

Prijedlog

Broj: UP-I-05/2-23-11-133/14- DĐ
Sarajevo, 27. 05. 2015.

Federalno ministarstvo okoliša i turizma, rješavajući zahtjev „ArcelorMittal Zenica“ d.o.o., Zenica, za izdavanje obnovljene okolišne dozvole za pogone i postrojenja Departmenta Čeličana koji čine pogoni BOF konvertorske čeličane i EAF 100 t elektrolučne čeličane, u općini Zenica, Bulevar Kralja Tvrtka I broj 17, pokrenulo je proceduru za obnovu okolišne dozvole i na osnovu članova 68., 71. i 72. Zakona o zaštiti okoliša („Službene novine Federacije BiH“ broj 33/03), člana 18. Zakona o izmjenama i dopunama Zakona o zaštiti okoliša („Službene novine Federacije BiH“ broj 38/09), članova 19. i 20. Zakona o upravljanju otpadom („Službene novine Federacije BiH“ br. 33/03 i 72/09), Pravilnika o uvjetima za podnošenje zahtjeva za izdavanje okolišne dozvole za pogone i postrojenja koji imaju izdane okolišne dozvole prije stupanja na snagu Zakona o zaštiti okoliša („Službene novine Federacije BiH“ br.: 45/09, 43/10 i 31/12), člana 4(1)c) tačke 1., 3., 4. i 5. Pravilnika o pogonima i postrojenjima za koje je obavezna procjena utjecaja na okoliš i pogonima i postrojenjima koji mogu biti izgrađeni i pušteni u rad samo ukoliko imaju okolišno dopuštenje („Službene novine Federacije BiH“ broj: 19/04) i člana 200. Zakona o upravnom postupku („Službene novine Federacije BiH“ br.: 2/98 i 48/99) donosi:

R J E Š E N J E

Izdaje se okolišna dozvola operatoru ArcelorMittal Zenica d.o.o. Zenica za pogone i postrojenja Departmenta Čeličana koju čine pogoni BOF konvertora, kapaciteta 1,1 mil. t čelika/god i elektrolučne peći EAF-100t kapaciteta 800.000 t/god koji se nalaze unutar kruga kompanije.

1. Lokacija proizvodnih objekata i postrojenja

Kompanija ArcelorMittal je prema prostorno-planskim dokumentima Općine Zenica locirana u industrijskoj zoni, sjeverozapadno od grada Zenice, između lijeve obale rijeke Bosne i regionalnog puta Zenica - Nemila, uz željezničku prugu i magistralni put Sarajevo – Doboj. Površina Čeličane iznosi 59,713 ha ili 20,48 % ukupne površine ArcelorMittal Zenica.

Proizvodni objekti BOF konvertora se nalaze unutar kruga kompanije. Sa sjeverne i sjeveroistočne strane graniče se sa Departmentom Valjaonica a ostatak granice je sa naseljem Tetovo.

Proizvodni objekti elektrolučne peći EAF-100t su smješteni u halama BOF konvertora i u dograđenom dijelu hale u kojoj su smješteni bunkereri za staro željezo. Postrojenja se nalaze između BOF konvertora i Departmenta Valjaonice.

2. Pogoni i postrojenja za koje se izdaje okolinska dozvola

Okolinska dozvola se izdaje za proizvodne pogone i postrojenja i pomoćne objekte BOF konvertora i elektro peći EAF 100t.

2.1. Proizvodno postrojenje BOF konvertora

Proizvoda postrojenje BOF konvertora čine sljedeća odjeljenja:

- Odjeljenje pripreme uloška
- Odjeljenje miksera

- Odjeljenje konvertora
- Odjeljenje sekundarne metalurgije (LF-100t)
- Odjeljenje konti liva (CCM)
- Odjeljenje pripreme kazana (kazanska hala)

2.2. Proizvodno postrojenje elektrolučne peći EAF-100t

Proizvodo postrojenje elektrolučne peći EAF-100t čine sljedeća odjeljenja:

- Skladište starog željeza (SCRAP YARD)
- Odjeljenje za ferolegure i nemetalne dodatke
- Zona elektrolučne peći (EAF-100t)
- Odjeljenje sekundarne metalurgije (LF-100t)
- Odjeljenje konti liva (CCM)
- Odjeljenje pripreme kazana (kazanska hala)
- Sistem za prečišćavanje dimnih plinova

Odjeljenja sekundarne metalurgije (LF-100t), konti liva (CCM) i kazanska hala su zajedničke strukture za BOF konvertore i EAF-100t.

Pomoćni objekti u postrojenju su u funkciji proizvodnje, a u sastavu su ArcelorMittal sistema. Objekti infrastrukture su zajednički za lokaciju (putna i željeznička mreža, vodovodna, kanalizaciona, gasna i električna mreža) i u sastavu je ArcelorMittal-a.

3. Opis djelatnosti za koje se izdaje dozvola

Operator na tehnološkoj liniji BOF postrojenja se bavi proizvodnjom ugljeničnih i niskolegiranih čelika. Faze proizvodnje su: prijem i skladištenje tečnog gvožđa u mikserima, prijem i obrada starog željeza, oksidacija u konvertoru, procesi u sekundarnoj metalurgiji i lijevanje na konti mašinama ili u kokilama.

Operator na tehnološkoj liniji EAF postrojenja se bavi proizvodnjom ugljeničnih i niskolegiranih čelika, faze proizvodnje su: skladištenje i priprema sirovina, šaržiranje, topljenje i rafinacija, izlivanje troske i čelika, procesi u sekundarnoj metalurgiji i lijevanje na konti mašinama ili u kokilama.

3.1. Prijem i skladištenje tečnog željeza

Tečno željezo se doprema iz Departmenta Visoka peč željezničkim transportom u kazanima kapaciteta 140 tona i uljeva u mikser.

3.2. Prijem, skladištenje i priprema starog željeza

Prijem starog željeza se vrši u dvije hale. Staro željezo predstavlja vlastiti otpadak čeličane, visoke peći i preradivačkih pogona željezare. Pored toga staro željezo se nabavlja preko firmi koje su specijalizirane za sakupljanje i distribuciju. Prije ulaganja u peč željezo mora biti pripremljeno.

3.3. Priprema nemetalnih dodataka i ferolegura

Nemetalni dodaci, koji se koriste u procesu proizvodnje su: željezna ruda, kreč, boksit i fluorit. Oprema za pripremu nemetalnih dodataka smještena je u zasebnim halama do kojih je omogućen pristup željeznicom i drumskim vozilima.

Oprema za pripremu ferolegura služi za prijem, skladištenje, transport, vaganje i dodavanje određene količine ferolegura u livni kazan.

3.4. Ulaganje u BOF konvertor

Uložak za BOF konvertor se uobičajeno sastoji od 75-85% tečnog željeza i 15-25% starog željeza. Pored metalnog dijela uložka, u konvertor se ulažu nemetalni dodaci za formiranje troske. Najprije se ulaže staro željezo i nemetalni dodaci, a zatim uljeva tečno željezo.

3.5. Oksidacija u BOF konvertoru

Energija potrebna za topljenje uložka i zagrijavanje taline osigurava se od egzotermnih reakcija oksidacije, tako da nije potrebno dovoditi dodatnu toplotu sa strane. U konvertoru nastaje konvertorski gas koji se sastoji iz gorivih i negorivih komponenti. Nepoželjne primjese se oksidiraju i odstranjuju putem troske ili konvertorskog gasa.

3.6. Šaržiranje elektro peći EAF-100t

U prvu korpu, osim starog željeza ulaže se i potrebna količina koksa (500 - 1500kg) za naugljčavanje taline. Nakon što se uloži prva korpa, u kojoj je oko 50 - 60% težine šarže, peć se zatvara i počinje topljenje. Kada se istopi ovaj dio šarže, peć se otvara i ulaže ostatak materijala.

3.7. Topljenje i rafinacija u EAF-100t

Za ubrzavanje topljenja i smanjenja potrošnja električne energije, u peć se pomoću posebnih modula upuhava kisik i zemni gas. Kisik se upuhava i nakon rastapanja, da bi se ubrzao proces dekarbonizacije i odstranjivanje drugih primjesa kao što su fosfor, mangan, silicij, sumpor. Upuhavanje kisika rezultira osjetnim povećanjem količine nastalog gasa i dima. Nastaju gasovi CO i CO₂ i vrlo sitne čestice željeznog oksida. Nakon dodatnog spaljivanja gasa sadržaj CO se svodi na manje od 0,5 %.

3.8. Izlivanje čelika i troske iz EAF-100t

U toku izlivanja u kazan se pomoću transportne trake i lijevka dodaju sredstva za dezoksidaciju i legiranje, nakon toga se talina pokriva dodatkom kreča (500-1000kg) i fluorita (50-100kg). Za vrijeme izlivanja čelika i troske nastaje značajna količina gasova i prašine koji se prikupljaju potkrovnom haubom i dalje transportiraju u sistem prečišćavanja gasa.

3.9. Izlivanje čelika i troske iz BOF konvertora

Čelik se izljeva kroz izljevni otvor u kazan koji se nalazi ispod konvertora na samohodnim kolima koja ga prevoze u halu konti liva. U toku izljeva u kazan se dodaju potrebne količine dezoksidacionih i legirajućih sredstava.

Troska se izljeva naginjanjem konvertora na drugu stranu u kacu za trosku, koja se nalazi na kolima kojima se troska odvozi u odjelenje za otpremu troske, a odatle na šljakov dvor.

3.10. Sekundarna metalurgija

Predstavlja obradu čelika u livnom kazanu, kojom se omogućuje homogenizacija taline, podešavanje hemijskog sastava u uskim granicama, podešavanje temperature taline za livenje, dezoksidacija, odstranjivanje nepoželjnih gasova – vodika i azota, poboljšanje čistoće čelika, odstranjivanjem nemetalnih uključaka. Sekundarna metalurgija se provodi grijanjem i miješanjem.

3.11. Kontinuirano ljevanje

Čelik se iz kazana ispušta u međukazan, a iz njega kroz 6 izljevnik u vodohlađene bakarne kristalizatore gdje se očvršćava. Djelimično očvrstnut čelik (samo površinski sloj) se u vidu konti odlivaka (gredica), izvlači iz kristalizatora i usmjerava vodećim i vučnim valjcima.

4. Osnovne, pomoćne sirovine i energija u BOF i EAF pogonima i proizvodi

BOF i EAF postrojenja se snabdjevaju električnom energijom iz distributivne mreže preko dvije glavne trafo stanice, snabdijevanje potrošača je podzemnim kablovima.

Ostali energenti su visokopećni i koksni gas koji su nus produkti drugih pogona unutar kompanije kao i zemni gas.

Za snabdijevanje vodom (pitkom, industrijskom i hemijski tretiranom) zadužen je department Energetika preko pumpne stanice PS-3.

Komprimirani zrak, koksni gas, visokopećni gas i vodena para se osiguravaju iz vlastitih izvora, a snabdijevanje je distributivnom mrežom.

Nabavka sirovina i pomoćnog materijala se vrši sa domaćeg i inostranog tržišta. Doprema se vrši željezničkim i drumskim transportom. Materijali se drže u odgovarajućim namjenskim skladištima.

4.1. BOF pogon

Osnovne sirovine su tečno gvožđe, scrap (staro željezo). Pomoćne sirovine su: dodaci za desulfurizaciju, dodaci za legiranje, nemetalni dodaci, kisik, nitrogen, argon, ulje za podmazivanje. Energija: električna energija, gas (koksni gas, visokopećni gas, zemni gas), vodena para. Voda: industrijska, hemijski tretirana i pitka. Proizvod: tečni čelik.

