremeno na par mjesta formira visoka podzemna voda zbog preostalih depresija starog korita. U ovom području obje ove rijeke meandriraju pod uticajem sile bočne erozije koja je kod vodotoka sa blagim padom jača od sile inercije prvobitnog pravca oticanja vodne mase. Presijecanjem meandara stvaraju se mrtvaje ili starače.

Stalnog vodeog toka koji protiče ili je na drugi način povezan sa predetnim pogonom nema. Ni sa jednim od navedenih potoka pogon nema direktnu vezu, osim što teren pada na niže terase u kojima su svoja korita vremenom usjekli ovi nabrojani vodotoci.

Brojni su rukavci koji su uglavnom povezani podzemnim vodama sa Savom i Bosnom. Bare predstavljaju rukavce a njihov postanak je vezan za tektonske pokrete kojim je došlo do spuštanja terena, odnosno stvaranja depresija. Bare su povezane hidrotehničkim objektima i njihov su dio. Šire područje presijeca nasip Krepšić-Pelagićevo, a bare su povezane sa kanalima te imaju dvostruku fukciju odvodnjavanje viška



vode i dovod kada je povećan nivo. Kanali predstavljaju ostatak nekadašnjeg plavnog područja rijeka, sa očuvanim orografskim, hidrografskim i biološkim oblicima i pojavama. Ni jedna od bara i močvarnih ili vlažnih područja nije povezana sistemom kanala ili gravitacionim oticanjem površinskih voda sa područja predmetnog pogona.

3.10. FLORA, FAUNA, PEJZAŽ I ZAŠTIĆENA PODRUČJA

Glavne kategorije površina zemljišta na području Pelagićeve zauzimaju šume i poljoprivredna zemljišta, tj. preko 93% od ukupne površine. Površine pod šumom na teritoriji Republike Srpske su uglavnom u privatnoj svojini. Za ova područja postoje planovi gazdovanja šumama odnosno važeće šumskoprivredne osnove.

Područje u kojem se nalazi predmetni pogon se ne nalazi na području zaštićenih dijelova prirode.

Osim pojedinih kategorija međunarodne ugroženosti za vrste faune i flore koje egzistiraju na području Pelagićeve, trenutno ne postoji nacionalni propis koji reguliše pravnu zaštitu vrsta, osim lovne divljači u odredbama Zakona o lovstvu (Sl. gl. RS br. 04/02, 60/09) i Uredbe o crvenoj listi zaštićenih vrsta flore i faune RS (Sl. gl. RS br. 124/12) koja ne navodi kategorije ugroženosti vrsta. U svakom slučaju u zaštiti divljih vrsta i ekosistema treba uzeti u obzir odredbe postojećih primjenjivih međunarodnih i domaćih propisa i svakako Zakona o zaštiti prirode (Sl. gl. RS br. 20/14).

Područje Pelagićeve se nalazi u obuhvatu lovnoprivredna područja (lovišta) kojima gazduje lovačko udruženje iz Pelagićeve na teritoriji Republike Srpske. U ovom lovnoprivrednom području sa divljači se gazduje na osnovu važećih lovnoprivrednih osnova.

Od lovne divljači u okolini ovog kompleksa najviše se love fazan i divlji zec. Na rijeci zabilježen je lov patke gluvare i krdže. Nije poznato stanje ni izgrađenost lovno-uzgojnih objekata (hranilišta, pojilišta, kaljužišta, solila i sl.) oko predmetnog područja.

Na teritoriji opštine Pelagićevo ribolovnim vodama upravlja lokalno Sportsko ribolovno društvo. Trenutno nema važeće ribolovne osnove, jer je važnost izrađene istekla. Najveći interes među ribarima je za ribolov babuške, šarana, štuke. U neposrednom okruženju pogona na koje isti ima direktan uticaj nema načajnih lovnoprivrednih ili ribolovnih područja.



3.11. STANOVNIŠTVO

Prema procjenama danas na teritoriji opštine živi oko 5.220 stanovnika, gdje je oko 2/3 seosko stanovništvo. Opština se sastoji od osam mjesnih zajednica, a površina je 178 km².

Tabela 5. Broj stanovništva i domaćinstava

Naseljeno mjesto	Ukupno	Bošnjaci	%	Hrvati	%	Srbi	%	Ostali	%
Blaževac	344	2	0,6%	60	17,4%	281	81,7%	1	0,3%
Donja Tramošnica	671	2	0,3%	661	98,5%	3	0,4%	5	0,7%
Donje Ledenice	48	3	6,3%	24	50,0%	21	43,8%	0	0,0%
Gornja Tramošnica	450	0	0,0%	449	99,8%	0	0,0%	1	0,2%
Gornje Ledenice	10	0	0,0%	0	0,0%	10	100,0%	0	0,0%
Njivak	66	0	0,0%	66	100,0%	0	0,0%	0	0,0%
Orlovo Polje	207	1	0,5%	186	89,9%	15	7,2%	5	2,4%
Pelagićevo	2.529	5	0,2%	12	0,5%	2.502	98,9%	10	0,4%
Porebrice	354	0	0,0%	5	1,4%	349	98,6%	0	0,0%
Samarevac	136	0	0,0%	3	2,2%	132	97,1%	1	0,7%
Turić	405	0	0,0%	384	94,8%	17	4,2%	4	1,0%
Σ	5.220	13	0,2%	1.850	35,4%	3.330	63,8%	27	0,5%
Naseljeno mjesto	Ukupno	Bošnjaci	%	Hrvati	%	Srbi	%	Ostali	%

Opština Pelagićevo je opština u Republici Srpskoj formirana nakon Dejtonskog sporazuma od jednog dijela predratne opštine Gradačac (koja i danas postoji pod starim imenom u FBiH). Nalazi se u Posavini. Opština se sastoji od osam mjesnih zajednica, a površina je 17.800 hektara.

Okolni prostor oko predmetnog pogona ne predstavlja gusto naseljen prostor, nego područje miješovite namjene, odnosno stambene i poslovne objekte i infrastrukturu. Lokalno stanovništvo je prema tome već naviknuto na dugogodišnje prisustvo predmetnog i drugih poslovnih objekata u okruženju.



4. OPIS PRIRODE I KOLIČINE PREDVIĐENIH EMISIJA IZ POSTROJENJA U SVE DIJELOVE ŽIVOTNE SREDINE (VAZDUH, VODA, ZEMLJIŠTE), ODNOSNO PRIKAZ VRSTE I KOLIČINE ISPUŠTENIH GASOVA, VODE I DRUGIH OTPADNIH MATERIJA, PO TEHNOLOŠKIM CJELINAMA, UKLJUČUJUĆI EMISIJE U VAZDUH, ISPUŠTANJE U VODU I ZEMLJIŠTE, BUKU, VIBRACIJE, SVJETLOST, TOPLOTU I ZRAČENJA (JONIZUJUĆA I NEJONIZUJUĆA), KAO I IDENTIFIKACIJU ZNAČAJNIH UTICAJA NA ŽIVOTNU SREDINU I ŽIVI SVIJET U CJELINI, KAO I ZDRAVLJE LJUDI ZA VRIJEME IZGRADNJE, REDOVNOG RADA POSTROJENJA ILI OBAVLJANJA AKTIVNOSTI

U toku rada predmetnog objekta mogući su sljedeći uticaji na životnu sredinu:

- emisije zagađenja vazduha,
- emisije zagađenja voda i zemljišta,
- emisije čvrstog otpada i
- emisije buke.

Uticaji na životnu sredinu, koji se javljaju kao posljedica eksploatacije postrojenja, imaju trajni karakter i predstavljaju uticaje posebno interesantne sa stanovišta odnosa postrojenje-životna sredina.

4.1. MOGUĆI UTICAJI U FAZI IZGRADNJE

S obzirom da predmetni objekat već postoji kao izgrađena tehnološka cjelina, u nastavku će se detaljnije obrazložiti izvori emisija i njegov mogući uticaj na pojedine elemente životne sredine samo u toku eksploatacije predmetnog objekta.

4.2. MOGUĆI UTICAJI U FAZI EKSPLOATACIJE

Mogući uticaji na kvalitet vazduha i klimu

Tokom korištenja benzinske stanice za snabdijevanje prijevoznih sredstava gorivima kvalitet vazduha može se smanjiti isparavanjem hlapljivih organskih komponenti (VOC - volatile organic compound) koje gorivo sadrži, najviše lako hlapljivih ugljikovodika. Ta isparavanja nastaju tokom pretakanja goriva iz kamionskih cisterni u podzemne rezervoare i tokom pretakanja goriva iz agregata u vozila. Prema mašinsko-tehnološkom dijelu projektnog rješenja, pri pretakanju i točenju goriva izvedeno je povrat plinske faze goriva od rezervoara do auto cisterne, odnosno od istakačkih agregata do rezervoara goriva. Prema tome je realno očekivati da se zbog ograničenog vremena pretakanja/točenja i vrlo male količine eventualno oslobođenih gasova kvalitet vazduha neće narušiti.

U toku eksploatacije - funkcionisanja benzinske pumpe, obavezno je korišćenje opreme (rezervoara, automata za točenje goriva i sl.) koja je u skladu sa važećim zakonskim propisima i standardima, tako da uticaj emisije produkata gasova sa lokacije benzinske pumpe neće imati značajne posledice.

Pri određenim tehnološkim operacijama na podzemnom rezervoaru može doći do lokalnih curenja i prosipanja manjih masa naftnih derivata. Njihovim isparavanjem moguće je izvjesno zagađivanje vazduha u neposrednoj okolini mjesta prosipanja. Imajući u vidu lokaciju objekta, mase naftnih derivata (posebno benzina) koje se tako mogu prosuti i ispariti, vrijeme isparavanja itd., zagađivanje vazduha koje nastaje u ovakvim slučajevima ne može biti od značaja za ugrožavanje životne sredine ili zdravlja stanovništva u ovoj zoni.



Mogući uticaji buke i vibracija

Nivo buke urađen na osnovu pretpostavki o generisanju buke od vozila koja se uslužuju na stanicama i uređaja za istakanje goriva. Za slučaj iskorišćenja benzinske stanice saglasno saobraćajnim tokovima, broja mjesta za istakanje i koeficijenta izmjene vozila je srednji ekvivalentni nivo od vozila za benzinsku pumpu od 57.1 dB(A). S obzirom na lokacijske uslove i položaj predmetnih postrojenja moguće je donijeti zaključak da su dominantni uticaji koji potiču od blizine saobraćajnica i da je doprinos predmetne benzinske stanice u ukupnom nivou buke mali.

Buku stvaraju automati za utakanje, kompresori, ventilatori i motorna vozila koja dolaze na benzinsku stanicu. Prema dosadašnjim iskustvima nivoa buke koja se stvara na benzinskim stanicama je ispod nivoa buke saobraćajnica uz koje se benzinske stanice nalaze. Sama lokacija stanice nalazi se uz magistralni put kojim gravitira veliki broj vozila.

Problematika vibracija za benzinsku stanicu je posljedica kretanja vozila manipulativnim površinama. Vibracije nastale usljed dejstva vertikalnih dinamičkih reakcija izazvanih neravnostima saobraćajnica analizirane su, u funkciji od konkretnih uslova, prvenstveno u smislu negativnih uticaja koji se mogu ispoljiti na sam objekat i zaposlene. Kao mjerodavni pokazatelj je brzina vibracija (mm/sec) definisana u funkciji od ukupne težine mjerodavnog teretnog vozila, (cisterna sa gorivom) karakteristika neravnosti puta, karakteristika tla izraženih preko koeficijenta prigušenja i karakterističnih prostornih odnosa.

Brzina vibracija na ivici manipulativne površine definisana je kao:

$$V = a \times W^b \text{ (mm/sec)}$$

gdje je:

V - brzina vibracija u mm/sec,

W - karakteristika mjerodavnog saobraćajnog toka,

a, b - konstante koje zavise od neravnosti puta.

Slabljenje vibracija sa rastojanjem definisano je na osnovu sledeće jednačine:

$$V = \frac{V_0}{\sqrt{d}} \cdot e^{\alpha \cdot d}$$

gdje je:

Vo - brzina vibracija na ivici puta,

d - rastojanje,

α - koeficijent prigušenja.

Mogući uticaji na vode

U bližoj okolini lokacije na kojoj je izgrađena benzinska stanica ne postoje veći vodotoci u neposrednoj udaljenosti gdje se mogu očekivati utjecaji tehnološkog procesa na istu. Uticaj tehnološkog procesa na podzemne vode može se desiti samo u slučaju teške ekološke nesreće, odnosno prolijevanja većih količina tečnih goriva koje separator ne može da prihvati i obradi.

Za slučaj nekontroliranog prolijevanja nafte, mora se imati u vidu nekoliko važnih činjenica, koje su aplikativne za radnu sredinu. Naime, nakon što se razlije po tlu, nafta dijelom penetrira u porozno šljunkovito tlo i nastavlja gravitaciono kretanje u dubinu do nepropusnog sloja. Nafta koja penetracijom



prodire do podzemne vode širi se horizontalno, stvarajući specifični talog na površini vode. Horizontalno širenje imaće identičan smijer sa smijerom tečenja podzemne vode. Proces širenja nafte može trajati vrlo dugo, dok se ne postigne kapacitet zasićenja tla. Svako dalje kretanje nafte kao faze može uslijediti jedino nošenjem vodom.

Kiša koja pada na dio terena u koji je penetrirala nafta, ispire je i nosi prema dubljim slojevima, na površinu podzemne ili površinske vode gdje će se nafta pomiješati sa vodom i kretati u istom smjeru kao i podzemna, odnosno površinska voda, nafta se miješa sa prašinom, a i proljevanje ne može biti u količinama nafte, koje bi se mogle razliti na velike površine i velike udaljenosti od mjesta izlivanja.

Isparljive komponente nafte isparavaju, ostaju u porama te ne predstavljaju opasnost za pitke i druge vode. Može se reći da postoji mogućnost da se dogodi situacija razlivanja značajnijih količina nafte obzirom da vozila uzimaju gorivo na benzinskoj pumpi, u krugu benzinske stanice dolazi do pretakanja nafte, dakle moglo bi doći do havarije sistema za gorivo na vozilu koje doprema gorivo, što se sprječava brзом intervencijom i efikasnim sakupljanjem rasutog goriva na samoj površini terena, uz korištenje adekvatnog sorbenta.

Iz navedenih podataka proizlazi zaključak da eventualno razlivanje nafte u krugu benzinske stanice praktično može izazvati samo lokalno, kontrolisano zagađenje, što se može brzo i efikasno otkloniti, a ako manji dio izbjegne kontroli, tj. uđe u podzemlje, postoji mogućnost manjeg zagađenja plićeg podzemlja samo u pojasu benzinske stanice.

Problematika zagađenja voda prisutna je prvenstveno kao posljedica redovne eksploatacije benzinske stanice, može nastati i kao posljedica incidentnih situacija koje mogu biti izazvane havarijom na rezervoarima ili čak havarijom vozila sa naftnim derivatima (najčešće kod istakanja) na lokaciji benzinske stanice.

Zagađenja koja su posljedica eksploatacije su konstantna i vremenski i prostorno relativno određena i rezultat su prije svega:

- prosipanja goriva,
- taloženje izduvnih gasova,
- habanja guma i podloge,
- destrukcije karoserije i prosipanje tereta,
- odbacivanja organskih i neorganskih otpadaka,
- raznošenje usled prolaska vozila.

Mogući uticaji na zemljište

Uticaj naftnih derivata kontaminira zemljište tako da postaje privremeno neplodno i raslinje se znatno smanjuje ili vene.

