

ZAHTJEV ZA IZDAVANJE OKOLIŠNE DOZVOLE

**operatora BSI d.o.o. Jajce za pogon
za proizvodnju sirovog željeza,
čelika i ferolegura**



 **B.S.I. d.o.o.**
Veljača 2022.

Sadržaj

UVOD	1
A. PODACI O PODNOSIOCU ZAHTJEVA/OPERATERU	4
1. OSNOVNI PODATCI.....	4
2. PODATCI O POGONU/POSTROJENJU.....	4
3. DODATNE INFORMACIJE O POGONU/POSTROJENJU.....	5
B. SUSTAV CERTIFICIRANJA POGONA/POSTROJENJA PO PITANJU OKOLIŠA I/ILI KVALITETA	6
C. OPIS LOKACIJE POGONA I POSTROJENJA	6
1. OSNOVNI PODACI O LOKACIJI	6
2. MAPE I SHEME	7
3. OPIS POGONA I POSTROJENJA.....	10
D. OPIS OSNOVNIH SIROVINA, POMOĆNIH/SEKUNDARNIH SIROVINA I SUPSTANCI, KOLIČINE POTROŠENE/PROIZVEDENE ENERGIJE I POTROŠENE VODE TIJEKOM RADA POGONA/POSTROJENJA.....	20
1. OSNOVNE SIROVINE, POMOĆNE/SEKUNDARNE SIROVINE I OSTALI MATERIJALI/SUPSTANCE KOJE SE KORISTE U POGONU/POSTROJENJU 20	
2. POTROŠENA I PROIZVEDENA ENERGIJA U POGONU/POSTROJENJU	24
E. OPIS IZVORA EMISIJA, PRIRODA I KOLIČINE EMISIJA IZ POGONA I POSTROJENJA U OKOLIŠ (OTPAD, ZRAK, VODA, TLO) TJ. IZVJEŠTAJ O NULTOM STANJU, KAO I IDENTIFIKACIJE ZNATNIH UTJECAJA NA OKOLIŠ I ZDRAVLJE LJUDI	26
1. UPRAVLJANJE OTPADOM.....	26
2. EMISIJE U ZRAK	29
3. FUGITIVNE I POTENCIJALNE EMISIJE	34
4. EMISIJE U VODE	34
5. EMISIJE U TLO	41
6. BUKA	43
7. VIBRACIJE	43
8. NEIONIZIRAJUĆE ZRAČENJE	43
F. OPIS STANJA LOKACIJE POGONA/POSTROJENJA I PRAĆENJE STANJA OKOLIŠA	44
1. STANJE LOKACIJE I UTJECAJ AKTIVNOSTI POSTOJEĆIH I PLANIRANIH POGONA I POSTROJENJA	44
2. OCJENA EMISIJA U ZRAK.....	56
3. OCJENA EMISIJA U VODE	57
4. EMISIJE U TLO.....	59
5. OPIS MJERA ZA SPRJEČAVANJE PRODUKCIJE OTPADA KAO I ZA POVRAT KORISNOG MATERIJALA IZ OTPADA KOJI PRODUCIRA POSTROJENJE .	60
6. OCJENA AMBIJENTALNE BUKE	62



Naručitelj:	Objekt:	Broj Zahtjeva:	Datum izrade:
BSI d.o.o. Jajce	<i>Pogon za proizvodnju sirovog željeza, čelika i ferolegura</i>	01-2-40-II/22	Veljača, 2022.
7 OPIS PREDLOŽENIH MJERA ZA SPREČAVANJE ILI SMANJENJE EMISIJA I/ILI PRODUKCIJE OTPADA IZ POSTROJENJA I ROKOVI ZA NJIHOVU REALIZACIJU			64
8. OPIS PLANIRANOG MONITORINGA I PLANIRANIH MJERA ZA SMANJENJE EMISIJA			68
9. KRITERIJI ZA ODREĐIVANJE NAJBOLJIH RASPOLOŽIVIH TEHNIKA I USKLAĐENOST EMISIJA IZ POGONA/POSTROJENJA SA NAJBOLJIM RASPOLOŽIVIM TEHNIKAMA (NRT)			71
10. PROGRAM ZA UNAPREĐENJE RADA POGONA/POSTROJENJA.....			77
11. SPRIJEČAVANJE NESREĆA VEĆIH RAZMJERA I REAKCIJE U AKCIDENTNIM SLUČAJEVIMA.....			83
12. OPIS OSTALIH MJERA RADI USKLAĐIVANJA SA OSNOVNIM OBAVEZAMA OPERATERA, POSEBNO MJERA NAKON ZATVARANJA ILI RUŠENJA POSTROJENJA			84
5. PRILOZI			85



Popis slika:

Slika 1 Shematski prikaz grada Jajca	7
Slika 2 Kopija katastarskog plana s preklapanjima	8
Slika 3 Izvod iz planske dokumentacije – izvod iz generalnog urbanističkog plana Jajce – namjena površina	9



OPĆI PODATCI

NARUČITELJ : BSI d.o.o. Jajce

POSTROJENJE ZA KOJE SE IZRAĐUJE ZAHTEV : Pogon za proizvodnju ferolegura

IME I ADRESA OPERATORA : "B.S.I." društvo s ograničenom odgovornošću za proizvodnju i trgovinu ferolegurama Jajce
Industrijska b.b., 70101 Jajce
Tel: +387 30 654 590
Fax: +387 30 654 068
e-mail: info@bsibh.com


SLUŽBENA KONTAKT OSOBA : Gđa. Janja Rudić


IZVRŠITELJ POSLA : ZAGREBINSPEKT d.o.o. Mostar
Rudarska 247 88000 Mostar
036 334 280, 334 281, 334 282
e-mail: info@zagrebinspekt.com


BROJ TEHNIČKE DOKUMENTACIJE : 01-2-40-II/22




ZAHTJEV IZRADILI


Sandro Zovko, dipl. ing. el. 

Nikica Zovko, dipl. ing. stroj. 

Sanda Zorić, dipl.ing. sig. 

Jasenko Tufekčić, dipl. ing. građ. 

Borjana Pogarčić, mag. ing. kem. 

Petar Barišić, mag. biol. i kem. 

VRIJEME IZRADE :

Veljača, 2022.

Direktor
BSI d.o.o. Jajce

Direktor
ZGI d.o.o. Mostar

Janja Rudić



Sandro Zovko, dipl.ing.el.




UVOD

Povijest ovog pogona počinje sa austrijsko-njemačkom firmom *Bosnische elektrizitas A.G.* koja je osnovana 1897. godine. 20. travnja 1897. godine je održana osnivačka skupština, a 30. lipnja iste godine Okružni sud u Travniku registrira naprijed navedenu firmu u trgovačkom registru pod brojem 54-1-1233. Poduzeće je registrirano sa sjedištem u Jajcu i sa "Evidencionim biroom" u Beču. "Evidencioni biro" u Beču predviđen je kao izmješteni centar društva u cilju plasmana proizvodnje na evropskom tržištu, a kasnije postaje centar grupacije poduzeća pod zajedničkim nazivom "Elektrobosna". Ovaj naziv potječe od telegrafske skraćenice "*Bosnische elektrizitas*". Osnovano poduzeće pristupilo je izgradnji hidroelektrane i pogona za proizvodnju karbida, a kasnije i beagida. Karbid se proizvodio u 36 malih monofaznih elektro peći u vidu lonaca, snage 150-200 kW. 1904. godine jedan dio ovih malih monofaznih peći zamjenjuje se jednom većom trofaznom, elektro peći od 4000 KS.

Zbog krize na tržištu karbida početkom prošlog stoljeća tj. od 1902. godine počelo se raditi na proizvodnji ferosilicija, te fabrika u Jajcu uvodi proizvodnju istog od 1908. god.

Između 1954. i 1957. godine kupljena je moderna elektropeč za proizvodnju ferosilicija, firme "TAGLIAFERRI" Milano, instalirane snage od 8500 kVA i puštena u pogon ožujka 1962. godine. 1965. godine instalirana je druga peč, a 1967. godine i treća. Zahvaljujući kvalitetnim sirovinama proizveden je Si metal odličnog kvaliteta čiji je sadržaj silicija preko 99%.

Do sedamdesetih godina prošlog stoljeća EB je izrasla u jednog od industrijskih giganta u socijalističkoj BiH.

Radnici 1991. god. kupuju dionice i privatiziraju EB koja postaje dioničko društvo. Sa uspostavljanjem mira 1995. god. zbor prijeratnih radnika osniva DP Elektrobosna d.d. U sastav nove kompanije ulazi prijašnja imovina kao što su hoteli, kampovi, stadioni, hale i pogoni. Nakon što je Upravni odbor 1997. god. raspisao međunarodni tender za ulaganje i prihvatio ponudu londonske kompanije NEW East Co. Limited, Upravni odbor Elektrobosne u suradnji sa *New East* osniva novo poduzeće pod nazivom "Elektrobosna-N" d.o.o. Pored Elektrobosne – N d.o.o. osnovane su još dvije „kompanije kćeri”: Elbo Komerc d.o.o. i Elektrobosna-Zaks d.o.o.



Naručilatelj:	Objekt:	Broj Zahtjeva:	Datum izrade:
BSI d.o.o. Jajce	<i>Pogon za proizvodnju sirovog željeza, čelika i ferolegura</i>	01-2-40-III/22	Veljača, 2022.

Dana 01.06.2004. god. od "Elektrobosna-N" d.o.o. Jajce, Metalleghe d.o.o. kupilo je dio pogona tzv. „stare peći” koji se sastoji od tri peći. Ove 3 (tri) elektrolučne peći s uronjenim lukom se koriste za proizvodnju ferolegura sa visokim sadržajem Silicija (metalurški udio Si metala je 96 – 99,6%) i to procesom karbotermičke redukcije kvarca.

Po preuzimanju tri elektrolučne peći u 2005. god. započeo je proces "radikalne restauracije" i modernizacije svih sektora uz istovremeno korištenje najboljih i najmodernijih tehnologija proizvodnje, što je omogućilo poduzeću da za vrlo kratko vrijeme postane jedan od najkvalificiranijih evropskih proizvođača Si metala, okarakteriziran godišnjom proizvodnjom od oko 18 000 t.

Poduzeće posjeduje prethodno izdanu okolišnu dozvolu UP-I-05/2-23-11-17/17, izdanu od strane Federalnog ministarstva okoliša i turizma dana 16.03.2017., s datumom pravosnažnosti od 05.06.2017.

U cilju ishođenja okolišne dozvole, nakon prestanka važnosti postojeće, u nastavku dokumenta izrađen je Zahtjev za izdavanje okolišne dozvole izrađen sukladno članku 86. *Zakona o zaštiti okoliša* („Službene Novine FBiH”, br. 15/21) i sukladno Prilogu I, točka 2, alineja 2.2. *Uredbe kojom se utvrđuju pogoni i postrojenja koja moraju imati okolišnu dozvolu* („Službene novine Federacije BiH”, broj: 51/21).

Ovaj Zahtjev je izrađen na način da se :

- Ne ugrožava niti ometa zdravlje ljudi i ne stvara nenasnosna/pretjerana smetnja ljudima koji žive u području utjecaja postrojenja;
- Poduzmu sve odgovarajuće preventivne mjere za sprječavanje onečišćenja i ne uzrokuje značajnija onečišćenja;
- Izbjegava stvaranje otpada, a ukoliko dolazi do nastanka otpada količina se svodi na najmanju moguću mjeru, a nastali otpad se reciklira ili ukoliko to nije tehnički ili ekonomski izvedivo, otpad se propisno odlaže, a pritom se izbjegava ili smanjuje bilo kakav negativan utjecaj na okoliš;
- Učinkovito korištenje prirodnih resursa i energenata;
- Poduzmu neophodne mjere za sprječavanje nesreća i ograničavanje njihovih posljedica;
- Poduzmu neophodne mjere nakon prestanka rada postrojenja radi izbjegavanja bilo kakvog rizika od onečišćenja i povrat u zadovoljavajuće stanje lokacije na kojoj se



nalazi postrojenje. Zadovoljavajuće stanje znači ispunjenost svih standarda kvalitete okoliša koji se odnose na lokaciju postrojenja, osobito oni koji se tiču zaštite tla i vode.

Gore navedeni zahtjevi odnose se na opću obvezu operatora koju treba ispuniti tijekom rada i nakon prestanka rada pogona i postrojenja. Ovi standardi se moraju primijeniti prilikom izdavanja okolišnog dopuštenja.

Zahtjev za izdavanje okolišne dozvole je urađen na osnovu opažanja sa terena, te dostavljene dokumentacije i podataka od strane Investitora.



A. PODACI O PODNOSIOCU ZAHTJEVA/OPERATERU

1. Osnovni podatci

1.1. Naziv operatera	"B.S.I." d.o.o. Jajce	
1.2. Oblik organizovanja	Društvo sa ograničenom odgovornošću	
1.3. Vrsta zahtjeva	Novi pogon ili postrojenje	NE
	Postojeći pogon ili postrojenje	DA
	Značajna izmjenu postojećih pogona i postrojenja	NE
	Prestanak aktivnosti	NE
1.4. Vlasništvo nad poduzećem	Metalleghe SpA, Italija, 100%	
1.5. Adresa sjedišta poduzeća	Industrijska b.b., 70101 Jajce	
1.6. Matični broj poduzeća (ID broj, PDV broj)	4236304190009; 236304190009	
1.7. Šifra osnovne djelatnosti u skladu sa klasifikacijom djelatnosti	24.10 Proizvodnja sirovog željeza, čelika i ferolegura	
1.8.SNAP kod	04 – Procesi u obojenoj industriji 04 03 03 – Proizvodnja silicija	
1.9. NACE kod	24.10	
1.10. Broj zaposlenih	153	
1.11. Ovlašteni predstavnik	Direktor	
1.12. Ime i prezime ovlaštenog predstavnika	Janja Rudić	
1.13. Funkcija u poduzeću	-	
1.14. Telefon	+387 30 654 590	
1.15. Faks	+387 30 654 068	
1.16. E-mail	info@bsibh.com	

2. Podatci o pogonu/postrojenju

2.1. Naziv pogona/postrojenja	"B.S.I." društvo s ograničenom odgovornošću za proizvodnju i trgovinu ferolegurama Jajce
2.2. Adresa na kojoj je lociran pogon i postrojenje	Industrijska b.b., 70101 Jajce
2.3. Koordinate lokacije prema državnom koordinatnom sustavu	X = 44°20' 21"; Y = 17°15'52"



2.4. Kategorija industrijskih aktivnosti koje su predmet zahtjeva u skladu s Prilogom I. Uredbe	2. Proizvodnja i prerada metala 2.2 Proizvodnja sirovog željeza ili čelika (primarno ili sekundarno topljenje), uključujući neprekidno lijevanje, sa kapacitetom većim od 5 tona na sat
2.5. Projektirani kapacitet	18.000 t/god

3. Dodatne informacije o pogonu/postrojenju

Popis svih dobijenih dozvola na dan podnošenja zahtjeva

Naziv dozvole	Referentni br.	Datum izdavanja	Period važenja
Okolinska dozvola	UP-I-05/2-23-11-17/17	16.03.2017	5 godina
Vodna dozvola za korištenje vode i ispuštanje sanitarno fekalnih voda	05-25-742/19	13.12.2019.	5 godina
Vodna dozvola za ispuštanje tehnoloških otpadnih voda	UP-I/25-3-40-050-3/19	31.01.2019.	5 godina
Rješenje o prethodnoj vodnoj saglasnosti za zahvaćanje vode na rijeci Vrbas	UP-I/25-1-40-389-3/20	21.10.2020.	3 godine
Rješenje/doozvola za postavljanje i upotrebu privremene pumpne stanice dizel goriva	03/2-44-2-281/21	25.03.2021.	1 godina

Podaci o ovlaštenom licu za kontakt u vezi sa dozvolom

Ime i prezime ovlaštenog lica	Janja Rudić
Adresa ovlaštenog lica	Industrijska bb, Jajce
Funkcija u poduzeću	Direktor
Telefon	+387 30 654 590
Faks	+387 30 654 068
E-mail	info@bsibh.com



B. SUSTAV CERTIFICIRANJA POGONA/POSTROJENJA PO PITANJU OKOLIŠA I/ILI KVALITETA

Implementiran i certificiran/verificiran sustav upravljanja okolišem u skladu sa standardom	DA	BSI je implementirao integrirani sustav upravljanja (upravljanje kvalitetom, okolišem, zdravljem i sigurnosti na radu, u skladu sa zahtjevima standarda BAS EN ISO 9001:2015, BAS EN ISO 14001:2015 i BAS ISO 45001:2018.
---	----	---

C. OPIS LOKACIJE POGONA I POSTROJENJA

1. Osnovni podaci o lokaciji

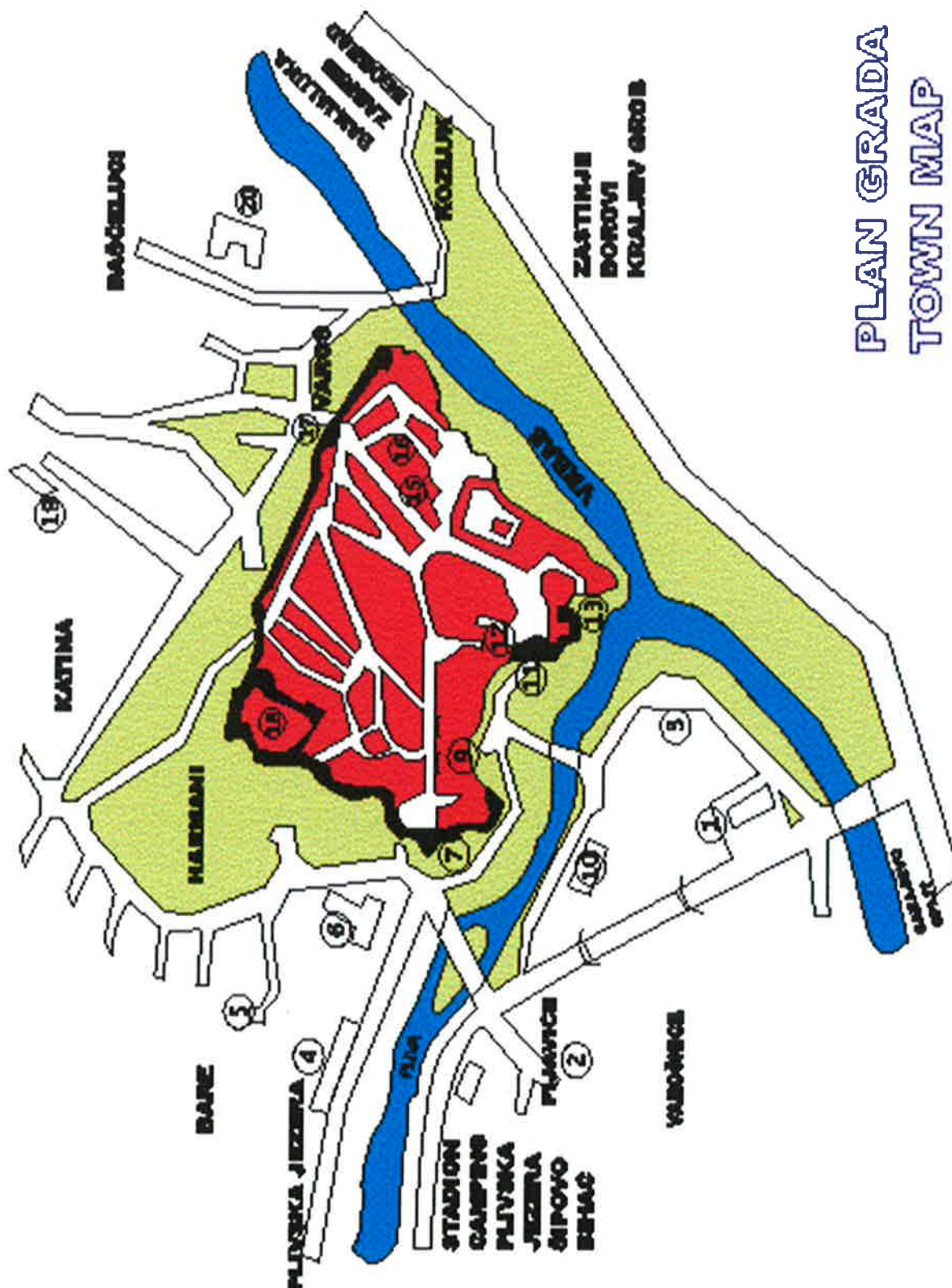
Jedinica lokalne samouprave	Općina Jajce
Katastarska općina	K.O. Pijavice
Katastarska čestica ¹	Katastarske čestice: 550/1, 550/8, 550/12, 550/13, 550/21, 550/18, 550/19, 550/10, 550/11, 550/22, 550/23
Naveći udaljenost u metrima do najbližeg naselja, prijemnika otpadnih voda, voda, šuma, zaštićenih područja i drugih osjetljivih područja	Udaljenost do najbližih stambenih objekata: cca. 80 m (udaljenost je i veća, jer se između stanbenih objekata i pogona nalazi brdo te su i sami objekti na većoj nadmorskoj visini nego pogon). Udaljenost od prijemnika otpadnih voda: cca. 30 m Udaljenost od šuma: cca. 150 m Udaljenost od zaštićenih područja: poduzeće se nalazi u blizini zaštićenih i osjetljivih područja.

¹ Dostaviti kopiju katastarskog plana.