Nabavka sirovina i pomoćnog materijala se vrši sa domaćeg i inostranog tržišta. Doprema se vrši željezničkim i drumskim transportom. Materijali se drže u odgovarajućim namjenskim skladištima. U tabeli 1. su dati podaci o ulazno-izlaznim materijalima BOF postrojenja i njihova usporedba sa podacima iz najboljih raspoloživih tehnika BATa (Best Available Techniques) za postojeće konvertorske čeličane, prema dokumentu: Best Available Techniques Reference Document for Iron and Steel Production, mart 2013.

U tabeli 1 je napravljena i usporedba sa podacima ArcelorMittal Zenica za 2013. i 2014. godinu.

Tabela 1 Podaci o ulazno-izlaznim materijalima dobijeni iz postojećih BOF čeličana u EU članicama (BAT) i uporedba sa podacima iz AMZ za period 2013.-2014. godina

Ulaz					Izlaz				
	Jedinica	BAT	AMZ 2013	AMZ 2014		Jedinica	BAT	AMZ 2013	AMZ 2014
Sirovine					Proizvodi				
Tečno gvožđe	kg/t TČ	788 - 931	924	918	tečni čelik	kg	1000	743.226.000	815.355.000
Scrap (staro željezo)	kg/t TČ	101 - 340	174	149					
Željezna ruda	kg/t TČ	0,02 - 19,4	0,08	0	Energija				
Drugi Fe materijali	kg/t TČ	0 - 60	26	53	BOF gas	MJ/t TČ	350 - 700	-	-
Koks	kg/t TČ	0 - 0,4	0,03	0	Para	MJ/t TČ	124 - 335	-	-
Krečnjak	kg/t TČ	30 - 67	60	51					
Dolomit	kg/t TČ	0 - 28,4	10	9	Emisije				
Legirajući materijali	kg/t TČ	1,3 - 33	6,2	6,6	Prašina	g/t TČ	14 - 143	48	55
					Cr	g/t TČ	0,01 - 0,075	0	0,001
Gasovi					Fe	g/t TČ	45,15	-	-
Kisik	m3/t TČ	49,5 - 70	54,7	55,7	Cu	g/t TČ	0,01 - 2,72	0,07	0,01
Argon	m3/t TČ	0,55 - 1,1	1,6	1,2	Pb	g/t TČ	0,17 - 0,98	0,20	0,14
Nitrogen	m3/t TČ	2,3 - 18,2	0,001	0	Mn	g/t TČ	0,3 - 1,56	0,10	0,44
					NO2	g/t TČ	8,2 - 55 (100)	185	194
Energija					CO	g/t TČ	393 - 7200 (18000)	324	517
Električna energija	MJ/t TČ	35 - 216	544	497	CO2	kg/t TČ	22,6 - 174	-	-
Zemni plin	MJ/t TČ	44 - 730	117,2	110,7	PAH	mg/t TČ	10	8	10
Koksni gas	MJ/t TČ	0 - 800	96	127	PCDD/F	µg I-TEQ/t TČ	0,043 - 0,094	0	0,028
Visokopećni gas	m3/t TČ	1,84 - 17,6	57	65					
					Otpadni materijali				
Para	MJ/t TČ	13 - 150	144	58	BOF troska	kg/t TČ	85 - 165	179	151
					Troska sa LF-a	kg/t TČ	9 - 15	-	-
Komprimirani zrak					Prašine	kg/t TČ	0,75 - 24	0,22	0,29
	Nm3/t TČ	8 - 26	0	0	Troska sa konti liva	kg/t TČ	4 - 5,7 (13 - 20,7)	11	9
					Vatrostalni materijal	kg/t TČ	0,05 - 6	2,5	3,4
Voda	m3/t TČ	0,8 - 41,7	3,4	4,3					
					Otpadna voda	m3/t TČ	0,3 - 6	3,00	2,4

Napomena:
TČ = Tečni čelik
AMZ = ArcelorMittal Zenica

4.2. EAF-100t pogon

Pogon trenutno ne radi, tj. u funkciji je samo u slučaju da BOF postrojenje ne radi i za specijalne narudžbe. Osnovne sirovine su: u scarp (staro željezo), koks, kreč. Pomoćne sirovine su kisik i

komprimirani zrak. Dodaci: ferolegure, grafitne elektrode, vatrostalni materijal, inertni gas. Energija: električna energija, ugajl, zemni gas. Voda: pitka, industrijska i hemijski tretirana. Proizvod je tečni čelik. Emisije: otpadni gasovi, otpadne vode, otpad.

U tabeli 2 su navedeni podaci o ulazno-izlaznim materijalima iz postojećih EAF čeličanama u EU po podacima iz BATa za ovu oblast: Best Available Techniques Reference Document for Iron and Steel Production, mart 2013.

Tabela 2 Podaci o ulazno-izlaznim materijalima dobijeni iz postojećih EAF čeličana u EU članicama (BAT).

Ulaz					Izlaz				
	Jedinica	BAT	AMZ 2013	AMZ 2014		Jedinica	BAT	AMZ 2013	AMZ 2014
Sirovine					Proizvodi				
Scrap (staro željezo)	kg/t TČ	1039 - 1232	-	-	tečni čelik	kg	1000	-	-
Tečno gvožđe	kg/t TČ	0 - 153	-	-					
Kreč / Dolomit	kg/t TČ	25 - 140	-	-					
Ugalj (uključujući atracit i koks)	kg/t TČ	3 - 28	-	-					
Grafitne elektrode	kg/t TČ	2 - 6	-	-					
Vatrostalni materijal	kg/t TČ	4 - 60	-	-					
Ferolegure: Ugljenični čelik Visokolegirani i nehrđajući čelik	kg/t TČ kg/t TČ	11 - 40 23 - 363	-	-	Emisije				
Gasovi					Prašina	g/t TČ mg/m3	4 - 300 0,35 - 52	-	-
Kisik	m3/t TČ	5 - 65	-	-	Hg	mg/t TČ	2 - 200	-	-
Argon	m3/t TČ	0,3 - 1,45	-	-	Pb	mg/t TČ	75 - 2850	-	-
Nitrogen	m3/t TČ	0,8 - 12	-	-	Cr	mg/t TČ	12 - 2800	-	-
Para	kg/t TČ	33 - 360	-	-	Ni	mg/t TČ	3 - 2000	-	-
Energija					Zn	mg/t TČ	200 - 24000	-	-
Električna energija	kWh/t TČ MJ/t TČ	404 - 748 1454 - 2693	-	-	Cd	mg/t TČ	1 - 148	-	-
Zemni plin	MJ/t TČ	50 - 1500	-	-	Cu	mg/t TČ	11 - 510	-	-
Voda					HF	mg/t TČ	0,04 - 15000	-	-
	m3/t TČ	1 - 42,8	-	-	HCl	mg/t TČ	800 - 35250	-	-
					SO2	g/t TČ	5 - 210	-	-
					NO2	g/t TČ	13 - 460	-	-
					CO	g/t TČ	50 - 4500	-	-
					CO2	kg/t TČ	72 - 180	-	-
					Benzen	mg/t TČ	30 - 4400	-	-
					Klorbenzen	mg/t TČ	0,2 - 12	-	-
					PAH	mg/t TČ	9 - 970	-	-
					PCDD/F	µg I-TEQ/t TČ	0,04 - 6	-	-
					Otpadni materijali				
					EAF troska	kg/t TČ	60 - 270	-	-
					LF troska	kg/t TČ	10 - 80	-	-
					Prašina	kg/t TČ	10 - 30	-	-
					Otpadni vatrostalni materijal	kg/t TČ	1,6 - 22,8	-	-
					Buka	dB (A)	90 - 133	-	-

Napomena:
TČ = Tečni čelik
AMZ = ArcelorMittal Zenica

U toku 2013. i 2014. godine nije bilo proizvodnje na EAF-100t u ArcelorMittal Zenica pa stoga nedostaju uporedni podaci za ovaj period.

5. Emisije u okoliš i opis instalirane opreme za smanjenje emisija

Emisije iz pogona i postrojenja čeličane su emisije u zrak (kontrolisane i fugitivne), emisije u vode, emisije buke i nastajanje otpada.

5.1. Emisije u zrak

Do emisija u zrak dolazi u procesima koji nastaju:

- u mikserском odjeljenju prilikom ulijevanja i izlivanja tečnog gvožđa;
- u konvertoru prilikom punjenja, duvanja kisika (proizvodnja i spaljivanje BOF gasa) izlivanja tečnog čelika i troske iz BOF konvertora,
- u toku rada EAF-100t i LF-a (kazanska obrada) i prilikom istresanja kazanske troske,
- u odjeljenju nemetala prilikom istovara, transporta, doziranja,
- u odjeljenju ferolegura prilikom manipulacija;
- u odjeljenju DHD sistema tokom obrade i sušenja mulja
- u kazanskoj hali prilikom zagrijavanja kazana i međukazana.

Difuzne emisije u zrak nastaju u nekim od navedenih procesa i procesima vezanim za tehnološki proces, nisu kontrolisane niti obuhvaćene usisnim haubama niti nekim drugim tretmanom obrađene prije ispuštanja u atmosferu.

Emisije iz mikserскоg postrojenja nastaju tokom uljevanja i izlivanja tečnog gvožđa. Da bi se prikupile ove emisije instalirane su haube na uljevnoj i izljevnoj strani miksera koje su cjevovodom povezane sa vrećastim filterom. U vrećastom filteru se vrši izdvajanje prašine iz otpadnih gasova. Prikupljena prašina se iz filtera odlaže na industrijsku deponiju Rača, a prečišćeni gas se ispušta u atmosferu preko dimnjaka.

Emisije iz BOF konvertora - nastaju tokom uljevanja tečnog gvožđa i starog željeza, tokom duvanja kisika i tokom izlivanja tečnog čelika i troske. Emisije iz BOF konvertora su klasificirane u dvije osnovne grupe: primarne i sekundarne emisije iz konvertora.

Primarne emisije iz konvertora: nastaju tokom duvanja kisika prilikom čega nastaje BOF gas. BOF otpadni gas je primarno gorivo koje se zbog svoje toplotne vrijednosti spaljuje u kotlovima utilizatorima i koristi za proizvodnju vodene pare. BOF gas se sastoji od ugljen monoksid (CO) i sadrži velike količine prašine (metalni oksidi, uključujući teške metale), relativno male količine sumpor dioksida (SO₂) i azotnih oksida (NO_x). Također su prisutne i veoma male količine PCDD/F i PAH. Otpadni gasovi koji nastaju sagorijevanjem BOF gasa se dalje prečišćavaju u primarnom sistemu otprašivanja tzv. GAZOČISTKA. Gazočistka se sastoji od skrubera sistema za izdvajanje grube prašine, venturijeve cijevi i skrubera za finu prašinu. Izdvojena prašina se dalje transportuje u vidu muljevite vode u DHD sistem za prečišćavanje vode, a prečišćeni gas se ispušta preko dimnjaka u atmosferu. Koncentracija emisije prašine na dimnjaku konvertora se kreće od 20 do 50 mg/Nm³, a mulj nastao u DHD sistemu za prečišćavanje vode se transportuje i reciklira u Aglomeraciji jer sadrži 42 - 75 % Fe.

Sekundarne emisije iz konvertora nastaju tokom procesa uljevanja tečnog gvožđa i ulaganja starog željeza i tokom izlivanja tečnog čelika i troske iz konvertora. Trenutno ne postoji sistem za odsisavanje i prečišćavanje ovih emisija pa se ove emisije klasificiraju kao difuzne emisije koje se preko krova hale ispuštaju u atmosferu bez prečišćavanja.