Posljedica odvijanja saobraćaja na manipulativnim površinama je privremeno taloženje štetnih materija na saobraćajnoj površini i pratećim elementima, koje se kod pojave padavina ili pranja spiraju. Radi se prije svega o taloženju čestica, ulja i maziva, habanju guma i kolovoza, habanju karoserija i slično. Sezonska zagađenja su vezana za određeni godišnji period. Tipičan primjer ove vrste zagađenja je upotreba soli za održavanje puta i manipulativnih površina benzinske stanice u zimskim mjesecima. Ova vrsta zagađenja karakteristična su po tome što se u vrlo kratkom vremenskom periodu, koji obuhvata soljenje saobraćajnica i otapanje poledice, javljaju velike koncentracije natrijum - hloriga.



Slučajna (akcidentna) zagađenja koja nastaju kao posljedica destrukcija rezervoara predstavljaju potencijalnu opasnost za zagađenja površinskih i podzemnih voda kao i za zagađenje zemljišta. Vjerovatnoća ovog akcidenta zavisi od više faktora od kojih su najznačajniji: kvalitet materijala, konstrukcije i izrade, vrsta i način hidroizolacije, hemijske karakteristike tla i dr. Obim posljedica u ovakvim slučajevima bitno zavisi od konkretnih lokacijskih karakteristika ali prije svega su uslovljene blizinom recipijenata, apsorpcionih karakteristika tla, koeficijenta filtracije, itd.

Mogući uticaji čvrstog otpada

Otpad koji nastaje radom predmetnog objekta je čvrst otpad i otpad nastao održavanjem prostora koji se prikuplja u kontejner.

Postavljeni su kontejneri zatvorenog tipa i pri tome vodi se računa o selekciji otpada.

Zbog prisustva radnika i klijenata će se stvarati komunalni otpad, koji će se sakupljati u kontejner i čuvati do njegovog preuzimanja od strane nadležne komunalne službe sa kojim investitor ima realizovan ugovor.

Vrste otpada koji nastaje u krugu objekta predstavljene su u tabeli u Planu upravljanja otpadom i klasifikovane prema Pravilniku o kategorijama otpada sa katalogom („Sl.glasnik RS“ br. 19/15, 79/18).

Čvrsti otpad može imati negativan uticaj na životnu sredinu ukoliko se ne prikuplja adekvatno i ne skladišti u propisnim posudama i ne preuzima redovno od strane nadležnog komunalnog preduzeća.

Mogući uticaji na floru, faunu i pejzaž

S obzirom na zauzetost površina objektima i malu površinu parcele, kao i na generalno stanje staništa i drugih životnih uslova, nema evidentiranih biološki i konzervatorski vrijednosnih populacija biljnih i životinjskih vrsta na koje bi objekat ili proces rada mogao imati posebno izražen uticaj.

Mogući uticaji na zaštićena područja

Lokacija predmetnog objekta nalazi se van zaštićenih područja, stoga nema uticaja na zaštićena prirodna područja u fazi eksploatacije. Natura2000 mreža zaštićenih područja nije još uspostavljena tako da nema osnove razmatrati uticaj na ovu mrežu z.p.

Mogući prekogranični uticaji

Planirani zahvat neće imati prekograničnih uticaja.

Mogući uticaj na ljude, naselja i infrastrukturu

Neposredna okolina u zoni uticaja jeste naseljena, ali imajući u vidu proces rada i površinu objekta, ne očekuju se uticaji na ljude i ljudsko zdravlje osim prethodno navedenih uticaja.



5. OPIS PREDLOŽENIH MJERA, TEHNOLOGIJA I DRUGIH TEHIKA ZA SPREČAVANJE, SMANJIVANJE, UBLAŽAVANJE ILI SANACIJU ŠTETNIH UTICAJA NA ŽIVOTNU SREDINU, PROPISANE OVIM ZAKONOM I DRUGIM PROPISIMA, TRETMAN I UPRAVLJANJE OTPADOM I UPRAVLJANJE NUSPROIZVODIMA, KAO I MJERE U SLUČAJU INCIDENTNIH SITUACIJA

5.1. MJERE U FAZI IZGRADNJE ILI UREĐENJA

Osnovni cilj predloženih mjera za smanjenje emisija koji su locirani na parceli, jeste da se obezbjedi proces rada koji ne ugrožava zdravlje ljudi, ne predstavlja smetnju za ljude i okolinu koji žive na toj lokaciji, floru i faunu, te materijalna i kulturna dobra, kroz emisiju zagađujućih supstanci, buke, otpada. Imajući u vidu lokaciju, i procesa rada te mogućnost incidentnih i akcidentnih situacija potrebno je definisati maksimalne mjere zaštite radne i životne sredine.

Pošto je objekat već u funkciji, postojeći i izgrađen, nećemo posebno razmatrati mjere zaštite životne sredine u fazi izgradnje.

5.2. MJERE U FAZI EKSPLOATACIJE

Opšte mjere za zaštitu životne sredine

Investitor je dužan da tokom rada i prestanka rada predmetnog postrojenja, ispunji opšte uslove zaštite životne sredine tako da:

- Preduzeti sve odgovarajuće preventivne mjere tako da se spriječi zagađenje i da se ne prouzrokuje značajnije zagađenje;
- Da se primjenjuju najbolje raspoložive tehnike i izbjegava produkcija prekomjernog otpada;
- Ukoliko dolazi do stvaranja otpada, količina će se svesti na najmanju moguću mjeru ili će se vršiti reciklaža ili ukoliko to nije tehnički ili ekonomski izvodljivo, otpad se odlaže a da se pri tome izbjegava ili smanjuje bilo kakav negativan uticaj na životnu sredinu;
- Upozoravati radnike na radnu disciplinu kojom se nalaže pažljivo rukovanje opremom ;
- Preduzmu neophodne mjere za sprečavanje nesreća i ograničavanje njihovih posljedica;
- Ne ugrožavati niti ometati zdravlje ljudi i ne predstavljati nesnosnu/pretjeranu smetnju za ljude koji žive na području uticaja postrojenja;
- Osigurati uz pomoć programa obuke, da se zaposleni radnici upoznaju sa ekološkim aspektima poslovanja preduzeća i njihovim osnovnim obavezama;
- Voditi zapisnik o obuci i podizanju svijesti zaposlenih o unapređenju radnih procedura u cilju prevencije zagađivanja;
- Prilikom nabavke nove opreme vršiti odabir opreme kojom će se osigurati: optimalna potrošnja sirovina i energije, minimalan nivo emisija i olakšati pravilan rad i održavanje, vršiti redovan remont i održavanje opreme objektu;
- Da se energija i prirodni resursi efikasno koriste;
- Optimizovati procedure čišćenja prostora na što manju potrošnju vode;



- Nakon priključenja na elektroenergetsku mrežu kontrolisati potrošnju električne energije i energenata;
- Voditi dnevnik u koji se upisuju podaci važni za rad predmetnog objekta. Sastavni dio dnevnika mora biti: dokumentacija o tehničko-tehnološkoj opremljenosti, količini utrošenih sirovina i pomoćnog materijala, količini utrošene vode i električne energije (ukupno kao i po jedinici proizvoda), količini produkovanog otpada, podaci o godišnjoj proizvodnji i o poduzetim mjerama po zahtjevima iz ekološke dozvole.

Mjere zaštite vazduha u fazi eksploatacije

- Smanjiti na najmanju moguću mjeru emisije zagađujućih materija i neprijatnih mirisa u vazduh iz prostora sa manipulacijom vozilima i od posledica grijanja prostora uz primjenu najbolje raspoloživih tehnologija, minimalnim zadržavanjem vozila sa motorima u radu i dr. mjerama u skladu sa Uredbom o vrijednostima kvaliteta vazduha („Službeni glasnik RS“ broj 124/12).
- Predviđena mašinska oprema i instalacije moraju odgovarati važećim standardima i normama kvaliteta sa odgovarajućim atestima i upotrebnim dozvolama. Redovan pregled mašina, vozila i uređaja.
- Dio benzinskih para (parafini i olefini) koji mogu nastati pri punjenju rezervoara Investitor mora svesti na najmanju moguću mjeru predviđajući zatvoreni sistem (sistem povrata para) istakanja goriva iz autocisterni u rezervoare.
- U skladu sa Uredbom o vrijednostima kvaliteta vazduha („Službeni glasnik Republike Srpske“, broj 124/12) obezbjediti po potrebi praćenje imisija na lokaciji postrojenja. Rezultati mjerenja upoređivati sa graničnim vrijednostima iz Uredbe.
- Saobraćajnice i manipulativne površine održavati čistim, ljeti po potrebi sprječavati širenje prašine sa manipulativnog prostora, kvasiti vodom ispravnom sa tehničkog i ekološkog aspekta i sl.

Mjere zaštite od buke u fazi eksploatacije

- Koristiti opremu koja će udovoljavati dopuštenim graničnim vrijednostima buke.
- Objekat mora biti dovoljno kvalitetno zvučno izolovan u skladu sa zonom u kojoj se nalazi.
- Radove vršiti samo u predviđeno radno vrijeme.
- Uređaji, odnosno vozila koja emituju buku moraju biti atestirani, odnosno moraju biti konstruisani ili izolovani, tako da u spoljnu sredinu ne emituju buku preko dozvoljenog nivoa;
- U slučaju povećanog nivoa buke usled rada opreme u objektima, izvršiti u skladu sa tehničkim mogućnostima oklapanje, hermetizaciju izvora buke;
- U slučaju povećanog nivoa buke na okolnu sredinu, te uticaja na najbliže stambene objekte, potrebno je formirati zeleni pojas od visoke vegetacije i time pokušati ublažiti negativan uticaj;
- Redovno vršiti kontrolu nivoa buke u okruženju predmetne parcele, u skladu sa Pravilnikom o graničnim vrijednostima intenziteta buke („Sl. glasnik RS“ br.02/23),
- Propisana obaveza je da novi objekti na građevinskoj parceli moraju imati minimum 20% površine parcele pod zelenilom.



Mjere za zaštitu zemljišta u fazi eksploatacije

- Izvršiti nabavku adsorbensa (npr. ekopor, komercijalna, patentirana sredstva) za tretiranje eventualno prosutih štetnih tečnosti (goriva, maziva...);
- Upotrebljeni adsorbens odlagati u kontejner za opasni otpad, spriječiti nekontrolisano rasipanje otpada;
- Propisno skladištiti zapaljive materije.
- U procesu eksploatacije predmetnog objekta, treba predvidjeti sistem sakupljanja otpada kao prvu kariku u procesu upravljanja otpadom.
- Za odlaganje otpadnih materija potrebno je koristiti odgovarajuće kontejnere u krugu, koji se prazne prema ugovoru sa komunalnim preduzećem.
- Pridržavati se svih mjera definisanih Planom upravljanja otpadom, a sve u skladu sa Zakonom o upravljanju otpadom.
- Adekvatno uređenje samih površina, tvrda podloga, lako ispirljiva, sa zaštitom od spiranja i regulacijom ivica odgovarajućom drenažom sprečava kontaminaciju zemljišta;
- Spriječiti nekontrolisano rasipanje otpada;
- Nije dozvoljeno povećavanje kapaciteta ili mijenjanja bilo kojih tehnoloških parametara izvan okvira obrađenih u ovom stručnom mišljenju bez provjere da takvo povećanje kapaciteta ili promjena parametara neće imati negativnih uticaja na okolnu životnu sredinu.

Mjere za zaštitu voda u fazi eksploatacije

- Svi uređaji i instalacije moraju imati ateste i biti ispitani prije početka rada.
- Planirati i izvesti sistem za prečišćavanje svih potencijalno zauljenih otpadnih voda sa svih saobraćajnih, manipulativnih i parkirnih površina preko separatora ulja, masti i ostalih naftnih derivata.
- Uslovno nezagađena oborinske vode sa krovova odvoditi kanalizacionim sistemom u kanalizaciju i krajnji recipijent bez prečišćavanja.
- Pranje podova na benzinskoj stanici vršiti svakodnevno mokrim postupkom.
- Rezervoare koji imaju dupli plašt obezbijediti (ankerisati) od negativnih uticaja podzemnih voda-uzgona.
- U slučaju izlivanja nafte i naftnih derivata, tehničkih ulja iz vozila, koristiti komercijalna patentirana sredstva-apsorbent za upijanje naftnih derivata (piljevina).
- Upotrebljeni apsorber i druge zagađene materije zbrinuti kao opasni otpad.
- Izdvojena ulja sakupiti i privremeno skladištiti u posebno označenim, nepropusnim posudama sve do njihovog bezbjednog zbrinjavanja.

Mjere za upravljanje čvrstim otpadom u fazi eksploatacije

- Upravljanje ostalim vrstama otpada mora se sprovoditi u skladu sa Zakonom o upravljanju otpadom ("Sl. glasnik RS", broj 111/13, 106/15, 16/18, 70/20, 63/21 i 65/21) i Pravilnikom o



kategorijama, ispitivanju i klasifikaciji otpada („Službeni glasnik Republike Srpske“, br. 19/15, 79/18).

- Otpad čija se vrijedna svojstva mogu iskoristiti mora se odvojeno skupljati i koristiti.
- Zbrinjavanje svih nastalih vrsta otpada mora biti organizovano na predmetnoj lokaciji.
- Zaključiti ugovore sa ovlaštenim operaterima za: odvoz i zbrinjavanje komunalnog otpada, opasnog otpada, i dr.
- Nabaviti namjenske, vodonepropusne kontejnere i posude za zbrinjavanje komunalnog otpada i iste postaviti na lokaciju uređenu za bezbjedno privremeno odlaganje, zaštićenu od atmosf. uticaja.
- Papirnu i kartonsku i plastičnu ambalažu od pakovanja raznih vrsta filtera odlagati zajedno sa miješanim komunalnim otpadom.
- Obezbijediti dovoljne količine apsorbenta-piljevine u slučaju izlivanja nafte i naftnih derivata.
- Miješani komunalni otpad prvo odlagati u manji plastični kontejner, a zatim u veliki metalni kontejner, zajedno sa otpadom iz domaćinstva i kancelarije. Isti predavati ovlaštenoj organizaciji na osnovu Ugovora.
- Ostatke od hrane odlagati u kontejner za organski otpad.
- Kontrolisati sprovođenje *Plana upravljanja otpadom* od strane odgovornog lica.
- Voditi evidencije o vrstama, količini, mjestu nastanka i tretmanu otpada.
- Spriječiti nekontrolisano rasipanje otpada.

Mjere za zaštitu flore, faune, fungije i pejzaža

- Ograđivanjem spriječiti ulaz divljih životinja u krug.
- Okolni prostor po potrebi ozeleniti autohtonim vrstama drveća i žbunja, prema smjernicama i rasporedu iz projekta hortikulturnog uređenja, čime se kompenzuje degradacija staništa i ublažava negativan uticaj zauzimanja prirodnih i poluprirodnih staništa divljih vrsta.
- Vrste i ekosistemi štite se u skladu sa odredbama Zakona o lovstvu (Sl. gl. RS br. 04/02, 60/09) i Zakona o zaštiti prirode (Sl. gl. RS br. 20/14), te sa odredbama međunarodnih sporazuma iz ove oblasti.

Mjere za zaštitu kulturno-istorijskog nasljeđa

- Ukoliko se u toku izvođenja radova ili kasnijeg rada naiđe na arheološki lokalitet ili istorijsku građevinu, predmet i sl., a za koji se pretpostavlja da ima status kulturnog dobra, o tome obavijestiti Republički zavod za zaštitu kulturno-istorijskog i prirodnog nasljeđa i preduzeti sve mjere kako se kulturno dobro ne bi oštetilo do dolaska ovlašćenog lica.

Mjere zaštite zdravlja i opšte bezbjednosti

- Tokom rada objekta provoditi mjere zaštite zdravlja radnika poštujući odgovarajuće lične i kolektivne higijensko-zaštitne mjere zaštite i obezbijediti odgovarajuću zdravstvenu zaštitu.



