



rudarski institut d.d. tuzla

Rudarska 72, 75000 Tuzla

ZAHTJEV ZA OBNOVU OKOLINSKE DOZVOLE

ZA POGONE I POSTROJENJA ZA PRERADU RUDE NA LOKALITETU
„TISOVCI-VEOVAČA II“, OPĆINE VAREŠ, OPERATERA „ADRIATIC
METALS BH“ D.O.O. VAREŠ

Investitor:

**„ADRIATIC METALS BH“
D.O.O. VAREŠ**

VAREŠ



rudarski institut d.d. tuzla

Rudarska 72, 75000 Tuzla

Broj kod UIO-a: 263025390006

Broj protokola: 30-03-04-2/25

Broj Ugovora: 115/24 od 04.11.2024.godine (Adriatic Metals BH d.o.o. Vareš, broj: 3648/2024)

ZAHTJEV ZA OBNOVU OKOLINSKE DOZVOLE

ZA POGONE I POSTROJENJA ZA PRERADU RUDE NA LOKALITETU
„TISOVCI-VEOVAČA II“, OPĆINE VAREŠ, OPERATERA „ADRIATIC
METALS BH“ D.O.O. VAREŠ

(PRILOG III)

Direktor NIC-a:

Dr.sc.Jasmina Isabegović, dipl.inž.rud.

-naučni saradnik -

Direktor:

Dr. sc. Eldar Pirić, dipl. inž. maš.

- naučni saradnik -

Tuzla, 08.01.2025. godine

OBRADIVAČI ZAHTJEVA

NOSILAC RADNOG ZADATKA:

Dr.sc. Jasmina Isabegović, dipl.inž.rud.
- naučni saradnik -

SARADNICI:

Amira Kasumović, MA-dipl.inž.tehn.
-odgovorni istraživač-

Zerina Terzić, MA-primjenjene biologije
-istraživač asistent -

Damir Smajić, dipl.inž.maš.
-odgovorni istraživač-

UVODNA RAZMATRANJA

Privredno društvo naziva „Eastern mining“ d.o.o. Vareš, sadašnjeg naziva „**Adriatic Metals BH“ d.o.o.Vareš**, ishodovalo je prvo Rješenje za izdavanje integralne okolinske dozvole za projekat obnove pogona eksploatacije i prerade rude olova, cinka i barita na lokaciji Veovača I-Tisovci-Veovača II, na lokalitetu Vareš (broj: UPI 05/2-23-11-195/19 od 20.05.2020.godine), od strane Federalnog ministarstva okoliša i turizma.

Pogoni i postrojenja za koje je izdata prva integralna okolinska dozvola su:

1. Pogon eksploatacije rude na lokaciji Veovača II
2. Pogon prerade rude olova, cinka i barita (objekat flotacije) na lokaciji Tisovci – Veovača I
3. Jalovište kapaciteta 250.000 m³ ukupne zapremine ili površinom od 4 ha

Prva integralna okolinska dozvola pogona eksploatacije i prerade rude olova, cinka i barita na lokaciji Veovača I-Tisovci i Veovača II, obuhvatala je navedene pogone/postrojenja, sa opisom svakog od proizvodnih procesa, moguće uticaje na okoliš svakog pogona, mjere zaštite za smanjenje uticaja kao i monitoring plan za svaki pogon/postrojenje, s obzirom da se radi o pogonima sa različitim proizvodnim procesima.

Prva izmjena i dopuna pravomoćnog rješenja o okolinskoj dozvoli (Rješenje broj: UPI 05/2-23-11-195/19 od 20.05.2020.godine), izdata od strane od strane Federalnog ministarstva okoliša i turizma, izvršena je na zahtjev investitora, tadašnjeg naziva „Eastern mining“ d.o.o. Sarajevo, Rješenjem (broj: UPI 05/2-23-11-195-1/19 od 28.10.2021.godine).

Razlozi izmjena i dopuna pravomoćnog Rješenja o integralnoj okolinskoj dozvoli:

1. Razlog koji je investitor naveo bile su *promjene projektnog rješenja (načina snabdjevanja vodom za tehnološke potrebe pogona za preradu rude na lokaciji Tisovci*, zbog prikladnijeg tehnološkog i ekološkog rješenja, jer je novim projektnim rješenjem predviđen sistem recirkulacije tehnoloških otpadnih voda, odnosno njegov povrat u tehnološki proces, bez ispusta u okoliš (zero emission).

Novo projektno rješenje predviđa snabdjevanje vodom iz mjesnog vodovoda „Lalića mlin“ umjesto iz jezera industrijske vode (hidroakumulacije Veovača I) i dva vodozahvata na desnoj pritoci Male rijeke, kako je to predviđeno ranijim projektom i izdatom okolinskom dozvolom.

Novim projektnim rješenjem upravljanja tehnološkim otpadnim vodama osigurava se maksimalna zaštita desne pritoke Male rijeke i Male rijeke, koje su kategorisane kao staništa sa prioritnim obilježjima biodiverziteta zbog prisustva zaštićenih vrsta, što je utvrđeno detaljnim istraživanjima nakon izdavanja prve okolinske dozvole i što je bio ključni razlog za promjenu projektnog rješenja upravljanja tehnološkim vodama u pogonu za preradu rude na lokaciji Tisovci.

2. Rješenjem o izmjenama i dopunama okolinske dozvole, pored ostalih izmjena i dopuna izvršenih zbog postizanja boljih ekoloških performansi i zaštite biodiverziteta, izvršena je *promjena lokacije odlagališta jalovine* kojom je prvobitno planirano odlagalište jalovine izmješteno iz vještačke hidroakumulacije na lokaciji "Veovača I" na lokaciju "Tisovci" koja se nastavlja na južnoj granici lokacije pogona za preradu rude.

Temeljni razlozi promjene okolinske dozvole su bili izbjegavanje i minimiziranje uticaja pogona/postrojenja za preradu (flotaciju) rude na vode i prirodna staništa (vodotok Mala rijeka, šume mekih lišćara na fluvisolima, močvare i bare sa trstikom i drugim visokim heliofitama), koja zahtijevaju prioritetnu zaštitu prema odredbama Zakona o zaštiti prirode i Direktivi 92/43/EEZ o očuvanju prirodnih staništa i divlje faune i flore i zbog sprečavanja gubitka biodiverziteta i postizanja boljih okolinskih, tehnoloških i ekonomskih uvjeta.

Druga izmjena i dopuna Rješenja o okolinskoj dozvoli broj: UPI 05/2-23-11-195/19 FM od 20.05.2020.godine, izdata od strane od strane Federalnog ministarstva okoliša i turizma, izvršena je na zahtjev investitora Adriatic Metals d.o.o. Vareš, **novim Rješenjem broj: UPI 05/2-23-11-195-2/19 od 27.09.2024.godine**.

Razlozi druge dopune i izmjene Rješenja:

1. S obzirom da su Ustavni sud BiH i Vlada Federacije BiH poništili odluku o promjeni namjene državnog (šumskog) zemljišta u građevinsko zemljište u svrhu formiranja odlagališta jalovine na lokaciji "Tisovci", Investitor je pristupio iznalaženju i rješavanju alternativne lokacije za odlagalište jalovine koja se nalazi na građevinskom zemljištu *unutar prostorna bivšeg PK "Veovača II"* i odobrene koncesije za "Projekat obnove pogona eksploatacije i prerade rude olova, cinka i barita na lokaciji "Veovača I - Tisovci - Veovača II" za koji je izdata okolinske dozvola broj: UPI 05/2-23-11-195/19 od 20.05.2020. godine.
2. Rješenjem o okolinskoj dozvoli na koncesionom području bivšeg PK "Veovača II" nije predviđeno odlagalište jalovine. i obzirom da je poništena odluka za promjenu namjene zemljišta za odlagalište jalovine na lokaciji "Tisovci", za odlagalište jalovine, investitor ADRIATIC METALS BH d.o.o. Vareš je dostavio Obavijest u svrhu promjene navedene okolinske dozvole radi stvaranja uvjeta za odlaganje jalovine iz procesa prerade rude i stvaranja uslova za puštanje u rad pogona i postrojenja za preradu rude na lokaciji "Tisovci", općina Vareš, koje je pušteno u testni rad.
3. Detaljnom analizom potencijalnih lokacija na osnovu prostornih, okolinskih i ekonomskih kriterija odabrana je lokacija na dijelu prostora bivšeg PK "Veovača II", koja se nalazi na građevinskom (industrijskom) zemljištu unutar koncesionog područja "Veovača I - Tisovci - Veovača II" za koje je izdata okolinska dozvola za koju je tražena namjeravana promjena.

Investitor je u skladu sa Zakonom o zaštiti okoliša, kojim je propisana obaveza da u pisanoj formi obavijesti nadležni organ koji je izdao okolinsku dozvolu (Federalno ministarstvo okoliša i turizma) o svakoj planiranoj značajnijoj promjeni prirode ili funkcionisanja postrojenja i/ili proširenja pogona i postrojenja, koja može uticati na okoliš tokom trajanja/važenja izdate okolinske dozvole, obavjestio nadležno Ministarstvo u cilju odlučivanja o uvjetima zaštite okoliša ili podnošenju novog zahtjeva za izdavanje okolinske dozvole, koje je zaključilo sljedeće::

- Namjeravana promjena **nije značajna** i vezana je samo za promjenu lokacije odlagališta flotacijske jalovine, uključujući prostorne i okolinske specifičnosti planirane lokacije, a kapacitet prerade, tehnologija odlaganja jalovine, upravljanja odlagalištem i drenažnim i otpadnim vodama ostaju isti kao u projektnoj dokumentaciji koja je bila pripremljena za odlagalište na predhodnoj lokaciji "Tisovci".

Izmještanje lokacije za odlagalište flotacijske jalovine se provodi sa lokacije "Tisovci" (u neposrednoj okolini pogona za preradu rude) na lokaciju "Veovača II", koja se nalazi u koncesionom području sjeveroistočno od lokacije VPP Tisovci, na udaljenosti cca 1,2 km i koja čini integralno koncesiono područje investitora "Veovača I - Tisovci - Veovača II" za koje je izdata okolinska dozvola za koju se traži planirana promjena.

- Studija uticaja na okoliš je, pored ostalog, uključila i odlagalište flotacijske jalovine u hidroakumulaciji na lokaciji "Veovača I", te dvije lokacije odlagališta stijenskog materijala iz iskopa na PK „Veovača II“ od kojih je jedna bila planirana upravo na lokaciji "Tisovci" za koju je poništena odluka o promjeni namjene zemljišta, a druga unutar prostora (koncesionog područja) pogona za preradu rude na lokaciji "Tisovci", čiji kapacitet je mali i ne može zadovoljiti potrebe za odlaganje generisanih količina flotacijske jalovine.

Navedenom Studijom uticaja na okoliš zatraženo je poduzimanje posebnih mjera zaštite okoliša (vode, tla, zraka te od buke i vibracija), lokalnog stanovništva, kulturnog i prirodnog nasljeđa i biodiverziteta. Sve navedene mjere su uključene u izdatu okolinsku dozvolu i provode se od strane investitora, uključujući provođenje monitoringa, internog tehnološkog i okolinskog nadzora, a periodični nadzor redovno provodi Federalna inspekcija za zaštitu okoliša, vodna i drugih inspekcija o čemu postoje nalazi u dokumentaciji investitora kao dokazi o usklađivanju sa okolinskim standardima i zakonskom regulativom.

Zaključeno je da namjeravana promjena lokacije odlagališta flotacijske jalovine neće uzrokovati nikakve dodatne i značajnije uticaje na okoliš, zemljište i tlo, vode, zrak, lokalno stanovništvo, kulturno-povijesno i prirodno nasljeđe, zaštićena područja i biodiverzitet.

- **Federalno ministarstvo okoliša i turizma je nakon dostavljenog zahtjeva utvrdilo da je zahtjev za izmjenu i dopunu Rješenja o okolinskoj dozvoli broj: UPI-05/2-23-11-195/19 od 20.05.2020. godine opravdan, te je izdalo Rješenje o izmjeni i dopuni okolinske dozvole broj: UPI 05/2-23-11-195-2/19 od 27.09.2024.godine.**

Pravnom licu „Adraitic Metals BH“ d.o.o. Vareš izdato je **Rješenje o prethodnoj vodnoj saglasnosti** (broj: UP-1/21-1-40-460-5/24 od 27.09.2024.godine) od strane Agencije za vodno područje rijeke Save, u svrhu izrade projektne dokumentacije za realizaciju projekta izgradnje odlagališta flotacijske jalovine nastale u postrojenju za preradu kompleksne rude olova, cinka i barita, na lokalitetu označenom kao k.č.broj: 1006, 754, 749/2, 749/1, 748/2, 747/2, 746, 750, 743 K.O. Pržići i k.č.broj: 2, 3 58, 301, 302, 314, 313, 313, 311, 310/2, 309/2, 308, 307, 306, 304/2, 62/2 i 62/1 K.O. Daštansko. (Rješenje o prethodnoj vodnoj saglasnosti nalazi se u prilogima ovog Zahtjeva)

Pravno lice „Adraitic Metals BH“ d.o.o. Vareš ishodovalo je **Rješenje o vodnoj dozvoli** (broj: UP-1/21-3-40-033-8/24 od 30.09.2024.godine) za aktivnosti koje mogu imati specifične uticaje na vode i time mogu privremeno ili trajno degradirati kvalitet voda ili ometati poboljšanje njihovog postojećeg kvaliteta u postupku rada postrojenja za preradu olova, cinka i barita na lokalitetu „Veovača I – Tisovci“, općina Vareš. Prema katastarskim podacima ukupna površina navedenih parcela iznosi 112.692,00 m².

Rješenje o vodnoj dozvoli doneseno je na osnovu izrađene dokumentacije i pod uslovima navedenim u Rješenju o vodnoj dozvoli. (Rješenje o vodnoj dozvoli nalazi se u prilogima ovog Zahtjeva).

Projektna dokumentacija na osnovu koje se podnosi Zahtjev za obnovu okolinske dozvole za pogone i postrojenja sa pratećih sadržajima na lokaciji „Tisovci-Veovača I“, općina Vareš:

1. Glavni rudarski projekat postrojenja za preradu kompleksne rude olova cinka i barit na lokalitetu Tisovci, Općina Vareš, Zagrebinspekt d.o.o. Mostar, septembar 2021.godine
2. Glavni projekat instalacija vodovoda i kanalizacije (kompleks postrojenja za preradu i oplemenjivanje kompleksne rude olova, cinka i barita), Zagrebinspekt d.o.o. Mostar, novembar 2021.godine
3. Glavni projekat – Cjevovod i prepumpna stanica od budućeg jalovišta do postojećih bazena za tehnološki proces u sklopu rudnika Adriatic Metals, Ibis d.o.o. Zavidovići, septembar 2024.godina
4. Projekat izvedenog stanja instalacija vodovoda i kanalizacije, Zagrebinspekt d.o.o. Mostar, novembar 2023.godine
5. Dopunski rudarski projekat privremenog odlagališta flotacijske jalovine na lokaciji Veovača II, općina Vareš, Zagrebinspekt d.o.o. Mostar, august 2024.godine
6. Dopunski rudarski projekat privremenog odlagališta flotacijske jalovine, lokacija: Tisovci, općina Vareš, Termo-beton d.o.o. Breza, novembar 2023.godine.

PRILOG III.
OBRAZAC ZA IZRADU
ZAHTJEVA ZA OBNOVU OKOLINSKE DOZVOLE

A. PODACI O PODNOSIOCU ZAHTJEVA/OPERATERU

1. Osnovni podaci

1.1. Naziv operatera	Adriatic Metals BH d.o.o. Vareš	
1.2. Pravni status	Društvo sa ograničenom odgovornošću (d.o.o.)	
1.3. Vrsta zahtjeva	Novi pogon ili postrojenje ¹	X
	Postojeći pogon ili postrojenje	DA
	Navesti značajnu izmjenu postojećih pogona i postrojenja/promjene u radu za pogone i postrojenja kojima je izdata okolišna dozvola ²	U Rješenju o izmjenama i dopunama okolišne dozvole broj: UPI 05/2-23-11-195-2/19 MK od 27.09.2024. godine navedene su izmjene/promjene u radu za projekat obnove pogona eksploatacije i prerade rude olova, cinka i barita na lokaciji Veovača I-Tisovci-Veovača II, a za koji je izdata prva okolišna dozvola. Izmjene/promjene u projektu nisu značajne zbog povoljnijih okolišnih i lokacijskih uvjeta, nižih emisija i drugih uslova.
	Prestanak aktivnosti	X
1.4. Vlasništvo nad privrednim subjektom	Adriatic Metals BH d.o.o., Društvo za istraživanje i eksploataciju rude (Skrraćeni naziv: Adriatic Metals BH d.o.o.)	
1.5. Adresa sjedišta privrednog subjekta	Ul. Tisovci bb, 71330 Vareš Zeničko-dobojski kanton	
1.6. Poštanska adresa privrednog subjekta, ukoliko se razlikuje od prethodne	Ul. Tisovci bb, 71330 Vareš Zeničko-dobojski kanton	
1.6. Matični broj privrednog subjekta (ID broj, PDV broj)	MBS: 43-01-0404-13 JIB: 4236448780005 PDV: 236448780005	
1.7. Šifra osnovne djelatnosti u skladu sa klasifikacijom djelatnosti	07.29 – Vađenje ostalih ruda obojenih metala	

¹ Za novi pogon/postorojenje priložiti izvod iz planskog akta odnosno područja sa ucrtanom legendom o namjeni površina šireg područja i namjenama površine predmetne lokacije.

² Ukoliko se radi o izmjeni u radu postojećih pogona i postrojenja, operater dostavlja podatke nadležnom oraganu na obrascu Priloga VI. Ukoliko nadležni organ utvrdi da je promjena identifikovana kao značajna, u roku od 30 dana od dana dobijanja potrebnih podataka o tome službeno obavještava operatera i poziva ga da podnese novi zahtjev za izdavanje okolišne dozvole u skladu sa članom 86. i 95. Zakona i ovom uredbom, koji će sadržavati podatke o postojećem i planiranom dijelu pogona i postrojenja na obrascu iz Priloga III. ove uredbe.

1.8. SNAP kod (oznaka djelatnosti) ³	0.4. Industrijski procesi bez izgaranja
1.9. NACE kod (oznaka djelatnosti) ⁴	B - Vađenje ruda i kamena B7 - Vađenje metalnih ruda B7.2.9 - Vađenje ruda ostalih obojenih metala
1.10. Ovlašteno lice	Direktor Sanela Karić
1.11. Ime i prezime ovlaštenog lica	Sanela Karić
1.12. Funkcija u privrednom subjektu	Direktor
1.13. Telefon	032-844-553
1.14. Faks	-----
1.15. E-mail	infocentar@adriaticmetals.com

2. Podaci o pogonu/postrojenju

2.1. Naziv pogona/postrojenja ⁵	Adriatic Metals BH d.o.o. Vareš Pogon za preradu rude
2.2. Adresa na kojoj je lociran pogon i postrojenje, ili na kojoj će biti lociran	Tisovci bb, 71330 Vareš
2.3. Koordinate lokacije prema državnom koordinatnom sistemu	Lokacija pogona prerade rude olova, cinka i barita nalazi se na: X=4888559 Y=6528350 Nadmorska visina iznosi cca 1060 m m.n.m
2.4. Kategorija industrijskih aktivnosti koje su predmet zahtjeva u skladu sa Prilogom I. ili Prilogom II. ove uredbe ⁶	U skladu sa Uredbom kojom se utvrđuju pogoni postrojenja koja moraju imati okolinsku dozvolu (Sl.novine FBiH broj: 51/21, 74/22), Prilog I: 2. Proizvodnja i prerada metala 2.5. Prerada obojenih metala a) proizvodnja sirovih obojenih metala iz rude, koncentrata ili sekundarnih sirovina primjenom metalurških, hemijskih ili elektrolitskih postupaka
2.5. Projektovani kapacitet glavnih jedinica	Postrojenje za preradu rude olova, cinka i barita planirano je za kapacitet od 800.000 t/godišnje . Projektovani satni kapacitet postrojenja za preradu je 100 t/h (ulaz izdrobljene rude u postrojenje i ujedno kapacitet mlina sa kuglama)

³ SNAP kod (Odabrana nomenklatura za izvore onečišćenja zraka (engl. Selected nomenclature for sources of air pollution) : https://en.eustat.eus/documentos/elem_13173/definicion.html

⁴ NACE nomenklatura djelatnosti. https://ec.europa.eu/competition/mergers/cases/index/nace_all.html

⁵ Odnosi se na naziv pogona i postrojenja kako je zvanično registrovano.

⁶ Unijeti kod/kodove, tj. oznake djelatnosti i aktivnost/i navedene u Prilogu I. i Prilogu II. ove uredbe. Ukoliko je u instalaciju uključeno više aktivnosti, treba označiti kod svake aktivnosti. Kodove, oznake djelatnosti međusobno treba jasno odvojiti.

	<p>Kapacitet presa (izlaz) iz postrojenja:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Filter presa koncentrata Olovo/srebro: 10 t/h 2. Kapacitet presa koncentrata Cink: 12 t/h 3. Kapacitet presa jalovine: 72 t/h <p>Kapaciteti mlina, ćelija, zgušnjivača:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Kapacitet mlinova za domeljavanje: olovo/srebro: 18 t/h i vink: 22,1 t/h 2. Kapacitet flotacijskih ćelija: 100 t/h (zapremina ćelija: 30 m³ – olovo/srebro gruba flotacija; 20 m³ – cink gruba flotacija; 10 m³ olovo/srebro i cink ćelije prečišćavanja) 3. Kapacitet zgušnjivača: olovo/srebro 12,2 t/h i cink 15,38 t/h)
2.6. Kategorija industrijskih aktivnosti ostalih jedinica u skladu sa Prilogom I. Uredbe	<p>U skladu sa Uredbom kojom se utvrđuju pogoni postrojenja koja moraju imati okolinsku dozvolu (Sl.novine FBiH broj: 51/21, 74/22), Prilog I:</p> <p>5. Upravljanje otpadom</p> <p>5.2. Odlagalište otpada na koje se odlaže više od 100 tona na dan osim odlagališta inetrnog otpada</p> <p>6. Druge djelatnosti</p> <p>6.11. Obrada otpadnih voda koje ispuštaju postrojenja iz ovog Priloga, a koja nije obuhvaćena drugim propisima.</p>
2.7. Projektovani kapacitet ostalih jedinica	<p>Odlagališta (deponije) flotacijske jalovine:</p> <p>1. Odlagalište flotacijske jalovine Veovača II i životni vijek odlagališta proračunat na temelju godišnje proizvodnje flotacijske jalovine:</p> <p>Faza I: 726.420,00 m³ (nasipna gustoća jalovine je 2,46 t/m³)</p> <p>Kapacitet odlagališta Faze I: 1.786.993,00 tona</p> <p>Proizvodnja flotacijske jalovine: 400.000,00 tona/god.</p> <p>Životni vijek: 4,5 god.</p> <p>Faza I+II: 1.873.363,00 m³ (nasipna gustoća jalovine je 2,46 t/m³)</p> <p>Kapacitet odlagališta Faze I+II: 4.608.472,00 tona</p> <p>Ukupni životni vijek odlagališta (Faza I+II): 11,5 godina</p> <p>2. Privremeno odlagalište flotacijske jalovine na lokaciji Tisovci</p> <p>Ukupni kapacitet: 49.136,93 m³</p>
2.8. Broj zaposlenih	160

3. Dodatne informacije o pogonu/postrojenju

Popis svih dobijenih dozvola na dan podnošenja zahtjeva:

Naziv dozvole	Referentni br.	Datum izdavanja	Period važenja
Okolinska dozvola			
Okolinska dozvola za Projekat obnove pogona eksploatacije i prerade rude olova, cinka i barita na lokaciji Veovača I – Tisovci – Veovača II izdata od Federalnog ministarstva okoliša i turizma	UPI 05/2-23-11-195/19	20.05.2020.	20.05.2025.
Rješenje o izmjenama i dopunama Rješenja UPI 05/2-23-11-195/19, za pProjekat obnove pogona eksploatacije i prerade rude olova, cinka i barita na lokaciji Veovača I- Tisovci-Veovača II u općin Vareš, izdata od Federalnog ministarstva okoliša i turizma	UPI 05/2-23-11-195-1/19 MK	28.10.2021.	Izmjenjeno i dopunjeno Rješenje je sastavni dio Rješenja o okolinskoj dozvoli UPI 05/2-23-11-195/19, sa periodom važenja do 20.05.2025.
Rješenje o izmjenama i dopunama Rješenja UPI 05/2-23-11-195/19, za Projekat obnove pogona eksploatacije i prerade rude olova, cinka i barita na lokaciji Veovača I-Tisovci-Veovača II u općin Vareš, izdata od Federalnog ministarstva okoliša i turizma	UPI 05/2-23-11-195-2/19	27.09.2024.	<i>Izdavanjem navedenog Rješenja prestalo je da važi Rješenje UPI 05/2-23-11-195-1/19 MK od 28.10.2021. god.</i> Novo izmjenjeno i dopunjeno Rješenje je sastavni dio Rješenja o okolinskoj dozvoli UPI 05/2-23-11-195/19, sa periodom važenja do 20.05.2025.
Rješenje Federalnog ministarstva okoliša i turizma izdato nakon odgovora investitora "Adriatic Metals BH" na primjedbe Fondacije Atelje za društvene promjene – ACT, u vezi sa već izvedenim dokazima i utvrđenim činjenicama, kojim se ostavlja na snazi Rješenje FMOIT-a broj: UPI 05/2-23-11-195-2/19	UPI 05/2-23-11-195/19-3	21.10.2024.	20.05.2025.

Vodni akti			
Rješenje o vodnoj saglasnosti na "Glavni projekat instalacija vodovoda I kanalizacije za objekat obnove pogona eksploatacije I prerade rude olova, cinka I barita na lokaciji Veovača I-Tisovci I Veovača II, koja se odnosi isključivo na ispuštanje sanitarno-fekalnih otpadnih voda iz objekta upravne zgrade, objekta radionice, trpezarije I kuhinje, pogona za eksploataciju I preradu. Rješenje izdato od Ministarstva za poljoprivredu, šumarstvo i vodoprivredu ZDK	05-21-05901-1/22	20.06.2022.	20.06.2024. Rješenje je korišteno u postupku pribavljanja odobrenja za gradnju.
Komunalna saglasnost za priključak na vodovodni sistem "Lalića mlin" upravne zgrade, objekta radionice, trpezarije I kuhinje, pogona eksploatacije I prerade rude olova, cinka I barita na lokaciji Veovača I-Tisovci-Veovača II, izdata od JKP d.o.o. Vareš	Broj: 583-02/22	26.09.2022.	-
Rješenje o vodnoj saglasnosti na projektnu dokumentaciju kojom je obuhvaćena aktivnost izgradnje odlagališta flotacijske jalovine iz postrojenja z apreradu rude Vareš, izdata od Agencije za vodno područje rijeke Save	UP-1/21-2-40-424-12/23	15.02.2024.	15.02.2026.
Rješenje o prethodnoj vodnoj saglasnosti u svrhu izrade projektne dokumentacije za realizaciju projekta izgradnje odlagališta flotacijske jalovine iz postrojenja za preradu rude Vareš.	UP-1/21-1-40-460-5/24	27.09.2024.	27.09.2027.
Rješenje o vodnoj dozvoli za aktivnosti koje mogu imati specifične uticaje na vode i time mogu privremeno ili trajno degradirati kvalitet voda i ometati poboljšanje njihovog prostojećeg kvaliteta u postupku rada postrojenja za preradu rude olova, cinka i barita sa sadržajem pripadajućih mineralnih komponenti na lokalitetu Veovača I Tisovci, općina Vareš, izdata od Agencije za vodno područje rijeke Save	UP-1/21-3-40-033-8/24	30.09.2024.	30.09.2029.

Rješenja Federalnog ministarstva energije, rudarstva i industrije			
Rješenje o urbanističkoj saglasnosti investitoru "Eastern Mining" d.o.o. Vareš, za površinsku eksploataciju i izgradnju novog postrojenja i pogona Rudnika olova, cinka I barita na lokalitetu Veovača I-Tisovac I Veovača II, definisana koordinatama x I y, na K.O.Pržići u K.O. Daštansko, općina Vareš, ZDK, izdato od Federalnog ministarstva prostornog uređenja	UPI/03-19-2-81/20	17.11.2020.	
Rješenje - dozvola za površinsku eksploataciju i preradu kompleksne rude olova, cinka i barita sa sadržajem pripadajućih mineralnih komponenti na lokalitetu Veovača I i Veovača III, općina Vareš, izdata od FMERI	Up/I broj: 06-14-2-658/20	25.01.2021.	12.03.2038.
Rješenje kojim se izdaje dozvola PD "Eastern Mining" d.o.o. Vareš za izvođenje radova po Glavnom rudarskom projektu za preradu kompleksne rude olova, cinka I barita na lokalitetu Tisovci, općina Vareš, izdato od Federalnog ministarstva energije, rudarstva I industrije (FMERI)	Up/I broj: 06-14-1-240/22	28.04.2022.	-
Rješenje kojim se odobrava DRP objekta za proces mljevenja rude (mlin) i objekta flotacije postrojenja za preradu kompleksne rude olova, cinka I barita na lokalitetu Tisovci (rudarsko-mašinski, elektro I građevinski dio), odobren od FMERI.	Up/I 06-14-1-388/23	28.04.2023.	-
Rješenje kojim se izdaje dozvola PD "Adriatic Metals BH" d.o.o. za izvođenje radova po DRP izgradnje privremenog odlagališta flotacijske jalovine na lokaciji Veovača II, općina Vareš, izdata od FMERI.	Up/I broj: 06-14-1-518/24	23.10.2024.	-
Projekat obnove pogona eksploatacije I prerade rude olova, cinka I barita na lokaciji Veovača I – Tisovci – Veovača II – Izmjena	UPI 05/2-23-11-195/19-3	21.10.2024.	20.05.2025.

Rješenje kojim se odobrava DRP postrojenja za preradu rude na lokaciji Tisovci, općina Vareš odobren od strane FMERI	Up/I broj: 06-14-1-143/23	03.03.2023.	-
Rješenje kojim se odobrava DRP objekta za filtraciju, manipulaciju koncentratom I jalovinom I pumpne stanice za koncentrat I jalovinu postrojenja za preradu kompleksne rude olova, cinka I barita na lokalitetu Tisovci odobren od strane FMERI	Up/I broj: 06-14-1-390/23	28.04.2023.	-
Rješenje kojim se odobrava DRP postrojenja za preradu rude na lokaciji Tisovci (elektro dio) odobren od strane FMERI.	Up/I broj: 06-14-1-800/23	26.09.2023.	-
Rješenje za izvođenje radova po DRP izvedenog stanja upravne zgrade "Adriatic Metals BH" na lokalitetu Tisovci, općina Vareš (građevinsko-mašinski I elektro dio- 2 Knjiga), izdato od strane FMERI.	UP/I broj: 06-14-1-876/23	13.11.2023.	-
Rješenje kojim se odobrava DRP objekta skladišta izdrobljene rude PD Adriatic Metals BH (građevinski dio-1 Knjiga), na lokaciji Tisovci, općina Vareš, izdato od strane FMERI	Up/I broj: 06-14-1-887/23	23.11.2023.	-
Rješenje za izvođenje radova po DRP analitičke i metalurške laboratorije na lokaciji Tisovci, Rudnik "Adriatic Metals" d.o.o. općina Vareš (rudarsko-tehnološki, elektro i mašinski dio – 1 Knjiga), izdato od strane FMERI	UP/I broj: 06-14-1-132/24	12.03.2024.	-
Ostala Rješenja i uvjerenja			
Rješenje o puštanju u probni rad postrojenja za preradu rude najduže 6 mjeseci od dana izdavanja rješenja prema odobrenoj projektnoj dokumentaciji, izdata od Adriatic Metals BH d.o.o. Vareš	Protokol broj: 2477/2024	25.07.2024.	25.01.2025.

Rješenje o puštanju u probni rada odlagališta flotacijske jalovine najduže 6 mjeseci prema odobrenoj projektnoj dokumentaciji "DRP privremenog odlagališta flotacijske jalovine, odobrenog od FMERI broj: 06-14-1-899/24 od 08.01.2024., Pojednostavljeni rudarski projekat pristupnih puteva unutar privremenog odlagališta flotacijske jalovine, odobren od FMERI broj: 06-1-1-182/24 od 12.04.2024.	Protokol broj: 2476/2024.	25.07.2024.	25.01.2025.
Uvjerenje o korištenju zemljišta izdato od Službe za prostorno uređenje- Općina Vareš, Općinski načelnik	Broj: 02/3-2058/24	25.09.2024.	-
Potvrda o značaju projekta za Federaciju BiH – Projekat "Istraživanja, eksploatacije I prerade rude (otvaranja rudnika)" investitora "Adriatic Metals BH" d.o.o. Vareš, izdato od FMERI	Broj: 06-14-1-1423/23	25.10.2023.	-
Komunalna saglasnost za izgradnju postrojenja I vršenje eksploatacije izdata od JP "Komunalno" d.o.o.Breza	Broj: 02-1-4149-1/19	30.12.2019.	-

Uključene sve važeće dozvole na dan podnošenja zahtjeva i dostaljenei njihove kopije uz zahtjev.

Podaci o ovlaštenom licu/zakonskom zastupniku/opunomoćenik za kontakt u vezi sa dozvolom

Ime i prezime ovlaštenog lica	Direktor Sanela Karić
Adresa ovlaštenog lica	Sanela Karić
Funkcija u privrednom subjektu	Direktor
Telefon	032-844-553
Faks	-
E-mail	infocentar@adriaticmetals.com

Vlasništvo nad zemljištem

Ime i adresa vlasnika zemljišta na kojem se odvijaju (će se odvijati) aktivnosti (ukoliko se razlikuje od imenovanog podnosioca zahtjeva).

<p>Ime i prezime vlasnika nad zemljištem, broj zemljišno-knjižnog izvadka i katastarska oznaka nekretnine</p>	<p>Ministarstvo za privredu Ze-Do kantona (koncesor)</p> <p><u>Broj ZK izvadaka K.O. Pržići:</u> 041-0-NAR-24-021 826 K.O. Pržići 041-0-NAR-24-021 825 K.O. Pržići 041-0-NAR-24-021 827 K.O. Pržići 041-0-NAR-24-021 828 K.O. Pržići 041-0-NAR-24-021 829 K.O. Pržići 041-0-NAR-24-021 830 K.O. Pržići 041-0-NAR-24-021 831 K.O. Pržići 041-0-NAR-24-021 832 K.O. Pržići 041-0-NAR-24-021 941 K.O. Pržići 041-0-NAR-24-021 943 K.O. Pržići</p> <p><u>Broj ZK izvadaka K.O. Daštansko:</u> 041-0-NAR-24-021 944 K.O. Daštansko 041-0-NAR-24-021 942 K.O. Daštansko 041-0-NAR-24-021 946 K.O. Daštansko 041-0-NAR-24-021 947 K.O. Daštansko 041-0-NAR-24-021 945 K.O. Daštansko 041-0-NAR-24-022 499 K.O. Daštansko 041-0-NAR-24-022 500 K.O. Daštansko 041-0-NAR-24-022 501 K.O. Daštansko 041-0-NAR-24-022 502 K.O. Daštansko 041-0-NAR-24-022 503 K.O. Daštansko 041-0-NAR-24-022 504 K.O. Daštansko 041-0-NAR-24-022 507 K.O. Daštansko 041-0-NAR-24-022 505 K.O. Daštansko</p> <p><u>Broj ZK izvadaka K.O. Pržići:</u> 041-0-NAR-24-015 791 K.O.Pržići 041-0-NAR-24-015 790 K.O.Pržići 041-0-NAR-24-015 789 K.O.Pržići 041-0-NAR-24-015 787 K.O.Pržići 041-0-NAR-24-017 075 K.O.Pržići 041-0-NAR-24-017 076 K.O.Pržići</p> <p><i>Napomena: Veći dio navedenih parcela nalazi se u vlasništvu „ADRIATIC METALS BH“ d.o.o. Vareš.</i></p> <p><i>U prilogu Zahtjeva nalaze se ZK izvadci</i></p>
<p>Adresa vlasnika</p>	<p>Adresa Ministarstva za privredu: Kučkovići br.2, Zenica</p>

Vlasništvo nad objektima

Ime i adresa vlasnika/pravnog lica pogona i postrojenja u kojima se odvija aktivnost, kao i podaci o ugovoru o najmu objekta ukoliko podnosilac zahtjeva nije vlasnik.

Ime i prezime vlasnika/pravnog lica nad objektima:	„ADRIATIC METALS BH“ D.O.O. VAREŠ
Adresa vlasnika:	Ul. Tisovci bb, 71330 Vareš Zeničko-dobojski kanton
Podaci o ugovoru (Broj, period važenja):	<ol style="list-style-type: none"> Ugovor o koncesiji broj: 04-18-21389-1/13 od 12.03.2013.godine potpisan između Koncesora Ministarstvo privrede ZDK i Koncesionara „MM PROJECT“ d.o.o.Kreševo. Predmet koncesije je istraživanje i eksploatacija metaličnih resursa olova, cinka i barita na ležištima Veovača I, Veovača II i Rupice-Juraševac, Brestić u općini Vareš. Anex I (broj: 04-18-21389-2/13 od 08.10.2013.godine) Ugovora o koncesiji broj: 04-18-21389-1/13 od 12.03.2013.godine, potpisan između Koncesora Ministarstvo privrede ZDK i Koncesionara „EASTERN MINING“ d.o.o. Visoko, o izmjeni naziva i sjedišta dosadašnjeg koncesionara „MM PROJECT“ d.o.o. Kreševo, koji se briše, a novi naziv Koncesionara je „EASTERN MINING“ d.o.o. Visoko. Anex II (broj: 04-18-21389-3/2018 od 19.02.2018.godine) Ugovora o koncesiji broj: 04-18-21389-1/13 od 12.03.2013.godine, potpisan između Koncesora Ministarstvo privrede ZDK i Koncesionara „EASTERN MINING“ d.o.o. Sarajevo, o izmjeni sjedišta koncesionara „EASTERN MINING“ d.o.o. Visoko u „EASTERN MINING“ d.o.o. Sarajevo i produženju vremena dodjele za koncesije za istraživanje na ležištima Veovača I, Rupice-Juraševac, Brestić u općini Vareš (do 25.05.2020.godine). Anex III (broj: 04-18-21389-3/2018 od 14.11.2018.godine) Ugovora o koncesiji broj: 04-18-21389-1/13 od 12.03.2013.godine, potpisan između Koncesora Ministarstvo privrede ZDK i Koncesionara „EASTERN MINING“ d.o.o. Sarajevo, zaključen na osnovu Odluke Vlade ZDK o dodjeli koncesije za istraživanje i eksploataciju mineralne sirovine olova, cinka i barita na proširenom ležištu „Rupice-Borovica“ i „Veovača-Orti-Selište-Mekuše“ u općini Vareš, pri čemu sva ostala prava i obaveze uređene odredbama Ugovora o koncesiji (broj: 04-18-21389-1/13 od 12.03.2013.godine) – vrijeme trajanja koncesije je 20 godina, od čega 2 godine za istraživanje, a zavisit će od utvrđenih rezervi mineralne sirovine.

	<p>5. Anex IV (broj: 04-18-21389-4/18 od 28.01.2020.godine) Koncesionog ugovora broj: 04-18-21389-1/13 od 12.03.2013.godine, potpisan između Koncesora Ministarstvo privrede ZDK i Koncesionara „EASTERN MINING“ d.o.o. Sarajevo. Predmet koncesije je eksploatacija zlata, srebra i bakra kao pratećih mineralnih ruda olova, cinka i barita utvrđenih Rješenjem o potvrđivanju geoloških rezervi broj: 06-18-405/18 od 24.08.2018.godine i Rješenjem o potvrđivanju geoloških rezervi broj: 06-18-182/19 od 29.03.2019.godine, izdatih od Federalnog ministarstva energije, industrije i rudarstva za ležište Veovača I, Veovača II i Rupice-Juraševac-Brestić u općini Vareš. Sva ostala prava i obaveze uređene su odredbama Ugovora o koncesiji (broj: 04-18-21389-1/13 od 12.03.2013.godine), te Anexom I i Aneksom II koja ostaju neizmjenjena i na pravnoj snazi.</p> <p>6. Anex V broj: 04-18-14461-1/20 od 03.12.2020.godine,) Koncesionog ugovora broj: 04-18-21389-1/13 od 12.03.2013.godine, potpisan između Koncesora Ministarstvo privrede ZDK i Koncesionara „EASTERN MINING“ d.o.o. Tisovci bb, Vareš, za istraživanje i eksploataciju mineralne sirovine olova, cinka, barita i pratećih plemenitih metala na proširenom ležištu „Orti-Selište-Mekuše-Barice-Smajlova šuma-Maćak“, „Droškovac-Brezik i „Borovica-Semizova Ponikva“ općina Vareš. Vrijeme koncesije na proširenom eksploatacionom polju je 30 godina.</p> <p>7. Anex VI broj: 04-14-5757-2/22 od 19.07.2022.godine, o izmjenama Anexa III Koncesionog ugovora (broj: 04-18-21389-1/13 od 12.03.2013.godine), potpisan između Koncesora Ministarstvo privrede ZDK i Koncesionara „EASTERN MINING“ d.o.o. Tisovci bb, Vareš, kojim se vrijeme koncesije za istraživanje na proširenom istražno-eksploatacionom prostoru ležišta „Rupice-Borovica“ i „Veovača-Orti-Selište-Mekuše“ u općini Vareš produžava do 31.03.2023. godine, dok je vrijeme koncesije za eksploataciju na proširenom istražno-eksploatacionom prostoru ležišta „Rupice-Borovica“ i „Veovača – Orti-Selište-Mekuše“ u općini Vareš 20 godina, od dana potpisivanja Ugovora o koncesiji.</p>
--	--

Podaci u vezi izmjene okolinske dozvole

Operater/podnosilac popunjava tabelu dole **samo u slučaju zahtjeva za izmjenu okolinske dozvole.**

Naziv pogona (prema važećoj okolinskoj dozvoli)	Eastern Mining d.o.o. Sarajevo (Investitor promjenio naziv u „ADRIATIC METALS BH“ d.o.o.Vareš)
Datum podnošenja zahtjeva za okolinsku dozvolu	27.09.2019.godine
Datum izdavanja okolinske dozvole i broj iz registra izdatih okolinskih dozvola	Datum izdavanja okolinske dozvole: 20.05.2020.godine Broj registra: UPI 05/2-23-11-195/19
Adresa na kojoj je lociran pogon i postrojenje ili neki od njegovih relevantnih dijelova	Tisovci bb, 71330 Vareš Zeničko-dobojski kanton
Lokacija pogona i postrojenja (kanton, opština, katastarski broj)	Veovača I-Tisovci-Veovača II -Zeničko – dobojski kanton- Općina Vareš Predmetno postrojenje za preradu rude olova, cinka i barita u vlasništvu poduzeća „Adriatic Metals BH“ d.o.o. izgrađeno je na lokaciji Tisovci, općina Vareš, na zemljištu označenom kao k.č. k.č.br.: 969, K.O. Pržići.
Razlog zbog kojeg se zahtijeva izmjena okolinske dozvole	-
Opis predloženih izmjena integralne okolinske dozvole	Sve izmjene su navedene u uvodnim razmatranjima Zahtjeva i Rješenju o izmjenama i dopunama broj: UPI 05/2-23-11-195-2/19 od 27.09.2024. godine, izdatim od strane FMOIT-a. (Rješenje o izmjenama i dopunama nalazi se u prilogima Zahtjeva).