Difuzne emisije u BOF konvertorima također nastaju i tokom duvanja kisika u otvoru za spuštanje koplja sa kisikom. Ove emisije se sprečavaju formiranjem tzv. "zračne zavjese". Zračna zavjesa se formira tako što se vrši duvanje komprimiranog zraka čime se stvara štit koji sprečava difuzne emisije tokom duvanja.

Emisije u zrak iz EAF i LF-a se dijele na: primarne emisije koji nastaju u procesu rada EAF peći i LF-u i sekundarnu emisiju koja nastaje tokom pripreme starog željeza, na transportu nemetalnih dodataka i ferolegura, pri punjenju EAF peći i pri izlivanju tečnog čelika.

Primarne i sekundarne emisije, te emisije sa LF-a tretiraju se u istom vrećastom filteru uz predhodno odsisavanje haubama sa ventilatorima. Primarni otpadni gasovi predstavljaju 95 % ukupnih emisija iz EAF peći.

Sekundarni otpadni gasovi se odsisavaju pomoću haube instalirane na krovu hale, iznad EAF peći. Ovom haubom se također odsisavaju i primarne emisije koje nisu uhvaćene primarnim sistemom.

Emisije iz LF-a: prečišćavanje otpadnih gasova sa LF-a se vrši u istom vrećastom filteru, kao i primarne i sekundarne emisije iz EAF peći.

Primarni i sekundarni otpadni gasovi iz EAF peći sadrže prašinu, teške metale (Hg, Sb, Pb, Cr, Cu, Mn, V, Se, Te, Ni, Co, Sn), cijanide (CN⁻), fluoride (F⁻), azotne okside (NO_x), sumpor dioksid (SO₂), karbon monoksid (CO) i organske (npr. VOC, klorbenzen, PAH i PCDD/F) i anorganske materije (HF, HCl, Cl₂). Većina teških metala (osim žive) se izdavaju sa prašinom. Emisije SO₂ i NO_x nisu značajne. Emisija SO₂ najviše zavisi od količine i sastava goriva koji se koristi.

Najveći izvor prašine EAF postrojenja nastaje manipulacijom: starim željezom, nemetalnim dodacima, u LF- procesu, pri livenju i pri remontima vatrostalnog ozida. Najveći dio prašine se odstranjuje putem sistema za odsisavanje otpadnih gasova.

Ne postoje podaci o mjerenjima količine prašine koju nose gasovi pri izlasku iz dimnjaka.

Emisije prašine tokom manipulacije nemetalnim dodacima i ferolegurama u BOF konvertorima nastaju na presipnim mjestima tokom transporta nemetalnih dodataka i ferolegura. Iste se prikupljaju odsisnim haubama i prečišćavaju na filterskim postrojenjima.

Emisije iz DHD postrojenja nastaju tokom obrade filterskog mulja u pećima za sušenje filterskog mulja. Peć se loži visokopećnim gasom. Nakon prolaska kroz mokri prečistač gasovi se putem dimnjaka ispuštaju u atmosferu.

Emisije iz kazanske hale prilikom zagrijavanja kazana i međukazana su zapravo dimni gasovi iz ložišta za sušenje i predgrijavanje kazana i međukazana. Budući da se loženje vrši zemnim i koksnim gasom tj. čistim ekološkim gorivima ove emisije nisu značajne sa aspekta zaštite okoliša.

Tabela 3 Pregled instalirane opreme, tip otprašivača i mjesto odsisavanja

Oznaka instaliranog otprašivača	Tip prečistača	Odsisno mjesto
Odjeljenje miksera		
Kappa filter	Vrećasti filter	uljevna i izljevna strana miksera i krov hale miksera
Odjeljenje nemetalnih dodataka i ferolegura u BOF konvertorima		
ATU-1	Vrećasti filter	trakasti transporter: presipna mjesta
ATU-3	Vrećasti filter	trakasti transporter: presipna mjesta
ATU-4	Vrećasti filter	trakasti transporter: presipna mjesta
ATU-6	Vrećasti filter	trakasti transporter: presipna mjesta
ATU-7	Vrećasti filter	trakasti transporter: presipna mjesta
Odjeljenje konvertora		
GAZOČISTKA 1	grubi skruber	konvertor 1
	venturi	
	fini skruber	
GAZOČISTKA 2	grubi skruber	konvertor 2
	venturi	
	fini skruber	
DHD sistem		
ATU-1	Venturi	rotaciona peć
odjeljenje EAF-100t, LF i MHS		
Danieli filter	vrećasti filter	elektrolučna peć, sekundarna metalurgija (LF), transport nemetalnih dodataka i ferolegura (MHS) i krov hale elektrolučne peći

5.2. Emisije u vodu

Voda za potrebe proizvodnog procesa postrojenja BOF konvertora se koristi u okviru dva zatvorena ciklusa, tj. u čistom i prljavom ciklusu.

Voda iz čistog ciklusa se koristi za hlađenje kotlova utilizatora, kiseoničkog koplja, kristalizatora, bruseva i ekrana putem povratnog cjevovoda i za hlađenje dimnih ventilatora, pumpnih agregata, reduktora na pećima za pripremu vatrostalnog materijala i kondicionera, makaza, donjeg i gornjeg vučnog stroja, ležajeva u pretlačnoj stanici i kondicionera putem samotočnog cjevovoda.

Vode iz „čistog ciklusa“ nemaju direktan dodir sa procesom i koriste se isključivo za hlađenje, u zatvorenom sistemu recirkulacije. Vode iz ovog dijela ispuštaju se u sistem odvodnje tehnoloških voda samo u slučaju incidentnih situacija.

Vode prljavog ciklusa pogona BOF nastaju u procesu prečišćavanja otpadnog plina mokrim postupkom. Prilikom toga nastaje otpadna voda koja je po svom fizičko – hemijskom sastavu izuzetno zagađena suspendovanim materijama i teškim metalima. Nastale otpadne vode se odvođe u pogon za prečišćavanje voda na principu taloženja suspendovanih materija i dehidracije mulja (DHD sistem – dehidracija mulja). Otpadna voda nakon tretmana se ponovo vraća za potrebe procesa prečišćavanja plina.

Voda u postrojenju EAF-100t i LF-a koristi se za hlađenje i to: hlađenje EAF-100t i LF-a, hlađenje konti liva i hlađenje troske. Sve rashladne vode su u zatvorenom ciklusu, odnosno nakon hlađenja i tretmana vraćaju se u ciklus.

Voda koje se koristi za sekundarno hlađenje konti liva sadrži ogorinu (cunder) željeza, ulja i maziva i prečišćava se zajedno sa vodom iz Valjaonica u tzv. DSD sistemu koji pripada departmanu Energetika. Izdvajanje ogorine (cundera) se vrši u hidrociklonima gdje čestice ogorine (cundera) padaju na dno, a ulja i masti u muljnom ciklonu. Prečišćena voda se ponovo vraća u tehnološki proces hlađenja konti liva, odnosno valjaonica.

Nastale otpadne vode iz pogona BOF i dio voda EAF100t se putem kolektora ŽZ-2 ispuštaju u rijeku Bosnu. U isti kolektor se ispuštaju i vode iz pogona Valjaonice.

5.3. Emisija buke

Emisija buke u BOF pogonu nastaje u postrojenjima konvertora za vrijeme duvanja kisika, za vrijeme manipulacija na depoima starog željeza i nemetala, pri radu ventilatora i ekshauatora, pri ispuštanju pare na energokorpusu kao i prilikom obustavljanja rada kotlova utilizatora na sigurnosnom ventilu na krovu hale BOF konvertora.

Emisije buke iz EAF postrojenja nastaje u slijedećim odjeljenjima: u topioničkom dijelu, u skladištu starog željeza, u sistemu za manipulaciju nemetalnim dodacima i ferolegurama, pri primarnom otprašivanju i otprašivanju haubom iznad EAF postrojenja i u postrojenju za prečišćavanje otpadnih gasova. EAF postrojenje je smješteno u posebnoj komori – „dog house“ čiji je cilj izolacija od buke i efikasnije odsisavanje otpadnih gasova.

5.4. Otpadni materijali

Kompanija ArcelorMittal Zenica je u skladu sa zahtjevima iz okolinskih dozvola i zakonske regulative koja definiše oblast upravljanja otpadom izradila Plan upravljanja otpadom. Plan upravljanja otpadom za svaki departmant ArcelorMittal Zenica treba posmatrati i integralno i fragmentarno jer postoji uzajamna sprega između svakog departmana.

Plan upravljanja otpadom sadrži tokove materijala, energenata, gotovih proizvoda, bilanse otpadnih materijala, sa definiranim šiframa, količinama, mjestima nastanka i načina zbrinjavanja. U njemu su definisane i lokacije za privremeno skladištenje otpadnih materijala po vrstama, do njihovog konačnog zbrinjavanja.

Okolinskom dozvolom se obrađuje samo industrijski otpad, koji čini:

Mikserska troska: nastaje od pokrivne troske iz transportnih kazana gvožđa i troske koja se formira u mikseru. Prihvata se u posebne kace, željeznicom prevozi na šljakov dvor, gdje se odvaja metalna komponenta koja se vraća u tehnološki proces, ostatak se odlaže na industrijsku deponiju Rača.

Prašina nemetalnih dodataka i ferolegura: nastaje na linijama manipulacije, skuplja se u vrećastim filterima, odlaže se na industrijsku deponiju Rača.

Troska BOF konvertora: nastaje u procesu rafinacije čelika. Izljeva se naginjanjem konvertora u kazane od sivog liva i željeznicom prevozi do šljakovog dvora, gdje se istresa na otvoren prostor. Metalna komponenta se vraća u tehnološki proces, ostatak se odlaže na industrijsku deponiju Rača.

Pećna troska iz EAF-100t: nastaje tokom rada elektrolučne peći, izljuje se na platformu ispod peći, i u užarenom stanju iznosi na otvoreno gdje se hladi vodenim tuševima. Metalna komponenta se vraća u tehnološki proces, ostatak se odlaže na industrijsku deponiju Rača.

Kazanska i međukazanska troska: nastaje u livnom kazanu dijelom od BOF konvertorske ili troske elektrolučne peći, a dijelom od dodataka u kazan za vrijeme izljeva i kazanske obrade. Po završetku ljevanja na konti livu, troska se istresa iz kazana u posebno pripremljenu kacu i prevozi na Šljakov dvor. Metalna komponenta se vraća u tehnološki proces, ostatak se odlaže na industrijsku deponiju Rača.

Vatrostalni otpad: nastaje pri remontima vatrostalnog ozida miksera, konvertora, elektrolučne peći, livnih kazana i međukazana od istrošenog i više neupotrebljivog vatrostalnog materijala od rušenja istrošene obloge. Skuplja se u posebne kontejnere i kace i otprema na deponiju Rača.

Metalni (berna) otpad: nastaje u vidu različitih berni od očvrnutog čelika na konvertoru, livnim kazanima međukazanima, od raznih vrsta prosipanja, ostatka čelika u kazanu po završetku ljevanja i po raznim drugim osnovama. Posebna vrsta otpada nastaje na konti livu u vidu odrezivanja od krajeva konti odlivaka i ogorine od sekundarnog hlađenja.

BOF mulj (DHD): nastaje u primarnom sistemu prečišćavanja BOF gasa. Muljevita voda iz primarnog sistema (GAZOČISTKA) odvodi se u sistem za prečišćavanje vode (DHD). Voda prvo dolazi u dva taložna bazena, gdje se mulj taloži na dnu, a bistra voda preko preljevnog prstena sakuplja i vraća u sistem za ispiranje BOF gasa. Mulj sa dna bazena se pumpama prebacuje u drugo odjeljenje gdje se vrši cijedenje i sušenje mulja, koji se otprema u pogon Aglomeracija gdje se reciklira.