2. Mape i sheme

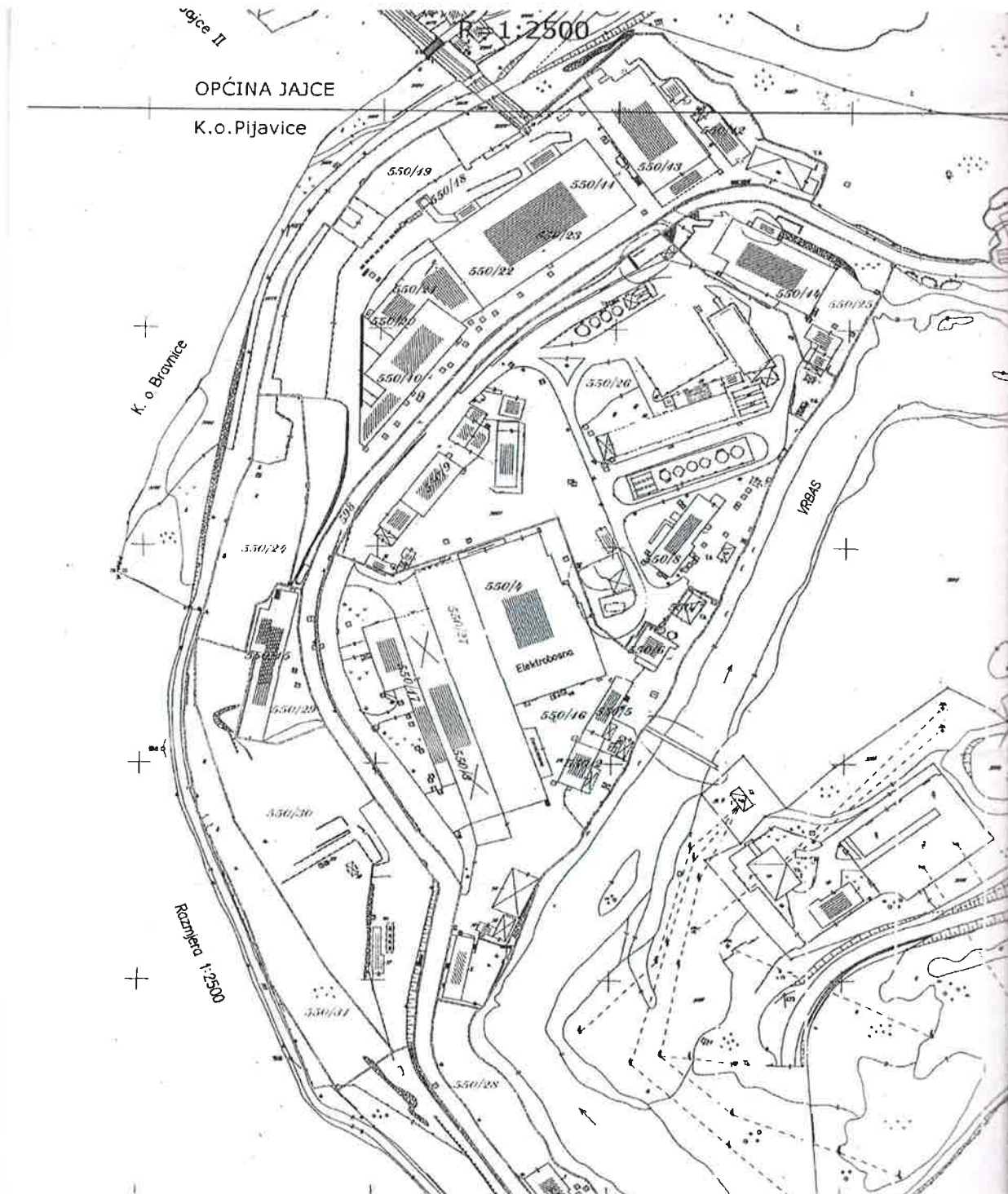
Lokacija B.S.I. d.o.o. prikazana je na situacijskom planu grada Jajca, na slici u nastavku.



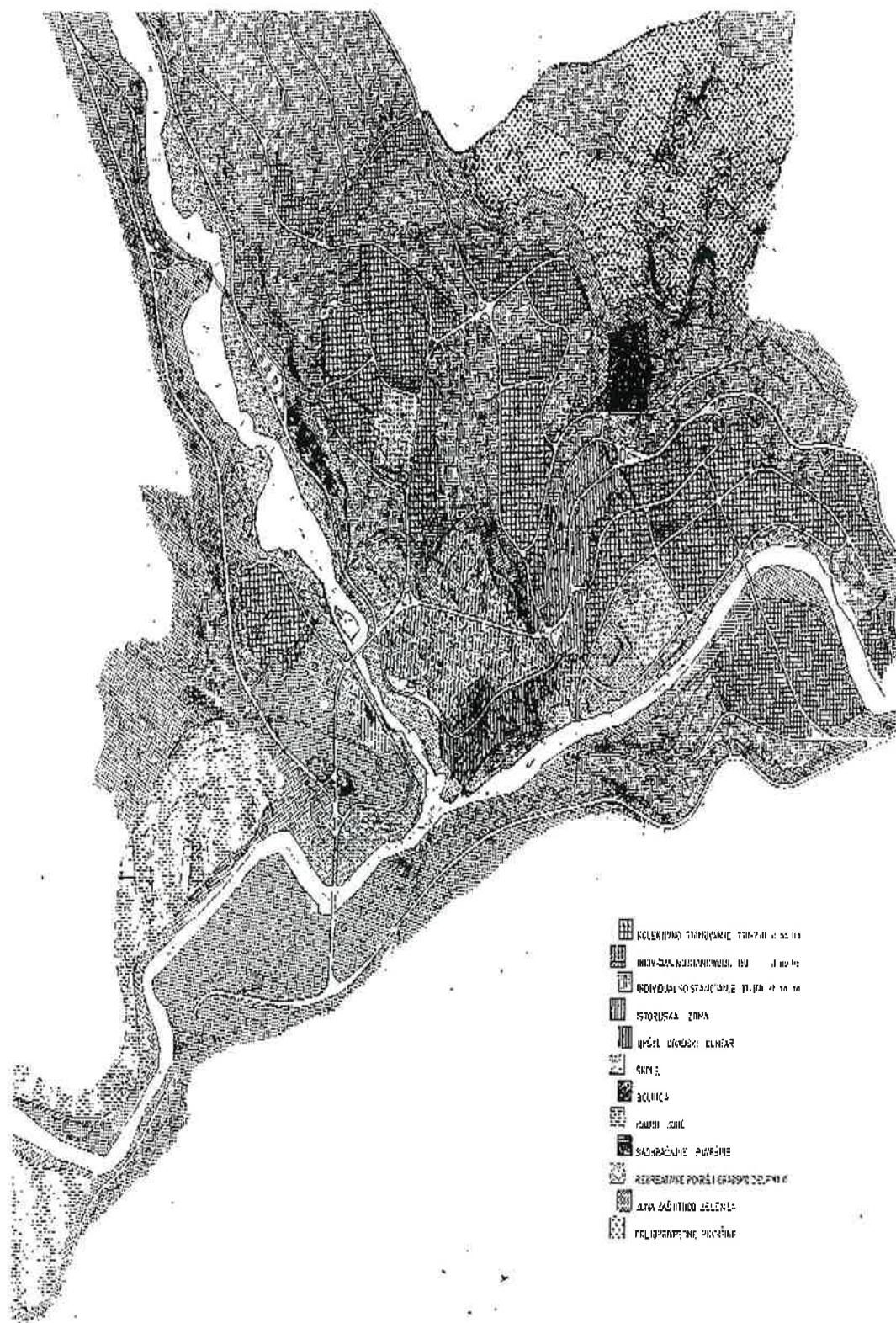
Slika 1 Shematski prikaz grada Jajca

Na mapi lokacija u prilogu su označeni objekti odnosno pogoni i postrojenja za koje se traži okolišna dozvola.

Na sljedećoj slici ja dana kopija katastarskog plana s preklapanjima.



Slika 2 Kopija katastarskog plana s preklapanjima



Slika 3 Izvod iz planske dokumentacije – izvod iz generalnog urbanističkog plana Jajce – namjena površina

3. Opis pogona i postrojenja

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

Naziv jedinice				
Elektrolučne peći sa proizvodnom halom, prateća postrojenja i oprema				
Broj	Naziv podjedinice	Kapacitet	Tehnološki opis rada	Referentna oznaka iz tlocrta/dijagrama toka u prilogu
1.	Transportni sustav za dizanje sirovina u silose		U dnevne silose sirovine se dižu pomoću sustava vertikalnog transporta: telfera i elevatora. Telfer je vertikalni transporter sa korpom. Korpa se podiže pomoću vitla čiji je pogon smješten na "mački" telfera na koti 22,00 m. "Mačka" telfera omogućava da se korpa prenese iznad svakog prihvatnog silosa. Na ovaj način se podižu sljedeće sirovine: kvarc, drvena ugali, kameni ugali. Drvena sječka se podiže elevatorom na visinu od 22,00 m. Na izlazu iz elevatora sječka se putem trakastog transportera prenosi u prihvatne silose do vaga na peći 1 odnosno do vaga na peći 3.	1
2.	Sustav automatskih vaga za pripremu smjese		Iz silosa, putem elektromagnetnih vibratora, materijal se dozira u vage. Kada se postigne zadana težina prekida se proces punjenja vaga i započinje proces pražnjenja vaga putem elektromagnetnih vibratora. Materijal se iz vaga dozira na reverzibilni trakasti transporter sa kojeg se pripremljena smjesa se usmjerava prema prema peći 1 odnosno prema prema peći 2. Elevator "baca" materijal u	1

		<p>silos smjese peći 1 odakle zahvata šaržer mašinom i nosi u peć. Materijal iz elevatora se preko trakastih transporterata prenosi u silos smjese peći 2 odakle se šaržer mašinom stavlja u peć 2. Za sustav vaga peći 3 transporter se nalazi na kolicima pomoću kojih se isti može dovesti iznad silosa smjese za peć 2 odnosno peć 3. Pripremljena smjesa iz silosa uzima se šaržer mašinom i nosi u peć. Transporterima se smjesa transportira u silos odakle se šaržer mašinom nosi u peć.</p>	
3.	Sustav nošenja elektroda	<p>Sustav nošenja elektroda omogućava održavanje elektro parametara rada peći u podešenim optimalnim vrijednostima kao i operaciju "klizanja" uslijed trošenja elektroda u tehnološkom procesu. Rad centrifugalne pumpe regulira se preko tlačne sklopke. Radni pritisak se ostvaruje putem komprimiranog zraka koji se od kompresora dovodi s gornje strane rezervoara. Signal za puštanje emulzije prema nosećim cilindrima, preko elektromagnetnih proporcionalnih ventila, upravljani je automatski, zavisno od elektro parametara rada peći. Hidraulični sustav s hidrauličnim uljem, kao radnim medijem, sastoji se iz sjedećih dijelova: hidraulični agregat, gornja klijesta, donja klijesta, upravljačko-regulirajuća grupa sustava. Na svakoj od tri faze, koju čini, između ostalog, elektrodni stub visine oko 14 m, postavljena su gornja i donja klijesta. Donja klijesta služe za nošenje elektrodnog stuba. Gornja klijesta služe za pridržavanje elektrodnog stuba u fazi podizanja donjih klijesta u viši položaj. Ova operacija je neophodna iz razloga što se elektrode u tehnološkom procesu troše, te je potrebno izvršiti preuzimanje elektrodnog stuba radi omogućavanja dalje faze klizanja. Upravljanje ovim sustavom je ručno preko komandnih razvodnih ventila smještenih u regulaciji peći na koti 5,40 m.</p>	1

4.	Izlivni sustav		<p>Izlivni sustav sastoji se iz sljedećih dijelova: pruga oko peći, vitla za vuču izlivnih sredstava (lonaca i kokila), hidraulični skipovi za izlijevanje proizvoda iz lonaca u kokile od željeznog liva, pruga ispred skipa s kolicima i kokilama. Nakon punjenja lonca tečnim metalom, isti se pomoću vitla i sajli dovozi do sustava za izlijevanje (skip). Nakon što se lonac pozicionira na skipu, uključuje se pumpa, te se lonac pričvršćuje na skip pomoću hidrauličnih "papuča", a zatim izvlačenjem hidrauličnog cilindra skipa u krajnji gornji položaj, lonac se lagano naginje pod uglom od 90° i tečni silicij se izlijeva u kokile koje su pozicionirane na troja kolica. Pomjerenje kolica smještenih na prugu ispred skipa vrši se pomoću vitla.</p>	1
5.	Sustav za rafinaciju		<p>Tehnološki postupak rafinacije se zasniva na uvođenju mješavine kisik-zrak kroz otvor na dnu lonca. Ovo uzrokuje miješanje taline u loncu pri čemu kisik reagira sa nečistoćama prisutnim u tečnom metalu, prvenstveno sa Al, Ca, ali u određenoj mjeri i sa Si formirajući smjesu oksida CaO, Al₂O₃ i SiO₂ - šljaku koja se prilikom izlijevanja tekućeg metala iz lonca odvaja od metala.</p>	1
6.	Postrojenje za drobljenje	<p>Primarna drobilica TIP : 750 CR; Kapacitet: 30-40 m³/h; Sekundarna drobilica TIP: 70 CRS;</p>	<p>Obrada gotovog proizvoda vrši se na drobilničnom postrojenju koje se sastoji iz sljedećih dijelova:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Prihvatni koš s translatorskim dodavačem - Primarna drobilica - Trakasti transporter za hranjenje vibracionog sita - Vibraciono sito - Trakasti transporter za hranjenje sekundarne drobilice - Sekundarna drobilica - Trakasti transporter za nadzrno sekundarne drobilice 	3

	Kapacitet: m ³ /h	10-15	
7.	Postrojenje za prosijavanje	Prihvatni koš sa vibratorom, trakasti transporter, rotaciono sito	U prihvatni koš se ubacuju sitna granulacija Si metala 0-7 mm, koja se, uz pomoć vibratora, izbacuje na trakasti transporter, a isti je transportiraju do sustava sita. Sustav sita se sastoji od sita promjera 1 i 3 mm, te se nakon prolaska kroz ista vrši razdvajanje materijala na spomenute granulacije. Nakon prolaska kroz sito, svaka od navedenih granulacija se pakuje u vreće i odlaže u skladište.
8.	Recirkulacioni sustav za hlađenje opreme peći	4 velike pumpe kapaciteta Q=108/300 m ³ /h i snage P=45 kW 3 male pumpe kapaciteta Q=108/240 m ³ /h i snage P=18,5 kW Tehničke karakteristike tornja: Tip: PME 6704 E	Jedna grupa pumpi šalje vodu na peći pod pritiskom 5 bara i protijekom od 500 m ³ /h . Voda se slobodnim padom vraća u bazen. Druga grupa pumpi zagrijanu vodu iz bazena šalje na toranj za hlađenje. Gubici vode pri hlađenju su u obliku vodene pare. Nadopuna sustava se vrši preko sustava za omekšavanje. Voda za nadopunu uzima se iz gradske mreže. Grupa tlačnih pumpi sastoji se iz 3 pumpe koje su stalno u radu dok je četvrta pumpa u rezervi. Rad ove grupe je potpuno automatiziran. U radu su uvijek tri pumpe, a četvrta pumpa se uključuje u slučaju problema u radu jedne od ostale tri pumpe. Grupa pumpi za toranj sastoji se iz 3 pumpe. Funkcija ove grupe pumpi jeste da se zagrijana voda uslijed prolaska kroz opremu u peći i njenog povratka slobodnim padom u prihvatni betonski bazen, baca na tornjeve kako bi se ista rashladila. Rad i ove grupe pumpi je potpuno automatiziran. Parametar za regulaciju rada pumpi tornja je temperatura rashladne vode.

	<p>Nominalni termički potencijal: 7.500.000 kcal/h</p> <p>8.720,93 kW Protok vode: 500 m³/h</p> <p>Temperatura ulazne vode: 50°C</p> <p>Temperatura izlazne vode: 35°C</p> <p>Karakteristike ventilatora:</p> <p>Aksijalni ventilator P=11 kW, n=750 o/min</p> <p>Tip omeškivača: VD500200</p> <p>Tip postrojenja za upravljanje: AQUATEAM 800</p> <p>Kapacitet rezervoara za</p>	<p>Toranj za hlađenje ima ulogu forsiranog hlađenja rashladne vode putem zraka.</p> <p>U sustavu su instalirana 4 tornja sa ventilatorima koji se uključuju u zavisnosti od temperature vode.</p> <p>Postrojenje za pripremu vode ima zadatak da pripremi omešanu vodu i da nadoknadi gubitke vode u sustavu. Voda za nadopunu uzima se iz rezervoara za nadopunu, a koji dobiva vodu iz gradske vodovodne mreže. Pumpama se voda iz rezervoara za nadopunu transportira u postrojenje omeškivača. Rad postrojenja omeškivača je potpuno automatiziran sustavom AQUATEAM 80. Za uzimanje vode iz rezervoara za nadopunu instalirana je grupa pumpi. Radom pumpi također se upravlja sustavom AQUATEAM-a.</p>	
--	--	--	--

Naručitelj:
BSI d.o.o. Jajce

Objekt:
Pogon za proizvodnju sirovog željeza, čelika i ferolegura

Broj Zahtjeva:

Datum izrade:
veljača, 2022.

	nadopunu m ³ .	Q=25	
--	------------------------------	------	--

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

Napomena: U predmetnom pogonu se ne odvijaju ostale djelatnosti u skladu sa Prilogom I. ili Prilogom II. Uredbe.

Naziv jedinice			
Broj	Naziv podjedinice	Kapacitet	Tehnološki opis
1.			Referentna oznaka iz tlocrta/dijagrama toka u prilogu

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.	Laboratorija	Čeljusna drobitlica za kvarc i Si metal; Mlin tip HP – M 100, HERZOG; Presa tip HTP 40, HERZOG; Spektrometri; ARL OPTIM IW, WD-WRF; SPECTROMETER; RX 2500 Vage	Tehnološki proces proizvodnje Si metala kao imperativ nameće formiranje kontrole kvaliteta kao posebne službe i opremljenom laboratorijom. Poslovi koji se obavljaju u laboratoriji i u sferi su odgovornosti službe za kontrolu kvaliteta su sljedeći: <ul style="list-style-type: none">• Uzorkovanje Si metala• Uzorkovanje kvarca• Uzorkovanje reducenata ((kameni ugali, drveni ugali i sječka)• Kvantitativna kontrola ulaznih sirovina (kvarc, kameni ugali, drveni ugali i sječka)• Kontrola rada postrojenja za omešavanje vode• Hemijska analiza Si metala, kvarca, kamenog uglja, drvenog uglja i sječke	12
2.	Mašinska i elektro radionica	Površina 855 m ²	Tekuće i preventivno održavanje pogona i postrojenja za proizvodnju Si metala	8
3.	Postrojenje za punjenje filterske prašine	Dimenzije 20x13 m	Iz silosa se filterska prašina putem pužnog transporta puni u vreće koje se skladište do konačne otpreme kupcu.	16

Naručilci:
BSI d.o.o. Jajce

Objekt:
Pogon za proizvodnju sirovog željeza, čelika i ferolegura

Broj Zahtjeva:

Datum izrade:
veljača, 2022.

