

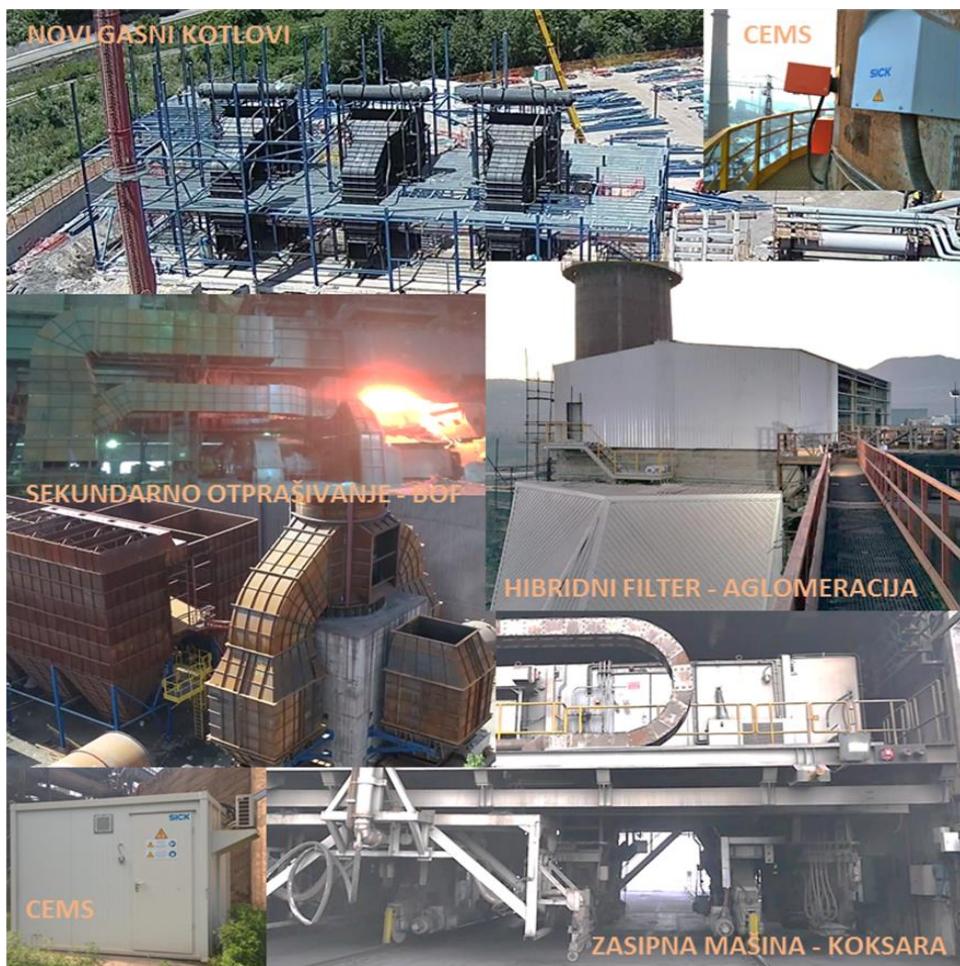


UNIVERZITET U ZENICI
UNIVERSITY OF ZENICA
INSTITUT "Kemal Kapetanović" u ZENICI
INSTITUTE "Kemal Kapetanović" of ZENICA

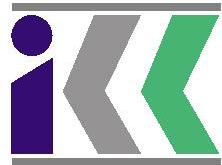


ZAHTEV

ZA OBNOVU OKOLINSKE DOZVOLE ZA POGONE I POSTROJENJA KOMPANIJE ArcelorMittal Zenica d.o.o. Zenica



Zenica, juli 2022. godine



Zahtjev za obnovu okolinske dozvole za pogone i postrojenja kompanije	
Naziv projekta:	ArcelorMittal Zenica, prema odredbama člana 86. stav 2. i 3. Zakona o zaštiti okoliša
Naručilac:	ArcelorMittal Zenica, Kralja Tvrtka I, 72000 Zenica
Izvršilac:	UNIVERZITET U ZENICI, Institut "Kemal Kapetanović" u Zenici Travnička cesta br 7, 72 000 Zenica
Šifra:	Z-003/22-EKO
Datum:	15.07.2022. godine

Direktor:
Naučni saradnik, Mustafa Hadžalić, dr.sc.
POTPIS

Sadržaj

A. PODACI O PODNOSIOCU ZAHTJEVA/OPERATERU	1
1. Osnovni podaci	1
2. Podaci o pogonu/postrojenju.....	1
B. SISTEM CERTIFICIRANJA POGONA/POSTROJENJA VEZANI ZA OKOLIŠ I/ILI ZAHTJEVE KVALITETA	3
C. OPIS STANJA LOKACIJE POGONA I POSTROJENJA	4
3.1. Tehnološke jedinice pogona/postrojenja u kojoj se odvija glavna djelatnost u skladu sa Prilogom I. ili Prilogom II.	6
3.2. Tehnološke jedinice pogona/postrojenja u kojoj se odvijaju ostale djelatnosti u skladu sa Prilogom I. ili Prilogom II.	34
3.3. Tehnološke jedinice koje nisu navedene u Prilogu I. ili Prilogu II. (direktno povezane djelatnosti)	35
3.4. Referentna oznaka emisionog mjesta (oznake: Z - zrak, V - voda, T - tlo, K - sistem javne kanalizacije) prikazani u tlocrtu pogona/postrojenja/dijagramu toka	44
3.5. Organizacija rada pogona/postrojenja.....	48
D. POPIS OSNOVNIH SIROVINA, POMOĆNIH/SEKUNDARNIH SIROVINA I SUPSTANCI, KOLIČINE POTROŠENE/PROIZVEDENE ENERGIJE I POTROŠENE VODE TOKOM RADA POGONA/POSTROJENJA.....	49
1. Osnovne sirovine, pomoćne/sekundardne sirovine i ostali materijali/supstance koje se koriste u pogonu/postrojenju	49
1.1. Popis sirovina, pomoćnih sirovina i supstanci koje ne sadrže opasne supstance	49
1.2.Popis sirovina, pomoćnih sirovina i supstanci koje sadrže opasne supstance	50
1.3. Voda.....	55
1.4. Skladištenje sirovina i ostalih supstanci	61
2. Potrošena i proizvedena energija u pogonu/postrojenju	62
E. UPRAVLJANJE OTPADOM I OPIS IZVORA EMISIJA, VRSTE I KOLIČINE EMISIJA IZ POGONA I POSTROJENJA U OKOLIŠ (ZRAK, VODA, TLO) IZVJEŠTAJ O NULTOM STANJU, KAO I IDENTIFIKACIJE ZNATNIH UTICAJA NA OKOLIŠ I ZDRAVLJE LJUDI	65
1. Upravljanje otpadom.....	65
1.1. Upravljanje opasnim otpadom.....	65
2. Emisije u zrak.....	70
2.1. Emisije u zrak iz parnih kotlova (popuniti jednu stranicu za svaki izvor emisije pojedinačno).....	70
2.2. Glavne emisije u zrak (popuniti jednu stranicu za svako emisiono mjesto pojedinačno).....	71
2.3. Glavne emisije u zrak – Karakteristike emisija (jedna tabela se popunjava za svako emisiono mjesto pojedinačno).....	77
2.4. Emisije u zrak – Manje emisije u zrak (jedna tabela se popunjava za svako emisiono mjesto pojedinačno).....	82
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.....	90
3. Fugativne i potencijalne emisije.....	92
3.1. Emisije u zrak – Potencijalne emisije u zrak.....	92

4. Emisije u vode.....	94
4.1. Emisije u površinske vode (popuniti jednu stranicu za svaku emisiju pojedinačno)	94
4.2. Emisije u površinske vode - Karakteristike emisija (popuniti posebnu tabelu za svako emisiono mjesto pojedinačno).....	96
4.3. Emisije koje se ispuštaju u sistem javne kanalizacije (popuniti jednu stranicu za svako emisiono mjesto pojedinačno).....	100
4.4. Ispuštanja u sistem javne kanalizacije - Karakteristike emisija (popuniti jednu tabelu za svaku emisiono mjesto pojedinačno)	100
4.4.1. Navesti granične vrijednosti emisija supstanci i parametre kvaliteta otpadnih voda (u skladu sa relevantnim propisima), koje pogoni i postrojenja ispuštaju u sistem javne kanalizaciju pri obavljanju svoje/ih djelatnosti.	100
5. Emisije u tlo	100
5.1. Emisije u tlo (popuniti jednu stranicu za svako emisiono mjesto pojedinačno).....	100
5.2. Emisije u tlo – Karakteristike emisija (popuniti jednu tabelu za svako emisiono mjesto ili područje emisije pojedinačno)	101
5.3. Navesti granične vrijednosti emisija zagadjujućih supstanci (u skladu sa relevantnim propisima) u tlo koje pogon i postrojenje emituje pri obavljanju svoje/ih djelatnosti.....	101
6. Buka	102
6.1. Emisija buke – Zbirna lista izvora buke	102
7. Vibracije.....	103
8. Nejonizirajuće zračenje	103
F. OPIS STANJA LOKACIJE POGONA/POSTROJENJA I PRAĆENJE STANJA OKOLIŠA.....	104
F.1. Stanje lokacije i uticaj aktivnosti postojećih i planiranih pogona i postrojenja	104
1. Praćenje emisije	106
2. Emisiona mjesta /tačke emisije (ispusti)	107
3. Lokacija mjerjenja/uzorkovanja	107
4. Metode mjerjenja/uzorkovanja	107
5. Učestalost mjerjenja.....	108
6. Uslovi mjerjenja/uzorkovanja	108
7. Parametri nadzora rada pogona/postrojenja	109
8. Analitička metodologija.....	109
10. Laboratorij koja provodi analizu.....	110
11. Autorizacija/akreditacija za mjerjenje ili autorizacija/akreditacija laboratorijsa	110
12. Vrednovanje rezultata mjerjenja	110
13. Metoda evidencije i pohranjivanja podataka	111
14. Planirane promjene nadzora.....	111
2. Ocjena emisija u zrak.....	112
3. Ocjena emisija u vode	117
3.1. Ocjena emisija u površinske vode	117
3.2. Ocjena uticaja ispuštanja emisija u sistem javne kanalizacije	123
3.3. Ocjena kvaliteta podzemnih voda	123
4. Emisije u tlo	123
4.1. Rasprostiranje poljoprivrednog i nepoljoprivrednog otpada	123

4.2. Ocjena kvaliteta zemljišta/ podzemnih voda	123
5. Opis mjera za spriječavanje produkcije otpada kao i za povrat korisnog materijala iz otpada koji producira postrojenje.....	125
6. Ocjena ambijentalne buke	131
7. Opis predloženih mjera za sprečavanje ili smanjenje emisija i/ili produkcije otpada iz postrojenja i rokovi za njihovu realizaciju	133
7.1. Navesti i opisati sve mjere, tehnologije i druge tehnike za sprečavanje (ili ukoliko to nije moguće), smanjenje emisija iz pogona postrojenja i rokove za njihovu realizaciju.....	133
7.2. Navesti i opisati sve mjere za sprečavanje produkcije otpada i/ili povrata korisnog materijala iz otpada koji producira pogon i postrojenje i rokove za njihovu realizaciju.....	152
7.3 Sistemi za smanjivanje i kontrolu emisija	157
7.3.1 Sistemi za smanjivanje i kontrolu emisija u zrak.....	157
7.3.2. Sistemi za smanjivanje i kontrolu emisija u vodu	168
7.3.3. Sistemi za smanjivanje i kontrolu emisija buke	171
8. Opis planiranog monitoringa i planiranih mjera za monitoring emisija nastanka otpada i proizvodnje	176
8.1. Monitoring emisija i mjesta uzimanja uzoraka (popuniti jedna tabelu za svako mjesto monitoringa pojedinačno).....	176
8.1.1. Monitoring emisija u zrak.....	176
8.1.2. Monitoring difuznih i fugitivnih emisija u zrak.....	186
8.1.3. Monitoring emisija i mjesta uzimanja uzoraka za ispitivanje otpadnih voda	187
8.1.4. Monitoring emisija buke	191
8.1.5. Mjerna mjesta i monitoring otpada	193
8.2. Mjerna mjesta i monitoring okoliša (popuniti jednu tabelu za svako mjesto monitoringa pojedinačno).....	197
8.2.1. Mjerna mjesta za monitoring kvaliteta zraka	197
8.2.2. Mjerna mjesta i monitoring kvaliteta rijeke Bosne.....	198
8.2.3. Mjerna mjesta i monitoring okolinske buke	198
8.3. Mjere za monitoring emisija, nastanka otpada i proizvodnje.....	200
9. Kriteriji za određivanje najboljih raspoloživih tehnika i usklađenost emisija iz pogona/ postrojenja sa najboljim raspoloživim tehnikama (NRT).....	202
9.1. Kriteriji za određivanje najboljih raspoloživih tehnika	202
9.2. Usklađenost emisija iz pogona/postrojenja sa najboljim raspoloživim tehnikama (NRT).....	202
10. Program za unapređenje rada pogona/postrojenja	214
11. Sprječavanje nesreća većih razmjera i reakcije u akcidentnim slučajevima	272
12. Opis ostalih mjera radi usklađivanja sa osnovnim obavezama operatera, sa fokusom na mjerne nakon zatvaranja ili rušenja postrojenja. Remedijacija, prestanak aktivnosti, restart (ponovno paljenje/puštanje u rad) i briga po prestanku aktivnosti.....	274
Popis priloga	276

A. PODACI O PODNOSIOCU ZAHTJEVA/OPERATERU

1. Osnovni podaci

1.1. Naziv operatera	ArcelorMittal Zenica	
1.2. Pravni status	Društvo sa ograničenom odgovornošću (d.o.o.)	
1.3. Vrsta zahtjeva	Novi pogon ili postrojenje ¹	NE
	Postojeći pogon ili postrojenje	DA
	Navesti značajnu izmjenu postojećih pogona i postrojenja / promjene u radu za pogone i postrojenja kojima je izdata okolišna dozvola ²	NE
	Prestanak aktivnosti	NE
1.4. Vlasništvo nad privrednim subjektom	Dioničari	
1.5. Adresa sjedišta privrednog subjekta	72000 ZENICA, Bulevar Kralja Tvrta I broj 17	
1.6. Poštanska adresa privrednog subjekta, ukoliko se razlikuje od prethodne	72000 ZENICA, Bulevar Kralja Tvrta I broj 17	
1.6. Matični broj privrednog subjekta (ID broj, PDV broj)	JIB: 4218019500004 PDV: 218019500004	
1.7. Šifra osnovne djelatnosti u skladu sa klasifikacijom djelatnosti	2410	
1.8. SNAP kod (oznaka djelatnosti) ³	04 02 - Procesi u industriji željeza i čelika i rudnicima	
1.9. NACE kod (oznaka djelatnosti) ⁴	C24.1.0-Proizvodnja sirovog željeza i čelika i ferolegura	
1.10. Ovlašteno lice	Generalni direktor	
1.11. Ime i prezime ovlaštenog lica	Nikhil Mehta	
1.12. Funkcija u privrednom subjektu	Generalni direktor	
1.13. Telefon	+387 32 467 001	
1.14. Faks	+387 32 467 026	
1.15. E-mail	Nikhil.Mehta@arcelormittal.com	

2. Podaci o pogonu/postrojenju

2.1. Naziv pogona/postrojenja ⁵	ArcelorMittal Zenica
2.2. Adresa na kojoj je lociran pogon i postrojenje, ili na kojoj će biti lociran	72000 Zenica, Bulevar Kralja Tvrta I br. 17
2.3. Koordinate lokacije prema državnom koordinatnom sistemu	X= 6492514; Y=4897573

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

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

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

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

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

2.4. Kategorija industrijskih aktivnosti koje su predmet zahtjeva u skladu sa Prilogom I. ili Prilogom II. ove uredbe ⁶	<p>1.3. Proizvodnja koksa</p> <p>2.1. Prženje i sinteriranje metalnih ruda (uključujući sulfidne rude)</p> <p>2.2. Proizvodnja sirovog željeza ili čelika (primarno ili sekundarno topljenje), uključujući neprekidno lijevanje, sa kapacitetom većim od 5 tona na sat</p> <p>2.3. Prerada crnih (neobojenih) metala:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Tople valjaonice kapaciteta većeg od 30 t/h sirovog čelika
2.5. Projektovani kapacitet glavne jedinice	<p>1. Koksara - 687.000 tona suhog koksa</p> <p>2. Aglomeracija - 1.875.000 tona aglomerata</p> <p>3. Visoka peć - 1.250.000 tona sirovog gvožđa</p> <p>4. Čeličana: a) BOF: 1.068.000 tona čelika b) EAF: 800.000 tona čelika</p> <p>5. Valjaonice: a) Sitni profili: 650.000 tona b) Žica: 430.000 tona</p>
2.6. Kategorija industrijskih aktivnosti ostalih jedinica u skladu sa Prilogom I. Uredbe	<p>5.3.b) Iskorištavanje ili spoj iskorištavanja i zbrinjavanja neopasnog otpada kapaciteta većeg od 100 t/dan, uključujući obradu šljake i pepela;</p> <p>5.4. Odlagališta otpada na koja se odlaže više od 30 t/dan otpada ili kapaciteta većeg od 40.000 t, osim odlagališta inertnog otpada</p>
2.7. Projektovani kapacitet ostalih jedinica	<p>1. Odlagalište tehnološkog otpada Rača - 25.000.000 m³</p> <p>2. Odlagalište visokopećne troske u krugu AMZ - 1.500.000 m³</p>
2.8. Broj zaposlenih	2204

3. Dodatne informacije o pogonu/postrojenju

Popis svih dobijenih dozvola na dan podnošenja zahtjeva:

Naziv dozvole	Referentni br.	Datum izdavanja	Period važenja
Okolinska dozvola	UPI 05/2-23-11-35/16 SN	03.04.2017.	5 godina
Vodna dozvola	UP-I/25-3-40-703-9/16	24.07.2017.	5 godina
Dozvola za upravljanje otpadom	UP-I/25-3-40-703-9/16	11.07.2017.	5 godina

Uključiti sve važeće dozvole na dan podnošenja zahtjeva i dostaviti njihove kopije uz zahjev.

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

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

Ime i prezime ovlaštenog lica	Azra Sivro
Adresa ovlaštenog lica	72000 ZENICA, Bulevar Kralja Tvrta I broj 17
Funkcija u privrednom subjektu	Direktor departmenta Energetika i zaštita okoline
Telefon	+387 32 468 300
Faks	-
E-mail	azra.sivro@arcelormittal.com

Vlasništvo nad zemljištem

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

Ime i prezime vlasnika nad zemljištem, broj zemljišno-knjižnog izvadka i katastarska oznaka nekretnine	ArcelorMittal Zenica 758-766; 1013; 1128-1150; 1385; 2253; 492, 527; 554; 563; 4153; 4337
Adresa vlasnika	72000 ZENICA, Bulevar Kralja Tvrta I br. 17

Vlasništvo nad objektima

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

Ime i prezime vlasnika/pravnog lica nad objektima:	ArcelorMittal Zenica
Adresa vlasnika:	72000 ZENICA, Bulevar Kralja Tvrta I br. 17
Podaci o ugovoru (Broj, period važenja):	Trajno vlasništvo

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

Implementiran i certificiran/verificiran sistem upravljanja okolišem u skladu sa standardom (navesti standard)	DA	Implementiran integralni sistem upravljanja kvalitetom okoline, te zdravljem i bezbjednošću na radu, u skladu sa zahtjevima standarda BAS EN ISO 9001:2015, BAS EN ISO 14001:2017 i BAS ISO 45001:2019.
Implementiran sistem upravljanja okolišem u skladu sa standardom (navesti standard) bez certifikacije / verifikacije	NE	-

Popis odgovarajućih internih dokumenata vezanih uz zaštitu okoliša	DA	PS-4.3.1-1E - Identifikacija i određivanje značaja okolinskih aspekata; PS-4.5.1-1E - Monitoring i mjerjenje ekoloških parametara PS-4.5.2-1E - Vrednovanje usklađenosti sa zakonskim i drugim zahtjevima PS-4.4.6-1E,Z - Upravljanje materijama i smjesama PS-4.4.6-2E - Upravljanjem otpadom PS-4.4.6-17 Z,E - Osiguravanje mjera zaštite od jonizirajućeg zračenja u pogonu BOF Čeličana PS-4.4.6-18 Z,E - Osiguravanje mjera zaštite od jonizirajućeg zračenja u pogonu Visoka peć PS-4.4.3-1Z - Identifikacija opasnosti i procjena rizika – HIRA PS-4.5.2-1Z - Monitoring, mjerjenje i vrednovanje usklađenosti sa zakonskim i drugim zahtjevima PS-4.5.3-1Z - Prijava i uviđaj akcidenta/ incidenta PS-4.4.7-1 Z,E - Reagovanje u slučajevima kriznih situacija PS-7.4.3-7 - Predaja i prodaja otpisanog materijala i otpadnog materijala
--	----	---

C. OPIS STANJA LOKACIJE POGONA I POSTROJENJA

1. Osnovni podaci o lokaciji⁷

Jedinica lokalne samouprave	Općina Zenica			
Katastarska općina	K.O.Zenica			
Katastarska čestica ⁸	290/191	290/242	290/249	290/262
	290/266	290/278	290/324	290/269
	290/358	290/361	290/362	290/374
	290/378	290/393	290/400	290/401
	290/402	290/408	290/171	290/192
	290/264	290/285	290/357	290/405
	290/416	290/396	290/407	290/418
	290/336	290/368	290/369	290/375
	290/377	290/403	290/173	290/227
	290/232	290/251	290/258	290/259
	290/367	290/372	290/373	290/167
	290/228	290/243	290/246	290/247
	290/257	290/260	290/275	290/370
	290/376	290/395	290/226	290/233
	290/235	290/241	290/263	290/265
	290/325	290/359	290/391	290/394
	290/404	290/409	290/410	290/419
	290/172	290/189	290/236	290/267

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

⁸ Dostaviti kopiju katastarskog plana.

	290/274	290/355	290/356	290/360
	290/176	290/244	290/245	290/273
	290/284	290/392	290/398	290/399
	290/406	290/166	290/212	290/229
	290/250	290/268	290/354	290/371
	290/417	290/85	290/136	290/103
	290/104	290/117	290/118	290/61
	290/67	290/102	290/112	290/119
	290/130	290/66	290/84	290/88
	290/89	290/113	290/115	290/86
	290/100	290/110	290/116	290/121
	290/127	290/70	290/96	290/134
	290/101	290/133	290/79	290/93
	290/95	290/98	290/99	290/111
	290/135	290/94	290/114	290/120
	290/122	290/128	290/129	290/131
	290/132	290/87	290/388	290/389
	290/390	290/384	290/385	287
	288/289	290/326	290/386	290/382
	290/386	290/169	290/168	290/137
	290/170	290/164	290/425	290/397
	290/423	290/196	290/422	290/141
	131/1	132/10	113/4	113/1
	113/12	132/7	130/5	113/8
	113/3	132/3	290/383	290/283
	290/415	290/210	290/231	290/279
	290/447	163	290/487	968/44
Navesti udaljenost u metrima do najbližeg naselja, prijemnika otpadnih voda, voda, šuma, zaštićenih područja i drugih osjetljivih područja	86 m od najbližeg naselja, 58 m od rijeke Bosne, 760 m od šuma, 8,77 km od tvrđave Vranduk			

2. Mape i sheme

Broj	Naziv mape ili sheme	Obuhvat mape ili sheme	Broj priloga
1.	Ortofoto karte/šire područje okruženja ⁹	(Položaj pogona/postrojenja, najbliža naselja, sa kojim graniči, vodni recipijent, vodna površina, šume, zaštićena i ostala osjetljiva područja)	6
2.	Tlocrt pogona/postrojenja sa mjestima emisija	(Sva emisiona mjesta i tehnološke jedinice)	7, 8, 9 i 10
3.	Dijagram toka/tehnoloških shema	(Tehnološke jedinice u skladu sa tačkama 3.1. do 3.3. ovog Priloga sa tokom materijala/ energije, kao i po mogućnosti svim emisionim mjestima)	11

⁹ Ukoliko postoje ortofoto snimci

3. OPIS POGONA I POSTROJENJA

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

Naziv jedinice				
Broj	Naziv podjedinice	Kapacitet	Tehnološki opis rada	Refer. oznaka iz tlocrta/dijagrama toka u prilogu
1.	Koksara	687.000 t/g suhog koks	<p>1.Odjeljenje pripreme uglja:</p> <p>a) Postrojenje vipersa: kapaciteta 700 t/h;</p> <p>b) Postrojenje doziranja uglja: kapaciteta 100 t/h, sadrži 4 dozatora sa tračnim vagama; tip dozera LDA 100/776-i, elektro vibracioni</p> <p>c) Postrojenje za drobljenje uglja: kapaciteta 500 t/h - 2 drobilice tipa čekićara DM500x1500x100 (broj čekića 63 kom), ulazne granulacije 0-120 mm, izlazne granulacije 3 mm, masa drobilice 25 t.</p> <p>Dobilice su reverzibilne i mjerjenje uglja se može vršiti u oba rotirajuća pravca</p> <p>2. Odjeljenje koksovanja:</p> <p>a) Toranj za ugalj: kapaciteta 3.200 t vlažne mješavine uglja; sastoji se od 4 sekcije i svaka sekcija ima po dva reda ispusnih otvora. Otvaranja i zatvaranja otvora vrši mehanizam na mašini za punjenje. U donjem dijelu tornja postavljena je zračna instalacija za obrušavanje uglja iz bunkera.</p> <p>b) Koksna baterija: kapaciteta 687.000 t/g suhog koks. Sastoji se od 65 peći čiji volumen iznosi po 32,3 m³.</p> <p>Koks se dobija suhom destilacijom (koksovanjem) kamenih ugljeva, bez prisustva zraka, na temperaturi 950 - 1.000°C. Koksovanje se vrši u komornim (koksnim) pećima. Koksna baterija ima 65 peći. U procesu zagrijavanja uglja bez prisustva zraka dolazi do složenih kemijskih i fizičko-kemijskih promjena organske materije u uglju, a kao rezultat toga nastaju plinoviti proizvodi (sirovi koksni plin) i obrazuje se tvrdi ostatak, tj. koks. Sirovi koksni plin, formiran tokom procesa koksovanja, sa temperaturom 700 - 850°C odlazi u sabirni plinovod u kojem se hlađi pomoću amonijačne vode na temperaturu 80 - 85°C. Ohlađeni plin odlazi u plinski separator u kojem se odvaja tečna faza (amonijačna voda, katran, naftalin) i plin. Očišćeni plin se dalje koristi kao gorivo u procesu proizvodnje koka, aglomerata, gvožđa, čelika, kao i u procesu proizvodnje toplotne i električne energije. Pogon koksare čine sljedeće proizvodno-tehnološke cjeline:</p> <p>1. Odjeljenje pripreme uglja: vrši pripremanje mješavine uglja radi optimiziranja tehnološkog procesa koksovanja i dobivanja što kvalitetnijeg koka. Priprema uglja za koksovanje se vrši kroz sljedeće tehnološke operacije: istovar i skladištenje uglja, sastavljanje ugljenih smjesa iz različitih vrsta i kvaliteta ugljeva, obogaćivanje uglja ili ugljene smjese, drobljenje i mljevenje uglja, miješanje ugljeva i punjenje koksnih peći. Istovar uglja iz vagona se vrši na istovarnoj stanici preko viper uređaja kapaciteta 700 t/h i odvozi se sistemom transportnih traka u skladište uglja.</p> <p>Stanica za istovar vagona (viper) je izgrađena od betonske čelične konstrukcije u koju je montirana oprema za mehanizirani način istovara vagona. Viper se nalazi u blizini željezničke teretne stanice što omogućava brzu dopremu uglja i postavljanje vagona na mjesto istovara. Ispod viperu se nalaze dva betonska bunkera ispod kojih su ugrađena dva transporter (P1 i P1a) te uređaji za</p>	12, 13

	<p>Dimenziije koksne baterije:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ukupna dužina koksne komore 16 m, - korisna dužina koksne komore 15,16 m, - ukupna visina koksne komore 5,5 m, - iskorištena visina koksne komore 5,2 m, - širina koksne komore sa mašinske strane 385 mm, - širina koksne komore sa koksne strane 435 mm, - srednja širina koksne komore 410 mm, - korisni volumen 32,3 m³, - broj usipnih otvora 3, - broj plinovoda za odvod sirovog koksног plina 2, - broj zagrijevnih vertikala u zagrijevnom zidu 32, - rastojanje između osa zagrijevnih vertikala 980 mm. <p>Projektovani režim rada baterije:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ostvareno vrijeme koksovanja 14,5 h, - temperatura u kontrolnim vertikalama sa koksne strane 1.365°C, - temperatura u kontrolnim vertikalama sa mašinske strane 1.320°C, - maksimalna temperatura u vertikalama 1.410°C, - temperatura koksног kolača 1.000 - 1.050°C, - temperatura produkata sagorjevanja iz regeneratora 250-320°C. <p>c) Dva deforneza (istiskivanje koksa): kapaciteta 5 pećih/h.</p> <p>d) Vođenje koksa (dvije vodilice): kapaciteta 5 pećih/h; snaga motora za vuču je 22 kW.</p> <p><u>3. Gašenje koksa:</u></p>	<p>otprašivanje i ventiliranje. Skladištenje uglja se vrši pomoću portalnih kranova kapaciteta 400 t/h. Mješavina uglja za koksovanje priprema se od uskladištenih ugljeva koji se miješaju prema svojim kemijskim i koksujućim osobinama. Miješanje uglja se vrši na postrojenjima dozerskog odjeljenja, koja se sastoje od transportne trake i 4 autodozatora sa tračnim vagama. Ugalj se ustvari miješa formiranjem odgovarajućeg sloja uglja na traci, a potom se ova mješavina drobi u drobilicama tipa čekićara kapaciteta 500 t/h. Pripremljen ugalj za koksovanje transportnim sistemom se doprema na toranj za ugalj na koksnoj bateriji. Transportni sistem uglja za koksovanje od istovarne stanice do silosa uglja na koksnoj bateriji se sastoji od 23 transporteru različitih kapaciteta.</p> <p>2. Odjeljenje kosovanja: ima funkciju koksovanja uglja u koksnim peћima. U tornju se skladišti oko 3.200 t mješavine uglja iz kojeg se obezbjeđuje kontinuirano punjenje koksnih peći. Koksna baterija se sastoji od 65 peći koje opslužuje jedna usipna mašina, mašina za istiskivanje, mašina za vođenje koksa i koksna kola, a po jedna mašina je u rezervi. Koksna baterija posjeduje dvije punilice kapaciteta 5 peћih sa 3 koša kapaciteta oko 26 t uglja. Zagrijavanje koksnih peći se vrši koksnim plinom. Izmjena pravca sagorjevanja plina vrši se automatski svakih pola sata. Temperatura izlaznih dimnih plinova je oko 300°C. Vrijeme koksovanja iznosi minimalno 14,5 sati. Pri kokovanju, iz uglja koji je hermetički zatvoren u peći, tj. bez prisustva zraka, izdvajaju se isparljive komponente (vlaga, katran, naftalen, cijanidi, sumporvodik, amonijak, benzen i njegovi homolozi), uslijed čega se struktura uglja mijenja u specifičnu masu koja nakon završetka procesa koksovanja predstavlja novu materiju - koks. Istiskivanje koksa iz peći vrši se mašinom za istiskivanje (defornez) preko vodilice koksa u koksna kola, a potom se koks odvozi u toranj na gašenje. Defornez se sastoji od uređaja za pokretanje mašine, skidanje i postavljanje vrata, čišćenje vrata, istiskivanje koksног kolača, otvaranje vrata za planiranje (malih vrata) itd. Osnovna funkcija deforneza je da koksni kolač istisne iz komore. Rad je cikličan, a jedan ciklus se sastoji od opsluživanja jedne koksne komore i traje 12 minuta.</p>	
--	---	--	--

	<p>a) Koksna kola: 2 kom., dužine 19 m, visine 5,2 m, širine 5,2 m, masa 68,2 t;</p> <p>b) Elektrolokomotiva: 2 kom. vučna masa 35 t, brzina pri prijemu koksa 1,5 km/h;</p> <p>c) Toranj za gašenje: visine 25,6 m, sa betonskim rezervoarima za vodu (3 kom) dimenzija 6x10x10 m, centrifugalnom pumpom (2 kom) kapaciteta 1980 m³/h.</p> <p><u>4. Transport koksa:</u></p> <p>a) Transporteri - 7 kom. (K1, K2, K3, K5, K6, K7 i K9);</p> <p>b) Mašina za klasiranje koksa (2 kom), kapaciteta 300 t/h;</p> <p>c) Vibraciona sita (2 kom), površine 7,9 m², dužine 4,6 m, širine 1,7 m i propust granulata 25 mm;</p> <p><u>5. Odeljenje nus-produkata:</u></p> <p>a) Primarni hladnjaci (4 kom) kapaciteta jednog hladnjaka 15 000 m³/h;</p> <p>b) Elektrofilteri (2 kom): kapaciteta 25.000 - 26.000 m³/h;</p> <p>c) Ekstraktori: kapaciteta 72.000 m³/h, pritiska 245 - 294 mbar, temperatura plina na usisu 35°C.</p> <p>d) Kolektor pumpi (2 kom - jedna radi a druga rezervna) kapaciteta 730 m³/h;</p> <p>e) Izdvajanje naftalina: kapacitet tanka za prihvatanje ulja 1.000 m³.</p> <p><u>6. Postrojenje za biohemijsko prečišćavanje tehnoloških otpadnih voda koksare: kapaciteta 30 m³/h</u></p>	<p>Vođenje koksa se vrši na koksnoj strani baterije preko 2 vodilice. Postrojenje je pokretno po dužini baterije, a njegov rad je cikličan i traje 12 minuta. Gašenje koksa se vrši direktnim prskanjem vode na koks u koksnim kolima u trajanju od oko 60 sec. U postrojenja za gašenje koksa spadaju koksna kola, lokomotiva i toranj za gašenje koksa. Ova postrojenja primaju užareni koksni kolač i zadatak im je da izvrše njegovo mokro gašenje. Rad postrojenja za gašenje koksa je cikličan. Ugašeni koks se istresa na koksnu rampu gdje se hlađi i ohlađeni koks se transportnim sistemima prebacuje na separaciju koksa gdje se pomoću uređaja (rost-mašine) vrši separisanje ili klasiranje koksa na frakcije od 0-20 mm, 20-40 mm i iznad 40 mm. Koks je osnovno čvrsto gorivo koje se koristi u postrojenju visokoj peći za proizvodnju sirovog gvožđa i u pogonu aglomeracije za proizvodnju aglomerata.</p> <p>3. Odeljenje nus-produkata: služi za preradu sirovog koksног plina. Ovo odeljenje se sastoji iz separatora, primarnih hladnjaka, elektrofiltera, ekstraktora, dekantera za katran, saturatora, konačnih hladnjaka, ispirača naftalena, destilacione kolone za amonijak i havarijalne baklje sirovog koksног plina.</p> <p>Sirovi koksni plin je osnovni nus-prodукт процеса koksovanja u koksним peћima. Isparljivi plinovi koji izlaze iz koksnih peћa sa temperaturom 700 - 800°C skupljaju se u zajedničkom sabirnom kolektoru. Na jednu tonu uglja produkuje se 300 - 400 m³ sirovog koksног plina koji sadrži plinovite i tekuće produkte nastale u toku koksovanja, i to: katran, amonijačna voda, benzen i njegove homolozi, naftalen, amonijak, sulfatni i cijanovodonični spojevi i dr., te čvrste čestice. Prerada sirovog koksног plina započinje u separatoru, koji ima funkciju razdvajanja plinske i tečne faze (katran i amonijačna voda).</p> <p>Separator je plinovodom vezan za primarne hladnjake, a drugim cjevovodom je vezan za dekantere za katran. Ovdje se sirovi koksni plin razdvaja od najvećeg dijela katrana, koji se kondenzira injektiranjem amonijačne vode u plinske kolektore, čime se temperatura plina smanji na 80-90°C. Istovremeno se čvrste čestice odvode pomoću amonijačne vode iz plinskog kolektora. Zatim se vrši hlađenje koksног plina u primarnom hladnjaku na temperaturu od 20-30°C vodom koja cirkulira kroz cijevi. Tokom hlađenja</p>
--	---	---

		<p>dolazi do kondenzacije preostalih para katrana i vode. Katran i amonijačna voda iz hladnjaka odlaze u dekantere, gdje se vrši odvajanje na osnovu različite gustine. Donji sloj je sirovi katran bez vode, a gornji sloj je amonijačna voda u kojoj je otopljen dio amonijaka sadržan u koksnom plinu. Iz dekantera se amonijačna voda transportuje u tankove, odakle se pumpama dalje šalje u plinske kolektore za hlađenje sirovog koksног plina dok se ostatak amonijačne vode prebacuje u posebne tankove iz kojih se preljev šalje na destilacione kolone u kojima se iz amonijačne vode pomoću vodene pare dobiva amonijak. Sirovi koksni plin iz primarnih hladnjaka dalje ide u elektrofiltere gdje se oslobađa ostataka čestica katrana. Ova postrojenja služe za uklanjanje katranske magle iz sirovog koksног plina. Ovdje se katran raspršen u vidu magle nanelektriše, skuplja u kapljice, te pada na dno postrojenja, nakon čega se vraća u dekantere.</p> <p>Mehanički dekanter je pravougaonog presjeka podijeljen vertikalnom pregradom po dužini na dvije jednakne nezavisne sekcije. Sirovi koksni plin se pomoću ekstraktora iz elektrofiltera prebacuje u saturatore u kojima se razdvaja od amonijaka prolaskom kroz otopinu sumporne kiseline, koncentracije 3-6%. U saturatore dolazi i amonijak sa destilacionih kolona. Prolaskom kroz otopinu sumporne kiseline amonijak prelazi u amonij-sulfat koji kristalizira na dnu saturatora. Amonij-sulfat je također jedan od nus-produkta procesa koksovanja koji ima svoju tržišnu vrijednost. Nakon saturatora sirovi koksni plin ide u konačni hladnjak u kojem se hlađi na 20-25°C i oslobađa se naftalinom i drugim kondenzirajućim tvarima, koje se izdvajaju na dnu hladnjaka. U konačnom hladnjaku naftalin se dodatno uklanja iz sirovog koksног plina pomoću ulja za ispiranje naftalina nakon njegovog prolaska kroz naftalinsku kolonu. Ulje obogaćeno naftalinom odlazi u dekantere u kojima se otapa u katranu s kojim kasnije ide u prodaju. Katran je također nus-produkt procesa koksovanja koji ima svoju tržišnu vrijednost. Iz konačnog hladnjaka sirovi koksni plin se transportuje na postrojenje za izdvajanje naftalina apsorpcijom u ulju. Postrojenje za izdvajanje naftalina se sastoji od kolone za apsorpciju i pumparnice za ulje. Unutrašnjost kolone je ispunjena metalom radi povećanja kontaktne površine između plina i ulja.</p>	
--	--	---	--

			<p>Postrojenje za izdvajanje naftalina ima dva tanka: otpremni (O1) koji služi za prihvat čistog ulja, te tank (O2) za prihvat naftaliziranog ulja. Nakon toga se plin šalje u mrežu potrošača (koksnna baterija, energetika, čeličana, aglomeracija, valjaonice, visoka peć i baklja koksнog plina).</p> <p>Otpadne vode nastale u odjeljenju nus-produkata se prije ispuštanja u kanalizaciju i dalje u rijeku Bosnu obrađuju u biohemiskom postrojenju. Postrojenje biohemije služi za prečišćavanje otpadnih voda sa koksare (fenolnih i amonijačnih voda) na principu biološke razgradnje zagađujućih materija u otpadnoj vodi, uz dodavanje određenih kemikalija koje u konačnici trebaju osigurati određeni kvalitet efluenta. Biohemiski postrojenje se sastoji od predtlačne stanice sa pumpama, tankova za prihvat vode, hladionika vode, bazena za objedinjavanje/egalizaciju, aerotankova, denitrifikacije, regeneracije, oksidacije, sekundarnih taložnika postrojenja za filtriranje ulja, taložnika katrana i sabirnog bazena. Prečišćena voda se iz uređaja ispušta u odvodni kolektor i dalje u rijeku Bosnu.</p>	
2.	Aglomeracija	<p>1.875.000 tona aglomerata</p> <p><u>1. Odjeljenje pripreme sirovina:</u></p> <p>a) Postrojenja kipera/vipera kapaciteta:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kiper 1 - 500 t/h - Kiper 2 - 600 t/h - Viper - 1.200 t/h <p>b) Primarno skladište (rudni dvor) - kapacitet 300.000 t</p> <p>c) Homogenizaciono skladište - kapaciteta transporta: 1.200 t/h</p> <p>d) Postrojenje za drobljenje koksa-kapaciteta: primarno 60 t/h i sekundarno 14 t/h</p> <p>e) Tehnički sistemi za otprašivanje: 1 vrećasti filter F-6: - kapaciteta 45.195 m³/h</p> <p><u>2. Odjeljenje za proizvodnju aglomerata</u></p> <p>a) Bunkeri dozera: 132 m³</p>	<p>Proces proizvodnje aglomerata je ukrupnjavanje sitnih željeznih ruda. Proces ukrupnjavanja ruda je termički proces i odvija se na temperaturama početka topljenja rude, čime se omogućava povezivanje rudnih zrna, dodataka i topitelja u čvrsti komadasti aglomerat. Proces aglomerisanja počinje od momenta potpaljivanja mješavine sa produktima sagorijevanja plinskog goriva, čija temperatura dostiže 1.200 - 1.400 °C. Suština procesa aglomerisanja je da se nakon potpaljivanja mješavine (plinskim gorivom), metodom prosisavanja zraka kroz aglomješavinu vrši sagorijevanje koksa, uslijed čega nastaju visoke temperature koje omogućuju proces aglomerisanja. Proces aglomerisanja se odvija na temperaturama početka topljenja rude, čime se omogućava povezivanje sitnih rudnih zrna. Kod visokih temperatura dolazi do hemijsko-strukturnih i mineraloških promjena i poboljšanja metalurških osobina aglomerata. Dalji proces sagorijevanja goriva u mješavini poslije potpaljivanja se odvija kisikom iz zraka, koji se pomoću ekshhaustora prosisava kroz sloj mješavine. U toku procesa aglomerisanja nastaje određena količina prašine, koja se izdvaja u procesu prečišćavanja dimnih plinova u hibridnim filterima i vraća se u proces aglomerisanja. Također kod drobljenja, transporta rudnih sirovina, goriva, dodataka i aglomerata</p>	14, 15

	<p>b) Aglomašine: 625.000 t/g</p> <p>c) Primarni i sekundarni mješači: 850 t/h</p> <p>d) Tehnički sistemi za otprašivanje:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 2 hibridna filtera: HF-5 i HF-6 ekshaustora kapaciteta $2 \times 462.280 \text{ m}^3/\text{h}$, - 8 skrubera: ATU-1A/2, ATU-1/2, ATU-2/2, ATU-3/2, ATU-12/2, ATU-1/4, VA-3/4 i VA-4/4 na doziranju aglomerata i aglomašinama, - 1 vrećasti filter: F-5 kapaciteta $6.500 \text{ m}^3/\text{h}$, <p>3. Odjeljenje za drobljenje, klasiranje i transport aglomerata:</p> <p>a) Jednovaljkaste drobilice</p> <p>b) Vruća samobalansna sita</p> <p>c) Čašasti hladnjaci kapaciteta: $70 - 100 \text{ t/h}$</p> <p>d) Transporteri aglomerata, posteljice i hladnog povratka</p> <p>d) Hladna samobalansna sita</p> <p>e) Vibraciona sita</p> <p>f) Tehnički sistemi za otprašivanje</p> <ul style="list-style-type: none"> - 5 vrećastih filtera, kapaciteta: F-1: $60.000 \text{ m}^3/\text{h}$ F-2: $60.000 \text{ m}^3/\text{h}$ F-3: $39.300 \text{ m}^3/\text{h}$ F-1: $30.000 \text{ m}^3/\text{h}$ AM-L-C: $30.000 \text{ m}^3/\text{h}$ <ul style="list-style-type: none"> - 2 elektrostatička otprašivača kapaciteta: ESP-5: $450.000 \text{ m}^3/\text{h}$ i ESP-6: $450.000 \text{ m}^3/\text{h}$ na strani dimnih ventilatora i hlađenja aglomerata <p>4. Sistem za prečišćavanje prljavih voda Aglomeracije (PČ-3) - recirkulacioni</p>	<p>nastaje određena količina prašine koja se odsisava i u skruberima se separiše/odvaja u kontaktu sa vodom. Prljava voda se odvodi u postrojenje za prečišćavanje (taložnjaci), a nastali mulj se kontinuirano vraća u proces aglomerisanja, dok se izbistrena voda ponovo vraća u proces otprašivanja dimnih plinova.</p> <p>Proizvod koji nastaje u procesu aglomerisanja je aglomerat, koji se koristi kao osnovna sirovina za proizvodnju gvožđa u visokoj peći.</p> <p>Tehnološki proces proizvodnje aglomerata odvija se kroz sljedeće faze u okviru slijedećih odjeljenja:</p> <p>1. Odjeljenje pripreme sirovina: vrši se istovar i skladištenje sirovina, homogenizacija ruda i drobljenje koksa.</p> <p>Istovar rudnih sirovina, topitelja, raznih dodataka i jednog dijela sitnog i metalurškog koksa za potrebe proizvodnje aglomerata i gvožđa vrši se na istovarnim stanicama. Djelimična količina goriva istovara se portalnim kranovima na skladište goriva. Sa istovarnih stanica sirovine se transportuju trakastim transporterima na: primarno skladište (rudni dvor), homogenizaciono skladište i po potrebi direktno u bunkere visoke peći ili u bunkere dozera. Osnovna oprema u odjeljenju istovara sirovina je: kiper 1, kiper 2 i viper. Zadatak primarnog skladišta (rudni dvor) je da obezbjedi rezervu rudnih sirovina i topitelja za normalan kontinuirani proces proizvodnje aglomerata i formiranje homogenizacione rudne „greda“. Homogenizaciono skladište je prostor za formiranje rudnih „greda“ u slojevima sa definisanim redoslijedom, debljinom i hemijskim sastavom rudnih sirovina u cilju ujednačavanja hemijskog sastava sirovina za proizvodnju aglomerata. Ujednačeni sastav sirovina omogućava održavanje konstantnog topotognog stanja u procesu aglomerisanja, proizvodnje ujednačenog sastava aglomerata i proizvodnje ujednačenog kvaliteta gvožđa.</p> <p>Proces drobljenja koksa na tehnološku granulaciju ispod 3 mm je neophodan za postizanje potrebne toplotne jer se u aglomješavinu daje koks kao gorivo. Koks koji se dozira u aglomješavinu treba da bude zrnovitosti ispod 3 mm pa se zato vrši drobljenje koksa u drobilicama koksa.</p> <p>U odjeljenju drobljenja koksa instaliran je jedan vrećasti filter (F-6) kapaciteta $45.195 \text{ m}^3/\text{h}$.</p> <p>2. Odjeljenje proizvodnje aglomerata (aglomašine) čine dvije tehnološke faze:</p>
--	--	--

		<p>sistem presipnog čvora PČ-3 u pogonu Aglomeracija</p> <p>a) formiranje aglomješavine i nasipavanje aglotrake i b) tehnološki proces aglomerisanja na dvije aglomašine (SM-5 i SM-6).</p> <p>Formiranje aglomješavine i nasipanje aglotrake - sirovine potrebne za proces proizvodnje aglomerata, pripremljene u odjeljenju priprave sirovina, dopremaju se trakastim transporterima u dozerske bunkere, gdje se prema određenom rasporedu i skladište.</p> <p>Na osnovu proračuna aglomješavine vrši se doziranje sirovina i goriva preko tračnih vaga koje su smještene ispod dozera na trakasti transporter i tako se formira glavni dio aglomješavine. Na trakasti transporter u toku prolaza transportera ispod pojedinih uređaja na aglomješavinu koja je formirana na dozerskom odeljenju se dodaju: filterska prašina, vrući povratak, hladni povratak, vlažni povratak iz grabuljara i mulj.</p> <p>Ovako pripremljena aglomješavina sa trakastog transportera ulazi u primarni mješač iz kojeg se trakastim transporterom transportuje u bunkere za aglomješavinu.</p> <p>U toku klasiranja aglomerata izdvaja se aglomerat granulacije od 6 - 12 mm koji se koristi kao posteljica. Posteljica se zasebnim trakastim transporterima doprema u bunkere za posteljicu. Iz bunkera posteljica se transportnim trakama doprema do samohodnih kolica sa trakom gdje se vrši nasipavanje posteljice na rostove aglomašine debljine sloja debljine do 20mm. Aglomješavina se iz bunkera aglomješavine doprema trakastim transporterima u sekundarne bubenjaste mješače (peletizatore).</p> <p>Peletizirana aglomješavina se dovodi do dodavača aglomješavine na aglotraku gdje se rotacionim bubenjem vrši nasipavanje aglomješavine na aglotraku u ravnomjernom sloju po širini i visini do 400 mm na sloj već nasute posteljice.</p> <p>Tehnološki proces aglomerisanja se odvija na način tako što aglotraka sa nasutom aglomješavinom prolazi ispod ložišta, gdje se vrši paljenje čvrstog goriva koje se nalazi u površinskom dijelu sloja i dopunskom topotom koja nastaje sagorijavanjem plina u gorionicima. Potpaljivanje čvrstog goriva se vrši koksним plinom i potrebnom količinom zraka za sagorijevanje koksног plina.</p> <p>Poslije ložišta dalji tok procesa aglomerisanja odvija se na račun toplote od sagorijevanja čvrstog goriva u uskom površinskom sloju aglomješavine.</p>	
--	--	---	--

		<p>Ekshaustorom se usisava zrak potreban za sagorijevanje goriva i ostale hemijske procese koji se odvijaju u toku procesa aglomerisanja i obezbjeđuje potreban potpritisak. Proizvodi saogrijevanja se usmjeravaju djelovanjem podprtitska naniže, predgrijavajući donje slojeve mješavine.</p> <p>U zoni sagorijevanja goriva nastaju dimni plinovi koji se putem ekshaustora odvode kroz sloj aglomešavine na prečišćavanje u hibridne filtere, a očišćeni plinovi se odvode dalje preko dimnjaka u atmosferu.</p> <p>Aglomerat nastao u procesu aglomerisanja se hlađi zrakom koji se prosišava kroz sloj vrućeg aglomerata na temperaturu ispod 100°C. Prosavanje zraka se vrši pomoću dimnih ventilatora i odsisni plinovi odlaze u hibridne filtere na prečišćavanje.</p> <p>Rezultat procesa aglomerisanja je aglomerat, koji se koristi kao osnovna sirovina za proizvodnju sirovog gvožđa u postrojenju visoke peći.</p> <p>U procesu proizvodnje aglomerata emituje se prašina, koja se kontrolisano zahvata i odvodi pneumatskim cjevovodom u dva hibridna filtera HF-5 (Sinter 1) i HF-6 (Sinter 2) ekshaustora kapaciteta $2 \times 462.280 \text{ m}^3/\text{h}$, čija efikasnost je vrlo visoka.</p> <p>Prilikom doziranja aglomešavine emituje se prašina, koja se kontrolisano odvodi u tehničke sisteme za otpaćivanje (skrubere): ATU-1A/2, ATU-1/2, ATU-2/2, ATU-3/2, ATU-12/2, ATU-1/4, VA-3/4 i VA-4/4.</p> <p>Na bunkerima kreča instaliran je jedan vrečasti filter F-5 u odjeljenju dozera.</p> <p>U odjeljenju aglomašina, pored dvije aglomašine (SM-5 i SM-6) koje su u funkciji proizvodnje aglomerata, nalazi se još jedna aglomašina (SM-4) koja više godina nije u funkciji radi čega je Generalni direktor AMZ donio Odluku broj: 18/2022-GD od 12.04.2022. godine o obustavi rada aglomašine broj 4 (SM-4) sa pripadajućom opremom i stavljanjem u stanje mirovanja, te čišćenja i konzerviranja određenih dijelova opreme u cilju držanja postrojenja u ispravnom stanju.</p> <p>3. Odjeljenje za drobljenje, klasiranje i transport aglomerata: u kojem se poslije hlađenja vrši klasiranje aglomerata na vibracionim sitima. Zrnovitost aglomerata iznad 12 mm se direktno odvozi trakastim transporterima do bunkera</p>	
--	--	---	--

		<p>visoke peći. Zrnovitost aglomerata ispod 12 mm ide na prosijavanje pri čemu se frakcija ispod 6 mm dozira na aglomješavinu kao hladni povratak, a frakcija od 6 - 12 mm predstavlja tzv. posteljicu koja se doprema putem trakastih transporteru u bunker za posteljicu.</p> <p>U procesu hlađenja, drobljenja i klasiranja aglomerata emituje se prašina koja se kontrolisano odvodi u 4 vrećasta filtera (F-1, F-2, F-3 i F-4).</p> <p>Na transportnom sistemu aglomerata do bunkera visoke peći instaliran je vrećasti filter AM-L-C, čija funkcija je smanjivanje emisije praštine u okolni zrak.</p> <p>Prilikom sortiranja sintera emituje se prašina koja se kontrolisano odvodi u 2 elektrostatička otprašivača (ESP-5 i ESP-6) u cilju sprečavanja/smanjivanja emisija u okolni zrak.</p> <p>4. Sistem za prečišćavanje prljavih voda Aglomeracije (PČ-3) - je ustvari recirkulacioni sistem presipnog čvora PČ-3 i to je sistem za direktno hlađenje (prljavi ciklus). Nakon obavljenog procesa hlađenja i mokrog otprašivanja u sistemu za otprašivanje, zaprljana industrijska voda nosi znatne količine čestica praštine, koksa, krečnjaka, ulja i masti. Ovako zaprljana industrijska voda se sakuplja u sabirnim bazeinima, odakle se pumpama prebacuje do sabirne posude. Iz sabirne posude prljava voda slobodnim padom kroz cjevovod ulazi na PČ-3 sistem. Na svom tehnološkom putu u PČ-3 sistemu, prljava voda prolazi kroz pjeskolovku na kojoj se odvajaju plutajuće čestice koksa. Zatim, prolazi kroz klasifikator u kojem se odvajaju krupnije čestice koksa, rude i krečnjaka. Sa preostalim česticama praštine, koksa, krečnjaka, ulja, masti i rude, prljava voda se dalje odvodi u radijalne taložnike na prečišćavanje. Zadatak radijalnih taložnika je da omoguće gravitaciono taloženje suspendovanih materija i protok potrebne količine vode. Zahtijevani kvalitet vode na preljevu sa radijalnih taložnika je ispod 50 mg/l suspendovanih materija. Izbistrena voda, oslobođena suspendovanih materija, preko ozubljenog preljeva radijalnih taložnika se slobodnim padom kroz cjevovod vraća u bazen prečišćene vode. Iz bazena prečišćene vode, pumpni agregati zahvataju vodu i vraćaju je u proces na postrojenja Aglomeracije. Suspendovane materije iz prljave vode se se talože na dnu radijalnih taložnika pri čemu nastaje mulj. Mulj</p>	
--	--	---	--

			koji se istaloži na dnu radijalnih taložnika se muljnim pumpnim agregatima prebacuje na filter trake za dehidratizaciju mulja. Zadatak filter trake je da iz mulja izvuku što više vlage. Dehidratacija mulja se postiže dejstvom vakuuma kojega obezbeđuju vakuum pumpni agregati. U zoni korita filter trake vlažni mulj se lijepli za filtersko platno. Kada traka izade iz zone korita, vrši se sušenje mulja. Kada prosušeni mulj dođe iznad koša, skidač mulja ga odvaja od filter trake i on kroz koševe pada na tehnološke trake koje ga vraćaju u proizvodni proces Aglomeracije.	
3.	Visoka peć	<p>1.250.000 t sirovog gvožđa</p> <p><u>1. Odjeljenje bunkerska estakada:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - 2 bunkera za koks (svaki volumena po 645 m³), - 12 bunkera za aglomerat (svaki volumena po 234m³) - 10 bunkera za rudu, dodatke i topitelj (2 bunkera volumena po 323 m³), - 8 bunkera(svaki volumena po 200 m³) - 3 ekekstro-odvajača (ESP-1, ESP-2 i ESP-3) kapaciteta svaki 450.000 m³/h; <p><u>2. Kauperi</u> - 4 kaupera, svaki zagrijevne površine po 32.800 m²,</p> <p><u>3. Visoka peć</u> - ukupna zapremina 2.002 m³ i korisna zapremina 1764 m³</p> <p><u>4. Livna platforma:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - sa sistemom kanala za izljev tečnog gvožđa i troske, - vrećasti filter (CVS) kapaciteta 150.000 m³/h <p><u>5. Prečistač plina:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - kapacitet 150.000 m³, - kombinacija skrubera; Venturijevih cijevi i elektro odvajača; 	<p>Pogon Visoka peć proizvodi sirovo gvožđe redukcijom u visokoj peći koje se koristi za dalju preradu, te visokopećni plin (VPP) koji se koristi u postrojenjima integralne željezare kao gorivo i proizvodi granuliranu visokopećnu trosku koja se koristi kao sekundarna sirovina u proizvodnji cementa i građevinarstvu, a u višak se odlaže u krugu kompanije ArcelorMittal Zenica (AMZ). Visokopećni proces je skup mehaničkih, plinsko-dinamičkih, topotehničkih, hemijskih i fiziko-hemijskih procesa i pojava, protivsmjeran i u jednom pravcu pod uticajem sile gravitacije odvijaju se čvrsta i tečna faza formirane iz zasipa i zasipnih komponenti (gvožđe i troska), dok se u suprotnom smjeru, pod uticajem razlike pritiska plina između duvnica i ždrijela, odvija plinska faza (plin).</p> <p>Pogon Visoka peć se sastoji od sljedećih odjeljenja:</p> <p>1. Odjeljenje bunkerska estakada - je u funkciji skladištenja sirovina i pomoćnih materijala za proizvodnju sirovog gvožđa i to: koksa, aglomerata, željezne rude, raznih topitelja i drugih dodataka za kontinuirani rad postrojenja visoke peći. Skladištenje sirovina se vrši u bunkerima koji se nalaze u neposrednoj blizini postrojenja visoke peći. Iz bunkera se sistemom trakastih transportera preko dozirnih vaga punе skipovi i istim se sirovine i pomoćni materijali dopremaju na veliko zvono i dalje u visoku peć. Otprašivanje bunkerskih estakada se vrši sa 3 elektrostatička otprašivača kapaciteta 3x450.000 m³/h.</p> <p>2. Odjeljenje kaupera - Kauperi su topotehnički-metallurški agregati koji služe za predgrijavanje tehnološkog zraka koji se pomoću turboduvaljki uduvava u gnijezdo peći. Ovo odjeljenje čine 4 kaupera. Svaki kauper se sastoje se iz dva dijela, i</p>	16

	<p>6.Granulacija troske:</p> <ul style="list-style-type: none"> - bazen za granulaciju troske 30x14x3,9 m, korisne zapremine 1.470 m³ prihvata granulirane troske 1.700 t; - ocjedni bazen 20x14 m, prihvata troske 900 t; - prihvatno-ocjedni bunkeri zapremine 500 m³; - gumeni transporteri kapaciteta 150 t/h; - utovarni bunker 300 m³ <p>7. Havarijalna jama - skladište sirovog gvožđa;</p> <p>8. Livni stroj - se koristi samo u slučajevima kada postoji potreba za krutim gvožđem za vlastite potrebe ili za eksterne kupce ili uslijed zastoja postrojenja Čeličane;</p> <p>9. DOOR sistem za prečišćavanje prljavih voda visoke peći:</p> <ul style="list-style-type: none"> - kapaciteta cca. 1.000 m³/h - 3 radijalna taložnika; - dor za sakupljanje i transport mulja; 	<p>to prostora za sagorijevanje plina i prostora za predgrijavanje zraka u obliku prostorne rešetke. Kod perioda loženja kaupera dimni plinovi iz komore za sagorijevanje prolaze kroz vatrostalnu prostornu rešetku u kauperu i istu zagrijavaju. Dimni plinovi napuštaju kauper sa temperaturom do 400°C i odlaze kroz dimnjak u atmosferu. Pomoću turboduvaljke tehnološki zrak se preko kaupera uduvava u gnijezdo Visoke peći sa temperaturom oko 1.100°C u količina 200.000 - 260.000 Nm³/h i pritiska zraka 2,5 - 2,8 bara.</p> <p>3. Odjeljenje visoke peći - je postrojenje u kojem se vrši proizvodnja sirovog gvožđa u kontinuiranom procesu. Visokopečni proces je protivsmjeran, tj. u jednom pravcu pod uticajem sile gravitacije kreće se rudni zasip i koks, a u suprotnom smjeru pod uticajem razlike pritiska plina između duvnica i ždrijela peći kreće se plinska faza koju karakterizira visoka temperatura i redukcijski potencijal. Pri visokim temperaturama odvijaju se kemijski i fizikalno-kemijski procesi pri kojima nastaje tečna faza (gvožđe i troska) i plinska faza (visokopečni plin - VPP). Gvožđe se dalje prerađuje u čeličani, visokopečna troska se koristi za proizvodnju cementa i u građevinarstvu, a VPP se koristi kao gorivo za loženje kaupera, u postrojenjima: aglomeracija, valjaonica i čeličane, kao i za proizvodnju toplinske i električne energije u novoj toplani u sastavu kompanije Toplana Zenica.</p> <p>4. Odjeljenje livne platforme - proizvedeno gvožđe se iz peći ispušta/teče kanalima livne platforme i dalje preko gibajućeg kanala ljeva se u transportne kazane za gvožđe koji se željezničkim transportom transportuju do miksera u sastavu pogona Čeličana ili na Livni stroj ili u Havarijalnu jamu za deponiranje sirovog gvožđa u slučaju nemogućnosti prihvata u mikseru ili livni stroju. U toku izljeva gvožđa i troske iz peći nastaju dimni plinovi koji se odsisavaju sistemom hauba i putem pneumatskih cjevovoda odvode u vrećasti filter (CVS) kapaciteta 150.000 m³ u kojem se vrši izdvajanje prašine iz otpadnih plinova a očišćeni dimni plinovi se iz vrećastog filtera ispuštaju putem dimnjaka u okolnu atmosferu. Tečna troska iz peći direktno ulazi u granulacionu komoru u mlaz vode u kojoj se vrši granuliranje troske.</p> <p>5. Odjeljenje prečistača visokopečnog plina - prečistači VPP su uređaji u kojima se vrši polufino</p>	
--	--	--	--

		<p>i fino čišćenje i hlađenje VPP, te održavanje određenog pritiska plina u ždrijelu visoke peći, dalja distribucija do potrošača i spaljivanje viška visokopećnog plina. Plin nastao tokom procesa proizvodnje u visokoj peći se odvodi sistemom za odvod plina kojeg čine 4 vertikalne cijevi (svijeće) i kosa cijev. Kosa cijev je dalje spojena sa prašnom vrećom u kojoj se vrši grubo prečišćavanje plina od prašine. Sirovi VPP nakon grubog prečišćavanja (I stepen) u prašnoj vreći dolazi u vodene prečistače - tzv. skrubere. Čišćenje plina u skruberima se vrši posredstvom vode, koja se raspršuje diznama (II stepen prečišćavanja plina). U III stepenu se nalaze dvije nezavisne grupe prečistača. Prva grupa je tzv. "prigušna grupa" koja radi na principu velikog pada pritiska (prigušivanje). Tokom rada „prigušne grupe“ peć radi sa povišenim pritiskom na ždrijelu, a prašina se odstranjuje vodom. Drugu grupu prečistača čine elektro-odvajači iz kojih se odvođenje prašine sa elektroda vrši ispiranjem sa vodom.</p> <p>6. Odjeljenje direktne granulacije troske - zadatak ovog odjeljenja je da izvrši direktnu granulaciju tečne troske u toku izljeva gvožđa i troske iz visoke peći. Tečna troska iz visoke peći teče livnim kanalima u mlazu vode u uređaj za granulaciju (granulacijska komora) u kojoj se vrši granuliranje troske. Granulirana troska se proizvodi udarom vodenih mlazova na rastopljenu trosku u granulacionoj komori. Dio vode isparava i vodi se parovodom, dok se dobivena smjesa vode i troske dalje transportira do armirano-betonskog vodonepropusnog granulacionog bazena. U granulacionom bazenu se vrši primarno odvajanje otpadne vode od troske. Otpadna voda preko preljeva odlazi u prelivni bazen sa šahtom, odakle odvodnim kanalom i betonskom cijevi odlazi do radikalnog taložnika i odatle se vraća u recirkulacioni tok. Iz granulacionog bazena se vlažna troska prebacuje u prihvatno-ocjedne bunkere ili prema potrebi u ocjedni bazen, u kojima se vrši završno odvajanje vode od troske. Ukoliko iz tehničko-tehnoloških razloga nije moguće izvršiti granulaciju troske u sistemu za granulaciju onda se vrši ljevanje troske u havarijalni bazen gdje se hlađi zrakom.</p> <p>7. Odjeljenje havarijalne jame - je u funkciji deponiranje/skladištenja sirovog gvožđa u slučaju poremećaja tehnološkog procesa proizvodnje čelika, tj. kada Čeličana ili livni stroj ne mogu</p>	
--	--	--	--

		<p>primiti sirovo gvožđe na dalju preradu. Odjeljenje havarijalne jame tehnološki i prostorno kao skladište sirovog gvožđa čini dio pogona Visoke peći. U havarijalnu jamu se odlaže sirovo gvožđe u kojoj se skladišti do potreba za procese prerade i pogonu čeličane ili u livnom stroju.</p> <p>Tehnološki proces deponiranja sirovog gvožđa u havarijalnoj jami se uvjetno vrši u dvije faze:</p> <ol style="list-style-type: none"> prijem, izljevanje i hlađenje sirovog gvožđa i lomljenje, usitnjavanje, utovar i otprema sirovog gvožđa. <p>Željezničkim transportom doprema se sirovo gvožđe u livnim kazanima iz kojih se izljeva u havarijalnu jamu pomoću postrojenja za nakretanje kazana i potom se vrši hlađenje gvožđa u pomoću tehnološke vode, što čini prvu fazu skladištenja sirovog gvožđa u havarijalnoj jami. U drugoj tehnološkoj fazi vrši se lomljenje, usitnjavanje i utovar krutog gvožđa na željezničke vagone pomoću teških radnih mašina sa dodacima grajfera, grabilica, elektromagneta i slično kojim se prevozi do pogona čeličane ili livnog stroja.</p> <p>8. Odjeljenje livni stroj - ljevanje tečnog gvožđa u livni stroj se vrši samo u slučajevima kada postoji potreba za krutim gvožđem za vlastite potrebe ili za eksterne kupce ili uslijed zastoja postrojenja Čeličane. U livnom stroju se vrši ljevanje određene količine tečnog gvožđa u kalupe uslijed zastoja čeličane ili vlastitih potreba za krutim gvožđem ili za nekog kupca, ili za skladištenje i otpremu krutog gvožđa do mjesta prerade. Osnovna postrojenja u odjeljenju livnog stroja su:</p> <ul style="list-style-type: none"> - trake za ljevanje gvožđa u kalupe, - uređaj za pripremu krečnog mlijeka za prskanje kalupa, - razvod tehnološke vode za hlađenje gvožđa, - tehnološki kranovi i dr. <p>9. DOOR sistem za prečišćavanje prljavih voda visoke peći - je u funkciji prečišćavanja otpadnih voda koje nastaju u procesu prečišćavanja VP plina, granulaciji troske i druge otpadne vode. Nakon obavljenog procesa hlađenja i prečišćavanja VP plina, zagrijana industrijska voda sa sobom nosi znatne količine čestica prašine, ulja, masti i grafita te se betonskim kanalima odvodi do sabirnih bazena (radijalni taložnici) na DOOR sistemu. Isto tako, otpadne vode iz postrojenja za granulaciju troske se odvode u radijalne taložnike na DOOR sistemu u cilju prečišćavanja. Zadatak radijalnih taložnika je</p>	
--	--	---	--

			da omoguće gravitaciono taloženje suspendovanih materija i protok potrebne količine vode. Zahtijevani kvalitet vode na preljevu sa radijalnih taložnika je ispod 50 mg/l suspendovanih materija. Izbistrena/prečišćena voda, oslobođena suspendovanih materija, preko ozubljenog preljeva radijalnih taložnika se slobodnim padom vraća u prijemni bazen prljvog ciklusa prečistača plina PS-2. U cilju povećanja efikasnosti gravitacionog taloženja suspendovanih materija u RT, na ulazu prljave vode u RT, dozira se flokulant (N-7750). Suspendovane materije se na putu od centra radijalnih taložnika do ozubljenog preljeva talože na dnu. Mulj koji se istaloži povremeno se muljnim pumpnim agregatima prebacuje u spori mješač mulja. Njegov zadatak je da ujednači muljeve koji se izdvajaju iz jednog ili drugog radijalnog taložnika. Tako izjednačen mulj se muljnim pumpnim agregatima prebacuje na uređaje za dehidratizaciju mulja, tzv. Oliver filtere, čiji zadatak je da iz mulja izdvoje što više vlage. Dehidratacija mulja se postiže dejstvom vakuma kojega obezbjeđuju vakuum pumpni aggregati. Vlažni mulj se lijepi za filterska platna, izlazeći iz zone vlažnog mulja, mulj se prosušuje. Kada dođe u zonu iznad koševa, na filterska platna djeluje komprimirani zrak i odvaja dehidrirani mulj od filterskih platana. Kako bi se omogućila što bolja filtracija, u mulj se dozira flokulant (N-7750). Tako dehidrirani mulj kroz koševe pada na transportere koji ga prebacuju u prijemne jame. Iz prijemnih jama se prosušeni mulj odvozi na odlagalište tehnološkog otpada Rača.	
4.	Čeličana	Pogon Čeličana čine dvije tehnološke cjeline: I - BOF čeličana kapaciteta: 1.068.000 t/g čelika II - EAF čeličana kapaciteta: 800.000 t/g čelika Proizvodni kompleks Čeličana se sastoji od sljedećih tehnoloških faza: <u>1. Prijem i skladištenje sirovog gvožđa u mikseru:</u> - kapaciteta 1.300 tona tečnog gvožđa, - vrećasti filter kapaciteta 750.000 m ³ /h (mikseri +	Pogon Čeličana se sastoji od dvije osnovne tehnološke cjeline i to: BOF konvertori i elektrolučna peć EAF-100t. U BOF konvertoru se vrši oksidaciona rafinacija metala, koristeći kao glavni reagent plinovite oksidante i zagrijavanje metala bez dovoda toplote izvana, na račun fizičke topline tečnog sirovog gvožđa i topline egzotermnih kemijskih reakcija. Dezoksidacija i legiranje čelika vrši se u kazanu u kazanskoj hali. Faze proizvodnje čelika u BOF-u su: - prijem i skladištenje tečnog gvožđa u mikserima, - prijem i mehanička obrada starog željeza, - oksidacija uloška (tečnog gvožđa i starog željeza) u konvertoru, - procesi u sekundarnoj metalurgiji (dezoksidacija i legiranje čelika) i - lijevanje na konti mašinama ili u kokilama.	17

	<p>sekundarno otprašivanje konverktorske hale),</p> <ul style="list-style-type: none"> - skruber ATU-1 na mikserim <p>2. Prijem, skladištenje i priprema starog željeza - 3</p> <p>skladišta;</p> <p>3. Priprema nemetalnih dodataka i ferolegura</p> <ul style="list-style-type: none"> a) skladište kreča u podzemnim bunkerima, b) skladište željezne rude, boksita i fluorita u otvorenim bunkerima, c) vrećasti filteri kapaciteta: <ul style="list-style-type: none"> - ATU-3: 36.000 m³/h - ATU-4: 35.000 m³/h - ATU-6: 36.000 m³/h - ATU-7: 13.000 m³/h <p>4. BOF konvertor-kapaciteta 1.068.000 t/g čelika</p> <ul style="list-style-type: none"> - Radna zapremina 90,7 m³, - Težina šarže 100 -130 t - Kotlovi utilizatori kapaciteta 210 t/h - Tehnički sistem za primarno otprašivanje konvertora kapaciteta 360.000 m³/h po liniji - Tehnički sistem za sekundarno otprašivanje kapaciteta 750.000 m³/h; - DHD sistem za prečiščavanje otpadnih voda kapaciteta 20 m³/h; <p>5. Elektrolučna peć EAF-100t kapaciteta 800.000 t/g čelika</p> <ul style="list-style-type: none"> - elektrolučna peć tip AC, UHP - Dnili, 2004. - težina šarže 100 t - vrećasti filter kapaciteta 1.500.000 m³/h <p>6. Odjeljenje sekundarne metalurgije (LF-100 t):</p>	<p>Osnovna sirovina za proizvodnju čelika u elektrolučnoj peći EAF-100t je staro željezo, a mogu se koristiti i drugi nosioci Fe-supstance, kao što su sirovo gvođe i produkti direktnе redukcije željeznih ruda. Za oksidaciju primjesa iz uloška koristi se plinoviti kisik, a za formiranje troske kreč, fluorit, boksit. Za dezoksidaciju i legiranje koriste se ferolegure ili čisti elementi. Faze proizvodnje u EAF su: skladištenje i priprema sirovina, šaržiranje, topljenje i rafinacija, izlijevanje čelika i troske, procesi u sekundarnoj metalurgiji i lijevanje na konti mašinama ili u kokilama.</p> <p>Pogon Čeličana se sastoji od sljedećih osnovnih tehnoških faza - odjeljenja:</p> <p>1. Odjeljenje prijema i skladištenja sirovog gvožđa</p> <ul style="list-style-type: none"> - sirovo gvođe se doprema iz pogona Visoka peć željezničkim transportom u kazanima kapaciteta 140 tona i uljeva u mikser kapaciteta 1.300 tona u kojem se skladišti do uljeva u konvertor u cilju proizvodnje konverktorskog čelika. <p>Emisije prašine iz miksera se kontrolisano zahvataju sistemom hauba i odvode pneumatskim cjevovodom na vrećasti filter sekundarnog otprašivanja konverktorske hale čiji kapacitet iznosi 750.000 m³/h. Isto tako, na mikserima je instaliran vrećasti otprašivač ATU-1, koji nije u funkciji i smatra se rezervnim tehničkim sistemom za otprašivanje dimnih plinova iz miksera.</p> <p>2. Odjeljenje za prijem, skladištenje i pripremu starog željeza - prijem starog željeza se vrši u dvije hale (hala Sjever i hala Jug) u pogonu BOF čeličane i skladište starog željeza u sklopu EAF čeličane. Staro željezo predstavlja vlastiti otpadak čeličane, visoke peći i prerađivačkih pogona kompanije ArcelorMittal Zenica. Pored toga, staro željezo se nabavlja preko firmi koje su specijalizirane za njegovo sakupljanje i distribuciju. Prije ulaganja u konvertor i/ili peć staro željezo mora biti pripremljeno kao uložak.</p> <p>3. Odjeljenje pripreme nemetalnih dodataka i ferolegura - Nemetalni dodaci, koji se koriste u procesu proizvodnje čelika su: željezna ruda, kreč, boksit i fluorit. Kreč se skladišti u posebnim podzemnim visećim bunkerima koji se nalaze u istovarnom aneksu, a željezna ruda, boksit i fluorit u otvorenim bunkerima u glavnoj hali. Doprema ovih materijala do konvertora obavlja se kosim trakastim transporterom i podiže na kotu +42,5 m. Ispod tog nivoa nalaze se bunker, dozirne vase i</p>
--	---	---

	<p>- stanica za dogrijavanje (LF)</p> <p>7.Odjeljenje konti liva(CCM)</p> <p>- zakretni sto sa livnim kazanom, međukazanom i kristalizatorom,</p> <p>- zona sekundarnog hlađenja,</p> <p>- uređaj za rezanje konti odlivaka,</p> <p>- transporteri za konti odlivke,</p> <p>- platforma za hlađenje i pregled konti odlivaka</p> <p>8. Šljakov dvor:</p>	<p>trakasti transporteri koji omogućavaju da se potrebna količina pojedinog materijala putem posebnog žlijeba uvede u konvertor. Oprema za pripremu nemetalnih dodataka smještena je u zasebnim halama do kojih je omogućen pristup željeznicom i drumskim vozilima.</p> <p>Oprema za pripremu ferolegura služi za prijem, skladištenje, transport, vaganje i dodavanje određene količine ferolegura u konvertor.</p> <p>Na transportnim sistemima u odjeljenju nemetala instalirana su vrećasti filteri: ATU-3, ATU-4, ATU-6 i ATU-7, čija funkcija je smanjivanje prašine iz odjeljenja pripreme nemetala u okolini zrak.</p> <p>4. Odjeljenje BOF konvertora - u BOF konvertor se ulaže uložak koji se uobičajeno sastoji od 75-85% sirovog gvožđa i 15-25% starog željeza. Pored metalnog dijela uloška, u konvertor se ulažu nemetalni dodaci za formiranje troske. Najprije se ulaže staro željezo i nemetalni dodaci, a zatim uljeva tečno željezo.</p> <p>Energija potrebna za topljenje uloška i zagrijavanje taline osigurava se od egzoternih reakcija oksidacije, tako da nije potrebno dovoditi dodatnu toplotu sa strane. U konvertoru nastaje konvertorski plin koji se sastoji iz gorivih i negorivih komponenti čelika i troske. Nepoželjne primjese se oksidiraju i odstranjuju putem troske ili konvertorskog plina. Čelik se iz konvertora izljeva kroz izljevni otvor u kazan koji se nalazi ispod konvertora na samohodnim kolima koja ga prevoze do kazanske peći. U toku izljeva tečnog čelika 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 u cilju dalje obrade.</p> <p>U odjeljenju BOF konvektora instalirana su dva tehnička sistema za otpaćivanje i to:</p> <p>a) mokri sistem za primarno otpaćivanje otpadnih dimnih plinova koji se emituju iz dva konvertora (tzv. gazočistka), koji se sastoji od dvije linije (2 sistema) i obe linije čine ciklon, Venturijeva cijev i skruber, kapaciteta $2 \times 360.000 \text{ m}^3/\text{h}$,</p> <p>b) vrećasti filter za sekundarno otpaćivanje konvertorske hale i otpadnih dimnih plinova iz miksera, kapaciteta $750.000 \text{ m}^3/\text{h}$.</p> <p>DHD sistem za prečišćavanje otpadnih voda koje nastaju u procesu prečišćavanja otpadnih plinova mokrim postupkom BOF Čeličani. Procijenjena</p>	
--	--	---	--

