



ENERGO TEHNIKA DOBOJ

PREDUZEĆE ZA GRAĐENJE, PROIZVODNJU, PROJEKTOVANJE,

TEHNIČKA ISPITIVANJA I EKOLOGIJU d.o.o.,

ul. Nikole Tesle broj 6, Doboj

tel. (053) 208-471, 200-420 Služba marketinga i komercijale; fax 221-044

200-421 Projektni biro, 200-422 Sektor ekologije i zaštite na radu; 208-470 Direktor

e-mail: energotehnikado@teol.net; web: www.energotehnika.ba

Naručilac: „MP PANDUREVIĆ“ d.o.o.

Adresa: Poloj 131A, Miloševac 74485, Modriča, Republika Srpska

Vrsta objekta: Pogon za obradu metala kapaciteta 5.000 t/god.

Tehnički broj: EKS 48-07/26

DOKAZI UZ ZAHTJEV ZA IZDAVANJE EKOLOŠKE DOZVOLE i PLAN UPRAVLJANJA OTPADOM



Doboj; jul, 2026.

SADRŽAJ

UVODNO OBRAZLOŽENJE.....	14
1. OPIS POSTROJENJA I AKTIVNOSTI.....	16
1.1. Tehnički opis pogona i objekata.....	16
1.2. Tehnološki proces.....	24
1.3. Tehnološka oprema	28
<u>2. OPIS OSNOVNIH I POMOĆNIH SIROVINA, OSTALIH SUPSTANCI I ENERGIJE KOJA SE KORISTI ILI KOJU PROIZVODI POSTROJENJE.....</u>	30
2.1. Vrste i osobine osnovnih i pomoćnih sirovina.....	30
2.2. Bilans sirovina, vode i energije.....	32
<u>3. OPIS STANJA LOKACIJE NA KOJOJ SE POSTROJENJE NALAZI UKLJUČUJUĆI I REZULTATE IZVRŠENIH INDIKATIVNIH MJERENJA.....</u>	33
3.1 Makro i mikrolokacija	33
3.2. Usklađenost postrojenja sa postojećom prostorno-planskom dokumentacijom.....	36
3.3. Klimatske karakteristike	36
3.4. Kvalitet vazduha uže okoline predmetnog objekta.....	37
3.5 Nivo buke.....	38
3.6. Izvor jonizujućih i nejonizujućih zračenja.....	40
3.7. Geološke karakteristike terena.....	40
3.8. Seizmičnost terena.....	42
3.9. Hidrologija i hidrografija.....	42
3.10. Pejzažne karakteristike biljnih i životinjski svijet.....	43
3.11. Stanovništvo.....	45
3.12. Otpad	46
<u>4. OPIS PRIRODE I KOLIČINE PREDVIĐENE EMISIJE IZ POSTROJENJA U SVE DIJELOVE ŽIVOTNE SREDINE (VAZDUH, VODA, ZEMLJIŠTE) KAO I IDENTIFIKACIJA ZNAČAJNIH UTICAJA NA ŽIVOTNU SREDINU.....</u>	47
4.1. Mogući uticaji u fazi izgradnje.....	47
4.2. Mogući uticaji u fazi eksploatacije	47
<u>5. OPIS PREDLOŽENIH MJERA, TEHNOLOGIJA I DRUGIH TEHNIKA ZA SPREČAVANJE, SMANJIVANJE ILI SANACIJE ŠTETNIH UTICAJA NA ŽIVOTNU SREDINU.....</u>	53

5.1.Mjere u fazi izgradnje.....	53
5.2.Mjere u fazi eksploatacije	53
<u>6. OPIS OSTALIH MJERA RADI USKLADIVANJA SA OSNOVNIM OBAVEZAMA ODGOVORNOG LICA, POSEBNO NAKON ZATVARANJA POSTROJENJA.....</u>	60
<u>7. OPIS MJERA PLANIRANIH ZA MONITORING EMISIJA U ŽIVOTNU SREDINU.....</u>	63
<u>8. OPIS ALTERNATIVNIH RJEŠENJA U ODNOSU NA PREDLOŽENU LOKACIJU I TEHNOLOGIJU</u>	72
<u>9. PLAN UPRAVLJANJA OTPADOM.....</u>	73
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.....	73
9.2. Mjere koje se preduziju u januar 2025u radi sprečavanja produkcije otpada, posebno kad se radi o opasnom otpadu.....	79
9.3.Postupci razdvajanje otpada, posebno opasnog otpada od druge vrste otpada i od otpada koji će se ponovo koristiti, radi smanjenja količine otpada za odlaganje.....	81
9.4. Skladištenje otpada, način tretmana i odlaganja.....	84
<u>10. NETEHNČKI REZIME.....</u>	87
<u>11. ZAKONI, PRAVILNICI I UREDBE.....</u>	89
<u>12. PRILOZI I KORIŠTENA DOKUMENTACIJA.....</u>	93

I OPŠTI DIO



BOSNA I HERCEGOVINA

REPUBLIKA SRPSKA

Okružni privredni sud Doboj

Broj: 60-0-Reg-15-000 763

Datum: 16.07.2015.

Okružni privredni sud Doboj, sudija Adisa Džinić, rješavajući po prijavi za registraciju poslovnog subjekta pod nazivom "ENERGOTEHNIKA" Društvo sa ograničenom odgovornošću za građenje, proizvodnju, projektovanje, tehnička ispitivanja i ekologiju Doboj, radi upisa u registar poslovnih subjekata promjene broja identifikacione isprave -LK člana društva i lica ovlaštenog za zastupanje u svojstvu direktora, u smislu odredbe člana 13.stav 2. Zakona o registraciji poslovnih subjekata u Republici Srpskoj ("Sl.glasnik RS" broj 67/13), dana 16.7.2015.godine, donio je slijedeći

RJEŠENJE O REGISTRACIJI

U registar poslovnih subjekata ovog suda izvršen je upis promjene broja identifikacione isprave -LK člana društva i lica ovlaštenog za zastupanje u svojstvu direktora kod poslovnog subjekta pod nazivom "ENERGOTEHNIKA" Društvo sa ograničenom odgovornošću za građenje, proizvodnju, projektovanje, tehnička ispitivanja i ekologiju Doboj, koji poslovni subjekat nastavlja poslovati, sa slijedećim podacima

Firma: "ENERGOTEHNIKA" Društvo sa ograničenom odgovornošću za građenje, proizvodnju, projektovanje, tehnička ispitivanja i ekologiju Doboj
 Skraćena oznaka firme: "ENERGOTEHNIKA" d.o.o. Doboj
 Sjedište: ul.Nikole Tesle br.6, Doboj, Doboj
 MBS: 85-01-0123-09 (1-4169-00)
 MB: 01921916
 JIB: 4400003640003
 Carinski broj:

PRAVNI OSNOV UPISA

Ovjerenja kopija lične karte na ime Gojkković Perica, datum: 6.11.2012

OSNIVAČI / ČLANOVI SUBJEKTA UPISA – fizička lica

Prezime i ime	Adresa	Lična karta – JMB / Putna isprava
Perica Gojkković	ul. Kneza Miloša 36 a, Doboj, Doboj	lična karta: 30LCF2688

Strana 1/6

OSNOVNI KAPITAL SUBJEKTA UPISA

Ugovoreni (upisani) kapital:	206.000,00 KM
Uplaćeni kapital:	206.000,00 KM

**UČEŠĆE U KAPITALU**

Osnivač	Ugovoreni kapital	Procenat
Perica Gojković	206.000,00 KM	100,00 %

LICA OVLAŠTENA ZA ZASTUPANJE SUBJEKTA UPISA**U unutrašnjem i vanjskotrgovinskom prometu**

Perica Gojković, adresa: ul. Kneza Miloša 36 a, Doboj, Doboj,	bez ograničenja ovlaštenja
lična karta: 30LCF2688, Direktor	
Branislava Gojković, adresa: ul. Kneza Miloša 36a, Doboj,	bez ograničenja ovlaštenja
Doboj, lična karta: 07GFG8704, Zamjenik direktora	

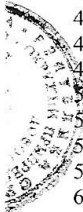
DJELATNOSTI SUBJEKTA UPISA – u unutrašnjem prometu**Naziv**

- 01.61 Pomoćne djelatnosti u gajenju usjeva i zasada
- 08.11 Vađenje ukrasnog kamena i kamena za građevinarstvo, krečnjaka, gipsa, krede i škriljaca
- 08.12 Djelatnosti kopova šljunka i pijeska; vađenje gline i kaolina
- 16.10 Testerisanje i blanjanje drveta (proizvodnja rezane građe); impregnacija drveta
- 16.21 Proizvodnja furnira i ostalih ploča od drveta
- 16.22 Proizvodnja sastavljenog parketa
- 16.23 Proizvodnja ostale građevinske stolarije i elemenata
- 16.24 Proizvodnja ambalaže od drveta
- 16.29 Proizvodnja ostalih proizvoda od drveta, proizvodnja predmeta od pluta, slame i pletarskih materijala
- 18.13 Usluge pripreme za štampu i objavljivanje
- 22.21 Proizvodnja ploča, listova, cijevi i profila od plastičnih masa
- 22.22 Proizvodnja ambalaže od plastičnih masa
- 22.23 Proizvodnja proizvoda za građevinarstvo od plastičnih masa
- 23.32 Proizvodnja opeke, crijeva i ostalih proizvoda od pečene gline za građevinarstvo
- 23.61 Proizvodnja proizvoda od betona za građevinarstvo
- 23.62 Proizvodnja proizvoda od gipsa za građevinarstvo
- 23.63 Proizvodnja gotove betonske smjese
- 23.64 Proizvodnja maltera
- 23.65 Proizvodnja vlaknastih zacementiranih proizvoda (fibrocementa)
- 23.69 Proizvodnja ostalih proizvoda od betona, cementa i gipsa
- 23.70 Sječenje, oblikovanje i obrada kamena
- 24.20 Proizvodnja cijevi, crijeva, otvorenih profila i pripadajuće opreme od čelika
- 24.31 Hladno vučenje šipki
- 24.33 Hladno oblikovanje ili savijanje profila
- 24.51 Livenje gvožđa
- 24.52 Livenje čelika
- 24.53 Livenje lakih metala



- 25.11 Proizvodnja metalnih konstrukcija i njihovih dijelova
- 25.12 Proizvodnja vrata i prozora od metala
- 25.21 Proizvodnja radijatora i kotlova za centralno grijanje
- 25.29 Proizvodnja ostalih cisterni, rezervoara i posuda od metala
- 25.30 Proizvodnja parnih kotlova, osim kotlova za centralno grijanje
- 25.50 Kovanje, presovanje, štancovanje i valjanje metala; metalurgija praha
- 25.61 Površinska obrada i prevlačenje metala
- 25.62 Mašinska obrada metala
- 25.71 Proizvodnja sječiva
- 25.72 Proizvodnja brava i okova
- 25.73 Proizvodnja alata
- 25.91 Proizvodnja čeličnih buradi i sličnih posuda od čelika
- 25.92 Proizvodnja ambalaže od lakih metala
- 25.93 Proizvodnja proizvoda od žice, lanaca i opruga
- 25.94 Proizvodnja vezanih elemenata i vijčanih mašinskih proizvoda
- 25.99 Proizvodnja ostalih gotovih proizvoda od metala, d. n.
- 26.11 Proizvodnja elektronskih komponenti
- 26.20 Proizvodnja računara i periferne opreme
- 27.12 Proizvodnja uređaja za distribuciju i kontrolu električne energije
- 27.31 Proizvodnja kablova od optičkih vlakana
- 27.32 Proizvodnja ostalih elektronskih i električnih žica i kablova
- 27.40 Proizvodnja električne opreme za rasvjetu
- 27.51 Proizvodnja električnih aparata za domaćinstvo
- 27.52 Proizvodnja neelektričnih aparata za domaćinstvo
- 27.90 Proizvodnja ostale električne opreme
- 28.14 Proizvodnja ostalih slavina i ventila
- 28.15 Proizvodnja ležajeva, penosnika, prenosnih i pogonskih elemenata
- 28.21 Proizvodnja industrijskih peći, ložišta i gorionika
- 28.22 Proizvodnja uređaja za dizanje i prenošenje
- 28.24 Proizvodnja ručnih prenosivih alata sa sopstvenim pogonom
- 28.25 Proizvodnja rashladne i ventilacione opreme, osim one za domaćinstvo
- 28.29 Proizvodnja ostalih mašina za opštu namjenu, d. n.
- 28.30 Proizvodnja mašina za poljoprivredu i šumarstvo
- 28.41 Proizvodnja mašina za obradu metala
- 28.49 Proizvodnja ostalih alatnih mašina
- 28.91 Proizvodnja mašina za metalurgiju
- 28.92 Proizvodnja mašina za rudnike, kamenolome i građevinarstvo
- 28.93 Proizvodnja mašina za industriju hrane, pića i duvana
- 28.96 Proizvodnja mašina za plastične mase i gumu
- 28.99 Proizvodnja ostalih mašina za specijalnu namjenu, d. n.
- 29.20 Proizvodnja karoserija za motorna vozila; proizvodnja prikolica i poluprikolica
- 29.31 Proizvodnja električne i elektronske opreme za motorna vozila
- 29.32 Proizvodnja ostalih dijelova i pribora za motorna vozila
- 30.99 Proizvodnja ostalih saobraćajnih sredstava, d. n.
- 31.01 Proizvodnja namještaja za poslovne i prodajne prostore
- 31.02 Proizvodnja kuhinjskog namještaja
- 31.09 Proizvodnja ostalog namještaja
- 32.99 Ostala prerađivačka industrija, d. n.
- 33.12 Popravka mašina
- 33.20 Instalacija industrijskih mašina i opreme
- 35.22 Distribucija gasovitih goriva cjevovodima
- 35.23 Trgovina gasom cjevovodima
- 35.30 Proizvodnja i snabdijevanje parom i klimatizacija
- 36.00 Prikupljanje, prečišćavanje i snabdijevanje vodom
- 37.00 Kanalizacija
- 38.11 Prikupljanje neopasnog otpada
- 38.12 Prikupljanje opasnog otpada
- 38.21 Obrada i odlaganje neopasnog otpada
- 38.22 Obrada i odlaganje opasnog otpada
- 38.31 Rastavljanje olupina

- 38.32 Reciklaža (prerada) razvrstanih materijala
- 41.10 Organizacija izvođenja projekata za zgrade
- 41.20 Izgradnja stambenih i nestambenih zgrada
- 42.11 Izgradnja puteva i autoputeva
- 42.12 Izgradnja željezničkih pruga i podzemnih željeznica
- 42.13 Izgradnja mostova i tunela
- 42.21 Izgradnja cjevovoda za tečnosti i gasove
- 42.22 Izgradnja vodova za električnu struju i telekomunikacije
- 42.91 Izgradnja hidrograđevinskih objekata
- 42.99 Izgradnja ostalih objekata niskogradnje, d. n.
- 43.11 Uklanjanje objekata
- 43.12 Pripremni radovi na gradilištu
- 43.13 Ispitivanje terena za gradnju bušenjem i sondiranjem
- 43.21 Elektroinstalacioni radovi
- 43.22 Uvođenje instalacija vodovoda, kanalizacije, gasa i instalacija za grijanje i klimatizaciju
- 43.29 Ostali građevinski instalacioni radovi
- 43.31 Fasadni i štukturni radovi
- 43.32 Ugradnja stolarije
- 43.33 Postavljanje podnih i zidnih obloga
- 43.34 Farbarski i staklarski radovi
- 43.39 Ostali završni građevinski radovi
- 43.91 Podizanje krovnih konstrukcija i pokrivanje krovova
- 43.99 Ostale specijalizovane građevinske djelatnosti, d. n.
- 45.11 Trgovina automobilima i motornim vozilima lake kategorije
- 45.19 Trgovina ostalim motornim vozilima
- 45.20 Održavanje i popravka motornih vozila
- 45.40 Trgovina, održavanje i popravka motocikala, dijelova i pribora za motocikle
- 46.13 Posredovanje u trgovini drvenom građom i građevinskim materijalom
- 46.15 Posredovanje u trgovini namještajem, robom za domaćinstvo i robom od metala i gvožđa
- 46.43 Trgovina na veliko električnim aparatima za domaćinstvo
- 46.44 Trgovina na veliko porcelanom, staklarijom i sredstvima za čišćenje
- 46.47 Trgovina na veliko namještajem, tepisima i opremom za rasvjetu
- 46.51 Trgovina na veliko računarima, perifernom opremom i softverom
- 46.52 Trgovina na veliko elektronskim i telekomunikacionim dijelovima i opremom
- 46.62 Trgovina na veliko alatnim mašinama
- 46.63 Trgovina na veliko mašinama za rudarstvo i građevinarstvo
- 46.64 Trgovina na veliko mašinama za industriju tekstila i mašinama za šivanje i pletenje
- 46.65 Trgovina na veliko namještajem za kancelarije
- 46.66 Trgovina na veliko ostalim kancelarijskim mašinama i opremom
- 46.69 Trgovina na veliko ostalim mašinama i opremom
- 46.71 Trgovina na velikočvrstim, tečnim i gasovitim gorivima i sličnim proizvodima
- 46.72 Trgovina na veliko metalima i metalnim rudama
- 46.73 Trgovina na veliko drvetom, građevinskim materijalom i sanitarnom opremom
- 46.74 Trgovina na veliko robom od metala, instalacionim materijalom, uređajima i opremom za vodovod i grijanje
- 46.75 Trgovina na veliko hemijskim proizvodima
- 46.76 Trgovina na veliko ostalim poluproizvodima
- 46.77 Trgovina na veliko otpadom i ostacima
- 47.11 Trgovina na malo u nespecijalizovanim prodavnicama pretežno prehrambenim proizvodima, pićima i duvanskim proizvodima
- 47.19 Ostala trgovina na malo u nespecijalizovanim prodavnicama
- 47.30 Trgovina na malo motornim gorivima u specijalizovanim prodavnicama
- 47.41 Trgovina na malo računarima, perifernim jedinicama i softverom u specijalizovanim prodavnicama
- 47.42 Trgovina na malo telekomunikacionom opremom u specijalizovanim prodavnicama
- 47.43 Trgovina na malo audio i video opremom 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
- 47.54 Trgovina na malo električnim aparatima za domaćinstvo u specijalizovanim prodavnicama
- 47.59 Trgovina na malo namještajem, opremom za rasvjetu i ostalim proizvodima za domaćinstvo u specijalizovanim prodavnicama
- 47.61 Trgovina na malo knjigama u specijalizovanim prodavnicama

- 
- 47.62 Trgovina na malo novinama, papirom i pišaćim priborom u specijalizovanim prodavnicama
 - 47.63 Trgovina na malo muzičkim i video zapisima u specijalizovanim prodavnicama
 - 49.39 Ostali kopneni prevoz putnika, d. n.
 - 49.41 Drumski prevoz robe
 - 49.42 Usluge preseljenja
 - 49.50 Cjevovodni transport
 - 52.21 Uslužne djelatnosti u kopnenom saobraćaju
 - 58.19 Ostala izdavačka djelatnost
 - 58.29 Izdavanje ostalog softvera
 - 59.20 Djelatnosti snimanja zvučnih zapisa i izdavanje muzičkih zapisa
 - 62.01 Računarsko programiranje
 - 62.02 Djelatnosti savjetovanja o računarima, tj. o računarskim sistemima
 - 62.03 Upravljanje računarskom opremom i sistemom
 - 62.09 Ostale uslužne djelatnosti koje se odnose na informacione tehnologije i računare
 - 63.11 Obrada podataka, hosting i pripadajuće djelatnosti
 - 63.12 Internetski portali
 - 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
 - 69.20 Računovodstvene, knjigovodstvene i revizorske djelatnosti; djelatnosti savjetovanja koje se odnose na porez
 - 70.21 Odnosi s javnošću i djelatnosti saopštavanja
 - 70.22 Savjetovanje koje se odnosi na poslovanje i ostalo upravljanje
 - 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
 - 73.11 Agencije za reklamu i propagandu
 - 73.12 Usluge oglašavanja (predstavljanja) preko medija
 - 73.20 Istraživanje tržišta i ispitivanje javnog mnjenja
 - 74.10 Specijalizovane dizajnerske djelatnosti
 - 74.30 Djelatnosti prevodilaca i tumača
 - 77.11 Iznajmljivanje i davanje u zakup (lizing) automobila i motornih vozila lake kategorije
 - 77.12 Iznajmljivanje i davanje u zakup (lizing) kamiona
 - 77.32 Iznajmljivanje i davanje u zakup (lizing) mašina i opreme za građevinarstvo
 - 77.33 Iznajmljivanje i davanje u zakup (lizing) mašina i opreme za kancelarije, obuhvatajući računare
 - 77.34 Iznajmljivanje i davanje u zakup (lizing) saobraćajnih sredstava za plovidbu
 - 77.39 Iznajmljivanje i davanje u zakup (lizing) ostalih mašina, opreme i materijalnih dobara, d. n.
 - 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
 - 82.19 Fotokopiranje, priprema dokumenata i ostale specijalizovane kancelarijske pomoćne djelatnosti
 - 82.30 Organizacija sastanaka i poslovnih sajmova
 - 95.11 Popravka računara i periferne opreme
 - 95.24 Popravka namještaja i pokućstva

DJELATNOSTI SUBJEKTA UPISA – u vanjskotrgovinskom prometu

Društvo ima upisano pravo obavljanja spoljnotrgovinskog poslovanja u okviru registrovane djelatnosti.

Образложење

Postupajući po prijavi za registraciju poslovnog subjekta pod nazivom "ENERGOTEHNIKA" Društvo sa ograničenom odgovornošću za građenje, proizvodnju, projektovanje, tehnička ispitivanja i ekologiju Doboj, radi upisa u registar poslovnih subjekata promjene broja identifikacione isprave -LK člana društva i lica ovlaštenog za zastupanje u svojstvu direktora, sud je ocijenio da su ispunjeni uslovi propisani odredbom člana 46. Zakona o registraciji poslovnih subjekata u Republici Srpskoj ("Sl.glasnik RS" broj 67/13) , zbog čega je i donio odluku kao u izreci rješenja .



Sudija

Adisa Džinić

Pravni lijek:

Protiv ovog rješenja može se izjaviti žalba u roku od osam (8) dana od dana prijema rješenja. Žalba se izjavljuje Višem privrednom sudu u Banja Luci, a podnosi se putem ovog suda.

РЕПУБЛИКА СРПСКА
ГРАД ДОБОЈ
ГРАДОНАЧЕЛНИК
ГРАДСКА УПРАВА
ОДЈЕЉЕЊЕ ЗА ОПШТУ УПРАВУ
ДОБОЈ

Бр. 29/13 дана 23/7/15
Овај препис истоветан је са његовим

Писаним ФОТОКОПИЈА
Овај се састоји од 3/1 страница, а налази
се код 3/1
Запомена
Административна такса у износу од _____
уплаћена и поништена. Ослобођено од
_____ таксе по основу члана _____
Закон о административним таксама.

Овјеравање извршио



Strana 6/6

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 15.4.1-96-4/24 од 26.01.2024. године,
издаје

Л И Ц Е Н Ц У
„ЕНЕРГОТЕХНИКА“ д.о.о. Добој

Испуњава услове за обављање дјелатности из области заштите животне средине. Ова лиценца важи од **26.01.2024. године до 26.01.2028. 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: **10-Е/07**

Бања Лука: **26.01.2024. године**



МИНИСТАР
Божан Випотник
Божан Випотник

Predmet: DOKAZI UZ ZAHTJEV ZA IZDAVANJE EKOLOŠKE DOZVOLE

Tehnički broj: EKS 47-07/26

Nosilac izrade: “ENERGOTEHNIKA” d.o.o. Doboj

Učesnici u izradi: Panjkov Svjetlana, dipl.inž. tehn. _____

Subić Slavica, dipl.inž. z.n.r. _____

Popović Vinko, dipl.ing tehn. _____

Marković Cvijetin, dipl.ing.arh. _____

Subić Jelena, master ekologije _____

Doboj, jul, 2026. godine

DIREKTOR

Prof. dr Perica Gojković, dipl.inž.maš

II TEHNIČKI DIO

UVODNO OBRAZLOŽENJE

U cilju što efikasnije zaštite i unapređenja životne sredine, Zakonom o zaštiti životne sredine („Službeni glasnik Republike Srpske“, br. 71/12, 79/15 i 70/20) propisana je obaveza pribavljanja ekološke dozvole za postrojenja i aktivnosti koje mogu imati uticaj na životnu sredinu. Postupak izdavanja ekološke dozvole sprovodi se u skladu sa odredbama Zakona o zaštiti životne sredine i podzakonskim aktima kojima su definisani uslovi, sadržaj i način podnošenja zahtjeva.