B. SISTEM CERTIFICIRANJA POGONA/POSTROJENJA VEZANI ZA OKOLIŠ I/ILI ZAHTJEVE KVALITETA

Implementiran i certificiran/verificiran sistem upravljanja okolišem u skladu sa standardom (navesti standard)	DA (Navesti koji) NE	Priložiti kopiju navedenih dokumenata uz zahtjev.
Implementiran sistem upravljanja okolišem u skladu sa standardom (navesti standard) bez certifikacije/verifikacije	DA (Navesti koji) NE	Priložiti kopiju navedenih dokumenata uz zahtjev.
Popis odgovarajućih internih dokumenata vezanih uz zaštitu okoliša	DA (Navesti koji) 1. Plan upravljanja kvalitetom zraka i stakleničkim plinovima, (septembar 2024.godine) 2. Akcioni plan za biodiverzitet (Februar 2024.godine) 3. Plan upravljanja bukom i vibracijama (februar 2023.godine) 4. Plan upravljanja tlom, zagađenim tlom i kontrola erozije (septembar 2024.godine) 5. Plan upravljanja vodama i otpadnim vodama (oktobar 2024.godine) 6. Plan odlaganja površinskog mineralnog otpada (august 2024.godine)	Prilog IX

C. OPIS STANJA LOKACIJE POGONA I POSTROJENJA

1. Osnovni podaci o lokaciji⁷

Jedinica lokalne samouprave	Općina Vareš, Zeničko-dobojski kanton, FBiH
Katastarska općina	K.O. Pržići i K.O. Daštansko
Katastarska čestica ⁸	<p>Od strane Službe za prostorno uređenje Općine Vareš, Općinskog načelnika, izdato je Uvjerenje (broj: 02/3-26-1-2148/24 od 06.11.2024.godine) kojim se potvrđuje da navedene parcele na K.O. Pržići i na K.O.Daštansko, spadaju u područje koje je <u>Prostornim planom općine Vareš od 2018. do 2038. godine, definisano kao područje:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Parcele označene kao k.č. broj: 752/1, 752/4, 752/1 i 753/3 sve na K.O. Pržići, definisane za istraživanje i eksploataciju - Parcele označene kao k.č. broj: 771 K.O. Pržići definisane kao šumsko zemljište - Parcele označene kao k.č. broj: 754, 755, 749/2, 748/1, 748/2, 747/2, 749/1, 744/1, 744/2, 744/3, 745, 739, 737, 738, 747/1, 742 i 969 sve na K.O. Pržići definisane kao utvrđena ležišta – eksploatacioni prostor - Parcele označene kao k.č. broj: 55/2, 342/2, 344/2, 304/2, 304/1, 9/2, 306, 86/2, 58, 2, 3, 56, 57, 58, 283, 284, 60/1, 59, 61, 60/2, 305, 310/2, 62/1, 64, 307, 309/2, 308, 62/2,i 65/1 sve na K.O. Daštansko definisane za istraživanje i eksploataciju <p><i>U prilogima Zahtjeva dostavljen je:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. <i>Zemljoknjižni izvadak</i> 2. <i>Posjedovni list</i> 3. <i>Kopija katastarskog plana</i> 4. <i>Izvod iz Prostornog plana općine Vareš za period 2018. do 2038.godine</i>
Navesti udaljenost u metrima do najbližeg naselja, prijemnika otpadnih voda, voda, šuma, zaštićenih područja i drugih osjetljivih područja	<p>Pogon prerade „Tisovci- Veovača I“: najbliže naselje: 200 m (Pržići) voda:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mala Rijeka*: 500 m - rijeka Stavnja: 2,5 km - Jezero „Smreka“ („Nula“): 3,0 km <p>šuma: 150 m zaštićena područja: > 2,5 km druga osjetljiva područja: nisu identifikovana</p>

⁷ Dostaviti zemljišnoknjižni izvadak i posjedovni list ne stariji od 3 mjeseca od dana podnošenja Zahtjeva za izdavanje okolinske dozvole

⁸ Dostaviti kopiju katastarskog plana.

Odlagalište jalovine „Veovača II“

najbliže naselje: 450 m (Daštansko)

prijemnika otpadnih voda: nije planirano ispuštanje otpadnih voda

voda:

- Mala Rijeka: 350 m
- rijeka Stavnja: 3,5 km
- Jezero „Smreka“ („Nula“): 3,8 km

šuma: 150 m

zaštićena područja: > 1,5 km

druga osjetljiva područja: nisu identifikovana

Napomena:

Detaljne mjere izbjegavanja/ublažavanja uticaja na biodiverzitet date su u okviru dokumenta „Akcioni plan za biodiverzitet“, februar 2024. godine, gdje je detaljno prikazan okvir za posebne mjere potrebne za odgovarajuće rješavanje uticaja na prioritetne vrijednosti biodiverziteta koje proizlaze iz projektnih aktivnosti.

Ovaj dokument je osnov kako bi se dokazala usklađenost projekta sa zahtjevom Europske banke za obnovu i razvoj (EBRD) za uspješnost o biodiverzitetu (uključujući nacionalne i međunarodne zakone), u pogledu prioritetnih karakteristika biodiverziteta i područja kritičnih staništa ili kvalificiranih vrsta za bilo koju od tih područja.

* Vodotok Mala Rijeka, u blizini naselja Daštansko, dijeli se na dva kraka. Krak vodotoka Mala Rijeka koji vodi prema hidroakumulaciji Veovača I, udaljen je oko 500 m od postrojenja za preradu rude, dok je drugi krak koji prolazi planinskim dijelom sa druge strane, udaljen preko 2,5 km vazdušne linije. Oba kraka se ponovno spajaju nizvodno od hidroakumulacije Veovača I, na udaljenosti od oko 2,5 km. Obzirom da se dio istražnog prostora nalazi u trećoj zoni zaštite vodozahvata Mala Rijeka, privredno društvo Eastern Mining (Adriatic Metals) ishodovalo je Komunalnu saglasnost br. 02-1-4149-1/19 za izgradnju postrojenja i vršenje eksploatacije koja se nalazi u prilogu Zahtjeva.

Privredno društvo “Adriatic Metals BH” već dugi niz godina sprovodi istraživanja kvaliteta vodotoka Mala Rijeka u svrhu što boljeg određivanja “nultog” stanja. Vodnom dozvolom br. UP-1/21-3-40-033-8/24 od 30.09.2024. godine za rad postrojenja za preradu kompleksne rude, ishodovanom od strane Agencije za vodno područje rijeke Save, naložen je monitoring vodotoka Mala Rijeka u cilju kontinuiranog praćenja “nultog” stanja kvaliteta vodotoka, u skladu sa odredbama važeće Uredbe.

2. Mape i sheme

Broj	Naziv mape ili sheme	Obuhvat mape ili sheme	Broj priloga
1.	Ortofoto karte/šire područje okruženja ⁹	(Položaj pogona/postrojenja, najbliža naselja, sa kojim graniči, vodni recipijent, vodna površina, šume, zaštićena i ostala osjetljiva područja)	<p>Prilog 1. Situacija dispozicije objekata pogona za preradu rude olova, cinka i barita</p> <p>Prilog 4. i Prilog 4.1. – Pregledna situaciona karta odlagališta flotacijske jalovine na orto-foto podlozi</p> <p>Prilog 5 – Situacioni prikaz zaštite od površinskih i podzemnih voda odlagališta flotacijske jalovine Veovača II</p> <p>Prilog 5.1. – Situacioni prikaz lagune procjednih voda na odlagalištu flotacijske jalovine Veovača II</p>
2.	Tlocrt pogona/postrojenja sa mjestima emisija	(Sva emisiona mjesta i tehnološke jedinice)	<p>Prilog XII</p> <p>Tlocrti emisionih mjesta iz izvještaja o monitorinzima (zrak, buka, tlo)</p>
3.	Dijagram toka/tehnoloških shema	(Tehnološke jedinice u skladu sa tačkama 3.1. do 3.3. ovog Priloga sa tokom materijala/energije, kao i po mogućnosti svim emisionim mjestima)	<p>Prilog 2. Situaciona karta postrojenja za preradu i oplemenjivanje rude olova, cinka i barita na lokaciji Tisovci – Skladište reagensa</p> <p>Prilog 3. Dijagram odvijanja tehnološkog procesa</p>

⁹ Ukoliko postoje ortofoto snimci

3. OPIS POGONA I POSTROJENJA

3.1. Tehnološka jedinica pogona/postrojenja u kojoj se odvija glavna djelatnost u skladu sa Prilogom I. ili Prilogom II.

Naziv jedinice:				
Pogon za preradu rude olova, cinka i barita na lokaciji „Tisovci-Veovača II“				
Broj	Naziv podjedinice	Kapacitet	Tehnološki opis rada	Referentna oznaka iz tlocrta/dijagrama toka u prilogu
1.	Pogon prerade rude olova, cinka i barita (objekat flotacije) na lokaciji Tisovci-Veovača I	<p>Postrojenje za preradu rude je kapaciteta 800.000 t/g.</p> <p>Projektovani satni kapacitet postrojenja za preradu je 100 t/h (ulaz izdrobljene rude u postrojenje i ujedno kapacitet mlina sa kuglama)</p> <p>Kapacitet presa (izlaz) iz postrojenja:</p> <ol style="list-style-type: none"> 4. Filter presa koncentrata Olovo/srebro: 10 t/h 5. Kapacitet presa koncentrata Cink: 12 t/h 6. Kapacitet presa jalovine: 72 t/h <p>Kapaciteti mlina, ćelija, zgušnjivača:</p> <ol style="list-style-type: none"> 4. Kapacitet mlinova za domeljavanje: olovo/srebro: 18 t/h i vink: 22,1 t/h 5. Kapacitet flotacijskih ćelija: 100 t/h (zapremina ćelija: 30 m³ – olovo/srebro gruba flotacija; 20 m³ – 	<p>Postrojenje za preradu rude olova, cinka i barita se sastoji iz nekoliko elemenata povezanih u jednu tehnološku cjelinu.</p> <p>Pomenuti elementi su sljedeći:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Postrojenje za manipulaciju izdrobljenom rudom 2. Postrojenja za mljevenje, 3. Postrojenje za flotaciju sa mlinovima za premeljavanje 4. Postrojenje za pripremu reagenasa, 5. Postrojenje sa zgušnjivačima i filterima koncentrata i jalovine, 6. Postrojenje za manipulaciju i utovar koncentrata i jalovine 7. Postrojenje sistema tehološke i pitke vode za potrebe procesa 8. Postrojenje za zrak za instrumente i zrak za potrebe tehnološkog procesa 	<p>Prilog 1. Situacija dispozicije objekata pogona za preradu rude olova, cinka i barita</p> <p>Prilog 2. Skladište reagenasa</p> <p>Prilog 3. Dijagram odvijanja tehnološkog procesa</p>

		<p>cink gruba flotacija; 10 m³ olovo/srebro i cink ćelije prečišćavanja)</p> <p>Kapacitet zgušnjivača: olovo/srebro 12,2 t i cink 15,38 t/h</p>	<p>9. Postrojenje za snabdijevanje električnom energijom i razvod električne energije</p> <p>1. Opis postrojenja za manipulaciju izdobljenom rudom</p> <p>Izdobljena (usitnjena) ruda se od lokaliteta Rupice transportuje kamionima do postrojenja za preradu rude i istovara u prijemni bunker pokretnog trakastog transportera kojim se prebacuje do zatvorenih koševa za dnevno skladištenje rude kapaciteta 2.260,00 t svaki, iz kojih se trakastim transporterima vodi u objekat na proces mljevenja.</p> <p><i>Postrojenje za manipulaciju izdobljenom rudom</i> podrazuimijeva sve elemente za prihvatanje i njen transport do trenutka doziranja u mlin sa kuglama.</p> <p>Sastoji se od sljedećih elemenata:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Prihvatni koš izdobljenje rude - Trkasti transporter/dodavač 3200-FE-001 - Trakasti transporter 3200-CV-001 - Depo izdobljene rude - Objekat depoa izdobljene rude - Koševi depoa izdobljene rude 	<p>Prilog 1.</p> <p>Situacija dispozicije objekata pogona za preradu rude olova, cinka i barita</p> <p>Slika 3.1.- Elementi postrojenja za manipulaciju izdobljenom rudom</p>
--	--	--	--	--

			<ul style="list-style-type: none"> - Trkasti transporter/dodav ač 3200-FE-002 - Trakasti transporter 3200-CV-002 - Koš za slučaj nužde na transporteru 3200-CV-002 <p>Za doziranje i transport izdrobljene rude koriste se trakasti transporteri/dodavači.</p> <p>Prihvat rude iz kamiona podrazumijeva prihvatni/dozirni koš.</p> <p>Za usip izdrobljene rude sa depoa koriste se koševi (dva koša).</p> <p>Dva koša su postavljena da bi se maksimizirala iskoristivost deponije.</p> <p>Koš za prihvat izdrobljene rude opremljen je rešetkom dimenzija 100x100 čiji je zadatak da u periodu koji podrazumijeva niske vanjske temperature osigura razbijanje smrzutog materijala.</p> <p>Trakasti transporter/dodavač prihvata izdrobljenu rudu iz koša i transportuje do presipnog mjesta na transporteru.</p> <p>Na dodavač je ugrađen presipni koš preko koga će se vršiti transfer materijala na trakasti transporter. Tranaporter odlaže materijal na depo izdrobljene rude.</p> <p>Objekat deponije je izrađen od prefabrikovanih betonskih elemenata.</p>	<p>Slika 3.2. – Trodimenzionalni izgled prihvatnog koša</p> <p>Slika 3.3. – Izgled trakastog transportera</p> <p>Slika 3.4. – Izgled i skica objekta za depo izdrobljene rude</p>
--	--	--	--	---

			<p>Zidovi objekta izrađeni od fasadnih limova montiraju se na čeličnu podkonstrukciju učvršćenu na prefabrikovane betonske elemente. Ispod depoa izdrobljene rude na čeličnu konstrukciju su montirana dva koša, preko kojih materijal dolazi na trakasti transporter.</p> <p>2. Opis postrojenja za mljevenje</p> <p>Postrojenje za mljevenje sastoji se od elemenata za priremu izdrobljene rude na granulaciju koju prihvata postrojenje za flotaciju.</p> <p>Ovaj dio postrojenja podrazuimijeva sve elemente za prihvata izdrobljene rude i njen transport do trenutka doziranja u mlin sa kuglama. Postrojenje za mljevenje sastoji se od sljedećih elemenata:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mlin sa kuglama sa pripadajućim elementima - Koš za prihvata materijala iz mlina - Pumpe za dopremu pulpe prema ciklonima - Ciklona - Vibracionog sita za odvanjanje nečistoća iz preliva ciklona - Elementa za prihvata materijala iz ciklona i dodavanje reagenasa 	<p>Prilog 1.</p> <p>Situacija dispozicije objekata pogona za prerađu rude olova, cinka i barita</p> <p>Slika 3.5. – Prikaz mlina sa kuglama</p>
--	--	--	---	--

			<ul style="list-style-type: none"> - Koša za dodavanje kugli - Mostnog krana objekta mlina - Pripadajućih cjevovoda <p>Mlin je, zbog obezbjeđenja sigurnosti prilikom rada (onemogućenja pristupa mlinu dok rotira), opremljen sigurnosnom ogradom.</p> <p>Proizvod mlina sa kuglama koji prođe rotaciono sito skuplja se u rezervoar montiran izpod rotacionog sita i pomoću pumpe transportuje prema ciklonima.</p> <p>Klaster ciklona sastoji se iz 10 ciklona čiji preliv ide preko sita prema metalurškom uzorkovaču, a zatim na flotaciju dok se otok ciklona vraća na mlin sa kuglama preko elementa za prihvatanje materijala iz ciklona i dodavanje reagenasa.</p> <p>Preliv sa ciklona gravitaciono (kroz cijev) se transportuje na sito za odvajanje eventualnih nečistoća</p> <p>3.Opis postojenja za flotaciju</p> <p>Flotacija je postupak odvajanja korisnih od nekorisnih komponenti u čvrstim materijama, najčešće mineralnim sirovinama, pomoću zračnih mjehura u vodi. Čestice korisnih komponenti obično su nekvašljive ili „masne“ (hidrofobne), dok su nekorisne (jalovinske) komponente kvašljive (hidrofilne).</p>	<p>Slika 3.6. – Prikaz principa rada ciklona i izgled klastera</p> <p>Prilog 1.</p> <p>Situacija dispozicije objekata pogona za preradu rude olova, cinka i barita</p>
--	--	--	--	---

			<p><i>Postrojenje za flotaciju</i> se sastoji od sljedećih dijelova:</p> <ul style="list-style-type: none">- flotacija olovo-srebro- flotacija cink <p>Svrha flotacije olovo-srebro i flotacije cink je da se izdvoji olovo-srebro i cink koncentrat.</p> <p>Oba dijela flotacije se sastoje od grube flotacije, postrojenja za domeljavanje i prečistača.</p> <p>U ciklus će biti uključene i Jameson ćelije. Ulaz u flotaciju je rezervoar za kondicioniranje iz koga se pulpa preliva u ćelije za grubu flotaciju srebro/olovo.</p> <p>U sistemu za domeljavanje čestice materijala se melju na veličinu zrna ispod 20 µm.</p> <p>Koncentrat ćelija za grubu flotaciju srebro/olovo prvo prelazi sistem ciklona, a zatim otok ciklona ulazi u mlin za domeljavanje.</p> <p>Sistem za domeljavanje se može i zaobići (zatvaranjem ventila i otvaranjem ventila).</p> <p>Preliv ciklona sistema za domeljavanje srebro/olovo šalje se direktno u rezervoar poslije mlina za domeljavanje u kome je i finalni proizvod sistema za domeljavanje.</p>	<p>Slika 3.7.- Izgled rezervoara za kondicioniranje i prikaz rezervoara sa mješačem</p> <p>Slika 3.8. – Princip rada mlina za domeljavanje</p>
--	--	--	--	--

			<p>Iz ovoga se rezervoara materijal šalje na ćelije prečistača br.1 ili na Jameson ćeliju flotacije srebro/olovo.</p> <p>Mlin za domeljavanje opremljen je pomoćnim sistemima i elementima za razdvajanje otpada i medija za mljevenje te rezervoarima za materijal za pojedine faze procesa domeljavanja.</p> <p>Proizvod ćelija prečistača srebro/olovo je finalni koncentrat srebro/olovo koji se pumpama šalje na taloženje u zgušnjivač srebro/olovo.</p> <p>Ukoliko se u ciklus uključi i Jamson ćelija, njen se proizvod također šalje u rezervoar koncentrata srebro/olovo, a jalovina šalje na prečistače.</p> <p>Flotacija cinka se takođe sastoji od ćelija za grubu flotaciju, ćelija prečistača i jedne ćelije za dodatno čišćenje.</p> <p>U ciklus je uključen, kao i kod flotacije srebro/olovo, sistem za domeljavanje sa ciklonima i pripadajućom opremom.</p> <p>Kako je ranije rečeno, jalovina grube flotacije srebro/olovo je ulaz u flotaciju cinka.</p> <p>Ulaz u flotaciju cinka ostvaruje se preko dva rezervoara za kondicioniranje sa ugrađenim mješačima. U ove se rezervoare dodaju kreč, bakarni sulfat i SIPX.</p>	
--	--	--	---	--

			<p>Faza čišćenje cinka sastoji se od tri seta ćelija za čišćenje i jedne ćelije za dodatno čišćenje.</p> <p>Ukoliko se uključi i Jameson ćelija (koja će biti, kao i za slučaj flotacije srebro/olovo, ugrađena naknadno), proizvod sistema za domeljavanje, nakon flotacije u Jameson ćeliji će biti transportovan prema zgušnjivaču koncentrata cinka, a jalovina prema ćelijama prečišćavača cinka.</p> <p>Linija prečišćavača cinka se sastoji od tri ćelije prečišćavača br.1 zapremine 20 m³, dvije ćelije prečišćavača br.2 zapremine takođe 20 m³ i prečišćavača tri sa dvije ćelije zapremine 10 m³.</p> <p>Tu je i jedna ćelije za dodatno prečišćavanje zapremine 20 m³.</p> <p>Koncentrat sa ćelije za dodatno čišćenje se šalje na sistem za premeljavanje (zajedno sa koncentratom grube flotacije cinka), a jalovina ove ćelije se tretira kao konačna jalovina iz procesa.</p> <p>Opremu u dijelu postrojenja za flotaciju, cjelinu sa postrojenjem, čine i rezervoari pumpi koje transportuju pulpu na lokacije zahtijevane procesom, pumpe, korita koncentrata, pumpe za evakuaciju rasutog materijala i vode, cjevovodi, armature i instrumenti.</p>	<p>Slika 3.9. – Presjek flotacijske ćelije</p>
--	--	--	---	--

			<p>Zrak niskog pritiska za potrebe flotacije obezbjeđuje se pomoću duvaljki (radne i rezervne).</p> <p><i>Upravljanje, sigurnosni i kontrolni uređaji na dijelu postrojenja za flotaciju</i></p> <p>Pomoću sistema za uzorkovanje prate se sadržaji bakra, željeza, olova, cinka i arsena u ulaznom materijalu flotacije, u koncentratima pojedinih faza flotacije, u finalnom koncentratu i jalovini u cilju omogućavanja da operateri na postrojenju i u kontrolnoj sobi optimiziraju dodavanje reagenasa i performanse procesa flotacije. Kontrolna strategija procesa flotacije uključuje sljedeće:</p> <ul style="list-style-type: none"> - stabilizaciju nivoa pulpe flotacijskih ćelija - optimiranje protoka materijala unutar procesa flotacije - korištenje podataka dobijenih od sistema za analizu u cilju optimiranja dodavanja reagenasa, protoka zraka i nivoa ćelija. <p>Za upravljanje nivoom, dodavanjem zraka i nivoom u rezervoarima pumpi koriste se posebni kontroleri. Gustine u dijelu postrojenja za flotaciju kontrolišu se ručno (pri uzorkovanju), a protok vode je podesiv u cilju postizanja optimalnih parametara rada.</p>	
--	--	--	---	--

			<p>Ćelije za flotaciju i pripadajuća oprema uključujući i pumpe za doziranje reagenasa i muljne pumpe se upravljaju sa kontrolnog sistema na čijim ekranima su prikazani statusi koji se odnose na ćelije, pumpe, sistem za analizu i zrakom pogonjene ventile.</p> <p>Preko kontrolnog sistema se pokreću svi elementi postrojenja za flotaciju (izuzev elemenata sistema za analizu).</p> <p>Na ekranima kontrolnog sistema prikazuje se i upravlja i sljedećim elementima:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Protok zraka niskog pritiska prema ćelijama - Odabiru se protoci vode koja se dodaje - Rezultati analize sistema za analizu - Veličina čestica na ulazu u flotaciju i veličina čestica nakon mlinova za domeljavanje <p>4. Postrojenje za pripremu reagensa</p> <p>Postrojenje za pripremu i doziranje reagenasa smješteno je u objektu flotacije (izuzev postrojenja za pripremu i doziranje flokulanata koje je u objektu filtracije).</p>	<p>Slika 3.10. – Izgled sistema za pripremu kreča, reagensa flotacije i sistema za pripremu flokulanta</p>
--	--	--	--	--

			<p>Skoro svi reagensi će biti u čvrstom stanju i dopremani u odgovarajućoj nepropusnoj ambalaži, te će se do objekta flotacije odvoziti u originalnoj nepropusnoj ambalaži.</p> <p>U reagense spadaju: kreč, depresant (SMBS), depresant (cink sulfat), aktivator (bakar sulfat), kolektor (Aerophine 3418A), pjenušci (MIBC), kolektor (SIPX), flokulant (koncentrat), flokulant (jalovina).</p> <p><i>Kreč</i> se u procesu koristi za podešavanje pH vrijednosti u procesu flotacije.</p> <p><i>Hidratizani kreč</i> dovozi se na lokaciju cisternama i pneumatskim putem transportovati u silos prečnika 2,4 m, visine 10,05 m i kapaciteta 50 m³.</p> <p>Nakon što se dopremi u silose, kreč se pomoću pužnog transportera prebacuje u skladišni rezervoar sa mješačem.</p> <p>U rezervoaru se kreč miješa sa procesnom vodom u cilju dobijanja suspenzije kreča (potrebne gustoće 20% w/w).</p> <p>Na rezervoar su spojene dvije pumpe (radna i rezervna) koje će kroz prsten izrađen od PEHD cijevi distribuirati otopinu do lokacija doziranja na postrojenju.</p>	
--	--	--	---	--

			<p><i>Natrijev metabisulfat (SMBS) i cink sulfat</i> će se koristiti kao cink depresanti i dopremati će se na lokaciju u praškastom stanju u vrećama od 1250 kg.</p> <p>Vreće će se istresati u rezervoare sa mješačem minimalnog kapaciteta 16,8 m³ za SMBS i 11 m³ za cink sulfat i miješati s vodom kako bi se stvorila otopina 20 i 15% w/w.</p> <p>Iz rezervoara za miješanje, otopina ide u skladišni rezervoar kapaciteta 25,20 m³ za SMBS i 16,50 m³ za cink sulfat.</p> <p>Otopina se zatim pomoću dozirnih membranskih pumpi dozira u proces.</p> <p><i>Bakarni sulfat</i> je reagens koji će se koristiti kao aktivator.</p> <p>Dopremati će se u praškastom stanju u vrećama od 1250 kg. Vreće se prazne u rezervoare sa mješačem (minimalnog kapaciteta 6,84 m³) za pripremanje otopine gdje se dodaje čista voda i priprema otopina 15% w/w.</p> <p>Nakon što se dobije željena otopina, šalje se u rezervoare za skladištenje otopine kapaciteta 10,26 m³.</p> <p>Otopina se zatim pomoću dozirnih membranskih pumpi dozira u proces.</p>	
--	--	--	--	--

			<p><i>Aerophine 3418A</i> se doprema na lokaciju u tekućem stanju u IBC spremnicima. Na IBC spremnik se montira usisno crijevo dozirne pumpe koja reagens dozira u proces.</p> <p><i>Natrij izopropil ksantat (SIPX)</i> će se koristiti kao cink kolektor i dostavljat će se na lokaciju u obliku suhog peleta u pakiranjima od 1250 kg i u rezervoaru sa mješačem kapaciteta 3,67 m³ miješati s čistom vodom do sadržaja 10% w/w.</p> <p>Nakon što se dobije ciljane otopina, ona se šalje u skladišni rezervoar kapaciteta 5,5 m³. Iz skladišnog rezervoara, otopina će se dozirati u proces pomoću dozirnih membranskih pumpi.</p> <p><i>Metil izobutil karbinol (MIBC)</i> dopremati će se na lokaciju u tekućem stanju u IBC kontejnerima.</p> <p>Na IBC spremnik se montira usisno crijevo dozirne pumpe koja reagens dozira u proces.</p> <p>Svi opisani reagensi (izuzev kreća, 3418A i MIBC-a) u originalnoj se ambalaži dopremaju blizu lokacije doziranja, te se pomoću dizala u objektu flotacije dopremaju do usipnog koša u koji se istresaju.</p>	
--	--	--	---	--

			<p>Ispod usipnog koša je montiran zavojni transporter koji reagens transportuje do rezervoara za miješanje.</p> <p>Rezervoari za miješanje opremljeni su agitatorima, a kada se proces miješanja (pripreme otopine) završi, pomoću ventila pogonjenog zrakom otvara se veza sa rezervoarom za skladištenje na koji su spojeni usisi dozirnih pumpi.</p> <p><i>Flokulant</i> će se dopremati na postrojenje za preradu u praškastom stanju, pakovan u vrećama od 25 kg.</p> <p>Flokulant će se miješati do jačine od 0,25 % w/v.</p> <p>Otopina će biti skladištena u rezervoariu 12- satnog kapaciteta, zatim će se prema potrebi upumpavati u proces.</p> <p><i>Napajanje električnom energijom elemenata postrojenja za pripremu i doziranje reagensa</i></p> <p>Svaki od elemenata postrojenja za pripremu i doziranje reagenasa opremljen je upravljačkim ormarom u kome su smješteni elementi za upuštanje i kontrolu rada motora pojedinih komponenti te PLC.</p> <p>Prethodno rečeno se odnosi na sve reagense osim MIBC-a i 3418A koji se crpe iz IBC kontejnera direktno spojenih na usise dozirnih pumpi.</p>	<p>Slika 3.11. – Izgled upravljačkog ormara za jedno od postrojenja za pripremu i doziranje reagensa</p>
--	--	--	---	--

			<p>Napajanje ormara elemenata sistema za reagense obezbijeđeno je iz E-sobe 2.</p> <p>5. Opis postrojenja za zgušnjavanje i filtraciju</p> <p>Koncentrat i jalovina nakon završetka procesa flotacije transportuju se u zgušnjivače u kojima se vrši taloženje, a nakon toga se šalju na prese koje cijede vodu iz koncentrata i jalovine. Čista voda iz preliva zgušnjivača vraća se u rezervoar tehnološke vode za slučaj zgušnjivača srebro/olovo i zgušnjivača jalovine, odnosno koristi se kao tehnološka voda u flotaciji cinka za slučaj zgušnjivača cinka.</p> <p>Preliv se prvo skladišti u rezervoarima za preliv izrađenim od čelika iz kojih se tehnološka voda crpi pumpama i transportuje na prethodno pomenute lokacije. U zgušnjivač se dodaje flokulant koji se priprema na postrojenju za pripremu i doziranje flokulanata.</p> <p>Pripremljeni flokulant se dodatno razrjeđuje tehnološkom vodom u statičkom mješaču koji je montiran na cjevovdu kojim se flokulant transportuje do zgušnjivača.</p> <p>Na dnu zgušnjivača se taloži koncentrat koji se pomoću pumpi transportuje u rezervoare za doziranje presa.</p>	<p>Slika 3.12. – Izgled zgušnjivača</p>
--	--	--	---	---

			<p>Rezervoari za doziranje presa izrađeni su od čelika i na njih su montirani mješači čiji je zadatak homogenizacija pulpe unutar rezervoara.</p> <p>Radni ciklus prese sastoji se iz nekoliko faza:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Punjenje i filtracija 2. Ispiranje cijevi 3. Ispiranje razvoda pulpe i crijeva 4. Presovanje 5. Dreniranje cijevi 6. Sušenje 7. Oslobođanje pritiska 8. Oslobođanje presovanog koncentrata i pranje platna <p>Proces filtracije počinje sa punjem prese muljem. Na početku sekvence presa je zatvorena. Mulj se iz rezervoara puni u komore prese.</p> <p>Nakon što protekne predefinisano vrijeme punjenja zatvara se ventil za punjenje, a filtrat se drenira prema rezervoaru filtrata.</p> <p>Nakon završetka faze filtracije vrši se ispiranje cijevi, a zatim ispiranje crijeva.</p> <p>Voda nakon ispiranja ide kroz cijevi filtrata u rezervoar.</p> <p>Nakon ovog koraka uvodi se medij za presovanje (voda kod presa za koncentrat).</p> <p>Voda za presovanje puni dijafragme koje su na vrhu svake komore. Dijafragme prišću koncentrat uz platno i istišću filtrat kroz platno.</p>	<p>Slika 3.13. – Izgled vertikalne prese (koncentrati srebro/olovo i koncentrat cinka)</p>
--	--	--	---	--

			<p>Nakon ovoga se drenira cijev kroz ventil predviđen za tu svrhu.</p> <p>Sljedeća je faza sušenje zrakom pri kome zrak prelazi kroz komore, presovani koncentrat i platno i uklanja višak vlage.</p> <p>U ovom se koraku zrakom uklanja i voda iz komora.</p> <p>Poslije ovoga se oslobađa zaostali pritisak, a zatim otvaraju ploče prese na način da se pomoću hidrauličnog sistema otključavaju elementi koji su držali ploče zaključanima.</p> <p>Nakon navedenog se pokreće platno i iscijeđeni koncentrat pada u prostor ispod prese.</p> <p>Uključuje se sistem za ispiranje platna, a voda nakon ispiranja se drenira prema rezervoaru.</p> <p>Sljedeći je korak ponovno zatvaranje i zaključavanje prese.</p> <p>Kod obje prese koncentrata za presovanje koristi se voda, a za sušenje komprimirani zrak.</p> <p>Princip je sličan i kod presovanja jalovine s tim da se za filtraciju koristi horizontalna presa, a kao medij za presovanje se, za razliku od presa koncentrata, koristi zrak.</p>	<p>Slika 3.14. – Izgled prese za jalovinu</p>
--	--	--	--	---

			<p>Svi elementi sistema za zgušnjavanje i filtraciju povezani su cjevovodima, a mulj i tehnološka voda se skladište u rezervoarima iz kojih se crpe pumpama.</p> <p>Na cjevovodima su montirani ventili i instrumenti kojima se manipulira u cilju osiguranja nesmetanog rada procesa i povezivanja pojedinih elemenata.</p> <p>Napajanje elemenata postrojenja za zgušnjavanje i filtraciju obezbijeđeno je iz E-sobe 3 i E-sobe 4.</p> <p>E-Soba 3 je smještena kod dijela postrojenja za zgušnjavanje i filtraciju koncentrata, a E-soba 4 sa suprotne strane, pored dijela postrojenja za zgušnjavanje i filtraciju jalovine.</p> <p><i>Upravljanje, sigurnosni i kontrolni uređaji na dijelu postrojenja za taloženje i filtraciju</i></p> <p>Strategija koja se odnosi na zgušnjavanje sastoji se iz sljedećeg:</p> <ul style="list-style-type: none"> - upravljanje doziranjem flokulanata u cilju dobijanja preliva pogodnog za korištenje kao tehnološke vode i u cilju stabiliziranja gustine pulpe nakon zgušnjavanja 	
--	--	--	---	--

			<p>- upravljanje zgušnjivačem i pritiskom mulja u konusu zgušnjivača u cilju osiguranja jednobraznog izlaza iz zgušnjivača sa željenom gustom pri čemu se moment mehanizma zgušnjivača treba držati u dozvoljenim granicama.</p> <p>Na zgušnjivačima su montirani instrumenti za mjerenje momenta mehanizma, pritiska u konusu zgušnjivača i visine mehanizma.</p> <p>Pored navedenog na ekranima kontrolnog sistema prikazan je nivo mulja, moment, visina mehanizma, snaga pogona, pritisak u konusu, protok i gustina na izlazu poslije pumpe i protok flokulanta.</p> <p>Protok iz zgušnjivača prema rezervoarima za doziranje presa se preračunava na osnovu protoka koji se registruje transponderom instaliranim na cjevovodu, na osnovu gustine registrovane mjeračem takođe montiranom na cjevovodu i specifične gustine koju unosi operater.</p> <p>Za slučaj nedovoljne gustine izlaz iz zgušnjivača se može ponovno vratiti u zgušnjivač regulacijom zrakom pogonjenih ventila na cjevovodu.</p>	
--	--	--	--	--

			<p>Pumpe ispod zgušnjivača su organizovane kao radna i rezervna i kontrolišu se pomoću VSD-a.</p> <p>Pumpe ne mogu startati ako pogon mehanizma zgušnjivača nije aktivan.</p> <p>Pumpe preliva zgušnjivača su takođe u režimu radna i rezervna pumpa.</p> <p>Pumpe se regulišu preko transmitera nivoa montiranih na rezervoarima.</p> <p>Ventili na usisnom i potisnom cjevovodu su ručni te se kod promjene pumpe (radna u rezervnu i obrnuto) manipulacija ventilima treba obaviti na licu mjesta.</p> <p>Zgušnjivači koncentrata srebra/olovo i koncentrata cinka opremljeni su uređajem za skidanje pjene sa površine koji pjenu guraju u otvor na cijevi a iz ove cijevi pjena gravitacijom ulazi u rezervoar opremljen pumpom koja pjenu sa dodatkom vode vraća u zgušnjivač.</p> <p>Pumpa se upušta i kontroliše preko VSD-a a signal se osigurava preko transmitera nivoa ugrađenog na rezervoar.</p> <p>Pumpa se zaustavlja u dva slučaja; kada 30 sekundi radi na minimalnom broju obrtaja i kada nivo u rezervoaru padne ispod 20%.</p>	
--	--	--	---	--

			<p>Doziranje flokulanta se vrši na osnovu mjerenja nivoa mlja u zgušnjivačima ili na osnovu definisane količine dodavanja flokulanta.</p> <p>Pumpe za doziranje flokulanata su opremljene VSD-om.</p> <p>Cijeđenje vode iz koncentrata i jalovine ostvaruje se upotrebom filter-presa.</p> <p>Pored presa koriste se i pumpe, rezervoari i kompresori koji služe kao pomoćni sistemi za presu (transport materijala prema presama, dobava vode za ispiranje prese i pranje platana, dobava vode za presovanje (kod presa koncentrata), obezbjeđenje zraka za sušenje i presovanje (zrak se koristi za presovanje kod prese jalovine), skladištenje filtrata, pumpanje filtrata prema zgušnjivačima,...).</p> <p>Svi motori su opremljeni prekidačima za slučaj potrebe za isključivanjem energije koji se mogu zaključati i osigurati za slučaj potrebe.</p> <p>6. Opis postrojenja za manipulaciju i utovar koncentrata i jalovine</p> <p>Postrojenje za manipulaciju i utovar koncentrata i jalovine locirano je na donjem nivou u objektu filtracije.</p> <p>Koncepcija manipulacije i utovara koncentrata se razlikuje od one koja se odnosi na jalovinu.</p>	<p>Slika 3.15.- Izgled unutrašnjosti objekta i prikaz opreme u objektu za manipulaciju jalovinom</p>
--	--	--	--	--

			<p>Manipulacija se u oba slučaja obavlja utovarivačem (Volvo L60H za koncentrate i Volvo L180H za jalovinu) ali se kod koncentrata utovar vrši u koš koji se nalazi u objektu (zatim na dva transportera pa u vozilo za otpremu gotovog proizvoda), dok se kod jalovine utovar vrši direktno u kamion koji jalovinu oprema na postrojenje za zapunjavanje na rudniku Rupice ili na odlagalište jalovine.</p> <p>Dijelovi za manipulaciju koncentratom su odvojeni pregradnim zidovima (beton do visine 5 m i zidni paneli do visine krova), a u oba prostora su montirani kanali sistema za kontrolu prašine kojima se prašina nastala pri manipulaciji i utovaru ventilatorima izvlači iz objekata i propušta kroz filtere.</p> <p>Čisti zrak se ispušta u atmosferu, a prašina iz filtera ponovo vraća u proces.</p> <p>U sklopu dijela postrojenja za manipulaciju i utovar je i pralište za vozila koja se koriste za pranje utovarivača koji su angažovani za manipulaciju koncentratom.</p> <p>Pri svakom izlasku iz objekta utovarivači se sapire, a voda sa prališta se sakuplja u šaht iz koga pumpa vodu nakon pranja šalje u tehnološki proces.</p>	
--	--	--	--	--