Prašina iz gasova: izdava se u sistemima za prečišćavanje otpadnih gasova i dijelom se reciklira u pogonu Aglomeracije, a drugim dijelom se odlaže na industrijsku deponiju Rača.

Cunder (metalni otpad sa konti liva - DSD): nastaje u DSD sistemu za prečišćavanje otpadnih voda sa konti liva i valjaonica. Izdvojeni cunder (ogorina) se transportuje u Aglomeraciju i reciklira se.

5.5. Emisije u tlo

Nema direktnog ispuštanja polutanata u tlo iz pogona ArcelorMittal Zenica. U toku 2011. godine je vršeno ispitivanje tla u krugu ArcelorMittal Zenica i potvrđeno je da nema povišenih koncentracija polutanata u tlu

Sadržaj teških metala, kao i ostalih mikropolutanata (iz naftnih derivata) je minimalan i ne prelazi dozvoljene norme iz direktiva EU, ali su zato njihove emisije u zrak pri procesu proizvodnje čelika evidentne i one su najveći uzrok pojave teških metala u tlu. Kada bude realiziran projekt sekundarnog otprašivanja ovi problemi će biti svedeni na minimum.

5.6. Uticaj na stanovništvo

Pogoni se nalaze u industrijskoj zoni, na lokaciji u kojima se pogoni ArcelorMittala (sadašnji naziv) nalazi se željezara preko sto godina, utjecaj na stanovništvo, u prvom redu preko zagađenja zraka je nepovoljan, negativan i naročito u vrijeme temperaturnih inverzija štetan, i u tom smislu su posebne obaveze i kriterije na osnovu kojih nadležni organi uprave izdaju odobrenja. Iz tog razloga usaglašavanje propisa iz oblasti zaštite okoliša, potreba operatora i obaveza prema stanovništvu/zaštiti okoliša zahtjeva poseban tretman u kome treba usaglasiti mnogo naizgled nepovezanih elemenata. Zenička kotlina predstavlja ozbiljan problem u zagađenju zraka jer je

orografija veliki ograničavajući faktor za sve jednostavne modele utjecaja meteorologije na zagađenje zraka. Treba uzeti u obzir kompleksnu meteorologiju područja na odgovarajući način. Svi rezultati mjerenja pokazuju da je ih je teško uskladiti, braniti smislenost rezultata i dovesti ih u vezu s realnim uvjetima, zbog čega treba raditi s alatima koji su primjereni problemu.

6. Pregled realizacije mjera iz prethodne okolinske dozvole

Operater je Rješenjima o izdavanju okolišnih dozvola broj UP-I/05-23-46-III/06-MK za pogon BOF konvertor izdate 02. 12. 2009. i broj: UP-I/05-23-46-II/06 - MK od 19. 11. 2009 izdate za EAF-100t, koje se sada spajaju u jedan akt, dobio obaveze o provođenju preventivnih aktivnosti, mjera sa rokovima, očekivanim efektima i realizacijom u cilju smanjenja emisije u okoliš. Presjek stanja realizacije naloženih aktivnosti sa danom 26.01.2014. je:

Tabela 4 Mjere i aktivnosti, rokovi očekivani efekti i stanje predloženih mjera

MJERE I AKTIVNOSTI	ROK	OČEKIVANI EFEKTI	STATUS MJERE
1. PREVENTIVNE AKTIVNOSTI I MJERE			
1.1. Uspostaviti monitoring nastanka i tokova otpada i emisija. Sačinjavati izvještaje, analizirati ih i poduzimati mjere	2008	Smanjenje količine otpada, manje odlaganje na deponiju, mogućnost plasmana izvan AMZ	Mjera je realizirana. U čeličani postoje procedure upravljanja otpadom, kao mehanizmi za nadzor sistema za upravljanje otpadom. AMZ ima ugovore sa ovlaštenim operaterima za zbrinjavanje pojedinih vrsta otpada. Postoji osoba imenovana za zbrinjavanje otpada u dept. čeličana. Definisane su lokacije za sakupljanje pojedinih vrsta otpada prije njihovog konačnog zbrinjavanja.
1.2. Izrada tehnoloških uputstava i obuka personala za njihovo striktno provođenje. Promjena shvatanja i odgovornosti u smislu da se kroz tehnologiju preventivno smanjuje zagađenje.	2008	Poboljšanje proizvodnje, smanjenje nastanka otpada i emisija.	Mjera je realizirana. Upustva za vođenje procesa su inovirana i usklađena sa BAT, ISO 9001 i ISO 14001. Sačinjeni su programi i planovi obučavanja i usavršavanja izvršioca. Postoji praksa stalnog ažuriranja upustava u skladu sa zahtjevima sistema ISO 9001.
1.3 Uredno održavanje postrojenja, uključivo i opremu za prečišćavanje	2009	Bolje iskorištenje sirovina i energije, smanjenje otpada i emisija.	Mjera je realizirana Sačinjena je procedura održavanja postrojenja i upustva za održavanje pojedinih uređaja. Postoje planovi održavanja na godišnjem nivou i izvještaji o realizaciji svakog zahvata na postrojenju. Posebno se planiraju i realiziraju remontni opreme za prečišćavanje.
1.4 Korištenje ekološki prihvatljivijih sirovina i drugih materijala	2008	Smanjenje štetnog otpada i emisija	Mjera je realizirana U proceduri za nabavku sirovina i proizvoda uvršten je i zahtjev za ekološku prihvatljivost. Nastoji se smanjiti potrošnja opasnih i otrovnih materija i gdje god je moguće vrši se supstitucija materijalima manje škodljivosti. Kroz sistem ISO 14001 definirano je upravljanje opasnim materijama.
1.5 Maksimalna reciklaža otpada-sekundarnih sirovina	2 god.	Smanjenje utroška primarnih sirovina, manje otpada za deponovanje	Mjera je realizirana Postoji program permanentnog upravljanja otpadom tj. Plan upravljanja otpadom. Reciklažom otpadnih materijala kao što su DHD prašina, cunder sa CCM, berna iz troske, prašina iz sistema za otprašivanje i sl. znatno je smanjena količina odvoza otpada na deponiju Rača.
1.6 Modernizacija proizvodnje uvođenjem novih tehnologija, mjerno regulacione i upravljačke tehnike	2009	Poboljšana proizvodnja uz nastanak manje otpada i emisija.	Mjera je realizirana Uvedena je automatizacija niza procesa tj. uveden je nivo 1 automatskog upravljanja što znači da se proces vodi putem računara (pr. SLAG-DART i AMEPA).
2. MJERE IZ INVESTICIONOG PROGRAMA CAPEX2007/2008			
2.1 Remont opreme u mikserskom odjeljenju (otprašivanje), šifra BOF-8-2	2007/8	Funkcioniranje opreme prema projektnim parametrima	Mjera je realizirana Remont opreme izvršen u toku realizacije projekta FENIX za ponovno pokretanje čeličane.
2.2 Remont opreme u konvertorskom	2007/8	Ostvarivanje	Mjera je realizirana

MJERE I AKTIVNOSTI	ROK	OČEKIVANI EFEKTI	STATUS MJERE
odjeljenju (odprašivanje i ventilacija), šifra BOF-9-4		projektovanih parametara otprašivanja	Remont opreme izvršen u toku realizacije projekta FENIX za ponovno pokretanje čeličane.
2.3 Remont sistema za prečišćavanje gasa, šifra BOF-10	2007/8	Ostvarenje projektovanih parametara otprašivanja	Mjera je realizirana Remont opreme izvršen u toku realizacije projekta FENIX za ponovno pokretanje čeličane.
2.4 Remont sistema ventilacije i otprašivanja, šifra BOF-20, BOF-21	2007/8	Ostvarenje projektovanih parametara otprašivanja	Mjera je realizirana Remont opreme izvršen u toku realizacije projekta FENIX za ponovno pokretanje čeličane.
3. TEHNIČKO-TEHNOLOŠKE MJERE PRILAGOĐAVANJA PROPISIMA FBIH I BAT			
3.1 Rekonstruisati i staviti u funkciju sistem za otprašivanje u mikserskom odjeljenju (uljevanje u mikser, izljevanje iz miksera, skidanje troske)	2 god.	Smanjenje emisija iz mikserskog odjeljenja na dozvoljeni nivo (<50mg/m3)	Mjera je realizirana Ovaj projekat je realiziran u novembru 2011. godine. Postignute emisije prašine ispod 20 mg/Nm3. NAPOMENA: Operator će kontinuirano provjeravati navedene efekte
3.2 Projektovati, izgraditi i staviti u funkciju sistem sekundarnog otprašivanja na konvertorima	2 god.	Smanjenje emisija prašine pri punjenju i pražnjenju konvertora na dozvoljeni nivo (<50mg/m3)	Realizacije mjere je u toku Ugovor za realizaciju projekta "Sekundarno otprašivanje konvertora" je potpisan u decembru 2014. godine. Rok za realizaciju ovog projekta je kraj 2016. godine.
3.3 Rekonstruisati i staviti u funkciju opremu za otprašivanje na transportnom sistemu za nemetalne dodatke i ferolegure.	2 god.	Smanjenje emisije prašine u propisane okvire (<50mg/m3)	Mjera nije realizirana Postojeća oprema u funkciji. Vrš se redovno održavanje. Planirana dalja poboljšanja i eventualne rekonstrukcije
3.4 Rekonstruisati i staviti u funkciju sistem za otprašivanje konvertorskog gasa	2.god	Smanjenje emisija prašine na dozvoljeni nivo (<50mg/m3)	Mjera je realizirana Sistem za otprašivanje konvertorskog gasa je rekonstruiran i stavljen u funkciju. Kontinuirano se radi na povećanju pouzdanosti i efikasnosti sistema za prečišćavanje konvertorskog plina. Koncentracija prašine prema rezultatima kontinuiranog monitoringa su ispod 50mg/Nm3.
3.5 Izraditi studiju za optimizaciju korišćenja energije konvertorskog gasa i donijeti odluke o pravcima djelovanja	2010	Iskorišćenje energije konvertorskog gasa (0,3-0,7GJ/t.č.), smanjenje emisija prašine, povećanje produktivnosti konvertora	Mjera je realizirana Studija je urađena. AMZ razmatra mogućnost iskorišćenja vodene pare koja se dobije spaljivanjem BOF gasa za potrebe u svojim pogonima.
3.6 U suradnji sa referentnim kompanijama za tehnološki inženjering izraditi idejno rješenje za instaliranje pomoćnog koplja i donijeti odluku o instaliranju	2010	Povećanje produktivnosti konvertora, manja emisija prašine, sigurnije vođenje procesa u konvertoru, manji odgor Fe, manji utrošak kisika.	Mjera je realizirana Studija urađena. Ovaj projekat je odbijen iz opravdanih tehničko-tehnoloških razloga.
3.7 Iznaci optimalno rješenje za korišćenje konvertorske troske, konvertorske prašine i prašine iz sekundarnog sistema otprašivanja	2009	Smanjenje odlaganja na deponiju, iskorišćenje sekundarnih sirovina	Mjera je realizirana Prikupljena prašina se reciklira u aglomeraciji. Vrš se probe recikliranja BOF troske u VP. Vrš se drobljenje i korišćenje BOF troske u druge namjene u suradnju sa kompanijom AHSUN. U cilju smanjenja nastanka berne nabavljena je i ugrađena mašina za zaustavljanje izljeva troske iz konvertora.
3.8 Otpadne vode peći za sušenje rude i boksita provesti u taložne bazene DHD sistema	2010	Smanjenje ispuštanja zagađene vode u kanalizaciju, smanjenje potrošnje vode	Mjera nije realizirana iz tehnoloških razloga Peći za sušenje rude i boksita nisu u funkciji iz tehnoloških razloga. Ruda se ne primjenjuje u procesu dok se boksit nabavlja suh.
3.9 Izgraditi sistem za tretman otpadnih voda iz DHD sistema, koje se povremeno, radi osvježavanja vode u cirkulaciji, ispuštaju u vodotokove	2 god.	Sprječavanje ispuštanja zagađene vode u vodotok	Mjera nije realizirana Projekat je dio studija tretmana otpadnih voda u pogonu Energetika i rok će biti definiran sa Agencijom za vode sliva rijeke Save. Otpadne vode iz čeličane se ispuštaju u zajednički