4.	Privremena pumpna dizel goriva stanica	Dimenzije spremnika 153x72x160 cm 202x72x160 cm 303x72x160 cm Kapacitet spremnika 1x1500 l 1x2000 l 1x3000 l	Za potrebe opsluživanja radnih mašina poduzeća	26
----	---	---	--	----

3.4 Referentna oznaka emisijskih točaka (oznaka Z za zrak, V za vodu, T za tlo, K za sustav javne kanalizacije, B za buku) prikazani u tlocrtu pogona/postrojenja/ dijagramu toka

Oznaka	Točka emisije	Gauss Kruegerove koordinate		Opis	Broj priloga
		X	Y		
Z	1	44°20'05,82" N	17°15'56,87" E	Dimnjak filterskog postrojenja	Prilog
Z	2	44°20'06,00" N	17°15'52,43" E	Industrijski krug	Prilog
V	1	44°20'08,67" N	17°15'59,52" E	Industrijski krug	Prilog
V	2	44°20'5,78" N	17°15'56,39" E	Industrijski krug	Prilog
B	1	44°20'11,80" N	17°15'50,98" E	35 m od trakastih transporterera i drobilica pogona za proizvodnju silicija	Prilog
B	2	44°20'12,67" N	17°15'52,57" E	50 m od trakastih transporterera i drobilica pogona za proizvodnju silicija	Prilog
B	3	44°20'13,50" N	17°15'54,00" E	70 m od trakastih transporterera i drobilica pogona za proizvodnju silicija	Prilog
B	4	44°20'11,44" N	17°15'50,19" E	70 m od trakastih transporterera i drobilica pogona za proizvodnju silicija	Prilog
B	5	44°20'10,63" N	17°15'49,05" E	60 m od trakastih transporterera i dobilica pogona za proizvodnju silicija	Prilog
B	6	44°20'9,64" N	17°15'48,16" E	70 m od trakastih transporterera i drobilica pogona za proizvodnju silicija	Prilog
B	7	44°20'8,64" N	17°15'47,64" E	75 m od trakastih transporterera i drobilica pogona za proizvodnju silicija	Prilog
B	8	44°20'7,06" N	17°15'48,09" E	80 m od trakastih transporterera i drobilica pogona za proizvodnju silicija,	Prilog



Naručitelj:

Objekt:

Broj Zahtjeva:

Datum izrade:

BSI d.o.o. Jajce

Pogon za proizvodnju sirovog željeza, čelika i ferolegura

01-2-40-II/22

veljača, 2022.

				pored skladišta kamenog uglja	
B	9	44°20'10,35" N	17°16'5,14" E	Na istočnoj strani pogona uz pristupni put	Prilog
B	10	44°20'05,85" N	17°16'04,27" E	Jugoistočno od ruba parcele	Prilog
T	1	44°20'06,88" N	17°15'52,37" E	Industrijski krug	Prilog
T	2	44°20'07,11" N	17°15'52,62" E	Industrijski krug	Prilog

3.5 Uvjeti rada pogona i postrojenja

UVJETI RADA					
Ukupan broj zaposlenih	153				
Raspored zaposlenih	URED I	PROIZVODNJA	ODRŽAVANJE	SKLADIŠTE	OSTALO
	14	108	28	3	-
Smjene i aktivnosti	Uredi / administracija		Postrojenja		
	Prva smjena		Četverbrigadni sustav (rad u smjenama za radnike proizvodnje)		
Radno vrijeme	Uredi / administracija		Postrojenja		
	07 ³⁰ :16 ³⁰		Četverbrigadni sustav (rad u smjenama za radnike proizvodnje)		
Broj radnih dana godišnje	365 radnih dana u godini				
Broj sati godišnje	8760 radnih sati u godini				
Sezonske varijacije	Nema sezonskih varijacija				
Smjene i broj radnika po smjeni	Tijekom sezonskih varijacija		Preostali dio godine		
	-		-		
Periodi kada poduzeće ne radi	Praznici		Postrojenje ne prekida rad tijekom praznika		
	Redovne obustave		Remont svakih 4-5 godina		

Izrađivač Zahtjeva:

Naziv mape:

ZGI d.o.o. Mostar

Zahtjev za izdavanje okolišne dozvole

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

- Osnovne sirovine, pomoćne/sekundarne sirovine i ostali materijali/supstance koje se koriste u pogonu/postrojenju
 - Popis sirovina, pomoćnih sirovina i supstanci koje ne sadrže opasne supstance

Ref. br. ili šifra	Naziv sirovine/supstance	Miris			Prioritetne supstance
		Miris Da/Ne	Opis	Prag osjetljivosti $\mu\text{g}/\text{m}^3$	
1.	Kvarc	Ne	-	-	-
2.	Kameni uglj	Ne	-	-	-
3.	Drveni ualj	Ne	-	-	-
4.	Drveni sječka	Ne	-	-	-
5.	Karbonske elektrode	Ne	-	-	-
6.	Električna energija	Ne	-	-	-
7.	Čelične cijevi	Ne	-	-	-
8.	Kisik	Ne	-	-	-
9.	Kokile od željeznog liva	Ne	-	-	-
10.	Kvarcni obloženi pijesak	Ne	-	-	-
11.	Karbonske paste za zatvaranje, nabijanje izljevnih otvora i lonaca	Da	Karakterističan, srednjeg intenziteta	Nema podataka	-
12.	Termobeton	Ne	-	-	-

Naručitelj: **Objekt:**

BSI d.o.o. Jajce

Pogon za proizvodnju sirovog željeza, čelika i ferolegura

Broj Zahtjeva:

01-2-40-11/22

Datum izrade:

veljača, 2022.

13.	Plin propan-butan	Da	Karakterističan, srednjeg intenziteta	Nema podataka	-
-----	-------------------	----	---------------------------------------	---------------	---

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

Ref. br. ili šifra	Naziv sirovine/Supstance	CAS Broj	Kategorija opasnosti	Kapacitet skladišta (t)	Godišnja upotreba (t)	Potrošnja po jedinici proizvoda	Priroda upotrebe	R12 - Fraza	S9-Fraza
	Nema								

1.3 Voda

ULAZ									
Javni vodovod		Zahvatanje površinske vode		Vlastiti izvor		Prikupljene atmosferske padavine		Interno recikliranje	
Potrošnja	%	Potrošnja	%	Potrošnja	%	Potrošnja	%	Potrošnja	%
cca 3852 m ³ /mesečno	100,0	Nema	-	Nema	-	Nema	-	Nema	-

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

Nema

Izrađivač Zahtjeva:

ZGI d.o.o. Mostar

Naziv mape:

Zahtjev za izdavanje okolišne dozvole

Naručitelj:

Objekt:

BSI d.o.o. Jajce

Pogon za proizvodnju sirovog željeza, čelika i ferolegura

Broj Zahtjeva:

01-2-40-II/22

Datum izrade:

veljača, 2022.

MJESTA TROŠENJA

WC/kupatila		Proizvodni procesi		Proizvodnja vodene pare		Voda za hlađenje		Industrijsko čišćenje		Ostalo pranje	
Potrošnja	%	Potrošnja	%	Potrošnja	%	Potrošnja	%	Potrošnja	%	Potrošnja	%
900,42 m ³ /mjesečno	23,38	-	-	Nema	-	2951,58 m ³ /mjesečno	76,62	-	-	-	-

IZLAZ

Ugrađeno u proizvod	Vlastiti uređaj za prečišćavanje/ recipijent/gradska kanalizacija	Isparavanje (emisije vodene pare u zrak)
Nema	<ul style="list-style-type: none">- Oborinske onečišćene otpadne vode se tretiraju u taložniku i separatoru ulja i masti, a zatim ovako tretirane ispuštaju u prirodni recipijent;- Sanitarno fekalne otpadne vode se prečišćavaju u "Pufox" sustavu, nakon čega se ispuštaju u prirodni recipijent	cca 4 m ³ /h

TROŠAK ZA VODU

STAVKA	OSNOVA (m ³ /god)	KM/m ³ *	UKUPNO
Voda	46 224	2,60	120 182,40 KM

Izrađivač Zahtjeva:

ZGI d.o.o. Mostar

Naziv mape:

Zahtjev za izdavanje okolišne dozvole

Naručitelj:

BSI d.o.o. Jajce

Objekt:

Pogon za proizvodnju sirovog željeza, čelika i ferolegura

Broj Zahtjeva:

01-2-40-III/22

Datum izrade:

veljača, 2022.

1.4 Skladištenje sirovina i ostalih supstanci

Broj	Prostor skladišta, privremeno skladištenje, rukovanje sa sirovinom, proizvodima i otpadom	Kapacitet	Tehnički opis	Referentna oznaka sa tlocrta u Prilogu
1.	Skladište za kvarc	13000-14000 t	Kosi silosi dimenzija 63x20x5 m Dva otvorena skladišta dimenzija 84x20 m i 40x8 m	10
2.	Skladište za kameni ugallj	7000 t	Natkriveni silosi dimenzija 76x20x5 m Otvoreni silosi dimenzija 71x30x5 m	10
3.	Skladište za drveni ugallj	120 t	Dimenzije 11x8x5 m	11
4.	Skladište za drvenu sječku	6000 t	Dimenzije 165x33x5 m	10
5.	Skladište za karbonske elektrode	300 t	Otvoreni prostor u krugu postrojenja	-
6.	Zatvoreno skladište gotovog proizvoda Si metala	1000 t	Dimenzije 51,7x29,5 Površina 1590 m ²	9
7.	Skladište za čelične cijevi	20 t	Otvoreni slobodni prostor u krugu postrojenja	-
8.	Skladište gotovog proizvoda i skladište repromaterijala	cca 500 t	Površina 1164 m ²	7
9.	Skladište filterske prašine	100 t	Dimenzije 20x103 m Tlocrtna Površina 2758 m ² Korisna površina 1646 m ²	13
10.	Stanica kisika	10,09 m ³	Maksimalni radnog pritiska 16 bara;	2

Izrađivač Zahtjeva:

ZGI d.o.o. Mostar

Naziv mape:

Zahtjev za izdavanje okolišne dozvole

Naručitelj:**Objekt:****Broj Zahtjeva:****Datum izrade:**

BSI d.o.o. Jajce

Pogon za proizvodnju sirovog željeza, čelika i ferolegura

01-2-40-II/22

veljača, 2022.

				Isparivač, kapaciteta 100 Nm ³ /h i radnog pritiska 13 bara	
9.	Skladište za kokile od željeznog liva	-		Otvoreni prostor u krugu postrojenja	
10.	Skladište za kvarcni obloženi pijesak	24		8x6x3 m	1
11.	Skladište za karbonske paste za zatvaranje, nabijanje izljevni otvorai lonaca	-		Namjenski pripremljen prostor	1
12.	Skladište za termobeton	-		Namjenski pripremljen prostor	1
13.	Plinska stanica	4,8 m ³		Sigurnosni ventil; ventil za punjenje; ventil za oduzimanje plinske faze isparivač kapaciteta 50 kg/h	5

2. Potrošena i proizvedena energija u pogonu/postrojenju

Potrošnja energije

POTROŠNJA ENERGIJE			
Resurs	Ukupna potrošnja (kWh/g, t/g, l sl.)	Potrošnja po jedinici proizvoda	Procenat u odnosu na ukupnu potrošnju (%)
Električna energija	221977,68 MWh/g	12,138 MWh/t	100%
Dizel	59345 litara	3,245 l / t	-
Kameni ugallj*	21000 t/g	1167 kg/t	100%
Drveni ugallj*	5400 t/g	300 kg/t	100%

*Navedeni materijali se koriste kao reducenti u tehnološkom procesu proizvodnje

Izradivač Zahtjeva:

ZGI d.o.o. Mostar

Naziv mape:

Zahtjev za izdavanje okolišne dozvole

Naručilitelj:

BSI d.o.o. Jajce

Objekt:

Pogon za proizvodnju sirovog željeza, čelika i ferolegura

Broj Zahtjeva:

01-2-40-III/22

Datum izrade:

veljača, 2022.

Proizvodnja energije

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

* Nije primjenljivo

Izradivač Zahtjeva:

ZGI d.o.o. Mostar

Naziv mape:

Zahtjev za izdavanje okolišne dozvole

Naručitelj:

BSI d.o.o. Jajce

Pogon za proizvodnju sirovog željeza, čelika i ferolegura

Objekt:

Broj Zahtjeva:

01-2-40-III/22

Datum izrade:

veljača, 2022.

E. OPIS IZVORA EMISIJA, PRIRODA I KOLIČINE EMISIJA I POSTROJENJA U OKOLIŠ U OKOLIŠ (OTPAD, ZRAK, VODA, TLO) T.J. IZVJEŠTAJ O NULTOM STANJU, KAO I IDENTIFIKACIJE ZNATNIH UTJECAJA NA OKOLIŠ I ZDRAVLJE LJUDI

1. Upravljanje otpadom

1.1 Upravljanje opasnim otpadom

Otpadni materijal	Broj iz Pravilnika 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 kontraktor)
			tona/mjesec	m ³ /mjesec			
Ostala maziva i ulja za motore i zupčanike	13 02 08*	Otpad iz procesa održavanja mašina i radnih strojeva	0,15	-	Namjenski pripremljeno skladište unutar poduzeća	Sporazum sa ovlaštenim operaterom (Kemokop d.o.o. Tuzla)	-
Ambalaža koja sadrži ostatke opasnih tvari ili je onečišćena opasnim tvarima	15 01 10*		0,0017	-			-
Filteri za ulje	16 01 07*		0,007	-			-
Absorbensi, filterski materijal (uključujući filtere za ulje koji nisu specificirani na drugi način), tkanine i sredstva za brisanje i upijanje, zaštitna odjeća onečišćena opasnim tvarima	15 02 02*	Kancelarijski otpad	0,007	-	Namjenski pripremljeno	Sporazum sa ovlaštenim operaterom	-
Olovne baterija	16 06 01*		0,004	-			-
Otpadni tiskarski toneri koji sadrže opasne tvari	08 03 17*		0,002	-			-

Izradivač Zahtjeva:

ZGI d.o.o. Mostar

Naziv mape:

Zahtjev za izdavanje okolišne dozvole

Naručitelj:

BSI d.o.o. Jajce

Objekt:

Pogon za proizvodnju sirovog željeza, čelika i ferolegura

Broj Zahtjeva:

01-2-40-II/22

Datum izrade:

veljača, 2022.

Fluorescentne cijevi i ostali otpad koji sadrži živu	20 01 21*		0,003	-	skladište unutar poduzeća	(Kemokop d.o.o. Tuzla)	-
Muljevi iz ostalih obrada industrijskih otpadnih voda koji sadrže opasne tvari	19 08 14*	Mulj iz taložnika oborinskih voda i separatora masti i ulja	0,083	-	-	Sporazum sa ovlaštenim operaterom (Kemokop d.o.o. Tuzla)	-

1.2 Upravljanje otpadom koji nije opasan

Otpadni materijal	Broj iz Pravilnika 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 kontraktor)
			tona/mjesec	m ³ /mjesec			
Komunalni otpad	20 03 01	Otpad iz pogona i kancelarija	cca 2,33		Pripremljeni i obilježeni kontejneri unutar kruga	-	Gradska deponija (JP Čistoća i Zelenilo)
Metalni otpad	17 04 07	Otpad iz procesa održavanja mašina i radnih strojeva	1,56	-	Pripremljeni i obilježeni kontejneri unutar kruga	Predaja ovlaštenom operateru (Cibos d.o.o. Ilijaš)	-
Papir i kartonska ambalaža	20 01 01	Kancelarijski prostor i prijemna skladišta	0,011	-	Odlaganje u ekološki kontejner	Prikupljanje i odvoz od strane ovlaštenog operatera (EKO-EEPROM & Co d.o.o. Bugojno)	-

Izrađivač Zahtjeva:

ZGI d.o.o. Mostar

Naziv mape:

Zahtjev za izdavanje ekološke dozvole

Naručilatelj:

BSI d.o.o. Jajce

Objekt:

Pogon za proizvodnju sirovog željeza, čelika i ferolegura

Broj Zahtjeva:

01-2-40-II/22

Datum izrade:

veljača, 2022.

Plastika i plastična ambalaža	20 01 39	Kancelarijski prostor i prijemna skladišta	0,0025	-	Odlaganje u ekološki kontejner	Prikupljanje i odvoz od strane ovlaštenog operatera (EKO-EEPROM & Co d.o.o. Bugojno)	-
-------------------------------	----------	--	--------	---	--------------------------------	--	---

Izradivač Zahtjeva:

ZGI d.o.o. Mostar

Naziv mape:

Zahtjev za izdavanje okolišne dozvole

2. Emisije u zrak

2.1 Emisije u zrak iz parnih kotlova

Emisiono mjesto:

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

Karakteristike emisije:

Kapacitet kotla			
Proizvodnja pare:			kg/h
Toplotni ulaz:			MW
Gorivo			
Tip:			
Maksimalna potrošnja goriva			kg/h
Sadržaj sumpora u gorivu %:			
NOx			mg/Nm ³ 0°C.
	3% O ₂ (tečno ili gas), gorivo)	6%	O ₂ (čvrsto
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 (prosjek)	min/h	h/dan	dan/god
---------------------------	-------	-------	---------

2.2 Glavne emisije u zrak

Emisiona tačka Ref. Br:	1
Izvor emisije:	Odsisni dimnjak iz pogona za tretman dimnih plinova
Opis:	Proces proizvodnje se sastoji u kontinuiranoj redukciji kvarca (SiO ₂) u slicij (Si) pomoću redukcijske smjese (reducenti: kameni ugalj, drveni ugalj, drvena sječka). Proces topljenja se odvija u elektrolučnim pećima (3x10,5 MVA). Otpadni plinovi se cjevovodom odvođe do pogona za tretman dimnih plinova (vrećasti filteri za uklanjanje krutih čestica). Nakon vrećastih filtera otpadni plinovi se putem zajedničkog dimnjaka ispuštaju u atmosferu. Na navedenom dimnjaku provedno je ispitivanje onečišćujućih tvari u zrak.
Koordinate po državnom koordinatnom sustavu	44°22'05,82"N; 17°15'56,87"E
Detalji o dimnjaku	
Dijametar:	Unutarnji 4,0 m; vanjski 4,3 m
Visina (m):	30 m
Datum početka emitovanja:	2008. god.

Karakteristike emisije:

(1) Protok (zapremina koja se emituje):			
Srednja vrijednost/dan	- Nm ³ /d	Maks./dan	- m ³ /d
Maksimalna vrijednost/sat	434.526 Nm ³ /h	Min. brzina protoka	9,61 m.s-1
(2) Ostali faktori			
Temperatura	°C(max)	°C(min)	124,76°C(sr.vrijednost)
Zapreminski izrazi su dati kao: <input checked="" type="checkbox"/> suho <input type="checkbox"/> vlažno			

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

Periodi emisije (prosjeak)	dan/god – 365 radni sati u godini – 8760 Nema sezonskih varijacija Postrojenje ne prekida rad tijekom praznika
----------------------------	---

2.3 Glavne emisije u zrak – Karakteristike emisija

Referentni broj emisijske tačke: Z1

Parametar	Prije tretmana				Kratak opis	Kod ispuštanja								
	mg/Nm ³		kg/h			mg/Nm ³		kg/h		kg/god				
	Prosjeak	Max.	Prosjeak	Max.		Prosjeak	Max.	Prosjeak	Max.	Prosjeak	Max.			
Sadržaj CO ₂	-	-	-	-	Otpadni plinovi nastali u elektrolučnim pećima B.S.I. d.o.o. Jajce se cijevnim sustavom odvođe do sustava za prečišćavanje. Sustav se sastoji iz ciklona za odvajanje krupnih čestica, vrećastih filtera, ventilatora, i dimnjaka. Pročišćeni dimni plinovi se putem dimnjaka ispuštaju u okolinu atmosferu, a zaostale čestice prašine sa vrećastih filtera (mikro silica) se pomoću pužnog i pneumatskog transporta skladište u silosu odakle se pužnim transportom dovodi do sustava za punjenje vreća.	1,26 %	1,78 %	-	-	4 594	780	-	-	
Sadržaj CO	-	-	-	-		71,8	-	-	-	-	133 900	-	-	-
Sadržaj SO ₂	-	-	-	-		8,3	-	-	-	-	15 540	-	-	-
Sadržaj NO _x	-	-	-	-		31,5	-	-	-	-	58 700	-	-	-
Sadržaj O ₂	-	-	-	-		19,40 %	19,76 %	-	-	-	-	-	-	-
Krute čestice	-	-	-	-		4,95	-	-	-	-	-	-	-	-

Naručilelj:

BSI d.o.o. Jajce

Objekt:

Pogon za proizvodnju sirovog željeza, čelika i ferolegura

Broj Zahtjeva:

01-2-40-II/22

Datum izrade:

veljača, 2022.

Maseni protok krutih čestica	-	-	-	-	-	1,393	-	-	9.200	-
Maseni protok SO ₂	-	-	-	-	-	2,355	-	-	-	-
Maseni protok NO _x	-	-	-	-	-	8,892	-	-	-	-
Maseni protok CO	-	-	-	-	-	20,305	-	-	-	-

Izrađivač Zahtjeva:

ZGI d.o.o. Mostar

Naziv mape:

Zahtjev za izdavanje ekološke dozvole

Naručitelj:

Objekt:

BSI d.o.o. Jajce

Pogon za proizvodnju sirovog željeza, čelika i ferolegura

Broj Zahtjeva:

01-2-40-11/22

Datum izrade:

veljača, 2022.

2.4 Emisije u zrak – Manje emisije u zrak

Tačka emisije Referentni brojevi	Opis	Detalji emisije			Primjenjen sustav smanjenja (filteri, itd.)
		Materijal	mg/Nm ³	kg/h	

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

Parametar	Granična (mg/Nm ³)	vrijednost
Kruće čestice		150
SO ₂		500
NO _x		400

Izrađivač Zahtjeva:

ZGI d.o.o. Mostar

Naziv mape:

Zahtjev za izdavanje okolišne dozvole

3. Fugitivne i potencijalne emisije

3.1. Emisije u zrak – Potencijalne emisije u zrak

Na lokalitetu B.S.I. d.o.o. Jajce nema zabilježenih fugitivnih i drugih potencijalnih emisija, te ova tačka Zahtjeva nije primjenjiva.

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

4. Emisije u vode

4.1 Emisije u površinske vode

Emisiono mjesto: V1

Emisiono mjesto Ref. Br:	V1
Izvor emisije:	Otpadne oborinske vode
Lokacija:	Taložnik oborinskih voda i separator masti i ulja
Koordinate po državnom koordinatnom sustavu:	44°20'8,67" N 17°15'59,52" E
Ime recipijenta (rijeka, jezero...):	Rijeka Vrbas
Protok recipijenta:	m ³ s ⁻¹ protok u sušnom periodu 100 m ³ /s 95% protok –
Kapacitet prihvatanja zagađujućih materija:	kg/dan – nema podataka

Detalji o emisijama:

Emitovana količina			
Prosječno/dan	8* m ³ /dan	Maksimalno/dan	- m ³

Maksimalna vrijednost/sat	- m ³		
---------------------------	------------------	--	--

*procjenjena vrijednost (vremenski uvjetovano)

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 - nema podatka h/dan - nema podataka dan/god – 365 radni sati u godini – 8760
----------------------------	--

Emisiono mjesto: V2

Emisiono mjesto Ref. Br:	V2
Izvor emisije:	Otpadne sanitarno-fekalne vode
Lokacija:	Prečistač
Koordinate po državnom koordinatnom sustavu:	44°20'11,80" N 17°15'50,98" E
Ime recipijenta (rijeka, jezero...):	Rijeka Vrbas
Protok recipijenta:	m ³ s ⁻¹ protok u sušnom periodu 100 m ³ /s protok
Kapacitet prihvatanja zagađujućih materija:	kg/dan – nema podataka

Detalji o emisijama:

Emitovana količina			
Prosječno/dan	cca. 12 m ³ /dan	Maksimalno/dan	- m ³
Maksimalna vrijednost/sat	- m ³		

Naručitelj: **Objekt:** **Broj** **Datum izrade:**
Zahtjeva:

BSI d.o.o. Jajce *Pogon za proizvodnju sirovog željeza, člika i ferolegura*

veljača, 2022.