			<p>Ispred objekata obezbjeđen je i prostor za uskladištenje 72 kontejnera sa koncentratom.</p> <p>Treba napomenuti da će unutrašnjost kontejnera biti obložena folijom u cilju eliminisanja eventualnog štetnog uticaja na okolinu.</p> <p><i>Upravljanje, sigurnost i kontrolni uređaji na dijelu postrojenja za manipulaciju i utovar koncentrata i jalovine</i></p> <p>Strategija koja se odnosi na zgušnjavanje sastoji se iz sljedećeg:</p> <ul style="list-style-type: none"> - korištenje vaga na transporterima za precizan utovar kamiona (radi eliminacije eventualnih problema pri vaganju na kolskoj vagi) - uzorkovanja koncentrata radi kontrole kvaliteta i mjerenja sadržaja vlage - miješanja koncentrata za slučaj potrebe - kontrole zagađenja korištenjem sistema za kontrolu prašine <p>Koncentrat se vaga na trakastom transporteru, a podešenje treba biti tako da se sistem zaustavi kada se dostigne masa od 25 t.</p>	<p>Slika 3.16.- Planovi odvijanja saobraćaja pri utovaru i otpremi koncentrata i jalovine</p>
--	--	--	---	---

			<p>Teleskopski transporter počinje utovar iz položaja najbližeg kabini vozača kamiona i povlači se nazad prilikom utovara u kontejner.</p> <p>Teleskopska funkcija vrši se pomoću hidrauličnih cilindara, a transporter je opremljen hidrauličnom jedinicom koja se upravlja iz ormara isporučenog uz opremu.</p> <p>7. Opis pomoćnih sistema na postrojenju</p> <p>U pomoćne sisteme se ubrajaj sistemi za obezbjeđenje energenata i vode za tehnološki proces:</p> <ul style="list-style-type: none"> - sistem za napajanje električnom energijom i kontrolni sistem - sistem komprimiranog zraka - sistem tehnološke, pitke i hidrantske vode <p><i>Sistem za napajanje električnom energijom i kontrolni sistem</i></p> <p>Napajanje GTS Tisovci je izvedeno 35 kV kablovskom vezom od rešetkastog stuba.</p> <p>Stub „A” u trasi DV 35 kV Vareš-Tisovci-Nišići kablom tipa XHE 49-A, 3x1x240/25 mm² dužine cca 300 m.</p> <p>Unutar objekta gdje je smješten razvod GTS Tisovci smješten je i 35 kV razvod JP EPBiH koji se sastoji od dvije vodne, jedne mjerne i jedne spojne ćelije.</p>	
--	--	--	---	--

			<p>Razvod električne energije unutar GTS Tisovci je izveden sa metalom oklopljenim sredjenaponskim razvodnim postrojenjem, tipa SM6 38,5kV (80kV/170kV), 1250A, 25kA, SCHNEIDER ELECTRIC.</p> <p>Postrojenje se sastoji od četiri ćelije, rasporeda s lijeva na desno: vodna – trafo 1- trafo 2 –mjerna, sa mogućnošću dograđivanja ćelija.</p> <p>Pogon postrojenja za preradu rude Tisovci se napaja električnom energijom iz glavne trafostanice, GTS Tisovci, u kojoj su instalisana dva energetska transformatora prenosnog odnosa 35/6 kV, snaga 12/15,95 MVA ONAN/ONAF.</p> <p>Pored toga kao dio GTS-a instalirana je i centralna kompenzacija (PFC) za oba transformatora sa snagama od po 2 MVar i to na 6 kV strani.</p> <p>Razvod električne energije za sve potrošače postrojenja za preradu je izveden sa razvodnog postrojenja 6 kV, koji se nalazi u elektro sobi E-1.</p> <p>Osnovno napajanje 6 kV razvoda do E-sobe 1, od dva energetska transformatora TR-001 i TR-002 (35/6 kV), izvedeno je visokonaponskim kablom tipa XHE 49-A 3x(3x1x300/25 mm²).</p>	
--	--	--	---	--

			<p>Sa 6 kV VNR iz E-sobe 1 napojeno je nekoliko transformatorskih stanica prenosnog odnosa 6/0,4 kV, koje električnom energijom napajaju potrošače na postrojenju za preradu. SN kablom XHE 49-A 3x1x150/25 mm² su napojeni svi energetski transformatori raspoređeni u tri E-sobe raspoređene prema tehnološkim cjelinama postrojenja za preradu.</p> <p><i>Sistem komprimiranog zraka</i></p> <p>Sistem komprimiranog zraka osigurava napajanje komprimiranim zrakom za instrumente i ventile i napajanje zrakom za generalnu upotrebu (zračni alati, čišćenje).</p> <p>Sistem se sastoji od dva kompresora proizvođača Atlas Copco, tip GA55 koji su u režimu radni i rezervni.</p> <p>Zrak sa kompresora skladišti se u rezervoaru komprimiranog zraka zapremine 3 m³ nakon koga se zrak odvodi na potrošače na postrojenju (cjevovodom izrađenim od cijevi od ugljeničnog čelika) i na sušač zraka nakon koga se odvodi u drugi rezervoar.</p> <p>Sušač zraka postavljen je radi obezbjeđenja kvaliteta komprimiranog zraka (upotreba za instrumente).</p> <p>Prije i poslije sušača postavljeni su i filteri za komprimirani zrak.</p>	
--	--	--	--	--

			<p><i>Sistem tehnološke, pitke i hidrantske vode</i></p> <p>Sistem tehnološke vode obezbjeđuje dopremu vode prema elementima postrojenja.</p> <p>Tehnološka vode se koristi za potrebe procesa, za zaptivače pumpi za mulj (nakon filtracije vode) i za potrebe pranja i čišćenja.</p> <p>Voda se crpi iz bazena tehnološke vode prečnika 24,5 m, dubine 2,55 m i zapremine cca 1200 m³.</p> <p>Voda se crpi pomoću dvije potopne pumpe (radna i rezervna) proizvođača Xylem, kapaciteta 542 m³/h, snage motora 90 kW.</p> <p>Motori se upuštaju i kontrolišu preko VSD-a. <i>Tehnološka voda</i> se nakon prolaska kroz proces ponovo vraća u rezervoar preko sistema i pumpi koje su prethodno opisane.</p> <p><i>Sistem pitke vode</i> je spojena na gradski vodovod.</p> <p>Pitka se voda skladišti u rezervoaru pitke vode, a zatim distribuira potrošačima.</p> <p>Potrošači pitke vode su raspoređeni u dva dijela; potrošači u procesu i tuševi za slučaj nužde.</p> <p>Svaki od navedena dva dijela se snabdijeva posebnom pumpom.</p>	
--	--	--	---	--

			<p>Potrošači u procesu su postrojenje za pripremu i doziranje reagenasa, hlađenje sistema za analizu i pranje platana prese.</p> <p>Maksimalna potrošnja za navedene potrošače je 8 m³/h.</p> <p>Tuševi za slučaj nužde koriste maksimalno 12 m³/h ali će se veoma rijetko koristiti.</p> <p>Ukupno je montiran 41 tuš (i stanice za ispiranje očiju).</p> <p>Cjevovod je u obliku prstena i obezbijeđena je stalna cirkulacija vode koja opskrbljuje tuševe. <i>Sistem hidrantske vode</i> je zaseban sistem sa vlastitim rezervoarom zapremine cca 700 m³ koji se napaja iz gradskog vodovoda.</p> <p>Pumpno postrojenje je pored pumpe sa pogonom putem elektromotora opremljeno i rezervnom pumpom sa pogonomm putem dizel motora.</p> <p>Cjevovod je izrađen u obliku prstena od PEHD cijevi polođenih u zemlju.</p> <p>Cjevovodom se napajaju nadzemni hidranti na postrojenju, a spojen je i na unutrašnju hidrantsku mrežu unutar objekata.</p> <p>Treba napomenuti da je na postrojenju izrađen sistem za prikupljanje oborinskih voda i zauljenih voda.</p>	
--	--	--	--	--

			<p>Vode se sakupljaju (zauljene nakon tretmana) u bazenu zapremine cca 1200 m³ koji se može koristiti kao bazen za brze intervencije za slučaj potrebe dopunjavanja bazena tehnološke vode.</p> <p><i>Sistem za uzorkovanje</i></p> <p>U cilju poboljšanja kontrole procesa i omogućavanja brze reakciju na promjene u procesu na postrojenju je instaliran sistem za uzorkovanje.</p> <p>Ovaj sistem također smanjuje vrijeme i troškove ispitivanja uzoraka.</p> <p>Uzorkovači omogućavaju pouzdano dobijanje kompozitnih uzoraka koji prikazuju varijacije koje se dešavaju u veličini čestica u toku procesa, elementarnoj koncentraciji i toku čvrstih čestica.</p> <p>Na postrojenju je montirano 14 uzorkovača (od kojih su četiri metalurška), a planirano je da se montiraju još četiri uzorkovača kada se montiraju Jameson ćelije.</p> <p>Ostali objekti u kompleksu pogona za preradu i oplemenjivanje rude olova, cinka i barita</p> <ul style="list-style-type: none"> - Elektro-mašinska radionica (za održavanje kamiona i skladištenje rezervnih dijelova) 	<p>Prilog 1.</p> <p>Situacija dispozicije objekata pogona za preradu rude olova, cinka i barita</p>
--	--	--	---	--

			<ul style="list-style-type: none"> - Skladište reagensa dimenzija 36,72x25,48x14,2 3 m, na lokaciji sjeverozapadno od postrojenja za preradu rude. - Skladište robe i rezervnih dijelova objekat dimenzija 24,73x16,14x11,6 3 m postavljen uz radionicu zapadno od postrojenja - Skladište izdrobljene rude, objekat vanjskih dimenzija 42,00x42,00 m. Ukupna visina objekta je 20,50 m od kote terena dok je svijetla visina u objektu 19,00 m u centralnom dijelu. Bruto površina objekta 1 330,00 m² - Upravna zgrada je postojeći objekt koji je renoviran i trenutno je u upotrebi kao administrativni objekt i uprava projekta. - Laboratorij čini skup prefabriciranih prizemnih objekata, kontejnerskog tipa. 	
--	--	--	---	--

			<ul style="list-style-type: none"> - Laboratorij je postavljen na betonsku temeljnu ploču, ukupne površine od 300 m² i sadrži svu potrebnu opremu za obavljanje standardnih zadataka - Trafo stanice (TS 106, TS 107 i TS 108) postrojenja je modularni objekt smješten istočno od glavnog objekta za preradu - Kolske vage postavljene na južnoj strani parcele, na ulazu/izlazu iz kompleksa - Pumpna stanica smještena je na ulazu/izlazu iz kompleksa u blizini kolske vage. - Kontrolna soba (E-room) je modularni objekt smješten uz objekt prerade i manipulacije koncentrata. - Pumpna stanica protupožarne vode je pumpna stanica koja osigurava potreban pritisak u hidrantskoj mreži cijelog kompleksa. 	
--	--	--	--	--

			<ul style="list-style-type: none"> - Taložni bazen procesne vode je postojeći bazeni zgušnjivač koji se za potrebe postrojenje za preradu rude koristiti kao bazen tehnološke vode. Ista se izdvaja nakon procesa prerade i ponovno vraća u isti proces. - Rezervoar vode je rezervoar protupožarne vode i vode za tehnološku namjenu - Separator masti, ulja i naftnih derivata je separator za tretman zauljenih otpadnih voda s vanjskih površina - Biološki prečistač sanitarno-fekalnih otpadnih voda je uređaj za zbrinjavanje sanitarno-fekalnih otpadnih voda upravne zgrade i sanitarnih blokova u radionici i skladištu reagenasa 	
--	--	--	---	--

3.2. Tehnološka jedinica pogona/postrojenja u kojoj se odvijaju ostale djelatnosti u skladu sa Prilogom I. ili Prilogom II.

Naziv jedinice				
Odlagališta flotacijske jalovine				
Broj	Naziv podjedinice	Kapacitet	Tehnološki opis	Referentna oznaka iz tlocrta/dijagrama toka u prilogu
1.	Odlagalište flotacijske jalovine, lokacija „Veovača II“	Odlagalište flotacijske jalovine (jalovište) kapaciteta 726.420,00 m³	<p><i>Lokacija i položaj odlagališta flotacijske jalovine PK Veovača II</i></p> <p>Lokacija odlagališta flotacijske jalovine se nalazi na dijelu napuštenog PK "Veovača II", koji je u sastavu koncesije ovog operatera.</p> <p>Zbog izmijenjenih okolnosti ukazala se potreba izgradnje i korištenja odlagališta flotacijske jalovine iz pogona za preradu rude na lokaciji Tisovci.</p> <p>Odlaganje se smatra privremenim do trenutka kada se Investitor odluči za ponovni početak eksploatacije.</p> <p>Lokacija ovog odlagališta nalazi se u blizini postrojenja za preradu rude, na udaljenosti od cca 1,5 km.</p> <p>Planira se povezivanje odlagališta s postrojenjem za preradu pristupnim makadamskim putem uz koji se polaže cjevovod za povrat kontaktne (procjedne) vode sa odlagališta u tehnološki proces na Tisovcima.</p>	<p>Prilog 4. i Prilog 4.1. – Pregledna situaciona karta odlagališta flotacijske jalovine na orto-foto podlozi</p> <p>Slika 3.17.- Položaj PK Veovača II u odnosu na postrojenje za preradu rude na Tisovcima</p>

			<p>Središnjim dijelom koji dijeli eksploatisani dio terena od terena na kojem je planirano odlagalište flotacijske jalovine proteže se potok Mala Rijeka (poznat i kao potok Jaglenac) koji je ujedno i granica katastarskih općina K.O. Pržići i K.O. Daštansko.</p> <p>Tehničko rješenje odlagališta</p> <p>Sa geotehničkog aspekta odlagalište se sastoji od tri ključna elementa.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Brana u dnu deponije, - Dno deponije sa ugradnjom vodonepropusne barijere, a - Tijelo deponije. <p>U sastavu odlagališta nalaze se i obodni kanali za odvod oborinskih voda kao i drenažni kanali za odvod procjednih voda, kolektori i drugi objekti u funkciji odvodnje.</p> <p>Odlagalište se obrađuje kao vodonepropusna cjelina, predviđa se oblaganje geomembranom, prikupljanje procjednih voda u lagunu.</p> <p>Cjevovod kojim se otpadna voda iz lagune vraća u bazen tehnološke vode na Tisovcima nije sastavni dio odlagališta, ali je neizostavni dio odvodnje procjednih voda sa odlagališta.</p>	
--	--	--	--	--

			<p>Brana</p> <p>Brana se izvodi od stijenskog materijala iskopanog sa lokacije, a radi se relativno povoljnom nekoherentnom materijalu pripremljenom od lomljenog kamena.</p> <p>Materijal treba da bude pripremljen na način da ne sadrži zrna veća od 300 mm, te da mu je koeficijent jednolikosti preko 15 ($Cu > 15$).</p> <p>Uređenje dna deponije</p> <p>Prije početka nasipanja deponovanog materijala, potrebno je temeljnu podlogu urediti izradom stabilizacijskih stepenica.</p> <p>Također je potrebno izvesti površinsko uređenje terena (po potrebi lokalno i zbijanje) tako da se ostvari modul deformabilnosti od $\min E_{v2} = 40 \text{ MPa}$ ili da se omogući oslanjanje deponovanog na stijenskoj podlozi koja ima značajno bolje karakteristike.</p> <p>Na uređeno dno deponije ugrađuje se <i>geosintetička glinena barijera (GCL)</i> preko koje se postavlja vodonepropusna geomembrana deblje 2.0 mm hrapava sa obje strane.</p> <p>Preko geomembrane je potrebno postaviti geotekstil 300 gr/m².</p> <p>Na rubovima urađenih „stepenica“ postavljaju se 2 sloja geotekstila 300 gr/m², kako bi se onemogućilo oštećenje geomembrane.</p>	
--	--	--	---	--

			<p>Tijelo deponije</p> <p>Prateći morfologiju postojećeg terena, materijal se odlaže parcijalno formirajući platoe u projektovanom padu.</p> <p>Svi položaji platoa i detalji iskopa stepenica prikazani su na poprečnim profilima.</p> <p>Nasipanje materijala neophodno je vršiti od najniže kote odlagališta ka najvišoj tj. od „dna“ ka „vrhu“ odlagališta prateći teren.</p> <p>Ukoliko se prilikom pripreme terena za nasipanje materijala uoči pojava vododerina, svu vodu potrebno je kontrolisano odvesti u projektovane obodne trapezne kanale, kako ne bi došlo do prodora vode u tijelo odlagališta.</p> <p>Odlagalište se izvodi u poprečnom padu od 2%. Gornji dio odlagališta se uređuje humusiranjem i zatravljanjem površine. Debljina humusa iznosi cca. 20 cm. Uređenje deponije također obuhvata sadnju drveća.</p> <p>Tehničko rješenje lagune za prikupljanje procjednih voda iz deponije</p> <p>Laguna za procjedne vode će biti izgrađena u prirodnoj udubini ispod brane odlagališta.</p> <p>Laguna će biti u potpunosti obložena sa multibarijerom.</p> <p>Na pripremljeno temeljno tlo/stijenu postaviti će se geosintetička glinena barijera (GCL).</p>	
--	--	--	---	--

			<p>Preko geosintetičke glinene barijere se postavlja vodonepropusna geomembrana (HDPE folija debljine 2 mm) hrapava sa obje strane. Na lagunu će se priključiti cjevovod koji vodu odvodi do postrojenja za preradu rude na Tisovcima. Navedeni cjevovod će većim dijelom biti gravitacijski i trasa gravitacijskog dijela će ići pristupnom prometnicom do crpne stanice koja će biti locirana u blizini hidroakumulacije Veovača I, odakle počinje tlačni dio cjevovoda koji vodu tlači u postrojenje za preradu.</p> <p>Pristupni putevi do odlagališta</p> <p>Planira se izgradnja novog pristupnog puta ukupne dužine cca 3,6 km, u svrhu transporta materijala od postrojenja za preradu na Tisovcima do odlagališta flotacijske jalovine na Veovači II. Pristupna saobraćajnica se sastoji od dvije dionice LOT1 dužine cca 2100 m i LOT2 dužine cca 1500 m.</p> <p>Zaštita odlagališta od površinskih i podzemnih voda</p> <p>Princip odvodnje je sljedeći:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Za presretanje i usmjeravanje čiste (beskontaktne) površinske vode sa okolnog područja i padina od odlagališta, predviđena je izgradnja obodnih jaraka po obodu odlagališta u svakoj fazi odlaganja. 	<p>Prilog 5 – Situacioni prikaz zaštite od površinskih i podzemnih voda odlagališta flotacijske jalovine Veovača II</p>
--	--	--	---	--

			<p>2. Vode koje nisu u kontaktu bit će preusmjerene oko objekta i na kraju ispuštene u vodotok Male rijeke nizvodno od odlagališta.</p> <p>3. Na lokalitetu planirang odlagališta protiče vodotok Mala rijeka koja će biti zacijevljena PP korugiranim cijevima DN1000 mm.</p> <p>4. Sva procjedna (kontaktna) voda sa odlagališta bit će zahvaćena drenažnim sistemom kojeg čine poprečni i glavni drenažni kanali te preusmjerena u lagunu preko cijevi promjera DN 400 mm u podnožju nasipa odlagališta.</p> <p>5. Kontaktna voda, nakon što dospije u lagunu, će se odvoditi u Postrojenje za preradu rude na Tisovcima, odnosno ispuštati u spremnik procesne vode zajedno sa svježom vodom za dopunu.</p> <p><u>Odlagalište će dakle biti izvedeno sa nultim ispuštanjem kontaktnih voda.</u></p> <p>HDPE obloga (geomembrana) će biti ispod jalovine za sve faze skladišta jalovine kako bi se spriječio kontakt jalovine sa zemljom, podzemnom vodom i postojećim vodotokom (Malom rijekom) na dnu odlagališta jalovine.</p>	
--	--	--	--	--

			<p>Mala rijeka će biti izolirana od deponije jalovine, a prirodni režim toka potoka održavat će se propuštanjem kroz PP korugirane cijevi promjera DN1000 mm.</p> <p>Zacijevljeni vodotok proći će ispod odlagališta i lagune prije ispuštanja u sliv svoj prirodni vodotok.</p> <p>Svaka faza skladištenja jalovine postupno će se ograničavati prije početka rada na gornjoj/naknadnoj fazi odlagališta.</p> <p>Upravljanje beskontaknom vodom</p> <p><i>Zacjjevljenje Male rijeke</i></p> <p>Na lokaciji planirane deponije protiče vodotok Mala rijeka koju je potrebno zacijeviti. Za zacijevljenje je odabrana PP korugirana cijev promjera DN1000 mm koja se nalazi u oblozi od sulfatno rezistentnog betona debljine 30 cm, na podlozi debljine d=50 cm od kamenog materijala granulacije 100-300 mm.</p> <p>Na ulazu potoka u cijev projektovana je ulazna građevina, a na ispustu kosa izlazna građevina.</p> <p>Čiste, nekontaminirane vode Male rijeke koje se vode cijevi DN1000 mm se propuštaju ispod tijela lagune.</p>	
--	--	--	--	--

			<p><u>Obodni kanali oko tijela deponije</u></p> <p>Predviđeno je da se oko deponije izgrade obodni kanali koji bi prikupljali površinsko oticanje sa pripadajućih slivnih površina i sprečavali prodor te površinske vode na tijelo deponije.</p> <p>Previđena su dva kanala lijevi i desni obodni kanal.</p> <p>Predviđeno je da se izrade kanali pravougaonog poprečnog presjeka od armiranog betona rađeni na licu mjesta, širine 0,5 i dubine 0,50 m, debljine stijenki 0,10 m.</p> <p>Kanali se izvode na posteljici od filtersko-tamponslog sloja debljine 10 cm.</p> <p><u>Upravljanje kontaktnom (procjednom) vodom</u></p> <p>Kontaktna voda nastaje od padavina koje padaju direktno na tijelo deponije flotacijske jalovine, i procjeđuje se kroz njega, te voda iz same flotacijske jalovine. Kako bi se spriječilo procjeđivanje vode prema temeljnom tlu i podzemnoj vodi, predviđena je ugradnja GCL sloka na prethodno ugrađenu podlogu.</p> <p>Preko sloja GCL-a predviđena je ugradnja HDPE folije 2,0 mm odnosno geomembrane po cijeloj površini deponije. HDPE folija mora zadovoljavati standarde EN 13493:2005; EN 13492:2004/A1:2006; EN 13361:2004/A1:2006.</p>	
--	--	--	---	--

			<p>HDPE folija ankeriše se u za to predviđenim rovovima. Potrebno je izvršiti preklapanje HDPE folije između svake faze u dužini od 500 mm. Preko HDPE folije će se ugraditi geotekstil gustoće 300 g/m² kao zaštita od mehaničkog oštećenja vodonepropusne folije.</p> <p>Iznad geotekstila se neće ugrađivati tamponski sloj, ali je obvezno da se vozila ne kreću direktno po površini nego da se najprije vrši razastiranje flotacijske jalovine, a tek nakon toga da se vozila kreću po istoj.</p> <p>Drenaža procjednih voda ispod tijela deponije je predviđena izgradnjom poprečnih kanala dimenzija 0,3x0,3 m i podužnog drenažnog kanala pravouganog poprečnog presjeka širine i dubine 0,5 m zaštićenih slojem geotekstila.</p> <p>Kanali će biti ispunjeni šljunkom.</p> <p>Poprečni kanali će imati nagib prema podužnom kanalu koji će svu procjednu vodu koju sakupi dovoditi do najniže tačke kod inicijalne brane.</p> <p>Ovaj drenažni sloj spojiti će se s PVC SN8 cijevi promjera DN 400 mm, koja prolazi kroz inicijalnu branu i ispušta se u lagunu.</p> <p>Drenažni sistem će biti iznad HDPE folije i neće ugrožavati vodonepropusnost ispod tijela deponije.</p>	<p>Prilog 5.1. – Situacioni prikaz lagune procjednih voda na odlagalištu flotacijske jalovine Veovača II</p>
--	--	--	--	--

			<p>Laguna za procjedne vode</p> <p>Laguna za procjedne vode će biti obložena sa HDPE folijom 2,0 mm i biti će spojena na gravitacijski cjevovod koji će vraćati sakupljenu vodu u postrojenje za preradu rude.</p> <p>Dno lagune kontaktne vode je predviđeno na koti 1018,0 m dok je maksimalna visina 1026,0 m određena visinom nasipa.</p> <p>Dubina vode je 5 m. Predviđeno je da se laguna izgradi u prirodnom proširenju ispod inicijalne brane</p>	
	<p>Privremeno odlagalište jalovine na lokaciji "Tisovci" (na sjeveroistočnom dijelu industrijskog kruga VPP Tisovci)</p>	<p>Ukupni kapacitet: 49.136,93 m³</p>	<p>Privremeno odlagalište flotacijske jalovine koja nastaje u procesu prerade rude nalazi se na sjeveroistočnom dijelu industrijskog kruga VPP Tisovci.</p> <p>Privremeno odlagalište flotacijske jalovine predviđeno je za korištenje u prvih godinu dana rada rudnika, do izrade glavnog odlagališta flotacijske jalovine na lokaciji Veovača II.</p> <p>Flotacijska jalovina će se odgovarajućom mehanizacijom transportovati na buduće odlagalište, planski istresati, razastirati i ravnati u predviđenim granicama odlagališta uz poštivanje projektovane visine deponovanog materijala.</p>	<p>Slika 3.18 - Lokacija privremnog odlagališta flotacijske jalovine</p>

			<p>Privremeno odlagalište flotacijske jalovine projektovano je u 3 etaže visine od 8 do 9 m, što rezultira ukupnom visinom odlagališta od 26 m.</p> <p>Tehničko rješenje odlagališta</p> <p>Širina dna projektovanih površinskih jaraka sa obje strane male deponije iznosi 0,30 m.</p> <p>Ispuštena voda ispod odlagališta skupljat će se preko drenažnog sloja iznad sistema obloge i gravitacijskim putem ići u kontaktni rezervoar za vodu koji se nalazi na dnu objekta. Voda bez kontakta bit će spriječena da dođe do odlagališta nizom perimetarskih jaraka koji se postupno produžuju kako se odlagalište razvija.</p> <p>Nakon pripreme podloge odlagališta planirano je nasipanje do projektovane kote 1055,00 uz dvostrani poprečni nagib gornje površine od 1,00%.</p> <p>Na svakih 8,0 m visine, tačnije na kotama 1039,00 i 1047,00, projektovane su berme širine 3,0 m.</p> <p>Kosine deponije projektovane su nagibu 1:2. Projektom je predviđeno humusiranje kosina u debljini od 20 cm.</p> <p>U zavisnosti od nagiba postojećeg terena, te zbog stabilnog nalijeganja deponovanog materijala predviđeno je stepenasto zasijecanje terena s kosinama iskopa 2:1.</p>	
--	--	--	--	--

			<p>Stepenice su projektovane u širini od min. 3,0 u nagibu od 4,0% i kao takve prilagođene su uslovima na terenu i mehanizaciji.</p> <p>Deponija je ukupne dužine cca 93 m, a planirano je da se na tu lokaciju privremeno odloži cca 50.000 m³ materijala.</p> <p>Nasipanje deponovanog materijala je potrebno vršiti u slojevima od maksimalno 50 cm.</p> <p>Tehničko rješenje lagune</p> <p>U nožici kosine deponije i oko projektovane lagune predviđena je izrada kamenog klina od kamenog materijala granulacije od 0 do 300 mm u nagibu 1:1.25. Dno lagune i bočne strane lagune izrađene su od armiranog vodonepropusnog betona klase C30/37. Kota vrha lagune iznosi +1021.00.</p> <p>Dno lagune riješeno je armiranobetonskom pločom debljine d=20,0 cm kvalitetne klase C30/37.</p> <p>Predviđeno je armiranje ploče armaturnim mrežama Q335.</p> <p>Ploča se postavlja na sloj podložnog nearmiranog betona kvalitetne klase C16/20 debljine d=10,0 cm.</p> <p>Kosine lagune su projektovane pod uglom od 39,0 ° u odnosu na horizontalnu ravan, i predviđeno je da budu izrađene od armiranog betona debljine d=20,0 cm od kote vrha vode u laguni.</p>	
--	--	--	--	--

			<p>Sa tri strane lagune projektovana je berma širine 3.0 m.</p> <p>Priprema podloge za odlagalište</p> <p>Na kompletnoj površini terena predviđeno je skidanje humusa u debljini od 20 cm, kao i uklanjanje šiblja i granja na dijelovima na kojima se nalaze.</p> <p>Prije nasipanja materijala potrebno je postaviti HDPE folije odnosno geomembrane po cijeloj površini deponije radi sprječavanja migracije procjednih tekućina nastalih u "otpadu" prema temeljnom tlu i podzemnoj vodi.</p> <p>Iznad i ispod HDPE folije se postavlja drenažni sistem tj. slojevi sintetičkog poroznog materijala SECUDRAIN 201 ili slično, koji služe za kontrolisano prikupljanje i evakuaciju fluida iz deponije. HDPE folija ankeriše se u za to predviđenim rovovima, a sve prema datim poprečnim profilima. Potrebno je izvršiti preklapanje HDPE folije u dužini od 500 mm.</p> <p>Zaštita odlagališta od površinskih i podzemnih voda</p> <p>Za presretanje i usmjeravanje čiste površinske vode sa okolnog područja i padina od odlagališta, planira se izgradnja obodnih kanala po obodu odlagališta u svakoj fazi odlagaja.</p>	
--	--	--	--	--

			<p>Vode koje nisu u kontaktu bit će preusmjerene također spomenutim kanalima, gdje će na kraju biti ispuštene u lagunu u podnožju odlagališta.</p> <p>Sva površinska i procjedna voda sa odlagališta bit će zahvaćena drenažnim kanalima i preusmjerena u lagunu.</p> <p>Kontaktna voda, nakon što dospije u lagunu povremeno će se pumpati u VPP i ispuštati u spremnik procesne vode zajedno sa svježom vodom za dopunu.</p> <p>HDPE oboga će biti ispod jalovine za sve faze skladišta jalovine kako bi se spriječilo kontakt jalovine sa zemljom i podzemnom vodom.</p>	
3.	Sistem tehnoloških voda i odvodnja		<p>Sistem tehnoloških voda čini:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. <i>Vodovodna instalacija</i> za snabdijevanje odnosno dopunu sistema vodom. Ovaj sistem snabdijevanja vodom je iz mjesnog vodovoda "Lalića mlin", 2. Pogonska vodoinstalacija koju sačinjava tok tehnološke vode koja se koristi u procesu i tok otpadne tehnološke vode koja se odvodi u <i>prihvatni bazen</i>. 	

			<p>Ova voda se sistemom recirkulacije ponovo vraćaju u tehnološki proces. Sistemom recirkulacije upravlja se kontrolisano u cilju optimalnog balansiranja i korištenja bez ispusta u okoliš (<u>potpuno zatvoren recirkulacioni sistem tehnološke vode</u>).</p> <p>3. <i>Separatori ulja i masti</i> čine zaseban sistem, ali se prečišćena voda iz njih odvodi u prihvatni bazen tehnoloških otpadnih voda i odatle u sistem recirkulacije.</p> <p>4. Kontaktne/procjedne vode sa odlagališta jalovine prikupljaju se u <i>taložni bazen</i>. Odatle se sistemom recirkulacije vraćaju na tijelo deponije, a ukoliko se pojavi višak ovih voda, one se odводе prihvatni bazen tehnološke vode pogona, a odatle u sistem recirkulacije pogona za preradu rude.</p> <p>Odvodnja kontaktnih (procjednih) voda sa odlagališta flotacijske jalovine vrši se drenažnim kanalima u lagunu u podnožju odlagališta i dalje preko pumpne stanice i cjevovoda u sistem za recirkulaciju tehnološke vode, odnosno u bazen procjedne vode pogona za preradu rude (zatvoreni sistem).</p>	
--	--	--	---	--

			<p>Trasa cjevovoda će se izvesti uz transportni put do odlagališta jalovine na lokaciji Veovača II.</p> <p><u>Nova projektovana rješenja imaju za cilj sprečavanje i minimiziranje uticaja odlagališta flotacijske jalovine na površinske i podzemne vode, zemljište, zrak, lokalno stanovništvo, vegetaciju, floru i faunu, a posebno na kvalitet vodotoka Mala rijeka koja je klasifikovana kao stanište zaštićenih vrsta, te stanište močvara i bara i stanište mekih liščara na fluvisolima.</u></p> <p>5. Odvodnja bezkontaktne oborinske vode sa okolnog područja i padina vršit će se preko obodnih betonskih kanala i revizionog okna u vodotok Mala rijeka nizvodno od odlagališta.</p> <p>Izvest će se ucjevljenje početnog dijela desnog kraka (male pritoke) Male rijeke ispod planiranog odlagališta (početni dio male pritoke vodotoka Mala rijeka) u betonske cijevi u cilju sprečavanja uticaja na ovaj potok i preko njega Malu rijeku.</p>	
--	--	--	--	--

			<p>Projektnim rješenjem dat je i izveden sistem recirkulacije tehnoloških otpadnih voda u cilju njihovog vraćanja u proces i ponovnog korištenja, bez ispuštanja u okoliš, čime se postiže maksimalno smanjenje utroška sirove vode i sprječava emisija u površinske i podzemne vode.</p>	
--	--	--	---	--

3.3. Tehnološke jedinice koje nisu navedene u Prilogu I. ili Prilogu II. (direktno povezane djelatnosti)

Broj	Naziv jedinice	Kapacitet	Tehnološki opis	Referentna oznaka iz dijagrama toka u prilogu
1.	Metalurška laboratorija na lokaciji Tisovci	Površina prostora <i>metalurškog laboratorija</i> smještenog upravnoj zgradi iznosi 70,75 m² , dok je površina <i>montažnog kontejnera</i> 15,32 m² .	<p>Prostor metalurške laboratorije sastoji se od ukupno tri prostorije.</p> <p>Dvije prostorije metalurškog laboratorija nalaze se na drugom spratu upravne zgrade Adriatic Metals BH d.o.o., dok je treća prostorija izvedena kao montažni kontejner i smještena je van objekta upravne zgrade.</p> <p>Montažni kontejner nalazi se na udaljenosti od cca. 65 m u pravcu sjeveroistok od upravne zgrade.</p>	Slika 3.19. – Prikaz metalurške laboratorije sa nazivima uređaja
2.	Solarna elektrana	Ukupni kapacitet SE 2500 kWp (2,5 MWp)	<p>Tehnički podaci planirane fotonaponske elektrane:</p> <p>Modul DC – 860,2 kW</p> <p>Inverter AC – 750 kW, omjer opterećenja 1.15</p>	

			<p>Godišnja proizvodnja: 980,6 MWh</p> <p>kWh/kWp – 2500</p> <p>Na lokaciji VPP Tisovci izgrađeni su dodatni objekti kao što su: „stockpile“ koji je zatvoren i prekriven i n akome bi se mogli postaviti dodatni solarni paneli, što bi povećalo kapacitet planirane SE.</p>	
--	--	--	---	--

3.4. Referentna oznaka emisionog mjesta (oznake: Z - zrak, V - voda, T - tlo, K - sistem javne kanalizacije) prikazani u tlocrtu pogona/postrojenja/ dijagramu toka

Oznaka	Emisiono mjesto (Mjerno mjesto)	Gauss Kruegerove koordinate		Opis	Broj priloga
		X	Y		
Z-zrak	AQ6/24 – lokacija kod privremenog odlagališta flotacijske jalovine sjeverno od pogona za preradu	6528682 N 44.83775	488883 E 18.211262	Mjerenje kvaliteta ambijentalnog zraka, ukupne taložne materije i koncentracije teških metala u ukupnoj taložnoj tvari koje proizvodi i emituje u zrak pogon za preradu polimetalične rude.	Prilog XII
T-tlo	S-02/24VPP-na platoupogona za preradu S-03/24 VPP-na kapiji pogona za preradu	6528337 6528473	4888549 4888285	Ispitivanje kvalitete tla, te mjerenje zagađujućih materija (sulfati, cijanidi, fosfati, živa, arsen, kadmij, mangan, hrom, bakar, željezo, olovo, nikl, cink, ulja i masti) u tlu na datoj lokaciji, koje emituje pogon za preradu polimetalične rude.	Prilog XII
B-buka	MM5 Na lokaciji privremenog odlagališta jalovine MM6 U krugu Tisovci-Veovača I, između upravne zgrade i pogona za preradu	44.14165 44.14115	18.34809 18.34869	Buka potiče od rada pogona, građevinskih mašina, od saobraćaja na lokalnim putevima, te komunalna buka.	Prilog XII

***Važećom okolinskom dozvolom (uključujući izmjene), nije naložen monitoring emisije u zrak, jer u skladu s tehničkom dokumentacijom nisu identifikovane glavne i manje emisije u zrak, kao ni fugalne i potencijalne emisije, ali je naložen monitoring kvaliteta ambijentalnog zraka, koncentracije lebdećih čestica PM10 i PM2,5, te taložne prašine.**

Analiza kvaliteta zraka vrši se u cilju utvrđivanja svih mogućih promjena parametara kvaliteta zraka koji se prate u odnosu na granične vrijednosti. Komentar dobivenih rezultata sprovedenog monitoringa kvaliteta zraka dat je iza tačke 3. Fugalne i potencijalne emisije.

3.5. Organizacija rada pogona/postrojenja

USLOVI RADA					
Ukupan broj zaposlenih					
Raspored zaposlenih	UREDNI	PROIZVODNJA	ODRŽAVANJE	SKLADIŠTE	OSTALO
	45	55	34	2	24
Smjene i aktivnosti	Uredi / administracija		Postrojenja		
Radno vrijeme	Uredi / administracija		Postrojenja		
	7:00-15:30 I smjena		7:00-19 II smjena 19:00-7:00 II smjena		
Broj radnih dana godišnje	365				
Broj sati godišnje	8.760				
Sezonske varijacije	-				
Smjene i broj radnika po smjeni	Tokom sezonskih varijacija		Preostali dio godine		
	-		-Proizvodnja cca 12 radnika po smjeni -Održavanje 5 radnika po smjeni -Svi radnici u proizvodnji i održavanju rade po 12 sati, 4 dana rade, pa 4 dana odmaraju. - Ostali radnici rade u periodu 7:00-15:30 I smjena		
Periodi kada privredni subjekt ne radi	Praznici	Praznicima ne rade samo uredi Određene radne operacije se ne provode na dane koji su od značaja za lokalnu zajednicu (npr. transport rude se obustavlja na dan obilježavanja Patron Župe u Borovici i sl.). Također, prevoz jalovine na Veovači II se neće odvijati u dane vikenda, niti u drugoj smjeni.			
	Redovne obustave	-			

D. POPIS OSNOVNIH SIROVINA, POMOĆNIH/SEKUNDARNIH SIROVINA I SUPSTANCI, KOLIČINE POTROŠENE/PROIZVEDENE ENERGIJE I POTROŠENE VODE TOKOM RADA POGONA/POSTROJENJA

1. Osnovne sirovine, pomoćne/sekundarne sirovine i ostali materijali/supstance koje se koriste u pogonu/postrojenju

1.1. Popis sirovina, pomoćnih sirovina i supstanci koje ne sadrže opasne supstance

Ref. br. ili šifra	Naziv sirovine/supstance	Miris			Prioritetne supstance ¹⁰
		Miris Da/Ne	Opis	Prag osjetljivosti $\mu\text{g}/\text{m}^3$	
1.	Magnafloc 155	Ne	Bijeli prah, topiv u vodi, nije zapaljiv. Sredstvo za flokulaciju	-	-
2.	Voda	Ne	-	-	-
3.	Zrak niskog pritiska	Ne	-	-	-
4.	Ruda olova, cinka i barita sa pratećim mineralima	Ne			

Napomena za ref.br. 2: Potrošnja vode u pogonu je 9 m³/h pri punoj proizvodnji, odnosno 216 m³/dan; 78 840 m³/god.

Napomena za ref.br.4: Ruda olova, cinka i barita se nakon dovoza sa rudnika skladišti u potpuno zatvorenom, izolovanom prostoru, čime je spriječen bilo kakav uticaj na okoliš.

¹⁰ Lista prioriternih supstanci je usaglašena sa tabelom 1. Uredbe o opasnim i štetnim materijama u vodama (Sl. novine FBiH, broj 43/07).

1.2. Popis sirovina, pomoćnih sirovina i supstanci koje sadrže opasne supstance

Ref. br. ili šifra	Naziv sirovine/ supstance ¹¹	CAS Broj	Kategorija opasnosti	Kapacitet skladišta (t)	Godišnja upotreba (t)	Potrošnja po jedinici proizvoda (kg/t rude)	Priroda upotrebe	R12 - Fraza	S9-Fraza
1. indeks broj: 029-004-00-0	Bakar sulfat pentahidrat (CuSO ₄)	7758-99-8	H302, H319, H315, H400, H410	15 t (na dan 26.11.2024.)	372,3	0,425	Koristi se za aktivaciju površine minerala cinka, kako bi se omogućila apsorpcija ksantata.	-	-
2. Indeks broj: 030-006-00-9	Cink sulfat monohidrat (ZnSO ₄)	446-19-7	H302, H318, H400, H410	31 t (na dan 26.11.2024.)	591,3	0,675	Koristi se kao depresant za deaktivaciju minerala cinka i zaustavljanje njegovog plutanja.	-	-
3. Indeks broj: 016-063-00-2	Natrijum metabisulfit (Na ₂ S ₂ O ₅)	7681-57-4	H302, H318	21.6 t (na dan 26.11.2024.)	1182,6	1,35	Koristi se kao depresant za zaustavljanje plutanja željeza i cinka.	-	-

¹¹Ukoliko materijal uključuje više opasnih supstanci, navedite detalje o svakoj supstanci.