MJERE I AKTIVNOSTI	ROK	OČEKIVANI EFEKTI	STATUS MJERE
			kolektor ŽZ-2 zajedno sa vodama Valjaonica. Rezultati mjesečnih monitoringa otpadnih voda su pokazali da ove vode nisu toksične.
3.10 Ugraditi šahtove na ulazu vode u pogon i u kanal za otpadnu vodu, sa mjeracem protoka i slavinom za uzimanje uzoraka.	2009	Kontrola količine utrošene vode, gubitaka vode i kvaliteta ispuštenih otpadnih voda.	Mjera je realizirana Projekat je realiziran u pogonu Energetika. Na ulazu u pogon čeličana ugrađeni su mjeraci protoka industrijske vodje, a na izlazu iz pogona postoji šaht na kojem se provodi mjesečni monitoring otpadnih voda od strane certificirane laboratorije u skladu sa zakonskom regulativom.
3.11 Poboljšati ventilaciju u kazanskoj hali (iznaći tehničko rješenje i realizacija)	2010	Poboljšanje uvjeta rada u hali	Mjera je djelimično realizirana Projekat je djelimično realiziran na način da se čeličanska troska prska vodom prilikom manipulacije. Analizira se mogućnost ugradnje mlaznica. Mjera se odnosi na uslove radne sredine a ne na okoliš.

Operateru su u tački 7 Rješenja o izdavanju okolišne dozvole za „ArcelorMittal Zenica“, doo Zenica za „Department Čeličana - EAF 100 t“ Broj: UP-I/05-23-46-II/06 - MK od 19. 11. 2009. određene mjere koje treba realizirati u periodu za koji se odnosi dozvola u proizvodnom procesu, mjere koje se odnose na otpadne materijale, mjere za smanjenje negativnog utjecaja na okoliš sa rokovima realizacije. Ove mjere nisu realizovane jer operater ovo postrojenje veoma rijetko koristi.

6.1. Nadzor i kontrola obaveza iz prethodne okolišne dozvole

Nadzor i kontrolu obaveza iz okolišne dozvole je vršila Federalna uprava za inspekcijske poslove koja je obavještavala operatora i ministarstvo o izvršenom pregledu i mjerama koje treba preduzeti sa rokovima za izvršenje.

Federalna uprava za inspekcijske poslove je na traženje ovog ministarstva pod brojem UP-I/05-23-11-133/14 MK od 12. 12. 2014. dostavila Izvještaj o inspekcijskom nadzoru kod firme „ArcelorMittal Zenica“ doo Zenica Broj: 10-23-5-00699-1/2014 od 25. 12. 2014. Izvještaj se sastoji od pregleda – zapisnika i rješenja, pregleda sa zapisnicima, informacija o pregledima - redovnim i vanrednim, zaključaka, službenih zabilješki, informacija ArcelorMittal o izvršenju mjera iz rješenja inspektora. Sastavni dio ove okolišne dozvole je navedeni izvještaj.

7. Uslovi i mjere pod kojima se izdaje obnovljena okolišna dozvola

Obnovljena okolišna dozvola se izdaje u skladu sa odredbama slijedeće zakonske regulative:

1. Zakonu o zaštiti okoliša („Službene novine Federacije BiH“ br 33/03, 38/09),
2. Zakonu o zaštiti zraka („Službene novine Federacije BiH“ broj: 33/03 i 4/10),
3. Zakonu o vodama („Službene novine Federacije BiH“ broj: 50/06),
4. Pravilniku o monitoringu emisija zagađujućih materija u zrak („Službene novine Federacije BiH“ broj 9/14),
5. Pravilnik o graničnim vrijednostima emisija zagađujućih materija u zrak („Službene novine Federacije BiH“ broj 12/05)
6. Pravilniku o postepenom isključivanju supstanci koje oštećuju ozonski omotač („Službene novine Federacije BiH“ broj 39/05),
7. Pravilniku o graničnim vrijednostima emisije u zrak iz postrojenja za sagorijevanje („Službene novine Federacije BiH“ broj 3/13) i
8. Uredbom o uslovima ispuštanja otpadnih voda u prirodne recipijente i sisteme javne kanalizacije („Službene novine Federacije BiH“ broj 4/11).

7.1. Mjere zaštite okoliša

Osnovne obaveze operatora koje su definirane članom 67. Zakona o zaštiti okoliša (Sl.N.FBiH, br.33/03 i 38/09) u cilju sprečavanja odnosno smanjenja emisija iz pogona i postrojenja i

ublažavanje njihovog nepovoljnog uticaja na okoliš, a koje je operator dužan planirati i u kontinuitetu provoditi su date u tabeli 5, tačka 1. Preventivne aktivnosti i mjere.

Pored ranije navedenih osnovnih obaveza operator je dužan razmotriti i kontinuirano prilagođavati proces proizvodnje, ukoliko je to moguće, kako bi smanjio uticaj na okoliš. Iz tog razloga se u tabeli 5, tačka 2. i tačka 3. daju tehničko-tehnološke i investicione mjere. Tehničko-tehnološke mjere i mjere investicionog ulaganja su zapravo mjere kojima se operator nastoji približiti zahtjevima BAT.

Tabela 5 Mjere zaštite okoliša

MJERE ZAŠTITE OKOLŠA	ROK
1. PREVENTIVNE AKTIVNOSTI I MJERE	
1.1 Izraditi godišnji plan održavanja za instaliranu opremu za smanjenje emisija u zrak na godišnjem nivou i pratiti realizaciju održavanja. U sklopu održavanja također vršiti redovno mjerenje vibracija na instaliranoj opremi.	Stalna aktivnost. Realizacija prema Godišnjem planu održavanja. Mjerenje vibracija će provoditi department Centralni servis prema Planu.
1.2 Definirati plan za kontinuirana poboljšanja (CIP) i pratiti realizaciju isith	Stalna aktivnost. Mjesečni i godišnji pregledi i analiza CIP plana
1.3 Buka – kontrolirati ispuštanje pare iz kotlova. Ugraditi zaštitu od buke na „amfarima“.	Stalna aktivnost. Posebnu pažnju posvetiti tokom obustavljanja rada kotla. Rok za ugradnju zaštite od buke na amfarima: kraj 2016.
1.4 Voditi proces na DHD postrojenju u skladu sa projektnim upustvima	Stalna aktivnost
1.5 Opasni i drugi otpad zbrinjavati u skladu sa važećom zakonskom regulativom iz oblasti upravljanja otpadom. Za posao zbrinjavanja angažovati kompanije koje imaju odobrenje od FMOIT za zbrinjavanje odgovarajuće vrste otpada.	Stalna aktivnost
1.6 Vršiti selektivno prikupljanje otpada u cilju lakšeg upravljanja	Stalna aktivnost
1.7 Maksimalno reciklirati tehnološki otpad nastao tokom procesa proizvodnje čelika kako bi se smanjile količine otpada za odlaganje na deponiju	Stalna aktivnost
1.8 Provoditi održavanje sistema za kontinuirani monitoring emisija u zrak u skladu sa zahtjevima zakonske regulative	Stalna aktivnost
2. TEHNIČKO-TEHNOLOŠKE MJERE PRILAGOĐAVANJA PROPISIMA FBiH I BAT	
2.1 Voditi procese proizvodnje u skladu sa procedurama ISO 9001 i ISO 14001	Stalna aktivnost. Način dokazivanja: obnovljeni certifikati sistema ISO 9001 i ISO 14001
2.2 Ograničiti brzinu uljevanja tečnog gvožđa u mikser kako bi se povećao stepen zahvata na mikserском postrojenju	Stalna aktivnost Definirati brzinu

	uljevanja i dati instrukcije operaterima Rok: kraj 2015.
2.3 Razmotriti mogućnost smanjenja ili zamjene CaF topitelja sa drugim materijalom u cilju smanjenja emisija fluorida	Definirati probni period i analizirati rezultate. Rok: 2018.
3. MJERE IZ INVESTICIONOG PROGRAMA CAPEX	
3.1 Ugraditi sistem za sekundarno otprašivanje BOF konvertora	Rok: Kraj 2016.
3.1.1 Ugovor potpisan	19.12.2014.
3.1.2 Zvanični početak projekta	16.01.2015.
3.1.3 Dostava projektne dokumentacije – odobren bazni inženjering	Juni, 2015.
3.1.4 Dostava projektne dokumentacije – odobren detaljni inženjering	Juli - August, 2015.
3.1.5 Građevinski radovi	Juli – Sep, 2015.
3.1.6 Izrada i isporuka opreme	Q3 – Q4 2015.
3.1.7 Montaža opreme na terenu	Q3 – Q4 2015.
3.1.8 Završetak radova i puštanje u rad opreme na prvom konvertoru	Q1 2016
3.1.9 Završetak radova i puštanje u rad opreme na drugom konvertoru	Q2 2016
3.1.10 Industrijski prihvrat opreme	Q3 2016
3.1.11 Provizorni prihvrat – dokazivanje garantovanih performansi	Q4 2016
3.1.12 Finalni prihvrat	kraj 2016
3.2 Realizirati projekat iskorištenja toplote tehnološke pare na kotlovima BOF čeličane, s ciljem povećanja stepena energijske efikasnosti i što će direktno utjecati na ukupno smanjenje emisija iz pogona ArcelorMittal Zenica	Rok: 2017.
3.3 Razmotriti alternativne načine otprašivanja transportnih sistema nemetalnih dodataka i ferolegura	Razmotriti mogućnost do kraja 2016. Ukoliko se ustanovi mogućnost definirati rokove u skladu sa tehničkim ponudama.

Napomena: Operator treba nastojati da skрати sve navedene rokove u gornjoj tabeli, rukovodeći se svojim prijateljskim odnosom prema okruženju. Operator je dužan kao mjeru zaštite okoliša provesti i obavezu iskorištavanja toplote tehnološke pare na kotlovima Čeličane BOF s ciljem povećanja stupnja energetske efikasnosti !

7.1.1 Uslovi zaključivanja dobrovoljnog sporazuma

Operator je dužan sukladno čl. 99. i 100. Zakona o zaštiti okoliša (Sl.novine Federacije BiH, broj 33/03 i 38/09) iskazati prijateljski odnos prema okolišu sukladno zakonu, zaključivanjem

dobrovoljnog sporazuma sa organom lokalne uprave koji zastupa određene interese i nadležnim organom kako bi se zadovoljili okolišni zahtjevi na okolišno prihvatljiv i ekonomski efikasan način. Da bi se zaključio dobrovoljni sporazum potrebno je da se nastavi započeti proces konsultacija i razgovora u kojim bi zainteresirane strane mogle dati svoj konstruktivan doprinos putem sugestija o nacrtu sporazuma.