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 - nema podatka h/dan - nema podataka dan/god – 365 radni sati u godini – 8760 (3 smjene u 24 sata)
---------------------------	---

Naručitelj:

BSI d.o.o. Jajce

Objekt:

Pogon za proizvodnju sirovog željeza, čelika i ferolegura

Broj Zahtjeva:

01-2-40-III/22

Datum izrade:

Veljača, 2022.

4.2. Emisije u površinske vode - Karakteristike emisija

Referentni broj emisijskog mjesta: V1 (mart 2021.)

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
Protok	-	-	-	-	8 m ³ /dan	-	-	-	-
Temperatura	-	-	-	-	11,8 °C	-	-	-	-
pH	-	-	-	-	7,1	-	-	-	-
Miris	-	-	-	-	bez	-	-	-	-
Boja	-	-	-	-	36 mg/l Pt	-	-	-	-
Sadržaj otopljenog kisika	-	-	-	-	6,6 mg O ₂ /l	-	-	-	-
Elektroprovodljivost	-	-	-	-	564 □S/cm	-	-	-	-
Suspendirane tvari	-	-	-	-	15 mg/l	-	-	-	-
Taložive tvari	-	-	-	-	< 0,1 ml/l	-	-	-	-
KPK	-	-	-	-	< 15 mg O ₂ /l	-	-	-	-
BPK ₅	-	-	-	-	2,69 mg O ₂ /l	-	-	-	-
Amonijak	-	-	-	-	0,38 mg/l N	-	-	-	-
Sadržaj dušika po Kjeldahlu	-	-	-	-	< 1 mg/l N	-	-	-	-
Ukupni dušik, N	-	-	-	-	1,3 mg/l N	-	-	-	-

Naručitelj:**Broj Zahtjeva:****Datum izrade:****Objekt:**

BSI d.o.o. Jajce Pogon za proizvodnju sirovog željeza, čelika i ferolegura

01-2-40-II/22

veljača, 2022.

Nitriti – NO ₂	-	-	-	-	-	0,52 mg/l N	-	-	-
Nitriti – NO ₂	-	-	-	-	-	< 0,013 mg/l N	-	-	-
Ukupni fosfor, P	-	-	-	-	-	0,11 mg/l	-	-	-
Test toksičnosti (Daphnia magna)	-	-	-	-	-	Nije toksična (48 EC ₅₀ %)	-	-	-
Anionski deterdženti, MBAS	-	-	-	-	-	< 0,2 mg/l	-	-	-
Kloridi	-	-	-	-	-	57 mg/l	-	-	-
Sulfati	-	-	-	-	-	19 mg/l	-	-	-
Ulja i masti	-	-	-	-	-	11 mg/l	-	-	-
Mineralna ulja	-	-	-	-	-	2,9 mg/l	-	-	-

Referentni broj emisijskog mjesta: V2 (mart 2021.)

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	Maks. prosječna vrijednost na sat (mg/l)	Maks. prosječna vrijednost na dan (mg/l)	kg/dan		kg/god
Protok	-	-	-	12 m ³ /dan	-	-	-	-
Temperatura	-	-	-	11,3°C	-	-	-	-
pH	-	-	-	7,0	-	-	-	-
Miris	-	-	-	Primjetan	-	-	-	-
Boja	-	-	-	44 mg/l Pt	-	-	-	-

Izrađivač Zahtjeva:

ZGI d.o.o. Mostar

Naziv mape:

Zahtjev za izdavanje okolišne dozvole

Naručitelj:

BSI d.o.o. Jajce

Objekt:

Pogon za proizvodnju sirovog željeza, čelika i ferolegura

Broj Zahtjeva:

01-2-40-II/22

Datum izrade:

veljača, 2022.

Sadržaj otopljenog kisika	-	-	-	-	5,7 mg O ₂ /l	-	-	-	-
Elektroprovodljivost	-	-	-	-	107 □S/cm	-	-	-	-
Suspendirane tvari	-	-	-	-	10 mg/l	-	-	-	-
Taložive tvari	-	-	-	-	< 0,1 ml/l	-	-	-	-
KPK	-	-	-	-	< 15 mg O ₂ /l	-	-	-	-
BPK ₅	-	-	-	-	3,08 mg O ₂ /l	-	-	-	-
Amonijak	-	-	-	-	1,13 mg/l N	-	-	-	-
Sadržaj dušika po Kjeldahlu	-	-	-	-	1,3 mg/l N	-	-	-	-
Ukupni dušik, N	-	-	-	-	1,4 mg/l N	-	-	-	-
Nitrati – NO ₃	-	-	-	-	0,082 mg/l N	-	-	-	-
Nitriti – NO ₂	-	-	-	-	0,015 mg/l N	-	-	-	-
Ukupni fosfor, P	-	-	-	-	0,17 mg/l	-	-	-	-
Test toksičnosti (Daphnia magna)	-	-	-	-	74% 48 EC ₅₀ % (nije toksična)	-	-	-	-
Anionski deterdženti, MBAS	-	-	-	-	0,31 mg/l	-	-	-	-
Kloridi	-	-	-	-	13 mg/l	-	-	-	-
Sulfati	-	-	-	-	12 mg/l	-	-	-	-
Ulja i masti	-	-	-	-	14 mg/l	-	-	-	-
Mineralna ulja	-	-	-	-	2,5 mg/l	-	-	-	-

Izrađivač Zahtjeva:

ZGI d.o.o. Mostar

Naziv mape:

Zahtjev za izdavanje okolišne dozvole

Naručitelj:

BSI d.o.o. Jajce

Pogon za proizvodnju sirovog željeza, čelika i ferolegura

Broj Zahtjeva:

01-2-40-1/22

Datum izrade:

veljača, 2022.

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

Parametar	Mjerna jedinica	Granične vrijednosti
Temperatura	°C	30
pH		6,5-9
Suspendirane tvari	mg/l	35
Taložive tvari	ml/l	0,5
KPK	mg O ₂ /l	125
BPK5	mg O ₂ /l	25
Amonijak	mg/l N	10
Ukupni dušik	mg/l N	15
Nitrati	mg/l N	10
Ukupni fosfor	mg/l	2
Test toksičnosti Daphnia Magna	%	>50
Anionski deterdženti, MBAS	mg/l	1
Kloridi	mg/l	250
Sulfati	mg/l	200
Ulja i masti	mg/l	20
Mineralna ulja	mg/l	10

Izrađivač Zahtjeva:

ZGI d.o.o. Mostar

Naziv mape:

Zahtjev za izdavanje okolišne dozvole

4.3. Emisije koje se ispuštaju u sustav javne kanalizacije

Nije primjenjivo, sustav javne kanalizacije ne postoji na lokaciji tvornice.

5. Emisije u tlo

5.1. Emisije u tlo

Emisiono mjesto ili područje emisije: T1 i T2

Referentna mapa lokacije Br.	
Emisiono mjesto ili područje emisije Ref. Br:	
Način ispuštanja emisije: (bušotine, bunari, propustljivi slojevi, kvašenje, razbacivanje itd.)	-
Lokacija:	Industrijski krug
Koordinate po DKS-u:	44°20'06,88" N 17°15'52,37" E 44°20'07,11" N 17°15'52,62" E
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) :	-

5.2. Emisije u tlo – Karakteristike emisija, T1 i T2*

*Iako važećom okolišnom dozvolom nije naložen monitoring emisija u tla, zbog specifičnosti proizvodnje, u B.S.I. d.o.o. Jajce vrši se i samoinicijativno, periodično, svakih tri do četiri godine, monitoring kvaliteta tla te je u skladu sa tim dat tabelarni prikaz rezultat monitoringa iz 2018. kako slijedi:

Ispitivani parametar	Jedinica mjere	Izmjerene vrijednosti	
		T1	T2
pH u H ₂ O		8,22	8,20
pH u M KCl		7,55	7,55
Sadržaj vode	%	26,93	26,01
SiO ₂	%	21,39	23,58
CaO	%	12,36	12,14
Al ₂ O ₃	%	1,55	1,59
Fe ₂ O ₃	%	1,97	2,03
Na ₂ O	%	2,43	2,50

P ₂ O ₅	mg/100g	1,51	1,55
MnO	%	0,10	0,12
MgO	%	1,78	1,80
TiO	%	0,35	0,31
K ₂ O	mg/100g	7,51	7,53
Olovo – ukupni oblik	mg/kg	62,5	62,5
Kadmij – ukupni oblik	mg/kg	1,29	1,29
Dušik – ukupni oblik	%	3,28	3,24
Masti i ulja	mg/kg	61,2	60,96
Volatilne tvari	mg/kg	79,37	75,69

*Rezultati ispitivanja se odnose na uzorke dubine 0-30 cm.

5.3. Granične vrijednosti emisija zagađujućih supstanci u tlo koje pogon i postrojenje emitira pri obavljanju djelatnosti

Budući da u zakonodavstvu Bosne i Hercegovine ne postoje kriteriji onečišćenja tla za industrijska područja, korištene su granične vrijednosti drugih zemalja koje se mogu primijeniti u ovom slučaju.

- Kriteriji zemljišne legislative u Njemačkoj

		Granične vrijednosti (mg/kg)	
		Industrijska područja	
Olovo		2000	
Kadmij		60	

- Kriteriji Oklahoma Department of Environmental Quality

		Granične vrijednost (mg/kg)	
		mg/kg do 60 cm dubine	mg/kg ispod 60 cm dubine
Industrijska područja	Ulja (C>28)	5000,00	5000,00

- Kriteriji zemljišne legislative u Sloveniji

Teške frakcije (THP – mineralna ulja)	Granične vrijednosti (mg/kg)
Nezagađeno	50,00
Upozoravajući nivo	2500,00
Kritični nivo	5000,00

6. Buka

Izvor	Emisiono mjesto Ref. Br	Oprema Ref. Br	Zvučni pritisak (dBA) na referentnu udaljenost	Periodi emisije
Rad postrojenja u krugu fabrike	B1	-	66,5	Tijekom rada postrojenja
Rad postrojenja u krugu fabrike	B2	-	64,5	Tijekom rada postrojenja
Rad postrojenja u krugu fabrike	B3	-	48,7	Tijekom rada postrojenja
Rad postrojenja u krugu fabrike	B4	-	63,9	Tijekom rada postrojenja
Rad postrojenja u krugu fabrike	B5	-	68,6	Tijekom rada postrojenja
Rad postrojenja u krugu fabrike	B6	-	76,2	Tijekom rada postrojenja
Rad postrojenja u krugu fabrike	B7	-	69,8	Tijekom rada postrojenja
Rad postrojenja u krugu fabrike	B8	-	66,1	Tijekom rada postrojenja
Rad postrojenja u krugu fabrike	B9	-	61,8	Tijekom rada postrojenja
Rad postrojenja u krugu fabrike	B10	-	65,6	Tijekom rada postrojenja

6.2. Granične vrijednosti emisija buke koje emitira pogon i postrojenje pri obavljanju djelatnosti

Područje (zona)	Namjena područja	Najviši dozvoljeni nivoi (dBA)		
		Ekvivalentni nivoi Leq		Vršni nivo
		dan	noć	L1
VI	Industrijsko, skladišno, servisno i prometno područje bez stanovanja	70	70	85

7. Vibracije

Nije primjenjivo.

8. Neionizirajuće zračenje

Nije primjenjivo.

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

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

Na lokaciji su, u skladu sa definiranim monitoring planom, obavezama iz ishodovanih dozvola i saglasnosti i propisima zakonske regulative iz predmetne oblasti, identifikovana mjerna mjesta na kojima se vrše mjerenja emisija zagađujućih materija u zrak. Mjerna mjesta koja su data na grafičkom prikazu koji se nalazi u prilogu, su sljedeća:

- ODSISNI DIMNJAK IZ POGONA ZA TRETMAN DIMNIH PLINOVA

Emisije onečišćujućih tvari u zrak nastaju kao posljedica tehnološkog procesa dobivanja silicija. Budući da se tehnološki proces odvija pri visokim temperaturama, u procesu proizvodnje dolazi do sagorijevanja materijala koji se koriste kao reducenti i kao rezultat navedenoga stvaraju se plinovi karakteristični za sagorijevanje:

- Ugljen monoksid (CO)
- Ugljen dioksid (CO₂)
- Kisik (O₂)
- Dušikovi oksidi (NO_x)
- Sumpor dioksid (SO₂)
- Krute čestice
- Zacrnenje po Bacharachu
- Sadržaj vodene pare
- Temperatura
- Brzina dimnih plinova

1.1. Utjecaj na kvalitetu zraka

Pored ispitivanja emisija u zrak na lokaciji se vrši i ispitivanja kvaliteta zraka, a određuju se sljedeći parametri:

- koncentracije sumpor dioksida SO₂ [μg/m³];
- koncentraciju dušikovitih oksida NO₂ [μg/m³];
- koncentracije čvrstih čestica PM₁₀ [μg/m³];
- koncentracije O₃ [μg/m³];
- koncentracije CO [mg/m³];

- meteoroloških parametara (brzina i smjer vjetra [m/s], temperatura [°C], relativna vlažnost [%] i apsolutni tlak [mbar]).

Izmjerene koncentracije polutanata u zraku trebaju biti svedene na normalne atmosferske uvjete i to temperaturu od 20°C i pritisak od 101,3 kPa.

1.2. Emisije u vode i tlo

U procesu proizvodnje Si metala u B.S.I. d.o.o. Jajce, voda koja se koristi u tehnološke svrhe korištenjem zatvorenog recirkulacijskog sustava hlađenja, čime su eliminirani su nedostaci ranijeg otvorenog sustava hlađenja a samim tim i optimizirana potrošnja vodnog resursa i isključeno je postojanje otpadne tehnološke vode. Gubici uzrokovani isparavanjem iz recirkulacijskog sustava nadoknađuju se iz javne gradske mreže. Međutim, primjena ovakvog sustava snabdijevanja tehnološkom vodom je u proteklom periodu pokazala slabosti uzrokovane dotrajalošću i nepouzdanošću sustava javnog vodoopskrbe iz postojeće gradske mreže i time uvjetovane prijetee havarije na sustavu zbog redukcija vode u ljetnim mjesecima a time i upitne pravovremene nadopune gubitaka uzrokovanih isparavanjem.

U tom smislu, poduzeće B.S.I. d.o.o. Jajce je kao alternativno rješenje i način eliminacije uočenih slabosti izradilo arhitektonsko-građevinski projekat na nivou idejnog projekta vodozahvata na rijeci Vrbas u dijelu koji graniči sa zemljišnom parcelom 550/26, upisanom u Z.K. uložak 966, K.O. Pijavice, odnosno k.č.1465/12 KO. Jajce 1, upisana u p.l.1920.

Vodozahvat na rijeci Vrbas bi u potpunosti isključio upotrebu pitke vode u tehnološke svrhe čime bi se postiglo značajno rasterećenje gradske vodovodne mreže u korist potreba stanovništva naročito u periodu ljetnih redukcija. Poduzeće bi, pak, planiranim vodozahvatom osiguralo nesmetano napajanje vodom u tehnološke svrhe. Opskrba vodom bi se realizirala preko metalne cijevi, promjera 500 mm, direktno uronjene u vodotok na koti -0,5 u odnosu na male vode. Cijev bi bila spojena na vodozahvatni spremnik kapaciteta 32 m³ kod velikih odnosno 16 m³ kod malih voda. Također bi se izgradio čvrsti objekt sa instaliranim crpkama i sustavom za mjerenje količine zahvaćene vode, a vodoopskrbnim sustavom ova voda bi se vodila do glavnog spremnika koji je u sustavu recirkulacije gdje se i vrši proces omekšavanja vode.

Ovakvo rješenje ne predstavlja dodatno teže ekološko opterećenje rijeke Vrbas.

Onečišćene otpadne oborinske vode, sanitarno-fekalne vode se tretiraju kroz putox postrojenje, separator ulja i masti kao i taložnik oborinskih voda preko kojih se vrši prečišćavanje prije ispuštanja u prirodni recipijent.

Redovno se vrši ispitivanje kvaliteta (monitoring) ovih otpadnih voda na način kako je to definirano monitoring planom iz okolišne dozvole, važećom zakonskom regulativom iz ove oblasti i pribavljenim vodnim aktima. U nastavku će biti prikazani rezultati ispitivanja kvaliteta iz prethodne godine, zajedno sa usporedbom sa GVE, a važeće vodne dozvole od Agencije za vode, kao i Ministarstva za poljoprivredu, vodoprivredu i šumarstvo SBK se nalaze u prilogu.

Zbog specifičnosti proizvodnje, u B.S.I. d.o.o. Jajce vrši se i samoinicijativno periodično, svakih tri-četiri godine, monitoring kvaliteta tla, mjereni parametri su sljedeći:

pH u H₂O, pH u 1M KCl, sadržaj vode, SiO₂, CaO, Al₂O₃, Fe₂O₃, Na₂O, P₂O₅, MnO, MgO, TiO, K₂O, olovo – ukupni oblik, kadmij – ukupni oblik, dušik – ukupni oblik, masti i ulja, volatiline tvari.

1.3. Emisije buke

U samom krugu poduzeća postoji više izvora buke, kao posljedica rada opreme, pogona i postrojenja. Izvori buke na predmetnoj lokaciji su:

- ventilator za odsis dimnih plinova 1
- ventilator za odsis dimnih plinova 2
- ventilator za odsis dimnih plinova 3
- elektrolučne peći
- trakasti transporteri
- sredstva za transport
- TS 35/-0,4 kV
- Hidraulika vrećastih filtera i punionica sa silosima
- Kompresorska stanica
- Postrojenje za preradu sječke (sjekorostroj)

Izvori vanjske buke koji kumulativno doprinose razini buke u okruženju su:

- buka uzrokovana prometom na saobraćajnicama neposredno uz krug tvornice i
- buka od rada susjednih pogona.

Naručilac:	Objekt:	Broj Zahtjeva:	Datum izrade:
<i>BSI d.o.o. Jajce</i>	<i>Pogon za proizvodnju sirovog željeza, čelika i ferolegura</i>	<i>01-2-40-II/22</i>	<i>veljača, 2022.</i>

U skladu sa zahtjevima iz okolišne dozvole, jednom godišnje se od strane ovlaštenog poduzeća vrši procjena i mjerenje nivoa okolišne buke na deset mjernih mjesta koja su data na grafičkom prikazu koji se nalazi u prilogu.

1.4. Emisije otpada

Otpad koji nastaje u poduzeću može se prema svojstvima podijeliti na opasni i neopasni otpad, a prema mjestu nastanka na komunalni i proizvodni.

Generirani otpad u skladu sa Pravilnikom o kategorijama otpada sa listama (Službene novine FBiH broj: 9/05), se klasificira, skladišti i dalje tretira prema svojim osobinama kao opasni i neopasni otpad.

O svim vrstama otpada se vodi uredna evidencija, te su sklopljeni ugovori sa ovlaštenim operaterima za zbrinjavanje svih vrsta otpada sa lokacije. Opasni otpad se zbrinjava od strane ovlaštenog operatera Kemokop BH d.o.o. Lukavac.

U pogledu načina tretmana neopasnog otpada, u krugu poduzeću su postavljeni kontejneri ovlaštenog operatera za otkup i zbrinjavanje ovog otpada (EKO-EEPROM & Co d.o.o. Bugojno) a ugovor s nalazi u prilogu ovog dokumenta.

Detaljni Plan upravljanja otpadom je izrađen kao poseban dokument.