4. Indeks broj:603- 008-00-8	Metil izobutil karbinol	108-11-2	H226, H319, H335	8.1 t (na dan 26.11.2024.)	96,0	0,12	Pjenušac u flotaciji rude. Za smanjenje površinske napetosti između vode i mjehurića (stvara stabilnije mjehuriće).	-	-
5. Indeks br.: 006-024- 00-8	Natrijum izopropil ksantat	140-93-2	H302, H312, H315, H319, H335, H411	10.2 t (na dan 26.11.2024)	188,34	0,215	Koristi se kao sakupljač, posebno minerala cinka.	-	-
6.	Aerophine 3418 A	-	H303, H317, H318	20 t (na dan 26.11.2024.)	67,89	0,085	Kolektor koji je selektivan prvenstveno za minerale srebra i olova.	-	-
7.	Hidratisani kreč Ca (OH) ₂	1305-62-0	Može prouzrokovati nadražaj očiju i respiratornog trakta. Nisu poznati negativni utjecaji na okolinu.	65 m ³ silos	596,56	68,1 kg/h	pH modifikator	-	-

1.3. Voda (podaci od operatera)

ULAZ									
Javni vodovod		Zahvatanje površinske vode		Vlastiti izvor		Prikupljene atmosferske padavine		Interno recikliranje	
Potrošnja	%	Potrošnja	%	Potrošnja	%	Potrošnja	%	Potrošnja	%
27.977	60,08	0	0	0	0	0	0	18.585	39,92

PRETHODNI TRETMAN (upisati koja količina vode se prethodno tretira radi poboljšanja kvaliteta prije trošenja u procesu)
Nije primjenjivo

MJESTA TROŠENJA											
WC/kupatila		Proizvodni procesi		Proizvodnja vodene pare		Voda za hlađenje		Industrijsko čišćenje		Ostalo pranje	
Potrošnja	%	Potrošnja	%	Potrošnja	%	Potrošnja	%	Potrošnja	%	Potrošnja	%
7.327	26,19	20.650	73,81								

IZLAZ			
Ugrađeno u proizvod		Vlastiti uređaj za prečišćavanje/ recipijent/ gradska kanalizacija	Isparavanje (emisije vodene pare u zrak)

TROŠAK ZA VODU			
STAVKA	OSNOVA (m ³ /god)	KM/m ³ *	UKUPNO (KM)
UKUPNO	27.977	2,73	76.377,21

* Trošak za vodu: potrošeno + fiksna taksa/pristojba.

1.4. Skladištenje sirovina i ostalih supstanci

Broj	Prostor skladišta, privremeno skladištenje, rukovanje sa sirovinom, proizvodima i otpadom	Kapacitet	Tehnički opis	Referentna oznaka iz dijagrama toka/ tlocrta u Prilogu
1.	Skladište izdrobljene rude	Bruto površina objekta 1 330,00 m ²	<p>Predmetni objekat je projektovan kao slobodnostojeći. Na zahtjev investitora objekat je projektovan da zadovolji sve potrebe u pogledu arhitektonskog oblikovanja, konstrukcije. Glavni zahtjev jeste da se izradi konstrukcija za skladištenje i daljni transport drobljene rude.</p> <p>Dimenzije vanjskog gabarita Stockpile building objekta je 42,00x42,00 m. Čitava površina objekta je predviđen kao prostorija za skladištenje i daljni transport drobljenje rude. Projektom je predviđeno da objekat ima ulaze sa dvije strane raspoređena su skladišna ulazna vrata za utovar i istovar te je organizovan otvoreni manipulativni prostor skladišta.</p> <p>Ukupna visina objekta je 20,50 m od kote terena dok je svjetla visina u objektu 19,00 m u centralnom dijelu. Krov objekta je predviđen kao dvovodni sa nagibom krovnih ravni od 6°, dok je u nižem dijelu objekta predviđen jednovodni krov istog nagiba.</p>	Prilog 1. ref.oznaka: Skladište izdrobljene rude

			<p>Osnovna nosiva konstrukcija objekta je montažna armirano-betonska skeletna, od prefabrikovanih A.B. nosivih elemenata: temeljnih stopa u koje se ankerišu i ukopavaju A.B. stubovi presjeka 60 x 60 cm i 60 x 80 cm, različitih visina u skladu sa pozicijom u odnosu na nagib krova. Stubovi imaju prefabrikovane oslonce, odnosno usjeke za oslanjanje glavnih krovnih nosača na mjestima oslanjanja krovnih konstrukcija. U poprečnom pravcu stubovi su vezani glavnim nosačima, gredama T presjeka. Stubovi su vezani podužno A.B. gredama – rožnjačama.</p> <p>Vanjsku oblogu objekta čine trapezni lim d=0,5mm tipa Master vertikalne orijentacije. Krovna konstrukcije obložena je krovnim trapeznim limom 0,7mm tipa Strong.</p>	
2.	Skladište reagenasa i rezervnih dijelova	Ukupna korisna površina objekta: 744,88 m ²	<p>Objekat je u osnovi dimenzija 40,5x18,4 m i smješta se na izgrađeni plato sa gabionima. Visina objekta je cca 10 m u gornjem dijelu krovništa.</p> <p>Unutar objekta se nalaze tri prostora za skladištenje:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Prostor za skladištenje rezervnih dijelova postrojenja, 308,88 m² - Prostor za skladištenje hemikalija, 384,98 m² 	Prilog 2. Skladište reagenasa i rezervnih dijelova

			<p>- Prostor za skladištenje lakozapaljivih tekičina (MIBC), 51,04 m²</p> <p>Osnovna konstrukcija objekta se radi kao čelična konstrukcija. Podrožnice ispod krovnog pokrivača se rade kao IPE160 profili preko glavnih krovnih rešetkastih nosača.</p> <p>Osnovnu konstrukciju objekta čine ramovi sa čeličnih stubovima HEA320 na rasteru od 6,0 m, povezani međusobno fasadnom konstrukcijom, spregovima i glavnih krovnim rešetkastim nosačima. Zabatni stubovi su HEA220.</p> <p>Glavni krovni nosači su rešetkasti sa pojasevima od HEA profila. Fasadna konstrukcija se izvodi u vodu podužnih nosača preko glavnih i fasadnih stubova.</p> <p>Fasadnu konstrukciju čine pravougaone cijevi za montažu fasadnih panela. Kompletan objekat se oblaže fasadnim termoizolacionim panelima d=100 mm sa PIR ispunom. Krovni paneli su također termoizolacioni d=100 mm sa istom ispunom.</p> <p>Glavni ulaz čine sekciona ili rolo vrata, a evakuacija iz skladišta se vrši preko 5 jednokrlnih okretnih vrata, širine 80 cm.</p>	
--	--	--	--	--

			<p>Pod dijela objekta u kojem će se vršiti skladištenje reagenasa će biti izveden od ferobetona sa završnim slojem premaza koji je nepropustan, otporan na hemikalije i elektroprovodan, dok će završni sloj poda dijela objekta predviđenog za skladištenje rezervnih dijelova biti izveden od ferobetona.</p> <p>Prirodno osvjetljenje daju vanjski fasadni prozori (metalna konstrukcija) na objektu.</p> <p>Grijanje je predviđeno sa 4 kalorifera, snage 10/20 kW i protokom zraka 1.300 m³ /h. Kaloriferi se ugrađuju na visini 5 m od poda.</p> <p>Ventilacija skladišta je kombinacija prirodne i vještačke. Prirodna ventilacija se vrši preko zidnih rešetki, a vještačka sa ventilatorima:</p> <ul style="list-style-type: none">- Krovni ventilator u dijelu reagenasa sa protokom zraka od 6.000 m³ /h- Zidni ventilator u prostoriji zapaljive tekućine (MIBC) sa protokom zraka 250m³ /h <p>Prostor za skladištenje hemikalija ima predviđen sistem za sakupljanje eventualno prosutih tekućina, 2 jame dimenzija 1,0 x 1,0 x 1,5 m. U slučaju potrebe tečnost se iz jama prepumpava u nepropusni kontejner.</p>	
--	--	--	---	--

			<p>Skoro svi reagensi se do namjenskog skladišta reagensa dopremaju u čvrstom stanju u odgovarajućoj nepropusnoj ambalaži, te se kao takvi odvoze do objekta flotacije.</p> <p>Miješanje reagensa sa vodom se vrši unutar objekta flotacije, na za to predviđenom mjestu, u namjenskim posudama do konzistencije određene zahtjevima tehnološkog procesa.</p> <p>Na mjestima miješanja reagensa u sklopu objekta flotacije predviđene su nepropusne geomembrane kao dodatna mjera zaštite od izlivanja na podnu plohu.</p> <p>Podna obloga je izvedena kao vodonepropusna betonska podloga, a cijelom dužinom je izvedena kanalica u kojoj se prikuplja sva voda koja može iscuriti iz postrojenja u slučaju ne predviđenih situacija i ista odmah vraća (prepumpava) u tehnološki proces.</p> <p>Svaki reagens se skladišti, njime se rukuje i odlaže na točno propisani način, zavisno o njegovoj vrsti.</p> <p>Plan upravljanja reagensima, uključuje transportne podatke i količine svakog reagensa.</p>	
--	--	--	--	--

2. Potrošena i proizvedena energija u pogonu/postrojenju

Potrošnja energije (podaci od operatera)

POTROŠNJA ENERGIJE			
Resurs	Ukupna potrošnja (kWh/g, t/g, l sl.)	Potrošnja po jedinici proizvoda	Procenat u odnosu na ukupnu potrošnju (%)
Električna energija	9.563.404 kWh/g		
Prirodni gas	-		
Ugalj	-		
Ostalo	-		

Proizvodnja energije

PROIZVODNJA ENERGIJE			
Resurs	Ukupna proizvodnja (kWh/g, t/g, l sl.)	Proizvodnja po jedinici proizvoda	Procenat u odnosu na ukupnu proizvodnju (%)
Električna energija	18.231 kWh		
Prirodni gas	-		
Ugalj	-		
stalo	-		

Napomena: Električna enegija se proizvodi u instaliranoj solarnoj elektrani na krovu Upravne zgrade, Tisovci bb.

E. UPRAVLJANJE OTPADOM I OPIS IZVORA EMISIJA, VRSTE I KOLIČINE EMISIJA IZ POGONA I POSTROJENJA U OKOLIŠ (ZRAK, VODA, TLO) IZVJEŠTAJ O NULTOM STANJU, KAO I IDENTIFIKACIJE ZNATNIH UTICAJA NA OKOLIŠ I ZDRAVLJE LJUDI

1. Upravljanje otpadom

1.1. Upravljanje opasnim otpadom

Otpadni materijal	Broj pod kojim se otpad vodi u Pravilniku o kategorijama otpada sa listama	Primarno mjesto nastajanja	Količine		Prerada ili odlaganje na lokaciji (metoda i lokacija)	Prerada, ponovna upotreba ili recikliranje izvan lokacije (metoda, lokacija i kontraktor)	Odlaganje izvan lokacije (metoda, lokacija i ugovarač)
			Tona/ mjesec	m ³ / mjesec			
<p>OTPAD KOJI NASTAJE KOD ISTRAŽIVANJA I KOPANJA RUDA, OD ISKOPAVANJA I DROBLJENJA KAMENJA I FIZIČKOG I KEMIJSKOG OBRADIVANJA RUDA</p> <p>Otpad od fizičke i kemijske prerade željezonosnih ruda</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kiseli talozi od prerade sulfidne rude 	<p>01 01 03 01 03 04*</p>	VPP Tisovci	<p>Nije poznato Odgovorno lice će voditi evidenciju o količinama</p>	-	<p>Odlaganje na odlagalište jalovine na lokaciji Tisovci i iskorištavanje za zapunjavanje napuštenih dijelova jame Rupice nakon pripreme</p>	-	-

<p>Otpad od fizičke i kemijske prerade željezonosnih ruda - Ostali talozi koji sadrže opasne tvari</p>	<p>01 03 01 03 05*</p>	<p>VPP Tisovci</p>	<p>-</p>	<p>cca 350.000 m³/god</p>	<p>Odlaganje na odlagalište jalovine na lokaciji Tisovci i iskorištavanje za zapunjavanje napuštenih dijelova jame Rupice nakon pripreme</p>	<p>-</p>	<p>-</p>
<p>OTPAD OD PROIZVODNJE, FORMULACIJE, PRODAJE I PRIMJENE PREMAZA (BOJE, LAKOVI STAKLASTI EMAJLI), LJEPILA, SREDSTAVA ZA BRTVLJENJE I TISKARSKIH BOJA Otpad od proizvodnje, formulacije, prodaje i primjene tiskarskih boja - Otpadni toner za štampanje koji sadrži opasne tvari</p>	<p>08 08 03 08 03 17*</p>	<p>Uprava, VPP Tisovci</p>	<p>Nije poznato Odgovorno lice će voditi evidenciju o količinama</p>	<p>-</p>	<p>-</p>	<p>-</p>	<p>Skladište se u skladištima opasnog otpada i isporučuju licenciranom operateru na zbrinjavanje u skladu sa ugovorom.</p>

<p>OTPADNA ULJA I OTPAD OD TEKUĆIH GORIVA (osim jestivih ulja i ulja iz poglavlja 05, 12 i 19) Otpadna hidraulična ulja - Sintetska hidraulična ulja</p>	<p>13 13 01 13 01 11*</p>	<p>Pogon za preradu rude (VPP) Tisovci</p>	<p>-</p>	<p>cca 1000 l/g</p>	<p>-</p>	<p>-</p>	<p>Skladište se u skladištima opasnog otpada i isporučuju licenciranom operateru na zbrinjavanje u skladu sa ugovorom.</p>
<p>Otpadna hidraulična ulja - Ostala hidraulična ulja</p>	<p>13 01 13 01 13*</p>	<p>Pogon za preradu rude (VPP) Tisovci</p>	<p>-</p>	<p>cca 1000 l/g</p>	<p>-</p>	<p>-</p>	<p>Skladište se u skladištima opasnog otpada i isporučuju licenciranom operateru na zbrinjavanje u skladu sa ugovorom.</p>
<p>Otpadna ulja za motore, pogonske uređaje i podmazivanje - Sintetska ulja za motore, pogonske uređaje i podmazivanje</p>	<p>13 02 13 02 06*</p>	<p>Mašinska radionica za održavanje Tisovci</p>	<p>-</p>	<p>cca 1000 l/g</p>	<p>-</p>	<p>-</p>	<p>Skladište se u skladištima opasnog otpada i isporučuju licenciranom operateru na zbrinjavanje u skladu sa ugovorom na lokaciji VPP Tisovci.</p>

<p>Otpadna ulja za motore, pogonske uređaje i podmazivanje</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ostala ulja za motore, pogonske uređaje i podmazivanje 	<p>13 02 13 02 08*</p>	<p>Mašinska radionica za održavanje Tisovci</p>	<p>cca 2000 kg/god</p>	<p>-</p>	<p>-</p>	<p>-</p>	<p>Skladište se u skladištima opasnog otpada i isporučuju licenciranom operateru na zbrinjavanje u skladu sa ugovorom na lokaciji VPP Tisovci.</p> <p>(Ugovor sa firmom Delta Petrol d.o.o. Kakanj)</p>
<p>Sadržaj iz odvajča ulje/voda</p> <ul style="list-style-type: none"> - Muljevi iz odvajča ulje/voda 	<p>13 05 13 05 02*</p>	<p>Odvajči ulje/voda na lokaciji VPP Tisovci</p>	<p>Nije poznato Odgovorno lice će voditi evidenciju o količinama</p>	<p>-</p>	<p>-</p>	<p>-</p>	<p>Preuzima i zbrinjava licencirani operater za servisiranje i čišćenje odvajča ulje/voda prema potpisanom ugovoru.</p>

<p>Sadržaj iz odvajača ulje/voda</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ulje iz odvajača ulje/voda 	<p>13 05 13 05 06*</p>	<p>Odvajači ulje/voda na lokaciji VPP Tisovci</p>	<p>-</p>	<p>10 m³ /god</p>	<p>-</p>	<p>-</p>	<p>Preuzima i zbrinjava licencirani operater za servisiranje i čišćenje odvajača ulje/voda prema potpisanom ugovoru.</p>
<p>Sadržaj iz odvajača ulje/voda</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mješavine otpada iz pješčanih komora i odvajača ulje/voda 	<p>13 05 13 05 08*</p>	<p>Odvajači ulje/voda na lokaciji VPP Tisovci</p>	<p>-</p>	<p>10 m³ /god</p>	<p>-</p>	<p>-</p>	<p>Preuzima i zbrinjava licencirani operater za servisiranje i čišćenje odvajača ulje/voda prema potpisanom ugovoru</p>
<p>Zauljeni otpad koji nije specificiran na drugi način</p> <ul style="list-style-type: none"> - Otpad koji nije na drugi način specificiran 	<p>13 08 13 08 99*</p>	<p>Lokacija VPP Tisovci</p>	<p>cca 10 t/god</p>	<p>-</p>	<p>-</p>	<p>-</p>	<p>Preuzima i zbrinjava licencirani operater za servisiranje i čišćenje odvajača ulje/voda prema potpisanom ugovoru.</p>

							(Ugovor sa firmom Delta Petrol d.o.o. Kakanj)
<p>OTPADNA AMBALAŽA, APSORBENSI, MATERIJALI ZA UPIJANJE, FILTERSKI MATERIJALI I ZAŠTITNA ODJEĆA KOJA NIJE SPECIFICIRANA NA DRUGI NAČIN</p> <p>Ambalaža (uključujući odvojeno skupljani komunalni ambalažni otpad)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ambalaža koja sadrži ostatke opasnih tvari ili je njima onečišćena 	<p>15 15 01 15 01 10*</p>	<p>Ambalaža od ulja i maziva i ambalaža od starih kemikalija</p>	<p>cca 1000 kg/g</p>	-	-	-	<p>Preuzima i zbrinjava licencirani operater za zbrinjavanje opasnog otpada u skladu sa potpisanom ugovoru</p>
<p>Apsorbensi, filterski materijali, materijali za upijanje i zaštitna odjeća</p> <ul style="list-style-type: none"> - Apsorbensi, filterski materijali, materijali za upijanje i zaštitna odjeća onečišćena opasnim materijama 	<p>15 02 15 02 02*</p>	<p>Mašinska radionica i VPP Tisovci</p>	<p>cca 5000 kg/g</p>	-	-	-	<p>Preuzima i zbrinjava licencirani operater za zbrinjavanje opasnog otpada (Ugovor sa firmom AIDA-COMMERCE d.o.o. Sarajevo).</p>

<p>OTPAD KOJI NIJE DRUGDJE SPECIFICIRAN U KATALOGU Plinovi u posudama pod pritiskom i odbačene kemikalije - Laboratorijske kemikalije koje sadrže opasne tvari, uključujući i mješavine laboratorijskih kemikalija</p>	<p>16 16 05 16 05 06*</p>	<p>Ostaci laboratorijskih kemikalija korištenih u internoj laboratoriji</p>	<p>cca 5000 kg/g</p>	<p>-</p>	<p>-</p>	<p>-</p>	<p>Vraćaju se dobavljačima na zbrinjavanje, a u iznimnim slučajevima isporučuju se licenciranom operateru na zbrinjavanje u skladu sa uvjetima iz potpisanog ugovora.</p>
<p>OTPAD IZ POSTROJENJA ZA UPRAVLJANJE OTPADOM, POSTROJENJA ZA PREČIŠĆAVANJE GRADSKIH OTPADNIH VODA I PRIPREMU VODE ZA PIĆE I INDUSTRIJSKU UPOTREBU Otpad iz uređaja za obradu otpadnih voda koji nije specificiran na drugi način - Muljevi koji sadrže opasne tvari iz ostalih obrada industrijskih otpadnih voda</p>	<p>19 19 08 19 08 13*</p>	<p>Uređaji za obradu otpadnih voda na lokaciji VPP Tisovci</p>	<p>Nije poznato Odgovorno lice će voditi evidenciju o količinama</p>	<p>-</p>	<p>Odlaže se nakon dehidracije na odlagališta jalovine na lokaciji Tisovci</p>	<p>-</p>	<p>-</p>

<p>KOMUNALNI OTPAD (OTPAD IZ DOMAĆINSTVA I SLIČNI OTPADI IZ INDUSTRIJSKIH I ZANATSKIH POGONA I IZ USTANOVA) UKLJUČUJUĆI ODVOJENO PRIKUPLJENE SASTOJKE Odvojeno skupljeni sastojci (osim 15 01)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Baterije i akumulatori i nesortirane baterije i akumulatori koji sadrže ove baterije 	<p>20 20 01 20 01 33*</p>	<p>Upravna zgrada i radionice</p>	<p>cca 300 kg/g</p>	<p>-</p>	<p>-</p>	<p>-</p>	<p>Preuzima i zbrinjava licencirani operater za zbrinjavanje opasnog otpada u skladu sa potpisanom ugovorom.</p>
<p>Odvojeno skupljeni sastojci (osim 15 01)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Odbačena električna i elektronska oprema koja sadrži opasne komponente 	<p>20 01 20 01 35*</p>	<p>VPP Tisovci i upravna zgrade</p>	<p>Mala količina Odgovorno lice će voditi evidenciju o količinama</p>	<p>-</p>	<p>-</p>	<p>-</p>	<p>Preuzima i zbrinjava licencirani operater za zbrinjavanje električnog i elektronskog otpada u skladu sa potpisanim ugovorom. (Firma AIDA-COMMERCE d.o.o. Sarajevo)</p>

Napomena:

Podaci o vrsti i količinama produkovanog opasnog otpada u gore navedenoj tabeli preuzeti su iz sljedećih izvještaja:

- Plan upravljanja otpadom i opasnim otpadom – Vareš projekat, april 2024. godine.
- Godišnji izvještaj o vrsti i količinama generisanog/produkovanog otpada u 2023. godini.

Adriatic Metals BH d.o.o. ima potpisane ugovore sa ovlaštenim operaterima za zbrinjavanje otpada i opasnog otpada, a to su JKP d.o.o. Vareš, DELTA PETROL d.o.o. Kakanj, AIDA-COMMERCE d.o.o. Sarajevo, C.I.B.O.S. d.o.o. Sarajevo, ovisno od vrsta otpada za koje su ovlašteni.

1.2. Upravljanje otpadom koji nije opasan

Otpadni materijal	Broj pod kojim se otpad vodi u Pravilniku o kategorijama otpada sa listama	Primarno mjesto nastajanja	Količine		Prerada ili odlaganje na lokaciji (metoda i lokacija)	Prerada, ponovna upotreba ili recikliranje izvan lokacije (metoda, lokacija i kontraktor)	Odlaganje izvan lokacije (metoda, lokacija i ugovarač)
			Tona/ mjesec	m ³ / mjesec			
OTPADNA AMBALAŽA, APSORBENSI, MATERIJALI ZA UPIJANJE, FILTERSKI MATERIJALI I ZAŠTITNA ODJEĆA KOJA NIJE SPECIFICIRANA NA DRUGI NAČIN Ambalaža (uključujući odvojeno skupljani komunalni ambalažni otpad) - Ambalaža od papira i kartona	15 15 01 15 01 01	Skladišta na lokacijama VPP Tisovci	cca 500 kg/god	-	-	-	Preuzima i zbrinjava licencirani operater za zbrinjavanje ambalažnog otpada prema potpisanom ugovoru.

Ambalaža (uključujući odvojeno skupljani komunalni ambalažni otpad) - Ambalaža od plastike	15 01 15 01 02	VPP Tisovci, radionce, skladišta i uprava	cca 1000 kg/god	-	-	-	Preuzima i zbrinjava licencirani operater za zbrinjavanje ambalažnog otpada prema ugovoru
Ambalaža (uključujući odvojeno skupljani komunalni ambalažni otpad) - Ambalaža od drveta	15 01 15 01 03	Skladišta na lokacijama VPP Tisovci	-	cca 24 m ³ /god	-	-	Preuzima i zbrinjava licencirani operater prema potpisanom ugovoru
Ambalaža (uključujući odvojeno skupljani komunalni ambalažni otpad) - Ambalaža od metala	15 01 15 01 04	VPP Tisovci, radionce, skladišta i uprava	-	cca 5 m ³ /god	-	-	Preuzima i zbrinjava licencirani operater prema potpisanom ugovoru
Ambalaža (uključujući odvojeno skupljani komunalni ambalažni otpad) - Staklena ambalaža	15 01 15 01 07	Skladišta na lokaciji VPP Tisovci	-	cca 2,5 m ³ /god	-	-	Preuzima i zbrinjava licencirani operater za zbrinjavanje ambalažnog otpada prema potpisanom ugovoru
GRAĐEVINSKI OTPAD I OTPAD OD RUŠENJA OBJEKATA (UKLJUČUJUĆI ISKOPANU ZEMLJU SA ONEČIŠĆENIH/KONTAMINIRANIH LOKACIJA) Beton, opeka/cigle, crjepovi/pločice i keramika	17 17 01 17 01 07	VPP Tisovci	Mala količina Odgovorno lice će voditi evidenciju o količinama	-	-	-	Isporučuju se licenciranom operateru za odlaganje/zbrinjavanje građevinskog otpada u skladu sa potpisanim ugovorom

- Mješavine betona, opeke, crijepa/pločica i keramike koje nisu navedene pod 17 01 06							
Metali (uključujući njihove legure) - Željezo i čelik	17 04 17 04 05	Postrojenja i radionica na lokaciji VPP Tisovci	cca 15 t/god	-	-	-	Isporučuju se licenciranom operateru za obradu metalnog otpada u skladu sa potpisanim ugovorom (Firma C.I.B.O.S. d.o.o. Sarajevo)
Metali (uključujući njihove legure) - Miješani metali	17 04 17 04 07	Postrojenja i radionica na lokaciji VPP Tisovci	Nije poznato Odgovorno lice će voditi evidenciju o količinama	-	-	-	Isporučuju se licenciranom operateru za obradu metalnog otpada u skladu sa ugovorom
Metali (uključujući njihove legure) - Kablovi koji ne sadrže opasne materije	17 04 17 04 11	VPP Tisovci	Nije poznato Odgovorno lice će voditi evidenciju o količinama	-	-	-	Isporučuju se licenciranom operateru za obradu metalnog otpada u skladu sa ugovorom
Zemlja (uključujući iskopanu zemlju s onečišćenih/kontaminiranih lokacija), kamenje i iskopana zemlja od rada bagera - Zemlja i kamenje koje ne sadrži opasne tvari	17 05 17 05 04	VPP Tisovci	Nije poznato Odgovorno lice će voditi evidenciju o količinama	-	-	-	Isporučuju se licenciranom operateru za odlaganje/zbrinjavanje građevinskog otpada u skladu sa potpisanim ugovorom

Ostali građevinski otpad i otpad od rušenja - Miješani građevinski otpad i otpad od rušenja	17 09 17 09 04	VPP Tisovci	Nije poznato Odgovorno lice će voditi evidenciju o količinama	-	-	-	Isporučuju se licenciranom operateru za odlaganje/zbrinjavanje građevinskog otpada u skladu sa ugovorom
OTPAD IZ POSTROJENJA ZA UPRAVLJANJE OTPADOM, POSTROJENJA ZA PREČIŠĆAVANJE GRADSKIH OTPADNIH VODA I PRIPREMU VODE ZA PIĆE I INDUSTRIJSKU UPOTREBU Otpad iz uređaja za obradu otpadnih voda koji nije specificiran na drugi način - Muljevi iz ostalih obrada industrijskih otpadnih voda koji nisu navedeni pod 19 08 13	19 19 08 19 08 99	Uređaji za obradu otpadnih voda na lokaciji VPP Tisovci	Nije poznato Odgovorno lice će voditi evidenciju o količinama	Odlazu se nakon dehidracije na odlagališta jalovine na lokaciji Tisovci	-	-	-
KOMUNALNI OTPAD (OTPAD IZ DOMAĆINSTVA I SLIČNI OTPADI IZ INDUSTRIJSKIH I ZANATSKIH POGONA I IZ USTANOVA) UKLJUČUJUĆI ODVOJENO PRIKUPLJENE SASTOJKE Odvojeno skupljeni sastojci (osim 15 01)	20 20 01 20 01 36	VPP Tisovci i upravna zgrade	Mala količina Odgovorno lice će voditi evidenciju o količinama	-	-	-	Preuzima i zbrinjava licencirani operater za zbrinjavanje električnog i elektronskog otpada u skladu sa potpisanom ugovoru (Firma AIDA-COMMERCE d.o.o. Sarajevo)

- Odbačena električna i elektronska oprema koja ne sadrži opasne komponente							
Ostali komunalni otpad - Miješani komunalni otpad	20 03 20 03 01	VPP Tisovci i upravna zgrada	2,5 t/mjesec 30 t/god	-	-	-	Preuzima JKP Vareš i odlaže na doponiju komunalnog otpada u skladu sa ugovoru
Ostali komunalni otpad - Muljevi iz septičkih jama	20 03 20 03 04	Septici na lokacijama uprave, VPP Tisovci	-	2,5 m ³ /mjesec 30 m ³ /god	-	-	Muljeve preuzima i zbrinjava JKP Vareš u skladu sa potpisanom ugovoru
Ostali komunalni otpad - Krupni otpad	20 03 20 03 07	VPP Tisovci	cca 20 t/god	-	-	-	Krupni otpad zbrinjava JKP d.o.o. Vareš

Napomena: *Adriatic Metals BH d.o.o. ima potpisane ugovore sa ovlaštenim operaterima za zbrinjavanje otpada i opasnog otpada, a to su JKP d.o.o. Vareš, DELTA PETROL d.o.o. Kakanj, AIDA-COMMERCE d.o.o. Sarajevo, C.I.B.O.S. d.o.o. Sarajevo, ovisno od vrsta otpada za koje su ovlašteni. Podaci o vrsti i količinama produkovanog otpada u gore navedenoj tabeli preuzeti su iz slijedećih izvještaja:*

- *Plan upravljanja otpadom i opasnim otpadom – Vareš projekat, april 2024. godine.*
- *Godišnji izvještaj o vrsti i količinama generisanog/produkovanog otpada u 2023. godini.*

2. Emisije u zrak

2.1. Emisije u zrak iz parnih kotlova (popuniti jednu stranicu za svaki izvor emisije pojedinačno)

Emisiono mjesto

Emiter Oznaka:	
Opis:	
Koordinate (geografska širina i dužina u decimalnim stepenima):	
Podaci za dimnjak:	
Dijametar:	m
Visina iznad tla (m):	m
Datum puštanja u rad:	

Karakteristike emisije :

Kapacitet kotla Proizvodnja pare: Toplotni ulaz:		kg/h MW
Gorivo Tip: Maksimalna potrošnja goriva Sadržaj sumpora u gorivu %:		kg/h
NOx	gas),	mg/Nm ³ 0°C. 3% O ₂ (tečno ili 6% O ₂ (čvrsto gorivo)
Aktualna koncentracija O ₂ %		
Maksimalni protok gasova		m ³ /h
Temperatura	°C(max.)	°C(min.) °C(avg.)

(1) Period ili periodi vremena u kojima se javljaju emisije uključujući dnevne ili sezonske varijacije (uključiti početak rada i/ili zaustavljanje):

Periodi emisije (prosjeak)	min/h	h/dan	dan/god
----------------------------	-------	-------	---------

Napomena: Nije primjenjivo.

2.2. Glavne emisije u zrak (popuniti jednu stranicu za svako emisiono mjesto pojedinačno)

Emisiono mjesto Ref. Br:	
Izvor emisije:	
Opis:	
Koordinate po državnom koordinatnom sistemu	
Detalji o dimnjaku Dijametar: Visina (m):	-
Datum početka emitovanja:	-

Karakteristike emisije:

(1) Protok (zapremina koja se emituje):			
Srednja vrijednost/dan	- Nm ³ /d	Maks./dan	- m ³ /d
Maksimalna vrijednost/sat	- Nm ³ /h	Min. brzina protoka	- m.s-1
(2) Ostali faktori			
Temperatura	°C(max)	°C(min)	°C(sr.vrijednost)
Zapreminski izrazi su dati kao: ★ suho □ vlažno			

(3) Period ili periodi vremena u kojima se javljaju emisije uključujući dnevne ili sezonske varijacije (uključiti početak rada i/ili zaustavljanje)

Periodi emisije (prosjeak)	min/h	<u>h/dan</u>	<u>dan/god</u>
----------------------------	-------	--------------	----------------

Napomena: Nije primjenjivo.

2.3. Glavne emisije u zrak – Karakteristike emisija (jedna tabela se popunjava za svako emisiono mjesto pojedinačno)

Referentni broj emisionog mjesta:

Parametar	Prije tretmana				Kratak opis tretmana	Kod ispuštanja					
	mg/Nm ³		kg/h			mg/Nm ³		kg/h.		kg/god	
	Prosjeak	Max.	Prosjeak	Max.		Prosjeak	Max	Prosjeak	Max	Prosje	Max

Napomena: Nije primjenjivo

2.4: Emisije u zrak – Manje emisije u zrak (jedna tabela se popunjava za svako emisiono mjesto pojedinačno)

Referentni broj emisionog mjesta :

Tačka emisije	Opis	Detalji emisije (1)				Primjenjen sistem smanjenja (filteri, itd.)
		Materijal	mg/Nm ³ (2)	kg/h	kg/god.	
-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-

(1) Maksimalne vrijednosti emisija treba navesti za svaku emitovanu materiju. Navesti koncentracije za najviše 30 minutni interval.

(2) Koncentracije treba bazirati na normalne uslove temperature i pritiska (0°C i 101.3 kPa). Treba jasno naglasiti uslov vlažno/suho. Navedite referentne uslove kiseonika za emisije od sagorijevanja.

Napomena: Nije primjenjivo

2.5. Navesti granične vrijednosti emisija zagađujućih supstanci (u skladu sa relevantnim propisima) koje emituje pogon i postrojenje u zrak pri obavljanju svoje/ih djelatnosti.

Napomena: Nije primjenjivo

3. Fugitivne i potencijalne emisije

3.1. Emisije u zrak – Potencijalne emisije u zrak

Emisiono mjesto (referentni broj) Prema priloženoj mapi	Opis	Uzrok (uslov) koji emisiju može da izazove	Detalji o emisiji (Potencijalna maksimalna emisija) (1)		
			Materijal	mg/Nm ³	kg/h
Kvalitet ambijentalnog zraka Mjerno mjesto: AQ6/24 Privremeno odlagalište flotacijske jalovine, sjeverno od pogona za preradu	Potencijalne emisije u zrak, na području pogona, mogu biti: skladište rude (zatvoren objekat), skladište jalovine, flotacijski dio pogona ispod glavnog mlina i flotacijski dio pogona ispod dva mala mlina.	-	NO ₂ (µg/m ³)	15,52	
			NO _x (µg/m ³)	28,58	
			H ₂ S (µg/m ³)	0,50	
			SO ₂ (µg/m ³)	12,60	
			CO (mg/m ³)	0,413	
			O ₃ (µg/m ³)	76,32	
			PM _{2,5} (µg/m ³)	30,42	
			PM ₁₀ (µg/m ³)	34,56	
			UTM (mg/m ² d)	79,93	
			Ni mg/(m ² dan)	0,001	
			Zn mg/(m ² dan)	0,0443	
			Pb mg/(m ² dan)	0,009	
			Cd mg/(m ² dan)	<0,0006	
			As mg/(m ² dan)	<0,0003	
			Hg mg/(m ² dan)	<0,0001	
Cu mg/(m ² dan)	0,006				
Mo mg/(m ² dan)	0,0032				
Cr mg/(m ² dan)	0,002				
TI mg/(m ² dan)	<0,0008				

(1) Izračunati potencijalne maksimalne emisije za svaki identifikovani uzrok

Napomena: Nije primjenjivo

Potencijalne emisije u zrak, na području pogona, mogu biti: skladište rude (zatvoren objekat), skladište jalovine, flotacijski dio pogona ispod glavnog mlina i flotacijski dio pogona ispod dva mala mlina.

Važećom okolinskom dozvolom (uključujući izmjene), nije naložen monitoring emisije, jer u skladu s tehničkom dokumentacijom nisu identifikovane glavne i manje emisije u zrak, kao ni fugalne i potencijalne emisije, ali je naložen monitoring kvaliteta ambijentalnog zraka, koncentracije lebdećih čestica PM10 i PM2,5, te taložne prašine.

Analiza kvaliteta zraka vrši se u cilju utvrđivanja svih mogućih promjena parametara kvaliteta zraka koji se prate u odnosu na granične vrijednosti.

Na teritoriji BiH u primjeni je zakonski normativ za praćenje kvaliteta vazduha „Pravilnik o načinu vršenja monitoringa kvaliteta zraka i definiranju vrsta zagađujućih materija, graničnih vrijednosti i drugih standarda kvaliteta zraka“ (Službene novine Federacije BiH br. 1/12, 50/19 i 3/21).

Komentar rezultata:

Rezultati ispitivanja kvaliteta ambijentalnog zraka prikazani su u: *Izveštaju o mjerenju kvaliteta ambijentalnog zraka na lokalitetu Vareš* (monitoring 2024. godina – III mjerjenje, 12.8.2024. – 19.8.2024.), koji je urađen od strane Preduzeća za tehnička ispitivanja i analize (SQS – Sistem Qualita d.o.o., Pale) i dat je u prilogu.

- Rezultati ispitivanja kvaliteta ambijentalnog zraka (NO₂, NO_x, H₂S, SO₂, CO, O₃, PM_{2,5}, PM₁₀), prikazani su za period 12.8.2024.-19.8.2024., III kvartal mjerenja).
- Izmjerene vrijednosti ukupne količine taložne materije date su za period 1.8.-31.8.2024. godine.
- Prosječni sadržaj teških metala u ukupnim taložnim materijama (Ni, Zn, Pb, Cd, As, Hg, Cu, Mo, Cr i Tl) dat je za kvartalni period (juni, juli i avgust 2024. godine).

Prema „*Izveštaju o mjerenju kvaliteta ambijentalnog zraka na lokalitetu Vareš*“ (period 12.8.2024.-19.8.2024. godine), koji je urađen od strane firme SQS – Sistem Qualita d.o.o., Pale) konstatovano je sljedeće:

- Koncentracije izmjerenih gasovitih polutanata (CO, SO₂, H₂S, O₃, NO₂ i NO_x) tokom 24h (normirani period mjerenja) nisu prekoračene.
- Utvrđene vrijednosti za PM_{2,5} i PM₁₀ na svim mjernim mjestima su niže od propisane norme granične i tolerantne vrijednosti, uz napomenu da dnevna granična vrijednost za PM_{2,5} nije definisana zakonom.
- Koncentracija ukupnih taložnih materija (UTM) koje su mjerene na mjesečnom nivou (28 dana ±2) zadovoljavaju zahtjeve normativa.
- Prosječne izmjerene vrijednosti metala (Ni, Zn, Pb, Cd, As, Hg, Cu, Mo, Cr i Tl) u taložnoj materiji (sedimentu) za kvartalni period (juni, juli i avgust 2024. godine) zadovoljavaju normativ.

Izveštajem je obuhvaćeno više mjernih mjesta zbog bolje identifikacije nultog stanja, dok će se u narednom periodu vršiti monitoring propisan okolinskom dozvolom, na dva lokaliteta: lokacija pogona za preradu rude i okolno područje u blizini poljoprivrednih površina.

4. Emisije u vode

4.1. Emisije u površinske vode (popuniti jednu stranicu za svaku emisiju pojedinačno)

Emisiono mjesto:

Emisiono mjesto Ref. Br: (ref.br mora biti isti kao na mapi lokacije)	
Izvor emisije:	
Lokacija :	
Koordinate po državnom koordinatnom sistemu:	
Ime recipijenta (rijeka, jezero...):	
Protok recipijenta:	m ³ .s-1 protok u sušnom periodu m ³ .s-1 95% protok
Kapacitet prihvatanja zagađujućih materija:	kg/dan

Detalji o emisijama:

(1) Emitovana količina			
Prosječno/dan	m ³	Maksimalno/dan	m ³
Maksimalna vrijednost/sat	m ³		

2) Period ili periodi vremena u kojima se javljaju emisije uključujući dnevne ili sezonske varijacije (uključiti početak rada i/ili zaustavljanje):

Periodi emisije (prosjek)	min/h	h/dan	dan/god

Napomena: Nije primjenjivo.

4.2. Emisije u površinske vode - Karakteristike emisija (popuniti posebnu tabelu za svako emisiono mjesto pojedinačno)

Referentni broj emisionog mjesta:

Parametar	Prije tretmana				Na ispustu u recipijent				Efikasnost uređaja za prečišćavanje (%)
	Maks. prosječna vrijednost na sat (mg/l)	Maks. prosječna vrijednost na dan (mg/l)	kg/dan	kg/god	Maks. prosječna vrijednost na sat (mg/l)	Maks. prosječna vrijednost na dan (mg/l)	kg/dan	kg/god	

4.2.1. Navesti granične vrijednosti emisija supstanci i kvaliteta otpadnih voda (u skladu sa relevantnim propisima) koje pogoni i postrojenja ispuštaju u površinske vode pri obavljanju svoje/ih djelatnosti.

--

Napomena: Nije primjenjivo.

4.3. Emisije koje se ispuštaju u sistem javne kanalizacije (popuniti jednu stranicu za svako emisiono mjesto pojedinačno)

Emisiono mjesto:

Emisiono mjesto Ref. Br: (Ref.br mora odgovarati broju na mapi lokacije)	-
Mjesto povezivanja s kanalizacijom:	-
Koordinate u DKS-u	-
Naziv privrednog subjekta koje upravlja sistemom prikupljanja otpadnih voda:	-
Da li je kanalizacioni sistem priključen na uređaj za prečišćavanje?	-
Naziv konačnog recipijenta otpadnih voda iz kanalizacije:	-

Detalji o emisijama:

(1) Emitovana količina			
Prosječno/dan	m ³	Maksimalno/dan	m ³
Maksimalna vrijednost/sat	m ³		

2) Period ili periodi vremena u kojima se javljaju emisije uključujući dnevne ili sezonske varijacije (uključiti početak rada i/ili zaustavljanje):

Periodi emisije (prosjeak)	min/h	h/dan	dan/god
----------------------------	-------	-------	---------

Napomena: Nije primjenjivo.