		<p>količina otpadnih voda nastalih prilikom prečišćavanja plina je $439 \text{ m}^3/\text{h}$ za jedan konvektor (u funkciji je samo jedan konvertor, dok je drugi rezerva). Ove otpadne vode se odvode na prečišćavanje po principu taloženja suspendovanih materija i dehidratacije mulja (DHD sistem za dehidrataciju mulja). DHD sistem ima takvo rješenje da omogućava taloženje suspendovanih čestica u radijalnom taložniku, hlađenje u ventilatorskim hlanjacima, izdvajanje mulja u rotacionim vakum filterima i pretlačivanje rashladne vode centrifugalnim pumpama. Taloženje mulja se pospješuje doziranjem flokulanta, a stabilizacija vode i održavanje pH vrijednosti postiže se dodatnim hemijskim tretmanom sa hidratiziranim krečom. Otpadna voda nakon tretmana se ponovo vraća u proces prečišćavanja plina iz konvertora. Količina ovih otpadnih voda se procjenjuje na $20 \text{ m}^3/\text{h}$. Ove otpadne vode su alkalne i sadrže suspendovane materije, teške metale i druge nečistoće. Višak otpadne vode se nakon prečišćavanja u DHD sistemu ispušta u odvodnu kanalizaciju i dalje u rijeku Bosnu.</p> <p>5. Odjeljenje elektrolučna peć EAF-100 t: pripremljeni uložak (staro željezo ili sirovo gvožđe) se ulaže u elektrolučnu peć tip AC,UHP - Danieli pomoću posebnih korpi, a potrebni dodaci se injektiraju u peć. U prvu korpu, osim starog željeza ulaze se i potrebna količina koksa (500-1500kg) za naugljicičavanje 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 peć se ulaze ostatak materijala. Za ubrzavanje topljenja i smanjenja potrošnje električne energije, u peć se pomoću posebnih modula upuhava kisik i zemni plin. Kisik se upuhava i nakon rastapanja uloška da bi se ubrzao proces dekarbonizacije i odstranjivanje drugih primjesa kao što su fosfor, mangan, silicij, sumpor. Upuhivanje kisika rezultira osjetnim povećanjem količine nastalog gasa i dima. U ovom procesu nataju gasovi CO i CO₂ i vrlo sitne čestice željeznog oksida. Nakon dodatnog spaljivanja gasa sadržaj CO se svodi na manje od 0,5 %. U toku izljevanja čelika u kazan se pomoću transportne trake i lijevka dodaju sredstva za dezoksidaciju i legiranje, nakon toga se talina pokriva dodatkom kreča (500-1.000kg) i fluorita (50-100kg). Za vrijeme izljevanja čelika i troske iz</p>	
--	--	--	--

		<p>peći nastaje značajna količina gasova i prašine koji se prikupljaju potkrovnom haubom i dalje transportiraju u sistem prečišćavanja otpadnih dimnih plinova (vrećasti filter kapaciteta 1.500.000 m³).</p> <p>6. Odjeljenje sekundarne metalurgije (LF-100 t) - Danieli, 2004. godina, težina šarže 100 t: predstavlja obradu čelika u livnom kazanu, kojom se omogućuje homogenizacija taline, podešavanje kemijskog sastava u uskim granicama, podešavanje temperature taline za livenje, dezoksidacija, odstranjivanje nepoželjnih gasova (vodika i azota), poboljšanje čistoće čelika i odstranjivanjem nemetalnih uključaka. Sastoji se od uređaja za dogrijavanje čelika u kazanu sa pratećom opremom (mjerenje temperature, uzimanje proba, dodavanje komadastih dodataka i injektiranje punjene žice). Stanica za dogrijavanje (LF) služi i kao svojevrstan pufer na kojem talina može stajati do spremnosti konti liva da je primi, te na taj način doprinosi sinhronizaciji rada BOF/EAF i konti mašina.</p> <p>7. Odjeljenje konti liva (CCM) - tip 3BLC 906 - Osnovni dijelovi konti liva su: zakretni sto na koji se postavlja livni kazan, međukazan, kristalizatori, zona sekundarnog hlađenja, vodeći i vučni valjci, uređaj za rezanje konti odlivaka, transporteri za konti odlivke, platforma za hlađenje i pregled konti odlivaka. Proces proizvodnje u odjeljenju CCM se odvija tako što se čelik iz kazana ispušta u međukazan, a iz njega dalje kroz 6 izljevnika u vodohlađene bakarne kristalizatore gdje se očvršćava. Djelimično očvrnut čelik (samo površinski sloj) se u vidu konti odlivaka (gredica), izvlači iz kristalizatora i usmjerava vodećim i vučnim valjcima.</p> <p>8. Odjeljenje Šljakov dvor - je u finkciji izdvajanja metalne komponente (čelika) iz čeličanske troske u cilju ponovnog vraćanja u proizvodni proces. Proces izdvajanja metalne supstance iz čeličanske troske se odvija primjenom metode brzog hlađenja na prostoru šljakovog dvora, odvajanja metala, rezanja većih metalnih komada i njihovog utovar u vagone radi vaćanja na topljenje. Brzo hlađenje čeličanske troske sa primjesom metala provodi se u bazenu na prostoru Šljakovog dvora i to pomoću prskalica instaliranih na betonskoj podlozi. Ohlađena čeličanska troska se zatim drobi na šljakovom dvoru udarnim tegom pomoću mosne dizalice. Komadi zaostalog i ohlađenog</p>
--	--	---

			čelika se izdvajaju magnetom i separacijom te se vraćaju u proizvodni proces pogona čeličane. Ohlađena troska se odvozi na skladište troske u krugu AMZ na lokaciji kod TGA cilju drobljenja u komercijalne frakcije koje se plasiraju na tržošte. Dimenzije šljakovog dvora u osnovi su 120x19 m, radne dubine približno 3,8 m. Šljakov dvor je po dužini podjeljen u 10 jednakih sekcija, svaka dužine po 12 m.	
5.	Valjaonice	<p>Department valjaonice se sastoje iz tri tehnološke cjeline / pogona:</p> <p>I - Žična pruga: 430.000 t/g - Kapacitet zagrijevne peći žične pruge - 100 t/h zagrijanog uloška</p> <p>II - Sitna pruga: 650.000 t/g - Kapacitet zagrijevne peći sitne pruge - 60 t/h zagrijanog uloška</p> <p>III - Tvornica građevinske armature (TGA): 130.000 t/g U hali za proizvodnju armaturnih mreža i rešetkastih nosača (TGA) postoje sljedeće mašine: - mašine za hladno valjanje i orebravanje vruće valjane žice, ukupnog kapaciteta do 130.000 t/g hladno valjane i orebrene žice, - ravnalice za ravnanje žice i sječenje na potrebne dužine ukupnog kapaciteta 40.000 t/god. izravnate žice, - tri linije za izradu armaturnih mreža kapaciteta 120.000 t/god. zavarenih mreža, - dvije linije za izradu rešetkastih nosača, kapaciteta 10.000 t/g rešetkastih nosača,</p>	<p>Prerada čelika valjanjem obuhvata proizvodnju gotove robe iz polufabrikata dobijenog u prethodnoj fazi na konti livu u pogonu Čeličana. Prerada čelika valjanjem odvija se u dvije valjaonice i to: Žičnoj i Sitnoj pruzi, a dodatna obrada gotovih proizvoda valjaonice se odvija u Tvornici građevinske armature (TGA).</p> <p>Prema prirodi tehnoloških procesa proizvodnja u departmentu Valjaonice se odvija u tri zasebne tehnološke cjeline, odnosno pogona i to:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Pagon žične pruge, b) Pagon sitne pruge, c) Tvornica građevinske armature (TGA) <p>I - Žična pruga - je dvožilna kontinuirana valjaonica za proizvodnju čelične vruće valjane žice prečnika Ø5,5-12 mm u koturovima. Proizvodnja u ovom pogonu se odvija u više tehnoloških faza odnosno odjeljenja:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Odjeljenje za prijem i odlaganje gredica u skladištu gredica - proces proizvodnje započinje dopremom ljevanih čeličnih gredica vagonima iz hale ađustaže Čeličane u skladište gredica Valjaonice i njihovim odlaganjem u stogove razvrstane prema kvalitetimu čelika i dimenzijama gredica. Manipulacija gredica u skladištu se izvodi mosnim dizalicama. 2. Prijem, transport i ulaganje gredica u zagrijevnu peć - nakon pregleda gredice se dizalicom preuzimaju sa skladišta i odlažu na uložnu rešetku pruge odakle se jedna po jedna uvlače u zagrijevnu peć u cilju njihove pripreme za valjanje. Ovo postrojenje se sastoji od dvije uložne rešetke za odlaganje gredica, sistema kotrljača za transport gredica i potiskivača za ulaganje gredica u peć. Sva navedena oprema je mehanizovana i ista se pogoni odgovarajućim elektromotorima. Uložak u zagrevnu peć su konti ljevane gredice presjeka 120x120mm, dužine 12m i mase 1350 kg. 	18, 19, 20, 21

		<p>- linija za istezanje žice (Straching Line) -2 linije kapaciteta 65.000 t/g po liniji,</p> <p>- linija za proizvodnju čeličnih vlakana - kapaciteta 18.600 t/g.</p> <p>IV - DSD sistem za prečišćavanje otpadnih voda iz pogona Valjaonica i Čeličana (konti liva - CCM)</p>	<p>3. Zagrijavanje gredica u peći do temperature valjanja - se vrši u zagrijevnoj peći koračnog tipa, korisne dužine peći 17,9 m i korisne širine 12,8 m. Kapacitet peći je 100 t/h zagrijanog uloška. U peći se gredice zagrijavaju prema propisanom programu zagrijavanja do potrebne temperature valjanja. Loženje peći se vrši mješavinom zemnog i miješanog tehnološkog plina (koksnii + visokopečni plin), a hlađenje pojedinih dijelova peći se vrši tehnološkom vodom. Sagorjeli dimni plinovi, nakon rekuperacije, se odvode u atmosferu preko dimnjaka visine 59 m. Dimnjak peći je izведен od čeličnog plašta i iznutra je ozidan po cijeloj visini odgovarajućom vatrostalnom opekom.</p> <p>4. Istiskivanje gredica iz peći i skidanje cundera - zagrijane gredice se zatim istiskuju iz peći potisnom gredom i uvlače u prvi stan predpruge, gdje započinje proces valjanja. Prema potrebi na makazama ispred prvog stana se izvodi rezanje gredice u slučaju gužvanja materijala na pruzi tokom valjanja. Na samom izlazu iz peći vrši se skidanje cundera sa zagrijanih gredica pomoću nazubljenih obrtnih valjaka.</p> <p>5. Valjanje gredica na predpruzi, međupruzi i završnoj pruzi - nakon eventualnog rezanja na makazama nastavlja se valjanje na predpruzi, međupruzi i završnoj pruzi. Valjanje žice na predpruzi i međupruzi se izvodi sa dvije paralelne žile sa zajedničkim stanovima, dok se završno valjanje izvodi na odvojenim završnim prugama sa posebnim blok stanovima i zasebnim vodenim komorama. Između predpruge i međupruge, kao i između međupruge i završne pruge nalaze se makaze, kojima se vrši odsjecanje prednjih krajeva valjanog materijala.</p> <p>U slučaju havarije, odnosno gužvanja materijala između stanova, ovim makazama se vrši i kontinuirano rezanje valjanog materijala koji je preostao ispred mjesta gužvanja, kako bi se sprječila veća havarija valjačkih stanova uslijed veće količine gužvanog materijala, ukoliko isti ne bude prethodno isječen u otpad.</p> <p>U toku valjanja gredica, valjci na stanovima se konstantno hlađe tehnološkom vodom koja se skuplja i odvodi posebnim kanalom ispod valjačkih stanova. Sa ovom vodom istovremeno se odvodi i cunder koji se ljušti sa valjanog materijala u procesu valjanja.</p>	
--	--	--	--	--

		<p>6. Hlađenje žice u vodenim kutijama - na izlasku iz završne pruge valjani materijal je poprimio konačni oblik proizvoda tj. žice ali u zagrijanom stanju, temperature preko 850°C. U cilju poboljšanja mehaničkih osobina žica se kontrolisano hlađi na dvije istovjetne Stelmor linije, koje se sastoje od vodenih kutija za hlađenje žice vodom i Stelmor konvejera za kontrolirano hlađenje zrakom. Hlađenje žice u vodenim kutijama se vrši tako što se žica provodi kroz vodene kutije gdje se vrši njeno kontrolisano hlađenje, odnosno kaljenje profila tehnološkom vodom, a zatim njeno samootpuštanje toplotom predanom iz jezgre žice. Cilj vodenog hlađenja je da se smanji temperatura žice radi sprječavanja rasta kristalnog zrna i da se smanji stvaranje cundera na površini žice. Voda kojom se vršilo hlađenje se uvodi u zajednički sabirni kanal otpadne vode žične pruge i kanalom se odvodi na prečišćavanje u DSD sistem.</p> <p>7. Obaranje i polaganje žice na Stelmor konvejer - žica iz vodenih komora dolazi do uređaja za obaranje i polaganje žice gdje se žica oblikuje u spiralne krugove i polaže na postrojenje Stelmor konvejera. Spiralno položena žica na svakoj žili, pri kretanju konvejera se prisilno hlađi zrakom koji se ventilatorima, smještenim ispod konvejera, usmjerava na žicu. Na kraju Stelmor konvejera nalazi se uređaj za obaranje žice i formiranje koturova u vertikalnom položaju. Nakon obaranja koturova u horizontalni položaj, koturovi se dalje nabacuju na kuke visećeg kukastog konvejera u cilju transporta u skladište.</p> <p>8. Hlađenje koturova na konvejeru - spiralno položena žica na svakoj žili, pri kretanju konvejera koturovi žice se hlađe okolnim zrakom koji se ventilatorima, smještenim ispod konvejera, usmjerava na žicu, a prema potrebi i tehnološkom vodom koja se kroz mlaznice usmjerava na koturove. Tuš za hlađenje vodom smješten je samo na jednom dijelu kukastog konvejera.</p> <p>9. Skidanje koturova sa kuka i skladištenje - na središnjem dijelu kukastog konvejera smješten je uređaj za automatsko sabijenje i vezanje koturova žice, gdje se koturovi žice sabijaju i vežu žicom ili trakom. Vezani koturovi nastavljaju kretanje radi daljnog hlađenja sve do istovarne stanice gdje se skidaju dizalicom sa kuka i prenose do skladišta koturova žice.</p>	
--	--	--	--

		<p>II - Sitna pruga</p> <p>Sitna pruga je dvožilna kontinuirana valjaonica za proizvodnju čeličnih sitnih profila standardnih oblika i dimenzija, projektnovanog kapaciteta 650.000 t/g. Proces proizvodnje se odvija u 10 tehnoloških faza:</p> <p>1. Prijem i odlaganje gredica u skladištu - proces proizvodnje sitnih profila na Sitnoj pruzi započinje dopremom ljevanih čeličnih gredica vagonima iz hale ađustaže Čeličane u skladište gredica Valjaonica i njihovim odlaganjem u stogove, razvrstanih prema kvalitetama čelika i dimenzijama gredica. Manipulacija gredicama u skladištu se izvodi mosnim dizalicama. U toku manipulacije gredica dolazi do izvjesnog ljuštenja površinskog sloja cundera (odgorka) sa gredica u vidu prašine i sitnih komadića, koji se talože na podu skladišta i koji se povremeno moraju manuelno odstraniti.</p> <p>2. Prijem, transport i ulaganje gredica u zagrijevnu peć - nakon pregleda i odstranjivanja loših gredica ispravne gredice se dizalicom prenose sa skladišta i polažu na uložnu rešetku pruge odakle se jedna po jedna kotrljačama prevlače do zagrijevne peći (postrojenje za ulaganje gredica u peć). Pri ovom transportu također dolazi do ljuštenja određene količine cundera (odgorka) sa gredica koji većim dijelom gravitaciono propada kroz otvor ispod kotrljača u podužni sabirni kanal otpadne tehnološke vode, a manjim dijelom u vidu prašine se taloži u okolini na podu i opremi pruge.</p> <p>3. Zagrijavanje gredica u peći do temperature valjanja - u zagrijevnoj peći koračnog tipa gredice se zagrijavaju prema propisanom programu zagrijavanja do potrebne temperature valjanja. Loženje peći je zemnim plinom, a hlađenje pojedinih dijelova peći se izvodi tehnološkom vodom. Zagrijevna peć je Bendoti čiji kapacitet iznosi 60 t/h zagrijanog uloška. U toku zagrijavanja stvara se cunder (odgorak) na gredicama koji se pri pomjeranju gredica kroz peć dijelom ljušti. Cunder se odstranjuje manuelno. Proizvodi sagorijevanja u peći odnosno dimni plinovi se nakon rekuperacije odvode putem dimnjaka u atmosferu.</p>	
--	--	--	--

		<p>4. Transport i skidanje odgorka sa gredica i valjanje na pripremnoj pruzi - zagrijane gredice se nakon istiskivanja iz peći kotrljačama transportuju prema pripremnoj pruzi. Na jednom dijelu ovih kotrljača nalazi se uređaj za skidanje cundera gdje se vodom visokog pritiska ljušti cunder sa gredica koji se zajedno sa vodom odvodi posebnim betonskim kanalom do taložnika i hidrociklona - tzv. M-ciklona Sitne pruge za izdvajanje cundera u zatvorenom DSD sistemu pogona Valjaonica. Pored značajne količine cundera, ova otpadna voda sa sobom nosi čestice prašine, ulja i masti zbog čega se odvodi u DSD sistem na prečišćavanje i nakon prečišćavanja se vraća u proces.</p> <p>5. Transport i dogrijavanje uloška u tunelskoj peći - nakon valjanja gredica na pripremnoj pruzi valjani materijal se kotrljačama doprema do tunelske peći gdje se vrši dogrijavanje uloška. Prije ulaska u peć kod nekih valjanih materijala vrši se rezanje prednjeg kraja na makazama koje se nalaze odmah iza pripremne pruge. Tunelska peć je mala protočna peć koja se loži zemnim plinom. Proizvodi sagorijevanja se putem posebnog dimnjaka odvode u atmosferu. Hlađenje dijelova peći se izvodi tehnološkom vodom. I u ovoj peći pojavljuje se cunder koji se povremeno mora odstraniti iz peći.</p> <p>6. Havarijalno rezanje na makazama - zagrijane gredice iz tunelske peći dolaze do makaza gdje se u slučaju gužvanja materijala vrši havarijalno rezanje. Odrezani komadi propadaju u posebnu kutiju (kiblu) ispod pruge odakle se viljuškarima prevoze do vagona gdje se istresaju, a potom vraćaju u Čeličanu radi reciklaže.</p> <p>7. Valjanje na predpruzi, međupruzzi i završnoj pruzi - nakon eventualnog rezanja na makazama nastavlja se valjanje na predpruzi, međupruzzi i završnoj pruzi. Između predpruge i međupruge kao i međupruge i završne pruge nalaze se makaze, gdje se vrši odsjecanje prednjih krajeva valjanog materijala. U slučaju havarije, odnosno gužvanja materijala između stanova, na ovim makazama se vrši i kontinuirano rezanje valjanog materijala koji je preostao ispred mjesta gužvanja, kako bi se sprječila veća havarija valjačkih stanova uslijed veće količine gužvanog materijala. U toku valjanja valjci na stanovima se konstantno hlade tehnološkom vodom koja se slijeva i odvodi</p>
--	--	---

		<p>posebnim kanalom ispod valjačkih stanova. Sa ovom vodom istovremeno se odvodi i cunder, koji otpada sa valjanog materijala u procesu valjanja.</p> <p>8. Hlađenje profila u Tempcore komori: na izlasku iz završne pruge valjani materijal je poprimio konačni oblik proizvoda tj. sitnog profila ali u zagrijanom stanju, temperature preko 850°C. U cilju poboljšanja mehaničkih osobina pojedini valjani profili (rebrasti betonski čelik) prolaze kroz Tempcore komoru gdje se vrši kontrolisano hlađenje, odnosno kaljenje profila tehnološkom vodom, a zatim njegovo samootpuštanje toplotom predatom iz jezgre profila. Voda kojom se vršilo hlađenje se uvodi u zajednički sabirni kanal tehnološke vode Sitne pruge. Na izlazu iz Tempcore komore na obe žile se nalaze makaze za rezanje profila na potrebne dužine.</p> <p>9. Rezanje profila na potrebne dužine: profili u koturu se nakon rezanja skretnicom usmjeravaju na namotače gdje se profili oblikuju u koturove, a zatim vezačicama vežu žicom/trakom. Vezani koturovi se nabacuju na kuke kukastog transportera gdje se isti, pri kretanju transportera, slobodno hlađe na zraku. Na istovarnoj stanicici koturovi se skidaju sa transportera, a potom se mosnom dizalicom odlažu u skladištu koturova. Profili koji se proizvode u obliku šipki se nakon rezanja na makazama skretnicom usmjeravaju na hladnjake gdje se isti hlađe na zraku. Sa hladnjaka šipkasti profili se kotrljačama prevlače do ravnalica, gdje se vrši njihovo ravnanje. Izravnati profili se zatim kotrljačama transportuju do makaza, gdje se vrši njihovo rezanje na potrebne dužine. Izrezani profili se odlažu u skladištu prema kvalitetu čelika, obliku i dimenzijama.</p> <p>10. Proizvodnja rebara u koturu: projektovani kapacitet tehnološke linije je 300.000 - 320.000 tona rebrastih betonskih čelika u koturu godišnje. Na ovoj tehnološkoj liniji se valjaju rebrasti betonski čelici prečnika 8 - 25 mm. Težina kotura je 1.340 - 2.000 kg.</p> <p>III - Tvornica građevinske armature (TGA) Tvornica građevinskih armatura je pogon u kojem se vrši proizvodnja glatkog i orebrene hladnovaljane žice, zavarenih armaturnih mreža, rešetkastih nosača i klasične građevinske</p>	
--	--	--	--

		<p>armature. Tehnološki proces proizvodnje u TGA se odvija u više faza odnosno operacija:</p> <p>1. Prijem i skladištenje vruće valjane žice u koturovima - proizvodnja građevinske armature počinje dopremom i skladištenjem vruće valjane žice prečnika $\phi 5,5\text{-}12$ mm u koturuovima iz skladišta Žične pruge u skladište TGA.</p> <p>2. Hladno valjanje žice i namotavanja žice na kaleme - kao prethodna faza u procesu proizvodnje mreža i nosača vrši se hladno valjanje žice na liniji za hladno valjanje i orebravanje žice. Proces hladnog valjanja podrazumijeva odmotavanje vruće valjane žice sa kotura pri čemu dolazi do smanjenja presjeka žice i po potrebi njenog orebravanja. Hladno valjana žica na izlazu se namotava na kalemove odgovarajućih dimenzija. Kapacitet mašine za hladno valjanje i orebravanje vruće valjane žice je 130.000 t/god.</p> <p>3. Ravnanje i sječenje hladno valjane žice - za potrebe proizvodnje armaturnih mreža određena količina hladno valjane žice ide na ravnanje i sječenje na potrebne dužine, zavisno od dimenzija gotovih proizvoda. Kod proizvodnje zavarenih mreža na poluautomatskim mašinama, uzdužno i poprečno sječene šipke se pomoću odgovarajućih mašina dopremaju usklađeno i automatski zavaruju prema programiranom rasporedu, u armaturnu mrežu određenog tipa i dimenzija. Kod automatskih strojeva, koristi se hladno valjana žica sa kotura, bez prethodnog ravnanja i sječenja. Za proizvodnju rešetkastih nosača koristi se hladno valjana žica sa kalema.</p> <p>4. Zavarivanje armaturnih mreža - za potrebe proizvodnje armaturnih mreža, prthodno se vrši ravnanje i sječenje hladno valjane žice na potrebne dužine, zavisno od planiranih dimenzija gotovih proizvoda. Kod proizvodnje zavarenih mreža na poluautomatskim mašinama, uzdužno i poprečno sječene šipke se pomoću odgovarajućih pristroja dopremaju usklađeno i automatski zavaruju,</p>	
--	--	---	--

		<p>prema programiranom rasporedu, u armaturnu mrežu određenog tipa i dimenzija. Kod automatskih strojeva, koristi se hladno valjana žica sa kotura, bez prethodnog ravnjanja i sječenja. Izrada armaturnih mreža se vrši na tri istovjetne tehnološke linije ukupnog proizvodnog kapaciteta 120.000 t/god.</p> <p>5. Proizvodnja rešetkastih nosača - se vrši na automatskoj liniji za proizvodnju nosača, tako što se sa kalema pet žica kontinuirano uvlači u sistem za ravnanje i međusobno zavarivanje u programirani oblik i dimenzije nosača.</p> <p>6. Skladištenje gotovih proizvoda - proizvedene mreže i nosači se odlažu u skladištu gotovih proizvoda.</p> <p>Proizvodnja klasične građevinske armature (KGA) se vrši u istim tehnološkim fazama, odnosno operacijama sa razlikom što se kod proizvodnja klasične armature vrši sjećenje žice i šipkastog materijala na specificirane dužine ovisno od vrste dimenzija gotovih proizvoda. Isječeni komadi se dalje obrađuju na liniji za savijanje u zavisnosti od traženog oblika klasičene armature. Savijanje uzengija izvodi se na posebnom automatu sa mogućnošću programiranja. Kapacitet postrojenja za izradu klasične armature je 10.000 t/god.</p> <p>7. Linija za istezanje žice (Straching Line) - je u funkciji proizvodnje žice Ø8 mm i Ø10 mm kvaliteta B500B (Straching Line), koja je instalirana u hali TGA. Uložak za proizvodnju na liniji za istezanje žice je deformirana žica (DW) dimenzija Ø8 i Ø10 mm (sa mogućnošću da se koriste dijametri 6 - 12 mm), koja se proizvodi na Žičnoj pruzi u pogonu Valjaonica.</p> <p>Linija za istezanje žice se sastoji od sljedeće tehnološke opreme:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) vertikalni stub za odmotavanje žice - 2 kom, b) reverzibilna kolica, c) lančani podizač, 	
--	--	--	--

		<p>d) obrnuti valjak, e) ulazni koš.</p> <p>Proces proizvodnje započinje tako što se dopremljeni kotur žice pozicionira na dva vertikalna stuba za odmotavanje žice (pay off ili trn). Potom se pomoću pokretnih kolica ugrađenih na konstrukciju uređaja (toranj) vrši uvlačenje i istezanje žice.</p> <p>Za hlađenje žice koristi se tehnološka voda u količini $3,1 \text{ m}^3/\text{h}$ po liniji.</p> <p>Kapacitet ove linije za istezanje žice je 65.000 t/g. U istoj hali instalirane su dvije identične tehnološke linije za istezanje žice, čiji ukupni kapacitet iznosi: 2×65.000 tona godišnje.</p> <p>8 - Linija za proizvodnju čeličnih vlakana - sastoji se od 14 blokova za vučenje žice je dužine 14,5 m i brzine do 26 m/s, koristi žicu dimenzija 5,5 - 6,5 mm za proizvodnju čeličnih vlakana, te uređaja za čišćenje žice i uređaja za sječenje/oblikovanje žice. Nalazi se u hali Srednje pruge u sastavu pogona Valjaonice.</p> <p>Proizvodnja čeličnih vlakana započinje pozicioniranjem kotura žice pomču viljuškara na dvostruku vertikalnu jedinicu za ispravljanje i odmotavanje žice (pay off ili trn). Žica se odmotava iz kotura brzinom od 3,5 m/s i provolači kroz jedinicu za mehaničko čišćenje radi uklanjanja nečistoća i premazivanja žice boraksnom kupkom. Kraj linije je opremljen sa jedinicom za sječenje i savijanje žice. Čelična vlakna prečnika 0,55-1,00 mm i dužine od 50-90 mm kao finalni proizvod se pakaju u kutije (10-25 kg) ili džambo vreće (500-1000 kg) na sistemu za pakovanje. Blokovi za vučenje žice imaju sistem za hlađenje vodom. Ova linija je snabdjevena uređajem za otpašivanje u cilju zaštite radne sredine, kranom i skladištem sirovina i finalnih proizvoda. Kapacitet linje za proizvodnju čeličnih vlakana je 18.600 t/god.</p> <p>IV - DSD sistem za prečišćavanje otpadnih voda iz pogona Valjaonica - Dillinger Stahlbau G.mbH Dieseldorf (DSD) sistem je u funkciji prečišćavanja tehnoloških otpadnih voda koje</p>	
--	--	--	--

		<p>nastaju u M-ciklonima sitne pruge, žične pruge i konti liva (CCM) u sastavu pogona Čeličana. Prljava voda u procesu prečišćavanja prolazi kroz sistem hidrociklona i sistem pješčanih filtera. Svakom M-ciklonu pripadaju po dva hidrociklona, a sistem pješčanih filtera je zajednički za sve M-ciklone iz kojih se dovodi otpadna voda na DSD sistem u cilju prečišćavanja. Jedan hidrociklon je namijenjen za izdvajanje blata koje nastaje u procesu ispiranja pješčanih filtera. Prljava voda ulazi u hidrociklone za izdvajanje cundera, što čini prvu fazu prečišćavanja. Hidrocikloni su konstruisani tako da se u fazi kretanja iz vode izdvajaju najkrupnije čestice cundera koje kao teže padaju na dno hidrociklona. Ulja i masti, kao lakše, preko preljeva se izdvajaju iz vode i sakupljaju u ciklonu za mulj. Poslije prve faze prečišćavanja, voda koja sa sobom nosi fine čestice prašine, cundera i preostalih masnoća, propušta se kroz pješčane filtere, što čini drugu fazu prečišćavanja. Prolazeći kroz sloj kvarcnog pijeska, iz vode se izdvoje i najsitnije čestice prašine i cundera te preostale masnoće. Time je završen proces prečišćavanja prljave vode. Prečišćena voda iz DSD sistema se vraća u sistem PS-3 u cilju ponovnog korištenja. Prema tome, DSD sistem je u recirkulaciji i prečišćena voda se vraća ponovo u proces.</p> <p>Da bi se obezbijedilo kvalitetno prečišćavanje vode na pješačnim filterima, svakodnevno se vrši ispiranje istih. Prljava voda koja sadrži čestice prašine, cundera, ulja i masti dovodi se u ciklon za mulj, odatle ga zahvataju pumpe i transportuju na hidrociklon za izdvajanje blata. U ovaj sistem se doziraju hemikalije kojima se pospješuje proces taloženja. Blato koje se istaloži na dnu hidrociklona, sipa se u autocisterne i za sada odvozi na deponiju Rača. Cunder se izdvaja u željezničke vagone i ponovo se koristi kao sirovina u proizvodnji gvožđa na visokoj peći ili čelika u pogonima čeličane.</p>	
--	--	---	--

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

Broj	Naziv podjedinice	Kapacitet	Tehnološki opis	Refer. oznaka iz tlocrta/dijagrama toka u prilogu
1.	Odlagalište tehnološkog otpada Rača	25.000.000 m³	<p>Odlagalište tehnološkog otpada Rača je formirano 1965. godine za odlaganje otpada koji nastaje u tehnološkim procesima pogona i postrojenja za proizvodnju koksa, čelika i drugih metalurških proizvoda. Prilikom izgradnje i formiranja ovog odlagališta izgrađeni su drenažni kanali u dužini 4.951 m, betonski kolektor u dužini 1.296 m i reviziono okno. Glavni kolektor je u funkciji protoka potoka Rača ispod odlagališta otpada. Površina odlagališta Rača iznosi 669.620 m² od čega je krajem 80-tih godina proteklog -ukupna površina 669.620 m² - površina u vlasništvu AMZ 268.620 m². Rekultivirane površine na parcelama k.č. 3393 i 3394, koje se nalaze na desnoj strani lokalnog puta Tetovo - Gradišće i dio nerekultiviranih površina je 2001. godine prenesen u posjed Općine/Grada Zenica, ukupne površine 40,1 hektar što iznosi cca. 60% od ukupne površine odlagališta Rača. Preostala površina odlagališta Rača 268.620 m² (40%) je u vlasništvu kompanije ArcelorMittal Zenica i koristi se za odlaganje tehnološkog otpada. Zadnjih 25 godina na odlagalištu Rača eksterne firme (Ahsun d.o.o. Mostar i MLM d.o.o. Zagreb, Sahva Company d.o.o. Zenica) i fizička lica vrše eksploataciju metalnih supstanci iz otpada.</p> <p>Zbog nedefinisanih imovinsko-pravnih odnosa odlagališta tehnološkog otpada Rača, AMZ je potpisao Protokol o korištenju odlagališta industrijskog otpada Rača broj: 02-49-17995/10 od 26.11.2010. godine. Potpisnice protokola su saglasne da se uvede strateški partner u cilju uređenja sljedećih aktivnosti:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ogradijanje odlagališta Rača u cilju sprečavanja neovlaštenog pristupa trećih lica, - izrada projekta sanacije kompletног drenažnog sistema i realizacija projekta, - izrada projekta upravljanja industrijskim otpadom u cilju njegovog dovođenja u prihvatljivo stanje u skladu sa zakonskom regulativom, vezano za odlaganje i eksploraciju odlagališta, - izrada projekta sanacije i rekultivacije odlagališta Rača nakon odvoza deponiranog otpada i realizacija ovog projekta, - definisanje nesmetanog odlaganja industrijskog otpada iz pogona kompanije AMZ. <p>Protokol uključuje dalje trajno korištenje dijela odlagališta Rača za odlaganje tehnološkog otpada iz pogona kompanije AMZ u skladu sa projektom odlaganja i rekultivacije bez ikakvih naknada i dodatnih uslovljavanja. Međutim, projekat odlaganja otpada i rekultivacije dijela odlagališta Rača, kao i projekat drenažnog sistema i projekat upravljanja industrijskim otpadom nisu dostupni niti su uočljivi efekti mjera iz potписанog Protokola na terenu odnosno na lokaciji odlagališta Rača.</p>	22

			Odlagalište tehnološkog otpada Rača se i dalje koristi za eksploataciju metalnih materijala i istovremeno za odlaganje određenih vrsta tehnološkog otpada iz pogona AMZ. Odlaganje tehnološkog otpada na odlagalište Rača i upravljanje ovim odlagalištem nije uskladeno sa odredbama Zakona o upravljanju otpadom i provedbenih propisa kao i sa odredbama propisa o zaštiti okoliša.	
2.	Odlagalište konvertorske troske kod TGA	1.200.000 m³ Površina: 75.000 m ²	Odlagalište tehnološkog otpada (nusprodukta dominantno BOF Čeličane) - čeličanske troske se nalazi na lokaciji između skladišta uglja za koksovanje i TGA, unutar industrijskog kruga AMZ. U ranijoj fazi odlaganja na ovoj lokaciji je odlagana čeličanska i visokopećna troska, a u posljednje vrijeme se odlaže samo čeličanska troska. Na ovo odlagalište odlaže se u prosjeku 114 m ³ (227 t/dan) čeličanske troske. Količina odložene troske na ovoj deponiji se procjenjuje na cca 1.100.000 m ³ (2.200.000t). Kapacitet ovog skladišta/odlagališta troske se na osnovu raspoloživog prostora procjenjuje na cca 1.200.000 m ³ . Na lokaciji ovog odlagališta nalazi se postrojenje za primarnu selekciju i drobljenje troske u tri komercijalne frakcije: 0 - 10 mm, 10-45 mm i >45 mm. Navedene frakcije troske se sa ove lokacije otpremaju na odlagalište komercijalnih frakcija troske koje se nalazi na lokaciji kod kapije 8 AMZ. Odlagalište troske na lokaciji kod TGA treba uskladiti sa odredbama Zakona o upravljanju otpadom i provedbenih propisa u pogledu mjera zaštite okoliša.	23

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

Naziv jedinice				
Department Energetika				
Broj	Naziv podjedinice	Kapacitet	Tehnološki opis	Refer. oznaka iz tlocrta/dijagrama toka u prilogu
1.	Plinska energetika	Recipijenti kisika cca 85.000 m ³ Interna mreža: -koksnog plina -VP plina - zemnog plina - kisika	Sekcija Plinska energetika upravlja plinskim sistemima u kompaniji AMZ, tj. vrši prijem i distribuciju zemnog plina za cijelu kompaniju i distribuira ga do svih potrošača, te distribuciju koksnog plina (KP) i visokopećnog plina (VPP), kao i distribuciju tehničkih plinova (kisik, azot, argon, acetilen i propan butan) za potrošače cjevovodima i u bocama. Prema tome, sekcija Plinska energetika čini integralni sistem zajedničkih usluga za potrebe snabdjevanja tehnoloških, tehničkih plinova i prirodnog plina pogona i postrojenja u sastavu kompanije AMZ. Mreža međupogonskog razvoda svih plinova rasprostire se po cijeloj kompaniji do svih potrošača i čine je: - razvod koksnog plina od koksare do svih potrošača, - razvod VP plina od visoke peći do svih potrošača,	24, 25, 26

			<ul style="list-style-type: none"> - razvod zemnog plina od prijemne stanice do svih potrošača - razvod kisika od pogona kisikane (Messer) do svih potrošača, - razvod tehnološke pare 10 bara, - razvod deminelizirane vode, - magistralni vrele vode za grijanje grada unutar kruga AMZ. <p>Navedeni plinovodi, parovodi i cjevovodi uglavnom se nalaze na istoj magistralnoj trasi na koju su priključeni svi potrošači u zavisnosti od potreba za pojedinim medijem. Tehnički plinovi (argon, azot, acetilen i propan-butan) se distribuiraju iz centralnog skladišta do svih potrošača u AMZ. Sekciji Plinska energetika pripadaju i mjerno-regulacione stanice zemnog plina: MRS-1, MRS-2, MRS-3 MRS-4, MRS-6, MRS-7 i MRS-8, koje su u funkciji regulacije pritiska i mjerjenje potrošnje zemnog plina.</p> <p>U sistemu distribucije, odnosno razvoda kisika nalaze se i recipijenti kisika koji služe za skladištenje i regulaciju dovoljne količine kisika za tehnološke potrebe pogona Čeličane. Recipijenti kisika imaju ukupno 32 posude svaka zapremina 63 m^3 i pritisak do 35 bar, a ukupna zapremina skladišta/recipijenata kisika pri maksimalnom pritisku iznosi cca 85.000 m^3.</p> <p>U tehnološkom krugu kompanije AMZ, osim skladišta/recipijenata kisika kao i skladišta tehničkih plinova (azot, argon, acetilen i propan-butan) u standardnim bocama, nema skladišta tehnoloških plinova (KP i VPP) i prirodnog/zemnog plina. Prema tome, sva proizvedena količina tehnoloških plinova i sva dopremljena količina zemnog plina se odmah distribuira potrošačima bez njihovog prethodnog skladištenja.</p>	
2.	Elektro-energetika	TS Jug TS Sjever Pogonske TS Elektro-distributivna mreža u AMZ	<p>Sekcija Elektronenergetika - vrši prijem električne energije na 110 kV naponskom nivou i distribuciju električne energije za sve potrošače u kompaniji AMZ, te eksploraciju i održavanje visokonaponskih postrojenja (VN) 35 kV i 6 kV, svih trafostanica i VN kabloske mreže 35 kV i 6 kV u kompaniji AMZ.</p> <p>Električna energija se prima iz visokonaponske elektrodistributivne mreže napona 110 kV i distribuira preko dvije glavne trafostanice u krugu AMZ: TS Jug i TS Sjever preko podzemnih kablova do svih potrošača. U trafostanicama se napon električne energije transformiše preko transformatora na 35 i 10 kV odakle se distribuira svim potrošačima u kompaniji AMZ.</p> <p>Upravljanje i održavanje dvije glavne trafostanice (TS Jug i TS Sjever), svih pogonskih trafostanica i elektroenergetske mreže u krugu kompanije ArcelorMittal Zenica vrši sekcija</p>	-

			Elektroenergetika u sastavu pogona/departmenta Energetika.	
3.	Vodoprivreda	<p><u>1. Vodoprivredni objekti za snabdjevanje i distribuciju tehnološke vode:</u></p> <p>a) Vodoprivredni objekti za zahvatanje vode;</p> <p>b) Taložna jezera sa ulaznim građevinama;</p> <p>d) Glavna razvodna stanica tehnološke vode (GRS);</p> <p>e) Međupogonska razvodna mreža tehnološke vode</p> <p>f) Visoki rezervoar tehnološke vode kapaciteta: 20.000 m³</p> <p>g) Pumpna stanica recirkulacionog sistema Visoke peći (PS-2)</p> <p>h) Pumpna stanica recirkulacionog sistema Čeličane Valjaonice (PS-3)</p> <p>i) Pumpna stanica recirkulacionog sistema Aglomeracije (PS-8)</p> <p>j) Pumpna stanica recirkulacionog sistema Livnog stroja (PS-10)</p> <p><u>2. Preuzimanje i distribuciju pitke vode - sa rezervoarom</u></p>	<p>Sekcija Vodoprivreda upravlja hidrotehničkim sistemima i osigurava:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) snabdjevanje i distribuciju tehnološke vode do svih potrošača, b) preuzimanje i distribuciju pitke vode u AMZ, c) prihvat, prečišćavanje i distribuciju tehnološke vode recirkulacionih sistema: Visoke peći (DOOR), Livnog stroja (PS-10), Aglomeracije (PČ-3) i Valjaonica (DSD) i d) prijem i odvodnju otpadnih voda u recipijent - rijeku Bosnu. <p>1. Vodoprivredni objekti za snabdjevanje i distribuciju tehnološke vode - služe za zahvatanje vode iz rijeke Bosne, pripremu i distribuciju tehnološke vode do potrošača te razvod protupožarne vode.</p> <p>a) <u>Vodoprivredni objekti za zahvatanje vode - brana na rijeći Bosni sa zahvatnom građevinom</u> - služi za regulaciju nivoa vode u koritu rijeke Bosne na lokaciji Kanal i obezbjeđivanje potrebne akumulacije vode u dva taložna jezera koja se nalaze između Kovačnice i Visoke peći i usisnom bazenu pumpne stanice protočnog sistema PS-1. Postrojenje brane se sastoji od armirano-betonske konstrukcije stubova mosta i čeličnih segmenata obrtnih zapornica sa pomoćnim uređajima za dizanje i spuštanje. Armirano-betonska konstrukcija mosta je podijeljena na pet jednakih dijelova - polja u čije su otvore smještene obrtne zapornice. Brana ima izgrađen propust sa ugrađenom zapornicom (riblja staza). Za potrebe remonta brane, koristi se ploveća zapornica sa pripadajućom opremom. Zahvatna građevina je vodozahvatni objekat kroz koji se voda iz rijeke Bosne uvodi u betonski kolektor i putem njega u taložna jezera. Zahvatnu građevinu čine: pontonska zavjesa, ulazni prag, ulazna zapornica i propust - betonski kolektor;</p> <p>b) <u>Taložna jezera sa ulaznim građevinama</u> - služe za obezbjeđenje potrebne akumulacije vode za tehnološke potrebe pogona i postrojenja u AMZ. Ulaznu građevinu u taložna jezera čine betonski propust i ulazna zapornica. Kroz jednu ulaznu građevinu voda se uvodi u taložno jezero br.1, a kroz drugu ulaznu građevinu, voda se uvodi u zatvoreni betonski kolektor i putem njega u taložno jezero br.2. Taložna jezera su spojena betonskim kolektorom na kojem je ugrađena zapornica. Uloga taložnih jezera je da se obezbjedi dovoljna akumulacija vode u usisnom bazenu PS-1, te da se omogući gravitaciono taloženje grubih suspendovanih materija u vodi s ciljem da se obezbjedi voda kvaliteta do 50 mg/l suspendovanih čestica;</p> <p>c) <u>Pumpna stanica protočnog sistema (PS-1)</u> - je u funkciji zahvatanja vode iz usisnog bazena i hidrauličnog transporta direktno do svih potrošača tehnološke vode, te indirektno u</p>	27

	<p>Rezervoar pitke vode kapaciteta: 2 x 500 m³</p> <p><u>3. Prihvata, prečišćavanje i distribucija tehnološke vode recirkulacionih sistema Visoke peći (DOOR), Livnog stroja (PS-10)</u></p> <p><u>Aglomeracije (PČ-3) i Valjaonica (DSD):</u></p> <p>a) Sistem za prečišćavanje tehnoloških otpadnih voda Visoke peći (DOOR)</p> <p>b) Sistem za prečišćavanje tehnoloških otpadnih voda Aglomeracije (PČ-3 - prljavi ciklus)</p> <p>c) DSD sistem za prečišćavanje tehnoloških otpadnih voda Valjaonice</p> <p><u>4. Prijem i odvodenja otpadnih voda u recipijent - rijeku Bosnu</u></p> <p>a) Glavni kolektor (GK)</p> <p>b) Kolektor ŽZ-2</p> <p>c) Ispust OV-15</p> <p>d) Obodni kanal</p>	<p>visoki rezervoar tehnološke vode do određenog nivoa koji se kontroliše. Voda prečišćena u taložnim jezerima, na putu do usisnog bazena pumpne stanice PS-1, prolazi kroz ulazne mreže i rotacione filtere (Geiger sita). Na ulaznim mrežama se zadržavaju i odstranjuju plivajući materijali (granje, lišće, alge). Poslije ulaznih mreža, voda prolazi kroz rotacione filtere, na kojima se odstranjuju čestice veće od 500 µ. Tako prečišćena voda ulazi u usisni bazen, odakle je zahvataju pumpe i transportuju prema potrošačima tehnološke vode i prema visokom rezervoaru.</p> <p>U PS-1 su instalirani pumpni agregati čiji je zadatak da sve potrošače u AMZ snabdi dovoljnim količinama vode (rashladna, tehnološka i protivpožarna) odgovarajućeg pritiska.</p> <p>d) <u>Glavna razvodna stanica tehnološke vode (GRS)</u> - je objekat u kojem su tlačni cjevovodi pumpi iz PS-1 zasunima prespojeni na šest magistralnih cjevovoda tehnološke vode, koji čine međupogonsku razvodnu mrežu tehnološke vode. U ovom objektu je smješteno i šest zračnih posuda od kojih je svaka direktno vezana sa po jednim magistralnim cjevovodom. Ove posude imaju zadatak da zaštite magistralne cjevovode od pucanja u slučaju pojave hidrauličkog udara.</p> <p>e) <u>Međupogonska razvodna mreža tehnološke vode (MPRM)</u> - šest magistralnih cjevovoda tehnološke vode promjera DN700 koji izlaze iz GRS, cjevovodi tehnološke vode promjera DN600, DN500 i DN400, te razvodne stanice u kojima su smješteni zasuni (komutacioni, odzračni i odmuljni) pomoću kojih su ostvarene sve veze magistralnih i sekundarnih cjevovoda čine međupogonsku razvodnu mrežu tehnološke vode, kojom se tehnološka voda transportuje do potrošača:</p> <ul style="list-style-type: none"> - pumpnih stanica recirkulacionih sistema (dodatna svježa voda), - direktnih potrošača tehnološke vode (protočni sistem), - visokog rezervoara tehnološke vode. <p>f) <u>Visoki rezervoar tehnološke vode</u> - je u funkciji skladištenja potrebne količine vode tehnološke vode za snabdjevanje potrošača u AMZ. Visoki rezervoar tehnološke vode ima ulogu sigurnosnog objekta. Smješten je u naselju Podbrežje, ima kapacitet 20.000 m³ vode, a visinska razlika u odnosu na PS-1 je 60 m. Namjena mu je obezbjeđivanje rezerve tehnološke vode, izravnavanje kolebanja neravnomjernog doticanja i oticanja vode, te obezbjeđivanje konstantnog pritiska vode u mreži. Preko tri magistralna cjevovoda tehnološke vode, sve pumpe u PS-1 su direktno spojene sa visokim rezervoarom tehnološke vode. Ostala tri magistralna i drugi cjevovodi tehnološke vode, direktno su povezani sa pumpama u PS-1, a indirektno sa visokim rezervoarom tehnološke vode. U zavisnosti od količine tehnološke vode</p>
--	---	--

		<p>koja se troši u postrojenjima ArcelorMittal Zenica, u PS-1 radi potreban broj pumpi. Ako je količina tehnološke vode koju pumpe šalju prema potrošačima, veća od trenutne potrošnje, višak tehnološke vode odlazi u visoki rezervoar. Ako takva situacija potraje duži period, nivo vode u visokom rezervoaru raste i dostiže maksimalni dopušteni nivo. Tada se smanjuje broj radnih pumpi u PS-1. Iako je rad pumpi u PS-1 diskontinuiran, snabdijevanje potrošača tehnološkom vodom je kontinuirano.</p> <p>g) <u>Pumpna stanica recirkulacionog sistema Visoke peći (PS-2)</u> - snabdijeva sve potrošače tehnološkom vodom odgovarajućeg pritiska, kvaliteta, temperature i količine. PS-2 se sastoji od dva sistema: sistem za indirektno hlađenje (čisti ciklus) i sistem za direktno hlađenje (prljavi ciklus).</p> <p><i>Čisti ciklus pumpne stanice PS-2</i> je u funkciji snabdijevanja potrošača na Visokoj peći tehnološkom vodom iz usisnog bazena čistog ciklusa PS-2. Pumpe zahvataju tehnološku vodu i kroz tlačne cjevovode, tehnološku vodu odgovarajućeg kvaliteta, pritiska, temperature i u odgovarajućoj količini ubacuju u međupogonsku razvodnu mrežu PS-2. Tehnološka voda čistog ciklusa PS-2 namijenjena je za indirektno hlađenje postrojenja Visoke peći. Nakon obavljenog procesa hlađenja, znatno zagrijana voda se povratnim cjevovodima vraća u prijemni bazen čistog ciklusa PS-2. Iz prijemnog bazena čistog ciklusa PS-2, pumpe zahvataju tehnološku vodu i kroz tlačne cjevovode je šalju na ventilatorski hladionik čistog ciklusa. Nakon obavljenog procesa hlađenja, voda se samotočnim cjevovodima vraća u usisni bazen čistog ciklusa PS-2.</p> <p><i>Prljavi ciklus pumpne stanice PS-2</i> čine dva prljava ciklusa: (i) prljavi ciklus prečistača VP plina i (ii) prljavi ciklus granulacije VP troske. Zagrijana i zaprljana tehnološka voda se betonskim kanalima odvodi na DOOR sistem za prečišćavanja prljavih voda Visoke peći. Prečišćena, ali još uvjek zagrijana, voda se samotočnim cjevovodima vraća u prijemni bazen prljavog ciklusa prečistača plina PS-2. Iz prijemnog bazena prljavog ciklusa prečistača plina PS-2, pumpe zahvataju industrijsku vodu i kroz tlačne cjevovode je šalju na ventilatorski hladionik prljavog ciklusa. Nakon obavljenog procesa hlađenja, voda se samotočnim cjevovodima vraća u usisni bazen prljavog ciklusa prečistača plina PS-2, a otpadna voda od granulacije troske se vraća betonskim cjevima u usisni bazen prljavog ciklusa granulacije troske PS-2.</p> <p>h) <u>Pumpna stanica recirkulacionog sistema Čeličane i Valjaonice (PS-3)</u> - sastoji se od dva sistema:</p> <ul style="list-style-type: none"> - sistem za indirektno hlađenje (čisti ciklus) i - sistem za direktno hlađenje (prljavi ciklus). <p><i>Čisti ciklus pumpne stanice PS-3</i> je u funkciji snabdijevanja tehnološkom vodom odgovarajućeg kvaliteta, pritiska,</p>	
--	--	---	--

		<p>temperature i odgovarajuće količine potrošača u pogonima Čeličane i Valjaonice. Iz usisnog bazena čistog ciklusa PS-3 pumpe zahvataju tehnološku vodu i kroz tlačne cjevovode ubacuju u međupogonsku razvodnu mrežu PS-3 te je distribuiraju na postrojenja za indirektno hlađenje Čeličane i Valjaonice. Nakon obavljenog procesa hlađenja, zagrijana tehnološka voda se povratnim cjevovodima vraća jednim dijelom u prijemni bazen čistog ciklusa PS-3, a drugim dijelom se vraća direktno na ventilatorski hladionik čistog ciklusa. Iz prijemnog bazena čistog ciklusa PS-3, pumpe zahvataju tehnološku vodu i kroz tlačne cjevovode je šalju na ventilatorski hladionik čistog ciklusa. Nakon obavljenog procesa hlađenja, voda se samotočnim cjevovodima vraća u usisni bazen čistog ciklusa PS-3.</p> <p><i>Prljavi ciklus pumpne stanice PS-3:</i> ima ulogu da iz usisnog bazena prljavog ciklusa PS-3, pomoću pumpi zahvata tehnološku vodu i kroz tlačne cjevovode ubacuje vodu u međupogonsku razvodnu mrežu PS-3 kojom tehnološku vodu distribuira na postrojenja za direktno hlađenje Čeličane i Valjaonice. Nakon procesa hlađenja, zagrijana tehnološka voda sa sobom poneće čestice prašine, ulja i masti te znatne količine cundera radi čega se betonskim kanalima odvodi u pripadajuće sabirne bazene, tzv. M-ciklona.</p> <p>i) <u>Pumpna stanica recirkulacionog sistema Aglomeracije (PS-8)</u> - je u funkciji snabdjevanja tehnološkom vodom svih potrošača na pogona Aglomeracije. Tehnološki, to je sistem za indirektno hlađenje agregata (čisti ciklus). Iz usisnog bazena čistog ciklusa PS-8, pumpe zahvataju tehnološku vodu i kroz tlačne cjevovode je ubacuju u međupogonsku razvodnu mrežu PS-8 i šalju je na postrojenja pogona Aglomeracije. Nakon obavljenog procesa hlađenja na postrojenjima Aglomeracije, zagrijana voda se povratnim cjevovodima odvodi do pripadajućih sabirnih bazena tople vode, koju pumpni agregati zahvataju i tlačnim cjevovodom transportuju na ventilatorski hladionik PS-8. Nakon obavljenog procesa hlađenja voda se samotočnim cjevovodom vraća u usisni bazen PS-8.</p> <p>j) <u>Pumpna stanica recirkulacionog sistema Livnog stroja (PS-10)</u> - je u funkciji snabdjevanja tehnološkom vodom potrošača livnog stroja. Tehnološki, to je sistem za direktno hlađenje (prljavi ciklus). Iz usisnog bazena prljavog ciklusa PS-10, pumpe zahvataju industrijsku vodu i kroz tlačne cjevovode je ubacuju u međupogonsku razvodnu mrežu PS-10 i šalju je na postrojenja Livnog stroja. Nakon obavljenog procesa hlađenja na postrojenjima Livnog stroja, zagrijana voda sa sobom poneće znatne količine čestica prašine, ulja, masti i kreča radi čega se odvodi betonskim kanalima odvodi u pripadajuće sabirne bazene (aksijalni taložnici). U aksijalnim taložnicama, prljava voda se oslobađa</p>	
--	--	---	--

		<p>suspendovanih materija a izbistrena voda se iz aksijalnih taložnika preljeva u usisni bazen PS-10.</p> <p>2. Preuzimanje i distribuciju pitke vode</p> <p>Pitka voda se preuzima iz sistema javnog vodovoda Grada Zenica kojim upravlja JP Vodovod i kanalizacija Zenica i distribuira se međupogonskom razvodnom mrežom pitke vode do svih potrošača. Glavno mjesto preuzimanja pitke vode je rezervoar pitke vode, koji se nalazi na međupogonskoj razvodnoj mreži pitke vode.</p> <p>U sistemu snabdjevanja pitkom vodom potrošača u AMZ nalazi se rezervoar pitke vode, čiji zadatak je obezbeđenje sigurnog snabdjevanja pitkom vodom. Rezervoar pitke vode sačinjavaju dvije komore za pitku vodu, svaka zapremine od 500 m³, i jedna predkomora u kojoj su smješteni dovodni i odvodni cjevovodi, zaporna armatura i vodomjeri.</p> <p>3. Prihvat, prečišćavanje i distribucija tehnološke vode recirkulacionih sistema Visoke peći (DOOR), Livnog stroja (PS-10), Aglomeracije (PČ-3) i Valjaonica (DSD) - ovi hidrotehnički sistemi su u funkciji prihvata tehnoloških otpadnih voda, njihovog prečišćavanja i recirkulacije u cilju vraćanja u procese radi ponovnog korištenja. Ovi hidrotehnički sistemi su u direktnoj funkciji zaštite voda.</p> <p>Vodoprivredni objekti (hidrotehnički sistemi) za prečišćavanje tehnoloških otpadnih voda u AMZ su:</p> <p>a) <u>Sistem za prečišćavanje tehnoloških otpadnih voda Visoke peći (DOOR)</u> - je u funkciji prečišćavanja tehnoloških otpadnih voda koje su opterećene znatnim količinama čestica prašine, uljima, mastima i grafitom u cilju njihovog vraćanja u procese. Osnovne tehničke karakteristike ovog sistema za prečišćavanje otpadnih voda (DOOR sistem) su opisane u tački 3.1. i to u opisu tehničkih karakteristika pogona Visoke peći.</p> <p>b) <u>Sistem za prečišćavanje tehnoloških otpadnih voda Aglomeracije (PČ-3 - prljavi ciklus)</u> - je u funkciji prečišćavanja zaprljanih voda od direktnog hlađenja i mokrog otprašivanja otpadnih plinova, koje su opterećene česticama prašine, koksa, krečnjaka, ulja, masti i rude. Osnovne tehničke karakteristike ovog sistema za prečišćavanje otpadnih voda (PČ-3 sistem) su opisane u tački 3.1 i to u opisu tehničkih karakteristika pogona Aglomeracije.</p> <p>d) <u>DSD sistem za prečišćavanje tehnoloških otpadnih voda Valjaonice</u> - je u funkciji prečišćavanja otpadnih voda koje nastaju u pogonima Valjaonica. Ove otpadne vode su opterećene česticama prašine, cundera, ulja i masti kao i drugih nečistoća radi čega se odvode u DSD sistem na prečišćavanje. U ovaj sistem je u recirkulaciji te se prečišćene vode vraćaju u procese. Tehničke karakteristike DSD sistema za prečišćavanje otpadnih voda su opisane u tački 3.1. i to u opisu tehničkih karakteristika pogona Valjaonica</p>	
--	--	--	--

			<p>4. Prijem i odvodnja otpadnih voda u recipijent - rijeku Bosnu - sve tehnološke otpadne vode, sanitarno-fekalne otpadne vode i oborinske vode se nakon prečišćavanja odvode kanalizacionim sistemima u rijeku Bosnu preko 4 ispusta:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Glavni kolektor (GK) - preko kojeg se u rijeku Bosnu ispuštaju otpadne vode pogona: Koksara, Visoka peć, Aglomeracija, Centralni servis za održavanje, Energetika, te otpadne vode iz Poslovne zone Zenica-1, RMU Zenica i komunalne otpadne vode grada Zenica; b) Kolektor ŽZ-2, predstavlja ispust otpadnih voda ArcelorMittal Zenica - preko kojeg se u rijeku Bosnu ispuštaju otpadne vode iz pogona Čeličane i Valjaonice; c) Ispust OV-15 - preko kojeg se u rijeku Bosnu ispuštaju otpadne vode iz departmenta Saobraćaj; d) Obodni kanal - kojim se odvodi višak vode iz visokog rezervoara tehnološke vode, te sanitarno-fekalne otpadne vode i atmosferske vode sa područja naselja Podbrežje i Tetovo. 	
4.	Skladište/odlagalište komercijalne troske	100.000 m³ Površina: 12.000 m ²	Skladište/odlagalište komercijalnih frakcija čeličanske troske se nalazi na lokaciji kod kapije 8 industrijskog kruga AMZ, odnosno sjeverno od hale pogona Valjaonice. Na ovo odlagalište odlaže se u prosjeku 184 t/dan komercijalnih frakcija (0-10 mm, 10-45 mm i >45 mm) čeličanske troske. Količina odloženih komercijalnih frakcija čeličanske troske na ovoj deponiji se procjenjuje na cca 45.000 m ³ . Kapacitet ovog skladišta/odlagališta komercijalnih frakcija troske se na osnovu raspoloživog prostora procjenjuje na cca 100.000 m ³ . Navedene frakcije (0-10 mm, 10-45 mm i >45 mm) čeličanske troske se plasiraju na tržište kada se obezbjede kupci. Skladište/odlagalište komercijalnih frakcija troske na lokaciji kod kapije 8 treba uskladiti sa odredbama Zakona o upravljanju otpadom i provedbenih propisa u pogledu mjera zaštite okoliša.	23
5.	Skladište/odlagalište pjenušave VP troske	90.000 m³ Površina: 7.200 m ²	Skladište/odlagalište visokopećne troske na lokaciji sjeveroistočno od bivšeg pogona Kovačnice ima površinu 7.200 m ² i na ovo skladište/odlagalište je odloženo cca. 85.000 m ³ visokopećne troske, koja se planira prodati. Ovo skladište/odlagalište treba uskladiti sa odredbama Zakona o upravljanju otpadom i provedbenih propisa u pogledu mjera zaštite okoliša.	23
6.	Skladište/odlagalište granulirane VP troske	80.000 m³ Površina: 12.500 m ²	Skladište/odlagalište visokopećne troske na lokaciji kod „Vipera“, unutar industrijskog kruga AMZ, ima površinu cca. 12.500 m ² i na istom je odloženo cca 65.000 m ³ visokopećne troske, koja se planira prodati na tržište. Ovo skladište treba uskladiti sa odredbama Zakona o upravljanju otpadom i provedbenih propisa u pogledu mjera zaštite okoliša.	23
7.	Skladište/odlagalište granulirane VP troske	45.000 m³ Površina: 4.300 m ²	Skladište/odlagalište granulirane visokopećne troske na lokaciji kod havarjalne jame Visoke peći, površine cca. 4.300 m ² i na istom je odloženo cca 43.000 m ³ visokopećne troske, koja se planira prodati na tržište.	23

8.	Skladište/ odlagalište granulirane VP troske	30.000 m³ Površina: 2.800 m ²	Skladište/odlagalište visokopećne troske na lokaciji koja se nalazi između restorana Visoke peći i prvog jezera, unutar industrijskog kruga kompanije AMZ, ima površinu cca. 2.800 m ² i na istom je odloženo cca 25.000 m ³ visokopećne troske, koja se planira prodati na tržište. Ovo skladište treba uskladiti sa odredbama Zakona o upravljanju otpadom i provedbenih propisa u pogledu mjera zaštite okoliša.	23
9.	Skladište mulja od obrade tehnoloških otpadnih voda	5.500 m³ + Otvoreno skladište površine 650 m ²	Skladište/odlagalište mulja iz više tehnoloških jedinica AMZ, koje se sastoji od dva bazena ukupne zapremine 2x2.250 m ³ te slobodnog prostora površine 650 m ² za odlaganje prašine iz prašnih vreća i drugih praškastih nusprodukata odnosno otpadnih materijala koji se koriste za uguščivanje mulja u cilju pripreme njegovog transporta. Ovo skladište se nalazi na lokaciji kod havarijalne jame VP. Nakon isušivanja u taložnicima i uguščivanja, ovaj mulj se odvozi na odlagalište tehnološkog otpada Rača.	23
10.	Skladište/ odlagalište mulja iz DOOR-ova	3.000 m³ + Površina: 800 m ²	Skladište/odlagalište mulja iz radijalnih taložnika (DOOR-ova) od prečišćavanja VP plina u pogonu Visoka peć se koristi za odlaganje otpadnog mulja od čišćenja/praznjenja radijalnih taložnika. Sastoji se od bazena za mulj zapremine cca 1.000 m ³ i slobodnog prostora za odlaganje mulja nakon vađenja iz bazena površine 800 m ² . Na ovo skladište odloženo je cca. 2.400 m ³ mulja.	23
11.	Department Saobraćaj	-	Department Saobraćaj vrši sljedeće usluge za potrebe rada pogona i postrojenja u sistemu integralne proizvodnje kompanije AMZ: a)Željezničkog transporta sirovina, goriva, poluproizvoda i otpadnih materijala u krugu kompanije AMZ korištenjem diesel lokomotiva serije 642 i serije 732; b)Kamionski transport sirovina, energenata, repromaterijala i drugih materijala između nekih pogona u krugu kompanije AMZ, koji se ne transportuju željeznicom; c)Kamionski transport tehnološkog otpada na industrijsko odlagalište Rača; d)Održavanje vučnih sredstava i transportnih komunikacija željezničkog i cestovnog saobraćaja te drugih sredstava rada i opreme koja pripadaju departmentu Saobraćaj.	11

Napomena: Ukoliko se u pogonu/postrojenju odvija više ostalih djelatnosti u skladu sa Prilogom I. ili Prilogom II., dodati potreban broj redova u tabelu.