- Zaštitu i kontrolu vode za piće vršiti redovno u skladu sa Pravilniku o zdravstvenoj ispravnosti vode namijenjene za ljudsku potrošnju (Sl.gl.RS, br. 88/17). Vršiti redovne bakteriološke i dr. analize vode od strane ovlaštene organizacije.
- U slučaju da voda u sanitarnim čvorovima nije higijenski ispravna u skladu sa zakonskim regulativom, obavezno mora stajati natpis „Voda nije za piće“, a zaposlenima obezbijediti higijenski ispravnu vodu za piće.
- Prostor u kojem se nalaze uređaji pod visokim naponom ili pritiskom, zapaljive tečnosti i ulja, adekvatno označiti postavljanjem odgovarajućih natpisa i oznaka upozorenja/zabrane/opasnosti.

Mjere u slučaju nesreća i nepogoda

- Vanredne situacije sa štetom na materijalnim dobrima mogu nastati pri nepravilnom rukovanju opremom i pogonom te manevrisanju transportnih vozila u slučaju saobraćajne nesreće. Mogući iznenadni događaji na lokaciji su požar, te izlivanja goriva i maziva koja mogu uzrokovati onečišćenje voda. Mjere zaštite od požara kao i postupci ponašanja u slučaju požara propisani su **Protivpožarnom elaboratu** i **Pravilnikom o zaštiti na radu**.
- U cilju zaštite od elementarnih nepogoda postupiti u skladu sa Zakonom o spašavanju u vanrednim situacijama (Službeni glasnik Republike Srpske broj: 121/12).
- Za saniranje i lokalizaciju zagađenja koje bi nastupilo u slučaju isticanja ulja potrebno je projektom predvidjeti odgovarajuće dispozicione elemente na objektima, koji se sastoje od sabirnih kanala ispod vozila i tankova za sakupljanje ulja, kako isto ne bi moglo da dospije u vode ili zemljište.
- U slučaju elementarnih nepogoda, nosilac projekta je dužan da bezbjedno zaustavi rad, obezbijedi od prolivanja, procurivanja i emitovanja u okolnu sredinu. Nosilac projekta je dužan da se pridržava opštinskog plana zaštite od elementarnih nepogoda i da izvrši sve aktivnosti koje naredi kordinator Plana.



6. OPIS OSTALIH MJERA RADI USKLAĐIVANJA SA OSNOVNIM OBAVEZAMA ODGOVORNOG LICA, POSEBNO MJERA NAKON ZATVARANJA POSTROJENJA KOJE MOGU UTICATI NA SPREČAVANJE ILI SMANJIVANJE ŠTETNIH UTICAJA NA ŽIVOTNU SREDINU

Planiranim mjerama, koje su predmet ovih Dokaza, **Investitor** u pogledu planova i tehničkih rješenja zaštite životne sredine ispunjava propisane uslove u skladu sa Zakonom o zaštiti životne sredine („Sl. gl. RS“, broj 71/12, 79/15, 70/20), Zakonom o zaštiti vazduha („Sl. gl. RS“, broj 124/11), Zakonom o upravljanju otpadom („Sl. gl. RS“, broj 111/13, 106/15, 16/18, 70/20, 63/21, 65/21), Zakonom o vodama („Sl. gl. RS“, broj 50/06, 92/09, 121/12, 74/17), Zakonom o zaštiti prirode („Sl. gl. RS“, broj 20/14), te drugim zakonima koji uređuju oblast zaštite životne sredine i njihovim odgovarajućim podzakonskim aktima.

Mjere zaštite na radu i zaštite od požara

Ostali planovi detaljnije su usklađeni sa planom zaštite od požara u skladu sa Zakonom o zaštiti od požara („Sl. gl. RS“, broj 71/12), iz elaborata o zaštiti od požara, i sa planom zaštite na radu i procjenom rizika na radnom mjestu, kao i održavanjem ispravnosti instalacija, mašina i uređaja u skladu sa Zakonom o zaštiti na radu („Sl. gl. RS“, broj 01/08, 13/10).

Tabela 6. Tabelarni prikaz mjera

Opis mjera	Učestalost
Ispitivanje uslova radne sredine	Svake 3 god.
Ispitivanje ispravnosti protivpožarnih aparata	Svaki 6 mjeseci
Pregledi i ispitivanje sredstava rada i opreme u svrhu izdavanja Uu upot. dozvola	Svake 3 godine

Mjere održavanja higijene

Propisane su određene mjere u skladu sa Zakonom o zaštiti stanovništva od zaraznih bolesti („Službeni glasnik RS“, br. 90/17) i njegovim podzakonskim aktima, prema kojim investitori imaju zakonsku obavezu za održavanjem higijene u poslovnim objektima.

Tabela 7. Tabelarni prikaz mjera

Opis mjera	Učestalost
Voditi zapisnik o obuci i podizanju svijesti zaposlenih o unapređenju radnih procedura u cilju prevencije zagađivanja	Svaki 6 mjeseci
Voditi dnevnik u koji se upisuju podaci važni za rad predmetnog objekta a naročito podaci o količini i načinu deponovanja produktivnog otpada. Sastavni dio dnevnika mora biti: dokumentacija o tehničko-tehnološkoj opremljenosti, količini utrošenih sirovina i pomoćnog materijala, količini utrošene vode i električne energije (ukupno kao i po jedinici proizvoda), podaci o godišnjoj proizvodnji i o poduzetim mjerama po zahtjevima iz ekološke dozvole i eventualno po zahtjevima inspekcije za zaštitu životne sredine i vodoprivredne inspekcije	Mjesečno i godišnje
Vodometre i satove za električnu energiju redovno očitavati i zapisivati podatke. Vršiti redovno analize podataka o utrošku vode i el.energije, pratiti efekte	Svaki mjesec



provođenja aktivnosti i mjera u pogledu smanjenja utroška te voditi zapise o ovome. Analizirati i ekonomske efekte postignute smanjenjem utroška vode kroz naknade koje se plaćaju.	
Nadzirati i voditi zapis o provođenju programa aktivnosti i mjera za sprečavanje curenja vode iz glavnog cjevovoda, opreme i pumpi. Na bazi ovih dokumenata planirati buduće aktivnosti.	Svaki mjesec
Redovno nadzirati aktivnosti na minimizaciji nastajanja svih otpadnih tokova na lokaciji, mjeriti i voditi zapise i vršiti analize kvantitativno –kvalitativnih podataka o otpadnim tokovima.	Svaka 4 mjeseca
Napraviti sumarni izvještaj o svim prethodno navedenim mjesecima za monitoring pridržavanja nastanka otpada i emisija	Jednom godišnje
Ispitivanje uslova radne sredine	Svake 3 god.
Ispitivanje ispravnosti protivpožarnih aparata	Svaki 6 mjeseci
Pregledi i ispitivanje sredstava rada i opreme u svrhu izdavanja Uu upot. dozvola	Svake 3 godine

Mjere zaštite životne sredine po prestanku rada

Eksploatacija kompleksa planirana je s namjerom njenog dugoročnog funkcionisanja u sklopu područja opštine Pelagićevo. Međutim, vremenski termin prestanka rada objekta u ovom trenutku moguće je predvidjeti u periodu narednih 10-30 godina, usljed promjene uslova rada i poslovanja, klimatskih promjena, promjena vodnog režima, lokacije, tj. izgradnje novog kompleksa itd.

- Ukoliko dođe do zadržavanja gabarita i položaja objekata, ali do promjene namjene, potrebno je eventualno izdati novo Rješenje o ekološkoj dozvoli ukoliko to nova djelatnost bude zahtijevala.
- Tokom uklanjanja objekata mogu se javiti negativni uticaji na životnu sredinu usljed uklanjanja (rušenja) čvrstih objekata koje stoga treba obaviti u skladu sa zakonima i podzakonskim aktima koji će u trenutku rušenja biti na snazi.
- Takođe će se javiti i otpad nastao kao posljedica rušenja. Slijedom navedenog potrebno je pridržavati se mjera postupanja s otpadom kao i za vrijeme gradnje i korišćenja kompleksa.
- Po prestanku rada objekta procijeniti količine kategorisanih vrsta otpada i rizike koji se mogu vezati za nastali otpad tokom rada i po prestanku rada objekta za koje se mora uraditi hemijska analiza sastava prije konačne dispozicije.
- U slučaju promjene namjene lokaliteta, Investitor je dužan izvršiti rekultivaciju terena i predmetni lokalitet dovesti u prvobitno stanje u skladu sa posebnim **Projektom o rekultivaciji**.
- Na kraju izvršiti fizičko poravnavanje terena i oplemeniti izgled i pejzaž lokacije zasijavanjem i zasađivanjem odgovarajućih autohtonih biljnih vrsta.



7. OPIS MJERA PLANIRANIH ZA MONITORING EMISIJA U ŽIVOTNU SREDINU, UKLJUČUJUĆI GRANIČNE VRIJEDNOSTI EMISIJA PROPISANE POSEBNIM PROPISIMA, PARAMETRE NA OSNOVU KOJIH SE MOGU UTVRDIŠTETNI UTICAJI NA ŽIVOTNU SREDINU I MJESTA, NAČIN I UČESTALOST MJERENJA UTVRĐENIH PARAMETARA

Obzirom na predviđeno trajanje eksploatacije, investitor se opredjelio za stalno praćenje savremenih tehnologija i metoda rada, stalni kontakt s lokalnom zajednicom koji će uključivati i izvještavanje javnosti o mogućim problemima vezanim uz zaštitu životne sredine.

U cilju uspostavljanja kontinuiranog praćenja stanja životne sredine i svih njenih elemenata (voda, vazduh, zemljište, biodiverzitet), te eventualnih negativnih uticaja eksploatacije objekta neophodno je preduzimati sve navedene mjere zaštite vršiti permanentno praćenje kvaliteta osnovnih elemenata životne sredine.

Ukoliko u toku praćenja dođe do emisija većih od zakonskih propisanih graničnih vrijednosti ili do incidenta ili akcidentne situacija, investitor je o tome dužan obavijestiti nadležne organe (jedinice lokalne i državne uprave, inspekcije i sl.) te stanovništvo.

S obzirom na moguće identifikovane potencijalne negativne uticaje tokom rada predmetnog objekta predviđa se i plan monitoringa stanja životne sredine.

U svakom planu monitoringa moraju biti definisani sljedeći stavovi:

- Predmet monitoringa
- Parametar koji se osmatra
- Mjesto vršenja monitoringa
- Način vršenja monitoringa odabranog faktora/vrsta opreme za monitoring
- Vrijeme vršenja monitorina, stalan ili povremen monitoring
- Razlog zbog čega se vrši monitoring određenog parametra.

U narednoj tabeli sumarno je dat prijedlog monitoringa za predmetno postrojenje.

Tabela 8. Prijedlog monitoringa

Parametar koji se posmatra*		Mjesto vršenja monitoringa	Vrijeme vršenja	Razlog zbog čega se vrši monitoring
Kvalitet vazduha	Osnovni pokazatelji kvaliteta vazduha (mikroklimatski parametri, SO ₂ , NO _x , CO, O ₃ , UTL, LČ ₁₀ , LČ _{2.5}) prema Uredbi o vrijednostima kvaliteta vazduha („Službeni glasnik RS“ broj 124/12).	U krugu predmetnog objekta ili široj okolini	Po nalogu inspekcije	Da se utvrdi kvalitet ambijentalnog vazduha i vrijednost parametara u odnosu na referentne vrijednosti propisane Zakonom
Nivo buke	Ukupni nivo buke u skladu sa Pravilnikom o graničnim vrijednostima intenziteta buke („Sl. glasnik RS“ br.02/23)	U blizini najbližih stambenih objekata potencijalno ugroženih bukom	Jednom godišnje	Da se utvrdi uticaj buke na okolne objekte, ekosistem ili materijalna dobra



Kvalitet vode	Osnovni pokazatelji kvaliteta površinskih voda u skladu sa Uredbom o klasifikaciji voda i kategorizaciji vodotoka („Sl. gl. RS“, br. 42/01) i Pravilnikom o uslovima ispuštanja otpadnih voda u javnu kanalizaciju („Sl. gl. RS“, br. 44/01) i Vodnom dozvolom	Na ispustu iz separatora	Jednom godišnje	Da se utvrdi uticaj objekta na kvalitet voda
Kvalitet zemljišta	Fizičko-hemijska analiza zemljišta u skladu sa Pravilnikom o graničnim i remedijacionim vrijednostima zagađujućih, štetnih i opasnih materija u zemljištu ("Službeni glasnik Republike Srpske", br. 82/21)	Izvršiti analize uzoraka na lokaciji objekta u skladu sa propisima	U slučaju incidentnih situacija ili po nalogu inspekcije	Da se utvrdi uticaj specifičnog zagađivača na kvalitet zemljišta
Čvrsti otpad	Vrste, količine, kategorija otpada i zbrinjavanje u skladu sa Pravilnikom o kategorijama, ispitivanju i klasifikaciji otpada („Službeni glasnik Republike Srpske“, br. 19/15)	Cijeli krug	Kontinuirano od strane <i>Koordinatora otpada</i> i u skladu sa <i>Planom upravljanja otpadom</i>	Usklađenost postupanja sa nastalim otpadom u skladu sa Planom i Zakonom

* *Nadležni organ javne uprave u postupku izdavanja Rješenja o ekološkoj dozvoli, kao i nadležna inspekcija u postupku kontrole, može zahtijevati u druge parametre u skladu sa Zakonom, utvrđenim okolnostima u elaboratu i pravilima struke.*

Za realizaciju monitoringa (uzorkovanja, terenska i laboratorijska mjerenja i analize) biće zadužene **ovlašćena licencirana preduzeća** i referentni stručnjaci.

Po članu 92. Zakona o zaštiti životne sredine (Sl. glasnik RS, br. 72/12, 79/15) izveštaji o rezultatima monitoringa moraju biti dostavljani nadležnoj ekološkoj inspekciji.

Nakon izvršenih mjera predviđenih ovim dokumentom, Investitor treba izvijestiti Opštinske ili Republičke organe (zavisno od nivoa izdavanja Rješenja o ekološkoj dozvoli) nadležne za zaštitu životne sredine i pojedine segmente zaštite životne sredine o preduzetim mjerama i dobijenim rezultatima analiza. Odgovorno lice postrojenja dužno je postupiti po članu 8. Pravilnika o metodologiji i načinu vođenja registra postrojenja i zagađivača („Sl. gl. RS“ broj: 79/15) i dostaviti izvještaj o podacima navedenim u Tabeli 2., u formatu propisanom u Tabeli 3., i o tome izvještavati opštinski ili republički organ uprave (zavisno od nivoa izdavanja ekodozvole) nadležan za poslove zaštite životne sredine do 30. juna tekuće godine za prethodnu godinu izvještavanja.

Prema istom Pravilniku odgovorno lice dužno je dostaviti Republičkom hidrometeorološkom zavodu Izvještaj o ispuštanju i prenosu zagađujućih materija.