4.4. Ispuštanja u sistem javne kanalizacije - Karakteristike emisija (popuniti jednu tabelu za svaku emisiono mjesto pojedinačno)

Referentni broj emisionog mjesta:

Parametar	Prije tretmana				Nakon tretmana (ispušteno)				Efikasnost uređaja za prečišćavanje (%)
	Maks. prosječna vrijednost na sat (mg/l)	Maks. prosječna vrijednost na dan (mg/l)	kg/dan	kg/godina	Maks. prosječna vrijednost na sat (mg/l)	Maks. prosječna vrijednost na dan (mg/l)	kg/dan	kg/godina	

4.4.1. Navesti granične vrijednosti emisija supastanci i parametre kvaliteta otpadnih voda (u skladu sa relevantnim propisima) koje pogoni i postrojenja ispuštaju u sistem javne kanalizaciju pri obavljanju svoje/ih djelatnosti.

--

Nije primjenjivo.

Obrazloženje:

Pogon prerade i oplemenivanja rude operatera „Adriatic Metals BH“ d.o.o. Vareš ne ispušta tehnološke otpadne vode iz pogona prerade u površinske vode i okoliš na datom lokalitetu, odnosno vodotok Mala Rijeka. Tehnološka otpadna voda se u skladu sa ranije opisanim procesima prikupljaju u tzv. zatvorenom sistemu – sistemu recirkulacije, odnosno sva otpadna voda se nakon tretmana vraća u radialne taložnike, te ponovo u proces prerade. Takođe, otpadna voda iz uljnih separatora se vraća u taložnike u cilju korištenja u procesu prerade.

I pored primjene zatvorenog sistema - sistema recirkulacije otpadnih voda (zero emission), kompanija Adriatic Metals BH d.o.o. redovno prati i analizira opće stanje vodotoka Mala Rijeka, čiji najnoviji *Izveštaj o ispitivanju površinskih voda sa Veovača* (septembar 2024. godine), urađen od strane Instituta za hemijsko inženjerstvo Tuzla koji dostavljamo kao prilog.

Prema Rješenju o izmjenama i dopunama okolinske dozvole od 28.10.2024. godine (Broj: UPI 05/2-23-11-195-1/19), kada je riječ o tretmanu i ispuštanju tehnoloških otpadnih voda navode se sljedeće izmjene u tački 2. navedenog rješenja:

- **Tačka 3. mijenja se i to u dijelu okolinske dozvole** pod naslovom „Snabdijevanje vodom pogona za preradu rude olova, cinka i barita Veovača I“, na str. 7, **briše se tekst:** „Eventualni višak vode iz ovog rezervoara (2W) upućuje u jezero jalovišta Veovača I“ i **dodaje tekst koji glasi:** „Tehnološkom vodom u skladišnim rezervoarima (1W-6W) i sistemu recirkulacije tehnološke otpadne vode se upravlja kontrolisano u cilju optimalnog bilansiranja i korištenja bez ispusta u okoliš (potpuno zatvoren recirkulacioni sistem tehnološke vode)“.
- U dijelu okolinske dozvole pod naslovom „Prikupljanje i tretman tehnoloških otpadnih voda iz pogona prerade“, na str. 7, **briše se tekst i dodaje:** Izvršena je promjena projektnog rješenja prikupljanja i tretmana tehnoloških otpadnih voda iz pogona za preradu rude potpuno novim projektnim rješenjem, koje predviđa sistem recirkulacije tehnoloških otpadnih voda u cilju njihovog vraćanja u proces i ponovnog korištenja, bez ispuštanja u okoliš. Prema tome, isključuje se iz projekta korištenje hidroakumulacije Veovača I u sistemu prikupljanja i tretmana otpadnih voda u cilju tehnoloških i ekoloških poboljšanja i zaštite vodnih resursa.
- U dijelu okolinske dozvole pod naslovom „Sistem za tretman otpadne vode iz akumulacije/jalovišta Veovača I“, na str. 7, **briše se i dodaje tekst:** Izvršena je promjena projektnog rješenja i plana upravljanja tehnološkim otpadnim vodama iz pogona za preradu rude potpuno novim projektnim rješenjem koje predviđa sistem recirkulacije tehnoloških otpadnih voda u cilju njihovog vraćanja u proces i ponovnog korištenja, bez ispuštanja u okoliš, jer to omogućava njihov kvalitet. Prema tome, isključuje se iz projekta/plana korištenje hidroakumulacije Veovača I u sistemu tretmana tehnoloških otpadnih voda zbog tehnološki, ekološki i ekonomski značajno efikasnijeg rješenja i zaštite ekološkog statusa desne pritoke Male rijeke i Male rijeke, koje imaju visoka obilježja biodiverziteta radi čega zahtijevaju ograničenja i posebne mjere zaštite.

Napomena: Važećom okolinskom i vodnom dozvolom naložen je monitoring općeg stanja vodotoka Male rijeka u cilju kontinuiranog praćenja „nultog“ stanja kvaliteta vodotoka, te se u tu svrhu redovno sprovodi naloženi monitoring. (Izveštaj dat u prilogima Zahtjeva).

5. Emisije u tlo

5.1: Emisije u tlo (popuniti jednu stranicu za svako emisiono mjesto pojedinačno)

U skladu s tehničkom dokumentacijom, aktivnostima iz pogona za preradu rude ne nastaju emisije u tlo jer nema nikakvih direktnih, niti indirektnih ispuštanja zagađujućih materija u tlo. Važećom okolinskom dozvolom, naložen je monitoring kvaliteta tla tokom korištenja pogona na dva lokaliteta: lokacija pogona i okolno područje u blizini poljoprivrednih površina.

Izveštaj o ispitivanju kvaliteta tla dat je u prilogu Zahtjeva.

Kod analize dobivenih rezultata monitoring treba imati na umu:

1. Da se na ovoj lokaciji u prijeratnom periodu nalazio pogon za preradu rude i
2. Da je matični supstrat i tlo na njemu prirodno obogaćeno teškim metalima.

Prema tome, predstavljeni podaci u narednim tabelama ne pokazuju vrijednosti emisija u tlo, već predstavljaju monitoringa kvaliteta zemljišta u cilju utvrđivanja nultog stanja i budućih poređenja rezultata monitoringa kako bi se vidjelo da li pogon utiče na tlo.

Emisiono mjesto ili područje emisije

Referentna mapa lokacije Br.	-
Emisiono mjesto ili područje emisije Ref. Br:	-
Način ispuštanja emisije: (bušotine, bunari, propustljivi slojevi, kvašenje, razbacivanje itd.)	-
Lokacija:	-
Koordinate po DKS-u:	-
Visina ispusta: (u odnosu na nadmorsku visinu recipijenta)	-
Vodna klasifikacija recipijenta (podzemnog vodnog tijela) ¹ :	-
Ocjena osjetljivosti podzemnog vodnog tijela na zagađenost (uključujući i stepen osjetljivosti) :	-
Identitet i udaljenost izvora podzemnih voda koja su pod rizikom negativnog uticaja emisija (bunari, izvori itd.):	-
Identitet i udaljenost površinskih vodnih tijela koja su pod rizikom negativnog uticaja emisija:	-

(1) Ukoliko takva postoji

Detalji o emisijama:

(1) Emitovana količina			
Prosječno/dan	- m ³	Maksimalno/dan	- m ³
Maksimalna vrijednost/sat	- m ³		

2) Period ili periodi vremena u kojima se javljaju emisije uključujući dnevne ili sezonske varijacije (uključiti početak rada i/ili zaustavljanje):

Periodi emisije (prosjeak)	- min/h	- h/dan	- dan/god
----------------------------	---------	---------	-----------

Napomena: Nije primjenjivo.

5.2: Emisije u tlo – Karakteristike emisija (popuniti jednu tabelu za svako emisiono mjesto ili područje emisije pojedinačno)

Referentni broj emisionog mjesta/područja emisije: Mjerno mjesto – S-02/24 (Na platou pogona za preradu)

Parametar	Prije tretmana				Nakon tretmana (ispušteno)				Efikasnost tretmana (%)
	Max. satna vrijednost (mg/l)	Max. dnevna vrijednost (mg/l)	kg/dan	kg/godina	Max. satna vrijednost (mg/l)	Max. dnevna vrijednost (mg/l)	kg/dan	kg/godina	
pH						7,63			
Konduktivitet (μS/cm)						188			
Sulfati (mg/l)						314			
Cijanidi (mg/l)						2,64			
Živa (Hg) (mg/kg)						8,59			
Fosfati (mg/kg)						577			
Arsen (As) (mg/kg)						0,900			

Kadmij (Cd) (mg/kg)						3,65			
Mangan (Mn) (mg/kg)						10840			
Hrom (Cr) (mg/kg)						35,2			
Bakar (Cu) (mg/kg)						84,5			
Željezo (Fe) (mg/kg)						64474			
Olovo (Pb) (mg/kg)						1103			
Nikl (Ni) (mg/kg)						79,3			
Cink (Zn) (mg/kg)						916			
Ulja i masti (mg/kg)						<0,02			

Referentni broj emisionog mjesta/područja emisije: Mjerno mjesto – S-03/24 (Na kapiji pogona za preradu)

Parametar	Prije tretmana				Nakon tretmana (ispušteno)				Efikasnost tretmana (%)
	Max. satna vrijednost (mg/l)	Max. dnevna vrijednost (mg/l)	kg/dan	kg/godina	Max. satna vrijednost (mg/l)	Max. dnevna vrijednost (mg/l)	kg/dan	kg/godina	
pH						5,98			
Konduktivitet (μS/cm)						33,6			
Sulfati (mg/l)						18,5			
Cijanidi (mg/l)						3,96			
Živa (Hg) (mg/kg)						1,04			
Fosfati (mg/kg)						95,6			
Arsen (As) (mg/kg)						0,683			

Kadmij (Cd) (mg/kg)						1,80			
Mangan (Mn) (mg/kg)						1738			
Hrom (Cr) (mg/kg)						224			
Bakar (Cu) (mg/kg)						49,3			
Željezo (Fe) (mg/kg)						64150			
Olovo (Pb) (mg/kg)						79,4			
Nikl (Ni) (mg/kg)						224			
Cink (Zn) (mg/kg)						137			
Ulja i masti (mg/kg)						<0,02			

Napomena: Predstavljeni podaci u tabelama ne pokazuju vrijednosti emisija u tlo, već predstavljaju monitoringa kvaliteta zemljišta u cilju utvrđivanja nultog stanja i budućih poređenja rezultata monitoringa kako bi se vidjelo da li pogon utiče na tlo.

5.3. Navesti granične vrijednosti emisija zagađujućih supstanci (u skladu sa relevantnim propisima) u tlo koje pogon i postrojenje emituje pri obavljanju svoje/ih djelatnosti.

Uzorkovanje, ispitivanje i laboratorijska analiza tla vrši se prema metodama koje su u skladu sa BAS/EN/ISO standardima ili drugim metodama koje daju pouzdane rezultate. Svi primjenjeni standardi i metode navedeni su u tački 8.1. Priloga („Monitoring emisija i mjesta uzimanja uzoraka“).

6. Buka

6.1. Emisija buke – Zbirna lista izvora buke

Izvor	Emisiono mjesto Ref. Br	Oprema Ref. Br	Zvučni pritisak (1) (dBA) na referentnu udaljenost	Periodi emisije
Buka potiče od pogona za preradu rude, rada građevinskih mašina, od saobraćaja na lokalnim putevima, te komunalna buka. Rezultati mjerenja su prikazani kao kumulativni rezultat mjerenja nivoa okolinske buke iz svih izvora buke na lokaciji (buka nastala od saobraćaja na lokalnim putevima, komunalna buka i sl.).	Mjerno mjesto: MM 5 – Tisovci, privremeno odlagalište flotacijske jalovine	1. Uređaj za mjerenje i analizu buke, model SVAN 977	45,1 dB	Dan
	Mjerno mjesto: MM 6 – U krugu Tisovci-Veovača I, između upravne zgrade i pogona za preradu	2. Kalibrator, model SV 33	66,0 dB	
		3. Meteorološka stanica TFA, model „Sinus“		

(1) Za dijelove postrojenja mogu se koristiti nivoi intenziteta buke.

Napomena: Podaci su preuzeti iz *Izveštaja o mjerenju buke* (juni 2024. godine), koji je uradio „CETEOR“ d.o.o., Sarajevo.

Komentar rezultata:

Prema Izveštaju o mjerenju buke za kompaniju Adriatic Metals BH d.o.o., juni 2024. godine (datum mjerenja: 11.6.2024.), urađenom od strane CETEOR d.o.o. Sarajevo, konstatovano je sljedeće:

- Rezultati mjerenja nivoa okolinske buke zadovoljavaju propisane vrijednosti u skladu sa Zakonom o zaštiti od buke (Službene novine FBiH, br. 110/12, za zonu III (MM5) i zonu VI (MM6) u kojima je izvršeno mjerenje.

6.2. Navesti granične vrijednosti emisija buke (u skladu sa relevantnim propisima) koje emituje pogon i postrojenje pri obavljanju svoje/ih djelatnosti

Mjerenje nivoa okolinske buke za kompaniju Adriatic Metals BH d.o.o. provedeno je u skladu sa Zakonom o zaštiti od buke (Službene novine FBiH, br. 110/12, za zonu III i zonu VI.

Zona III – Čisto stambeno, vaspitno-obrazovne i zdravstvene institucije, javne zelene i rekreacione površine (najviša ekvivalentna razina za dan 55 dBA, za noć 45 dBA i L1 70 dBA)

Zona VI – Industrijsko, skladišno, servisno i saobraćajno područje bez stanova (najviša ekvivalentna razina za dan 70 dBA, za noć 70 dBA i L1 85 dBA)

7. Vibracije

Izvor	Emisiono mjesto Ref. Br	Oprema Ref. Br	Vrijednosti utvrđenog ubrzanja vibracije, aeq, (ms ⁻²)	Periodi emisije	Mapa lokacije (priložiti grafički dio)
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-

Napomena: Nije primjenjivo.

8. Nejonizirajuće zračenje

Izvor	Emisiono mjesto Ref. Br	Oprema Ref. Br	Vrijednosti nejonizirajućeg zračenja	Periodi emisije	Mapa lokacije (priložiti grafički dio)
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-

Napomena: Nije primjenjivo.

F. OPIS STANJA LOKACIJE POGONA/POSTROJENJA I PRAĆENJE STANJA OKOLIŠA

1. Stanje lokacije i uticaj aktivnosti postojećih i planiranih pogona i postrojenja

1. Praćenje emisije

Kompanija Adriatic Metals BH d.o.o., Vareš prema okolinskoj dozvoli dužna je vršiti monitoring kvalitete zraka najmanje jednom godišnje i to u sušnom periodu godine. Naime, u fazi prerade polimetalne rude na datom lokalitetu nastaju određene emisije zagađujućih materija u zrak, čije koncentracije je potrebno redovno mjeriti kako ne bi prešle dozvoljene granične vrijednosti definisane važećom zakonskom legislativom. Mjerenja koncentracije relevantnih pokazatelja kvaliteta zraka se provode na tromjesečnom nivou i uključuju sljedeće parametre:

- Mjerenje koncentracija gasovitih polutanata (SO₂, NO_x, CO, O₃, H₂S);
- Mjerenje praškastih čestica PM_{2,5} i PM₁₀;
- Analiza ukupnih taložnih materija (UTM) prema Bergerhoff metodi;
- Analiza koncentracije metala u UTM: Cd, Cr, Zn, Mo, Pb, Cu, Ni, As, Tl i Hg.

Prema obavještenju uposlenika koji su zaduženi za sektor zaštite okoliša u navedenoj kompaniji, dobili smo informaciju da se tehnološke otpadne vode iz pogona prerade ne ispuštaju u površinske vode, odnosno u Malu rijeku i okoliš, jer je tehnološka otpadna voda u tzv. zatvorenom sistemu pa se nakon tretmana vraća u radikalne taložnike, te ponovo u proces. Takođe, voda iz uljnih separatora se vraća u taložnike u cilju korištenja u procesu prerade rude.

Kada je u pitanju monitoring kvalitete tla, prema okolinskoj dozvoli kompanija Adriatic Metals BH d.o.o. je obavezna uzimati uzorke i vršiti laboratorijsku analizu najmanje jednom godišnje. Ukoliko se analizom utvrdi da su vrijednosti izmjerenih parametara ispod graničnih tada je dovoljno monitoring tla raditi jednom u tri godine. Parametri koje je potrebno pratiti prilikom analize su: pH vrijednost, konduktivitet, sulfati, cijanidi, fosfati, arsen, kadmij, mangan, hrom, bakar, željezo, olovo, nikel, cink, te ulja i masti.

Takođe, prema okolinskoj dozvoli mora se vršiti i monitoring ambijentalne buke najmanje jednom godišnje. Međutim, ako se analizom utvrdi da su izmjereni parametri ispod graničnih vrijednosti tada je dovoljno monitoring vršiti jednom u tri godine. Inače, mjeri se ekvivalentni nivo buke registrovan u intervalima od po 60 minuta na svakom mjernom mjestu. Na osnovu izmjerenih nivoa buke, izračunava se mjerodavni ekvivalentni nivo izražen u dB.

Buka nastaje od rada pogona za preradu polimetalne rude (drobilica i dr.), ali su sva tehnološka postrojenja instalirana u hali.

2. Emisiona mjesta /tačke emisije (ispusti)

Glavne emisije u zrak ne postoje, kao ni emisije u tlo i emisije u vode.

Mjerno mjesto za monitoring kvaliteta ambijentalnog zraka je:

- **AQ6/24** (Privremeno odlagalište flotacijske jalovine, sjeverno od pogona za preradu)

Mjerna mjesta za monitoring kvaliteta tla su:

- **S-02/24** (Na platou pogona za preradu)
- **S-03/24** (Na kapiji pogona za preradu)

Mjerna mjesta monitoringa buke u okoliš su:

- **MM5** (Tisovci, privremeno odlagalište flotacijske jalovine)
- **MM6** (U krugu Tisovci-Veovača I, između upravne zgrade i pogona za preradu)

3. Lokacija mjerenja/uzorkovanja

Sva mjerna mjesta uzorkovanja/mjerenja: kvaliteta ambijentalnog zraka, monitoringa kvalitete tla i monitoringa buke se nalaze u krugu pogona za preradu polimetalične rude.

Mjerno mjesto za monitoring kvaliteta ambijentalnog zraka je:

- **AQ6/24** (Privremeno odlagalište flotacijske jalovine, sjeverno od pogona za preradu)

Mjerna mjesta za monitoring kvaliteta tla su:

- **S-02/24** (Na platou pogona za preradu)
- **S-03/24** (Na kapiji pogona za preradu)

Mjerna mjesta monitoringa buke u okoliš su:

- **MM5** (Tisovci, privremeno odlagalište flotacijske jalovine)
- **MM6** (U krugu Tisovci-Veovača I, između upravne zgrade i pogona za preradu)

4. Metode mjerenja/uzorkovanja

Metodologija mjerenja, izvođenje mjerenja i obrada mjernih rezultata monitoringa kvalitete zraka izvršena je u skladu sa BAS ISO/IEC 17025:2018. Svi primjenjeni standardi i metode navedeni su u tački 8.1. Priloga („Monitoring emisija i mjesta uzimanja uzoraka“).

Uzorkovanje, ispitivanje i laboratorijska analiza tla vrši se prema metodama koje su u skladu sa BAS/EN/ISO standardima ili drugim metodama koje daju pouzdane rezultate. Svi primjenjeni standardi i metode navedeni su u tački 8.1. Priloga („Monitoring emisija i mjesta uzimanja uzoraka“).

Mjerenje nivoa ambijentalne buke izvršeno je u skladu sa zahtjevima standarda BAS ISO 1996-1:2020 i BAS ISO 1996-2:2020.

5. Učestalost mjerenja

Monitoring kvalitete zraka se provodi jednom godišnje u sušnom/ljetnom periodu godine.

Monitoring kvalitete tla se provodi jednom godišnje. Međutim, ukoliko se analizom utvrdi da su vrijednosti izmjerenih parametara ispod graničnih, tada je dovoljno monitoring tla raditi jednom u tri godine.

Monitoring buke se vrši jednom godišnje. Međutim, ako se analizom utvrdi da su izmjereni parametri ispod graničnih vrijednosti, tada je dovoljno monitoring vršiti jednom u tri godine.

6. Uslovi mjerenja/uzorkovanja

Monitoring kvalitete zraka:

Temperatura (°C): 22,8-27,8

Vlažnost (%): 58,2-68

Atmosferski pritisak (mbar): 1013,0-1018,0

Brzina vjetra (m/s): 1,52-1,76

Monitoring ambijentalne buke:

Temperatura zraka (°C): 22,0-25,1

Relativna vlažnost (%): 49-61

Pritisak (mbar): 892,2-897,6

Brzina vjetra (m/s): 0,27-0,97

Padavine (mm): 0

Oblačnost (pokrivenost neba): 6/8-7/8

7. Parametri nadzora rada pogona/postrojenja

Mjerenje i ocjenu svih utjecaja potrebno je vršiti u skladu sa sljedećim zakonima i podzakonskim propisima:

- Zakon o zaštiti okoliša (Sl. novine FBiH br.15/21),
- Zakon o zaštiti zraka (Sl. novine FBiH br.72/24);
- Zakon o vodama (Sl. novine FBiH br.70/06);
- Zakon o upravljanju otpadom (Sl. novine FBiH br.33/03, 72/09, 92/17, 72/24);
- **Zakon o zaštiti od buke („Sl. novine FBiH“, broj 110/12);**
- **Zakon o zaštiti prirode („Sl. novine FBiH“, broj 66/13);**
- Pravilnik o načinu vršenja monitoringa kvaliteta zraka i definiranju vrsta zagađujućih materija, graničnih vrijednosti i drugih standarda kvaliteta zraka („Sl. novine FBiH“, br: 1/12, 50/19 i 3/21);
- Uredba o uvjetima ispuštanja otpadnih voda u okoliš i sustave javne kanalizacije („Sl. novine FBiH“, broj: 26/20, 96/20 i 1/24).

Takođe, Federalnom ministarstvu okoliša i turizma obavezno je izvještavanje o redovnom monitoringu svih emisija u okoliš koje su naložene okolinskom dozvolom.

- Sumarni izvještaj prema Pravilniku o registru zagađivača i zagađenjima okoliša (Sl.novine FBiH br. 11/23) najkasnije do 30.03. za prethodnu godinu, dostaviti Federalnom ministarstvu okoliša i turizma.

8. Analitička metodologija

Monitoring kvaliteta ambijentalnog zraka

Zapremina gasovitih zagađujućih materija se automatski preračunava na referentne uslove, tj. temperatura od 293 K i atmosferski pritisak od 101, 3 kPa, a u slučaju suspendovanih čestica i supstanci koje treba analizirati u suspendovanim česticama (npr. olovo) zapremina uzetog uzorka vazduha je određena ambijentalnim uslovima koji podrazumijevaju temperaturu i atmosferski pritisak na dan mjerenja.

Ukupna taložna tvar u zraku sakuplja se Bergerhoffovim sakupljačem. Sakupljač je izložen atmosferskim uslovima tokom perioda od 28 ± 2 dana, zatim se uzorak suši u laboratoriju na temperaturi 105 °C, te se količina ukupne taložne tvari određuje na osnovu mase suhog ostatka uzorka, vremena uzorkovanja i veličine otvora posude za sakupljanje.

Količina ukupne taložne tvari u uzorku računa se prema formuli:

$$Y = m_2 - m_1 / A \cdot t \times 1000$$

Za analizu metala u ukupnoj taložnoj tvari, uzorak se priprema referentnim postupkom kisele mikrovalne digestije, dok se topljivi dio uzorka samo zakiseli i analizira. Metode za određivanje koncentracije metala u ukupnoj taložnoj tvari su automatska apsorpcijska spektrometrija i tehnika grafitne peći, te hibridna tehnika.

Monitoring kvaliteta tla

Uzorkovanje, ispitivanje, laboratorijske analize i izvještavanje o monitoringu tla vrši se prema metodama koje su u skladu sa BAS/EN/ISO standardima ili drugim metodama koje daju pouzdane rezultate u pogledu preciznosti.

Monitoring buke u okoliš

U svrhu mjerenja, proračuna i prikaza buke koriste se sljedeći standardi:

- BAS ISO 1996-1:2020 – Akustika - Opis, mjerenje i procjena buke okoliša, Dio 1: Osnovne veličine i način procjene.
- BAS ISO 1996-2:2020 – Akustika – Opis, mjerenje i procjena buke okoliša, Dio 2: Određivanje nivoa zvučnog pritiska.

U izradi izvještaja o mjerenju buke koriste se sljedeći računarski programi:

- SvanPC++ 3.3.44
- Microsoft Excel 2019
- Microsoft Word 2019

9. Ovlaštena laboratorija koja vrši mjerenja/uzorkovanja

Monitoring kvalitete ambijentalnog zraka – Preduzeće za tehnička ispitivanja i analize – „SQS“ (Sistem Qualita, S) d.o.o., Pale.

Monitoring kvaliteta tla – Institut za hemijsko inženjerstvo d.o.o., Tuzla (Laboratorija za ispitivanje tla/zemljišta). Uzorkovanje tla su izvršili uposlenici firme Adriatic Metals BH. Nakon izvršenog uzorkovanja uzorke tla je preuzeo uposlenik Instituta za hemijsko inženjerstvo i dostavio u laboratoriju na analizu.

Monitoring ambijentalne buke – Centar za ekonomski, tehnološki i okolinski razvoj – CETEOR d.o.o. Sarajevo.

10. Laboratorija koja provodi analizu

Monitoring kvalitete ambijentalnog zraka – Preduzeće za tehnička ispitivanja i analize – „SQS“ (Sistem Qualita, S) d.o.o., Pale.

Monitoring kvaliteta tla – Institut za hemijsko inženjerstvo d.o.o., Tuzla (Laboratorija za ispitivanje tla/zemljišta).

Monitoring ambijentalne buke – Centar za ekonomski, tehnološki i okolinski razvoj – CETEOR d.o.o. Sarajevo.

11. Autorizacija/akreditacija za mjerenje ili autorizacija/akreditacija laboratorija

Preduzeće za tehnička ispitivanja i analize – „SQS“ (Sistem Qualita, S) d.o.o., Pale; Akreditacija br. LI-14-02

Institut za hemijsko inženjerstvo d.o.o., Tuzla; Akreditacija br.LI-78-01

Centar za ekonomski, tehnološki i okolinski razvoj – CETEOR d.o.o. Sarajevo; Akreditacija br. LI-90-01

12. Vrednovanje rezultata mjerenja

Vrednovanje rezultata monitoringa kvaliteta zraka vrši se na temelju standarda propisanih odredbama Pravilnika o načinu vršenja monitoringa kvaliteta zraka i definiranju vrsta zagađujućih materija, graničnih vrijednosti i drugih standarda kvaliteta zraka („Službene novine Federacije BiH“, br: 1/12 , 50/19 i 3/21).

Ispitivanje kvaliteta tla vrši se prema metodama koje su u skladu sa BAS/EN/ISO standardima ili drugim metodama koje daju pouzdane rezultate u pogledu preciznosti.

Vrednovanje rezultata monitoringa buke vrši se prema odredbama Zakona o zaštiti od buke („Službene novine Federacije BiH“, broj 110/12).

13. Metoda evidencije i pohranjivanja podataka

Sektor za okoliš uredno vodi sve evidencije (u elektronskoj i printanoj formi) o monitoringu kvaliteta zraka, kvaliteta tla i monitoringu buke, kao i o monitoringu otpada, monitoringu biodiverziteta i poduzimanja mjera zaštite okoliša u skladu sa planovima upravljanja, a na osnovu okolinske dozvole i zakonske regulative.

14. Planirane promjene nadzora

Nadzor nad poduzimanjem i provedbom svih mjera iz okolinske dozvole i planova upravljanja provode odgovorna lica imenovana od strane direktora kompanije, primjenom ček lista na osnovu čega se poduzimaju korektivne mjere, pripremaju izvještaji i izvještavaju nadležni subjekti. Nadzor je uspostavljen u skladu sa hijerarhijom upravljanja i politikom za održivost kompanije u okviru sistema upravljanja i definisan je ESMP-om i planovima upravljanja. Planovi upravljanja su revidovani zbog prilagođavanja operativnoj fazi projekta i nema potrebe za značajnijim promjenama nadzora.

2. Ocjena emisija u zrak

Referentni broj emisionog mjesta: Mjerno mjesto **AQ6/24** – Privremeno odlagalište flotacijske jalovine, sjeverno od pogona za preradu

Emisiono mjesto	Opis	Detalji emisije (1)				Primjenjen sistem smanjenja (filteri, itd.)
		Materijal	mg/Nm ³ (2)	kg/h	kg/god.	
Mjerno mjesto AQ6/24	<p>Pogon za preradu polimetalične rude prilikom rada emituje određene zagađujuće materije u zrak, zbog čega je potrebno vršiti redovne monitoringe kvaliteta ambijentalnog zraka na datom lokalitetu dva puta godišnje.</p> <p>Operater je obavezan vršiti mjerenja imisijskih koncentracija relevantnih pokazatelja kvaliteta zraka: gasovite polutante (SO₂, NO_x, CO, O₃, H₂S), praškaste čestice (PM_{2,5}, PM₁₀), UTM-ukupne taložne materije, te koncentraciju metala u ukupnoj taložnoj tvari (Cd, Cr, Zn, Mo, Pb, Cu, Ni, As, Hg, Tl).</p>	NO ₂ (µg/m ³)	15,52	-	-	-
		NO _x (µg/m ³)	28,58			
		H ₂ S (µg/m ³)	0,50			
		SO ₂ (µg/m ³)	12,60			
		CO (mg/m ³)	0,413			
		O ₃ (µg/m ³)	76,32			
		PM _{2,5} (µg/m ³)	30,42			
		PM ₁₀ (µg/m ³)	34,56			
		UTM (mg/m ² d)	79,93			
		Ni mg/(m ² dan)	0,001			
		Zn mg/(m ² dan)	0,0443			
		Pb mg/(m ² dan)	0,009			
		Cd mg/(m ² dan)	<0,0006			
		As mg/(m ² dan)	<0,0003			
		Hg mg/(m ² dan)	<0,0001			
		Cu mg/(m ² dan)	0,006			
		Mo mg/(m ² dan)	0,0032			
Cr mg/(m ² dan)	0,002					
Tl mg/(m ² dan)	<0,0008					

3. Ocjena emisija u vode

3.1. Ocjena kvaliteta površinskih voda

Mjesto vršenja monitoringa/Koordinate po DKS-u : -

Parametar (1)	Rezultati (mg/l)				Način uzimanja uzorka (automatski, ručno (trenutni jednokratni, trenutni kompozitni itd.))	Normalni analitički opseg	Analitička metoda/tehnika	Primjenjen sistem smanjenja zagađenja (filteri, itd.)
	Dat um	Datu m	Datu m	Dat um				
-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-

(1) Navesti sve obavezne parametre i one karakteristične za postrojenje. Po potrebi dodati nove redove.

Napomena: Nije primjenjivo.

3.2. Ocjena uticaja ispuštanja emisija u sistem javne kanalizacije

3.3. Ocjena kvaliteta podzemnih voda

4. Emisije u tlo

4.1. Rasprostiranje poljoprivrednog i nepoljoprivrednog otpada

Vlasnik zemljišta	Lokacija na kojoj se vrši rasprostiranje	Podaci sa mape br.	Ref. Br.	Potrebe za fosforim đubrivom za svaku farmu (1)
-	-	-	-	-

Vlasnik zemljišta/Farmer _____

Referentna mapa

Identitet površine	-
Ukupna površina (ha)	-
(1) Upotrebljiva površina (ha)	-
Test zemljišta na fosfor mg/l	-
Datum izrade testa za fosfor	-
Kultura	-
Potrebe za fosforom (kg P/ha)	-
Količina mulja rasprostranjena na farmi (m ³ /ha)	-
Procjenjena količina fosfora u mulju rasprostranjenom na farmi (kg P/ha)	-
(2) Zapremina na koju treba da se aplicira (m ³ /ha)	-
Aplicirani fosfor (kg P/ha)	-
Ukupna količina rasprostranjenog mulja (m ³)	-

Ukupna količina koja se može unijeti na

Koncentracija fosfora u materijalu koji se rasprostire	- kg fosfor/m ³
Koncentracija azota u materijalu koji se rasprostire	- kg azot/m ³
Primjenjen sistem smanjenja zagađenja (organska đubriva, itd.)	

Napomena: Nije primjenjivo

4.2. Ocjena kvaliteta zemljišta/ podzemnih voda

Koristiti tabelu iz tačke 4.1.

Napomena: Nije primjenjivo

5. Opis mjera za spriječavanje produkcije otpada kao i za povrat korisnog materijala iz otpada koji producira postrojenje

Ocjena upravljanja otpadom

Naziv i broj otpada	Opis otpada	Godišnja količina proizvedenog otpada (t)	Godišnja količina obrađenog otpada (t)	Postupak obrade otpada i sistem smanjenja proizvodnje količina otpada	Otpad skladišten na lokaciji (metod, lokacija i ugovarač)
01 03 04* Kiseli talozi od prerade sulfidne rude	Flotacijska jalovina	Nije poznato Odgovorno lice će voditi evidenciju o količinama	-	-	Odlaganje na odlagalište jalovine na lokaciji Tisovci i iskorištavanje za zapunjavanje napuštenih dijelova jame Rupice nakon pripreme.
01 03 05* Ostali talozi koji sadrže opasne tvari	Flotacijska jalovina	cca 350.000 m ³ /god	-	-	Odlaganje na odlagalište jalovine na lokaciji Tisovci i iskorištavanje za zapunjavanje napuštenih dijelova jame Rupice nakon pripreme

<p>08 03 17* Otpadni toner za štampanje koji sadrži opasne tvari</p>	<p>Standardni toneri za štampače koji sadrži opasne tvari</p>	<p>Nije poznato Odgovorno lice će voditi evidenciju o količinama</p>	<p>-</p>	<p>-</p>	<p>Skladište se u skladištima opasnog otpada i isporučuju licenciranom operateru na zbrinjavanje u skladu sa ugovorom.</p>
<p>13 01 11* Sintetska hidraulična ulja</p>	<p>Otpadna hidraulična ulja: HVL 46 Modriča, Super HVL 46, i dr.</p>	<p>cca 1000 l/god</p>	<p>-</p>	<p>-</p>	<p>Skladište se u skladištima opasnog otpada i isporučuju licenciranom operateru na zbrinjavanje u skladu sa ugovorom</p>
<p>13 01 13* Ostala hidraulična ulja</p>	<p>Ostala hidraulična ulja: Ina Hidraol HD 46, Litma 2 EP Modriča i dr.</p>	<p>cca 1000 l/god</p>	<p>-</p>	<p>-</p>	<p>Skladište se u skladištima opasnog otpada i isporučuju licenciranom operateru na zbrinjavanje u skladu sa ugovorom.</p>
<p>13 02 06* Sintetska ulja za motore, pogonske uređaje i podmazivanje</p>	<p>Otpadna mineralna ulja za motore: INA Super 5, Maxima E9 SAE 10W-40 Modriča, Maxima HC Prestige XLD SAE 10W-40 Modriča, INA Transmol HD 75W-80 i INA Transmol HD SAE 75W-80.</p>	<p>cca 1000 l/god</p>	<p>-</p>	<p>-</p>	<p>Skladište se u skladištima opasnog otpada i isporučuju licenciranom operateru na zbrinjavanje u skladu sa ugovorom na lokaciji VPP Tisovci.</p>

<p>13 02 08* Ostala ulja za motore, pogonske uređaje i podmazivanje</p>	<p>Standardna otpadna ulja za motore, pogonske uređaje i podmazivanje</p>	<p>cca 2000 kg/god</p>	<p>-</p>	<p>-</p>	<p>Skladište se u skladištima opasnog otpada i isporučuju licenciranom operateru na zbrinjavanje u skladu sa ugovorom na lokaciji VPP Tisovci. (Ugovor sa firmom Delta Petrol d.o.o. Kakanj)</p>
<p>13 05 02* Muljevi iz odvajača ulje/voda</p>	<p>Otpadni mulj iz odvajača ulje/voda onečišćen uljem</p>	<p>Nije poznato Odgovorno lice će voditi evidenciju o količinama</p>	<p>-</p>	<p>-</p>	<p>Preuzima i zbrinjava licencirani operater za servisiranje i čišćenje odvajača ulje/voda prema potpisanom ugovoru.</p>
<p>13 05 06* Ulje iz odvajača ulje/voda</p>	<p>Otpadno ulje izdvojeno iz onečišćene oborinske vode u odvajačima ulje/voda</p>	<p>10 m³/god</p>	<p>-</p>	<p>-</p>	<p>Preuzima i zbrinjava licencirani operater za servisiranje i čišćenje odvajača ulje/voda prema potpisanom ugovoru</p>
<p>13 05 08* Mješavine otpada iz pješčanih komora i odvajača ulje/voda</p>	<p>Mješavine otpada iz pješčanih komora i odvajača ulje/voda onečišćene otpadnim uljem</p>	<p>10 m³/god</p>	<p>-</p>	<p>-</p>	<p>Preuzima i zbrinjava licencirani operater za servisiranje i čišćenje odvajača ulje/voda prema potpisanom ugovoru</p>
<p>13 08 99* Otpad koji nije na drugi način specificiran</p>	<p>Zauljene i zamašćen krpe, zauljeni geotekstil i drugi otpad onečišćen uljima</p>	<p>cca 10 t/god</p>	<p>-</p>	<p>-</p>	<p>Preuzima i zbrinjava licencirani operater za servisiranje i čišćenje odvajača ulje/voda prema potpisanom ugovoru. (firma: Delta Petrol d.o.o. Kakanj)</p>

15 01 01 Ambalaža od papira i kartona	Otpadna ambalaža od papira i kartona koja nije kontaminirana	cca 500 kg/god	-	-	Preuzima i zbrinjava licencirani operater za zbrinjavanje ambalažnog otpada prema potpisanom ugovoru.
15 01 02 Ambalaža od plastike	Polomljene posude i ostala ambalaža od plastike koja nije kontaminirana	cca 1000 kg/god	-	-	Preuzima i zbrinjava licencirani operater za zbrinjavanje ambalažnog otpada prema potpisanom ugovoru
15 01 03 Ambalaža od drveta	Stare i oštećene palete i sl.	cca 24 m ³ /god	-	-	Preuzima i zbrinjava licencirani operater prema potpisanom ugovoru
15 01 04 Ambalaža od metala	Otpadna metalna ambalaža koja nije kontaminirana	cca 5 m ³ /god	-	-	Preuzima i zbrinjava licencirani operater prema potpisanom ugovoru
15 01 07 Staklena ambalaža	Otpadna staklena ambalaža koja nije kontaminirana	cca 2,5 m ³ /god	-	-	Preuzima i zbrinjava licencirani operater za zbrinjavanje ambalažnog otpada prema potpisanom ugovoru
15 01 10* Ambalaža koja sadrži ostatke opasnih tvari ili je njima onečišćena	Plastična ambalaža onečišćena ostacima opasnih materija	cca 1000 kg/god	-	-	Preuzima i zbrinjava licencirani operater za zbrinjavanje opasnog otpada u skladu sa potpisanim ugovorom.