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

Oznaka	Mjesto emisije	Gauss Kruegerove koordinate/GCS koordinate		Opis	Broj priloga			
		Y	X					
I - Mesta emisije u zrak (A2 i A3)								
1. Koksara								
Z-1	Dimnjak Koksare	6492197,61	4897365,49	Dimnjak koksne baterije	7			
Z-2	Toranj za gašenje koksa	6492209,13	4897248,93	Toranj za gašenje koksa vodom	7			
Z-3	Vrata koksnih peći	6492237,90	4897311,00	Vrata na koksnoj strani baterije	7			
Z-4	Vrata koksnih peći	6492227,04	4897318,13	Velika i mala vrata na mašinskoj strani koksne baterije	7			
Z-5	Usipni otvori uglja	6492220,90	4897327,80	Otvori za usip uglja u peći	7			
Z-6	Havarijalne baklje	6492247,98/ 6492207,81	4897388,32 / 4897276,93	Havarijalne baklje na platformi koksne baterije koje se aktiviraju isključivanjem ekstraktora	7			
Z-7	Usponske kolone	6492237,90/ 6492200,37	4897311,00/ 4897336,60	Poklopci usponskih kolona	7			
Z-8	Istiskivanje koksa iz peći	6492237,90	4897311,00	Istiskivanje koksa iz peći u koksna kola i na rampu za hlađenje	7			
Z-9	Baklja koksнog plina	6492298.41	4897596.25	Baklja je u funkciji spaljivanja viška plina u vrijeme prekida njegove potrošnje	7			
Z-10	Skladište uglja za koksovanje	6492530,28	4897943,40	Vanjsko skladište/depo uglja za koksovanje	7			
Z-11	Drobilica uglja i transport uglja	6492402,94	4897746,56	Mljevenje uglja u drobilicama i transport do usipnih kola	7			
Z-12	Uređaj za klasiranje koksa	6492309,53	4897344,14	Klasiranje koksa	7			
Z-13	Transportni sistem frakcija koksa	6492448,78	4897530,96	Transportni sistem frakcija koksa od klasirnice do aglomeracije	7			
2. Aglomeracija								
Z-14	Dimnjak SM-5	6492686,49	4897816,45	Dimnjak aglomašine Sinter 1 iza hibridnog filtera HF-5	8			
Z-15	Dimnjak SM-6	6492612,07	4897714,87	Dimnjak aglomašine Sinter 2 iza hibridnog filtera HF-6	8			
Z-16	Dimnjak vrećastog filtera F-6	612086,51	4899052,39	Postrojenje za drobljenje koksa	8			
Z-17	Dimnjak skrubera ATU-1A/2 - drobljenje koksa	6492623,94	4897553,20	Transportni sistem primarnog drobljenja koksa (PDT-1,PDT-2,IT-1)	8			
Z-18	Dimnjak skrubera ATU-1/2 - drobljenje koksa	612079,20	4899017,15	Transportni sistem i doziranje koksa (Š-1, Š-9 i IT-1)	8			
Z-19	Dimnjak skrubera ATU-2/2 - drobljenje krečnjaka	612087,69	4899030,30	Transportni sistem na drobljenju i sortiranju krečnjaka (Š-10 i Š-11)	8			
Z-20	Dimnjak skrubera ATU-3/2 - drobljenje krečnjaka	612100,09	4899048,40	Transportni sistem na drobljenju i sortiranju krečnjaka (Š-7, Š-10 i Š-11)	8			

Oznaka	Mjesto emisije	Gauss Kruegerove koordinate/GCS koordinate		Opis	Broj priloga
		Y	X		
Z-21	Dimnjak skrubera ATU-12/2-drobljenje krečnjaka	612151,42	4899117,07	Transportni sistem doziranja (Š-17, i Š-18)	8
Z-22	Dimnjak Venturi-skrubera ATU-1/4 - aglomašine	612141,68	4899214,93	Transportni sistemi A-9, A-10, A-18 i A-19 - aglomašine	8
Z-23	Dimnjak Venturi-skruber VA-3/4 - aglomašine	612131,17	4899188,96	Transportni sistemi A-3, A-4, A-20 i A-22 - aglomašine	8
Z-24	Dimnjak Venturi-skruber VA-4/4 - aglomašine	612135,45	4899186,26	Transportni sistemi A-21, A-23 i A-27 - aglomašine	8
Z-25	Dimnjak vrećastog filtera F-5 (bunkeri kreča)	612122,35	4899078,68	Bunkeri kreča u odjeljenju dozera	8
Z-26	Dimnjak vrećastog filtera F-1 (obrada aglomerata)	612218,98	4899077,89	Odjeljenje hlađenja drobljenja i klasiranja aglomerata	8
Z-27	Dimnjak vrećastog filtera F-2 (obrada aglomerata)	612220,54	4899112,81	Odjeljenje hlađenja, drobljenja klasiranja aglomerata	8
Z-28	Dimnjak vrećastog filtera F-3 (obrada aglomerata)	612276,02	4899173,00	Odjeljenje hlađenja, drobljenja klasiranja aglomerata	8
Z-29	Dimnjak vrećastog filtera F-4 (obrada aglomerata)	612250,14	4899261,02	Odjeljenje hlađenja, drobljenja klasiranja aglomerata	8
Z-30	Dimnjak vrećastog filtera AM-L-C	612234,63	4899097,83	Transportni sistem aglomerata do visoke peći	8
Z-31	Dimnjak elektrostatičkog otprašivača ESP-5	6492777,11	4897695,13	Odjeljenje hlađenja, drobljenja klasiranja aglomerata	8
Z-32	Dimnjak elektrostatičkog otprašivača ESP-6	6492749,65	4897649,60	Odjeljenje hlađenja, drobljenja klasiranja aglomerata	8
Z-33	Čašasti hladnjaci SM-5 i SM-6	612179,32	4899139,89	Difuzne emisije od hlađenja aglomerata u čašastim hladnjacima SM-5 i SM-6	8
Z-34	Primarno skladište rude - rudni dvor	6492458,50	4897243,41	Skladište rude pogona Aglomeracija	8
Z-35	Homogenizaciono skladište rude	6492387,60	4897285.27	Skladište homogenizirane rude pogona Aglomeracija	8
Z-36	Istovar i transport sirovina	6492716,82	4898209,73	Istovarna stanica i transport sirovina (ruda, krečnjak i dr.)	8

3. Visoka peć

Z-37	Dimnjak kaupera	6492463,17	4897072,52	Odvodenje otpadnih dimnih plinova od sagorjevanja tehnoloških plinova (VPP i KP) preko dimnjaka u okolini zrak	8
Z-38	Dimnjak vrećastog filtera CVS	6492659,56	4897261,95	Zahvatanje i odvodnja otpadnih dimnih plinova platforme visoke peći nakon prečišćavanja u CVS	8
Z-39	Elektrofilter ESP-1	6492361,73	4897038,98	Otprašivanje transportnog sistema bunkerskih estakada	8

Oznaka	Mjesto emisije	Gauss Kruegerove koordinate/GCS koordinate		Opis	Broj priloga
		Y	X		
Z-40	Elektrofilter ESP-2	6492361,73	4897038,98	Otprašivanje transportnog sistema bunkerskih estakada	8
Z-41	Elektrofilter ESP-3	6492361,73	4897038,98	Otprašivanje transportnog sistema bunkerskih estakada	8
Z-42	Dimnjak bazena za granulaciju troske	6492525,81	4897202,22	Odjeljenje za granulaciju troske u pogonu Visoka peć	8
Z-43	Havarijalna jama	6492899,95	4897369,11	Havarijalna jama sirovog gvožđa	8

4. Čeličana

Z-44	Primarni sistem za otprašivanje - Gazočistka	6491719,79	4898332,28	Zahvatanje i prečišćavanje otpadnih plinova dva konvektra	9
Z-45	Vrećasti filter sekundarnog otprašivanja BOF	6491881,32	4898394,40	Zahvatanje i prečišćavanje prašine iz hale BOF i miksera	9
Z-46	Dimnjak skrubera ATU-1 za otprašivanje miksera	6491880,15	4897976,09	Prečišćavanje otpadnih plinova iz miksera (nakon izgradnje filtera sekundarnog otprašivanja BOF-a koristi se kao rezerva)	9
Z-47	Dimnjak vrećastog filtera ATU-3	6491990,71	4898222,49	Odjeljenje priprme nemetalnih dodataka i ferolegura	9
Z-48	Dimnjak vrećastog filtera ATU-4	6491962,03	4898223,09	Odjeljenje priprme nemetalnih dodataka i ferolegura	9
Z-49	Dimnjak vrećastog filtera ATU-6	6491936,23	4898224,23	Odjeljenje priprme nemetalnih dodataka i ferolegura	9
Z-50	Dimnjak vrećastog filtera ATU-7	6491912,74	4898222,04	Odjeljenje priprme nemetalnih dodataka i ferolegura	9
Z-51	Dimnjak vrećastog filtera EAF-100	6492022,81	4897950,69	Prečišćavanje otpadnih dimnih plinova iz elektrolučne peći EAF	9
Z-52	Uduvavanje kisika u konvertor	6491836,68	4898157,03	Difuzna emisija u procesu uduvavanja u kisika u konvertor	9
Z-53	Šljakov dvor	6492005,68	4896846,42	Difuzne emisije Šljakov dvor	9

5. Valjaonice

Z-54	Dimnjak peći sitne pruge	6491966,09	4898778,61	Dimnjak peći Bendoti u pogonu sitna pruga	9
Z-55	Dimnjak peći žične pruge	6492072,74	4898779,14	Dimnjak peći Salem u pogonu žične pruga	9

6. Ostali difuzni i fugitivni izvori emisija u zrak

Z-56	Skladište/odlagalište troske kod TGA	6492392,44	4898057,12	Difuzne emisije sitnih frakcija troske sa odlagališta kod TGA	23
Z-57	Odlagalište komercijalnih frakcija troske	6492085,06	4899628,43	Difuzne emisije sa odlagališta kod Valjaonica	23
Z-58	Skladište/odlagalište troske kod Kovačnice	6492926,99	4896973,32	Difuzne emisije sitnih prašine sa odlagališta kod Kovačnice	23

Oznaka	Mjesto emisije	Gauss Kruegerove koordinate/GCS koordinate		Opis	Broj priloga
		Y	X		
Z-59	Skladište/odlagalište troske na lokaciji između restorana VP i 1. jezera	6492827,74	4897324,64	Difuzne emisije sitnih frakcija troske sa odlagališta	23
Z-60	Asfaltne saobraćanice i parkirališta	6492260,30	4897011,77	Difuzne emisije prašine (reemisija) sa asfaltnih površina	23
II - Mjesta emisije u vode					
V-1	Glavni kolektor (GK)	6492735,13	4898357,48	Ispust glavnog kolektora (GK) iz AMZ, uključujući RMU Zenica, poslovnu zonu Zenica 1 i Grad Zenica u rijeku Bosnu	10
V-2	Kolektor otpadnih voda Čeličane i Valjaonica (ŽZ-2)	6492129,15	4899368,16	Ispust kolektora otpadnih voda Čeličane i Valjaonica (ŽZ-2) u rijeku Bosnu	10
V-3	Obodni kanal (ŽZ-1)	6492230,83	4899754,91	Ispust obodnog kanala sa oborinskim vodama Rače te oborinskim i sanitarno-fekalnim vodama naselja Podbrježje i Tetovo	10
V-4	Otpadne vode od Saobraćaja (OV-15)	6492326,76	4898577,73	Tehnološke, sanitarno-fekalne i oborniske vode iz „Saobraćaja“	10
III - Mjesta emisije buke (izvori buke)					
B-1	Postrojenja Aglomeracije	612150,63	4899102,39	Drobilice, sortirnice, dimni ventilatori, ekshauztori	10
B-2	Havarijalno ljevanje gvožđa	612349,42	4898820,61	Rad mašina za kod havarijalnog ljevanja gvožđa	10
B-3	Visoka peć (usip i stresanje uloška,)	611957,86	4898497,95	Glavni pristup objektu Visoke peći, strana od lifta	10
B-4	Energetika - Hladionik PS2	611997,87	4898443,84	Hladionik pumpne stanice HPS-2	10
B-5	Koksna baterija	611648,84	4898790,43	Koksna baterija - rad mašina kod istiskivanja koksa iz peći	10
B-6	Koksara - ekstraktorska stanica	611639,89	4898940,64	Postrojenja (ekstraktori) u ekstraktorskoj stanici	10
B-7	Koksara - hladionik pumpne stanice PS-6	611642,51	4899021,60	Hladionik pumpne stanice PS-6 u sastavu pogona koksara	10
B-8	Čeličane - skladište starog željeza	611414,04	4899453,38	Skladištenje starog željeza	10
B-9	Čeličane - mikseri	611317,27	4899372,60	Rad miksera (uljev i izljev gvožđa)	10
B-10	BOF čeličana	611267,35	4899592,48	Rad postrojenja BOF čeličane	10

Oznaka	Mjesto emisije	Gauss Kruegerove koordinate/GCS koordinate		Opis	Broj priloga
		Y	X		
B-11	BOF čeličana - Energokorpus	611168,90	4899884,44	Ispuštanje viška pare i rad dimnih ventilatora BOF čeličane	10
B-12	Valjaonice - Žična pruga	611401,01	4900564,21	Rad postrojenja Žične pruge u pogonu Valjaonice	10
B-13	Skladište gotove robe u pogonu Valjaonice	611360,64	4900748,68	Rad opreme i transportnih sredstava u skladištu	10
B-14	Valjaonice - Sitna pruga	611421,63	4900366,18	Rad postrojenja Sitne pruge	10
B-15	Hladionik PS3 – pogon Energetike	611535,33	4900041,92	Hladionik pumpne stanice HPS-3 kod Valjaonica	10
B-16	BOF čeličana - Dimni ventilatori	611159,24	4899770,91	Rad dimnih ventilatora	10
B-17	EAF čeličana	611457,77	4899405,44	Ventilatori za otprašivanje EAF	10
B-18	Šljakov dvor	611458,15	4898291,06	Lomljenje berne	10

3.5. Organizacija rada pogona/postrojenja

USLOVI RADA								
Ukupan broj zaposlenih	2204							
Raspored zaposlenih	UREDNI	PROIZVODNJA	ODRŽAVANJE	SKLADIŠTE	OSTALO			
	194	1.232	577	74	127			
Smjene i aktivnosti	Uredi / administracija		Postrojenja					
	Prva smjena		Četverobrigadni sistem (rad u smjenama za radnike proizvodnje)					
Radno vrijeme	Uredi / administracija		Postrojenja					
	08:00 - 16:00		Četverobrigadni sistem (rad u smjenama za radnike proizvodnje)					
Broj radnih dana godišnje	345 radnih dana u godini							
Broj sati godišnje	8.280 radnih sati u godini							
Sezonske varijacije	Nema sezonskih varijacija							
Smjene i broj radnika po smjeni	Tokom sezonskih varijacija		Preostali dio godine					
	-		3/412					
Periodi kada privredni subjekt ne radi	Praznici		Redovne obustave					
	Redovne obustave		20 dana tokom godine (remont)					

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

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

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

Ref. br. ili šifra	Naziv sirovine/ supstance	Miris			Prioritetne supstance ¹⁰
		Miris Da/Ne	Opis	Prag osjetljivosti µg/m ³	
1	Ugalj za koksovanje	Ne	-	-	n/a
2	Ugljena prašina	Ne	-	-	n/a
3	Antracitno ulje	Da	Svojstven miris po nafti	-	n/a
4	Kalij hlorid	Ne	-	-	n/a
5	Katran	Da	Svojstven miris po nafti	-	n/a
6	Željezna ruda	Ne	-	-	n/a
7	Koks	Ne	-	-	n/a
8	Antracit	Ne	-	-	n/a
9	Industrijska voda	Ne	-	-	n/a
10	Krupna ruda	Ne	-	-	n/a
11	Aglomerat	Ne	-	-	n/a
12	Koks	Ne	-	-	n/a
13	Berna	Ne	-	-	n/a
14	Kvarc	Ne	-	-	n/a
15	Tečno gvožđe	Ne	-	-	n/a
16	Staro željezo (scrap)	Ne	-	-	n/a
17	Prah za izolaciju Termex B10	Ne	-	-	n/a
18	AL polulopte	Ne	-	-	n/a

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

Ref. br. ili šifra	Naziv sirovine/ supstance	Miris			Prioritetne supstance ¹⁰
		Miris Da/Ne	Opis	Prag osjetljivosti µg/m ³	
19	Boksit	Ne	-	-	n/a
20	Troska	Ne	-	-	n/a
21	Fluorit	Ne	-	-	n/a
22	Livni prah za zatvoreno livenje	Ne	-	-	n/a
23	Pokrivni prah za međukazane	Ne	-	-	n/a
24	Ljevane čelične gredice	Ne	-	-	n/a
25	Valjana žica	Ne	-	-	n/a
26	Komprimirani zrak	Ne	-	-	n/a
27	Sredstvo protiv smrzavanja vode	Da	-	-	n/a

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

Ref. br. ili šifra	Naziv sirovine/ supstance ¹¹	CAS Broj	Kategorija opasnosti	Kapacitet skladišta (t)	Godišnja upotreba (t)	Potrošnja po jedinici proizvoda	Priroda upotrebe	R12 - Fraza	S9- Fraza
1	Koksni plin	65996-81-8	H331, H373, H221, H335, H313	-	3.382.059 GJ	3,167 GJ/t čelika	Tehnološka goriva	Da	Da
2	Visokopećni plin	65996-68-1	H331, H373, H221, H335, H313	-	4.351.034 GJ	4,725 GJ/t čelika	Tehnološka goriva	Da	Da
3	Zemni plin	74-82-8	H331, H373, H221, H335, H313	-	3.396.240 GJ	3,18 MJ/t čelika	Tehnološka goriva	Da	Da
4	Koncentrovana sulfatna kiselina	7664-93-9	H314		4.800	4,4 kg/t čelika	Biohemija (Izvođenje hemijskih analiza vode i njen tretman);	Da	Da

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

Ref. br. ili šifra	Naziv sirovine/ supstancе ¹¹	CAS Broj	Kategorija opasnosti	Kapacitet skladišta (t)	Godišnja upotreba (t)	Potrošnja po jedinici proizvoda	Priroda upotrebe	R12 - Fraza	S9- Fraza
				-			Akumulatorske baterije		
5	Natrijum hidroksid	1310-73-2	H314	-	1200	1,123 kg/t čelika	Biohemija (Izvođenje hemijskih analiza vode i njen tretman)	Ne	Ne
6	Koncentrovana ortofosforna kiselina	7664-38-2	H290, H302, H314, H318	-	-	-	Biohemija (Kemijske analize vode i njen tretman)	Ne	Ne
7	Željezo sulfat	7720-78-7	H302, H315, H319	-	16	0,015 kg/t čelika	Biohemija (Kemijske analize vode i njen tretman)	Ne	Ne
8	Amonijačna voda	1336-21-6	H314, H335, H400	-	-	-	Proizvodnja	-	-
9	Acetilen	1777-03-3	H204, H220, H230, H280	-	-	-	Proizvodnja, remont i održavanje	Da	Da
10	Butan	106-97-8, 203-448-7, 601-004-00-0,	H220	-	-	-	Proizvodnja	Da	Da
11	Propan	74-98-9, 220-827-9, 601-003-00-5	H220	-	-	-	Proizvodnja	Da	Da
12	Fenol	108-95-2	H331, H301, H311, H314, H373	-	-	-	Biohemija (Kemijske analize vode i njen tretman)	Ne	Ne
13	Sirćetna kiselina	64-19-7	H226, H314	-	-	-	Biohemija (Kemijske analize vode i njen tretman)	Ne	Ne
14	Hloroform	67-66-3	H350	-	-	-	Biohemija (Kemijske analize vode i njen tretman)	Ne	Ne
15	Kalijcijanid	151-50-8	H290,H300,H310,H315 H318, H330, H370, H372, H400, H410	-	-	-	Biohemija (Kemijske analize vode i njen tretman)	Ne	Ne
16	Kalijtiocijanat	333-20-0	H302, H302, H312, H318, H319, H332,H412	-	-	-	Biohemija (Kemijske analize vode i njen tretman)	Ne	Ne

Ref. br. ili šifra	Naziv sirovine/ supstancе ¹¹	CAS Broj	Kategorija opasnosti	Kapacitet skladišta (t)	Godišnja upotreba (t)	Potrošnja po jedinici proizvoda	Priroda upotrebe	R12 - Fraza	S9- Fraza
17	Nitratna kiselina 35%	7697-37-2	H272, H290, H331, H314	-	-	-	Biohemija (Kemijske analize vode i njen tretman)	Ne	Ne
18	Hloridna kiselina 25%	7647-01-0	H370, H371, H302, H331, H373, H313, H318, H314, H335	-	-	-	Biohemija (Kemijske analize vode i njen tretman), proizvodnja Demi vode, motori i drugi uređaji na transpotnim sredstvima	Ne	Ne
19	Kalij-dihromat 7,5 kg	7778-50-9	H272, H301, H312, H314, H317, H330, H334, H340, H350, H360, H372, H400, H410	-	-	-	Biohemija (Kemijske analize vode i njen tretman)	Ne	Ne
20	Metl.oranž indikator	547-58-0	H301	-	-	-	Biohemija (Kemijske analize vode i njen tretman)	Ne	Ne
21	Oxalna kiselina	144-62-7	H302, H312,	-	-	-	Biohemija (Kemijske analize vode i njen tretman)	Ne	Ne
22	Željezo-hlorid	7705-08-0	H302, H314, H315, H318, H412,	-	-	-	Biohemija (Kemijske analize vode i njen tretman)	Ne	Ne
23	Feroin 0,025 M	14634-91-4	H301, H302, H400, H410, H412	-	-	-	Biohemija (Kemijske analize vode i njen tretman)	Ne	Ne
24	Etanol	64-17-5	H319	-	-	-	Biohemija (Kemijske analize vode i njen tretman)	DA	DA
25	Formaldehid 37%	50-00-0	H314, H317, H335, H341, H350, H370	-	-	-	Biohemija (Kemijske analize vode i njen tretman)	Ne	Ne
26	Amonij-hidroxid 30%	1336-21-6	H314, H400, H302, H331, H318, H313	-	-	-	Biohemija (Kemijske analize vode i njen tretman)	Ne	Ne
27	Željezo(III)hlorid -6-hidrat	7705-08-0	H290, H319, H317	-	-	-	Biohemija (Kemijske analize vode i njen tretman)	Ne	Ne
28	Magnezij hlorid	10043-35-3	H360	-	-	-	Biohemija (Kemijske analize vode i njen tretman), Proizvodnja Demi vode	Ne	Ne
29	Metil-crveno indikator	493-52-7	H301	-	-	-	Biohemija (Kemijske analize vode i njen tretman)	Ne	Ne

Ref. br. ili šifra	Naziv sirovine/ supstancе ¹¹	CAS Broj	Kategorija opasnosti	Kapacitet skladišta (t)	Godišnja upotreba (t)	Potrošnja po jedinici proizvoda	Priroda upotrebe	R12 - Fraza	S9- Fraza
30	Metil-plavo indikator	7220 -79-3	H301	-	-	-	Biohemija (Kemijske analize vode i njen tretman)	Ne	Ne
31	Natrij tiosulfat	7772-98-7	H315, H319, H335	-	-	-	Biohemija (Kemijske analize vode i njen tretman)	Ne	Ne
32	Olovo karbonat	598-63-0	H302, H332, H360, H373	-	-	-	Biohemija (Kemijske analize vode i njen tretman)	Ne	Ne
33	Olovo nitrat	10099-74-8	H302, H332, H360, H372, H400, H410	-	-	-	Biohemija (Kemijske analize vode i njen tretman)	Ne	Ne
34	Ulja i maziva	647-42-47-8, 265-149-8, 649-422-00-2	H315, H400, H410, H373, H412, H226, H304, H336	-	16,51	0,015 kg/t čelika	Proizvodnja, mašinsko održavanje i servisiranje vozila	Ne	Ne
35	Fosforna kiselina	7664-38-2	H314	-	4	0,004 kg/t čelika	Biohemija (Kemijske analize vode i njen tretman)	Ne	Ne
36	Ulje za ispiranje naftalina	-	-	-	-	-	Nusprodukti	-	-
37	Razređivači	108-88-3	H304, H336, H336, H373, H361, H315	-	-	-	Remont i održavanje	Da	Da
38	Transformatorsk o ulje	64741-97-5, 72623-87-1, 128-37-0	H315, H400, H410	-	-	-	Servisiranje, remont, održavanje sistema	Ne	Ne
39	Reduktorsko ulje	-	H315, H400, H410	-	-	-	Servisiranje, remont, održavanje sistema	Ne	Ne
40	Hidrauličko ulje	128-39-2	H315, H400, H410	-	-	-	Servisiranje, remont, održavanje sistema	Ne	Ne
41	Motorno ulje	19210-06-1	H315, H400, H410	-	-	-	Servisiranje, remont, održavanje sistema	Ne	Ne
42	Dolomitni kreč	16389-88-1 1305-78-8	H350, H351, H315, H318	170 t (BOF) 100 t (Aglom.)	48.320	45,24 kg/t čelika	Proizvodnja BOF, remont	Ne	Ne
43	Argon	7440-37-1	-	150	1.039	1 kg/t čelika	Proizvodnja	Ne	Da

Ref. br. ili šifra	Naziv sirovine/ supstancе ¹¹	CAS Broj	Kategorija opasnosti	Kapacitet skladišta (t)	Godišnja upotreba (t)	Potrošnja po jedinici proizvoda	Priroda upotrebe	R12 - Fraza	S9- Fraza
44	Kisik	7782-44-7	H270, H280	600	80.253	75 kg/t čelika	Proizvodnja	Da	Da
45	Bor	7440-42-8	H302, H412	10	12	0,011 kg/t čelika	Oplemenjivanje čelika na LF	Ne	Ne
46	Lubrifil	-	H318, H315, H335	cca 5 t	cca 10 t	0,01 kg/t čelika	Prah za orebrivanje u TGA	Ne	Ne
47	Soda kalicirana	497-19-8	H319	30	84	0,08 kg/t čelika	Mikser čeličana	Ne	Ne
48	Antifriz (Etandiol)	107-21-1, 203-473-3, 603-027-00-1	H302, H373	Centralno skladište 1860 m ²	1,8	0,0017 kg/t čelika	Rashladni sistemi transportnih sredstava	Ne	Ne
49	Antifriz (Dikalijev tetraborate)	12045-78-2, 215-575-5;	H361	Centralno skladište 1860 m ²	-	-	Rashladni sistemi transportnih sredstava	Ne	Ne
50	Gorivo (Benzin)	64742-49-0, 927-510-4, 649-328-00-1	H225, H304, H315, H336, H411	Centralno skladište 1860 m ²	2.254	2,11 kg/t čelika	Pogon motora sa unutrašnjim sagorjevanjem	Ne	Ne
51	Glifol	1071-83-6, 213-997-4, 607-315-00-8	H318, H411	Centralno skladište 1860 m ²	0,55	-	Prskanje trave u zonama kolosjeka	Ne	Ne
52	Boje i lakovi	1330-20-7, 215-535-7, 601-022-00-9	H226, H315, H319, H373	Centralno skladište 1860 m ²	0,42	-	AKZ vagona i drugih sredstava	Ne	Ne
53	Dizel gorivo	68334-30-5	H226, H304, H315, H332, H351, H373, H411	50.000	456,15	-	Pogon motora sa unutrašnjim sagorjevanjem	Ne	Ne

1.3. Voda

ULAZ – Koksara (m ³ /god)									
Javni vodovod		Zahvatanje površinske vode		Vlastiti izvor		Prikupljene atmosferske padavine		Interni recikliranje	
Potrošnja	%	Potrošnja	%	Potrošnja	%	Potrošnja	%	Potrošnja	%
37.687	10,08	346.870	3,74	-	-	-	-	1.387.503	18,71
ULAZ – Aglomeracija (m ³ /god)									
Javni vodovod		Zahvatanje površinske vode		Vlastiti izvor		Prikupljene atmosferske padavine		Interni recikliranje	
Potrošnja	%	Potrošnja	%	Potrošnja	%	Potrošnja	%	Potrošnja	%
52.540	14,06	534.312	5,75	0	0	0	0	0,00	0
ULAZ – Visoka peć (m ³ /god)									
Javni vodovod		Zahvatanje površinske vode		Vlastiti izvor		Prikupljene atmosferske padavine		Interni recikliranje	
Potrošnja	%	Potrošnja	%	Potrošnja	%	Potrošnja	%	Potrošnja	%
25.955	6,94	780.977	8,41	0	0	0	0	1.541.354	20,79
ULAZ – Čeličana (m ³ /god)									
Javni vodovod		Zahvatanje površinske vode		Vlastiti izvor		Prikupljene atmosferske padavine		Interni recikliranje	
Potrošnja	%	Potrošnja	%	Potrošnja	%	Potrošnja	%	Potrošnja	%
73.352	18,75	389.434	4,19	0	0	0,00	0	1.602.558	21,6
ULAZ – Valjaonice (m ³ /god)									
Javni vodovod		Zahvatanje površinske vode		Vlastiti izvor		Prikupljene atmosferske padavine		Interni recikliranje	
Potrošnja	%	Potrošnja	%	Potrošnja	%	Potrošnja	%	Potrošnja	%
125.604	33,61	795.985	8,57	0	0	0	0	1.335.106,00	18,01
ULAZ – Energetika (m ³ /god): Napomena: Sekcija vodoprivreda obezbeđuje tehnološku vodu za novu topalnu u sastavu kompanije Toplana Zenica d.o.o.									
Javni vodovod		Zahvatanje površinske vode		Vlastiti izvor		Prikupljene atmosferske padavine		Interni recikliranje	
Potrošnja	%	Potrošnja	%	Potrošnja	%	Potrošnja	%	Potrošnja	%
24.531	6,56	6.397.489	68,90	0	0	0	0	1.546.244	20,86

ULAZ – Saobraćaj (m³/god)									
Javni vodovod		Zahvatanje površinske vode		Vlastiti izvor		Prikupljene atmosferske padavine		Interno recikliranje	
Potrošnja	%	Potrošnja	%	Potrošnja	%	Potrošnja	%	Potrošnja	%
13.207	3,53	36.000	0,39	0	0	0	0	0	0
ULAZ – Centralno održavanje (m³/god)									
Javni vodovod		Zahvatanje površinske vode		Vlastiti izvor		Prikupljene atmosferske padavine		Interno recikliranje	
Potrošnja	%	Potrošnja	%	Potrošnja	%	Potrošnja	%	Potrošnja	%
14.529	3,9	0	0	0	0	0	0	0	0
ULAZ – ostali (m³/god)									
Javni vodovod		Zahvatanje površinske vode		Vlastiti izvor		Prikupljene atmosferske padavine		Interno recikliranje	
Potrošnja	%	Potrošnja	%	Potrošnja	%	Potrošnja	%	Potrošnja	%
4.102	0,54	3.140	0,03	0	0	0	0	0	0
ULAZ ukupno za sve pogone u AMZ (m³/god)									
Javni vodovod		Zahvatanje površinske vode		Vlastiti izvor		Prikupljene atmosferske padavine		Interno recikliranje	
Potrošnja	%	Potrošnja	%	Potrošnja	%	Potrošnja	%	Potrošnja	%
371.507	-	9.284.807	-	0	-	-	-	7.412.765	-

Na osnovu prikazanih podataka u prethodnoj tabeli, ukupne potrebe tehnološke vode svih pogona AMZ i stare toplane (koja od mjeseca novembra 2021. godine posluje u sastavu kompanije Toplana Zenica d.o.o.) iznose 16.697.572 m³/g, od čega je 7.412.765 m³/g ili 44,39 % u internoj recirkulaciji te se iz rijeke Bosne zahvata ukupno 9.284.807 m³/g ili 55,61% vode za tehnološke potrebe.

Treba naglasiti da se za potrebe stare toplane do mjeseca novembra 2021. godine koristilo ukupno 7.943.733 m³/god., što iznosi 47,57% od ukupnih potreba za tehnološkom vodom. Od navedene količine u internoj recurkulaciji je 1.546.244 m³/g, a zahvata se 6.397.489 m³/g. Prema tome, u staroj toplani se trošilo 68,90% od ukupno utrošene vode za tehnološke potrebe koja se zahvata iz rijeke Bosne preko ulazne građevine i dva primarna taložnika (dva jezera). Prestankom rada stare toplane (starih kotlova) mjeseca novembra 2021. godine prestao je i hidraulički transport šljake i pepela u taložne bazene u Podbrežju, čime je prestala potreba za navedenom količinom vode. Snabdjevanje tehnološkom vodom potrošača u AMZ i od novembra 2021. godine u novoj Toplani vrši Vodoprivreda AMZ.

PRETHODNI TRETMAN (upisati koja količina vode se prethodno tretira radi poboljšanja kvaliteta prije trošenja u procesu)									
Tretira se sva tehnološka voda zahvaćena iz rijeke Bosne u primarnim taložnicima i dalje po pogonima:								9.284.807 m ³ /godišnje	
MJESTA TROŠENJA – Koksara (m³/god)									
WC/kupatila		Proizvodni procesi		Proizvodnja vodene pare		Voda za hlađenje		Industrijsko čišćenje	
Potrošnja	%	Potrošnja	%	Potrošnja	%	Potrošnja	%	Potrošnja	%
37.680	10,08	346.870	3,74	0	0	1.387.503	18,71	0	0
MJESTA TROŠENJA – Aglomeracija (m³/god)									
WC/kupatila		Proizvodni procesi		Proizvodnja vodene pare		Voda za hlađenje		Industrijsko čišćenje	
Potrošnja	%	Potrošnja	%	Potrošnja	%	Potrošnja	%	Potrošnja	%
52.540	14,06	534.312	5,75	0,00	0	0,00	0	0,00	0,00
MJESTA TROŠENJA – Visoka peć (m³/god)									
WC/kupatila		Proizvodni procesi		Proizvodnja vodene pare		Voda za hlađenje		Industrijsko čišćenje	
Potrošnja	%	Potrošnja	%	Potrošnja	%	Potrošnja	%	Potrošnja	%
25.955	6,94	780.977	8,41	0	0	1.541.354,0	20,79	0	0
MJESTA TROŠENJA – Čeličana (m³/god)									
WC/kupatila		Proizvodni procesi		Proizvodnja vodene pare		Voda za hlađenje		Industrijsko čišćenje	
Potrošnja	%	Potrošnja	%	Potrošnja	%	Potrošnja	%	Potrošnja	%
42.399	14,3	389.434	4,19	193	0	1.602.558	21,61	0	0
MJESTA TROŠENJA – Valjaonice (m³/god)									
WC/kupatila		Proizvodni procesi		Proizvodnja vodene pare		Voda za hlađenje		Industrijsko čišćenje	
Potrošnja	%	Potrošnja	%	Potrošnja	%	Potrošnja	%	Potrošnja	%
125.604	33,61	795.985	8,57	0	0	1.335106	18,01	0	0
MJESTA TROŠENJA – Energetika (m³/g) Napomena: Sekcija Vodoprivreda obezbjeđuje tehnološku vodu za novu topalnu kompaniju Toplana Zenica d.o.o.									
WC/kupatila		Proizvodni procesi		Proizvodnja vodene pare		Voda za hlađenje		Industrijsko čišćenje	

Potrošnja	%	Potrošnja	%	Potrošnja	%	Potrošnja	%	Potrošnja	%	Potrošnja	%
24.531	6,56	6.397.489	68,90	978.312	100	1.546.244	20,86	0		0	
MJESTA TROŠENJA – Saobraćaj (m³/god)											
WC/kupatila		Proizvodni procesi		Proizvodnja vodene pare		Voda za hlađenje		Industrijsko čišćenje		Ostalo pranje	
Potrošnja	%	Potrošnja	%	Potrošnja	%	Potrošnja	%	Potrošnja	%	Potrošnja	%
13.207	3,53	36.600	0,39	0	0	0	0	0	0	36.600	0,39
MJESTA TROŠENJA – Centralno održavanje (m³/god)											
WC/kupatila		Proizvodni procesi		Proizvodnja vodene pare		Voda za hlađenje		Industrijsko čišćenje		Ostalo pranje	
Potrošnja	%	Potrošnja	%	Potrošnja	%	Potrošnja	%	Potrošnja	%	Potrošnja	%
14.529	3,9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
MJESTA TROŠENJA – ostali (m³/god)											
WC/kupatila		Proizvodni procesi		Proizvodnja vodene pare		Voda za hlađenje		Industrijsko čišćenje		Ostalo pranje	
Potrošnja	%	Potrošnja	%	Potrošnja	%	Potrošnja	%	Potrošnja	%	Potrošnja	%
4.102	0,54	3.140	0,03	0	0	0	0	0	0	0	0

Prema podacima navedenim u prethodnoj tabeli uočava se da se za tehnološke potrebe svih potrošača zahvata ukupno 9.284.807 m³/g ili 25.438 m³/dan ili 1.060 m³/sat. U narednom periodu je potrebno u okviru sistema upravljanja tehnološkim vodama poduzeti mjere daljeg smanjivanja količina zahvaćene vode sukladno BAT smjernicama i zakonskoj regulativi.

IZLAZ		
Ugrađeno u proizvod	Vlastiti uređaj za prečišćavanje/ recipijent/ gradska kanalizacija	Isparavanje (emisije vodene pare u zrak)
NEMA	Biohemski prečišćavanje otpadnih voda pogona Koksara	IMA
NEMA	Taložnici na sistemu za granulaciju troske u pogonu Visoka peć	IMA
NEMA	DOOR 1 i 2 tretman otpadnih voda iz prečistača plina Visoke peći	IMA
NEMA	DSD sistem za prečišćavanje otpadnih voda Čeličane i Valjaonica	NEMA
NEMA	DHD sistem za prečišćavanje otpadnih voda BOF čeličane	IMA

NEMA	Taložnici na PČ-3 - tretman otpadnih voda Aglomeracije	IMA
NEMA	Taložnici na PS-10 - tretman otpadnih voda Livnog stroja	NEMA
NEMA	Separatori ulje/voda u departmentu Saobraćaj	NEMA

TROŠAK ZA VODU – Koksara

STAVKA	OSNOVA (m ³ /god)	KM/m ³ *	UKUPNO (KM)
Tehnološka voda	346.870	0,45	156.091,5
Pitka voda	37.687	3,08	116.075,96
UKUPNO	384.557	-	272.167,46

TROŠAK ZA VODU – Aglomeracija

STAVKA	OSNOVA (m ³ /god)	KM/m ³ *	UKUPNO (KM)
Tehnološka voda	534.312	0,45	240.440,4
Pitka voda	25.955	3,08	799.414,4
UKUPNO	560.267	-	320.381,8

TROŠAK ZA VODU - Visoka peć

STAVKA	OSNOVA (m ³ /god)	KM/m ³ *	UKUPNO (KM)
Tehnološka voda	780.977	0,45	351.439,65
Pitka voda	25.955	3,08	79.941,4
UKUPNO	806.932	-	431.381,05

TROŠAK ZA VODU – Valjaonice

STAVKA	OSNOVA (m ³ /god)	KM/m ³ *	UKUPNO (KM)
Tehnološka voda	795.985	0,45	358.193,25
Pitka voda	373.679	3,08	1.150.931,32
UKUPNO	1.169,664	-	1.159.124,57

TROŠAK ZA VODU – Čeličane

STAVKA	OSNOVA (m ³ /god)	KM/m ³ *	UKUPNO (KM)

Tehnološka voda	389.434	0,45	175.245,3
Pitka voda	73.352	3,08	225.924,16
UKUPNO	462.786	-	401.169,46

TROŠAK ZA VODU – Energetika; Napomena: Sekcija Vodoprivreda obezbeđuje tehnološku vodu za novu topalnu u firmi Toplana Zenica d.o.o

STAVKA	OSNOVA (m ³ /god)	KM/m ³ *	UKUPNO (KM)
Tehnološka voda	6.397.489,0	0,45	2.878.870,05
Pitka voda	24.531	3,08	75.555,48
UKUPNO	6.422.020		2.954.425,53

TROŠAK ZA VODU – Saobraćaj

STAVKA	OSNOVA (m ³ /god)	KM/m ³ *	UKUPNO (KM)
Tehnološka voda	36.600	0,45	16.470
Pitka voda	13.207	3,08	40.677,56
UKUPNO	49.807		57.147,56

TROŠAK ZA VODU – Centralno održavanje

STAVKA	OSNOVA (m ³ /god)	KM/m ³ *	UKUPNO (KM)
Tehnološka voda	0,00	0,45	0,00
Pitka voda	14.529	3,08	44.749,32
UKUPNO	14.529,00		44.749,32

TROŠAK ZA VODU ostali

STAVKA	OSNOVA (m ³ /god)	KM/m ³ *	UKUPNO (KM)
Tehnološka voda	3.140,0	0,45	1.413
Pitka voda	4.130,9	3,08	12.723,17
UKUPNO	7.270,9		14.136,17

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

1.4. Skladištenje sirovina i ostalih supstanci

Broj	Prostor skladišta, privremeno skladištenje, rukovanje sa sirovinom, proizvodima i otpadom	Kapacitet	Tehnički opis	Referentna oznaka iz dijagrama toka/tlocrta u Prilogu
1	Rudni dvor - skladište željezne rude	350.000 t	Skladišti se na otvorenom	14
2	Skladište uglja za koksovanje	300.000 t	Skladišti se na otvorenom	14
3	Bunker za aglomerat	2.986 m ³	Otvoreno skladište	14
4	Bunker za koks	1.290 m ³	Otvoreno skladište	14
5	Bunker za dodatke	1.600 m ³	Otvoreno skladište	14
6	Skladište kreča u odjeljenju nemetala BOF	300 t	Bukeri za skladištenja kreča u BOF	17
7	Skladište dolomitnog kreča u BOF-u	70 t	Bukeri za skladištenja kreča u BOF	17
8	Skladište dolomitnog kreča u Aglomeraciji	100 t	Bukeri za skladištenja dolomitnog kreča u Aglomeraciji	17
9	Scrap nova hala	30.000 m ³	Skladište starog željeza	17
10	Hala Jug	2.000 m ³	Skladište starog željeza	18
11	Hala Sjever	2.000 m ³	Skladište starog željeza	18
12	Skladište gredica	70.000 t	Hala	18
13	Skladište granulirane konvertorske i viskokopećne troske	1.200.000 m ³	Otvoreno skladište kod TGA, površine cca. 75.000 m ²	23
14	Skladište komercijalne troske	100.000 m ³	Otvoreno skladište kod kappije 8, površine cca. 12.000 m ²	23
15	Skladište granulirane VP troske	90.000 m ³	Otvoreno skladište kod Kovačnice, površine cca. 7.200 m ²	23
16	Skladište granulirane VP troske	80.000 m ³	Otvoreno skladište/odlagalište granulirane visokopećne troske na lokaciji kod „Vipera“, površine cca. 12.500 m ²	23

Broj	Prostor skladišta, privremeno skladištenje, rukovanje sa sirovinom, proizvodima i otpadom	Kapacitet	Tehnički opis	Referentna oznaka iz dijagrama toka/tlocrta u Prilogu
17	Skladište granulirane VP troske	45.000 m ³	Otvoreno skladište/odlagalište granulirane VP troske na lokaciji kod havarijalne jame VP, površine cca. 4.300 m ²	23
18	Skladište granulirane VP troske	30.000 m ³	Otvoreno skladište na lokaciji između restorana VP i 1. jezera, površine cca. 2.800 m ²	23
19	Skladište mulja iz uređaja za obradu tehnoloških otpadnih voda	5.500 m ³	2 taložnika dimenzija 25x10x5 + 20x10x5 sa slobodnim prostorom površine 650 m ² kod havarijalne jame Visoke peći.	23
20	Skladište mulja iz radijalnih taložnika DOOR-sistema za prečišćavanje otpadnih voda iz sistema prečišćavanje VP plina	3.000 m ³	Bazen za mulj zapremine cca 1.000 m ³ i slobodi prostor površine 800 m ² za odlaganje mulja koji se vadi iz bazena i priprema za transport.	23
21	Centralno skladište opasnog otpada	1.860 m ²	Zatvoreno skladište na lokaciji Saobraćaja	-

2. Potrošena i proizvedena energija u pogonu/postrojenju

Potrošnja energije

POTROŠNJA ENERGIJE – pogon KOKSARA			
Resurs	Ukupna potrošnja (kWh/g, t/g, i sl.)	Potrošnja po jedinici proizvoda	Procenat u odnosu na ukupnu potrošnju
Električna energija	18.869.872 kWh/g	53 kWh/t koksa	4,67
Prirodni gas	21.131,529 GJ/g	0,0596 GJ/t koksa	1,3
Ugalj	-	-	-
Koksni gas	1.561.358 GJ/g	4,405 GJ/t koksa	55,8
Ostalo	-	-	-

POTROŠNJA ENERGIJE – pogon AGLOMERACIJA

Resurs	Ukupna potrošnja (kWh/g, t/g, l sl.)	Potrošnja po jedinici proizvoda	Procenat u odnosu na ukupnu potrošnju
Električna energija	79.782,771 kWh/g	17,10KWh/t sinter	19,7
Prirodni gas	-	-	-
Ugalj	-	-	-
Koksni gas	175.016GJ/g	0,128 GJ/t sinter	6,2
Ostalo	-	-	-

POTROŠNJA ENERGIJE – pogon VISOKA PEĆ

Resurs	Ukupna potrošnja (kWh/g, t/g, l sl.)	Potrošnja po jedinici proizvoda	Procenat u odnosu na ukupnu potrošnju
Električna energija	47.848.127 kWh/g	63,2 KWh/t sirovog gvožđa	11,85
Prirodni gas	3.913,77 GJ/g	0,0051 GJ/t sirovog gvožđa	0,3
Ugalj	-	-	-
Koksni gas	128.250,84 GJ/g	0,1694 GJ/t sirovog gvožđa	4,5
Visokopećni gas	2.055.770,1 GJ/g	2,6481 GJ/t sirovog gvožđa	58,4
Ostalo	-	-	-

POTROŠNJA ENERGIJE – pogon BOF ČELIČANA

Resurs	Ukupna potrošnja (kWh/g, t/g, l sl.)	Potrošnja po jedinici proizvoda	Procenat u odnosu na ukupnu potrošnju
Električna energija	144.722.678 kWh/g	92,166 kWh/t čelika	28,44
Prirodni gas	116.835,6 GJ/g	0,074 GJ/t čelika	8,11
Ugalj	-	-	-
Koksni gas	103.043,655 GJ/g	0,065 GJ/t čelika	3,5
Visokopećni gas	97.458,27.422 GJ/g	0,062 GJ/t čelika	2
Ostalo	-	-	-

POTROŠNJA ENERGIJE – pogon VALJAONICE

Resurs	Ukupna potrošnja (kWh/g, t/g, l sl.)	Potrošnja po jedinici proizvoda	Procenat u odnosu na ukupnu potrošnju
Električna energija	93.624.985 kWh/g	123,21 kWh/t	23,2
Prirodni gas	988.465,72 GJ/g	1,3 GJ/t	68,6
Ugalj			
Koksni gas	56.977 GJ/g	0,047 GJ/t	2
Visokopećni gas	25.835 GJ/g	0,034 GJ/t	0,73
Ostalo	-	-	-

POTROŠNJA ENERGIJE – pogon ENERGETIKA ¹⁾

Resurs	Ukupna potrošnja (kWh/g, t/g, l sl.)	Potrošnja po jedinici proizvoda	Procenat u odnosu na ukupnu potrošnju
Električna energija	37.971.500 kWh/g	10,435 kWh/GJ pare	9,4
Prirodni gas	308.855GJ/g	0,084 GJ/GJ pare	21,4
Ugalj	- t/g	- t/GJ pare	
Koksni gas	775.872 GJ/g	0,213 GJ/GJ pare	27,7
Visokopećni gas	1.339.245 GJ/g	0,368 GJ/GJ pare	38
Ostalo	-	-	-

Proizvodnja energije

PROIZVODNJA ENERGIJE ²⁾

Resurs	Ukupna proizvodnja (kWh/g, t/g, l sl.)	Proizvodnja po jedinici proizvoda	Procenat u odnosu na ukupnu proizvodnju
Električna energija	29.151.257 kWh/g	175,78 kWh/GJ pare	100%
Prirodni gas	-	-	-
Ugalj	-	-	-
Koksni gas	-	-	-
Visokopećni gas	-	-	-
Ostalo	-	-	-

¹⁾ Podaci u potrošnji energije u pogonu Energetika se odnose na staru toplanu i pripadajuću infrastrukturu koja je bila u satavu AMZ do kraja 2021. godine;

²⁾ Podaci o proizvodnji energije u pogonu Energetika se odnose na staru toplanu i pripadajuću infrastrukturu koja je bila u satavu kompanije AMZ do kraja 2021. godine i koja je bila obuhvaćena okolinskom dozvolom.

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

1. Upravljanje otpadom

1.1. Upravljanje opasnim otpadom

Otpadni materijal	Broj pod kojim se otpad vodi u Pravilniku o kategorijama otpada s listama	Primarno mjesto nastajanja	Količine		Prerada ili odlaganje na lokaciji (metoda i lokacija)	Prerada, ponovna upotreba ili recikliranje izvan lokacije (metoda, lokacija i kontraktor)	Odlaganje izvan lokacije (metoda, lokacija i ugovarač)
			Tona/mjesec	m ³ /mjesec			
Naftalinsko ulje	05 06 01*	Nastaje u postupku prerčišćavanja i hlađenja sirovog koksнog plina	69,03	-	NE	Zbrinjavanje putem ovlaštenog operatera	NE
Katran	05 06 03*	Nusprodukt - nastaje u postupku prerčišćavanja sirovog koksнog plina	1.490	-	NE	Prodaja kao materijal u građevinarstvu	NE
Katranski mulj	05 06 03*	Nusprodukti - Dekanteri	15,60	-	Privremeno se odlaže / skladišti na lokaciji gdje nastaje i reciklira se doziranjem u koksne peći	NE	NE
Amonij sulfat	06 02 03*	Nus produkt - nastaje u postupku prečišćavanja i hlađenja koksнog plina	393,80	-	NE	Prodaje se kao sirovina za proizvodnju mineralnih đubriva	NE
Muljevi koji sadrže opasne tvari iz biološke obrade industrijskih otpadnih voda	19 08 11*	Sistem za biohemisiko prečišćavanje otpadnih voda koksare	46,70	-	Privremeno se odlaže u taložne bazene na lokaciji kod havarijalne jame VP	Recikliranje doziranjem sa mješavinom uglja u koksne peći	NE
Otpadno ulje	13 02 08*	U svim pogonima AMZ (Koksara, Aglomeracija, Visoka peć, Čeličana, Valjaonice, Šinska i cestovna motorna vozila i Centralno održavanje)	2,82	-	Skladišta po pogonima u kojima ovaj otpad nastaje	Zbrinuto putem ovlaštenog operatera Delta petrol d.o.o. Kakanj	NE

Zauljeni/ zamašćeni otpad	13 08 99*	U svim pogonima AMZ (Koksara, Aglomeracija, Visoka peć, Čeličana, Valjaonice, Šinska i cestovna motorna vozila, Centralno održavanje i Mašinska radionica OTS)	2,54	-	Skladišta po pogonima u kojima ovaj otpad nastaje	Zbrinuto putem ovlaštenog operatera Delta petrol d.o.o. Kakanj	NE
Ambalažna metalna burad	15 01 10*	U svim pogonima AMZ (Koksara, Aglomeracija, Visoka peć, Čeličana, Valjaonice, Šinska i cestovna motorna vozila i Mašinska radionica OTS)	2,52	-	Privremeno odlaganje na lokaciji nastanka	Zbrinuto putem ovlaštenog operatera Delta petrol d.o.o. Kakanj	NE
Otpadne Big-Bag vreće	15 01 10*	Odjeljenje nemetalnih materijala/dodataka u BOF čeličani	-	30 kom	Privremeno odlaganje na lokaciji nastanka	Preuzo operater Delta petrol d.o.o. Kakanj	NE
EE otpad	16 02 13*	U svim pogonima AMZ (Koksara, Aglomeracija, Visoka peć, Čeličana, Valjaonice, Šinska i cestovna motorna vozila i Mašinska radionica OTS)	0,705	-	Privremeno odlaganje na lokaciji nastanka	Zbrinuto putem ovlaštenog operatera Delta petrol d.o.o. Kakanj	NE
Odbačene anorganske hemikalije	16 05 07*	Koksara - laboratorija i biohemija	0,004	-	Privremeno odlaganje na lokaciji nastanka	Zbrinuto putem ovlaštenog operatera Delta petrol Kakanj	NE
Olovne baterije/ Akumulatori	16 06 01*	Centralno održavanje, Šinska i cestovna vozila	0,27	-	Privremeno odlaganje na lokaciji nastanka	Preuzo operater Delta petrol d.o.o. Kakanj	NE
Otopina (0,8 l ulja/katrana+0,5l ksilola C8H10)	16 05 07*	Labaratorijske Koksare	0,03	-	Privremeno se odlaže na lokaciji nastanka i reciklira dodavanjem u koksne peći	NE	NE
Azbestni otpad	17 06 01*	Azbestne (salonitne) ploče sa tornja za hlađenje koksa	0,22	-	Privremeno odlaganje na lokaciji nastanka	Preuzo operater Delta petrol d.o.o. Kakanj	NE

1.2. Upravljanje otpadom koji nije opasan

Otpadni materijal	Broj pod kojim se otpad vodi u Pravilniku o kategorijama otpada s listama	Primarno mjesto nastajanja	Količine		Prerada ili odlaganje na lokaciji (metoda i lokacija)	Prerada, ponovna upotreba ili recikliranje izvan lokacije (metoda, lokacija i kontraktor)	Odlaganje izvan lokacije (metoda, lokacija i ugovarač)
			Tona/mjesec	m ³ /mjesec			
Koksan prašina - mulj	05 06 99	Taložni bazeni pumpne stanice tornja za gašenje koksa	201,6	-	Privremeno odlaganje na lokaciji nastanka	Korištenje u pogonu Aglomeracija zajedno sa sitnim koksom	NE
Otpad od obrade šljake (Berna)	10 02 01	Konvertori, livni stroj, livna platforma, bičing i bluming	780	-	Privremeno odlaganje na lokaciji nastanka	Reciklira se dodavanjem u konvertor u pogonu Čeličana-povrat	NE
Mikserska troska	10 02 02	Mikseri i BOF čeličana	13,8	-	Privremeno odlaganje na deponiju troske u krugu AMZ	Povrat u proces u Visokoj peći	NE
Konvertorska troska	10 02 02	Konvektori u BOF čeličani, Konti liv (CCM) / LF	8.851	-	Privremeno odlaganje na deponiji u krugu AMZ	Drobljenje na komercijalne frakcije i prodaja	NE
Odsijani koks	10 02 99	K - sistem	1.625,22	-	Privremeno odlaganje na lokaciji nastanka	Povrat u proces pogona Aglomeracija	NE
Odsijani aglomerat	10 02 99	L - sistem	6.804	-	Povrat u proces pogona Aglomeracija	NE	NE
Otpad od čišćenja	10 02 99	Pogon Visoka peć i Sabračaj	207	-	NE	NE	Odlaže se na deponiju uskladenu sa Zakonom
Troska iz visoke peći	10 09 03	Visoka peć i postrojenje za granulaciju troske	47.960	-	Privremeno skladištenje u krugu AMZ do otpreme na tržište	Predato kompanijama: Almy d.o.o. Zenica, Tola Company d.o.o. Zenica, Zeka-komerc d.o.o., te prodato: Fabrika cementa Lukavac, Tvornica cementa Kakanj, CEMEX Hrvatska, Našice cement, Dunav-Dráva Cement Kft. Mađarska, Lafarge Cement Magyarország Kft. Mađarska	NE

Troska iz taložnog bazena VP	10 09 03	Taložni bazeni VP	1.832	-	Privremeno skladištenje na odlagalištu u krugu AMZ	NE	Odlaže se na deponiju usklađenu sa Zakonom
Prašina iz dimnog plina	10 09 10	Prašina iz vrećastih filtera i ekeltro-odvajača	2456	-	Povrat u proces pogona Aglomeracije	NE	NE
Mikserska prašina	10 09 10	Mikser i BOF čeličana	10,5	-	Privremeno odlaganje na lokaciji nastanka	Korištenje pogonu Aglomeracija	NE
Kazanska prašina	10 09 10	Odjeljenje kazana, pogon BOF čeličana	0,52	-	Privremeno odlaganje na lokaciji nastanka	NE	Odlaže se na deponiju usklađenu sa Zakonom
Mulj iz DHD sistema	10 02 14	DHD sistem primarnog otprašivanja-gazočistka	725,7	-	-	Dodavanje u proces pogona Aglomeracija	NE
Ogorine (metalni otpad-cunder)	10 02 10	Konti liv (CCM), peć, valjačka pruga, mašine za orebravanje i ravnalice	1.934	-	Privremeno odlaganje na lokaciji nastanka u pogonu Valjaonice	Povrat u proces pogona Aglomeracija	NE
Muljevi od čišćenja /obrade plina	10 02 14	DOOR sistem i PČ-3 sistem za prečišćavanje tehnoloških otpadnih voda	926	-	Privremeno skladištenje u taložnim bazeinima kod radikalnih taložnika (DOOR) VP	NE	Odlaže se na deponiju usklađenu sa Zakonom
Muljevi od prečišćavanja otpadnih voda	10 02 15	DSD sistem za prečišćavanje otpadnih voda	1461	-	Privremeno skladištenje u taložnim bazeinima kod havarijalne jame VP	NE	Odlaže se na deponiju usklađenu sa Zakonom
Metalni otpad - željezo od obrade metala	12 01 01	Mehanička radionica i hemijska labaratorija	1,56	-	Privremeno se odlaže na lokaciji nastanka	Povrat u proces pogona Čeličana	NE
Otpadni karton/papir	15 01 01	Ambalaža od papira i kartona	1,46	-	Privremeno skladištenje u krugu AMZ	Prodaja operateru ALBA Zenica d.o.o.	NE
Istrošene vreće od vrećastih filtera	10 13 99	Tehnički sistmi za otprašivanje	0,24	-	Privremeno odlaganje u krugu AMZ	NE	ALBA Zenica - odvoz na depo. Mošćanica

Ambalaža od drveta - drveni palete	15 01 03	Pogon Visoka peć Konti liv (CCM), LF, Čeličane, Centralno održavanje	-	465 kom	Privremeno odlaganje na lokaciji nastanka	Zbrinjavanje putem ovlaštene kompanije	NE
Stare transportne gumena traka i automobilske gume	16 01 03	Transportni sistemi u pogonima i radionica za održavanje vozila	1,66	-	Privremeno odlaganje na lokaciji nastanka	Prodaja / zbrinjavanje putem ovlaštenog operatera Delta petrol	NE
Vatrostalni otpad iz metalurških procesa	16 11 04	Konvertori, LF, Livna platforma VP, konti liv	715	-	Privremeno odlaganje na lokaciji nastanka	Povrat u proces Čeličane 6 t/mjesec i predato eksternim korisnicima 6,25 t/mjesec	Ovlaže se na deponiju usklađenu sa Zakonom 702 t/mjesec
Neutralizirani vodeni rastvor	16 05 09	HL-OAL	0,019	-	NE	NE	Ispušta se u kanalizaciju
Strugotine i opiljici obojenih metala	12 01 03	Centralno održavanje i pogon Energetika	1,08	-	Privremeno odlaganje na lokaciji nastanka	Isporuka kompaniji AHSUN d.o.o. Ilijaš	NE
Čelični otpad	17 04 05	Nastaje u svim proizvodnim pogonima te u radionicama Centralnog održavanja i Saobraćaja	2865	-	Privremeno odlaganje na lokaciji nastanka	Povrat u proces pogona Čeličana	NE
Pružni pragovi	17 02 01	Održavanje željezničkih kolosjeka u krugu AMZ	-	71 kom	Privremeno odlaganje u krugu AMZ	Isporučuje se firmama Eurotoner, AMK-farma i OZ-opruga	NE
Miješani komunalni otpad	20 03 01	Svi pogoni, uprava i krug kompanije AMZ	1,2	-	Sakuplja se u namjenske posude i tipske kontejnere	NE	ALBA Zenica - odvoz na dep. Mošćanica

2. Emisije u zrak

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

Emisiono mjesto

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

Karakteristike emisije: Nije primjenjivo

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

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

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

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

Emisiono mjesto: Z-1 (A2-1) - Dimnjak koksne baterije

Emisiono mjesto Ref. Br:	Z-1
Izvor emisije:	A2-1: Dimnjak koksne baterije
Opis:	Dimni plinovi od sagorjevanja koksног plina u procesu koksovanja se odvode u okolnu atmosferu preko zidanog dimnjak koksne baterije, bez prečišćavanja. Dimni plinovi nisu u kontaktu sa ugljem u koksnim pećima
Koordinate po državnom koordinatnom sistemu	Y=6492197,61; X=4897365,49
Detalji o dimnjaku	
Dijametar:	4,2 m
Visina (m):	100,00 m
Datum početka emitovanja:	25.11.1982. (ugašena juna 1992 i puštena u rad april 2008.)

Karakteristike emisije:

(1) Protok (zapremina koja se emituje):			
Srednja vrijednost/dan	3.806.967 Nm ³ /d	Maks./dan	5.810.229 m ³ /d
Maksimalna vrijednost/sat	242,093 Nm ³ /h	Min. brzina protoka	4,46 m.s ⁻¹
(2) Ostali faktori			
Temperatura	193,52 °C(max)	156,64 °C (min)	182,17 °C(avrg)
Zapreminski izrazi su dati kao:	<input checked="" type="checkbox"/> suho	<input type="checkbox"/> vlažno	

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

Periodi emisije (projek)	60 min/h	24 h/dan	365 dan/god
--------------------------	----------	----------	-------------

Emisiono mjesto: Z-12 (A2-2) - **Dimnjak ekshaustora Sinter 1**

Emisiono mjesto Ref. Br:	Z-14
Izvor emisije:	A2-2: Dimnjak ekshaustora Sinter 1
Opis:	Dimnjak ekshaustora Sinter 1 odvodi dimne plinove od prženja rude na aglomašini SM-5 preko hibridnog filtera HF-5 i nakon otprašivanja preko zidanog dimnjaka u okolnu atmosferu
Koordinate po državnom koordinatnom sistemu	Y=6492686,49; X=4897816,45
Detalji o dimnjaku	
Dijametar:	5,0 m
Visina (m):	150,00 m
Datum početka emitovanja:	1987. (ugašena juna 1992 i puštena u rad maj 2008.)

Karakteristike emisije:

(1) Protok (zapremina koja se emituje):			
Srednja vrijednost/dan	7.073.708 Nm ³ /d	Maks./dan	11.828.838 m ³ /d
Maksimalna vrijednost/sat	492.868,24 Nm ³ /h	Min. brzina protoka	1,1 m.s ⁻¹
(2) Ostali faktori			
Temperatura	79,66 °C(max)	76,15 °C (min)	76,75 °C(avrg)
Zapreminske izrazi su dati kao:	<input checked="" type="checkbox"/> suho	<input type="checkbox"/> vlažno	

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

Periodi emisije (prosjek)	60 min/h	24 h/dan	235 dan/god
---------------------------	----------	----------	-------------

Emisiono mjesto: Z-15 (A2-3) - **Dimnjak ekshauستora Sinter 2**

Emisiono mjesto Ref. Br:	Z-15
Izvor emisije:	A2-3: Dimnjak ekshauستora Sinter 2
Opis:	Dimnjak ekshauستora Sinter 2 odvodi dimne plinove od prženja rude na aglomašini SM-6 preko hibridnog filtera HF-6 i nakon otprašivanja preko zidanog dimnjaka u okolnu atmosferu
Koordinate po državnom koordinatnom sistemu	Y=6492612,07; X=4897714,87
Detalji o dimnjaku	
Dijametar:	5,0 m
Visina (m):	150,00 m
Datum početka emitovanja:	1987. (ugašena juna 1992 i puštena u rad maj 2008.)

Karakteristike emisije:

(1) Protok (zapremina koja se emituje):			
Srednja vrijednost/dan	6.427.903 Nm ³ /d	Maks./dan	8.665.394 m ³ /d
Maksimalna vrijednost/sat	361.058 Nm ³ /h	Min. brzina protoka	1,7 m.s ⁻¹
(2) Ostali faktori			
Temperatura	57,65 °C(max)	47,95 °C (min)	52,8 °C(avrg)
Zapreminske izrazi su dati kao:	<input checked="" type="checkbox"/> suho	<input type="checkbox"/> vlažno	

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

Periodi emisije (prosjek)	60 min/h	24 h/dan	235 dan/god
---------------------------	----------	----------	-------------

Emisiono mjesto: Z-37 (A2-4) - **Dimnjak kaupera Visoke peći**

Emisiono mjesto Ref. Br:	Z-37
Izvor emisije:	A2-4: Dimnjak kaupera Visoke peći
Opis:	Otpadni dimni plinovi nastali sagorjevanjem tehnoloških plinova (VPP i KP) u ložištima 4 kaupera u kojima se vrši predgrijavanje zraka koji se koristi u procesu proizvodnje sirovog gvožđa u visokoj peći se ispuštaju preko limenog dimnjaka u okolnu atmosferu
Koordinate po državnom koordinatnom sistemu	Y=6492463,17; X=4897072,52
Detalji o dimnjaku	
Dijametar:	4,1 m
Visina (m):	65,0 m
Datum početka emitovanja:	mart 1979. (ugašena aprila 1992 i puštena u rad jula 2008.)

Karakteristike emisije:

(1) Protok (zapremina koja se emituje):			
Srednja vrijednost/dan	2.854.848 Nm ³ /d	Maks./dan	9.544.152 m ³ /d
Maksimalna vrijednost/sat	397.673 Nm ³ /h	Min. brzina protoka	- m.s ⁻¹
(2) Ostali faktori			
Temperatura	214,5 °C(max)	96,4 °C (min)	162,5 °C(avrg)
Zapreminske izraze su dati kao:	<input checked="" type="checkbox"/> suho	<input type="checkbox"/> vlažno	

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

Periodi emisije (prosjek)	60 min/h	24 h/dan	300 dan/god
---------------------------	----------	----------	-------------

Emisiono mjesto: Z-44 (A2-5) - **Dimnjak konvertora u BOF čeličani**

Emisiono mjesto Ref. Br:	Z-44
Izvor emisije:	A2-5: Dimnjak konvertora u BOF čeličani
Opis:	Otpadni dimni plinovi iz dva konvertora u BOF čeličani se zahvataju u kotlu utilizatoru i cjevovodom odvode preko mokrog sistema za otprašivanje (gazočistka) i nakon prečišćavanja odvode se limenim dimnjakom u okolnu atmosferu
Koordinate po državnom koordinatnom sistemu	Y=6491719,79; X=4898332,28
Detalji o dimnjaku Dijametar: Visina (m):	3,5 m 50,0 m
Datum početka emitovanja:	novembar 1976. (ugašena aprila 1992 i puštena u rad jula 2008.)

Karakteristike emisije:

(1) Protok (zapremina koja se emituje):			
Srednja vrijednost/dan	4.616.268 Nm ³ /d	Maks./dan	9.060.674 m ³ /d
Maksimalna vrijednost/sat	377.528 Nm ³ /h	Min. brzina protoka	9,62 m.s ⁻¹
(2) Ostali faktori			
Temperatura	72,7 °C(max)	55,5 °C (min)	64,1 °C(avrg)
Zapreminske izraze su dati kao:	<input checked="" type="checkbox"/> suho	<input type="checkbox"/> vlažno	

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

Periodi emisije (prosjek)	60 min/h	24 h/dan	365 dan/god
---------------------------	----------	----------	-------------

Emisiono mjesto: Z-51 (A2-6) - **Dimnjak elektrolučne peći EAF-100t**

Emisiono mjesto Ref. Br:	Z-51
Izvor emisije:	A2-6: Dimnjak elektrolučne peći EAF-100t
Opis:	Otpadni dimni plinovi iz elektrolučne peći EAF-100t se odvode kroz vrećasti filter i nakon prečišćavanja odvode se preko limenog dimnjaka u okolnu atmosferu
Koordinate po državnom koordinatnom sistemu	Y=6492022,81; X=4897950,69
Detalji o dimnjaku	
Dijametar:	6,3 m
Visina (m):	30,0 m
Datum početka emitovanja:	2005. ugašena je jula 2008. puštanjem u rad visoke peći i od tada je radila samo 1 mjesec (april 2018.) za vrijeme remonta visoke peći

Karakteristike emisije:

(1) Protok (zapremina koja se emituje):			
Srednja vrijednost/dan	- Nm ³ /d	Maks./dan	- m ³ /d
Maksimalna vrijednost/sat	1.500.000 Nm ³ /h	Min. brzina protoka	xxx, m.s ⁻¹
(2) Ostali faktori			
Temperatura	71,1 °C(max)	57,1 °C (min)	64,72 °C(avrg)
Zapreminske izraze su dati kao:	<input checked="" type="checkbox"/> suho	<input type="checkbox"/> vlažno	

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

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

Napomena:

Elektrolučna peć EAF-100 ne radi zbog obezbjeđenja planirane količine čelika u okviru integralnog sistema integralne proizvodnje i u funkciji je rezervnog postrojenja.

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

Referentni broj/naziv emisionog mjesta: Z-1 (A2-1) - **Dimnjak koksne baterije**

Parametar	Prije tretmana				Kratak opis tretmana	Kod ispuštanja						
	mg/Nm ³		kg/h			mg/Nm ³		kg/h		kg/god		
	Prosjek	Max.	Prosjek	Max.		Prosjek	Max.	Prosjek	Max.	Prosjek	Max.	
Prašina	-	-	-	-	Nema tretmana dimnih plinova; Kao gorivo koristi se koksni plin	205,9	421,5	32,66	102,04	286.108	893.890	
SO ₂	-	-	-	-		876,2	1.358,4	138,99	328,86	1.217.520	2.880.806	
NO _x	-	-	-	-		282,6	415,1	44,83	100,49	392.686	880.317	
CO	-	-	-	-		842,5	1410,4	133,64	341,45	1.170.693	2.991.084	

Emisija otpadnih dimnih plinova i prašine iz dimnjaka koksare nastaje sagorjevanjem koksног plina u procesu suhe destilacije uglja za koksovanje u koksnim pećima pogona koksare.

Analizom izmjerениh vrijednosti emisija (prašine, SO₂ i NO_x) po godinama uočava se da su izmjerene vrijednosti koncentracija navedenih polutanata značajno niže u 2020. godini i još niže u 2021. godini, što pokazuje da se primjenom tehničkih i tehnoloških mjera mogu smanjiti emisije zagađujućih materija koje nastaju u procesu sagorjevanja koksног plina za zagrijavanje koksnih peći.

Referentni broj/naziv emisionog mesta: Z-14 (A2-2) - **Dimnjak ekshaustora Sinter 1**

Parametar	Prije tretmana				Kratak opis tretmana	Kod ispuštanja						
	mg/Nm ³		kg/h			mg/Nm ³		kg/h		kg/god		
	Prosjek	Max.	Prosjek	Max.		Prosjek	Max	Prosjek	Max	Prosjek	Max	
Prašina	-	-	-	-	Hibridni sistem HF-5 Nema tretmana dimnih plinova	270,0	721,4	42,91	159,4	290.896	1.064.073,9	
SO ₂	-	-	-	-		106,6	327,9	16,52	40,1	112.879	287.875,0	
NO _x	-	-	-	-		206,7	446,1	30,69	54,7	207.064	392.275,0	
CO	-	-	-	-		6596,0	8486,9	1016,12	1040,4	6.902.348	7.471.458,0	
Cd	-	-	-	-		0,058	0,1	0,0172	0,0479	111,40	310	
Cr	-	-	-	-		0,042	0,08	0,0181	0,0433	117,00	280	
Cu	-	-	-	-		0,813	1,2	0,2327	0,4824	1.505,20	3120	
Hg	-	-	-	-		0,029	0,095	0,0081	0,0124	52,20	80	
Mn	-	-	-	-		0,730	0,98	0,2619	0,2458	1.694,20	1590	
Ni	-	-	-	-		0,059	0,075	0,0218	0,0356	141,20	230	
Pb	-	-	-	-		0,174	0,92	0,0787	0,1453	509,20	940	
Tl	-	-	-	-		0,334	2,94	0,0991	0,4623	640,75	2990	
V	-	-	-	-		0,261	0,71	0,0058	0,0155	37,75	100	
Zn	-	-	-	-		0,458	2,3	0,1385	0,2752	896,00	1780	
HCl	-	-	-	-		6,108	3,31	2,5930	1,2430	16.772,00	8040	
HF	-	-	-	-		1,760	2,99	0,6540	0,4824	4.230,00	3120	
PAH	-	-	-	-		0,018	0,8	0,0101	0,0696	65,10	450	
PCDD/F *	-	-	-	-		0,004	0,16	0,00008	0,0247	0,0001	160	
VOC	-	-	-	-		2,475	36,79	1,0456	5,7837	6.763,33	37.410	

* PCDD/F je izražen u ng_{TEQ}/Nm³

Emisija prašina iza hibridnog sistema za otprašivanje ekshaustora Sinter 1 je veća od granične vrijednosti, a ostalih polutanata je u graničnim vrijednostima.

Referentni broj/naziv emisionog mesta: Z-15 (A2-3) - **Dimnjak ekshhaustora Sinter 2**

Parametar	Prije tretmana				Kratak opis tretmana	Kod ispuštanja						
	mg/Nm ³		kg/h			mg/Nm ³		kg/h		kg/god		
	Prosjek	Max.	Prosjek	Max.		Prosjek	Max	Prosjek	Max	Prosjek	Max	
Prašina	-	-	-	-	Hibridni sistem HF-5 Nema tretmana dimnih plinova	80,93	573,9	34,53	246,4	155.537,6	1.025.971,1	
SO ₂	-	-	-	-		200,56	894,6	82,86	384,2	508.083,1	1.599.292,1	
NO _x	-	-	-	-		338,66	658,9	139,29	271,1	885.712,7	1.936.163,6	
CO	-	-	-	-		7352,0	9161,2	3022,5	3643,2	19.138.087,0	22.599.762,8	
Cd	-	-	-	-		0,052	0,12	0,0090	0,0115	50,20	64	
Cr	-	-	-	-		0,036	0,06	0,0113	0,0178	62,80	99	
Cu	-	-	-	-		1,231	3,3	0,2353	0,3898	1.312,00	2.173	
Hg	-	-	-	-		0,042	0,16	0,1072	0,0154	597,36	86	
Mn	-	-	-	-		1,892	3,45	0,2904	0,4449	1.619,02	2.480	
Ni	-	-	-	-		0,117	0,16	0,0286	0,0335	159,60	187	
Pb	-	-	-	-		0,352	1,72	0,0794	0,6296	442,60	3.510	
Tl	-	-	-	-		0,239	2,01	0,0351	0,7355	195,75	4.100	
V	-	-	-	-		0,040	0,14	0,0050	0,0135	28,00	75	
Zn	-	-	-	-		1,144	3,15	0,2228	0,3031	1.241,80	1.690	
HCl	-	-	-	-		8,856	10,65	2,2394	1,7561	12.484,00	9.790	
HF	-	-	-	-		2,615	3,59	0,6959	1,3131	3.879,40	7.320	
PAH	-	-	-	-		0,017	1,5	0,0078	0,4287	43,60	2.390	
PCDD/F *	-	-	-	-		0,003	0,4	-	0,1471	0,00001	820	
VOC	-	-	-	-		1,661	30,52	0,9067	11,1681	5.054,50	62.260	

* PCDD/F je izražen u ng_{TEQ}/Nm³

Emisija prašine u 2020. i 2021. godini je značajno niža od granične vrijednosti (50 mg/m³) što je rezultat ugradnje i dobroh funkcionisanja hibridnog filtera na ekshauztorima Sinter 2. Isto tako emisija ostalih polutanata navedenih u tabeli su u graničnim vrijednostima.

Referentni broj/naziv emisionog mesta: Z-37 (A2-4) - Visoka peć - kauperi

Parametar	Prije tretmana				Kratak opis tretmana	Kod ispuštanja						
	mg/Nm ³		kg/h			mg/Nm ³		kg/h		kg/god		
	Prosjek	Max.	Prosjek	Max.		Prosjek	Max	Prosjek	Max	Prosjek	Max	
Prašina	-	-	-	-	Nema tretmana dimnih plinova	25,0	35,4	4,40	14,2	33.515,6	108.762,7	
SO ₂	-	-	-	-		23,9	39,0	4,76	15,5	36.346,3	118.816,4	
NO _x	-	-	-	-		20,6	30,0	3,93	11,9	30.072,5	91.397,3	
CO	-	-	-	-		2605,7	3743,1	495,6	1.488,5	3.787.876,9	11.403.635,4	

* PCDD/F je izražen u ng_{TEQ}/Nm³

Referentni broj/naziv emisionog mesta: Z-44 (A2-5) - Dimnjak konvertora u BOF čeličani

Parametar	Prije tretmana				Kratak opis tretmana	Kod ispuštanja						
	mg/Nm ³		kg/h			mg/Nm ³		kg/h		kg/god		
	Prosjek	Max.	Prosjek	Max.		Prosjek	Max	Prosjek	Max	Prosjek	Max	
Prašina	-	-	-	-	Mokri tehnički sistem za prečišćavanje otpadnih dimnih plinova Venturi-skruber (tzv. gazočistka)	86,4	148,0	18,1	19,4	64.936,2	109.761,6	
SO ₂	-	-	-	-		52,3	193,0	11,3	25,3	36.917,7	143.135,0	
NO _x	-	-	-	-		56,8	142,0	14,2	35,1	42.560,4	97.052,0	
CO	-	-	-	-		1.441,6	2.657,2	355,4	657,0	1.084.815,6	1.816.083,5	
Pb	-	-	-	-		0,060	0,077	0,0141	0,0221	62,00	97	
Cr	-	-	-	-		0,063	0,1	0,0127	0,0287	55,82	126	
Mn	-	-	-	-		0,392	0,53	0,1006	0,1209	440,80	530	
Cu	-	-	-	-		0,087	0,137	0,0230	0,0395	100,90	173	
Cd	-	-	-	-		0,075	0,108	0,0199	0,0310	87,24	136	
Ni	-	-	-	-		0,066	0,119	0,0181	0,0342	79,14	150	
Zn	-	-	-	-		0,435	1	0,1522	0,3399	667,00	1490	
PCDD/F*	-	-	-	-		0,005	0,018	0,0037	0,0000	16,00	0	
PAH	-	-	-	-		0,016	0,008	0,0052	0,0146	22,63	64	

* PCDD/F je izražen u ng_{TEQ}/Nm³

Referentni broj/naziv emisionog mesta: Z-51 (A2-6) - **Dimnjak elektrolučne peći EAF-100t**

Parametar	Prije tretmana				Kratak opis tretmana	Kod ispuštanja						
	mg/Nm ³		kg/h			mg/Nm ³		kg/h		kg/god		
	Prosjek	Max.	Prosjek	Max.		Prosjek	Max	Prosjek	Max	Prosjek	Max	
Prašina	-	-	-	-	Vrećasti filter maksimalnog kapaciteta 1.500.000 m ³ /h	2,8	-	-	-	0,512	-	
SO ₂	-	-	-	-		27,75	63,0	-	-	5,074	-	
NO _x	-	-	-	-		20,5	41,0	-	-	3,749	-	
CO	-	-	-	-		55,56	141,0	-	-	10,160	-	
Pb	-	-	-	-		0,03	-	-	-	0,0055	-	
Cr	-	-	-	-		0,1	-	-	-	0,0183	-	
Cu	-	-	-	-		1,8	-	-	-	0,33	-	
Cd	-	-	-	-		0,13	-	-	-	0,024	-	
Ni	-	-	-	-		0,08	-	-	-	0,015	-	
Zn	-	-	-	-		2,05	-	-	-	0,38	-	
HCl						20,55	-	-	-	3,76	-	
HF	-	-	-	-		13,0	-	-	-	2,38	-	

* PCDD/F je izražen u ng_{TEQ}/Nm³

Podaci o emisijama iz elektrolučne peći EAF 100t su rezultat namjenskih mjernja za vrijeme rada peći u mjesecu aprilu 2018. godine te se ove vrijednosti za ocjenu emisije smatraju indikativnim. Elektrolučna peć je radila samo jedan mjesec zbog remonta visoke peći. Navedene vrijednosti emisije su u propisanim granicama.

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

Referentni broj emisionog mjesta : Z-2 (A3-1) - **Toranj za gašenje koksa**

Tačka emisije Referentni brojevi	Opis	Detalji emisije				Primjenjen sistem smanjenja (filteri, itd.)
		Materijal	mg/Nm ³	kg/h	kg/god.	
Z-2 A3-1	Toranj za gašenje koksa sa vodom	Prašina	42,31	5,00	8.750	Nama sistema za smanjenje emisije Uslovi mjerena: normalni u suhim plinovima
		H ₂ S	41,80	4,45	7.217	
		NH ₃	204,91	16,69	26.324	

Referentni broj emisionog mjesta : Z-16 (A3-2) - **Dimnjak vrećastog filtera F-6**

Tačka emisije Referentni brojevi	Opis	Detalji emisije				Primjenjen sistem smanjenja (filteri, itd.)
		Materijal	mg/Nm ³	kg/h	kg/god.	
Z-16 A3-2	Dimnjak vrećastog filtera F-6 u odjeljenju drobljenja koksa	Prašina	11,2	0,45	3.155	Vrećasti filter F-6; Uslovi mjerena: normalni u suhim plinovima

Referentni broj emisionog mjesta : Z-17 (A3-3) - **Dimnjak skrubera ATU-1A/2**

Tačka emisije Referentni brojevi	Opis	Detalji emisije				Primjenjen sistem smanjenja (filteri, itd.)
		Materijal	mg/Nm ³	kg/h	kg/god.	
Z-17 A3-3	Dimnjak skrubera ATU-1A/2 na transportnom sistemu primarnog drobljenja koksa	Prašina	12,77	0,16	1.160	Skruber ATU-1A/2 Uslovi mjerena: normalni u suhim plinovima

Referentni broj emisionog mjesta : Z-18 (A3-4) - **Dimnjak skrubera ATU-1/2**

Tačka emisije Referentni brojevi	Opis	Detalji emisije				Primjenjen sistem smanjenja (filteri, itd.)
		Materijal	mg/Nm ³	kg/h	kg/god.	
Z-18 A3-4	Dimnjak skrubera ATU-1A/2 na transportnom sistemu primarnog doziranja koksa	Prašina	15,76	0,15	1.053	Skruber ATU-1/2 Uslovi mjerena: normalni u suhim plinovima

Referentni broj emisionog mjesta : Z-19 (A3-5) - **Dimnjak skrubera ATU-2/2**

Tačka emisije Referentni brojevi	Opis	Detalji emisije				Primjenjen sistem smanjenja (filteri, itd.)
		Materijal	mg/Nm ³	kg/h	kg/god.	
Z-19 A3-5	Dimnjak skrubera ATU-2/2 na transportnom sistemu drobljenja i sortiranja krečnjaka	Prašina	13,3	0,13	911	Skruber ATU-2/2 Uslovi mjerena: normalni u suhim plinovima

Referentni broj emisionog mjesta : Z-20 (A3-6) - **Dimnjak skrubera ATU-3/2**

Tačka emisije Referentni brojevi	Opis	Detalji emisije				Primjenjen sistem smanjenja (filteri, itd.)
		Materijal	mg/Nm ³	kg/h	kg/god.	
Z-20 A3-6	Dimnjak skrubera ATU-3/2 na transportnom sistemu drobljenja i sortiranja krečnjaka	Prašina	15,43	0,15	1.107	Skruber ATU-3/2 Uslovi mjerena: normalni u suhim plinovima

Referentni broj emisionog mjesta : Z-21 (A3-7) - **Dimnjak skrubera ATU-12/2**

Tačka emisije Referentni brojevi	Opis	Detalji emisije				Primjenjen sistem smanjenja (filteri, itd.)
		Materijal	mg/Nm ³	kg/h	kg/god.	
Z-21 A3-7	Dimnjak skrubera ATU-12/2 na transportnom sistemu doziranja krečnjaka	Prašina	17,95	0,28	2.010	Skruber ATU-12/2 Uslovi mjerena: normalni u suhim plinovima

Referentni broj emisionog mjesta : Z-22 (A3-8) - **Dimnjak Venturi-skrubera ATU-1/4**

Tačka emisije Referentni brojevi	Opis	Detalji emisije				Primjenjen sistem smanjenja (filteri, itd.)
		Materijal	mg/Nm ³	kg/h	kg/god.	
Z-22 A3-8	Dimnjak Venturi-skrubera ATU-1/4 na transportnom sistemu u odjeljenju aglomašina	Venturi skruber ATU-1/4 je vezan za aglomašinu SM-4, koja duže vrijeme ne radi				Venturi-skruber ATU-1/4

Referentni broj emisionog mjesta : Z-23 (A3-9) - **Dimnjak Venturi-skrubera VA-3/4**

Tačka emisije Referentni brojevi	Opis	Detalji emisije				Primjenjen sistem smanjenja (filteri, itd.)
		Materijal	mg/Nm ³	kg/h	kg/god.	
Z-23 A3-9	Dimnjak Venturi-skrubera VA-3/4 na transportnom sistemu u odjeljenju aglomašina	Prašina	20,6	0,22	1650	Venturi-skruber VA-3/4 Uslovi mjerena: normalni u suhim plinovima

Referentni broj emisionog mjesta : Z-24 (A3-10) - **Dimnjak Venturi-skrubera VA-4/4**

Tačka emisije Referentni brojevi	Opis	Detalji emisije				Primjenjen sistem smanjenja (filteri, itd.)
		Materijal	mg/Nm ³	kg/h	kg/god.	
Z-24 A3-10	Dimnjak Venturi-skrubera VA-4/4 na transportnom sistemu A-21, A-23 i A-27 u odjeljenju aglomašina	Prašina	23,72	0,20	1409	Venturi-skruber VA-4/4 Uslovi mjerena: normalni u suhim plinovima

Napomena: VA-3/4 i VA-4/4 nisu radili tokom 2017., 2018. i 2019. godine iz tehnički razloga, i za iste su raspoloživi podaci o emisiji za 2020. i 2021. godinu.