7.1.2. Odgovirnosti operatora za štetu u okolišu

Operator koji obavlja djelatnost opasnu po okoliša odgovoran je za štetu nanесenu tom aktivnošću ljudima, imovini i okoliša, bez obzira na krivnju što je u skladu sa odredbama propisanim članom 104., 106, i 109. do 111. Zakona o zaštiti okoliša ("Službene novine Federacije BiH", br. 33/03 i 38/09).

7.2. Monitoring emisija u okoliš

Shodno odredbama Zakona o zaštiti okoliša i propisa donesenih temeljem tog zakona, potrebno je osigurati provođenje okolišnog monitoringa potrošnje sirovina, emisija u okoliš i otpadnih tokova.

Monitoring emisija u okoliš vrši zakonski ovlaštena i osposobljena institucija, akreditirana za sve mjerne metode za koje obavljaju poslove mjerenja polutanata koji se određuju, uz kalibraciju aparata da ne bi dolazilo do rasipanja podataka čime se sumnja u validnost podataka.

7.2.1 Monitoring proizvodnje

Potrebno je vršiti monitoring rada postrojenja: potrošnja sirovina, energije i vode (pitke i industrijske). Emisije otpadne vode iz BOF-a i EAF-a treba redovno pratiti i upoređivati sa proizvodnjom. Monitoring proizvodnje treba organizirati kroz odgovarajuće planove i izvještaje (dnevni, mjesečni i godišnji), kao i kroz tehnološku dokumentaciju i dokumentaciju o praćenju stanja i funkcionisanja postrojenja.

7.2.2 Monitoring emisija u zrak i granične vrijednosti

Kompanija ArcelorMittal Zenica posjeduje sistem kontinuiranog monitoringa emisija u zrak, kojim se vrši mjerenje emisija određenih polutanata u zrak u pogonima ArcelorMittal Zenica. Automatski kontinuirani monitoring sistem je instaliran dimnjaku BOF konvertora, a prate se slijedeći parametri: prašina, SO₂, NO_x, CO, CO₂ kao i parametri stanja ispusnih gasova tj, temperature, pritiska, volumnog protoka, vlažnosti otpadnih gasova te sadržaja kiseonika u njima. Izmjerene koncentracije polutanata u zraku su svedene na normalne atmosferske uslove tj. temperaturu 273,15K i pritisak od 101,3 kPa.

Granične vrijednosti emisija prašine, SO₂ i NO_x u zrak sa dimnjaka BOF konvertora su određene u skladu sa Pravilnikom o graničnim vrijednostima emisije u zrak iz postrojenja sa sagorijevanje (Sl.N.FBiH, broj: 3/13), i to u skladu sa:

- Prilog I – granična vrijednost emisije SO₂ za postojeća velika postrojenja za sagorijevanje koja koriste kao gorivo gasove niske toplotne moći iz procesa gasifikacije rafinerijskih ostataka, gas iz koksnihi peći i gas iz visokih peći. Određena granična vrijednost je 800 mg/m³_N bez preračunavanja na 3%O₂ jer se u ovom slučaju radi o tehnološkom procesu.
- Prilog II – granična vrijednost emisije NO_x za postojeća velika postrojenja za sagorijevanje koja koriste gasovita goriva. Određena granična vrijednost je 300 mg/m³_N bez preračunavanja na 3%O₂ jer se u ovom slučaju radi o tehnološkom procesu.
- Prilog III – granična vrijednost emisije čvrstih čestica za postojeća velika postrojenja za sagorijevanje koja koriste gasovita goriva (gas koji je nastao pri proizvodnji čelika, a koji se može koristiti na drugom mjestu). Određena granična vrijednost je 50 mg/m³_N bez preračunavanja na 3%O₂ jer se u ovom slučaju radi o tehnološkom procesu.

Granične vrijednosti teških metala su određene u skladu sa Pravilnikom o graničnim vrijednostima emisija zagađujućih materija u zrak („Službene novine Federacije BiH“ broj 12/05).

Granične vrijednosti organskih polutanata (benzen, PAH i PCDD/F) nisu propisane važećom zakonskom regulativom pa se nalaže operatoru da izmjerene vrijednosti uporedi sa vrijednostima datim u ovoj okolinskoj dozvoli u tabeli 1 odnosno tabeli 2.

Granične vrijednosti emisija prašine na dimnjacima vrećastih filtera su određene na osnovu projektnih parametara definiranih projektnom dokumentacijom. Određena granična vrijednost je 50 mg/m³ bez preračunavanja na sadržaj kisika.

Operatoru se nalaže provođenje Plana monitoringa emisija u zrak u skladu sa tabelom 6 za BOF konvertore i tabelom 7 za EAF-100t i u skladu sa Pravilnikom o monitoringu emisija zagađujućih materija u zrak („Službene novine Federacije BiH“ broj 9/14),

Tabela 6 Plan monitoringa emisija u zrak i granične vrijednosti emisija za pogon BOF konvertora

Izvor emisija	Polutant	Način praćenja	Mjesto praćenja	Dinamika	Granična vrijednost
Odjeljenje miksera	Prašina	Mjerenje koncentracije u dimnim gasovima	Dimnjak vrećastog filtera	2 x godišnje	50 mg/Nm ³
Odjeljenje konvertora – primarni sistem	Prašina	Mjerenje koncentracije u dimnim gasovima	Dimnjak konvertora	Kontinuirani monitoring	50 mg/Nm ³
	SO ₂	Mjerenje koncentracije u dimnim gasovima	Dimnjak konvertora	Kontinuirani monitoring	800 mg/Nm ³
	NO _x	Mjerenje koncentracije u dimnim gasovima	Dimnjak konvertora	Kontinuirani monitoring	300 mg/Nm ³
	Cr	Mjerenje koncentracije u dimnim gasovima	Dimnjak konvertora	2 x godišnje	0,2 mg/Nm ³
	Cu	Mjerenje koncentracije u dimnim gasovima	Dimnjak konvertora	2 x godišnje	5 mg/Nm ³
	Pb	Mjerenje koncentracije u dimnim gasovima	Dimnjak konvertora	2 x godišnje	1 mg/Nm ³
	Mn	Mjerenje koncentracije u dimnim gasovima	Dimnjak konvertora	2 x godišnje	5 mg/Nm ³
	Cd	Mjerenje koncentracije u dimnim gasovima	Dimnjak konvertora	2 x godišnje	0,2 mg/Nm ³
	Ni	Mjerenje koncentracije u dimnim gasovima	Dimnjak konvertora	2 x godišnje	0,2 mg/Nm ³
	Zn	Mjerenje koncentracije u dimnim gasovima	Dimnjak konvertora	2 x godišnje	5 mg/Nm ³
	PAH	Mjerenje koncentracije u dimnim gasovima	Dimnjak konvertora	2 x godišnje	Uporediti izmjerene vrijednosti sa podacima iz tabele 1
	PCDD/F	Mjerenje koncentracije u dimnim gasovima	Dimnjak konvertora	2 x godišnje	
Odjeljenje konvertora – sekundarni sistem	prašina	Mjerenje koncentracije u dimnim gasovima	Dimnjak konvertora	2 x godišnje	50 mg/Nm ³
Transport nemetalnih dodataka i ferolegura	prašina	Mjerenje koncentracije u dimnim gasovima	Dimnjak sistema ATU-1	2 x godišnje	50 mg/Nm ³
	prašina	Mjerenje koncentracije u dimnim gasovima	Dimnjak sistema ATU-3	2 x godišnje	50 mg/Nm ³
	prašina	Mjerenje koncentracije u dimnim gasovima	Dimnjak sistema ATU-4	2 x godišnje	50 mg/Nm ³
	prašina	Mjerenje koncentracije u dimnim gasovima	Dimnjak sistema ATU-6	2 x godišnje	50 mg/Nm ³
	prašina	Mjerenje koncentracije u dimnim gasovima	Dimnjak sistema ATU-7	2 x godišnje	50 mg/Nm ³

Tabela 7 Plan monitoringa emisija u zrak i granične vrijednosti emisija za pogon EAF-100t

Izvor emisija	Polutant	Način praćenja	Mjesto praćenja	Dinamika	Granična vrijednost
Dimnjak vrećastog filtera	Prašina	Mjerenje koncentracije u dimnim gasovima	Dimnjak vrećastog filtera	2 x godišnje	50 mg/Nm ³
	SO ₂	Mjerenje koncentracije u dimnim gasovima	Dimnjak vrećastog filtera	2 x godišnje	500 mg/Nm ³
	NO ₂	Mjerenje koncentracije u dimnim gasovima	Dimnjak vrećastog filtera	2 x godišnje	500 mg/N ₃

Izvor emisija	Polutant	Način praćenja	Mjesto praćenja	Dinamika	Granična vrijednost
	Hg	Mjerenje koncentracije u dimnim gasovima	Dimnjak vrećastog filtera	2 x godišnje	0,2 mg/Nm ³
	Pb	Mjerenje koncentracije u dimnim gasovima	Dimnjak vrećastog filtera	2 x godišnje	1 mg/Nm ³
	Cr	Mjerenje koncentracije u dimnim gasovima	Dimnjak vrećastog filtera	2 x godišnje	0,2 mg/Nm ³
	Ni	Mjerenje koncentracije u dimnim gasovima	Dimnjak vrećastog filtera	2 x godišnje	0,2 mg/Nm ³
	Zn	Mjerenje koncentracije u dimnim gasovima	Dimnjak vrećastog filtera	2 x godišnje	5 mg/Nm ³
	Cd	Mjerenje koncentracije u dimnim gasovima	Dimnjak vrećastog filtera	2 x godišnje	0,2 mg/Nm ³
	Cu	Mjerenje koncentracije u dimnim gasovima	Dimnjak vrećastog filtera	2 x godišnje	5 mg/Nm ³
	HF	Mjerenje koncentracije u dimnim gasovima	Dimnjak vrećastog filtera	2 x godišnje	30 mg/Nm ³
	HCl	Mjerenje koncentracije u dimnim gasovima	Dimnjak vrećastog filtera	2 x godišnje	30 mg/Nm ³
	PAH	Mjerenje koncentracije u dimnim gasovima	Dimnjak vrećastog filtera	2 x godišnje	Uporediti izmjerene vrijednosti sa podacima iz tabele 2
	PCDD/F	Mjerenje koncentracije u dimnim gasovima	Dimnjak vrećastog filtera	2 x godišnje	
	Benzen	Mjerenje koncentracije u dimnim gasovima	Dimnjak vrećastog filtera	2 x godišnje	5 mg/Nm ³

7.2.3 Monitoring emisija u vode i granične vrijednosti

Potrebno je napraviti Program obavljanja monitoringa i Tehnički elaborat o ispuštanju otpadnih voda u skladu sa odredbama Uredbe o uslovima ispuštanja otpadnih voda u prirodne recipijente i sisteme javne kanalizacije („Službene novine Federacije BiH“ broj 4/11).

Obezbijediti minimalno potreban broj uzorkovanja otpadnih voda iz okana za monitoring i to tokom trajanja tehnoloških procesa kada otpadne vode i nastaju.

Sistem mjerenja i potrošnje vode na dnevnoj osnovi vodi se u dnevnim izvještajima a mjesečno i na kraju godine se vrši obračun potrošnje vode po jedinici proizvoda.