<p>15 02 02* Apsorbensi, filterski materijali, materijali za upijanje i zaštitna odjeća onečišćena opasnim materijama</p>	<p>Zauljeni apsorbirajući materijali i krpe od održavanja i podmazivanja uređaja, te od sakupljanja rasutih ulja i masti i drugi otpadni materijali onečišćeni opasnim materijama.</p>	<p>cca 5000 kg/god</p>	<p>-</p>	<p>-</p>	<p>Preuzima i zbrinjava licencirani operater za zbrinjavanje opasnog otpada u skladu sa potpisanim ugovorom.</p>
<p>16 05 06* Laboratorijske kemikalije koje sadrže opasne tvari, uključujući i mješavine laboratorijskih kemikalija</p>	<p>Mješavine ostataka laboratorijskih kemikalija nakon kemijskih analiza, koje nisu više upotrebljive</p>	<p>cca 5000 kg/god</p>	<p>-</p>	<p>-</p>	<p>Vraćaju se dobavljačima na zbrinjavanje, a u iznimnim slučajevima isporučuju se licenciranom operateru na zbrinjavanje u skladu sa uvjetima iz potpisanog ugovora.</p>
<p>17 01 07 Mješavine betona, opeke, crijepa/pločica i keramike koje nisu navedene pod 17 01 06</p>	<p>Mješavine betona, opeke, crijepova/pločica i keramike koje nisu onečišćene opasnim materijama</p>	<p>Mala količina Odgovorno lice će voditi evidenciju o količinama</p>	<p>-</p>	<p>-</p>	<p>Isporučuju se licenciranom operateru za odlaganje/zbrinjavanje građevinskog otpada u skladu sa potpisanim ugovorom.</p>

<p>17 04 05 Željezo i čelik</p>	<p>Stari dijelovi postrojenja, uređaja i procesne opreme koji nisu onečišćeni opasnim materijama</p>	<p>cca 15 t/god</p>	<p>-</p>	<p>-</p>	<p>Isporučuju se licenciranom operateru za obradu metalnog otpada u skladu sa potpisanim ugovorom (Firma C.I.B.O.S. d.o.o. Sarajevo)</p>
<p>17 04 07 Miješani metali</p>	<p>Stari dijelovi postrojenja, uređaja i procesne opreme koji nisu onečišćeni opasnim materijama</p>	<p>Nije poznato Odgovorno lice će voditi evidenciju o količinama</p>	<p>-</p>	<p>-</p>	<p>Isporučuju se licenciranom operateru za obradu metalnog otpada u skladu sa potpisanim ugovorom</p>
<p>17 04 11 Kablovi koji ne sadrže opasne materije</p>	<p>Zamijenjeni stari kablovi koji nisu onečišćeni opasnim materijama</p>	<p>Nije poznato Odgovorno lice će voditi evidenciju o količinama</p>	<p>-</p>	<p>-</p>	<p>Isporučuju se licenciranom operateru za obradu metalnog otpada u skladu sa potpisanim ugovorom</p>
<p>17 05 04 Zemlja i kamenje koje ne sadrži opasne tvari</p>	<p>Višak zemlje i kamenja od iskopa koji nisu onečišćeni opasnim materijama</p>	<p>Nije poznato Odgovorno lice će voditi evidenciju o količinama</p>	<p>-</p>	<p>-</p>	<p>Isporučuju se licenciranom operateru za odlaganje/zbrinjavanje građevinskog otpada u skladu sa potpisanim ugovorom</p>

<p>17 09 04 Miješani građevinski otpad i otpad od rušenja</p>	<p>Miješani građevinski otpad od održavanja i dogradnje građevinskih objekata i infrastrukture</p>	<p>Nije poznato Odgovorno lice će voditi evidenciju o količinama</p>			<p>Isporučuju se licenciranom operateru za odlaganje/zbrinjavanje građevinskog otpada u skladu sa potpisanim ugovorom</p>
<p>19 08 13* Muljevi koji sadrže opasne tvari iz ostalih obrada industrijskih otpadnih voda</p>	<p>Muljevi iz uređaja za tretman flotacionih otpadnih voda Tisovci.</p>	<p>Nije poznato Odgovorno lice će voditi evidenciju o količinama</p>	-	-	<p>Odlaze se nakon dehidracije na odlagališta jalovine na lokaciji Tisovci</p>
<p>19 08 99 Muljevi iz ostalih obrada industrijskih otpadnih voda koji nisu navedeni pod 19 08 13</p>	<p>Ostali muljevi iz iz uređaja za tretman otpadnih voda na lokaciji VPP Tisovci.</p>	<p>Nije poznato Odgovorno lice će voditi evidenciju o količinama</p>	-	-	<p>Odlazu se nakon dehidracije na odlagališta jalovine na lokaciji Tisovci</p>
<p>20 01 33* Baterije i akumulatori i nesortirane baterije i akumulatori koji sadrže ove baterije.</p> <p>20 01 35* Odbačena električna i elektronska oprema koja sadrži opasne komponente</p>	<p>Sortirane i nesortirane stare baterije i akumulatori</p> <p>Električni i elektronski otpad koji sadrži opasne komponente</p>	<p>cca 300 kg/god</p> <p>Mala količina Odgovorno lice će voditi evidenciju o količinama</p>	-	-	<p>Preuzima i zbrinjava licencirani operater za zbrinjavanje opasnog otpada u skladu sa potpisanim ugovorom.</p> <p>Preuzima i zbrinjava licencirani operater za zbrinjavanje električnog i elektronskog otpada u skladu sa potpisanim ugovorom. (Firma AIDA-COMMERCE d.o.o. Sarajevo)</p>

20 01 36 Odbačena električna i elektronska oprema koja ne sadrži opasne komponente	Električni i elektronski otpad koji ne sadrži opasne komponente	Mala količina Odgovorno lice će voditi evidenciju o količinama	-	-	Preuzima i zbrinjava licencirani operater za zbrinjavanje električnog i elektronskog otpada u skladu sa potpisanom ugovoru (Firma AIDA-COMMERCE d.o.o. Sarajevo)
20 03 01 Miješani komunalni otpad	Miješani komunalni otpad bez primjesa opasnih materija	2,5 t/mjesec 30 t/god	-	-	Preuzima JKP Vareš i odlaže na doponiju komunalnog otpada u skladu sa potpisanom ugovoru.
20 03 04 Muljevi iz septičkih jama	Muljevi iz septičkih jama	2,5 m ³ /mjesec 30 m ³ /god	-	-	Muljeve preuzima i zbrinjava JKP Vareš u skladu sa potpisanom ugovoru
20 03 07 Krupni otpad	Krupni/kabasti otpad	cca 20 t/god	-	-	Krupni otpad zbrinjava JKP d.o.o. Vareš

Napomena:

Podaci o vrsti, količinama i načinu zbrinjavanja produkovanog otpada u gore navedenoj tabeli preuzeti su iz sljedećih izvještaja:

- Plan upravljanja otpadom i opasnim otpadom – Vareš projekat, april 2024. godine.
- Godišnji izvještaj o vrsti i količinama generisanog/produkovanog otpada u 2023. godini.

Adriatic Metals BH d.o.o. ima potpisane ugovore sa ovlaštenim operaterima za zbrinjavanje otpada i opasnog otpada, a to su JKP d.o.o. Vareš, DELTA PETROL d.o.o. Kakanj, AIDA-COMMERCE d.o.o. Sarajevo, C.I.B.O.S. d.o.o. Sarajevo, ovisno od vrsta otpada za koje su ovlašteni.

6. Ocjena ambijentalne buke

	Geografska širina i dužina u decimalnim stepenima (5 Sjever, 5 Istok)		Nivo buke /dB(A)			Način smanjenja i prigušenja buke (metodi, načini, i sl.)
			L(A)eq	L(A)10	L(A)90	
1. Granica instalacije						
Mjesto 1: MM6-N6/24	44.14115	18.34869	66,0	66,8	65,1	-
Mjesto 2:	-	-	-	-	-	-
Mjesto 3:	-	-	-	-	-	-
Mjesto 4:	-	-	-	-	-	-
Lokacije osjetljive na buku						
Mjesto 1: MM5-N5/24	44.14165	18.34809	45,1	46,3	38,8	-
Mjesto 2:	-	-	-	-	-	-
Mjesto 3:	-	-	-	-	-	-
Mjesto 4:	-	-	-	-	-	-

Napomena: Sve lokacije moraju biti jasno označene na pratećim mapama

7. Opis predloženih mjera za sprečavanje ili smanjenje emisija i/ili produkcije otpada iz postrojenja i rokovi za njihovu realizaciju

7.1. Navesti i opisati sve mjere, tehnologije i druge tehnike za sprečavanje (ili ukoliko to nije moguće), smanjenje emisija iz pogona postrojenja i rokove za njihovu realizaciju

1. Mjere zaštite, tehnologije i druge tehnike za sprečavanje uticaja na površinske i podzemnih vode od pogona prerade i oplemenjivanje kompleksne rude olova, cinka i barita

Prečišćavanje otpadnih voda

U skladu sa namjenom i prostornim oblikovanjem kompleksa predmetnog pogona za preradu i oplemenjivanje kompleksne rude olova, cinka i barita, Glavnim rudarskim projektom postrojenja za preradu kompleksne rude olova, cinka i barita na lokalitetu Tisovci, općina Vareš, data su tehnička rješenja sljedećih sistema odvodnje kojima se prikupljaju, po potrebi tretiraju i zbrinjavaju/prikupljaju, sve (otpadne) vode koje nastaju na predmetnoj lokaciji:

- Sistem recirkulacije tehnoloških voda
- Sistem odvodnje čistih oborinskih voda
- Sistem odvodnje sanitarno-fekalnih otpadnih voda
- Sistem odvodnje potencijalno zauljenih otpadnih voda i uključivanja u sistem recirkulacije pogona za preradu rude.

Sistem recirkulacije tehnoloških otpadnih voda u cilju zaštite vodotoka Male rijeke

Sve vode koje nastaju na postrojenju ,nakon odgovarajućeg tretmana, skladište se u postojeće taložne bazene i koriste ili za nadopunu sistema recirkulacije tehnološke vode ili za razne netehničke svrhe.

Postrojenje za preradu rude će raditi kao postrojenje sa nultim ispuštanjem (zero emission), sve tehnološke vode će se koristiti u zatvorenom sistemu recirkulacije kojim se nakon korištenja voda vraća u taložni bazen procesne vode B1 i iz njega ponovno distribuira do tehnoloških potrošača, te će se samo vršiti nadopuna istog iz lokalnog vodovoda "Lalića mlin" zbog određenih gubitaka uslijed sadržaja vlage u koncentratima i jalovini koji izlaze iz tehnološkog procesa.

Instaliran je zatvoreni sistem (sistem recirkulacije) tehnoloških otpadnih voda, odnosno njihov povrat u tehnološki proces bez ispusta u okoliš (**zero emission**).

Radi se o potpuno održivom sistemu upravljanja tehnološkim otpadnim vodama, što predstavlja najbolje rješenje sa tehnološkog, ekološkog i ekonomskog stanovišta, u skladu sa načelima upravljanja zaštitom okoliša na osnovu strateških planova i zakonske regulative. Ovaj način upravljanja tehnološkim otpadnim vodama osigurava maksimalnu zaštitu desne pritoke Male rijeke i vodotoka Male rijeke.

Sistem odvodnje čistih oborinskih voda

Čiste oborinske vode koje nastaju na krovnim ploham objekta postrojenja prikupljaju se sistemom horizontalnih oluka usmjerenih padovima prema kišnim vertikalama (vertikalnim olucima) koje svu vodu odvede u horizontalni sistem odvodnje čistih oborinskih voda.

Čista oborinska voda sa krovnih ploha laboratorije, skladišta reagensa, objekta flotacije, objekta mlina i bazena B1, B2, B3, B4 i B9 se prikupljaju na prethodno navedeni način te odvede u postojeći armirano-betonski taložni bazen B2, unutarnjeg promjera D=24,50 m.

Voda sa krovnih ploha upravne zgrade, trafostanice, skladišta robe i rezervnih dijelova, elektro-mašinske radionice, objekta prerade i manipulacije koncentrata, te objekta za filtraciju i privremeno skladištenje jalovine se odvede zasebnim cjevovodom sa krajnjom dispozicijom u postojećem taložnom bazenu označenom kao B4.

U bazen B4 se, preko prepumpne stanice C.S.-02, odvede pročišćene potencijalno zauljene otpadne vode nakon tretmana u separatorima, te pročišćene sanitarno-fekalne otpadne vode nakon tretmana u SBR biološkom uređaju za pročišćavanja koje se na jednom mjestu spajaju na isti cjevovod.

Prikupljene čiste oborinske vode sa krovova, pročišćene potencijalno zauljene otpadne vode i pročišćene sanitarno-fekalne otpadne vode se dovode u postojeće bazene u svrhu njihovog korištenja u tehnološkom procesu za nadopunjavanje sistema recirkulacije tehnološke vode i/ili korištenja u sistemu sprječavanja zaprašivanja.

Čista oborinska voda sa slivne površine P2 se odvodi u sabirno okno gdje se spaja sa pročišćenim potencijalno zauljenim otpadnim vodama odakle se odvede u tispku prepumpnu stanicu sa instaliranim pumpama i ostalom potrebnom opremom koje će vodu tlačiti u taložni bazen B4.

S obzirom na navedeno, predviđeni su preljevni ispusti iz bazena B3 u B4, te preljevni ispusti u slučaju popunjenosti bazena B3, B4 i B9 koji se povezuje na odvodni kolektor.

Preljevni ispusti ovih bazena će biti spojeni na odvodni cjevovod koji će vodu odvoditi do otvorenog kanala lokalnog puta sa padom prema Maloj rijeci koji će zatim ovu vodu odvoditi u prirodni recipijent, Malu rijeku.

Potreba za ispuštanjem ovih prikupljenih pročišćenih voda, može se javiti u slučaju prepunjenosti svih bazena, te će se u tom slučaju vršiti monitoring vode u bazenima - spremnicima čistih oborinskih voda, te pročišćenih potencijalno zauljenih i pročišćenih sanitarno-fekalnih voda, zatim monitoring u prirodnom recipijentu Maloj rijeci, te će se ispuštavanje vršiti postepeno i u skladu sa rezultatima ispitivanja da se ne bi narušio prirodni hidrološki tok Male rijeke.

Budući da se radi o preljevnoj vodi, koja će se ispuštati samo u slučaju obilnih padavina, koje nisu stalnog karaktera, ne očekuje se da bi iste mogle narušiti hidrološki tok Male rijeke.

Voda iz bazena B1 (postojeći taložni bazen procesne vode) se koristi u zatvorenom sistemu recirkulacije, tačnije iz njega se ne vrši nikakva ispuštanja u okoliš. Ovaj bazen će se prema potrebi nadopunjavati iz bazena sakupljenih i pročišćenih voda koje nastaju na kompleksu ili procjednih voda jalovišta. (bazeni B3, B4, i B9).

U slučaju sušnih perioda, nadopunjavanje će se vršiti iz sistema javne gradske vodoopskrbe, odnosno iz rezervoara tehnološke i protupožarne vode kapaciteta 250,00 m³.

Sistem odvodnje sanitarno-fekalnih otpadnih voda

Sanitarno-fekalne otpadne vode nastaju u sanitarnim čvorovima i kuhinjskim prostorima upravne zgrade, te sanitarnim čvorovima laboratorija, skladišta reagenasa i elektro-mašinske radionice.

Na predmetnoj lokaciji postoji izveden sistem odvodnje sanitarno-fekalnih otpadnih voda iz upravne zgrade koji u postojećem stanju ovu vodu odvodi na tretman u trokomornu vodonepropusnu septičku jamu koja se prazni od strane komunalnog poduzeća.

Na mjestu postojeće septičke jame je predviđena ugradnja tipskog SBR biološkog uređaja za pročišćavanje sanitarno-fekalnih otpadnih voda tip kao SBR_REG_100.

Nakon tretmana u navedenom uređaju, pročišćena voda prolazi kroz revizijsko okno za monitoring, a iz njega cjevovodom do spoja na revizijsko okno sistema odvodnje uslovno čiste oborinske vode donje slivne površine S2 sa krajnjom dispozicijom u postojećem taložnom bazenu B4 (zajedno sa prikupljenim i pročišćenim potencijalno zauljenim otpadnim vodama i uslovno čistim oborinskim vodama), odakle će se, prema potrebi koristiti za nadopunu sistema recirkulacije tehnološke vode (bazena procesne vode B1) ili u svrhu sprječavanja zaprašivanja prostora za manipulaciju usitnjenom rudom tokom ljetnih mjeseci.

Sistem odvodnje potencijalno zauljenih otpadnih voda

Potencijalno zauljene otpadne vode nastaju tokom oborina na vodonepropusnoj podlozi internih asfaltiranih saobračajnica, manipulativnih površina, pumpne stanice za gorivo te u sklopu elektro-mašinske radionice (prilikom pranja i održavanja radne prostorije).

Prihvat potencijalno zauljenih otpadnih voda sa internih saobračajnica se vrši usmjeravanjem asfaltnih površina uzdužnim padovima prema rigolima i tačkastim slivnicima koji su raspoređeni u najnižim tačkama uz rub saobračajnica.

Oborinska voda sa većih manipulativnih površina se prikuplja linijskim slivnicima ili betonskim kanalicama.

Od elemenata prikupljanja i revizijskih okana, voda se glavnim sabirnim cjevovodima odvodi na tretman pročišćavanja u separatore ulja, masti i naftnih derivata sa koalescentnim filterom i zaobilaznicom vode, odnosno bypass-om.

Separatori s bypass-om se koriste za tretman oborinskih voda koje su onečišćene manjom količinom lakih tekućina (ulja i goriva) odnosno sa površina kao što su saobračajnice, manipulativne plohe, parkinzi i sl. na kojim se zadržavaju i/ili kreću motorna vozila.

Budući da je sam kompleks postrojenja podijeljen na dvije slivne površine, projektovana su i dva separatora ulja, masti i naftnih derivata sa asfaltnih prometnica i manipulativnih površina.

Prva (gornja) slivna površina P1, gravitira prema sjeveru, a druga (donja) slivna površina P2 prema jugu. Granica između ova dva sliva nalazi se istočno od upravne zgrade.

Mjere zaštite od potencijalno zauljene otpadne vode

Potencijalno zauljene otpadne vode nastaju tokom oborina na vodonepropusnoj podlozi internih asfaltiranih saobračajnica, manipulativnih površina, pumpne stanice za gorivo te u sklopu elektro-mašinske radionice (prilikom pranja i održavanja radne prostorije).

Prihvat potencijalno zauljenih otpadnih voda sa internih saobračajnica se vrši usmjeravanjem asfaltnih površina uzdužnim padovima prema tačkastim slivnicima koji su raspoređeni u najnižim tačkama uz rub saobračajnica, a na većim površinama prema linijskim slivnicima ili betonskim kanalicama.

Od elemenata prikupljanja i revizijskih okana, voda se glavnim sabirnim cjevovodima odvodi na tretman pročišćavanja u separatore ulja, masti i naftnih derivata sa koalescentnim filterom i zaobilaznicom vode, odnosno bypass-om.

Separatori s bypass-om se koriste za tretman oborinskih voda koje su onečišćene manjom količinom lakih tekućina (ulja i goriva) odnosno sa površina kao što su saobračajnice, manipulativne plohe, parkinzi i sl. na kojim se zadržavaju i/ili kreću motorna vozila

Budući da je sam kompleks postrojenja podijeljen na dvije slivne površine (gornja slivna površina P1 i donja slivna površina P2), projektovana su i dva separatora ulja, masti i naftnih derivata sa asfaltnih saobračajnica i manipulativnih površina.

Gornja slivna površina P1

Potencijalno zauljene otpadne vode koje nastaju na asfaltnoj saobračajnici koja gravitira prema sjeveru se prikupljaju tačkastim uličnim slivnicima sa taložnicom koje se spajaju na revizijska okna potencijalno zauljenih otpadnih voda koje ove vode dalje odvođe cjevovodima prema separatoru ulja, masti i naftnih derivata sa koalescentnim filterom i bypass-om (zaobilaznicom) lociranog u sjevernom dijelu parcele u blizini postojećeg taložnog bazena B9.

Za tretman ovih voda je hidrauličkim proračunom odabran tipski separator ulja, masti i naftnih derivata s koalescentnim filterom i bypass-om nominalnog protoka $Q=40/4$ l/s.

Po izlasku iz separatora, pročišćena voda ulazi u revizijsko okno za monitoring otpadnih voda, a iz njega se u spremnik sa pumpama te se odvodi cjevovodom u bazen B9, odakle se može koristiti za nadopunjavanje procesa recirkulacije tehnološke vode, odnosno taložnog bazena procesne vode (bazen B1).

Monitoring otpadnih voda, odnosno ispitivanje kvaliteta i kvantiteta pročišćene vode koja izlazi iz separatora će se vršiti uzimanjem uzoraka iz revizijskog okna za monitoring i ispitivanjem od strane ovlaštenog laboratorija.

Donja slivna površina P2

Potencijalno zauljene otpadne vode sa asfaltiranih internih saobračajnica i manipulativnih ploha sa donje slivne površine se također prikupljaju tačkastim slivnicima koje se povezuju na glavni cjevovod (kolektor) koji je projektovan dužinom prometnice.

Ova slivna površina uključuje internu saobračajnicu koja prolazi pored upravne zgrade s padom prema jugozadu, zatim manipulativnu plohu ispred elektro-mehaničke radionice i oko kolske vage, te saobračajnicu i manipulativne plohe oko prostora za rukovanje usitnjenom rudom. Horizontalne trase cjevovoda su projektovane u zemljanoj površini pored saobračajnica.

Ovako prikupljene potencijalno zauljene otpadne vode se odvođe na tretman u separator ulja, masti i naftnih derivata s koalescentnim filterom i bypass-om nominalnog protoka $Q=200/20$ l/s.

Po izlasku iz separatora pročišćena voda prolazi kroz okno za monitoring otpadnih voda, a iz njega se priključuje na sistem odvodnje čistih oborinskih voda sa krovova odakle se zajedno odvede u prepumpnu stanicu C.S. -02 sa ugrađenim pumpama i svom potrebnom opremom koja se odlikuje automatskim radom i iz koje se voda odvodi u postojeći taložni bazen B4 odakle će se koristiti za naopunjavanje taložnog bazena procesne vode B1, ili u sistem sprječavanja zaprašivanja.

Potencijalno zauljene otpadne vode koje nastaju na površinama pumpne stanice za gorivo i elektro-mašinske radionice će se prikupljati odvojeno od ostalih površina jer ih je potrebno tretirati u posebnom separatoru. Za tretman ovih voda je predviđen separator ulja, masti i naftnih derivata sa koalescentnim filterom nominalnog protoka $Q=15,00$ l/s.

Po izlasku iz separatora, pročišćena voda se odvodi u revizijsko okno za monitoring otpadnih voda, a iz njega se priključuje na sistem odvodnje potencijalno zauljenih otpadnih voda interne saobraćajnice i manipulativnih ploha.

2. Mjere zaštite, tehnologije i druge tehnike za sprečavanje uticaja na površinske i podzemnih vode od odlaganja flotacijske jalovine na lokalitetu „Veovača II“

Tehničko rješenje lagune za prikupljanje procjednih voda iz odlagališta flotacijske jalovine

Laguna za procjedne vode će biti izgrađena u prirodnoj udubini ispod brane odlagališta. Laguna će biti u potpunosti obložena sa multibarijerom. Na pripremljeno temeljno tlo/stijenu potrebno je postaviti geosintetičku glinenu barijeru (GCL).

Preko geosintetičke glinene barijere se postavlja vodonepropusna geomembrana (HDPE folija debljine 2 mm) hrapava sa obje strane.

Na lagunu će se priključiti cjevovod koji vodu odvodi do postrojenja za preradu rude na Tisovcima. Navedeni cjevovod će većim dijelom biti gravitacijski i trasa gravitacijskog dijela će ići pristupnom prometnicom do pumpne stanice koja će biti locirana u blizini hidroakumulacije Veovača I, odakle počinje tlačni dio cjevovoda koji vodu tlači u postrojenje za preradu.

Zapremine lagune iznosi 6.340 m³ i ista je dimenzionirana s viškom kapaciteta za prihvat procjednih voda sa odlagališta.

Mjere zaštita odlagališta flotacijske jalovine od površinskih i podzemnih voda

Princip odvodnje je sljedeći:

- Za presretanje i usmjeravanje čiste (beskontaktne) površinske vode sa okolnog područja i padina od odlagališta, predlaže se izgradnja obodnih jaraka po obodu odlagališta u svakoj fazi odlaganja. Vode koje nisu u kontaktu bit će preusmjerene oko objekta i na kraju ispuštene u vodotok Male rijeke nizvodno od odlagališta.

- Na lokalitetu planirang odlagališta protiče vodotok Mala rijeka koja će biti zacijevljena PP korugiranim cijevima DN1000 mm.
- Sva procjedna (kontaktna) voda sa odlagališta bit će zahvaćena drenažnim sistemom kojeg čine poprečni i glavni drenažni kanali te preusmjerena u lagunu preko cijevi promjera DN 400 mm u podnožju nasipa odlagališta. Kontaktna voda, nakon što dospije u lagunu, će se odvoditi u Postrojenje za preradu rude na Tisovcima, odnosno ispuštati u spremnik procesne vode zajedno sa svježom vodom za dopunu. Odlagalište će dakle biti izvedeno sa nultim ispuštanjem kontaktnih voda.
- HDPE obloga (geomembrana) će biti ispod jalovine za sve faze skladišta jalovine kako bi se spriječio kontakt jalovine sa zemljom, podzemnom vodom i postojećim vodotokom (Malom rijekom) na dnu odlagališta jalovine. Mala rijeka će biti izolirana od deponije jalovine, a prirodni režim toka potoka održavat će se propuštanjem kroz PP korugirane cijevi promjera DN1000 mm. Zacijevljeni vodotok proći će ispod odlagališta i lagune prije ispuštanja u sliv svoj prirodni vodotok.
- Svaka faza skladištenja jalovine postupno će se ograničavati prije početka rada na gornjoj/naknadnoj fazi odlagališta.

Zacijevljenje Male rijeke

Na lokaciji planirane deponije protiče vodotok Mala rijeka koju je potrebno zacijeviti. Za zacijevljenje je odabrana PP korugirana cijev promjera DN1000 mm koja se nalazi u oblozi od sulfatno rezistentnog betona debljine 30 cm, na podlozi debljine $d=50$ cm od kamenog materijala granulacije 100-300 mm. Na ulazu potoka u cijev projektovana je ulazna građevina, a na ispustu kosa izlazna građevina. Čiste, nekontaminirane vode Male rijeke koje se vode cijevi DN1000 mm se propuštaju ispod tijela lagune.

Predviđeno je da se oko deponije izgrade obodni kanali koji bi prikupljali površinsko oticanje sa pripadajućih slivnih površina i sprečavali prodor te površinske vode na tijelo deponije. Predviđena su dva kanala lijevi i desni obodni kanal.

Upravljanje kontaktnom (procjednom) vodom sa odlagališta flotacijske jalovine

Kontaktna voda nastaje od padavina koje padaju direktno na tijelo deponije flotacijske jalovine, i procjeđuje se kroz njega, te voda iz same flotacijske jalovine.

Kako bi se spriječilo procjeđivanje vode prema temeljnom tlu i podzemnoj vodi, predviđena je ugradnja GCL sloka na prethodno ugrađenu podlogu. Preko sloja GCL-a predviđena je ugradnja HDPE folije 2,0 mm odnosno geomembrane po cijeloj površini deponije. HDPE folija mora zadovoljavati standarde EN 13493:2005; EN 13492:2004/A1:2006; EN 13361:2004/A1:2006. HDPE folija ankeriše se u za to predviđenim rovovima. Potrebno je izvršiti preklapanje HDPE folije između svake faze u dužini od 500 mm. Preko HDPE folije će se ugraditi geotekstil gustoće 300 g/m^2 kao zaštita od mehaničkog oštećenja vodonepropusne folije. Iznad geotekstila se neće ugrađivati tamponski sloj, ali je obvezno da se vozila ne kreću direktno po površini nego da se najprije vrši razastiranje flotacijske jalovine, a tek nakon toga da se vozila kreću po istoj.

Drenaža procjednih voda ispod tijela deponije je predviđena izgradnjom poprečnih kanala dimenzija 0,3x0,3 m i podužnog drenažnog kanala pravouganog poprečnog presjeka širine i dubine 0,5 m zaštićenih slojem geotekstila.

Poprečni kanali će imati nagib prema podužnom kanalu koji će svu procjednu vodu koju sakupi dovesti do najniže tačke kod inicijalne brane. Ovaj drenažni sloj spojiti će se s PVC SN8 cijevi promjera DN 400 mm, koja prolazi kroz inicijalnu branu i ispušta se u lagunu. Drenažni sistem će biti iznad HDPE folije i neće ugrožavati vodonepropusnost ispod tijela deponije.

4. Mjere zaštite ob buke od tehnoloških procesa pogona za preradu rude na lokalitetu Tisovci i pratećih aktivnosti

Buka i vibracije tokom izvođenja radova su posredni onečišćivači, posljedica gibanja utovarno – transportnih sredstava i mehanizacije. Na intenzitet buke i vibracija utiče puno faktora na puno načina.

Osnovni izvori buke su pogonski motori, kontakt s podlogom utovarnih i transportnih sredstva, te vrtloženje zraka kao posljedica njihovog gibanja. Izraženija buka nastaje uslijed rada transportnih strojeva.

Brzina kretanja transportnih strojeva unutar postrojenja je ograničena, a u slučaju dužeg zadržavanja motor je potrebno ugasiti.

U fazi rada predmetnog postrojenja povišeni izvor buke može nastati tokom rada procesnih postrojenja (unutar kruga manipulacije usitnjene rude, zatim mljevenja na kugličnim mlinovima i sl., kao i kretanja transportnih sredstava, prijevoza rudničke jalovine i sirove rude, utovara i istovara materijala i proizvoda. Vrijeme djelovanja buke u funkciji je vremena korištenja postrojenja, odnosno broja radnih sati godišnje ili dnevno.

Pri nabavci opreme koja je ugrađena u sklopu Postrojenja, Investitor je bio dužan voditi računa o nivou buke koju stvaraju određeni uređaji i odabirati one koji rade unutar dozvoljenih granica izvora buke.

Prema Zakonu o zaštiti od buke (Službene novine FBiH br.: 110/12), Investitor mora vršiti sljedeće mjere u svrhu smanjenja izvora/utjecaja buke:

- sprječavanje nastajanje buke
- kontrola namjene prostora i
- prostorni raspored stvarnih i potencijalnih izvora buke u odnosu na prostore osjetljive na buku
- smanjenje broja izvora buke
- ugradnja propisane zvučne izolacije
- praćenje, kontrola i bilježenje razine buke

- zabrana rada za sve izvore buke, koji izazivaju istu iznad graničnih vrijednosti
- otklanjanjem ili ograničavanjem buke na dopuštenu razinu i sl.

Tokom projektovanja objekata postrojenja, također su se uzimali u obzir i potencijalni izvori buku koja će se širiti zbog procesa obrade.

Sve zgrade će osigurati minimalno 40 Rw kroz građevinski materijal, obloge i izolaciju.

Duž sjeverozapadne strane pogona, nakon konačnog pregleda izolacije zgrada, može se postaviti i zvučna barijera od 5,12 m.

4. Mjere za smanjenje uticaja od rada pogona prerade na kvalitet zraka

Negativan uticaj na kvalitetu zraka za vrijeme rada postrojenja će se javiti uslijed radne mehanizacije koja vrši: utovar sirove rude ili rudničke jalovine, unutrašnji transport i vanjski transport (produkti sagorijevanja fosilnih goriva i podizanje prašine uslijed kretanja mehanizacije po neasfaltiranim površinama). Uticaj na zrak koji vrši rad mehanizacije emisijom produkata sagorijevanja goriva (u prvom redu to su CO, CO₂, SO₂ i NO_x) će se smanjiti primjenom novije mehanizacije, redovitom servisiranju istih uz korištenje kvalitetnog pogonskog goriva.

Interne saobraćajnice najbliže naseljenom mjestu će biti asfaltirane, a kretanja teških vozila makadamskim saobraćajnicama neće biti učestala.

Tokom rada postrojenja, svaki objekt će imati izveden sistem ventilacije, opremljen savremenom opremom.

Pojava prašine tokom manipulacije usitnjenom rudom, transporta, istovara/utovara materijala u transportna vozila, kretanja motornih vozila po neasfaltiranim površinama se očekuje za vrijeme sušnih ljetnih razdoblja.

Sprječavanje zaprašivanja na prostoru manipulacije usitnjene rude (gdje se očekuje najveća količina iste) će se osigurati sistemom prskalica i drugih uređaja za sprječavanje iste, koji će obarati prašinu na mjestu njenog nastanka ili ugradnjom sakupljača prašine. Ovaj sistem će raditi kao automatski i obarati prašinu u trenutku njenog nastanka te se ne predviđa dalje širenje iste i samim time njezin negativan uticaj na okolinu.

Važno je napomenuti da se na predmetnom postrojenju neće vršiti nikakvo drobljenje gromada rude, nego će se djelomično usitnjena ruda dovoziti na lice mjesta, a dodatno mljevenje će se vršiti u zatvorenom sistemu: mlinu sa kuglicama smještenom u zasebnom objektu.

Na osnovu navedenog, te uz obvezno pridržavanje svih mjera za sprječavanje zaprašivanja, se ne očekuje se negativan utjecaj na kvalitetu zraka na predmetnom lokalitetu. Izdrobljena ruda se dovozi sa lokaliteta Rupice u pogon prerade i odlaže u depo rude koji je zatvoreni objekat čime je spriječena emisija prašine u zrak.

5. Mjere zaštite tla od tehnoloških procesa pogona prerade i pratećih aktivnosti na lokalitetu Tisovci

Budući da su se na cijelom kompleksu od prije nalazili objekti industrijskog tipa, izgradnjom novih objekata na tim površinama ne možemo govoriti da će doći do zauzimanja ili trajnog gubitka zemljišta.

Negativni uticaji na tlo u fazi korištenja predmetnog Postrojenja mogu nastati zagađenjem tla otpadnim vodama, otpadom mineralne sirovine, energentima, mazivima, te sabijanjem tla teškom mehanizacijom, a sve ih je moguće izbjeći ili smanjiti na najmanju moguću mjeru pravilnim planiranjem i provedbom tehnološkog procesa.

Investitor je dužan izvesti sistem odvodnje i tretmana svih otpadnih voda u skladu sa ovom projektnom dokumentacijom i važećom zakonskom legislativom, čime će uticaj otpadnih voda na tlo (a samim time i na vode) svesti na najmanju moguću mjeru.

Posebnu pažnju je potrebno posvetiti sprječavanju razlijevanje goriva i maziva po tlu. Ukoliko se razlijevanje nafte ipak dogodi, izvan predviđenog platoa sa kojeg se vrši prikupljanje u tankvane ili odvodi na tretman u separator, potrebno je odmah očistiti, odnosno odstraniti zagađeno tlo i privremeno ga deponirati na predviđeni nepropusni plato do konačnog zbrinjavanja na propisan način.

Također, sve reagense dopremati u odgovarajućim vodonepropusnim ambalažama, a na mjestu njihovog miješanja sa vodom ugraditi geomembranske slojeve kao dodatna zaštita od njihovo prolijevanja. Sve podne obloge će biti izvedene od vodonepropusnih materijala te usmjerene prema linijskim kanalima (glavni objekt flotacije) koje će moći prikupiti vodu u slučaju izlivanja, odakle će se ista ponovno vraćati u tehnološki proces.

Na određenoj visini od tla, zidovi će biti izvedeni od vodonepropusnog armiranog betona, što predstavlja i dodatnu mjeru zaštite od curenja bilo kakvih štetnih tvari u okoliš.

Zaštita tla od djelovanja mineralne prašine koja nastaje tokom ljetnih mjeseci na prostoru manipulacije usitnjene rude kao što je već rečeno, vršit će se planskim polijevanjem radnih površina mlaznicama, a preporučuje se ugradnje sakupljača prašine.

Jalovina, odnosno nekorisna komponenta tehnološkog procesa prerade rude će se privremeno skladištiti u za to namijenjenom zatvorenom objektu nakon čega će se odvoziti ili u eksploatacijsku jamu Rupice (u svrhu zavaranja) ili na flotacijsko jalovište koje prije početka deponiranja materijala mora imati sva odgovarajuća odobrenja i saglasnosti iz oblasti građenja i zaštite okoliša.

Odlagalište jalovine je projektovano prema standardima za odlaganje inertnog otpada. Budući da će jalovina biti zbijena i imati optimalni sadržaj vlage 10 -20 %, očekuje se da će sva kontaktna voda ostati na površini gomile jalovine te će pojava procjednih voda biti minimalna ili nikakva.

Negativni utjecaji na tlo u fazi korištenja predmetnog Postrojenja mogu nastati zagađenjem tla otpadnim vodama, otpadom mineralne sirovine, energentima, mazivima, te sabijanjem tla teškom mehanizacijom, a sve ih je moguće izbjeći ili smanjiti na najmanju moguću mjeru pravilnim planiranjem i provedbom tehnološkog procesa.

Posebnu pažnju je potrebno posvetiti sprječavanju razlijevanje goriva i maziva po tlu. Ukoliko se razlijevanje nafte ipak dogodi, izvan predviđenog platoa sa kojeg se vrši prikupljanje u tankvane ili odvodi na tretman u separator, potrebno je odmah očistiti, odnosno odstraniti zagađeno tlo i privremeno ga deponirati na predviđeni nepropusni plato do konačnog zbrinjavanja na propisan način.

Zaštita tla od djelovanja mineralne prašine koja nastaje tokom ljetnih mjeseci na prostoru manipulacije usitnjene rude kao što je već rečeno, vršit će se planskim polijevanjem radnih površina mlaznicama.

7.2. Navesti i opisati sve mjere za sprečavanje produkcije otpada i /ili povrata korisnog materijala iz otpada koji producira pogon i postrojenje i rokove za njihovu realizaciju

Opće mjere smanjenje nastajanja otpada na lokaciji pogona i tehnološkom procesu pogona prerade rude na lokaciji „Tisovci“ provode se:

- racionalnim korištenjem resursa,
- pažljivom manipulacijom i korištenjem uređaja,
- odvojenim prikupljanjem reciklažnih materijala iz otpada (izdvajanje korisnih komponenti),
- odvojenim prikupljanjem i adekvatnim privremenim skladištenjem opasnog i neopasnog otpada (smanjenje količina opasnog otpada).

Konkretno radnje na sprečavanju produkcije otpada i povratu korisnog materijala iz otpada podrazumijevaju:

- rekultivaciju degradiranih površina, odlagališta flotacijske jalovine
- odvojeno prikupljanje i privremeno skladištenje, te predaju ovlaštenim firmama za upravljanje pojedinim vrstama otpada,
- korištenje povratne ambalaže
- educiranje zaposlenika o vrstama otpada, odvojenom prikupljanju različitih vrsta otpada i propisnom privremenom odlaganju do konačnog zbrinjavanja, odnosno predaje na daljnje zbrinjavanje ovlaštenim firmama.

Zbrinjavanje otpada iz elektro-mašinske radionice

Dopremanje ulja, masti, naftnih derivata i različitih emulzija koje će se koristiti u elektro-mašinskoj radionici će se vršiti u odgovarajućoj nepropusnoj ambalaži, a skladištenje do upotrebe će se vršiti u odgovarajućem dijelu objekta skladišta za robu i rezervne dijelove, na nepropusnoj podnoj podlozi. Ovo skladište se nalazi uz sam objekt radionice te je s njim povezano odgovarajućim komunikacijskim putevima (unutrašnjim vratima). Svi tekući derivati koji se koriste u sklopu elektro-mašinske radionice, moraju biti atestirani, od licenciranog dobavljača te dostavljeni u propisanoj vodonepropusnoj ambalaži, kontejnerima ili bačvama.

Sav otpad koji nastaje tijekom servisiranja vozila, opasni i neopasni mora biti zbrinjavan na ekološki prihvatljiv način, u skladu sa svom zakonskom legislativom i Planom upravljanja otpadom koja je Investitor dužan izraditi.

Dobrom tehničkom praksom rada je potrebno spriječiti nepotrebno izlivanje otpadnih tekućina (ulja, rashladnih tekućina i dr.), te iste privremeno skladištiti u vodonepropusne spremnike na odgovarajućem mjestu unutar objekta te u što kraćem roku predati poduzeću ovlaštenom za zbrinjavanje te vrste otpada. Svi spremnici moraju biti označeni na način da je vidljivo koja vrsta otpada se odlaže u njih.

Zbrinjavanje mulja i pratećih komponenti (jalovine) nakon okončanja postupka flotacije i mjere zaštite

Manipulacija jalovinom na predmetnom Postrojenju se odvija u zatvorenom objektu, objektu za manipulaciju i privremeno skladištenje jalovine, bez ikakvog dodira sa vanjskim površinama.

Nekorisna komponenta iz postrojenja se odvodi u zgušnjivač jalovine, a zatim u filter presu gdje se materijal dalje zgušnjava te se proizvodi filtrirana jalovina (filter kolač), a rezultirajuća (iscijeđena), tehnološka voda se cjevovodom vraća u taložno bazen procesne vode B1 (sistem recirkulacije tehnološke vode). Ovaj proces rezultira visokom učinkovitošću korištenja vode, minimizirajući potrebe za rezervnom vodom.

Ocijeđeni mulj koji izlazi iz filter prese („filter cake“) se privremeno odlaže u zatvorenom objektu za filtriranje i privremeno skladištenje jalovine (8) odakle se odgovarajućom mehanizacijom utovara u kamione koji ga dalje transportiraju na lokaciju Rupice u svrhu upotrebe za zatrpavanje u podzemnom rudniku, ili se isti transportuje i odlaže unutar namjenskog odlagališta jalovine (flotacijskog jalovišta).

Zbrinjavanje Ne-rudarskog otpada

Ne-rudarski otpad koji će se proizvoditi tokom rada uključuje:

- Kućanski otpad,
- Potrošeno ulje i mast iz procesnog područja, generatora i objekata za održavanje,
- otpadna ulja, goriva i maziva,

- Materijale zagađene uljem i mašću,
- Pakiranja reagensa i
- Metalni otpad, otpadne gume, baterije i akumulatore, boje i lakove.

Za potrebe upravljanja otpadom vodit će se evidencija o svim vrstama i količinama otpada, kao i o skladištenju i uklanjanju otpada te konačnom mjestu odlaganja. Ne-rudarski otpad prikupljat će se zasebno, pravilno skladištiti i isporučivati ili prikupljati od strane pravne osobe ovlaštene za svaku vrstu otpada. Prije prikupljanja ili odlaganja, otpad će se skladištiti kako bi se osiguralo da:

- se opasni otpad ne miješa s neopasnim otpadom,
- se otpad ne smije prosipati ili rasipati zbog neadekvatnog tretmana otpada ili prirodnih pojava,
- se tekući otpad i otpadne vode ne smiju ispuštati u odvođe, vodotoke ili okolno zemljište,
- se zaštite od vandalizma, krađe, manipulacije od strane neovlaštene osobe i životinja ili bilo koje druge vrste nedaća i
- otpad ne smije ostavljati negativne posljedice na okoliš niti biti oblik uznemiravanja zbog neugodnog mirisa ili narušavanja estetskih karakteristika i vrijednosti krajolika.