Referentni broj emisionog mjesta : Z-25 (A3-11) - **Dimnjak vrećastog filtera F-5**

Tačka emisije Referentni brojevi	Opis	Detalji emisije				Primjenjen sistem smanjenja (filteri, itd.)
		Materijal	mg/Nm ³	kg/h	kg/god.	
Z-25 A3-11	Dimnjak vrećastog filtera F-5 na bunkerima kreča u odjeljenju dozera	Prašina	39,36	0,07	488,9	Vrećasti filter F-5; Uslovi mjerena: normalni u suhim plinovima

Referentni broj emisionog mjesta : Z-26 (A3-12) - **Dimnjak vrećastog filtera F-1**

Tačka emisije Referentni brojevi	Opis	Detalji emisije				Primjenjen sistem smanjenja (filteri, itd.)
		Materijal	mg/Nm ³	kg/h	kg/god.	
Z-26 A3-12	Dimnjak vrećastog filtera F-1 u odjeljenju hlađenja, drobljenja i klasiranja aglomerata	Prašina	67,58	1,82	10.868	Vrećasti filter F-1 Uslovi mjerena: normalni u suhim plinovima

Referentni broj emisionog mjesta : Z-27 (A3-13) - **Dimnjak vrećastog filtera F-2**

Tačka emisije Referentni brojevi	Opis	Detalji emisije				Primjenjen sistem smanjenja (filteri, itd.)
		Materijal	mg/Nm ³	kg/h	kg/god.	
Z-27 A3-13	Dimnjak vrećastog filtera F-1 u odjeljenju hlađenja, drobljenja i klasiranja aglomerata	Prašina	83,21	2,12	14.151	Vrećasti filter F-2 Uslovi mjerena: normalni u suhim plinovima

Referentni broj emisionog mjesta : Z-28 (A3-14) - **Dimnjak vrećastog filtera F-3**

Tačka emisije Referentni brojevi	Opis	Detalji emisije				Primjenjen sistem smanjenja (filteri, itd.)
		Materijal	mg/Nm ³	kg/h	kg/god.	
Z-28 A3-14	Dimnjak vrećastog filtera F-3 u odjeljenju hlađenja, drobljenja i klasiranja aglomerata	Prašina	68,0	2,08	12.495	Vrećasti filter F-3 Uslovi mjerena: normalni u suhim plinovima

Referentni broj emisionog mjesta : Z-29 (A3-15) - **Dimnjak vrećastog filtera F-4**

Tačka emisije Referentni brojevi	Opis	Detalji emisije				Primjenjen sistem smanjenja (filteri, itd.)
		Materijal	mg/Nm ³	kg/h	kg/god.	
Z-29 A3-15	Dimnjak vrećastog filtera F-4 u odjeljenju hlađenja, drobljenja i klasiranja aglomerata	Prašina	25,0	1,353	9.993	Vrećasti filter F-4 Uslovi mjerena: normalni u suhim plinovima

Referentni broj emisionog mjesta : Z-30 (A3-16) - **Dimnjak vrećastog filtera A-M-L-C**

Tačka emisije Referentni brojevi	Opis	Detalji emisije				Primjenjen sistem smanjenja (filteri, itd.)
		Materijal	mg/Nm ³	kg/h	kg/god.	
Z-30 A3-16	Dimnjak vrećastog filtera A-M-L-C transportni sistem aglomerata do visoke peći	Prašina	28,1	0,59	4.149	Vrećasti filter A-M-L-C Uslovi mjerena: normalni u suhim plinovima

Referentni broj emisionog mjesta : Z-31 (A3-17) - **Dimnjak elektrostatičkog otprašivača ESP-5**

Tačka emisije Referentni brojevi	Opis	Detalji emisije				Primjenjen sistem smanjenja (filteri, itd.)
		Materijal	mg/Nm ³	kg/h	kg/god.	
Z-31 A3-17	Dimnjak elektrostatičkog otprašivača ESP-5 u odjeljenju hlađenja, drobljenja i klasiranja aglomerata	Prašina	129,7	16,58	122.129	Elektrostatičkog otprašivača ESP-5 Uslovi mjerena: normalni u suhim plinovima

Referentni broj emisionog mjesta : Z-32 (A3-18) - **Dimnjak elektrostatičkog otprašivača ESP-6**

Tačka emisije Referentni brojevi	Opis	Detalji emisije				Primjenjen sistem smanjenja (filteri, itd.)
		Materijal	mg/Nm ³	kg/h	kg/god.	
Z-32 A3-18	Dimnjak elektrostatičkog otprašivača ESP-6 u odjeljenju hlađenja, drobljenja i klasiranja aglomerata	Prašina	123,2	16,12	74363	Elektrostatičkog otprašivača ESP-6 Uslovi mjerena: normalni u suhim plinovima

Referentni broj emisionog mjesta : Z-38 (A3-19) - **Dimnjak vrećastog filtera CVS**

Tačka emisije Referentni brojevi	Opis	Detalji emisije				Primjenjen sistem smanjenja (filteri, itd.)
		Materijal	mg/Nm ³	kg/h	kg/god.	
Z-38 A3-19	Dimnjak vrećastog filtera CVS na prečišćavanju otpadnih dimnih plonova sa livne platforme	Prašina	13,02	3,74	23.665	Vrećasti filter CVS Uslovi mjerena: normalni u suhim plinovima
		Cr	0,052	0,03	164	
		Zn	0,10	0,03	158,7	
		Mn	0,178	0,06	343	
		Ni	0,09	0,03	164	
		Pb	0,049	0,015	94	
		Cd	0,062	0,019	118	
		Cijanidi kao HCN	1,685	0,531	3.249	

Referentni broj emisionog mjesta : Z-39 (A3-20) - **Dimnjak elektrofiltera ESP-1**

Tačka emisije Referentni brojevi	Opis	Detalji emisije				Primjenjen sistem smanjenja (filteri, itd.)
		Materijal	mg/Nm ³	kg/h	kg/god.	
Z-39 A3-20	Dimnjak elektrofiltera ESP-1 transportni sistem bunkerskih estakada	Prašina	36,65	11,14	86.309	Elektrofilter ESP-1 Uslovi mjerena: normalni u suhim plinovima

Referentni broj emisionog mjesta : Z-40 (A3-21) - **Dimnjak elektrofiltera ESP-2**

Tačka emisije Referentni brojevi	Opis	Detalji emisije				Primjenjen sistem smanjenja (filteri, itd.)
		Materijal	mg/Nm ³	kg/h	kg/god.	
Z-40 A3-21	Dimnjak elektrofiltera ESP-2 transportni sistem bunkerskih estakada	Prašina	43	10,15	78.576,1	Elektrofilter ESP-2 Uslovi mjerena: normalni u suhim plinovima

Referentni broj emisionog mjesta : Z-41 (A3-22) - **Dimnjak elektrofiltera ESP-3**

Tačka emisije Referentni brojevi	Opis	Detalji emisije				Primjenjen sistem smanjenja (filteri, itd.)
		Materijal	mg/Nm ³	kg/h	kg/god.	
Z-41 A3-22	Dimnjak elektrofiltera ESP-3 transportni sistem bunkerskih estakada	Prašina	32,9	1,94	12.358,5	Elektrofilter ESP-3 Uslovi mjerena: normalni u suhim plinovima

Referentni broj emisionog mjesta : Z-42 (A3-23) - **Dimnjak bazena za granulaciju troske**

Tačka emisije Referentni brojevi	Opis	Detalji emisije				Primjenjen sistem smanjenja (filteri, itd.)
		Materijal	mg/Nm ³	kg/h	kg/god.	
Z-42 A3-23	Dimnjak bazena za granulaciju troske u pogonu Visoka peć	H ₂ S	4,88	0,34	2.161	Bez sistema za prečišćavanje Uslovi mjerena: normalni u suhim plinovima

Referentni broj emisionog mjesta : Z-45 (A3-24) - **Dimnjak vrećastog filtera sekundarnog otprašivanja u BOF**

Tačka emisije Referentni brojevi	Opis	Detalji emisije				Primjenjen sistem smanjenja (filteri, itd.)
		Materijal	mg/Nm ³	kg/h	kg/god.	
Z-45 A3-24	Dimnjak vrećastog filtera sekundarnog otprašivanja u BOF	Prašina	19,87	13,85	82.086	Vrećasti filter sekundatnog otprašivanja u BOF; Uslovi mjerena: normalni u suhim plinovima

Referentni broj emisionog mjesta : Z-46 (A3-25) - **Dimnjak skrubera ATU-1**

Tačka emisije Referentni brojevi	Opis	Detalji emisije				Primjenjen sistem smanjenja (filteri, itd.)
		Materijal	mg/Nm ³	kg/h	kg/god.	
Z-46 A3-25	Dimnjak skrubera ATU-1 na otprašivanju miksera	Prašina	421,4	4,84	28.386	Skruber ATU-1 Uslovi mjerena: normalni u suhim plinovima

Napomena: Prema rezultatima mjerena emisije, ovaj uređaj za otprašivanje je u lošem stanju, ali je nakon puštanja u rad vrećastog filtera sekundarnog otprašivanja ugašen jer se vrećastim filterom sekundarnog otprašivanja istovremeno vrši otprašivanje i miksera.

Referentni broj emisionog mjesta : Z-47 (A3-26) - **Dimnjak vrećastog filtera ATU-3**

Tačka emisije Referentni brojevi	Opis	Detalji emisije				Primjenjen sistem smanjenja (filteri, itd.)
		Materijal	mg/Nm ³	kg/h	kg/god.	
Z-47 A3-26	Dimnjak vrećastog filtera ATU-3 u odjeljenju pripreme nemetala	Prašina	75,5	1,19	6.956,9	Vrećasti filter ATU-3; Uslovi mjerena: normalni u suhim plinovima

Referentni broj emisionog mjesta : Z-48 (A3-27) - **Dimnjak vrećastog filtera ATU-4**

Tačka emisije Referentni brojevi	Opis	Detalji emisije				Primjenjen sistem smanjenja (filteri, itd.)
		Materijal	mg/Nm ³	kg/h	kg/god.	
Z-48 A3-27	Dimnjak vrećastog filtera ATU-4 u odjeljenju pripreme nemetala	Prašina	222,38	3,61	20.069	Vrećasti filter ATU-4; Uslovi mjerena: normalni u suhim plinovima

Napomena: Prema rezultatima mjerena emisije, ovaj uređaj za otprašivanje je u lošem stanju, i neophodna je njegova sanacija i/ili rekonstrukcija ili zamjena.

Referentni broj emisionog mjesta : Z-49 (A3-28) - **Dimnjak vrećastog filtera ATU-6**

Tačka emisije Referentni brojevi	Opis	Detalji emisije				Primjenjen sistem smanjenja (filteri, itd.)
		Materijal	mg/Nm ³	kg/h	kg/god.	
Z-49 A3-28	Dimnjak vrećastog filtera ATU-6 u odjeljenju pripreme nemetala	Prašina	157,72	2,03	11.302	Vrećasti filter ATU-6; Uslovi mjerena: normalni u suhim plinovima

Referentni broj emisionog mjesta : Z-50 (A3-29) - **Dimnjak vrećastog filtera ATU-7**

Tačka emisije Referentni brojevi	Opis	Detalji emisije				Primjenjen sistem smanjenja (filteri, itd.)
		Materijal	mg/Nm ³	kg/h	kg/god.	
Z-50 A3-29	Dimnjak vrećastog filtera ATU-7 u odjeljenju pripreme nemetala	Prašina	287,08	2,81	15.619	Vrećasti filter ATU-7; Uslovi mjerena: normalni u suhim plinovima

Napomena: Prema rezultatima mjerena emisije, sistemi za otprašivanje ATU-6 i ATU-7 su u lošem stanju, i neophodna je njihova sanacija i/ili rekonstrukcija ili zamjena.

Referentni broj emisionog mjesta : Z-54 (A3-30) - **Dimnjak peći Bendoti u pogonu Sitne pruge**

Tačka emisije Referentni brojevi	Opis	Detalji emisije				Primjenjen sistem smanjenja (filteri, itd.)
		Materijal	mg/Nm ³	kg/h	kg/god.	
Z-54 A3-30	Dimnjak peći Bendoti u pogonu Sitne pruge	SO ₂	13,1	0,15	959	Bez sistema smanjenja Uslovi mjerena: normalni u suhim plinovima
		NO _x	474,9	4,05	26.939,2	
		CO	42,1	0,36	2.390	

Referentni broj emisionog mjesta : Z-55 (A3-31) - **Dimnjak peći Salem u pogonu Žične pruge**

Tačka emisije Referentni brojevi	Opis	Detalji emisije				Primjenjen sistem smanjenja (filteri, itd.)
		Materijal	mg/Nm ³	kg/h	kg/god.	
Z-55 A3-31	Dimnjak peći Salem u pogonu Žične pruge	SO ₂	187,7	3,99	26.222,6	Bez sistema smanjenja Uslovi mjerena: normalni u suhim plinovima
		NO _x	280,8	5,98	39.232,6	
		CO	53,4	0,68	4.249,6	

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.

Polutant	Granična vrijednost mg/Nm ³	Napomena
Koksara		
Čvrste čestice	50	Gorivo: koksni plin
SO ₂	800	
NO _x	300	
H ₂ S	5	
NH ₃	500	
Aglomeracija		
Čvrste čestice	50	Proizvodni proces za pečenje ili sinterovanje željezne rude
SO ₂	500	
NO _x	400	
Cd	0,2	
Cr	0,2	
Cu	5,0	
Hg	0,2	
Mn	5,0	
Ni	0,2	
Pb	1,0	
Tl	1,0	
V	0,2	
Zn	5,0	
HCl	30	
HF	5	
PCDD/F	0,4 ng TEQ/Nm ³	
Benzen	5,0	

Visoka peć		Proizvodni proces proizvodnje sirovog gvožđa
Čvrste čestice	50	
SO ₂	500	
NO _x	500	
Cr	0,2	
Mn	5,0	
Ni	0,2	
Pb	1,0	
Zn	5,0	
Hg	0,2	
As	1,0	
Cd	0,2	
Cijanidi (kao HCN)	5,0	
H ₂ S	5,0	
Čeličana		Proizvodni proces proizvodnje čelika
Čvrste čestice	50	
SO ₂	800	
NO _x	500	
Cr	0,2	
Cu	5,0	
Pb	1,0	
Mn	5,0	
Cd	0,2	
Ni	0,2	
Zn	5,0	

3. Fugitivne i potencijalne emisije

3.1. Emisije u zrak – Potencijalne emisije u zrak

Emisiono mjesto (Referentni broj) Prema priloženoj mapi	Opis	Uzrok (uslov) koji emisiju može da izazove	Detalji o emisiji (Potencijalna maksimalna emisija) (1)		
			Materijal	mg/Nm ³	kg/h
Z-3 (A3-32)	Vrata na koksnoj strani baterije	Nekontrolisana emisija na vratima koksnih peći	Prašina	-	1,02
Z-4 (A3-33)	Velika i mala vrata na mašinskoj strani koksne baterije	Nekontrolisana emisija na vratima koksnih peći	Prašina	-	1,02
Z-5 (A3-34)	Otvori za usip uglja u peći	Nekontrolisana emisija prilikom usipa uglja u koksnu peć preko usipnih otvora	Prašina	-	-
Z-6 (A3-35)	Havarijalne baklje na platformi koksne baterije koje se aktiviraju isključivanjem ekstraktora	Ispuštanje koksнog plina preko havarijalnih baklji u slučaju tehnoloških poremećaja tako što se vrši njegovo spaljivanje na bakljama	-	-	-
Z-7 (A3-36)	Poklopci usponskih kolona	Ispuštanje/rasipanje koksнog plina na poklopcima usponskih kolona u slučaju lošeg zaptivanja	Prašina	-	-
Z-8 (A3-37)	Istiskivanje koksa iz peći u koksna kola i na rampu za hlađenje	Nekontrolisana emisija praštine i plinova za vrijeme istiskivanja koksa iz peći u koksna kola	Prašina	-	1,02
Z-9 (A3-38)	Baklja za spaljivanje viška koksнog plina	Sagorjevanje koksнog plina na centralnoj baklji	-	-	-
Z-10 (A3-39)	Vanjsko skladište/depo uglja za koksovanje	Nekontrolisana emisija praštine sa skladišta uglja za koksovanje	-	-	-
Z-11 (A3-40)	Mljevenje uglja u drobilicama i transport do usipnih kola	Nekontrolisana emisija praštine prilikom drobljenja i transporta uglja	-	-	-
Z-12 (A3-41)	Klasiranje koksa	Nekontrolisana emisija praštine prilikom drobljenja i klasiranja koksa	-	-	-
Z-13 (A3-42)	Transportni sistem frakcija koksa od klasirnice do aglomeracije	Nekontrolisana emisija praštine prilikom transporta koksa do Visoke peći	-	-	-

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
Z-33 (A3-43)	Difuzne emisije od hlađenja aglomerata u čašastim hladnjacima SM-5 i SM-6	Nedovoljno odsisavanje/zahvatanje prašine	-	-	-
Z-34 (A3-44)	Skladište rude pogona Aglomeracija	Nekontrolisana emisija prašine sa skladišta	-	-	-
Z-35 (A3-45)	Skladište homogenizirane rude pogona Aglomeracija	Nekontrolisana emisija prašine sa skladišta	-	-	-
Z-36 (A3-46)	Istovarna stanica i transport sirovina (ruda, krečnjak i dr.)	Istovar i transport sirovina	-	-	-
Z-43 (A3-47)	Havarijalna jama sirovog gvožđa	Nekontrolisana emisija sa prostora havarijalne jame	-	-	-
Z-52 (A3-48)	Difuzna emisija u procesu uduvavanja u kisika u konvertor	Nedovoljno odsisavanje/zahvatanje prašine i otpadnih dimnih plinova	-	-	-
Z-53 (A3-49)	Difuzne emisije Šljakov dvor	Nekontrolisana emisija prašine sa prostora Šljakovog dvora	-	-	-
Z-56 (A3-50)	Difuzne emisije sitnih frakcija troske sa odlagališta kod TGA	Nekontrolisana emisije manipulisanjem troskom na skladištu i djelovanjem vjetra	-	-	-
Z-57 (A3-51)	Difuzne emisije sa odlagališta kod Valjaonica	Nekontrolisana emisije manipulisanjem troskom na skladištu i djelovanjem vjetra	-	-	-
Z-58 (A3-52)	Difuzne emisije sitnih prašine sa odlagališta kod Kovačnice	Nekontrolisana emisije manipulisanjem troskom na skladištu i djelovanjem vjetra	-	-	-
Z-59 (A3-53)	Difuzne emisije sitnih frakcija troske sa odlagališta	Nekontrolisana emisije manipulisanjem troskom na skladištu i djelovanjem vjetra	-	-	-
Z-60 (A3-54)	Difuzne emisije prašine (reemisija) sa asfaltnih površina	Kretanje vozila i djelovanje vjetra	-	-	-

4. Emisije u vode

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

Emisiono mjesto: V-1 Glavni kolektor (GK)

Emisiono mjesto Ref. Br: (ref.br mora biti isti kao na mapi lokacije)	V-1
Izvor emisije:	Ispust otpadnih voda preko glavnog kolektora (GK) AMZ, uključujući RMU Zenica, Poslovnu zonu Zenica 1 i grad Zenica u rijeku Bosnu
Lokacija:	Kod skladišta Istrabenz Plini Zenica (Kanal)
Koordinate po državnom koordinatnom sistemu:	Y=6492735,13; X=4898357,48
Ime recipijenta (rijeka, jezero...):	Rijeka Bosna
Protok recipijenta:	13,40 m ³ .s-1 - protok u sušnom periodu - m ³ .s-1 - 95% protok (podaci nisu dostupni)
Kapacitet prihvatanja zagađujućih materija:	- kg/dan (podaci nisu dostupni)

Detalji o emisijama:

(1) Emitovana količina			
Prosječno/dan	36.789 m ³ /dan	Maksimalno/dan	65.998 m ³ /dan
Maksimalna vrijednost/sat	2.749,91 m ³ /sat		

Emisiono mjesto: V-2 Kolektor otpadnih voda Čeličana i Valjaonica (ŽZ-2)

Emisiono mjesto Ref. Br: (ref.br mora biti isti kao na mapi lokacije)	V-2
Izvor emisije:	Ispust kolektora otpadnih voda Čeličana i Valjaonica (ŽZ-2) u rijeku Bosnu
Lokacija :	Kod skladišta pogona Valjaonice (Kanal)
Koordinate po državnom koordinatnom sistemu:	Y=6492129,15; X=4899368,16
Ime recipijenta (rijeka, jezero...):	Rijeka Bosna
Protok recipijenta:	13,40 m ³ .s-1 - protok u sušnom periodu - m ³ .s-1 - 95% protok (podaci nisu dostupni)
Kapacitet prihvatanja zagađujućih materija:	- kg/dan (podaci nisu dostupni)

Detalji o emisijama:

(1) Emitovana količina			
Prosječno/dan	16.259 m ³ /dan	Maksimalno/dan	25.972 m ³ /dan
Maksimalna vrijednost/sat	1.082 m ³ /sat		

Emisiono mjesto: **V-3 Obodni kanal (ŽZ-1)**

Emisiono mjesto Ref. Br: (ref.br mora biti isti kao na mapi lokacije)	V-3
Izvor emisije:	Ispust obodnog kanala sa oborinskim vodama Rače te oborinskim i sanitarno-fekalnim vodama naselja Podbrežje i Tetovo
Lokacija :	Kod krajnjeg sjevernog dijela kruga AMZ
Koordinate po državnom koordinatnom sistemu:	Y=6492230,83; X=4899754,91
Ime recipijenta (rijeka, jezero...):	Rijeka Bosna
Protok recipijenta:	13,40 m ³ .s-1 - protok u sušnom periodu - m ³ .s-1 - 95% protok (podaci nisu dostupni)
Kapacitet prihvatanja zagađujućih materija:	- kg/dan (podaci nisu dostupni)

Detalji o emisijama:

(1) Emitovana količina			
Prosječno/dan	17.772 m ³ /dan	Maksimalno/dan	25.133 m ³ /dan
Maksimalna vrijednost/sat	1.047,21 m ³ /sat		

Emisiono mjesto: **V-4 Otpadne vode od saobraćaja (OV-15)**

Emisiono mjesto Ref. Br: (ref.br mora biti isti kao na mapi lokacije)	V-4
Izvor emisije:	Tehnološke, sanitarno-fekalne i oborinske vode iz pogona Saobraćaj
Lokacija :	Kod skladišta tečnih goriva Hifa Oil d.o.o. Tešanj
Koordinate po državnom koordinatnom sistemu:	Y=6492326,76; X=489877,73
Ime recipijenta (rijeka, jezero...):	Rijeka Bosna
Protok recipijenta:	13,40 m ³ .s-1 - protok u sušnom periodu - m ³ .s-1 - 95% protok (podaci nisu dostupni)
Kapacitet prihvatanja zagađujućih materija:	- kg/dan (podaci nisu dostupni)

Detalji o emisijama:

(1) Emitovana količina			
Prosječno/dan	525 m ³ /dan	Maksimalno/dan	1.175 m ³ /dan
Maksimalna vrijednost/sat	48,96 m ³ /sat		

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

Referentni broj emisionog mjesta: V-1 Glavni kolektor (GK)

Parametar	Prije tretmana				Na ispustu u recipijent				Efikasnost uređaja za prečišćavanje (%)
	Maksimal. prosječna vrijednost na sat (mg/l)	Maksimal. prosječna vrijednost na dan (mg/l)	kg/dan	kg/god	Maksimalna prosječna vrijednost na sat (mg/l)	Maksimal. prosječna vrijednost na dan (mg/l)	kg/dan	kg/god	
Temperatura	Ne vrši se mjerjenje parametara prije tretmana otpadnih voda				23,8	-	-	-	Zbog nedostatka podataka o vrijednostima ulaznih parametara, nije moguće odrediti stepen efikasnosti uređaja za prečišćavanje otpadnih voda
pH vrijednost					8,7	-	-	-	
Ukupne suspend. materije					70,0	-	6.798	103.386	
Taložive materije					0,5	-	44,90	682,8	
HPK					60,0	-	5.203	79.123	
BPK5					14,5	-	1.742	26.499	
NH ₄ -N					8,7	-	1.027	15.618	
Ukupni N					14,9	-	1.312	19.949	
Ukupni P					1,5	-	58,63	891,7	
Test toksičnosti					78,8	-	3.147	47.852	
Ukupna ulja i masti					0,5	-	445,1	6.769	
Mineralna ulja					0,2	-	64,39	979,2	
Fenoli					2,5	-	100,77	1.533	
Cijanidi					1,9	-	73,83	1.123	
Sulfati					137,8	-	6.026	91.651	
Sulfidi					0,1	-	14,67	223,1	
Ukupne površinske aktivne tvari					0,4	-	15,17	230,6	
Fe					0,1	-	28,19	428,7	
Cu					0,1	-	4,457	67,8	
Zn					0,2	-	21,90	333,0	
Ukupni Cr					0,025	-	6,079	92,5	
Ni					0,023	-	5,637	85,7	
Pb					0,006	-	11,69	177,8	
As					0,001	-	0,07	1,1	
Cd					0,002	-	1,197	18,2	
Hg					0,001	-	0,04	0,6	
PAH					0,002	-	0,081	1,2	
AOX					0,183	-	7,317	111,3	

Referentni broj emisionog mesta: **V-2 Kolektor otpadnih voda Čeličane i Valjaonice (ŽZ-2)**

Parametar	Prije tretmana				Na ispustu u recipijent				Efikasnost uređaja za prečišćavanje (%)
	Maksimal. prosječna vrijednost na sat(mg/l)	Maksimal. prosječna vrijednost na dan (mg/l)	kg/dan	kg/god	Maksimalna prosječna vrijednost na sat (mg/l)	Maksimal. prosječna vrijednost na dan (mg/l)	kg/dan	kg/god	
Temperatura			23,6	-	-	-	-	-	Zbog nedostatka podataka o vrijednostima ulaznih parametara, nije moguće odrediti stepen efikasnosti uređaja za prečišćavanje otpadnih voda
pH vrijednost			8,4	-	-	-	-	-	
Ukupne suspend. materije			31,0	-	25,14	9.176			
Taložive materije			0,2	-	0,15	55,25			
HPK			38,9	-	31,55	11.514			
BPK5			13,1	-	10,65	3.886			
NH ₄ -N			2,9	-	2,31	844,83			
Ukupni N			3,0	-	2,40	874,84			
Ukupni P			0,4	-	0,32	115,19			
Test toksičnosti			83,0	-	67,28	24.558			
Ukupna ulja i masti			15,0	-	12,13	4.428			
Mineralna ulja			0,1	-	0,12	42,71			
Fe			0,6	-	0,49	180,44			
Cu			0,1	-	0,09	31,60			
Zn			0,2	-	0,18	64,24			
Ukupni Cr			0,1	-	0,10	36,84			
Ni			0,1	-	0,09	31,41			
Pb			0,3	-	0,21	78,03			
Cd			0,03	-	0,02	8,14			
PAH			0,001	-	0,0009	0,32			
Hloridi			28,5	-	23,12	8,439			
Mn			0,1	-	0,11	0,040			

Referentni broj emisionog mesta: **V-3 Obodni kanal (ŽZ-1)**

Parametar	Prije tretmana				Na ispustu u recipijent				Efikasnost uređaja za prečišćavanje (%)
	Maksimal. prosječna vrijednost na sat (mg/l)	Maksimal. prosječna vrijednost na dan (mg/l)	kg/dan	kg/god	Maksimalna prosječna vrijednost na sat (mg/l)	Maksimal. prosječna vrijednost na dan (mg/l)	kg/dan	kg/god	
Temperatura			20,15	-	-	-	-	-	Nije primjenjivo jer nema uređaja za prečišćavanje otpadnih voda
pH vrijednost			8,53	-	-	-	-	-	
Ukupne suspend. materije			96,17	-	74,57	27.219			
Taložive materije			0,86	-	0,666	242,94			
HPK			40,00	-	31,02	11.322			
BPK5			13,67	-	10,60	3.868			
NH ₄ -N			1,80	-	1,398	510,31			
Ukupni N			6,49	-	5,032	1.837			
Ukupni P			0,37	-	0,286	104,49			
Test toksičnosti			80,80	-	62,65	22.868			

Parametar	Prije tretmana				Na ispustu u recipijent				Efikasnost uređaja za prečišćavanje (%)
	Maksimal. prosječna vrijednost na sat (mg/l)	Maksimal. prosječna vrijednost na dan (mg/l)	kg/dan	kg/god	Maksimalna prosječna vrijednost na sat (mg/l)	Maksimal. prosječna vrijednost na dan (mg/l)	kg/dan	kg/god	
Ukupna ulja i masti					0,54	-	0,417	152,03	
Fenoli					0,9	-	0,703	256,62	
Sulfati					301,1	-	233,46	85.213	
Sulfidi					0,2	-	0,192	70,13	
Cu					0,06	-	0,045	16,275	
Zn					0,09	-	0,067	24,53	
Ukupni Cr					0,08	-	0,062	22,78	
Ni					0,06	-	0,044	15,99	
Pb					0,05	-	0,041	15,01	
As					0,001	-	0,001	0,33	
Cd					0,007	-	0,005	1,977	
Hg					0,001	-	0,001	0,283	
Sulfiti					1,37	-	1,062	387,52	
Fluoridi					1,06	-	0,820	299,21	
Hloridi					118,1	-	91,599	33.434	

Referentni broj emisionog mjesta: **V-4 Otpadne vode od saobraćaja (OV-15)**

Parametar	Prije tretmana				Na ispustu u recipijent				Efikasnost uređaja za prečišćavanje (%)
	Maksimal. prosječna vrijednost na sat (mg/l)	Maksimal. prosječna vrijednost na dan (mg/l)	kg/dan	kg/god	Maksimalna prosječna vrijednost na sat (mg/l)	Maksimal. prosječna vrijednost na dan (mg/l)	kg/dan	kg/god	
Temperatura					24,85	-	-	-	Zbog nedostatka podataka o vrijednostima ulaznih parametara, nije moguće odrediti stepen efikasnosti uređaja za prečišćavanje otpadnih voda
pH vrijednost					8,29	-	-	-	
Ukupne suspend. materije					41,25	-	1,236	451,02	
Taložive materije					0,20	-	0,006	2,19	
HPK					52,43	-	1,570	573,21	
BPK5					16,71	-	0,501	182,73	
NH ₄ -N					2,11	-	0,063	23,06	
Ukupni N					7,68	-	0,230	83,97	
Ukupni P					0,55	-	0,016	5,96	
Test toksičnosti					98,27	-	2,944	1.074,5	
Ukupna ulja i masti					8,61	-	0,258	94,10	
Mineralna ulja					0,86	-	0,026	9,40	
Ukupne površinske aktivne tvari					0,20	-	0,006	2,17	

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

Parametar	Jedinica mjerena	Granična vrijednost
Temperatura	(°C)	30,00
pH vrijednost	-	6,5-9,0
Ukup. suspend. materije	(mg/l)	35
Taložive materije	(ml/l)	0,5
HPK-Cr	(mg/l)	125
BPK5	(mg/l)	25
NH4-N	(mg/l)	10
Ukupni N	(mg/l)	15
Ukupni P	(mg/l)	2,0
Test toks. sa Daph. Magna	(%)	>50%
Ukupna ulja i masti	(mg/l)	20
Mineralna ulja*	(mg/l)	10
Fenoli	(mg/l)	0,1
Cijanidi ukupni	(mg/l)	0,5
Sulfati	(mg/l)	2000
Sulfidi	(mg/l)	0,1
Deterdženti	(mg/l)	1,0
Fe	(mg/l)	5,0
Cu	(mg/l)	0,5
Zn	(mg/l)	2,0
Ukupan Cr	(mg/l)	0,5
Ni	(mg/l)	0,5
Pb	(mg/l)	0,5
As*	(mg/l)	0,1
Cd	(mg/l)	0,1
Hg*	(mg/l)	0,01
PAH*	(mg/l)	0,01
AOX	(mg/l)	0,01
Sulfidi	(mg/l)	20
Fluoridi*	(mg/l)	10
Hloridi	(mg/l)	3000

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

Emisiono mjesto: **Nije primjenjivo**

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

Detalji o emisijama: **Nije primjenjivo**

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

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

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

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

Referentni broj emisionog mjeseta: **Otpadne vode se ne ispuštaju u sistem javne kanalizacije**

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

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

Nije primjenjivo, jer se otpadne vode ne ispuštaju u sistem javne kanalizacije. Recepijent svih otpadnih voda iz pogona i postrojenja (proizvodnog kompleksa) AMZ je rijeka Bosna, a otpadne vode se nakon tretmana ili bez tretmana (Obodni kana ZŽ-1) odvode u rijeku Bosnu.

5. Emisije u tlo

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

Nije primjenjivo jer nisu prisutne emisije u tlo.

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

(1) Ukoliko takva postoji

Detalji o emisijama:

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

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

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

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

Referentni broj emisionog mjesta/područja emisije: Referentni broj emisionog mjesta/područja emisije:

Parametar	Prije tretmana				Nakon tretmana (ispušteno)				Efikasnost tretmana (%)
	Max. satna vrijednost (mg/l)	Max. dnevna vrijednost (mg/l)	kg/dan	kg/god	Max. satna vrijednost (mg/l)	Max. dnevna vrijednost (mg/l)	kg/dan	kg/god	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

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

Nije primjenjivo, jer nema emisija u tlo i podzemne vode.

6. Buka

6.1. Emisija buke – Zbirna lista izvora buke

Izvor	Emisiono mjesto Ref. Br	Oprema Ref. Br	Zvučni pritisak ⁽¹⁾ Leq (dBA) na referentnoj udaljenosti	Periodi emisije
Rad postrojenja Aglomeracije (drobilice, sortirnice, dimni ventilatori, ekshauztori)	B-1	Dio postrojenja je u zatvorenom objektu	69,0	Za vrijeme rada opreme
Havarijalno ljevanje gvožđa (radne mašine)	B-2	-	67,1	Za vrijeme rada opreme
Postrojenja Visoke peći	B-3	-	78,7	Za vrijeme rada opreme
Hladionik PS2 kod drugog jezera-Energetika	B-4	-	75,0	Kontinuirano
Koksna baterija (rad maštine za istiskivanje koksa i drugih uređaja	B-5	-	70,2	Za vrijeme rada opreme
Rad postrojenja ekstraktorske stanice u pogonu Koksara	B-6	Dio postrojenja je u zatvorenom objektu	69,5	Kontinuirano
Hladionik pumpne stanice PS-6 u Koksari	B-7	-	67,3	Kontinuirano
Skladištenje starog željeza rad sistema za otprašivanje u pogonu Čeličana	B-8	-	71,4	Za vrijeme rada opreme
Rad miksera (uljev i izljev gvožđa)	B-9	Dio postrojenja je u zatvorenom objektu	75,1	Za vrijeme rada opreme
Rad postrojenja BOF čeličane	B-10	Dio postrojenja je u zatvorenom objektu	74,8	Za vrijeme rada opreme
Ispuštanje viška pare na energokorpusu i rad dimnih ventilatora BOF čeličane	B-11	Ispuštanje pare se vrši preko prigušnih ventila	70,5	Za vrijeme ispuštanja viška pare
Rad postrojenja Žične pruge u pogonu Valjaonice	B-12	Postrojenja se nalaze u zatvorenom objektu	64,3	Za vrijeme rada opreme
Skladište gotove robe (rad opreme i transportnih sredstava) u pogonu Valjaonice	B-13	Skladište je u zatvorenom objektu	64,2	Za vrijeme skladištenja i utovara
Rad postrojenja Sitne pruge u pogonu Valjaonice	B-14	Postrojenja se nalaze u zatvorenom objektu	68,0	Za vrijeme rada opreme
Hladionik PS3 kod Valjaonica - Energetika	B-15	Dio postrojenja je u zatvorenom objektu	75,9	Kontinuirano

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

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

Područje (zona)	NAMJENA PODRUČJA	Najviši dozvoljeni nivoi (dBA)		
		Ekvivalentni nivoi Leq		Vršni nivo
		Dan	Noć	L1
VI	Industrijska, skladišna, servisna i prometna područja bez stanovanja	70	70	85
IV	Trgovačka, poslovna, stambena i stambena uz prometne koridore i skladišta bez teškog transporta	60	50	75

Napomena: Kod ocjene uticaja buke na najbliža naselja/područja u okolini industrijske zone primjenjuju se najviše dozvoljene vrijednosti nivoa buke iz tabele 2. Zakona o zaštiti od buke, koje za zonu IV (Trgovačka, poslovna, stambena i stambena uz prometne koridore i skladišta bez teškog transporta) iznosi: za dan Leq = 60 dB(A), za noć Leq = 50 dB(A) i vršni nivo L1 = 75 dB(A).

7. Vibracije

Nije relevantno

Izvor	Emisiono mjesto Ref. Br	Oprema Ref. Br	Vrijednosti utvrđenog ubrzanja vibracije, a_{eq} , (ms^{-2})	Periodi emisije	Mapa lokacije (priložiti grafički dio)
Nije primjenjivo					

8. Nejonizirajuće zračenje

Nije relevantno

Izvor	Emisiono mjesto Ref. Br	Oprema Ref. Br	Vrijednosti utvrđenog ubrzanja vibracije, a_{eq} , (ms^{-2})	Periodi emisije	Mapa lokacije (priložiti grafički dio)
Nije primjenjivo					

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

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

Zbog lošeg kvaliteta zraka i postojanja raznih antropogenih izvora emisija koji utiču na kvalitet zraka kao i složene ekološke situacije, kvalitet zraka u gradu Zenica se kontinuirano prati počevši od 1980. godine u cilju ocjene stanja kvaliteta zraka i poduzimanja mjera sanacije. U narednim tabelama prikazane prosječne godišnje, maksimalne satne i maksimalne dnevne koncentracije SO₂ i PM10 u zraku urbanog područja Zenice za period 2017.- 2021. godina.

Pregled maksimalnih satnih, maksimalnih dnevnih i prosječnih godišnjih vrijednosti koncentracija SO₂ na području grada Zenice za period 2017.-2021. godina, uključujući granične vrijednosti SO₂ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)

Lokacija AMS	2017			2018			2019			2020			2021		
	1 h	24 h	1 g	1 h	24 h	1 g	1 h	24 h	1 g	1 h	24 h	1 g	1 h	24 h	1 g
Zenica-Centar	762	449	82	998	488	73	814	360	60	857	473	86	969	421	91
Zenica-Radakovo	852	498	147	708	382	79	672	367	58	928	633	92	626	204	71
Zenica-Tetovo	1002	479	108	1198	490	95	1101	575	116	945	512	78	914	290	73
Zenica-Brist	807	430	84	961	499	80	993	543	101	1091	560	97	899	393	87
Granična vrijednost	350	125	50	350	125	50	350	125	50	350	125	50	350	125	50

Pregled maksimalnih dnevnih i prosječnih godišnjih vrijednosti koncentracija PM₁₀ na području grada Zenice za period 2017.-2021. godina, uključujući granične vrijednosti PM₁₀ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)

Lokacija AMS	2017		2018		2019		2020		2021	
	1 h	1 g	1 h	1 g	1 h	1 g	1 h	1 g	1 h	1 g
Zenica-Centar	428	55	232	59	168	49	263	53	272	47
Zenica-Radakovo	424	63	208	50	182	47	272	56	346	49
Zenica-Tetovo	248	60	178	70	197	66	197	70	383	63
Zenica-Brist	458	61	259	61	185	69	236	49	179	51
Granična vrijednost	50	40	50	40	50	40	50	40	50	40

Pregled maksimalnih mjesecnih i prosječnih godišnjih vrijednosti količina taložne materije na području grada Zenice za period 2017.-2021. godina, uključujući granične vrijednosti taložne materije (mg/m^2 dan)

Lokacija mjernog mjesto	2017		2018		2019		2020		2021	
	Mjesec	Godina								
Raspotočje	800	383	566	393	739	440	1084	400	676	347
Lukovo Polje	378	234	546	285	994	478	1100	474	646	341
Perin Han	615	269	554	316	566	290	812	374	656	321
D. Gračanica	591	453	813	558	649	505	634	452	1678	577
Banlozi	902	660	933	615	754	525	1161	670	967	460
Tetovo	2136	807	1405	830	2227	836	1380	652	1317	551
Granična vrijednost	350	200	350	200	350	200	350	200	350	200

Podaci u tabelama pokazuju da su koncentracije SO_2 i PM_{10} u zraku i količine taložne materije značajno veće od propisanih graničnih vrijednosti. Podaci o sadržaju teških metala u suspendovanim česticama pokazuju da koncentracije najčešće ne prelazi granične vrijednosti. Međutim, sadržaj kadmija, olova i cinka u taložnoj materiji često prelazi granične vrijednosti u zoni do cca. 2,5 km oko metalurških postrojenja. Podaci o rezultatima monitoringa pokazuju da je kvalitet zraka u zeničkoj kotlini loš (treća (III) kategorija kvaliteta zraka - prekomjerno zagađen zrak) što zahtjeva poduzimanje planskih mjerza za ograničavanje emisija u cilju poboljšanja kvaliteta zraka i zaštite zdravlja stanovništva, sukladno odredbama Zakona o zaštiti zraka. To posebno zahtjeva smanjivanje emisija SO_2 i prašine posebno na svim izvorima čije emisije su veće od propisanih graničnih vrijednosti, kao i na ostalim izvorima na kojima postoji mogućnost smanjivanja emisija radi postizanja konačnog cilja da se poboljša kvalitet zraka bar do druge kategorije kvaliteta, kako bi se prevenirali negativni zdravstveni efekti zagađenog zraka.

Pogoni i postrojenja kompanije ArcelorMittal Zenica se snabdjevaju vodom za tehnološke potrebe iz rijeke Bosne i ispuštaju svoje otpadne vode u rijeku Bosnu i to u vodno tijelo označeno kako BA_BOS_4 (104016). Ovo vodno tijelo je izloženo velikim pritiscima uzvodno od lokacije kompanije AMZ kao i pritiscima ove kompanije zbog značajnog zahvatanja vode i ispuštanja tehnoloških otpadnih voda opterećenih zagađujućim materijama. Nisu dostupni podaci o kvalitetu rijeke Bosne uzvodno i nizvodno od lokacije u cilju ocjene uticaja ispuštanja otpadnih voda na kvalitet prijemnika - vodnog tijele BA_BOS_4. Međutim, na bazi raspoloživih podataka može se konstatovati da je ekološki status ovog vodnog tijela BA_BOS_4 "slab", da je kemijski status "loš" i da je ukupni status "loš" (klasa HM-3), što odgovara propisanom kvalitetu rijeke Bosne na ovoj dionici treće (III) klase kvaliteta vodotoka, prema Uredbi o kategorizaciji vodotoka („Sl. list SR BiH“ br. 42/67). Status ovog vodnog tijela zahtjeva poduzimanje preventivnih mjera u skladu sa ciljevima i mjerama Plana upravljanja vodama (2022 - 2027).

Lokacija kompanije AMZ pripada podzemnom vodnom tijelu BA_BO_GW_I_3 - Sarajevsko-zeničko polje, koje je izloženo značajnom pritisku, kako je navedeno u Planu o upravljanju vodama ("vjerovatno značajan")

Stanje kvaliteta tla je determinisano primarnim uticajima litosfere i antropogenih izvora anorganskih materija. U narednoj tabeli dati su podaci o kvalitetu tla u okolini industrijskih izvora emisija zagađujućih materija iz 2016. godine.

Prosječne i maksimalne koncentracije teških metala u tlu (mg/kg)

Lokacija	Pb		Cd		Ni (%)		Zn		Mn	
	Prosjek	Max.								
Tetovo	220	280	<0,1	<0,1	290	310	125	200	1717	2130
Pehare	92	110	0,9	3	247	260	122	170	1647	1890
Gradišće	82	150	0,41	2	155	180	70	110	1213	1280
Novo Selo	35	60	0,91	5	76,6	110	136,6	200	1377	1640
Granična vrijednost	80		1,0		40		150		1000	

Prema prikazanim podacima može se konstatovati da je tlo u zeničkoj kotlini kontaminirano navedenim teškim metalima, što je pored primarnog litološkog uticaja i posljedica uticaja industrijskih emisija.

Podaci o nivoima buke na urabonom području Zenice nisu dostupni, jer se ne vrši monitoring buke. S obzirom na prisustvo brojnih industrijskih izvora u čijoj blizini se nalaze naselja, mogući su uticaji buke industrijskih postrojenja na naselja u okolini. Operator u okviru plana monitoringa vrši monitornig emisija buke i njenog uticaja na okoliš, a rezultati mjerjenja nivoa buke su prikazani u tački 6. *Ocjena ambijentalne buke*.

1. Praćenje emisije

Planom monitoringa emisija definisana mjesta mjerjenja na kojima se vrše kontinuirana mjerjenja emisija u zrak sa automatskim mjernim sistemima na 5 mjernih mjesta (izvora emisije u zrak) i periodična mjerjenja na ostalim izvorima emisija u zrak. Isto tako, planom monitoringa su definisana mjesta za praćenje kvantitativno-kvalitativnih karakteristika otpadnih voda i buke.

Automatska mjerena emisija se vrše na dimnjacima 5 postrojenja (Koksna baterija, Aglomeracije Sinter 1 i Sinter 2, Visoka peć i Konvertor), čije emisije prelaze količine propisane Pravilnikom o monitoringu emisija zagađujućih materija u zrak („Službene novine FBiH“, br. 9/14 i 97/17).

AMS sistemima se vrši kontinuirani monitoring masenih koncentracija prašine, SO₂ i NO_x, kao i tehnoloških parametara (temperatura, vlage, brzine i pritiska dimnih plinova). Sistem za kontinuirni monitoring sa pratećom opremom i softverom mora vršiti automatsku validaciju rezultata mjerena. Korišteni softwar i prateća oprema za trajno bilježenje podataka mora zadovoljiti zahtjeve standarda BAS EN 14181. Automatskim monitoringom je potrebno obezbjediti najmanje 75% validnih dnevnih vrijednosti za ocjenu emisija na godišnjem nivou. Podaci ovog monitoringa su korišteni u pripremi Zahtjeva za obnovu okolinske dozvole, pored podataka od periodičnog monitoringa realizovanog angažovanjem ovlaštenih laboratorija.

Ispitivanje otpadnih voda se provodi prema posebnom planu monitoringa tehnoloških otpadnih voda, uključujući mjesta i dinamiku uzorkovanja kao i ispitivanja kvantitativno-kvalitativnih karakteristika otpadnih voda.

Praćenje buke se realizuje u skladu sa posebnim planom kojim je obuhvaćeno mjerjenje buke neposredno pored dominantnih izvora (emisija buke) i na granicama industrijskog kruga prema najbližim naseljima (okolinska buka).

2. Emisiona mjesta /tačke emisije (ispusti)

Sva relevantna emisiona mjesta u proizvodnom kompleksu AMZ su opisana u tabeli 3.4. i prikazana su na mapi lokacije datoј u prilogu. Isto tako, položaj emisionih mjesta je opisan u tabelama 5.1. i 5.2. *Monitoring emisija*.

3. Lokacija mjerena/uzorkovanja

Lokacije/mjesta mjerena/uzorkovanja emisija u zrak su odvodni dimni kanali, odnosno dimnjaci preko kojih se ispuštaju otpadni dimni plinovi nakon prečišćavanja ili bez prečišćavanja u okolini zrak, što je definisano planom monitoringa.

Ispitivanje kvantitativno-kvalitativnih karakteristika otpadnih voda se vrši u okнима za monitoring prema Planu periodičnog monitoringa tehnoloških otpadnih voda. Mjesta ispitivanja i uzorkovanja otpadnih voda su definisana planom monitoringa. Sve otpadne vode se ispuštaju preko 4 emisiona mjesta u rijeku Bosnu, koja su prikazana na mapi datoј u prilogu, se smatraju mjestima emisije otpadnih voda u rijeku Bosnu.

Lokacije mjerena buke su definisane Planom monitoringa kojim su obuhvaćena mjesta mjerena emisije buke (pored izvora buke) i mjesta mjerena okolinske buke na granicama industrijskog kruga prema najbližim naseljima. Mjesta mjerena buke su prikazana na mapi lokacije.

4. Metode mjerena/uzorkovanja

Metode mjerena/uzorkovanja su navedene u tabelama u odjeljku 8. *Opis planiranog monitoringa i planiranih mjera za smanjenje emisija*. Metodologija mjerena, izbor mjerne opreme, izvođenje mjerena kao i obrada mjernih rezultata mora biti izvršena u skladu sa BAS ISO/IEC 17025:2006.

5. Učestalost mjerena

Mjerenja emisija u zrak se vrše kontinuirano na glavim izvorima emisija korištenjem sistema za automatski monitoring i periodično na svim tačkastim izvorima emisija u rokovima definisanim Planom monitoringa. Periodični monitoring emisija u zrak se u proteklom periodu vršio svakih 6 mjeseci. Međutim, odredbama člana 16. stav (1) Pravilnika o monitoringu emisija zagađujućih materija u zrak ("Službene novine FBiH", broj: 9/14 i 97/17) propisano je da se periodična mjerena emisija u zrak vrše jednom godišnje, osim ako Pravilnikom o graničnim vrijednostima emisije zagađujućih materija u zrak ("Službene novine Federacije BiH", broj 12/05), Pravilnikom o emisiji isparljivih organskih jedinjenja ("Službene novine Federacije BiH", broj 12/05), Pravilnikom o graničnim vrijednostima emisije u zrak iz postrojenja za sagorijevanje ("Službene novine Federacije BiH", broj 3/13) i okolinskom dozvolom nije propisano drugačije.

Ispitivanje kvantitativno-kvalitativnih karakteristika otpadnih voda se vrši svakog mjeseca (mjesečno) u skladu sa odredbama Uredbe o uvjetima ispuštanja otpadnih voda u okoliš i sustave javne kanalizacije („Službene novine FBiH“, broj: 26/20 i 96/20).

Mjerenje nivoa buke se vrši jedanput godišnje u skladu sa odredbama Zakona o zaštiti od buke („Službene novine FBiH“, broj: 110/12).

Učestalost mjerena emisija u zrak, vodu i emisija buke opisna je u poglavlu 8. *Opis planiranog monitoringa i planiranih mjera za smanjenje emisija*.

6. Uslovi mjerena/uzorkovanja

Uslovi mjerena/uzorkovanja moraju zadovoljavati propisane standarde, tako da se mjerena/uzorkovanja mogu provoditi tehnički odgovarajuće i bez opasnosti po izvršioca. Svako mjerno mjesto mora biti pristupačno i opremljeno na način da se mjerena mogu provoditi tehnički odgovarajuće i bez opasnosti po izvršioca. Mjerna mjesta za mjerena emisije u zrak moraju odgovarati zahtjevima iz standarda BAS EN 15259. Mjerenja emisija u zrak moraju se provoditi prema uslovima koji su definisani odredbama Pravilnika o monitoringu emisija zagađujućih materija u zrak ("Službene novine FBiH", broj: 9/14 i 97/17). Isto tako, sva mjerna oprema mora biti usklađena sa standardima i mora biti kalibrirana, što se dokazuje prilaganjem isprava uz izvještaje o monitoringu. Sva mjerena i uzorkovanja moraju se provoditi pri uobičajenom kapacitetu i uvjetima rada pogona i postrojenja.

Uslovi ispitivanja kvantitativno-kvalitativnih karakteristika otpadnih voda moraju zadovoljavati propisane standarde tako da se uzorkovanja i mjerena mogu provoditi tehnički odgovarajuće a svako mjerno mjesto mora biti odgovarajuće opremljeno za realizaciju monitoringa u skladu sa zahtjevima Uredbe o uvjetima ispuštanja otpadnih voda u okoliš i sustave javne kanalizacije („Službene novine FBiH“, broj: 26/20 i 96/20).

Uslovi mjerena nivoa buke moraju zadovoljiti metodologiju propisanu odredbama Zakona o zaštiti od buke („Službene novine FBiH“, broj: 110/12). Mjerenje buke se provodi sukladno BAS ISO 17025:2005, a mjerna oprema treba da odgovara preporukama IEC 651 i 804 Type 1. i EN 60804 mjerač zvuka s integriranjem i usrednjavanjem.

7. Parametri nadzora rada pogona/postrojenja

Parametri nadzora rada pogona i postrojenja AMZ su definisani procedurama sistema upravljanja procesima uključujući i vršenje nadzora nad radom pogona i postrojenja i to:

- a) Tehnička ispravnost i funkcionalnost svih elemenata tehničkih sistema za prečišćavanje/otprašivanje otpadnih dimnih plinova i to: vreće, instalacije za transport otpadnih plinova onečišćenih čvrstim česticama, instalacije komprimiranog zraka, nivo izdvojene prašine u sakupljaču i odvodne instalacije, te konstrukcioni elementi filtera i pripadajućih ventilatora;
- b) Tehnička ispravnost i funkcionalnost svih elemenata postrojenja/sistema za prečišćavanje tehnoloških otpadnih voda;
- c) Nadzor ispravnosti funkcionisanja sistema za kontrolu, praćenje, automatiku i nadzor tehnoloških parametara u cilju optimizacije tehnoloških procesa i što nižih emisija, odnosno što nižih negativnih uticaja na okoliš;
- d) Tehnička ispravnost postrojenja u cilju sprečavanja i minimiziranja emisija prašine i otpadnih dimnih plinova u okoliš;
- e) Kontrola emisija zagađujućih materija u zrak iz kontrolisanih izvora u cilju utvrđivanja vrijednosti emisija i zadovoljavanja propisanih graničnih vrijednosti;
- f) Kontrola efikasnosti tehničkih sistema za prečišćavanje;
- g) Kontrola nekontrolisanih emisija prašine sa deponija, iz objekata i instalacija, te sa manipulativnih prostora, uključujući i stanje nataloženosti prašine po instalacijama i radnim površinama;
- h) Nadzor nad pojавama neuobičajene, povećane, impulsivne i nekonterolirane buke u cilju otklanjanja uzroka njene pojave i sprečavanja negativnih uticaja na okoliš i lokalno stanovništvo;
- i) Nadzor nad sakupljanjem, skladištenjem i otpremom opasnog otpada i uredno vođenje evidencije u cilju sprečavanja negativnih uticaja na okoliš;
- j) Nadzor nad obavljanjem radnih aktivnosti i operacija u svrhu preveniranja emisija i negativnih uticaja na okoliš uključujući istovar/utovar, transport otpada, čišćenje manipulativnih površina i skladišta i dr.

O rezultatima nadzora rada pogona i postrojenja vodi se evidencija, koju u narednom periodu treba nastaviti voditi posebno prilikom konstatovanja neusklađenosti sa planom mjera, okolinskim standardima i zakonskom regulativom, te prilikom registrovanja povećanih emisija i incidentnih slučajeva koji uzrokuju negativne uticaje na okoliš. U takvim situacijama u evidenciju treba obavezno unijeti da li je i šta je poduzeto u cilju otklanjanja uzroka povećane emisije, te da li su postignuti zadovoljavajući efekti u cilju postizanja optimalnih uvjeta rada postrojenja.

8. Analitička metodologija

Mjerenja emisija zagađujućih materija u zrak i stepena efikasnosti filterskih sistema se vrše prema standardnim metodama i korištenjem kalibriranih mjernih uređaja. Analiza i ocjena rezultata mjerenja je izvršena prema propisanim graničnim vrijednostima za emisije zagađujućih materija u zrak.

Ispitivanje kvantitativno-kvalitativnih karakteristika otpadnih voda se vrši primjenom standardnih metoda koje su navedene u poglavlju 8. Zahtjeva za obnovu okolinske dozvole angažovanjem ovlaštene laboratorije.

Mjerenje nivoa buke se vrši standardnom metodom i korištenjem kalibriranog mjernog uređaja koji odgovara karakteristikama standarda IEC 61672-1:2002 - Mjerač zvuka sa integriranjem i usrednjavanjem.

9. Ovlaštena laboratorijska koja vrši mjerenja/uzorkovanja

Sva mjerenja i analizu rezultata mjerenja mora vršiti ovlaštena i akreditovana laboratorijska. Mjerenje emisija u zrak i nivoa buke te ispitivanje otpadnih voda vrše akreditovane ispitne laboratorijske: TQM d.o.o. Lukavac, Zagrebinspekt d.o.o. Mostar i Inspekt - RGH d.o.o. Sarajevo, Laboratorijski Kakanj, ovisno o godišnjem angažovanju u skladu sa ugovorom. Analizu parametara PCDD/F u emisijama u zrak vrši akreditovana ispitna laboratorijska ALS d.o.o. Češka Republika.

10. Laboratorijska koja provodi analizu

Analizu sakupljenih uzoraka te analizu i ocjenu rezultata monitoringa, odnosno okolinskih mjerenja provode ovlaštene i akreditovane laboratorijske: TQM d.o.o. Lukavac, Zagrebinspekt d.o.o. Mostar i Inspekt - RGH d.o.o. Sarajevo, Laboratorijski Kakanj, sa prikazom rezultata u namjenskim stručnim izvještajima o mjerjenjima/ispitivanjima emisije zagađujućih materija i buke u skladu sa planovima monitoringa i potpisanim ugovorima sa navedenim ovlaštenim laboratorijskim.

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

Uz izvještaje o izvršenim mjerjenjima priloženi su certifikati o akreditaciji laboratorijske i to:

1. Ispitni laboratorijski TQM d.o.o. Lukavac - Certifikat o akreditaciji broj LI-75-01 od 29.11.2017. godine;
2. Ispitni laboratorijski Kakanj - Inspekt - RGH d.o.o. Sarajevo - Certifikat o akreditaciji broj LI-03-01/2020 od 16.10.2020. godine;
3. Ispitni laboratorijski Zagrebinspekt d.o.o. Mostar - Certifikat o akreditaciji broj LI-66-01/2019 od 07.10.2019. godine
4. Ispitni laboratorijski ALS s.r.o. Prag, Češka Republika, Certifikat o akreditaciji broj 468/2020 od 23.07.2020. godine.

Isto tako, uz izvještaje o izvršenim mjerjenjima su priložene potvrde o umjeravanju i etaloniranju mjernih uređaja od ovlaštenih laboratorijskih.

12. Vrednovanje rezultata mjerenja

Vrednovanje rezultata mjerenja/monitoringa je izvršeno u odnosu na propisane granične vrijednosti u cilju analize i ocjene ispunjavanja zakonskih uvjeta i utvrđivanja negativnih uticaja na okoliš.

13. Metoda evidencije i pohranjivanja podataka

Metoda evidencije i pohranjivanja podataka definisana je integriranim sistemom upravljanja u skladu sa zahtjevima standarda ISO 9001, ISO 14001 i ISO 45001. Podaci o mjerjenjima emisija se čuvaju u više različitih verzija (štampano i digitalno) i na više različitih lokacija (serveri). Isto tako, podaci o monitoringu se unoše u Registar o postrojenjima i zagađivanjima u skladu sa obavezama prema odredbama Pravnika o registrima postrojenja i zagađivanjima („Službene novine Federacije BiH“, broj 82/07).

14. Planirane promjene nadzora

Temeljni cilj promjene nadzora jeste integriranje mjera i aktivnosti za sprečavanje/smanjenje emisija i negativnih uticaja na okoliš u sistem upravljanja proizvodnim procesima i radnim aktivnostima u proizvodnom kompleksu AMZ, što podrazumijeva da zaštita okoliša postane obaveza svakog radnog mjesta i svakog zaposlenika u ovom privrednom subjektu. S obzirom na prirodu pogona i postrojenja i prisutne emisije, u narednom periodu je potrebno poboljšati sistem upravljanja zaštitom okoliša u cilju daljeg smanjivanja emisija u dozvoljene okvire (granične vrijednosti) i poboljšanja ekoloških performansi, kako bi se postojeći negativni uticaji sveli u okolinski prihvatljive okvire sukladno ciljevima i mjerama iz KEAP-a ZDK i Akcionog plana zaštite kvaliteta zraka na području Ze-do kantona.

2. Ocjena emisija u zrak

Referentni broj emisionih mesta:

Emisiono mjesto Referentni brojevi	Opis	Detalji emisije ⁽¹⁾				Primjenjen sistem smanjenja (filteri, itd.)
		Materijal	mg/Nm ³ ⁽²⁾	kg/h	kg/god	
Z-1 A2-1	Dimnjak koksne baterije	Prašina	205,9	32,66	286.108	<ul style="list-style-type: none"> - Nema tretmana dimnih plinova - Kao gorivo koristi se koksni plin - Emisija ne zadovoljava GVE
		SO ₂	876,2	138,99	1.217.520	
		NO _x	282,6	44,83	392.686	
		CO	842,5	133,64	1.170.693	
Z-2 A3-1	Toranj za gašenje koksa sa vodom	Prašina	42,31	5,00	8.750	<ul style="list-style-type: none"> - Bez sistema smanjenja emisija - Emisija H₂S veća od GVE
		H ₂ S	27,7	2,95	4.783	
		NH ₃	204,91	16,69	26.324	
Z-3 (A3-32)	Vrata na koksnoj strani baterije	Prašina	-	1,02	-	Bez sistema za otprašivanje
Z-4 (A3-33)	Velika i mala vrata na mašinskoj strani koksare	Prašina	-	1,02	-	Bez sistema za otprašivanje
Z-5 (A3-34)	Otvori za usip uglja u koksne peći	Prašina	-	1,02	-	Mašina za bezpраšinsko uspanje uglja u peći
Z-6 (A3-35)	Havarikalne baklje na platformi koksne baterije koje se aktiviraju isključivanjem ekstraktora	-	-	-	-	Bez sistema za smanjenja emisije
Z-7 (A3-36)	Poklopci usponskih kolona	Prašina	-	1,02	-	Vodenotočno dihtovanje poklopaca
Z-8 (A3-37)	Istiskivanje koksa iz peći u koksna kola i na rampu za hlađenje	Prašina	-	1,02	-	Bez sistema za smanjenja emisije
Z-9 (A3-38)	Baklja za spaljivanje viška koksнog plina	-	-	-	-	Bez sistema za smanjenja emisije
Z-10 (A3-39)	Vanjsko skladište/depo uglja za koksovanje	-	-	-	-	Bez sistema za smanjenja emisije
Z-11 (A3-40)	Mljevenje uglja u drobilicama i transport do usipnih kola	-	-	-	-	Bez sistema za otprašivanje
Z-12 (A3-41)	Klasiranje koksa	-	-	-	-	Bez sistema za otprašivanje
Z-13 (A3-42)	Transportni sistem frakcija koksa od klasirnice do aglomeracije	-	-	-	-	Bez sistema za otprašivanje
Z-14 (A2-2)	Dimnjak ekshauštora Sinter 1	Prašina	270,0	42,91	290.896	<ul style="list-style-type: none"> - Hibridni sistem HF-5 - Ne zadovoljava GVE
		SO ₂	106,6	16,52	112.879	
		NO _x	206,7	30,69	207.064	
		CO	6596,0	1016,12	6.902.348	
		Cd	0,058	0,0172	111,40	
		Cr	0,042	0,0181	117,00	
		Cu	0,813	0,2327	1505,20	
		Hg	0,029	0,0081	52,20	
		Mn	0,730	0,2619	1694,20	
		Ni	0,059	0,0218	141,20	

		Pb	0,174	0,0787	509,20	
		Tl	0,334	0,0991	640,75	
		V	0,261	0,0058	37,75	
		Zn	0,458	0,1385	896,00	
		HCl	6,108	2,5930	16772,00	
		HF	1,760	0,6540	4230,00	
		PAH	0,018	0,0101	65,10	
		PCDD/F*	0,004	0,00008	0,0001	
		VOC	2,475	1,0456	6763,33	
		Prašina	80,93	34,53	155.537,6	- Hibridni sistem HF-6 - Ne zadovoljava GVE
		SO ₂	200,56	82,86	508.083,1	Bez sistema smanjenja
		NO _x	338,66	139,29	885.712,7	
		CO	7352,0	3022,5	19.138.087	
		Cd	0,052	0,0090	50,20	
		Cr	0,036	0,0113	62,80	Hibridni sistem HF-6 (Elektro-odvajač + vrećasti filter)
		Cu	1,231	0,2353	1312,00	
		Hg	0,042	0,1072	597,36	
		Mn	1,892	0,2904	1619,02	
		Ni	0,117	0,0286	159,60	
		Pb	0,352	0,0794	442,60	
		Tl	0,239	0,0351	195,75	
		V	0,040	0,0050	28,00	
		Zn	1,144	0,2228	1241,80	
		HCl	8,856	2,2394	12484,00	
		HF	2,615	0,6959	3879,40	
		PAH	0,017	0,0078	43,60	
		PCDD/F*	0,003	-	0,00001	
		VOC	1,661	0,9067	5054,50	
Z-15 (A2-3)	Dimnjak ekshhaustora Sinter 2	Prašina	11,2	0,45	3.155	Vrećasti filter F-6
Z-16 (A3-2)	Dimnjak vrećastog filtera F-6	Prašina	12,77	0,16	1.160	Skruber ATU-1A/2
Z-17 (A3-3)	Dimnjak skrubera ATU- 1A/2	Prašina	15,76	0,15	1.053	Skruber ATU-1/2
Z-18 (A3-4)	Dimnjak skrubera ATU- 1/2	Prašina	13,3	0,13	911	Skruber ATU-2/2
Z-19 (A3-5)	Dimnjak skrubera ATU- 2/2	Prašina	15,43	0,15	1.107	Skruber ATU-3/2
Z-20 (A3-6)	Dimnjak skrubera ATU- 3/2	Prašina	17,95	0,28	2.010	Skruber ATU-12/2
Z-21 (A3-7)	Dimnjak skrubera ATU- 12/2	Prašina	Venturi skruber ATU-1/4 je vezan za aglomašinu SM-4, koja duže vrijeme ne radi	Venturi-skruber ATU-1/4		
Z-22 (A3-8)	Dimnjak Venturi- skrubera ATU-1/4	Prašina				
Z-23 (A3-9)	Dimnjak Venturi- skrubera VA-3/4	Prašina	20,6	0,22	1650	Venturi-skruber VA-3/4
Z-24 (A3-10)	Dimnjak Venturi- skrubera VA-4/4	Prašina	23,72	0,20	1409	Venturi-skruber VA-4/4
Z-25 (A3-11)	Dimnjak vrećastog filtera F-5	Prašina	39,36	0,07	488,9	Vrećasti filter F-5

Z-26 (A3-12)	Dimnjak vrećastog filtera F-1	Prašina	67,58	1,82	10.868	- Vrećasti filter F-1 - Ne zadovoljava GVE
Z-27 (A3-13)	Dimnjak vrećastog filtera F-2	Prašina	83,21	2,12	14.151	- Vrećasti filter F-2 - Ne zadovoljava GVE
Z-28 (A3-14)	Dimnjak vrećastog filtera F-3	Prašina	68,0	2,08	12.495	- Vrećasti filter F-3 - Ne zadovoljava GVE
Z-29 (A3-15)	Dimnjak vrećastog filtera F-4	Prašina	25,0	1,353	9.993	Vrećasti filter F-4
Z-30 (A3-16)	Dimnjak vrećastog filtera A-M-L-C	Prašina	28,1	0,59	4.149	Vrećasti filter A-M-L-C
Z-31 (A3-17)	Dimnjak elektrostatičkog otprašivača ESP-5	Prašina	129,7	16,58	122.129	- Elektrostatičkog otprašivača ESP-5 - Ne zadovoljava GVE
Z-32 (A3-18)	Dimnjak elektrostatičkog otprašivača ESP-6	Prašina	123,2	16,12	74.363	- Elektrostatičkog otprašivača ESP-6 - Ne zadovoljava GVE
Z-33 (A3-43)	Difuzne emisije od hlađenja aglomerata u čašastim hladnjacima SM-5 i SM-6	-	-	-	-	-
Z-34 (A3-44)	Skladište rude pogona Aglomeracija	-	-	-	-	-
Z-35 (A3-45)	Skladište homogenizirane rude pogona Aglomeracija	-	-	-	-	-
Z-36 (A3-46)	Istovarna stanica i transport sirovina	-	-	-	-	-
Z-37 (A2-4)	Visoka peć - kauperi	Prašina	25,0	4,40	33.515,6	Nema tretmana dimnih plinova
		SO ₂	23,9	4,76	36.346,3	
		NO _x	20,6	3,93	30.072,5	
		CO	2605,7	495,6	3.787.876,9	
Z-38 (A3-19)	Dimnjak vrećastog filtera CVS	Prašina	13,02	3,74	23.665	Vrećasti filter CVS
		Cr	0,052	0,03	164	
		Zn	0,10	0,03	158,7	
		Mn	0,178	0,06	343	
		Ni	0,09	0,03	164	
		Pb	0,049	0,015	94	
		Cd	0,062	0,019	118	
		Cijanidi kao HCN	1,685	0,531	3.249	
Z-39 (A3-20)	Dimnjak elektrofiltera ESP-1	Prašina	36,65	11,14	86.309	Elektrofilter ESP-1
Z-40 (A3-21)	Dimnjak elektrofiltera ESP-2	Prašina	43	10,15	78.576,1	Elektrofilter ESP-2
Z-41 (A3-22)	Dimnjak elektrofiltera ESP-3	Prašina	32,9	1,94	12.358,5	Elektrofilter ESP-3
Z-42 (A3-23)	Dimnjak bazena za granulaciju troske	H ₂ S	4,88	0,34	2.161	Bez sistema za prečišćavanje
Z-43 (A3-47)	Havarijalna jama sirovog gvožđa	-	-	-	-	Bez sistema za prečišćavanje
Z-44 (A2-5)	Dimnjak konvertora u BOF čeličani	Prašina	86,4	18,1	64.936,2	- Mokri tehnički sistem za
		SO ₂	52,3	11,3	36.917,7	

		NO _x	56,8	14,2	42.560,4	prečišćavanje otpadnih dimnih plinova Venturi-skruber (tzv. gazočistka) - Emisija prašine ne zadovoljava GVE
		CO	1.441,6	355,4	1.084.815,6	
		Pb	0,060	0,0141	62,00	
		Cr	0,063	0,0127	55,82	
		Mn	0,392	0,1006	440,80	
		Cu	0,087	0,0230	100,90	
		Cd	0,075	0,0199	87,24	
		Ni	0,066	0,0181	79,14	
		Zn	0,435	0,1522	667,00	
		PCDD/F*	0,005	0,0037	16,00	
		PAH	0,016	0,0052	22,63	
Z-45 (A3-24)	Dimnjak vrećastog filtera sekundarnog otprašivanja u BOF	Prašina	19,87	13,85	82.086	Vrećasti filter sekundatnog otprašivanja u BOF
Z-46 (A3-25)	Dimnjak skrubera ATU-1	Prašina	421,4	4,84	28.386	- Skruber ATU-1 - Ne zadovoljava GVE
Z-47 (A3-26)	Dimnjak vrećastog filtera ATU-3	Prašina	75,5	1,19	6.956,9	- Vrećasti filter ATU-3 - Ne zadovoljava GVE
Z-48 (A3-27)	Dimnjak vrećastog filtera ATU-4	Prašina	222,38	3,61	20.069	- Vrećasti filter ATU-4 - Ne zadovoljava GVE
Z-49 (A3-28)	Dimnjak vrećastog filtera ATU-6	Prašina	157,72	2,03	11.302	- Vrećasti filter ATU-5 - Ne zadovoljava GVE
Z-50 (A3-29)	Dimnjak vrećastog filtera ATU-7	Prašina	287,08	2,81	15.619	- Vrećasti filter ATU-1 - Ne zadovoljava GVE
Z-51 (A2-6)	Dimnjak elektrolučne peći EAF-100t	Prašina	2,8	-	0,512	Vrećasti filter
		SO ₂	27,75	-	5,074	
		NO _x	20,5	-	3,749	
		CO	55,56	-	10,160	
		Pb	0,03	-	0,0055	
		Cr	0,1	-	0,0183	
		Cu	1,8	-	0,33	
		Cd	0,13	-	0,024	
		Ni	0,08	-	0,015	
		Zn	2,05	-	0,38	
		HCl	20,55	-	3,76	
		HF	13,0	-	2,38	
Z-52 (A3-48)	Difuzna emisija u procesu uduvanja u kisika u konvertor	Prašina	-	-	-	Bez sistema za smanjenje emisije
Z-53 (A3-49)	Difuzne emisije Šljakov dvor	Prašina	-	-	-	Bez sistema za smanjenje emisije
Z-54 (A3-30)	Dimnjak peći Bendoti u pogonu Sitne pruge	SO ₂	13,1	0,15	959	- Bez sistema za smanjenje emisije - NOx veće od GVE
		NO _x	271,6	3,05	19.858	
		CO	42,1	0,36	2.390	

Z-55 (A3-31)	Dimnjak peći Salem u pogonu Žične pruge	SO ₂	187,7	3,99	26.222,6	Bez sistema za smanjenje emisije
		NO _x	280,8	5,98	39.232,6	
		CO	53,4	0,68	4.249,6	
Z-56 (A3-50)	Difuzne emisije sitnih frakcija troske sa odlagališta kod TGA	Prašina	-	-	-	Bez sistema smanjenja
Z-57 (A3-51)	Difuzne emisije sa odlagališta kod Valjaonica	Prašina	-	-	-	Bez sistema smanjenja
Z-58 (A3-52)	Difuzne emisije sitnih prašine sa odlagališta kod Kovačnice	Prašina	-	-	-	Bez sistema smanjenja
Z-59 (A3-53)	Difuzne emisije sitnih frakcija troske sa odlagališta	Prašina	-	-	-	Bez sistema smanjenja
Z-60 (A3-54)	Difuzne emisije prašine (reemisija) sa asfaltnih površina	Prašina	-	-	-	Bez sistema smanjenja

Stanje kvaliteta zraka u okolini pogona i postrojenja AMZ, odnosno u zeničkoj kotlini je kratko opisano pod tačkom F.1. *Stanje lokacije i uticaj aktivnosti postojećih i planiranih pogona i postrojenja.* Iz prikazanih podataka se vidi da su koncentracije SO₂, PM₁₀ i taložne materije značajno veće od propisanih graničnih vrijednosti radi čega je kvalitet zraka u zeničkoj kotlini označen kao loš (treća (III) kategorija kvaliteta zraka - prekomjerno zagađen zrak). Ovakvo stanje kvaliteta zraka (III kategorija) je pored emisija iz drugih izvora uzrokovanem emisijama zagađujućih materija iz kontrolisanih i nekontrolisanih izvora AMZ, što zahtjeva poduzimanje planskih mjera za smanjivanje/ograničavanje i kontrolu emisija u cilju poboljšanja kvaliteta zraka i zaštite zdravlja stanovništva, sukladno odredbama Zakona o zaštiti zraka.

Posebno treba naglasiti da su prisutne emisije aromatskih policikličnih ugljikovodika (PAH), H₂S i NH₃ koje utiči na povremeni osjet mirisa u okolini lokacije pri stabilnim vremenskim uvjetima o čemu nema zvaničnih podataka jer nisu obuhvaćeni sistemom monitoringa kvaliteta zraka u zeničkoj kotlini.

S obzirom da su prisutni brojni izvori emisija koji emituju velike količine prašine i plinovitih polutanata, realno je očekivati da emisije iz pogona i postrojenja AMZ značajno utiču na kvalitet zraka (imisione vrijednosti polutanata) u zeničkoj kotlini, što bi trebalo analizirati i procjeniti modeliranjem disperzije emisija zagađujućih materija iz pogona i postrojenja kompanije AMZ. Podaci o doprinosu emisija iz pogona i postrojenja AMZ imisionim vrijednostima zagađujućih materija u zraku zeničke kotline nisu dostupni a bilo bi vrlo važno utvrditi koliki je doprinos ovog operatora zagađivanju ambijentalnog zraka u cilju stvaranja uvjeta za efikasno upravljanje kvalitetom zraka, uključujući provođenje sanacionih mjera za smanjivanje emisija ispod okolinskih standarda i poboljšanje kvaliteta zraka u skladu sa Kantonalnim akcionim planom zaštite kvaliteta zraka za područje Zeničko-dobojskog kantona i zakonskom regulativom vezanom za upravljanje kvalitetom zraka.