Na osnovu potrebnog broja uzorkovanja otpadnih voda sačiniti zbirni godišnji izvještaj o ispitivanju i ocjeni kvaliteta prečišćenih otpadnih voda, i isti mora biti usklađen sa navedenom Uredbom. Izvještaje o ispitivanju i ocjeni kvaliteta otpadnih voda može vršiti isključivo ovlaštena laboratorija od strane Federalnog ministarstva poljoprivrede, vodoprivrede i šumarstva na osnovu člana 132(1) Zakona o vodama („Službene novine Federacije BiH“ broj 70/06) i Pravilnika o uslovima koje moraju ispunjavati ovlaštene laboratorije, sadržini i načinu izdavanja ovlaštenja („Službene novine Federacije“ broj: 54/99).

Monitoring vršiti na mjernom mjestu OV-10 tj. ispusni šaht čeličane i ŽZ-2 ispusni otpadnih voda AMZ u rijeku Bosnu. Za svaki uzorak obavezna je analiza sljedećih parametara: temperatura, pH, alkalitet, električnu provodljivost, isparljivi ostatak, gubitak žarenjem, ukupne suspendirane tvari, HPK, BPK5, amonijak, nitrat, nitrit, ukupni azot, ukupni fosfor i toksičnost, rezultati mjerenja se dostavljaju „Agenciji za vodno područje rijeke Save“ u Sarajevu. Plan monitoringa emisija u vodu je prikazan u tabeli broj 8.

Tabela 8 Plan monitoringa emisija u vodu

Parametar praćenja	Način praćenja	Mjesto praćenja	Dinamika praćenja
Protok vode	Mjerenje protoka	Na ulazu u pogon	Jednom mjesečno
Protok otpadnih voda	Mjerenje protoka	Ispusni šaht iz pogona (OV-10)	Jednom mjesečno
Analiza osnovnih parametara kvaliteta otpadnih voda	Fizičko-hemijske analize	Ispusni šaht iz pogona (OV-10)	Jednom mjesečno
Analiza specifičnih parametara kvaliteta otpadnih voda: Fe, Ni, Zn, Cu, Pb, Cr, Cd, Mn i Hg	Fizičko-hemijske analize	Ispusni šaht iz pogona (OV-10)	Jednom mjesečno
Protok otpadnih voda	Mjerenje protoka	Ispust iz AMZ (ŽZ-2)	Jednom mjesečno
Analiza osnovnih parametara kvaliteta otpadnih voda	Fizičko-hemijske analize	Ispust iz AMZ (ŽZ-2)	Jednom mjesečno

Parametar praćenja	Način praćenja	Mjesto praćenja	Dinamika praćenja
Analiza specifičnih parametara kvaliteta otpadnih voda: ukupna ulja i masti, PAH, Fe, Ni, Zn, Cu, Pb, Cr, Cd, Hg, Mn, Cl	Fizičko-hemijske analize	Ispust iz AMZ (ŽZ-2)	Jednom mjesečno

Granične vrijednosti za emisije u vodu

U Uredbi o uslovima ispuštanja otpadnih voda u prirodne recipijente i sisteme javne kanalizacije („Službene novine Federacije BiH“ broj 4/11) utvrđeni su uslovi prečišćavanja i ispuštanja industrijskih otpadnih voda u kanalizacione ili površinske vode i granične vrijednosti emisije otpadnih voda kod ispuštanja istih u prirodne recipijente ili sisteme javne kanalizacije.

Budući da se otpadne vode iz čeličane (OV-10) ispuštaju u zajednički kolektor ŽZ-2 zajedno sa otpadnim vodama iz valjaonica, a koji predstavlja jedno od tri ispusna mjesta otpadnih voda ArcelorMittal Zenica u površinske vode (rijeka Bosna) to se granične vrijednosti emisije otpadnih voda propisuju za ispusno mjesto ŽZ-2. Granične vrijednosti emisije za ispuštanje otpadnih voda iz ŽZ-2 su date u tabeli 9.

Tabela 9 Granične vrijednosti emisije supstanci i parametara kvaliteta za industrijske otpadne vode

Parametar	Jedinica mjere	Granične vrijednosti emisije industrijskih otpadnih voda koje se ispuštaju u		
		površinska vodna tijela	javni kanalizacioni sistem	
A Opći parametri				
1	Maksimalna temperatura	0C	30	40
2	pH		6,5 - 9,0	6,5 - 9,5
3	Taložive materije	ml/l	0,5	10,0
4	Ukupne suspendirane materije	mg/l	35,0	400,0
B Anorganski parametri				
1	Aluminij, Al	mg/l	3,0	3,0
2	Antimon, Sb	mg/l	0,3	0,3
3	Arsen, As	mg/l	0,1	0,1
4	Bakar, Cu	mg/l	0,5	0,5
5	Barij, Ba	mg/l	5,0	5,0
6	Bor, B	mg/l	1,0	10,0
7	Cijanidi slobodni	mg/l	0,1	0,1
8	Cijanidi ukupni	mg/l	0,5	10,0
9	Cink, Zn	mg/l	2,0	2,0
10	Fluoridi	mg/l	10,0	20,0
11	Hlor slobodni	mg/l	0,2	0,5
12	Hlor ukupni	mg/l	0,5	1,0
13	Hloridi	mg/l	250,0	250,0
14	Hrom šestovalentni, Cr6+	mg/l	0,1	0,1
15	Hrom ukupni, Cr	mg/l	0,5	0,5
16	Kadmij, Cd	mg/l	0,1	0,1
17	Kalaj, Sn	mg/l	2,0	2,0
18	Kobalt, Co	mg/l	1,0	1,0
19	Mangan, Mn	mg/l	1,0	1,0
20	Molibden, Mo	mg/l	1,0	1,0
21	Nikal, Ni	mg/l	0,5	0,5
22	Olovo, Pb	mg/l	0,5	0,5
23	Selen, Se	mg/l	0,1	0,1
24	Srebro, Ag	mg/l	0,1	0,1
25	Sulfati, SO ₄	mg/l	200,0	300,0
26	Sulfidi, S	mg/l	0,1	1,0
27	Sulfiti, SO ₃	mg/l	1,0	10,0
28	Talij	mg/l	0,5	0,5
29	Vanadij	mg/l	0,5	0,5
30	Volfram	mg/l	5,0	5,0
31	Željezo, Fe	mg/l	2,0	2,0
32	Živa, Hg	mg/l	0,01	0,01
C Nutrijenti				
1	Amonijačni azot, NH ₄ -N	mg/l	10,0	40,0
2	Nitratni azot, NO ₃ -N	mg/l	10,0	50,0
3	Ukupni azot	mg/l	15,0	100,0

Parametar	Jedinica mjere	Granične vrijednosti emisije industrijskih otpadnih voda koje se ispuštaju u		
		površinska vodna tijela	javni kanalizacioni sistem	
4	Ukupni fosfor, P	mg/l	2,0 (a)	5,0
D Organski parametri				
1	Adsorbilni organski halogeni (AOX)	mg/l	0,5	0,5
2	BPK5	mgO ₂ /l	25	250
3	Heksahlorbenzen (HCB)	mg/l	0,03	0,03
4	KPK-Cr	mgO ₂ /l	125	700
5	Lakohlapljivi aromatski ugljikovodici (BTX)	mg/l	0,1	1,0
6	Lakohlapljivi klorirani ugljikovodici (LKCH)	mg/l	0,1	1,0
7	Mineralna ulja	mg/l	10,0	20,0
8	Teškohlapljive lipofilne tvari (ukupna ulja i masti)	mg/l	20	100
9	Ukupne površinske aktivne tvari (deterdženti i dr.)	mg/l	1,0	10,0
10	Ukupni aromatski ugljikovodici (PAH)	mg/l	0,01	0,01
11	Ukupni fenoli (C ₆ H ₅ OH)	mg/l	0,1	10,0
12	Ukupni hlorirani bifenili (PCBs)	mg/l	0,01	0,01
13	Ukupni organofosforni i karbamatni pesticidi	mg/l	0,05	0,05
14	Ukupni organohlorni pesticidi	mg/l	0,025	0,025
15	Ukupni organski ugljik (TOC)	mg/l	30,0	50,0
E Radioaktivnost				
1	Ukupna beta radioaktivnost	mBq/l	500	500,0
F Toksičnost				
1	Toksiološki bioogled Daphnia magna Straus, 48hEC50	% otpadne vode u razblaženju	> 50%	

Napomene:

(a) Za osjetljiva područja ova vrijednost se smanjuje na 1,0 mg/l.

(b) Sve granične vrijednosti emisije u tabeli broj 6 odnose se na srednjodnevne koncentracije koje se proračunaju kao količnik ukupnog dnevnog opterećenja (mase zagađenja) i ukupnog dnevnog protoka.

(c) Granične vrijednosti emisije za ispuštanje otpadnih voda u površinske vode koje su navedene u koloni 3 u tabeli broj 6 ove okolišne dozvole primjenjivaće se do donošenja planova upravljanja vodama vodnih područja. Po donošenju planova upravljanja vodama, svaki industrijski i privredni korisnik, koji ima vlastito postrojenje za pročišćavanje, moraće ishoditi novu vodnu dozvolu sukladno članu 11. stav (3), stav (5) i stav (6) ove uredbe.

(d) Granične vrijednosti emisije otpadnih voda datih u koloni četiri (4) u tabeli 2.1 mogu se primjenjivati samo u slučaju ako se otpadne vode upuštene u javni kanalizacioni sistem odvođe na uređaj za pročišćavanje sa minimalno sekundarnim stepenom pročišćavanja. U protivnom, sva ispuštanja otpadnih industrijskih voda u javni kanalizacioni sistem moraju biti u skladu sa graničnim vrijednostima emisije datim u koloni tri (3) u tabeli broj 6.

(e) Za ispuštanje otpadnih voda u sistem javne kanalizacije koje se odvođe na postrojenje za pročišćavanje otpadnih voda svaki operator postrojenja može uspostaviti strožije granične vrijednosti emisije u odnosu na vrijednosti date u koloni četiri (4) u tabeli 2.1 pri čemu iste ne mogu biti strožije od vrijednosti datih u koloni tri (3) u tabeli broj 6.

7.2.4 Monitoring buke i granične vrijednosti

U skladu sa Zakonom o zaštiti buke („Službene novine Federacije BiH“ broj 110/12) potrebno je vršiti monitoring buke sa određivanjem ekvivalentnog nivoa buke. Mjerenja treba vršiti ovlaštena institucija na slijedećim mjernim mjestima jednom godišnje:

- ScrapYard (radne mašine i sistem otprašivanja),
- Mikser (ventilatori sistema za otprašivanje),
- BOF konvertor i
- Energokorpus (ispuštanje pare i dimni ventilator).

Dozvoljeni nivoi buke su određeni u skladu sa odredbama navedenog Zakona za industrijsku zonu kako slijedi:

Tabela 10 Dozvoljeni nivoi vanjske buke ili izvora buke objekata u čeličani

Područje (zona)	NAMJENA PODRUČJA	Najviši dozvoljeni nivoi (dBA)		
		Ekvivalentni nivoi Leq		Vršni nivo
		Dan	noć	
VI	Industrijsko, skladišno, servisno i prometno područje bez stanovanja	70	70	L1

Dozvoljeni nivoi buke na otvorenom prostoru/vanjske buke – na rubnim dijelovima kruga ovog operatera trebaju biti sukladne navedenom zakonu. Budući da se objekat nalazi u industrijskoj zoni dozvoljeni intenziteti buke ne bi trebali prelaziti nivoje navedene u tabeli 10.

7.2.5 Monitoring otpada

Monitoring nastanka otpada je od prvorazrednog interesa za kompaniju, jer od toga zavisi iskorištenje sirovina, energije i troškovi proizvodnje.

Upravljanje otpadom u kompaniji ArcelorMittal Zenica se vrši u skladu sa odredbama važeće zakonske regulative u Federaciji BiH a prema Planu upravljanja otpadom.