7.3. Sistemi za smanjivanje i kontrolu emisija

Referentni broj emisionog mjesta:

Kontrolirani parametar (1)	Oprema (2)	Postojanost opreme	Kalibracija opreme	Podrška opreme

(1) Navesti operativne parametre sistema za smanjivanje/kontrolu emisija.

(2) Navesti opremu neophodnu za rad sistema za smanjivanje/kontrolu emisija.

Praćeni parametar (1)	Monitoring koji treba da se izvede (3)	Oprema za monitoring	Kalibriranje opreme za monitoring

(3) Navesti monitoring kontrolnih parametara koji treba izvoditi.

Napomena: Nije primjenjivo u skladu sa postojećom okolinskom dozvolom i sadašnjim probnim radom pogona.

8. Opis planiranog monitoringa i planiranih mjera za smanjenje emisija

8.1. Monitoring emisija i mjesta uzimanja uzoraka (popuniti jedna tabelu za svako mjesto monitoringa pojedinačno)

Referentni broj emisionog mjesta:

Parametar	Učestalost monitoringa	Pristup mjernom mjestu	Metoda uzimanja uzoraka	Metoda/tehnika analize
-				
-				

8.2. Mjerna mjesta i monitoring okoliša (popuniti jednu tabelu za svako mjesto monitoringa pojedinačno)

8.2.1. Monitoring kvaliteta ambijentalnog zraka

Referentni broj mjernog mjesta: AQ6/24 – Privremeno odlagalište flotacijske jalovine, sjeverno od pogona za preradu

Parametar	Učestalost monitoringa	Pristup mjernom mjestu	Metoda uzimanja uzoraka	Metoda/tehnika analize
Koncentracija sumpor dioksida (SO ₂) i sumpor vodonika (H ₂ S)	Jedanput godišnje u ljetnom i sušnom periodu	Mobilna automatska stanica „AQMS“ (Air Quality Monitoring Station) – potpuno autonoman sistem za mjerenje kvaliteta zraka sa automatskom funkcionalnom kontrolom i osiguranjem za pouzdan i bezbjedan rad. „AQMS“ sadrži: sistem za uzorkovanje, analizator masene koncentracije (azotni oksidi, sumpor dioksid, sumpor vodonik, ugljen monoksid, ozon, lebdeće čestice), kalibracionu jedinicu za funkcionalnu provjeru, generator nultog gasa, bocu sa certifikovanim referentnim materijalom (CRM), komunikacijsku i PC podršku sistemu, te sistem za mjerenje meteoroloških parametara.	Ukupna taložna tvar u zraku sakuplja se Bergerhoffovim sakupljačem. Sakupljač je izložen atmosferskim uslovima tokom perioda od 30 ± 2 dana, zatim se uzorak u laboratoriju suši na temperaturi 105 °C, te se količina ukupne taložne tvari određuje na osnovu mase suhog ostatka uzorka, vremena uzorkovanja i veličine otvora posude za sakupljanje. Za analizu metala u ukupnoj taložnoj tvari, uzorak se priprema referentnim postupkom kisele mikrovalne digestije, dok se topivi dio uzorka zakiseli i analizira. Zapremina gasovitih zagađujućih materija se automatski preračunava na referentne uslove, tj. temperaturu od 293 K i atmosferski pritisak od 101,3	BAS EN 14212:2013 – Ambijentalni zrak-Standardna metoda mjerenja koncentracije sumpor dioksida ultravioletnom fluorescencijom. BAS EN 14212:2013 – H ₂ S – konverzija u SO ₂
Koncentracija azotnih oksida (NO/NO ₂ /NO _x)				BAS EN 14211:2013 – Ambijentalni zrak-Standardna metoda mjerenja koncentracije nitrogen dioksida i nitrogen monoksida hemiluminiscencijom.
Koncentracija karbon monoksida (CO)				BAS EN 14626:2013 – Standardna metoda mjerenja koncentracije karbon monoksida nedisperznom infracrvenom spektroskopijom.
Koncentracija ozona (O ₃)				BAS EN 14625:2013 – Ambijentalni zrak-Standardna metoda mjerenja koncentracije ozona ultravioletnom fotometrijom.

Masena koncentracija PM _{2,5} i PM ₁₀			kPa, a u slučaju suspendovanih čestica i supstanci koje treba analizirati u suspendovanim česticama (npr. olovo) zapremina uzetog uzorka vazduha je određena ambijentalnim uslovima koji podrazumijevaju temperaturu i atmosferski pritisak na dan mjerenja.	BAS EN 12341:2015 – Ambijentalni zrak-Standardna gravimetrijska metoda za određivanje masene koncentracije PM _{2,5} i PM ₁₀ u suspendovanoj čestičnoj tvari.
Taloženja materija prema Bergerhoff metodi – za određivanje ukupnog sedimenta				Gravimetrijska metoda za određivanje UTM – standard VDI 4320 Part 1 i Part 2
Određivanje metala u obrađenom uzorku taložne materije: Cd, Cr, Zn, Mo, Pb, Cu, Ni, i Tl.				Standardna metoda za određivanje metala u taložnoj tvari (UTM) – VDI 2267-2:2019 i VDI 2267-3:2015 i mikrovalna digestija za analizu plamenom atomskom apsorpcijskom spektrometrijom (FAA) i pomoću grafitne peći AAS (GFAA).
Elementi: As i Hg				BAS ISO 15586:2005 BAS EN ISO 12846:2013 Metoda za određivanje žive i elemenata koji formiraju hidride: As, Se, Sb, Te, Bi, i Sn pomoću plamene atomske apsorpcione (AA) spektroskopije.

Izvor podataka: Izvještaj mjerenja kvaliteta ambijentalnog zraka na lokalitetu Vareš (monitoring 2024. godina), koji je uradio „SQS“ – Sistem Qualita, S d.o.o., Pale.

8.2.2. Monitoring kvaliteta tla u krugu VPP Tisovci

Referentni broj mjernog mjesta: S-02/24 – Na platou pogona za preradu; S-03/24 – Na kapiji pogona za preradu

Parametar	Učestalost monitoringa	Pristup mjernom mjestu	Metoda uzimanja uzoraka	Metoda/tehnika analize
pH	Uzimanje uzoraka i laboratorijska analiza se radi najmanje jednom godišnje. Ukoliko se analizom utvrde vrijednosti parametara koje su ispod graničnih vrijednosti, tada je dovoljno monitoring vršiti jednom u tri godine.	Uzorkovanje tla se radi prema standardu: BAS ISO 18400:102:2019 Priprema kompozitnog uzorka za fizičko-hemijske analize vrši se prema standardu: BAS ISO 11464:2008 Ekstrakcija mikroelemenata topivih u zlatotopci radi se prema standardu: BAS ISO 11466:2000 Digestija frakcija elemenata rastvorljivih u zlatotopci radi se prema metodi: EN 16174:2012, Metoda A	Uzorkovanje tla se vrši prema standardu BAS ISO 18400:102:2019	BAS ISO 10390:2009
Konduktivitet				BAS ISO 11265:2000
Sulfati				*LRU 5.4-101
Cijanidi				*LRU 5.4-73
Živa (Hg)				Perkin Elmer FIMS 100 Instruction manual
Fosfati				*LRU 5.4-76
Arsen (As)				*EPA 7061 A:1992
Kadmij (Cd)				BAS ISO 11047:2000
Mangan (Mn)				BAS ISO 11047:2000
Hrom (Cr)				BAS ISO 11047:2000
Bakar (Cu)				BAS ISO 11047:2000
Željezo (Fe)				*LRU 5.4-86
Olovo (Pb)				BAS ISO 11047:2000
Nikl (Ni)				BAS ISO 11047:2000
Cink (Zn)	BAS ISO 11047:2000			
Ulja i masti	*LRU 5.4-79			

Izvor podataka: *Izveštaj o ispitivanju kvaliteta tla pored puta kojim se vrši transport rude na lokacijama Rupice i Veovača* (april, 2024. godine), koji je uradio Institut za hemijsko inženjerstvo Tuzla.

8.2.3. Monitoring buke u okoliš

Referentni broj mjernog mjesta: MM5- Tisovci, privremeno odlagalište flotacijske jalovine

MM6 – U krugu Tisovci-Veovača I, između upravne zgrade I pogona za preradu

Parametar	Učestalost monitoringa	Pristup mjernom mjestu	Metoda uzimanja uzoraka	Metoda/tehnika analize
Leq dB (A)	Monitoring buke se radi najmanje jednom godišnje. Ukoliko se mjerenjem utvrdi da su vrijednosti parametara ispod graničnih vrijednosti, tada je dovoljno monitoring vršiti jednom u tri godine.	Mjerenje buke se vrši u pravcu izvora buke, u trajanju od po 60 minuta na svakoj od lokacija. Uz mjerenje buke, vrši se i monitoring meteoroloških uslova.	Mjerenje buke se obavlja sa fonometrom tip SVAN 977. Prije i poslije mjerenja obavezno se uradi kalibracija fonometra pomoću zvučnog kalibratora tip SV 33. Meteorološki parametri se mjere pomoću meteorološke stanice TFA „Sinus“.	BAS ISO 1996-1:2020
Lmin dB (A)				BAS ISO 1996-2:2020
Lmax dB (A)				
L90 dB (A)				
L50 dB (A)				
L10 dB (A)				
L5 dB (A)				
L1 dB (A)				

Izvor podataka: *Izveštaj o mjerenju buke za kompaniju Adriatic Metals BH d.o.o.* (juni, 2024. godine), koji je uradio CETEOR d.o.o. Sarajevo.

9. Kriteriji za određivanje najboljih raspoloživih tehnika i usklađenost emisija iz pogona/postrojenja sa najboljim raspoloživim tehnikama (NRT)

9.1. Kriteriji za određivanje najboljih raspoloživih tehnika

1. Korištenje tehnologije pri kojoj nastaju male količine otpada;
2. Korištenje manje opasnih supstanci;
3. Podsticanje ponovne upotrebe i recikliranje supstanci koje nastaju i koje se koriste u postupku,
i, ako je prikladno, otpada;
4. Uporedivi postupci, uređaji ili metode rada koje su uspješno isprobane u industrijskim
razmjerima;
5. Tehnološki napredak i promjene u naučnim saznanjima i shvatanjima;
6. Priroda, učinci i količina predmetnih emisija;
7. Rokovi za stavljanje u pogon novih ili već postojećih postrojenja;
8. Vrijeme potrebno za uvođenje najboljih raspoloživih tehnika;
9. Potrošnja i osobine sirovina (uključujući vodu) koje se koriste u postupku, kao i njihova
energetska efikasnost;
10. Potreba da se opći uticaj emisija na okoliš, kao i njihova opasnost za okoliš, spriječi ili svede
na minimum;
11. Potreba da se spriječe nesreće i da se posljedice za okoliš svedu na minimum;
12. Informacije koje objavljuju javne međunarodne organizacije.

9.2. Usklađenost emisija iz pogona/postrojenja sa najboljim raspoloživim tehnikama (NRT)

Na osnovu kriterija iz tačke 9.1. popuniti sljedeću tabelu usklađenosti emisija iz pogona/postrojenja sa najboljim raspoloživim tehnikama (NRT)

Opisati ukratko glavne alternative prijedloga sadržanih u zahtjevu, ukoliko ih ima.
<u>Nova glavna alternativna projektna rješenja sadržana u zahtjevu</u>
Umjesto navedenih objekata i pratećih sadržaja iz prve okolinske dozvole: <ul style="list-style-type: none">- Akumulacija/jalovište "Veovača I";- Pumpna stanica na lokaciji pored nove akumulacije Veovača II i na lokaciji hidroakumulacije/jalovišta "Veovača I";- Novi sistem vodosnabdijevanja novih objekata sa vodomjernim šahtom ukupne dužine 700 m;- Sistem za transport tehnološke vode i biološkog minimuma ukupne dužine 1.678 m na dionici nova akumulacija Veovača II - pogon za preradu rude Veovača I (bazen za tehnološku vodu);- Nasute brane za potrebe izgradnje akumulacija ("Veovača I" i "Veovača II") - 3 brane;- Otvoreni kanal obložen krečnjakom koji će imati funkciju pročišćavanja tehnoloških otpadnih voda ukupne dužine 467 m;- Oksidacioni cjevovod čija je funkcija transport biološkog minimuma ukupne dužine 500 m na dionici rezervoar tehnološke vode (W1) - taložnik;

- Taložnik na lokaciji akumulacije/jalovišta Veovača I čija površina iznosi 125,66 m²;
- Oksidacioni kanal čija funkcija je disipacija energije i transport biološkog minimuma ukupne dužine 315 m na dionici taložnik - biljni uređaj;
- Anaerobni biljni uređaj za prečišćavanje otpadnih voda na lokaciji akumulacije / jalovišta Veovača I, čija površina iznosi 1.835 m²)

Izgrađeni su sljedeći alternativni objekti i sadržaji:

- Sistem za recirkulaciju tehnološke otpadne vode kojim se osigurava povrat cjelokupne tehnološke otpadne vode u process, bez ispuštanja u okoliš;
- Prilikom remonta sistema za recirkulaciju vode ili incidentnih situacija, otpadne vode odvodit će se u raspoloživi rezervoar tehnološke vode (2W), bez ispuštanja u vodni okoliš;
- Kvalitetno i pouzdano održavanje svih hidrotehničkih sistema u optimalnom funkcionalnom stanju u cilju preveniranja negativnih uticaja na kvalitet i ekološke uslove desne pritoke Male rijeke i Male rijeke;
- Održivo upravljanje svim otpadnim vodama u cilju zaštite i održavanja postojećih prirodnih hidro-ekoloških uslova desne pritoke Male rijeke i Male rijeke koji omogućavaju održavanje postojećih stanišnih uslova za egzistenciju zaštićenih vrsta i održivost prioriternih obilježja biodiverziteta registrovanih u Studiji o istraživanju stanja biodiverziteta u okviru projektnih područja;

1. Izvršena je promjena projektnog rješenja iz prve okolinske dozvole prikupljanja i tretmana tehnoloških otpadnih voda iz pogona za preradu rude potpuno novim projektnim rješenjem, koje **predviđa sistem recirkulacije tehnoloških otpadnih voda u cilju njihovog vraćanja u proces i ponovnog korištenja, bez ispuštanja u okoliš (potpuno zatvoren recirkulacioni sistem tehnološke vode).**

Dakle, isključeno je iz projekta/plana korištenje hidroakumulacije „Veovača I“ u sistemu prikupljanja i tretmana tehnoloških otpadnih voda zbog tehnoloških, ekoloških i ekonomski značajno efikasnijeg rješenja i zaštite ekološkog statusa desne pritoke Male rijeke i Male rijeke, koje imaju visoka obilježja biodiverziteta radi čega zahtjevaju ograničenja i posebne mjere zaštite.

2. Višak vode iz rezervoara 2W koji je prema prethodnom projektnom rješenju trebalo da se upućuje u jezero jalovišta „Veovača I“ se uključuje u sistem recirkulacije tehnološke otpadne vode i upravlja u cilju optimalnog balansiranja i korištenja bez ispusta u okoliš.

Osnovni zadatak izmjenjenih projektnih rješenja iz novog „Glavnog rudarskog projekta postrojenja pripreme i oplemenjivanja kompleksne rude olova, cinka i barita na lokalitetu Tisovci“, bio je da se definišu i izvedu projektna rješenja koja podrazumijevaju osnovne tehničko-tehnološke i sigurnosne faktore koji se odnose na odabrani sistem pripreme i oplemenjivanja kompleksne rude olova, cinka i barita, kao i uskladištenje i otpremu gotovih proizvoda, te da se definišu i izvedu projektna rješenja koja će riješiti pitanja odlaganja jalovine, prečišćavanje otpadnih voda u cilju ponovnog korištenja u procesima i svih emisija koje bi mogle da utiču na tlo, vazduh i vodu.

Opisati sve okolinske aspekte koji su bili predviđeni u odnosu na čistije tehnologije, redukciju otpada i zamjenu sirovina.

U toku rada pogona prerade rude olova, cinka i barita na lokalitetu „Tisovci“ nastaju određene otpadne materije i otpadne vode koje ako se ne otklanjaju na propisan način predstavljaju moguće zagađivače okoliša.

Nova projektna rješenja tehnoloških procesa u pogonu prerade rude na lokalitetu „Tisovci“ i odlagališta jalovine na lokaciji PK „Veovača II“ predviđaju čistije tehnologije, redukciju otpada u cilju smanjenja emisije u okoliš, koja su usklađena sa najbolje raspoloživim tehnikama i ogledaju se u sljedećim okolinskim aspektima:

Tretman otpadnih voda iz pogona prerade rude

U skladu sa namjenom i prostornim oblikovanjem kompleksa predmetnog pogona - Postrojenja za preradu i oplemenjivanje kompleksne rude olova, cinka i barita, prema projektnim rješenjima izvedeni su sljedeći sistemi odvodnje kojima se prikupljaju, po potrebi tretiraju i zbrinjavaju/prikupljaju, sve (otpadne) vode koje nastaju na predmetnoj lokaciji:

- Sistem recirkulacije tehnoloških voda.
- Sistem odvodnje čistih oborinskih voda
- Sistem odvodnje sanitarno-fekalnih otpadnih voda
- Sistem odvodnje potencijalno zauljenih otpadnih voda,

Sistem recirkulacije tehnološke vode

Izvedeno je tehnološko rješenje sistema recirkulacije tehnološke vode, gdje nemamo pojavu ispuštanja tehnoloških otpadnih voda, nego se ista koristi u zatvorenom krugu. Osnovni element sistema recirkulacije predstavlja bazen procesne vode B1 (promjera D=50 m i kapaciteta 6400 m³) u koji se neprestalno vrši povrat korištene tehnološke vode i iz kojeg se odvodi voda za pojedine dijelove tehnološkog procesa.

Nadopuna sistema recirkulacije, ukoliko bude potrebna u određenim količinama uslijed gubitaka vode u zgušnjivačima kao i zbog sadržaja vlage u jalovini koja izlazi iz tehnološkog procesa, se vrsi iz mjesnog vodovoda "Lalica mlin". Važno je napomenuti da iz bazena procesne vode B1 neće biti nikakvih ispuštanja vode u okoliš.

Sistem odvodnje čiste oborinske (atmosferske) vode

Čiste oborinske vode nastaju na krovnim ploham objekata pogona za preradu rude i prikupljaju se sistemom horizontalnih oluka usmjerenih padovima prema kišnim vertikalama (vertikalnim olucima) koje svu vodu odvede u horizontalni sistem odvodnje čistih oborinskih voda. Ovaj sistem se sastoji od revizije (čistača) na mjestu spoja olučne vertikale sa cjevovodom, horizontalnih cjevovoda izvedenih od PEHD cijevi za vanjsku kanalizaciju promjera i pada prema projektu, te oborinskih okana. Na ovaj način prikupljena čista oborinska voda se planira odvoditi u postojeće bazene te koristiti u svrhu nadopunjavanja sistema recirkulacije tehnološkom vodom, odnosno nadopune bazena procesne vode B1 koji služi kao glavni bazen tehnološke vode sistema recirkulacije.

Čiste oborinske vode sa krovova, prema važećoj zakonskoj legislativni, se mogu ispuštati, u ovom slučaju prikupljati i skladištiti, bez prethodnog tretmana.

Voda sa krovnih ploha upravne zgrade, trafostanice, skladišta robe i rezervnih dijelova, elektro-mašinske radionice, objekta prerade i manipulacije koncentrata, te objekta za filtraciju i privremeno skladištenje jalovine će se odvoditi zasebnim cjevovodom sa krajnjom dispozicijom u postojeći taložni bazen označen kao B4.

U ovaj bazen se također odvede, preko prepumpne stanice C.S.-02 pročišćene potencijalno zauljene otpadne vode nakon tretmana u separatorima, te pročišćene sanitarno-fekalne otpadne vode nakon tretmana u SBR biološkom uređaju za pročišćavanja koje se na jednom mjestu spajaju na isti cjevovod.

Prikupljene čiste oborinske vode sa krovova, pročišćene potencijalno zauljene otpadne vode i pročišćene sanitarno-fekalne otpadne vode će se dovoditi u postojeće bazene u svrhu njihovog korištenja u tehnološkom procesu za nadopunjavanje sistema recirkulacije tehnološke vode i/ili korištenja u sistemu sprječavanja zapašivanja.

Sistem odvodnje sanitarno-fekalne otpadne vode

Sanitarno-fekalne otpadne vode nastaju u sanitarnim i kuhinjskim čvorovima upravnog objekta, te sanitarnim čvorovima laboratorije, skladišta reagenasa i elektro-mašinske radionice.

Iste se prikupljaju odvojenim sistemom kojeg čine horizontalni i vertikalni cjevovodi, temeljni razvodi, sabirni cjevovodi fekalnih otpadnih voda i fekalna revizijska okna.

Ove vode se odvoje na tretman u biološki uređaj za pročišćavanje sanitarno-fekalnih otpadnih voda (SBR uređaj) nakon čega se priključuju na sistem odvodnje čistih oborinskih voda sa krajnjom dispozicijom u postojećem taložnom bazenu u svrhu nadopunjavanja sistema recirkulacije tehnološke vode ili snabdjevanja sistema sprječavanja zapašivanja tokom ljetnih mjeseci. Kontrola kvalitete i kvantiteta izlazne vode iz SBR biološkog uređaja za pročišćavanje će se vršiti uzimanjem uzoraka iz revizijskog okna za monitoring i ispitivanjem od strane ovlaštene laboratorije.

Sistem odvodnje potencijalno zauljene otpadne vode

Potencijalno zauljene otpadne vode koje nastaju na mjestima asfaltiranih internih saobraćajnica i manipulativnih površina se prikupljaju usmjeravanjem kolovozne konstrukcije prema rigolima te tačkastim i linijskim slivnicima, iz kojih se cjevovodima odvoje na tretman u separatore ulja masti i naftnih derivata sa koalescentnim filterom i bypass-om.

Potencijalno zauljene otpadne vode sa pumpne stanice za gorivo („diesel station“), kao i one iz elektro-mašinske radionice, se tretiraju na posebnom separatoru ulja, masti i naftnih derivata sa koalescentnim filterom koji je dimenzionisan da pročisti svu količinu vode koja ulazi u njega. Kontrola vode po izlasku iz separatora se vrši uzimanjem uzoraka iz revizijskih okana za monitoring. Pročišćene potencijalno zauljene otpadne vode se skupljaju u postojećim taložnim bazenima odakle se mogu koristiti za nadopunu sistema recirkulacije tehnološke vode.

Tretman procjednih voda sa odlagališta flotacijske jalovine na lokalitetu „Veovača II“

Novo projektno rješenje lokaciju za odlagalište flotacijske jalovine iz pogona prerade rude planira na dijelu prostora neaktivnog PK „Veovača II“, koji se nalazi unutar koncesionog polja uključenog u „Projekat obnove pogona eksploatacije i prerade rude olova, cinka i barita na lokaciji „Veovača I - Tisovci - Veovača II“.

Nova projektna rješenja *zbrinjavanja procjednih voda iz deponije* (odlagališta) flotacijske jalovine na lokalitetu „Veovača II“ su:

- Odvodnja kontaktnih (procjednih) voda sa odlagališta jalovine vršit će se drenažnim kanalima u lagunu u podnožju odlagališta i dalje preko pumpne stanice i cjevovoda u sistem za recirkulaciju tehnološke vode, odnosno u bazen procesne vode pogona za preradu rude (zatvoreni hidrotehnički sistem). Trasa cjevovoda će se izvesti uz transportni put koja se planira izgraditi od postrojenja za preradu rude do odlagališta jalovine na lokaciji „Veovača II“;
- Izgradnja lagune za procjednu (kontaktnu) vodu sa odlagališta zapremine cca 2.500 m³, sa pumpnim sistemom i cjevovodom za transport sakupljene vode u bazen procesne vode pogona za preradu rude (zatvoreni hidrotehnički sistem);

- **Oborinske (atmosferske vode)** sa okolnog područja i padina odvodit će se preko obodnih betonskih kanala i revizionog okna u vodotok Mala rijeka nizvodno od odlagališta u koji i sada otiče;
- Ucjeljenje početnog dijela desnog kraka (male pritoke) Male rijeke ispod planiranog odlagališta (početni dio male pritoke vodotoka Mala rijeka) u betonske cijevi Ø 1000 mm u cilju sprečavanja uticaja na ovaj potok i preko njega na Malu rijeku te prisutnu faunu u ovom vodotoku (staništu);
- Transportni put od lokacije pogona za preradu rude na lokaciji "Tisovci" na lokaciju odlagališta jalovine "Veovača II" je predviđen idejnim projektnim rješenjem, postojećom trasom makadamskog puta izvan naseljenog područja dužine cca 3490 m, kroz koncesiono područje u cilju izbjegavanja uticaja na lokalno stanovništvo i druge receptore, osim dijela puta u dužini od 342 m koji je javni makadamski put izvan naseljenog polja i nije u koncesionom području.
- Transportni put prolazi izvan naselja i izvan javnog seoskog puta u cilju izbjegavanja uticaja na javni saobraćaj i lokalno stanovništvo, kao i na ostale sastavnice okoliša, ne zauzima šumsko zemljište i dominantno prolazi koncesionim područjem te postojećim makadamskim putem koji je ranije bio u funkciji eksploatacije rude na PK Veovača II i njenog prijevoza na preradu u pogon na lokaciji Tisovci.
- Završno uređuje odlagalište nivelisanjem u odnosu na morfologiju terena i nasipanjem sloja humusa debljine 20 cm i zatravljuje.
- Kako bi se spriječilo procjeđivanje vode prema temeljnom tlu i podzemnoj vodi, predviđena je ugradnja glinenog sloja debljine 20,0 cm na prethodno ugrađen sloj tampona debljine 20,0 cm.
- Preko sloja gline predviđena je ugradnja HDPE folije 2 mm ispod cijele površine odlagališta koja zadovoljava standarde EN 13493:2005, EN 13492:2004/A1:2006 i EN 13361:2004/A1:2006. Preko HDPE folije će se ugraditi geotekstil gustoće 1000 g/m² kao zaštita od mehaničkog oštećenja vodonepropusne folije. Na geotekstil će se na horizontalnim plohama odlagališta nasuti sloj tampona debljine 20,0 cm.
- Odlagalište jalovine je projektovano prema standardima za odlaganje otpadne jalovine koja nastaje u procesima fizikalne i kemijske prerade željeznonosnih ruda kategorija: 01 03 04*, 01 03 05*, 01 03 06, 01 03 07* i 01 05 06*), sa pretpostavljenim sadržajem vlage 10-20%. Budući da će jalovina biti zbijena i imati optimalni sadržaj vlage 10-20 %, očekuje se da će sva kontaktna voda ostati na površini gomile jalovine te će oticanja vode biti mala ili minimalna.
- Projektom je predviđen sistem za drenažu kontaktne vode koja će se prikupljati u taložnik iz kojeg će se pumpati i odvoditi cjevovodom u recirkulacioni sistem tehnološke vode procesnog postrojenja za preradu rude u cilju ponovnog korištenja i neće se ispuštati u okoliš niti u sistem javne kanalizacije.

Tretman otpada

Vrsta otpada koji se generiše na lokalitetu pogona prerade i oplemenjivanja rude njegov sastav, količina i način zbrinjavanja detaljno su opisani u Planu upravljanja otpadom.

Mjere i aktivnosti za odvojeno sakupljanje i skladištenje otpada, posebno opasnog, od druge vrste otpada i od otpada koji će se koristiti u procesima na lokacijama Projekta Vareš (unutrašnja reciklaža) ili isporučivati licenciranim kompanijama na ponovno iskorištavanje (vanjska reciklaža) su sljedeće:

1. Obezbijediti adekvatne uslove (posude i prostore) za odvojeno sakupljanje i skladištenje svih vrsta opasnog i iskoristivog otpada do otpreme licenciranim kompanijama na zbrinjavanje;
2. Sve vrste opasnog otpada (npr. hidraulična i motorna ulja, zauljeni materijali, ambalaža onečišćena opasnim supstancama, toneri, laboratorijske kemikalije, električni i elektronski otpad, baterije i akumulatori, medicinski otpad, kao i ostale vrste otpada čije je sakupljanje i odlaganje neophodno zbog prevencije negativnih uticaja na okoliš, zdravlje ljudi i biodiverzitet) moraju se odvojeno sakupljati u prikladne posude i spremnike koji se čuvaju u kontroliranim uslovima u opremljenim skladištima do isporuke licenciranom operatoru na zbrinjavanje u skladu sa potpisanim ugovorom (Delta Petrol d.o.o Kakanj ; Aida Commerce d.o.o Sarajevo);
3. Osigurati uslove i vršiti odvojeno sakupljanje i skladištenje otpadnih ulja po kategorijama (I, II i III kategorije). Ukoliko nije poznato kojoj kategoriji pripadaju otpadna ulja, potrebno je svaku pojedinu vrstu ulja (npr. motorna ulja, hidraulična ulja, itd.) skladištiti odvojeno, osim ako je njihovo miješanje dozvoljeno pismenim putem od strane operatera ovlaštenog postrojenja za tretman u kojem se ulje namjerava tretirati;
4. Osigurati uslove i vršiti odvojeno sakupljanje i skladištenje električnog i elektroničnog otpada do isporuke licenciranoj kompaniji u skladu sa potpisanim ugovorom (Aida Commerce d.o.o Sarajevo);
5. Ambalažni otpad se sakuplja po vrsti odvajanjem ambalaže od papira i kartona od plastične, staklene, drvene i metalne otpadne ambalaže i čuva se u skladištu do iskorištavanja za vlastite potrebe (ambalaža od metala, plastike i drveta) i/ili do otpreme ovlaštenom sakupljaču;
6. Mineralni otpad, talozi i muljevi koji sadrže opasne tvari odlažu se na interna odlagališta sa adekvatnom geobarijerom i drenažom procjednih voda koje se odvođe u uređaje na tretiranje i nakon tretiranja vraćaju se u procese ili se ispuštaju u okoliš u skladu sa propisanim uvjetima za ispuštanje otpadnih voda u okoliš;
7. Sve reciklabilne i iskoristive otpadne materijale treba odvojeno sakupljati i skladištiti na adekvatnim lokacijama do predaje licenciranim kompanijama u cilju iskorištavanja;
8. Građevinski otpad i otpad od rušenja građevinskih objekata se odvojeno sakuplja i skladišti do njegovog iskorištavanja ili isporuke ovlaštenom operatoru za zbrinjavanje ovog tipa otpada;
9. Miješani komunalni otpad se odvojeno sakuplja u namjenske posude i spremnike/kontejnere i periodično odvozi na komunalnu deponiju angažovanjem JKP Vareš u skladu sa potpisanim ugovorom. Isto tako, mulj/sadržaj iz septičkih jama i mobilnih nužnika prazni i zbrinjava ovo lokalno komunalno poduzeće prema obavezama iz potpisanog ugovora;
10. Otpad nepoznatog porijekla i nepoznatih svojstava mora se odvojeno sakupljati i čuvati u skladištu opasnog otpada do njegove identifikacije;
11. Otpad koji u međusobnom kontaktu izaziva kemijske reakcije mora se odvojeno sakupljati;
12. Dnevni nadzor i monitoring vršenja odvojenog sakupljanja, skladištenja i označavanja svih vrsta opasnog i iskoristivog otpada na svim lokacijama Projekta Vareš.

Opisati postojeće ili predložene mjere s ciljem da se obezbijedi:

1. Primjenjivanje najboljih dostupnih tehnika da bi se spriječile, ili gdje je to neizvodljivo, smanjile emisije iz instalacije;
2. Nepostojanje značajnog zagađivanja;

3. Sprječavanje nastanka otpada u skladu sa Zakonom o upravljanju otpadom; kada se otpad generira, on se iskorištava, ili kada to tehnički ili ekonomski nije izvodljivo, vrši se zbrinjavanje istovremeno izbegavajući ili smanjujući njegov uticaj na okoliš;
4. Efikasno korištenje energije;
5. Poduzimanje svih mjera potrebnih za sprječavanje nesreća i smanjivanje posljedica od njih;
6. Preduzimanje svih potrebnih mjera kako bi se po prestanku aktivnosti eliminisali rizici od zagađivanja i lokacija dovela u zadovoljavajuće stanje.

1. Primjenjivanje najboljih dostupnih tehnika da bi se spriječile, ili gdje je to neizvodljivo, smanjile emisije iz instalacije

Tehničko-tehnološki procesi koji se odvijaju na lokalitetu pogona za preradu i oplemenjivanje rude olova, cinka i barita na lokaciji „Tisovci“ projektovani su tako da ispunjavaju osnovne ciljeve zaštite okoliša.

Zaštita površinskih i podzemnih voda vrši se primjenom tehnološkog rješenje sistema recirkulacije tehnološke vode, gdje nemamo pojavu ispuštanja tehnoloških otpadnih voda, nego se ista koristi u zatvorenom krugu, bez ispuštanja u okoliš.

Radi se o potpuno održivom sistemu upravljanja tehnološkim otpadnim vodama, što predstavlja najbolje rješenje sa tehnološkog, ekološkog i ekonomskog stanovišta, u skladu sa načelima upravljanja zaštitom okoliš na osnovu strateških planova i zakonske regulative. Ovaj način upravljanja tehnološkim otpadnim vodama osigurava maksimalnu zaštitu desne pritoke Male rijeke i vodotoka Male rijeke.

Odlaganje mineralnog otpada na odlagališta jalovine i upravljanje odlagalištima jalovine tokom operativne faze Projekta Vareš je detaljno regulisano Planom odlaganja površinskog mineralnog otpada, kako bi se osiguralo da su stvarni uticaji na okoliš u skladu sa procjenom datom u dokumentu Procjena uticaja na okoliš i društvo (ESIA), te u skladu sa nacionalnom zakonskom regulativom i najboljim primjenjivim praksama. Same odlagališne kasete projektovane su u skladu sa EU standardima, BAT i najboljom praksom.

Kontrolisano odlaganje flotacijske jalovine uključuje principe, tehnike i mjere predviđene najboljim dostupnim tehnikama (NRT) i naprednim praksama vezanim za održivo upravljanje odlagalištima tehnološkog otpada, uključujući i mjere izbjegavanja i minimiziranja uticaja na okoliš, lokalno stanovništvo, kulturno i prirodno nasljeđe i biodiverzitet.

2. Nepostojanje značajnog zagađivanja

Postrojenje za preradu rude će raditi kao postrojenje sa nultim ispuštanjem (zero emission), sve tehnološke vode će se koristiti u zatvorenom sistemu recirkulacije kojim se nakon korištenja voda vraća u taložni bazen procesne vode B1 i iz njega ponovno distribuira do tehnoloških potrošača.

Osim tehnoloških voda i sve ostale vode koje nastaju na predmetnoj lokaciji, kao što su čiste oborinske vode sa krovova, potencijalno zauljene otpadne vode sa asfaltiranih površina i sanitarno-fekalne otpadne vode, će se nakon tretmana u odgovarajućim uređajima (osim čistih oborinskih voda koje ne zahtijevaju tretman) prikupljati i čuvati u postojećim taložnim bazenima.

Ova voda će koristiti za nadopunjavanje sistema recirkulacije ili za razne netehničke svrhe kao što je sprječavanje zaprašivanja tokom ljetnih mjeseci i sl.

Na osnovu svega navedenog, ne očekuje nastanak ni nekih drugih uticaja na režim voda kao ni uticaj režima voda na stanovništvo, objekte, radove i okolinu.

Mineralni otpad iz procesa prerade rude se odlaže na odlagalištu jalovine i iskorištavat će se za zapunjavanje napuštenih jamskih prostorija rudnika „Rupice“ nakon okončanja eksploatacije.

Na odlagališta flotacijske jalovine se odlažu talozi i muljevi u skladu sa tehnološkim uslovima njihovog odlaganja. Navedena odlagališta mineralnog otpada (jalovine) su opremljena adekvatnim geobarijerama i drenažama procjednih voda koje se odvođe u uređaje na tretiranje i nakon tretiranja vraćaju se u procese ili se ispuštaju u okoliš u skladu sa propisanim uslovima za ispuštanje otpadnih voda u okoliš.

3. Sprječavanje nastanka otpada u skladu sa Zakonom o upravljanju otpadom; kada se otpad generira, on se iskorištava, ili kada to tehnički ili ekonomski nije izvodljivo, vrši se zbrinjavanje istovremeno izbegavajući ili smanjujući njegov uticaj na okoliš;

Polazeći od usvojenih hijerarhijskih prioriteta upravljanja otpadom u svim aktivnostima i područjima Projekta Vareš potrebno je poduzeti i provoditi organizacione, tehničke, finansijske i kontrolne mjere za sprječavanje i smanjenje produkcije otpada na svim mjestima njegovog nastajanja, kada je to moguće, posebno kada se radi o opasnom otpadu.

Kada je nemoguće spriječiti nastanak otpada, onda je potrebno poduzeti i primjeniti mjere i aktivnosti za smanjivanje količina nastalog otpada primjenom prikladnih postupaka recikliranja ili ponovnog iskorištavanja u istim ili drugim procesima na lokacija Projekta Vareš (unutrašnje recikliranje) i/ili iskorištavanja upotrebljivih otpadnih materijala izvan lokacija Projekta Vareš (vanjsko recikliranje).

Samo u slučaju da otpad nije moguće ponovno iskoristiti, treba ga skladištiti na lokacijama Projekta Vareš pod uslovima da ne utiče na okoliš, zdravlje ljudi i biodiverzitet do otpreme licenciranim operatorema na zbrinjavanje opasnog i reciklabilnog/upotrebljivog otpada i odlaganja neopasnog i neupotrebljivog otpada (miješanog komunalnog otpada) na kontrolisanoj deponiji.

Primjenom hijerarhijskih prioriteta upravljanja otpadnim materijalima na lokacijama Projekta Vareš ostvaruju se ciljevi i načela hijerarhijskih prioriteta upravljanja otpadom definisanih zakonskom regulativom i zahtjevima međunarodnih finansijskih institucija (npr. EBRD i IFC provedbenim standardima i zahtjevima) i drugim primjenjivim dobrim međunarodnim industrijskim praksama. Time se ublažavaju i minimiziraju štetni učinci otpada na okoliš, zdravlje ljudi i biodiverzitet, što i jeste temeljni cilj upravljanja otpadom.

Opasnim otpadom se smatra svaka vrsta otpadnog materijala koja sadrži ili je onečišćena odnosno kontaminirana uljima i mastima ili drugim opasnim supstancama, te iskorišteno upijajuće sredstvo ulja, maziva i goriva, zauvljene krpe i materijali, iskorišteni geotekstil za upijanje ulja i masti, te posude u kojima su ulja, masti i hemikalije transportovane i čuvane, muljevi koji sadrže opasne tvari iz obrade otpadnih voda i druge vrste opasnog otpada ili otpada čije porijeklo i sastav je nepoznat.

Sva odgovorna lica i zaposlenici su dužni poduzeti i provoditi mjere i aktivnosti iz svoje nadležnosti za što uspješnije sprječavanje i smanjenje produkcije opasnog otpada i drugih vrsta otpada na svim mjestima njegovog nastajanja i svim područjima Projekta Vareš.

Smjernice za učinkovito sprječavanje produkcije opasnog i neopasnog otpada dužna su pružati odgovorna lica za upravljanje otpadom svim zaposlenicima, uključujući periodičnu edukaciju i dnevni nadzor u skladu sa Planom upravljanja otpadom.

Operater svakom podizvođaču u ugovoru za izvođenje radova definiše obaveze za sprječavanje nastanka otpada (posebno opasnog) i obaveze upravljanja otpadom i vršit će nadzor nad implementacijom mjera za sprječavanje nastanka otpada preko imenovanih lica za poslove upravljanja otpadom koja su dužna voditi evidenciju o nalazima nastanka otpada i prštivanja definisanih mjera.

Sav miješani komunalni i sličan neupotrebljivi otpad (koji nije onečišćen uljima, mastima i drugim opasnim supstancama), uključujući i građevinski otpad preuzima JKP Vareš i odlože na deponiju komunalnog otpada u skladu sa potpisanim ugovorom. Isto tako, JKP Vareš čisti sadržaj iz septičkih jama i zbrinjava ga u skladu sa potpisanim ugovorom.

Odlaganje otpada na deponije mora se vršiti na način koji isključuje rizik po okoliš ili njegove sastavnice. Transport otpada na deponije mora se vršiti na način koji isključuje njegovo rasipanje i onečišćenje okoliša. U slučaju onečišćenja okoliša nastalog u toku transporta otpada, prijevoznik je odgovoran za čišćenje, remedijaciju i dovođenje u prvobitno stanje onečišćenog područja (lokacije).

Otpad se ne smije odlagati na lokaciju koja nije u skladu sa odredbama iz okolinske dozvole ili dozvole za upravljanje otpadom i koja nije u skladu sa odredbama Zakona o upravljanju otpadom.

Za upravljanje internim odlagalištima otpada na lokacijama Projekta Vareš odgovoran je proizvođač otpada, a monitoring odlagališta otpada i uvjeta njihovog korištenja provode imenovana odgovorna lica za upravljanje otpadom.

4. Efikasno korištenje energije i resursa

Efikasno korištenje energije i resursa ugrađena je u dizajn Projekta koristeći hijerarhiju efikasnosti resursa, eliminisanje potražnje gdje je to moguće, smanjenje potrošnje, ponovna upotreba i recikliranje materijala, te vraćanje putem tretmana i ponovnog uspostavljanja.

Ključne mjere efikasnosti korištenja resursa uključuju obnovu industrijske zone lokacije VPP - a i ponovnu upotrebu materijala i objekata (poput spremnika za zgušnjavanje) gdje je to moguće.