3. Ocjena emisija u vode

3.1. Ocjena emisija u površinske vode

Mjesto vršenja monitoringa / Koordinate po DKS-u: **V-1 Glavni kolektor (GK) / Y=6492735,13; X=4898357,48**

Parametar ⁽¹⁾	Rezultati (mg/l)				Način uzimanja uzorka (automatski, ručno (trenutni jednokratni, trenutni kompozitni itd.)	Normalni analitički opseg		Analitička metoda/tehnika	Primjenjen sistem smanjenja zagađenja (filteri, itd.)
	25.06.2020	18.12.2020	22.06.2021	24.12.2021		Jed/mj.	Vrijednost		
Temperatura	20,70	19,3	28,3	17,5	Uzimanje uzorka se vrši u toku 24 h pri čemu se zahvataju kompozitni jednosatni uzorci koji se uzimaju ručno	(°C)	30,00	BAS DIN 38404-4:2010 ⁽²⁾	Sistemi za prečišćavanje tehnoloških otpadnih voda: a) Koksare - biohemija b) Aglomeracije PČ-3 c) Visoka peć - DOOR sistem
pH vrijednost	7,8	7,66	8,61	8,91		-	6,5-9,0	BAS EN ISO 10523:2013	
Ukupne suspen- dovane tvari	19,0	42	44	51		(mg/l)	35	BAS EN 872:2006	
Taložive materije	0,20	0,6	0,2	0,5		(ml/l)	0,5	EPA 2540F:2011	
HPK	76	28	51,2	64		(mg/l)	125	Standard metoda 522 °C APHA-AWWA-WEF:2017	
BPK5	23	14	11,8	15		(mg/l)	25	BAS ISO 5815-1:2004	
NH ₄ -N	9,7	6,11	9,88	3,46		(mg/l)	10	BAS ISO 7150:2002	
Ukupni N	17,3	10	15,76	9,25		(mg/l)	15	Računski metod	
Ukupni P	1,22	0,55	0,45	0,56		(mg/l)	2,0	BAS ISO 6878:2006	
Test toksičnosti	62,70	61,40	77,51	82,86		(%)	>50	BAS EN ISO 6341:2014	
Ukupna ulja i masti	9,1	2,11	0,5	0,6		(mg/l)	20,0	ASTM D 7678-17	
Mineralna ulja	1,7	0,8	0,2	0,3		(mg/l)	10,0	ASTM D 7678-17	
Fenoli	0,02	0,027	0,19	0,25		(mg/l)	0,1	APHA Method 5530	
Cijanidi	0,02	0,014	1,90	1,90		(mg/l)	0,5	APHA Method 4500-CN	
Sulfati	63,1	60	124,5	142,4		(mg/l)	2000	Standard Methods APHA-SO ₄ ²⁻ -C:2017	Kvalitet efluenta na ispustu V-1 (GK) zadovoljava granične vrijedno- sti za većinu parametara, a ne zadovoljava GV za: ukupne suspendovane

Parametar ⁽¹⁾	Rezultati (mg/l)				Način uzimanja uzorka (automatski, ručno (trenutni jednokratni, trenutni kompozitni itd.)	Normalni analitički opseg		Analitička metoda/tehnika	Primjenjen sistem smanjenja zagađenja (filteri, itd.)
	25.06.2020	18.12.2020	22.06.2021	24.12.2021		Jed/mj.	Vrijednost		
Sulfidi	0,10	0,03	0,12	0,12	(automatski, ručno (trenutni jednokratni, trenutni kompozitni itd.)	(mg/l)	0,1	BAS ISO 10530:2002	materije, taložive materije, ukupni N, fenole, cijanide i sulfide, čije vrijednosti su nešto veće od graničnih vrijednosti za ispust u površinske vode
Ukupne površinske aktivne tvari	0,025	0,025	0,16	0,28		(mg/l)	1,0	BAS ISO 7875:2000	
Fe	0,71	0,8976	0,15	0,17		(mg/l)	2,0	Standard metod 3111(B) APHA-AWWA-WEF:2019 ⁽³⁾	
Cu	0,049	0,0342	0,14	0,06		(mg/l)	0,5	BAS ISO 8288:2002	
Zn	0,162	0,1182	0,12	0,12		(mg/l)	2,0	BAS ISO 8288:2002	
Ukupni Cr	0,182	0,0814	0,00	0,04		(mg/l)	0,5	Standard methods 3111 (B), APHA-AWWA-WEF.2019 ⁽³⁾	
Ni	0,162	0,1182	0,06	0,00		(mg/l)	0,5	BAS ISO 8288:2002 ⁽³⁾	
Pb	0,076	0,1311	0,00	0,02		(mg/l)	0,5	BAS ISO 8288:2002 ⁽³⁾	
As	0,0005	0,0005	0,001	0,002		(mg/l)	0,1	Standard methods 3113 (B), APHA-AWWA-WEF 2019 ⁽¹⁾	
Cd	0,02	0,02	0,001	0,001		(mg/l)	0,1	Standard methods 3113 (B), APHA-AWWA-WEF 2019 ⁽¹⁾	
Hg	0,001	0,001	0,001	0,001		(mg/l)	0,01	Standard methods 3113 (B), APHA-AWWA-WEF 2019 ⁽¹⁾	
PAH	0,0012	0,001	0,002	0,001		(mg/l)	0,01	EPA 610 ⁽¹⁾	
AOX	0,16	0,12	0,2	0,2		(mg/l)	0,5	BAS EN ISO 9562:2006 ⁽¹⁾	

Mjesto vršenja monitoringa/Koordinate po DKS-u: **V-2 Kolektor otpadnih voda Čeličane i Valjaonica (ŽZ-2) / Y=6492129,15; X=4899368,16**

Parametar ⁽¹⁾	Rezultati (mg/l)				Način uzimanja uzorka (automatski, ručno (trenutni jednokratni, trenutni kompozitni itd.)	Normalni analitički opseg		Analitička metoda/tehnika	Primjenjen sistem smanjenja zagadženja (filteri, itd.)
	25.06.2020	18.12.2020	22.06.2021	24.12.2021		j/m	Vrijednost		
Temperatura	25,8	22,7	25,1	24,0	Uzimanje uzorka se vrši u toku 24 h pri čemu se zahvataju kompozitni jednosatni uzorci koji se uzimaju ručno	(°C)	30,00	BAS DIN 38404-4:2010	Sistemi za prečišćavanje tehnoloških otpadnih voda: a) Čeličana DHD sistem b) Valjaonice DSD sistem
pH vrijednost	7,89	8,72	8,24	8,6		-	6,5-9,0	BAS EN ISO 10523:2013	
Ukupne suspend. materije	12	34	27	26		(mg/l)	20	BAS EN 872:2006	
Taložive materije	0,25	0,37	0,2	0,2		(ml/l)	0,5	EPA 2540F:2011	
HPK	31	39	19,2	25,6		(mg/l)	40	Standard metoda 522 °C APHA-AWWA-WEF:2017	
Test toksičnosti	72,50	74,30	78,52	93,64		(%)	>50	BAS EN ISO 6341:2014	Kvalitet efluenta na ispuštu V-2 (ŽZ-2) zadovoljava granične vrijednosti za većinu parametara, a ukupne suspendovane materije su veće od GV
Mineralna ulja	0,23	0,12	0,1	0,0		(mg/l)	10,0	ASTM D 7678-17	
Fe	0,975	0,590	0,04	0,07		(mg/l)	5	Standard metod 3111(B) APHA-AWWA-WEF:2019 ⁽³⁾	
Zn	0,05	0,05	0,06	0,03		(mg/l)	2	BAS ISO 8288:2002	
Ukupni Cr	0,1842	0,1099	0,00	0,02		(mg/l)	0,5	Standard metod 3111(B) APHA-AWWA-WEF:2019 ⁽³⁾	
Ni	0,1032	0,1168	0,01	0,00		(mg/l)	0,5	BAS ISO 8288:2002 ⁽³⁾	

Mjesto vršenja monitoringa/Koordinate po DKS-u: V-3 Obodni kanal (ŽZ-1) / Y=6492230,83; X=4899754,91

Parametar ⁽¹⁾	Rezultati (mg/l)				Način uzimanja uzorka (automatski, ručno (trenutni jednokratni, trenutni kompozitni itd.)	Normalni analitički opseg		Analitička metoda/tehnika	Primjenjen sistem smanjenja zagađenja (filteri, itd.)
	25.06.2020	18.12.2020	22.06.2021	24.12.2021		Jed/mj.	Vrijednost		
Temperatura	19,8	22	28,9	10,0	Uzimanje uzorka se vrši u toku 24 h pri čemu se zahvataju kompozitni jednosatni uzorci koji se uzimaju ručno	(°C)	30,00	BAS DIN 38404-4:2010	Nema sistema smanjivanje zagađenja. Kvalitet efluenta na ispustu V-3 (ŽZ-1) zadovoljava granične vrijednosti za većinu parametara, a ne zadovoljava GV za: ukupne suspendo- vane materije, taložive materije, fenole i sulfide, čije vrijednosti su nešto veće od graničnih vrijednosti za isput u površinske vode
pH vrijednost	7,58	7,89	7,86	8,42		-	6,5-9,0	BAS EN ISO 10523:2013	
Ukupne suspend. materije	102	36	34	13		(mg/l)	35,0	BAS EN 872:2006	
Taložive materije	0,62	0,64	0,2	0,1		(ml/l)	0,5	EPA 2540F:2011	
HPK	35	41	25,6	38,4		(mg/l)	125	Standard metoda 522 °C APHA-AWWA-WEF:2017	
BPK5	14	19	5,5	9,2		(mg/l)	25	BAS ISO 5815-1:2004	
Ukupni N	1,75	3,3	6,95	7,4		(mg/l)	15,0	Računski metod	
Ukupni P	0,19	0,32	0,25	0,53		(mg/l)	2,0	BAS EN ISO 6878:2006	
Test toksičnosti	67,30	64,80	78,95	88,17		(%)	>50	BAS EN ISO 6341:2014	
Ukupna ulja i masti	0,21	0,52	0,00	0,2		(mg/l)	20,0	ASTM D 7678-17	
Fenoli	0,01	0,01	0,25	0,23		(mg/l)	0,1	APHA Method 5530	
Sulfati	-	-	155,5	170,3		(mg/l)	2000	Standard Methods APHA-SO4 2-C:2017	
Sulfidi	-	-	0,28	0,20		(mg/l)	0,2	BAS ISO 10530:2002	
Sulfiti	0,32	0,33	1,10	1,90		(mg/l)	20	APHA Method 4500-SO ₃ ²⁻ -B	
Fluoridi	0,86	1,40	<0,1	<0,1		(mg/l)	10,0	APHA Method 4500F-E ⁽¹⁾	
Hloridi	78,9	53,97	295,5	35,5		(mg/l)	3000	BAS ISO 9297:2002	
Cu	0,0274	0,0322	0,07	0,06		(mg/l)	0,5	BAS ISO 8288:2002	

Parametar ⁽¹⁾	Rezultati (mg/l)				Način uzimanja uzorka (automatski, ručno (trenutni jednokratni, trenutni kompozitni itd.)	Normalni analitički opseg		Analitička metoda/tehnika	Primjenjen sistem smanjenja zagađenja (filteri, itd.)
	25.06.2020	18.12.2020	22.06.2021	24.12.2021		Jed/mj.	Vrijednost		
Zn	0,05	0,05	0,05	0,12		(mg/l)	2,0	BAS ISO 8288:2002	
Ukupni Cr	0,044	0,0567	0,01	0,03		(mg/l)	0,5	Standard methods 3111 (B), APHA-AWWA-WEF.2019 ⁽³⁾	
Ni	0,051	0,0414	0,02	0,00		(mg/l)	0,5	BAS ISO 8288:2002 ⁽³⁾	
Pb	0,0416	0,0711	0,00	0,01		(mg/l)	0,5	BAS ISO 8288:2002 ⁽³⁾	
As	0,0005	0,0005	<0,001	0,002		(mg/l)	0,1	Standard methods 3113 (B), APHA-AWWA-WEF 2019 ⁽¹⁾	
Cd	0,0070	0,0037	0,002	0,001		(mg/l)	0,1	Standard methods 3113 (B), APHA-AWWA-WEF 2019 ⁽¹⁾	
Hg	0,001	0,001	<0,001	<0,001		(mg/l)	0,01	Standard methods 3113 (B), APHA-AWWA-WEF 2019 ⁽¹⁾	

Mjesto vršenja monitoringa/Koordinate po DKS-u: V-4 Otpadne vode od saobraćaja (OV-15) / Y=6492326,76; X=4898577,73

Parametar ⁽¹⁾	Rezultati (mg/l)				Način uzimanja uzorka (automatski, ručno (trenutni jednokratni, trenutni kompozitni itd.)	Normalni analitički opseg		Analitička metoda/tehnika	Primjenjen sistem smanjenja zagađenja (filteri, itd.)
	25.06.2020	18.12.2020	22.06.2021	24.12.2021		j/m	Vrijednost		
Temperatura	22,4	18,6	23,1	17,9	Uzimanje uzorka se vrši u toku 24 h pri čemu se zahvataju kompozitni jednosatni uzorci koji se uzimaju ručno	(°C)	30,00	BAS DIN 38404-4:2010	Separator ulje/voda Kvalitet efluenta na ispustu V-4 (OV-15) zadovoljava granične vrijednosti za sve parametare osim za ukupne površinski aktivne tvari, čije vrijednosti su nešto veće od graničnih vrijednosti za ispust u površinske vode
pH vrijednost	7,64	7,52	7,67	8,8		-	6,5-9,0	BAS EN ISO 10523:2013	
Ukupne suspend- ovane materije	16	24	24	30		(mg/l)	35,0	BAS EN 872:2006	
Taložive materije	0,2	0,24	0,2	0,3		(ml/l)	0,5	EPA 2540F:2011	
HPK	35	45	19,2	51,2		(mg/l)	125	Standard metoda 522 °C APHA-AWWA-WEF:2017	
BPK5	11	18	4,6	12		(mg/l)	25	BAS ISO 5815-1:2004	
NH ₄ -N	1,96	2,4	1,94	1,01		(mg/l)	10,0	BAS ISO 7150:2002	
Ukupni N	5,68	9	5,69	4,23		(mg/l)	15,0	Računski metod	
Ukupni P	0,59	0,6	0,36	0,42		(mg/l)	2,0	BAS EN ISO 6878:2006	
Test toksičnosti	76,90	72,90	94,36	100		(%)	>50	BAS EN ISO 6341:2014	
Ukupna ulja i masti	11,7	2,7	0,0	0,3		(mg/l)	20,0	ASTM D 7678-17	
Mineralna ulja	1,87	0,75	0,0	0,1		(mg/l)	10,0	ASTM D 7678-17	
Ukupne površinske aktivne tvari	0,35	0,41	0,17	0,22		(mg/l)	0,1	BAS ISO 7875:20002	

3.2. Ocjena uticaja ispuštanja emisija u sistem javne kanalizacije

Nije primjenjivo, jer se otpadne vode ne ispuštaju u sistem javne kanalizacije. Recepijent svih otpadnih voda iz pogona i postrojenja (proizvodnog kompleksa) AMZ je rijeka Bosna, a otpadne vode se nakon tretmana ili bez tretmana (Obodni kana ZŽ-1) odvode u rijeku Bosnu.

3.3. Ocjena kvaliteta podzemnih voda

Podzemne vode šireg područja lokacije pogona i postrojenja AMZ pripadaju podzemnim vodnom tijelu BA_BO_GW_I_3 (Sarajevsko-zeničko polje), koje je izloženo potencijalnim uticajima/pritisцима. To zahtijeva poduzimanje mјera zaštite i preventivnog djelovanja. Iz tog razloga je neophodno planirati i poduzimati sve raspoložive mјere za sprečavanje uticaja i potencijalnih pritisaka na ovo podzemno vodno tijelo pri obavljanju radnih aktivnosti u pogonima i postrojenjima AMZ. Treba poduzeti mјere sprečavanja emisija u podzemno vodno tijelo tako da radne aktivnosti ne utићu na kvantitativno-kvalitativne karakteristike navedenog vodnog podzemnog tijela, što uključuje kontrolisano sakupljanje, tretman i odvodnju otpadnih voda u prijemnik, bez nekontrolisanog rasipanja i curenja po terenu.

4. Emisije u tlo

4.1. Rasprostiranje poljoprivrednog i nepoljoprivrednog otpada

Vlasnik zemljišta	Lokacija na kojoj se vrši rasprostiranje	Podaci sa mape br.	Ref. Br.	Potrebe za fosfornim đubrivom za svaku farmu (1)
Nije primjenjivo jer nisu prisutne emisije u tlo.				

4.2. Ocjena kvaliteta zemljišta/ podzemnih voda

Podaci o kvalitetu zemljišta na lokaciji pogona i postrojenja AMZ nisu dostupni i zbog toga nije moguće dati ocjenu o vlastitetu zemljišta unutar industrijskog kruga AMZ.

U narednoj tabeli dat je pregled podataka o prosječnim i maksimalnim koncentracijama teških metala u zemljištu u okolini pogona i postrojenja AMZ na bazi studijskih istraživanja provedenih u 2016. godini.

Prosječne i maksimalne koncentracije teških metala u tlu (mg/kg)

Lokacija	Pb		Cd		Ni (%)		Zn		Mn	
	Prosjek	Max.								
Tetovo	220	280	<0,1	<0,1	290	310	125	200	1717	2130
Pehare	92	110	0,9	3	247	260	122	170	1647	1890
Gradišće	82	150	0,41	2	155	180	70	110	1213	1280
Novo Selo	35	60	0,91	5	76,6	110	136,6	200	1377	1640
Granična vrijednost	80		1,0		40		150		1000	

Prema prikazanim podacima može se konstatovati da je zemljište u zeničkoj kotlini kontaminirano navedenim teškim metalima, što je pored primarnog litološkog uticaja i posljedica uticaja industrijskih emisija. Rezultati ovih i drugih dostupnih istraživanja pokazuju da je potrebno prvenstveno provesti mjere smanjenja emisija čvrstih čestica iz industrijskih izvora.

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

Ocjena upravljanja otpadom

Naziv i broj otpada	Opis otpada	Godišnja količina proizvedenog otpada (t)	Godišnja količina obrađenog otpada (t)	Postupak obrade otpada i sistem smanjenja proizvodnje količina otpada	Otpad skladišten na lokaciji (metod, lokacija i ugovarač)
Naftalinsko ulje 05 06 01*	Nastaje u postupku prerčišćavanja i hlađenja sirovog koksнog plina	828,41	-	Zbrinjavanje putem ovlaštenog operatera	Privremeno se skladišti na mjestu nastanka u pogonu Koksara
Katran 05 06 03*	Nusprodukt - nastaje u postupku prerčišćavanja sirovog koksнog plina	17.876,00	-	Prodaje se kao materijal u građevinarstvu	Privremeno se skladišti na lokaciji u pogonu Koksara.
Katranski mulj 05 06 03*	Nusprodukt - nastaje u dekanterima u Koksari	187,20	187,20	Transport na mješavinu uglja za koksovanje te recikliranje doziranjem sa mješavinom uglja u koksne peći.	Privremeno se skladišti u kontejnere na lokaciji u pogonu Koksara.
Koksnna prašina-mulj 05 06 99	Sitne čestice koksa u taložnim bazenima tornja za gašenje koksa izdvojene u postupku gašenja koksa	2.419,20	2.419,20	Otprema se zajedno sa sitnom frakcijom koksa u pogon Aglomeracije gdje se mješa sa ostalim sirovinama za sinterovanje.	Privremeno se odlaže na lokaciji u pogonu Koksara
Amonij sulfat 06 02 03*	Nus produkt – nastaje u postupku prečišćavanja i hlađenja koksнog plina u pogonu Koksara	4.725,50	-	Prodaje se kao sirovina za proizvodnju mineralnih đubriva	Privremeno se skladišti na mjestu nastanka u pogonu Koksara
Otpad od obrade šljake (Berna) 10 02 01	Željezni otpad odvojen od šljake nastale na konvertorima, livnom stroju, livnoj platformi, beachingu	9.360,00	9.360,00	Odvaja se od šljake a zatim reciklira dodavanjem u konvertor u pogonu Čeličana-povrat	Privremeno se odlaže na lokaciji nastanka

Naziv i broj otpada	Opis otpada	Godišnja količina proizvedenog otpada (t)	Godišnja količina obrađenog otpada (t)	Postupak obrade otpada i sistem smanjenja proizvodnje količina otpada	Otpad skladišten na lokaciji (metod, lokacija i ugovarač)
Mikserska troska 10 02 02	Troska nastala u odjeljenju miksera i BOF čeličane	165,60	165,60	Povrat u proces u Visokoj peći	Privremeno odlaganje na odlagalište troske u krugu AMZ
Konvertorska troska 10 02 02	Troska nastala na konvertorima u BOF Čeličani, Konti livu (CCM)/LF	106.212,00	67.284,72	Drobljenje na komercijalne frakcije i prodaja/donacija. U 2021. godini donirano 2.798,82 t	Privremeno odlaganje na lokaciji u krugu AMZ
Ogorine (metalni otpad-cunder) 10 02 10	Ogorina sa konti liva (CCM), valjačke pruge, mašine za orebravanje i ravnalice	23.208,00	23.208,00	Povrat u proces u pogonu Aglomeracija	Privremeno odlaganje na mjestu nastanka
Odsijani koks 10 02 99	Koks nastao odsijavanjaem u K-sistemu Visoke peći	19.502,64	19.502,64	Povrat u proces u pogonu Aglomeracija	Privremeno odlaganje na mjestu nastanka
Odsijani aglomerat 10 02 99	Koks nastao odsijavanjaem u L-sistemu Visoke peći	81.648,00	81.648,00	Povrat u proces u pogonu Aglomeracija	Privremeno odlaganje na mjestu nastanka
Otpad od čišćenja 10 02 99	Otpad sakupljen u pogonu Visoka peći Saobraćaj	2.484,00	2.484,00	Trajno odlaganje na deponiju uskladenu sa Zakonom	Nema potrebe za odlaganjem
Troska iz Visoke peći 10 09 03	Troska koja nastaje u postrojenju za granulaciju Visoke peći	575.520,00	84.891,78	Prodaje se na tržište za ponovnu upotrebu.Na području države: Almy d.o.o. Zenica, Tvornica cementa Kakanj, Tola Company d.o.o. Zenica, Berići d.o.o, izvezeno van zemlje u: Mađarsku, Sloveniju i Hrvatsku	Privremeno skladišenje u krugu AMZ do otpreme na tržište
Troska iz taložnog bazena 10 09 03	Pjenušava troska iz taložnog bazena Visoke peći	21.984,00	-	-	Trajno odlaganje na deponiju uskladenu sa Zakonom
Prašina iz dimnog plina 10 09 10	Prašina iz vrećastih filtera i elektro odvajača pogona Aglomeracija	29.472,00	29.472,00	Povrat u proces u pogonu Aglomeracija	Privremeno odlaganje na mjestu nastanka

Naziv i broj otpada	Opis otpada	Godišnja količina proizvedenog otpada (t)	Godišnja količina obrađenog otpada (t)	Postupak obrade otpada i sistem smanjenja proizvodnje količina otpada	Otpad skladišten na lokaciji (metod, lokacija i ugovarač)
Mikserska prašina 10 09 10	Prašina sa miksera i BOF čeličane	120,60	120,60	Povrat u proces u pogonu Aglomeracija	Privremeno odlaganje na mjestu nastanka
Kazanska prašina 10 09 10	Prašina nastala u odjeljenju kazana, pogon BOF čeličana	6,24	-	-	Trajno odlaganje na deponiju usklađenu sa Zakonom
Muljevi od čišćenja/obrade plina 10 02 14	Mulj nastao prečišćavanjem otpadnih plinova u pogonu Visoke peći-DOOR sistem	4082,00	-	Sušenje na privremenom skladištu a zatim trajno odlaganje na deponiju usklađenu sa Zakonom	Privremeno skladištenje kod DOOR sistema VP
Mulj sa Aglomeracije 10 02 14	Mulj nastao u odjeljenju za tretman otpadnih voda iz prljavog ciklusa—PČ-3 sa visokim sadržajem Fe	22.899,00	-	Povrat u proces u pogonu Aglomeracija	Nema odlaganje na mjestu nastanka
Konvektorski mulj (DHD) 10 02 14	Mulj iz DHD sistema- nastaje u primarnom sistemu prečišćavanja BOF gasa	8.708,40	8.708,40	Mulj sa dna bazena se pumpama prebacuje u drugo odjeljenje gdje se vrši cijeđenje i sušenje mulja. Mulj se otprema u pogon Aglomeracija gdje se reciklira.	Nema potrebe skladištenja na lokaciji
Mulj od prečišćavanja otpadnih voda 10 02 15	Mulj sa DSD sistema prečišćavanja otpadnih voda u pogonu Čeličana i pogonu Valjaonice	16.761,96	16.761,96	Uguščivanje u bazenima kod havarijalne jame trajno odlaganje na deponiju usklađenu sa Zakonom	Privremeno odlaganje u bazenima kod havarijalne jame
Istrošene vreće vrećastih filtera 10 13 99	Vreće iz tehničkih sistema za otprašivanje	2,88	-	-	Preuzimanje od strane operatera ALBA Zenica d.o.o. a zatim trajno odlaganje na deponiju Mošćanica
Metalni otpad-željezo od obrade metala 12 01 01	Otpadno željezo iz različitih pogona	18,72	18,72	Povrat u proces pogona Čeličana	Privremeno odlaganje na lokaciji nastanka

Naziv i broj otpada	Opis otpada	Godišnja količina proizvedenog otpada (t)	Godišnja količina obrađenog otpada (t)	Postupak obrade otpada i sistem smanjenja proizvodnje količina otpada	Otpad skladišten na lokaciji (metod, lokacija i ugovarač)
Strugotine i opiljici obojenih metala 12 01 03	Centralno održavanje	12,96	-	Prodaja kompaniji AHSUN d.o.o. Iljaš	Privremeno odlaganje na lokaciji nastanka
Otpadno ulje 13 02 08*	Otpadno ulje iz procesa u pogonima AMZ (Koksara, Aglomeracija, Visoka peć, Čeličana, Valjaonice, Šinska i cestovna motorna vozila i Centralno održavanje)	33,84	-	Zbrinjavanje putem ovlaštenog operatera Delta petrol d.o.o. Kakanj	Privremeno odlaganje na lokaciji nastanka
Zauljeni/zamašćeni otpad 13 08 99*	Zauljeni/zamašćeni otpad iz procesa u pogonima AMZ (Koksara, Aglomeracija, Visoka peć, Čeličana, Valjaonice, Šinska i cestovna motorna vozila i Centralno održavanje i mašinska radionica OTS)	33,84	-	Zbrinjavanje putem ovlaštenog operatera Delta petrol d.o.o. Kakanj	Privremeno odlaganje na lokaciji nastanka
Otpadni karton/papir 15 01 01	Ambalaža od papira i akrltona	17,52	-	Prodaja operateru ALBA Zenica d.o.o.	Provremeno odlaganje u krugu AMZ
Ambalaža od drveta 15 01 03	Drvene palete zaostale kao ambalažni otpad u pogonima Visoka peć, konti liv (CCM), LF, čeličana. Centralno održavanje	5.580 kom		Zbrinjavanje putem ovlaštene kompanije	Privremeno odlaganje na mjestu nastanka

Naziv i broj otpada	Opis otpada	Godišnja količina proizvedenog otpada (t)	Godišnja količina obrađenog otpada (t)	Postupak obrade otpada i sistem smanjenja proizvodnje količina otpada	Otpad skladišten na lokaciji (metod, lokacija i ugovarač)
Ambalažna metalna burad 15 01 10*	Onečišćena metalna burad koja zaostaju u pogonima AMZ (Koksara, Aglomeracija, Visoka peć, Čeličana, Valjaonice, Šinska i cestovna motorna vozila i Mašinska radionica OTS)	30,24	-	Zbrinuto putem ovlaštenog operatera Delta petrol d.o.o. Kakanj	Privremeno odlaganje na lokaciji nastanka
Otpadne Big-beg vreće 15 01 10*	Ambalažne „Big-beg“ vreće iz djeljenja nemetalnih materijala/dodataka u BOF	360 kom		Zbrinjava ovlašteni operater Delta petrol d.o.o. Kakanj	Privremeno odlaganje na lokaciji nastanka
Stare transportne gumene traka i automobilske gume 16 01 03	Transportni sistemi u pogonima i automobilske gume zaostale u radionici za održavanje vozila	19,92	-	Prodaja / zbrinjavanje putem ovlaštenog operatera Delta petrol	Privremeno odlaganje na lokaciji nastanka
EE otpad 16 02 13*	Električni i elektronički otpad koji nastaje u svim pogonima AMZ (Koksara, Aglomeracija, Visoka peć, Čeličana, Valjaonice, Šinska i cestovna motorna vozila i Mašinska radionica OTS)	8,45	-	Zbrinuto putem ovlaštenog operatera Delta petrol d.o.o. Kakanj	Privremeno odlaganje na lokaciji nastanka
Odbačene anorganske hemikalije 16 05 07*	Hemikalije korištene u pogonu Koksara - laboratorija i biohemija	0,048	-	Zbijavanje putem ovlaštenog opera-tera Delta petrol d.o.o. Kakanj	Privremeno odlaganje na lokaciji nastanka
Olovne baterije/akumulatori 16 06 01*	Baterije i akumulatori zaostali u pogonu Centralnog održavanja, odi šinskih i cestovnih motornih vozila	3,24	-	Zbrinjavanje putem ovlaštenog opera-tera Delta petrol d.o.o. Kakanj	Privremeno odlaganje na lokaciji nastanka

Naziv i broj otpada	Opis otpada	Godišnja količina proizvedenog otpada (t)	Godišnja količina obrađenog otpada (t)	Postupak obrade otpada i sistem smanjenja proizvodnje količina otpada	Otpad skladišten na lokaciji (metod, lokacija i ugovarač)
Otopina (0,8 l ulja/katrana+0,5l ksilola C8H10) 16 05 07*	Otopina (0,8 l ulja/katrana+0,5l ksilola C8H10) korištena u labaratorij Koksare	0,36	0,36	Reciklira se dodavanjem u koksne peći	Privremeno se odlaže na lokaciji nastanka
Vatrostalni otpad iz metalurških procesa 16 11 04	Vatrostalni otpada nastao u postrojenjima konvertora, LF, livne platforme VP, konti liva	8.580,00	-	Povrat u proces Čeličane 6 t/mjesec i predato eksternim korisnicima 6,25 t/mjesec	Trajno odlaganje na deponiju usklađenu sa Zakonom 702 t/mjesec
Neutralizirani vodeni rastvor 16 05 09	HL-OAL	0,228	-	Ispušta se u kanalizaciju	-
Pružni pragovi 17 02 01	Uklonjeni pružni pragovi kod održavanja željezničkih kolosjeka u krugu AMZ	852 kom		Isporučuje se firmama Eurotoner, AMK-farma i OZ-opruga	Privremeno odlaganje u krugu AMZ
Čelični otpad 17 04 05	Čelični otpad koji nastaje u svim proizvodnim pogonima te u radionicama Centralnog održavanja i Saobraćaja	34.380,00	34.380,00	Povrat u proces pogona Čeličana	Privremeno odlaganje na lokaciji nastanka
Azbestni otpad 17 06 01*	Azbestne (salonitne) ploče sa tornja za hlađenje koksa	2,66	-	Zbrinjavanje putem ovlaštenog opera-tera Delta petrol d.o.o. Kakanj	Privremeno odlaganje na lokaciji nastanka
Mulj iz tretmana otpadne vode 19 08 11*	Mulj nastao prečišćavanjem otpadnih voda na biohemiskom pestrojenju	560,40	-	Recikliranje doziranjem sa mješavinom uglja u koksne peći.	Privremeno odlaganje na lokaciji nastanka
Miješani komunalni otpad 20 03 01	Komunalni i njemu sličan otpad nastao u svim pogoni, uprava i krug kompanije AMZ	14,4	-	-	Sakuplja se u posude i kontejnere postavljene u svakom pogonu. Pražnjenje kontejnera i odvoz otpada na deponiju Moščanica vrši operater ALBA Zenica d.o.o.

6. Ocjena ambijentalne buke

Ocjena ambijentalne dnevne buke

Mjerno mjesto (MM)	Geografska širina i dužina DKS		Nivo buke /dB(A)			Način smanjenja i prigušenja buke (metodi, načini, i sl.)
	y	x	L(A)eq*	L(A)10*	L(A)90	
1. Granica instalacije						
MM1 (B-1)	612150,63	4899102,39	69,0	73,2	-	<ul style="list-style-type: none"> - Prevencija nastanka buke kroz redovno održavanje postrojenja, podmazivanje opreme, balansiranje rotirajućih elemenata i dr.; - Eliminacija i ublažavanje buke kroz aktivnosti otklanjanja uzroka buke, popravljanje i zamjena oštećenih dijelova postrojenja; - Redukcija buke instaliranjem i održavanjem prigušnica buke, zvučna izolacija nekih prostorija, postavljanje zvučnih barijera i dr.; - Zamjena oštećenih ili zastarjelih elemenata postrojenja koji uzrokuju visok nivo buke sa novim elementima; - Na radnim mjestima na kojima iz tehničkih razloga nije moguće primjeniti navedene mjere koriste se lična zaštitna sredstva - PPE1 (čepići za uši, zaštitne slušalice za zaposlenike) <p>Napomena: Nivoi buke prelaze dozvoljene granične vrijednosti za Leq na 9 mjernih mjesta unutar industrijske zone odnosno kruga AMZ.</p>
MM2 (B-2)	612349,42	4898820,61	67,1	71,1	-	
MM3 (B-3)	611957,86	4898497,95	78,7	83,5	-	
MM4 (B-4)	611997,87	4898443,84	75,0	79,8	-	
MM8 (B-5)	611648,84	4898790,43	70,2	72,6	-	
MM9 (B-6)	611639,89	4898940,64	69,5	74,1	-	
MM10 (B-7)	611642,51	4899021,60	67,3	69,6	-	
MM11 (B-8)	611414,04	4899453,38	71,4	77,5	-	
MM12 (B-9)	611317,27	4899372,60	75,1	82,5	-	
MM13 (B-10)	611267,35	4899592,48	74,8	73,1	-	
MM14 (B-11)	611168,90	4899884,44	70,5	82,2	-	
MM15 (B-12)	611401,01	4900564,21	64,3	69,5	-	
MM16 (B-13)	611360,64	4900748,68	64,2	67,9	-	
MM17 (B-14)	611421,63	4900366,18	68,0	74,9	-	
MM18 (B-15)	611535,33	4900041,92	75,9	74,5	-	

2. Lokacije osjetljive na buku (Dnevna buka)

MM1	6491789.01	4896509.6	55,0	65,4	49,3
MM2	6491760.18	4897013.62	60,3	65,9	64,6
MM3	6491834.29	4897290.84	56,6	60,4	50,8
MM4	6491714.3	4897922.53	67,3	64,7	55,0
MM5	6491459.01	4898134.64	68,6	62,9	50,7
MM6	6491377.36	4898494.29	59,0	69,1	53,0
MM7	6491497.52	4899212.65	57,1	56,1	42,9
MM8	6491911.15	4899666.65	56,6	58,3	44,8
MM9	6493036.73	4897652.5	58,8	64,7	57,3
MM10	6493145.63	4897435.84	58,7	65,5	57,6

Napomena:

- L(A)eq prelazi dozvoljenu graničnu vrijednost na tri mjerna mjesta za naselja (zona IV);
- Na osnovu podataka za L(A)eq, L(A)10 i L(A)90 može se konstatovati da buka postrojenja unutar kruga AMZ utiče na okolna naselja ali uticaji nisu visoko značajni;

3. Lokacije osjetljive na buku (Noćna buka)

MM1	6491789,01	4896509,6	50,4	51,5	48,6
MM2	6491760,18	4897013,62	54,3	64,6	45,5
MM3	6491834,29	4897290,84	54,1	67,9	49,7
MM4	6491714,3	4897922,53	60,1	67,5	55,5
MM5	6491459,01	4898134,64	59,4	68,0	52,3
MM6	6491377,36	4898494,29	61,6	64,3	57,2
MM7	6491497,52	4899212,65	49,2	54,5	45,9
MM8	6491911,15	4899666,65	57,9	53,7	44,0
MM9	6493036,73	4897652,5	57,6	66,9	56,1
MM10	6493145,63	4897435,84	57,5	64,1	56,0

Napomena:

- L(A)eq prelazi dozvoljenu graničnu vrijednost za noć na većini mјrenih mjesta za naselja (zona IV);
- Na osnovu podataka za L(A)eq, L(A)10 i L(A)90 može se konstatovati da buka od rada postrojenja AMZ utiče na okolna naselja do 20% iznad granične vrijednosti;

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

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

a) Sistem upravljanja zaštitom okoliša

1. Uskladiti i održavati efikasan sistem za upravljanje zaštitom okoliša, koji će ispunjavati zahtjeve iz okolinske dozvole i zakonske regulative vezane za zaštitu okoliša. Sistemom upravljanja zaštitom okoliša naročito treba izvršiti procjenu svih aktivnosti u pogonima i postrojenjima vezano za što efikasnije smanjivanja/minimiziranje emisija i produkcije otpada. Sistem upravljanja zaštitom okoliša treba zasnovati na integriranju mjera zaštite okoliša u sve sektore, poslove i aktivnosti na način da zaštita okoliš postane obaveza svakog zaposlenika kod obavljanja redovnih aktivnosti;

Rok: stalna obaveza

2. Uvesti i održavati sistem upravljanja zaštitom zraka (smanjivanje i kontrola emisija u zrak) uključujući nadzor nad tehničkom ispravnošću i funkcionalnošću tehničkih sistema za otprašivanje/prečišćavanje otpadnih plinova, kontrolu njihove efikasnosti i redovno kvalitetno održavanje kao i nadzor nad nekontrolisanim emisijama u cilju što efikasnijeg smanjivanja emisija ispod propisanih graničnih vrijednosti. Sistem upravljanja zaštitom zraka treba da obezbjedi periodičnu analizu postignutih efekata poboljšanja rada i efikasnosti tehničkih sistema za prečišćavanje i smanjivanje emisija u zrak na osnovu koje obvezno treba poduzimati i provoditi korektivne mjere. O nalazima tehničke ispravnosti i funkcionalnosti tehničkih sistema, svim pojавama prekomjerne kontrolisane i nekontrolisane emisije i postignutim poboljšanjima treba voditi urednu evidenciju;

Rok: - za uvođenje sistema upravljanja zaštitom zraka 2022. godine

- za održavanje sistema upravljanja zaštitom zraka je stalna obaveza

3. Uvesti i održavati sistem upravljanja tehnološkim vodama i tehnološkim otpadnim vodama zasnovan na hijerarhiji prioriteta upravljanja vodama u cilju smanjivanja količina tehnoloških voda i količina tehnoloških otpadnih voda i tereta njihovog zagađenja sukladno preporukama NRT tehnika i zakonskoj regulativi, uključujući nadzor nad tehničkom ispravnošću i funkcionalnošću sistema za prečišćavanje tehnoloških otpadnih voda, kontrolu njihove efikasnosti i redovno kvalitetno održavanje kao i nadzor nad nekontrolisanim emisijama u vode u cilju što efikasnijeg smanjivanja količina voda i emisija u vode ispod propisanih graničnih vrijednosti. Sistem upravljanja vodama treba da obezbjedi periodičnu analizu postignutih efekata poboljšanja rada i efikasnosti tehničkih sistema za prečišćavanje i smanjivanje emisija u vode na osnovu koje obvezno treba poduzimati i provoditi korektivne mjere, o čemu treba voditi urednu evidenciju;

Rok: - za uvođenje sistema upravljanja vodama 2022. godine

- za održavanje sistema upravljanja vodama je stalna obaveza

4. Uskladiti i održavati sistem upravljanja otpadom prema hijerarhiji prioriteta upravljanja otpadom u cilju smanjivanja produkcije otpada, odnosno smanjivanja količina otpada kroz njegov povrat u cilju iskorištanja, recikliranja i konačnog zbrinjavanja neiskoristivog otpada uključujući konačno zbrinjavanje opasnog otpada prema uvjetima iz Plana upravljanja otpadom i zahtjevima iz zakonske regulative. Sistem upravljanja otpadom treba da obezbjedi periodičnu analizu postignutih efekata na osnovu koje obavezno treba poduzimati i provoditi korektivne mjere, o čemu treba voditi urednu evidenciju;

Rok: - za usklađivanje sistema upravljanja otpadom 180 dana od dana pribavljanja okolinske dozvole

- za održavanje sistema upravljanja otpadom je stalna obaveza

5. Pripremiti i donijeti plan upravljanja zaštitom okoliša u cilju održavanja sistema upravljanja zaštitom okoliša i integriranja zaštite okoliša u sistem upravljanja kompanijom i pogonima/postrojenjima te pojedinim sektorima važnim za ostvarivanje ciljeva zaštite okoliša. Ovim Planom obavezno treba definisati mјere i aktivnosti, rokove i nosioce realizacije te prijedlog budžeta za realizaciju mјera i aktivnosti i izveštavanje;

Rok: 120 dana od pribavljanja okolinske dozvole

6. Revidovati i uskladiti procedure vezane za postupanje u akcidentnim situacijama (PS-4.4.7-1 Z/E Reagovanje u slučajevima kriznih situacija, PS-4.4.6-1 E,Z Upravljanje opasnim materijama, PS-4.4.3-1Z Identifikacija rizika, procjena i određivanje kontrola, PS-4.4.7-2Z Pozivanje kola hitne pomoći i PS-4.4.7-5Z,E Pozivanje kola vatrogasne jedinice) u cilju uspostavljanja i održavanja efikasnog sistema upravljanja zaštitom okoliša u akcidentnim situacijama. Sa procedurama za postupanje u akcidentnim situacijama i mjerama koje treba poduzeti radi preveniranja akcidentnih situacija i otklanjanja posljedica u slučaju eventualnih pojava akcidentnih situacija obavezno treba informisati sva odgovorna lica u cilju pravilnog djelovanja;

Rok: - za revidovanje i usklađivanje procedura i uspostavu sistema upravljanja zaštitom okoliša u akcidentnim situacijama je kraj 2022.

- za održavanje/funkcionisanje sistema upravljanja zaštitom okoliša u akcidentnim situacijama je stalna obaveza

7. Provesti detaljnu analizu svih kontrolisanih i nekontrolisanih emisija iz pogona i postrojenja AMZ u cilju ocjene uticaja na kvalitet zraka i sa posebnim osvrtom na imisione vrijednosti prašine, SO₂, NOx, CO, PAH i benzena kao i obezbjeđenja uvjeta za upravljanje kvalitetom zraka u zeničkoj kotlini, a izveštaj o rezultatima provedene analize dostaviti u Registar o postrojenjima i zagađivanjima Zeničko-dobojskog kantona radi ažuriranja podataka vezanih za emisije iz aglomeracije Zenica;

Rok: kraj 2023. godine

8. Izrada i uspostavljanje akcionog plana za sprečavanje i kontrolu emisija prašine iz difuznih izvora u okviru sistema upravljanja zaštitom okoliša u kompaniji AMZ u skladu sa kriterijima i preporukama NRT;

Rok: - priprema Akcionog plana: 31.04.2024. godine

- provedba mјera iz Akcionog plana je stalna obaveza

9. Provesti postupak procjene uticaja na okoliš i pribavljanja rješenja o odobravanju Studije o procjeni uticaja na okoliš za prestanak rada i zatvaranje pogona/postrojenja stara Toplana u skladu sa članom 68. stav 2. alineja c) Zakona o zaštiti okoliša;
Rok: juni 2023. godine
10. Poduzeti i provesti sve mjere za izbjegavanje rizika od zagađenja/ugrožavanja okoliša i za povrat lokacije na kojoj se nalazi pogon/postrojenja stara Toplana u zakonom propisano stanje okoliša predviđene Studijom o procjeni uticaja na okoliš i planom za aktivnosti zatvaranja i postupke nakon zatvaranja stare Toplane, u skladu sa NRT i odredbama člana 84. stav 1. alineja f) Zakona o zaštiti okoliša;
Rok: najkasnije do kraja 2023. godina
11. Provesti obuku svih zaposlenika čiji rad može imati značajn uticaj na okoliš, prema posebnom planu obuke i provjeriti stečeno znanje od strane stručnih lica iz oblasti inženjerstva zaštite okoliša o čemu treba voditi urednu evidenciju;
Rok: 2022 i dalje svake treće godine
12. Redovno voditi evidenciju o poduzetim mjerama i postignutim efektima primjene sistema upravljanja zaštitom okoliša, te mjerama iz Okolinske dozvole i Plana upravljanja otpadom;
Rok: stalna obaveza
13. Osigurati kadrovske i finansijske uvjete za efikasniji rad Sekcije za zaštitu okoliša kako bi mogla ispunjavati sve zahtjeve iz okolinske dozvole i zakonske regulative uključujući vršenje nadzora i operativnog upravljanja svim mjerama i aktivnostima vezanim za zaštitu okoliša koje proističu iz zakonske regulative, sukladno preporukama iz NRT. Sadašnji kadrovski kapacitet Sekcije za zaštitu okoliša ne može osigurati implementaciju operativnog sistema upravljanja zaštitom okoliša.
Rok: 2022. godina i dalje stalna obaveza
14. Održavati sistem upravljanja zaštitom okoliša prema standardu BAS EN ISO 14001, uključujući preispitivanje postignutih efekata o čemu treba provesti stručnu analizu;
Rok: 2022. godina i dalje stalna obaveza
15. Uspostaviti i redovno realizovati program održavanja automatske mjerne opreme za monitoring emisija u zrak (AMS sistema) angažovanjem osposobljene stručne ustanove ili interno osposobljenog osoblja i izdavanjem potvrde o servisiranju/održavanju AMS sistema o čemu treba voditi urednu evidenciju;
Rok: stalna obaveza

16. Izraditi izvještaj za Registar postrojenja i zagađivanja i dostaviti ga Federalnom ministarstvu okoliša i turizma najdalje do 30.06. tekuće godine za prethodnu godinu u skladu sa Pravilnikom o registrima postrojenja i zagađivanjima ("Sl. novine FBiH", broj: 82/07), kao i Uputstvu za popunjavanje baze podataka - elektronskih obrazaca za BH PRTR;

Rok: 30.06. tekuće godine

b) Mjere za racionalnu potrošnju sirovina, goriva, električne energije i vode uključujući i mjere energetske efikasnosti

1. Uspostaviti redovno praćenje potrošnje sirovina, goriva, električne energije i vode u cilju obezbjeđenja racionalne potrošnje i postizanja normativa predviđenih NRT tehnikama radi smanjivanja emisija i produkcije otpada, o čemu treba voditi evidenciju u cilju analize postignutih efekata;

Rok: stalna obaveza

2. Proizvodne procese uskladiti/optimizirati i voditi prema procedrama o proizvodnji u cilju racionalne potrošnje sirovina, goriva, električne energije i vode kao i smanjivanja emisija i produkcije otpada;

Rok: stalna obaveza

3. Provoditi remont i održavanje u ispravnom stanju tehnološke opreme u cilju racionalne potrošnje sirovina, goriva, električne energije i vode kao i smanjivanja emisija i produkcije otpada;

Rok: stalna obaveza

4. Kvalitetno održavanje mjerno-regulacione opreme radi obezbjeđenja tehnoloških pokazatelja o potrošnji sirovina, goriva, električne energije i vode i efikasnog upravljanja tehnološkim procesima u cilju racionalne potrošnje sirovina, goriva, električne energije i vode kao i smanjivanja emisija i produkcije otpada;

Rok: stalna obaveza

5. Izvršiti detaljnu analizu potrošnje vode i električne energije po pogonima i glavnim postrojenjima u odnosu na prethodni period i NRT tehnike te poduzimati mjere za racionalizaciju/smanjivanje potrošnje vode i električne energije o čemu obavezno treba voditi urednu evidenciju;

Rok: 2022 i dalje stalna obaveza

6. Održavati sistem upravljanja tehnološkim vodama koristeći preporuke iz NRT tehnika u cilju što efikasnijeg smanjivanja potrošnje vode o čemu obavezno treba voditi urednu evidenciju;

Rok: stalna obaveza

7. Uraditi plan mjera energetske efikasnosti u skladu sa NRT tehnikama (NRT 2, 3 i 5) i obezbjediti uvjete za njegovu implementaciju u cilju smanjivanja potrošnje energije;

Rok: - za izradu plana kraj 2022. godina

- za implementaciju mjera energetske efikasnosti prema rokovima iz Plana

c) Mjere za sprečavanje i smanjivanje emisija u zrak

Pogon Koksara

1. Poduzeti mjere za smanjivanje emisija prašine i SO₂ na dimnjaku koksne baterije ispod dozvoljenih graničnih vrijednosti na osnovu provedene detaljne analize i ocjene o mogućnostima smanjivanja emisija u okvire graničnih vrijednosti ili provesti smanjivanje emisije prašine i SO₂ na drugim izvorima u količini najmanje za koliko su emisije prašine i SO₂ na dimnjaku koksare veće od graničnih vrijednosti (mjere kompenzacije), što treba dokazati projektnim rješenjem, odnosno provedenom analizom/proračunom;

Rok:- za izradu studijske/projektne dokumentacije kraj 2022. godine

- za realizaciju projekta 2023./2024. godina

2. Poduzeti mjere za smanjivanje emisija zagađujućih materija na tornju za gašenje koksa, sa posebnim osrvtom na smanjenje emisija H₂S, ispod dozvoljenih graničnih vrijednosti provođenjem mjera sanacije (npr. sanacije ili rekonstrukcije ili zamjene kolektora sa mlaznicama, hvatača kapljica i druge opreme), optimizacije i kontrole procesa te izvršiti analizu i ocjenu postignutih efekata;

Rok: stalna obaveza

3. Redovno provoditi keramičko zavarivanje koksnih peći prema posebnom Planu zavarivanja koksnih peći po prioritetima u cilju smanjivanja emisija u zrak o čemu treba voditi zapise;

Rok: stalna obaveza prema Planu zavarivanja koksnih peći

4. Regulacija i održavanje pritiska plina u koksnim pećima u optimalnim vrijednostima definisanim procedurom proizvodnje koksa u cilju smanjivanja difuznih i fugitivnih emisija;

Rok: stalna obaveza

5. Poduzimati i provoditi mjere za što efikasnije smanjivanje difuznih emisija na vratima koksnih peći kroz svakodnevno održavanje uređaja za čišćenje okvira i ramova vrata, dobro dihtovanje vrata, kontrolu difuznih/vidljivih emisija i poduzimanje mjera za sprečavanje difuznih emisija ne vratima koksnih peći uključujući premazivanje sa specijalnom vatrostalnom masom po potrebi;

Rok: stalna obaveza

6. Kontrola i redovno održavanje mašine za bezprašinsko usipanje uglja u koksne peći u cilju što efikasnijeg smanjivanja difuznih emisija u zrak, o čemu treba voditi zapise;

Rok: stalna obaveza

7. Vršiti stalnu (svakodnevnu) kontrolu zaptivenosti poklopaca usponskih kolona u cilju sprečavanja nekontrolisanih emisija u zrak i prilikom svakog uočavanja vidljivih emisija treba odmah poduzeti mjere za otklanjanje uzroka pojave nekontrolisanih emisija;

Rok: stalna obaveza

8. Izvršiti detaljan pregled međupogonske mreže koksнog plina i poduzeti mjere za otklanjanje uzroka nekontrolisanog isticanje plina u atmosferu, sa posebnim osvrtom na zaptivne lonce i mjesta za prođuvavanje plinovoda;

Rok: 180 dana od dana izdavanja okolinske dozvole

9. Poduzeti mjere na osnovu projektnog rješenja za smanjivanje emisije prašine u procesu istiskivanja koksa iz koksnih peći ispod maksimalno dozvoljenih graničnih vrijednosti;

Rok: - za izradu projektne dokumentacije kraj 2023. godine

- za realizaciju projekta 2025. godina

10. Povećati efikasnost uređaja za čišćenje vrata na vodilicama i defurnezu kroz pojačano održavanje i češću izmjenu četki između rama i vrata koksnih peći, a dinamiku održavanja vrata koksnih peći treba definisati godišnjim planom održavanja i po potrebi zamjene u cilju smanjivanja/minimiziranja nekontrolisanih emisija;

Rok:- za donošenje plana održavanja 90 dana od dana pribavljanja okolinske dozvole

- za održavanje i zamjenu vrata je stalna obaveza

11.Zamjena čistača vrata i ramova koksих peći - kola za guranje koksa prema godišnjem planu održavanja i zamjene u cilju smanjivanja/minimiziranja nekontrolisanih emisija u zrak;

Rok: stalna obaveza prema planu održavanja i zamjene

12.Svakodnevno poduzimati i provoditi preventivne i sanacione mjere za smanjivanje i kontrolu difuznih i fugitivnih emisija u pogonu Koksara uključujući sva postrojenja i uređaje na kojima se javljaju difuzne i fugitivne emisije kao i skladišta i pripremu uglja za koksovanje, klasiranje koksa, transport koksa od klasirnice do aglomeracije, vanjske radne površine i puteve u pogonu Koksara (održavanje opreme, čišćenje površina, pranje saobraćajnica, vlaženje vanjskih radnih površina i odlagališta i sl.);

Rok: stalna obaveza

13.Održavanje opreme za vizuelni monitoring difuznih emisija na koksnoj bateriji (6 kamera) i redovno vođenje evidencije o uočenim pojavama vidljivih emisija koja treba biti dostupna nadležnoj inspekciji za zaštitu okoliša. Podatke o uočenim vidljivim emisijama obavezno koristiti za poduzimanje interventnih mjera na otklanjanju uzroka vidljivih emisija, o čemu treba voditi evidenciju. Vidljiva emisija ne smije se javljati/uočavati na više od 10% vrata koksne baterije (130 vrata na mašinskoj i koksnoj strani baterije);
Rok: stalna obaveza

Pogon Aglomeracija

1. Poduzeti i provesti mjere za otklanjanje uzroka povećane emisije prašine na dimnjaku ekshaustora Sinter 1 ispitivanjem efikasnosti hibridnog sistema za otprašivanje HF-5 i provođenjem potrebnih sanacionih mjera i mjera optimizacije u cilju smanjivanja emisija prašine ispod dozvoljenih graničnih vrijednosti;
Rok: 2022. godina
2. Poduzeti i provesti mjere za otklanjanje uzroka povećane emisije prašine na dimnjaku ekshaustora Sinter 2 ispitivanjem efikasnosti hibridnog sistema za otprašivanje HF-6 i provođenjem potrebnih sanacionih mjera i mjera optimizacije u cilju smanjivanja emisija prašine ispod dozvoljenih graničnih vrijednosti;
Rok: 30. juli 2023. godine
3. Poduzeti i provesti mjere za otklanjanje uzroka povećane emisije prašine na dimnjaku vrećastog filtera F-1 u Odjeljenju hlađenja, drobljenja i klasiranja aglomerata u cilju smanjivanja emisija prašine ispod dozvoljenih graničnih vrijednosti;
Rok: 2023. godina
4. Poduzeti i provesti mjere za otklanjanje uzroka povećane emisije prašine na dimnjaku vrećastog filtera F-2 u Odjeljenju hlađenja, drobljenja i klasiranja aglomerata u cilju smanjivanja emisija prašine ispod dozvoljenih graničnih vrijednosti;
Rok: 2023. godina
5. Poduzeti i provesti mjere za otklanjanje uzroka povećane emisije prašine na dimnjaku vrećastog filtera F-3 u Odjeljenju hlađenja, drobljenja i klasiranja aglomerata u cilju smanjivanja emisija prašine ispod dozvoljenih graničnih vrijednosti;
Rok: 2023. godina
6. Rekonstrukcija elektrostatičkog otprašivača ESP-5 i ugradnja vrećastog filtera iza ESP-5 u Odjeljenju hlađenja, drobljenja i klasiranja aglomerata u cilju smanjivanja emisija prašine ispod dozvoljenih graničnih vrijednosti;
Rok: 30.09.2024. godine

7. Rekonstrukcija elektrostatičkog otprašivača ESP-6 i ugradnja vrećastog filtera iza ESP-6 u Odjeljenju hlađenja, drobljenja i klasiranja aglomerata u cilju smanjivanja emisija praštine ispod dozvoljenih graničnih vrijednosti;
Rok: 30.09.2025. godine
8. O sposobiti sistem za automatski montoring emisija na dimnjacima dimnih ventilatora u Odjeljenju hlađenja, drobljenja i klasiranja aglomerata, uključujući proceduru QAL 2 za ispitivanje automatskog sistema za monitoring emisija u zrak kako bi se osigurala validnost podataka o emisijama;
Rok: 2022. godina
9. Održavanje tehnoloških parametara sistema za automatsko upravljanje rada elektrostatičkih otprašivača (ESP-5 i ESP-6) i hibridnih filtera (HF-5 i HF-6) u optimalnim vrijednostima u cilju postizanja što veće efikasnosti ovih tehničkih sistema za otprašivanje;
Rok: stalna obaveza
10. Dnevni, sedmični i mjesični nadzor nad tehničkom ispravnošću i funkcionalnošću svih tehničkih sistema za otprašivanje/prečišćavanje u pogonu Aglomeracije u skladu sa Planom kontrole ispravnosti uređaja za otprašivanje u cilju što efikasnijeg njihovog funkcionisanja i smanjivanja emisija praštine ispod dozvoljenih graničnih vrijednosti o čemu treba voditi urednu evidenciju, koja treba biti dostupna odgovornim licima pogona Aglomeracije i Depertmenta za energetiku i okoliš;
Rok: stalna obveza
11. Periodična kontrola efikasnosti svih tehničkih sistema za otprašivanje/prečišćavanje u pogonu Aglomeracije u sklopu periodičnog monitoringa emisija u zrak na osnovu koje obavezno treba poduzimati korektivne mjere (mjere sanacije) za otklanjanje uzroka povećanih emisija kada se monitoringom utvrde veće emisije od dozvoljenih graničnih vrijednosti o čemu treba voditi urednu evidenciju;
Rok: prema planu monitoringa emisija
12. Redovno kvalitetno održavanje svih tehničkih sistema za otprašivanje/prečišćavanje uključujući pripadajuću opremu i instalacije u cilju obezbjeđenja njihovog efikasnog rada o čemu treba voditi urednu evidenciju;
Rok: stalna obaveza prema planu održavanja
13. Planom održavanja tehnološke opreme i tehničkih sistema za otprašivanje obavezno planirati neophodne mjere za preveniranje tehnoloških poremećaja i incidentnih situacija koje uzrokuju povećane emisije i zagadživanje zraka;
Rok: stalna obaveza
14. Svakodnevno poduzimati i provoditi preventivne i sanacione mjere za smanjivanje i kontrolu difuznih i fugitivnih emisija u pogonu Aglomeracija uključujući sva postrojenja i uređaje na kojima se javljaju difuzne i fugitivne emisije kao i skladišta rude te istovarnu stanicu i transport sirovina,

vanjske radne površine i puteve u pogonu Aglomeracije (održavanje opreme, čišćenje površina, pranje saobraćajnica, vlaženje vanjskih radnih površina i skladišta rude i sl.);

Rok: stalna obaveza

Pogon Visoka peć

1. Instalirati novi sistem za automatski monitoring emisija na dimnjaku kaupera, kako bi se osigurala validnost podataka o kontinuiranom mjerenuju emisija u zrak;

Rok: 2022. godina

2. Nabavka i instaliranje softvera za praćenje emisija na dimnjaku kaupera i parametara tehnološkog procesa u operativnom centru (OPC) Visoke peći u cilju efikasnije kontrole tehnološkog procesa i smanjivanja emisija u zrak;

Rok: 2022. godina

3. Dnevni, sedmični i mjesecni nadzor nad tehničkom ispravnošću i funkcionalnošću svih tehničkih sistema za otprašivanje/prečišćavanje u pogonu Visoka peć u skladu sa Planom kontrole ispravnosti uređaja za otprašivanje u cilju što njihovog efikasnijeg funkcionisanja i smanjivanja emisija prašine ispod dozvoljenih graničnih vrijednosti o čemu treba voditi urednu evidenciju, koja treba biti dostupna odgovornim licima pogona Visoka peć i Depertmenta za energetiku i okoliš;

Rok: stalna obveza

4. Periodična kontrola efikasnosti svih tehničkih sistema za otprašivanje/prečišćavanje u pogonu Visoka peć u sklopu periodičnog monitoringa emisija u zrak na osnovu koje obavezno treba poduzimati korektivne mjere za otklanjanje uzroka povećanih emisija kada se monitoringom utvrde veće emisije od dozvoljenih graničnih vrijednosti o čemu treba voditi urednu evidenciju;

Rok: prema planu monitoringa emisija

5. Redovno kvalitetno održavanje svih tehničkih sistema za otprašivanje/prečišćavanje uključujući pripadajuću opremu i instalacije u cilju obezbjeđenja njihovog efikasnog rada o čemu treba voditi urednu evidenciju;

Rok: stalna obaveza prema planu održavanja

6. Planom održavanja tehnološke opreme i tehničkih sistema za otprašivanje obavezno planirati neophodne mjere za preveniranje tehnoloških poremećaja i incidentnih situacija koje uzrokuju povećane emisije i zagađivanje zraka;

Rok: stalna obaveza

7. Svakodnevno poduzimati i provoditi preventivne i sanacione mjere za smanjivanje i kontrolu difuznih i fugitivnih emisija u pogonu Visoka peć uključujući sva postrojenja i uređaje na kojima se javljaju difuzne i fugitivne emisije kao i havarijalnu jamu sirovog gvožđa, vanjske radne površine i puteve u pogonu Visoka peć (održavanje opreme, čišćenje površina, pranje saobraćajnica, vlaženje vanjskih radnih površina i sl.);

Rok: stalna obaveza

Pogon BOF čeličana

1. Poduzeti i provesti mjere za smanjivanje emisije prašine od primarnog otprašivanja konvertora (dimnjak gazočistke) u cilju smanjivanja emisija prašine ispod dozvoljenih graničnih vrijednosti;

Rok: - za izradu rješenja 2023. godina
- za realizaciju projekta 2025. godina

2. Poduzeti i provesti mjere za otklanjanje uzroka povećane emisije prašine na dimnjaku vrećastog filtera ATU-3, ATU-4, ATU-6 i ATU-7 u Odjeljenju pripreme nemetalnih dodataka i ferolegura u cilju zahvatanja svih difuznih izvora prašine i smanjivanja emisija prašine ispod dozvoljenih graničnih vrijednosti;

Rok: - za izradu rješenja 2023. godina
- za realizaciju projekta 2024. godina

3. Poduzeti i provesti mjere za otklanjanje uzroka povećane emisije prašine na dimnjaku vrećastog filtera ATU-1 u na mikserima koji se koristi kao rezerva za otprašivanje miksera u slučaju prestanka rada vrećastog filtera sekundarnog otprašivanja BOF-čeličane u cilju smanjivanja emisija prašine ispod dozvoljenih graničnih vrijednosti;

Rok: 2023. godina

4. Osposobiti sistem za automatski montoring emisija na dimnjaku primarnog otprašivanja konvertora (gazočistka), uključujući proceduru QAL 2 za ispitivanje automatskog sistema za monitoring emisija u zrak kako bi se osigurala validnost podataka o emisijama;

Rok: 2022. godina

5. Dnevni, sedmični i mjesечni nadzor nad tehničkom ispravnošću i funkcionalnošću svih tehničkih sistema za otprašivanje/prečišćavanje u pogonu BOF-čeličana u skladu sa Planom kontrole ispravnosti uređaja za otprašivanje u cilju što njihovog efikasnijeg funkcionisanja i smanjivanja emisija prašine ispod dozvoljenih graničnih vrijednosti o čemu treba voditi urednu evidenciju, koja treba biti dostupna odgovornim licima pogona BOF-čeličane i Depertmenta za energetiku i okoliš;

Rok: stalna obveza

6. Periodična kontrola efikasnosti svih tehničkih sistema za otprašivanje/prečišćavanje u pogonu BOF-čeličana u sklopu periodičnog monitoringa emisija u zrak na osnovu koje obavezno treba poduzimati korektivne mjere za otklanjanje uzroka povećanih emisija kada se monitoringom utvrde veće emisije od dozvoljenih graničnih vrijednosti o čemu treba voditi urednu evidenciju;
Rok: prema planu monitoringa emisija
7. Redovno kvalitetno održavanje svih tehničkih sistema za otprašivanje/prečišćavanje uključujući pripadajuću opremu i instalacije u cilju obezbjedenja njihovog efikasnog rada o čemu treba voditi urednu evidenciju;
Rok: stalna obaveza prema planu održavanja
8. Planom održavanja tehnološke opreme i tehničkih sistema za otprašivanje obavezno planirati neophodne mjere za preveniranje tehnoloških poremećaja i incidentnih situacija koje uzrokuju povećane emisije i zagađivanje zraka;
Rok: stalna obaveza
9. Smanjiti emisiju prašine u procesu uduvanja kisika u konvertor primjenom kombinacije tehnika iz NRT za proizvodnju željeza i čelika (*Best Available Techniques Reference Document for Iron and Steel Production, 2013*);
Rok: 2023. godina i dalje stalna obaveza
10. Poduzeti i provesti mjere za smanjivanje difuznih emisija iz konvertorske hale i miksera (sekundarno otprašivanje) primjenom kombinacije tehnika iz NRT na osnovu detaljne procjene kapaciteta vrećastog filtera za zadovoljavanje uvjeta za kvalitetno zahvatanje otpadnih plinova (usklađivanje dinamike zahvatanja otpadnih plinova iz miksera i konvertorske hale zbog količina plinova i kapaciteta filtera) i njihovo otprašivanje u vrećastom filteru u skladu sa NRT i okolinskim standardima;
Rok: - za detaljnu stručnu analizu 31.03.2023. godine
- za poboljšanje i optimizaciju 2023. godina
11. Svakodnevno poduzimati i provoditi preventivne i sanacione mjere za smanjivanje i kontrolu difuznih i fugitivnih emisija u pogonu BOF-čeličana uključujući sva postrojenja i uređaje na kojima se javljaju difuzne i fugitivne emisije kao i vanjske radne površine i puteve u pogonu BOF-čeličana (održavanje opreme, čišćenje površina, pranje saobraćajnica, vlaženje vanjskih radnih površina i sl.);
Rok: stalna obaveza
12. Definisati i provesti mjere za sprečavanje/preveniranje difuznih emisija u zrak na šljakovom dvoru;
Rok: 2023. godina i dalje stalna obaveza

Pogon Valjaonice

1. Svakodnevno poduzimati i provoditi preventivne i sanacione mjere za smanjivanje i kontrolu difuznih i fugitivnih emisija u pogonu Valjaonice uključujući sva postrojenja i uređaje na kojima se javljaju difuzne i fugitivne emisije kao skladišta, vanjske radne površine i puteve u pogonu Valjaonice (održavanje opreme, čišćenje površina, pranje saobraćajnica, vlaženje vanjskih radnih površina i sl.);
Rok: stalna obaveza

Energetika, Saobraćaj i industrijski krug

1. Redovno održavati međupogonsku mrežu koksнog i visokopećnog plina sa posebnom pažnjom na odvajače kapljica i nečistoća, zaptivne lonce i mjeseta za produvavanje plinovoda u cilju sprječavanja nekontrolisanog isticanje plina u atmosferu;
Rok: stalna obaveza
2. Svakodnevno poduzimati i provoditi mjere za sprečavanje difuznih emisija prašine sa manipulativnih površina, saobraćajnica i odlagališta troske i drugih materijala (čišćenje površina usisavanjem prašine i/ili pranjem saobraćajnica i manipulativnih površina, vlaženje/orošavanje radnih površina i odlagališta troske i drugih materijala i sl.);
Rok: stalna obaveza

d) Mjere za sprečavanje i smanjivanje emisija u vode

Pogon Koksara

1. Proširenje kapaciteta sistema za biohemiju obradu otpadnih voda iz pogona Koksara za usklađivanje sa potrebama dinamike prihvata nastalih otpadnih voda i optimizacija sistema za biohemiju prečišćavanja otpadnih voda u cilju poboljšanja kvaliteta efluenta, odnosno smanjivanja emisija u vode ispod graničnih vrijednosti;
Rok:- za izradu projektne dokumentacije kraj 2023. godine
- za realizaciju projekta 31.05.2026. godine
2. Obezbijediti redovno kvalitetno održavanje i funkcionisanje postrojenja za biohemiju prečišćavanje otpadnih voda iz pogona Koksara kako bi se obezbijedilo što efikasnije prečišćavanje otpadnih voda i kako bi svi parametri kvaliteta efluenta bili niži od graničnih vrijednosti propisanih odredbama Uredbe o uslovima ispuštanja otpadnih voda u okoliš i sisteme javne kanalizacije;
Rok: stalna obaveza

3. Obezjediti efikasno upravljanje postrojenjem za biohemski prečišćavanje otpadnih voda iz pogona Koksara ukuljuujući stalni nadzor nad tehnološkim parametrima i poduzimanje mjera za njegovo pouzdano i efikasno funkcionisanje te blagovremeno otklanjanje eventualnih uzroka poremećaja u radu ovog postrojenja u cilju stvaranja uslova za što efikasnije prečišćavanje otpadnih voda u okvirima projektovanih tehnoloških parametara i propisanih graničnih vrijednosti za kvalitet efluenta o čemu treba redovno voditi urednu evidenciju;

Rok: stalna obaveza

4. Prilikom tehnološkog poremećaja u pogonu Koksara koji može uzrokovati poremećaje procesa prečišćavanja otpadnih voda u biohemskom postrojenju obavezno treba, bez odlaganja, poduzeti mjere za rad u incidentnim situacijama do otklanajnja uzroka tehnološkog poremećaja u cilju osiguranja propisanog kvaliteta efluenta o čemu treba voditi evidenciju u koju treba obavezno unijeti podatke o vremenu trajanja poremećaja i pokazateljima kvaliteta efluenta;

Rok: stalna obaveza

5. Izraditi uputstvo za upravljanje postrojenjem za biohemski prečišćavanje tehnoloških otpadnih voda iz pogona Koksare, kojim treba jasno definisati operativne radnje upravljanja ovim sistemom s ciljem postizanja što bolje efikasnosti prečišćavanja otpadnih voda i kvaliteta efluenta u skladu sa propisanim graničnim vrijednostima za ispuštu površinske vode;

Rok: 2022. godina

Pogon Aglomeracija

1. Obezbijediti redovno kvalitetno održavanje i funkcionisanje PČ-3 postrojenja za prečišćavanje tehnoloških otpadnih voda iz pogona Aglomeracije kako bi se obezbijedilo što efikasnije prečišćavanje otpadnih voda i kako bi svi parametri kvaliteta efluenta nakon prečišćavanja bili niži od graničnih vrijednosti propisanih odredbama Uredbe o uslovima ispuštanja otpadnih voda u okoliš i sisteme javne kanalizacije, za ispuštu površinske vode o čemu treba voditi zapise;

Rok: stalna obaveza

Pogon Visoka peć

1. Izvršiti optimizaciju DOOR postrojenja za prečišćavanje tehnoloških otpadnih voda iz pogona Visoka peć u cilju smanjivanja emisija u vode i postizanja kvaliteta eflenta u skladu sa propisnim graničnim vrijednostima za ispuštanje u površinske vode;

Rok: 2022. godina

2. Obezbiti redovno kvalitetno održavanje i funkcionisanje DOOR postrojenja za prečišćavanje tehnoloških otpadnih voda iz pogona Visoka peć kako bi se obezbijedilo što efikasnije prečišćavanje otpadnih voda i kako bi svi parametri kvaliteta efluenta nakon prečišćavanja bili niži od graničnih vrijednosti propisanih odredbama Uredbe o uslovima ispuštanja otpadnih voda u okoliš i sisteme javne kanalizacije za isplut u površinske vode o čemu treba voditi zapise;

Rok: stalna obaveza

Pogon BOF-čeličana

1. Izvršiti optimizaciju DHD postrojenja za prečišćavanje tehnoloških otpadnih voda iz pogona BOF-čeličane u cilju smanjivanja emisija u vode i postizanja kvaliteta eflenta u skladu sa propisnim graničnim vrijednostima za ispuštanje u površinske vode;

Rok: 2022. godina

2. Obezbiti redovno kvalitetno održavanje i funkcionisanje DHD postrojenja za prečišćavanje tehnoloških otpadnih voda iz pogona BOF-čeličane kako bi se obezbijedilo što efikasnije prečišćavanje otpadnih voda i kako bi svi parametri kvaliteta efluenta nakon prečišćavanja bili niži od graničnih vrijednosti propisanih odredbama Uredbe o uslovima ispuštanja otpadnih voda u okoliš i sisteme javne kanalizacije, za isplut u površinske vode o čemu treba voditi zapise;

Rok: stalna obaveza

Pogon Valjaonice

1. Izvršiti optimizaciju DSD postrojenja za prečišćavanje tehnoloških otpadnih voda iz pogona Valjaonice u cilju smanjivanja emisija u vode i postizanja kvaliteta eflenta u skladu sa propisnim graničnim vrijednostima za ispuštanje u površinske vode;

Rok: 2022. godina

2. Obezbiti redovno kvalitetno održavanje i funkcionisanje DSD postrojenja za prečišćavanje tehnoloških otpadnih voda iz pogona Valjaonice kako bi se obezbijedilo što efikasnije prečišćavanje otpadnih voda i kako bi svi parametri kvaliteta efluenta nakon prečišćavanja bili niži od graničnih vrijednosti propisanih odredbama Uredbe o uslovima ispuštanja otpadnih voda u okoliš i sisteme javne kanalizacije, za isplut u površinske vode o čemu treba voditi zapise ;

Rok: stalna obaveza

Energetika, Saobraćaj i industrijski krug

1. Obezbijediti redovno kvalitetno održavanje, čišćenje i funkcionisanje separatora ulje/voda za prečišćavanje otpadnih voda sa manipulativnih površina i saobraćajnica kako bi svi parametri kvaliteta efluenta nakon prečišćavanja bili niži od graničnih vrijednosti propisanih odredbama Uredbe o uslovima ispuštanja otpadnih voda u okoliš i sisteme javne kanalizacije, za ispust u površinske vode o čemu treba voditi zapise;
Rok: stalna obaveza
2. Sve muljeve iz postrojenja za prečišćavanje tehnoloških otpadnih voda treba zbrinjavati na okolinski prikladan način u skladu sa planom upravljanja otpadom kako bi se spriječilo njihovo nekontrolisano ispuštanje u kanalizaciju i odlaganje na neprekladna mesta zbog zaštite voda;
Rok: 2022. godina i dalje stalna obaveza
3. Manipulisanje tečnim gorivima (naftom i derivatima nafte) i uljima za podmazivanje treba obavezno vršiti na način da se izbjegne njihovo nekontrolisano curenje i rasipanje te oticanje u kanalizaciju. Svi rezervoari i posude u kojima se skladišti nafta i ulje moraju biti građevinski osigurane i postavljene u tankvanu odgovarajuće zapremine tako da se spriječi nekontrolisano razливавanje po okolini i u kanalizaciju. Posebnu pažnju treba posvetiti preveniraju rasipanja tečnog goriva i ulja prilikom pretakanja i skladištenja u cilju sprečavanja oticanja u kanalizaciju;
Rok: stalna obaveza
4. Mjerama upravljanja zaštitom okoliša osigurati sprečavanje ispuštanja tečnih materija i kemikalija u kanalizaciju i po površini zemljišta, u cilju preveniranja zagadživanja voda uključujući i poduzimanje mjera dekontaminacije i remedijacije onečišćene lokacije sakupljanjem rasutih tečnosti i onečišćenog sloja zemlje i zbrinjavanjem kao opasnog otpada;
Rok: stalna obaveza
5. Poduzeti i provesti mјere sanacije i popravke opreme i instalacija na kojima postoje curenja, uključujući izgradnju tankvana, sakupljanja kondenzata iz međupogonskih plinovoda i sabirnih šahtova i odvođenje u uređaje/postrojenja u cilju prečišćavanja prije ispuštanja u odvodnu kanalizaciju i putem kanalizacije u rijeku Bosnu;
Rok: 2022. godina i dalje stalna obaveza
6. Obezobjediti redovno kvalitetno održavanje svih hidrotehničkih objekata i instalacija, postrojenja pumpnih stanica, rashladnih tornjeva, taložnih bazena i drugih objekata za prečišćavanje i odvodnju otpadnih voda, kao i njihovo korištenje na način koji obezbjeđuje njihovu potpunu tehnološku ispravnost i funkcionalnost;
Rok: stalna obaveza

7. Obezbijediti sigurno skladištenje te ulaz i izlaz svih vrsta kemikalija koje se koriste u tehnološkim procesima i laboratoriji u cilju preveniranja nekontrolisanog rasipanja i ispuštanja u kanalizaciju, o čemu treba voditi evidenciju;

Rok: stalna obaveza

8. Sve otpadne vode koje se ispuštaju u recepijent - rijeku Bosnu po kvalitetu moraju zadovoljiti granične vrijednosti za isplust u površinske vode prema odredbama Uredbe o uslovima ispuštanja otpadnih voda u okoliš i sisteme javne kanalizacije;

Rok: stalna obaveza

9. Poduzimati i provoditi sve mjere iz važeće vodne dozvole u cilju racionalnog korištenja tehnološke vode i smanjivanja emisija u vode;

Rok: stalna obaveza

10. Pribaviti novu vodnu dozvolu za korištenje tehnoloških voda i ispuštanje tehnoloških otpadnih voda u skladu sa odredbama Zakona o vodama;

Rok: stalna obaveza

e) Mjere za sprečavanje i smanjivanje emisija u tlo i zemljište uključujući i mjere zaštite vegetacije

1. Poduzeti i provoditi mjere za sprečavanje nekontrolisanog oticanja tečnih otpadnih materija na zemljište;

Rok: stalna obaveza

2. Obezbjediti efikasno upravljanje tehnološkim otpadnim vodama kako bi se spriječilo njihovo rasipanje/curenje iz uređaja i instalacija i nekontrolisano oticanje po površini zemljišta;

Rok: stalna obaveza

3. Sve muljeve iz postrojenja za prečišćavanje tehnoloških otpadnih voda treba zbrinjavati na okolinski prikidan način u skladu sa planom upravljanja otpadom kako bi se spriječilo njihovo nekontrolisano odlaganje na neprekladna mesta zbog zaštite tla odnosno zemljišta;

Rok: 2022. godina i dalje stalna obaveza

4. Manipulisanje tečnim gorivima (naftom i derivatima nafte) i uljima za podmazivanje treba obavezno vršiti na način da se izbjegne njihovo nekontrolisano curenje i nekontrolisano oticanje po okolnom zemljištu. Stoga, svi rezervoari i posude u kojima se skladišti nafta i ulje moraju biti građevinski osigurane i postavljene u tankvanu odgovarajuće zapremine tako da se spriječi nekontrolisano razливavanje po okolnom zemljištu;

Rok: stalna obaveza

5. Obezbjediti prikladna sredstva za sakupljanje i čišćenje rasutih tečnosti i onečišćenog sloja zemljišta (npr. mobilna pumpa za sakupljanje ulja i goriva, sitni pjesak ili piljevina i priručni alat) i zbrinjavanje sakupljenog materijala kao opasnog otpada u skladu sa mjerama za upravljanje otpadom;

Rok: stalna obaveza;

6. Upravljanje otpadom vršiti u skladu sa Planom upravljanja otpadom kako bi se spriječilo njegovo nekontrolisano rasipanje po terenu i onečišćenje zemljišta;

Rok: stalna obaveza;

7. Sva odlagališta tehnološkog otpada (odlagališta troske kod TGA, kapije 8, Kovačnice, Vipera, havarijalne jame sirovog gvožđa i restorana Visoke peći, kao i odlagališta/skladišta mulja kod havarijalne jame i DOOR-ova i dr.) unutar industrijskog kruga obavezno treba uskladiti sa odredbama Zakona o upravljanju otpadom, Zakona o zaštiti okoliša i provedbenih propisa vezano za uređenje lokacija i upravljanje odlagalištima, uvažavajući raspoloživi kapacitet svakog odlagališta uređenog/usklađenog sa zakonskom regulativom i Planom upravljanja otpadom u cilju sprečavanja emisija zagađujućih materija u tlo i zemljište. Sva ostala odlagališta otpada, bez obzira na veličinu, uklonuti i teren urediti, a sakupljeni otpadni materijal odložiti na kontrolisano odlagalište;

Rok: 2022./2023. godina;

8. Spriječiti dalje formiranje odlagališta troske, mulja i drugih otpadnih materijala u industrijskom krugu, posebno iz razloga što nisu usklađena sa odredbama zakonske regulative, a u cilju zaštite tla/zemljišta i okoliša. Sav tehnološki neopasni otpad treba odlagati isključivo na opremljenu deponiju ili deponije koje su usklađene sa zahtjevima iz zakonske regulative i za koje su pribavljene potrebne dozvole;

Rok: 2022. godina i dalje stalna obaveza

9. Poduzimati i provoditi mjere za sprečavanje devastacije, kontaminacije i onečišćenja tla i zemljišta upravljanjem otpadom u skladu sa Planom upravljanja otpadom, upravljanjem zaštitom okoliša u skladu sa zakonskom regulativom, ograničavanjem i zabranom odlaganja otpadnih materijala na nepredviđena i neprikladna mjesta, korištenjem zemljišta za obavljanje radnih aktivnosti izvan namjenskih/određenih vanjskih prostora i provođenjem mjera zaštite tla i zemljišta;

Rok: stalna obaveza

10. Poduzimati i provoditi mjere zaštite i održavanja vegetacije i zelenih površina u industrijskom krugu u cilju poboljšanja kvaliteta okoliša i ublažavanja emisija prašine i buke u okoliš;

Rok: stalna obaveza

11. Izvršiti pošumljavanje svih slobodnih površina drvenastim vrstama u industrijskom krugu na prostoru između nove toplane i krajnje sjeverne tačke kruga AMZ i industrijske ograde u skladu sa posebnim planom pošumljavanja i ozelenjavanja kao i održavanje svih zelenih površina u cilju ublažavanja uticaja emisija buke i prašine na okoliš i stambenu zonu;

Rok:- za pripremu Plana kraj 2022. godina

- za implementaciju Plana 2022./2023. godina i održavanje svih zelenih površina je stalna obaveza

12. Izvršiti detaljan pregled industrijskog kruga u cilju identifikovanja prisustva/zastupljenosti invazivnih vrsta i poduzeti mјere za njihovo uništavanje korištenjem okolinski prikladnih sredstava i tehnika ako se otkriju/identificuje o čemu treba voditi zapise;

Rok: 2022./2023. godina

f) Mјere za sprečavanje i smanjivanje buke

1. Poduzeti i provesti tehničke i organizacione mјere za smanjivanje nivoa buke od rada postrojenja i uređaja u sastavu Visoke peći ispod dozvoljenih graničnih vrijednosti za industrijsku zonu;

Rok: 2022./2023. godinu

2. Poduzeti i provesti tehničke i organizacione mјere za smanjivanje nivoa buke od rada hladionika PS-2 na lokaciji kod drugog jezera ispod dozvoljenih graničnih vrijednosti za industrijsku zonu;

Rok: 2022./2023. godinu;

3. Poduzeti i provesti tehničke i organizacione mјere za smanjivanje nivoa buke od rada Miksera ispod dozvoljenih graničnih vrijednosti za industrijsku zonu;

Rok: 2022./2023. godinu

4. Poduzeti i provesti tehničke i organizacione mјere za smanjivanje nivoa buke od rada postrojenja i uređaja u pogonu BOF-čeličana ispod dozvoljenih graničnih vrijednosti za industrijsku zonu;

Rok: 2022./2023. godinu

5. Poduzeti i provesti tehničke i organizacione mјere za smanjivanje nivoa buke od rada hladionika PS-3 koji kod Valjaonica ispod dozvoljenih graničnih vrijednosti za industrijsku zonu;

Rok: 2022./2023. godinu

6. Provesti mjere smanjivanja buke koju produkuju postrojenja miksera i BOF-čeličane prema NRT i planu za ublažavanje emisije buke u cilju smanjivanja njenog uticaja na okolinu, odnosno naselja Podbrežje i Tetovo (npr. tehničke mjere ublažavanja buke na izvorima, sadnja visoke drvenaste vegetacije na prostoru između navedenih pogona i industrijske ograde, postavljanjem zvučnih barijera i dr.) ispod dozvoljenih graničnih vrijednosti za zonu IV, što treba ocjeniti mjerom buke nakon provedenih mjera;

Rok: 2022./2023. godinu

7. Provesti mjere smanjivanja buke koju produkuju postrojenja i radne aktivnosti u pogonu Valjaonice prema NRT i planu za ublažavanje emisije buke kao i njenog uticaja na okolinu, odnosno naselje Pridražići koje gravitira lokaciji pogona Valjaonice (npr. tehničke mjere ublažavanja buke na izvorima, sadnja visoke drvenaste vegetacije na prostoru između navedenih pogona i industrijske ograde, postavljanjem zvučnih barijera i dr.) u cilju smanjivanja nivoa buke ispod dozvoljenih graničnih vrijednosti za zonu IV, što treba ocjeniti mjerom buke nakon provedenih mjera;

Rok: 2022./2023. godinu

8. Provesti mjere smanjivanja buke koju produkuju postrojenja i radne aktivnosti u pogonima koji gravitiraju naselju Kanal prema NRT i planu za ublažavanje emisije buke (npr. tehničke mjere ublažavanja buke na izvorima, sadnja visoke drvenaste vegetacije na prostoru između navedenih pogona i industrijske ograde, postavljanjem zvučnih barijera i dr.) u cilju smanjivanja nivoa buke u naselju Kanal ispod dozvoljenih graničnih vrijednosti za zonu IV, što treba ocjeniti mjerom buke nakon provedenih mjera;

Rok: 2022./2023. godinu

9. Zamjena oštećenih elemenata postrojenja koji uzrokuju visok nivo buke u cilju smanjivanja nivoa buke ispod dozvoljenih graničnih vrijednosti;

Rok: stalna obaveza

10. Redovno servisiranje i tekuće održavanje svih postrojenja, tehnološke opreme i uređaja, uključujući redovno podmazivanje rotirajućih i nalijegajućih mehanizama, pritezanja olimljenja i remenja i sl. u cilju što većeg smanjivanja/ublažavanja nivoa buke ispod propisanih graničnih vrijednosti;

Rok: stalna obaveza

11. U slučaju da se u toku rada postrojenja i uređaja ili izvođenja radnih aktivnosti pojavi ili pak mjerom utvrdi prekomjerni nivo buke, u najkraćem realnom roku pristupiti sanaciji i otklanjanju uzroka prekomjerne buke, što treba provjeriti kontrolnim mjerom nivoa buke i evidentirati u evidenciju o okolinskom monitoringu;

Rok: stalna obaveza

12. Redovno provoditi interni nadzor i kontrolu buke na izvorima na kojima je identifikovana buka većeg nivoa od granične vrijednosti i poduzimati tehničke i organizacione mjere za smanjivanje nivoa buke ako se utvrdi prekoračenje granične vrijednosti;

Rok: stalna obaveza

13. Periodični monitoring nivoa buke prema planu monitoringa u cilju utvrđivanja i ocjene uticaja buke od rada postrojenja na okoliš i provođenja mera za smanjivanje nivoa buke u slučaju da se utvrdi veći nivo buke od dozvoljenih graničnih vrijednosti;

Rok: u skladu sa rokovima definisanih Planom monitoringa

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

Prema odredbama Zakona o upravljanju otpadom („Službene novine Federacija BiH“, broj: 33/3 i 72/09 i 92/17) i podzakonskih akata donesenih na osnovu ovog Zakona, operator je dužan osigurati mjeru za sprečavanje produkcije otpada, koliko to primjenjena tehnologija omogućava, te povrat, recikliranje i tretiranje korisnog materijala iz otpada u svrhu ponovne upotrebe tj. materijalnog ili energetskog iskorištenja otpada.