Plan upravljanja otpadom kompanije ArcelorMittal Zenica je usaglašen sa principima definisanim u Okvirnoj Direktivi o otpadu (2006/12 EC, 2008/98 EC) i EC Strategijom upravljanja otpadom, kao i Strategijom Zaštite okoliša Federacije BiH 2008 - 2018.

Operatoru se nalaže da kvartalno prati nastajanje otpadnih materijala u pogonu čeličana te da izrađuje godišnji Izvještaj o otpadnim materijalima prema tabeli 12.

7.3. Izvještavanje

U tabeli broj 13 su date obaveze izvještavanja, rokovi za dostavljanje izvještaja i institucije kojima se dostavlja.

Tabela 11 Plan izvještavanja

Izvještaj	Rok za dostavljanje izvještaja	Kome se dostavlja izvještaj
Izvještaj o mjerjenjima zagađujućih materija u zrak (u skladu sa članom 33. Pravilnika o monitoringu emisije zagađujućih materija u zrak (SL.N.FbiH, br.9/14))	31. mart tekuće godine za prethodnu godinu izvještavanja	Federalno ministarstvo okoliša i turizma i Fond za zaštitu okoliša
Izvještaj o realizaciji godišnjeg plana održavanja	31. mart tekuće godine za prethodnu godinu izvještavanja	Federalno ministarstvo okoliša
Izvještaj o realizaciji plana za kontinuirana poboljšanja	31. mart tekuće godine za prethodnu godinu izvještavanja	Federalno ministarstvo okoliša
Izvještaj o izvršenim mjerjenjima kvaliteta tehnoloških otpadnih voda	Po izvršenim mjerjenjima	Ovlaštena laboratorija koja obavlja mjerenja dostavlja Izvještaj Agenciji za vodno područje rijeke Save, Sarajevo
Izvještaj o količinama nastalog otpada	Najkasnije do 30.06. za prethodnu godinu	Federalno ministarstvo okoliša i turizma
Izvještaji o mjerjenju buke	Po izvršenim mjerjenjima	Federalno ministarstvo okoliša i turizma
Sumarni izvještaj prema Pravilniku o registrima postrojenja i zagađivanjima („Službene novine Federacije BiH“ broj 82/07)	Najkasnije do 30.06. za prethodnu godinu	Federalno ministarstvo okoliša i turizma

Napomena: Aplikacija za instalaciju obrasca za popunjavanje podataka za registar nalazi se na web stranici www.fmoit.gov.ba podlink okolišne dozvole/registri i statistički podaci pod nazivom: Input modul za industrije - dostavljanje podataka za Registar o postrojenjima i zagađivanjima, kao i Uputstvo za popunjavanje elektronskog obrasca. Popunjen elektronski obrazac dostavili na e-mail adresu: suada.numic@fmoit.gov.ba

Izvještaj o otpadnim materijalima se dostavlja u skladu sa tabelom 12. U navedenoj tabeli treba unijeti sve otpadne materijale po Zakonu o upravljanju otpadom („Službene novine Federacije BiH“ br.: 33/03 i 72/09) i Pravilniku o kategorijama otpada sa listama („Službene novine Federacije BiH“ broj 9/05) i ostalih provedbenih propisa.

Tabela 12 Izvještavanje o otpadnim materijalima za BOF i EAF Postrojenja

ŠIFRA	VRSTA OTPADA (IUS-PRODUKTI)	POSTROJENJE U KOJEM OTPAD NASTAJE	JEDINICA MJERE	GODIŠNJA KOLIČINA	NAČIN ZBRIVLJAVANJA
KONVERTOR					
LF I KONTILIV					
OSTALI OTPAD					

Operator je dužan prijaviti svaku vanrednu situaciju koja značajno utiče na okoliš u skladu sa odredbama člana 15. Zakona o zaštiti zraka (Sl.N.FBiH, br.33/03 i 4/10).

8. Nadzor i kontrola obaveza iz okolinske dozvole

Nadzor i kontrolu obaveza iz okolinske dozvole vrši Federalna uprava za inspekcijske poslove u skladu sa zakonskom regulativom.

9. Period važenja dozvole

Okolišna dozvola se izdaje na period od 5 (pet) godina, od dana uručenja rješenja.

Obrazloženje

Dana 21. 01. 2015 pod brojem UP-I-05/2-23-11-133/14 ArcelorMittal Zenica doo, Zenica, Kralja Tvrtka I broj 17 dostavio je zahtjeve za obnovu postupka za izdavanje okolinskih dozvole za Department Čeličana, koji se sastoji od BOF i EAF postrojenja, koji se nalaze u krugu ArcelorMittala. Zahtjevi sačinjeni od stručnog tima operatora su dopunjeni 04. 03. 2015. Uz zahtjeve su priloženi akt Aktivnosti i mjere za smanjenje emisija sa rokovima realizacije prema okolinskim dozvolama za BOF Čeličanu Broj: UP-I/05-23-46-III/06 - MK od 02. 12. 2009., a za Čeličanu EAF 100 t Broj UP-I/05-23-46-II /06-MK od 19. 11. 2009. Sastavni dijelovi ovih zahtjeva su bili Planovi upravljanja otpadom i Rješenje o vodnoj dozvoli „Agencije za vodno područje rijeke Save“ za čitav ArcelorMittal Broj: UP-I/23-40-661-4/11 od 19. 04. 2012.

Ovo ministarstvo je donijelo Zaključak o spajanju upravnih stvari u jedan postupak Broj UP-I-05/2-23-11-133/14 – DĐ od 16. 02. 2015.ova dva zahtjeva zbog funkcionalne povezanosti, istoj lokaciji, istog činjeničnog stanja, kompleksnosti – integralnosti zahtjeva, istim uslovima i istog pravnog osnova.

Ovo ministarstvo je donijelo Rješenje o imenovanju Stručne komisije za ocjenu zahtjeva za obnovu okolišnih dozvola ArcelorMittala Broj: UP-I-05/2-23-11-133/14 – DĐ od 11. 03. 2015. Nakon uvida u zahtjeve, kontrole podataka, i ocjene mjera i aktivnosti članovi Stručne komisije su dostavili svoja mišljenja za svaki od postavljenih zahtjeva.

Federalno ministarstvo je svojim zahtjevom broj UP-I/05-23-11-133/14 - MK od 12. 12. 2014. Federalnoj upravi za inspekcijske poslove zatražilo da Federalna uprava za inspekcijske poslove dostavi podatke o inspekcijskim nadzoru u ArcelorMittalu Zenica doo koji su odgovorili dopisom Broj 10-23-3-08120/2014 1002-2-P od 23. 12. 2014. O inspekcijskim pregledima su sačinjeni

zapisnici i na osnovu njih izdata rješenja sa rokovima izvršenja. Sastavni dio ove okolišne dozvole su zapisnici i rješenja o obavljenim pregledima.

Federalno ministarstvo okoliša i turizma je u postupku uključivanja javnosti zahtjev za izdavanje okolišne dozvole prezentiralo na web stranici ministarstva: fmoit → novosti → javne rasprave → Javni uvid - obnova okolišne dozvole za ArcelorMittal Zenica d.o.o. dana 25. 02 2015. Dana 09. 03 2015. godine predstavnici Udruženja „EKO FORUM“-a Zenica, predsjednik Udruženja i Predsjednik Upravnog odbora izvršili uvid u dostavljeni materijal. Udruga „EKO FORUM“ Zenica je dana 11. 03. 2015. uputila Primjedbe na Zahtjev „ArcelorMittala iz Zenice za obnavljanje okolinske dozvole za Department Čeličane u Zenici na broj UP-I-05/2.23-11-133/14 – DĐ zaprimljen dana 13. 03. 2015 koje su postale sastavni dio spisa.

Ekspert za zrak, mr Fahrudin Duran, je dana 09. 03. 2015. izvršio uvid u predloženi materijal i dostavio prijedloge i primjedbe sa priložima voditelju postupka, te su isti postali sastavni dijelovi spisa.

Na prijedlog Federalnog ministarstva okoliša i turizma u Gradskoj upravi Zenica održan je 27.5.2015.godine konsultativni radni sastanak o radnoj verziji okolišne dozvole na kojemu su bili predstavnici svih zainteresiranih strana: Federalnog ministarstva, Gradske uprave na čelu sa gradonačelnikom, Kantonalnog ministarstva sa ministrom, komisije za praćenje zaštite okoliša Grada Zenice, kompanije ArcelorMittal, Federalne uprave za inspekcijske poslove, predsjedavajući GV, NVO „Eko Forum“ Zenica, Koordinacionog tijela MZ-a i predsjednici klubova političkih stranaka u GV-u. Zapisnik i dostavljene Primjedbe i prijedlozi gradonačelnika na radnu verziju su sastavni dio spisa u postupku izdavanja ove dozvole. Prijedlog Grada Zenica da se održi javna rasprava nije prihvaćen jer nije predviđena zakonom, ali se prijedlog rješenje sa izmjenama i dopunama dostavlja Gradskoj upravi i nadležnom kantonalnom ministarstvu na uvid, a ostala javnost će se upoznati putem web stranice federalnog ministarstva.

Nakon uvida u sadržaj dostavljenih zahtjeva za izdavanje obnovljenih okolišnih dozvola koje su zaključkom o spajanju upravnih stvari u jedan postupak ispunjavali sve propisima određene zahtjeve za izdavanje okolišne dozvole, ovo ministarstvo je pokrenulo postupak izdavanja okolinske dozvole. Svi zahtjevi postavljeni u Pravilniku o uvjetima za podnošenje zahtjeva za izdavanje okolišnog dopuštenja za pogone i postrojenja koja imaju izdana dopuštenja prije stupanja na snagu Zakona o zaštiti okoliša („Službene novine Federacije BiH“ br. 45/09 i 43/10) te su se ovim zahtjevima stekli uvjeti da se izda okolišna dozvola čiji je sastavni dio Plan upravljanja otpadom, tako je je ovo ministarstvo ocijenilo da su se stekli uvjeti za izdavanje okolišne dozvole na osnovu članova 68., 71. i 72. Zakona o zaštiti okoliša što je i odlučeno kao u dispozitivu ovog rješenja.

Ovo rješenje je konačno i protiv njega nije dopuštena žalba.

Protiv ovog rješenja se može pokrenuti upravni spor podnošenjem tužbe kod Kantonalnog suda u Sarajevu, u roku od 30 dana od dana prijema rješenja.

U skladu sa Zakonom o federalnim upravnim taksama i tarifi federalnih upravnih taksi („Službene novine Federacije BiH“ broj 43/13), tarifni broj 57 stav 3. tačka 4. podnosilac zahtjeva je uplatio 2 X 250,00 KM za Department Čeličana BOF i EAF na depozitni račun Federacije Bosne i Hercegovine broj: 102050000106698 otvoren u UNION BANCI dd. Sarajevo

MINISTRICA

Snježana Soldat

Dostaviti:

- „ArcelorMittal“ Zenica doo, 72000 Zenica, Bulevar Kralja Tvrtka I broj 17,
- Federalna uprava za inspekcijske poslove, 71000 Sarajevo, Fehima ef. Čurčića br 6,
- Grad Zenica, 72000 Zenica, Trg BiH 6,
- Federalno ministarstvo energije, rudarstva i industrije, 88000 Mostar, Alekse Šantića bb,
- Ministarstvo za prostorno uređenje, transport i komunikacije i zaštitu okoline ZE-DO Kantona, 72000 Zenica, Kučukovići 2,
- Dokumentacija,
- Arhiva