To ima veliki uticaj na smanjenje potrošnje građevinskog materijala i dodatno zauzimanje zemljišta, omogućavajući poboljšanje i ulaganje lokalnih komunalnih i uslužnih linija (poboljšanje otpornosti općinske imovine, kao i pojednostavljivanje procesa razvoja lokacije) i smanjenje generacija otpada. Efikasnost korištenja resursa na ovaj način bila je ključna u odabiru vodosnabdijevanja za lokacije VPP -a gdje je donesena odluka o korištenju, kroz obnovu postojećih vodovoda za snabdijevanje lokacija.

Osim regeneracije industrijske zone pogona za preradu, pojedina rudnička postrojenja koristila su hijerarhiju efikasnosti korištenja energije i resursa na sljedeći način:

- Korištenje pogona za preradu rude visoke efikasnosti vode koje proizvodi suhu jalovinu i oporavlja > 80% vode, što znači da je ukupni sastav vode za preradu u prosjeku skromnih 2,4 l/s, što je pokazatelj efikasnosti za početak rada ove skale;
- Ponovna upotreba dotoka vode u sistem vodovodne mreže za vodosnabdijevanje;
- Odlaganje jalovine u najbliži odgovarajući zatvoreni oblik zemljišta, minimiziranje zahtjeva za prijevoz;

- Ponovna upotreba otpada i jalovine kroz nalijevanje u podzemnu prazninu (Jama „Rupice“), minimiziranje zauzimanja zemljišta i potreba za dodatnim materijalom na gradilištu;
- Na upravnu zgradu instaliran je solarni fotonaponski niz montiran na krovu od 32,4 kW. Očekuje se da će se na taj način uštedjeti najmanje 20,6 t CO₂e godišnje;
- Omogućavanje poboljšanih građevinskih materijala za zgrade kako bi se smanjili gubici topline, kao i smanjili uticaji buke; i
- Korištenje savremene, energetske učinkovite električne opreme i mobilnog pogona s motorima koji štede gorivo.

5. Poduzimanje svih mjera potrebnih za sprječavanje nesreća i smanjivanje posljedica od njih

U slučaju akcidentnih situacija potrebno je uspostaviti odgovarajuće procedure za postupanje u ovim situacijama. Najopasniji akcidenti su svakako pojava požara i eksplozija, a pored toga može doći i do poplava, zemljotresa, izlivanja i prosipanja opasnih materijala.

Za sve ove pojave potrebno je poduzeti preventivne mjere i to:

- uraditi efikasan sistem protupožarne zaštite sa vatrodojavom i automatskim sistemom za gašenje
- označavanje i posebno rukovanje uz propisana uputstva sa opasnim i lakozapaljivim materijalima
- projektovanje i izvođenje građevinskih radova na objektima u skladu sa geološkim, geomehaničkim, seizmološkim i erozivnim karakteristikama lokacije
- provođenje edukacije zaposlenog osoblja

U slučaju bilo kojeg akcidentnog događaja (eksplozije, požara, poplave, prosipanja štetnih materija i sl.), mora se postupiti na sljedeći način:

- pristupiti brzom intervenciji sanacije nastale pojave, ukoliko je to moguće
- evakuisati zaposlene najbližim putevima evakuacije i organizirano djelovati
- ukazati neophodnu prvu pomoć i pozvati nadležne službe (hitnu pomoć, vatrogasce i dr.)
- u slučaju istjecanja opasne supstance u radni prostor ili okoliš, potrebno je istu razrijediti neutralizirati i apsorbirati
- u prostorijama objekta flotacije u blizini lokacije gdje se vrši priprema reagensa i manipulacija sa hemikalijama predvidjeti tuševne za pranje osoblja ukoliko dođe do kontakta sa hemikalijama
- izvesti i redovno održavati cjevovode na lokaciji jalovišta Veovača II

U postupku prikupljanja, utovara i transporta opasnog otpada do skladišta za privremeno deponovanje otpada, u veoma rijetkim slučajevima je moguće da dođe do oštećenja ambalaže i rasipanja sadržaja. Tim prije što se jedan dio ambalaže (u zavisnosti od vrste otpada u kojoj se nalazi opasni otpad), prenosi u kontejnerima i kao takav se transportuje do skladišta, tako da je mogućnost oštećenja same ambalaže veoma mala.

Ukoliko se dogodi ovakva situacija, otpad se prikuplja u rezervnu ambalažu, a mjesto na kojem je došlo do curenja se očisti i neutrališe.

Proces utovara, transporta i istovara ambalažiranog opasnog otpada podrazumjeva stalnu prisutnost odgovornog lica, odnosno stalni nadzor i kontrolu, tako da je mala mogućnost dešavanja ovakve situacije.

Kod preuzimanja tovara sa europaletom, njegovog transporta kroz skladišni manipulativni prostor i njegovog odlaganja na rafove, moguće je da dođe do štetćenja ambalaže i curenja sadržaja na samom prevoznom sredstvu (kamion), umanipulativnom prostoru skladišta ili na rafovima.

U svim slučajevima pristupa se prikupljanju rasutog sadržaja, njegovog spremanja u rezervnu ambalaži čišćenju i neutralizaciji mjesta akcidenta.

Kada su u pitanju emisije uzrokovane akcidentnim situacijama, nadležno ministarstvo dozvolom utvrđuje maksimalni dozvoljeni period bilo kojeg tehnički neizbježnog prekida, poremećaja u radu ili kvara opreme za pročišćavanje ili mjerenje, tokom kojeg bi se moglo dogoditi da koncentracije određenih tvari prekorače propisane granične vrijednosti emisije.

U slučaju kvara pogona, Operator smanjuje obim rada ili prekida rad u najkraćem vremenskom roku, sve dok se ponovo ne uspostave uslovi normalnog funkcionisanja.

6. Preduzimanje svih potrebnih mjera kako bi se po prestanku aktivnosti eliminisali rizici od zagađivanja i lokacija dovela u zadovoljavajuće stanje

Vraćanje u zadovoljavajuće (prvobitno) stanje podrazumijevat će uklanjanje objekata i opreme koja se koristi u tehnološkom procesu, uklanjanje svih vrsta otpada koji nastaje na lokaciji, posebno opasnog otpada, i rekultivaciju svi degradiranih i izmijenjenih terena.

S obzirom da je pogon prerade rude olova, cinka i barita i odlagališta jalovine u funkciji eksploataciji ove rude, isti se tretiraju kao rudarski pogoni, u skladu sa članom 59. *Zakona o rudarstvu FBiH* (Sl. novine FBiH, br. 26/10) poslije ishoda dozvole za obustavu eksploatacije mineralne sirovine gospodarsko društvo/Investitor mora izvršiti konačnu sanaciju zemljišta i rekultivaciju okoliša i otkloniti posljedice koje su nastale pri izvođenju rudarskih radova, na temelju projekta sanacije i rekultivacije.

Investitor je dužan u kontinuitetu vršiti sanaciju zemljišta i tehničku rekultivaciju devastiranih površina nastalih uslijed rudarskih radova, prema projektu izvođenja rudarskih radova.

Pri tome, rekultivacija napuštenih i eksploatacijskih prostora uključuje sve radnje koje je potrebno izvršiti na rudničkom prostoru radi završne sanacije i revitalizacije površina degradiranih rudarskim radovima.

Obrazložiti izbor tehnologije i objasniti (uključujući i finansijske aspekte) zašto, ukoliko je bilo potrebno, nije implementirana tehnologija predložena u tehničkim uputstvima o najboljim raspoloživim tehnikama.

Izbor tehnologija opisan u prethodnim poglavljima dokazuje da su implementirane najbolje raspoložive tehnologije/tehnike.

Operater „Adraitic Metals BH“ d.o.o. Vareš ima implementiran sistem upravljanja okolišem i društvom (ESMS) u okviru kojeg su razvijene procedure upravljanja za svaki aspekt okoliša.

Detaljno obrazložiti sva odstupanja od emisija vezanih za primjenu najboljih raspoloživih tehnika.

U dosadašnjem radu pogona za preradu i oplemenjivanje rude olova, cinka i barita na lokalitetu „Tisovci“, uz sve okolinskom dozvolom naložene monitoringe emisija zagađujućih materija i uz navedeni, gore opisani tehnološki proces (tačka 3.1.) do sada nije bilo neželjenih akcidenta po okoliš kao ni odstupanja od emisija vezanih za primjenu najboljih raspoloživih tehnika.

10. Program za unapređenje rada pogona/postrojenja

Prijedlog programa za unapređivanje rada pogona/postrojenja u cilju zaštite okoliša

Kada je riječ o pogonu za preradu i oplemenjivanje rude olova, cinka i barita na lokalitetu „Tisovci“ iz svega iznesenog u poglavlju 9.2. (Usklađenost emisija iz pogona/postrojenja sa najboljim raspoloživim tehnikama), možemo vidjeti da je operater „Adraitic Metals BH“ d.o.o. Vareš na najbolji mogući način izvršio unaprjeđenje tehnoloških procesa u pogonu prerade i oplemenjivanja rude, da je odlaganje flotacijske jalovine na lokalitetu „Veovača II“ projektovano/riješeno u skladu sa Zakonom o upravljanju otpadom, Sl.novine FBiH br.33/03, 72/09, 92/17 i 72/24 i Direktivi Europske unije o deponijama otpada 99/3/EC), te da se vrši redovni monitoring emisija zagađujućih materija u okoliš naloženi okolinskom dozvolom.

U svrhu dodatnog unapređenja rada, a u cilju zaštite okoliša potrebno je u narednom periodu izvršiti utvrđivanje područja i dijelova tehnoloških procesa koji najviše pridonose emisijama i potrošnji energije i koji imaju najveći potencijal za poboljšanje.

Kako bi se to postiglo, neophodno je izvršiti analizu dosadašnjeg monitoringa i evidencija, te ukoliko je potrebno izvršiti dodatna praćenja procesa i nastalih emisija. Kada se na osnovu dobijenih podataka utvrdi koja su to područja i tehnološki postupci koji najviše pridonose emisijama i potrošnji energije, potrebno je sagledati postupke i mogućnosti za svođenje emisija na najmanju moguću mjeru.

Posebno treba obratiti pažnju da se potencijal otpada kao energenta i sirovine maksimalno iskoristi, te se na taj način poboljšaju finansijski pokazatelji, kao i ekološki aspekt upravljanja otpadom.

Pored svega navedenog program unaprjeđenja bi trebao obuhvatiti i sljedeće:

- Vršiti stalnu edukaciju zaposlenika o aspektima praćenja i kontrole proizvodnog procesa u svrhu zaštite svih sastavnica okoliša;
- Obezbijediti redovan monitoring na svim ispustima u okoliš od strane ovlaštenih lica i institucija.

Navesti i opisati mjere kojima će se eliminisati ili svesti na najmanji mogući nivo sva odstupanja od performansi najboljih raspoloživih tehnika

Potrebno je izvršiti određena poboljšanja u smislu:

- vođenja evidencija o svim preduzetim aktivnostima;
- redovno mjerenje emisije od strane ovlaštenih institucija;
- redovno voditi evidenciju o količinama i vrstama otpada;
- otpadne tehnološke vode tretirati na način naložen okolinskom dozvolom (sistem recirkulacije) i vodnom dozvolom;
- odrediti vremenski period (polugodišnji/godišnji) kada će se vršiti analiza dobijenih rezultata;
- redovno dostavljati zbirni izvještaj o monitoringu emisija Federalnom ministarstvu okoliša i turizma, Federalnom fondu za zaštitu okoliša FBiH i Agenciji za vodno područje rijeke Save;
- redovno vršiti edukaciju zaposlenika iz oblasti zaštite okoliša kao i zaštite na radu, zaštite od požara, te rukovanja opasnim i eksplozivnim materijama koje se koriste u pogonu
- Plan djelovanja u incidentnim situacijama postoji i dostupan je na web stranici operatera.

Koji su rokovi predloženih mjera programa?
<p>Predložene mjere su organizacionog karaktera i prema procedurama i zakonskim normama.</p> <p>U organizacionom sistemu kompanije postoji Sektor za održivost sa tri odjeljenja: Odjeljenje za okoliš, Odjeljenje za operacije vezane za okoliš i Odjeljenje za društvo. U odjeljenju za okoliš imenovana su 3 lica za vršenje nadzora nad implementacijom mjera zaštite okoliša i upravljanja otpadom.</p> <p>Edukaciju i usavršavanje stručnog kadra o aspektima praćenja i kontrole proizvodnog procesa u svrhu zaštite okoliša obavljaju stručne institucije, o čemu postoje zapisi u Sektoru okoliša.</p> <p>Nakon obavljene edukacije, imenovane osobe za zaštitu okoliša vrše edukaciju svih uposlenika, o čemu postoji evidencija.</p> <p>Do ishodovanja (produženja) nove okolinske dozvole vršiti monitoringe emisija zagađujućih materija u okoliš u skladu sa važećom okolinskom dozvolom.</p>
Finansijska procjena predloženih mjera programa (izraziti u konvertibilnim markama)
<p>Mjere programa kojima će se eliminisati ili svesti na najmanji mogući nivo sva odstupanja od performansi najboljih raspoloživih tehnika finansiraju se prema posebnom (godišnjem) finansijskom planu za implementaciju planiranih mjera u sektoru za održivost.</p> <p>Navedeni finansijski plan obuhvata i monitoring svih emisija u okoliš (zrak, voda, tlo, buka): Prema ponudi akreditovane ovlaštene laboratorije.</p>
Procjena rezultata uvođenja svake od mjera iz programa na smanjenje emisija, energetske efikasnost, korišćenje sirovina, vode i energije.
<p>Imenovana osoba za praćenje uticaja na okoliš i sprovođenje edukacije ostalih zaposlenika prethodno se educira o svim aspektima zaštite okoliša kao i zakonskoj legislativi iz ove oblasti, a potom educirati ostale zaposlenike.</p> <p>Imenovana/e osoba koja se bavi poslovima zaštite okoliša, obezbjeđuje da se u toku izvođenja svakodnevnih aktivnosti vrši stalna kontrola mogućih uticaja na sve komponente okoliša, kako bi kroz određene evidencije mogla preduzimati odgovarajuće mjere, te znatno uticati na smanjenje potrošnje energenata koji se koriste u tehnološkom procesu.</p> <p>Uz redovno održavanje opreme i sredstava rada, moguće je svesti emisije u okoliš na najmanji mogući nivo.</p> <p>Redovnim propisanim monitoringom svih emisija u okoliš, od strane ovlaštenih institucija (akreditovanih laboratorija), omogućit će se nadzor nad radom kompletnog sistema.</p>
Opisati način izvještavanja o rezultatima izvršenja mjera odnosno predloženog programa.
<p>Način izvještavanja o rezultatima izvršenih mjera obuhvata niz aktivnosti u smislu uvođenja procedura i vođenja evidencija o planiranim i preduzetim mjerama u skladu sa ustanovljenim programom za unapređenje postrojenja u smislu zaštite okoliša.</p> <p>Imenovana osoba za vođenja poslova zaštite okoliša, treba voditi redovnu evidenciju o svim aspektima zaštite okoliša, potrošnjama energenata, potrošnji vode, monitoring emisija pravilnom razvrstavanju nastalog otpada i ostalim poslovima vezanim za zaštitu okoliša, te o svemu izvještavati menadžment preduzeća koji će vršiti provjeru sprovođenja planiranih mjera.</p>

Po isteku kalendarske godine, redovno dostavljati Zbirni izvještaj o monitoringu emisija iz postrojenja Federalnom ministarstvu okoliša i turizma, Fondu za zaštitu okoliša BiH i Agenciji za vodno područje rijeke Save, kao i interno menadžmentu privrednog društva „Adratric Metals BH“.

Navesti referentni dokument/a NRT (naziv, web stranica):

U fazi projektovanja prilikom odabira sirovina, materijala i procesne opreme, te tokom izvođenja radova, kao i za daljnji proces unapređenja rada pogona, kao osnov su poslužili referentni dokumenti NRT:

1. Non-Ferrous Metals Industries, 2017 - Industrial Emissions Directive 2010/75/EU (NRT-i za industrije obojenih metala u skladu s Direktivom 2010/75/EU Europskog parlamenta i Vijeća) [Best Available Techniques \(BAT\) Reference Document for the Non-Ferrous Metals Industries - Industrial Emissions Directive 2010/75/EU \(Integrated Pollution Prevention and Control\)](#)
2. Common waste water and waste gas treatment/management systems in the chemical sector, Industrial Emissions Directive 2010/75/EU (NRT-i za zajedničke sisteme obrade otpadnih voda i plinova te upravljanje njima u hemijskom sektoru) [Best Available Techniques \(BAT\) Reference Document for Common Waste Water and Waste Gas Treatment/Management Systems in the Chemical Sector - Industrial Emissions Directive 2010/75/EU \(Integrated Pollution Prevention and Control\)](#)
3. Emissions from Storage, July 2006 (NRT-i za emisije iz skladišta) [efs_bref_0706_0.pdf](#)
4. Management of waste from extractive industries, 2018, in accordance with Directive 2006/21/EC (NRT-i za upravljanje otpadom iz ekstraktivne industrije, u skladu s Direktivom 2006/21/EC) [Best available techniques \(BAT\) reference document for the management of waste from extractive industries - Publications Office of the EU](#)
5. JRC Reference Report on Monitoring of Emissions to Air and Water from IED Installations, 2018, Industrial Emissions Directive 2010/75/EU (Monitoring emisija u zrak i vode, Direktiva o industrijskim emisijama 2010/75/EU) [Monitoring of Emissions to Air and Water from IED Installations | EU-BRITE](#)
6. Council Directive 1999/31/EC of 26 April 1999 on the landfill of waste (Direktiva Vijeća 1999/31/EZ o odlagalištima otpada) [Directive - 1999/31 - EN - EUR-Lex](#)

11. Sprječavanje nesreća većih razmjera i reakcije u akcidentnim slučajevima

Koordinate lokacije rizičnog pogona/postrojenja prema državnom koordinatnom sistemu	-
Koordinate lokacije susjednih pogona/postrojenja prema državnom koordinatnom sistemu	-
Kategorija pogona/postrojenja koje je predmet zahtjeva	niži razred pogona/postrojenja
	viši razred pogona/postrojenja
Projektovani kapacitet rizične jedinice pogona/postrojenja	-
Projektovani kapacitet ostalih susjednih jedinica	-
<p>Kratki opis okruženja područja postrojenja (položaj saobraćajnica, stambenih i poslovnih objekata u odnosu na postrojenje, s naglaskom na elemente koji bi mogli uzrokovati nesreću većih razmjera ili pogoršati njene posljedice).</p> <p>Priložiti kartu na kojoj je vidljivo najmanje 1 km u krugu područja postrojenja sa stambenim objektima ili elementima prirodnog okoliša koji mogu biti ugroženi (škola, bolnica, stadion, rijeka, šuma i dr.)</p>	
-	
Vrsta (naziv) opasne supstance u postrojenju.	-
Hemijska oznaka opasne supstance	-
CAS broj	-
Kategorija opasne supstance	-
Maksimalna količina u tonama	-
Agregatno stanje opasne supstance	-
Način skladištenja opasne supstance u pogonu/postrojenju	Podzemni spremnik
	Nadzemni spremnik
	Procesna oprema
	Cjevovod
	Ostalo (opisati)
<p>Navesti listu mogućih situacija koje mogu imati uticaj na okoliš (unijeti dodatne redove po potrebi)</p>	
-	

Opisati postojeće ili predložene mjere, uključujući procedure za akcidentne slučajeve s ciljem smanjivanja uticaja emisija izazvanih prilikom nesreća, ili istjecanjem u okoliš
-
Navesti mjere koje se preduzimaju u akcidentnim slučajevima izvan normalnog radnog vremena (noć, vikend, praznici)
-
Opisati postupke u slučajevima različitih od uobičajenih (puštanje u rad, curenja, defekti, kratkotrajni prekidi, itd.)
-
Navesti rokove za preduzimanje određenih aktivnosti i mjera, te odgovorne osobe
-

Napomena: Nije primjenjivo

Pogon prerade i oplemenjivanja rude olova, cinka i barite na lokaciji „Veovača I-Tisovci“ ne spada u pogone/postrojenja u kojima su prisutne opasne supstance koje mogu dovesti do nesreća većih razmjera u skladu sa Pravilnikom o pogonima i postrojenjima i skladištima u kojima su prisutne opasne supstance koje mogu dovesti do nesreća većih razmjera (Službene novine FBiH broj: 51/21 i 96/22)

13. Opis ostalih mjera radi usklađivanja sa osnovnim obavezama operatera, sa fokusom na mjere nakon zatvaranja ili rušenja postrojenja. Remedijacija, prestanak aktivnosti, restart (ponovno paljenje/puštanje u rad) i briga po prestanku aktivnosti.

Opisati postojeće, ili predložene mjere za smanjenje uticaja na okoliš po prestanku rada dijela ili cijele instalacije, uključujući i mjere za brigu o potencijalnim zagađujućim ostacima poslije zatvaranja.

Nakon prestanka pogona za eksploataciju i preradu rude olova, cinka i barita, potrebno je sve lokacije pogona za preradu rude ocistiti, sanirati i vratiti u prvobitno stanje ili stanje bolje od prvobitnog, te ukloniti sve objekte, sirovine i otpadne materijale sa navedenih lokacija. Vraćanje u prvobitno stanje podrazumijevat će uklanjanje opreme koja se koristi u tehnološkom procesu, uklanjanje svih vrsta otpada koji nastaje na lokaciji, osobito opasnog otpada, i rekultivaciju svi degradiranih i izmijenjenih terena.

U skladu sa članom 59. *Zakona o rudarstvu FBiH* (Sl. novine FBiH, br. 26/10) poslije ishođenja dozvole za obustavu eksploatacije mineralne sirovine gospodarsko društvo/Investitor mora izvršiti konačnu sanaciju zemljišta i rekultivaciju okoliša i otkloniti posljedice koje su nastale pri izvođenju rudarskih radova, na temelju projekta sanacije i rekultivacije.

Također, Investitor je dužan u kontinuitetu vršiti sanaciju zemljišta i tehničku rekultivaciju devastiranih površina nastalih uslijed rudarskih radova, prema projektu izvođenja rudarskih radova. Rekultivacija napuštenih prostora uključuje sve radnje koje je potrebno izvršiti na cijelom prostoru radi završne sanacije i revitalizacije površina degradiranih rudarskim i drugim radovima.

Zakon o zaštiti okoliša nalaže da se za prekid rada i rušenja pogona i postrojenja, kojima je potrebno okolišno dopuštenje koje se izdaje na temelju dokumentacije o procjeni utjecaja na okoliš, obvezno provodi novi postupak procjene utjecaja na okoliš sukladno važećoj legislativi.

Operater je u okviru Plana okolinske i društvene zaštite (ESIA) izradio Plan zatvaranja pogona i postrojenja u sastavu projekta Vares, kojim je definisan okvir zatvaranja i mjere zaštite okoliša koje treba poduzeti u fazi zatvaranja pogona i postrojenja i nakon njihovog zatvaranja, uključujući plan aktivnosti, mjere zaštite i remedijacije okoliša, odgovornost i finansijski okvir, koji je dostupan na webu operatera.

Rezultati ispitivanja lokacije u odnosu na postojeća zagađenja tla i podzemnih voda iz samog pogona/ postrojenja, ili prijedlog za provedbom takvog ispitivanja i prijedlog vremenskog okvira

Uvidom u dostupnu dokumentaciju od strane investitora ne postoje podaci da je u periodu testnog rada pogona prerade i oplemenjivanja rude na lokaciji „Tisovci“ bilo nekih akcidenata u pogledu zagađenja tla, površinskih i podzemnih voda.

Investitor je u periodu ishodovanja prve okolinske dozvole, u svrhu izrade Studije o uticaju na okoliš predmetnog pogona, vršio monitoring „nultog stanja“ svih sastavnica okoliša, o čemu postoje izvještaji i nalazi ovlaštenih institucija.

PRILOG I

Izvod iz planskog akta

PRILOG II

Pravomoćni vodni akti

1. Rješenje o vodnoj saglasnosti broj 05-21-05901-1/22 od 20.06.2022. godine na "Glavni projekat instalacija vodovoda i kanalizacije za objekat obnove pogona eksploatacije i prerade rude olova, cinka i barita na lokaciji Veovača I-Tisovci I Veovača II, koja se odnosi isključivo na ispuštanje sanitarno-fekalnih otpadnih voda iz objekta upravne zgrade, objekta radionice, trpezarije I kuhinje, pogona za eksploataciju I preradu. Rješenje izdato od Ministarstva za poljoprivredu, šumarstvo i vodoprivredu ZDK;
2. Komunalna saglasnost broj: 583-02/22 od 26.09.2022. godine za priključak na vodovodni sistem "Lalića mlin" upravne zgrade, objekta radionice, trpezarije i kuhinje, pogona eksploatacije i prerade rude olova, cinka i barita na lokaciji Veovača I-Tisovci-Veovača II, izdata od JKP d.o.o. Vareš;
3. Rješenje o vodnoj saglasnosti broj: UP-1/21-2-40-424-12/23 od 15.02.2024. godine na projektnu dokumentaciju kojom je obuhvaćena aktivnost izgradnje odlagališta flotacijske jalovine iz postrojenja z apreradu rude Vareš, izdata od Agencije za vodno područje rijeke Save;
4. Rješenje o prethodnoj vodnoj saglasnosti broj: UP-1/21-1-40-460-5/24 od 27.09.2024. godine u svrhu izrade projektne dokumentacije za realizaciju projekta izgradnje odlagališta flotacijske jalovine iz postrojenja za preradu rude Vareš, , izdata od Agencije za vodno područje rijeke Save;
5. Rješenje o vodnoj dozvoli broj: UP-1/21-3-40-033-8/24 od 30.09.2024. godine za aktivnosti koje mogu imati specifične uticaje na vode i time mogu privremeno ili trajno degradirati kvalitet voda i ometati poboljšanje njihovog prostojećeg kvaliteta u postupku rada postrojenja za preradu rude olova, cinka i barita sa sadržajem pripadajućih mineralnih komponenti na lokalitetu Veovača I Tisovci, općina Vareš, izdata od Agencije za vodno područje rijeke Save.

PRILOG III

Netehnički rezime

PRILOG IV

Plan upravljanja otpadom

PRILOG V

Zemljišnoknjižni izvadak i posjedovni list

PRILOG VI

Kopija katastarskog plana

PRILOG VII

Ostala rješenja, saglasnosti i odobrenja

Ugovori o koncesiji

1. **Ugovor o koncesiji** broj: 04-18-21389-1/13 od 12.03.2013.godine potpisan između Koncesora Ministarstvo privrede ZDK i Koncesionara „MM PROJECT“ d.o.o.Kreševo. Predmet koncesije je istraživanje i eksploatacija metaličnih resursa olova, cinka i barita na ležištima Veovača I, Veovača II i Rupice-Juraševac, Brestić u općini Vareš.
2. **Anex I** (broj: 04-18-21389-2/13 od 08.10.2013.godine) Ugovora o koncesiji broj: 04-18-21389-1/13 od 12.03.2013.godine, potpisan između Koncesora Ministarstvo privrede ZDK i Koncesionara „EASTERN MINING“ d.o.o. Visoko, o izmjeni naziva i sjedišta dosadašnjeg koncesionara „MM PROJECT“ d.o.o. Kreševo, koji se briše, a novi naziv Koncesionara je „EASTERN MINING“ d.o.o. Visoko.
3. **Anex II** (broj: 04-18-21389-3/2018 od 19.02.2018.godine) Ugovora o koncesiji broj: 04-18-21389-1/13 od 12.03.2013.godine, potpisan između Koncesora Ministarstvo privrede ZDK i Koncesionara „EASTERN MINING“ d.o.o. Sarajevo, o izmjeni sjedišta koncesionara „EASTERN MINING“ d.o.o. Visoko u „EASTERN MINING“ d.o.o. Sarajevo i produženju vremena dodjele za koncesije za istraživanje na ležištima Veovača I, Rupice-Juraševac, Brestić u općini Vareš (do 25.05.2020.godine).
4. **Anex III** (broj: 04-18-21389-3/2018 od 14.11.2018.godine) Ugovora o koncesiji broj: 04-18-21389-1/13 od 12.03.2013.godine, potpisan između Koncesora Ministarstvo privrede ZDK i Koncesionara „EASTERN MINING“ d.o.o. Sarajevo, zaključen na osnovu Odluke Vlade ZDK o dodjeli koncesije za istraživanje i eksploataciju mineralne sirovine olova, cinka i barita na proširenom ležištu „Rupice-Borovica“ i „Veovača-Orti-Selište-Mekuše“ u općini Vareš, pri čemu sva ostala prava i obaveze uređene odredbama Ugovora o koncesiji (broj: 04-18-21389-1/13 od 12.03.2013.godine) – vrijeme trajanja koncesije je 20 godina, od čega 2 godine za istraživanje, a zavisit će od utvrđenih rezervi mineralne sirovine.
5. **Anex IV** (broj: 04-18-21389-4/18 od 28.01.2020.godine) Koncesionog ugovora broj: 04-18-21389-1/13 od 12.03.2013.godine, potpisan između Koncesora Ministarstvo privrede ZDK i Koncesionara „EASTERN MINING“ d.o.o. Sarajevo. Predmet koncesije je eksploatacija zlata, srebra i bakra kao pratećih mineralnih ruda olova, cinka i barita utvrđenih Rješenjem o potvrđivanju geoloških rezervi broj: 06-18-405/18 od 24.08.2018.godine i Rješenjem o potvrđivanju geoloških rezervi broj: 06-18-182/19 od 29.03.2019.godine, izdatih od Federalnog ministarstva energije, industrije i rudarstva za ležište Veovača I, Veovača II i Rupice-Juraševac-Brestić u općini Vareš. Sva ostala prava i obaveze uređene su odredbama Ugovora o koncesiji (broj: 04-18-21389-1/13 od 12.03.2013.godine), te Anexom I i Aneksom II koja ostaju neizmjenjena i na pravnoj snazi.
6. **Anex V** broj: 04-18-14461-1/20 od 03.12.2020.godine,) Koncesionog ugovora broj: 04-18-21389-1/13 od 12.03.2013.godine, potpisan između Koncesora Ministarstvo privrede ZDK i Koncesionara „EASTERN MINING“ d.o.o. Tisovci bb, Vareš, za istraživanje i eksploataciju mineralne sirovine olova, cinka, barita i pratećih plemenitih metala na proširenom ležištu „Orti-Selište-Mekuše-Barice-Smajlova šuma-Mačak“, „Droškovac-Brezik i „Borovica-Semizova Ponikva“ općina Vareš. Vrijeme koncesije na proširenom eksploatacionom polju je 30 godina.
7. **Anex VI** broj: 04-14-5757-2/22 od 19.07.2022.godine, o izmjenama Anexa III Koncesionog ugovora (broj: 04-18-21389-1/13 od 12.03.2013.godine), potpisan između Koncesora Ministarstvo privrede ZDK i Koncesionara „EASTERN MINING“ d.o.o. Tisovci bb, Vareš, kojim se vrijeme koncesije za istraživanje na proširenom istražno-eksploatacionom prostoru ležišta „Rupice-Borovica“ i „Veovača-Orti-Selište-Mekuše“ u općini Vareš produžava do 31.03.2023. godine, dok je vrijeme koncesije za eksploataciju na proširenom istražno-eksploatacionom prostoru ležišta „Rupice-Borovica“ i „Veovača – Orti-Selište-Mekuše“ u općini Vareš 20 godina, od dana potpisivanja Ugovora o koncesiji.

Okolinske dozvole

1. Okolinska dozvola broj UPI 05/2-23-11-195/19 od 20.05.2020. godine za Projekat obnove pogona eksploatacije i prerade rude olova, cinka i barita na lokaciji Veovača I – Tisovci – Veovača II izdata od Federalnog ministarstva okoliša i turizma;
2. Rješenje broj UPI 05/2-23-11-195-1/19 MK od 28.10.2021. godine o izmjenama i dopunama Rješenja broj UPI 05/2-23-11-195/19, za Projekat obnove pogona eksploatacije i prerade rude olova, cinka i barita na lokaciji Veovača I-Tisovci-Veovača II u općin Vareš, izdata od Federalnog ministarstva okoliša i turizma;
3. Rješenje broj UPI 05/2-23-11-195-2/19 od 27.09.2024. godine o izmjenama i dopunama Rješenja broj UPI 05/2-23-11-195/19, za Projekat obnove pogona eksploatacije i prerade rude olova, cinka i barita na lokaciji Veovača I-Tisovci-Veovača II u općin Vareš, izdata od Federalnog ministarstva okoliša i turizma;
4. Rješenje broj UPI 05/2-23-11-195/19-3 od 21.10.2024. godine izdato od strane Federalnog ministarstva okoliša i turizma nakon odgovora investitora “Adriatic Metals BH” na primjedbe Fondacije Atelje za društvene promjene – ACT, u vezi sa već izvedenim dokazima i utvrđenim činjenicama, kojim se ostavlja na snazi Rješenje FMOIT-a broj: UPI 05/2-23-11-195-2/19;

Rješenja Federalnog ministarstva energije, rudarstva i industrije

1. Rješenje - dozvola broj: Up/I broj: 06-14-2-658/20 od 25.01.2021. godine za površinsku eksploataciju i preradu kompleksne rude olova, cinka i barita sa sadržajem pripadajućih mineralnih komponenti na lokalitetu Veovača I i Veovača III, općina Vareš;
2. Rješenje broj: Up/I broj: 06-14-1-240/22 od 28.04.2022. godine kojim se izdaje dozvola PD “Eastern Mining” d.o.o. Vareš za izvođenje radova po Glavnom rudarskom projektu za preradu kompleksne rude olova, cinka i barita na lokalitetu Tisovci, općina Vareš;
3. Rješenje broj: Up/I 06-14-1-388/23 od 28.04.2023. godine kojim se odobrava DRP objekta za proces mljevenja rude (mlin) i objekta flotacije postrojenja za preradu kompleksne rude olova, cinka i barita na lokalitetu Tisovci (rudarsko-mašinski, elektro i građevinski dio);
4. Rješenje broj: Up/I broj: 06-14-1-518/24 od 23.10.2024. godine kojim se izdaje dozvola PD “Adriatic Metals BH” d.o.o. za izvođenje radova po DRP izgradnje privremenog odlagališta flotacijske jalovine na lokaciji Veovača II, općina Vareš;
5. Rješenje kojim se odobrava Projekat obnove pogona eksploatacije i prerade rude olova, cinka i barita na lokaciji Veovača I – Tisovci – Veovača II – Izmjena broj: UPI 05/2-23-11-195/19-3 od 21.10.2024. godine;
6. Rješenje broj: Up/I-06-14-1-143/23 od 03.03.2023. godine kojim se odobrava DRP postrojenja za preradu rude na lokaciji Tisovci, općina Vareš;
7. Rješenje Up/I broj: 06-14-1-390/23 od 28.04.2023. godine kojim se odobrava DRP objekta za filtraciju, manipulaciju koncentratom i jalovinom i pumpne stanice za koncentrat i jalovinu postrojenja za preradu kompleksne rude olova, cinka i barita na lokalitetu Tisovci;
8. Rješenje Up/I broj: 06-14-1-800/23 od 26.09.2023. godine kojim se odobrava DRP postrojenja za preradu rude na lokaciji Tisovci (elektro dio) odobren od strane FMERI.
9. Rješenje UP/I broj: 06-14-1-876/23 od 13.11.2023. godine za izvođenje radova po DRP izvedenog stanja upravne zgrade “Adriatic Metals BH” na lokalitetu Tisovci, općina Vareš (građevinsko-mašinski i elektro dio- 2 Knjiga);

10. Rješenje Up/I broj: 06-14-1-887/23 od 23.11.2023. godine kojim se odobrava DRP objekta skladišta izdrobljene rude PD Adriatic Metals BH (građevinski dio-1 Knjiga), na lokaciji Tisovci, općina Vareš;
11. Rješenje UP/I broj: 06-14-1-132/24 od 12.03.2024. godine za izvođenje radova po DRP analitičke i metalurške laboratorije na lokaciji Tisovci, Rudnik "Adriatic Metals" d.o.o. općina Vareš (rudarsko-tehnološki, elektro i mašinski dio – 1 Knjiga).

Razno

1. Rješenje o urbanističkoj saglasnosti broj: UPI/03-19-2-81/20 od 17.11.2020. godine investitoru "Eastern Mining" d.o.o. Vareš, za površinsku eksploataciju i izgradnju novog postrojenja i pogona Rudnika olova, cinka I barita na lokalitetu Veovača I-Tisovac I Veovača II, definisana koordinatama x I y, na K.O.Pržići u K.O. Daštansko, općina Vareš, ZDK, izdato od Federalnog ministarstva prostornog uređenja;
2. Rješenje broj: 2477/2024 od 25.07.2024. godine o puštanju u probni rad postrojenja za preradu rude najduže 6 mjeseci od dana izdavanja rješenja prema odobrenoj projektnoj dokumentaciji, izdata od Adriatic Metals BH d.o.o. Vareš;
3. Rješenje broj: 2476/2024 od 25.07.2024. godine o puštanju u probni rada odlagališta flotacijske jalovine najduže 6 mjeseci prema odobrenoj projektnoj dokumentaciji "DRP privremenog odlagališta flotacijske jalovine, odobrenog od FMERI broj: 06-14-1-899/24 od 08.01.2024., Pojednostavljeni rudarski projekat pristupnih puteva unutar privremenog odlagališta flotacijske jalovine, odobren od FMERI broj: 06-1-1-182/24 od 12.04.2024. godine;
4. Uvjerenje broj: 02/3-2058/24 od 25.09.2024. godine o korištenju zemljišta izdato od Službe za prostorno uređenje- Općina Vareš, Općinski načelnik;
5. Potvrda broj: 06-14-1-1423/23 od 25.10.2023. godine o značaju projekta za Federaciju BiH – Projekat "Istraživanja, eksploatacije I prerade rude (otvaranja rudnika)" investitora "Adriatic Metals BH" d.o.o. Vareš, izdato od FMERI.

PRILOG VIII

Ugovori sa ovlaštenim operaterima za zbrinjavanje opasnog i neopasnog otpada

1. Ugovor sa JKP d.o.o. Vareš
2. Ugovor o izvođenju radova sa DELTA PETROL d.o.o. Kakanj
3. Ugovor o pružanju usluga sa AIDA-COMERCE d.o.o. Sarajevo
4. Ugovor o prodaji sekundarnih sirovina sa C.I.B.O.S. d.o.o. Sarajevo

PRILOG IX

Interni dokumenti vezani za zaštitu okoliša

1. Plan upravljanja kvalitetom zraka i stakleničkim plinovima, (septembar 2024.godine)
2. Akcioni plan za biodiverzitet (februar 2024.godine)
3. Plan upravljanja bukom i vibracijama (februar 2023.godine)
4. Plan upravljanja tlom, zagađenim tlom i kontrola erozije (septembar 2024.godine)
5. Plan upravljanja vodama i otpadnim vodama (oktobar 2024.godine)
6. Plan odlaganja površinskog mineralnog otpada (august 2024.godine)

PRILOG X

Izjava o istinitosti, tačnosti i potpunosti podataka

PRILOG XI

Popis zagađujućih supstanci

PRILOG XII

Karte sa označenim mjernim mjestima monitoringa kvaliteta ambijentalnog zraka, kvaliteta tla i buke u okoliš

PRILOG XIII

Grafički prikazi

- Prilog 1. Situacija dispozicije objekata pogona za preradu rude olova, cinka i barita
- Prilog 2. Skladište reagensa i rezervnih dijelova
- Prilog 3. Dijagram odvijanja tehnološkog procesa
- Prilog 4. i 4.1. Pregledna situaciona karta odlagališta flotacijske jalovine na orto-foto podlozi
- Prilog 5. Situacioni prikaz zaštite od površinskih i podzemnih voda odlagališta flotacijske jalovine Veovača II
- Prilog 5.1. Situacioni prikaz lagune procjednih voda na odlagalištu flotacijske jalovine Veovača II
- Slika 3.1. Elementi postrojenja za manipulaciju izdrobljenom rudom
- Slika 3.2. Trodimenzionalni izgled prihvatnog koša
- Slika 3.3. Izgled trakastog transportera
- Slika 3.4. Izgled i skica objekta za depo izdrobljene rude
- Slika 3.5. Prikaz mlina sa kuglama
- Slika 3.6. Prikaz principa rada ciklona i izgled klastera
- Slika 3.7. Izgled rezervoara za kondicioniranje i prikaz rezervoara sa mješačem
- Slika 3.8. Princip rada mlina za domeljavanje
- Slika 3.9. Presjek flotacijske ćelije
- Slika 3.10. Izgled sistema za pripremu kreča, reagensa flotacije i sistema za pripremu flokulanta
- Slika 3.11. Izgled upravljačkog ormara za jedno od postrojenja za pripremu i doziranje reagensa
- Slika 3.12. Izgled zgušnjivača
- Slika 3.13. Izgled vertikalne prese (koncentrati srebro/olovo i koncentrat cinka)
- Slika 3.14. Izgled prese za jalovinu
- Slika 3.15. Izgled unutrašnjosti objekta i prikaz opreme u objektu za manipulaciju jalovinom

- Slika 3.16. Planovi odvijanja saobraćaja pri utovaru i otpremi koncentrata i jalovine
- Slika 3.17. Položaj PK Veovača II u odnosu na postrojenje za preradu rude na Tisovcima
- Slika 3.18. Lokacija privremnog odlagališta flotacijske jalovine
- Slika 3.19. Prikaz metalurške laboratorije sa nazivima uređaja (administrativna zgrada i kontejner)