U cilju sprečavanja ili smanjenja produkcije otpada, operator je dužan uspostaviti monitoring nastanka otpada, locirati mesta nastanka te ustrojiti i uredno voditi evidenciju otpada po vrsti, količini, načinu zbrinjavanja i otpremi. Operator je imenovao odgovorna lica za upravljanje otpadom, koja su dužna da poduzmu i provode sljedeće opće mjeru vezane za upravljanje otpadom:

- izraditi i ažurirati prijedlog Plana upravljanja otpadom u skladu sa odredbama Zakona o upravljanju otpadom,
- obezbjediti provođenje Plana upravljanja otpadom,
- predlagati mjeru za poboljšanje prevencije, ponovnog korištenja i reciklaže otpada, kao i ostale mjeru vezane za održivo upravljanje otpadom,
- nadziru ispunjavanju uvjeta za upravljanje otpadom i o tome izvještavaju menadžera za okoliš.

Osnovne mjeru za sprečavanje produkcije i za povrat korisnog materijala iz otpada su sljedeće:

1. Uskladiti i održavati operativni sistem (sve potrebne uslove) ekološki ispravnog skupljanja, skladištenja, ponovnog iskorištanja (internog recikliranja) te konačnog zbrinjavanja odlaganjem neopasnog otpada na kontroliranoj/uvjetnoj deponiji i otpreme opasnih vrsta otpada ovlaštenim operaterima na konačno zbrinjavanje prema uvjetima iz plana upravljanja otpadom i zahtjevima zakonske regulative;

Rok za usklađivanje operativnog sistema za upravljanje otpadom: 180 dana, a održavanje sistema upravljanja otpadom je stalna obaveza

2. Unapređenje i razvoj novih tehnologija i procesa kojima će se smanjiti količine otpadnih materijala, efikasno koristiti ulazni materijal i energija.
S tim ciljem pratiti preporuke najboljih raspoloživih tehnologija (BAT) za pojedine tehnološke linije;
Rok: stalna obaveza
3. Postojeće tehnološke procese voditi prema propisima i tehnološkim procedurama/upustvima sa maksimalnim materijalnim iskorištavanjem i energetskom efikasnošću, na način da nastaju minimalne količine otpadnih materija iz procesa i od gotovih proizvoda. Mjeru realizirati definisanjem procedure i izradom upustava za upravljanje procesima;
Rok za definisanje procedure i izradu upustva: 120 dana od dana izdavanja Rješenja o okolinskoj dozvoli, a nakon toga stalna obaveza
4. Pomoćne procese treba voditi na način racionalnog korištenja potrebnih materijalnih resursa, sirovina, pomoćnih materijala i energije uz sagledavanje mogućnosti ponovne upotrebe. Izraditi procedure i upustva za optimalno vođenje administrativnih i uslužnih djelatnosti (utrošak i mogućnost recikliranja kancelarijskog materijala, tonera, kontroliran otpis računarske opreme, racionalno korištenje sredstava intrenog saobraćaja i ostalih pomoćnih mašina i uređaja);
Rok za definisanje procedure i izradu upustva: 120 dana od dana izdavanja Rješenja o okolinskoj dozvoli, a nakon toga stalna obaveza
5. Izbor sirovina i pomoćnih materijala vršiti po ekološkim kriterijima u cilju smanjivanja emisija i količina otpada. AMZ je dužan provesti procjenu efikasnosti (racionalnog) korišćenja svih sirovinskih materijala u svim tehnološkim procesima u odnosu na jedinicu proizvoda prema NRT u cilju obezbjeđenja racionalne potrošnje sirovinskih materijala i smanjivanja/redukcije količina otpada koji nastaje u tehnološkim procesima. U redovnu proceduru nabave unijeti pomenuti kriterij;
Rok za korekciju procedure: 120 dana od dana izdavanja Rješenja o okolinskoj dozvoli, a nakon toga stalna obaveza
6. Ambalažom za dopremu sirovina, materija i kemijskih sredstava obavezno treba upravljati u skladu sa općim mjerama dobrog poslovanja, propisima zaštite okoliša i propisima upravljanja otpadom, kojima je regulisano korištenje proizvoda sa minimalnim sadržajem ambalažnog otpada. U redovnu proceduru nabave treba unijeti navedeni kriterij;
Rok za korekciju procedure: 120 dana od dana izdavanja Rješenja o okolinskoj dozvoli, a nakon toga stalna obaveza
7. Otpad iz proizvedenih procesa ponovo vraćati u procese (reciklirati) svugdje gdje je to tehnološki moguće i ekonomski isplativo, što treba regulirati tehnološkom procedurom;
Rok za izradu procedure: 120 dana od dana izdavanja Rješenja o okolinskoj dozvoli, a nakon toga stalna obaveza

8. Otpad koji nije moguće iskoristiti i reciklirati u vlastitim pogonima/postrojenjima potrebno je predati ovlaštenom operatoru na dalje iskorištavanje i/ili zbrinjavanje u skladu sa ugovorom o preuzimanju, iskorištavanju i zbrinjavanju otpada izuzev neopasnog tehnološkog otpada;
Rok za ugovaranje je 90 dana od izdavanja Rješenja o okolinskoj dozvoli

9. Otpad se mora selektivno odlagati na predviđena, opremljena, označena i kontrolirana mjesta/skladišta na način da se izbjegne:

- opasnost po zdravlje ljudi,
- opasnost po biljni i životinjski svijet,
- onečišćenje vode, tla i zraka iznad propisanih graničnih vrijednosti,
- nekontrolirano odlaganje i spaljivanje bilo koje vrste otpada,
- požar ili eksplozija,
- buka i neugodni mirisi,
- pojavljivanje i razmnožavanje štetnih životinjskih i biljnih organizama i sl.

Rok: stalna obaveza

10. AMZ je dužan organizovati i provoditi edukaciju odgovornih lica čije radne aktivnosti su vezane za produkciju i upravljanje otpadom u skladu sa posebnim planom edukacije pripremljenom na osnovu odredbi Zakona o upravljanju otpadom i provedbenih propisa u cilju što efikasnijeg upravljanja otpadom;

Rok za izradu plana edukacije zaposlenika: 90 dana od dana izdavanja Rješenja o okolinskoj dozvoli i provođenja edikacije najmanje jedanput godišnje o čemu obavezno treba voditi zapise

11. Privremeno odlaganje tehnološkog otpada unutar industrijskog kruga obavezno treba uskladiti sa odredbama Zakona o upravljanju otpadom i Zakona o zaštiti okoliša u pogledu uređenja lokacija i upravljanja odlagalištima, uvažavajući raspoloživi kapacitet svakog odlagališta koje mora biti uređeno/usklađeno sa zakonskom regulativom i Planom upravljanja otpadom;

Rok: kraj 2022. godine

12. Izvršiti detaljan pregled stanja taložnih bazena za privremeno odlaganje mulja na lokaciji kod havarijalne jame za ljevanje gvožđa u cilju utvrđivanja njihove vodopropusnosti i uvjeta za skladištenje mulja okolinski prikladna način, uključujući i obezbjeđenje kapaciteta za skladištenje mulja, te prema nalazima poduzeti i provesti sve potrebne mјere u cilju ispunjavanja uvjeta za skladištenje mulja;

Rok:- ispitivanje stanja taložnika do kraja 2022. godine

- sanacija taložnika u 2023. godini

13. AMZ i odgovorno lice za upravljanje otpadom su za opasni otpad dužni:

- obezbjediti zatvoreni odnosno kontrolirani prostor i odgovarajuće spremnike za skladištenje opasnog otpada,
- voditi zasebnu evidenciju o vrsti/kategoriji i količini opasnog otpada,
- vršiti odvojeno sakupljanje po vrsti odnosno kategoriji opasnog otpada,
- obezbijediti odlaganje/sakupljanje u odgovarajuće spremnike na kojima mora stajati natpis "opasan otpad",
- skupljaču predati prateći list za opasni otpad s podacima o vrsti, količini, porijeklu i načinu pakovanja opasnog otpada,
- čuvati evidenciju najmanje 5 godina, te prema potrebi evidenciju staviti na uvid nadležnoj inspekciji zaštite okoliša;

Rok: Stalna obaveza

14. AMZ je dužan opremiti i urediti centralno skladište za privremeno skladištenje opasnog otpada u skladu sa odredbama Zakona o zaštiti okoliša i Uredbe o selektivnom prikupljanju, pakovanju i označavanju otpada, čiji kapacitet mora zadovoljiti uvjete za bezbjedno skladištenje svih vrsta opasnog otpada, kao i kontrolisani prostor/prostoriju u svim pogonima za sakupljanje opasnog otpada do otpreme u centralno skladište opasnog otpada;

Rok: 180 dana od izdavanja Rješenja o okolinskoj dozvoli

15. Obezbjediti odlagalište/deponiju za odlaganje neopasnog tehnološkog otpada u skladu sa zahtjevima iz zakonske regulative, a do tada neopasan tehnološki otpad treba odlagati na registrovano odlagalište usklađeno sa zahtjevima zakonske regulative;

Rok: najkasnije do kraja 2023. godine

16. Uspostaviti i redovno (dnevno) provoditi monitoring i kontrolu nastanka, skladištenja i otpreme otpada po kategorijama i količinama, te voditi urednu evidenciju o nastanku, sakupljanju i otpremi otpada korištenjem prikladnog obrasca u skladu sa Planom o upravljanju otpadom i zakonskom regulativom;

Rok za izradu obrasca i uspostavljanje sistema nadzora je 90 dana dana izdavanja Rješenja o okolinskoj dozvoli i dalje stalna obaveza

17. Na osnovu dnevne evidencije o količinama otpada po vrstama, svakog mjeseca unositi podatke u informacioni sistem Fonda za zaštitu okoliša FBiH (u elektronskoj formi), te Fondu ili operateru sistema za upravljanje otpadom dostavljati godišnji izvještaj u skladu sa odredbom člana 11. stav 1. alineja c) Uredbe o informacionom sistemu upravljanja otpadom ("Službene novine FBiH", broj: 97/18);

Rok: Stalna obaveza

18. Fondu za zaštitu okoliša FBiH dostaviti Godišnji izvještaj o produkciji otpada po kategorijama i količinama na obrazcu iz Priloga 3. Uredbe o informacionom sistemu upravljanja otpadom u cilju unosa podataka u Registar svih obveznika izvještavanja ovog informacionog sistema;

Rok: najkasnije do 31.03. tekuće godine za prethodnu kalendarsku godinu

19. Fondu za zaštitu okoliša FBiH ili ovlaštenom operateru sistema upravljanja ambalažom i ambalažnim otpadom dostaviti izvještaj o plasmanu ambalaže i ambalažnog otpada na tržište Federacije BiH;

Rok: najkasnije do 31.03. tekuće godine za prethodnu kalendarsku godinu

20. Ukoliko se u pogonima i postrojenjima operatera eventualno pojavi otpad nepoznatog sadržaja, operater i odgovorno lice za upravljanje otpadom pogona gdje se pojavio predmetni otpad su dužni odmah izvijestiti nadležnu inspekciiju za zaštitu okoliša u cilju vršenja pregleda i poduzimanja mjera predviđenih odredbama Pravilnika o postupanju s otpadom koji se ne nalazi na listi opasnog otpada ili čiji je sadržaj nepoznat;

Rok: Stalna obaveza

21. Provesti postupak procjene uticaja na okoliš i pribavljanja rješenja o odobravanju Studije o procjeni uticaja na okoliš za prestanak rada i zatvaranje industrijske deponije Rača u skladu sa članom 68. stav 2. alineja c) Zakona o zaštiti okoliša;

Rok: najkasnije do kraja 2022. godine.

22. Poduzeti i provesti sve mjere za izbjegavanje rizika od zagađenja/ugrožavanja okoliša i za povrat lokacije na kojoj se nalazi industrijska deponija Rača u zakonom propisano stanje okoliša predviđene Studijom o procjeni uticaja na okoliš i planom za aktivnosti zatvaranja i postupke nakon zatvaranja industrijske deponije Rača, sukladno članu 84. stav 1. alineja f) i članu 109. Zakona o zaštiti okoliša.

Rok: 2023./2024. godina.

Postupanje sa otpadom svih vrsta nastalom u pogonima i postrojenjima u sastavu proizvodnog kompleksa kompanije ArcelorMittal Zenica, što uključuje poduzimanje mjera za sprečavanje produkcije, iskorištavanje i povrat (recikliranje) korisnog materijala iz otpada, te konačno zbrinjavanje je detaljno opisano u Planu upravljanja otpadom, koji čini sastavni dio zahtjeva za obnovu okolinske dozvole.

7.3 Sistemi za smanjivanje i kontrolu emisija

7.3.1 Sistemi za smanjivanje i kontrolu emisija u zrak

Referentni broj emisionog mjesa: **Z-1 (A2-1) Dimnjak Koksne baterije**

Kontrolirani parametar ⁽¹⁾	Oprema ⁽²⁾	Postojanost opreme	Kalibracija opreme	Podrška opreme
Prašina, SO ₂ , NOx, CO	Ne postoji	-	-	-

Praćeni parametar ⁽¹⁾	Monitoring koji treba da se izvede ⁽³⁾	Oprema za monitoring	Kalibriranje opreme za monitoring
Prašina, SO ₂ , NOx, CO	Temperatura, pritisak, vlažnost i brzina dimnih plinova, O ₂ , koncentracije prašine, SO ₂ , NOx, CO	MEAC300 4.0 Sistem za analizu emisija ispusnih gasova	Mjesečno

Referentni broj emisionog mjesa: **Z-2 (A3-1) Toranj za gašenje koksa**

Kontrolirani parametar ⁽¹⁾	Oprema ⁽²⁾	Postojanost opreme	Kalibracija opreme	Podrška opreme
Prašina, H ₂ S, NH ₃	Ne postoji	-	-	-

Praćeni parametar ⁽¹⁾	Monitoring koji treba da se izvede ⁽³⁾	Oprema za monitoring	Kalibriranje opreme za monitoring
Prašina, H ₂ S, NH ₃	Temperatura, statički pritisak, vlažnost i diferencijalni pritisak, O ₂ i koncentracije prašine, H ₂ S, NH ₃	Tecora Isostak G4, OHAUS Pioneer analitička vaga, HP laptop, Atomski apsorpcioni spektrometar AA 240 FS Agilent Technologies	2 x godišnje

Referentni broj emisionog mjesa: **Z-14 (A2-2) Dimnjak ekshhaustora - Sinter 1**

Kontrolirani parametar ⁽¹⁾	Oprema ⁽²⁾	Postojanost opreme	Kalibracija opreme	Podrška opreme
Prašina i ostale čvrste čestice u otpadnim dimnim plinovima	Hibridni sistem HF-5	U funkciji	Jedanput godišnje (mjerno-regulacione opreme)	Centralno održavanje i eksterni izvođači

Praćeni parametar ⁽¹⁾	Monitoring koji treba da se izvede ⁽³⁾	Oprema za monitoring	Kalibriranje opreme za monitoring
Prašina, SO ₂ , NOx, CO, CO ₂ , O ₂ , temperatura, pritisak, protok, brzina, H ₂ O, HCl, HF, Pb, Cr, Mn, Cu, Cd, Ni, PAH, PCDD/PCDF, Benzen, Toulén, Etilbenzen, Ksilen Hg, Zn, Ti, V	Temperatura, statički pritisak, vlažnost i diferencijalni pritisak, O ₂ i koncentracije navedenih polutanata	MEAC300 4.0 Sistem za analizu emisija ispusnih gasova, Tecora Isostak G4, OHAUS Pioneer analitička vaga, HP laptop, Horiba PG-250, Horiba PG-300, Atomski apsorpcioni spektrometar AA 240 FS Agilent Technologies, GCMS-QP 2010 Plus Shimadzu, Živin analizator Millennium System PSA Merlin	1 x mjesечно AMS 2 x godišnje oprema za periodični monitoring

Referentni broj emisionog mjesta: **Z-15 (A2-3) Dimnjak ekshhaustora - Sinter 2**

Kontrolirani parametar ⁽¹⁾	Oprema ⁽²⁾	Postojanost opreme	Kalibracija opreme	Podrška opreme
Prašina i ostale čvrste čestice u otpadnim dimnim plinovima	Hibridni sistem HF-6	U funkciji	Jedanput godišnje (mjerno-regulacione opreme)	Centralno održavanje i eksterni izvođači

Praćeni parametar ⁽¹⁾	Monitoring koji treba da se izvede ⁽³⁾	Oprema za monitoring	Kalibriranje opreme za monitoring
Prašina, SO ₂ , NOx, CO, CO ₂ , O ₂ , temperatura, pritisak, protok, brzina, H ₂ O, HCl, HF, Pb, Cr, Mn, Cu, Cd, Ni, Hg, Zn, Ti, V, PAH, PCDD/PCDF, Benzen, Toulén, Etilbenzen, Ksilen	Temperatura, statički pritisak, vlažnost i diferencijalni pritisak, O ₂ i koncentracije navedenih polutanata	MEAC300 4.0 Sistem za analizu emisija ispusnih gasova, Tecora Isostak G4, OHAUS Pioneer analitička vaga, HP laptop, Horiba PG-250, Horiba PG-300, Atomski apsorpcioni spektrometar AA 240 FS Agilent Technologies, GCMS-QP	1 x mjesечно AMS 2 x godišnje oprema za periodični monitoring

Referentni broj emisionog mjesta: **Z-16 (A3-2) Dimnjak vrećastog filtera F-6**

Kontrolirani parametar ⁽¹⁾	Oprema ⁽²⁾	Postojanost opreme	Kalibracija opreme	Podrška opreme
Čvrste čestice (prašina)	Vrećasti filter F-6	U funkciji	Jedanput godišnje (mjerno-regulacione opreme)	Centralno održavanje i eksterni izvođači

Praćeni parametar ⁽¹⁾	Monitoring koji treba da se izvede ⁽³⁾	Oprema za monitoring	Kalibriranje opreme za monitoring
Čvrste čestice (prašina)	Temperatura, statički pritisak, vlažnost i diferencijalni pritisak, O ₂ i koncentracije čvrstih čestica	Tecora Isostak G4, OHAUS Pioneer analitička vaga, HP laptop	2 x godišnje

Referentni broj emisionog mesta: **Z-17 (A3-3) Dimnjak skrubera ATU-1A/2**

Kontrolirani parametar ⁽¹⁾	Oprema ⁽²⁾	Postojanost opreme	Kalibracija opreme	Podrška opreme
Čvrste čestice (prašina)	Skruber ATU-1A/2	U funkciji	Jedanput godišnje (mjerno-regulacione opreme)	Centralno održavanje i eksterni izvođači

Praćeni parametar ⁽¹⁾	Monitoring koji treba da se izvede ⁽³⁾	Oprema za monitoring	Kalibriranje opreme za monitoring
Čvrste čestice (prašina)	Temperatura, statički pritisak, vlažnost i diferencijalni pritisak, O ₂ i koncentracije čvrstih čestica	Tecora Isostak G4, OHAUS Pioneer analitička vaga, HP laptop	2 x godišnje

Referentni broj emisionog mesta: **Z-18 (A3-4) Dimnjak skrubera ATU-1/2**

Kontrolirani parametar ⁽¹⁾	Oprema ⁽²⁾	Postojanost opreme	Kalibracija opreme	Podrška opreme
Čvrste čestice (prašina)	Skruber ATU-1/2	U funkciji	Jedanput godišnje (mjerno-regulacione opreme)	Centralno održavanje i eksterni izvođači

Praćeni parametar ⁽¹⁾	Monitoring koji treba da se izvede ⁽³⁾	Oprema za monitoring	Kalibriranje opreme za monitoring
Čvrste čestice (prašina)	Temperatura, statički pritisak, vlažnost i diferencijalni pritisak, O ₂ i koncentracije čvrstih čestica	Tecora Isostak G4, OHAUS Pioneer analitička vaga, HP laptop	2 x godišnje

Referentni broj emisionog mesta: **Z-19 (A3-5) Dimnjak skrubera ATU-2/2**

Kontrolirani parametar ⁽¹⁾	Oprema ⁽²⁾	Postojanost opreme	Kalibracija opreme	Podrška opreme
Čvrste čestice (prašina)	Skruber ATU-2/2	U funkciji	Jedanput godišnje (mjerno-regulacione opreme)	Centralno održavanje i eksterni izvođači

Praćeni parametar ⁽¹⁾	Monitoring koji treba da se izvede ⁽³⁾	Oprema za monitoring	Kalibriranje opreme za monitoring
Čvrste čestice (prašina)	Temperatura, statički pritisak, vlažnost i diferencijalni pritisak, O ₂ i koncentracije čvrstih čestica	Tecora Isostak G4, OHAUS Pioneer analitička vaga, HP laptop	2 x godišnje

Referentni broj emisionog mesta: **Z-20 (A3-6) Dimnjak skrubera ATU-3/2**

Kontrolirani parametar ⁽¹⁾	Oprema ⁽²⁾	Postojanost opreme	Kalibracija opreme	Podrška opreme
Čvrste čestice (prašina)	Skruber ATU-3/2	U funkciji	Jedanput godišnje (mjerno-regulacione opreme)	Centralno održavanje i eksterni izvođači

Praćeni parametar ⁽¹⁾	Monitoring koji treba da se izvede ⁽³⁾	Oprema za monitoring	Kalibriranje opreme za monitoring
Čvrste čestice (prašina)	Temperatura, statički pritisak, vlažnost i diferencijalni pritisak, O ₂ i koncentracije čvrstih čestica	Tecora Isostak G4, OHAUS Pioneer analitička vaga, HP laptop	2 x godišnje

Referentni broj emisionog mesta: **Z-21 (A3-7) Dimnjak skrubera ATU-12/2**

Kontrolirani parametar ⁽¹⁾	Oprema ⁽²⁾	Postojanost opreme	Kalibracija opreme	Podrška opreme
Čvrste čestice (prašina)	Skruber ATU-12/2	U funkciji	Jedanput godišnje (mjerno-regulacione opreme)	Centralno održavanje i eksterni izvođači

Praćeni parametar ⁽¹⁾	Monitoring koji treba da se izvede ⁽³⁾	Oprema za monitoring	Kalibriranje opreme za monitoring
Čvrste čestice (prašina)	Temperatura, statički pritisak, vlažnost i diferencijalni pritisak, O ₂ i koncentracije čvrstih čestica	Tecora Isostak G4, OHAUS Pioneer analitička vaga, HP laptop	2 x godišnje

Referentni broj emisionog mesta: **Z-22 (A3-8) Dimnjak Venturi-skrubera ATU-1/4**

Kontrolirani parametar ⁽¹⁾	Oprema ⁽²⁾	Postojanost opreme	Kalibracija opreme	Podrška opreme
Čvrste čestice (prašina)	Venturi skruber ATU-1/4	Nije u funkciji jer SM-4 ne radi	-	-
Praćeni parametar ⁽¹⁾	Monitoring koji treba da se izvede ⁽³⁾		Oprema za monitoring	Kalibriranje opreme za monitoring
Čvrste čestice (prašina)	Monitoring je obustavljen zbog obustave aglomaštine SM-4 2019. godine, koja se za sada ne planira koristiti			

Referentni broj emisionog mesta: **Z-23 (A3-9) Dimnjak Venturi-skrubera VA-3/4**

Kontrolirani parametar ⁽¹⁾	Oprema ⁽²⁾	Postojanost opreme	Kalibracija opreme	Podrška opreme
Čvrste čestice (prašina)	Venturi skruber ATU-1/4	U funkciji	Jedanput godišnje (mjerno-regulacione opreme)	Centralno održavanje i eksterni izvođači

Praćeni parametar ⁽¹⁾	Monitoring koji treba da se izvede ⁽³⁾	Oprema za monitoring	Kalibriranje opreme za monitoring
Čvrste čestice (prašina)	Temperatura, statički pritisak, vlažnost i diferencijalni pritisak, O ₂ i koncentracije čvrstih čestica	Tecora Isostak G4, OHAUS Pioneer analitička vaga, HP laptop	2 x godišnje

Referentni broj emisionog mesta: **Z-24 (A3-10) Dimnjak Venturi-skrubera VA-4/4**

Kontrolirani parametar ⁽¹⁾	Oprema ⁽²⁾	Postojanost opreme	Kalibracija opreme	Podrška opreme
Čvrste čestice (prašina)	Venturi skruber VA-4/4	U funkciji	Jedanput godišnje (mjerno-regulacione opreme)	Centralno održavanje i eksterni izvođači

Praćeni parametar ⁽¹⁾	Monitoring koji treba da se izvede ⁽³⁾	Oprema za monitoring	Kalibriranje opreme za monitoring
Čvrste čestice (prašina)	Temperatura, statički pritisak, vlažnost i diferencijalni pritisak, O ₂ i koncentracije čvrstih čestica	Tecora Isostak G4, OHAUS Pioneer analitička vaga, HP laptop	2 x godišnje

Referentni broj emisionog mesta: **Z-25 (A3-11) Dimnjak Vrećastog filtera F-5**

Kontrolirani parametar ⁽¹⁾	Oprema ⁽²⁾	Postojanost opreme	Kalibracija opreme	Podrška opreme
Čvrste čestice (prašina)	Vrećasti filter F-5	U funkciji	Jedanput godišnje (mjerno-regulacione opreme)	Centralno održavanje i eksterni izvođači

Praćeni parametar ⁽¹⁾	Monitoring koji treba da se izvede ⁽³⁾	Oprema za monitoring	Kalibriranje opreme za monitoring
Čvrste čestice (prašina)	Temperatura, statički pritisak, vlažnost i diferencijalni pritisak, O ₂ i koncentracije čvrstih čestica	Tecora Isostak G4, OHAUS Pioneer analitička vaga, HP laptop	2 x godišnje

Referentni broj emisionog mesta: **Z-26 (A3-12) Dimnjak Vrećastog filtera F-1**

Kontrolirani parametar ⁽¹⁾	Oprema ⁽²⁾	Postojanost opreme	Kalibracija opreme	Podrška opreme
Čvrste čestice (prašina)	Vrećasti filter F-1	U funkciji	Jedanput godišnje (mjerno-regulacione opreme)	Centralno održavanje i eksterni izvođači

Praćeni parametar ⁽¹⁾	Monitoring koji treba da se izvede ⁽³⁾	Oprema za monitoring	Kalibriranje opreme za monitoring
Čvrste čestice (prašina)	Temperatura, statički pritisak, vlažnost i diferencijalni pritisak, O ₂ i koncentracije čvrstih čestica	Tecora Isostak G4, OHAUS Pioneer analitička vaga, HP laptop	2 x godišnje

Referentni broj emisionog mjesta: **Z-27 (A3-13) Dimnjak Vrećastog filtera F-2**

Kontrolirani parametar ⁽¹⁾	Oprema ⁽²⁾	Postojanost opreme	Kalibracija opreme	Podrška opreme
Čvrste čestice (prašina)	Vrećasti filter F-2	U funkciji	Jedanput godišnje (mjerno-regulacione opreme)	Centralno održavanje i eksterni izvođači

Praćeni parametar ⁽¹⁾	Monitoring koji treba da se izvede ⁽³⁾	Oprema za monitoring	Kalibriranje opreme za monitoring
Čvrste čestice (prašina)	Temperatura, statički pritisak, vlažnost i diferencijalni pritisak, O ₂ i koncentracije čvrstih čestica	Tecora Isostak G4, OHAUS Pioneer analitička vaga, HP laptop	2 x godišnje

Referentni broj emisionog mjesta: **Z-28 (A3-14) Dimnjak Vrećastog filtera F-3**

Kontrolirani parametar ⁽¹⁾	Oprema ⁽²⁾	Postojanost opreme	Kalibracija opreme	Podrška opreme
Čvrste čestice (prašina)	Vrećasti filter F-3	U funkciji i ne zadovoljava GVE	Jedanput godišnje	Eksterni izvođači
Praćeni parametar ⁽¹⁾	Monitoring koji treba da se izvede ⁽³⁾		Oprema za monitoring	Kalibriranje opreme za monitoring
Čvrste čestice (prašina)	Temperatura, statički pritisak, vlažnost i diferencijalni pritisak, O ₂ i koncentracije čvrstih čestica		Tecora Isostak G4, OHAUS Pioneer analitička vaga, HP laptop	2 x godišnje

Referentni broj emisionog mjesta: **Z-29 (A3-15) Dimnjak Vrećastog filtera F-4**

Kontrolirani parametar ⁽¹⁾	Oprema ⁽²⁾	Postojanost opreme	Kalibracija opreme	Podrška opreme
Čvrste čestice (prašina)	Vrećasti filter F-4	U funkciji	Jedanput godišnje (mjerno-regulacione opreme)	Centralno održavanje i eksterni izvođači

Praćeni parametar ⁽¹⁾	Monitoring koji treba da se izvede ⁽³⁾	Oprema za monitoring	Kalibriranje opreme za monitoring
Čvrste čestice (prašina)	Temperatura, statički pritisak, vlažnost i diferencijalni pritisak, O ₂ i koncentracije čvrstih čestica	Tecora Isostak G4, OHAUS Pioneer analitička vaga, HP laptop	2 x godišnje

Referentni broj emisionog mesta: **Z-30 (A3-16) Dimnjak vrećastog filtera A-M-L-C**

Kontrolirani parametar ⁽¹⁾	Oprema ⁽²⁾	Postojanost opreme	Kalibracija opreme	Podrška opreme
Čvrste čestice (prašina)	Vrećasti filter A-M-L-C	U funkciji	Jedanput godišnje (mjerno-regulacione opreme)	Centralno održavanje i eksterni izvođači

Praćeni parametar ⁽¹⁾	Monitoring koji treba da se izvede ⁽³⁾	Oprema za monitoring	Kalibriranje opreme za monitoring
Čvrste čestice (prašina)	Temperatura, statički pritisak, vlažnost i diferencijalni pritisak, O ₂ i koncentracije čvrstih čestica	Tecora Isostak G4, OHAUS Pioneer analitička vaga, HP laptop	2 x godišnje

Referentni broj emisionog mesta: **Z-31 (A3-17) Dimnjak elektrostatičkog otprašivača ESP-5**

Kontrolirani parametar ⁽¹⁾	Oprema ⁽²⁾	Postojanost opreme	Kalibracija opreme	Podrška opreme
Čvrste čestice (prašina)	Elektro-odvajač ESP-5	U funkciji	Jedanput godišnje (mjerno-regulacione opreme)	Centralno održavanje i eksterni izvođači

Praćeni parametar ⁽¹⁾	Monitoring koji treba da se izvede ⁽³⁾	Oprema za monitoring	Kalibriranje opreme za monitoring
Čvrste čestice (prašina)	Temperatura, statički pritisak, vlažnost i diferencijalni pritisak, O ₂ i koncentracije čvrstih čestica	Tecora Isostak G4, OHAUS Pioneer analitička vaga, HP laptop	2 x godišnje

Referentni broj emisionog mesta: **Z-32 (A3-18) Dimnjak elektrostatičkog otprašivača ESP-6**

Kontrolirani parametar ⁽¹⁾	Oprema ⁽²⁾	Postojanost opreme	Kalibracija opreme	Podrška opreme
Čvrste čestice (prašina)	Elektro-odvajač ESP-6	U funkciji	Jedanput godišnje (mjerno-regulacione opreme)	Centralno održavanje i eksterni izvođači

Praćeni parametar ⁽¹⁾	Monitoring koji treba da se izvede ⁽³⁾	Oprema za monitoring	Kalibriranje opreme za monitoring
Čvrste čestice (prašina)	Temperatura, statički pritisak, vlažnost i diferencijalni pritisak, O ₂ i koncentracije čvrstih čestica	Tecora Isostak G4, OHAUS Pioneer analitička vaga, HP laptop	2 x godišnje

Referentni broj emisionog mesta: **Z-38 (A3-19) Dimnjak vrećastog filtera CVS**

Kontrolirani parametar ⁽¹⁾	Oprema ⁽²⁾	Postojanost opreme	Kalibracija opreme	Podrška opreme
Prašina i ostale čvrste čestice u otpadnim dimnim plinovima	Vrećasti filter CVS	U funkciji	Jedanput godišnje (mjerno-regulacione opreme)	Centralno održavanje i eksterni izvođači

Praćeni parametar ⁽¹⁾	Monitoring koji treba da se izvede ⁽³⁾	Oprema za monitoring	Kalibriranje opreme za monitoring
Prašina, Cijanidi (HCN), Cr, Mn, Ni, Pb, Cd, As, Hg, Zn	Temperatura, statički pritisak, vlažnost i diferencijalni pritisak, O ₂ i koncentracije navedenih polutanata	Tecora Isostak G4, OHAUS Pioneer analitička vaga, HP laptop, Dregger 1XAM 7000, Atomski apsorpcioni spektrometar AA 240 FS Agilent Technologies,	2 x godišnje oprema za periodični monitoring

Referentni broj emisionog mesta: **Z-39 (A3-20) Dimnjak elektrofiltera ESP-1**

Kontrolirani parametar ⁽¹⁾	Oprema ⁽²⁾	Postojanost opreme	Kalibracija opreme	Podrška opreme
Čvrste čestice (prašina)	Elektrofilter ESP-1	U funkciji	Jedanput godišnje (mjerno-regulacione opreme)	Centralno održavanje i eksterni izvođači

Praćeni parametar ⁽¹⁾	Monitoring koji treba da se izvede ⁽³⁾	Oprema za monitoring	Kalibriranje opreme za monitoring
Čvrste čestice (prašina)	Temperatura, statički pritisak, vlažnost i diferencijalni pritisak, O ₂ i koncentracije čvrstih čestica	Tecora Isostak G4, OHAUS Pioneer analitička vaga, HP laptop	2 x godišnje

Referentni broj emisionog mesta: **Z-40 (A3-21) Dimnjak elektrofiltera ESP-2**

Kontrolirani parametar ⁽¹⁾	Oprema ⁽²⁾	Postojanost opreme	Kalibracija opreme	Podrška opreme
Čvrste čestice (prašina)	Elektrofilter ESP-2	U funkciji	Jedanput godišnje (mjerno-regulacione opreme)	Centralno održavanje i eksterni izvođači

Praćeni parametar ⁽¹⁾	Monitoring koji treba da se izvede ⁽³⁾	Oprema za monitoring	Kalibriranje opreme za monitoring
Čvrste čestice (prašina)	Temperatura, statički pritisak, vlažnost i diferencijalni pritisak, O ₂ i koncentracije čvrstih čestica	Tecora Isostak G4, OHAUS Pioneer analitička vaga, HP laptop	2 x godišnje

Referentni broj emisionog mesta: **Z-41 (A3-22) Dimnjak elektrofiltera ESP-3**

Kontrolirani parametar ⁽¹⁾	Oprema ⁽²⁾	Postojanost opreme	Kalibracija opreme	Podrška opreme
Čvrste čestice (prašina)	Elektrofilter ESP-3	U funkciji	Jedanput godišnje (mjerno-regulacione opreme)	Centralno održavanje i eksterni izvođači

Praćeni parametar ⁽¹⁾	Monitoring koji treba da se izvede ⁽³⁾	Oprema za monitoring	Kalibriranje opreme za monitoring
Čvrste čestice (prašina)	Temperatura, statički pritisak, vlažnost i diferencijalni pritisak, O ₂ i koncentracije čvrstih čestica	Tecora Isostak G4, OHAUS Pioneer analitička vaga, HP laptop	2 x godišnje

Referentni broj emisionog mesta: **Z-42 (A3-23) Dimnjak bazena za granulaciju troske**

Kontrolirani parametar ⁽¹⁾	Oprema ⁽²⁾	Postojanost opreme	Kalibracija opreme	Podrška opreme
H ₂ S	Bez sistema za prečišćavanje	-	-	-

Praćeni parametar ⁽¹⁾	Monitoring koji treba da se izvede ⁽³⁾	Oprema za monitoring	Kalibriranje opreme za monitoring
H ₂ S	Temperatura, statički pritisak, vlažnost i diferencijalni pritisak, O ₂ i koncentracije čvrstih čestica	Tecora Isostak G4, HP laptop, Srebro-sulfid ion-selektivna elekt-roda Thermo scientific USA Oromp	2 x godišnje

Referentni broj emisionog mesta: **Z-45 (A3-24) Dimnjak vrećastog filtera sekundarnog otprašivanja u BOF**

Kontrolirani parametar ⁽¹⁾	Oprema ⁽²⁾	Postojanost opreme	Kalibracija opreme	Podrška opreme
Čvrste čestice (prašina)	Vrećasti filter sekundarnog otprašivanja u BOF	U funkciji	Jedanput godišnje (mjerno-regulacione opreme)	Centralno održavanje i eksterni izvođači

Praćeni parametar ⁽¹⁾	Monitoring koji treba da se izvede ⁽³⁾	Oprema za monitoring	Kalibriranje opreme za monitoring
Čvrste čestice (prašina)	Temperatura, statički pritisak, vlažnost i diferencijalni pritisak, O ₂ i koncentracije čvrstih čestica	Tecora Isostak G4, OHAUS Pioneer analitička vaga, HP laptop	2 x godišnje

Referentni broj emisionog mesta: **Z-46 (A3-25) Dimnjak skrubera ATU-1**

Kontrolirani parametar ⁽¹⁾	Oprema ⁽²⁾	Postojanost opreme	Kalibracija opreme	Podrška opreme
Čvrste čestice (prašina)	Skruber ATU-1	U funkciji	Jedanput godišnje (mjerno-regulacione opreme)	Centralno održavanje i eksterni izvođači

Praćeni parametar ⁽¹⁾	Monitoring koji treba da se izvede ⁽³⁾	Oprema za monitoring	Kalibriranje opreme za monitoring
Čvrste čestice (prašina)	Temperatura, statički pritisak, vlažnost i diferencijalni pritisak, O ₂ i koncentracije čvrstih čestica	Tecora Isostak G4, OHAUS Pioneer analitička vaga, HP laptop	2 x godišnje

Referentni broj emisionog mesta: **Z-47 (A3-26) Dimnjak vrećastog filtera ATU-3**

Kontrolirani parametar ⁽¹⁾	Oprema ⁽²⁾	Postojanost opreme	Kalibracija opreme	Podrška opreme
Čvrste čestice (prašina)	Vrećasti filter ATU-3	U funkciji	Jedanput godišnje (mjerno-regulacione opreme)	Centralno održavanje i eksterni izvođači

Praćeni parametar ⁽¹⁾	Monitoring koji treba da se izvede ⁽³⁾	Oprema za monitoring	Kalibriranje opreme za monitoring
Čvrste čestice (prašina)	Temperatura, statički pritisak, vlažnost i diferencijalni pritisak, O ₂ i koncentracije čvrstih čestica	Tecora Isostak G4, OHAUS Pioneer analitička vaga, HP laptop	2 x godišnje

Referentni broj emisionog mesta: **Z-48 (A3-27) Dimnjak s vrećastog filtera ATU-4**

Kontrolirani parametar ⁽¹⁾	Oprema ⁽²⁾	Postojanost opreme	Kalibracija opreme	Podrška opreme
Čvrste čestice (prašina)	Vrećasti filter ATU-4	U funkciji	Jedanput godišnje (mjerno-regulacione opreme)	Centralno održavanje i eksterni izvođači

Praćeni parametar ⁽¹⁾	Monitoring koji treba da se izvede ⁽³⁾	Oprema za monitoring	Kalibriranje opreme za monitoring
Čvrste čestice (prašina)	Temperatura, statički pritisak, vlažnost i diferencijalni pritisak, O ₂ i koncentracije čvrstih čestica	Tecora Isostak G4, OHAUS Pioneer analitička vaga, HP laptop	2 x godišnje

Referentni broj emisionog mesta: **Z-49 (A3-28) Dimnjak vrećastog filtera ATU-6**

Kontrolirani parametar ⁽¹⁾	Oprema ⁽²⁾	Postojanost opreme	Kalibracija opreme	Podrška opreme
Čvrste čestice (prašina)	Vrećasti filter ATU-6	U funkciji	Jedanput godišnje (mjerno-regulacione opreme)	Centralno održavanje i eksterni izvođači

Praćeni parametar ⁽¹⁾	Monitoring koji treba da se izvede ⁽³⁾	Oprema za monitoring	Kalibriranje opreme za monitoring
Čvrste čestice (prašina)	Temperatura, statički pritisak, vlažnost i diferencijalni pritisak, O ₂ i koncentracije čvrstih čestica	Tecora Isostak G4, OHAUS Pioneer analitička vaga, HP laptop	2 x godišnje

Referentni broj emisionog mesta: **Z-50 (A3-29) Dimnjak vrećastog filtera ATU-7**

Kontrolirani parametar ⁽¹⁾	Oprema ⁽²⁾	Postojanost opreme	Kalibracija opreme	Podrška opreme
Čvrste čestice (prašina)	Vrećasti filter ATU-7	U funkciji	Jedanput godišnje (mjerno-regulacione opreme)	Centralno održavanje i eksterni izvođači

Praćeni parametar ⁽¹⁾	Monitoring koji treba da se izvede ⁽³⁾	Oprema za monitoring	Kalibriranje opreme za monitoring
Čvrste čestice (prašina)	Temperatura, statički pritisak, vlažnost i diferencijalni pritisak, O ₂ i koncentracije čvrstih čestica	Tecora Isostak G4, OHAUS Pioneer analitička vaga, HP laptop	2 x godišnje

Referentni broj emisionog mesta: **Z-54 (A3-30) Dimnjak peći Bendoti u pogonu Sitne pruge**

Kontrolirani parametar ⁽¹⁾	Oprema ⁽²⁾	Postojanost opreme	Kalibracija opreme	Podrška opreme
SO ₂ , NO _x , CO	Bez sistema smanjenja emisije	-	-	-

Praćeni parametar ⁽¹⁾	Monitoring koji treba da se izvede ⁽³⁾	Oprema za monitoring	Kalibriranje opreme za monitoring
SO ₂ , NO _x , CO	Temperatura, statički pritisak, vlažnost i diferencijalni pritisak, O ₂ i koncentracije navedenih polutanata	Horiba PG-250, Horiba PG-300, HP laptop	2 x godišnje

Referentni broj emisionog mjesa: **Z-55 (A3-31) Dimnjak peći Salem u pogonu Žične pruge**

Kontrolirani parametar ⁽¹⁾	Oprema ⁽²⁾	Postojanost opreme	Kalibracija opreme	Podrška opreme
SO ₂ , NO _x , CO	Bez sistema smanjenja emisije	-	-	-

Praćeni parametar ⁽¹⁾	Monitoring koji treba da se izvede ⁽³⁾	Oprema za monitoring	Kalibriranje opreme za monitoring
SO ₂ , NO _x , CO	Temperatura, statički pritisak, vlažnost i diferencijalni pritisak, O ₂ i koncentracije navedenih polutanata	Horiba PG-250, Horiba PG-300, HP laptop	2 x godišnje

7.3.2. Sistemi za smanjivanje i kontrolu emisija u vodu

Referentni broj emisionog mjesa: **V-1 Glavni kolektor (GK)**

Kontrolirani parametar ⁽¹⁾	Oprema ⁽²⁾	Postojanost opreme	Kalibracija opreme	Podrška opreme
Temperatura, pH vrijednost, ukupne suspendov. materije, taložive materije, HPK-Cr, BPK5, NH4-N, ukupni N, ukupni P, test toks. sa Daph. Magna, ukupna ulja i masti, mineralna ulja fenoli, ukupni cijanidi, sulfati, sulfidi, deterđenti, Fe, Cu, Zn, ukupan Cr, Ni, Pb, As, Cd, Hg, PAH, AOX, protok	1. Sistem za biohemisko prečišćavanje otpadnih voda Koksare 2. PČ-3 sistem za prečišćavanje otpadnih voda Aglomeracije 3. DOOR sistem za prečišćavanje otpadnih voda pogona Visoka peć	Sva tri sistema za prečišćavanje otpadnih voda su u funkciji	Ne postoji nikakva mjerno-regulaciona oprema	Centralno održavanje i eksterni izvođači

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

Temperatura, pH vrijednost, ukupne suspendov materije, taložive materije, HPK-Cr, BPK5, NH4-N, ukupni N, ukupni P, test toks. sa Daph. Magna, ukupna ulja i masti, mineralna ulja fenoli, ukupni cijanidi, sulfati, sulfidi, deterđenti, Fe, Cu, Zn, ukupan Cr, Ni, Pb, As, Cd, Hg, PAH, AOX, protok	Protok, temperatura, pH vrijednost i koncentracije zagađujućih materija u efluentu	Hidrometrijsko krilo Fp101, Hana termometar 0-150 °C, pHmetar, Manometar 0-15 bara, OHAUS elektronska vaga, Testo termohigrometar, sušilica i peč za žarenje NUVE, Pekin Elmer Spektrofotometar, hladnjak FDN/US i Beko, Skalar analizator TOC, Machre Fotometar PF-12, Hana za hlor, Daphnia maga, Lovibond, Termoreaktor ECO 160, atomski apsorpcioni spektometar Analyst 200, oksimetar 9500 DO2, i konduktometar	Ovisno o vrsti opreme (od 1 do 2 godine)
--	--	--	--

Referentni broj emisionog mjesta: **V-2 Kolektor otpadnih voda Čeličana i Valjaonica (ŽZ-2)**

Kontrolirani parametar ⁽¹⁾	Oprema ⁽²⁾	Postojanost opreme	Kalibracija opreme	Podrška opreme
Temperatura, pH vrijednost, ukupne suspendov materije, taložive materije, HPK-Cr, test toks. sa Daph. Magna, mineralna ulja, Fe, Ni, Zn, ukupan Cr, protok	1. DHD sistem za prečišćavanje otpadnih voda Čeličane 2. DSD-sistem za prečišćavanje otpadnih voda Valjaonica	Oba sistema za prečišćavanje otpadnih voda su u funkciji	Ne postoji nikakva mjerno-regulaciona oprema	Centralno održavanje i eksterni izvođači

Praćeni parametar ⁽¹⁾	Monitoring koji treba da se izvede ⁽³⁾	Oprema za monitoring	Kalibriranje opreme za monitoring
Temperatura, pH vrijednost, ukupne suspendov. materije, taložive materije, HPK-Cr, test toks. sa Daph. Magna, mineralna ulja, Fe, Ni, Zn, ukupan Cr, protok	Protok, temperatura, pH vrijednost i koncentracije zagađujućih materija u efluentu	Hidrometrijsko krilo Fp101, Hana termometar 0-150 °C, pH-metar, Manometar 0-15 bar, OHAUS elektronska vaga, Testo termohigrometar, sušilica i peč za žarenje NUVE, Pekin Elmer Spektrofotometar, hladnjak FDN/US i Beko, Skalar analizator TOC, Machre Fotometar PF-12, Hana za hlor, test toksičnosti, Lovibond, Termoreaktor ECO 160, atomski apsorpcioni spektometar Analyst 200, oksimetar 9500 DO2, i konduktometar	Ovisno o vrsti opreme (od 1 do 2 godine)

Referentni broj emisionog mjesta: **V-3 Obodni kanal (ŽZ-1)**

Kontrolirani parametar ⁽¹⁾	Oprema ⁽²⁾	Postojanost opreme	Kalibracija opreme	Podrška opreme
Temperatura, pH vrijednost, ukupne suspendov. materije, taložive materije, HPK-Cr, BPK5, ukupni N, ukupni P, test toks. sa Daph. Magna, ukupna ulja i masti, fenoli, sulfati, sulfidi, sulfiti, fluoridi, hloridi, Cu, Zn, ukupan Cr, Ni, Pb, As, Cd, Hg, protok	Sistem za smanjivanje emisije u vode ne postoji	Oba sistema za prečišćavanje otpadnih voda su u funkciji	Ne postoji nikakva mjerno-regulaciona oprema	Centralno održavanje i eksterni izvođači

Praćeni parametar ⁽¹⁾	Monitoring koji treba da se izvede ⁽³⁾	Oprema za monitoring	Kalibriranje opreme za monitoring
Temperatura, pH vrijednost, ukupne suspendov. materije, taložive materije, HPK-Cr, BPK5, ukupni N, ukupni P, test toks. sa Daph. Magna, ukupna ulja i masti, fenoli, sulfati, sulfidi, sulfiti, fluoridi, hloridi, Cu, Zn, ukupan Cr, Ni, Pb, As, Cd, Hg, protok	Protok, temperaturna, pH vrijednost i koncentracije zagađujućih materija u efluentu	Hidrometrijsko krilo Fp101, Hana termometar 0-150 °C, pH-metar, Manometar 0-15 bar, OHAUS elektronska vaga, Testo termohigrometar, sušilica i peć za žarenje NUVE, Pekin Elmer Spektrofotometar, hladnjak FDN/US i Beko, Skalar analizator TOC, Machre Fotometar PF-12, Hana za hlor, test toksičnosti, Lovibond, Termoreaktor ECO 160, atomski apsorpcioni spektometar Analyst 200, oksimetar 9500 DO2, i konduktometar	Ovisno o vrsti opreme (od 1 do 2 godine)

Referentni broj emisionog mjesta: **V-4 Otpadne vode od saobraćaja (OV-15)**

Kontrolirani parametar ⁽¹⁾	Oprema ⁽²⁾	Postojanost opreme	Kalibracija opreme	Podrška opreme
Temperatura, pH vrijednost, ukupne suspendov. materije, taložive materije, HPK-Cr, BPK5, NH ₄ -N, ukupni N, ukupni P, test toks. sa Daph. Magna, ukupna ulja i masti, mineralna ulja, ukupne površinske aktivne tvari	Separatori ulje/voda	Oba sistema za prečišćavanje otpadnih voda su u funkciji	Ne postoji nikakva mjerne-regulaciona oprema	Centralno održavanje i eksterni izvođači

Praćeni parametar ⁽¹⁾	Monitoring koji treba da se izvede ⁽³⁾	Oprema za monitoring	Kalibriranje opreme za monitoring
Temperatura, pH vrijednost, ukupne suspendov. materije, taložive materije, HPK-Cr, BPK5, NH ₄ -N, ukupni N, ukupni P, test toks. sa Daph. Magna, ukupna ulja i masti, mineralna ulja, ukupne površinske aktivne tvari	Protok, temperaturna, pH vrijednost i koncentracije zagađujućih materija u efluentu	Hidrometrijsko krilo Fp101, Hana termometar 0-150 °C, pH-metar, Manometar 0-15 bar, OHAUS elektronska vaga, Testo termohigrometar, sušilica i peć za žarenje NUVE, Pekin Elmer Spektrofotometar, hladnjak FDN/US i Beko, Skalar analizator TOC, Machre Fotometar PF-12, Hana za hlor, test toksičnosti, Lovibond, Termoreaktor ECO 160, atomski apsorpcioni spektometar Analyst 200, oksimetar 9500 DO2, i konduktometar	Ovisno o vrsti opreme (od 1 do 2 godine)

7.3.3. Sistemi za smanjivanje i kontrolu emisija buke

Referentni broj emisionog mjesta: **B-1 Postrojenja aglomeracije**

Kontrolirani parametar ⁽¹⁾	Oprema ⁽²⁾	Postojanost opreme	Kalibracija opreme	Podrška opreme
Nivo buke: Leq, L1, L10, L90, Lmin, Lmax	Dio postrojenja je u zatvorenom objektu	-	-	Centralno održavanje i eksterni izvođači

Praćeni parametar ⁽¹⁾	Monitoring koji treba da se izvede ⁽³⁾	Oprema za monitoring	Kalibriranje opreme za monitoring
Nivo buke: Leq, L1, L10, L90, Lmin, Lmax	Temperatura i vlažnost zraka, atmosferski pritisak, brzina i smjer vjetra i nivo buke	Bukomjer: Brüel & Kjaer 2250-4189 Kalibrator: Brüel & Kjaer 4231	1x godišnje u ovlaštenom laboratoriju Provjera bukomjera prije svakog mjerena

Referentni broj emisionog mjesta: **B-2 Havarijalno ljevanje gvožđa**

Kontrolirani parametar ⁽¹⁾	Oprema ⁽²⁾	Postojanost opreme	Kalibracija opreme	Podrška opreme
Nivo buke: Leq, L1, L10, L90, Lmin, Lmax	Ne postoji oprema za smanjenje emisija buke	-	-	Centralno održavanje i eksterni izvođači

Praćeni parametar ⁽¹⁾	Monitoring koji treba da se izvede ⁽³⁾	Oprema za monitoring	Kalibriranje opreme za monitoring
Nivo buke: Leq, L1, L10, L90, Lmin, Lmax	Temperatura i vlažnost zraka, atmosferski pritisak, brzina i smjer vjetra i nivo buke	Bukomjer: Brüel & Kjaer 2250-4189 Kalibrator: Brüel & Kjaer 4231	1x godišnje u ovlaštenom laboratoriju

Referentni broj emisionog mjesta: **B-3 Postrojenja Visoke peći**

Kontrolirani parametar ⁽¹⁾	Oprema ⁽²⁾	Postojanost opreme	Kalibracija opreme	Podrška opreme
Nivo buke: Leq, L1, L10, L90, Lmin, Lmax	-	-	-	Centralno održavanje i eksterni izvođači

Praćeni parametar ⁽¹⁾	Monitoring koji treba da se izvede ⁽³⁾	Oprema za monitoring	Kalibriranje opreme za monitoring
Nivo buke: Leq, L1, L10, L90, Lmin, Lmax	Temperatura i vlažnost zraka, atmosferski pritisak, brzina i smjer vjetra i nivo buke	Bukomjer: Brüel & Kjaer 2250-4189 Kalibrator: Brüel & Kjaer 4231	1x godišnje u ovlaštenom laboratoriju Provjera bukomjera prije svakog mjerena

Referentni broj emisionog mesta: **B-4 Hladionik PS-2** (kod drugog jezera)

Kontrolirani parametar ⁽¹⁾	Oprema ⁽²⁾	Postojanost opreme	Kalibracija opreme	Podrška opreme
Nivo buke: Leq, L1, L10, L90, Lmin, Lmax	-	-	-	Centralno održavanje i eksterni izvođači

Praćeni parametar ⁽¹⁾	Monitoring koji treba da se izvede ⁽³⁾	Oprema za monitoring	Kalibriranje opreme za monitoring
Nivo buke: Leq, L1, L10, L90, Lmin, Lmax	Temperatura i vlažnost zraka, atmosferski pritisak, brzina i smjer vjetra i nivo buke	Bukomjer: Brüel & Kjaer 2250-4189 Kalibrator: Brüel & Kjaer 4231	1x godišnje u ovlaštenom laboratoriju Provjera bukomjera prije svakog mjerjenja

Referentni broj emisionog mesta: **B-5 Koksna baterija**

Kontrolirani parametar ⁽¹⁾	Oprema ⁽²⁾	Postojanost opreme	Kalibracija opreme	Podrška opreme
Nivo buke: Leq, L1, L10, L90, Lmin, Lmax	-	-	-	Centralno održavanje i eksterni izvođači

Praćeni parametar ⁽¹⁾	Monitoring koji treba da se izvede ⁽³⁾	Oprema za monitoring	Kalibriranje opreme za monitoring
Nivo buke: Leq, L1, L10, L90, Lmin, Lmax	Temperatura i vlažnost zraka, atmosferski pritisak, brzina i smjer vjetra i nivo buke	Bukomjer: Brüel & Kjaer 2250-4189 Kalibrator: Brüel & Kjaer 4231	1x godišnje u ovlaštenom laboratoriju Provjera bukomjera prije svakog mjerjenja

Referentni broj emisionog mesta: **B-6 Ekstraktorska stanica u pogonu Koksara**

Kontrolirani parametar ⁽¹⁾	Oprema ⁽²⁾	Postojanost opreme	Kalibracija opreme	Podrška opreme
Nivo buke: Leq, L1, L10, L90, Lmin, Lmax	Dio postrojenja je u zatvorenom objektu	-	-	Centralno održavanje i eksterni izvođači

Praćeni parametar ⁽¹⁾	Monitoring koji treba da se izvede ⁽³⁾	Oprema za monitoring	Kalibriranje opreme za monitoring
Nivo buke: Leq, L1, L10, L90, Lmin, Lmax	Temperatura i vlažnost zraka, atmosferski pritisak, brzina i smjer vjetra i nivo buke	Bukomjer: Brüel & Kjaer 2250-4189 Kalibrator: Brüel & Kjaer 4231	1x godišnje u ovlaštenom laboratoriju Provjera bukomjera prije svakog mjerjenja

Referentni broj emisionog mesta: **B-7 Hladionik PS-6 u pogonu Koksara**

Kontrolirani parametar ⁽¹⁾	Oprema ⁽²⁾	Postojanost opreme	Kalibracija opreme	Podrška opreme
Nivo buke: Leq, L1, L10, L90, Lmin, Lmax	-	-	-	Centralno održavanje i eksterni izvođači

Praćeni parametar ⁽¹⁾	Monitoring koji treba da se izvede ⁽³⁾	Oprema za monitoring	Kalibriranje opreme za monitoring
Nivo buke: Leq, L1, L10, L90, Lmin, Lmax	Temperatura i vlažnost zraka, atmosferski pritisak, brzina i smjer vjetra i nivo buke	Bukomjer: Brüel & Kjaer 2250-4189 Kalibrator: Brüel & Kjaer 4231	1x godišnje u ovlaštenom laboratoriju Provjera bukomjera prije svakog mjerjenja

Referentni broj emisionog mesta: **B-8 Skladište starog željeza u pogonu Čeličane**

Kontrolirani parametar ⁽¹⁾	Oprema ⁽²⁾	Postojanost opreme	Kalibracija opreme	Podrška opreme
Nivo buke: Leq, L1, L10, L90, Lmin, Lmax	-	-	-	Centralno održavanje i eksterni izvođači

Praćeni parametar ⁽¹⁾	Monitoring koji treba da se izvede ⁽³⁾	Oprema za monitoring	Kalibriranje opreme za monitoring
Nivo buke: Leq, L1, L10, L90, Lmin, Lmax	Temperatura i vlažnost zraka, atmosferski pritisak, brzina i smjer vjetra i nivo buke	Bukomjer: Brüel & Kjaer 2250-4189 Kalibrator: Brüel & Kjaer 4231	1x godišnje u ovlaštenom laboratoriju Provjera bukomjera prije svakog mjerjenja

Referentni broj emisionog mesta: **B-9 Mikseri**

Kontrolirani parametar ⁽¹⁾	Oprema ⁽²⁾	Postojanost opreme	Kalibracija opreme	Podrška opreme
Nivo buke: Leq, L1, L10, L90, Lmin, Lmax	Dio postrojenja je u zatvorenom objektu	-	-	Centralno održavanje i eksterni izvođači

Praćeni parametar ⁽¹⁾	Monitoring koji treba da se izvede ⁽³⁾	Oprema za monitoring	Kalibriranje opreme za monitoring
Nivo buke: Leq, L1, L10, L90, Lmin, Lmax	Temperatura i vlažnost zraka, atmosferski pritisak, brzina i smjer vjetra i nivo buke	Bukomjer: Brüel & Kjaer 2250-4189 Kalibrator: Brüel & Kjaer 4231	1x godišnje u ovlaštenom laboratoriju Provjera bukomjera prije svakog mjerjenja

Referentni broj emisionog mesta: **B-10 BOF Čeličana**

Kontrolirani parametar ⁽¹⁾	Oprema ⁽²⁾	Postojanost opreme	Kalibracija opreme	Podrška opreme
Nivo buke: Leq, L1, L10, L90, Lmin, Lmax	Dio postrojenja je u zatvorenom objektu	-	-	Centralno održavanje i eksterni izvođači

Praćeni parametar ⁽¹⁾	Monitoring koji treba da se izvede ⁽³⁾	Oprema za monitoring	Kalibriranje opreme za monitoring
Nivo buke: Leq, L1, L10, L90, Lmin, Lmax	Temperatura i vlažnost zraka, atmosferski pritisak, brzina i smjer vjetra i nivo buke	Bukomjer: Brüel & Kjaer 2250-4189 Kalibrator: Brüel & Kjaer 4231	1x godišnje u ovlaštenom laboratoriju Provjera bukomjera prije svakog mjerenja

Referentni broj emisionog mesta: **B-11 Energokorpus u pogonu BOF Čeličana**

Kontrolirani parametar ⁽¹⁾	Oprema ⁽²⁾	Postojanost opreme	Kalibracija opreme	Podrška opreme
Nivo buke: Leq, L1, L10, L90, Lmin, Lmax	Prigušni ventili	-	-	Centralno održavanje i eksterni izvođači

Praćeni parametar ⁽¹⁾	Monitoring koji treba da se izvede ⁽³⁾	Oprema za monitoring	Kalibriranje opreme za monitoring
Nivo buke: Leq, L1, L10, L90, Lmin, Lmax	Temperatura i vlažnost zraka, atmosferski pritisak, brzina i smjer vjetra i nivo buke	Bukomjer: Brüel & Kjaer 2250-4189 Kalibrator: Brüel & Kjaer 4231	1x godišnje u ovlaštenom laboratoriju Provjera bukomjera prije svakog mjerenja

Referentni broj emisionog mesta: **B-12 Žična pruga**

Kontrolirani parametar ⁽¹⁾	Oprema ⁽²⁾	Postojanost opreme	Kalibracija opreme	Podrška opreme
Nivo buke: Leq, L1, L10, L90, Lmin, Lmax	Radni strojevi su u zatvorenom objektu	-	-	Centralno održavanje i eksterni izvođači

Praćeni parametar ⁽¹⁾	Monitoring koji treba da se izvede ⁽³⁾	Oprema za monitoring	Kalibriranje opreme za monitoring
Nivo buke: Leq, L1, L10, L90, Lmin, Lmax	Temperatura i vlažnost zraka, atmosferski pritisak, brzina i smjer vjetra i nivo buke	Bukomjer: Brüel & Kjaer 2250-4189 Kalibrator: Brüel & Kjaer 4231	1x godišnje u ovlaštenom laboratoriju Provjera bukomjera prije svakog mjerenja

Referentni broj emisionog mesta: **B-13 Skladište gotove robe u pogonu Valjaonice**

Kontrolirani parametar ⁽¹⁾	Oprema ⁽²⁾	Postojanost opreme	Kalibracija opreme	Podrška opreme
Nivo buke: Leq, L1, L10, L90, Lmin, Lmax	Skladište je u zatvorenom objektu	-	-	Centralno održavanje i eksterni izvođači

Praćeni parametar ⁽¹⁾	Monitoring koji treba da se izvede ⁽³⁾	Oprema za monitoring	Kalibriranje opreme za monitoring
Nivo buke: Leq, L1, L10, L90, Lmin, Lmax	Temperatura i vlažnost zraka, atmosferski pritisak, brzina i smjer vjetra i nivo buke	Bukomjer: Brüel & Kjaer 2250-4189 Kalibrator: Brüel & Kjaer 4231	1x godišnje u ovlaštenom laboratoriju Provjera bukomjera prije svakog mjerjenja

Referentni broj emisionog mesta: **B-14 Sitna pruga**

Kontrolirani parametar ⁽¹⁾	Oprema ⁽²⁾	Postojanost opreme	Kalibracija opreme	Podrška opreme
Nivo buke: Leq, L1, L10, L90, Lmin, Lmax	Radni strojevi su u zatvorenom objektu	-	-	Centralno održavanje i eksterni izvođači

Praćeni parametar ⁽¹⁾	Monitoring koji treba da se izvede ⁽³⁾	Oprema za monitoring	Kalibriranje opreme za monitoring
Nivo buke: Leq, L1, L10, L90, Lmin, Lmax	Temperatura i vlažnost zraka, atmosferski pritisak, brzina i smjer vjetra i nivo buke	Bukomjer: Brüel & Kjaer 2250-4189 Kalibrator: Brüel & Kjaer 4231	1x godišnje u ovlaštenom laboratoriju Provjera bukomjera prije svakog mjerjenja

Referentni broj emisionog mesta: **B-15 Hladionik PS-3 (kod Valjaonica)**

Kontrolirani parametar ⁽¹⁾	Oprema ⁽²⁾	Postojanost opreme	Kalibracija opreme	Podrška opreme
Nivo buke: Leq, L1, L10, L90, Lmin, Lmax	-	-	-	Centralno održavanje i eksterni izvođači

Praćeni parametar ⁽¹⁾	Monitoring koji treba da se izvede ⁽³⁾	Oprema za monitoring	Kalibriranje opreme za monitoring
Nivo buke: Leq, L1, L10, L90, Lmin, Lmax	Temperatura i vlažnost zraka, atmosferski pritisak, brzina i smjer vjetra i nivo buke	Bukomjer: Brüel & Kjaer 2250-4189 Kalibrator: Brüel & Kjaer 4231	1x godišnje u ovlaštenom laboratoriju Provjera bukomjera prije svakog mjerjenja

8. Opis planiranog monitoringa i planiranih mjera za monitoring emisija nastanka otpada i proizvodnje

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

8.1.1. Monitoring emisija u zrak

Referentni broj emisionog mjesa: **Z-1 (A2-1) Dimnjak koksne baterije**

Parametar	Učestalost monitoringa	Pristup mjernom mjestu	Metoda uzimanja uzoraka	Metoda/tehnika analize
Prašina	Kontinuirano AMS i periodično 1 x godišnje	Mjerno mjesto - kota +40 m	Ekstrakcija	BAS EN 9096:2020 BAS EN 13284-2:2019
SO ₂	Kontinuirano AMS i periodično 1 x godišnje		Ekstrakcija	BAS EN 14791:2018
NOx	Kontinuirano AMS i periodično 1 x godišnje		Ekstrakcija	BAS EN 14792:2018
CO	Kontinuirano AMS i periodično 1 x godišnje		Ekstrakcija	BAS EN 15058:2018
O ₂	Kontinuirano AMS i periodično 1 x godišnje		Ekstrakcija	BAS EN 14789:2018

Referentni broj emisionog mjesa: **Z-14 (A2-2) Dimnjak ekshaustora Sinter 1**

Parametar	Učestalost monitoringa	Pristup mjernom mjestu	Metoda uzimanja uzoraka	Metoda/tehnika analize
Prašina	Kontinuirano AMS i periodično 1 x godišnje	Mjerno mjesto - kota +50 m na dminjaku aglomašine SM-5	Ekstrakcija	BAS EN 9096:2020; BAS EN 13284-2:2019
SO ₂	Kontinuirano AMS i periodično 1 x godišnje		Ekstrakcija	BAS EN 14791:2018
NOx	Kontinuirano AMS i periodično 1 x godišnje		Ekstrakcija	BAS EN 14792:2018
CO	Kontinuirano AMS i periodično 1 x godišnje		Ekstrakcija	BAS EN 15058:2018
O ₂	Kontinuirano AMS i periodično 1 x godišnje		Ekstrakcija	BAS EN 14789:2018
Cd	Periodično 1 x godišnje		Ekstrakcija	BAS EN 14385:2006
Cr	Periodično 1 x godišnje		Ekstrakcija	BAS EN 14385:2006
Cu	Periodično 1 x godišnje		Ekstrakcija	BAS EN 14385:2006
Hg	Periodično 1 x godišnje		Ekstrakcija	BAS EN 12846:2013
Mn	Periodično 1 x godišnje		Ekstrakcija	BAS EN 14385:2006

Ni	Periodično 1 x godišnje		Ekstrakcija	BAS EN 14385:2006
Pb	Periodično 1 x godišnje		Ekstrakcija	BAS EN 14385:2006
Tl	Periodično 1 x godišnje		Ekstrakcija	BAS EN 14385:2006
V	Periodično 1 x godišnje		Ekstrakcija	BAS EN 14385:2006
Zn	Periodično 1 x godišnje		Ekstrakcija	EPA 29 2017
HCl	Periodično 1 x godišnje		Ekstrakcija	BAS EN 14790:2018
HF	Periodično 1 x godišnje		Ekstrakcija	BAS EN 1911:2011
PAH	Periodično 1 x godišnje		Ekstrakcija	BAS ISO 11338-2-2005
PCDD/F *	Periodično 1 x godišnje		Ekstrakcija	BAS EN 1948-1-2007
VOC	Periodično 1 x godišnje		Ekstrakcija	BAS CEN/TS 13649:2016

Referentni broj emisionog mjesta: **Z-15 (A2-3) Dimnjak ekshaustora Sinter 2**

Parametar	Učestalost monitoringa	Pristup mjernom mjestu	Metoda uzimanja uzoraka	Metoda/tehnika analize
Prašina	Kontinuirano AMS i periodično 1 x godišnje	Mjerno mjesto - kota +50 m na dminjaku aglomašine SM-6	Ekstrakcija	BAS EN 9096:2020; BAS EN 13284-2:2019
SO ₂	Kontinuirano AMS i periodično 1 x godišnje		Ekstrakcija	BAS EN 14791:2018
NOx	Kontinuirano AMS i periodično 1 x godišnje		Ekstrakcija	BAS EN 14792:2018
CO	Kontinuirano AMS i periodično 1 x godišnje		Ekstrakcija	BAS EN 15058:2018
O ₂	Kontinuirano AMS i periodično 1 x godišnje		Ekstrakcija	BAS EN 14789:2018
Cd	Periodično 1 x godišnje		Ekstrakcija	BAS EN 14385:2006
Cr	Periodično 1 x godišnje		Ekstrakcija	BAS EN 14385:2006
Cu	Periodično 1 x godišnje		Ekstrakcija	BAS EN 14385:2006
Hg	Periodično 1 x godišnje		Ekstrakcija	BAS EN 12846:2013
Mn	Periodično 1 x godišnje		Ekstrakcija	BAS EN 14385:2006
Ni	Periodično 1 x godišnje		Ekstrakcija	BAS EN 14385:2006
Pb	Periodično 1 x godišnje		Ekstrakcija	BAS EN 14385:2006