Obaveze postojećih postrojenja u pogledu zaštite životne sredine definisane su članom 24. Zakona o izmjenama i dopunama Zakona o zaštiti životne sredine („Službeni glasnik Republike Srpske“, br. 79/15 i 70/20), kojim je propisano usklađivanje rada objekata sa zahtjevima z.ž.s.

Investitor „MP PANDUREVIĆ“ d.o.o. Modriča obavlja djelatnost proizvodnje i obrade metalnih proizvoda na lokaciji proizvodnog kompleksa u naselju Miloševac, opština Modriča, te je u skladu sa važećim propisima pokrenuo postupak pribavljanja ekološke dozvole za postojeće poslovno-proizvodno postrojenje za proizvodnju i obradu metala koje se nalazi na katastarskoj parceli k.č. 3636/6 KO Miloševac.

Tabela 1. Osnovni podaci o podnosiocu zahtjeva

Podatak	Vrijednost
Investitor	„MP PANDUREVIĆ“ d.o.o.
Pravni oblik	Društvo sa ograničenom odgovornošću
Vrsta zahtjeva	Dokazi uz zahtjev za izdavanje ekološke dozvole
Adresa	Poloj 131A, 74485 Miloševac, Modriča
Katastarska parcela	k.č. 3636/6 KO Miloševac
Opština	Modriča
Identifikacioni broj (JIB)	4403821860000
Osnovna djelatnost	Proizvodnja i obrada metalnih proizvoda
Odgovorno lice	Dragan Pandurević

U postupku izrade ovog dokumenta korišteni su svi raspoloživi podaci i informacije:

- podaci dostavljeni od strane investitora;
- obilazak lokacije i uvid u postojeće stanje proizvodnog kompleksa i neposrednog okruženja;
- raspoloživa dokumentacija vezana za objekat i postupak izdavanja građevinske, upotrebne i drugih relevantnih dozvola;

- podaci o tehnološkom procesu proizvodnje i obrade metalnih proizvoda, instaliranoj opremi i kapacitetima postrojenja;
- važeća zakonska i podzakonska regulativa iz oblasti zaštite životne sredine Republike Srpske;
- stručna literatura i iskustva u procjeni uticaja sličnih postrojenja za proizvodnju i obradu metala na životnu sredinu.

Cilj ovih Dokaza je sagledavanje mogućih uticaja predmetnog postrojenja za proizvodnju i obradu metalnih proizvoda na životnu sredinu, procjena emisija i opterećenja pojedinih segmenata životne sredine, kao i definisanje mjera zaštite kojima će se obezbijediti usklađenost rada predmetnog postrojenja sa važećim propisima iz oblasti zaštite životne sredine i primjenom dobre industrijske prakse.

1. OPIS POSTROJENJA I AKTIVNOSTI

1.1. TEHNIČKI OPIS OBJEKATA I POGONA

Predmetni poslovno-proizvodni kompleks privrednog društva „MP PANDUREVIĆ“ d.o.o. Modriča nalazi se na katastarskoj parceli k.č. 3636/6 KO Miloševac, u naselju Miloševac, opština Modriča, a parcela je u posjedu investitora. Radi se o kompleksu objekata građenih sukcesivno, koji se nalazi van granica urbanog područja Modriče. Kapacitet pogona iznosi oko **5.000 t metala godišnje**. Kompleks je izgrađen kao funkcionalna tehnološka cjelina namijenjena proizvodnji i obradi metalnih proizvoda, a sastoji se od poslovno-proizvodnih objekata, proizvodnih hala, magacinskog prostora, kotlovnice, trafostanice, manipulativnih i skladišnih površina, internih saobraćajnica, parking prostora i drugih pratećih objekata i sadržaja koji služe nesmetanom odvijanju proizvodnog procesa.

Tabela 2. Dimenzije, namjene i površine i najenu objekata

Objekat	Namjena	Horizontalni gabariti / dimenzije	Spratnost
Objekat br. 1	Poslovni objekat (rekonstruisani)	61,15 x 26,00-26,20 m	Pr + 1
Objekat br. 2	Proizvodna hala (dograđeni objekat)	26,00 × 48,10 m	Pr +0
Objekat br. 3	Magacin	49,00 × 26,00 m + 26,00 × 1,35 m	Pr +0
Objekat kotlovnice	Kotlovnica	16,00 × 5,10 m	Pr +0
Objekat trafostanice	Trafostanica	5,10 × 2,55 m	Pr +0
Objekat br. 4	Poslovno-proizvodni objekat – dograđen (proizvodnja i obrada metala)	60,30 × 25,35 m	Pr +0
Objekat br. 5	Poslovno-proizvodni objekat (proizvodnja i obrada metala)	30,36 × 25,30 m	Pr +0
Objekat br. 6	Poslovno-proizvodni objekat	60,30 × 10,80 m	Pr +0

	(proizvodnja i obrada metala)		
--	-------------------------------	--	--

Objekat br. 1 – rekonstruisani poslovno-proizvodni objekat (administracija i proizvodnja)

Objekat br. 1 predstavlja centralni poslovno-proizvodni objekat predmetnog kompleksa i sastoji se od administrativno-poslovnog dijela spratnosti Pr+1 i proizvodne hale spratnosti Pr, koji zajedno čine funkcionalnu tehnološku cjelinu.

Administrativno-poslovni dio objekta, izveden kao masivna građevina, smješten je uz ulaz u kompleks i u funkciji je upravljanja poslovanjem, administracije i prijema poslovnih partnera. U prizemlju se nalaze prodajno-izložbeni prostor, kancelarije, sanitarni čvorovi, pomoćne prostorije i komunikacije, dok su na spratu smještene kancelarije, arhivski prostor, prostorije za boravak zaposlenih (trpezarija sa pratećim sadržajima), sanitarni čvorovi i druge administrativne prostorije.

U produžetku administrativnog dijela nalazi se proizvodna hala spratnosti Pr, izvedena kao AB konstrukcija sa termoizolacionim fasadnim i krovim panelima. Konstrukcija objekta je armiranobetonski skelet, sa AB parapetom do visine oko 2 m, na koji se u visinu nastavljaju termoizolacioni paneli i svjetlarnici. Hala predstavlja glavni proizvodni prostor u kojem se odvijaju tehnološki procesi proizvodnje i obrade metalnih proizvoda. Unutrašnjost objekta je organizovana kao otvoren proizvodni prostor sa manipulativnim koridorima koji omogućavaju nesmetan transport sirovina, poluproizvoda i gotovih proizvoda.

Proizvodna hala opremljena je mosnim dizalicama za unutrašnji transport materijala i sklopova, a u njoj su raspoređena radna mjesta za rezanje, sastavljanje, zavarivanje, mašinsku obradu i montažu metalnih konstrukcija i proizvoda. Uz proizvodni prostor nalaze se pomoćne prostorije koje služe potrebama zaposlenih i odvijanju tehnološkog procesa.

Objekat je projektovan i izveden za potrebe savremene proizvodnje metalnih proizvoda, sa obezbijeđenim manipulativnim površinama za dopremu sirovina i otpremu gotovih proizvoda, prirodnim i vještačkim osvjtljenjem, kao i sistemima ventilacije i protivpožarne zaštite u skladu sa namjenom objekta.

Objekti br. 2, 3 i 4 – proizvodne i magacinske hale (obrada metala i skladištjenje)

Objekti br. 2, 3 i 4 predstavljaju međusobno i sa objektom 1 povezanu funkcionalnu proizvodno-skladišnu cjelinu, nastalu dogradnjom i proširenjem postojećeg proizvodnog kompleksa. Izvedeni su kao prizemni objekti povećane visine i međusobno su povezani tako da omogućavaju kontinuitet tehnološkog procesa, unutrašnji transport materijala i nesmetano odvijanje proizvodnje.

Konstruktivni sistem objekata izveden je kao montažna armiranobetonska skeletna konstrukcija, koju čine armiranobetonski stubovi i grede. Fasadni zidovi izvedeni su kombinacijom armiranobetonskog parapetnog dijela i termoizolacionih fasadnih panela, dok je krov izveden kao

termoizolovana konstrukcija sa krovnim svjetlarnicama koji omogućavaju prirodno osvjetljenje radnog prostora.

Unutrašnjost objekata organizovana je kao otvoren proizvodni prostor sa manipulativnim koridorima i radnim zonama prilagođenim pojedinim fazama tehnološkog procesa. U objektima su smještene linije i radna mjesta za prijem i skladištenje sirovina, rezanje, savijanje, mašinsku obradu, zavarivanje, sastavljanje metalnih proizvoda, kao i privremeno skladištenje poluproizvoda i gotovih proizvoda.

Objekti su opremljeni mosnim dizalicama za unutrašnji transport sirovina, poluproizvoda i gotovih proizvoda, čime je omogućena efikasna manipulacija teškim metalnim elementima između pojedinih proizvodnih faza. Pristup objektima obezbijeđen je preko asfaltiranih i betonskih manipulativnih površina koje omogućavaju nesmetan prilaz teretnim vozilima za dopremu materijala i otpremu gotovih proizvoda.

Arhitektonsko i konstruktivno rješenje objekata prilagođeno je zahtjevima savremene metaloprerađivačke proizvodnje, uz obezbijeđeno prirodno i vještačko osvjetljenje, ventilaciju, protivpožarnu zaštitu i odgovarajuće radne uslove za zaposlene.

Objekat br. 5 - poslovno-proizvodni objekat (priprema i završna obrada)

Objekat br. 5 predstavlja prizemni poslovno-proizvodni objekat namijenjen završnoj obradi metalnih proizvoda, odnosno pripremi površine i izvođenju postupaka antikorozivne zaštite. Objekt je funkcionalno povezan sa ostalim proizvodnim cjelinama kompleksa i prilagođen odvijanju završnih faza tehnološkog procesa.

Objekat je izveden kao montažna čelična konstrukcija sa čeličnim stubovima i krovnim nosačima, dok su fasadni i krovni omotač izvedeni od termoizolacionih sendvič panela. Prirodno osvjetljenje obezbijeđeno je prozorskim otvorima raspoređenim duž fasadnih zidova, dok su za pristup i manipulaciju materijalom ugrađena industrijska vrata odgovarajućih dimenzija. Pod objekta izveden je kao armiranobetonska industrijska ploča prilagođena manipulaciji teškim metalnim proizvodima i transportnim sredstvima.

Unutrašnjost objekta organizovana je kao otvoren radni prostor u kojem su smještene tehnološke linije za pripremu površine metalnih proizvoda prije završne zaštite. U objektu se obavljaju postupci mehaničke pripreme površine.

Mehanička priprema površine izvodi se postupkom sačmarenja (pjeskarenja) u zatvorenoj komori za pjeskarenje, opremljenoj sistemom za otprašivanje, filtraciju i recirkulaciju abrazivnog materijala, čime se obezbjeđuje efikasno uklanjanje korozije, okujine, ostataka zavarivanja i drugih nečistoća uz kontrolu emisije prašine u radni prostor.

Hemijska priprema i antikorozivna zaštita izvode se kod podugovarača na drugoj lokaciji.

Manipulacija elementima između pojedinih faza procesa vrši se pomoću kranske opreme i odgovarajućih transportnih sredstava.

Objekat je opremljen sistemima prirodne i vještačke ventilacije, rasvjetom i drugom infrastrukturom potrebnom za bezbjedno odvijanje tehnološkog procesa i zaštitu radne sredine.

Objekat br. 6 - poslovno-proizvodni objekat (magacin)

Objekat br. 6 predstavlja prizemni poslovno-proizvodni objekat koji je u funkciji skladištenja, završne manipulacije, pakovanja i pripreme gotovih proizvoda za otpremu. Objekt je funkcionalno povezan sa ostalim proizvodnim cjelinama kompleksa i predstavlja završnu fazu internog tehnološkog procesa prije skladištenja i isporuke proizvoda kupcima.

Objekat je izveden kao montažna čelična konstrukcija sa čeličnim stubovima i krovnim nosačima, dok su fasadni i krovni omotač izvedeni od termoizolacionih sendvič panela. Unutrašnji prostor organizovan je kao otvorena proizvodna hala sa manipulativnim površinama namijenjenim prihvatu proizvoda iz proizvodnih pogona, njihovoj kontroli, privremenom skladištenju, pakovanju i pripremi za transport. Objekat je opremljen industrijskim vratima za pristup teretnim vozilima, prirodnim osvjjetljenjem putem prozorskih otvora, kao i odgovarajućom vještačkom rasvjetom.

U objektu se obavljaju završne aktivnosti koje obuhvataju vizuelnu kontrolu proizvoda, eventualnu doradu manjih nedostataka, pakovanje, označavanje i pripremu za otpremu. Površinska zaštita proizvoda (galvanizacija, cinčanje, lakiranje i drugi zaštitni premazi) ne obavlja se u okviru u poslovno-proizvodnom kompleksu, već se po potrebi vrši uslužno kod specijalizovanih privrednih subjekata.

Manipulacija metalnim elementima unutar objekta vrši se pomoću mosne dizalice, viljuškara i drugih sredstava unutrašnjeg transporta, čime je omogućeno bezbjedno premještanje proizvoda između skladišnog prostora i mjesta utovara. Pod objekta izveden je kao armiranobetonska industrijska ploča prilagođena opterećenjima koja nastaju tokom skladištenja i manipulacije gotovim proizvodima.

Objekat je opremljen instalacijama električne energije, rasvjete i protivpožarne zaštite, te predstavlja sastavni dio logističko-skladišne cjeline poslovno-proizvodnog kompleksa.

Uz objekat br. 6 smještena je izdvojena kompresorska stanica u kojoj je instaliran vijčani kompresor za proizvodnju komprimovanog vazduha. Komprimovani vazduh koristi se za napajanje pneumatskih alata, sistema automatizacije i druge tehnološke opreme u proizvodnim objektima. Smještanjem kompresorske stanice u zaseban prostor smanjen je nivo buke u proizvodnim halama i poboljšani su uslovi rada zaposlenih.

Pored navedene kompresorske stanice, u okviru pojedinih proizvodnih objekata instalirani su i dodatni kompresori manjeg kapaciteta koji služe za potrebe pojedinih tehnoloških procesa. Svi kompresori povezani su internom distributivnom mrežom komprimovanog vazduha koja obezbjeđuje pouzdano snabdijevanje svih potrošača u okviru proizvodnog kompleksa.

Objekat kotlovnice

Objekat kotlovnice predstavlja pomoćni prizemni objekat namijenjen proizvodnji toplotne energije za potrebe zagrijavanja poslovno-proizvodnog kompleksa. Izveden je kao zidani objekat sa ravnim krovom i pratećom nadstrešnicom za manipulaciju i skladištenje energenta.

U objektu je instaliran toplovodni kotao na pelet nazivnog toplotnog učina **150 kW**, sa pratećom opremom za skladištenje, doziranje i sagorijevanje peleta, kao i dimovodnim sistemom za odvođenje dimnih gasova. Proizvedena toplotna energija koristi se za zagrijavanje poslovnih i proizvodnih prostora kompleksa putem internog sistema grijanja.

Objekat je opremljen instalacijama neophodnim za siguran rad kotlovskog postrojenja, uključujući elektroinstalacije, sistem ventilacije i protivpožarnu opremu.

Trafostanica

Trafostanica TS 10 (20)/0,4 kV nazivne snage 1000 kVA, predstavlja pomoćni elektroenergetski objekat namijenjen prijemu i transformaciji električne energije za potrebe napajanja poslovno-proizvodnog kompleksa.

Izvedena je kao montažna betonska trafostanica (MBTS) smještena na zasebnoj armiranobetonskoj podlozi u okviru kompleksa na k.č. 3636/6 KO Modriča. U trafostanici je smještena oprema za transformaciju i distribuciju električne energije kojom se obezbjeđuje pouzdano napajanje proizvodnih pogona, administrativnog dijela i pratećih objekata.

Objekat je izgrađen i opremljen u skladu sa važećim tehničkim propisima iz oblasti elektroenergetike i zaštite od požara.

Ostali objekti i sadržaji u okviru poslovno-proizvodnog kompleksa

U okviru poslovno-proizvodnog kompleksa, pored prethodno opisanih objekata, izgrađeni su i uređeni prateći objekti, instalacije i manipulativne površine koji omogućavaju nesmetano odvijanje proizvodnog procesa, unutrašnjeg transporta i logistike.

Kolska vaga - U sjevernom dijelu kompleksa nalazi se kolska vaga koja služi za vaganje teretnih motornih vozila pri prijemu sirovina i otpremi gotovih proizvoda. Vaga predstavlja sastavni dio logističkog sistema postrojenja i koristi se za evidenciju ulaznih i izlaznih količina materijala.

Manipulativne površine i interni saobraćaj - Oko proizvodnih objekata uređene su asfaltirane i betonske manipulativne površine koje omogućavaju nesmetano kretanje teretnih i putničkih vozila, pristup svim proizvodnim objektima, kao i utovar i istovar materijala. Manipulativni platoi koriste se i za privremeno skladištenje sirovina, poluproizvoda i gotovih proizvoda do njihove dalje obrade ili otpreme.

Parking prostor - Na ulaznom dijelu kompleksa uređen je parking prostor namijenjen zaposlenima, poslovnim partnerima i posjetiocima. Parking je izveden na uređenoj površini i povezan sa internom saobraćajnom mrežom kompleksa.

Skladišni regali i otvorena skladišta - U okviru kompleksa uređeni su otvoreni skladišni prostori i regali za odlaganje čeličnih profila, limova, cijevi i drugih sirovina, kao i metalnih poluproizvoda i gotovih proizvoda. Skladištenje se vrši na način koji omogućava bezbjednu manipulaciju i zaštitu materijala od mehaničkih oštećenja.

Septička jama - Za prikupljanje sanitarnih otpadnih voda iz objekata kompleksa izvedena je vodonepropusna septička jama. Pražnjenje septičke jame vrši se po potrebi od strane ovlaštenog pravnog lica, u skladu sa važećim propisima.

Ograda kompleksa - Kompletan poslovno-proizvodni kompleks ograđen je zaštitnom ogradom sa kontrolisanim kolskim i pješačkim ulazom, čime je obezbijeđena kontrola pristupa, zaštita imovine i bezbjedno odvijanje proizvodnih aktivnosti.



Slika 1. Položaj objekta na parceli



Slika 2. Izgled objekta br. 1 i parkinga



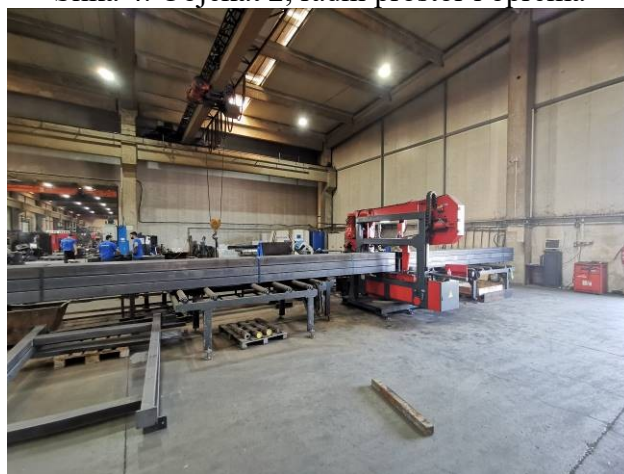
Slika 3. Objekt 1, unutrašnjost hale



Slika 4. Objekt 2, radni prostor i oprema



Slika 5. Objekt 3, radni prostor i oprema



Slika 6. Objekt.4 , unutrašnjost



Slika 7. Objekt kotlovnice



Slika 8. Objekat 5 za završnu obradu



Slika 9. Unutrašnjost objekta 5



Slika 10. Objekat 6 magacin



Slika 11. Unutrašnjost objekta 6



Slika 12. Dio prostora za skladištenje sirovina I poluproizvoda na otvorenom



Slika 13. Kolska vaga

Instalacije

Poslovno-proizvodni kompleks opremljen je svim neophodnim infrastrukturnim instalacijama koje omogućavaju nesmetano odvijanje proizvodnog procesa i funkcionisanje pratećih sadržaja.

Vodosnabdijevanje objekata obezbijeđeno je iz vlastitog bunara koji se nalazi u okviru kompleksa. Voda se koristi za sanitarne potrebe zaposlenih, održavanje higijene radnih i poslovnih prostora.

Na predmetnoj lokaciji nastaju sljedeće vrste otpadnih voda:

- sanitarno-fekalne otpadne vode iz sanitarnih čvorova i pratećih prostorija;
- atmosferske vode sa krovova objekata i uređenih manipulativnih površina.

S obzirom da na predmetnoj lokaciji nije izgrađena javna kanalizaciona mreža, sanitarno-fekalne otpadne vode odvođene se internim kanalizacionim sistemom u vodonepropusnu septičku jamu izgrađenu u okviru kompleksa, koja se prazni po potrebi putem ovlaštenog pravnog lica, u skladu sa važećim propisima.

Atmosferske vode sa krovnih površina odvođene se sistemom oluka i vertikalnih odvoda na okolni teren i zelene površine, dok se vode sa manipulativnih površina odvođene površinskim padovima i sistemom odvodnje.

Napajanje električnom energijom obezbijeđeno je iz distributivne elektroenergetske mreže putem vlastite montažne betonske trafostanice (MBTS) smještene u okviru kompleksa. Dio potrebne električne energije obezbjeđuje se iz fotonaponske elektrane, čiji su solarni paneli postavljeni na krovovima poslovno-proizvodnih objekata.

U okviru kompleksa izvedene su instalacije jake i slabe struje. Instalacije jake struje obezbjeđuju napajanje svih proizvodnih i poslovnih objekata, tehnološke opreme, vanjske rasvjete i ostalih elektroenergetskih potrošača, dok instalacije slabe struje obuhvataju telekomunikacionu mrežu, računarsku mrežu, video-nadzor, signalno-sigurnosne sisteme i drugu prateću opremu.

Za potrebe grijanja poslovnih i proizvodnih prostora koristi se toplovodni kotao na pelet nazivnog toplotnog učina 150 kW, smješten u posebnom objektu kotlovnice. Pored toga, dio kancelarijskih prostora zagrijava se pomoću sistema sa toplotnom pumpom.

Komprimovani vazduh za potrebe proizvodnog procesa obezbjeđuje se putem centralne kompresorske stanice i dodatnih kompresora raspoređenih u pojedinim proizvodnim objektima, koji su povezani internom distributivnom mrežom komprimovanog vazduha.

1.2. TEHNOLOŠKI PROCECS

Tehnološki proces u poslovno-proizvodnom kompleksu privrednog društva „**MP Pandurević**“ d.o.o. organizovan je kao kontinuiran proces proizvodnje metalnih proizvoda i konstrukcija od konstrukcionih čelika, nehrđajućih čelika (inox), aluminijuma i drugih metalnih

materijala. Proizvodni program obuhvata izradu metalnih konstrukcija, proizvoda od lima, inox proizvoda, proizvoda od kovanog gvožđa, aluminijumskih konstrukcija, kao i usluge CNC laserskog rezanja, plazma rezanja, savijanja, zavarivanja, površinske zaštite i završne obrade.

Tehnološki proces organizovan je kroz više funkcionalno povezanih proizvodnih objekata u kojima se sukcesivno odvijaju pojedine faze proizvodnje, od prijema sirovine, rezanja i mašinske obrade, preko sklapanja i zavarivanja, do površinske zaštite, lakiranja i otpreme gotovih proizvoda.

Proizvodi i usluge:

1. Proizvodi od lima (profili, table, kutije, sanduci i sl.)
2. Konstrukcije od gvožđa - nadstrešnice, stepeništa, bašte, Industrijske i druge ograde i sl.
3. Proizvodi od inoxa- stepeništa, balkoni, ograde, kapije, nadstrešnice, namještaj, ukrasni elementi, karniše, roštilji, rezervoari i dr. (polirano, brušeno, spiralno, ravno, lučno kovano, kombinovano sa dr. materijalima itd)
4. Proizvodi od kovanog gvožđa - ograde, nadstrešnice, kapije, stepeništa, balkoni, ukrasni predmeti, namještaj itd.
5. Proizvodi od aluminijuma - ograde, kapije, balkoni
6. Uslužno sječenje na laseru
7. Sječenje na plazmi
8. Zavarivanje

Kompletan tehnološki proces odvija se kroz više međusobno povezanih faza:

Projektovanje i priprema proizvodnje

Tehnološki proces započinje razvojem proizvoda, izradom tehničke dokumentacije i pripremom proizvodnje. Projektovanje i modelovanje proizvoda vrši se primjenom savremenih CAD/CAM softverskih alata, uključujući trodimenzionalno modelovanje proizvoda i konstrukcija.

Na osnovu izrađene dokumentacije definišu se radni nalozi, tehnološke operacije, izbor materijala, način obrade i redoslijed proizvodnih procesa.