2. Emisiona mjesta /tačke emisije (ispusti)

Pogledati tablicu 3.4 točka C zahtjeva i Prilog br.2

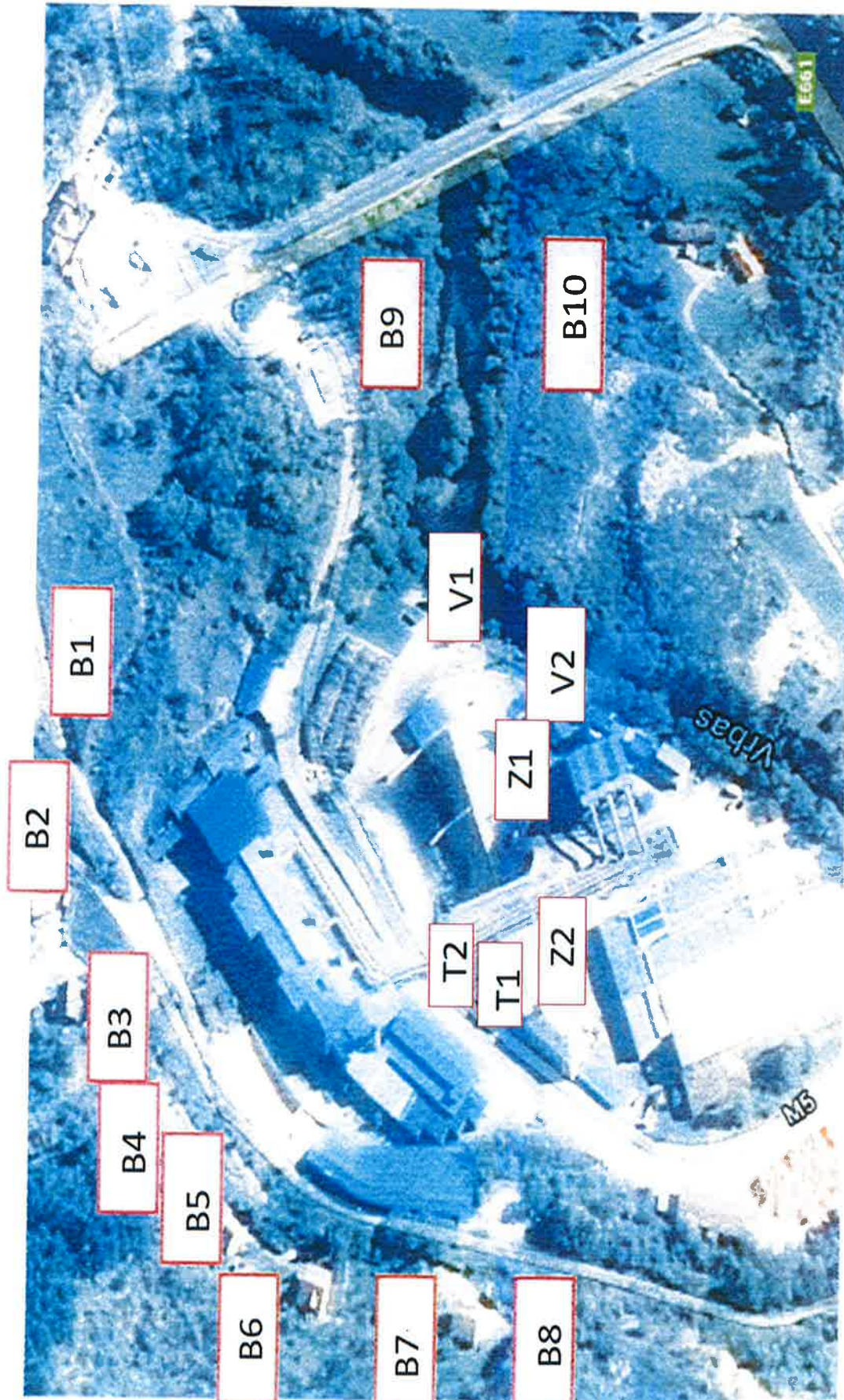
3. Lokacija mjerenja/uzorkovanja

Sve lokacije mjerenja/uzorkovanje se nalaze u krugu poduzeća, osim mjernih mjesta kod monitoringa okolišne buke. Na slici ispod nalazi se satelitski prikaz poduzeća sa prikazanim mjernim mjestima:

Z – zrak (emisijaska mjesta u zrak)

V – emisijaska mjesta u vodu

T – mjesta uzorkovanja tla



4. Metode mjerenja/uzorkovanja

Emisije u zrak

- BAS ISO 12039:2001, CO₂
- BAS EN 15058:2018, CO
- BAS EN 13284-2 , ISO 9096:2006, krute čestice
- BAS EN 14789:2018, O₂
- BAS EN 14792:2018, Nox
- ISO 7935:1992, SO₂
- BAS ISO 10780:2000, brzina strujanja dimnih plinova
- DIN 51402:1986, dimni broj

Emisije u vode

Parametar	Analitička metoda/tehnika
Protok	procjena
Temperatura	St. met. 2550B
pH	BAS EN ISO 10523:2013
Miris	RU-7.2/OV-1-31
Boja	BAS EN ISO 7887:2013 (C)
Sadržaj otopljenog kisika	BAS EN ISO 5814:2014
Elektroprovodljivost	BAS EN 27888:2002
Suspendirane tvari	BAS ISO 11923:2002
Taložive tvari	St. met. 2450F
KPK	BAS ISO 15705:2005
BPK ₅	BAS ISO 5815-2:2004
Amonijak	BAS ISO 7150-1:2002
Sadržaj dušika po Kjeldahlu	BAS EN 25663:2000
Ukupni dušik, N	Računski iz sadržaja nitritnog, nitratnog i dušika po Kjeldahlu
Nitrati – NO ₃	BAS ISO 7890-3:2002
Nitriti – NO ₂	BAS EN 26677:2000
Ukupni fosfor, P	BAS EN ISO 6878:2006
Test toksičnosti (Daphnia magna)	BAS EN ISO 6341:2014
Anioniski deterdženti, MBAS	St. met 5540 (C)
Kloridi	BAS ISO 9297:2002

Sulfati	St. met 4500-C
Ulja i masti	BAS ISO 11349:2019
Mineralna ulja	BAS EN ISO 9377-2:2008

Emisije buke

BAS ISO 1996-1:2005, BAS ISO 1996-2:2008

5. Učestalost mjerenja

Osnova za mjerenja i ispitivanja i ocjenu utjecaja na okoliš vrši se u skladu sa Zakonom o zaštiti okoliša ("Službene novine FbiH", br. 15/21), Zakonom o zaštiti zraka ("Službene novine FbiH", br. 33/03, 04/10), Zakonom o vodama ("Službene novine FbiH", br. 70/06), Zakonom o upravljanju otpadom ("Službene novine FbiH", br. 33/03, 72/9), Zakonom o zaštiti od buke ("Službene novine FbiH", br.110/12), i drugim zakonskim i podzakonskim aktima koji se vežu za zaštitu okoliša, uključujući i važeću okolinsku dozvolu.

- Monitoring emisija u zrak: jednom godišnje
- Monitoring kvaliteta zraka: jednom godišnje
- Monitoring oborinskih otpadnih voda: dva puta godišnje
- Monitoring sanotarno-fekalnih otpadnih voda: dva puta godišnje
- Monitoring buke: jednom godišnje
- Monitoring čvrstog otpada: U svrhu monitoringa čvrstog otpada koji nastaje na lokaciji sačinjen je Plan upravljanja otpadom i prilog je ovog dokumenta. Planom upravljanja otpadom utvrđene su mjere i aktivnosti na: smanjenju otpada po količini, tretiranju nastalog otpada na način kojim se osigurava povrat sirovinskog materijala, redovan odvoz otpada sa lokacije i smanjenje od rizika zagađenja: vode, zraka i tla. Imenovana je odgovorna osoba za provođenje Plana upravljanja otpadom, a koja je u obavezi vođenja pismenih zabilješki o količini nastalog otpada po kategorijama u skladu sa listom otpada, čišćenja i održavanja strojeva. Za potrebe zbrinjavanja različitih vrsta otpada, poduzeće ima ugovorene poslovne aranžmane sa ovlaštenim operaterima za otkup ili preuzimanje različitih vrsta otpada.
- Monitoring tla: jednom u tri/četiri godine

6. Uvjeti mjerenja/uzorkovanja

Optimalni režim rada pogona i postrojenja.

7. Parametri nadzora rada pogona/postrojenja

Medij	Parametar
Voda	fizičko-hemijska analiza u skladu sa vodnim aktom
Zrak	SO ₂ , NO, NO _x , CO, CO ₂ , Čađ i krute čestice
Buka	Nivo buke

8. Analitička metodologija

Nije primjenjivo

9. Ovlaštena laboratorija koja vrši mjerenja/uzorkovanja

ZAGREBINSPEKT – preduzeće za kontrolu i inženjering d.o.o. Mostar

10. Laboratorija koja provodi analizu

ZAGREBINSPEKT – preduzeće za kontrolu i inženjering d.o.o. Mostar

11. Autorizacija/akreditacija laboratorija

Ispitna laboratorija ZAGREBINSPEKT – preduzeće za kontrolu i inženjering d.o.o. Mostar ,
Certifikat o akreditaciji LI-66-01

12. Vrednovanje rezultata mjerenja

Važeća zakonska regulativa na osnovu koje se vrši monitoring i vrednovanje rezultata mjerenja **emisija u zrak**:

- Zakon o zaštiti zraka "Službene novine FBiH", br. 33/03 i 4/10,
- Pravilnik o monitoringu emisije zagađujućih materija u zrak ("Službene novine FBiH" broj 9/14 i 97/17),
- Pravilnik o graničnim vrijednostima emisije zagađujućih materija u zrak ("Službene novine FBiH" broj 12/05, 03/13 i 92/17),
- Pravilnik o graničnim vrijednostima emisije u zrak iz postrojenja za sagorijevanje ("Službene novine FBiH", br. 03/13),
- Pravilnik o načinu obračunavanja i plaćanja, te rokovima obračunavanja i plaćanja naknada za zagađivače zraka ("Službene novine FBiH", br. 79/11) i

Uredba o vrstama naknada i kriterijima za obračun naknada za zagađivače zraka ("Službene novine FBiH", br. 66/11, 107/14)

Na osnovu rezultata dobivenih ispitivanjem emisija iz stacionarnog izvora zagađenja utvrđeno je da u proizvodnom pogonu preduzeća stacionarni izvor

- ODSISNI DIMNJAK IZ POGONA ZA TRETMAN DIMNIH PLINOVA

ZADOVOLJAVA kriterije o ekološki prihvatljivom radu odnosno ekološkoj ispravnosti u skladu sa Pravilnikom o graničnim vrijednostima emisije zagađujućih materija u zrak ("Službene novine FBiH" broj 12/05, 03/13 i 92/17).

Također, za 2021. godinu izvršeno je i usporedno mjerenje dimnih plinova i to na način da su pored mjerenja dimnih plinova na skupnom emisijskom izvoru iz pogona za tretman dimnih plinova kao i pojedinačna mjerenja na svakoj od tri peći posebno. Prosječna vrijednost volumnog udjela kisika (O₂) i ugljikovog dioksida (CO₂) za tri peći je uspoređena za vrijednostima koncentracija istih plinova na skupnom emisijskom izvoru.

Na osnovu izmjerenih vrijednosti utvrđeno je:

- Postotna razlika u koncentraciji CO₂ je 0,00%
- Postotna razlika u koncentraciji O₂ je 0,03%

Dobivene vrijednosti pokazuju efektivno miješanje dimnih plinova kao i homogeni tok.

Aktivnosti mjerenja **kvaliteta zraka** i vrednovanje rezultata mjerenja vrše se u skladu sa Pravilnikom o monitoringu kvalitete zraka ("Službene novine FBiH" br. 12/05) i Pravilnikom o načinu vršenja monitoringa kvaliteta zraka i definiranju vrsta zagađujućih materija, graničnih vrijednosti i drugih standarda kvaliteta zraka ("Službene novine FBiH" br. 1/12, 50/19).

Na temelju izvršenih mjerenja kvaliteta zraka utvrđeno je da ispitani parametri kvaliteta zraka **zadovoljavaju** zahtjeve propisane gore navedenim Pravilnikom.

Uzorkovanje i ispitivanje sastava i kvaliteta **otpadnih voda** se vrši u skladu sa važećom zakonskom regulativom koja je određena prema:

- Uredbi o uslovima ispuštanja otpadnih voda u okoliš i sustave javne kanalizacije ("Sl. novine FBiH" br. 26/20),
- Pravilniku o načinu obračunavanja, postupku i rokovima za obračunavanje i plaćanje i kontroli izmirivanja obaveza na osnovu opće vodne naknade i posebnih vodnih naknada ("Sl. novine FBiH" br. 92/07, 79/11)

Prema rezultatima ispitivanja koji su dati u Izvještaju u prilogu ovog dokumenta, može se zaključiti da svi ispitani parametri **zadovoljavaju** granične vrijednosti u skladu sa naprijed navedenom Uredbom.

Mjerenje ekvivalentnog **nivoa buke** vrši se na osnovu *Zakona o zaštiti od buke* ("Službene novine FBiH", broj 110/12). Navedenim Zakonom određeni su dozvoljeni nivoi buke. Dozvoljeni nivoi su određeni prema namjeni područja.

Lokacija na kojoj je vršeno mjerenje svrstava se u VI zonu (Industrijsko, skladišno, servisno i saobraćajno područje bez stanovanja) za koju je dozvoljeni nivo buke $L_{eq} = 70$ dB (A) i $L_1 = 85$ dB (A). Buka potiče od: ventilator za odsis dimnih plinova 1, ventilator za odsis dimnih plinova 2, ventilator za odsis dimnih plinova 3, elektrolučne peći, trakasti transporter, sredstva za transport, TS 35/-0,4 kV, hidraulika vrećastih filtera i punionica sa silosima, kompresorska stanica, postrojenje za preradu sječke (sjekirostroj).

Lokacija na kojoj je vršeno mjerenje svrstava se u svrstava u IV. zonu (Trgovačko, poslovno, stambeno i stambeno uz saobraćajne koridore, skladišta bez teškog transporta) za koju je dozvoljeni nivo buke $L_{eq} = 60$ dB (A) i $L_1 = 75$ dB (A) i $L_{eq} = 50$ dB (A) i $L_1 = 75$ dB (A) noću.

Rezultati mjerenja nivoa okolinske buke **ZADOVOLJAVAJU** propisane vrijednosti iz Zakona o zaštiti od buke („Službene novine FBiH“, br. 110/12) i Zakona o zaštiti od buke Zeničko-dobojskog kantona („Službene novine Zeničko-dobojskog kantona“, br. 01/14).

Iz pogona i postrojenja TCK, mogu nastati sljedeće **vrste otpada**:

- ostaci ulja i masti od podmazivanja
- otpadna ambalaža, apsorbenzi, materijali za upijanje, filterski materijali, zaštitna odjeća koja nije specificirana na drugi način,
- otpad koji nigdje drugdje nije definiran u katalogu i
- ostali komunalni otpad.

TCK ima implementiran integralni sustav upravljanja kvalitetom, okolinom, te zdravljem i sigurnosti na radu, u skladu sa zahtjevima standarda BAS EN ISO 9001:2015, BAS EN ISO 14001:2017 i BAS ISO 45001:2019. U tom smislu, kompletan proces upravljanja (prikupljanja, skladištenja i zbrinjavanja) svih vrsta otpada koji nastaje na bilo koji način tokom normalnog rada tvornice, definiran je sljedećom Sustavnom dokumentacijom:

Temeljem prikupljenih i analiziranih podataka sa terena može se ustanoviti da rezultati mjerenja buke **odgovaraju** akustičnim zahtjevima investitora kao i akustičnim zahtjevima definiranim Zakonom o zaštiti od buke.

Važeća zakonska regulativa na osnovu koje se vrše monitoring i vrednovanje rezultata ispitivanja **kvaliteta tla**:

- Zakon o poljoprivrednom zemljištu ("Sl. novine FBiH" br. 52/09)
- Uputstvo o postupku, radnjama i uslovima za vršenje kontrole plodnosti zemljišta ("Sl. novine FBiH" br. 72/09)
- Uputstvo o jedinstvenoj metodologiji za razvrstavanje poljoprivrednog zemljišta u bonitetne kategorije ("Sl. novine FBiH" br. 78/09)
- Uputstvo o obaveznoj jedinstvenoj metodologiji za izradu projekta rekultivacije ("Sl. novine FBiH" br. 73/09)
- Pravilnik o utvrđivanju dozvoljenih količina štetnih i opasnih materija u zemljištu i metode njihovog ispitivanja ("Sl. novine FBiH" br. 72/09)
- Uputstvo o utvrđivanju dozvoljenih količina štetnih i opasnih tvari u zemljištu i metode njihovog ispitivanja ("Sl. novine FBiH" br. 11/99)

Na osnovu izmjerenih vrijednosti i dobivenih rezultata (Izveštaj u prilogu) utvrđeno je da:

- S obzirom na pH vrijednost istraživanog lokaliteta laboratorijska analiza tla ukazuje na alkalnu reakciju tla,
- Usporedba sadržaja ukupnih oblika teških metala olova i kadmija u tlu sa graničnim vrijednostima ukazuje da tlo nije kontaminirano ovim teškim metalima,
- Budući da ispitivano zemljište ima alkalnu reakciju, zaključak je da se teški metali u tlu nalaze u inaktivnom obliku,
- Na osnovu dobivenih rezultata sadržaja masti i ulja u tlu zaključuje se da je sadržaj istih u okviru dozvoljenih graničnih vrijednosti*

*imajući u vidu da u zakonodavstvu BiH ne postoje kriteriji onečišćenja tla za industrijska područja, korištene su granične vrijednosti drugih zemalja koje se mogu primijeniti u ovom slučaju i to kriteriji zemljišne legislative u Njemačkoj, Sloveniji te kriteriji *Oklahoma Department of environmental quality*.

Otpad koji nastaje u poduzeću može se prema svojstvima podijeliti na opasni i neopasni otpad, a prema mjestu nastanka na komunalni i industrijski.

Kompletan proces prikupljanja, skladištenja i zbrinjavanja vrši se u skladu sa Planom upravljanja otpadom (u prilogu).

13. Metoda evidencije i pohranjivanja podataka

Metoda evidencije i pohranjivanja podataka definisana je integriranim sustavom upravljanja u skladu sa zahtjevima standarda ISO 9001, ISO 14001 i ISO 45001. Podaci se čuvaju u više različitih verzija (štampano i digitalno) na više različitih lokacija (serveri, cloud,...).

14. Planirane promjene nadzora

Nema planiranih mjera nadzora do eventualne promjene uvjeta iz obnovljene okolišne dozvole.



2. Ocjena emisija u zrak

Referentni broj emisijskog mjesta: Z1

Tačka emisije	Referentni brojevi	Opis	Detalji emisije				Primijenjen sistem smanjenja (filteri, itd.)
			Materijal	mg/Nm ³	kg/h	kg/god.	
Z1			SO ₂	8,30	-	-	Filtersko postrojenje
			CO	71,8	-	-	
			NO _x	31,5	-	-	
			O ₂	19,4 %	-	-	
			CO ₂	1,26 %	-	-	
			Temperatura dimnih plinova	124,76 °C	-	-	
			Brzina strujanja dimnih plinova	9,61 m/s	-	-	
		Odsisni dimnjak iz pogona za tretman	Protok plina	434 526	-	-	
		otpadnih plinova	Normirani protok plina	281 703	-	-	
			Krute čestice	4,95	-	-	
			Maseni protok krutih čestica	-	-	9200	
			Maseni protok SO ₂	-	2,355	15 540	
			Maseni protok NO _x	-	8,895	58 700	
			Maseni protok CO ₂	-	-	45 947 800	
			Maseni protok CO	-	20,305	133 900	

3. Ocjena emisija u vode

3.1. Ocjena kvaliteta površinskih voda

Mjesto vršenja monitoringa/Koordinate po DKS-u: 44°20'8,67" N; 17°15'59,52" E

Parametar	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.)
	09.03.2021.	23.09.2021.				
Protok	8 m ³ /dan	8 m ³ /dan		-	procjena	
Temperatura	11,8°C	12,3°C		-	St. met. 2550B	
pH	7,1	8,3		-	BAS EN ISO 10523:2013	
Miris	bez	bez		-	RU-7.2/OV-1-31	
Boja	36 mg/l Pt	22 mg/l Pt		-	BAS EN ISO 7887:2013 (C)	
Sadržaj otopljenog kisika	6,6 mg O ₂ /l	7,7 mg O ₂ /l	Ručno (trenutni jednokratni uzorak)	-	BAS EN ISO 5814:2014	Oborinske onečišćene otpadne vode se tretiraju u taložniku i separatoru ulja i masti a zatim ovako tretirane ispuštaju u rijeku Vrbas
Elektroprovodljivost	564 S/cm	159 S/cm		-	BAS EN 27888:2002	
Suspendirane tvari	15 mg/l	12 mg/l		-	BAS ISO 11923:2002	
Taložive tvari	< 0,1 ml/l	< 0,1 ml/l		-	St. met. 2450F	
KPK	< 15 mg O ₂ /l	< 15 mg O ₂ /l		-	BAS ISO 15705:2005	
BPK ₅	2,69 mg O ₂ /l	2,04 mg O ₂ /l		-	BAS ISO 5815-2:2004	

Naručitelj:

BSI d.o.o. Jajce

Objekt:

Pogon za proizvodnju sirovog željeza, čelika i ferolegura

Broj Zahtjeva:

01-2-40-II/22

Datum izrade:

veljača, 2022.

Amonijak	0,38 mg/l N	0,050 mg/l N	-	BAS ISO 7150-1:2002
Sadržaj dušika po Kjeldahlu	< 1 mg/l N	1 mg/l N	-	BAS EN 25663:2000
Ukupni dušik, N	1,3 mg/l N	1,1 mg/l N	-	Računski iz sadržaja nitritnog, nitratnog i dušika po Kjeldahlu
Nitriti – NO ₂	0,52 mg/l N	0,42 mg/l N	-	BAS ISO 7890-3:2002
Nitriti – NO ₂	< 0,013 mg/l N	< 0,013 mg/l N	-	BAS EN 26677:2000
Ukupni fosfor, P	0,11 mg/l	0,21 mg/l	-	BAS EN ISO 6878:2006
Test toksičnosti (Daphnia magna)	Nije toksična 103% (48 EC ₅₀ %)	Nije toksična 94,4% (48 EC ₅₀ %)	-	BAS EN ISO 6341:2014
Anionski deterdženti, MBAS	< 0,2 mg/l	< 0,36 mg/l	-	St. met 5540 (C)
Kloridi	57 mg/l	7 mg/l	-	BAS ISO 9297:2002
Sulfati	19 mg/l	25 mg/l	-	St. met 4500-C
Ulja i masti	11 mg/l	12 mg/l	-	BAS ISO 11349:2019
Mineralna ulja	2,9 mg/l	2,3 mg/l	-	BAS EN ISO 9377-2:2008

Izrađivač Zahtjeva:

ZGI d.o.o. Mostar

Naziv mape:

Zahtjev za izdavanje okolišne dozvole

3.2. Ocjena utjecaja ispuštanja emisija u sistem javne kanalizacije

Nije primjenjivo.