Tabela 9. Granične vrijednosti kvaliteta vazduha, granice tolerancije i tolerantna vrijednost; prema Uredbi o vrijednostima kvaliteta vazduha (Sl.gl.Republike Srpske, br. 124/12)

Period uzimanja srednje vrijednosti mjerenja	Granična vrijednost	Granica tolerancije	Tolerantna vrijednost
Sumpor-dioksid			
Jedan sat	350 $\mu\text{g}/\text{m}^3 < 24\text{x}/\text{god}$	42,9 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	392,9 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
Jedan dan	125 $\mu\text{g}/\text{m}^3 < 3\text{x}/\text{god}$	-	125 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
Kalendarska godina	50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	-	50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
Azot-dioksid			
Jedan sat	150 $\mu\text{g}/\text{m}^3 < 18\text{x}/\text{god}$	21,4 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	171,4 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
Jedan dan	85 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	11,4 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	96,4 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
Kalendarska godina	40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	5,7 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	45,7 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
Suspendovane čestice PM₁₀			
Jedan dan	50 $\mu\text{g}/\text{m}^3 < 35\text{x}/\text{god}$	25 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	75 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
Kalendarska godina	40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	8 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	48 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
Suspendovane čestice PM_{2.5} STADIJUM 1			
Kalendarska godina	25 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	30 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
Suspendovane čestice PM_{2.5} STADIJUM 2			
Kalendarska godina	20 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	-	20 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
Olovo			
Jedan dan	1 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	-	1 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
Kalendarska godina	0,5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0,5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	1 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
Benzen			
Kalendarska godina	5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	3 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	8 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
Ugljen-monoksid			
Maksimalna dnevna osmočasovna sr. vr.	10 mg/m^3	1,7 mg/m^3	11,7 mg/m^3
Jedan dan	5 mg/m^3	1,4 mg/m^3	6,4 mg/m^3
Kalendarska godina	3 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	-	3 $\mu\text{g}/\text{m}^3$

Tabela 10. Koncentracije SO₂ i NO₂ opasne po zdravlje ljudi

Zagađujuća materija	Koncentracija opasna po zdravlje ljudi
SO ₂	120 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
NO ₂	400 $\mu\text{g}/\text{m}^3$

Tabela 11. Koncentracija prizmenog O₃ opasne po zdravlje ljudi i koncentracije o kojima se izvještava javnost

Cilj	Period računanja prosječne vrijednosti	Ciljna vrijednost
Zaštita zdravlja ljudi	Maksimalna dnevna osmočasovna sr. vr.	120 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
Zaštita vegetacije	Od maja do jula	18 000 $\mu\text{g}/\text{m}^3$

Tabela 12. Ciljna vrijednost za prizemni O₃

Svrha	Period usrednjavanja	Granica
Obavješćavanje	1 h	180 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
Upozorenje	1 h	240 $\mu\text{g}/\text{m}^3$



Tabela 13. Maksimalno dozvoljene koncentracije gasova za zaštitu zdravlja ljudi u slučaju namjenskih mjerenja; prema Uredbi o vrijednostima kvaliteta vazduha (Sl.gl.Republike Srpske, br. 124/12)

Mjereni parametri	Period uzorkovanja	Maksimalna dozvoljena vrijednost
NH ₃	24 časa	270 µg/m ³
CH ₂ O	24 časa	0,1 µg/m ³
Uk.susp.č.	24 časa	250 µg/m ³
Uk.tal.mat.	1 mjesec	450 mg/m ² /dan
Čađ	24 časa	125 µg/m ³

Prilikom upuštanja otpadne vode u prirodne recipijente neophodno je poštovati odredbe Pravilnika o uslovima ispuštanja otpadnih u površinske vode ("Sl.glasnik RS" br. 44/01), odnosno Uredbe o klasifikaciji voda i kategorizaciji vodotoka („Službeni glasnik Republike Srpske“, br. 42/01) kako bi vodotoci zadržali kvalitet vode u okviru definisanih kategorija.

Tabela 14. Dozvoljene granične vrijednosti parametara u otpadnim vodama koje se mogu ispuštati u površinske vode (srednje dnevne koncentracije vagane protokom) prema Pravilniku o uslovima ispuštavanja otpadnih voda u površinske vode (Sl. glasnik RS, br. 41/01)

Parametar	Granična vrijednost
pH - vrijednost	6.5-9.0
temperatura, °S	30
talog nakon 0,5 h taloženja, ml/l	0.5
ukupne suspendovane materije, g/m ³	35
BPK5 pri 20°S, g O ₂ /m ³	25
HPK dihromatni, g O ₂ /m ³	125
nitratni azot, g/m ³	10
ukupni azot, g/m ³	15
amonijačni azot, g/m ³	10
fosfor, g/m ³	3
nitritni azot, g/m ³	1
PAH, mg/m ³	200
PCBs, mg/m ³	20
fenolni indeks, mg/m ³	100
mineralna ulja, mg/m ³	500
deterdženti, mg/m ³	1000
gvožđe, mg/m ³	2000
mangan, mg/m ³	500
olovo, mg/m ³	50
kadmijum, mg/m ³	10
arsen, mg/m ³	100
ukupno hrom, mg/m ³	100
živa, mg/m ³	1
sulfati, g/m ³	200
hloridi, g/m ³	250



fluoridi, g/m ³	2
ukupni koliformi, N/100 ml	-
toksikološki bioogled <i>Daphnia magna</i> Straus, 48hEC ₅₀ , % otpadne vode u razblaženju	>50%

Tabela 15. Dopuštene granične vrijednosti parametara za pojedine klase voda

Parametar	Klasa kvaliteta površinskih voda				
	I	II	III	IV	V
HEMIJSKI STATUS					
OPŠTI HEMIJSKI I FIZIČKO-HEMIJSKI ELEMENTI KVALITETA POVRŠINSKIH VODA					
Opšti parametri					
pH-vrijednost	6,8 - 8,5	6,8 - 8,8	6,5 - 9,0	6,5 - 9,5	< 6,5, >9,5
alkalitet, kao CaCO ₃ , g/m ³	> 175	175 - 150	150 - 100	100 - 50	< 50
uk. tvrdoća, kao CaCO ₃ , g/m ³	> 160	160 - 140	140 - 100	100 - 70	< 70
elektroprovodljivost, μS/cm	< 400	400 - 600	600 - 800	800 - 1500	> 1500
ukupne čvrste materije, g/m ³	< 300	300 - 350	350 - 450	450 - 600	> 600
ukupne susp. materije, g/m ³	<2	2 - 5	5 - 10	10 - 15	> 15
Kiseonični režim					
rastvoreni kiseonik* ^u , g/m ³	>7	7 - 6	6 - 4	4 - 3	<3
zasićenost kiseonikom* ^u , %	80 - 100	80 - 70	70 - 50	50 - 20	< 20
prezasićenost kiseonikom* ^u , %	-	110 - 120	120 - 130	130 - 150	> 150
BPK ₅ pri 20°C, gO ₂ /m ³	<2	2 - 4	4 - 7	7 - 15	> 15
HPK – dihromatni, gO ₂ /m ³	<12	12 - 22	22 - 40	40 - 50	> 50
HPK iz KMnO ₄ , gO ₂ /m ³	<6	6 - 10	10 - 15	15 - 30	> 30
Nutrijenti					
amonijačni azot g/m ³	< 0,1	0,1 - 0,2	0,2 - 0,4	0,4 - 1,0	> 1,0
nitritni azot, g/m ³	< 0,01	0,01- 0,03	0,03-0,05	0,05 - 0,2	> 0,2
nitratni azot g/m ³	< 1	1 - 5	5 - 10	10 - 25	> 25
Ukupni azot (Nneorg. + Norg.)	< 1	1-6	6 - 12	12 - 30	> 30
fosfor, g/m ³ *	< 0,01	0,01- 0,03	0,03-0,05	0,05-0,1	> 0,1
SPECIFIČNE SUPSTANCE ZAGAĐENJA					
Organske toksične supstance					
Visoko rizične prioritetne supstance (Council Decision, 86/280/EEC)					
Ugljentetrahlid, mg/m ⁻³	Koncentracije su ispod granica detekcije najboljim analitičkim tehnikama	12			
DDT, mg/m ⁻³		0,01			
Pentahlorfenol, mg/m ⁻³		25			
Aldrin, mg/m ⁻³		0,01			
Dieldrin, mg/m ⁻³		0,01			
Endrin, mg/m ⁻³		0,005			
Izodrin, mg/m ⁻³		0,005			
Heksahlorbenzen, mg/m ⁻³		0,03			
Heksahlorbutadien, mg/m ⁻³		0,1			
Hloroform, mg/m ⁻³		12			
1,2-dihloretan, mg/m ⁻³		10			
Trihloretilen, mg/m ⁻³		10			
Tetrahloretilen, mg/m ⁻³		10			
Heksahlorcikloheksan, mg/m ⁻³		50			
Trihlorbenzen, mg/m ⁻³		0,4			
PAH, mg/m ³	< 0,1	0,1 - 0,2	0,1 - 0,2	0,2-0,5	> 0,5
PCBs, mg/m ³	< 0,01	<0,02	0,02-0,04	0,04-0,06	> 0,06



Ostale toksične organske supstance					
fenolni oksidi mg/m ³	< 1	1-3	3-5	5-10	>10
Benzen mg/m ³	< 2	2-5	5-10	10-15	>15
Toluen mg/m ³	< 2	2-5	5-10	10-15	>15
Ksilen mg/m ³	<1	1-3	3-5	5-10	>10
Formaldehid mg/m ³	< 10	10-20	20-40	40-60	>60
mineralna ulja mg/m ³	< 10	10-20	20-50	50-100	> 100
deterdženti, mg/m ³	< 100	100 - 200	200 -300	300-500	> 500
Neorganske toksične supstance					
Metali i metaloidi (ukupni – rastvoreni i nerastvoreni)					
Srebro, mg/m ³	<2	2-5	5-10	10-20	>20
Aluminijum, mg/m ³	<20	20-50	50-200	200-500	>500
Arsen, mg/m ³	<10	10-20	20-40	50-70	>70
Kobalt, mg/m ³	< 100	100 - 200	200-300	300-500	> 500
gvožđe, mg/m ³	< 100	100 - 200	200 -500	500-1000	> 1000
mangan, mg/m ³	< 50	50-100	100 - 200	200 - 400	> 400
olovo, mg/m ³	< 0,1	0,1 - 0,5	0,5 - 2	2 - 5	> 5
kadmijum, mg/m ³	**	0,05 - 1	1 - 2	2 - 5	> 5
ukupno hrom, mg/m ³	< 5	5 - 15	15 - 30	30 - 50	> 50
Bakar, mg/m ³	< 5	5 - 15	15 - 50	50 - 100	>100
Živa, mg/m ³	**	0,1 – 0,2	0,2 – 0,5	0,5 - 1	> 1
Nikl, mg/m ³	**	0,05 - 1	1 - 2	2 - 5	> 5
Selen, mg/m ³	<10	10-15	15-20	20-50	>50
Antimon, mg/m ³	< 5	5 - 15	10-20	20-50	>50
Kalaj, mg/m ³	< 100	100 - 200	200-300	300-500	> 500
Zink, mg/m ³					
DRUGE NEORGANSKE SUPSTANCE					
sulfati, g/m ³	< 50	50 - 75	75 - 100	100 - 150	> 150
hloridi, g/m ³	< 20	20 - 40	40 - 100	100 - 200	> 200
fluoridi, g/m ³	< 0,5	0,5 - 0,7	0,7 - 1,0	1,0 - 1,7	> 1,7
Cijanidi, mg/m ³	< 2	2 - 5	5 - 10	10 - 20	> 20
Sulfidi, mg/m ³	< 2	< 2	2 - 10	10 - 50	> 50
Sulfiti, mg/m ³	**	**	0,03 - 0,05	0,05 - 0,1	> 0,1
Slobodni hlor, mg/m ³	**	**	< 5	5 - 10	> 10
RADIOAKTIVNOST					
Ukupna β aktivnost, mBq/L	< 200	200-500	500 - 1000	1000 - 2500	> 2500
BIOLOŠKI STATUS					
SANITARNO – MIKROBIOLOŠKI PARAMETRI					
Broj kolonija aerobnih organotrofa na 22°C, Nm/L	<10 ³	10 ³ - 10 ⁴	10 ⁴ - 10 ⁵	10 ⁴ – 7,5*10 ⁵	>7,5*10 ⁵
ukupni koliformi, N/100 ml	< 50	50 - 5000	5*10 ³ -5*10 ⁴	5*10 ⁴ -1*10 ⁵	> 10 ⁵
Fekalni koliformi, N/100 ml	< 20	20 - 2000	2*10 ³ -2*10 ⁴	2*10 ⁴ -5*10 ⁴	> 5*10 ⁴
Fekalne streptokoke, N/100 ml	< 20	20 - 2000	2*10 ³ -1*10 ⁴	1*10 ⁴ –3*10 ⁴	> 3*10 ⁴
BIOLOŠKI PARAMETRI					
hlorofil-a* ^μ , mg/m ³	<4	4-10	10-30	30-50	>50
biotički indeks ^μ	10-9	9-8	8-5	5-3	
Pantle Buck saprobni indeks ^μ	<1,5	1,5-2,3	2,3-3,2	3,2-3,5	3,5-4,0
Indeks biološkog statusa ^μ	1,0	0,9 – 0,8	0,8 – 0,6	0,6 – 0,3	0,3 – 0,0
Ekološki status vode ^μ	Visok (plavo)	Dobar (zeleno)	Umeren (žuto)	Loš (crveno)	Vrlo loš (crno)

* ne odnosi se na jezera i akumulacije, ** ispod granice detekcije najboljim analitičkim tehnikama, μ – ne odnosi se na podzemne vode

Prema važećem Pravilniku, dozvoljeni nivoi buke su prikazani u sledećoj tabeli.



Tabela 16. Dozvoljeni nivoi buke prema važećem Pravilniku

Zona	Namjena prostora	Najviši dopušteni mjerodavni nivo buke $L_{raeqT}/dB(A)$			
		L_{day}	$L_{evening}$	L_{night}	L_{den}
1.	Područja namijenjena za odmor, liječenje i oporavak, tiha područja izvan naseljenog područja, uključujući i sve kategorije zaštićenih područja u Republici Srpskoj (nacionalni park, strogi rezervat prirode, posebni rezervat prirode, spomenik prirode, zaštićeno stanište, zaštićeni prirodni pejzaž, zaštićeni kulturni pejzaž, park prirode, park šuma, objekat oblikovane prirode i spomenik parkovske arhitekture)	50	45	40	50
2.	Isključivo stambena područja ili tiha područja unutar naseljenog područja (predškolske i školske zone)	55	55	40	56
3.	Područje mješovite namjene, odnosno područja većinski stambene namjene	55	55	45	57
4.	Područja mješovite namjene, odnosno područja većinski poslovne namjene (poslovno-stambena područja, trgovačko-stambena područja) i područja neposredno uz magistralne i glavne gradske saobraćajnice	65	65	50	66
5.	Područja isključivo zanatske, usložno-trgovačke, sportsko-rekreacione i ugostiteljsko-turističke namjene	65	65	55	67
6.	Industrijska, skladišna i servisna područja i transportni terminali	Na granici ove zone buka ne smije prelaziti graničnu vrijednost u zoni sa kojom se graniči.			

Tabela 17. Maksimalno dozvoljene količine (MDK) sadržaja teških metala i potencijalno toksičnih elemenata u poljoprivrednom zemljištu, izraženo u mg/kg suvog zemljišta

Teški metali i potencijalno toksični elementi (ukupni oblik)	Maksimalno dozvoljene količine u zavisnosti od teksture zemljišta (mg/kg)		
	Pjeskovito zemljište	Praškasto-ilovasto zemljište	Glinovito zemljište
Kadmijum (Cd)	0,5	1	2
Hrom (Cr)	40	80	120
Bakar (Cu)	60	90	120
Živa (Hg)	0,5	1	1,5
Nikl (Ni)	30	50	75
Olovo (Pb)	50	100	150
Cink (Zn)	60	150	200
Kobalt (Co)	30	45	60
Molibden (Mo)	10	15	20
Arsen (As)	10	15	20
Barijum (Ba) i njegova	60	80	100



jedinjenja			
Vanadijum (V)	30	40	50
Talijum (Tl)	0,5	1	1
Bor (B)	30	40	50
Sumpor (S)	300	400	500
Fluor (F)	150	250	350

Tabela 18. Maksimalno dozvoljene količine (MDK) organskih zagađujućih materija u poljoprivrednom zemljištu, izraženo u mg/kg suvog zemljišta

Pojedinačna i ukupna koncentracija policikličnih aromatskih ugljovodonika-PAH	
Naftalen	0,1
Acenaftalen	0,1
Fluoren	0,1
Fenantren	0,2
Antracen	0,1
Fluoranten	0,2
Benzo(a)antracen	0,2
Benzo(a)piren	0,2
Benzo(b)fluoranten	0,2
Benzo(k)fluoranten	0,2
Benzo(g,h,i)perilen	0,2
Krizen	0,2
Dibenzo(a,h)antracen	0,1
Indeno(1,2,3,-c,d)piren	0,2
Piren	0,2
Suma PAH za lakša i skeletna zemljišta	1
za teška zemljišta	2
Ukupna koncentracija polihlorovanih bifenila-PCB	
PCB = PCB 28 + PCB 52 + PCB 101 + PCB 118 + PCB 138 + PCB 153 + PCB 180	0,2
Insekticidi na bazi hlorovanih ugljovodonika	
DDT/DDD/DDE (ukupna koncentracija = DDT + DDD + DDE)	0,1
Drini (ukupna koncentracija = aldrin + diealdrin + endrin)	0,1
HCH jedinjenja (ukupna koncentracija = alfa-HCH + beta-HCH + gama-HCH + delta-HCH)	0,1
Herbicidi	
Atrazin	0,01
Simazin	0,01
Ukupni naftni ugljovodonici (suma C10-Cn) za lakša i skeletna zemljišta	1.000
za teška zemljišta	2.000



8. OPIS RAZMATRANIH ALTERNATIVNIH RJEŠENJA U ODNOSU NA PREDLOŽENU LOKACIJU I TEHNOLOGIJU, KAO I RAZLOGE ZBOG KOJIH SE ODLUČILO ZA PREDLOŽENA RJEŠENJA

Izabrana lokacija je rezultat određene procjene koja je prilagođena situaciji na terenu. S tog razloga može se utvrditi da je opisana varijanta optimalno rješenje za planirani zahvat.