TI	Periodično 1 x godišnje		Ekstrakcija	BAS EN 14385:2006
V	Periodično 1 x godišnje		Ekstrakcija	BAS EN 14385:2006
Zn	Periodično 1 x godišnje		Ekstrakcija	EPA 29 2017
HCl	Periodično 1 x godišnje		Ekstrakcija	BAS EN 14790:2018
HF	Periodično 1 x godišnje		Ekstrakcija	BAS EN 1911:2011
PAH	Periodično 1 x godišnje		Ekstrakcija	BAS ISO 11338-2-2005
PCDD/F *	Periodično 1 x godišnje		Ekstrakcija	BAS EN 1948-1-2007
VOC	Periodično 1 x godišnje		Ekstrakcija	BAS CEN/TS 13649:2016

Referentni broj emisionog mjesta: **Z-37 (A2-4) Visoka peć - kauperi**

Parametar	Učestalost monitoringa	Pristup mjernom mjestu	Metoda uzimanja uzorka	Metoda/tehnika analize
Prašina	Kontinuirano AMS i periodično 1 x godišnje	Mjerno mjesto - kota +30 m na dimnjaku kaupera	Ekstrakcija	BAS EN 9096:2020; BAS EN 13284-2:2019
SO ₂	Kontinuirano AMS i periodično 1 x godišnje		Ekstrakcija	BAS EN 14791:2018
NOx	Kontinuirano AMS i periodično 1 x godišnje		Ekstrakcija	BAS EN 14792:2018
CO	Kontinuirano AMS i periodično 1 x godišnje		Ekstrakcija	BAS EN 15058:2018
O ₂	Kontinuirano AMS i periodično 1 x godišnje		Ekstrakcija	BAS EN 14789:2018

Referentni broj emisionog mjesta: **Z-44 (A2-5) Dimnjak konvertora u BOF čeličani**

Parametar	Učestalost monitoringa	Pristup mjernom mjestu	Metoda uzimanja uzorka	Metoda/tehnika analize
Prašina	Kontinuirano AMS i periodično 1 x godišnje	Mjerno mjesto - kota +30 m na dimnjaku primarnog sistema za otprašivanje (gazočistke)	Ekstrakcija	BAS EN 9096:2020; BAS EN 13284-2:2019
SO ₂	Kontinuirano AMS i periodično 1 x godišnje		Ekstrakcija	BAS EN 14791:2018
NOx	Kontinuirano AMS i periodično 1 x godišnje		Ekstrakcija	BAS EN 14792:2018
CO	Kontinuirano AMS i periodično 1 x godišnje		Ekstrakcija	BAS EN 15058:2018
O ₂	Kontinuirano AMS i periodično 1 x godišnje		Ekstrakcija	BAS EN 14789:2018

Pb	Periodično 1 x godišnje		Ekstrakcija	BAS EN 14385:2006
Cr	Periodično 1 x godišnje		Ekstrakcija	BAS EN 14385:2006
Mn	Periodično 1 x godišnje		Ekstrakcija	BAS EN 14385:2006
Cu	Periodično 1 x godišnje		Ekstrakcija	BAS EN 12846:2013
Cd	Periodično 1 x godišnje		Ekstrakcija	BAS EN 14385:2006
Ni	Periodično 1 x godišnje		Ekstrakcija	BAS EN 14385:2006
Zn	Periodično 1 x godišnje		Ekstrakcija	BAS EN 14385:2006
PAH	Periodično 1 x godišnje		Ekstrakcija	BAS ISO 11338-2-2005
PCDD/F *	Periodično 1 x godišnje		Ekstrakcija	BAS EN 1948-1-2007

Referentni broj emisionog mjesta: **Z-51 (A2-6) Dimnjak elektrolučne peći EAF-100t**

Parametar	Učestalost monitoringa	Pristup mjernom mjestu	Metoda uzimanja uzorka	Metoda/tehnika analize
Prašina	Kontinuirano AMS i periodično 1 x godišnje	Mjerno mjesto - kota +30 m na dimnjaku sistema za otprašivanje elektrolučne peći	Ekstrakcija	BAS EN 9096:2020; BAS EN 13284-2:2019
SO ₂	Kontinuirano AMS i periodično 1 x godišnje		Ekstrakcija	BAS EN 14791:2018
NOx	Kontinuirano AMS i periodično 1 x godišnje		Ekstrakcija	BAS EN 14792:2018
CO	Kontinuirano AMS i periodično 1 x godišnje		Ekstrakcija	BAS EN 15058:2018
O ₂	Kontinuirano AMS i periodično 1 x godišnje		Ekstrakcija	BAS EN 14789:2018
Pb	Periodično 1 x godišnje		Ekstrakcija	BAS EN 14385:2006
Cr	Periodično 1 x godišnje		Ekstrakcija	BAS EN 14385:2006
Cu	Periodično 1 x godišnje		Ekstrakcija	BAS EN 12846:2013
Cd	Periodično 1 x godišnje		Ekstrakcija	BAS EN 14385:2006
Ni	Periodično 1 x godišnje		Ekstrakcija	BAS EN 14385:2006
Zn	Periodično 1 x godišnje		Ekstrakcija	BAS EN 14385:2006
HCl	Periodično 1 x godišnje		Ekstrakcija	BAS EN 1911:2011
HF	Periodično 1 x godišnje		Ekstrakcija	BAS EN 1911:2011

Referentni broj emisionog mjesta: **Z-2 (A3-1) Toranj za gašenje koksa**

Parametar	Učestalost monitoringa	Pristup mjernom mjestu	Metoda uzimanja uzoraka	Metoda/tehnika analize
Prašina	Periodično 1 x godišnje	Mjerno mjesto - kota +15 m na tornju za gašenje koksa	Ekstrakcija	BAS EN 9096:2020 BAS EN 13284-2:2019
H ₂ S	Periodično 1 x godišnje		Ekstrakcija	VDI 3486
NH ₃	Periodično 1 x godišnje		Ekstrakcija	VDI 3486

Referentni broj emisionog mjesta: **Z-16 (A3-2) Dimnjak vrećastog filtera F-6**

Parametar	Učestalost monitoringa	Pristup mjernom mjestu	Metoda uzimanja uzoraka	Metoda/tehnika analize
Prašina	Periodično 1 x godišnje	Mjerno mjesto - kota +40 m na dimnjaku F-6	Ekstrakcija	BAS EN 9096:2020 BAS EN 13284-2:2019

Referentni broj emisionog mjesta: **Z-17 (A3-3) Dimnjak skrubera ATU-1A/2**

Parametar	Učestalost monitoringa	Pristup mjernom mjestu	Metoda uzimanja uzoraka	Metoda/tehnika analize
Prašina	Periodično 1 x godišnje	Mjerno mjesto - kota +40 m na dimnjaku ATU-1A/2	Ekstrakcija	BAS EN 9096:2020 BAS EN 13284-2:2019

Referentni broj emisionog mjesta: **Z-18 (A3-4) Dimnjak skrubera ATU-1/2**

Parametar	Učestalost monitoringa	Pristup mjernom mjestu	Metoda uzimanja uzoraka	Metoda/tehnika analize
Prašina	Periodično 1 x godišnje	Mjerno mjesto - kota +40 m	Ekstrakcija	BAS EN 9096:2020 BAS EN 13284-2:2019

Referentni broj emisionog mjesta: **Z-19 (A3-5) Dimnjak skrubera ATU-2/2**

Parametar	Učestalost monitoringa	Pristup mjernom mjestu	Metoda uzimanja uzoraka	Metoda/tehnika analize
Prašina	Periodično 1 x godišnje	Mjerno mjesto - kota +40 m na dimnjaku ATU-2/2	Ekstrakcija	BAS EN 9096:2020 BAS EN 13284-2:2019

Referentni broj emisionog mjesta: **Z-20 (A3-6) Dimnjak skrubera ATU-3/2**

Parametar	Učestalost monitoringa	Pristup mjernom mjestu	Metoda uzimanja uzoraka	Metoda/tehnika analize
Prašina	Periodično 1 x godišnje	Mjerno mjesto - kota +40 m na dimnjaku ATU-3/2	Ekstrakcija	BAS EN 9096:2020 BAS EN 13284-2:2019

Referentni broj emisionog mjesta: **Z-21 (A3-7) Dimnjak skrubera ATU-12/2**

Parametar	Učestalost monitoringa	Pristup mjernom mjestu	Metoda uzimanja uzoraka	Metoda/tehnika analize
Prašina	Periodično 1 x godišnje	Mjerno mjesto - kota +40 m na dimnjaku ATU-12/2	Ekstrakcija	BAS EN 9096:2020 BAS EN 13284-2:2019

Referentni broj emisionog mjesta: **Z-23 (A3-9) Dimnjak Venturi-skrubera VA-3/4**

Parametar	Učestalost monitoringa	Pristup mjernom mjestu	Metoda uzimanja uzoraka	Metoda/tehnika analize
Prašina	Periodično 1 x godišnje	Mjerno mjesto - kota +35 m na dimnjaku VA-3/4	Ekstrakcija	BAS EN 9096:2020 BAS EN 13284-2:2019

Referentni broj emisionog mjesta: **Z-24 (A3-10) Dimnjak Venturi-skrubera VA-4/4**

Parametar	Učestalost monitoringa	Pristup mjernom mjestu	Metoda uzimanja uzoraka	Metoda/tehnika analize
Prašina	Periodično 1 x godišnje	Mjerno mjesto - kota +35 m na dimnjaku Va-4/4	Ekstrakcija	BAS EN 9096:2020 BAS EN 13284-2:2019

Referentni broj emisionog mjesta: **Z-25 (A3-11) Dimnjak vrećastog filtera F-5**

Parametar	Učestalost monitoringa	Pristup mjernom mjestu	Metoda uzimanja uzoraka	Metoda/tehnika analize
Prašina	Periodično 1 x godišnje	Mjerno mjesto - kota +40 m na dimnjaku F-5	Ekstrakcija	BAS EN 9096:2020 BAS EN 13284-2:2019

Referentni broj emisionog mjesta: **Z-26 (A3-12) Dimnjak vrećastog filtera F-1**

Parametar	Učestalost monitoringa	Pristup mjernom mjestu	Metoda uzimanja uzoraka	Metoda/tehnika analize
Prašina	Periodično 1 x godišnje	Mjerno mjesto - kota +20 m na dimnjaku F-1	Ekstrakcija	BAS EN 9096:2020 BAS EN 13284-2:2019

Referentni broj emisionog mjesta: **Z-27 (A3-13) Dimnjak vrećastog filtera F-2**

Parametar	Učestalost monitoringa	Pristup mjernom mjestu	Metoda uzimanja uzoraka	Metoda/tehnika analize
Prašina	Periodično 1 x godišnje	Mjerno mjesto - kota +30 m na dimnjaku F-2	Ekstrakcija	BAS EN 9096:2020 BAS EN 13284-2:2019

Referentni broj emisionog mjesta: **Z-28 (A3-14) Dimnjak vrećastog filtera F-3**

Parametar	Učestalost monitoringa	Pristup mjernom mjestu	Metoda uzimanja uzoraka	Metoda/tehnika analize
Prašina	Periodično 1 x godišnje	Mjerno mjesto - kota +40 m na dimnjaku F-3	Ekstrakcija	BAS EN 9096:2020 BAS EN 13284-2:2019

Referentni broj emisionog mjesta: **Z-29 (A3-15) Dimnjak vrećastog filtera F-4**

Parametar	Učestalost monitoringa	Pristup mjernom mjestu	Metoda uzimanja uzoraka	Metoda/tehnika analize
Prašina	Periodično 1 x godišnje	Mjerno mjesto - kota +30 m na dimnjaku F-4	Ekstrakcija	BAS EN 9096:2020 BAS EN 13284-2:2019

Referentni broj emisionog mjesta: **Z-30 (A3-16) Dimnjak vrećastog filtera A-M-L-C**

Parametar	Učestalost monitoringa	Pristup mjernom mjestu	Metoda uzimanja uzoraka	Metoda/tehnika analize
Prašina	Periodično 1 x godišnje	Mjerno mjesto - kota +15 m na dimnjaku A-M-L-C	Ekstrakcija	BAS EN 9096:2020 BAS EN 13284-2:2019

Referentni broj emisionog mjesta: **Z-31 (A3-17) Dimnjak elektrostatičkog otprašivača ESP-5**

Parametar	Učestalost monitoringa	Pristup mjernom mjestu	Metoda uzimanja uzoraka	Metoda/tehnika analize
Prašina	Periodično 1 x godišnje	Mjerno mjesto - kota +50 m na dimnjaku ESP-5	Ekstrakcija	BAS EN 9096:2020 BAS EN 13284-2:2019

Referentni broj emisionog mjesta: **Z-32 (A3-18) Dimnjak elektrostatičkog otprašivača ESP-6**

Parametar	Učestalost monitoringa	Pristup mjernom mjestu	Metoda uzimanja uzoraka	Metoda/tehnika analize
Prašina	Periodično 1 x godišnje	Mjerno mjesto - kota +50 m na dimnjaku ESP-6	Ekstrakcija	BAS EN 9096:2020 BAS EN 13284-2:2019

Referentni broj emisionog mjesta: **Z-38 (A3-19) Dimnjak vrećastog filtera CVS**

Parametar	Učestalost monitoringa	Pristup mjernom mjestu	Metoda uzimanja uzoraka	Metoda/tehnika analize
Prašina	Kontinuirano AMS i periodično 1 x godišnje	Mjerno mjesto - kota +20 m na dimnjaku vrećastog filtera CSV	Ekstrakcija	BAS EN 9096:2020 BAS EN 13284-2:2019
Cr	Periodično 1 x godišnje		Ekstrakcija	BAS EN 14385:2006
Zn	Periodično 1 x godišnje		Ekstrakcija	BAS EN 14385:2006
Cu	Periodično 1 x godišnje		Ekstrakcija	BAS EN 12846:2013
Mn	Periodično 1 x godišnje		Ekstrakcija	BAS EN 14385:2006
Ni	Periodično 1 x godišnje		Ekstrakcija	BAS EN 14385:2006
Pb	Periodično 1 x godišnje		Ekstrakcija	BAS EN 14385:2006
Cd	Periodično 1 x godišnje		Ekstrakcija	BAS EN 1911:2011
Cijanidi kao HCN	Periodično 1 x godišnje		Ekstrakcija	BAS EN 1911:2011

Referentni broj emisionog mjesta: **Z-39 (A3-20) - Dimnjak elektrofiltera ESP-1**

Parametar	Učestalost monitoringa	Pristup mjernom mjestu	Metoda uzimanja uzoraka	Metoda/tehnika analize
Prašina	Periodično 1 x godišnje	Mjerno mjesto - kota +20 m na dimnjaku ESP-1	Ekstrakcija	BAS EN 9096:2020 BAS EN 13284-2:2019

Referentni broj emisionog mjesta: **Z-40 (A3-21) - Dimnjak elektrofiltera ESP-2**

Parametar	Učestalost monitoringa	Pristup mjernom mjestu	Metoda uzimanja uzoraka	Metoda/tehnika analize
Prašina	Periodično 1 x godišnje	Mjerno mjesto - kota +20 m na dimnjaku ESP-2	Ekstrakcija	BAS EN 9096:2020 BAS EN 13284-2:2019

Referentni broj emisionog mjesta: **Z-41 (A3-22) Dimnjak elektrofiltera ESP-3**

Parametar	Učestalost monitoringa	Pristup mjernom mjestu	Metoda uzimanja uzoraka	Metoda/tehnika analize
Prašina	Periodično 1 x godišnje	Mjerno mjesto - kota +20 m na dimnjaku ESP-3	Ekstrakcija	BAS EN 9096:2020 BAS EN 13284-2:2019

Referentni broj emisionog mjesta: **Z-42 (A3-23) Dimnjak bazena za granulaciju troske**

Parametar	Učestalost monitoringa	Pristup mjernom mjestu	Metoda uzimanja uzorka	Metoda/tehnika analize
H ₂ S	Periodično 1 x godišnje	Mjerno mjesto - kota +15 m, dimnjak	Ekstrakcija	VDI 3486

Referentni broj emisionog mjesta: **Z-45 (A3-24) Dimnjak vrećastog filtera sekundarnog otprešivanja u BOF**

Parametar	Učestalost monitoringa	Pristup mjernom mjestu	Metoda uzimanja uzorka	Metoda/tehnika analize
Prašina	Periodično 1 x godišnje	Mjerno mjesto - kota +40 m, dimnjak vrećastog filtera	Ekstrakcija	BAS EN 9096:2020 BAS EN 13284-2:2019

Referentni broj emisionog mjesta: **Z-46 (A3-25) Dimnjak skrubera ATU-1**

Parametar	Učestalost monitoringa	Pristup mjernom mjestu	Metoda uzimanja uzorka	Metoda/tehnika analize
Prašina	Periodično 1 x godišnje	Mjerno mjesto - kota +10 m na dimnjaku ATU-1	Ekstrakcija	BAS EN 9096:2020 BAS EN 13284-2:2019

Referentni broj emisionog mjesta: **Z-47 (A3-26) Dimnjak skrubera ATU-3**

Parametar	Učestalost monitoringa	Pristup mjernom mjestu	Metoda uzimanja uzorka	Metoda/tehnika analize
Prašina	Periodično 1 x godišnje	Mjerno mjesto - kota +30 m na dimnjaku ATU-3	Ekstrakcija	BAS EN 9096:2020 BAS EN 13284-2:2019

Referentni broj emisionog mjesta: **Z-48 (A3-27) Dimnjak skrubera ATU-4**

Parametar	Učestalost monitoringa	Pristup mjernom mjestu	Metoda uzimanja uzorka	Metoda/tehnika analize
Prašina	Periodično 1 x godišnje	Mjerno mjesto - kota +30 m na dimnjaku ATU-4	Ekstrakcija	BAS EN 9096:2020 BAS EN 13284-2:2019

Referentni broj emisionog mjesta: **Z-49 (A3-28) Dimnjak vrećastog filtera ATU-6**

Parametar	Učestalost monitoringa	Pristup mjernom mjestu	Metoda uzimanja uzoraka	Metoda/tehnika analize
Prašina	Periodično 1 x godišnje	Mjerno mjesto - kota +40 m na dimnjaku ATU-6	Ekstrakcija	BAS EN 9096:2020 BAS EN 13284-2:2019

Referentni broj emisionog mjesta: **Z-50 (A3-29) Dimnjak vrećastog filtera ATU-7**

Parametar	Učestalost monitoringa	Pristup mjernom mjestu	Metoda uzimanja uzoraka	Metoda/tehnika analize
Prašina	Periodično 1 x godišnje	Mjerno mjesto - kota +40 m na dimnjaku ATU-7	Ekstrakcija	BAS EN 9096:2020 BAS EN 13284-2:2019

Referentni broj emisionog mjesta: **Z-54 (A3-30) Dimnjak peći Bendoti u pogonu Sitne pruge**

Parametar	Učestalost monitoringa	Pristup mjernom mjestu	Metoda uzimanja uzoraka	Metoda/tehnika analize
SO ₂	Kontinuirano AMS i periodično 1 x godišnje	Mjerno mjesto - kota +25 m na dimnjaku peći Bendoti	Ekstrakcija	BAS EN 14791:2018
NOx	Kontinuirano AMS i periodično 1 x godišnje		Ekstrakcija	BAS EN 14792:2018
CO	Kontinuirano AMS i periodično 1 x godišnje		Ekstrakcija	BAS EN 15058:2018

Referentni broj emisionog mjesta: **Z-55 (A3-31) Dimnjak peći Salem u pogonu Žične pruge**

Parametar	Učestalost monitoringa	Pristup mjernom mjestu	Metoda uzimanja uzoraka	Metoda/tehnika analize
SO ₂	Kontinuirano AMS i periodično 1 x godišnje	Mjerno mjesto - kota +25 m na dimnjaku peći Salem	Ekstrakcija	BAS EN 14791:2018
NOx	Kontinuirano AMS i periodično 1 x godišnje		Ekstrakcija	BAS EN 14792:2018
CO	Kontinuirano AMS i periodično 1 x godišnje		Ekstrakcija	BAS EN 15058:2018

8.1.2. Monitoring difuznih i fugitivnih emisija u zrak

Parametar	Učestalost monitoringa	Pristup mjernom mjestu	Metoda uzimanja uzorka	Metoda/tehnika analize
Mjerno mjesto MM1 - Stanica AMZ - kod skladišta u blizini Centralnog servisa				
SO ₂ , NOx, CO, O ₃ , PM ₁₀ (analiza uzorka PM10 na prisustvo: PAH i teških metala Pb, Cd, Zn, Ni, Cr), VOC (benzen), Taložna materija i saržaj teških metala u taložnoj materiji (Pb, Cd, Zn, Ni, Cr)	Kontinuirano	Kod recipijenata kisika Lat: 44°13'24.11"N/ Long: 17°53'50.55"E	Kontinuirano - srednje satne vrijednosti, Taložna materija - srednja mjesecačna vrijednost	BAS EN 12341:2015 ISO 12884:2002 BAS EN 14662-3:2017 VDI-2119 Blatt 2
Mjerno mjesto MM2/P1 kod Aglomeracije				
SO ₂ , NOx, CO, O ₃ , PM ₁₀ (analiza uzorka PM10 na prisustvo: PAH i teških metala Pb, Cd, Zn, Ni, Cr), VOC (benzen), Taložna materija i saržaj teških metala u taložnoj materiji (Pb, Cd, Zn, Ni, Cr)	Periodično (100 dana pravilno raspoređenih tokom cijele godine)	Južno od Aglomeracije Lat: 44°13'12.40"N/ Long: 17°54'15.39"E	Periodično namjensko mjerjenje navedenih parametara	BAS EN 12341:2015 BAS EN 14212:2013 BAS EN 14211:2013 VDI-2119 Blatt 2
Mjerno mjesto MM3/P2 kod TGA				
SO ₂ , NOx, CO, O ₃ , PM ₁₀ (analiza uzorka PM10 na prisustvo: PAH i teških metala Pb, Cd, Zn, Ni, Cr), VOC (benzen), Taložna materija i saržaj teških metala u taložnoj materiji (Pb, Cd, Zn, Ni, Cr)	Periodično (100 dana pravilno raspoređenih tokom cijele godine)	Sjeverno od TGA Lat: 44°13'47.13"N / Long: 17°53'49.12"E	Periodično namjensko mjerjenje navedenih parametara	BAS EN 12341:2015 BAS EN 14212:2013 BAS EN 14211:2013 VDI-2119 Blatt 2
Mjerno mjesto MM4/P3 kod Valjaonica				
SO ₂ , NOx, CO, O ₃ , PM ₁₀ (analiza uzorka PM10 na prisustvo: PAH i teških metala Pb, Cd, Zn, Ni, Cr), VOC (benzen), Taložna materija i saržaj teških metala u taložnoj materiji (Pb, Cd, Zn, Ni, Cr)	Periodično (100 dana pravilno raspoređenih tokom cijele godine)	Zapadno od pogona Valjaonice Lat: 44°14'8.03"N/ Long: 17°53'35.37"E	Periodično namjensko mjerjenje navedenih parametara	BAS EN 12341:2015 BAS EN 14212:2013 BAS EN 14211:2013 VDI-2119 Blatt 2
Proračun emisija prašine iz relevantnih difuznih i fugitivnih izvora	Periodično - 1 x godišnje	Svi relevantni difuznih i fugitivnih izvori emisije prašine	Proračun emisije prašine	VDI 3790 dio 3 US EPA AP 42

8.1.3. Monitoring emisija i mjesta uzimanja uzoraka za ispitivanje otpadnih voda

Referentni broj emisionog mjeseta: V-1 Glavni kolektor (GK)

Parametar	Učestalost monitoringa	Pristup mjernom mjestu	Metoda uzimanja uzorka	Metoda/tehnika analize
Mjerodavan protok	1 x mjesечно, sukladno članu 20. stav 4. Uredbe o uvjetima ispuštanja otpadnih voda u okoliš i sustave javne kanalizacije (Prilog 2 - Tabela 2.2. Minimalni broj uzimanja uzoraka tehnoloških otpadnih voda)	Na ispustu GK u rijeku Bosnu kod „Istrabenz Plini“ Zenica	Uzimanje kompozitnih jednosatnih uzoraka na ispustu iz GK prema standardu BAS EN ISO 5667-1, - 3, -10, -16.	BAS EN ISO 748:2010
Temperatura				BAS DIN 38404-4:2010
pH vrijednost				BAS EN ISO 10523:2013
Ukupne suspendovane tvari				BAS EN 872:2006
Taložive materije				EPA 2540F:2011
HPK				Standard metoda 522 °C APHA-AWWA-WEF:2017
BPK5				BAS ISO 5815-1:2004
NH ₄ -N				BAS ISO 7150:2002
Ukupni N				Računski metod
Ukupni P				BAS ISO 6878:2006
Test toksičnosti				BAS EN ISO 6341:2014
Ukupna ulja i masti				ASTM D 7678-17
Mineralna ulja				ASTM D 7678-17
Fenoli				APHA Method 5530
Cijanidi				APHA Method 4500-CN
Sulfati				Standard Methods APHA-SO ₄ -C:2017
Sulfidi				BAS ISO 10530:2002
Ukupne površinske aktivne tvari				BAS ISO 7875:2000
Fe				Standard metod 3111(B) APHA-AWWA-WEF:2019
Cu				BAS ISO 8288:2002
Zn				BAS ISO 8288:2002

Ukupni Cr				Standard methods 3111 (B), APHA-AWWA-WEF.2019
Ni				BAS ISO 8288:2002
Pb				BAS ISO 8288:2002
As				Standard methods 3113 (B), APHA-AWWA-WEF 2019
Cd				Standard methods 3113 (B), APHA-AWWA-WEF 2019
Hg				Standard methods 3113 (B), APHA-AWWA-WEF 2019
PAH				EPA 610
AOX				BAS EN ISO 9562:2006

Referentni broj emisionog mesta: **V-2 Kolektor otpadnih voda Čeličane i Valjaonica (ŽZ-2)**

Parametar	Učestalost monitoringa	Pristup mjernom mjestu	Metoda uzimanja uzoraka	Metoda/tehnika analize
Mjerodavan protok				BAS EN ISO 748:2010
Temperatura				BAS DIN 38404-4:2010
pH vrijednost				BAS EN ISO 10523:2013
Ukupne suspend. materije	1 x mjesечно, sukladno članu 20. stav 4.			BAS EN 872:2006
Taložive materije	Uredbe o uvjetima ispuštanja otpadnih voda u okoliš i sisteme javne kanalizacije (Prilog 2 - Tabela 2.2.			EPA 2540F:2011
HPK	Minimalni broj uzimanja uzoraka tehnoloških otpadnih voda)			Standard metoda 522 °C APHA-AWWA-WEF:2017
Test toksičnosti				BAS EN ISO 6341:2014
Mineralna ulja				ASTM D 7678-17
Fe				Standard metod 3111(B) APHA-AWWA-WEF:2019
Zn				BAS ISO 8288:2002
Ukupni Cr				Standard metod 3111(B) APHA-AWWA-WEF:2019
Ni				BAS ISO 8288:2002

Referentni broj emisionog mjesta: **V-3 Obodni kanal (ŽZ-1)**

Parametar	Učestalost monitoringa	Pristup mjernom mjestu	Metoda uzimanja uzorka	Metoda/tehnika analize
Mjerodavan protok				BAS EN ISO 748:2010
Temperatura				BAS DIN 38404-4:2010
pH vrijednost				BAS EN ISO 10523:2013
Ukupne suspendovane materije				BAS EN 872:2006
Taložive materije				EPA 2540F:2011
HPK	1 x mjesечно, sukladno članu 20. stav 4. Uredbe o uvjetima ispuštanja otpadnih voda u okoliš i sustave javne kanalizacije (Prilog 2 - Tabela 2.2. Minimalni broj uzimanja uzoraka tehnoloških otpadnih voda)	Ušće obodnog kanala (ŽZ-1) u rijeku Bosnu sjeverno od krajnjeg dijela industrijskog kruga AMZ (V-3)	Uzimanje kompozitnih jednosatnih uzorka na ušću obodnog kanala prema standardu BAS EN ISO 5667-1, - 3, -10, -16.	Standard metoda 522 °C APHA-AWWA-WEF:2017
BPK5				BAS ISO 5815-1:2004
NH ₄ -N				BAS ISO 7150:2002
Ukupni N				Računski metod
Ukupni P				BAS EN ISO 6878:2006
Test toksičnosti				BAS EN ISO 6341:2014
Ukupna ulja i masti				ASTM D 7678-17
Fenoli				APHA Method 5530
Zn				BAS ISO 8288:2002
Ukupni Cr				Standard methods 3111 (B), APHA- AWWA-WEF.2019
Ni				BAS ISO 8288:2002
Pb				BAS ISO 8288:2002

Referentni broj emisionog mjesta: **V-4 Otpadne vode od saobraćaja (OV-15)**

Parametar	Učestalost monitoringa	Pristup mjernom mjestu	Metoda uzimanja uzorka	Metoda/tehnika analize
Mjerodavan protok	1 x mjesечно, sukladno članu 20. stav 4. Uredbe o uvjetima ispuštanja	Na ispustu otpadnih voda iz separatora ulje/voda od saobraćaja	Uzimanje kompozitnih jednosatnih uzorka na ispustu otpadnih voda iz	BAS EN ISO 748:2010
Temperatura				BAS DIN 38404-4:2010

pH vrijednost				BAS EN ISO 10523:2013
Ukupne suspendovane materije	otpadnih voda u okoliš i sustave javne kanalizacije (Prilog 2 - Tabela 2.2. Minimalni broj uzimanja uzoraka tehnoloških otpadnih voda)	(OV-15) u rijeku Bosnu kod skladišta tečnih goriva OTS-a pogona Saobraćaj	separatora ulje/voda od saobraćaja prema standardu BAS EN ISO 5667-1, - 3, -10, -16. Uzimanje kompozitnih jednosatnih uzoraka ručno na ispustu prečišćenih voda iz separatora kod OTS-a u rijeku Bosnu u skladu sa odredbama Uredbe o uvjetima ispuštanja otpadnih voda u okoliš i sustave javne kanalizacije	BAS EN 872:2006 EPA 2540F:2011 Standard metoda 522 °C APHA-AWWA-WEF:2017 BAS ISO 5815-1:2004 BAS ISO 7150:2002 Računski metod BAS EN ISO 6878:2006 BAS EN ISO 6341:2014 ASTM D 7678-17 ASTM D 7678-17 BAS ISO 7875:20002
Taložive materije				
HPK				
BPK5				
NH ₄ -N				
Ukupni N				
Ukupni P				
Test toksičnosti				
Ukupna ulja i masti				
Mineralna ulja				
Ukupne površinski aktivne tvari				

8.1.4. Monitoring emisija buke

Referentni broj emisionog mjesata:

Parametar	Učestalost monitoringa	Pristup mjernom mjestu	Metoda uzimanja uzoraka	Metoda/tehnika analize
Referentni broj emisionog mjesata: B-1 Postrojenja aglomeracije				
L_{eq} , L_1 , L_{10} , L_{90} , L_{min} i L_{max}	1 x godišnje	Vanjska buka kod postrojenja Aglomeracije (MM1)	15-minutna mjerena kontinuirano kao i podaci o meteorološkim uvjetima	BAS ISO 1996-1:2005 BAS ISO 1996-2:2008
Referentni broj emisionog mjesata: B-2 Havarijalna jama za ljevanje gvožđa				
L_{eq} , L_1 , L_{10} , L_{90} , L_{min} i L_{max}	1 x godišnje	Vanjska buka kod havarijalne jame (MM2)	15-minutna mjerena kontinuirano kao i podaci o meteorološkim uvjetima	BAS ISO 1996-1:2005 BAS ISO 1996-2:2008
Referentni broj emisionog mjesata: B-3 Postrojenje Visoke peći				
L_{eq} , L_1 , L_{10} , L_{90} , L_{min} i L_{max}	1 x godišnje	Vanjska buka na pristupnom putu prema Visokoj peći (MM3)	15-minutna mjerena kontinuirano kao i podaci o meteorološkim uvjetima	BAS ISO 1996-1:2005 BAS ISO 1996-2:2008
Referentni broj emisionog mjesata: B-4 Hladionik PS-2 - Energetika				
L_{eq} , L_1 , L_{10} , L_{90} , L_{min} i L_{max}	1 x godišnje	Vanjska buka kod hladionika PS-2 (kod 2. jezera) (MM4)	15-minutna mjerena kontinuirano kao i podaci o meteorološkim uvjetima	BAS ISO 1996-1:2005 BAS ISO 1996-2:2008
Referentni broj emisionog mjesata: B-5 Koksna baterija				
L_{eq} , L_1 , L_{10} , L_{90} , L_{min} i L_{max}	1 x godišnje	Vanjska buka mašinske strane koksne baterije (MM8)	15-minutna mjerena kontinuirano kao i podaci o meteorološkim uvjetima	BAS ISO 1996-1:2005 BAS ISO 1996-2:2008
Referentni broj emisionog mjesata: B-7 Ekstraktorska stanica Koksare				
L_{eq} , L_1 , L_{10} , L_{90} , L_{min} i L_{max}	1 x godišnje	Vanjska buka kod ekstraktorske stanice Koksare (MM9)	15-minutna mjerena kontinuirano kao i podaci o meteorološkim uvjetima	BAS ISO 1996-1:2005 BAS ISO 1996-2:2008
Referentni broj emisionog mjesata: B-7 Hladionik PS-6 kod koksare				
L_{eq} , L_1 , L_{10} , L_{90} , L_{min} i L_{max}	1 x godišnje	Vanjska buka u blizini hladionika PS-6 (MM10)	15-minutna mjerena kontinuirano kao i podaci o meteorološkim uvjetima	BAS ISO 1996-1:2005 BAS ISO 1996-2:2008

Referentni broj emisionog mesta: B-8 Skladište starog željeza u pogonu Čeličane				
L_{eq} , L_1 , L_{10} , L_{90} , L_{min} i L_{max}	1 x godišnje	Vanjska buka u blizini skladišta starog željeza (MM11)	15-minutna mjerena kontinuirano kao i podaci o meteorološkim uvjetima	BAS ISO 1996-1:2005 BAS ISO 1996-2:2008
Referentni broj emisionog mesta: B-9 Mikseri				
L_{eq} , L_1 , L_{10} , L_{90} , L_{min} i L_{max}	1 x godišnje	Vanjska buka ispred objekta prema naselju (MM12)	15-minutna mjerena kontinuirano kao i podaci o meteorološkim uvjetima	BAS ISO 1996-1:2005 BAS ISO 1996-2:2008
Referentni broj emisionog mesta: B-10 Postrojenja BOF Čeličane				
L_{eq} , L_1 , L_{10} , L_{90} , L_{min} i L_{max}	1 x godišnje	Vanjska buka u blizini postrojenja u objektu BOF-a (MM13)	15-minutna mjerena kontinuirano kao i podaci o meteorološkim uvjetima	BAS ISO 1996-1:2005 BAS ISO 1996-2:2008
Referentni broj emisionog mesta: B-11 BOF čeličana - Energokorpus				
L_{eq} , L_1 , L_{10} , L_{90} , L_{min} i L_{max}	1 x godišnje	Vanjska buka u blizini energokorpusa BOF-a (MM14)	15-minutna mjerena kontinuirano kao i podaci o meteorološkim uvjetima	BAS ISO 1996-1:2005 BAS ISO 1996-2:2008
Referentni broj emisionog mesta: B-12 Žična pruga				
L_{eq} , L_1 , L_{10} , L_{90} , L_{min} i L_{max}	1 x godišnje	Vanjska buka u blizini pogona Žična pruga - Valjaonice (MM15)	15-minutna mjerena kontinuirano kao i podaci o meteorološkim uvjetima	BAS ISO 1996-1:2005 BAS ISO 1996-2:2008
Referentni broj emisionog mesta: B-13 Skladište gotove robe u pogonu Valjaonice				
L_{eq} , L_1 , L_{10} , L_{90} , L_{min} i L_{max}	1 x godišnje	Vanjska buka u blizini skladišta pogona Valjaonice (MM16)	15-minutna mjerena kontinuirano kao i podaci o meteorološkim uvjetima	BAS ISO 1996-1:2005 BAS ISO 1996-2:2008
Referentni broj emisionog mesta: B-14 Sitna pruga				
L_{eq} , L_1 , L_{10} , L_{90} , L_{min} i L_{max}	1 x godišnje	Vanjska buka u blizini pogona Sitna pruga - Valjaonice (MM17)	15-minutna mjerena kontinuirano kao i podaci o meteorološkim uvjetima	BAS ISO 1996-1:2005 BAS ISO 1996-2:2008
Referentni broj emisionog mesta: B-15 Hladionik PS-3 kod Valjaonica				
L_{eq} , L_1 , L_{10} , L_{90} , L_{min} i L_{max}	1 x godišnje	Vanjska buka u blizini hladionika PS-3 kod Valjaonica (MM18)	15-minutna mjerena kontinuirano kao i podaci o meteorološkim uvjetima	BAS ISO 1996-1:2005 BAS ISO 1996-2:2008

8.1.5. Mjerna mjesta i monitoring otpada

Parametar	Učestalost monitoringa	Pristup mjernom mjestu	Metoda uzimanja uzorka	Metoda/tehnika analize
Naftalinsko ulje 05 06 01*	Dnevno	Postrojenje za prerčišćavanje i hlađenje sirovog koksнog plina u pogonu Koksara	Utvrđivanje mjesечне količine	Evidentiranje mjesечne količine u t/m ³ /kom
Katran 05 06 03*	Dnevno	Postrojenje za prečišćavanje sirovog koksнog plina u pogonu Koksara	Utvrđivanje mjesечне količine	Evidentiranje dnevne količine u t/m ³ /kom
Katranski mulj 05 06 03*	Dnevno	Preddekanteri i dekanteri u pogonu Koksara	Utvrđivanje mjesечне količine	Evidentiranje dnevne količine u t/m ³ /kom
Koksna prašina-mulj 05 06 99	Dnevno	Taložni bazeni tornja za gašenje koksa - čestice izdvojene u postupku gašenja koksa	Utvrđivanje mjesечne količine	Evidentiranje mjesечne količine u t/m ³ /kom
Amonij sulfat 06 02 03*	Dnevno	Postrojenje za prečišćavanje i hlađenje koksнog plina u pogonu Koksara	Utvrđivanje mjesечне količine	Evidentiranje mjesечne količine u t/m ³ /kom
Otpad od obrade šljake (Berna) 10 02 01	Dnevno	Šljakov dvor, obrada šljake sa konvertora, livnog stroja, livne platforme, beachinga i bluminga	Utvrđivanje mjesечne količine	Evidentiranje mjesечne količine u t/m ³ /kom
Mikserska troska 10 02 02	Dnevno	Odjeljenje miksrea BOF čeličane	Utvrđivanje mjesечne količine	Evidentiranje mjesечne količine u t/m ³ /kom
Konvertorska troska 10 02 02	Dnevno	Šljakov dvor, troska nastala na konvertorima u BOF Čeličani, Konti livu (CCM)/LF	Utvrđivanje mjesечne količine	Evidentiranje mjesечne količine u t/m ³ /kom
Ogorine (metalni otpad-cunder) 10 02 10	Dnevno	Konti liva (CCM), valjačka pruga, mašina za orebravanje i ravnalice	Utvrđivanje mjesечne količine	Evidentiranje mjesечne količine u t/m ³ /kom
Odsijani koks 10 02 99	Dnevno	K-sistem Visoke peći	Utvrđivanje mjesечne količine	Evidentiranje mjesечne količine u t/m ³ /kom
Odsijani aglomerat 10 02 99	Dnevno	L-sistem Visoke peći	Utvrđivanje mjesечne količine	Evidentiranje mjesечne količine u t/m ³ /kom

Otpad od čišćenja 10 02 99	Dnevno	Otpad sakupljen u pogonu Visoka peći Saobraćaj	Utvrđivanje mjesecne količine	Evidentiranje mjesecne količine u t/m ³ /kom
Troska iz Visoke peći 10 09 03	Dnevno	Postrojenju za granulaciju troske u pogonu Visoke peći	Utvrđivanje mjesecne količine	Evidentiranje mjesecne količine u t/m ³ /kom
Troska iz taložnog bazena 10 09 03	Dnevno	Taložni bazeni Visoke peći	Utvrđivanje mjesecne količine	Evidentiranje mjesecne količine u t/m ³ /kom
Prašina iz dimnog plina 10 09 10	Dnevno	Vrećasti filteri i elektro odvajači pogona Aglomeracija	Utvrđivanje mjesecne količine	Evidentiranje mjesecne količine u t/m ³ /kom
Mikserska prašina 10 09 10	Dnevno	Odjeljenje miksera BOF čeličane	Utvrđivanje mjesecne količine	Evidentiranje mjesecne količine u t/m ³ /kom
Kazanska prašina 10 09 10	Dnevno	Odjeljenje kazana, pogon BOF čeličana	Utvrđivanje mjesecne količine	Evidentiranje mjesecne količine u t/m ³ /kom
Muljevi od čišćenja/obrade plina 10 02 14	Dnevno	Sistem prečišćavanja otpadnih plinova u pogonu Visoke peći-DOOR sistem	Utvrđivanje mjesecne količine	Evidentiranje mjesecne količine u t/m ³ /kom
Mulj sa Aglomeracije 10 02 14	Dnevno	Odjeljenje za tretman otpadnih voda iz prljavog ciklusa – PČ-3	Utvrđivanje mjesecne količine	Evidentiranje mjesecne količine u t/m ³ /kom
Konvektorski mulj (DHD) 10 02 14	Dnevno	DHD sistem- primarni sistem prečišćavanja BOF gasa	Utvrđivanje mjesecne količine	Evidentiranje mjesecne količine u t/m ³ /kom
Mulj od prečišćavanja otpadnih voda 10 02 15	Dnevno	DSD sistem prečišćavanja otpadnih voda u pogonu Čeličana i pogonu Valjaonice	Utvrđivanje mjesecne količine	Evidentiranje mjesecne količine u t/m ³ /kom
Istrošene vreće vrećastih filtera 10 13 99	Dnevno	Vreće iz tehničkih sistema za otprašivanje	Utvrđivanje mjesecne količine	Evidentiranje mjesecne količine u t/m ³ /kom
Metalni otpad-željezo od obrade 12 01 01	Dnevno	Mehanička radionica i hemijska laboratorija	Utvrđivanje mjesecne količine	Evidentiranje mjesecne količine u t/m ³ /kom
Strugotine i opiljici obojenih metala 12 01 03	Dnevno	Centralno održavanje i pogon Energetika	Utvrđivanje mjesecne količine	Evidentiranje mjesecne količine u t/m ³ /kom

Otpadno ulje 13 02 08*	Dnevno	Svi pogoni AMZ (Koksara, Aglomeracija, Visoka peć, Čeličana, Valjaonice, Šinska i motorna vozila i Centralno održavanje)	Utvrđivanje mjesecne količine	Evidentiranje mjesecne količine u t/m ³ /kom
Zauljeni/zamašćeni otpad 13 08 99*	Dnevno	Svi pogoni AMZ (Koksara, Aglomeracija, Visoka peć, Čeličana, Valjaonice, Šinska i cestovna motorna vozila i Centralno održavanje i mašinska radionica OTS)	Utvrđivanje mjesecne količine	Evidentiranje mjesecne količine u t/m ³ /kom
Otpadni karton/papir 15 01 01	Dnevno	Svi pogoni AMZ (Koksara, Aglomeracija, Visoka peć, Čeličana, Valjaonice, Šinska i cestovna motorna vozila i Mašinska radionica OTS)	Utvrđivanje mjesecne količine	Evidentiranje mjesecne količine u t/m ³ /kom
Ambalaža od drveta 15 01 03	Dnevno	Pogon Visoka peć, konti liv (CCM), LF, čeličana. Centralno održavanje	Utvrđivanje mjesecne količine	Evidentiranje mjesecne količine u t/m ³ /kom
Ambalažna metalna burad 15 01 10*	Dnevno	Svi pogoni AMZ (Koksara, Aglomeracija, Visoka peć, Čeličana, Valjaonice, Šinska i motorna vozila i Mašinska radionica OTS)	Utvrđivanje mjesecne količine	Evidentiranje mjesecne količine u t/m ³ /kom
Otpadne Big-beg vreće 15 01 10*	Dnevno	Odjeljenje nemetalnih materijala/dodataka u BOF čeličani	Utvrđivanje mjesecne količine	Evidentiranje mjesecne količine u t/m ³ /kom
Stare transportne gumena traka i automobilske gume 16 01 03	Dnevno	Transportni sistemi u vim pogonima AMZ i radionica za održavanje vozila	Utvrđivanje mjesecne količine	Evidentiranje mjesecne količine u t/m ³ /kom
EE otpad 16 02 13*	Dnevno	Svi pogoni AMZ (Koksara, Aglomeracija, Visoka peć, Čeličana, Valjaonice, Šinska i cestovna motorna vozila i Mašinska radionica OTS)	Utvrđivanje mjesecne količine	Evidentiranje mjesecne količine u t/m ³ /kom
Odbačene anorganske hemikalije 16 05 07*	Dnevno	Pogonu Koksara - laboratorija i biohemija	Utvrđivanje mjesecne količine	Evidentiranje mjesecne količine u t/m ³ /kom

Olovne baterije/akumulatori 16 06 01*	Dnevno	Centralno održavanje, Saobraćaj	Utvrđivanje mjesecne količine	Evidentiranje mjesecne količine u t/m ³ /kom
Otopina (0,8 l ulja/katrana+0,5l ksilola C8H10) 16 05 07*	Dnevno	Labaratorija u pogonu Koksara	Utvrđivanje mjesecne količine	Evidentiranje mjesecne količine u t/m ³ /kom
Vatrostalni otpad iz metalurških procesa 16 11 04	Dnevno	Odjeljenje konvertora, LF, livne platforme VP, konti liva	Utvrđivanje mjesecne količine	Evidentiranje mjesecne količine u t/m ³ /kom
Neutralizirani vodeni rastvor 16 05 09	Dnevno	Department Kontrola kvaliteta	Utvrđivanje mjesecne količine	Evidentiranje mjesecne količine u t/m ³ /kom
Pružni pragovi 17 02 01	Dnevno	Centralno održavanje željezničkih kolosjeka u krugu AMZ	Utvrđivanje mjesecne količine	Evidentiranje mjesecne količine u t/m ³ /kom
Čelični otpad 17 04 05	Dnevno	Svim proizvodni pogoni te radionice Centralnog održavanja i Saobraćaja	Utvrđivanje mjesecne količine	Evidentiranje mjesecne količine u t/m ³ /kom
Azbestni otpad 17 06 01*	Dnevno	Toranj za hlađenje koksa u pogonu Koksara	Utvrđivanje mjesecne količine	Evidentiranje mjesecne količine u t/m ³ /kom
Mulj iz tretmana otpadne vode 19 08 11*	Dnevno	Biohemijsko pestrojenje u pogonu Koksara	Utvrđivanje mjesecne količine	Evidentiranje mjesecne količine u t/m ³ /kom
Miješani komunalni otpad 20 03 01	Dnevno	Svi pogoni, uprava i krug kompanije AMZ	Utvrđivanje mjesecne količine	Evidentiranje mjesecne količine u t/m ³ /kom
Naftalinsko ulje 05 06 01*	Dnevno	Postrojenje za prerčišćavanje i hlađenje sirovog koksнog plina u pogonu Koksara	Utvrđivanje mjesecne količine	Evidentiranje mjesecne količine u t/m ³ /kom

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

8.2.1. Mjerna mjesta za monitoring kvaliteta zraka

Parametar	Učestalost monitoringa	Pristup mjernom mjestu	Metoda uzimanja uzorka	Metoda/tehnika analize
Mjerno mjesto MM1 - AMS Tetovo - Tetovo (zapadno od pogona BOF čeličana)				
SO ₂ , NOx, CO, O ₃ , PM ₁₀ (analiza uzorka PM10 na prisustvo: PAH i teških metala Pb, Cd, Zn, Ni, Cr), VOC (benzen), Taložna materija i saržaj teških metala u taložnoj materiji (Pb, Cd, Zn, Ni, Cr)	Kontinuirano	Stanica za mjerjenje kvaliteta zraka AMS Tetovo	Kontinuirano - srednje satne vrijednosti, Taložna materija - srednja mjesecna vrijednost	BAS EN 12341:2015 ISO 12884:2002 BAS EN 14662-3:2017 VDI-2119 Blatt 2
Mjerno mjesto MM2 - AMS Vranduk - Zabrzce kod Vranduka				
PM ₁₀ (sadržaj teških metala u PM ₁₀ : Pb, Cd, Zn, Ni, Cr), SO ₂ , NOx, Taložna materija i saržaj teških metala u taložnoj materiji (Pb, Cd, Zn, Ni, Cr)	Kontinuirano	Stanica za mjerjenje kvaliteta zraka AMS Vranduk - Zabrzce	Kontinuirano - srednje satne vrijednosti Taložna materija - srednja mjesecna vrijednost	BAS EN 12341:2015 BAS EN 14212:2013 BAS EN 14211:2013 VDI-2119 Blatt 2
Mjerno mjesto MM3 - Brce				
Taložna materija i saržaj teških metala u taložnoj materiji (Pb, Cd, Zn, Ni, Cr)	Kontinuirano	Na vrhu naselja Brce	Srednja mjesecna vrijednost	VDI-2119 Blatt 2
Mjerno mjesto MM4 - Tetovo-Šumadija				
Taložna materija i saržaj teških metala u taložnoj materiji (Pb, Cd, Zn, Ni, Cr)	Kontinuirano	Na vrhu naselja Šumadija	Srednja mjesecna vrijednost	VDI-2119 Blatt 2
Mjerno mjesto MM5 - Gradišće				
Taložna materija i saržaj teških metala u taložnoj materiji (Pb, Cd, Zn, Ni, Cr)	Kontinuirano	U naselju Gradišće - zaseok Graja	Srednja mjesecna vrijednost	VDI-2119 Blatt 2

8.2.2. Mjerna mjesta i monitoring kvaliteta rijeke Bosne

Parametar	Učestalost monitoringa	Pristup mjernom mjestu	Metoda uzimanja uzoraka	Metoda/tehnika analize
Mjerno mjesto MM1 - Kanal (neposredno uzvodno od brane)				
Mjerodavan protok, temperatura, pH vrijednost, ukupne suspendovane tvari, taložive materije, HPK, BPK5, NH4-N, ukupni N, ukupni P, test toksičnosti, ukupna ulja i masti, fenoli, hloridi, ukupne površinske aktivne tvari	Kvartalno	Profil na rijeci Bosni neposredno uzvodno od brane za zahvat tehnološke vode na Kanalu	Kompozitni uzorak u toku sat vremena	Uredba o uvjetima ispuštanja otpadnih voda u okoliš i sustave javne kanalizacije
Mjerno mjesto MM2 - Jelina (500 - 1000 m nizvodno od ušća obodnog kanala u rijeku Bosnu)				
Mjerodavan protok, temperatura, pH vrijednost, ukupne suspendovane tvari, taložive materije, HPK, BPK5, NH4-N, ukupni N, ukupni P, test toksičnosti, ukupna ulja i masti, fenoli, hloridi, ukupne površinske aktivne tvari	Kvartalno	Profil na rijeci Bosni na udaljenosti 500 - 1000 m nizvodno od ušća obodnog kanala (OV-15) u rijeku Bosnu	Kompozitni uzorak u toku sat vremena	Uredba o uvjetima ispuštanja otpadnih voda u okoliš i sustave javne kanalizacije

8.2.3. Mjerna mjesta i monitoring okolinske buke

Parametar	Učestalost monitoringa	Pristup mjernom mjestu	Metoda uzimanja uzoraka	Metoda/tehnika analize
Mjerno mjesto MM1 - Podbrežje (u blizini bivšeg depoa uglja)				
L_{eq} , L_1 , L_{10} , L_{90} , L_{min} i L_{max}	1 x godišnje	Vanjska buka kod bivšeg depoa uglja, uz regionalni put	15-minutna mjerena kontinuirano kao i podaci o meteorološkim uvjetima	BAS ISO 1996-1:2005 BAS ISO 1996-2:2008
Mjerno mjesto MM2 - Podbrežje (kod visećeg bazena tehnološke vode)				
L_{eq} , L_1 , L_{10} , L_{90} , L_{min} i L_{max}	1 x godišnje	Vanjska buka visećeg bazena tehnološke vode u Podbrežju	15-minutna mjerena kontinuirano kao i podaci o meteorološkim uvjetima	BAS ISO 1996-1:2005 BAS ISO 1996-2:2008
Mjerno mjesto MM3 - Podbrežje - uz regionalni put kod Autoservisa „Mahdi“				
L_{eq} , L_1 , L_{10} , L_{90} , L_{min} i L_{max}	1 x godišnje	Vanjska buka uz regionalni put kod Autoservisa „Mahdi“	15-minutna mjerena kontinuirano kao i podaci o meteorološkim uvjetima	BAS ISO 1996-1:2005 BAS ISO 1996-2:2008

Mjerno mjesto MM4 - Tetovo - uz regionalni (zapadno od Miksera)				
L_{eq} , L_1 , L_{10} , L_{90} , L_{min} i L_{max}	1 x godišnje	Vanjska buka uz regionalni put (zapadno od Miksera)	15-minutna mjerena kontinuirano kao i podatci o meteorološkim uvjetima	BAS ISO 1996-1:2005 BAS ISO 1996-2:2008
Mjerno mjesto MM5 - Tetovo - kod mjesnog greblja i naselja Šumadija				
L_{eq} , L_1 , L_{10} , L_{90} , L_{min} i L_{max}	1 x godišnje	Vanjska buka kod mjesnog greblja i ulaza u naselje Šumadija	15-minutna mjerena kontinuirano kao i podatci o meteorološkim uvjetima	BAS ISO 1996-1:2005 BAS ISO 1996-2:2008
Mjerno mjesto MM6 - Tetovo - kod raskrsnice/semafora				
L_{eq} , L_1 , L_{10} , L_{90} , L_{min} i L_{max}	1 x godišnje	Vanjska kod raskrsnice/semafora u Tetovu	15-minutna mjerena kontinuirano kao i podatci o meteorološkim uvjetima	BAS ISO 1996-1:2005 BAS ISO 1996-2:2008
Mjerno mjesto MM7 - Pridražići - uz regionalni put Tetovo - Banlozi (zapadno Žične pruge)				
L_{eq} , L_1 , L_{10} , L_{90} , L_{min} i L_{max}	1 x godišnje	Vanjska uz regionalni put Tetovo-Banlozi (zapadno od Žične pruge)	15-minutna mjerena kontinuirano kao i podatci o meteorološkim uvjetima	BAS ISO 1996-1:2005 BAS ISO 1996-2:2008
Mjerno mjesto MM8 - Pridražići - uz regionalni put Tetovo - Banlozi (sjeverno od skladišta gotove robe pogona Valjaonice)				
L_{eq} , L_1 , L_{10} , L_{90} , L_{min} i L_{max}	1 x godišnje	Uz regionalni put sjeverno od skladišta gotove robe Valjaonica	15-minutna mjerena kontinuirano kao i podaci o meteorološkim uvjetima	BAS ISO 1996-1:2005 BAS ISO 1996-2:2008
Mjerno mjesto MM9 - Kanal - Istočno od pogona Aglomeracija				
L_{eq} , L_1 , L_{10} , L_{90} , L_{min} i L_{max}	1 x godišnje	Kanal - na desnoj obali rijeke Bosne istočno od Aglomeracije	15-minutna mjerena kontinuirano kao i podaci o meteorološkim uvjetima	BAS ISO 1996-1:2005 BAS ISO 1996-2:2008
Mjerno mjesto MM10 - Kanal - Istočno od pogona Visoke peći				
L_{eq} , L_1 , L_{10} , L_{90} , L_{min} i L_{max}	1 x godišnje	Kanal - na desnoj obali rijeke Bosne istočno od Visoke peći	15-minutna mjerena kontinuirano kao i podaci o meteorološkim uvjetima	BAS ISO 1996-1:2005 BAS ISO 1996-2:2008

8.3. Mjere za monitoring emisija, nastanka otpada i proizvodnje

1. Redovno provođenje program održavanja automatske mjerne opreme za monitoring emisija u zrak (AMS sistema) angažovanjem osposobljene stručne ustanove ili internu osposobljenih uposlenika i izdavanjem potvrde o servisiranju/održavanju AMS sistema o čemu treba voditi urednu evidenciju;
Rok: stalna obaveza
2. Redovno voditi evidenciju o potrošnji vode, električne energije, sirovina, pomoćnih materijala i kemikalija, te vršiti redovnu analizu podataka o utrošku u cilju ocjene u odnosu na protekli period i NRT i na osnovu rezultata poduzimati mjere za smanjenje njihove potrošnje, posebno u slučajevima povećanja potrošnje;
Rok: stalna obaveza
3. Održavanje opreme za vizuelni monitoring difuznih emisija na koksnoj bateriji (6 kamera) i redovno vođenje evidencije o uočenim pojavama vidljivih emisija koja treba biti dostupna nadležnoj inspekciji za zaštitu okoliša. Podatke o uočenim vidljivim emisijama obavezno koristiti za poduzimanje interventnih mjer na otklanjanju uzroka vidljivih emisija, o čemu treba voditi evidenciju;
Rok: stalna obaveza
4. Osposobiti sistem za automatski monitoring emisija na dimnjacima dimnih ventilatora u Odjeljenju hlađenja, drobljenja i klasiranja aglomerata, uključujući proceduru QAL 2 za ispitivanje automatskog sistema za monitoring emisija u zrak kako bi se osigurala validnost podataka o emisijama;
Rok: 2022. godina
5. Dnevni, sedmični i mjesecni nadzor nad tehničkom ispravnošću i funkcionalnošću svih tehničkih sistema za otprašivanje/prečiščavanje u skladu sa Planom kontrole ispravnosti uređaja za otprašivanje u cilju što efikasnijeg njihovog funkcionisanja i smanjivanja emisija prašine ispod dozvoljenih graničnih vrijednosti o čemu treba voditi urednu evidenciju, koja treba biti dostupna odgovornim licima pogona;
Rok: stalna obaveza
6. Instalirati novi sistem za automatski monitoring emisija na dimnjaku kaupera, kako bi se osigurala validnost podataka o kontinuiranom mjerenu emisija u zraku;
Rok: 2022. godina
7. Nabavka i instaliranje softvera za praćenje emisija na dimnjaku kaupera i parametara tehnološkog procesa u operativnom centru (OPC) Visoke peći u cilju efikasnije kontrole tehnološkog procesa i smanjivanja emisija u zrak;
Rok: 2022. godina
8. Osposobiti sistem za automatski monitoring emisija na dimnjaku primarnog otprašivanja konvertora (gazočistka), uključujući proceduru QAL 2 za ispitivanje automatskog sistema za monitoring emisija u zrak kako bi se osigurala validnost podataka o emisijama;
Rok: 2022. godina

9. Na svim ispustnim mjestima otpadnih voda u rijeku Bosnu treba obezbjediti nesmetano vršenje monitoringa otpadnih voda u skladu sa kriterijima iz Uredbe o uslovima ispuštanja otpadnih voda u okoliš i sisteme javne kanalizacije;
Rok: kraj 2022. godine i održavanje revizionih okana je stalna obaveza
10. Redovno provoditi interni nadzor i kontrolu buke na izvorima na kojima je identifikovana buka većeg nivoa od granične vrijednosti i poduzimati tehničke i organizacione mjere za smanjivanje nivoa buke ako se utvrdi prekoračenje granične vrijednosti;
Rok: stalna obaveza
11. Redovno provoditi monitoring i kontrolu nastanka, privremenog odlaganja i otpreme otpada po kategorijama i količinama, te voditi urednu evidenciju o nastanku, sakupljanju i otpremi otpada korištenjem prikladnog obrasca u skladu sa Planom o upravljanju otpadom i zakonskom regulativom;
Rok: stalna obaveza
12. Ispitivanje, održavanje i kalibraciju automatske mjerne opreme (AMS) obavezno vršiti u skladu sa odredbama Pravilnika o monitoringu emisija zagađujućih materija u zrak ("Službene novine FBiH", br. 9/14 i 97/17) o čemu treba čuvati certifikate i druge isprave kao dokaze servisiranja i kalibriranja;
Rok: stalna obaveza
13. Svi automatski monitori i uređaji za uzorkovanje moraju funkcionsati kontinuirano, osim za vrijeme održavanja/remonta i kalibracije ili da je nadležni organ za određeno vrijeme odobrio alternativno uzorkovanje ili monitoring. U slučaju kvara ili neispravnosti bilo kojeg uređaja za automatski kontinuirani monitoring ili uzorkovanje, potrebno je u najkraćem mogućem roku izvestiti nadležno Ministarstvo za okoliš, te u najkraćem roku obezbjediti vršenje monitoringa;
Rok: stalna obaveza
14. Oprema za automatski kontinuirani monitoring se mora koristiti i održavati u funkcionalnom stanju tako da daje validne rezultate mjerena i ispitivanja;
Rok: stalna obaveza
15. Redovno voditi evidenciju o monitoringu funkcionisanja postrojenja za tretman otpadnih voda (vizuelna i laboratorijska inspekcija tehnoloških parametara);
Rok: stalna obaveza
16. Održavanje mjernih mjesta za monitoring emisija u zrak u skladu sa zahtjevima standarda BAS EN 15259 i odredaba Pravilnika o monitoringu emisija zagađujućih materija u zrak ("Službene novine FBiH", broj: 9/14 i 97/17) u cilju obezbjeđenja uvjeta za nesmetano vršenje monitoringa;
Rok: stalna obaveza
17. Vođenje evidencija o vršenju monitoringa i analiza rezultata monitoringa u cilju poduzimanja mera za smanjivanje emisija kada se uoči prekoračenje granične vrijednosti, čuvanje izvještaja o izvršenom monitoringu, planiranje i organizacija vršenja monitoringa i izvještavanje nadležnih subjekata;
Rok: stalna obaveza

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

9.1. Kriteriji za određivanje najboljih raspoloživih tehnika

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

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

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

<p>Opisati ukratko glavne alternative prijedloga sadržanih u zahtjevu, ukoliko ih ima.</p>
<p>S obzirom da se Zahtjev za obnovu okolinske dozvole priprema u svrhu obnove okolinske dozvole zbog isteka roka važenja postojeće okolinske dozvole i da AMZ nije predvidio značajnija alternativna rješenja na postrojenjima i tehnološkoj opremi, alternativna rješenja nisu razmatrana. Analizom usklađenosti postrojenja i procesa sa NRT tehnikama u odjeljku 9 predložene su mјere za poboljšanje performansi postrojenja i za usklađivanje sa okolinskim standardima prema preporukama NRT (<i>Best available techniques (BAT) Reference document for iron and steel production, 2013</i>).</p>
<p>Opisati sve okolinske aspekte koji su bili predviđeni u odnosu na čistije tehnologije, redukciju otpada i zamjenu sirovina.</p>
<p>1. AMZ je implementirao sistem za upravljanje zaštitom okoliša u skladu sa standardom ISO 14001, koji treba unapređivati uvažavajući i tehnike iz NRT kako bi mogao što efikasnije ispunjavati sve zahtjeve iz NRT, okolinske dozvole i zakonske regulative u cilju usklađivanja postrojenja i emisija sa okolinskim standardima (NRT tehnike 1).</p>

2. U cilju smanjivanja potrošnje toplinske energije potrebno je optimizirati proces iskorištavanja suviška toplice iz procesa, optimizacijom upravljanja parom i toplotnom energijom (NRT 2).
3. U cilju smanjivanja primarne potrošnje energije potrebno je provoditi mjere optimizacije protoka energije i tehnoloških plinova u skladu sa NRT 3.
4. Korištenje koksног i visokopećnog plina kao goriva nakon otprašivanja u tehničkim sistemima za prečišćavanje procesnih plinova čime se smanjuju emisije prašine u zrak što je u skladu sa NRT 4.
5. U cilju smanjivanja/minimiziranja potrošnje električne energije potrebno je stvarati uslove za usklađivanje sistema upravljanja električnom energijom sa NRT 5.
6. Optimizirati upravljanje i kontrolu unutrašnjeg protoka materijala, odnosno potrošnje sirovinskih materijala po tehnološkim cjelinama u cilju racionalizacije potrošnje sirovina uključujući povrat i recikliranje te smanjivanja emisija i količina otpada u skladu sa NRT 6.
7. Izbor sirovina i pomoćnih materijala se vrši u skladu sa NRT tehnikama 7, vezano za kontrolu kvaliteta ulaznih sirovina, posjedovanje odgovarajućih prihvatnih objekata za kontrolu i skladištenje, uključujući i kontrolu radioaktivnosti i sl. u cilju racionalizacije potrošnje sirovinskih materijala, smanjivanja emisija u okoliš i količina otpada, što se kontroliše na osnovu prateće dokumentacije i provjerava prilikom preuzimanja pošiljke, ali i definiše ugovorima o nabavci sirovinskih materijala kao jedan od zahtjeva. Mjere kontrole kvaliteta sirovinskih materijala treba održavati i provoditi u skladu sa NRT 7.
8. U cilju smanjivanja količina tehnološkog otpada vrši se povrat u vlastite pogone/postrojenja i recikliranje iskoristivih otpadnih materijala i nusprodukata primjenom specijaliziranih reciklažnih postupaka u svrhu ponovnog iskorištavanja kao sekundarnih sirovina u vlastitim pogonima ili prodaje na tržiste, sukladno NRT tehnicu 8. U narednom periodu treba poduzimati mjere za iskorištavanje svih iskoristivih materijala koji nastaju kao otpad ili nusprodukt u proizvodnim procesima čime se značajno smanjuju količine otpada a dijelom i sirovine i postižu ekonomski efekti što je u skladu sa NRT 8 i 9.
9. Upravljanje svim iskoristivim otpadnim materijalima treba unaprijediti i provoditi u skladu sa mjerama planiranim Planom upravljanja otpadom, kako bi se izbjegle ili minimizirale emisije u okoliš (NRT 10).
10. Smanjenje i preveniranje difuznih/nekontroliranih emisija prašine u zrak sa skladišta materijala uključujući utovar, istovar i manipulisanje treba uskladiti sa NRT tehnikama 11 uspostavljanjem i provedbom posebnog akcijskog plana za smanjivanje emisija iz difuznih izvora kojim treba detaljno definisati sve provodive mjere i tehnike za što učinkovitje smanjivanje difuznih emisija i njihovog uticaja na okoliš. Činjenica je da se u ovom trenutku ne raspolaže sa podacima o količinama emisija prašine iz difuznih izvora niti su ove emisije uključene u analizu i ocjenu uticaja na koncentracije prašine u zraku (imisione vrijednosti) zbog čega je prvenstveno potrebno izvršiti procjenu difuznih emisija po identifikovanim difuznim izvorima i njihovog

uticaja na imisione vrijednosti u cilju obezbjeđenja uvjeta za efikasnije upravljanje kvalitetom zraka u zeničkoj kotlini. Nakon procjene difuznih emisija i njihove validacije namjenskim mjerjenjem potrebno je definisati za smanjivanje emisija iz difuznih izvora sa rokovima realizacije, sukladno kriterijima iz NRT 11.

11. Upravljanje tehnološkim vodama i tehnološkim otpadnim vodama se vrši primjenom mjera i tehnika za obradu tehnoloških otpadnih voda u svrhu ponovnog korištenja (recirkulacioni sistemi) i ispuštanja u riciplijent - rijeku Bosnu, ali kvalitet ispuštene vode ne zadovoljava okolinske standarde prema određenim parametrima ovisno o emisionom mjestu. U tehnološkim procesima se koriste relativno velike količine vode u kojim nastaje velika količina otpadnih voda koje se dijelom nakon prečišćavanja ponovo koriste a dijelom ispuštaju u rijeku Bosnu. Upravljanje tehnološkim vodama i tehnološkim otpadnim vodama treba uskladiti sa NRT tehnikama 12 u cilju smanjivanja korištenja vode, povećavanja kapaciteta sistema za recirkulaciju vode, korištenje vode za druge namjene i sl. kao i smanjivanja emisija u vode i postizanja okolinskih standarda (NRT 12).
12. Procesi se vode iz komandnih prostorija pomoću računara što doprinosi racionalizaciji potrošnje sirovina i smanjivanju emisija (NRT tehnika 13).
13. Praćenje emisija iz glavnih izvora se vrši korištenjem automatskog sistema za monitoring na 5 dimnjaka i periodičnim mjerjenjem emisija zagađujućih materija u zrak na svim ostalim kontrolisanim izvorima prema planu monitoringa usklađenom sa zakonskim zahtjevima, što je u skladu sa NRT tehnikama 14 i 15.
14. Praćenje kvaliteta ispuštenih tehnoloških otpadnih voda se vrši korištenjem standardiziranih postupaka prema monitoring planu kojim su definisana sva potrebna mjerjenja i ispitivanja, postupci i metode zauzorkovanje i ispitivanje i ocjena emisija prema dozvoljenim graničnim vrijednostima, što je u skladu sa NRT 15.
15. Difuzne emisije iz relevantnih izvora do sada nisu mjerene, izračunavane ili procjenjivane niti su poznate vrijednosti difuznih emisija i njihov uticaj na okoliš što nije u skladu sa NRT 16.
16. Nakon prestanka rada i zatvaranja industrijske deponije Rača i pogona/postrojenja stara Toplana treba obavezno poduzeti i provesti mjere i tehnike za sprečavanje onečišćivanja okoliša prema NRT 17.
17. U cilju smanjivanja emisije buke i njenog uticaja na okolinu ispod graničnih vrijednosti potrebno je smanjiti nivo buke ispod dozvoljenih graničnih vrijednosti jedne ili više tehnika iz NRT 18.
18. Primarne emisije iz procesa sinterovanja se smanjuju korištenjem hibridnog filtera koji se sastoji od elektrostatičkog otprašivača i vrećastog filtera što je u skladu sa NRT 20, ali su emisije prašine nakon otprašivanja dimnih plinova na oba hibridna filtera značajno veće od NRT i veće od graničnih vrijednosti za emisiju.
19. Emisije žive iz procesa sinterovanja se smanjuju izborom sirovina s niskim sadržajem žive, što je u skladu sa NRT 7 i 21. Emisije žive variraju u granicama NRT $<0,03 - 0,05 \text{ mg/Nm}^3$.

20. Emisije SO₂ iz procesa sinterovanja se smanjuju izborom i racionalnim korištenjem sirovina sa nižim sadržajem sumpora tako da variraju u granicama prema NRT 22 (<350-500 mg/Nm³).
21. Emisije NO_x iz procesa sinterovanja se reduciraju primjenom NRT i variraju u granicama prema NRT 23 (<500 mg/Nm³).
22. Emisije polikloriranih dibenzodioksina/furana (PCDD/F) iz procesa sinterovanja se smanjuju izborom i racionalnim korištenjem sirovina sa nižim sadržajem tako da izmjerene vrijednosti emisije PCDD/F su značajno manje od granične vrijednosti prema NRT 24 (<0,05-0,2 ng I-Teq/Nm³).
23. Sprečavanje emisije prašine iz procesa hlađenja, drobljenja, sortiranja i transporta se postiže sa vrećastim filterima i elektrostatički otprašivačima, što je u skladu sa NRT 26, ali su izmjerene vrijednosti emisije prašine na dimnjacima vrećastih filtera veće od NRT (<10 mg/Nm³) i na dimnjacima elektrostatičkih otprašivača značajno veće od NRT (<30 mg/Nm³).
24. Smanjivanje potrošnje vode za hlađenje u pogonu aglomeracije se postiže recirkulacijom, što je u skladu sa NRT 27;
25. Tehnološke otpadne vode iz pogona Aglomeracije (prljavi ciklus) se obrađuju u PČ-3 sistemu i vraćaju u proces što je u skladu sa NRT 28 i 38;
26. Selektivnim sakupljanjem, unutrašnjim i vanjskim recikliranjem i povratom iskoristivog tehnološkog otpada i nusprodukata u pogonu Aglomeracija smanjuju se količine tehnološkog otpada, što je u skladu sa NRT 29 i 40;
27. Tehnološki otpad i nusprodukti koji se vraćaju u proces sinterovanja se prethodno kontrolišu na prisustvo ulja i drugih štetnih materija prema tehnološkim procedurama u skladu sa NRT 30 i 31;
28. Smanjivanje emisije prašine iz procesa pripreme sirovina (peletiranje) postiže se prethodnom obradom sirovina, sušenjem, mljevenjem, vlaženjem, miješanjem i baliranjem te otprašivanjem otpadnih plinova u vrećastom filteru u skladu sa NRT 33;
29. U procesu pripreme uglja u pogonu Koksare primjenjuju se u manjem obimu tehnike za sprečavanje i smanjivanje emisija prašine prema NRT 42 i 43;
30. Emisije prašine u procesu punjenja komora koksnih peći se smanjuju bezprašinskim punjenjem peći u skladu sa NRT 44;
31. Sav nastali koksni plin se odvodi iz koksnih peći tokom procesa koksovanja na prečišćavanje u cilju korištenja kao goriva u postrojenjima u skladu sa NRT 45;
32. Sprečavanje i smanjivanje emisije iz procesa koksovanja u zrak obavezno treba ostvarivati kombinovanom primjenom tehnika iz NRT 46, tako da kontrolisane i nekontrolisane emisije budu što niže i da ne utiču značajnije na kvalitet zraka (postotak vidljivih emisija iz svih vrata traba da bude <10%);
33. Smanjivanje emisija iz postrojenja za obradu koksнog plina postiže se smanjivanjem difuznih emisija primjenom NRT tehnika 47;

34. Sadržaj sumpora u koksnom plinu se ne smanjuje (sumpor se ne izdvaja iz koksнog plina) primjenom NRT 48;
35. Smanjivanje emisija iz zagrijavanja koksnih peći nije usklađeno sa NRT 49 (iako se neke od navedenih tehnika provode) jer su emisije prašine u zrak veće od NRT 49;
36. Smanjivanje emisija prašine u procesu istiskivanja koksa iz peći nije usklađeno sa NRT 50;
37. Smanjivanje emisija prašine iz tornja za gašenje koksa se postiže postupkom mokrog gašenja sa zaštitnom rešetkom što je u skladu sa NRT 51;
38. Smanjivanje emisije prašine iz procesa sortiranja koksa se djelimično postiže odvijanjem procesa u objektima, što je u skladu sa NRT 52;
39. Smanjivanje upotrebe vode za gašenje koksa se postiže procesom recirkulacije tehnološke vode u skladu sa NRT 53;
40. Otpadne vode iz procesa čišćenja koksнog plina se prije odvođenja u postrojenje biohemije na prečišćavanje podvrgavaju izdvajaju katrana i amonijaka, što je u skladu sa NRT 55;
41. Tehnološke otpadne vode iz pogona koksara uključujući i čišćenje koksнog plina se odvode u postrojenje u kojem se vrši biološka obrada otpadnih voda u skladu sa NRT 56. Međutim, kvalitet prečišćene vode ne zadovoljava NRT, jer su BPK_5 i amonijev dušik veći od NRT;
42. Tehnološki otpad kao što su katan i aktivni mulj iz biohemije i dr. se prodaju na tržiste (katran) ili vraća u proces koksovanja (aktivni mulj) ili se reciklira ovisno od vrste otpada u skladu sa NRT 57;
43. Sav koksni plin se koristi kao gorivo, što je u skladu sa NRT 58;
44. Smanjenje emisije prašine iz odjeljenja pripreme sirovina za visoku peć (bunkerska estakada) se postiže za izdvajanjem prašine sa tri elektrostatička otprašivačaa (ESP-1, ESP-2 i ESP-3), što je u skladu sa NRT 60;
45. Smanjenje emisije prašine na livnoj platformi visoke peći se postiže za zahvatanjem i odvođenjem otpadnih dimnih plinova u vrećasti filter (CVS) u kojem se izdvaja prašina ($>15 \text{ mg/m}^3$), što je u skladu sa NRT 61 (I, II);
46. Smanjivanje ispuštanja visokopećnog plina tokom zasipa peći se vrši primjenom NRT 63;
47. Smanjivanje emisije prašine iz visokopećnog plina se postiže primjenom NRT 64;
48. Smanjivanje emisija iz kaupera u pogonu Visoka peć ispod graničnih vrijednosti se postiže korištenjem otprašenog visokopećnog plina, što je u skladu sa NRT 65;
49. Smanjivanje količina i tereta zagađenja tehnoloških otpadnih voda iz obrade visokopećnog plina se postiže primjenom NRT 66 i 67 (DOOR sistem sa recirkulacijom vode);
50. Sprečavanje nastanka i smanjivanje količina otpada postiže se primjenom NRT i upravljanjem tehnološkim otpadom u cilju povrata i recikliranja radi ponovnog korištenja u pogonu ili izvan pogona i konačnog zbrinjavanja prema Planu upravljanja otpadom, što je u skladu sa NRT 68;

51. Održavanje normalnog i kontinuiranog rada visoke peći u optimalnom režimu čime se smanjuju emisije, što je u skladu sa NRT 71;
52. Korištenje visokopećnog plina kao goriva, što je u skladu sa NRT 72;
53. Predgrijavanje zraka potrebnog za proces oksidacije u visokoj peći se vrši u kauperima sagorijevanjem visokopećnog plina, što je u skladu sa NRT 74;
54. Smanjenje emisije prašine u zrak iz konvertora se postiže prečišćavanjem otpadnih dimnih plinova u mokrom prečistaču (tzv. gazočistka) u skladu sa NRT 76, ali su emisije prašine veće od NRT 76;
55. Minimiziranje difuznih i fugitivnih emisija prašine iz konvertorske hale i miksera se postiže pomoću vrećastog filtera za sekundarno otprašivanje, što je u skladu sa NRT 78, ali su emisije veće od graničnih vrijednosti iz NRT;
56. Smanjivanje difuznih emisija sa šljakovog dvora nije usklađeno sa tehnikama iz NRT 79;
57. Smanjivanje korištenja vode i emisija otpadne vode iz primarnog otprašivanja otpadnih plinova postiže se prečišćavanjem tehnoloških otpadnih voda u DHD sistemu u svrhu njihovog vraćanja u proces (sistem recirkulacije), što je skladu sa NRT 80;
58. Sprečavanje nastanka i smanjivanje količina otpada postiže se primjenom NRT i upravljanjem tehnološkim otpadom u cilju povrata i recikliranja radi ponovnog korištenja u pogonu ili izvan pogona i konačnog zbrinjavanja prema Planu upravljanja otpadom, što je u skladu sa NRT 82, 90 i 93;
59. Plin iz BOF-a se ne prikuplja i ne koristi kao gorivo, što je predviđeno NRT 83, kada je to ekonomski opravdano ili planirano sistemom upravljanja energijom;
60. Smanjivanje emisije u zrak iz elektrolučne peći (EAF-100) se postiže zahvatanjem i odvođenjem otpadnih plinova iz peći u vrećasti filter čija efikasnost zadovoljava granične vrijednosti za emisiju, što je u skladu sa NRT 88 i 89;
61. Smanjivanje ispuštanja tehnoloških otpadnih voda iz hlađenja opreme EAF-100 i kontinuiranog livenja i smanjivanje tereta njihovog zagađenja se postiže prečišćavanjem tehnoloških otpadnih voda i ponovnim korištenjem (sistem recirkulacije), što je u skladu sa NRT 91 i 92;
62. Smanjivanje buke iz postrojenja i procesa elektrolučne peći EAF-100 se postiže primjenom tehnika iz NRT 95 (EAF-100 je izvan funkcije više od tri godine i radi kao rezerva kada se ukaže potreba za većom proizvodnjom čelika).