Nakon prijema materijal se prema tehnološkim zahtjevima raspoređuje u odgovarajuće proizvodne hale u kojima se odvijaju pojedine faze obrade.

Prijem i skladištenje sirovina

Osnovnu sirovinu čine čelični limovi, cijevi, profili, konstrukcioni čelici, inox, aluminijum i ostali metalni poluproizvodi.

Materijal se doprema teretnim vozilima, evidentira na kolskim vagama i skladišti na otvorenim ili natkrivenim manipulativnim površinama prema vrsti, dimenzijama i kvalitetu materijala. Unutrašnja manipulacija vrši se viljuškarima, mostnim dizalicama i kranskom opremom.

Ulazne sirovine se zaprimaju, kontrolišu i skladište u namjenskom dijelu proizvodne hale. Zbog velike mase i gabarita materijala, logistika unutar pogona je mehanizovana.

Rezanje i priprema materijala

Prva faza proizvodnje predstavlja rezanje i pripremu osnovnog materijala.

Rezanje se izvodi primjenom više tehnoloških postupaka:

- CNC lasersko rezanje limova;
- CNC lasersko rezanje cijevi i profila;
- plazma rezanje;
- rezanje na kružnim pilama;
- rezanje hidrauličnim makazama.

U zavisnosti od vrste proizvoda koriste se CNC laserski sistemi TRUMPF, HUGONG i drugi uređaji za precizno rezanje metala.

Nakon rezanja elementi se označavaju, sortiraju i pripremaju za naredne faze obrade.

Ova faza proizvodnje dominantno se odvija u objektima br. 1, 3 i 4, u kojima su instalirane CNC mašine za rezanje limova, cijevi i profila, plazma rezači, automatske pile i druga oprema za pripremu osnovnog materijala.

Mašinska obrada i oblikovanje

Mašinska obrada izvodi se prvenstveno u objektima br. 3 i 4, gdje su smješteni CNC laserski sistemi za obradu limova, CNC obradni centri, CNC prese, apkant prese, hidraulične prese, CNC strugovi, uređaji za obradu profila i druga specijalizovana oprema.

Tehnološke operacije obuhvataju:

- CNC savijanje limova;
- presovanje;
- valjanje limova i profila;
- bušenje;
- glodanje;
- struganje;
- izradu otvora;

- završnu obradu obrađenih površina.

Za izvođenje ovih operacija koriste se CNC prese, apkant prese, hidraulične prese, CNC obradni centri, CNC strugovi, valjci i ostala savremena metaloprerađivačka oprema.

Bravarska obrada i sklapanje

Nakon mašinske obrade pojedinačni elementi prolaze bravarsku pripremu.

U ovoj fazi vrše se:

- skidanje oštih ivica;
- ručno brušenje;
- uklapanje elemenata;
- pozicioniranje;
- montaža sklopova;
- dimenziona kontrola.

Elementi se pripremaju za konačno spajanje zavarivanjem.

Bravarska obrada i sklapanje konstrukcija najvećim dijelom odvija se u objektima br. 1 i 2.

Zavarivanje

Spajanje metalnih elemenata vrši se postupcima elektrolučnog zavarivanja.

Najzastupljeniji postupak je MAG zavarivanje uz zaštitu rastopljenog metala aktivnim gasom CO₂, dok se prema potrebi koriste i drugi postupci zavarivanja u zavisnosti od vrste proizvoda.

Nakon završetka zavarivanja vrši se vizuelna kontrola zavarenih spojeva, uklanjanje troske, brušenje zavarenih šavova i priprema proizvoda za završnu obradu.

Zavarivanje se izvodi na većem broju radnih mjesta opremljenih zavarivačkim stolovima i aparatima za MAG i druge postupke elektrolučnog zavarivanja.

Priprema površine i antikorozivna zaštita

Radi postizanja odgovarajuće trajnosti proizvoda prije nanošenja završnih premaza vrši se priprema površine.

U zavisnosti od zahtjeva proizvoda primjenjuju se:

- mehanička priprema površine sačmarenjem (pjeskarenjem);
- hemijska priprema, odmašćivanje, dekapiranje i galvanizacija vrše se sa podugovaračima na drugim lokacijama van kompleksa.

Mehaničko čišćenje izvodi se u zatvorenoj komori za sačmarenje opremljenoj sistemom filtracije i otprašivanja.

Lakiranje i završna obrada

Nakon pripreme površine proizvodi se transportuju u lakirni pogon. Nanošenje zaštitnih premaza vrši se u zatvorenoj lakirnoj komori opremljenoj sistemom ventilacije, filtracije i odsisavanja vazduha.

Za antikorozivnu zaštitu koriste se industrijski premazi odgovarajućih karakteristika, čime se obezbeđuje dugotrajna zaštita proizvoda od atmosferskih i drugih uticaja.

Po završetku lakiranja proizvodi prolaze kontrolu kvaliteta završne obrade.

Lakiranje i završna obrada izvode kod podugovarača na lokaciji njihovih pogona

Kontrola kvaliteta, skladištenje i otprema

Gotovi proizvodi prolaze završnu kontrolu dimenzija u okviru kompleksa, kvaliteta zavarenih spojeva, kvaliteta površinske zaštite i vizuelnog izgleda.

Nakon kontrole proizvodi se privremeno skladište u okviru zatvorenih ili otvorenih skladišnih prostora, odakle se transportuju do mjesta isporuke. Manipulacija gotovim proizvodima vrši se pomoću mostnih dizalica, kranske opreme i viljuškara.

Nakon završne kontrole proizvodi se pakuju, privremeno skladište i otpremaju kupcima korištenjem viljuškara, mostnih dizalica i ostale transportne opreme.

Unutrašnji transport materijala

Unutrašnji transport sirovina, poluproizvoda i gotovih proizvoda organizovan je između pojedinih proizvodnih hala i pomoćnih objekata. Manipulacija se vrši pomoću mostnih dizalica, kranskih sistema, viljuškara, transportnih kolica i valjkastih stolova, čime je omogućeno sigurno i efikasno kretanje materijala između pojedinih faza tehnološkog procesa.

Preduzeće trenutno zapošljava 122 radnika, ali broj radnika zavisi i od sezone i obima posla i može varirati iz godine u godinu.

1.3. TEHNOLOŠKA OPREMA

Za realizaciju navedenog tehnološkog procesa koriste se savremeni CNC sistemi za lasersko rezanje limova, cijevi i profila, plazma rezači, kružne pile, hidraulične makaze, CNC apkant prese, hidraulične prese, CNC obradni centri, CNC strugovi, mašine za valjanje i savijanje metala, oprema

za pjeskarenje, zavarivačka oprema, mostne dizalice, kranska oprema, viljuškari, kompresorske stanice i druga pomoćna oprema neophodna za nesmetano odvijanje proizvodnog procesa.

Tabela 3. Specifikacija opreme za obradu metala

R.br.	Naziv opreme	Namjena
1	Cijevni laser LT-6012 DB (LT-6012VFKA)	CNC lasersko rezanje cijevi i profilnih materijala
2	Cijevni laser LT-6035 GKA	CNC lasersko rezanje cijevi i profila
3	Mašina za sječenje metala	Rezanje metalnih profila i elemenata
4	Aparat za mašinsko rezanje PLAZMA	Plazma rezanje metalnih limova i profila
5	Mašina za obradu metala Klager Muller	Mašinska obrada metalnih elemenata
6	TRUMPF TC L 3050 – 5 kW	CNC lasersko rezanje limova
7	Powermax 105 plazma rezač	Ručno/plazma rezanje metala
8	Mašina za motanje (valjanje) metala	Oblikovanje i valjanje limova
9	Mašinske makaze	Sječenje limova
10	CNC apkant presa 120 T SAFAN	CNC savijanje limova
11	Kranabus ELK sa magnetima	Manipulacija limovima i profilima
12	Mostne i kranske dizalice	Unutrašnji transport materijala i gotovih proizvoda
13	Hidraulična CNC presa CHP-427	Presovanje i oblikovanje metalnih elemenata
14	Mašina za sječenje lima	Sječenje limova
15	Poluautomatski rezač CW Portacut	Automatsko rezanje metalnih profila
16	Mašina za pjeskarenje ABSC (200 l)	Mehanička priprema površine prije zaštite
17	Filterska jedinica sa odsisom i separatorom	Odsisavanje i filtracija prašine od pjeskarenja
18	Presa AMADA	CNC savijanje i oblikovanje limova
19	Fiber laser L6030 4 kW	CNC lasersko rezanje limova
20	Mašina za savijanje segmenata za spirale GP-60T	Savijanje i oblikovanje metalnih segmenata
21	Mašina za valjanje metala IRM 2050×220×8,0	Valjanje limova i cilindričnih elemenata
22	HUGONG Fiber Laser HG 3015 (5 kW)	CNC lasersko rezanje limova
23	Hwacheon VESTA-1000 CNC obradni centar	Glodanje, bušenje i precizna mašinska obrada
24	Hidraulična CNC presa (S/N 958853)	Presovanje i oblikovanje metalnih elemenata
25	Zavarivački stolovi (50 kom.)	Sklapanje i zavarivanje konstrukcija
26	CNC stružnica HWACHEON HI-TECH 230 BL YSMC	CNC struganje metalnih elemenata

Pored navedene osnovne tehnološke opreme, u proizvodnim halama instaliran je veći broj aparata za zavarivanje (MIG/MAG i TIG), ručnih brusilica, pneumatskog alata, kompresora, radnih stolova, transportnih kolica i druge pomoćne opreme koja služi za nesmetano odvijanje tehnološkog procesa.

2. OPIS OSNOVNIH I POMOĆNIH SIROVINA, OSTALIH SUPSTANCI I ENERGIJE KOJA SE KORISTI ILI KOJU PROIZVODI POSTROJENJE

2.1. VRSTE I OSOBINE OSNOVNIH I POMOĆNIH SIROVINA

U proizvodnom procesu privrednog društva „MP Pandurević“ d.o.o. koriste se osnovne sirovine, pomoćni materijali i energenti neophodni za proizvodnju metalnih proizvoda i konstrukcija. Vrsta i količina korištenih materijala zavise od vrste proizvoda koji se izrađuju, odnosno od proizvodnog programa i zahtjeva kupaca.

Osnovne sirovine čine različite vrste konstrukcionih čelika, nehrđajućih čelika (inox), aluminijuma i ostalih metalnih poluproizvoda koji se nabavljaju od ovlaštenih dobavljača iz Bosne i Hercegovine i inostranstva. Materijali se dopremaju u obliku limova, cijevi, profila, šipki i skladište na otvorenim ili natkrivenim manipulativnim površinama i u proizvodnim halama.

Pored osnovnog repromaterijala, u procesu proizvodnje koriste se potrošni materijali, zaštitne hemikalije, tehnički gasovi i ostali pomoćni materijali neophodni za izvođenje pojedinih tehnoloških operacija.

Tabela 4. Osnovne sirovine

R.br.	Naziv sirovine	Oblik isporuke
1.	Konstrukcioni čelični limovi	Različite debljine i dimenzije
2.	Nehrđajući čelik (inox limovi)	Limovi
3.	Aluminijumski limovi	Limovi
4.	Čelične cijevi	Okrugle, kvadratne i pravougaone
5.	Inox cijevi	Različiti profili
6.	Aluminijumske cijevi	Različiti profili
7.	Čelični profili	L, U, I, H, T i ostali profili
8.	Okrugli, kvadratni i plosnati čelik	Šipke različitih dimenzija

Tabela 5. Pomoćni materijali i hemijske supstance

R.br.	Naziv materijala	Namjena
1.	Žica za MAG zavarivanje	Zavarivanje
2.	Elektrode	Zavarivanje
3.	CO ₂	Zaštitni gas pri MAG zavarivanju
4.	Kiseonik	Rezanje i zavarivanje
5.	Acetilen	Autogeno rezanje
6.	Propan-butan	Rezanje i zagrijavanje
7.	Tehnička ulja i maziva	Održavanje mašina
8.	Hidraulična ulja	CNC oprema i hidraulični sistemi
9.	Rashladno-podne emulzije	Mašinska obrada metala

Potrošnja vode

Vodosnabdijevanje kompleksa obezbijeđeno je iz javnog vodovoda koji je izveden u krugu predmetne parcele.

Voda se koristi isključivo za:

- sanitarne potrebe zaposlenih,
- održavanje higijene objekata i opreme,

Najveći dio utrošene vode odnosi se na sanitarne potrebe zaposlenih, dok se za pranje objekta koristi u skladu sa zahtjevima proizvodnje.

Električna energija

Kompleks se električnom energijom snabdijeva iz elektrodistributivne mreže preko vlastite transformatorske stanice.

Dio potrebne električne energije obezbjeđuje se iz fotonaponske solarne elektrane postavljene na krovovima proizvodnih objekata.

Električna energija koristi se za rad CNC mašina, laserskih sistema, presa, mostnih dizalica, kompresora, ventilacionih sistema, rasvjete, kancelarijske opreme i ostalih tehnoloških uređaja.

Toplotna energija

Za grijanje proizvodnih i pomoćnih objekata koristi se kotlovnica sa kotlom na drveni pelet, instalisane snage 150 kW.

Za grijanje administrativnog dijela objekta koristi se i toplotna pumpa, čime se povećava energetska efikasnost objekta.

Komprimovani vazduh

Za potrebe rada CNC opreme, pneumatskih alata, sistema za lakiranje i drugih tehnoloških procesa koristi se komprimovani vazduh koji proizvode kompresorske jedinice raspoređene u proizvodnim halama. Centralna kompresorska stanica smještena je uz objekat br. 6, dok se pojedini lokalni kompresori nalaze neposredno uz tehnološke linije gdje postoji potreba za komprimovanim vazduhom.

2.2. BILANS SIROVINA, VODE I ENERGIJE

S obzirom da proizvodni program privrednog društva obuhvata veliki broj različitih proizvoda i da se proizvodnja odvija prema narudžbama kupaca, nije moguće unaprijed precizno definisati godišnju potrošnju svih sirovina i pomoćnih materijala. Iz tog razloga dat je procijenjeni godišnji bilans osnovnih resursa na osnovu instalisanih kapaciteta, broja zaposlenih, proizvodnih površina i dosadašnjeg obima proizvodnje.

Tabela 6. Procjena utroška sirovina, vode i energije

Resurs	Procijenjena godišnja potrošnja
Konstrukcioni čelik	2.500–3.500 t
Inox	80–150 t
Aluminijum	50–120 t
Žica za zavarivanje	15–25 t
Voda	2.300–4.000 m ³
Električna energija	oko 1.200 MWh
Drveni pelet	60–80 t

3. OPIS STANJA LOKACIJE NA KOJOJ SE POSTROJENJE NALAZI UKLJUČUJUĆI I REZULTATE IZVRŠENIH INDIKATIVNIH MJERENJA

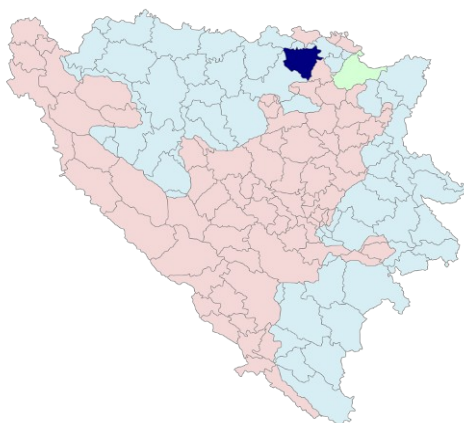
3.1. OPIS MIKROLOKACIJE I MAKROLOKACIJE

Makrolokacija

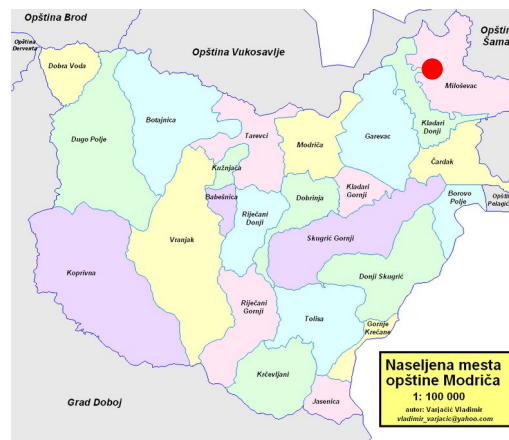
Predmetna lokacija nalazi se na sjevernom dijelu teritorije Republike Srpske, na području opštine Modriča, u selu Miloševac. Poslovno-proizvodni kompleks privrednog društva „MP Pandurević“ d.o.o. smješten je uz magistralni put M17 (dionica Crkvina – Modriča 1), što obezbjeđuje dobru saobraćajnu povezanost sa regionalnim i međunarodnim putnim pravcima, kao i nesmetan transport sirovina i gotovih proizvoda.

Šire područje opštine Modriča obuhvata ravničarski dio Bosanske Posavine, dolinu rijeke Bosne. Predmetna lokacija nalazi se na relativno ravnom terenu u peripanonskom području, sa nadmorskom visinom od približno 90–100 m. Geomorfološke karakteristike terena pogodne su za razvoj industrijskih i privrednih sadržaja, a postojeća konfiguracija terena omogućava nesmetano odvijanje proizvodnih aktivnosti, unutrašnjeg saobraćaja i manipulacije materijalima.

Područje opštine karakterišu pretežno poljoprivredne površine, manji vodotoci i razvijena putna infrastruktura. U neposrednom okruženju predmetnog kompleksa zastupljeni su poslovno-proizvodni sadržaji, saobraćajnice i poljoprivredno zemljište, što odgovara postojećoj namjeni prostora i karakteru privrednih aktivnosti koje se obavljaju na predmetnoj lokaciji.



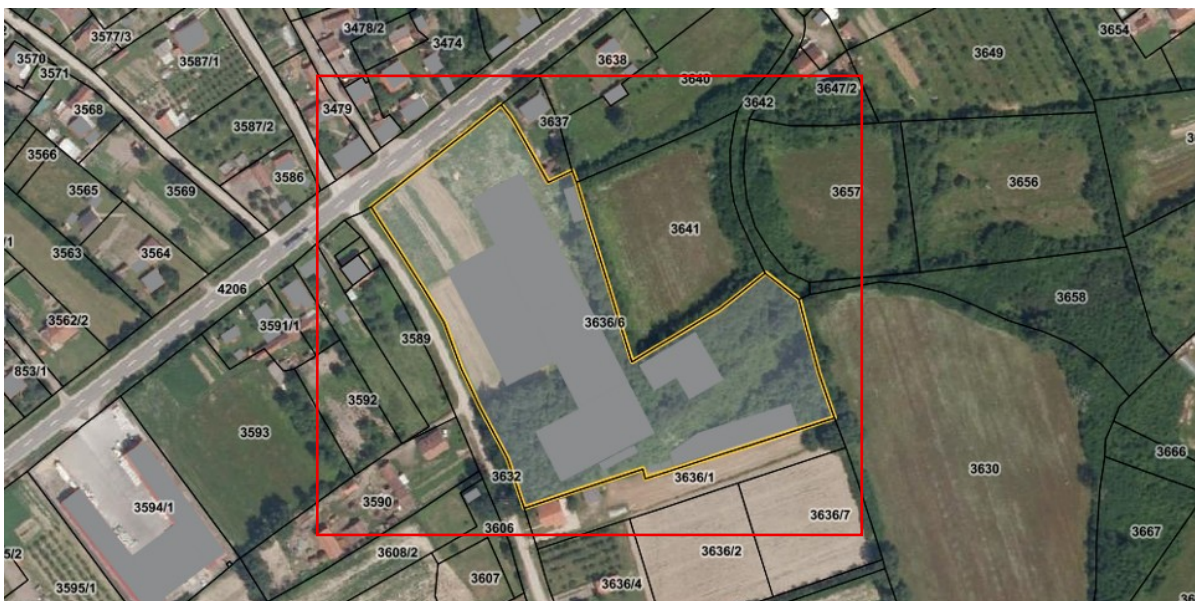
Slika 14. Makrolokacija predmetnog područja u sjevernom dijelu Rep. Srpske



Slika 15. Položaj opštine Modriča u odnosu na susjedne opštine; crveni krug – položaj objekta

Mikrolokacija

Na predmetnoj katastarskoj parceli izgrađen je poslovno-proizvodni kompleks privrednog društva „MP Pandurević“ d.o.o., koji predstavlja funkcionalnu cjelinu za proizvodnju i obradu metalnih proizvoda. Kompleks čine administrativno-poslovni objekat, četiri proizvodne hale, pogon za pripremu površine i antikorozivnu zaštitu, pogon za lakiranje, kotlovnica, trafostanica, kompresorska stanica, manipulativne i skladišne površine, parking prostor i ostali prateći sadržaji.



Slika 16. Aerofoto snimak mikrolokacije

U okruženju poslovnog objekta nalaze se sa zapadne strane stambeni objekti, sa istočne i južne strane se nalaze obradive površine, dok se sa sjeverne strane nalazi magistralni put.

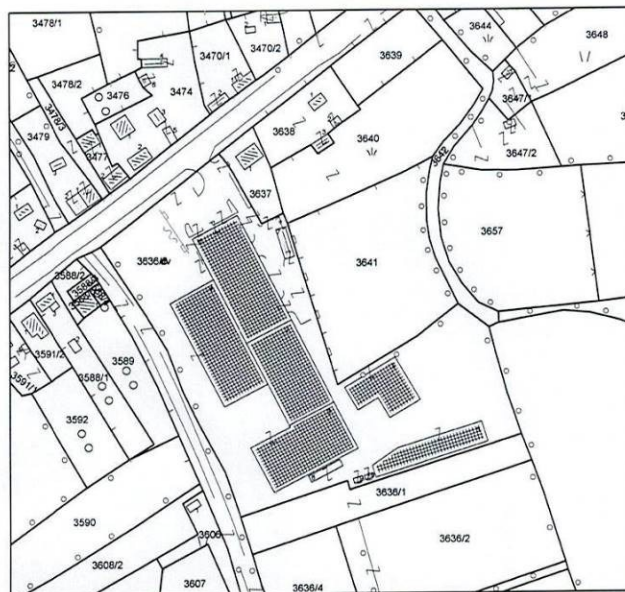
Prostorni obuhvat, odnosno k.č. br. 3636/6 k.o. Modriča, opština Modriča, u posjedu je Dragana Pandurevića, vlasnika „MP PANDUREVIĆ“ d.o.o. Modriča, čija je ukupna površina parcela $P=18341 \text{ m}^2$. Dimenzije i oblik građevinske parcele dati su u grafičkom prilogu kao sastavnom dijelu ovog dokumenta.

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

Катастарска општина: Милошевац
Број плана: 08
Номенклатура листа: -
Размјера плана 1:2500

УР БРОЈ: 21.30/952.4-2-297/2025-1
ДАТУМ: 27.05.2025

КОПИЈА КАТАСТАРСКОГ ПЛАНА
Размјера 1:2500



ПОДАЦИ О НОСИОЦИМА ПРАВА				
ПЛ/ЛН	Назив	Адреса	Право	Удио
966	Пандуревић (Гавре) Драган	Модрича, Милошевац, Полој 130	Својина	1/1

ПОДАЦИ О ПАРЦЕЛАМА				
ПЛ/ЛН	Парцела	Назив	Површина [m2]	
966	3636/6	Пословни објекат у привреди	Миљевичка	630
966	3636/6	Електроенергетски објекат	Миљевичка	10
966	3636/6	Пословни објекат у привреди	Миљевичка	1600
966	3636/6	Пословни објекат у привреди	Миљевичка	1248
966	3636/6	Пословни објекат у привреди	Миљевичка	1310
966	3636/6	Пословни објекат у привреди	Миљевичка	1538
966	3636/6	Земљиште уз објекат	Миљевичка	11219
966	3636/6	Пословни објекат у привреди	Миљевичка	626
966	3636/6	Помоћни објекат у привреди	Миљевичка	81
966	3636/6	Помоћни објекат у привреди	Миљевичка	66
966	3636/6	Помоћни објекат у привреди	Миљевичка	13
966	3636/6	Електроенергетски објекат	Окућница	4260
966	3640	Пашњак 2. класе	Окућница	5836
966	3641	Њива 6. класе		

Израдио/ла
Ана Боројевић



Овјерава:

Слика 17. Копија катастарског плана

3.2. PROSTORNO-PLANSKA DOKUMENTACIJA

Predmetni poslovno-proizvodni kompleks nalazi se na katastarskoj parceli **k.č. 3636/6 KO Miloševac**, opština Modriča, na području koje je namijenjeno za razvoj privrednih i proizvodnih djelatnosti i infrastrukturno je opremljeno za obavljanje predmetne djelatnosti.