3.3. Ocjena kvaliteta podzemnih voda

Nema dostupnih podataka.

4. Emisije u tlo

4.1. Rasprostiranje poljoprivrednog i nepoljoprivrednog otpada

Nije primjenjivo.

4.2. Ocjena kvaliteta zemljišta/podzemnih voda

Vidjeti tablicu Monitoring kvaliteta tla, sekcija E točka 5.2.

Naručitelj:

BSI d.o.o. Jajce

Objekt:

Pogon za proizvodnju sirovog željeza, čelika i ferolegura

Broj Zahtjeva:

01-2-40-III/22

Datum izrade:

veljača, 2022.

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

5.1. Ocjena upravljanja otpadom

Naziv i šifra 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)
Staro motorno ulje 13 02 08*	Otpad iz procesa održavanja mašina i radnih strojeva	1,8	-	Mjere preventivnog održavanja u obimu u kojem je to moguće	Skladišteno u metalnu burad unutar preduzeća do pružimanja od strane ovlaštenog operatera
Otpadni uljni filteri 16 01 07*	Otpad iz procesa održavanja mašina i radnih strojeva	0,08	-	Mjere preventivnog održavanja u obimu u kojem je to moguće	Namjenski pripremljeno skladište unutar preduzeća do pružimanja od strane ovlaštenog operatera
Absorbenski, filterski materijal (uključujući filtere za ulje koji nisu specificirani na drugi način), tkanine i sredstva za brisanje i upijanje, zaštitna odjeća onečišćena opasnim tvarima 15 02 02*	Otpad iz procesa proizvodnje i procesa održavanja	0,08	-	-	Namjenski pripremljeno skladište unutar preduzeća do pružimanja od strane ovlaštenog operatera
Mulj iz taložnika 19 08 14*	Čišćenjem taložnika oborinskih voda	1	-	-	Ovlašteni operater čisti i preuzima na dalje zbrinjavanje
Zaujlena ambalaža 15 01 10*	Otpad iz procesa proizvodnje i procesa održavanja	0,02	-	-	Namjenski pripremljeno skladište unutar preduzeća do pružimanja od strane ovlaštenog operatera
Stari akumulatori i baterije 16 06 01*	Otpad iz procesa proizvodnje i procesa održavanja	0,050	-	-	Namjenski pripremljeno skladište unutar preduzeća do pružimanja od strane ovlaštenog operatera

Izrađivač Zahtjeva:

ZGI d.o.o. Mostar

Naziv mape:

Zahtjev za izdavanje okolne dozvole

Naručitelj:

BSI d.o.o. Jajce

Objekt:

Pogon za proizvodnju sirovog željeza, čelika i ferolegura

Broj Zahtjeva:

01-2-40-II/22

Datum izrade:

veljača, 2022.

Otpadni toneri 08 03 17*	Kancelarijski otpad	0,025	-	-	Namjenski pripremljeno skladište unutar preduzeća do preuzimanja od strane ovlaštenog operatera
Plastika i pet ambalaža 20 01 39	Otpad iz pogona i kancelarija	0,030	-	-	Pripremljeni i obilježeni kontejneri unutar kruga preduzeća do odvoza od strane ovlaštenog operatera (EKO-EEPROM & Co d.o.o. Bugojno
Komunalni opad 20 03 01	Otpad iz pogona i kancelarija	28	-	-	Pripremljeni i obilježeni kontejneri unutar kruga preduzeća do odvoza od strane gradskog komunalnog preduzeća (JKP "Čistoća i Zelenilo")
Metalni otpad 17 04 07	Otpad iz procesa održavanja mašina i radnih strojeva	18,72	-	-	Pripremljeni i obilježeni kontejneri unutar kruga preduzeća do predaje i preuzimanja od strane ovlaštenog operatera (Cibos d.o.o. Ilijaš)
Papir i kartonska ambalaža 20 01 01	Otpad iz kancelarija i prijemnih skladišta	0,132	-	-	Odlaganje u ekološki kontejner do odvoza od strane ovlaštenog operatera (EKO-EEPROM & Co d.o.o. Bugojno)

Izrađivač Zahtjeva:

ZGI d.o.o. Mostar

Naziv mape:

Zahtjev za izdavanje okolišne dozvole

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 B1	44°20'11,80" N; 17°15'50,98" E	66,5	-	-	Redovno održavanje pogona i postrojenja, zaštita rotirajućih dijelova, izolovanje dijelova pogona koji značajno emituju buku. Svi strojevi i uređaji su postavljeni u originalna zatvorena kućišta. Interne saobraćajnice su asfaltirane i betonirane. Cjelokupno postrojenje se nalazi na dubini u odnosu na najbliže stambene objekte. Prirodne barijere su postavljene tamo gdje je bilo moguće.
Mjesto B2	44°20'12,67" N; 17°15'52,57" E	64,5	-	-	
Mjesto B3	44°20'13,50" N; 17°15'54,00" E	48,7	-	-	
Mjesto B4	44°20'11,44" N; 17°15'50,19" E	63,9	-	-	
Mjesto B5	44°20'10,63" N; 17°15'49,05" E	68,6	-	-	
Mjesto B6	44°20'9,64" N; 17°15'48,16" E	76,2	-	-	
Mjesto B7	44°20'8,64" N; 17°15'47,64" E	69,8	-	-	
Mjesto B8	44°20'7,06" N; 17°15'48,09" E	66,1	-	-	
Mjesto B9	44°20'10,35" N; 17°16'5,14" E	61,8	-	-	
Mjesto 10	44°20'05,85" N; 17°16'04,27" E	65,6	-	-	

Naručilelj:

BSI d.o.o. Jajce

Objekt:

Pogon za proizvodnju sirovog željeza, čelika i ferolegura

Broj Zahtjeva:

01-2-40-11/22

Datum izrade:

veljača, 2022.

Lokacije osjetljive na buku									
Mjesto 14:									
Mjesto 15:									
Mjesto 16:									

Izrađivač Zahtjeva:

ZGI d.o.o. Mostar

Naziv mape:

Zahtjev za izdavanje okolišne dozvole

Naručitelj:	Objekt:	Broj Zahtjeva:	Datum izrade:
BSI d.o.o. Jajce	Pogon za proizvodnju sirovog željeza, čelika i ferolegura	01-2-40-II/22	Veljača, 2022.

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

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

Mjere za spriječavanje i smanjenje emisije u zrak

Mjere zaštite zraka od prekomjernog zagađivanja se preduzimaju i provode na izvorima emisija polutanata s ciljem spriječavanja i smanjivanja istih. Mjere za spriječavanja i smanjivanje emisija u zrak su sljedeće: monitoring emisije dimnih plinova i prašine na izlazu iz dimnjaka filterskog postrojenja, redovna kontrola i servis filterskog postrojenja, ugrađivanje malaznica na silosu drvenog uglja i na prihvatnim silosima kako bi smanjila emisija prašine, ograničenje brzine kretanja svih vozila u krugu pogona na 20 km/h, redovno održavanje transportnih mašina, korištenje goriva sa minimalnim sadržajem sumpora, kontrola emisije prašine prilikom transporta pokrivanjem ceradom kamiona, prekrivanjem korpe utovarivača ili u sušnom periodu prskanje vodom sirovina koje emituju prašinu.

Mjere za spriječavanje i smanjenje negativnog utjecaja na vode

Mjere za spriječavanje i minimiziranje negativnog utjecaja na vode za koje se predviđa kontinuitet u provođenju su: onečišćene oborinske otpadne i sanitano-fekalne vode moraju se tretirati kroz putox postrojenje, separator ulja i masti kao i taložnik oborinskih voda preko kojih se vrši prečišćavanje prije ispuštanja u prirodni recipijent, otpadna ulja prikupljati i skladištiti u metalnu burad u namjenskom skladištu obezbjeđenom od rasipanja ulja u okolinu i tako sakupčljano ulje isporučivati ovlaštenim operatorima sa nastojanjem da period međuskladištenja do isporuke peratorima bude što kraći, saniranje nekontrolisano rasutog otpadnog ulja ili masti kroz oticanje i sakupljanje istog u separator ulja i masti, čišćenje i održavanje taložnika oborinskih voda, separatora ulja i masti i putox postrojenja od strane ovlaštenih operatera, provođenje aktivnosti i mjera za spriječavanje curenja vode iz slavina, cjevovoda, opreme i pumpi.

Mjere za spriječavanje i smanjenje negativnog utjecaja buke

Mjere za spriječavanje i smanjenje negativnog utjecaja buke koje će se provoditi u kontinuitetu su: ograničenje rada drbiličnog postrojenja na rad samo u dnevnom periodu (08-15 h), formiranje i održavanje zelenih zaštitnih pojaseva, ograničavanje brzine kretanje pokretne mehanizovane opreme prometnicama internog prometa i radnim površinama,

asvaltiranje i betoniranje radnih i manipulativnih površina, držanje strojeva u originalnim zaštitnim kućištima, monitoring buke i poduzimanje drugih mjera na ublažavanju buke u svim slučajevima odstupanja od graničnih vrijednosti za pripadajuću zonu.

Mjere za spriječavanje i smanjenje negativnog utjecaja na tlo

Mjere za spriječavanje i smanjenje negativnog utjecaja na tlo koje će se također provoditi u kontinuitetu su sljedeće: selektovanje opasnog od neopasnog otpada te skladištenje istog u adekvatnu ambalažu i prikladne skladišne prostore, odvojeno prikupljanje kartonske ambalaže, plastike i stakla te adekvatno skladištenje rabljenih ulja i maziva u skladu sa ugovrnim obavezama prema operatora ovlaštenim za recikliranje i zbrinjavanje opasnog i neopasnog otpada, pravilno planiranje i provedba tehnološkog procesa minimizirati odnosno u potpunosti isključiti negativan utjecaj na tlo uključujući ali ne ograničavajući se onaečišćenje tla otpadnim vodama, mazivima, aditivima i sl.

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

Prevenција nastanka komunalnog otpada ali i povrata korisnog materijala iz otpada tj. reciklaže, realizira se kroz sljedeće mjere i aktivnosti: odvajanjem dijelova komunalnog otpada koji je podložan recikliranju te obezbjeđenje redovnog odvoženja i trajnog zbrinjavanja odnosno reciklaže ove vrste otpada od strane ovlaštenog operatera, postavljanjem jasno obilježenih odgovarajućih kontejnera za neopasni otpad i selektivno prikupljanje istog na više mjesta u industrijskom krugu, redovno preventivno i tekuće održavanje mehanizacije u cilje spriječavanja nekontrolisanog curenja ulja i maziva i nabavka kvalitetnijih ulja sa dužim vijekom upotrebe, na produkciju starih filtera za ulja iz kategorije opasnog otpada uticati kroz redovno i kvalitetno održavanje-pažljiv rad te nabavku kvalitetnih proizvoda iz ove kategorije, jasno istaknute zabrane odlaganja ulja, masti i taloga iz separatora u vodotok ili na okolno zemljište.

7.3. Sustavi za smanjivanje i kontrolu emisija

Referentni broj emisijskog mjesta: Z1

Kontrolirani parametar	Oprema	Postojanost opreme	Kalibracija opreme	Podrška opreme
sadržaj CO ₂ ; sadržaj CO; sadržaj SO ₂ ; sadržaj NO _x ; sadržaj O ₂ ; krute čestice; maseni protok krutih čestica; maseni protok SO ₂ ; maseni protok NO _x ; maseni protok CO; Sadržaj CO ₂	Filtersko postrojenje (poprečni i uzdužni pužni transporter, sabirni pužni transporter, ventilatori, kompresori)	U funkciji	Nije relevantno	Službe mašinskog i elektro održavanja

Referentni broj emisijskog mjesta: Z2

Kontrolirani parametar	Oprema	Postojanost opreme	Kalibracija opreme	Podrška opreme
koncentracija SO ₂ ; koncentracija NO ₂ ; Koncentracija PM10; koncentracija O ₃ ; koncentracija CO; brzina i smjer vjetra, temperatura, relativna vlažnost i atmosferski tlak	Filtersko postrojenje	Nema podataka	Nije relevantno	Službe mašinskog i elektro održavanja

Referentni broj emisijskog mjesta: V1 i V2

Kontrolirani parametar	Oprema	Postojanost opreme	Kalibracija opreme	Podrška opreme
protok, temperatura; pH, miris, boja, sadržaj otopljenog kisika, elektroprovodljivost, suspendirane tvari, taložive tvari, KPK, BPK ₅ , amonijak, sadržaj dušika po Kjeldahlu, ukupni dušik, nitrati – NO ₃ , nitriti – NO ₂ ukupni fosfor, test tokičnosti (Daphnia magna), anioniski deterdženti, MBAS, kloridi, sulfati, ulja i masti, mineralna ulja	Taložnik oborinskih voda i separator ulja i masti	U funkciji	Nije relevantno	Službe mašinskog i elektro održavanja

Referentni broj emisijskog mjesta: B1-B10

Kontrolirani parametar	Oprema	Postojanost opreme	Kalibracija opreme	Podrška opreme
Ekvivalentni nivo buke	Originalna zatvorena kućišta za sve strojeve i uređaje	U funkciji	Nije relevantno	Službe mašinskog i elektro održavanja

Referentni broj emisijskog mjesta: T1 i T2

Kontrolirani parametar	Oprema	Postojanost opreme	Kalibracija opreme	Podrška opreme
pH u H ₂ O, pH u M KCl, sadržaj vode, SiO ₂ , CaO, Al ₂ O ₃ , Fe ₂ O ₃ , Na ₂ O, P ₂ O ₅ , MnO, MgO, TiO, K ₂ O, olovo – ukupni oblik, kadmij – ukupni oblik, dušik– ukupni oblik, masti i ulja, volatilne tvari	Filtersko postrojenje, taložnik oborinskih voda i separator masti i ulja	U funkciji	Nije relevantno	Službe mašinskog i elektro održavanja

Praćeni parametar	Monitoring koji treba da se izvede	Oprema za monitoring	Kalibriranje opreme za monitoring
Sadržaj CO ₂ ; Sadržaj CO; Sadržaj SO ₂ ; Sadržaj NO _x ; Sadržaj O ₂ ; Krute čestice; Maseni protok krutih čestica; Maseni protok SO ₂ ; Maseni protok No _x ; Maseni protok CO; Sadržaj CO ₂	Monitoring emisija u zrak – mjerenje emisije dimnih plinova, lebdećih čestica	-	Eksterni izvođač
Koncentracija SO ₂ ; Koncentracija NO ₂ ; Koncentracija PM ₁₀ ; Koncentracija ozona O ₃ ; Koncentracija CO; Brzina i smjer vjetra, temperatura, relativna vlažnost i atmosferski tlak	Monitoring kvaliteta zraka	-	Eksterni izvođač
Protok, Temperatura; pH, Miris, Boja, Sadržaj otopljenog kisika, Elektroprovodljivost, Suspendirane tvari, Taložive tvari, KPK, BPK ₅ , Amonijak, Sadržaj dušika po Kjeldahlu, Ukupni dušik, Nitrati – NO ₃ , Nitriti – NO ₂ Ukupni fosfor, Test toksičnosti (Daphnia magna), Anionski deterdženti, MBAS, Kloridi, Sulfati, Ulja i masti, Mineralna ulja	Monitoring kvaliteta vode – ispitivanje i analiza otpadnih voda (oborinske i sanitarne)	-	Eksterni izvođač
Ekvivalentni nivo buke	Monitoring buke – mjerenje nivoa buke	-	Eksterni izvođač
pH u H ₂ O, pH u M KCl, Sadržaj vode, SiO ₂ , CaO, Al ₂ O ₃ , Fe ₂ O ₃ , Na ₂ O, P ₂ O ₅ , MnO, MgO, TiO, K ₂ O, Olovo – ukupni oblik, Kadmij – ukupni oblik, Dušik– ukupni oblik, Masti i ulja, Volatilne tvari	Monitoring kvaliteta tla – ispitivanje kvaliteta tla	-	Eksterni izvođač

8. Opis planiranog monitoringa i planiranih mjera za smanjenje emisija

8.1. Monitoring emisija i mjesta uzimanja uzoraka

Referentni broj emisijskog mjesta: Z1

Parametar	Učestalost monitoringa	Pristup mjernom mjestu	Metoda uzimanja uzorka	Metoda/tehnika analize
Sadržaj CO ₂	Jednom godišnje	Vertikalni dio dimnjaka – kota 10,00 m od posljednjeg zakrivljenja (mjesto povezivanja na dimnjak) i kota 6,00 m od vrha dimnjaka (izlaz u atmosferu) – radna platforma	ISO 12039:2001	ISO 12039:2001
Sadržaj CO			BAS EN 15058:2008	BAS EN 15058:2008
Sadržaj SO ₂			ISO 7935:1992	ISO 7935:1992
Sadržaj NO _x			BAS EN 14792:2018	BAS EN 14792:2018
Sadržaj O ₂			BAS EN 14789:2018	BAS EN 14789:2018
Krute čestice			BAS EN 13284-2 ISO 9096:2006	BAS EN 13284-2 ISO 9096:2006
Maseni protok krutih čestica			-	-
Maseni protok SO ₂			-	-
Maseni protok NO _x			-	-
Maseni protok CO			-	-

Referentni broj emisijskog mjesta: Z2

Parametar	Učestalost monitoringa	Pristup mjernom mjestu	Metoda uzimanja uzorka	Metoda/tehnika analize
Koncentracija SO ₂	Jednom godišnje	Automatska mjerna kola preko usisne cijevi na visini od 4 metra	BAS EN 14212	BAS EN 14212
Koncentracija NO ₂			BAS EN 14211	BAS EN 14211
Koncentracija PM10			BAS EN 10473 BAM 1020	BAS EN 10473 BAM 1020
Koncentracija ozona O ₃			BAS EN 14625	BAS EN 14625
Koncentracija CO			BAS EN 14626	BAS EN 14626
Brzina i smjer vjetra, temperatura, relativna vlažnost i atmosferski tlak			Automatsko mjerenje	Automatsko mjerenje

Referentni broj emisijskog mjesta: V1 i V2

Parametar	Učestalost monitoringa	Pristup mjernom mjestu	Metoda uzimanja uzorka	Metoda/tehnika analize
Protok	Dva puta godišnje	Industrijski krug	Ručno, trenutni jednokratni uzorak	procjena
Temperatura				St. met. 2550B
pH				BAS EN ISO 10523:2013
Miris				RU-7.2/OV-1-31
Boja				BAS EN ISO 7887:2013 (C)
Sadržaj otopljenog kisika				BAS EN ISO 5814:2014
Elektroprovodljivost				BAS EN 27888:2002
Suspendirane tvari				BAS ISO 11923:2002
Taložive tvari				St. met. 2450F
KPK				BAS ISO 15705:2005
BPK ₅				BAS ISO 5815-2:2004
Amonijak				BAS ISO 7150-1:2002
Sadržaj dušika po Kjeldahlu				BAS EN 25663:2000
Ukupni dušik, N				Računski iz sadržaja nitritnog, nitratnog i dušika po Kjeldahlu
Nitrati – NO ₃				BAS ISO 7890-3:2002
Nitriti – NO ₂				BAS EN 26677:2000
Ukupni fosfor, P				BAS EN ISO 6878:2006
Test toksičnosti (Daphnia magna)				BAS EN ISO 6341:2014
Anionski deterdženti, MBAS				St. met 5540 (C)
Kloridi				BAS ISO 9297:2002
Sulfati	St. met 4500-C			
Ulja i masti	BAS ISO 11349:2019			
Mineralna ulja	BAS EN ISO 9377-2:2008			

Referentni broj emisijskog mjesta: B1 – B10

Parametar	Učestalost monitoringa	Pristup mjernom mjestu	Metoda uzimanja uzorka	Metoda/tehnika analize
Nivo buke/dB(A) L(A)eq	1 godišnje prema Zakonu o zaštiti od buke ("Službene novine FBiH 110/12")	Mjerna mjesta 1-10, mjerna mjesta 1 do 8 su na koti koja je 30 m iznad nivo tla proizvodnog pogona	BAS ISO1996-1:2005 BASISO1996-2:2008	BASISO1996-1:2005 BASISO1996-2:2008

Referentni broj emisijskog mjesta: T1 – T2

Parametri	Učestalost monitoringa	Pristup mjernom mjestu	Metoda uzimanja uzorka	Metoda/tehnika analize
pH u H ₂ O	svake 3-4 godine	Industrijski krug	Ručno, trenutni jednokratni uzorak	ISO 10390
pH u 1M KCl				ISO 10390
Sadržaj vode				gravimetrijski
SiO ₂				silikatna
CaO				silikatna
Al ₂ O ₃				silikatna
Fe ₂ O ₃				silikatna
Na ₂ O				silikatna
P ₂ O ₅				silikatna
MnO				silikatna
MgO				silikatna
TiO				silikatna
K ₂ O				silikatna
Olovo – ukupni oblik				ISO 11466 i 11047
Kadmij – ukupni oblik				ISO 11466 i 11047

Dušik – ukupni oblik				ISO 11261
Masti i ulja				EPA 8015 B
Volatilne tvari				EPA 8015 B

Referentni broj emisijskog mjesta: nije primjenjivo

Parametar	Učestalost monitoringa	Pristup mjernom mjestu	Metoda uzimanja uzoraka	Metoda/tehnika analize
Opasni otpad	1 x godišnje	Nije primjenjivo. Podaci se prikupljaju i na kraju godine priprema godišnji izvještaj na osnovu otpremnica	-	Evidencija
Neopasni otpad	1 x godišnje	Nije primjenjivo. Podaci se prikupljaju i na kraju godine priprema godišnji izvještaj na osnovu otpremnica	-	Evidencija

8.2. Mjerna mjesta i monitoring okoliša

Pogledati tablice u podnaslovu 8.1 i grafički prikaz mjernih mjesta emisije (Prilog 2).