Podnosilac zahtjeva smatra da ponuđena rješenja u pogledu lokacije, tehnologije i materijala koji se koriste u samom tehnološkom procesu rada zadovoljavaju tražene kriterijume zaštite životne sredine.

Prema tome investitor se odlučio za predmetnu lokaciju ne prezentujući druga moguća alternativna rješenja.



9. PLAN UPRAVLJANJA OTPADOM IZRAĐEN U SKLADU SA POSEBNIM PROPISOM KOJI REGULIŠE UPRAVLJANJE OTPADOM

9.1. DOKUMENTACIJA O OTPADU KOJI NASTAJU U PROCESU RADA POSTROJENJA, KAO I OTPAD ČIJE SE ISKORIŠĆENJE VRŠI U POSTROJENJU ILI ČIJE ODLAGANJE OBAVLJA POSTROJENJE

Pojmovi u upravljanju otpadom

Otpad je svaka materija ili predmet sadržan u listi kategorija otpada (Q-lista) koji vlasnik odbacuje, namjerava ili mora da odbaci, u skladu sa zakonom.

Vlasnik otpada je proizvođač otpada, lice koje učestuje u prometu otpada kao posredni držalac otpada ili pravno ili fizičko lice koje posjeduje otpad.

Klasifikacija otpada je postupak svrstavanja otpada na jednu ili više lista otpada koje su utvrđene posebnim propisom, a prema njegovom porijeklu, sastavu i daljoj namjeni, odnosno, karakterizacija otpada je postupak ispitivanja kojim se utvrđuju fizičko-hemijske, hemijske i biološke osobine i sastav otpada, odnosno određuje se da li otpad sadrži ili ne sadrži jednu ili više opasnih karakteristika.

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.

Komunalni otpad podrazumjeva otpad iz domaćinstva (kućni otpad), kao i drugi otpad koji zbog svoje prirode i sastava slični otpadu iz domaćinstva.

Biorazgradivi otpad je otpad koji je pogodan za aerobnu i anaerobnu razgradnju, kao što su ostaci od hrane, vrtni otpad, papir, karton i td.

Inertni otpad je otpad koji nije podložan bilo kojim fizičkim, hemijskim i biološkim promjenama, ne rastvara se, ne sagorjeva ili na drugi način fizički i hemijski reaguje, nije biološki razgradiv ili ne utiče nepovoljno na druge materije sa kojima dolazi u kontakt na način koji može da dovede do zagađenja životne sredine ili ugrozi zdravlje ljudi.

Tečni otpad je svaki otpad u tečnoj formi, isključujući otpadne vode, ali uključujući mulj.

Industrijski otpad je otpad iz bilo koje industrije ili sa lokacije na kojoj se nalazi industrija, osim jalovine i pratećih mineralnih sirovina iz rudnika i kamenoloma.

Neopasan industrijski otpad je svaki otpadni materijal koji nastaje u jednom industrijskom procesu, a koji po svojim osobinama ne utiče negativno na životnu sredinu i zdravlje ljudi, ne sadrži toksične supstance. Neopasan otpad je otpad koji nije definisan kao opasan otpad.

Opasan otpad je svaki otpad koji je utvrđen posebnim propisom i koji ima jednu ili više karakteristika datih u podzakonskom aktu koji donosi ministar nadležan za zaštitu životne sredine, koji prouzrokuje opasnost po zdravlje ljudi i životnu sredinu, po svom porijeklu, sastavu ili koncentraciji, kao i onaj otpad koji je naveden u Katalogu otpada Priloga 1, a prema Pravilniku o kategorijama, ispitivanju i klasifikaciji otpada ("Sl. glasnik RS", br. 19/15).

Odvojeno sakupljanje jeste sakupljanje otpada pri čemu se različite vrste sakupljenog otpada čuvaju odvojeno po vrsti i prirodi tako da se olakša njihov poseban tretman.

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 namjenu, uključujući ponovnu proizvodnju organskih materijala, osim ponovnog iskorišćenja u energetske svrhe.



Tretman otpada obuhvata operacije ponovnog iskorišćenja ili odlaganja, uključujući prethodnu pripremu za ponovno iskorišćenje ili odlaganje.

Odlaganje otpada jeste bilo koja operacija koja nije ponovno iskorišćenje otpada, čak i kada ta operacija ima za sekundarnu posljedicu nastajanje supstance ili energije (D lista predstavlja neiscrpnu listu operacija odlaganja).

Osnovni principi postupanja sa čvrstim otpadom

U skladu sa članom 31. Zakona o upravljanju otpadom ("Sl.glasnik RS", br.111/13, 106/15, 16/18, 70/20, 63/21, 65/21) sve djelatnosti upravljanja otpadom, se preduzimaju tako da imaju najmanji uticaj na životnu sredinu i ljudsko zdravlje, da se smanji količina i štetan uticaj otpada, da se promoviše ponovna upotreba, reciklaža i bezbjedno odlaganje otpada. Sa otpadom će se postupati u skladu sa odredbama iz Zakona o upravljanju otpadom („Sl.glasnik RS“ br. 111/13, 106/15, 16/18, 70/20, 63/21, 65/21) na način da se izbjegne:

1. opasnost za ljudsko zdravlje,
2. opasnost za biljni i životinjski svijet,
3. zagađenje životne sredine,
4. nekontrolisano odlaganje,
5. nastajanje eksplozije i požara,
6. stvaranje buke i neugodnih mirisa te narušavanje javnog reda i mira.

Osnovna načela upravljanja otpadom su:

- načelo **prevencije** koje govori da treba izbjegavati stvaranje i nastajanje samog otpada ili smanjiti njegovu količinu i štetnost;
- načelo **opreznosti** koje kaže da će se za sprečavanje opasnosti i štete koristiti sve raspoložive mjere zaštite kao i one za koje ponekad i ne postoji naučna podloga;
- načelo **odgovornosti** proizvođača koje iste obavezuje da u procesu proizvodnje izaberu i koriste najprihvatljivija ekološka rješenja imajući u vidu životni ciklus proizvoda kao i korištenje najadekvatnije tehnologije;
- načelo **zagađivač plaća** kaže da proizvođač ili imalac otpada snosi sve troškove prevencije tretmana, odlaganja i monitoringa kao i eventualne troškove sanacije životne sredine koje otpad može prouzrokovati.

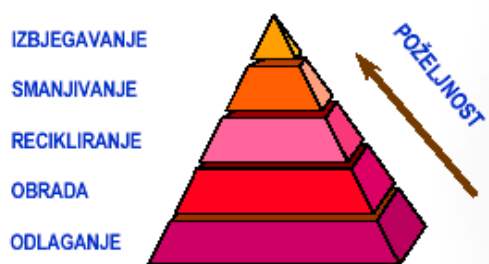
Osnovni kriterijumi za upravljanje otpadom su:

- Prevencija i smanjenje proizvodnje otpada
- Visoki stepen zaštite zdravlja i okoline
- Smanjenje rizika i opasnosti
- Efikasna kontrola
- Upravljanje otpadom po kriteriju ekonomičnosti
- Reciklaža i iskorištavanje
- Sakupljanje, transport, optimizacija procesa



»4R« mjere za ispravno upravljanje otpadom:

1. izbjegavanje/smanjivanje (*Reduction*);
2. ponovna upotreba, bez obrade (*Reuse*);
3. obnavljanje, ponovna upotreba za istu namjenu, ili uz obradu npr. povratna ambalaža (*Recovery*);
4. recikliranje, odnosno prerada, materijalno i energetska iskoristavanje otpada (*Recycling*).



Slika 16. Hijerarhija postupanja sa čvrstim otpadom

Radi postizanja naprijed navedenih ciljeva neophodno je preduzeti sledeće mjere:

- izbjegavati produkciju otpada,
- svesti na minimum produkciju otpada,
- tretirati otpad na način kojim se osigurava povrat sirovinskog materijala iznjega,
- odlagati na deponije na ekološki prihvatljiv način onih vrsta otpada koji ne podliježu povratu komponenti.

Propisi u upravljanju otpadom

Prilikom izrade Plana za upravljanje otpadom rukovodili smo se primarno sljedećim zakonima i drugim propisima:

- **Zakon o zaštiti životne sredine („Službeni glasnik Republike Srpske“, 71/12, 79/15, 70/20)**
- Pravilnik o postrojenjima koja mogu biti izgrađena i puštena u rad samo ukoliko imaju ekološku dozvolu („Službeni glasnik Republike Srpske“, br. 124/12)
- **Zakon o upravljanju otpadom („Službeni gl. Republike Srpske“, br. 111/13, 106/15, 16/18, 70/20, 63/21, 65/21)**
- Pravilnik o kategorijama, ispitivanju i klasifikaciji otpada („Službeni glasnik Republike Srpske“, br. 19/15 i 79/18)
- Uredba o odlaganju otpada na deponiju („Službeni glasnik Republike Srpske“, br. 36/15)
- Pravilnik o načinu skladištenja, pakovanja i obilježavanja opasnog otpada („Službeni glasnik Republike Srpske“, broj 49/15)
- Uredba o termičkom tretmanu otpada (Službeni glasnik Republike Srpske, broj 54/17)
- Uredba o upravljanju ambalažom i ambalažnim otpadom („Službeni glasnik Republike Srpske“, br. 58/18)



- Pravilnik o upravljanju medicinskim otpadom („Službeni glasnik Republike Srpske“, br. 90/06)
- Pravilnik o načinu upravljanja otpadnim gumama („Službeni glasnik Republike Srpske“, br. 20/12)
- Pravilnik o upravljanju otpadom koji sadrži azbest (Službeni glasnik Republike Srpske, broj 47/18)
- Pravilnik o postupanju sa uređajima i otpadom koji sadrže polihlorovana jedinjenja (Službeni glasnik Republike Srpske, broj 51/19)
- Pravilnik o načinu i postupku upravljanja otpadom od titan-dioksida i mjerama monitoringa životne sredine na lokaciji (Službeni glasnik Republike Srpske, broj 7/19)
- Pravilnik o načinu i postupku upravljanja otpadom od dugotrajnih organskih zagađujućih materija („Službeni glasnik Republike Srpske“, broj: 32/19)
- Uredba o listama otpada i dokumentima za prekogranično kretanje otpada (Službeni glasnik Republike Srpske, broj 86/15)
- Pravilnik o metodologiji prikupljanja podatka o otpadu i njihovoj evidenciji (Službeni glasnik Republike Srpske, broj 71/15)
- Pravilnik o uslovima i načinu sakupljanja, transporta, skladištenja i tretmana otpada koji se koristi kao sekundarna sirovina ili za dobijanje energije (Službeni glasnik Republike Srpske, broj 61/15)
- **Zakon o hemikalijama („Službeni glasnik Republike Srpske“, broj 21/18)**
- Pravilnik o klasifikaciji, pakovanju i obilježavanju hemikalija i određenih proizvoda ("Službeni glasnik Republike Srpske", broj 9/16, 89/16).

Odgovornosti u postupanju sa otpadom

Odgovorno lice za upravljanje otpadom je **Miralem Alić** i ono je najodgovornije za rad, kao i za pravilno zbrinjavanje, sprovođenja mjera za smanjenje, povrat i reciklažu otpada, prema članu 31. Zakona o upravljanju otpadom („Službeni glasnik Republike Srpske“, broj 111/13, 106/15, 16/18, 70/20, 63/21 i 65/21).

Osnovni zadaci odgovornog lica za upravljanje otpadom su:

- ✓ da vodi računa o pravilnom vođenju tehnološkog procesa, skladištenja osnovnih i pomoćnih sirovina,
- ✓ da vodi računa o ispravnosti opreme za rad,
- ✓ da vodi računa da se proizvode što manje količine otpada pri eksploatacije objekta, kao i da se taj otpad selektuje, razvrstava i privremeno uskladišti na predmetnoj lokaciji , do konačnog zbrinjavanja,
- ✓ da sklopi i ažurira ugovore o poslovno-tehničkoj saradnji sa ovlaštenim preduzećima za zbrinjavanje opasnog otpada,
- ✓ da sklopi i ažurira ugovore o poslovno-tehničkoj saradnji sa ovlaštenim preduzećima za zbrinjavanje dr.vrsta otpada,



- ✓ da odredi koordinatora za upravljanje otpadom, utvrdi njegove obaveze i procedure kontrole njegovog rada.

Na osnovu članova 22. i 31. Zakona o upravljanju otpadom ("Službeni glasnik RS", broj 111/13, 106/15, 16/18, 70/20, 63/21, 65/21), odgovorno lice za koje je prema Zakonu o z.ž.s. ("Službeni glasnik RS", broj 71/12, 79/15, 70/20) potrebna ekološka dozvola, sačini Plan upravljanja otpadom putem ovlašćenih pravnih lica koja ispunjavaju uslove iz oblasti zaštite životne sredine i organizuje njegovo sprovođenje, te imenuje *Odgovorno lice za upravljanje otpadom*.

Lice odgovorno za upravljanje otpadom organizuje sprovođenje i ažuriranje plana upravljanja otpadom iz člana 22. ovog zakona, predlaže mjere prevencije, smanjenja, ponovnog iskorišćenja i reciklaže otpada i prati sprovođenje zakona i drugih propisa o upravljanju otpadom i izvještava organe upravljanja.

U Planu upravljanja otpadom slijedeći podaci moraju biti detaljno razrađeni:

- Razvrstavanje otpada,
- Inicijalno skladištenje, putevi, način, zadužene osobe i vremenski plan sakupljanja otpada,
- Edukacija zaduženih i odgovornih osoba, a posebno onih koji razvrstavaju otpad,
- Putevi, načini i zadužene osobe za prevoz otpada do mjesta privremenog skladištenja,
- Odgovorne osobe i način vođenja evidencije i obilježavanja otpada,
- Način i vremenski plan odvoza,
- Način obrađivanja i odlaganja,
- Odgovorna osoba (ili osobe) za organizaciju i unutrašnji nadzor i
- Vrsta, porijeklo i planirana količina otpada.

Koordinator, takođe, prati, koriguje i predlaže nove mjere i poboljšanja u prevenciji nastanka, zbrinjavanja, povrata i reciklaže otpada. Koordinator otpada vodi evidenciju o količinama nastalog otpada, vremenu preuzimanja od strane ovlaštenog preduzeća, eventualnom povratu i reciklaži nastalog otpada, zatim o potpisivanju isprovođenju ugovora o preuzimanju otpada sa ovlaštenim preduzećima i institucijama.

Kordinator prati i usklađuje aktivnosti upravljanja otpadom u skladu sa zakonskim promjenama i novim tehnologijama zbrinjavanja otpada.