Za područje opštine Modriča ranije je donesen **Urbanistički plan Modriča 2020** („Službeni glasnik opštine Modriča“, broj 06/06), čije je važenje produženo Odlukom Skupštine opštine Modriča broj **01-022-148/21** od 22.06.2021. godine („Službeni glasnik opštine Modriča“, broj 10/21), na period od osam godina od dana stupanja na snagu navedene odluke.

Za predmetno područje nije donesen Prostorni plan opštine niti drugi planski dokumenti nižeg reda koji bi detaljnije uređivali predmetnu lokaciju. U skladu sa važećom prostorno-planskom dokumentacijom Republike Srpske, predmetno područje obuhvaćeno je **Izmjenama i dopunama Prostornog plana Republike Srpske do 2025. godine**.

S obzirom na postojeću namjenu prostora, izgrađenost lokacije i karakter djelatnosti koja se obavlja u okviru poslovno-proizvodnog kompleksa, može se zaključiti da je predmetno postrojenje usklađeno sa važećom prostorno-planskom dokumentacijom.

3.3. KLIMA

Klima analiziranog područja rezultat je, prije svega uticaja geografske širine (između 44 i 45° sjeverne geografske širine), udaljenosti od Atlantskog okeana, na zapadu i Sredozemnog mora, na jugu, planina i otvorenosti prema sjeveru, odnosno prema Panonskoj niziji, kao i cirkulacije atmosfere iznad Evroazijskog i Afričkog kopna, Atlantskog okeana i Sredozemnog mora. Ovi uticaji na klimu šireg područja gdje je predmetni objekat modificirani su karakteristikama kraja koji obuhvata dio sliva donjeg dijela rijeke Bosne karakterističnog po pobrdu i širokim aluvijalnim ravnima desne obale rijeke Save u koju se rijeka Bosna i uliva kod Šamca.

Naznačeni prostor pripada izmijenjenoj umjereno-kontinentalnoj klimi, odnosno to je prostor prelaznih klimatskih obilježja od stepsko-kontinentalne ka umjereno-kontinentalnoj klimi. S obzirom da srednja temperatura najhladnijeg mjeseca januara nije niža od -3 °C, kao i srednju godišnju temperaturu (oko 11°C) i količinu padavina (od 745-907 mm), po Kepenovoj klasifikaciji klima ovog područja ubraja se u klimu C razreda.

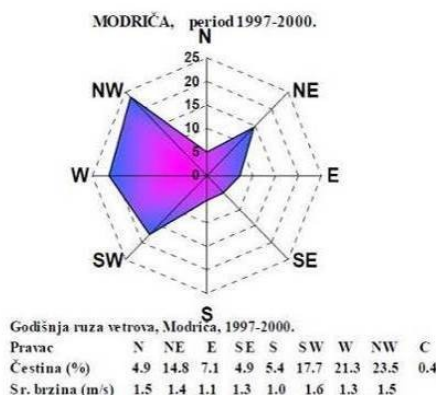
Otvorenost ovog dijela sliva rijeke Bosne prema zapadu i sjeveru uticala je da to područje bude često izloženo prodorima vlažnog atlantskog vazduha sa zapada i sjeverozapada koji donosi najveću količinu padavina u periodu maj-jul.

Tabela 7. Vrijednosti srednjih mjesečnih temperatura šireg područja

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	God
Modriča	0.9	2.0	6.3	10.9	15.9	19.6	20.7	20.2	16.4	11.1	5.9	1.1	10.8

Na ovim lokalitetima u hladnoj polovini godine (od oktobra do avgusta) izluči se oko 44% od ukupne godišnje količine padavina, a od toga u Modriči najmanje mesečne količine (oko 56 mm) imaju mart, oktobar i februar.

Tokom godine dominantan uticaj na predmetnom području imaju vjetrovi iz zapadnog i sjevernog kvadranta, konkretno na području Modriče dominiraju vjetrovi iz sjeverozapadno-zapadnog i sjeveroistočnog pravca (slika 10.). Najveća godišnja prosječna brzina vjetra se kreće oko 1,6 m/s u Modriči. Olujni vjetrovi (jačina 8 Bofora) znatno su rjeđi. Godišnje se pojavljuju, u prosjeku 2 dana.



Slika 18. Godišnja ruža vjetrova za Modriču

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.

3.4. KVALITET VAZDUHA UŽE OKOLINE PREDMETNOG OBJEKTA

Podzakonskim aktom Zakona o zaštiti vazduha R.Srpske, tj. Uredbom o vrijednostima kvaliteta vazduha (Sl. glasnik RS, br. 124/12) utvrđene su vrijednosti kvaliteta vazduha u cilju upravljanja kvalitetom vazduha na teritoriji Republike Srpske. Mjerenje kvaliteta vazduha Republike Srpske obavlja se kontinuirano na automatskim mjernim stanicama kojim koordiniše Republički hidrometeorološki zavod. Najbliža mjerna stanica predmetne lokacije za praćenje kvaliteta vazduha postavljena na mjernoj lokaciji Brod u krugu „Rafinerije nafte“ A. D. Brod i sastavni je dio Republičke mreže monitoringa kvaliteta vazduha u Republici Srpskoj, prema Uredbi o uspostavljanju republičke mreže mjernih stanica i mjernih mjesta (SGRS broj 124/12). Parametri koji se prate su koncentracije sumpor dioksida, azotnih oksida, ugljen monoksida, suspendovanih čestica PM10, ozona, benzena te meteoroloških parametara, brzina i smjer vjetra, temperatura vazduha, relativna vlažnost vazduha, atmosferski pritisak.

Na području Modriče trenutno ne postoji sukcesivno i redovno mjerenje kvaliteta vazduha. Najbliže mjerne stanice za automatsko praćenje kvaliteta vazduha nalaze se u Rafineriji Brod AD i TE Stanari u Stanarima. Prema analizi rezultata dostupnoj na web stranici RHMZ RS, dobijeni rezultati mjerenih parametara (gasovi i čestice) ne prelaze značajno granične niti ciljane vrijednosti u skladu sa važećim propisima.

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

Na osnovu pregleda raspoloživih mjerenja u proteklom periodu sa mreže republičkih mjernih stanica i mjernih mjesta, te brzine i smjera vjetra, kao i dobijenih pravaca rasprostiranja pojedinih polutanata može se reći da nisu registrovana veća zagađenja okolnih naselja i mikrolokacije predmetnih objekata. Iako je više puta u elaboratu konstatovano da priroda predmetnog proizvodnog procesa ne generiše značajne količine zagađujućih materija u vazduh i ne daje značajan doprinos ukupnom zagađenju vazduha, u sklopu Rješenja o odobrenju prethodne procjene sugerisano je mjerenje kvaliteta vazduha u sklopu indikativnih mjerenja.

U sklopu izrade elaborata Dokaza uz zahtjev za izdavanje ekološke indikativno mjerenje kvaliteta vazduha nije vršeno jer se zagađenje vazduha prema podacima dobijenim od investitora i uvidu u tehnološki proces ne smatra značajnijim činiocem opterećenja medija životne sredine.

3.5. NIVO BUKE

Buka se definiše kao nepoželjan ili neprijatan zvuk bez muzičkog kvaliteta, koji nastaje vibracijama čvrstih tijela, tečnih i gasovitih fluida. Ljudsko uho registruje frekvencije od približno 16 do 20.000 Hz, a najosjetljivije je na zvuke frekvencije između 500 i 4.000 Hz. U zavisnosti od izvora, buka se dijeli na industrijsku, saobraćajnu i komunalnu. Industrijska buka nastaje radom proizvodnih mašina, presa, kompresora, ventilacionih sistema i drugih uređaja koji se koriste u tehnološkim procesima. Dugotrajna izloženost povišenim nivoima buke može negativno uticati na zdravlje ljudi, prvenstveno kroz zamor, smanjenu koncentraciju i oštećenje sluha.

Rad predmetnog postrojenja za obradu metala predstavlja izvor buke koja nastaje prvenstveno usljed rada CNC mašina za rezanje metala, presa, mašina za savijanje i obradu metala, uređaja za zavarivanje, kompresorskih postrojenja, mostnih dizalica, viljuškara, kao i povremenog dolaska teretnih vozila radi dopreme sirovina i otpreme gotovih proizvoda.

Imajući u vidu da se najveći dio proizvodnog procesa odvija unutar zatvorenih proizvodnih objekata, da su najznačajniji izvori buke smješteni u halama odgovarajuće konstrukcije, te da je kompleks okružen manipulativnim površinama i drugim privrednim sadržajima, ne očekuje se značajan negativan uticaj buke na okolni prostor niti prekoračenje propisanih graničnih vrijednosti.

Za područje opštine Modriča nije izrađena strateška karta buke. Predmetni poslovno-proizvodni kompleks nalazi se u zoni pretežno privredno-industrijske namjene, gdje su prisutni i drugi izvori buke, prvenstveno saobraćaj na lokalnim i regionalnim saobraćajnicama, kao i rad okolnih privrednih subjekata. S obzirom na karakter tehnološkog procesa, način organizacije proizvodnje i postojeće stanje u okruženju, ne očekuje se značajnije povećanje ukupnog nivoa buke koje bi moglo imati negativan uticaj na životnu sredinu ili kvalitet života stanovništva.

Za potrebe izrade predmetnog dokumenta izvršeno je indikativno mjerenje nivoa buke na dva mjerna mjesta u okviru predmetne lokacije dana 29.06.2026. godine, u popodnevnim časovima.

Mjerenje je izvršeno multifunkcionalnim instrumentom za mjerenje nivoa zvuka proizvođača VOLTCRAFT, tip SL-451, a rezultati su upoređeni sa graničnim vrijednostima propisanim Pravilnikom o dozvoljenim granicama intenziteta zvuka i šuma.

Tabela 5. Rezultati indikativnog mjerenja vanjske buke

Tabela 8. Rezultati indikativnog mjerenja vanjske buke

Oznaka mj. mjesta	Mjerni interval	Mjerna veličina	Izmjerena vrijednost dB(A)	Najviši dozvoljeni nivo dB(A)	Akustična zona	Klimatski parametri
MM1	15 min	Leq	44,8	65	IV	T= 32,3°C, rH = 57,0%, Vj. = 0,0 m/s, Prit.=1003,0 mb
MM2	15 min	Leq	38,6	65	IV	

Vrijeme mjerenja: od 14:15 h do 14:45 h.

Klimatski uslovi: suho, vrlo toplo i sunčano vrijeme, bez padavina i vjetrova.



Slika 19. Mjerenje buke na lokaciji objekta na jednom od mjernih mjesta

Rezultati indikativnog mjerenja pokazuju da je na mjernom mjestu MM1 izmjeren ekvivalentni nivo buke $Leq = 44,8 \text{ dB(A)}$, dok je na mjernom mjestu MM2 izmjeren $Leq = 38,6 \text{ dB(A)}$. Obje izmjerene vrijednosti značajno su niže od najveće dozvoljene vrijednosti od 65 dB(A) propisane za IV akustičku zonu, što potvrđuje da rad predmetnog postrojenja ne uzrokuje prekoračenje dozvoljenih nivoa buke u životnoj sredini.

3.6. ZRAČENJE

Na području predmetnog poslovno-proizvodnog kompleksa nisu prisutni izvori jonizujućeg zračenja, niti se u tehnološkom procesu koriste radioaktivni materijali ili uređaji koji emituju jonizujuće zračenje.

Nejonizujuće zračenje prisutno je isključivo kao posljedica rada elektroenergetskih instalacija, transformatorske stanice, elektromotora, zavarivačke opreme i druge električne opreme koja se koristi u proizvodnom procesu. Emisije elektromagnetnih polja ograničene su na neposrednu blizinu uređaja, u granicama su uobičajenim za industrijska postrojenja ove vrste i ne predstavljaju značajan uticaj na životnu sredinu niti na zdravlje ljudi.

S obzirom na karakter tehnološkog procesa i ugrađenu opremu, nije bilo potrebe za provođenjem posebnih mjerenja jonizujućeg ili nejonizujućeg zračenja.

3.7. GEOLOGIJA i PEDOLOGIJA

U geološkom sastavu područje Modriče zastupljeno je stijenama slijedeće starosti: paleozoika, mezozoika, tercijara i kvartarne taložine. Na području Modriče najrasprotranjeniji su sedimenti tercijara. Kvartarni sedimenti nalaze se u dolinama rijeka.

U ravničarskom dijelu, u dolini Bosne, nalaze se naslage aluvijalnog nanosa pijeska i šljunka. Predmetna parcela se nalazi u zoni aluvijalnih sedimenata (oznaka "al") kvartarnog doba, koje karakterišu nečvrsto vezani nanosi pijeska, šljunka, gline i ilovače, formirani djelovanjem rijeke.

Aluvijalni sedimenti su nedovoljno konsolidovani (nečvrsti), kvartarnog (najmlađeg) geološkog doba, i obično su heterogenog sastava, najčešće uključujući: pijesak (fine do grube granulacije), šljunak (zaobljeni elementi iz matičnih stijena sliva Ukrine), ilovaču, glinu, i često organsku materiju (posebno u plavnim zonama).



Slika 20. Geološka karta šire okoline predmetne parcele (regija Doboj) 1:100 000
(legenda: *ap* – facija povodnja (kvartar); *Pl, Q* – supijeskovi, šljunci i gline; *M₃²* – laporovite gline, krečnjaci, pijeskovi; *M₃¹* – oolitički krečnjaci, laporovite gline i lapori, konglomerati; *M₂²* – litotamnijski i pjeskoviti krečnjaci, lapori, konglomerati (neogen); *E₃* – fliš-masivni i bankoviti pješčari, tanko uslojeni glinci, glinoviti laporci i konglomerati; *E₂* – laporoviti pješčari, krečnjaci, konglomerati, pjeskiviti krečnjaci; *E₁* – fliš-sitnozrni i srednjezrni pješčari; *Pc*, (paleogen)

Inžinjerskogeološke karakteristike terena su u direktnoj zavisnosti od litološkog sastava terena, fizičkih osobina pojedinih litoloških članova, hidrogeoloških osobina, reljefa i sl.

Područje opštine Modriča karakteriše relativno očuvano i kvalitetno zemljište koje u velikom dijelu ima potencijal za poljoprivrednu proizvodnju.

Na širem prostoru predmetne lokacije prisutni su sledeći dominantni tipovi zemljišta, prema FAO i nacionalnoj klasifikaciji:

- Fluvisoli (aluvijalna zemljišta) – razvijena duž doline rijeke. Ova zemljišta su hidromorfna, duboka, slojevita, sa visokim sadržajem ilovače i glinovitih frakcija, što im daje značajnu plodnost. Iako nisu direktno korištena za gradnju, pružaju dobru nosivost i stabilnost za objekte uz odgovarajuće tehničke mjere.
- Smonice (vertisoli) – predstavljaju plodna zemljišta, ali mogu imati lošija fizička svojstva (zbijenost, slabija struktura), što se može korigovati meliorativnim mjerama. Za potrebe izgradnje i industrijske aktivnosti kao što je predmetna, ne predstavljaju ograničavajući faktor ukoliko su stabilizovani.
- Pseudogleji i kambisoli – zauzimaju veći dio platoa na kojem se nalaze privredni objekti. To su zemljišta nastala na flišnim naslagama, često s površinskim slojem u kojem se zadržava voda. Potrebna je dobra drenaža i izbjegavanje zagađenja, naročito hemijskog, kako ne bi došlo do sekundarnog zagađenja tla.

- Eugleji i semigleji – mokra i vlažna zemljišta ograničene nosivosti, karakteristična za niže terene. U neposrednoj blizini rijeke (udaljene nekoliko kilometara) mogu biti prisutna, ali ne direktno na lokaciji objekta.

Najveći uzročnici zagađenja tla su neadekvatno odloženi otpad, otpadne vode septičkih jama, preliva i direktnih izlivanja u tlo, postojanje minskih polja, privredne djelatnosti i neadekvatno i nekontrolisano korištenje hemijskih sredstava u poljoprivredi.

Na predmetnoj lokaciji oko objekta, izvedene su minimalne mjere ozelenjavanja, dok su ostale vanjske površine uređene nasipanjem i asfaltiranjem. Asfaltirani sloj ima funkciju stabilizacije terena i dodatne zaštite tla, čime se umanjuje rizik od mogućeg ispiranja kontaminanata i daljeg zagađenja zemljišta ili podzemnih voda.

Nulto stanje zemljišta nije ispitivano, jer je prostor oko objekta pokriven čvrstom podlogom (beton/asfalt), bez direktnog kontakta tehnoloških tokova sa zemljištem niti je moguće uzeti reprezentativan uzorak zemljišta sa ove površine. Dodatno, objekat se nalazi u zoni privrede uz magistralni put, gdje su postojeći uticaji na tlo već uslovljeni saobraćajem i okolnim privrednim aktivnostima, a ne radom predmetnog pogona.

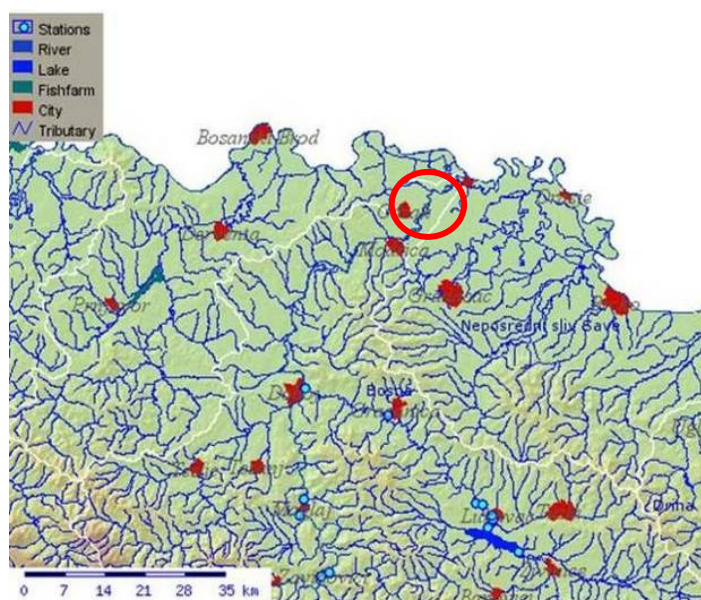
3.8. SEIZIMIČNOST TERENA

Seizmičnost terena utvrđena je na osnovu Seizmološke karte SFRJ iz 1987. godine. Prostor opštine Modriča 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 I HIDROGRAFIJA

Na području opštine Modriče osnovni površinski tok je rijeka Bosna. U široj okolini predmetnog područja na pobrđu planine Trebava i njenom obodu nalaze se mjestimično izvori, potoci, a najveći vodotok u blizini je rijeka Bosna, zatim rječica Dusa i vještački vodotok Zapadni lateralni kanal koji dreniraju vode sa Trebave i dovode ih u rijeku Bosnu.

Glavni vodotok predmetnog područja jeste rijeka Bosna koja protiče na oko 1,6 km sjevero zapadno od objekta, koji u skladu sa Uredbom o klasifikaciji voda i kategorizaciji vodotoka (SGRS br. 42/01) spada u III klasu voda.



Slika 21. Hidrološka karta šire okoline predmetne parcele

Brdski vodotoci u višim trasama Trebove koje su nagete široj okolini predmetnih parcela imaju bujični karakter i nema poznatih građevinskih zahvata na njima u smislu uređenja. Navedeni vodotoci su sprovedeni u Zapadni Lateralni Kanal i Dusu, tako da nema posebnih opasnosti od plavljenja predmetnog terena. Oko predmetne lokacije, geološki kompleks šireg područja je vodopropustan ili slabo vodopropustan, dobre ili umjerene pukotinske poroznosti što omogućava ispiranja oborinskih voda sa objekta u dublje slojeve tla.

3.10. PEJZAŽNE KARAKTERISTIKE I BILJNI I ŽIVOTINJSKI SVIJET

Pojas uz rijeku Bosnu većinom predstavlja mozaičan teren, a šira okolina predmetnog područja vegetacijski pripada poplavnim šumama vrbe i topole, sa drugim mekim lišćarima poput poljskog jasena, veza i dr.

Ovaj dio opštine pripada panonskom ravničarskom pejzažu koji je ispresjecan brojnim agroekosistemima, objektima i infrastrukturom.

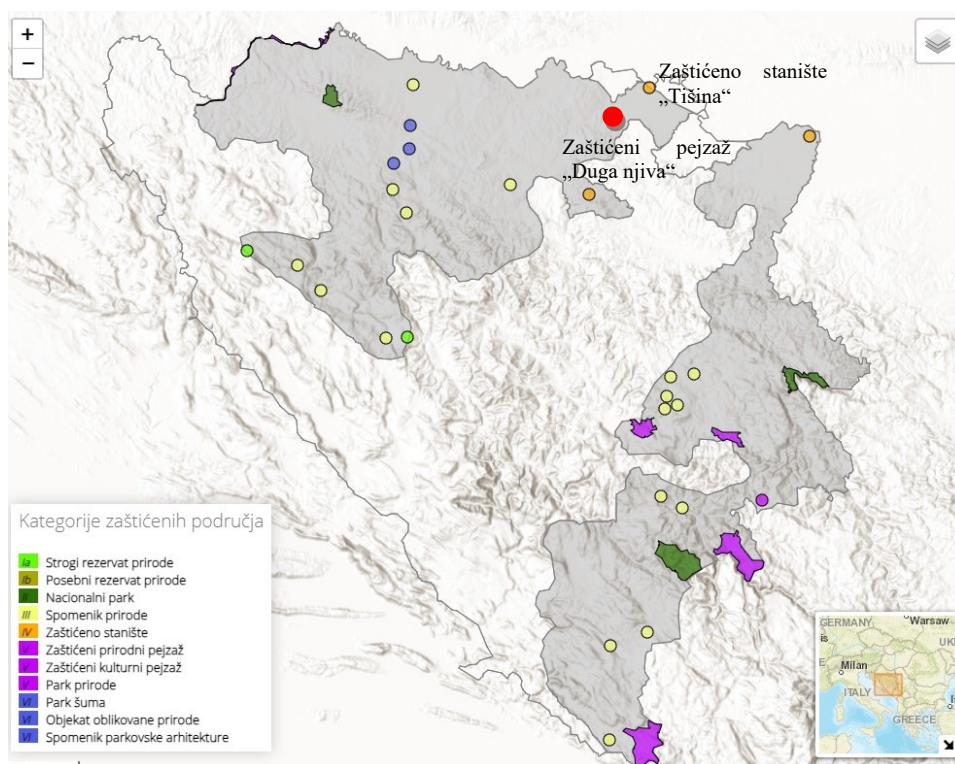
Vegetacijski, šire područje pripada klimaksnim zajednicama širokolinskih listopadnih šuma, ali su iste većinom degradirane i izmijenjene, tako da danas na ovom području srećemo mozaična staništa prirodnih, djelimično prirodnih i vještačkih (poljoprivrednih i urbanih) ekosistema, poput oranica sa monokulturama, voćnjacima i livadama.

Na skoro svim tipovima staništa, na mjestima intenzivne sječe i degradacije ili zapuštanja površina prisutne su invazivne vrste poput *ambrozije* ili *japanskog dvornika*.

Generalno, u bližoj okolini predmetnog područja prisutna su sljedeća staništa:

- poljoprivredne površine (oranice sa žitaricama, voćnjaci i livade),
- urbane i suburbane površine,
- umjerene šikare,
- infrastruktura.

Predmetno područje se nalazi u kontaktnoj zoni brdskih i peripanonskih pejzaža. Brdski pojas u Bosni i Hercegovini zauzima značajne površine idući od peripanonskog do mediteransko-montanog pojasa na jugu. Staništa su na dinamičnom, često naglašenom reljefu, sve do 900 m n.v. Peripanonski prostor ima izuzetno povoljne uslove za razvoj održivog voćarstva, pa je ovaj dio RS poznat po kvalitetnim i raznovrsnim šljivama.



Slika 22. Karta najbližih zaštićenih područja na nacionalnom nivou (crvena tačka – položaj projekta)

Izvor podataka: <http://e-priroda.rs.ba/en/protectedsites/>

Faunističke grupe zastupljene na području okoline predmetnog obuhvata podrazumijevaju vrste: krupnih i sitnih sisara koji čine predstavnike ekonomski značajne lovne divljači (zečevi, srne, divlje svinje) i zvijeri (lisica, kune, divlja mačka, šakal, sitni sisari (glodari, insektojedi, šišmiši), ptica (dnevne i noćne grabljivice, koke, tipične šumske ptice pjevačice, ptice otvorenih, poljoprivrednih i mozaičnih staništa), gmizavaca (gušteri i zmije kao što su smuk, smukulja, sljepić, zelembač, zidni gušter itd.) i nekih vrsta vodozemaca (mala zelena žaba, šumska žaba, šareni daždevnjak, obični triton i dr.).