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 svedena 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)

Opišite ukratko glavne alternative prijedloga sadržanih u zahtjevu, ukoliko ih ima.
Alternativna rješenja na predmetnoj lokaciji nisu razmatrana.
Opišite sve okolinske aspekte koji su bili predviđeni u odnosu na čistije tehnologije, redukciju otpada i zamjenu sirovina.
<u>1. Jedna od NRT je uvođenje i poštovanje sistema za upravljanje zaštitom životne sredine (EMS), čiji sadržaj zavisi od lokalnih okolnosti.</u>
B.S.I. d.o.o. Jajce ima implementiran integrisani sistem upravljanja kvalitetom, okolišom, te zaštitom zdravlja i sigurnosti na radu u skladu sa zahtjevima standarda ISO 9001, ISO 14001 i ISO 45001.
<u>2. Kako bi se poboljšao ukupni uticaj na životnu sredinu, najbolje dostupna tehnika ima za cilj obezbjeđivanje stabilnog odvijanja postupaka upotrebom kontrolnog sistema uz kombinaciju tehnika navedenih u nastavku:</u>
<ul style="list-style-type: none"> - Provjera i izbor ulaznih materijala u skladu s primijenjenim postupkom i tehnikama smanjenja emisija - optimizacija i vođenje tehnoloških procesa u skladu sa tehnološkim propisima - redovno i kvalitetno održavanje procesne opreme i opreme za smanjenje emisija u okoliš - Dobro miješanje sirovina radi postizanja optimalne efikasnosti konverzije i smanjenja emisija i otpada. - Sistemi za vaganje i mjerenje sirovina - On line praćenje struje, napona i ostalih parametara rada elektrolučnih peći - instaliranje nove tehničke opreme za smanjenje emisija u okoliš - recirkulacija industrijske vode
Opišite postojeće ili predložene mjere s ciljem da se obezbijedi:

1. Primjenjivanje najboljih dostupnih tehnika da bi se spriječile, ili gde 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 odlaganje istovremeno izbjegavajući 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. Jedna od NRT je sprečavanje difuznih emisija prašine ili njihovo svođenje na najmanju moguću mjeru primjenom sljedećih mjera/tehika, bilo pojedinačno ili u kombinaciji

Mjere/tehike za procese koji generišu prašinu su:

- peći za proizvodnju Si metala su povezane sa direktno projektovanim filterskim postrojenjem za otprašivanje i tretman dimnih plinova
- sekundarno sakupljanje dimnih plinova prilikom izlivanja tečnog Si metala iz peći kao i prilikom izlivanja iz lonaca u kokile
- šaržiranje sirovina u peći u manjim količinama sa šaržer mašinama
- zatvaranje peći zavjesom od lanaca i panela
- zatvoreno drobljenje gotovog proizvoda
- filtersko postrojenje i ventilacija za otprašivanje na drobilničnom postrojenju i postrojenju za prosijavanje sitne granulacije
- pokriveni trakasti transporter
- dobra zaptivenost
- korištenje zatvorenog skladišta
- vezanje ambalaže kod pakovanja gotovog proizvoda
- upotreba vodenih sprejeva i sprejeva za stvaranje magle pri manipulaciji sa drvenim ugljem
- redovno čišćenje industrijskog kruga i skladišnih prostora sa industrijskim usisivačem
- Stvaranje zelenih barijera
- Skladištenje sirovina grupisano na manji većih gomila prema vrstama materijala
- Kod pumpne stanice za gorivo, izgradnja zaštitnog bazena za prihvatanje slučajno ispuštene tečnosti u cilju zaštite okolnog zemljišta
- Ograničenje brzine kretanja teretnih motornih vozila i radnih strojeva na brzinu od 20 km/h
- Skladištenje sirovina na najmanju moguću udaljenost kako bi se svelo na minimum generiranje prašine prilikom manipulacije i dizanja u pećne silose za potrebe proizvodnog procesa

2. NRT za efikasnu upotrebu energije je prerada energije iz dimnih plinova koji se stvaraju u otvorenoj elektrolyučnoj peći preko proizvodnje tople vode

- S obzirom na veliku količinu toplotne energije koja se oslobađa na dimnjaku proizvodnih peći, realizovana je investicija u sistem grijanja kojom se u potpunosti, a kao toplotni izvor iskorištava "otpadna" toplota sa proizvodnih peći. Ovim sistemom se zagrijavaju sve kancelarije upravne zgrade, elektro i mašinska radiona, garderobe, laboratorija i coda za sanitarne potrebe. Također, ovaj projekat grijanja ima višestruku funkciju obzirom da instalirani fain coil-ovi u kancelarijama upravne zgrade imaju mogućnost i hlađenja čime se u toku ljetnog perioda isključuje potrošnja električne energije za klima uređaje.
- Kompenzacijsko postrojenje se nalazi na koti 12 i ima za funkciju kompenzovanje jalove energije iz sistema, radi poboljšanja performansi u srednje-naponskoj mreži na koju je pogon priključen, odnosno zadovoljavanja kriterija faktora snage ($\cos \varphi$) ne manjeg od 0,95. U pitanju je metalno-oklopljena kompenzacija, 36 kV. Unutar kompenzacijskog postrojenja se nalaze četiri grupe različitih snaga, a njihov rad se automatski reguliše prema trenutnoj vrijednosti $\cos \varphi$ -a. Snaga: 2000 kVAr + 3 x 3600 kVAr = 12 800 kVAr.

3. NRT za smanjenje emisija prašine i metala u zrak tokom rukovanja čvrstim materijalima, njihovim skladištenjem i prevozom, tokom postupaka prethodne obrade kao što su mjerenje, miješanje, stapanje i odmaščivanje i tokom postupaka ispuštanja, livenja i pakovanja, najbolje dostupna tehnika je upotreba vrećastog filtera

- filtersko postrojenje za odvod i tretman dimnih plinova iz proizvodnje Si metala Otpadni plinovi nastali u elektrolyučnim pećima B.S.I. d.o.o. Jajce se cijevnim sistemom dovode do sistema za prečišćavanje. Sistem se sastoji iz ciklona za odvajanje krupnih čestica, vrećastih filtera, ventilatora, dimnjaka. Pročišćeni dimni plinovi se putem dimnjaka ispuštaju u okolnu atmosferu, a zaostale čestice se pomoću pužnog i pneumatskog transporta skladište u silosu. Iz silosa se filterska prašina putem pužnog transporta puni u vreće koje se skladište do konačne otpreme kupcu.
- Na koti 12,0 metara instalirano je filtersko postrojenje kapaciteta 130.000 m³/h. Dimni plinovi sa izljevog sistema se cjevovodom transportuju u filtersko postrojenje u kojem se pročišćavaju i pročišćeni plin se ispušta u okolnu atmosferu dok se prašina sakuplja u metalne kontejnere koji se naknadno prazne u silose ili u vreće koje se skladište u magacin do otpreme krajnim kupcima.

4. Kako bi se spriječilo ili smanjilo stvaranje otpadnih voda, NRT je primjena jedne od tehnika navedenih u nastavku ili kombinacija nekoliko njih

- Upotrebom recirkulacionog sistema hlađenja, u pogonima i objektima B.S.I. d.o.o. Jajce eliminisani su nedostaci ranijeg otvorenog sistema hlađenja a samim tim i optimizirana potrošnja vodnog resursa. Gubici vode uzrokovani isparavanjem, nadoknađuju se iz javne gradske mreže. Međutim, iskustva iz proteklog perioda su pokazala slabost postojećeg sistema nadoknade gubitaka zbog nedovoljnosti i nepouzdanosti sistema snabdjevanja iz postojeće gradske mreže s jedne strane i zbog

toga stalne potencijalne havarije na sistemu zbog redukcija vode u ljetnjim mjesecima. U tom smislu, kao alternativno rješenje i način eliminacije uočenih slabosti urađen je arhitektonsko-građevinski projekat, na nivou idejnog projekta vodozahvata na rijeci Vrbas u dijelu koji graniči sa zemljišnom parcelom 550/26, upisanom u Z.K. uložak 966, K.O. Pijavice, odnosno k.č.1465/12 KO. Jajce 1, upisana u p.l.1920. Vodozahvat na rijeci Vrbas bi u potpunosti isključio upotrebu pitke vode za nadoknadu gubitaka nastalih u recirkulacionom sistemu hlađenja čime bi se postigle značajni efekti kako sa aspekta uštede pitke vode u korist stanovništva u vrijeme redukcije tako i preduzeću za nesmetano napajanje vodom prema iskazanim potrebama, što, u konačnici, s obzirom na idejno rješenje, ne predstavlja dodatno, teže ekološko opterećenje vodnog resursa s jedne strane a predstavlja značajno rasterećenje obima potrošnje pitke vode u korist potreba stanovništva u vrijeme ljetnjih redukcija, sa druge strane. Vodozahvat na rijeci Vrbas bio se realizovao preko metalne cijevi, promjera 500 mm, direktno uronjenoj u vodotok, na koti -0,5, u odnosu na male vode. Cijev bi bila spojena na vodozahvatni spremnik kapaciteta 32 m³ kod velikih odnosno 16 m³ kod malih voda. Na gore navedenoj zemljišnoj parceli koja je u vlasništvu B.S.I. d.o.o. kao investitora izgradio bi se i čvrsti objekat sa instaliranim crpkama i sistemom za mjerenje količine zahvaćene vode, a vodoopskrbnim sistemom zahvaćen voda bi se vodila do glavnog spremnika koji je u sistemu recirkulacije.

5. Kako bi se smanjile količine filterske prašine i mulja za odlaganje, NRT je organizacija postupaka na lokaciji postrojenja tako da se olakša ponovna upotreba filterske prašine i mulja ili, ako to ne uspije, reciklaža filterske prašine i mulja, uključujući primjenu jedne od tehnika navedenih u nastavku ili kombinaciju nekoliko njih

- Upotreba filterske prašine u ostalim industrijama
- Upotreba filterske prašine kao aditiva u cementnoj industriji

6. Mjere i tehnike za upravljanje/smanjenje otpada

Svrha upravljanja otpadom u B.S.I. d.o.o. Jajce je da se osiguraju uvjeti za sprječavanje nastajanja otpada. Radi efikasnijeg upravljanja otpadom (praćenje vrste i količine otpada, prikupljanje i zbrinjavanje otpada), u poduzeću se vodi evidencija o vrstama i količinama otpadnog materijala. Planom upravljanja otpadom u B.S.I. d.o.o. Jajce klasificiraju se vrste otpada koji nastaje u toku rada pogona i postrojenja te za svaku kategoriju daju se smjernice za postupanja odnosno uputstva o načinu sakupljanja, prijevoza, prerade i konačnog zbrinjavanja od strane ovlaštenih operatera.

7. Mjere potrebne za sprječavanje nesreća i smanjivanje posljedica od istih

Kao i u svim drugim pogonima i u ovom pogonu postoje opasnosti od nezgoda manjih razmjera. S tim u vezi poduzete su odgovarajuće mjere na prevenciji nastanka nezgoda, tj. načinjeni su odgovarajući pisani dokumenti kao što su uputstva za rad za sva radna mjesta, postupci za izvršenje određenih intervencija u pogonu, Pravilnik zaštite na radu, Pravilnik zaštite od požara,

obavljene su obuke radnika koji rade sa zapaljivim i eksplozivnim materijama, završena je obuka radnika koji rade u VN postrojenju. Ovlaštene specijalizirane i certificirane organizacije su sačinile zasebne elaborate zaštite na radu koji se odnose na pogon i VN postrojenje, te je sačinjen Plan zaštite od požara i eksplozije kao i Procjena ugroženosti od požara i eksplozije za cijeli pogon. Sve aktivnosti na lokaciji se odvijaju prema zahtjevima implementiranih standarda ISO 9001, ISO 14001 i ISO 45001.

8. Mjere kako bi se po prestanku aktivnosti eliminisali rizici od zagađivanja i lokacija dovela u zadovoljavajuće stanje

U poduzeću je u procesu postupak statusne promjene/reorganizacije i to spajanja uz pripajanje sa poduzećem R-S Silicon d.o.o. Mrkonjić Grad, pri čemu će društvo B.S.I. d.o.o. Jajce prestati da postoji kao zaseban pravni subjekt i nastaviti će funkcionirati u statusu poslovne jedinice pod nazivom R-S Silicon d.o.o. Mrkonjić Grad, Poslovna jedinica 1, Jajce ali će obavljati u istom obimu i na potpuno isti način djelatnost proizvodnje Si-metala, na istoj, dosadašnjoj lokaciji. Dakle, ova statusna promjena neće u konačnici utjecati na obim, lokaciju i način dosadašnjeg rada ovog pogona i pratećih postrojenja niti se ima u planu prestanak rada i zbog nije potrebno raditi plan prestanka rada.

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

Tehnologije predložene u tehničkim uputstvima o najboljim raspoloživim tehnikama su implementirane u mjeri u kojoj je to bilo moguće s obzirom na vrstu postrojenja i postojeće okolnosti imajući u vidu da su svi ispitivani parametri emisija u zrak i vodu kao i emisije buke u okviru propisanih graničnih vrijednosti.

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

Nema odstupanja od gore pomenutih najboljih raspoloživih tehnika jer su već u ranijem periodu bile usaglašene sa zahtjevima u referentnim dokumentima.

10. Program za unapređenje rada pogona/postrojenja

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

1. Izgradnja vodozahvata na rijeci Vrbas u postupku poboljšanja zatvorenog sistema hlađenja

- Upotrebom recirkulacionog sistema hlađenja, u pogonima i objektima B.S.I. d.o.o. Jajce eliminirani su nedostaci ranijeg otvorenog sistema hlađenja a samim tim i optimizirana potrošnja vodnog resursa. Gubici vode uzrokovani isparavanjem, nadoknađuju se iz javne gradske mreže. Međutim, iskustva iz proteklog perioda su pokazala slabost postojećeg sistema nadoknade gubitaka zbog nedovoljnosti i nepouzdanosti sustava opskrbe iz postojeće gradske mreže s jedne strane i zbog toga stalne potencijalne havarije na sistemu zbog redukcija vode u ljetnim mjesecima. U tom smislu, kao alternativno rješenje i način eliminacije uočenih slabosti urađen je arhitektonsko-građevinski projekat, na nivou idejnog projekta vodozahvata na rijeci Vrbas u dijelu koji graniči sa zemljišnom parcelom 550/26, upisanom u Z.K. uložak 966, K.O. Pijavice, odnosno k.č.1465/12 KO. Jajce 1, upisana u p.l.1920. Vodozahvat na rijeci Vrbas bi u potpunosti isključio upotrebu pitke vode za nadoknadu gubitaka nastalih u recirkulacijskom sustavu hlađenja čime bi se postigle značajni efekti kako sa aspekta uštede pitke vode u korist stanovništva u vrijeme redukcije tako i poduzeću za nesmetano napajanje vodom prema iskazanim potrebama, što, u konačnici, s obzirom na idejno rješenje, ne predstavlja dodatno, teže ekološko opterećenje vodnog resursa s jedne strane a predstavlja značajno rasterećenje obima potrošnje pitke vode u korist potreba stanovništva u vrijeme ljetnih redukcija, sa druge strane. Vodozahvat na rijeci Vrbas bio se realizirao preko metalne cijevi, promjera 500 mm, direktno uronjenoj u vodotok, na koti -0,5, u odnosu na male vode. Cijev bi bila spojena na vodozahvatni spremnik kapaciteta 32 m³ kod velikih odnosno 16 m³ kod malih voda. Na gore navedenoj zemljišnoj parceli koja je u vlasništvu B.S.I. d.o.o. kao investitora izgradio bi se i čvrsti objekt sa instaliranim crpkama i sistemom za mjerenje količine zahvaćene vode, a vodoopskrbnim sistemom zahvaćen voda bi se vodila do glavnog spremnika koji je u sustavu recirkulacije.

2. Sanacija vanjskih manipulativnih površina između kosih silosa i proizvodne hale

- Moraju biti vodonepropusne sa uređenim sistemom odvodnje

3. Nabavka dva električnog viljuškara kao ekološki prihvatljivije u odnosu na dizel viljuškare

4. Izrada idejnog projekta za postavljanje solarnih panela na krovovima kosih silosa u okviru politike proizvodnje i korištenja energije iz obnovljivih izvora

5. Modernizacija opreme za automatsko upravljanje rada peći (PLC sa odgovarajućim modulima)

6. Nabavka elektromotora za filtersko postrojenja iz razreda višeg stupnja energetske učinkovitosti

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

Opće mjere

U prethodnim poglavljima su opisani utjecaji na zrak koji se mogu javiti na lokaciji, kao i mjere i aktivnosti koje su već poduzete, a u smislu općeg opredjeljenja za očuvanje i održavanje dobrog stanja okoliša provode se sljedeće opšte mjere i aktivnosti:

- redovno održavanje i tehnička kontrola opremu i rada postrojenja, uključujući filtersko postrojenje i u okviru istog naročito vrećastih filtera,
- preventivno održavanje opreme i instalacija u cilju sprječavanja bilo kakvih gubitaka vode, energije, sirovina i pomoćnih materijala,
- realizacija monitoring plana, analiza podataka dobivenih monitoringom i poduzimanje aktivnosti usklađivanja ukoliko dođe do odstupanja utvrđenih vrijednosti praćenih parametara u odnosu na granične, redovno izvještavanje nadležnih organa o izvršenom monitoringu te izmirivanje utvrđenih obaveza u ovoj oblasti,
- kontinuirano i periodično obučavanje zaposlenih iz oblasti zaštite okoliša te upoznavanje sa načinima i mjerama za smanjivanje zagađivanja,
- ozelenjavanje kruga fabrike i stvaranje zelenih barijera svuda gdje je to moguće,
- održavanje implementiranog integriranog sistema upravljanja,
- stalno provođenje svih drugih tehničko-tehnoloških i organizacionih mjera u okviru tehnoloških i ekonomskih mogućnosti poduzeća u cilju sprečavanja ili minimiziranja emisija u okoliš odnosno bilo kojeg negativnog utjecaja,
- kontinuirano praćenje utroška električne energije te kontinuirano praćenje rada postrojenja za kompenzaciju jalove energije.

Mjere zaštite zraka

Ograničenja emisije u zrak iz postrojenja za proizvodnju ferolegura definirana su Pravilnikom o graničnim vrijednostima emisije u zrak iz postrojenja za sagorijevanje ("Sl. novine FBiH" 03/13) U skladu sa ovim Pravilnikom potrebno je vršiti periodična mjerenja emisija, a u slučaju da prekoračuju vrijednosti koje su navedene u istim, poduzeti mjere za njihovo svođenje u okvire GVE.

- monitoring emisije dimnih plinova i prašine na izlazu iz dimnjaka filterskog postrojenja,
- monitoring kvaliteta zraka,
- kontinuitet u nabavci kvalitetnih sirovina za proizvodnju koje isključuju prethodno pranje, granuliranje i slično,
- kvašenje transportnih puteva i manipulativnih površina,
- grupiranje sirovina u veće gomile prema vrstama,
- skraćivanje transportnih puteva od mjesta skladištenja do ulaska u proizvodni proces,
- održavanje sistema otprašivanja prema godišnjem planu i programu, a što obavezno uključuje: redovni servis i remont vrećastih filtera i zamjenu dotrajalih filterskih vreća, sistema otprašivanja;

- mjerenje emisija iz pogona i postrojenja prema važećoj zakonskoj regulativi,
- ograničavanje brzine kretanja vozila u krugu kompleksa < 20 km/h,
- valorizacija filterske prašine, tj. plasman prema kupcima iz oblasti proizvodnje cementa i drugih industrija,
- održavanje mlaznica i prskalica na silosu drvenog uglja kao i na prihvatnim silosima drugih sirovina kako bi se smanjila emisija prašine prilikom manipulacije sa istim,
- prilikom transporta, emisiju prašine reducirati pokrivanjem kamiona ceradom koji prevoze sirovine sa karakteristikom emisije prašine u zrak, pokrivanjem korpe utovarivača a u sušnom periodu prskanje vodom,
- skladištenje svih sirovina koje emitiraju prašinu u zatvorena skladišta,
- optimalno iskorištavanje sirovina i energije.