Koordinator otpada, takođe, vodi urednu evidenciju o količini nastalog otpada, otpremi i odvozu otpada, pravilnom odlaganju i skladištenju otpada. Imenovanjem koordinatora za upravljanje otpadom odgovorno lice ne umanjuje svoju odgovornost proizašlu iz rada predmetnog pogona i aktivnosti proizašlih iz njega, a time i za upravljanje otpadom.

Radnik koji je zadužen za otpad od strane rukovodioca, pored postojećih poslova koje obavlja, ima i sljedeće dužnosti i odgovornosti:

- sakupljanje i sortiranje otpada na mjestu njegovog nastanka,
- vođenje evidencije o datumu, količini i vrsti nastalog otpada na
- privremenom mjestu sakupljanja (mjestu nastanka),
- nabavljanje posuda za sakupljanje opasnog i ostalog otpada,
- obilježavanje posuda i mjesta sakupljanja opasnog i ostalog otpada,
- vaganje otpada,



- utovar i transport otpada na centralno mjesto sakupljanja.

Radnik koji je zadužen za prodaju otpada, pored postojećih poslova koje inače obavlja, ima i sljedeće dužnosti i odgovornosti:

- organizaciju i prodaju sekundarnih sirovina,
- ekološku ispravnost prodavanog otpada,
- kvantitet (izvaganu količinu) otpada koji se izvozi,
- kompletnost dokumenata plaćanja.

Ugovori sa ovlaštenim preduzećima za upravljanje otpadom

U toku rada potrebno je sklopiti **ugovore sa ovlaštenim preduzećima** za upravljanje određenim vrstama otpada, a posebno opasnog otpada. Za definisanje ugovora i njihovo ažuriranje potrebno je zadužiti *Koordinatora otpada*. Ugovori o odvozu i konačnom zbrinjavanju otpada moraju biti sklopljeni u skladu sa Zakonom o upravljanju otpadom ("Službeni glasnik RS", broj 111/13, 106/15, 16/18, 70/20, 63/21, 65/21). Navedeni ugovori treba da sadrže sljedeće odredbe:

- obim usluga odgovornog lica,
- vremenski rok važenja ugovora i izvršenja usluga,
- vrste i količine otpada,
- postupak preuzimanja, odlaganja i tretmana,
- obaveze i odgovornosti ugovornih strana.

Ugovore o poslovno-tehničkoj saradnji u kontekstu zbrinjavanja otpada sa lokacija opštine je potrebno realizovati i redovno ažurirati za sljedeće vrste otpada:

- *miješani komunalni,*
- *neopasni selektovan otpad,*
- *otpad od čišćenja separatora za tretman zauljenih otpadnih voda,*
- *potencijalni opasni industrijski i neindustrijski otpad.*

Nadzor nad upravljanjem otpadom

Koordinator za upravljanje otpadom ili **interna komisija** koju formira naručilac, u okviru tehnološkog procesa rada dužni su da sprovedu operativnu kontrolu i u vezi s tim:

- kontrolu i monitoring uspostavljenog sistema upravljanja otpadom;
- kontrolu izvršavanja ugovorenih obaveza u vezi sa prenosom obaveze upravljanja otpadom na odgovorno lice sistema za prikupljanje otpadom;
- izvještava predstavnika rukovodstva o svim bitnim pitanjima vezanim za efikasan sistem upravljanja otpadom i njegovo kontinuirano poboljšavanje;
- predstavnik rukovodstva dužan je da jednom godišnje izvještava nadležni organ za zaštitu životne sredine lokalne zajednice o funkcionisanju sistema upravljanja otpadom kao i o eventualnim negativnim uticajima na životnu sredinu.



Inspekcijski nadzor vrši se preko inspektora za zaštitu životne sredine (u daljem tekstu: ekološki inspektor) u okviru djelokruga utvrđenog zakonom. Opštini se povjerava vršenje inspekcijskog nadzora nad aktivnostima sakupljanja i transporta inertnog, neopasnog i opasnog otpada, kao i privremenog skladištenja inertnog, neopasnog i opasnog otpada na lokaciji proizvođača, odnosno vlasnika otpada na osnovu ovog zakona. U vršenju poslova inspekcijskog nadzora inspektor ima pravo i dužnost da provjerava i konroliše naročito:

- sprovođenje i ažuriranje planova upravljanja otpadom;
- upravljanje otpadom u preduzećima koja stvaraju otpad, primjenu mjera i postupaka za smanjenje njegovih količina ili opasnih svojstava, klasifikaciju, sakupljanje, skladištenje, tretman, transport i odlaganje otpada;
- postupanje sa otpadom u toku njegovog sakupljanja i transporta, odnosno u toku njegovog kretanja;
- primjenu postupaka klasifikacije, skladištenja, pakovanja, obilježavanja i transporta opasnog otpada, u skladu sa zakonom o upravljanju otpada;
- rada lica odgovornog za upravljanje otpadom i koordinatora odgovornog za upravljanje otpadom;
- vođenje i čuvanje propisane evidencije sa podacima o porijeklu, odredištu, tretmanu, vrsti i količini otpada;
- sprovođenje drugih propisanih mjera i postupaka upravljanja otpadom.

Vrste otpada

Otpad koji nastaje na području opštine Pelagićevo u zavisnosti od karakteristika koji utiču na zdravlje ljudi i životnu sredinu može se svrstati u:

- komunalni otpad,
- opasni otpad,
- ostali otpadi-neopasni (nastaju u toku proizvodnog postupka ili procesa povezanih sa njim, a koji nema karakteristike opasnog otpada i određen je u katalogu otpada u skladu sa posebnim propisima).

Sve materije ili predmeti nastali kao ostaci u procesu proizvodnje i prerade, istrošeni u toku korišćenja, koji ne zadovoljavaju utvrđene kriterije, ili im je rok upotrebe u odgovarajuće svrhe istekao, ili iz drugih razloga nisu za upotrebu, a moraju se odložiti u svrhu trajnog ili privremenog zbrinjavanja razvrstavaju se u kategorije u skladu sa članom 1. Pravilnika o kategorijama, ispitivanju i klasifikaciji otpada, Prilog 2. ("Sl. Glasnik RS" br. 19/15 i 79/18) i utvrđuje šifra prema sledećoj tabeli:

Tabela 19. Kategorije otpada

Šifra	Kategorija
Q1	Ostaci od proizvodnje ili potrošnje koji nisu drugačije specificirani
Q2	Proizvodi bez specifikacija
Q3	Proizvodi čiji je rok upotrebe istekao
Q4	Prosuti materijali, materijali koji su nastali usled gubitka ili nezgode pri postupanju sa njima, uključujući sve materijale, opremu i sl. kontaminirane pri nezgodi
Q5	Kontaminirani ili zaprljani materijali nastali u toku planiranog postupka (npr. ostaci od



	postupaka čišćenja, materijali za pakovanje, kontejneri)
Q6	Neupotrebljivi delovi (npr. istrošene baterije, katalizatori i dr.)
Q7	Supstance koje više ne zadovoljavaju (npr. kontaminirane kiseline ili rastvarači, istrošene soli za termičku obradu i dr.)
Q8	Ostaci iz industrijskih procesa (npr. šljaka, destilacioni talozi i dr.)
Q9	Ostaci iz procesa za smanjenje zagađenja (npr. mulj iz uređaja za vlažno prečišćavanje gasova, prašina iz vrećastih filtera, potrošeni filteri)
Q10	Ostaci od mašinske grube/fine obrade (npr. strugotine, opiljci i otpaci od glodanja i sl.)
Q11	Ostaci od ekstrakcije i prerade sirovina (npr. otpad iz rudarstva, naftne isplake i dr.)
Q12	Materijali čiji je prvobitni sastav iskvaren (npr. ulje zagađeno polihlorovanim bifenilima - PCB i dr.)
Q13	Svaka materija, materijal ili proizvod čije je korišćenje zabranjeno
Q14	Proizvodi koje njihov vlasnik odbacuje kao neupotrebljive (npr. poljoprivredni otpad, otpad iz domaćinstva, kancelarijski, komercijalni i otpad iz trgovina i sl.)
Q15	Kontaminirani materijali, materije ili proizvodi nastali u procesu remedijacije zemljišta
Q16	Bilo koji drugi materijali, materije ili proizvodi koji nisu obuhvaćeni u gore navedenim kategorijama

Klasifikacija otpada je postupak svrstavanja otpada prema Katalogu otpada Prilog 1., prema njegovom porijeklu, sastavu i daljnjoj namjeni. Za potrebe upravljanja otpadom u cilju propisnog odvajanja, Katalog otpada sadrži sljedeće podatke:

- redni broj,
- vrsta otpada,
- mjesto nastanka,
- količina generisanog otpada (mjesec, godina),
- jedinica mjere,
- mjesto i način skladištenja,
- konačno odlaganje.

Katalog otpada je dokument koji omogućava klasifikaciju otpada prema njegovom karakteru u kategorije i vrste i tako određuje uslove za lakše postupanje sa njim.

Proizvođač ili odgovorno lice na upravljanju otpadom dužni su da klasifikuju otpad prema Katalogu otpada Prilog 1, Pravilnika o kategorijama, ispitivanju i klasifikaciji otpada ("Sl. glasnik RS", br. 19/15 i 79/18) i u skladu sa Pravilnikom o obrascu dokumenta o kretanju opasnog otpada i uputstvu za njegovo popunjavanje ("Sl. glasnik RS", br. 21/15).

Vrste otpada koje će nastajati predstavljene su u narednoj tabeli i klasifikovane prema Pravilniku o kategorijama otpada sa katalogom („Sl.glasnik RS“ br.19/15, 79/18).

Vrste otpada koje će nastajati i odlagati se na predmetnoj lokaciji:



Tabela 20. Klasifikacija otpada od eksploatacije po Pravilniku o kategorijama, ispitivanju i klasifikaciji otpada („Službeni glasnik Republike Srpske“, broj: 19/15 i 79/18)

Šifra	Naziv otpada
08 03	Otpad od proizvodnje, formulacije, snabdijevanja i upotrebe štamparskog mastila
08 03 18	Otpadni toner za štampanje drugačiji od onog navedenog u 08 03 17*
13	OTPADI OD ULJA I OSTATAKA TEČNIH GORIVA (OSIM JESTIVIH ULJA I ONIH U POGLAVLJIMA 05, 12 i 19)
13 02	Otpadna motorna ulja, ulja za mjenjače i podmazivanje
13 02 08*	Ostala motorna ulja, ulja za mjenjače i podmazivanje
13 05	Sadržaj separatora ulje/voda
13 05 01*	Čvrste materije iz pjeskolova i separatora ulje /voda
13 05 06*	Ulja iz separatora ulje/voda
13 07	Otpadi od tečnih goriva
13 07 01*	Pogonsko gorivo I dizel
13 07 02*	Benzin
13 07 03*	Ostala goriva (uključujući I mješavine)
15	OTPAD OD AMBALAŽE, APSORBENTI, KRPE ZA BRISANJE, MATERIJALI ZA FILTRIRANJE I ZAŠTITNA ODJEĆA, AKO NIJE DRUGAČIJE SPECIFIKOVANO
15 01	Ambalaža (uključujući posebno sakupljenu ambalažu u komunalnom otpadu)
15 01 01	Papirna i kartonska ambalaža
15 01 02	Plastična ambalaža
16	OTPADI KOJI NISU DRUGAČIJE SPECIFIKOVANI U KATALOGU
16 01 13*	Kočione tečnosti
20	KOMUNALNI OTPADI (KUĆNI OTPAD U I SLIČNI KOMERCIJALNI I INDUSTRIJSKI OTPADI), UKLJUČUJUĆI ODVOJENO SAKUPLJENE FRAKCIJE
20 01 01	Papir i karton
20 03	Ostali komunalni otpad

Prema naprijed navedenom pravilniku, otpad se svrstava u dvadeset grupa prema osobinama djelatnosti iz koje potiče. Grupe otpada kao i pojedinačni nazivi otpada označeni su sa šestocifrenim brojevima. Prve dvije cifre označavaju djelatnost iz koje potiče otpad, druge dvije cifre označavaju proces u kojem otpad nastaje i zadnje dvije cifre označavaju dio procesa iz kojeg otpad potiče.

Opasan otpad

Opasan otpad je svaki otpad koji prouzrokuje opasnost po zdravlje ljudi i životnu sredinu. Opasan otpad predstavlja otpad koji ima takva fizička, hemijska ili biološka svojstva da zahtjeva specijalno rukovanje i postupke obrade, kako bi se izbjegli rizici i štetna djelovanja na zdravlje i životnu sredinu. Opasni otpad, stav 4., prema Pravilniku o kategorijama, ispitivanju i klasifikaciji otpada („Sl. glasnik RS“, br. 19/15 i 79/18), se karakteriše kao opasan ukoliko ima jednu ili više karakteristika utvrđenih HP listom, koja se nalazi u Prilogu 5. pomenutog pravilnika i čini njegov sastavni dio.

Karakterizacija otpada, odnosno utvrđivanje sadržaja (sastava) i osobina (karakteristika) opasnih otpada, vrši se prema upustvima Bazelske konvencije, kao i standarda EPA i ISO za pojedine kategorije otpada. Po kategorizaciji datoj u Bazelskoj konvenciji, opasan otpad se svrstava u sljedeće grupe:



Tabela 21. Karakteristike otpada koje ga čine opasnim

Šifra	Sažet opis	Opširniji opis
HP 1	"Eksplozivan"	otpad u kojem zbog hemijskih reakcija može doći do proizvodnje gasa pri takvim temperaturama i pritisku, te takvoj brzini da to može dovesti do štetnih posljedica na okruženje. Obuhvata i pirotehnički otpad, eksplozivni organski peroksidni otpad i eksplozivni samoreagujući otpad.
HP 2	"Oksidirajući"	otpad koji može, uglavnom pomoću kiseonika, izazvati ili pospješiti zapaljenje drugih materijala.
HP 3	"Zapaljiv"	- zapaljivi tečni otpad: tečni otpad sa tačkom paljenja ispod 60 °C ili otpadno plinsko ulje, dizel i laka loživa ulja sa tačkom paljenja između > 55 °C i ≤ 75 °C; - zapaljive piroforne tečnosti i čvrsti otpad: čvrsti ili tečni otpad, koji se čak i u malim količinama može zapaliti u roku od pet minuta nakon dodira sa vazduhom; - zapaljivi čvrsti otpad: čvrsti otpad koji je lakozapaljiv ili može izazvati ili pospješiti požar trenjem; - zapaljivi gasoviti otpad: gasoviti otpad koji u dodiru sa vazduhom može planuti pri temperaturi od 20 °S i standardnom pritisku od 101,3 kPa; - otpad koji reaguje sa vodom: otpad koji u dodiru sa vodom oslobađa zapaljive gasove u opasnim količinama; - ostali zapaljivi otpad: zapaljivi aerosoli, zapaljiv samozagrijavajući otpad, zapaljivi organski peroksidi i zapaljivi samoreagujući otpad.
HP 4	"Nadražujuće - kožne iritacije i povrede oka"	otpad u dodiru sa kojim mogu nastati kožne iritacije ili koji može izazvati povrede oka.
HP 5	"Specifična toksičnost za ciljni organ / aspiracijska toksičnost"	otpad koji može izazvati specifičnu toksičnost za ciljni organ usljed jednokratnog ili ponovljenog izlaganja ili koji može izazvati učinak akutne toksičnosti nakon aspiracije.
HP 6	"Akutna toksičnost" (otrovno)	otpad koji može izazvati akutnu toksičnost nakon oralne ili dermalne primjene ili inhalacijskim putem.
HP 7	"Kancerogen"	otpad koji izaziva rak ili povećava njegov nastanak.
HP 8	"Nagrizajuće" (korozivno)	otpad u dodiru sa kojim može doći do nagrizajućeg djelovanja na kožu.
HP 9	"Zarazan" (infektivan)	otpad koji sadržava održive mikroorganizme ili njihove toksine za koje se vjeruje ili se pouzdano zna da uzrokuju bolesti ljudi i drugih živih organizama.
HP 10	"Toksičan za reprodukciju"	otpad koji negativno utiče na seksualnu funkciju i plodnost muškaraca i žena, te na razvoj toksičnosti kod potomaka.