Najvećim dijelom riba je zastupljena u Bosni, dok je u njenim pritokama dosta rijetka. Predstavnici najzastupljenije faune riba su mrena, škobalj, klen, smuđ, babuška, som, kečiga, cvenperka.

Kopneni beskičmenjaci su jako raznovrsna i heterogena grupa, pa s obzirom na komplikovanu sistematiku i veliki broj vrsta, najznačajnije sistematske kategorije ove faune su: valjkasti crvi, insekti, mekušci, paukoliki zglavkari i rakovi. S obzirom na neistraženost i lokalnu degradiranost staništa ovih faunističkih grupa, ista nisu u fokusu razmatranja vrijednosti i uticaja pogona.

Od postojećih i proglašanih zaštićenih područja najbliža su Zaštićeno stanište Tišina i Zaštićeni pejzaž Duga njiva, oba **na dovoljnoj udaljenosti od pogona koji na njih nema nikakav uticaj.**

Od ostalih područja predviđenih za zaštitu u postupku identifikacija i zaštiti nije ni jedno prema uvidu u dokumentaciju i otvorene postupke javnog uvida.

U BiH nema zvanično proglašanih ili nominovanih Natura 2000 područja, jer država nije članica EU, tako da ekološka mreža Natura 2000 još nije uspostavljena.

3.11. STANOVNIŠTVO

Prema dostupnim statističkim podacima, na području opštine Modriča živi približno **32.000 stanovnika**, raspoređenih u gradskom području i 24 mjesne zajednice. Naseljenost je najveća u urbanom dijelu opštine, dok preostali dio stanovništva živi u prigradskim i seoskim naseljima.

Predmetni poslovno-proizvodni kompleks nalazi se u naselju **Miloševac**, koje karakteriše pretežno privredno-poljoprivredni karakter prostora. U neposrednoj okolini lokacije zastupljeni su pojedinačni stambeni objekti, poslovno-proizvodni sadržaji, poljoprivredne površine i saobraćajna infrastruktura. Najbliži stambeni objekti nalaze se zapadno od kompleksa, dok se sa istočne i južne strane pružaju obradive poljoprivredne površine, a sa sjeverne strane prolazi magistralni put M-I 105.

S obzirom na karakter prostora i postojeću namjenu zemljišta, predmetna lokacija se nalazi u području u kojem su privredne djelatnosti već zastupljene, te se ne očekuje značajniji uticaj rada postrojenja na kvalitet života stanovništva uz primjenu propisanih mjera zaštite životne sredine.

3.12. OTPAD

Na području opštine Modriča organizovano je sakupljanje i odvoz komunalnog otpada putem ovlaštenog komunalnog preduzeća. Pored sistema za prikupljanje komunalnog otpada, na području opštine djeluju i privredni subjekti registrovani za sakupljanje, otkup i promet sekundarnih sirovina, čime su obezbijeđeni uslovi za odvojeno sakupljanje i reciklažu pojedinih vrsta otpada.

U širem području opštine povremeno su evidentirana nelegalna odlagališta otpada, naročito u priobalju rijeke Bosne i na drugim manje pristupačnim lokacijama. Na tim lokalitetima najčešće se odlaže komunalni, građevinski i poljoprivredni otpad, dok su na pojedinim lokacijama prisutne i manje količine drugih vrsta otpada.

Na predmetnoj lokaciji nije evidentirano nekontrolisano odlaganje otpada. Otpad koji nastaje u radu poslovno-proizvodnog kompleksa sakuplja se odvojeno prema vrstama, privremeno skladišti na za to predviđenim mjestima i predaje ovlaštenim pravnim licima na dalje upravljanje, u skladu sa važećim propisima iz oblasti upravljanja otpadom.

4. OPIS PRIRODE I KOLIČINE PREDVIĐENE EMISIJE IZ POSTROJENJA U SVE DIJELOVE ŽIVOTNE SREDINE (VAZDUH, VODA, ZEMLJIŠTE) KAO I IDENTIFIKACIJA ZNAČAJNIH UTICAJA NA ŽIVOTNU SREDINU

4.1. MOGUĆI UTICAJI U FAZI IZGRADNJE

Predmetni pogon predstavlja postojeće postrojenje za obradu metala koje se nalazi u redovnoj eksploataciji. Predmet zahtjeva za izdavanje ekološke dozvole nije izgradnja novog proizvodnog pogona niti proširenje postojećih proizvodnih kapaciteta, već nastavak rada postojećeg postrojenja.

S obzirom da nisu planirani građevinski radovi koji bi podrazumijevali izgradnju novih objekata ili značajniju rekonstrukciju postojećih sadržaja, ne očekuju se uticaji karakteristični za fazu izgradnje, kao što su povećane emisije prašine, građevinskog otpada, buke, vibracija ili privremena degradacija zemljišta.

Ukoliko u budućnosti budu izvođeni manji radovi na održavanju objekata ili uređenju manipulativnih površina, njihov uticaj biće lokalnog karaktera, kratkotrajan i bez značajnijih posljedica po životnu sredinu.

4.2. MOGUĆI UTICAJI U FAZI EKSPLOATACIJE

Mogući uticaji na kvalitet vazduha i klimu

Tokom redovnog rada poslovno-proizvodnog kompleksa „MP Pandurević“ d.o.o. emisije u vazduh nastaju prvenstveno kao posljedica pojedinih tehnoloških procesa obrade metala, rada postrojenja za grijanje, unutrašnjeg transporta i saobraćaja vozila u okviru kompleksa.

Glavni potencijalni izvori emisija u vazduh su:

- procesi laserskog i plazma rezanja metala;
- procesi zavarivanja metalnih konstrukcija;
- proces mehaničke pripreme površine (sačmarenje/pjeskarenje);
- kotlovnica na pelet instalisane snage 150 kW;
- unutrašnji transport i manipulacija materijalima viljuškarima i mostnim dizalicama;
- teretna vozila koja vrše dopremu sirovina i otpremu gotovih proizvoda.

Tokom procesa laserskog i plazma rezanja, kao i zavarivanja, nastaju manje količine metalnih dimova i sitnih lebdećih čestica. Ovi procesi odvijaju se u zatvorenim proizvodnim halama, pri čemu su pojedine mašine i radna mjesta opremljeni sistemima za lokalno odsisavanje i ventilaciju, čime se emisije značajno smanjuju.

U procesu mehaničke pripreme površine emisija prašine nastaje prilikom sačmarenja metalnih proizvoda. Mašina za sačmarenje izvedena je kao zatvoren sistem sa filterskom jedinicom, odsisom i separatorom abrazivnog materijala, tako da se prašina efikasno zadržava unutar sistema i ne emituje u radnu niti spoljašnju sredinu u značajnijoj mjeri.

Dodatni, ali znatno manji doprinos emisijama u vazduh predstavljaju dimni gasovi iz kotlovnice na pelet, kao i emisije iz motora teretnih vozila i viljuškara koji učestvuju u dopremi sirovina, unutrašnjem transportu i otpremi gotovih proizvoda. Zbog ograničenog intenziteta saobraćaja u okviru kompleksa, njihov uticaj na kvalitet vazduha nije značajan.

Povremeno može doći do podizanja manje količine prašine sa manipulativnih površina tokom sušnog perioda godine usljed kretanja teretnih vozila i manipulacije materijalima. Budući da su saobraćajne i manipulativne površine u najvećoj mjeri asfaltirane ili betonirane, a transport se odvija kontrolisano unutar kompleksa, ove emisije imaju lokalni i kratkotrajan karakter.

S obzirom na karakter proizvodnje, primijenjena tehnička rješenja, zatvoren tip tehnoloških procesa, sisteme ventilacije, filtracije i odsisavanja, kao i činjenicu da se postrojenje nalazi u privredno-poljoprivrednom okruženju, ne očekuju se značajniji negativni uticaji na kvalitet vazduha niti značajan doprinos klimatskim promjenama tokom redovnog rada postrojenja.

Mogući uticaji buke i vibracija

Tokom redovnog rada poslovno-proizvodnog kompleksa „MP Pandurević“ d.o.o. buka nastaje kao posljedica rada tehnološke opreme za obradu metala, unutrašnjeg transporta materijala i kretanja teretnih vozila u okviru kompleksa.

Glavni izvori buke u postrojenju su:

- CNC laserske mašine za rezanje limova, cijevi i profila;
- plazma rezači i mašine za rezanje metala;
- CNC prese, apkant prese i druga oprema za oblikovanje metala;
- mašine za obradu profila, bušenje, glodanje i struganje;
- zavarivačka oprema;
- mašina za sačmarenje (pjeskarenje);
- kompresorske jedinice;
- mostne dizalice i kranska oprema;

- viljuškari i teretna vozila za dopremu sirovina i otpremu gotovih proizvoda.

Najveći intenzitet buke javlja se tokom rada mašina za rezanje metala, sačmarenje i kompresorskih jedinica. Međutim, navedena oprema smještena je unutar zatvorenih proizvodnih objekata, pri čemu građevinske konstrukcije objekata predstavljaju efikasnu zvučnu barijeru i značajno smanjuju širenje buke u okolni prostor.

Povremeni unutrašnji transport materijala viljuškarima, rad mostnih dizalica, kao i dolazak i odlazak teretnih vozila predstavljaju dodatne izvore buke, ali zbog ograničenog trajanja i intenziteta ovih aktivnosti njihov doprinos ukupnom nivou buke u životnoj sredini nije značajan.

Vibracije koje nastaju tokom rada pojedinih mašina ograničene su na prostor proizvodnih objekata i ne prenose se izvan kompleksa u mjeri koja bi mogla izazvati negativan uticaj na okolinu ili susjedne objekte.

Na osnovu izvršenih mjerenja buke na granici kompleksa utvrđen je ekvivalentni nivo buke ispod granične vrijednosti od 65 dB(A) propisane za predmetnu zonu. Imajući u vidu karakter proizvodnje, način organizacije rada i primijenjene tehničke mjere zaštite, ne očekuje se značajan negativan uticaj buke i vibracija na životnu sredinu tokom redovnog rada postrojenja.

Mogući uticaji na vode

Na području poslovno-proizvodnog kompleksa nastaju sljedeće vrste otpadnih voda:

- sanitarno-fekalne otpadne vode iz sanitarnih čvorova;
- atmosferske vode sa krovnih površina;
- oborinske vode sa manipulativnih i saobraćajnih površina.

Sanitarno-fekalne otpadne vode odводе se internim kanalizacionim sistemom u vodonepropusnu septičku jamu koja se redovno prazni putem ovlaštenog pravnog lica, u skladu sa važećim propisima.

Atmosferske vode sa krovova objekata odводе se sistemom oluka i vertikalnih odvoda na okolni teren, dok se oborinske vode sa manipulativnih površina trenutno odводе površinskim padovima u okviru predmetne lokacije.

S obzirom da se u okviru kompleksa odvija manipulacija sirovinama, gotovim proizvodima, teretnim vozilima i radnim mašinama, postoji mogućnost povremenog nastanka manjih količina zauljenih oborinskih voda na manipulativnim površinama. Radi dodatnog unapređenja zaštite površinskih i podzemnih voda, planirana je izgradnja separatora ulja i masti za tretman oborinskih voda sa potencijalno zauljenih površina, na za to predviđenoj lokaciji u okviru kompleksa.

Uz primjenu navedenih tehničkih i organizacionih mjera, ne očekuje se značajan negativan uticaj predmetnog postrojenja na kvalitet površinskih i podzemnih voda.

Mogući uticaji na zemljište

Tokom redovnog rada poslovno-proizvodnog kompleksa mogućnost negativnog uticaja na zemljište je mala, s obzirom da se sve tehnološke aktivnosti odvijaju unutar zatvorenih proizvodnih objekata, dok su manipulativne i saobraćajne površine u najvećoj mjeri asfaltirane ili betonirane.

Potencijalni izvori zagađenja zemljišta mogu biti:

- akcidentno curenje goriva, maziva ili hidrauličnih ulja iz radnih mašina, viljuškara i transportnih vozila;
- nepravilno skladištenje sirovina, hemikalija ili otpada;
- akcidentne situacije usljed oštećenja opreme ili nepravilnog rukovanja.

Najveći dio manipulativnih površina u okviru kompleksa izveden je od vodonepropusnih asfaltnih i betonskih površina, čime je mogućnost direktnog kontakta eventualno prosutih materija sa zemljištem značajno smanjena. Hemikalije, maziva i ostale opasne materije skladište se u za to predviđenim prostorima i koriste u skladu sa uputstvima proizvođača i važećim propisima.

Redovno održavanje tehnološke opreme, transportnih sredstava i instalacija, zajedno sa pravilnim upravljanjem otpadom i primjenom propisanih mjera zaštite, dodatno umanjuje mogućnost nastanka akcidentnih zagađenja zemljišta.

Uz primjenu navedenih mjera ne očekuje se značajan negativan uticaj rada predmetnog postrojenja na kvalitet zemljišta.

Mogući uticaji usljed nastanka otpada

Tokom redovnog rada poslovno-proizvodnog kompleksa nastaju različite vrste neopasnog i opasnog otpada karakteristične za metaloprerađivačku industriju.

Najznačajnije vrste otpada koje nastaju u tehnološkom procesu su:

- metalni otpad (ostaci limova, profila, cijevi i strugotina);
- otpad od mehaničke obrade metala;
- otpadni abraziv i prašina iz procesa sačmarenja (pjeskarenja);
- otpad od zavarivanja (ostaci žice, elektrode i troska);
- ambalažni otpad (papir, karton, plastika, drvo i metal);
- komunalni otpad koji nastaje boravkom zaposlenih;
- otpadna ulja, maziva i hidraulične tečnosti;
- zauljena ambalaža, apsorpcioni materijali, filteri i krpe nastale održavanjem opreme;

Metalni otpad predstavlja vrijednu sekundarnu sirovinu i prikuplja se odvojeno prema vrstama metala, nakon čega se predaje ovlaštenim operaterima za reciklažu. Ambalažni i komunalni otpad sakupljaju se odvojeno i predaju ovlaštenim pravnim licima u skladu sa važećim propisima.

Opasni otpad koji nastaje tokom održavanja opreme, privremeno se skladišti u odgovarajućoj ambalaži, na za to predviđenom i obilježenom prostoru, te se predaje ovlaštenim operaterima za upravljanje opasnim otpadom.

Uz pravilno razvrstavanje, privremeno skladištenje i predaju otpada ovlaštenim licima, ne očekuju se značajniji negativni uticaji na životnu sredinu usljed nastanka otpada.

Upravljanje otpadom organizovano je na način da se maksimalno podstiče ponovno korištenje i reciklaža materijala, pri čemu se metalni otpad gotovo u potpunosti vraća u proces reciklaže kao sekundarna sirovina.

Mogući uticaji na floru, faunu i pejzaž

Predmetni pogon nalazi se u poslovnoj zoni u kojoj u okruženju postoje i drugi proizvodni objekti, manipulativne površine i saobraćajnice.

U neposrednom okruženju nisu evidentirana prirodna staništa od posebnog značaja niti područja sa izraženim biodiverzitetom.

Najbliža prirodna cjelina predstavlja rijeka Bosna sa priobalnim pojasom udaljena približno 1600 m sjeverozapadno od pogona.

S obzirom na postojeću namjenu prostora, karakter djelatnosti i udaljenost prirodnih staništa, ne očekuje se značajniji uticaj na floru, faunu niti na pejzažne vrijednosti prostora.

Mogući uticaji na zaštićena područja

Predmetna lokacija nalazi se van granica zaštićenih područja prirode, područja ekološke mreže i drugih područja od posebnog značaja za očuvanje prirode.

Redovan rad postrojenja neće imati uticaja na zaštićena prirodna dobra niti na područja od međunarodnog značaja.

Mogući uticaji na stanovništvo i zdravlje ljudi

Najbliži stambeni objekti udaljeni su približno 150 m od proizvodnog pogona.

Potencijalni uticaji mogu se odnositi na:

- povremenu pojavu buke,
- emisiju prašine,

- povećan intenzitet teretnog saobraćaja.

S obzirom da se proizvodni proces odvija unutar zatvorenog objekta, da je instaliran sistem za odsisavanje, te da se najveći dio manipulacije odvija na uređenim površinama, ne očekuju se značajniji negativni uticaji na zdravlje stanovništva.

Mogući prekogranični uticaji

Imajući u vidu karakter proizvodnje, kapacitet postrojenja i udaljenost od državne granice, predmetni pogon neće imati prekogranične uticaje na životnu sredinu.

Mogući uticaji na životnu sredinu u slučaju akcidentnih situacija

Tokom redovnog rada poslovno-proizvodnog kompleksa mogućnost nastanka akcidentnih situacija je mala, ali se ne može u potpunosti isključiti. Potencijalni akcidentni događaji uglavnom su vezani za korištenje tehnološke opreme, elektroinstalacija, zapaljivih materijala i hemikalija koje se koriste u procesu proizvodnje.

Najznačajniji mogući akcidentni događaji su:

- požar u proizvodnim halama ili pomoćnim objektima;
- curenje goriva, maziva ili hidrauličnih ulja iz radnih mašina, viljuškara i transportnih sredstava;
- kvarovi na elektroinstalacijama, tehnološkoj opremi ili kompresorskim postrojenjima;
- mehanička oštećenja opreme za ventilaciju, filtraciju i odsisavanje.

U slučaju akcidentnih događaja može doći do kratkotrajnog pogoršanja kvaliteta vazduha usljed nastanka dima i produkata sagorijevanja, lokalnog zagađenja zemljišta ili voda usljed izlivanja hemikalija, ulja ili goriva, kao i privremenog povećanja nivoa buke tokom sanacije posljedica akcidenta.

Vjerovatnoća nastanka akcidentnih situacija značajno je smanjena redovnim održavanjem tehnološke opreme i elektroinstalacija, pravilnim skladištenjem hemikalija i zapaljivih materijala, primjenom sistema ventilacije i odsisavanja, redovnim pregledom instalacija, provođenjem mjera zaštite na radu i zaštite od požara, kao i osposobljavanjem zaposlenih za postupanje u slučaju akcidentnih situacija.

S obzirom na karakter tehnološkog procesa, količine materijala koje se koriste i planirane tehničke i organizacione mjere zaštite, eventualni akcidentni događaji imali bi prvenstveno lokalni karakter, bili bi ograničenog trajanja i ne očekuje se da bi mogli izazvati značajnije ili dugotrajne posljedice po životnu sredinu.

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

5.1. MJERE 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.

5.2. MJERE U FAZI EKSPLOATACIJE

Osnovni cilj predloženih mjera za smanjenje emisija objekata koji su locirani na parceli, jeste da se obezbijedi 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.

Opšte mjere za zaštitu životne sredine

Investitor je dužan da tokom rada i prestanka rada predmetnog postrojenja, ispuní 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

- Sve tehnološke procese koji mogu izazvati emisije zagađujućih materija u vazduh obavljati u zatvorenim proizvodnim objektima uz primjenu postojećih sistema ventilacije, odsisavanja i filtracije.
- Redovno kontrolisati i održavati ispravnost sistema za odsisavanje i filtraciju na mašinama za lasersko i plazma rezanje, mašini za sačmarenje, lakirnoj komori i drugim tehnološkim postrojenjima kod kojih postoji emisija prašine ili gasova.
- Proces sačmarenja (pjeskarenja) obavljati isključivo u zatvorenoj komori sa funkcionalnim sistemom otprašivanja i separatorom abrazivnog materijala.
- Kotlovnici koristiti u skladu sa tehničkim karakteristikama proizvođača, uz upotrebu kvalitetnog drvenog peleta i redovno održavanje kotla i dimovodnog sistema.
- Manipulativne i saobraćajne površine održavati urednim i čistim, a tokom dužih sušnih perioda, po potrebi, vršiti njihovo kvašenje radi smanjenja podizanja prašine.
- Zabranjeno je spaljivanje otpada, ambalaže, metalnih ostataka, ulja i drugih materijala na prostoru kompleksa.
- Redovno održavati tehnološku opremu, transportna sredstva i radne mašine kako bi se obezbijedio njihov optimalan rad i smanjile emisije zagađujućih materija.
- Teretna vozila i viljuškare ne ostavljati da nepotrebno rade u praznom hodu, a koristiti isključivo tehnički ispravna vozila i radne mašine.
- U slučaju rekonstrukcije ili nabavke nove tehnološke opreme, prednost dati tehnologijama sa manjim emisijama prašine, dimova i isparljivih organskih jedinjenja (VOC), u skladu sa principima najboljih raspoloživih tehnika (BAT).
- Rad postrojenja organizovati tako da se emisije zagađujućih materija u vazduh svedu na najmanju moguću mjeru, u skladu sa odredbama Zakona o zaštiti vazduha Republike Srpske, Uredbe o vrijednostima kvaliteta vazduha („Službeni glasnik Republike Srpske“, broj 124/12) i drugih važećih propisa iz oblasti zaštite vazduha.

Mjere zaštite voda u fazi eksploatacije

- Održavati u ispravnom stanju sve vodovodne i kanalizacione instalacije, kao i septičku jamu, kako bi se spriječilo nekontrolisano isticanje otpadnih voda u zemljište.
- Septičku jamu redovno prazniti putem ovlaštenog pravnog lica i voditi evidenciju o njenom održavanju.
- Manipulativne i saobraćajne površine održavati čistim i urednim kako bi se spriječilo unošenje otpada i drugih zagađujućih materija u sistem odvodnje oborinskih voda.
- Zabraniti ispuštanje ulja, goriva, maziva, hemikalija i drugih opasnih materija u zemljište, površinske vode ili sistem odvodnje.
- Na lokaciji obezbijediti dovoljne količine apsorpcionih sredstava (adsorbens, apsorpcione prostirke ili drugi odgovarajući materijal) za hitnu sanaciju eventualnog izlivanja goriva, ulja ili hemikalija.
- Redovno kontrolisati stanje vodovodnih, kanalizacionih i tehnoloških instalacija kako bi se pravovremeno otkrila i otklonila eventualna oštećenja ili curenja.
- Predvidjeti i planirati izgradnju separatora ulja i masti za tretman oborinskih voda sa potencijalno zauljenih manipulativnih i saobraćajnih površina, na za to predviđenoj lokaciji u okviru kompleksa, prije njihovog ispuštanja u prijemnik ili okolni teren.
- Sve aktivnosti u vezi sa korištenjem voda organizovati u skladu sa odredbama Zakona o vodama Republike Srpske i podzakonskim propisima iz oblasti zaštite voda.

Mjere za zaštitu zemljišta u fazi eksploatacije

- Sve tehnološke procese organizovati na način da se spriječi dospijevanje ulja, goriva, hemikalija i drugih štetnih materija u zemljište.
- Mjesto za privremeno skladištenje opasnog otpada urediti na natkrivenoj, vodonepropusnoj podlozi i zaštititi od atmosferskih uticaja, uz jasno označavanje vrsta otpada.
- U okviru kompleksa obezbijediti sistem odvojenog sakupljanja otpada, uz razvrstavanje otpada prema vrstama i privremeno skladištenje u odgovarajućim kontejnerima ili posudama.
- Metalni otpad, ambalažni otpad i ostale sekundarne sirovine odvojeno sakupljati i predavati ovlaštenim operaterima radi reciklaže.
- Opasni otpad sakupljati, privremeno skladištiti i predavati ovlaštenim operaterima u skladu sa odredbama Zakona o upravljanju otpadom Republike Srpske.
- Na lokaciji obezbijediti dovoljne količine adsorpcionih sredstava (adsorbens, apsorpcione prostirke ili drugi odgovarajući materijal) za hitnu sanaciju eventualnog izlivanja goriva, ulja ili hemikalija.
- Upotrijebljeni adsorbens i drugi materijal nastao prilikom sanacije akcidentnih izlivanja sakupljati kao opasan otpad i predavati ovlaštenom operateru.
- Redovno kontrolisati ispravnost tehnološke opreme, viljuškara, transportnih sredstava i hidrauličnih sistema radi sprečavanja curenja goriva, ulja i hidrauličnih tečnosti.

- Sve manipulativne i skladišne površine održavati urednim i čistim, uz redovno uklanjanje otpada i drugih materijala koji mogu predstavljati izvor zagađenja zemljišta.
- U slučaju akcidentnog izlivanja opasnih materija odmah izvršiti njihovu lokalizaciju i sanaciju, spriječiti širenje zagađenja i preduzeti sve mjere zaštite u skladu sa internim procedurama i važećim propisima.
- Upravljanje otpadom organizovati u skladu sa Planom upravljanja otpadom i odredbama Zakona o upravljanju otpadom Republike Srpske („Službeni glasnik Republike Srpske“, br. 111/13, 106/15, 16/18, 70/20, 63/21 i 65/21).