Mjere za zaštitu voda i tla

Mjere za smanjivanje emisija u vode i tlo su:

- monitoring otpadnih voda prije ispusta u recipijent
- održavanje separatora ulja i masti od strane ovlaštenog operatora,
- redovno održavanje vodonepropusne podloge odvodnih kanala koje odvođe oborinske vode sa radnog platoa ispred bravarske i elektro radionice, pogona, sa manipulativnih i radnih saobraćajnica i površina unutar kruga poduzeća,
- redovno održavanje i čišćenje taložnika oborinskih voda od separacijskog mulja,
- održavanje separatora masti i ulja povjeriti ovlaštenom operatoru,
- sa ovlaštenim operaterom sklopiti ugovor o nadzoru nad svim građevinskim objektima i vođenje knjige održavanja građevina,
- preventivno održavanje radnih strojeva, vozniha jedinica i opreme,
- odvojeno prikupljanje kartonske ambalaže, plastike i stakla u namjenski nabavljene kontejnere u vlasništvu operatora,
- kontrola skladišnih prostora za skladištenje otpada kao i količina te blagovremeno organiziranje preuzimanja istih od strane ovlaštenih operatora,
- prikupljanje otpadnih ulja i skladištenje u metalnu burad u namjenskom skladištu osiguranom od rasipanja po okolinu,
- sakupljeno ulje isporučivati ovlaštenom operatoru,
- u svemu postupati u skladu sa izdanim vodnim dozvolama i izvršiti navedene aktivnosti u rokovima koje je propisala nadležna institucija odgovorna za izdavanje vodnog akta,
- redovno održavanje postrojenja za prečišćavanje sanitarno-fekalnih otpadnih voda ("Putox").

Mjere smanjenja negativnog utjecaja od buke

U cilju smanjenja nivoa emisije buke u okoliš primjenjuju se sljedeće mjere:

- monitoring okolinske buke i u slučaju odstupanja poduzimanje mjera za svođenje nivoa buke u dozvoljene okvire,
- smještanje mašina i opreme u originalna kućišta,
- betoniranje svih površina za kretanje transportnih vozila i ograničenje brzine kretanja istih,
- postavljanje i održavanje prirodnih barijera na svim mjestima gdje je to moguće,

- rad drobilnog postrojenja je ograničen samo na radu u dnevnom periodu (od 08-15 h).

Mjere za smanjenje negativnog utjecaja od otpada

Sa otpadom treba postupati na način kako je to definisano i propisano kroz Plan upravljanja otpadom. Mjere za smanjenje eventualnih negativnih uticaja od otpada:

- izbjegavati nastajanje otpada, a ukoliko dolazi do stvaranja otpada, količinu svesti na minimum ili izvrši recikliranje ili povrat u proizvodni ciklus ako postoji mogućnost, a da se pri tome izbjegne ili smanji bilo kakav negativan uticaj na okoliš,
- razdvojiti skladišne prostore opasnog od ostalih otpada (neopasni i inertni),
- za zbrinjavanje svih vrsta otpada sa lokacije potpisan je ugovor sa ovlaštenim operatorima,
- ažuriranje Plana upravljanja otpadom svakih 5 godina ili koda značajne promjene u radu pogona/postrojenja,
- imenovanje odgovorne osobe za Plan upravljanja otpadom,
- identifikacija mjesta nastanka otpada,
- jasno označavanje skladišta opasnog i neopasnog otpada,
- transparentna radna uputstva za rukovanje otpadom, posebno opasnim otpadom, uputstva za djelovanje u slučaju akcidentnih situacija,
- osigurana sredstva za zaštitu od požara u preduzeću u skladu sa Zakonom o zaštiti od požara, Planom za zaštitu od požara i eksplozije preduzeća i procjenom ugroženosti od požara i eksplozije,
- evidentiranje količina i vrsta generiranog otpada na lokaciji,
- osiguravanje sredstva za upijanje eventualnog prosutog opasnog otpada i sanaciju,
- korištenje povratne ambalaže gdje je to moguće, ukoliko nije, zbrinjavanje ambalažnog otpada vršiti preko ovlaštene firme,
- prilikom preuzimanja otpada od operatora voditi računa da otpad bude praćen ispunjenim formularom (transportna dokumentacija),
- kontrola količine otpadnog motornog i hidrauličkog ulja vrši se redovnim preventivnim održavanjem mehanizacije, čime se spriječava nekontrolisano curenje,
- nabavka kvalitetnijih ulja sa dužim vijekom trajanja.

Koji su rokovi predloženih mjera programa?

- Izgradnja vodozahvata na rijeci Vrbas (planirana godina realizacije – 2021/2022.)
- Sanacija vanjskih manipulativnih površina između kosih silosa i proizvodne hale (planirana godina realizacije – 2022/2023.)
- Nabavka dva električnog viljuškara (planirana godina realizacije – jedan viljuškar do kraja 2021., a drugi 2022./2023.)
- Izrada idejnog projekta za postavljanje solarnih panela na krovovima kosih silosa (planirana godina realizacije - 2022.)
- Modernizacija opreme za automatsko upravljanje rada peći (PLC sa odgovarajućim modulima) - (planirana godina realizacije - 2023.)
- Nabavka elektromotora za filtarsko postrojenja iz razreda višeg stepena energetske učinkovitosti (planirana godina realizacije - 2022.)

Finansijska procjena predloženih mjera programa (izraziti u konvertibilnim markama)

- Izgradnja vodozahvata na rijeci Vrbas (finansijska procjena – 400.000,00 KM)
- Sanacija vanjskih manipulativnih površina između kosih silosa i proizvodne hale (finansijska procjena – 350.000,00 KM)
- Nabavka električnih viljuškara (finansijska procjena – 100.000,00 KM)
- Izrada idejnog projekta za postavljanje solarnih panela na krovovima kosih silosa i realizacija (finansijska procjena – 1.227.619, 00 KM)
- Modernizacija opreme za automatsko upravljanje rada peći (PLC sa odgovarajućim modulima) (finansijska procjena – 500.000,00 KM)
- Nabavka elektromotora za filtersko postrojenja iz razreda višeg stepena energetske učinkovitosti (financijska procjena – 113.000,00 KM)

Procjena rezultata uvođenja svake od mjera iz programa na smanjenje emisija, energetske efikasnost, korišćenje sirovina, vode i energije

1. Vodeći se politikom da ulaganje u održivi razvoj ne predstavlja trošak poslovanja nego oblik investiranja u budućnost, u poduzeću se, između ostalog, posebna pažnja posvećuje racionalizaciji potrošnje vode i svođenje negativnih utjecaja na vode na najmanju moguću mjeru. Takav pristup je imao za rezultat zamjenu protočnog sistema sa sistemom recirkulacije kod kojeg se nadopuna vršila iz gradskog vodovoda. Imajući u vidu slabosti ovog sistema koje su se ogledale prvenstveno u problemu nadopune u vrijeme tzv. ljetnih redukcija vode, pristupilo se traženju novog rješenja za nadopunu gubitaka vode u recirkulacijskog sistema hlađenja uslijed isparavanja izgradnjom Vodozahvata na rijeci Vrbas. Ovim rješenjem bi se u potpunosti isključila upotreba pitke vode u tehnološke svrhe čime bi se postigle značajne uštede kako stanovništvu u osiguranju pitke vode u vrijeme ljetnih redukcija tako i poduzeću za nesmetano i pouzdano napajanje ovog sistema koji je ključan za hlađenje opreme peći u tehnološkom procesu a sa aspekta okoliša predstavlja značajno smanjenje njegovog opterećenja obzirom da je u ovom sistemu izbjegnuto da se vrele i onečišćene vode više ne ispuštaju direktno u vodotok.
2. Otpadne vode koje nastaju u sanitarnim čvorovima kao oborinske vode sa radnog platoa ispred bravarske i elektro radionice, pogona, sa manipulativnih i radnih saobraćajnica i površina unutar kruga poduzeća se, prije ispuštanja u rijeku Vrbas, prethodno tretiraju i prolaze kroz separatore masti i ulja i taložnike oborinskih voda kao i kroz putox postrojenje. U tom smislu i u okviru provođenja mjera politike kontinuiranog nadzora nad emisijama u vodu održavanjem postojećeg sustava odvodnje planirana je sanacija vanjskih manipulativnih površina između kosih silosa i proizvodnih peći te u okviru toga i sanacija sustava odvodnje i zamjena vodonepropusne podloge.
3. U cilju smanjenja nivoa emisija u zrak, emisija buke i emisija u tlo, u poduzeću je planirana zamjena postojećih viljuškara na dizel pogon sa električnim viljuškarama u skladištu sa manipulaciju filterskom prašinom, a polazeći od prednosti ekološke prihvatljivosti koje imaju viljuškari na električni pogon i to: nulta emisija plinova, manja emisija buke, eliminacija troškova za gorivo, zaštita tla od onečišćenja, manji izdaci za planirano održavanje i opravke.
4. U poduzeću se u okviru politike razvoja i korištenje obnovljivih izvora energije, što predstavlja važan dio politike Evropske unije, pojavio interes za analizom

mogućnosti korištenja energije sunca te u tom smislu se angažovalo ovlašteno preduzeće za izradu finansijske procjene proizvodnje električne energije iz ovog izvora koja prethodi izradi projektne dokumentacije.

5. U cilju što efikasnijeg vođenja tehnološkog procesa proizvodnje Si metala, a sa aspekta potrošnje i većeg stepena iskorištenja električne energije i sirovina a posljedično tome i manjeg operećenja na okoliš, planirana je modernizacija opreme za automatsku regulaciju rada peći (PLC sa odgovarajućim modulima),
6. Nabavka elektromotora za filtersko postrojenja iz razreda višeg stepena energetske učinkovitosti koji će u konačnici za rezultat imati korištenje minimalno moguće količine energije za obavljanje djelatnosti u dosadašnjem obimu, a nepobitna je činjenica da je pristup energiji po prihvatljivim cijenama ključan preduslov ekonomskog i privrednog razvoja ovog preduzeća.

Opisati način izvještavanja o rezultatima izvršenja mjera odnosno predloženog programa

- Izvještaj za registar postrojenja i zagađivanja (Ministarstvo okoliša i turizma FBiH, tabele 1,2 i 3 – godišnji izvještaj (PRTR)) dostavlja se do 30.06. tekuće godine za prethodnu godinu Federalnom Ministarstvo okoliša i turizma,
- Izvještaj o godišnjoj emisiji zagađujućih materija u zrak dostavlja se do 30.06. tekuće godine za prethodnu godinu Fondu za zaštitu okoliša FBiH,
- Izvještaj o rezultatima ispitivanja kvantitativnih karakteristika efluenata sa programom praćenja stanja voda (monitoring) dostavlja se u roku od 30 dana od dan izvršenih pojedinačnih mjerenja uključujuću godišnji izvještaj Agenciji za vodno područje rijeke Sava,
- Izvještaj o rezultatima ispitivanja kvantitativnih karakteristika efluenata sa programom praćenja stanja voda (monitoring) dostavlja se do 31.01. tekuće godine za prethodnu godinu Agenciji za vodno područje rijeke Sava,
- Izvještaj o količinama nastalog ambalažnog otpada dostavlja se do 31.03. tekuće godine za prethodnu godinu Fondu za zaštitu okoliša FBiH,
- Izvještaj o količinama nastalog elektronskog otpada do 31.03. tekuće godine za prethodnu godinu Fondu za zaštitu okoliša FBiH,
- Izvještaj o ispitivanju emisija onečišćujućih tvari u zrak u roku od 30 dana od izvršenog mjerenja odnosno najkasnije do 30.06. tekuće godine za prethodnu godinu Federalnom Ministarstvu okoliša i turizma,
- Izvještaj o mjeranju okolinske buke u roku od 30 dana od izvršenog mjerenja odnosno najkasnije do 30.06. tekuće godine za prethodnu godinu Federalnom Ministarstvu okoliša i turizma,
- Izvještaj o rezultatim ispitivanja kvaliteta zraka u roku od 30 dana od izvršenog mjerenja odnosno najkasnije do 30.06. tekuće godine za prethodnu godinu Federalnom Ministarstvu okoliša i turizma

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

1. EU Best Available Techniques reference documents (BREFs)),
link: <https://eippcb.jrc.ec.europa.eu/reference>
2. European Union Law
https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=uriserv%3AOJ.L_.2016.174.01.0032.01.ENG

11. Sprječavanje nesreća većih razmjera i reakcije u akcidentnim slučajevima

U prethodnim tačkama detaljno je opisan tehnološki proces za proizvodnju Si metala i pogon sa svim pratećim pomoćnim postrojenjima. Prema sveukupnim proizvodnim aktivnostima, koje se obavljaju u B.S.I. d.o.o. Jajce, može se reći da ne postoji rizik od nastajanja nesreća većih razmjera.

Kao i u svim drugim pogonima i u ovom pogonu postoje opasnosti od nezgoda manjih razmjera. S tim u vezi poduzete su odgovarajuće mjere na prevenciji nastanka nezgoda, tj. sačinjeni su odgovarajući pisani dokumenti kao što su uputstva za rad za sva radna mjesta, postupci za izvršenje određenih intervencija u pogonu, Pravilnik zaštite na radu, pravilnik zaštite od požara, obavljene su obuke radnika koji rade sa zapaljivim i eksplozivnim materijama, završena je obuka radnika koji rade u VN postrojenju. Ovlaštene specijalizirane i certificirane organizacije su sačinile zasebne elaborate zaštite na radu koji se odnose na pogon i VN postrojenje, te je sačinjen plan zaštite od požara i eksplozije kao i Procjena ugroženosti od požara i eksplozije za cijeli pogon.

Od opasnih i lako zapaljivih supstanci u B.S.I. d.o.o. Jajce se koristi propan-butan plin i kisik. Propan-butan plin se koristi za zagrijavanje izljevniha lonaca a kisik se koristi za pri rafinaciji tečnog Si metala i kod otvaranja izljevniha otvora peći. Plin se osigurava dopremom u specijaliziranoj auto-cisterni isključivo od dobavljača "T.G.T." d.o.o. Banja Luka. Skladišti se u jednom nadzemnom spremniku kapaciteta 4,8 m³. Kisik se osigurava dopremom u specijaliziranoj auto-cisterni isključivo od dobavljača "T.G.T." d.o.o. Banjaluka. Skladišti se u jednom nadzemnom spremniku kapaciteta 10,09 m³.

Prema tome, kapacitet instaliraniha spremnika za plin i kisik je znatno niži od propisaniha graničniha količina (200 t) opasnih supstanci za koje je propisana obaveza izrade Plana za sprečavanje nesreća velikiha razmjera.

U krugu poduzeća postavljena je privremena pumpna stanica dizel goriva koja se koristi interno – za potrebe radniha mašina i kamiona poduzeća. Ista se u skladu sa tehničkim propisima koji reguliraju izgradnju i korištenje privremeniha pumpniha stanica za snabdijevanje gorivom D-2 na radilištima i kod zemljoradničkih zadruga, te rješenjem Ministarstva unutrašnjih poslova SBK br. broj 03/2-44-2-281/21 od 25.03.2021. god. koristi i osigurava joj se redovni servis od strane ovlaštenog društva kao i propisani periodični pregled gromobranskiha i električniha instalacija, ugrađene sigurnosne opreme i samog spremnika o čemu se vodi uredna evidencija.

Shodno navedenom, operator ne podliježe obavezi izrade Plana za sprečavanje nesreća velikih razmjera u skladu sa odredbama Pravilnika o sadržaju izvještaja o stanju sigurnosti, sadržaju informacija o sigurnosnim mjerama i sadržaju unutrašnjih i vanjskih planova intervencije ("Službene novine Federacija BiH", broj 68/05).

U prilogu Rješenje MUP-a broj 03/2-44-2-281/21 od 25.03.2021. god.

12. Opis ostalih mjera radi usklađivanja sa osnovnim obavezama operatera, posebno mjera nakon zatvaranja ili rušenja postrojenja.

Remedijacija, prestanak aktivnosti, restart (ponovno paljenje) i briga po prestanku aktivnosti

Opišite 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.

U poduzeću je u procesu postupak statusne promjene/reorganizacije i to spajanja uz pripajanje sa poduzećem R-S Silicon d.o.o. Mrkonjić Grad, pri čemu će društvo B.S.I. d.o.o. Jajce prestati da postoji kao zaseban pravni subjekt i nastaviti će funkcionirati u statusu poslovne jedinice pod nazivom R-S Silicon d.o.o. Mrkonjić Grad, Poslovna jedinica 1 Jajce, ali će obavljati u istom obimu i na potpuno isti način djelatnost proizvodnje Si-metala, na istoj, dosadašnjoj lokaciji. Dakle, ova statusna promjena neće u konačnici utjecati na obim, lokaciju i način dosadašnjeg rada ovog pogona i pratećih postrojenja i zbog toga nije potrebno raditi Plan prestanka rada pogona i postrojenja.

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

Imajući u vidu da u zakonodavstvu BiH ne postoje kriteriji onečišćenja tla za industrijska područja, korištene su granične vrijednosti drugih zemalja koje se mogu primjeniti u ovom slučaju i to kriteriji zemljišne legislative u Njemačkoj, Sloveniji te kriteriji *Oklahoma Department of Environmental quality*.

<i>Naručilatelj:</i>	<i>Objekt:</i>	<i>Broj Zahtjeva:</i>	<i>Datum izrade:</i>
BSI d.o.o. Jajce	<i>Pogon za proizvodnju sirovog željeza, čelika i ferolegura</i>	01-2-40-II/22	veljača, 2022.

5. PRILOZI

<i>Naručilaj:</i>	<i>Objekt:</i>	<i>Broj Zahtjeva:</i>	<i>Datum izrade:</i>
BSI d.o.o. Jajce	<i>Pogon za proizvodnju sirovog željeza, čelika i ferolegura</i>	01-2-40-II/22	veljača, 2022.

PRILOG BR. 1

Okolišna dozvola broj UP-I-05/2-23-11-17/17

<i>Izrađivač Zahtjeva:</i>	<i>Naziv mape:</i>
ZGI d.o.o. Mostar	Zahtjev za izdavanje okolišne dozvole

<i>Naručilatelj:</i>	<i>Objekt:</i>	<i>Broj Zahtjeva:</i>	<i>Datum izrade:</i>
BSI d.o.o. Jajce	<i>Pogon za proizvodnju sirovog željeza, čelika i ferolegura</i>	01-2-40-II/22	veljača, 2022.

PRILOG BR. 2

Vodna dozvola br. UP-I/25-3-4-050-3/19 od 31.01.2019.

Vodna dozvola br. 05-25-742/19 od 13.12.2019.



PRILOG BR. 3

Rješenje o registraciji poduzeća



<i>Narucitelj:</i>	<i>Objekt:</i>	<i>Broj Zahtjeva:</i>	<i>Datum izrade:</i>
BSI d.o.o. Jajce	<i>Pogon za proizvodnju sirovog željeza, čelika i ferolegura</i>	01-2-40-II/22	veljača, 2022.

PRILOG BR. 4

Netehnički sažetak

PRILOG BR. 5

Zemljišnoknjižni izvadci br:

- 128-O-NAR-22-000 019
- 128-O-NAR-22-000 020
- 128-O-NAR-22-000 021
- 128-O-NAR-22-000 022



PRILOG BR. 6

Kopija katastarskog plana



<i>Naručilatelj:</i>	<i>Objekt:</i>	<i>Broj Zahtjeva:</i>	<i>Datum izrade:</i>
BSI d.o.o. Jajce	<i>Pogon za proizvodnju sirovog željeza, čelika i ferolegura</i>	01-2-40-II/22	veljača, 2022.

PRILOG BR. 7

Izveštaji o monitoringu emisija



<i>Naručilac:</i>	<i>Objekt:</i>	<i>Broj Zahtjeva:</i>	<i>Datum izrade:</i>
BSI d.o.o. Jajce	<i>Pogon za proizvodnju sirovog željeza, čelika i ferolegura</i>	01-2-40-II/22	veljača, 2022.

PRILOG BR. 8

Kopija certifikata standarda za integrirani sustav upravljanja – ISO standardi



PRILOG BR. 9

Inspekcijski nalazi br.:

- *UP1-10-23-3-00056/2017-1009-P-1009-1-P*
- *UP1-10-23-3-00022/2018-1004-P-1004-1-P*
- *UP1-10-23-3-00118/2019-1004-P-1004-1-P*
- *UP1-10-23-3-00039/2020-1004-P-1004-1-P*

Izjašnjenje br.: lp-226/20



<i>Naručilatelj:</i>	<i>Objekt:</i>	<i>Broj Zahtjeva:</i>	<i>Datum izrade:</i>
BSI d.o.o. Jajce	<i>Pogon za proizvodnju sirovog željeza, čelika i ferolegura</i>	01-2-40-II/22	veljača, 2022.

PRILOG BR. 10

Obavještenje od Fonda za zaštitu okoliša br. 01-06-3-763-2335/2020



Naručilatelj:	Objekt:	Broj Zahtjeva:	Datum izrade:
BSI d.o.o. Jajce	<i>Pogon za proizvodnju sirovog željeza, čelika i ferolegura</i>	01-2-40-II/22	veljača, 2022.

PRILOG BR. 11

Rješenje br. 03/2-44-2-281/21 izdano od strane MUP-a SBK za postavljanje i upotrebu privremene pumpne stanice

Rješenje br. 03/2-44-2-1595/13 izdano od strane MUP-a SBK za nadzemni spremnik TNP/UNP

<i>Naručilaj:</i>	<i>Objekt:</i>	<i>Broj Zajtjeva:</i>	<i>Datum izrade:</i>
BSI d.o.o. Jajce	<i>Pogon za proizvodnju sirovog željeza, čelika i ferolegura</i>	01-2-40-II/22	veljača, 2022.

PRILOG BR. 12

Uvjerenje od nadležne porezne uprave da operator nema neizmirenih obaveza za kazne izrečene u oblasti zaštite okoliša



<i>Naručilatelj:</i>	<i>Objekt:</i>	<i>Broj Zahtjeva:</i>	<i>Datum izrade:</i>
BSI d.o.o. Jajce	<i>Pogon za proizvodnju sirovog željeza, čelika i ferolegura</i>	01-2-40-II/22	veljača, 2022.

PRILOG BR.13

Izjava sukladno prilogu V Uredbe