	(teratogen)	
HP 11	"Mutagen"	otpad koji može izazvati mutaciju koja trajno mijenja količine ili strukture genetskog materijala ćelije.
HP 12	"Oslobađanje akutno toksičnih gasova"	otpad koji u dodiru sa vodom ili kiselinom oslobađa akutno toksične gasove (akutna toks. 1, 2 ili 3).
HP 13	"Senzibilizujuće"	otpad koji sadrži jednu ili više opasnih supstanci za koje se zna da imaju sposobnost da izazovu reakciju senzibilizacije (preosjetljivosti) kože i disajnih puteva.
HP 14	"Ekotoksično"	otpad koji predstavlja ili može predstavljati neposredne ili odgođene rizike za jedan ili više sektora životne sredine.
HP 15	-	"Otpad koji može imati prethodno navedena opasna svojstva koja izvorni otpad nije direktno pokazivao."

Količine otpada

U narednoj tabeli date su procjene količine pojedinih vrsta otpada za koje je bilo moguće dati procjenu baziranu na evidenciji naručioca, te na projekciji u odnosu na zahtjeve tržišta i kapaciteta dosadašnje proizvodnje.

Tabela 22. Količine čvrstog otpada*

VRSTA ČVRSTOG OTPADA	Godišnja količina
Komunalnog otpada	4 tone

*Očekivane godišnje količine na bazi dosadašnjeg iskustva investitora



9.2. MJERE KOJE SE PREDUZIMAJU U CILJU SMANJENJA PROIZVODNJE OTPADA

Opšte posmatrano smanjenje negativnog uticaja otpadnih materija na životnu sredinu najbolje se postiže smanjenjem količine generisanog otpada. Drugi korak ka umanjenju negativnih uticaja na životnu sredinu je ponovo iskorištavanje materija odbačenih kao otpad, za istu ili sličnu namjenu. Ukoliko osobine materijala odbačenog predmeta ne dozvoljavaju tu mogućnost, otpad se dalje može iskoristiti kao materijal za recikliranje, kompostiranje ili kao gorivo za dobijanje energije. Samo ako se ni jedna od prethodnih opcija ne može primijeniti otpad se treba odložiti na deponiju.

Smanjivanje i prevencija nastanka otpada jedan je od značajnih ciljeva u upravljanju otpadom i zahtjeva kompleksne analize od proizvodnog procesa do konačnog zbrinjavanja u odnosu na postojeći način upravljanja otpadom.

Prevencija i smanjivanje nastanka proizvodnog otpada povezuje i uključuje:

- različita tehnološka i logistička rješenja u proizvodnim procesima,
- socioekonomskih elemenata društva, infrastrukturnog razvoja te poslovno-kulturnih navika.

U cilju sprečavanja produkcije otpada i smanjenja količina i štetnih uticaja otpada stimulisaće se:

- korišćenje tehnologija kojima se vrši racionalno korišćenje materijala i energije,
- zadržavanje materijala i ostataka unutar procesa proizvodnje i potrošnje što je više moguće,
- proizvodnja proizvoda kojom se produkuje najmanja količina otpada i stvara najmanje štetnih uticaja,
- zamjena materijala koji prouzrokuju rizik od kada postanu otpad.

Proces implementacije prevencije i smanjivanja proizvodnog otpada spor je razvojni proces, rezultati ne moraju biti vidljivi odmah, već se glavni rezultati očituju u određenom srednjeročnom/dugoročnom razdoblju, ali su višestruko korisni za cjelokupno društvo.

Prevencija nastajanja otpada, kao jedna od mjera za smanjenje nastajanja otpada, svakako je najpoželjnija metoda za rješavanje problema upravljanja otpadom. U cilju smanjenja količine otpada procesi koji za nusprodukte imaju velike količine otpada, se modifikuju ili zabranjuju tako da se znatno smanjuje količina nastalog otpada, što u ukupnom bilansu čini sam proces mnogo jeftinijim. Ako se izbjegne nastanak otpada, potreba za sakupljanjem i zbrinjavanjem otpada, a time i pritisak na životnu sredinu, biće uklonjeni. Međutim nastajanje otpada u okviru rada predmetne djelatnosti se ne može spriječiti, ali se mogu preduzeti određene aktivnosti (mjere) na smanjenju njegovog nastajanja.

Redovnim održavanjem objekta i opreme, kao i pojačanom radnom disciplinom i edukacijom, preventivno se utiče na smanjenje količine otpada koji nastaje na predmetnoj lokaciji.

Navedene mogućnosti smanjenja uticaja otpada na životnu sredinu posmatramo iz radne perspektive, a za predmetni poslovni objekat deponije i prema kategorizaciji otpada, jasno je da investitor projekta može imati uticaj na generisanje otpada na predmetnoj lokaciji.

Da bi se produkcija otpada svela na što je moguće manju mjeru preduzima se niz sljedećih aktivnosti:

- ✓ Investitor je dužan da tokom rada i prestanka rada postrojenja ispuní obaveze zaštite životne sredine u skladu sa članom 67. Zakona o zaštiti životne sredine,
- ✓ Investitor je dužan da tokom rada i prestanka rada postrojenja primijeni mjere za ublažavanje negativnog uticaja na životnu sredinu i monitoring, a posebno mjere za sprečavanje nastajanja i smanjenja otpada,



- ✓ procesi koji za nusprodukte imaju velike količine otpada, se modifikuju ili zabranjuju tako da se znatno smanjuje količina nastalog otpada,
- ✓ vrši se tehnički ispravna i pravovremena selekcija otpada po vrstama i fizičko-hemijskim osobinama,
- ✓ obavezna selekcija otpada predviđenog za reciklažu i njegovog odlaganja u namjenske kontejnere i dr. posude,
- ✓ sprječavanje rasipanja sirovina i otpada,
- ✓ zabranjuje se odlaganje otpada izvan prostora i odgovarajućeg namjenskog kontejnera,
- ✓ preduzeti sve mjere sprečavanja raznošenja otpada izvan kontejnera, a ukoliko dođe do prosipanja ili curenja sadržaja, preduzeti mjere sanacije zagađenja,
- ✓ privremeno skladištenje i čuvanje otpada na lokaciji na siguran i ekološki prihvatljiv način,
- ✓ organizovanje pravovremenog transporta otpada iz predmetnog objekta do lokacije za privremeno skladištenje u cilju sprječavanja nepotrebnog gomilanja otpada,
- ✓ predaja otpada ovlaštenim organizacijama za upravljanje otpadom,
- ✓ talog iz sistema prečišćavanja otpadnih voda odvoziti redovno u saradnji sa nadležnim preduzećem,
- ✓ tretiranje otpada na način kojim se osigurava povrat sirovinskog materijala iz njega (reciklaža otpada i kompostiranje biorazgradivog otpada) gdje je to moguće uz prethodno pribavljanje propisanih dozvola,
- ✓ spaljivanje otpada radi iskorištavanja energije iz otpada u saradnji sa ovlaštenim organizacijama,
- ✓ voditi evidenciju, uključujući i podatke o porijeklu otpada, vrsti i zapremini,
- ✓ vršiti redovnu analizu količine generisanog otpada,
- ✓ provođenja programa edukacije zaposlenih tematskim sadržajem iz oblasti zaštite životne sredine u cilju podizanja svijesti zaposlenih na viši nivo,
- ✓ redovan nadzor nad aktivnostima za upravljanje otpadom,
- ✓ preventivno održavanje predmetnog objekta,
- ✓ redovno čišćenje prostorija za servisiranje i održavanje objekta (sakupljanje zauljenog, ambalažnog čvrstog otpada i ostalih zagađenja),
- ✓ preduzimanje svih odgovarajućih konkretnih mjera koje je potrebno preduzimati u određenom vremenskom periodu i njihovog prilagođavanja specifičnim uslovima u cilju smanjenja uticaja na zdravlje ljudi i životnu sredinu.

Preduzimajući naprijed navedene mjere uzimaju se u obzir ekološki korisni efekti, tehnička izvodljivost uz korišćenje najbolje raspoložive tehnologije, ekonomska izvodljivost itd.

Naprijed navedene mjere se preduzimaju tako da se izbjegne ugrožavanje zdravlja ljudi i bez stvaranja štete ili prouzrokovanja značajnih rizika po životnu sredinu, a naročito:

- bez rizika po vode, vazduh, tlo, životinje i biljke,
- bez stvaranja smetnji putem buke ili mirisa,
- bez štetnog uticaja po prirodu ili mjesta koja su od posebnog interesa.



U cilju zaštite životne sredine kako bi se izbjegao negativan uticaj onečišćenja životne sredine, uređenje manipulativnih površina dovešće do generisanja otpada, prema Pravilniku o kategorijama, ispitivanju i klasifikaciji otpada ("Sl. glasnik RS", br.19/15 i 79/18). Na smanjenje količine ove vrste otpada Investitor može uticati sprovođenjem stroge radne discipline prilikom izvođenja radnih postupaka.

Takođe, neophodno je sprovesti i sledeće navedene mjere:

- ✓ Svakodnevno vršiti kontrolu izvođenja radnih operacija i ponašanja izvršioca prilikom obavljanja radnih operacija,
- ✓ Održavanje radnog prostora vršiti svakodnevno, sklanjanjem razasutog materijala i pribora za rad i sl., čime se osigurava kontinuitet i higijenski uslovi pri radu,
- ✓ Lica koja rade u ovoj vrsti djelatnosti, u procesu rada osposobljena su pravilnim rukovanjem sredstvima,
- ✓ Sakupljanje komunalnog otpada na predmetnoj lokaciji riješiti putem kontejnera, a isti zatim se odvoziti na deponiju putem komunalne službe,
- ✓ Sve sadržaje predmetnog objekta izvesti sa svim, zakonom propisanim rješenjima vezano za zaštitu životne sredine,
- ✓ Neophodno je, da Investitor ima sklopljene ugovore (zavisno od vrste otpada) sa ovlaštenim institucijama za konačno zbrinjavanje otpada razdvojenog po katalogu, u skladu sa Pravilnikom o kategorijama, ispitivanju i klasifikaciji otpada ("Sl. glasnik RS", br.19/15 i 79/18).
- ✓ Redovno je potrebno kontrolisati stanje na mjestima predviđenim za odlaganje otpada, kao i kontrola načina odlaganja otpada prema vrsti otpada i namjeni.



9.3. POSTUPAK I NAČIN RAZDVAJANJA RAZLIČITIH VRSTA OTPADA POSEBNO OPASNOG OTPADA OD DRUGE VRSTE OTPADA I OTPADA KOJI ĆE SE PONOVO KORISTITI, RADI SMANJENJA KOLIČINE OTPADA ZA ODLAGANJE

Odvajanje otpada

U skladu sa zakonskim odredbama koje tretiraju zaštitu životne sredine, odnosno zbrinjavanja otpadnih materijala, obvezna je odredba selektivnog prikupljanja i zbrinjavanja otpada. Zabranjeno je miješati različite vrste otpada, osim ako se tim radnjama omogućava povrat sirovina i odlaganje.

Ova mjera ima za cilj maksimalni povrat otpadnih materijala u proizvodnju odnosno upotrebu, uštedu energije, dobijanje sirovina, te smanjenje ukupne količine otpada. Ovim Planom identifikovane su vrste otpada i isti će biti selektivno prikupljan i prema vrsti zbrinjavanja.

Radne operacije obuhvataju: radnu zonu (zonu prihvata otpada) i skladišni prostor (prostor za privremeno skladištenje po potrebi)

Otpad se razvrstava na mjestu nastanka uz poštovanje sljedećih pravila:

- ✓ opasan i neopasan otpad ne smiju se miješati;
- ✓ ukoliko je greškom izmiješan opasan i neopasan otpad, cjelokupna količina otpada se smatra opasnim;
- ✓ na mjestu nastanka otpada, mora biti dovoljan broj ambalažnih jedinica (kontejnera, držača, kesa i sl.);
- ✓ kontejneri i kese moraju biti dobro zatvoreni;
- ✓ kontejneri i kese se ne smiju bacati;
- ✓ obezbijediti odgovarajuće čišćenje i dezinfekciju u slučaju da se dogodi probijanje ambalaže;
- ✓ osoblje koje rukuje otpadom mora nositi zaštitnu opremu;
- ✓ kese, kontejnere i sl. ambalažu puniti do tri četvrtine i zatim odlagati.

Razdvajanje nastalog otpada na lokaciji vrši se na sledeći način:

- Otpad se sakuplja odvojeno u za to namijenjenu ambalažu.
- Miješani komunalni otpad prikupljati i odlagati u zatvoren metalni kontejner do preuzimanja od ovlaštenog komunalnog preduzeća.
- Papir, plastika, drvo odlagati u za to namijenjen kontejner i predavati preduzeću koje ima dozvolu za reciklažu.
- Dotrajale dijelove opreme i elektronski otpad odvajati u zaseban plastični kontejner i predavati ovlaštenom operateru.
- Staklo posebno odlagati u za to namijenjeni kontejner (najbolje razdvajati po bojama).

Povrat korisnog materijala iz otpada

Često se proizvodi koji se odbacuju kao otpad, kao što je to u sklopu komunalnog otpada, npr. staklena ambalaža (boce, plastične kese i sl.), mogu nakon jednostavne obrade (čišćenja) koristiti za iste ili slične namene. Ponovno korišćenje odbačenih predmeta ima i ekonomsku opravdanost jer se stvaraju uštede



sirovina i energije, smanjuju se troškovi odlaganja. Takođe, može se reći da materijal koji se smatra otpadom u većini slučajeva kao takav se i odbacuje (odlažu se trajno na komunalne deponije). Produkovani otpad može se koristiti samo ako je ekološki koristan i ako je to korišćenje tehnički, ekonomski i zakonski izvodljivo.

Reciklaža je korak u upravljanju otpadom koji se sprovodi iz sljedećih razloga: iskorišćavanje korisnih (reciklabilnih) materijala i energije, smanjenje mase i zapremine koja bi se odlagala na deponije, smanjenje troškova u daljem procesu tretiranja i priprema otpada za trajno skladištenje. Način na koji će se organizovati reciklaža opasnog otpada zavisi od korisnih komponenata koje otpad sadrži od mogućnosti njihove ponovne upotrebe u odgovarajućem procesu, njihovove kategorije, udaljenosti na kojoj se mora transportovati sekundarna sirovina i niza drugih parametara od kojih ekonomski parametri imaju značajno mesto. U svakom slučaju, reciklažom pojedinih komponenata opasnog otpada mogu se ostvariti značajna sredstva koja mogu biti iskorišćena u sljedećim fazama tretiranja:

Tabela 23. Opcije ponovnog korišćenja otpada

OZNAKA	OPIS
R1	Korišćenje otpada prvenstveno kao goriva ili drugog sredstva za proizvodnju energije
R2	Regeneracija/prerada rastvarača
R3	Recikliranje/prerada organskih materija koji se ne koriste kao rastvarači (uključujući kompostiranje i ostale procese biološke transformacije)
R4	Recikliranje/prerada metala i jedinjenja metala
R5	Recikliranje/prerada drugih neorganskih materijala
R6	Regeneracija kiselina ili baza
R7	Obnavljanje komponenata koje se koriste za smanjenje zagađenja
R8	Obnavljanje komponenata katalizatora
R9	Re-rafinacija ili drugi način ponovnog iskorišćenja otpadnog ulja
R10	Izlaganje otpada procesima u zemljištu koji imaju korist za poljoprivredu ili ekološki napredak
R11	Korišćenje otpada dobijenog bilo kojom operacijom od R1 do R10
R12	Promene radi podvrgavanja otpada bilo kojoj od operacija od R1 do R11
R13	Skladištenje otpada namijenjenih za bilo koju operaciju od R1 do R12 (isključujući privremeno skladištenje otpada na lokaciji njegovog nastanka).