Mjere za zaštitu od buke u fazi eksploatacije

- Sve tehnološke procese organizovati tako da se emisija buke svede na najmanju moguću mjeru, uz korištenje tehnički ispravne opreme i primjenu odgovarajućih mjera zaštite.
- Redovno održavati CNC mašine, laserske sisteme, plazma rezače, prese, mašine za sačmarenje, kompresore, ventilacione sisteme, mostne dizalice i ostalu tehnološku opremu, u skladu sa uputstvima proizvođača.
- Kompresorsku stanicu i drugu opremu koja predstavlja značajniji izvor buke održavati u ispravnom stanju, uz redovnu kontrolu vibracija i pričvršćenja opreme.
- Proizvodne procese povećanog intenziteta buke obavljati unutar zatvorenih proizvodnih objekata, a vrata i ostale otvore držati zatvorenim kada to dozvoljava tehnološki proces i bezbjednost rada.
- Manipulaciju materijalom, utovar i istovar organizovati na način kojim će se izbjeći nepotrebni udari, padovi materijala i drugi izvori impulsne buke.
- Redovno održavati viljuškare, transportna sredstva i mostne dizalice kako bi se smanjila emisija buke usljed njihovog rada.
- Po mogućnosti organizovati najintenzivnije tehnološke operacije i manipulaciju teretnim vozilima u dnevnom periodu.
- Po potrebi vršiti kontrolna mjerenja nivoa buke u životnoj sredini, posebno nakon rekonstrukcije ili ugradnje nove tehnološke opreme, u skladu sa važećim propisima.
- Održavati postojeće zelene površine u okviru kompleksa, a prilikom budućeg uređenja prostora, gdje postoje prostorne mogućnosti, formirati zaštitni zeleni pojas prema najbližim osjetljivim receptorima.
- Organizovati rad postrojenja tako da nivo buke na granici kompleksa ne prelazi granične vrijednosti propisane Pravilnikom o dozvoljenim granicama intenziteta zvuka i šuma.

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, 65/21) i Pravilnikom o

kategorijama, ispitivanju i klasifikaciji otpada („Službeni glasnik Republike Srpske“, br. 19/15), kako slijedi:

- otpad čija se vrijedna svojstva mogu iskoristiti mora se odvojeno skupljati i koristiti;
- zbrinjavanje svih nastalih vrsta otpada mora biti organizovano na lokaciji;
- Zaključiti ugovore sa ovlaštenim operaterima za: odvoz i zbrinjavanje komunalnog otpada, opasnog otpada, za odvoz i zbrinjavanje efluenta iz septičke jame;
- Otpad razvrstavati na mjestu nastanka prema vrstama, posebno odvajajući neopasni i opasni otpad.
- Metalni otpad (ostaci limova, profila, cijevi, strugotina i drugi metalni ostaci) odvojeno sakupljati i predavati ovlaštenim operaterima radi reciklaže i ponovne upotrebe kao sekundarne sirovine.
- Opasni otpad (otpadna ulja, maziva, filteri, zauljena ambalaža, zauljene krpe, adsorbensi, hemikalije) sakupljati odvojeno, skladištiti u odgovarajućim označenim posudama na za to predviđenom prostoru i predavati isključivo ovlaštenim operaterima.
- Komunalni otpad sakupljati u odgovarajućim kontejnerima i redovno predavati ovlaštenom komunalnom preduzeću.
- Zaključiti i održavati važeće ugovore sa ovlaštenim operaterima za preuzimanje i zbrinjavanje svih vrsta otpada koje nastaju u radu postrojenja, uključujući opasan otpad i sadržaj septičke jame.
- Prostor za privremeno skladištenje otpada urediti tako da bude natkriven, označen, zaštićen od atmosferskih uticaja i izveden na vodonepropusnoj podlozi.
- Spriječiti miješanje različitih vrsta otpada, kao i nekontrolisano rasipanje ili odlaganje otpada izvan za to predviđenih mjesta.
- Voditi propisanu evidenciju o vrstama, količinama, mjestu nastanka, načinu privremenog skladištenja i predaji otpada ovlaštenim operaterima, u skladu sa važećim propisima.
- Redovno provoditi mjere definisane Planom upravljanja otpadom i vršiti kontrolu njihovog sprovođenja od strane odgovornog lica.
- Zabraniti spaljivanje otpada, uključujući ambalažni, komunalni, metalni i opasni otpad, na prostoru poslovno-proizvodnog kompleksa.

Mjere za zaštitu flore, faune, fungije i pejzaža

- Održavati postojeće zelene površine oko kompleksa.
- Po mogućnosti dodatno ozeleniti slobodne površine autohtonim vrstama biljaka.
- Spriječiti nekontrolisano odlaganje otpada izvan kruga pogona.
- Zabraniti ispuštanje prašine, opiljaka i otpada u okolne vodotoke i prirodna staništa.
- Ukoliko se tokom rada ili održavanja poslovno-proizvodnog kompleksa uoči prisustvo strogo zaštićenih ili zaštićenih vrsta divljih životinja (ptice, šišmiši, gmizavci, sisari i dr.), ne preduzimati samoinicijativno njihovo uklanjanje, uznemiravanje, hvatanje, premještanje, uništavanje gnijezda ili staništa, niti druge radnje kojima bi se mogla ugroziti njihova populacija. O nalazu obavijestiti nadležnu stručnu instituciju – Republički zavod za zaštitu

kulturno-istorijskog i prirodnog nasljeđa Republike Srpske i, po potrebi, druge stručne organizacije iz oblasti zaštite prirode, radi procjene stepena zaštite vrste i utvrđivanja odgovarajućih mjera postupanja.

- Radove na rekonstrukciji ili održavanju krovnih konstrukcija, fasada i drugih dijelova objekata, na kojima postoji mogućnost gniježđenja ptica ili boravka šišmiša, planirati izvan perioda gniježđenja i razmnožavanja, osim ukoliko stručnim pregledom bude utvrđeno da takve vrste nisu prisutne.

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

- Zaposlenima obezbijediti i obavezno koristiti odgovarajuću ličnu zaštitnu opremu u skladu sa vrstom radnih poslova (zaštitnu odjeću, zaštitnu obuću, zaštitne rukavice, zaštitne naočare, zaštitne vizire, zaštitu sluha, zaštitne maske i respiratore, zaštitne kacige i drugu propisanu opremu).
- Redovno održavati urednost i čistoću proizvodnih hala, radnih mjesta, manipulativnih površina i skladišnih prostora radi sprečavanja povreda na radu i bezbjednog odvijanja proizvodnog procesa.
- Obezbijediti dovoljan broj protivpožarnih aparata i hidrantsku mrežu, te omogućiti njihov nesmetan pristup i redovno održavanje u skladu sa važećim propisima.
- Redovno vršiti pregled, servisiranje i održavanje tehnološke opreme, elektroinstalacija, kompresorskih postrojenja, mostnih dizalica, uređaja za ventilaciju i ostalih instalacija.
- Održavati u ispravnom stanju sisteme ventilacije, odsisavanja i filtracije u pogonima za zavarivanje, sačmarenje, hemijsku pripremu i lakiranje.
- Opasne materije koristiti i skladištiti u skladu sa bezbjednosno-tehničkim listovima (BTL) i uputstvima proizvođača.
- Zaposlene redovno osposobljavati iz oblasti zaštite na radu, zaštite od požara, postupanja sa opasnim materijama i postupanja u slučaju akcidentnih situacija.
- U proizvodnim objektima zabraniti pušenje, upotrebu otvorenog plamena i izvođenje radova koji mogu izazvati požar ili eksploziju bez prethodno preduzetih propisanih mjera zaštite.
- Obezbijediti nesmetane evakuacione puteve, jasno označene izlaze u slučaju opasnosti i odgovarajuću sigurnosnu signalizaciju u svim proizvodnim i pomoćnim objektima.
- Poslove rukovanja mostnim dizalicama, viljuškarima, kranskom opremom i drugim sredstvima unutrašnjeg transporta povjeravati isključivo osposobljenim i ovlaštenim radnicima.
- Redovno kontrolisati ispravnost uređaja za podizanje i transport tereta, kao i sigurnosnih uređaja ugrađenih na tehnološkoj opremi.

- Obezbijediti odgovarajuću opremu za pružanje prve pomoći i postupanje u slučaju povreda na radu, kao i jasno definisane procedure za postupanje u vanrednim situacijama.

Mjere u slučaju akcidentnih situacija

- Redovno održavati tehnološku opremu, elektroinstalacije, kompresorske jedinice, sisteme ventilacije, filtracije i odsisavanja, kao i ostale instalacije, radi sprečavanja nastanka akcidentnih situacija.
- Protivpožarnu opremu, hidrantsku mrežu i uređaje za dojavu i gašenje požara redovno kontrolisati, servisirati i održavati u ispravnom stanju.
- U slučaju požara koristiti odgovarajuća sredstva za gašenje u skladu sa vrstom požara i Planom zaštite od požara i postupanja u vanrednim situacijama.
- U slučaju izlivanja ulja, goriva, hemikalija ili drugih opasnih materija odmah izvršiti njihovu lokalizaciju primjenom adsorpcionih sredstava, spriječiti njihovo dospijevanje u zemljište i sistem odvodnje, a nastali otpad prikupiti i predati ovlaštenom operateru.
- U slučaju akcidentnog izlivanja bilo kojih opasnih hemikalija odmah obustaviti rad postrojenja, izvršiti sanaciju mjesta akcidenta i preduzeti sve mjere radi sprečavanja širenja zagađenja.
- Redovno provjeravati ispravnost sigurnosnih uređaja na tehnološkoj opremi, uređajima za podizanje tereta, mostnim dizalicama i kompresorskim postrojenjima.
- Sve akcidentne situacije evidentirati, analizirati njihove uzroke i preduzimati korektivne i preventivne mjere radi sprečavanja njihovog ponavljanja.
- Zaposlene redovno osposobljavati za postupanje u slučaju požara, izlivanja opasnih materija i drugih vanrednih događaja, te ih upoznati sa procedurama evakuacije i korištenja sredstava za početno gašenje požara.
- Na lokaciji obezbijediti dovoljne količine adsorpcionih sredstava, odgovarajuće opreme za sanaciju akcidentnih izlivanja i lako dostupnu ličnu zaštitnu opremu za interventne situacije.
- Hemikalije koje međusobnim kontaktom mogu izazvati opasne reakcije skladištiti odvojeno, u skladu sa bezbjednosno-tehničkim listovima (SDS) i preporukama proizvođača.
- Sve akcidentne situacije koje mogu imati uticaj na životnu sredinu bez odlaganja prijaviti nadležnim organima, u skladu sa važećim propisima, te preduzeti mjere za ograničavanje i otklanjanje njihovih posljedica.

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

Uzimajući u obzir lokaciju predmetnog poslovno-proizvodnog kompleksa, karakter tehnološkog procesa obrade metala, kapacitet proizvodnje od oko 5.000 t metalnih proizvoda godišnje, vrste tehnoloških procesa (rezanje, mašinska obrada, zavarivanje, površinska zaštita), kao i sadržaje u neposrednom okruženju, u prethodnim poglavljima ovog elaborata definisane su mjere zaštite životne sredine koje je potrebno kontinuirano provoditi tokom rada postrojenja.

Radi svođenja mogućih uticaja na životnu sredinu na najmanju moguću mjeru, odgovorno lice dužno je obezbijediti provođenje sljedećih mjera:

- nije dozvoljena promjena namjene postrojenja, povećanje proizvodnog kapaciteta ili uvođenje novih tehnoloških procesa koji mogu dovesti do povećanja emisija u životnu sredinu bez prethodno provedenog odgovarajućeg postupka pred nadležnim organom;
- proizvodni proces obavljati isključivo u objektima i na površinama predviđenim za tu namjenu;
- redovno održavati tehnološku opremu, CNC mašine, laserske i plazma sisteme za rezanje, prese, mašine za sačmarenje, kompresorske jedinice, mostne dizalice, viljuškare i ostalu opremu radi njihovog bezbjednog i efikasnog rada;
- redovno kontrolisati i održavati sisteme ventilacije, odsisavanja i filtracije u pogonima za rezanje, zavarivanje, sačmarenje, hemijsku pripremu i lakiranje;
- maziva i ostale opasne materije skladištiti u odgovarajućoj ambalaži, na za to predviđenim i obezbijeđenim mjestima;
- metalni otpad, ambalažni otpad i ostale sekundarne sirovine odvojeno sakupljati i predavati ovlaštenim operaterima radi reciklaže;
- zabranjeno je spaljivanje otpada na prostoru poslovno-proizvodnog kompleksa;
- zabranjeno je ispuštanje ulja, goriva, hemikalija i drugih štetnih materija u zemljište, površinske ili podzemne vode;
- manipulativne, skladišne i proizvodne površine održavati urednim i čistim, a eventualna prosipanja odmah sanirati odgovarajućim adsorpcionim sredstvima;
- redovno kontrolisati ispravnost elektroinstalacija, protivpožarne opreme, hidrantske mreže i sistema zaštite od požara;

- obezbijediti dovoljne količine adsorpcionih sredstava i druge opreme za intervencije u slučaju akcidentnih situacija;
- zaposlene redovno osposobljavati za bezbjedan rad, zaštitu od požara, zaštitu životne sredine i postupanje u slučaju akcidentnih situacija;
- u okviru kompleksa održavati red i čistoću, jasno označiti mjesta za skladištenje otpada, hemikalija, protivpožarne opreme i opreme za intervencije u slučaju akcidenta;
- u slučaju evidentiranja zaštićenih ili strogo zaštićenih vrsta divljih životinja ne preduzimati radnje kojima bi se iste uznemiravale ili uklanjale bez prethodno pribavljenih stručnih smjernica nadležne institucije za zaštitu prirode;
- sve mjere zaštite životne sredine predstavljaju minimalne zahtjeve, a za pitanja koja nisu posebno obrađena ovim elaboratom primjenjuju se odredbe važećih propisa iz oblasti zaštite životne sredine, upravljanja otpadom, zaštite vazduha, voda, prirode, zaštite od požara i zaštite na radu.

Obaveze odgovornog lica prema nadležnim organima

Odgovorno lice dužno je da, u skladu sa Zakonom o zaštiti životne sredine i drugim važećim propisima:

- bez odlaganja obavijesti nadležni organ o svakoj nezgodi ili akcidentu koji može imati značajan uticaj na životnu sredinu;
- prijavi svaku planiranu promjenu tehnološkog procesa, povećanje proizvodnog kapaciteta, rekonstrukciju objekata ili ugradnju nove opreme koja može uticati na stanje životne sredine;
- vodi propisane evidencije o nastanku, skladištenju i predaji otpada ovlaštenim operaterima;
- vodi evidenciju o održavanju uređaja i sistema od značaja za zaštitu životne sredine (ventilacija, filtracija, odsisavanje, uređaji za tretman otpadnih voda i dr.);
- na zahtjev nadležnih organa dostavlja podatke o radu postrojenja, provođenju mjera zaštite životne sredine i upravljanju otpadom;
- redovno provodi mjere propisane uslovima ekološke dozvole i drugim aktima nadležnih organa.

U slučaju akcidentne situacije odgovorno lice dužno je odmah preduzeti mjere na zaustavljanju i sanaciji posljedica, obavijestiti nadležne službe i spriječiti dalje širenje zagađenja.

U skladu sa načelom „zagađivač plaća“, investitor odgovara za svaku štetu nastalu usljed zagađenja životne sredine i dužan je o svom trošku izvršiti sanaciju i vraćanje životne sredine u prihvatljivo stanje.

Obaveze odgovornog lica nakon zatvaranja postrojenja

U slučaju prestanka rada ili trajnog zatvaranja postrojenja odgovorno lice dužno je da:

- ukloni proizvodne mašine, uređaje, instalacije i drugu opremu koja može predstavljati izvor zagađenja;
- ukloni sve zalihe hemikalija, maziva, ulja i drugih pomoćnih materijala;
- isprazni rezervoare i druge sisteme koji sadrže hemikalije ili opasne materije, te njihov sadržaj preda ovlaštenim operaterima;
- ukloni sav privremeno uskladišteni neopasni i opasni otpad sa lokacije i preda ga ovlaštenim operaterima;
- izvrši čišćenje proizvodnih, skladišnih i manipulativnih površina, te po potrebi sprovede ispitivanje eventualne kontaminacije zemljišta i preduzme odgovarajuće mjere sanacije;
- ukloni sve materije, opremu i otpad koji bi nakon prestanka rada mogli predstavljati opasnost za životnu sredinu ili zdravlje ljudi;
- po potrebi izvrši demontažu i bezbjedno zbrinjavanje tehnološke opreme u skladu sa važećim propisima.

Odgovorno lice dužno je dostavljati izvještaje o izvršenom monitoringu, ukoliko je isti propisan uslovima ekološke dozvole, kao i druge izvještaje propisane posebnim propisima nadležnom organu i nadležnoj inspekciji u rokovima utvrđenim važećim zakonodavstvom.

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

S obzirom na planirani dugoročan rad pogona, investitor je iskazao opredjeljenje za aktivno praćenje i primjenu savremenih tehnoloških rješenja i operativnih praksi koje doprinose smanjenju uticaja na životnu sredinu. Poseban akcenat biće stavljen na otvorenu komunikaciju s lokalnom zajednicom, uključujući pravovremeno informisanje javnosti o svim relevantnim aspektima zaštite životne sredine, kao i eventualnim rizicima ili odstupanjima od uobičajenih uslova rada.

Radi očuvanja kvaliteta životne sredine i prevencije potencijalnih štetnih uticaja tokom rada objekta, neophodno je uspostaviti sistem kontinuiranog nadzora nad svim ključnim komponentama životne sredine – vazduhom, vodom, zemljištem i biodiverzitetom. Monitoring treba da se odvija u skladu s jasno definisanim procedurama, koje će omogućiti pravovremeno prepoznavanje bilo kakvih odstupanja i blagovremeno reagovanje.

Ukoliko se tokom praćenja zabilježe emisije koje premašuju zakonski definisane granične vrijednosti, ili ukoliko dođe do incidentne ili akcidentne situacije, investitor je dužan bez odlaganja obavijestiti nadležne institucije, uključujući lokalne i republičke organe, nadležnu inspekciju i, po potrebi, stanovništvo. Takva odgovornost podrazumijeva postojanje jasnog plana reagovanja i sistema interne kontrole u pogonu.

U skladu sa identifikovanim potencijalnim uticajima na životnu sredinu, predviđa se izrada i primjena **Plana monitoringa** koji će pratiti stanje životne sredine u neposrednoj i široj okolini postrojenja.

Svaki plan monitoringa mora sadržavati sljedeće elemente:

- Jasno definisan predmet monitoringa,
- Parametre koji se posmatraju (kvalitet vazduha, sadržaj štetnih materija, nivo buke i sl.),
- Lokaciju na kojoj se vrši uzorkovanje i mjerenje,
- Opis metoda i vrste opreme koje se koriste prilikom monitoringa,
- Frekvenciju vršenja mjerenja (stalni ili periodični nadzor),
- Obrazloženje zašto je određeni parametar predmet praćenja.

Uz sprovođenje tehničkih mjera zaštite, monitoring predstavlja jedan od ključnih alata za dokazivanje ispunjenja ekoloških standarda i zaštite zdravlja ljudi i prirode. Prikupljeni podaci će služiti kao osnov za donošenje daljih mjera, korekcije u radu ili nadogradnju sistema zaštite, u skladu sa principima održivog razvoja.

U nastavku dokumenta prikazan je sumarni prijedlog plana monitoringa koji se odnosi na specifičnosti predmetnog postrojenja.

Tabela 7. 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 , ULČ, LČ ₁₀ , LČ _{2.5}) prema Uredbi o vrijednostima kvaliteta vazduha („Službeni glasnik RS“ broj 124/12).	U krugu predmetnog objekta ili užoj okolini	po nalogu inspektora	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 dozvoljenim granicama intenziteta zvuka i šuma („Službeni list SR BiH“, br. 46/8)	U blizini najbližih objekata potencijalno ugroženih bukom	Jednom godišnje	Da se utvrdi uticaj buke na okolne objekte, ekosistem ili materijalna dobra
Kvalitet zemljišta	Fizičko-hemijska analiza zemljišta u skladu sa Pravilnikom o dozvoljenim količinama opasnih i štetnih materija u poljoprivrednom zemljištu i vodi za navodnjavanje i metodama za njihovo ispitivanje (Sl. glasnik RS, broj 56/16).	Izvršiti analize uzoraka na lokaciji objekta u skladu sa propisima	U slučaju incidentnih ili akcidentnih situacija	Da se utvrdi uticaj na kvalitet zemljišta
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 površinske vode („Sl. gl. RS“, br. 44/01) i vodopravnim aktima (EPP/Protok, Nivo vode, Temperatura, pH, Elektroprovodljivost, Alkalitet, Ukupne čvrste mater., Gubitak žarenjem, Pepeo, Talog nakon 0,5 čas. taloženja, Ukupne suspendovane materije, BPK5, HPK, Nutrijenti (N i P), Sulfati, Hloridi), kao i dr. specifični parametri PP	Na mjestu ispusta ili treća komora separatora	Da se utvrdi efikasnost separatora (nakon instalacije) ili slučaju incidentnih ili akcidentnih situacija	Da se utvrdi potencijalni uticaj otpadnih voda pogona na površinske i podzemne vode

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 obuhvat	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
Elektromagnetno zračenje	U skladu sa Pravilnikom o zaštiti od elektromagnetskih polja do 300 GHz („Sl.gl RS“, broj 99/19)	U krugu objekta	Po nalogu inspekcije	Da se utvrdi uticaj el.magn.zračenja na ljude i životnu sredinu

Monitoring životne sredine, koji obuhvata uzorkovanje, terenska mjerenja i laboratorijske analize, sprovodiće stručna i za to ovlašćena preduzeća koja posjeduju odgovarajuće licence, kao i referentni eksperti iz oblasti zaštite životne sredine. U skladu sa članom 92. Zakona o zaštiti životne sredine („Službeni glasnik RS“, br. 72/12 i 79/15), investitor je obavezan da rezultate sprovedenog monitoringa redovno dostavlja nadležnoj ekološkoj inspekciji.

Po sprovedenim mjerama zaštite koje su predviđene ovim dokumentom, investitor je dužan da informiše opštinske ili republičke organe, u zavisnosti od nivoa nadležnosti koji je izdao rješenje o ekološkoj dozvoli, o svim realizovanim aktivnostima i rezultatima analiza. Takođe, u skladu sa članom 8. Pravilnika o metodologiji i načinu vođenja registra postrojenja i zagađivača („Službeni glasnik RS“, br. 79/15), odgovorno lice postrojenja dužno je da popuni i dostavi podatke iz Tabele 2, u formatu prikazanom u Tabeli 3, i da isti izvještaj preda nadležnom organu do 30. juna tekuće godine za prethodnu godinu.

Dodatno, u skladu s istim Pravilnikom, investitor je obavezan da Republičkom hidrometeorološkom zavodu dostavi i poseban izvještaj o ispuštanju i prenosu zagađujućih materija.

Tabela 8. 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 µg/m ³ <24x/god	42,9 µg/m ³	392,9 µg/m ³
Jedan dan	125 µg/m ³ <3x/god	-	125 µg/m ³
Kalendarska godina	50 µg/m ³	-	50 µg/m ³
Azot-dioksid			
Jedan sat	150 µg/m ³ <18x/god	21,4 µg/m ³	171,4 µg/m ³
Jedan dan	85 µg/m ³	11,4 µg/m ³	96,4 µg/m ³
Kalendarska godina	40 µg/m ³	5,7 µg/m ³	45,7 µg/m ³
Suspendovane čestice PM₁₀			
Jedan dan	50 µg/m ³ <35x/god	25 µg/m ³	75 µg/m ³
Kalendarska godina	40 µg/m ³	8 µg/m ³	48 µg/m ³

Suspendovane čestice PM_{2,5} STADIJUM 1			
Kalendarska godina	25 µg/m ³	5 µg/m ³	30 µg/m ³
Suspendovane čestice PM_{2,5} STADIJUM 2			
Kalendarska godina	20 µg/m ³	-	20 µg/m ³
Olovo			
Jedan dan	1 µg/m ³	-	1 µg/m ³
Kalendarska godina	0,5 µg/m ³	0,5 µg/m ³	1 µg/m ³
Benzen			
Kalendarska godina	5 µg/m ³	3 µg/m ³	8 µg/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 µg/m ³	-	3 µg/m ³

Tabela 9. Koncentracije SO₂ i NO₂ opasne po zdravlje ljudi

Zagađujuća materija	Koncentracija opasna po zdravlje ljudi
SO ₂	120 µg/m ³
NO ₂	400 µg/m ³

Tabela 10. 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 µg/m ³
Zaštita vegetacije	Od maja do jula	18 000 µg/m ³

Tabela 11. Ciljna vrijednost za prizemni O₃

Svrha	Period usrednjavanja	Granica
Obavještanje	1 h	180 µg/m ³
Upozorenje	1 h	240 µg/m ³

Tabela 12. 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 13. 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 14. Dopusnene 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, $\mu\text{S/cm}$	< 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)					
Ugljentetrahlorid, 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-dihloreten, 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* ^u , mg/m ³	<4	4-10	10-30	30-50	>50
biotički indeks ^u	10-9	9-8	8-5	5-3	
Pantle Buck saprobni indeks ^u	<1,5	1,5-2,3	2,3-3,2	3,2-3,5	3,5-4,0
Indeks biološkog statusa ^u	1,0	0,9 – 0,8	0,8 – 0,6	0,6 – 0,3	0,3 – 0,0
Ekološki status vode ^u	Visok (plavo)	Dobar (zeleno)	Umeren (žuto)	Loš (crveno)	Vrlo loš (crno)

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

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

Tabela 15. 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 16. 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 tekture 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 jedinjenja	60	80	100
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 17. 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 ALTERNATIVNIH RJEŠENJA U ODNOSU NA PREDLOŽENU LOKACIJU I TEHNOLOGIJU

Predmet ovog elaborata je postojeće postrojenje za primarnu obradu drveta privrednog društva „MP PANDUREVIĆ“ d.o.o. Miloševac, Modriča, koje se nalazi na katastarskoj parceli k.č. 3636/6 KO Miloševac, opština Modriča. Postrojenje je izgrađeno i nalazi se u redovnoj eksploataciji, zbog čega nisu razmatrane alternativne lokacije za njegovu izgradnju.