Većina vrsta otpada koji će nastajati u pogonu **nisu pogodne za povrat u proces** i njegovo ponovno korišćenje.

Pojedine vrste **organskog otpada (papir, vrtni otpad, otpadna hrana)** moguće je koristiti kao organsko đubrivo u održavanju zelenih površina. To je prije svega otpad od održavanja zelenih površina oko



objekta i pojedine vrste organskog otpada od pripreme hrane u restoranu koji se mogu kompostirati. Kompostirati se mogu i neke vrste papira (osim ambalaže).

Kompostiranje je biološka razgradnja i stabilizacija organskih materija, pod uslovima koji osiguravaju razvoj termofilnih temperatura kao rezultat biološki proizvedene toplote. Konačan produkt koji je stabilan i može se korisno odložiti na zemljište. Kompostirati se može organski otpad od održavanja zelenih površina, naplavine biorazgradivog otpada u taložnicima, te otpad od ljudske ishrane (organskog porijekla, pogodan za biološku razgradnju). Aerobno kompostiranje je efikasan i siguran način za tretiranje organskog otpada, koji istovremeno smanjuje negativne posljedice po okolinu i osigurava ekonomski vrijedan konačan proizvod (kompost).

U slučaju bilo kakve vrste tretmana otpada na lokaciji predmetnog objekta u cilju vraćanja u proces rada na bilo koji način (kao sirovina, energent i sl.) potrebno je pribaviti odgovarajuću dozvolu te tehnički opremiti prostor koji bi van objekta bio namijenjen ovoj djelatnosti, što je predmet ***Elaborata uz zahtjev za dobijanje dozvole za upravljanje otpadom***.

9.4. NAČIN SKLADIŠTENJA, TRETMANA I ODLAGANJA OTPADA

Skladištenje otpada

U skladu sa Pravilnikom o kategorijama, ispitivanju i klasifikaciji otpada ("Sl.glasnik RS", br. 19/15) u procesu rada, te u skladu sa obrazloženom vrstom djelatnosti, na predmetnoj lokaciji, a u skladu sa Pravilnikom o obrascu dokumenta o kretanju opasnog otpada i uputstvu za njegovo popunjavanje ("Sl.glasnik RS", br. 21/15), rukovodilac je obavezan da odredi mjesto privremenog sakupljanja otpada u gradskim i seoskim sredinama, radnika koji će biti zadužen za sakupljanje, sortiranje, obilježavanje i početnu evidenciju.

- **Miješani komunalni otpad** sakuplja se u kontejnerima i plastičnim vrećama, a u kancelarijama u plastične korpe i kartonske kutije, a zatim u kontejnere,
- **PET ambalaža, staklo, metal, papir** se mogu odvajati i kao frakcije predavati komunalnom preduzeću ili ovlaštenim otkupljivačima,
- **Biorazgradivi otpad** može se prikupljati uz pomoćni objekat u namjenske kompostere fabričke ili ručne izrade.

Na lokaciji k.č. br. 1884 K.O. Blaževac, opština Pelagićevo, radnik zadužen za otpad od strane rukovodioca dužan je sakupljati ga tamo gdje je on nastao i razvrstati ga prema vrstama u posude koje su određene za tu vrstu otpada i koje se mogu zatvoriti.

Nabavku i obilježavanje posuda vrši rukovodilac ili radnik zadužen za otpad u saradnji sa odgovornim licem za otpad. Posude u kojima se sakuplja otpad, mjesta sakupljanja i manipulacijska mjesta se moraju obilježiti Identifikacionom listom opasnog otpada koja se nalazi u prilogu plana i upozoravajućim simbolom (znak opasnosti). U koliko dođe do oštećenja identifikacione liste radnik zadužen za otpad od strane rukovodioca dužan je da je zamijeni novom, a kontrolu vrši rukovodilac.

Radnik zadužen za otpad obavezan je da se brine za prevoz otpada i da o datumu, vremenu i vrsti opasnog otpada vodi evidenciju i o tom obavještava rukovodioca.

Rukovodilac je dužan da obavijesti odgovorno lice za otpad o danu i vremenu prevoza opasnog otpada u centralno skladište. Odgovorno lice za otpad kod preuzimanja izvaganog i obilježenog otpada dužano je obezbijediti lično prisustvo skladištara.



Slika 17. i 18. Primjer kontejnera za različite vrste otpada i kontejnera za komunalni otpad koji se sakuplja odvojeno



Slika 19., 20. i 21. Primjer kontejnera za opasni, zaujeni otpad i spremišta kontejnera za opasni otpad

Otpad koji se privremeno odlaže na za to predviđeno mjesto rukovodilac je obavezan osigurati od krađe, obezvrjeđivanja i sl. Rukovodilac je odgovoran za otpad koji nastaje u njegovom sektoru - službi.

Odgovorno lice za otpad je dužno da kontroliše sakupljanje i sortiranje otpada, mjesta sakupljanja, obilježavanje mjesta sakupljanja, posuda i manipulacijskih puteva i koordinira rad tako da ne bi došlo do negativnog uticaja na životnu sredinu. Prilikom kontrole, odgovorno lice za otpad upisuje nađeno stanje, odnosno nedostatke u Dnevnik podataka, i o tome obavještava rukovodioca. Rukovodilac je dužan da preduzme mjere za otklanjanje nedostataka. Odgovorno lice za otpad je dužno da prekontroliše da li su otklonjeni nedostaci utvrđeni prethodnom kontrolom. Odgovorno lice za otpad je zaduženo za daljnje postupanje sa otpadom iz centralnog skladišta.

Neopasni otpad skladištiće se na predmetnoj lokaciji privremeno po vrstama i to do najkraćeg mogućeg roka preuzimanja od strane ovlaštenog preduzeća. Neopasne vrste otpada skladištiće se privremeno na sljedeći način:

- ✓ Otpad se ne smije rasipati tokom manipulacije ili usljed vjetrova i sl. prilika
- ✓ Otpad mora biti skladišten na način da ne narušava životnu sredinu u funkcionalnom ili estetskom smislu
- ✓ Tekući otpad, muljevi ili otpadne vode ne smiju se ispuštati na zelene površine, saobraćajnice, odvođe i sl.
- ✓ Otpad na mjestu privremenog skladištenja mora biti obezbijeđen od vandalizma, krađe ili drugog vida neovlaštene manipulacije.

Komunalni otpad koji nastaje u pogonu odvajace se u kontejner, pozicioniran na odgovarajuće mjesto na lokaciji (čvrsta, nepropusna, stabilna podloga, zaklonjena od vjetrova i kiše).

Opasan otpad mora se do konačne obrade sakupljati i skladištiti u ambalaži koja ispunjavaju sljedeće uslove:



- ✓ Nepropusna i zapečaćena kako bi se spriječilo širenje hemikalija ili mikroorganizama
- ✓ Otporna na vlagu i mehanička oštećenja (spolja i unutra)
- ✓ Neprovidna
- ✓ Dovoljno čvrsta da se ne može pocijepati ili rasprsnuti pod normalnim uslovima upotrebe i rukovanja
- ✓ Da je od materijala koji odgovara za odlaganje određene vrste otpada koji se sakuplja
- ✓ Pogodna za skladištenje, interni i spoljašnji transport.

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

Ako se pri radu predmetne proizvodnje pojavi da je sastav opasnog otpada nepoznat i ne može se sa sigurnošću utvrditi, ambalaža treba da sadrži naljepnicu **"Opasan otpad, sastav nepoznat"**. Postupak klasifikacije, obilježavanja i pakovanja vrši se u skladu sa GHS sistemom na način na koji je taj sistem primijenjen u Evropskoj uniji za obilježavanje hemikalija, odnosno u skladu sa Zakonom o hemikalijama i Pravilnikom o klasifikaciji, obilježavanju i pakovanju hemikalija.

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

Obilježje se stavlja na jednu ili više stranica ambalaže bilo to direktno na ambalažu ili na posebnu oznaku izrađenu za ove svrhe na način da bude horizontalno čitljivo ako je ambalaža u normalnom položaju.

Obilježje se stavlja na zajedničku ambalažu kada je potrebno na naljepnici navesti broj upakiranih jedinica u zajedničkom paketu. U slučaju da nije moguće naljepiti naljepnicu direktno na ambalažu zbog njene veličine ili oblika, moguće je na ili uz ambalažu priložiti posebnu etiketu ili obilježavajuću pločicu.



Slika 22. Stare oznake za opasni otpad



Slika 23. Nove oznake za opasni otpad

Opasna mjesta sa otpadom, posebno opasnim otpadom, potrebno je obilježiti tablama upozorenja.

Strogo se pridržavati propisanih mjera i vidnih natpisa:

1. ZABRANJENO PUŠENJE I PRISTUP OTVORENIM PLAMENOM
2. NEZAPOSLENIM PRISTUP ZABRANJEN
3. OPASNOST OD POŽARA I EKSPLOZIJE



Odlaganje otpada

Odlaganje, tj. deponovanje ili trajno skladištenje je neizbježan završni korak u svakom procesu tretiranja čvrstog otpada. Bez obzira na efikasnost smanjenja količine otpada, reciklaže, tretmana itd. uvijek ostaje jedan dio otpada koji se mora deponovati na za to specijalno određeno i pripremljeno mjesto.

Tabela 24. Operacije odlaganja otpada

OZNAKA	OPIS
D1	Deponovanje otpada u zemljište ili na zemljište (npr. deponije i dr.), osim u šumi, na šumskom zemljištu i na udaljenosti manjoj od 200 m od ruba šume
D2	Izlaganje otpada procesima na zemljištu ili u zemljištu (npr. biodegradacija tečnog otpada ili muljeva u zemljištu)
D3	Duboko ubrizgavanje (npr. deponovanje vrsta otpada koje se pumpama mogu ubrizgavati u bunare, napuštene rudnike soli ili prirodne depoe)
D4	Površinsko deponovanje (npr. deponovanje tečnih ili muljevitih vrsta otpada u jame, bazene ili lagune itd.)
D5	Odlaganje otpada u posebno projektovane deponije (npr. odlaganje otpada u linearno poređane pokrivene kasete, međusobno izolovane i izolovane od životne sredine)
D6	Ispuštanje otpada u kopnene vode, osim u mora, odnosno okeane
D7	Ispuštanje otpada u mora, odnosno okeane, uključujući utiskivanje u morsko dno
D8	Biološki tretman koji nije naznačen na drugom mestu u ovoj listi, a čiji su konačni proizvodi jedinjenja ili smeše koje se odbacuju u bilo kojoj od operacija od D1 do D12
D9	Fizičko-hemijski tretman koji nije naznačen na drugom mjestu u ovoj listi, a čiji su konačni proizvodi jedinjenja ili smeše koje se zbrinjavaju bilo kojim postupkom od D1 do D12 (npr. isparavanje, sušenje, kalcinacija)
D10	Spaljivanje (insineracija) na tlu
D11	Spaljivanje (insineracija) na moru
D12	Trajno skladištenje otpada (na primer smeštanje u rudnike)
D13	Mešanje otpada pre podvrgavanja bilo kojoj od operacija od D1 do D12
D14	Prepakivanje otpada pre podvrgavanja bilo kojoj od operacija od D1 do D13
D15	Skladištenje otpada koje prethodi bilo kojoj od operacija od D1 do D14 (izuzimajući privremeno skladištenje, tokom sakupljanja, na mestu gde je proizveden otpad)

Otpad se odlaže samo ako nije moguće korišćenje njegovog materijala i energije u postojećim tehničkim i ekonomskim uslovima i ako su troškovi ponovnog korišćenja nerazumno visoki u poređenju sa troškovima odlaganja. Zabranjeno je napuštati, gomilati, odlagati ili tretirati otpad bez nadzora.

Deponija je mjesto za odlaganje otpada na površini ili ispod površine zemlje gdje se otpad odlaže, a u to uključuje i: interna mjesta za odlaganje (deponija gdje proizvođač odlaže sopstveni otpad na mjestu nastanka), stalna mjesta (više od godinu dana) koja se koriste za privremeno skladištenje otpada, osim transfer stanica i skladištenja otpada prije tretmana ili ponovnog iskorišćenja (period kraći od tri godine) ili skladištenja otpada prije odlaganja (period kraći od godinu dana).



10. SPISAK PRILOGA

Investitor za predmetni objekat posjeduje sledeću dokumentaciju koju je do sada pribavio i na uvid ustupio izrađivaču elaborata:

1. Rješenje o registraciji broj 096-0-Reg-23-000031 od datuma 17.01.2023. godine izdato od strane Osnovnog suda Brčko distrikta BiH.
2. Kopija katastarskog plana.
3. List nepokretnosti broj 608 od datuma 19.05.2025. godine, izdat od strane Republičke uprave za geodetske i imovinsko-pravne poslove Banja Luka, PJ Pelagićevo.
4. Građevinska dozvola broj 06/1-361.1-2/99 od datuma 24.02.1999. godine izdata od strane Odjeljenja za urbanizam, stambeno-komunalne poslove i gradjenje, opština Pelagićevo.
5. Upotrebna dozvola broj 06/1-361.2-3/99 od datuma 23.07.1999. godine izdata od strane Odjeljenja za urbanizam, stambeno-komunalne poslove i gradjenje, opština Pelagićevo.
6. Saglasnost na mjere i normative zaštite od požara broj 11/8-215-221/99 od datuma 08.02.1999. godine izdata od strane Ministarstva unutrašnjih poslova, CJB Bijeljina.
7. Vodna dozvola broj 01/4-6-4379-4/23 od datuma 17.07.2023. godine izdata od strane JU „VODE SRPSKE“ Bijeljina.
8. Mjerni list buke.



11. NETEHNIČKI REZIME

Investitor “BELAMIONIX” d.o.o. Brčko, PJ Šamac dužan je pribaviti ekološku dozvolu s obzirom da vrši djelatnost koja podliježe toj obavezi. U tu svrhu izrađen je elaborat Dokaza uz zahtjev za dobijanje iste.

Predmetna lokacija se nalazi u naseljenom mjestu Blaževac, opština Pelagićevo, na parceli označenoj kao k.č. br. 1884 K.O. Blaževac, opština Pelagićevo.

Sumirano, uticaj predmetnog objekta na životnu sredinu ogleda se u:

- emisiji u vazduh: emisija dimnih gasova iz vozila, emisija prašine.
- emisije u vodu i tlo: sanitarno-fekalne otpadne vode, otpadne vode sa manipulativnih površina,
- emitovanje buke od rada motornih vozila,
- emisija otpada: komunalni otpad, ambalažni otpad i dr.

Mjere za sprječavanje, smanjivanje ili ublažavanje štetnih uticaja na životnu sredinu predmetnog objekta ogledaju se u različitim pravnim, organizacionim i tehničko-tehnološkim postupcima koje investitor već primjenjuje ili koje su mu ovim elaboratom predložene, kako bi se postiglo smanjenje ili sprječavanje zagađenja vazduha, voda, zemljišta, buke, uništavanje flore, faune i pejzaža i degradacija elemenata životne sredine svela na najmanju, odnosno zakonom propisanu mjeru.

Izabrana lokacija je rezultat određenih procjena različitih ekspertskih oblasti (elektroenergetike, građevine, ekologije i sl.) za uspješnu eksploataciju objekta koji je prilagođen situaciji na terenu.

Na osnovu navedenih analiza, polazeći od stanja na terenu, priložene dokumentacije, već postojećih dozvola nadležnih organa, konstatujemo da se ugrožavanje životne sredine tokom provođenja razmatranog postupka i rada predmetnog objekta sa pratećim sadržajem može svesti u Zakonom dozvoljene okvire uz poštovanje predviđenih i propisanih mjera, te da su ispunjeni minimalni uslovi zaštite životne sredine.



III PRILOZI