Odabrana lokacija predstavlja funkcionalno i tehnički najpovoljnije rješenje, budući da se kompleks nalazi na zemljištu u vlasništvu investitora, ima neposredan pristup magistralnom putu Modriča-Šamac, obezbijedene priključke na elektroenergetsku i vodovodnu mrežu, uređene manipulativne površine za prijem i skladištenje sirovina, skladištenje gotovih proizvoda, kao i dovoljan prostor za nesmetano odvijanje unutrašnjeg transporta i manipulacije.

Lokacija se nalazi u zoni pretežno privredno-industrijske namjene, u kojoj već egzistiraju proizvodni i skladišni objekti, zbog čega je pogodna za obavljanje predmetne djelatnosti. Najbliži stambeni objekti nalaze se na dovoljnoj udaljenosti od proizvodnog pogona, čime su mogući uticaji na stanovništvo svedeni na najmanju moguću mjeru.

Sa aspekta tehnologije, investitor primjenjuje standardnu tehnologiju obrade metala koja obuhvata prijem i skladištenje, mehaničku obradu metala, skladištenje gotovih proizvoda i organizovano prikupljanje ostataka.

Tokom izrade ovog elaborata analizirani su mogući uticaji predmetnog postrojenja na kvalitet vazduha, vode, zemljišta, nivo buke, upravljanje otpadom, zdravlje stanovništva i ostale elemente životne sredine. Na osnovu izvršene analize utvrđeno je da se potencijalni negativni uticaji mogu uspješno kontrolisati primjenom tehničkih i organizacionih mjera zaštite definisanih ovim elaboratom, kao i poštovanjem važećih propisa iz oblasti zaštite životne sredine.

U slučaju prestanka obavljanja djelatnosti investitor će izvršiti uklanjanje proizvodne opreme, mašina, sistema za aspiraciju, pomoćnih instalacija, kao i svih pomoćnih materijala koji mogu predstavljati izvor zagađenja životne sredine. Optad čvrsti, otpadna ulja i drugi otpad biće predati ovlaštenim operaterima za upravljanje otpadom, u skladu sa važećim propisima.

Po završetku uklanjanja opreme izvršiće se čišćenje proizvodnih objekata, manipulativnih površina i skladišnih prostora, a po potrebi i sanacija eventualno onečišćenih dijelova lokacije. Građevinski otpad koji bi eventualno nastao usljed uklanjanja objekata ili njihovih dijelova biće zbrinut u skladu sa propisima kojima je uređeno upravljanje građevinskim otpadom.

Na osnovu izvršene analize može se zaključiti da odabrana lokacija i primijenjena tehnologija predstavljaju optimalno rješenje za obavljanje predmetne djelatnosti, te da uz provođenje svih mjera zaštite definisanih ovim elaboratom predmetno postrojenje tokom redovne eksploatacije, kao i nakon eventualnog prestanka rada, neće izazvati trajne niti značajne negativne uticaje na životnu sredinu.



ENERGO TEHNIKA DOBOJ

PREDUZEĆE ZA GRAĐENJE, PROIZVODNJU, PROJEKTOVANJE,
TEHNIČKA ISPITIVANJA I EKOLOGIJU d.o.o.,

ul. Nikole Tesle broj 6, Doboj

tel. (053) 208-471, 200-420 Služba marketinga i komercijale; fax 221-044

200-421 Projektni biro, 200-422 Sektor ekologije i zaštite na radu; 208-470 Direktor

e-mail: energotehnikado@teol.net; web: www.energotehnika.ba

Naručilac: „MP PANDUREVIĆ“ d.o.o.

Adresa: Poloj 131A, Miloševac 74485, Modriča, Republika Srpska

Vrsta objekta: Pogon za obradu metala kapaciteta 5.000 t/god.

Tehnički broj: EKS 48A-07/26

9. PLAN UPRAVLJANJA 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

Odgovornosti nad upravljanjem otpadom

Na osnovu članova 22. i 31. Zakona o upravljanju otpadom („Službeni glasnik RS”, broj . 111/13,106/15,16/18), odgovorno lice za koje je prema Zakonu o z.ž.s. potrebna ekološka dozvola, priprema i donosi Plan upravljanja otpadom.

Odgovorno lice Dragan Pandurević je odgovorno 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)

Osnovni zadaci odgovornog lica za upravljanje otpadom su:

- da vodi računa o pravilnom vođenju tehnološkog procesa, skladištenja sirovina,
- da vodi računa o ispravnosti opreme za rad ,
- da vodi računa da se proizvode što manje količine otpada pri eksploatacije objekta radionice, kao i da se taj otpad selektuje, razvrstava i privremeno uskladišti na predmetnoj lokaciji , do konačnog zbrinjavanja,
- da sklopi ugovore o poslovno saradnji sa ovlaštenim preduzećima za zbrinjavanje neopasnoga i komunalnog otpada,
- da odredi koordinatora za upravljanje otpadom.

Koordinator upravljanja otpadom je dužan da napravi interni Nacrt plana za upravljanje otpadom kojeg odobrava odgovorno lice. Koordinator, takođe, vrši ažuriranje i eventualno korigovanje Plana za upravljanje otpadom, ukoliko nastupe neke značajnije promjene u radu u aktivnostima, vezano za otpad.

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 koji se koristi kao pogon za preradu plastike i aktivnosti proizašlih iz njega, a time i za upravljanje otpadom.

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.

Inspeksijski nadzor vrši se preko inspektora za zaštitu životne sredine (u daljem tekstu: ekološki inspektor) u okviru djelokruga utvrđenog zakonom. Opštini se povjerava vršenje inspeksijskog 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 inspeksijskog 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.

Ugovori sa ovlaštenim preduzećima za upravljanje otpadom

U toku rada predmetnog pogona investitor je dužan da obezbijedi zbrinjavanje otpada putem ovlaštenih preduzeća za upravljanje otpadom, u skladu sa Zakonom o upravljanju otpadom („Službeni glasnik RS“, br. 111/13, 106/15, 16/18, 70/20, 63/21 i 65/21). Za organizaciju, praćenje i ažuriranje ugovora o zbrinjavanju otpada odgovorno je imenovano odgovorno lice ili koordinator za upravljanje otpadom.

Ugovori o preuzimanju, transportu i konačnom zbrinjavanju otpada moraju biti zaključeni sa ovlaštenim operaterima i treba da sadrže sljedeće elemente:

- obim i vrstu usluga ugovorenog operatera,
- vremenski rok važenja ugovora i dinamiku izvršenja usluga,
- vrste i procijenjene količine otpada,
- postupak preuzimanja, transporta, tretmana i konačnog zbrinjavanja otpada,
- prava, obaveze i odgovornosti ugovornih strana.

U okviru rada poslovno-proizvodnog kompleksa mogu nastajati sljedeće vrste otpada, za koje je potrebno obezbijediti odgovarajuće načine privremenog skladištenja i zaključiti ugovore sa ovlaštenim operaterima za njihovo preuzimanje i zbrinjavanje:

- miješani komunalni otpad;
- neopasni selektivno prikupljeni otpad (papir i karton, plastika, drvo, staklo, metalna ambalaža i električni otpad);
- metalni otpad (ostaci limova, profila, cijevi, strugotina i drugi ostaci obrade metala), koji se predaje na reciklažu kao sekundarna sirovina;
- otpad od zavarivanja, brušenja i sačmarenja;
- otpadna ulja, maziva, hidraulične tečnosti, zauljeni filteri, krpe, apsorpcioni materijali i drugi opasni otpad nastao održavanjem opreme;

Ugovori o poslovno-tehničkoj saradnji u oblasti upravljanja otpadom moraju se redovno preispitivati i ažurirati u skladu sa promjenama u tehnološkom procesu, količinama i vrstama nastalog otpada, kao i važećim propisima iz oblasti upravljanja otpadom.

9.1.1 VRSTE OTPADA

Prilikom odvijanja procesa rada javljaće se otpad koji može biti :

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

Šifra otpada	Naziv otpada	Mjesto nastanka / porijeklo u pogonu
12 01 01	Opiljci i strugotine od crnih metala	CNC obrada, struganje, glodanje, bušenje, rezanje čelika
12 01 03	Opiljci i strugotine od obojenih metala	Obrada aluminijuma i drugih obojenih metala
12 01 05	Strugotine i opiljci od plastike	Povremena obrada plastičnih elemenata ili pomoćnih dijelova
12 01 13	Otpad od zavarivanja	Zavarivačka radna mjesta (MAG/MIG/TIG)
12 01 17	Otpadni materijal od pjeskarenja drugačiji od onog navedenog pod 12 01 16*	Komora za sačmarenje / pjeskarenje
12 01 21	Istrošeni alati i brusni materijali drugačiji od onih koji sadrže opasne materije	Rezanje, brušenje, CNC obrada
15 01 01	Papirna i kartonska ambalaža	Prijem sirovina, skladište, administracija
15 01 02	Plastična ambalaža	Ambalaža repromaterijala i pomoćnih materijala
15 01 03	Drvena ambalaža	Palete, sanduci i transportna ambalaža
15 01 04	Metalna ambalaža	Čista metalna ambalaža bez ostataka opasnih materija
15 01 05	Kompozitna ambalaža	Ambalaža pojedinih repromaterijala
15 01 06	Miješana ambalaža	Ambalažni otpad koji se ne razdvaja po vrstama
15 01 07	Staklena ambalaža	Ambalaža pomoćnih sredstava i sanitarnih prostorija
15 01 09	Tekstilna ambalaža	Vreće i zaštitne tekstilne obloge koje nisu kontaminirane
15 02 03	Apsorbenti, filterski materijali, krpe za brisanje i zaštitna odjeća drugačiji od onih navedenih pod 15 02 02*	Održavanje mašina i čišćenje pogona (nekontaminirani)
17 04 05	Gvožđe i čelik	Ostaci limova, cijevi, profila i metalnih konstrukcija
17 04 02	Aluminijum	Ostaci aluminijumskih profila i limova
17 04 07	Miješani metali	Mješoviti metalni otpaci nakon proizvodnje i montaže
20 01 01	Papir i karton	Administracija, kancelarije i proizvodnja

20 01 02	Staklo	Administrativni i sanitarni dio
20 01 39	Plastika	Kancelarije, garderobe i proizvodnja
20 03 01	Miješani komunalni otpad	Sanitarni čvorovi, garderobe, kancelarije i zajedničke prostorije

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

Šifra otpada	Naziv otpada	Mjesto nastanka / porijeklo u pogonu
Održavanje i logistika		
13 01 10*	Mineralna nehlorisana hidraulična ulja	Otpadno ulje iz hidrauličnih sistema (CNC apkant prese, mašine za presovanje i hidraulika viljuškara).
13 02 05*	Mineralna nehlorisana ulja za motore, zupčanike i podmazivanje	Istrošena ulja iz vijčanih kompresora, prenosnih mehanizama krupnih mašina i motora teretnih vozila.
13 08 02*	Otpadni kondenzat iz kompresora	Emulzija (mješavina vode i ulja) koja se automatski izdvaja preko sušača i separatora iz boca pod pritiskom.
16 06 01*	Olovo-kiselinske baterije / akumulatori	Istrošeni pogonski akumulatori sa viljuškara i startni akumulatori sa teretnih vozila i kamiona.
16 02 13*	Otpadna električna i elektronska oprema koja sadrži opasne komponente	Frekventni regulatori, PLC moduli, upravljačke jedinice CNC mašina, elektronske ploče i sl.
20 01 21*	Fluorescentne cijevi i drugi otpad koji sadrži živu	Povremeno od rasvjete.

Navedene vrste otpada predstavljaju procijenjene i potencijalne tokove otpada, dok će se stvarne količine i vrste precizirati tokom dalje eksploatacije objekta, u skladu sa važećim propisima.

Prema naprijed navedenom pravilniku, otpad se svrstava u grupe 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

Otpad koji nastaje radom predmetnog objekta je čvrst otpad i otpad nastao održavanjem prostora koji se prikuplja u kontejnere. Postavljeni su kontejneri zatvorenog tipa i pri tome vodi se računa o selekciji otpada. Sav nastali otpad se deponuje u saradnji sa nadležnim komunalnim preduzećem ili preduzećem ovlaštenim za prikupljanje sekundarnih sirovina.

Uvidom u stanje na terenu došli smo do zaključka da se čvrst otpad ne vodi kao „mogući zagađivač zemljišta“. Investitor je „problem komunalnog otpada“ riješio sklapanjem ugovora sa komunalnim preduzećem i drugim preduzećima.

9.1.2. KOLIČINE OTPADA

Količina otpadnog materijala koji nastaje prilikom rada predmetnog objekta prikazani su u sljedećoj tabeli:

Tabela 19. Procjena količine najvažnijih vrsta neopasnog otpada

Šifra otpada	Naziv otpada	Procijenjena količina (t/god)	Napomena
17 04 05	Gvožđe i čelik	250–500 t	Ostaci limova, profila, cijevi i konstrukcionog čelika. Predaje se kao sekundarna sirovina.
17 04 02	Aluminijum	5–15 t	Ostatci aluminijumskih profila i limova.
17 04 07	Miješani metali	2–10 t	Mješoviti metalni otpaci koji se ne mogu razdvojiti po vrstama.
12 01 01	Opiljci i strugotine od crnih metala	15–40 t	CNC obrada, bušenje, glodanje, struganje.
12 01 03	Opiljci i strugotine od obojenih metala	1–5 t	Obrada aluminijuma i drugih obojenih metala.
12 01 13	Otpad od zavarivanja	0,5–2 t	Ostaci žice, elektrode, šljaka i sitni metalni ostaci.
12 01 17	Otpadni materijal od sačmarenja	10–30 t	Istrošena čelična sačma, oksidi i prašina (ukoliko nije kontaminirana opasnim materijama).
12 01 21	Istrošeni alati i brusni materijal	0,5–2 t	Brusne ploče, rezne ploče, istrošeni alati.
15 01 01	Papirna i kartonska ambalaža	3–8 t	Ambalaža sirovina i kancelarijski otpad.
15 01 02	Plastična ambalaža	2–6 t	Folije, vreće, plastična ambalaža.
15 01 03	Drvena ambalaža	10–25 t	Palete, sanduci i transportna ambalaža.
15 01 04	Metalna ambalaža	0,5–2 t	Čista metalna ambalaža.
15 01 06	Miješana ambalaža	1–5 t	Ambalaža koja se ne odvaja po vrstama.
20 01 01	Papir i karton	1–3 t	Administracija i kancelarije.
20 01 39	Plastika	1–2 t	Komunalni otpad iz kancelarija i garderoba.
20 03 01	Miješani komunalni otpad	12–20 t	Oko 122 zaposlena, sanitarni i administrativni dio.

Tabela 19. Procjena količine opasnih vrsta otpada

Šifra otpada	Naziv otpada	Procijenjena količina	Mjesto nastanka
13 01 10*	Otpadna hidraulična ulja	0,3–1,0 t/god	CNC prese, hidraulika
13 02 05*	Otpadna motorna i maziva ulja	0,5–1,5 t/god	Kompresori, reduktori, održavanje
13 08 02*	Kondenzat iz kompresorske stanice	0,2–0,8 t/god	Kompresorska stanica
16 06 01*	Olovni akumulatori	0,2–0,8 t/god	Viljuškari i vozila

16 02 13*	Otpadna električna oprema koja sadrži opasne komponente	0,1–0,5 t/god	CNC oprema i elektroodržavanje
20 01 21*	Fluorescentne cijevi i drugi otpad koji sadrži živu	0,01–0,05 t/god	Rasvjeta objekata

Napomena: Količine otpada prikazane u tabeli predstavljaju procijenjene godišnje vrijednosti zasnovane na postojećem obimu rada predmetnog postrojenja. Vrste otpada za koje nisu iskazane procijenjene količine nastaju povremeno, njihova pojava zavisi od vrste i obima pojedinačnih radova ili su količinski zanemarive, te se ne mogu unaprijed pouzdano procijeniti. Sav otpad sakuplja se odvojeno prema vrstama i predaje ovlaštenim operaterima za upravljanje otpadom u skladu sa važećim propisima.

9.2. MJERE KOJE SE PREDUZIMAJU RADI SPREČAVANJA PRODUKCIJE OTPADA, POSEBNO KAD SE RADI O OPASNOM OTPADU

Upravljanje otpadom u okviru rada predmetne radionice vrši se na način kojim se obezbjeđuje najmanji mogući rizik po zdravlje ljudi i životnu sredinu, kroz primjenu preventivnih, organizacionih i tehničkih mjera, sa ciljem:

1. sprečavanja zagađenja tla, voda i vazduha;
2. sprečavanja opasnosti po biljni i životinjski svijet;
3. smanjenja rizika od požara i akcidentnih situacija;
4. očuvanja kvaliteta prostora i okoline;
5. sprječavanja nastanka neprijatnih mirisa i drugih smetnji.

Osnovna načela upravljanja otpadom

Upravljanje otpadom zasniva se na sljedećim načelima:

- načelu prevencije, kojim se nastanak otpada nastoji spriječiti ili svesti na najmanju moguću mjeru;
- načelu opreznosti, koje podrazumijeva primjenu svih raspoloživih mjera zaštite u cilju sprječavanja štetnih posljedica;
- načelu odgovornosti imaoaca otpada, prema kojem je investitor odgovoran za pravilno upravljanje otpadom tokom cijelog njegovog nastanka i zbrinjavanja;
- načelu „zagađivač plaća“, prema kojem imalac otpada snosi troškove prevencije, tretmana, zbrinjavanja i eventualne sanacije.

Sa svim vrstama otpada postupa se u skladu sa Zakonom o upravljanju otpadom („Službeni glasnik RS“, br. 111/13, 106/15, 16/18, 70/20, 63/21 i 65/21), na način kojim se izbjegava:

- ugrožavanje zdravlja ljudi,
- negativan uticaj na životnu sredinu,
- nekontrolisano odlaganje otpada,
- pojava požara ili drugih akcidentnih situacija.

Mjere za sprečavanje i smanjenje nastanka otpada

Radi sprečavanja i minimiziranja nastanka otpada, naročito opasnog otpada, u okviru rada radionice primjenjuju se sljedeće mjere:

- minimiziranje nastanka otpada pravilnim izborom opreme i redovnim održavanjem,
- selektivno prikupljanje otpada po vrstama,
- odvajanje opasnog otpada od neopasnog otpada,
- privremeno skladištenje otpada na za to predviđenim i obilježenim mjestima, na način koji sprječava curenje, rasipanje i kontakt sa tlom,
- predaja otpada isključivo ovlaštenim organizacijama za upravljanje otpadom,
- vođenje evidencije o vrstama i količinama nastalog otpada,
- redovna kontrola stanja opreme radi sprečavanja curenja ulja,
- primjena apsorbenata i zaštitnih sredstava u slučaju eventualnog isticanja ulja.

Opasni otpad skladišti se odvojeno, u odgovarajućim posudama, uz primjenu svih propisanih mjera bezbjednosti, do predaje ovlaštenom operateru.

Komunalni i neopasni otpad koji povremeno nastaje tokom rada i održavanja objekta odlaže se u namjenske kontejnere i redovno se predaje nadležnom komunalnom preduzeću ili ovlaštenom sakupljaču.

Evidencija i organizacija upravljanja otpadom

Za potrebe upravljanja otpadom vodi se evidencija o otpadu, koja sadrži:

- vrstu otpada,
- mjesto nastanka,
- procijenjenu ili stvarnu količinu otpada,
- način privremenog skladištenja,
- način i mjesto konačnog zbrinjavanja.

Redovnim održavanjem objekta, pravilnim rukovanjem opremom i disciplinovanim radom ovlaštenog osoblja preventivno se utiče na smanjenje količine otpada i sprečavanje nastanka opasnih situacija.

9.3. ODVAJANJE OTPADA, POSEBNO OPASNOG OTPADA OD DRUGE VRSTE OTPADA I OD OTPADA KOJI ĆE SE PONOVO KORISTITI

U skladu sa odredbama Zakona o upravljanju otpadom i drugih propisa iz oblasti zaštite životne sredine, u predmetnom postrojenju primjenjivaće se sistem selektivnog prikupljanja, razvrstavanja i privremenog skladištenja otpada prema njegovim fizičko-hemijskim osobinama i načinu daljeg zbrinjavanja. Cilj ovakvog sistema je smanjenje količine otpada koji se odlaže, maksimalno iskorištavanje otpada kao sekundarne sirovine, te sprečavanje miješanja opasnog otpada sa neopasnim otpadom.

Tehnološki koncept upravljanja otpadom u predmetnom pogonu obuhvata sljedeće faze:

- nastanak i selektivno prikupljanje otpada na mjestu nastanka;
- identifikacija i razvrstavanje otpada prema vrsti;
- privremeno skladištenje na za to predviđenim i uređenim mjestima;
- predaju otpada ovlaštenim operaterima ili upućivanje na ponovnu upotrebu i reciklažu, kada je to moguće.

Na prostoru kompleksa biće određena mjesta za odvojeno prikupljanje pojedinih vrsta otpada, kao i centralni prostor za privremeno skladištenje. Prostor za privremeno skladištenje otpada biće uređen, označen, zaštićen od atmosferskih uticaja i organizovan na način kojim se sprečava rasipanje otpada, njegovo miješanje ili zagađenje zemljišta i voda.

9.3.1. IDENTIFIKACIJA OTPADA

Tokom redovnog rada proizvodnog kompleksa za obradu metala nastaju različite vrste neopasnog i opasnog otpada. Vrste i količine otpada zavise od obima proizvodnje, strukture proizvodnog programa, vrste obrađivanih materijala, primijenjenih tehnoloških procesa, kao i aktivnosti održavanja mašina i opreme.

Najveći dio nastalog otpada čini metalni otpad koji predstavlja vrijednu sekundarnu sirovinu i organizovano se prikuplja radi reciklaže i ponovne upotrebe. Pored toga nastaju i različite vrste ambalažnog, komunalnog i opasnog otpada.

Prema svojim karakteristikama otpad se može podijeliti na sljedeće kategorije:

Neopasni otpad

- ostaci čelika, inoxa, aluminijuma i drugih metala nastali rezanjem, CNC obradom, savijanjem, bušenjem i drugim tehnološkim postupcima;
- metalna strugotina, opiljci i drugi ostaci mašinske obrade;
- istrošena čelična sačma i drugi neopasni ostaci iz procesa sačmarenja;
- papirna, kartonska, plastična, drvena i metalna ambalaža koja nije kontaminirana opasnim materijama;
- komunalni otpad nastao u administrativnim, pomoćnim i sanitarnim prostorijama;
- mulj iz septičke jame nakon njenog periodičnog pražnjenja.

Opasni otpad

- otpadna hidraulična, motorna i maziva ulja nastala održavanjem mašina, kompresora, viljuškara i transportnih sredstava;
- kondenzat iz kompresorske stanice;
- zauljene krpe, adsorbensi, filteri i sredstva za čišćenje kontaminirana opasnim materijama;
- istrošeni akumulatori i drugi opasni otpad koji povremeno nastaje prilikom održavanja opreme.

Metalni otpad nastao tokom proizvodnje predstavlja sekundarnu sirovinu i odvojeno se prikuplja prema vrsti metala radi predaje ovlaštenim sakupljačima i reciklerima. Ambalažni otpad se razvrstava prema vrsti materijala, dok se komunalni otpad prikuplja u odgovarajućim kontejnerima i predaje komunalnom preduzeću.

Opasni otpad se od trenutka nastanka odvaja od ostalih vrsta otpada, privremeno skladišti u označenim, odgovarajućim i vodonepropusnim posudama ili kontejnerima na posebno uređenom prostoru zaštićenom od atmosferskih uticaja, te se u zakonskim rokovima predaje isključivo ovlaštenim operaterima za upravljanje opasnim otpadom.

9.3.2. RAZVRSTAVANJE OTPADA I SISTEM PRIKUPLJANJA OTPADA

Razvrstavanje i sistem prikupljanja otpada u okviru rada predmetnog postrojenja za obradu metala sprovodi se u skladu sa vrstama otpada koje nastaju tokom redovnog tehnološkog procesa, održavanja proizvodne opreme i boravka zaposlenih, kao i u skladu sa zahtjevima važećih propisa iz oblasti upravljanja otpadom.

Na osnovu identifikovanih vrsta otpada, odgovorno lice, odnosno lice zaduženo za upravljanje otpadom, vodi evidenciju o nastalim vrstama i količinama otpada, koja predstavlja osnov za pravilno razvrstavanje, privremeno skladištenje i predaju otpada ovlaštenim operaterima.

Evidencija (lista) razvrstavanja otpada

Evidencija razvrstavanja otpada sadrži najmanje sljedeće podatke:

- naziv otpada;
- mjesto nastanka otpada;
- kataloški broj otpada (prema Katalogu otpada);
- fizičko stanje otpada (čvrsto ili tečno);
- karakter otpada (opasan ili neopasan);
- način privremenog skladištenja na lokaciji;
- način preuzimanja i transporta do ovlaštenog operatera.

Odgovorno lice obezbjeđuje da se sav nastali otpad odlaže u za to predviđene i jasno označene posude, kontejnere, boksove ili druge odgovarajuće prostore, na način kojim se sprječava njegovo rasipanje, nekontrolisano ispuštanje ili drugi negativni uticaji na životnu sredinu i zdravlje ljudi.

Razvrstavanje i prikupljanje otpada vrši se tako da se spriječi miješanje različitih kategorija otpada, naročito opasnog i neopasnog otpada, te da se onemogući zagađenje zemljišta, površinskih i podzemnih voda.

Dokumentacija koja se odnosi na upravljanje otpadom (evidencija o vrstama i količinama otpada, prateći listovi, ugovori sa ovlaštenim operaterima i druga propisana dokumentacija) vodi se i čuva u skladu sa važećim propisima Republike Srpske i dostupna je nadležnim organima na uvid.

Redovnim vođenjem evidencije, pravilnim razvrstavanjem, privremenim skladištenjem i blagovremenom predajom otpada ovlaštenim operaterima obezbjeđuje se zakonito i ekološki prihvatljivo upravljanje otpadom u okviru predmetnog postrojenja.

Selekcija i način prikupljanja otpada

U skladu sa Zakonom o upravljanju otpadom i podzakonskim propisima Republike Srpske, u okviru rada predmetnog poslovno-proizvodnog kompleksa primjenjuje se sistem selektivnog prikupljanja, razvrstavanja i privremenog skladištenja otpada prema njegovim fizičko-hemijskim karakteristikama, mogućnosti ponovne upotrebe i načinu konačnog zbrinjavanja.

Najveći dio nastalog otpada čini **metalni otpad** koji predstavlja vrijednu sekundarnu sirovinu i organizovano se prikuplja radi reciklaže.

Ostaci **čelika, inoxa, aluminijuma, metalna strugotina, opiljci** i drugi otpaci nastali rezanjem, mašinskom obradom, savijanjem i zavarivanjem odvojeno se sakupljaju prema vrsti materijala, privremeno skladište u odgovarajućim kontejnerima ili boksovima i predaju ovlaštenim operaterima radi reciklaže.

Otpad od **sačmarenja, istrošeni brusni materijal** i drugi neopasni otpaci iz proizvodnog procesa prikupljaju se odvojeno na mjestu nastanka i skladište do njihove predaje ovlaštenim sakupljačima ili zbrinjavanja u skladu sa važećim propisima.

Ambalažni otpad (papirna, kartonska, plastična, drvena i metalna ambalaža koja nije kontaminirana opasnim materijama) razvrstava se prema vrsti materijala i privremeno skladišti na posebno određenim mjestima radi predaje ovlaštenim operaterima za reciklažu ili drugi vid uporabe.

Komunalni otpad koji nastaje u administrativnim, pomoćnim i sanitarnim prostorijama prikuplja se u odgovarajućim kontejnerima i redovno predaje nadležnom komunalnom preduzeću.

Opasni otpad (otpadna ulja i maziva, hidraulične tečnosti, otpadne hemikalije, kontaminirana ambalaža, filteri, adsorbensi, zauljene krpe i drugi opasni otpad) prikuplja se odvojeno od neopasnog otpada u odgovarajućim, označenim i vodonepropusnim posudama ili kontejnerima, postavljenim na vodonepropusnoj podlozi i zaštićenim od atmosferskih uticaja.

Privremeno skladištenje opasnog otpada organizuje se na posebno određenom prostoru unutar kompleksa, uz sprječavanje miješanja različitih vrsta otpada, nekontrolisanog isticanja štetnih materija i njihovog dospijevanja u zemljište, površinske ili podzemne vode.

Sav otpad nastao tokom rada postrojenja predaje se isključivo pravnim licima koja posjeduju odgovarajuće dozvole za sakupljanje, transport, uporabu ili zbrinjavanje otpada, uz vođenje propisane evidencije o nastanku, privremenom skladištenju i predaji otpada, u skladu sa važećim propisima iz oblasti upravljanja otpadom.

9.4. SKLADIŠTENJE OTPADA, NAČIN TRETMANA I ODLAGANJE

Komunalni otpad

Komunalni otpad nastaje u administrativnim, pomoćnim i sanitarnim prostorijama, kao i boravkom zaposlenih u proizvodnom kompleksu. Prikuplja se u odgovarajuće namjenske kontejnere i redovno predaje nadležnom komunalnom preduzeću sa kojim postoji realizovan PTS ugovor.

Metalni otpad

Najveći dio otpada koji nastaje tokom proizvodnog procesa čini metalni otpad. U ovu kategoriju spadaju ostaci čelika, inoxa, aluminijuma, limova, profila, cijevi, metalna strugotina, opiljci i drugi otpaci nastali rezanjem, CNC obradom, savijanjem, bušenjem, glodanjem, struganjem, zavarivanjem i montažom.

Metalni otpad se selektivno prikuplja prema vrsti metala, privremeno skladišti u namjenskim kontejnerima ili na posebno uređenom prostoru i predaje ovlaštenim operaterima radi reciklaže kao sekundarna sirovina.

Otpad od mašinske obrade i sačmarenja

Otpad nastao prilikom mašinske obrade metala (brusni materijal, istrošeni alati, rezne ploče, strugotina i opiljci), kao i otpad nastao u procesu sačmarenja (istrošena sačma i drugi neopasni ostaci), odvojeno se prikuplja i skladišti u odgovarajućim kontejnerima do predaje ovlaštenim operaterima ili reciklerima.

Ambalažni otpad

Papirna, kartonska, plastična, drvena i metalna ambalaža koja nije kontaminirana opasnim materijama razvrstava se prema vrsti materijala i privremeno skladišti na posebno određenim mjestima, nakon čega se predaje ovlaštenim operaterima radi reciklaže ili drugog vida uporabe.

Opasni otpad

Tokom rada pogona mogu povremeno nastajati manje količine opasnog otpada iz procesa, kao i prilikom održavanja mašina i opreme. U ovu grupu spadaju kontaminirana ambalaža, zauljene krpe, adsorbensi, filteri, otpadna ulja, maziva i drugi opasni otpadi.

Opasni otpad prikuplja se odvojeno od ostalih vrsta otpada u odgovarajućim, zatvorenim i jasno označenim posudama postavljenim na vodonepropusnoj podlozi, u prostoru zaštićenom od atmosferskih uticaja.

Otpadna ulja, filteri, akumulatori i drugi opasni otpad koji nastaje prilikom redovnog servisiranja transportnih sredstava i dijela opreme uglavnom ostaje kod ovlaštenih serviseri koji vrše servisiranje, te isti preuzimaju obavezu njegovog daljeg zbrinjavanja u skladu sa važećim propisima.

Sav opasni otpad koji eventualno nastane u krugu postrojenja predaje se isključivo ovlaštenim operaterima za upravljanje opasnim otpadom.

Privremeno skladištenje otpada

Privremeno skladištenje otpada organizovano je na način kojim se sprečava negativan uticaj na životnu sredinu i podrazumijeva:

- odvojeno skladištenje otpada prema vrstama u odgovarajućim posudama, kontejnerima ili boksovima;
- skladištenje metalnog otpada u namjenskim kontejnerima ili na uređenom prostoru predviđenom za ovu vrstu otpada;
- odvojeno skladištenje ambalažnog otpada prema vrsti materijala;
- skladištenje opasnog otpada u zatvorenim i jasno označenim posudama postavljenim na vodonepropusnoj podlozi i prostoru zaštićenom od atmosferskih uticaja;
- sprečavanje miješanja opasnog i neopasnog otpada;
- sprečavanje dospijevanja otpada u zemljište, površinske i podzemne vode;

- zaštitu prostora za privremeno skladištenje od neovlaštenog pristupa;
- jasno označavanje mjesta i posuda za skladištenje pojedinih vrsta otpada;
- redovno održavanje prostora za skladištenje otpada urednim i čistim;
- blagovremenu predaju svih vrsta otpada ovlaštenim operaterima.

Na ovaj način omogućava se visok stepen reciklaže metalnog otpada kao vrijedne sekundarne sirovine, racionalno korištenje prirodnih resursa i smanjenje količine otpada koji se konačno zbrinjava.

Tabela 20. Glavne vrste otpada, način privremenog skladištenja i zbrinjavanja

R.br.	Vrsta otpada	Šifra otpada	Način privremenog skladištenja	Način zbrinjavanja
1	Metalni otpad (čelik)	17 04 05	Kontejner za metalni otpad	Reciklaža – ovlašteni operater
2	Aluminijum	17 04 02	Namjenski kontejner	Reciklaža
3	Miješani metali	17 04 07	Kontejner	Reciklaža
4	Opiljci i strugotina od čelika	12 01 01	Metalni kontejner	Reciklaža
5	Opiljci od obojenih metala	12 01 03	Metalni kontejner	Reciklaža
6	Otpad od sačmarenja (neopasan)	12 01 17	Namjenski kontejner	Ovlašteni operater
7	Istrošeni brusni materijal i alati	12 01 21	Namjenski kontejner	Ovlašteni operater
8	Papirna i kartonska ambalaža	15 01 01	Kontejner	Reciklaža
9	Plastična ambalaža	15 01 02	Kontejner	Reciklaža
10	Drvena ambalaža	15 01 03	Plato ili kontejner	Ponovna upotreba ili reciklaža
11	Metalna ambalaža	15 01 04	Kontejner	Reciklaža
12	Komunalni otpad	20 03 01	Komunalni kontejner	Komunalno preduzeće
13	Mulj iz septičke jame	20 03 04	Ne skladišti se	Ovlašteno preduzeće
14	Opasni otpad (filteri, kontaminirana ambalaža i dr.)	prema Katalogu otpada	Poseban prostor za opasan otpad	Ovlašteni operater

10. NETEHNIČKI REZIME

Privredno društvo „MP PANDUREVIĆ“ d.o.o. podnosi zahtjev za izdavanje ekološke dozvole za postojeći poslovno-proizvodni kompleks za obradu metala koji se nalazi u naselju **Poloj, Miloševac**, opština Modriča, na katastarskoj parceli **k.č. 3636/6 KO Miloševac**.

Predmetni kompleks sastoji se od više međusobno povezanih proizvodnih objekata, administrativno-prodajnog dijela, skladišnih prostora, kotlovnice, transformatorske stanice, manipulativnih i saobraćajnih površina, kolskih vaga i ostalih pratećih sadržaja koji čine funkcionalnu tehnološku cjelinu. Kompleks je izgrađen na zemljištu u vlasništvu investitora i raspolaže potrebnom infrastrukturom za obavljanje predmetne djelatnosti.

Osnovna djelatnost preduzeća je proizvodnja metalnih proizvoda i konstrukcija od konstrukcionih čelika, inoxa, aluminijuma i drugih metalnih materijala. Proizvodni program obuhvata izradu metalnih konstrukcija, proizvoda od lima, inox proizvoda, proizvoda od kovanog gvožđa, aluminijumskih proizvoda, kao i usluge CNC laserskog rezanja, plazma rezanja, mašinske obrade, savijanja, presovanja, zavarivanja i montaže. Projektovani kapacitet proizvodnje iznosi približno **5.000 tona godišnje**.

Tehnološki proces obuhvata prijem i skladištenje sirovina, CNC lasersko i plazma rezanje, mašinsku obradu, savijanje, presovanje, bravarsku obradu, sklapanje i zavarivanje metalnih elemenata, kontrolu kvaliteta, privremeno skladištenje gotovih proizvoda i njihovu otpremu kupcima. Površinska zaštita proizvoda (hemijska priprema, galvanizacija i lakiranje) obavlja se uslužno kod specijalizovanih privrednih subjekata, tako da se navedeni tehnološki procesi ne odvijaju u okviru predmetnog postrojenja.

Objekti se snabdijevaju vodom iz vlastitog bunara, dok se voda koristi isključivo za sanitarne potrebe zaposlenih i održavanje higijene objekata. U proizvodnom procesu ne koristi se tehnološka voda, te ne nastaju tehnološke otpadne vode. Sanitarno-fekalne otpadne vode odvođene se u vodonepropusnu septičku jamu koja se redovno prazni putem ovlaštenog operatera. Oborinske vode sa krovova i nezagađenih površina odvođene se na okolni teren, dok je u okviru mjera zaštite životne sredine planirana izgradnja separatora ulja i masti za tretman oborinskih voda sa potencijalno zaumljenih manipulativnih površina.

Tokom rada postrojenja najvećim dijelom nastaje metalni otpad u vidu ostataka limova, profila, cijevi, opiljaka i strugotine, koji predstavlja vrijednu sekundarnu sirovinu i organizovano se prikuplja radi reciklaže. Pored toga nastaju manje količine ambalažnog i komunalnog otpada, kao i manje količine opasnog otpada nastalog prvenstveno prilikom održavanja mašina i opreme.

Sav otpad razvrstava se prema vrstama, privremeno skladišti na za to predviđenim mjestima i predaje ovlaštenim operaterima u skladu sa važećim propisima.

Najznačajniji mogući uticaji na životnu sredinu odnose se na emisiju buke, manje emisije prašine nastale prilikom rezanja, brušenja i manipulacije materijalom, kao i emisije iz transportnih sredstava i grijanja objekata. Ovi uticaji ograničeni su na prostor proizvodnog kompleksa i svode se na najmanju moguću mjeru primjenom savremene proizvodne opreme, sistema ventilacije i odsisavanja, redovnim održavanjem mašina, organizacijom rada i sprovođenjem mjera zaštite životne sredine.

Manipulativne površine oko objekata izvedene su od betona i asfalta, čime je smanjena mogućnost zagađenja zemljišta i podzemnih voda. U okviru kompleksa provode se mjere zaštite od požara, zaštite na radu i zaštite životne sredine, uključujući redovno održavanje tehnološke opreme, elektroinstalacija, sistema ventilacije i kompresorskih postrojenja, kao i organizovano upravljanje otpadom.

Na osnovu izvršene analize lokacije, tehnološkog procesa, mogućih emisija i planiranih mjera zaštite može se zaključiti da rad predmetnog postrojenja neće imati značajan negativan uticaj na životnu sredinu i stekli su se uslovi za izdavanje ekološke dozvole za predmetni pogon, uz uslov poštovanja mjera iz ovog elaborata i mjera iz propisa o zaštiti životne sredine Republike Srpske i srodnih propisa. Svi potencijalni uticaji ograničeni su na prostor poslovno-proizvodnog kompleksa, lokalnog su karaktera i mogu se uspješno kontrolisati primjenom tehničkih i organizacionih mjera definisanih ovim elaboratom, kao i dosljednim provođenjem važećih propisa iz oblasti zaštite životne sredine.

11. STRUČNA LITERATURA, ZAKONI, PRAVILNICI I UREDBE

Pri primjeni mjera za zaštitu radne i životne sredine rukovodili smo se sljedećim zakonima i propisima:

- Zakon o zaštiti životne sredine, („Službeni glasnik RS“ 71/12, 79/15)
- Zakon o fondu za zaštitu životne sredine, („Službeni glasnik RS“ 117/11. 63/14);
- Zakon o zaštiti prirode, („Službeni glasnik RS“ 20/14);
- Pravilnik o mjerama za sprečavanje i smanjenje zagađivanja vazduha i poboljšanje kvaliteta vazduha ("Službeni glasnik Republike Srpske", br: 3/15) i Obrazac Izvještaja o mjeranju emisija zagađujućih materija u vazduh
- Pravilnik o postupku revizije i obnavljanja ekoloških dozvola ("Službeni glasnik Republike Srpske", br: 28/13)
- Pravilnik o postrojenjima koja mogu biti izgrađena i puštena u rad samo ukoliko inovembaru ekološku dozvolu ("Službeni glasnik Republike Srpske", br: 124/12)
- Pravilnik o projektima za koje se sprovodi procena uticaja na životnu sredinu i kriterijumima za odlučivanje o obavezi sprovođenja i obimu procjene uticaja na životnu sredinu ("Službeni glasnik Republike Srpske", br:124/12)
- Pravilnik o uslovima za obavljanje djelatnosti iz oblasti zaštite životne sredine ("Službeni glasnik Republike Srpske", br:28/13)
- Uputstvo o sadržaju studije uticaja na životnu sredinu ("Službeni glasnik Republike Srpske", br:108/13)
- Pravilnik o aktivnostima i načinu izrade najboljih raspoloživih tehnika ("Službeni glasnik Republike Srpske", br. 108/13)
- Pravilnik o sadržini i načinu vođenja registra izdatih ekoloških dozvola ("Službeni glasnik Republike Srpske", br. 108/13)

OBLAST KVALITETA VAZDUHA

- Zakon o zaštiti vazduha, („Službeni glasnik RS“ 124/11);
- Zakon o zaštiti vazduha, („Službeni glasnik RS“ 124/11);
- Uredba o određivanju zone i aglomeracija („Službeni glasnik RS“, br. 100/12)
- Uredba o vrijednostima kvaliteta vazduha („Službeni glasnik RS“, br. 124/12)
- Uredba o uslovima za monitoring kvaliteta vazduha („Službeni glasnik Republike Srpske“, br. 124/12)

- Uredba o uspostavljanju republičke mjere mjernih stanica i mjernih mjesta („Službeni glasnik Republike Srpske“, br. 124/12)
- Pravilnik o mjerama za sprečavanje i smanjenje zagađivanja vazduha i poboljšanje kvaliteta vazduha („Službeni glasnik Republike Srpske“, br. 3/15)

OBLAST ZAŠTITE VODA

- Zakon o vodama (Službeni Glasnik RS broj: 50/06);
- Zakon o zaštiti voda, („Službeni glasnik RS“ 53/02);
- Uredba o klasifikaciji i kategorizaciji vodotoka (Službeni Glasnik RS broj: 42/01);
- Pravilnik o ispuštanju otpadnih voda u javnu kanalizaciju (Službeni Glasnik RS 44/01);
- Pravilnik o uslovima ispuštanja otpadnih voda u površinske tokove (Službeni Glasnik Republike Srpske broj: 44/01);
- Pravilnik o izmjenama i dopunama Pravilnika o načinu i metodama određivanja stepena zagađenosti otpadnih voda kao osnovice za utvrđivanje vodoprivredne naknade - Službeni Glasnik RS, 65/05;
- Zakon o meteorološkoj i hidrološkoj djelatnosti, („Službeni glasnik RS“ 20/00);
- Pravilnik o načinu održavanja riječnih korita i vonog zemljišta („Sl. glasnik RS“ br.34/03, 22/06);
- Pravilnik o higijenskoj ispravnosti vode za piće („Sl.glasnik RS“ br.40/03);

OBLAST ZAŠTITE ZEMLJIŠTA

- Zakon o poljoprivrednom zemljištu, („Službeni glasnik Republike Srpske“, br. 93/06, 86/07, 14/10 i 5/12)
- Pravilnik o dozvoljenim količinama opasnih i štetnih materija u zemljištu i metodama za njihovo ispitivanje - Službeni Glasnik RS, 11/90;
- Zakon o zaštiti bilja, („Službeni glasnik RS“ 13/97);
- Zakon o šumama, („Službeni glasnik RS“ 14/94, 8/96, 10/97, 23/98, 18/99);
- Pravilnik o katastru šuma i šumskog zemljišta, („Službeni glasnik RS“ 30/94);
- Zakon o lovstvu, („Službeni glasnik RS“ 60/09));

OBLAST UPRAVLJANJA OTPADOM

- Zakon o upravljanju otpadom („Službeni glasnik RS“ 111/13, 106/15 i 16/18);

- Pravilnik o obrascu dokumenta o kretanju opasnog otpada i uputstvu za njegovo popunjavanje („Službeni glasnik Republike Srpske“, broj 21/15)
- Pravilnik o načinu skladištenja, pakovanja i obilježavanja opasnog otpada („Službeni glasnik Republike Srpske“, broj 49/15)
- Pravilnik o sadržini, načinu vođenja i izgledu registra izdatih dozvola za upravljanje otpadom („Službeni glasnik Republike Srpske“, broj 43/15)
- Pravilnik o sadržini i izgledu dozvole za upravljanje otpadom („Službeni glasnik Republike Srpske“, broj 43/15)
- Pravilnik o sadržini programa mjera sa dinamikom prilagođavanja za rad postojećih deponija („Službeni glasnik Republike Srpske“, broj 41/15)
- Uredba o upravljanju ambalažom i ambalažnim otpadom („Službeni glasnik Republike Srpske“, broj: 36/15)
- Sistem klasifikacije i označavanja ambalažnih materijala (Sastavni dio Uredbe o upravljanju ambalažom i ambalažnim otpadom)
- Izvještaj proizvođača uvoznika pakera punioca i isporučioca (Sastavni dio Uredbe o upravljanju ambalažom i ambalažnim otpadom)
- Uredba o odlaganju otpada na deponije („Službeni glasnik Republike Srpske“, broj: 36/15)
- Uredba o izmjenama i dopuni Uredbe o naknadama za opterećivanje životne sredine ambalažnim otpadom („Službeni glasnik Republike Srpske“, broj: 36/15)
- Pravilnik o obrascu dokumenta o kretanju otpada i uputstvu za njegovo popunjavanje ("Službeni glasnik Republike Srpske", broj: 21/15)
- Pravilnik o obrascu dokumenta o kretanju opasnog otpada i uputstvu za njegovo popunjavanje ("Službeni glasnik Republike Srpske", broj: 21/15)
- Pravilnik o prestanku važenja Pravilnika o transportu opasnog otpada ("Službeni glasnik Republike Srpske", broj: 21/15)
- Pravilnik o kategorijama, ispitivanju i klasifikaciji otpada ("Službeni glasnik Republike Srpske", broj: 19/15)
- Pravilnik o obrascu zahtjeva za izdavanje dozvole za skladištenje, tretman i odlaganje otpada ("Službeni glasnik Republike Srpske", broj: 18/15)
- Uredba o naknadama za opterećivanje životne sredine ambalažnim otpadom ("Službeni glasnik Republike Srpske" broj: 101/12 i 38/13)
- Pravilnik o načinu upravljanja otpadnim gumama ("Službeni glasnik Republike Srpske" broj: 20/12)
- Pravilnik o eko-oznakama i o načinu upravljanja eko-oznakama ("Službeni glasnik Republike Srpske", br. 108/13)

ZAŠTITA OD BUKE

- Pravilnik o dozvoljenim granicama intenziteta zvuka i šuma - Službeni List SRBiH, 46/89;
- Zakon o zaštiti od jonizirajućeg zračenja, („Službeni glasnik RS“ 02/05);

OSTALI RELEVANTNI ZAKONI

- Zakon o zaštiti od požara („Sl. glasnik RS“ br.6/09; 94/19).
- Zakon o zdravstvenoj zaštiti - Službeni Glasnik RS, 18/99;

12. PRILOZI

- Rješenje o registraciji investitora
- Građevinska dozvola
- Upotrebna dozvola
- Vodna dozvola
- Kopija katastarskog plana
- Posjedovni list
- Ugovori o zbrinjavanju otpada