Opisati postojeće ili predložene mjere s ciljem da se obezbijedi:

1. Primjenjivanje najboljih dostupnih tehnika da bi se spriječile, ili gdje je to neizvodljivo, smanjile emisije iz instalacije;
2. Nepostojanje značajnog zagađivanja;
3. Sprječavanje nastanka otpada u skladu sa Zakonom o upravljanju otpadom; kada se otpad generira, on se iskorištava, ili kada to tehnički ili ekonomski nije izvodljivo, vrši se zbrinjavanje istovremeno izbegavajući ili smanjujući njegov uticaj na okoliš;

- | |
|--|
| <ol style="list-style-type: none"> 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. |
|--|

Mjere vezane za primjenu najboljih raspoloživih tehnika (NRT) u svrhu sprečavanja i/ili smanjivanja/minimiziranja emisija i količina otpada, efikasnog korištenja energije i ostalih resursa, te sprečavanja i preveniranja rizika od zagađivanja okoliša i pojave nesreća/incidentnih situacija:

1. Operator je implementirao sistem za upravljanje zaštitom okoliša u skladu sa standardom ISO 14001, koji treba unapredijevati uvažavajući tehnike iz NRT kako bi mogao što efikasnije ispunjavati sve zahtjeve iz NRT, okolinske dozvole i zakonske regulative u cilju usklađivanja postrojenja i emisija sa okolinskim standardima (NRT tehnike 1);
2. U cilju smanjivanja potrošnje toplinske energije potrebno je optimizirati proces iskorištavanja suviška toplotne iz procesa, optimizacijom upravljanja parom i toplotnom energijom (NRT 2);
3. U cilju smanjivanja primarne potrošnje energije potrebno je provoditi mjere optimizacije protoka energije i tehnoloških plinova u skladu sa NRT 3;
4. Korištenje koksног и visokopećног plina као goriva nakon otprašivanja u tehničkim sistemima за пречишћавање процесних plinova чиме се смањују emisije prašине у зрак што је у складу са NRT 4;
5. U cilju smanjivanja/minimiziranja потроšње električне energије потребно је ускладити систем управљања električном energijom са NRT техникама 5;
6. Optimizirati управљање и контролу unutrašnjег протока материјала, односно потрошње sirovinskih materijala по tehnološkim cjelinama u cilju racionalizacije потрошње sirovina uključujući povrat i recikliranje te smanjivanja emisija i količina otpada u skladu са NRT техникама 6, uspostavom redovnog praćenja потрошње sirovina, goriva, električne energije i vode u cilju obezbjeđenja racionalne потрошње и postizanja норматива предвиђених NRT техникама ради сmanjivanja emisija i produkcije otpada, о чему треба водити evidenciju zbog analize i ocjene postignutih efekata;
7. Izbor sirovina i pomoćnih materijala se vrši u skladu са NRT техникама 7, vezano за kontrolu kvaliteta ulaznih sirovina, posjedovanje odgovarajućih prihvatnih objekata за kontrolu i skladištenje, uključujući i kontrolu radioaktivnosti i sl. u cilju racionalizacije потрошње sirovinskih materijala, smanjivanja emisija u okoliš i količina otpada, што се контролише на основу пратеће dokumentacije и provjerava prilikom preuzimanja пошiljке или i definise ugovorima o nabavci sirovinskih materijala као jedan од заhtjeva. Mjere kontrole kvaliteta sirovinskih materijala треба оdržavati/provoditi u skladu са NRT техникама 7.
8. U cilju smanjivanja količina tehnološkog otpada vrši se povrat u vlastite pogone/postrojenja i recikliranje iskoristivih otpadnih materijala i nusprodukata primjenom specijaliziranih reciklažnih postupaka ili prodaje na tržiste, sukladno NRT tehnici 8. U narednom periodu je potrebno poduzeti mjere за iskorištavanje svih iskoristivih materijala koji nastaju kao otpad ili nusprodukt

- u proizvodnim procesima čime se značajno smanjuju količine otpada a dijelom i sirovine te postižu ekonomski efekti, što je u skladu sa NRT tehnikama 8 i 9 i sistemom upravljanja otpadom uređenim Planom upravljanja otpadom sukladno zahtjevima iz zakonske regulative;
9. Upravljanje svim iskoristivim otpadnim materijalima treba unaprijediti i provoditi u skladu sa mjerama iz Plana upravljanja otpadom, kako bi se izbjegle ili minimizirale emisije u okoliš (NRT tehnika 10);
10. Smanjenje i preveniranje difuznih/nekontroliranih emisija prašine u zrak sa skladišta materijala uključujući utovar, istovar i manipulisanje treba uskladiti sa NRT tehnikama 11, uspostavljanjem i provedbom posebnog akcijskog plana za sprečavanje, smanjivanje i kontrolu emisija iz difuznih izvora kojim treba detaljno definisati sve provodive mjere i tehnike za što učinkovitije smanjivanje difuznih emisija i njihovog uticaja na okoliš u skladu sa kriterijima i preporukama NRT tehnike 11;
11. Upravljanje tehnološkim vodama i tehnološkim otpadnim vodama se vrši primjenom mjera i tehnika za obradu tehnoloških otpadnih voda u svrhu ponovnog korištenja (recirkulacioni sistemi) i ispuštanja u ricipijent - rijeku Bosnu nakon prečišćavanja, ali kvalitet ispuštene vode ne zadovoljava okolinske standarde. U tehnološkim procesima se koriste relativno velike količine vode u kojim nastaje velika količina otpadnih voda koje se dijelom nakon prečišćavanja ponovo koriste a dijelom ispuštaju u rijeku Bosnu. Upravljanje tehnološkim vodama i tehnološkim otpadnim vodama treba uskladiti sa NRT u cilju izbjegavanja/smanjivanja korištenja vode, povećavanja kapaciteta sistema za recirkulaciju vode, korištenje vode za druge namjene i sl. kao i smanjivanja emisija u vode i postizanja okolinskih standarda u skladu sa NRT tehnikama 12;
12. Tehnološki procesi se vodi iz komandnih prostorija pomoću računara što doprinosi racionalizaciji potrošnje sirovina i smanjivanju emisija, što je u skladu sa NRT tehnikom 13;
13. Praćenje emisija iz glavnih izvora se vrši korištenjem automatskog sistema za monitoring na 5 dimnjaka i periodičnim mjeranjem emisija zagađujućih materija u zrak na svim ostalim kontrolisanim izvorima prema planu monitoringa uskladenom sa zakonskim zahtjevima, što je u skladu sa NRT tehnikama 14 i 15.
14. Praćenje kvaliteta ispuštenih tehnoloških otpadnih voda se vrši korištenjem standardiziranih postupaka prema monitoring planu kojim su definisana sva potrebna mjerena i ispitivanja, postupci i metode za uzorkovanje i ispitivanje i ocjena emisija prema dozvoljenim graničnim vrijednostima, što je u skladu sa NRT tehnikama 15.
15. Difuzne emisije iz relevantnih izvora do sada nisu mjerene, izračunavane ili procjenjivane niti su poznate vrijednosti difuznih emisija i njihov uticaj na okoliš, što nije u skladu sa NRT tehnikama 10. Stoga je potrebno uspostaviti Akcioni plana za sprečavanje i kontrolu emisija prašine iz difuznih izvora u okviru sistema upravljanja zaštitom okoliša u skladu sa preporukama NRT tehnikama 11 i 16;
16. Nakon prestanka rada i zatvaranja industrijske deponije Rača i pogona/postrojenja stara Toplana treba obavezno poduzeti i provesti mjere i tehnike za izbjegavanje rizika od zagađenja/

- ugrožavanja okoliša i za povrat lokacija u zakonom propisano stanje okoliša kako je predviđeno Studijom o procjeni uticaja na okoliš i planom za aktivnosti zatvaranja i postupke nakon zatvaranja u skladu sa NRT tehnikama 17 i odredbama člana 84. Zakona o zaštiti okoliša;
- 17.U cilju smanjivanja emisije buke i njenog uticaja na okolinu ispod graničnih vrijednosti potrebno je poduzeti mjere i tehnike u skladu sa NRT tehnikama 18;
- 18.Primarne emisije iz procesa sinterovanja se smanjuju korištenjem hibridnog filtera u skladu sa NRT tehnikom 20, ali su emisije prašine nakon otprašivanja dimnih plinova na oba hibridna filtera značajno veće od NRT i veće od graničnih vrijednosti za emisiju, radi čega je potrebno poduzeti i provesti mjere za otklanjanje uzroka povećane emisije prašine na dimnjaku ekshhaustora Sinter 1 i Sinter 2 u cilju usklađivanja emisije prašine sa NRT tehnikom 20 i dozvoljenim graničnim vrijednostima;
- 19.Smanjivanje emisije žive iz procesa sinterovanja se postiže izborom sirovina s niskim sadržajem žive u skladu sa NRT 7 i 21. Emisije žive variraju u granicama NRT $<0,03 - 0,05 \text{ mg/Nm}^3$;
- 20.Smanjivanje emisije SO_2 iz procesa sinterovanja postiže se izborom i racionalnim korištenjem sirovina sa nižim sadržajem sumpora tako da izmjerene vrijednosti emisije SO_2 variraju u granicama prema NRT 22 ($<350-500 \text{ mg/Nm}^3$);
- 21.Emisije NO_x iz procesa sinterovanja se reduciraju optimizacijom procesa i primjenom NRT te variraju u granicama prema NRT 23 ($<500 \text{ mg/Nm}^3$);
- 22.Emisije PCDD/F iz procesa sinterovanja se smanjuju izborom i racionalnim korištenjem sirovina sa nižim njihovim sadržajem tako da izmjerene vrijednosti emisije PCDD/F variraju u granicama prema NRT 24 ($<0,05-0,2 \text{ ng I-Teq/Nm}^3$);
- 23.Sprečavanje emisije prašine iz procesa hlađenja, drobljenja, sortiranja i transporta se postiže sa vrećastim filterima i elektrostatičkim otprašivačima, što je u skladu sa NTR 26, ali su izmjerene vrijednosti emisije prašine na dimnjacima vrećastih filtera veće od NRT ($<10 \text{ mg/Nm}^3$) i na dimnjacima elektrostatičkih filtera značajno veće od NRT ($<30 \text{ mg/Nm}^3$), radi čega je potrebno poduzeti i provesti mjere za otklanjanje uzroka povećane emisije prašine u cilju usklađivanja sa NRT 26 i dozvoljenim graničnim vrijednostima prema Pravilniku o graničnim vrijednostima emisije zagađujućih materija u zrak FBiH;
- 24.Smanjivanje potrošnje vode za hlađenje u pogonu aglomeracije se postiže recirkulacijom, što je u skladu sa NRT 27;
- 25.Tehnološke otpadne vode iz pogona Aglomeracije (prljavi ciklus) se obrađuju u PČ-3 sistemu i vraćaju u proces što je u skladu sa NRT 28 i 38;
- 26.Selektivnim sakupljanjem, unutrašnjim i vanjskim recikliranjem i povratom iskoristivog tehnološkog otpada i nusprodukata u proces pogona Aglomeracija smanjuju se količine tehnološkog otpada, što je u skladu sa NRT 29 i 40, ali usklađivanjem sistema upravljanja otpadom sa NRT i Planom upravljanja otpadom treba postići održivo upravljanje tehnološkim otpadom;

- 27.Tehnološki otpad i nusprodukti koji se vraćaju u proces sinterovanja se prethodno kontrolišu na prisustvo ulja i drugih štetnih materija prema tehnološkim procedurama u skladu sa NRT 30 i 31;
- 28.Smanjivanje emisije prašine iz procesa pripreme sirovina (peletiranje) postiže se prethodnom obradom sirovina, sušenjem, mljevenjem, vlaženjem, miješanjem i baliranjem te otprašivanjem otpadnih plinova u vrećastom filteru u skladu sa NRT 33;
- 29.U cilju minimiziranja uticaja na kvalitet zraka, difuzne emisije prašine u odjeljenju pripreme uglja za kokovanje treba spriječavati i smanjivati primjenom NRT tehnika 42 i 43;
- 30.Emisije prašine u procesu punjenja komora koksnih peći se smanjuju bezprašinskim punjenjem peći u skladu sa NRT 44, prema kojoj vidljiva emisija treba da traja ispod 30 sekundi po punjenju;
- 31.Sav nastali koksni plin se odvodi iz koksnih peći tokom procesa kokovanja na prečišćavanje u cilju korištenja kao goriva u postrojenjima u skladu sa NRT 45;
- 32.Emisije iz procesa kokovanja obavezno treba smanjiti primjenom NRT tehnika 46, tako da i emisije budu što niže i da ne utiču značajnije na kvalitet zraka (postotak vidljivih emisija iz svih vrata traba da bude <10%);
- 33.Smanjivanje emisija iz postrojenja za obradu koksog plina postiže se smanjivanjem difuznih emisija primjenom NRT tehnika 47;
- 34.Poduzimanjem i provođenjem mjera za smanjivanje emisija SO₂ ispod graničnih vrijednosti treba obezbjediti smanjenje koncentracije SO₂ u zraku ispod dozvoljene granične vrijednosti, kao alternativno rješenje za primjenu tehnika odsumporavanja koksog plina ili primjeniti adekvatnu tehniku za odsumporavanje koksog plina (NRT 48);
- 35.Primjenom tehnika NRT 49 treba smanjiti emisije prašine (<20 mg/Nm³) i SO₂ (<500 mg/Nm³) ili Smanjivanje emisija iz zagrijavanja koksnih peći nije usklađeno sa NRT 49 (iako se neke od navedenih tehnika provode), jer su emisije prašine i SO₂ veće od NRT 49 ili provesti mjere kompenzacije na drugim izvorima za razliku emisija ovih polutanata iznad graničnih vrijednosti;
- 36.Primjenom tehnika iz NRT 50, treba smanjiti emisiju prašine iz procesa istiskivanja koksa u koksna kola ispod dozvoljenih graničnih vrijednosti;
- 37.Smanjivanje emisija prašine iz tornja za gašenje koksa se postiže postupkom mokrog gašenja sa zaštitnom rešetkom u skladu sa NRT 51;
- 38.Smanjivanje emisije prašine iz procesa sortiranja koksa se djelimično postiže odvijanjem procesa u objektima, što je u skladu sa NRT 52, ali je potrebno utvrditi ove emisije i u skladu s nalazima po potrebi poduzeti mjere za smanjivanje emisija;
- 39.Smanjivanje upotrebe vode za gašenje koksa se postiže procesom recirkulacije tehnološke vode u skladu sa NRT 53;
- 40.Otpadne vode iz procesa čišćenja koksog plina se prije odvođenja u postrojenje biohemije na prečišćavanje podvrgavaju izdvajanju katrana i amonijaka što je u skladu sa NRT 55;

41. Proširenje kapaciteta sistema za biohemiju obradu otpadnih voda iz pogona Koksara za usklađivanje sa potrebama dinamike prihvata nastalih otpadnih voda i optimizacija sistema za biohemisko prečišćavanja otpadnih voda u cilju poboljšanja kvaliteta efluenta u skladu sa NRT i graničnim vrijednostima iz Uredbe o uvjetima ispuštanja otpadnih voda u okoliš i sustave javne kanalizacije;
42. Tehnološki otpad kao što su katran i aktivni mulj iz biohemije i druge vrste otpada se prodaju na tržište (katran) ili vraćaju u proces koksovanja (aktivni mulj) ili se recikliraju ovisno od vrste otpada u skladu sa NRT 57, prema mjerama iz Plana upravljanja otpadom;
43. Sav koksni plin se koristi kao gorivo, što je u skladu sa NRT 58;
44. Smanjenje emisije prašine iz odjeljenja pripreme sirovina za visoku peć (bunkerska estakada) se postiže za izdvajanjem prašine sa tri elektrostatičkih otprašivača (ESP-1, ESP-2 i ESP-3), što je u skladu sa NRT 60;
45. Smanjenje emisije prašine na livnoj platformi visoke peći se postiže za kontrolisanim zahvatanjem i odvođenjem otpadnih dimnih plinova u vrećasti filter (CVS) u kojem se izdvaja prašina (<15 mg/m³) u skladu sa NRT 61 (I, II);
46. Smanjivanje ispuštanja visokopećnog plina tokom zasipa peći se vrši primjenom sistema za iskorištavanje plina u skladu sa NRT 63;
47. Smanjivanje emisije prašine iz visokopećnog plina se postiže prečišćavanjem sirovog visokopećnog plina prije njegovog korištenja kao goriva u skladu sa NRT 64;
48. Smanjivanje emisija u zrak iz kaupera u pogonu Visoka peć ispod graničnih vrijednosti se postiže korištenjem otprašenog visokopećnog plina u skladu sa NRT 65;
49. Smanjivanje količina i tereta zagađenja tehnoloških otpadnih voda iz obrade visokopećnog plina se postiže obradom u DOOR sistemu sa recirkulacijom vode, što je u skladu NRT 66 i 67;
50. Sprečavanje nastanka i smanjivanje količina otpada postiže se primjenom NRT i upravljanjem tehnološkim otpadom u cilju povrata i recikliranja iskoristivog materijala radi ponovnog korištenja u pogonu ili izvan pogona i konačnog zbrinjavanja opasnog i neopasnog u skladu sa Planom upravljanja otpadom (NRT 68);
51. Održavanje normalnog i kontinuiranog rada visoke peći u optimalnom režimu čime se smanjuju emisije u skladu sa NRT 71;
52. Sav visokopećni plin treba koristiti kao gorivo nakon prečišćavanja u skladu sa NRT 72;
53. Predgrijavanje zraka potrebnog za proces oksidacije u visokoj peći se vrši u kauperima sagorijevanjem visokopećnog plina (NRT 74);
54. Poduzeti i provesti mjere za smanjivanje emisije prašine od primarnog otprašivanja konvertora (dimnjak gazočistke) na osnovu posebnog projekta u cilju smanjivanja emisija prašine ispod dozvoljenih graničnih vrijednosti (NRT 75 i 76);

<p>55. Minimiziranje difuznih i fugitivnih emisija prašine iz konvertorske hale i miksera se postiže pomoću vrećastog filtera za sekundarno otprašivanje, čiji kapacitet i efikasnost je potrebno uskladiti sa NRT 78 u cilju efikasnog zahvatanja otpadnih plinova iz konvertorske hale i miksera sa minimalno >90% i njihovog otprašivanja u vrećastom filteru;</p> <p>56. Poduzeti i provesti mjere za smanjivanje difuznih emisija prašine sa prostora šljakovog dvora uključuje i mjere sprečavanja/smanjivanja difuznih emisija u skladu sa NRT 79;</p> <p>57. Smanjivanje korištenja vode i emisija otpadne vode iz primarnog otprašivanja otpadnih plinova postiže se prečišćavanjem tehnoloških otpadnih voda u DHD sistemu u svrhu njihovog vraćanja u proces (NRT 80);</p> <p>58. Sprečavanje nastanka i smanjivanje količina otpada postiže se primjenom NRT i upravljanjem tehnološkim otpadom u cilju povrata i recikliranja radi ponovnog korištenja u pogonu ili izvan pogona i konačnog zbrinjavanja prema Planu upravljanja otpadom, što je u skladu sa NRT 82, 90 i 93;</p> <p>59. Plin iz BOF-a se ne prikuplja i ne koristi kao gorivo, što je predviđeno NRT 83, kada je to ekonomski opravданo ili planirano sistemom upravljanja energijom;</p> <p>60. Smanjivanje emisije u zrak iz elektrolučne peći (EAF-100) se postiže zahvatanjem i odvođenjem otpadnih plinova iz peći u vrećasti filter čija efikasnost zadovoljava granične vrijednosti za emisiju (NRT 88 i 89);</p> <p>61. Smanjivanje ispuštanja tehnoloških otpadnih voda iz hlađenja opreme EAF-100 i kontinuiranog livenja i smanjivanje tereta njihovog zagađenja se postiže sistemom recirkulacije nakon hlađenja u hladionicima (NRT 91 i 92);</p> <p>62. Smanjivanje buke iz postrojenja i procesa elektrolučne peći EAF-100 se postiže primjenom tehnika iz NRT 95 (EAF-100 je izvan funkcije više od tri godine i koristi se kada se ukaže potreba za većom proizvodnjom čelika);</p>	<p>Obrazložiti izbor tehnologije i objasniti (uključujući i finansijske aspekte) zašto, ukoliko je bilo potrebno, nije implementirana tehnologija predložena u tehničkim uputstvima o najboljim raspoloživim tehnikama.</p> <p>Većina tehnoloških postrojenja je instalirana i puštena u rad prije objavljivanja NTR za proizvodnju željeza i čelika, ali su u osnovi uskladjeni sa temeljnim principima i kriterijima iz NRT. Operator je u proteklom periodu, počevši od 2008. godine do danas, izvršio značajna poboljšanja performansi postojećih postrojenja, zamjenu neefikasnih tehničkih sistema za prečišćavanje sa sistemima koji zadovoljavaju okolinske standarde i rekonstrukciju nekih sistema za prečišćavanje, čime je smanjena emisija zagađujućih materija, posebno prašine, iz kontroliranih izvora. Postojeća postrojenja i tehnički sistemi za prečišćavanje otpadnih plinova i otpadnih voda još uvijek nisu uskladjeni sa tehnikama iz NRT zbog čega su emisije i dalje veće od dozvoljenih graničnih vrijednosti, što uzrokuje pritisak na okoliš. U prethodnom odjeljku dat je program mera za usklađivanje performansi postrojenja i emisija sa NRT.</p>
---	--

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

Sva odstupanja emisija u zrak i vode te emisija buke od graničnih vrijednosti navedenih u NRT za proizvodnju željeza i čelika su detaljno i pregledno opisana u ovom dokumentu i to u pripadajućim poglavljima/tačkama.

Isto tako, u ovom dokumentu je predložen program mjere i tehnike za smanjivanje emisija zagađujućih materija i buke ispod granične vrijednosti iz NRT, kao i mjera i tehnika za sprečavanje i smanjivanje/preveniranje ostalih emisija i količina otpada, uključujući i smanjivanje odnosno racionalizaciju potrošnje sirovina, goriva, električne energije i vode te nadzor/kontrolu procesa, čime se postižu bolje tehnološke i ekološke performanse pogona i postrojenja za proizvodnju koksa, gvožđa i čelika, niže emisije i niži negativni uticaji na okoliš.

10. Program za unapređenje rada pogona/postrojenja

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

Zbog prirode proizvodnih procesa, prisutnih (navedenih) emisija i negativnih uticaja na okoliš, kao i zbog utvrđenih neusklađenosti postrojenja i emisija sa okolinskim standardima, zakonskom regulativom i najboljim raspoloživim tehnikama (NRT), potrebno je poduzeti i provesti određene/adekvatne mjere i tehnike za unapređenje rada pogona/postrojenja, poboljšanje tehnoloških i ekoloških performansi pogona/postrojenja te smanjivanje i kontrolu emisija, koje su predviđene/predložene prijedlogom programa za unapređivanje rada pogona i postrojenja u cilju usklađivanja sa okolinskim standardima i NRT preporukama.

Prijedlog programa za unapređivanje rada pogona/postrojenja u svrhu usklađivanja sa okolinskim standardima i NRT preporukama je detaljno predstavljen pod tačkama 7.1. i 7.2. ovog dokumenta, odnosno Zahtjeva za obnovu okolinske dozvole, a u ovom odjeljku naveden je i opisan prijedlog mjera, aktivnosti i tehnika kojima se trebaju eliminisati ili svesti na najmanji mogući nivo sva odstupanja od okolinskih standarda i performansi NRT sa prijedlogom rokova njihove provedbe.

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

a) Sistem upravljanja zaštitom okoliša

1. Uskladiti i održavati efikasan sistem za upravljanje zaštitom okoliša, koji će ispunjavati zahtjeve iz okolinske dozvole i zakonske regulative vezane za zaštitu okoliša. Sistemom upravljanja zaštitom okoliša naročito treba izvršiti procjenu svih aktivnosti u pogonima i postrojenjima vezano za što efikasnije smanjivanja/minimiziranje emisija i produkcije otpada. Sistem upravljanja zaštitom okoliša treba zasnovati na integriranju mjera zaštite okoliša u sve sektore, poslove i aktivnosti na način da zaštita okoliš postane obaveza svakog zaposlenika kod obavljanja redovnih aktivnosti;

Rok: stalna obaveza

2. Uvesti i održavati sistem upravljanja zaštitom zraka (smanjivanje i kontrola emisija u zrak) uključujući nadzor nad tehničkom ispravnošću i funkcionalnošću tehničkih sistema za otprašivanje/prečišćavanje otpadnih plinova, kontrolu njihove efikasnosti i redovno kvalitetno

održavanje kao i nadzor nad nekontrolisanim emisijama u cilju što efikasnijeg smanjivanja emisija ispod propisanih graničnih vrijednosti. Sistem upravljanja zaštitom zraka treba da obezbjedi periodičnu analizu postignutih efekata poboljšanja rada i efikasnosti tehničkih sistema za prečišćavanje i smanjivanje emisija u zrak na osnovu koje obavezno treba poduzimati i provoditi korektivne mjere. O nalazima tehničke ispravnosti i funkcionalnosti tehničkih sistema, svim pojavama prekomjerne kontrolisane i nekontrolisane emisije i postignutim poboljšanjima treba voditi urednu evidenciju;

Rok: - za uvođenje sistema upravljanja zaštitom zraka 2022. godine

- za održavanje sistema upravljanja zaštitom zraka je stalna obaveza

3. Uvesti i održavati sistem upravljanja tehnološkim vodama i tehnološkim otpadnim vodama zasnovan na hijerarhiji prioriteta upravljanja vodama u cilju smanjivanja količina tehnoloških voda i količina tehnoloških otpadnih voda i tereta njihovog zagađenja sukladno preporukama NRT i zakonskoj regulativi, uključujući nadzor nad tehničkom ispravnošću i funkcionalnošću sistema za prečišćavanje tehnoloških otpadnih voda, kontrolu njihove efikasnosti i redovno kvalitetno održavanje kao i nadzor nad nekontrolisanim emisijama u vode u cilju što efikasnijeg smanjivanja količina voda i emisija u vode ispod propisanih graničnih vrijednosti. Sistem upravljanja vodama treba da obezbjedi periodičnu analizu postignutih efekata poboljšanja rada i efikasnosti tehničkih sistema za prečišćavanje i smanjivanje emisija u vode na osnovu koje obavezno treba poduzimati i provoditi korektivne mjere, o čemu treba voditi urednu evidenciju;

Rok: - za uvođenje sistema upravljanja vodama 2022. godine

- za održavanje sistema upravljanja vodama je stalna obaveza

4. Uskladiti i održavati sistem upravljanja otpadom prema hijerarhiji prioriteta upravljanja otpadom u cilju smanjivanja produkcije otpada, odnosno količina otpada kroz povrat u cilju iskorištavanja, recikliranja i konačnog zbrinjavanja neiskoristivog otpada uključujući konačno zbrinjavanje opasnog otpada prema uvjetima iz Plana upravljanja otpadom i zahtjevima iz zakonske regulative. Sistem upravljanja otpadom treba da obezbjedi periodičnu analizu postignutih efekata na osnovu koje obavezno treba poduzimati i provoditi korektivne mjere, o čemu treba voditi urednu evidenciju;

Rok: - za usklađivanje sistema upravljanja otpadom 180 dana od pribavljanja okolinske dozvole

- za održavanje sistema upravljanja otpadom je stalna obaveza

5. Pripremiti i donijeti plan upravljanja zaštitom okoliša u cilju održavanja sistema upravljanja zaštitom okoliša i integriranja zaštite okoliša u sistem upravljanja kompanijom i pogonima/postrojenjima te pojedinim sektorima važnim za ostvarivanje ciljeva zaštite okoliša. Ovim Planom obavezno treba definisati mjere i aktivnosti, rokove i nosioce realizacije te prijedlog budžeta za realizaciju mera i aktivnosti i izvještavanje;

Rok: 120 dana od pribavljanja okolinske dozvole

6. Revidovati i uskladiti procedure vezane za postupanje u akcidentnim situacijama (PS-4.4.7-1 Z/E Reagovanje u slučajevima kriznih situacija, PS-4.4.6-1 E,Z Upravljanje opasnim materijama, PS-4.4.3-1Z Identifikacija rizika, procjena i određivanje kontrola, PS-4.4.7-2Z Pozivanje kola hitne pomoći i PS-4.4.7-5Z,E Pozivanje kola vatrogasne jedinice) u cilju uspostavljanja i održavanja efikasnog sistema upravljanja zaštitom okoliša u akcidentnim situacijama. Sa procedurama za

postupanje u akcidentnim situacijama i mjerama koje treba poduzeti radi preveniranja akcidentnih situacija i otklanjanja posljedica u slučaju eventualnih pojava akcidentnih situacija obavezno treba informisati sva odgovrna lica u cilju pravilnog djelovanja ;

Rok: - za revidovanje i usklađivanje procedura i uspostavu sistema upravljanja zaštitom okoliša u akcidentnim situacijama je kraj 2022.

- za održavanje/funkcionisanje sistema upravljanja zaštitom okoliša u akcidentnim situacijama je stalna obaveza

Rok: najkasnije kraj 2023. godine

7. Provesti detaljnu analizu svih kontrolisanih i nekontrolisanih emisija iz pogona i postrojenja AMZ u cilju ocjene uticaja na kvalitet zraka i sa posebnim osvrtom na imisione vrijednosti prašine, SO₂, NOx, CO, PAH i benzena kao i obezbjeđenja uvjeta za upravljanje kvalitetom zraka u zeničkoj kotlini, a izvještaj o rezultatima provedene analize dostaviti u Registar o postrojenjima i zagađivanjima Zeničko-dobojskog kantona radi ažuriranja podataka vezanih za emisije iz aglomeracije Zenica;

Rok: 2023. godine

8. Izrada i uspostavljanje akcionog plana za sprečavanje i kontrolu emisija prašine iz difuznih izvora u okviru sistema upravljanja zaštitom okoliša u kompaniji AMZ u skladu sa kriterijima i preporukama NRT;

Rok: - priprema Akcionog plana: 31.03.2024. godine

- provedba mjera iz Akcionog plana je stalna obaveza

9. Provesti postupak procjene uticaja na okoliš i pribavljanja rješenja o odobravanju Studije o procjeni uticaja na okoliš za prestanak rada i zatvaranje pogona/postrojenja stara Toplana u skladu sa članom 68. stav 2. alineja c) Zakona o zaštiti okoliša;

Rok: juni 2023. godine

10. Poduzeti i provesti sve mjere za izbjegavanje rizika od zagađenja/ugrožavanja okoliša i za povrat lokacije na kojoj se nalazi pogon/postrojenja stara Toplana u zakonom propisano stanje okoliša predviđene Studijom o procjeni uticaja na okoliš i planom za aktivnosti zatvaranja i postupke nakon zatvaranja stare Toplane, u skladu sa NRT i odredbama člana 84. stav 1. alineja f) Zakona o zaštiti okoliša

Rok: najkasnije do kraja 2023. godina

11. Provesti obuku svih zaposlenika čiji rad može imati značajn uticaj na okoliš, prema posebnom planu obuke i provjeriti stečeno znanje od strane stručnih lica iz oblasti inženjerstva zaštite okoliša o čemu treba voditi urednu evidenciju;

Rok: 2022 i dalje svake treće godine

12. Redovno voditi evidenciju o poduzetim mjerama i postignutim efektima primjene sistema upravljanja zaštitom okoliša, te mjerama iz Okolinske dozvole i Plana upravljanja otpadom;

Rok: stalna obaveza

13. Osigurati kadrovske i finansijske uvjete za efikasniji rad Sekcije za zaštitu okoliša kako bi mogla ispunjavati sve zahtjeve iz okolinske dozvole i zakonske regulative vezane uključujući vršenje nadzora i operativnog upravljanja svim mjerama i aktivnostima vezanim za zaštitu okoliša koje

proističu iz zakonske regulative, sukladno preporukama iz NRT. Sadašnji kadrovski kapacitet Sekcije za zaštitu okoliša ne može osigurati implementaciju operativnog sistema upravljanja zaštitom okoliša.

Rok: 2022. godina i dalje stalna obaveza

14.Održavati sistem upravljanja zaštitom okoliša prema standardu BAS EN ISO 14001, uključujući preispitivanje postignutih efekata i pripremu akcionog plana za poboljšanje operativnog sistema upravljanja okolišem;

Rok: 2022. godina i dalje stalna obaveza

15.Uspostaviti i redovno realizovati program održavanja automatske mjerne opreme za monitoring emisija u zrak (AMS sistema) angažovanjem osposobljene stručne ustanove ili interno osposobljenog osoblja i izdavanjem potvrde o servisiranju/održavanju AMS sistema o čemu treba voditi urednu evidenciju;

Rok: stalna obaveza

16.Izraditi izvještaj za Registar postrojenja i zagađivanja i dostaviti ga Federalnom ministarstvu okoliša i turizma najdalje do 30.06. tekuće godine za prethodnu godinu u skladu sa Pravilnikom o registrima postrojenja i zagađivanjima ("Sl. novine FBiH", broj: 82/07), kao i Uputstvu za popunjavanje baze podataka - elektronskih obrazaca za BH PRTR;

Rok: 30.06. tekuće godine

b) Mjere za racionalnu potrošnju sirovina, goriva, električne energije i vode uključujući i mjere energetske efikasnosti

17.Uspostaviti redovno praćenje potrošnje sirovina, goriva, električne energije i vode u cilju obezbeđenja racionalne potrošnje i postizanja normativa predviđenih NRT radi smanjivanja emisija i produkcije otpada, o čemu treba voditi evidenciju u cilju analize postignutih efekata;

Rok: stalna obaveza

18. Proizvodne procese uskladiti/optimizirati i voditi prema procedrama o proizvodnji u cilju racionalne potrošnje sirovina, goriva, električne energije i vode kao i smanjivanja emisija i produkcije otpada;

Rok: stalna obaveza

19. Provoditi remont i održavanje tehnološke opreme u cilju racionalne potrošnje sirovina, goriva, električne energije i vode kao i smanjivanja emisija i produkcije otpada;

Rok: stalna obaveza

20. Kvalitetno održavanje mjerno-regulacione opreme radi obezbeđenja tehnoloških pokazatelja o potrošnji sirovina, goriva, električne energije i vode i efikasnog upravljanja tehnološkim procesima u cilju racionalne potrošnje sirovina, goriva, električne energije i vode kao i smanjivanja emisija i produkcije otpada;

Rok: stalna obaveza

21. Izvršiti detaljnu analizu potrošnje vode i električne energije po pogonima i glavnim postrojenjima u odnosu na prethodni period i NRT te poduzimati mjere za racionalizaciju potrošnje vode i električne energije o čemu obavezno treba voditi urednu evidenciju;

Rok: 2022 i dalje stalna obaveza

22. Održavati sistem upravljanja tehnološkim vodama koristeći preporuke iz NRT u cilju što efikasnijeg smanjivanja potrošnje vode o čemu obavezno treba voditi urednu evidenciju;
Rok: stalna obaveza
23. Uraditi plan mjera energetske efikasnosti u skladu sa NRT (NRT 2, 3 i 5) i obezbjediti uvjete za njegovu implementaciju u cilju smanjivanja potrošnje energije;
Rok: - za izradu plana kraj 2022. godina
- za implementaciju mjera energetske efikasnosti prema rokovima iz Plana

c) Mjere za sprečavanje i smanjivanje emisija u zrak

Pogon Koksara

24. Poduzeti mjere za smanjivanje emisija prašine i SO₂ na dimnjaku koksne baterije ispod dozvoljenih graničnih vrijednosti na osnovu provedene detaljne analize i ocjene o mogućnostima smanjivanja emisija u okvire graničnih vrijednosti ili provesti smanjivanje emisije prašine i SO₂ na drugim izvorima u količini najmanje za koliko su emisije prašine i SO₂ na dimnjaku koksare veće od graničnih vrijednosti (mjere kompenzacije), što treba dokazati projektnim rješenjem, odnosno provedenom analizom/proračunom;
Rok:- za izradu studijske/projektne dokumentacije kraj 2022. godine
- za realizaciju projekta 2023./2024. godina
25. Poduzeti mjere za smanjivanje emisija zagađujućih materija na tornju za gašenje koksa, sa posebnim osvrtom na smanjenje emisija H₂S, ispod dozvoljenih graničnih vrijednosti provođenjem mjera sanacije (npr. sanacije ili rekonstrukcije ili zamjene kolektora sa mlaznicama, hvatača kapljica i druge opreme), optimizacije i kontrole procesa te izvršiti analizu i ocjenu postignutih efekata;
Rok: stalna obaveza
26. Redovno provoditi keramičko zavarivanje koksnih peći prema posebnom Planu zavarivanja koksnih peći po prioritetima u cilju smanjivanja emisija u zrak o čemu treba voditi zapise;
Rok: stalna obaveza prema Planu zavarivanja koksnih peći
27. Regulacija i održavanje pritiska plina u koksnih pećima u optimalnim vrijednostima definisanim procedurom proizvodnje koksa u cilju smanjivanja difuznih i fugitivnih emisija;
Rok: stalna obaveza
28. Poduzimati i provoditi mjere za što efikasnije smanjivanje difuznih emisija na vratima koksnih peći kroz svakodnevno održavanje uređaja za čišćenje okvira i ramova vrata, dobro dihtovanje vrata, kontrolu difuznih/vidljivih emisija i poduzimanje mjera za sprečavanje difuznih emisija ne vratima koksnih peći uključujući premazivanje sa specijalnom vatrostalnom masom;
Rok: stalna obaveza
29. Kontrola i redovno održavanje mašine za bezprašinsko usipanje uglja u koksne peći u cilju što efikasnijeg smanjivanja difuznih emisija u zrak, o čemu treba voditi zapise;
Rok: stalna obaveza

30. Vršiti stalnu (svakodnevnu) kontrolu zaptivenosti poklopaca usponskih kolona u cilju sprečavanja nekontrolisanih emisija u zrak i prilikom svakog uočavanja vidljivih emisija treba odmah poduzeti mjere za otklanjanje uzroka pojave nekontrolisanih emisija;
Rok: stalna obaveza
31. Izvršiti detaljan pregled međupogonske mreže koksнog plina i poduzeti mjere za otklanjanje uzroka nekontrolisanog isticanje plina u atmosferu, sa posebnim osvrtom na zaptivne lonce i mesta za prođuvavanje plinovoda;
Rok: 180 dana od dana izdavanja okolinske dozvole
32. Poduzeti mjere na osnovu projektnog rješenja za smanjivanje emisije prašine u procesu istiskivanja koksa iz koksних peći ispod maksimalno dozvoljenih graničnih vrijednosti;
Rok: - za izradu projektne dokumentacije kraj 2023. godine
- za realizaciju projekta 2025. godina
33. Povećati efikasnost uređaja za čišćenje vrata na vodilicama i defurnezu kroz pojačano održavanje i češću izmjenu četki između rama i vrata koksних peći, a dinamiku održavanja vrata koksnih peći definisati godišnjim planom održavanja i po potrebi zamjene u cilju smanjivanja/minimiziranja nekontrolisanih emisija;
Rok:- za donošenje plana održavanja 90 dana od dana pribavljanja okolinske dozvole
- za održavanje i zamjenu vrata je stalna obaveza
34. Zamjena čistača vrata i ramova koksih peći - kola za guranje koksa prema godišnjem planu održavanja i zamjene u cilju smanjivanja/minimiziranja nekontrolisanih emisija u zrak
Rok: stalna obaveza prema planu održavanja i zamjene
35. Svakodnevno poduzimati i provoditi preventivne i sanacione mjere za smanjivanje i kontrolu difuznih i fugitivnih emisija u pogonu Koksara uključujući sva postrojenja i uređaje na kojima se javljaju difuzne i fugitivne emisije kao i skladišta i pripremu uglja za koksovanje, klasiranje koksa, transport koksa od klasirnice do aglomeracije, vanjske radne površine i puteve u pogonu Koksara (održavanje opreme, čišćenje površina, pranje saobraćajnica, vlaženje vanjskih radnih površina i odlagališta i sl.);
Rok: stalna obaveza
36. Održavanje opreme za vizuelni monitoring difuznih emisija na koksnoj bateriji (6 kamera) i redovno vođenje evidencije o uočenim pojavama vidljivih emisija koja treba biti dostupna nadležnoj inspekciji za zaštitu okoliša. Podatke o uočenim vidljivim emisijama obavezno koristiti za poduzimanje interventnih mjer na otklanjanju uzroka vidljivih emisija, o čemu treba voditi evidenciju. Vidljiva emisija ne smije se javljati/uočavati na više od 10% vrata koksne baterije (130 vrata na mašinskoj i koksnoj strani baterije);
Rok: stalna obaveza
- Pogon Aglomeracija**
37. Poduzeti i provesti mjeru za otklanjanje uzroka povećane emisije prašine na dimnjaku ekshhaustora Sinter 1 ispitivanjem efikasnosti hibridnog sistema za otprašivanje HF-5 i

provođenjem potrebnih sanacionih mjera i mjera optimizacije u cilju smanjivanja emisija prašine ispod dozvoljenih graničnih vrijednosti;

Rok: 2022. godina

38. Poduzeti i provesti mjere za otklanjanje uzroka povećane emisije prašine na dimnjaku ekshhaustora Sinter 2 ispitivanjem efikasnosti hibridnog sistema za otpaćivanje HF-6 i provođenjem potrebnih sanacionih mjera i mjera optimizacije u cilju smanjivanja emisija prašine ispod dozvoljenih graničnih vrijednosti;

Rok: 30. juli 2023. godine

39. Poduzeti i provesti mjere za otklanjanje uzroka povećane emisije prašine na dimnjaku vrećastog filtera F-1 u Odjeljenju hlađenja, drobljenja i klasiranja aglomerata u cilju smanjivanja emisija prašine ispod dozvoljenih graničnih vrijednosti;

Rok: 2023. godina

40. Poduzeti i provesti mjere za otklanjanje uzroka povećane emisije prašine na dimnjaku vrećastog filtera F-2 u Odjeljenju hlađenja, drobljenja i klasiranja aglomerata u cilju smanjivanja emisija prašine ispod dozvoljenih graničnih vrijednosti;

Rok: 2023. godina

41. Poduzeti i provesti mjere za otklanjanje uzroka povećane emisije prašine na dimnjaku vrećastog filtera F-3 u Odjeljenju hlađenja, drobljenja i klasiranja aglomerata u cilju smanjivanja emisija prašine ispod dozvoljenih graničnih vrijednosti;

Rok: 2023. godina

42. Rekonstrukcija elektrostatičkog otpaćivača ESP-5 u Odjeljenju hlađenja, drobljenja i klasiranja aglomerata u cilju smanjivanja emisija prašine ispod dozvoljenih graničnih vrijednosti;

Rok: 30.09.2024. godine

43. Rekonstrukcija elektrostatičkog otpaćivača ESP-6 u Odjeljenju hlađenja, drobljenja i klasiranja aglomerata u cilju smanjivanja emisija prašine ispod dozvoljenih graničnih vrijednosti;

Rok: 30.09.2025. godine

44. Ospособiti sistem za automatski monitoring emisija na dimnjacima dimnih ventilatora u Odjeljenju hlađenja, drobljenja i klasiranja aglomerata, uključujući proceduru QAL 2 za ispitivanje automatskog sistema za monitoring emisija u zrak kako bi se osigurala validnost podataka o emisijama;

Rok: 2022. godina

45. Održavanje tehnoloških parametara sistema za automatsko upravljanje rada elektrostatičkih otpaćivača (ESP-5 i ESP-6) i hibridnih filtera (HF-5 i HF-6) u optimalnim vrijednostima u cilju postizanja što veće efikasnosti ovih tehničkih sistema za otpaćivanje;

Rok: stalna obaveza

46. Dnevni, sedmični i mjesечni nadzor nad tehničkom ispravnošću i funkcionalnošću svih tehničkih sistema za otpaćivanje/prečišćavanje u pogonu Aglomeracije u skladu sa Planom kontrole ispravnosti uređaja za otpaćivanje u cilju što efikasnijeg njihovog funkcionisanja i smanjivanja emisija prašine ispod dozvoljenih graničnih vrijednosti o čemu treba voditi urednu evidenciju, koja treba biti dostupna odgovornim licima pogona Aglomeracije i Depertmenta za energetiku i okoliš;

Rok: stalna obveza

47. Periodična kontrola efikasnosti svih tehničkih sistema za otprašivanje/prečišćavanje u pogonu Aglomeracije u sklopu periodičnog monitoringa emisija u zrak na osnovu koje obavezno treba poduzimati korektivne mjere (mjere sanacije) za otklanjanje uzroka povećanih emisija kada se monitoringom utvrde veće emisije od dozvoljenih graničnih vrijednosti o čemu treba voditi urednu evidenciju;
Rok: prema planu monitoringa emisija
48. Redovno kvalitetno održavanje svih tehničkih sistema za otprašivanje/prečišćavanje uključujući pripadajuću opremu i instalacije u cilju obezbjeđenja njihovog efikasnog rada o čemu treba voditi urednu evidenciju;
Rok: stalna obaveza prema planu održavanja
49. Planom održavanja tehnološke opreme i tehničkih sistema za otprašivanje obavezno planirati neophodne mjere za preveniranje tehnoloških poremećaja i incidentnih situacija koje uzrokuju povećane emisije i zagađivanje zraka;
Rok: stalna obaveza
50. Svakodnevno poduzimati i provoditi preventivne i sanacione mjere za smanjivanje i kontrolu difuznih i fugitivnih emisija u pogonu Aglomeracija uključujući sva postrojenja i uređaje na kojima se javljaju difuzne i fugitivne emisije kao i skladišta rude te istovarnu stanicu i transport sirovina, vanjske radne površine i puteve u pogonu Aglomeracije (održavanje opreme, čišćenje površina, pranje saobraćajnica, vlaženje vanjskih radnih površina i skladišta rude i sl.);
Rok: stalna obaveza

Pogon Visoka peć

51. Instalirati novi sistem za automatski monitoring emisija na dimnjaku kaupera, kako bi se osigurala validnost podataka o kontinuiranom mjerenu emisija u zrak;
Rok: 2022. godina
52. Nabavka i instaliranje softvera za praćenje emisija na dimnjaku kaupera i parametara tehnološkog procesa u operativnom centru (OPC) Visoke peći u cilju efikasnije kontrole tehnološkog procesa i smanjivanja emisija u zrak;
Rok: 2022. godina
53. Dnevni, sedmični i mjesечni nadzor nad tehničkom ispravnosću i funkcionalnošću svih tehničkih sistema za otprašivanje/prečišćavanje u pogonu Visoka peć u skladu sa Planom kontrole ispravnosti uređaja za otprašivanje u cilju što njihovog efikasnijeg funkcionisanja i smanjivanja emisija praštine ispod dozvoljenih graničnih vrijednosti o čemu treba voditi urednu evidenciju, koja treba biti dostupna odgovornim licima pogona Visoka peć i Depertmenta za energetiku i okoliš;
Rok: stalna obveza
54. Periodična kontrola efikasnosti svih tehničkih sistema za otprašivanje/prečišćavanje u pogonu Visoka peć u sklopu periodičnog monitoringa emisija u zrak na osnovu koje obavezno treba poduzimati korektivne mjere za otklanjanje uzroka povećanih emisija kada se monitoringom utvrde veće emisije od dozvoljenih graničnih vrijednosti o čemu treba voditi urednu evidenciju;
Rok: prema planu monitoringa emisija

55. Redovno kvalitetno održavanje svih tehničkih sistema za otprašivanje/prečišćavanje uključujući pripadajuću opremu i instalacije u cilju obezbeđenja njihovog efikasnog rada o čemu treba voditi urednu evidenciju;

Rok: stalna obaveza prema planu održavanja

56. Planom održavanja tehnološke opreme i tehničkih sistema za otprašivanje obavezno planirati neophodne mjere za preveniranje tehnoloških poremećaja i incidentnih situacija koje uzrokuju povećane emisije i zagađivanje zraka;

Rok: stalna obaveza

57. Svakodnevno poduzimati i provoditi preventivne i sanacione mjere za smanjivanje i kontrolu difuznih i fugitivnih emisija u pogonu Visoka peć uključujući sva postrojenja i uređaje na kojima se javljaju difuzne i fugitivne emisije kao i havarijalnu jamu sirovog gvožđa, vanjske radne površine i puteve u pogonu Visoka peć (održavanje opreme, čišćenje površina, pranje saobraćajnica, vlaženje vanjskih radnih površina i sl.);

Rok: stalna obaveza

Pogon BOF čeličana

58. Poduzeti i provesti mjere za smanjivanje emisije prašine od primarnog otprašivanja konvertora (dimnjak gazočistke) u cilju smanjivanja emisija prašine ispod dozvoljenih graničnih vrijednosti;

Rok:- za izradu rješenja 2023. godina

- za realizaciju projekta 2025. godina

59. Poduzeti i provesti mjere za otklanjanje uzroka povećane emisije prašine na dimnjaku vrećastog filtera ATU-3, ATU-4, ATU-6 i ATU-7 u Odjeljenju pripreme nemetalnih dodataka i ferolegura u cilju zahvatanja svih difuznih izvora prašine i smanjivanja emisija prašine ispod dozvoljenih graničnih vrijednosti;

Rok:- za izradu projektnog rješenja 2023. godina

- za realizaciju projekta 2024. godina

60. Poduzeti i provesti mjere za otklanjanje uzroka povećane emisije prašine na dimnjaku vrećastog filtera ATU-1 u na mikserima koji se koristi kao rezerva za otprašivanje miksera u slučaju prestanka rada vrećastog filtera sekundarnog otprašivanja BOF-čeličane u cilju smanjivanja emisija prašine ispod dozvoljenih graničnih vrijednosti;

Rok: 2023. godina

61. O sposobiti sistem za automatski monitoring emisija na dimnjaku primarnog otprašivanja konvertora (gazočistka), uključujući proceduru QAL 2 za ispitivanje automatskog sistema za monitoring emisija u zrak kako bi se osigurala validnost podataka o emisijama;

Rok: 2022. godina

62. Dnevni, sedmični i mjesični nadzor nad tehničkom ispravnošću i funkcionalnošću svih tehničkih sistema za otprašivanje/prečišćavanje u pogonu BOF-čeličana u skladu sa Planom kontrole ispravnosti uređaja za otprašivanje u cilju što njihovog efikasnijeg funkcionisanja i smanjivanja emisija prašine ispod dozvoljenih graničnih vrijednosti o čemu treba voditi urednu evidenciju,

koja treba biti dostupna odgovornim licima pogona BOF-čeličane i Depertmenta za energetiku i okoliš;

Rok: stalna obveza

63. Periodična kontrola efikasnosti svih tehničkih sistema za otprašivanje/prečišćavanje u pogonu BOF-čeličana u sklopu periodičnog monitoringa emisija u zrak na osnovu koje obavezno treba poduzimati korektivne mjere za otklanjanje uzroka povećanih emisija kada se monitoringom utvrde veće emisije od dozvoljenih graničnih vrijednosti o čemu treba voditi urednu evidenciju;
Rok: prema planu monitoringa emisija

64. Redovno kvalitetno održavanje svih tehničkih sistema za otprašivanje/prečišćavanje uključujući pripadajuću opremu i instalacije u cilju obezbjeđenja njihovog efikasnog rada o čemu treba voditi urednu evidenciju;

Rok: stalna obaveza prema planu održavanja

65. Planom održavanja tehnološke opreme i tehničkih sistema za otprašivanje obavezno planirati neophodne mjere za preveniranje tehnoloških poremećaja i incidentnih situacija koje uzrokuju povećane emisije i zagađivanje zraka;

Rok: stalna obaveza

66. Smanjiti emisiju prašine u procesu uduvavanja kisika u konvertor primjenom kombinacije tehnika iz NRT za proizvodnju željeza i čelika (Best Available Techniques Reference Document for Iron and Steel Production, 2013);

Rok: 2023 i dalje stalno

67. Poduzeti i provesti mјere za smanjivanje difuznih emisija iz konvertorske hale i miksera (sekundarno otprašivanje) primjenom kombinacije tehnika iz NRT na osnovu detaljne procjene kapaciteta vrećastog filtera za zadovoljavanje uvjeta za kvalitetno zahvatanje otpadnih plinova (usklađivanje dinamike zahvatanja otpadnih plinova iz miksera i konvertorske hale zbog količina plinova i kapaciteta filtera) i njihovo otprašivanje u vrećastom filteru u skladu sa NRT i okolinskim standardima;

Rok: - za detaljnu stručnu analizu 31.03.2023. godine

- za poboljšanje i optimizaciju 2023. godina

68. Svakodnevno poduzimati i provoditi preventivne i sanacione mјere za smanjivanje i kontrolu difuznih i fugitivnih emisija u pogonu BOF-čeličana uključujući sva postrojenja i uređaje na kojima se javljaju difuzne i fugitivne emisije kao i vanjske radne površine i puteve u pogonu BOF-čeličana (održavanje opreme, čišćenje površina, pranje saobraćajnica, vlaženje vanjskih radnih površina i sl.);

Rok: stalna obaveza

69. Definisati i provesti mјere za sprečavanje/preveniranje difuznih emisija u zrak na šljakovom dvoru;

Rok: 2023. godina i dalje stalna obaveza

Pogon Valjaonice

70.Svakodnevno poduzimati i provoditi preventivne i sanacione mjere za smanjivanje i kontrolu difuznih i fugitivnih emisija u pogonu Valjaonice uključujući sva postrojenja i uređaje na kojima se javljaju difuzne i fugitivne emisije kao skladišta, vanjske radne površine i puteve u pogonu Valjaonice (održavanje opreme, čišćenje površina, pranje saobraćajnica, vlaženje vanjskih radnih površina i sl.);

Rok: stalna obaveza

Energetika, Saobraćaj i industrijski krug

71.Redovno održavati međupogonsku mrežu koksног i visokopećnog plina sa posebnom pažnjom na odvajače kapljica i nečistoća, zaptivne lonce i mjesta za prođuvavanje plinovoda u cilju sprječavanja nekontrolisanog isticanje plina u atmosferu;

Rok: stalna obaveza

72.Svakodnevno poduzimati i provoditi mjere za sprečavanje difuznih emisija prašine sa manipulativnih površina, saobraćajnica i odlagališta troske i drugih materijala (čišćenje površina usisavanjem prašine i/ili pranjem saobraćajnica i manipulativnih površina, vlaženje/orošavanje radnih površina i odlagališta troske i drugih materijala i sl.);

Rok: stalna obaveza

d) Mjere za sprečavanje i smanjivanje emisija u vode

Pogon Koksara

73.Proširenje kapaciteta sistema za biohemijuksku obradu otpadnih voda iz pogona Koksara za usklađivanje sa potrebama dinamike prihvata nastalih otpadnih voda i optimizacija sistema za biohemijuksko prečišćavanja otpadnih voda u cilju poboljšanja kvaliteta efluenta, odnosno smanjivanja emisija u vode ispod graničnih vrijednosti;

Rok:- za izradu projektne dokumentacije kraj 2023. godine

- za realizaciju projekta 31.05.2026. godine

74.Obezbiti redovno kvalitetno održavanje i funkcionisanje postrojenja za biohemijuksko prečišćavanje otpadnih voda iz pogona Koksara kako bi se obezbijedilo što efikasnije prečišćavanje otpadnih voda i kako bi svи parametri kvaliteta efluenta bili niži od graničnih vrijednosti propisanih odredbama Uredbe o uslovima ispuštanja otpadnih voda u okoliš i sisteme javne kanalizacije;

Rok: stalna obaveza

75.Obezbiti efikasno upravljanje postrojenjem za biohemijuksko prečišćavanje otpadnih voda iz pogona Koksara uključujući stalni nadzor nad tehnološkim parametrima i poduzimanje mjera za njegovo pouzdano i efikasno funkcionisanje te blagovremeno otklanjanje eventualnih uzroka poremećaja u radu ovog postrojenja u cilju stvaranja uslova za što efikasnije prečišćavanje otpadnih voda u okvirima projektovanih tehnoloških parametara i propisanih graničnih vrijednosti za kvalitet efluenta o čemu treba redovno voditi urednu evidenciju;

Rok: stalna obaveza

76. Prilikom tehnološkog poremećaja u pogonu Koksara koji može uzrokovati poremećaje procesa prečišćavanja otpadnih voda u biohemiskom postrojenju obavezno treba, bez odlaganja, poduzeti mjere za rad u incidentnim situacijama do otklanjanja uzroka tehnološkog poremećaja u cilju osiguranja propisanog kvaliteta efluenta o čemu treba voditi evidenciju u koju treba unijeti podatke o vremenu trajanja poremećaja i pokazateljima kvaliteta efluenta;

Rok: stalna obaveza

77. Izraditi uputstvo za upravljanje postrojenjem za biohemisko prečišćavanje tehnoloških otpadnih voda iz pogona Koksare, kojim treba jasno definisati operativne radnje upravljanja ovim sistemom s ciljem postizanja što bolje efikasnosti prečišćavanja otpadnih voda i kvaliteta efluenta u skladu sa propisanim graničnim vrijednostima za isplust u površinske vode;

Rok: 2022. godina

Pogon Aglomeracija

78. Obezbijediti redovno kvalitetno održavanje i funkcionisanje PČ-3 postrojenja za prečišćavanje tehnoloških otpadnih voda iz pogona Aglomeracije kako bi se obezbijedilo što efikasnije prečišćavanje otpadnih voda; i kako bi svi parametri kvaliteta efluenta nakon prečišćavanja bili niži od graničnih vrijednosti propisanih odredbama Uredbe o uslovima ispuštanja otpadnih voda u okoliš i sisteme javne kanalizacije, za isplust u površinske vode o čemu treba voditi zapise;

Rok: stalna obaveza

Pogon Visoka peć

79. Izvršiti optimizaciju DOOR postrojenja za prečišćavanje tehnoloških otpadnih voda iz pogona Visoka peć u cilju smanjivanja emisija u vode i postizanja kvaliteta eflenta u skladu sa propisnim graničnim vrijednostima za ispuštanje u površinske vode;

Rok: 2022. godina

80. Obezbijediti redovno kvalitetno održavanje i funkcionisanje DOOR postrojenja za prečišćavanje tehnoloških otpadnih voda iz pogona Visoka peć kako bi se obezbijedilo što efikasnije prečišćavanje otpadnih voda i kako bi svi parametri kvaliteta efluenta nakon prečišćavanja bili niži od graničnih vrijednosti propisanih odredbama Uredbe o uslovima ispuštanja otpadnih voda u okoliš i sisteme javne kanalizacije za isplust u površinske vode o čemu treba voditi zapise;

Rok: stalna obaveza

Pogon BOF-čeličana

81. Izvršiti optimizaciju DHD postrojenja za prečišćavanje tehnoloških otpadnih voda iz pogona BOF-čeličane u cilju smanjivanja emisija u vode i postizanja kvaliteta eflenta u skladu sa propisnim graničnim vrijednostima za ispuštanje u površinske vode;

Rok: 2022. godina

82. Obezbijediti redovno kvalitetno održavanje i funkcionisanje DHD postrojenja za prečišćavanje tehnoloških otpadnih voda iz pogona BOF-čeličane kako bi se obezbijedilo što efikasnije prečišćavanje otpadnih voda i kako bi svi parametri kvaliteta efluenta nakon prečišćavanja bili niži od graničnih vrijednosti propisanih Uredbom o uslovima ispuštanja otpadnih voda u okoliš i sisteme javne kanalizacije, za isplust u površinske vode o čemu treba voditi zapise;

Rok: stalna obaveza

Pogon Valjaonice

83.Izvršiti optimizaciju DSD postrojenja za prečišćavanje tehnoloških otpadnih voda iz pogona Valjaonice u cilju smanjivanja emisija u vode i postizanja kvaliteta eflenta u skladu sa propisnim graničnim vrijednostima za ispuštanje u površinske vode;

Rok: 2022. godina

84.Obezbijediti redovno kvalitetno održavanje i funkcionisanje DSD postrojenja za prečišćavanje tehnoloških otpadnih voda iz pogona Valjaonice kako bi se obezbijedilo što efikasnije prečišćavanje otpadnih voda i kako bi svi parametri kvaliteta efluenta nakon prečišćavanja bili niži od graničnih vrijednosti propisanih odredbama Uredbe o uslovima ispuštanja otpadnih voda u okoliš i sisteme javne kanalizacije, za isput u površinske vode o čemu treba voditi zapise

Rok: stalna obaveza

Energetika, Saobraćaj i industrijski krug

85.Obezbijediti redovno kvalitetno održavanje, čišćenje i funkcionisanje separatora ulje/voda za prečišćavanje otpadnih voda sa manipulativnih površina i saobraćajnica kako bi svi parametri kvaliteta efluenta nakon prečišćavanja bili niži od graničnih vrijednosti propisanih odredbama Uredbe o uslovima ispuštanja otpadnih voda u okoliš i sisteme javne kanalizacije, za isput u površinske vode o čemu treba voditi zapise;

Rok: stalna obaveza

86.Sve muljeve iz postrojenja za prečišćavanje tehnoloških otpadnih voda treba zbrinjavati na okolinski prikladan način u skladu sa planom upravljanja otpadom kako bi se spriječilo njihovo nekontrolisano ispuštanje u kanalizaciju i odlaganje na neprekladna mesta zbog zaštite voda;

Rok: 2022. godina i dalje stalna obaveza

87.Manipulisanje tečnim gorivima (naftom i derivatima nafte) i uljima za podmazivanje treba obavezno vršiti na način da se izbjegne njihovo nekontrolisano curenje i rasipanje te oticanje u kanalizaciju. Svi rezervoari i posude u kojima se skladišti nafta i ulje moraju biti građevinski osigurane i postavljene u tankvanu odgovarajuće zapremine tako da se spriječi nekontrolisano razljevanje po okolini i u kanalizaciju. Posebnu pažnju treba posvetiti preveniranju rasipanja tečnog goriva i ulja prilikom pretakanja i skladištenja u cilju sprečavanja oticanja u kanalizaciju;

Rok: stalna obaveza

88.Mjerama upravljanja zaštitom okoliša osigurati sprečavanje ispuštanja tečnih materija i kemikalija u kanalizaciju i po površini zemljišta, u cilju preveniranja zagađivanja voda uključujući i poduzimanje mjera dekontaminacije i remedijacije onečišćene lokacije sakupljanjem rasutih tečnosti i onečišćenog sloja zemlje i zbrinjavanjem kao opasnog otpada;

Rok: stalna obaveza

89.Poduzeti i provesti mjere sanacije i popravke opreme i instalacija na kojima postoje curenja, uključujući izgradnju tankvana, sakupljanja kondenzata iz međupogonskih plinovoda i sabirnih šahtova i odvođenje u uređaje/postrojenja u cilju prečišćavanja prije ispuštanja u odvodnu kanalizaciju i putem kanalizacije u rijeku Bosnu;

Rok: 2022. godina i dalje stalna obaveza

90. Obezbjediti redovno kvalitetno održavanje svih hidrotehničkih objekata i instalacija, postrojenja pumpnih stanica, rashladnih tornjeva, taložnih bazena i drugih objekata za prečišćavanje i odvodnju otpadnih voda, kao i njihovo korištenje na način koji obezbeđuje njihovu potpunu tehnološku ispravnost i funkcionalnost;

Rok: stalna obaveza

91. Obezbijediti sigurno skladištenje te ulaz i izlaz svih vrsta kemikalija koje se koriste u tehnološkim procesima i laboratoriji u cilju preveniranja nekontrolisanog rasipanja i ispuštanja u kanalizaciju, o čemu treba voditi evidenciju;

Rok: stalna obaveza

92. Sve otpadne vode koje se ispuštaju u recepijent - rijeku Bosnu po kvalitetu moraju zadovoljiti granične vrijednosti za ispust u površinske vode prema odredbama Uredbe o uslovima ispuštanja otpadnih voda u okoliš i sisteme javne kanalizacije;

Rok: stalna obaveza

93. Poduzimati i provoditi sve mjere iz važeće vodne dozvole u cilju racionalnog korištenja tehnološke vode i smanjivanja emisija u vode;

Rok: stalna obaveza

94. Pribaviti novu vodnu dozvolu za korištenje tehnoloških voda i ispuštanje tehnoloških otpadnih voda u skladu sa odredbama Zakona o vodama;

Rok: stalna obaveza

e) Mjere za sprečavanje i smanjenje emisija u tlo i zemljište uključujući i mjere zaštite vegetacije

95. Poduzeti i provoditi mjere za sprečavanje nekontrolisanog oticanja tečnih otpadnih materija na zemljište;

Rok: stalna obaveza

96. Obezbjediti efikasno upravljanje tehnološkim otpadnim vodama kako bi se spriječilo njihovo rasipanje/curenje iz uređaja i instalacija i nekontrolisano oticanje po površini zemljišta;

Rok: stalna obaveza

97. Sve muljeve iz postrojenja za prečišćavanje tehnoloških otpadnih voda treba zbrinjavati na okolinski prikidan način u skladu sa planom upravljanja otpadom kako bi se spriječilo njihovo nekontrolisano odlaganje na neprekladna mesta zbog zaštite tla odnosno zemljišta;

Rok: 2022. godina i dalje stalna obaveza

98. Manipulisanje tečnim gorivima (naftom i derivatima nafte) i uljima za podmazivanje treba obavezno vršiti na način da se izbjegne njihovo nekontrolisano curenje/rasipanje i nekontrolisano oticanje po okolnom zemljištu. Stoga, svi rezervoari i posude u kojima se skladišti nafta i ulje moraju biti građevinski osigurane i postavljene u tankvanu odgovarajuće zapremine tako da se spriječi nekontrolisano razливovanje po okolnom zemljištu;

Rok: stalna obaveza

99. Obezbjediti prikladna sredstva za sakupljanje i čišćenje rasutih tečnosti i onečišćenog sloja zemljišta (npr. mobilna pumpa za sakupljanje ulja i goriva, sitni pijesak ili piljevina i priručni

alat) i zbrinjavanje sakupljenog materijala kao opasnog otpada u skladu sa mjerama za upravljanje otpadom;

Rok: stalna obaveza;

100. Upravljanje otpadom vršiti u skladu sa Planom upravljanja otpadom kako bi se spriječilo njegovo nekontrolisano rasipanje po terenu i onečišćenje zemljišta;

Rok: stalna obaveza;

101. Sva odlagališta tehnološkog otpada (odlagališta troske kod TGA, kapije 8, Kovačnice, Vipera, havarijalne jame sirovog gvožđa i restorana Visoke peći, kao i odlagališta/skladišta mulja kod havarijalne jame i DOOR-ova i dr.) unutar industrijskog kruga treba uskladiti sa odredbama Zakona o upravljanju otpadom, Zakona o zaštiti okoliša i provedbenih propisa vezano za uređenje lokacija i upravljanje odlagalištima, uvažavajući raspoloživi kapacitet svakog odlagališta uređenog/usklađenog sa zakonskom regulativom i Planom upravljanja otpadom u cilju sprečavanja emisija zagađujućih materija u tlo i zemljište. Sva ostala odlagališta otpada, bez obzira na veličinu, uklonuti i teren urediti, a sakupljeni otpadni materijal odložiti na kontrolisano odlagalište;

Rok: 2022./2023. godina;

102. Spriječiti dalje formiranje novih odlagališta troske, mulja i drugih otpadnih materijala u industrijskom krugu bez usklađivanja sa odredbama zakonske regulative, a u cilju zaštite tla/zemljišta i okoliša. Sav tehnološki neopasni otpad treba odlagati isključivo na opremljenu deponiju ili deponije koje su usklađene sa zahtjevima iz zakonske regulative i za koje su pribavljene potrebne dozvole;

Rok: 2022. godina i dalje stalna obaveza

103. Poduzimati i provoditi mjere za sprečavanje devastacije, kontaminacije i onečišćenja tla i zemljišta upravljanjem otpadom u skladu sa Planom upravljanja otpadom, upravljanjem zaštitom okoliša u skladu sa zakonskom regulativom, ograničavanjem i zabranom odlaganja otpadnih materijala na nepredviđena i neprikladna mjesta, korištenjem zemljišta za obavljanje radnih aktivnosti izvan namjenskih/određenih vanjskih prostora i provođenjem mjera zaštite tla i zemljišta;

Rok: stalna obaveza

104. Poduzimati i provoditi mjere zaštite i održavanja vegetacije i zelenih površina u industrijskom krugu u cilju poboljšanja kvaliteta okoliša i ublažavanja emisija prašine i buke u okoliš;

Rok: stalna obaveza

105. Izvršiti pošumljavanje svih slobodnih površina drvenastim vrstama u industrijskom krugu na prostoru između nove toplane i krajnje sjeverne tačke kruga AMZ i industrijske ograde u skladu sa posebnim planom pošumljavanja i ozelenjavanja kao i održavanje svih zelenih površina u cilju ublažavanja uticaja emisija buke i prašine na okoliš i stambenu zonu;

Rok:- za pripremu Plana kraj 2022. godina

- za implementaciju Plana 2022/2023. i održavanje svih zelenih površina je stalna obaveza

106. Izvršiti detaljan pregled industrijskog kruga u cilju identifikovanja prisustva/zastupljenosti invazivnih vrsta i poduzeti mjere za njihovo uništavanje korištenjem okolinski prikladnih sredstava i tehnika ako se otkriju/identificuje o čemu treba voditi zapise;
Rok: 2022./2023. godina

f) Mjere za sprečavanje i smanjivanje buke

107. Poduzeti i provesti tehničke i organizacione mjere za smanjivanje nivoa buke od rada postrojenja i uređaja u sastavu Visoke peći ispod graničnih vrijednosti za industrijsku zonu;
Rok: 2022./2023. godinu

108. Poduzeti i provesti tehničke i organizacione mjere za smanjivanje nivoa buke od rada hladionika PS-2 na lokaciji kod drugog jezera ispod dozvoljenih graničnih vrijednosti za industrijsku zonu;
Rok: 2022./2023. godinu;

109. Poduzeti i provesti tehničke i organizacione mjere za smanjivanje nivoa buke od rada Miksera ispod dozvoljenih graničnih vrijednosti za industrijsku zonu;
Rok: 2022./2023. godinu

110. Poduzeti i provesti tehničke i organizacione mjere za smanjivanje nivoa buke od rada postrojenja i uređaja u pogonu BOF-čeličana ispod dozvoljenih graničnih vrijednosti za industrijsku zonu;
Rok: 2022./2023. godinu

111. Poduzeti i provesti tehničke i organizacione mjere za smanjivanje nivoa buke od rada hladionika PS-3 koji kod Valjaonica ispod dozvoljenih graničnih vrijednosti za industrijsku zonu;
Rok: 2022./2023. godinu

112. Provesti mjere smanjivanja buke koju produkuju postrojenja miksera i BOF-čeličane prema NRT tehnikama i planu za ublažavanje emisije buke u cilju smanjivanja njenog uticaja na okolinu, odnosno naselja Pobrežje i Tetovo (npr. tehničke mjere ublažavanja buke na izvorima, sadnja visoke drvenaste vegetacije na prostoru između navedenih pogona i industrijske ograde, postavljanjem zvučnih barijera i dr.) ispod dozvoljenih graničnih vrijednosti za zonu IV, što treba ocjeniti mjerljem buke nakon provedenih mjera;
Rok: 2022./2023. godinu

113. Provesti mjere smanjivanja buke koju produkuju postrojenja i radne aktivnosti u pogonu Valjaonice prema NRT i planu za ublažavanje emisije buke kao i njenog uticaja na okolinu, odnosno naselje Pridražići koje gravitira lokaciji pogona Valjaonice (npr. tehničke mjere ublažavanja buke na izvorima, sadnja visoke drvenaste vegetacije na prostoru između navedenih pogona i industrijske ograde, postavljanjem zvučnih barijera i dr.) u cilju smanjivanja nivoa buke ispod dozvoljenih graničnih vrijednosti za zonu IV, što treba ocjeniti mjerljem buke nakon provedenih mjera;

Rok: 2022./2023. godinu

114. Provesti mjere smanjivanja buke koju produkuju postrojenja i radne aktivnosti u pogonima koji gravitiraju naselju Kanal prema NRT i planu za ublažavanje emisije buke (npr. tehničke mjere

ublažavanja buke na izvorima, sadnja visoke drvenaste vegetacije na prostoru između navedenih pogona i industrijske ograde, postavljanjem zvučnih barijera i dr.) u cilju smanjivanja nivoa buke u naselju Kanal ispod dozvoljenih graničnih vrijednosti za zonu IV, što treba ocjeniti mjerom buke nakon provedenih mjera;

Rok: 2022./2023. godinu

115. Zamjena oštećenih elemenata postrojenja koji uzrokuju visok nivo buke u cilju smanjivanja nivoa buke ispod dozvoljenih graničnih vrijednosti;

Rok: stalna obaveza

116. Redovno servisiranje i tekuće održavanje svih postrojenja, tehnološke opreme i uređaja, uključujući redovno podmazivanje rotirajućih i nalijegajućih mehanizama, pritezanja olimljenja i remenja i sl. u cilju što većeg smanjivanja/ublažavanja nivoa buke ispod propisanih graničnih vrijednosti;

Rok: stalna obaveza

117. U slučaju da se u toku rada postrojenja i uređaja ili izvođenja radnih aktivnosti pojavi ili pak mjerom utvrdi prekomjerni nivo buke, u najkraćem realnom roku pristupiti sanaciji i otklanjanju uzroka prekomjerne buke, što treba provjeriti kontrolnim mjerom nivoa buke i evidentirati u evidenciju o okolinskom monitoringu;

Rok: stalna obaveza

118. Redovno provoditi interni nadzor i kontrolu buke na izvorima na kojima je identifikovana buka većeg nivoa od granične vrijednosti i poduzimati tehničke i organizacione mjere za smanjivanje nivoa buke ako se utvrdi prekoračenje granične vrijednosti;

Rok: stalna obaveza

119. Periodični monitoring nivoa buke prema planu monitoringa u cilju utvrđivanja i ocjene uticaja buke od rada postrojenja na okoliš i provođenja mjera za smanjivanje nivoa buke u slučaju da se utvrdi veći nivo buke od dozvoljenih graničnih vrijednosti;

Rok: u skladu sa rokovima definisanih Planom monitoringa

g) Mjere za upravljanje otpadom

120. Uskladiti i održavati operativni sistem (sve potrebne uslove) ekološki ispravnog skupljanja, skladištenja, ponovnog iskorištavanja (internog recikliranja), te konačnog zbrinjavanja odlaganjem neopasnog otpada na kontroliranoj/uvjetnoj deponiji i otpremi opasnih vrsta otpada ovlaštenim operaterima na konačno zbrinjavanje prema uvjetima iz plana upravljanja otpadom i zahtjevima zakonske regulative;

Rok za usklađivanje operativnog sistema za upravljanje otpadom: 180 dana, a održavanje sistema upravljanja otpadom je stalna obaveza

121. Unapređenje i razvoj novih tehnologija i procesa kojima će se smanjiti količine otpadnih materijala, efikasno koristiti ulazni materijal i energija. S tim ciljem pratiti preporuke najboljih raspoloživih tehnologija (BAT) za pojedine tehnološke linije;

Rok: stalna obaveza

122. Postojeće tehnološke procese voditi prema propisima i tehnološkim procedurama/upustvima sa maksimalnim materijalnim iskorištavanjem i energetskom efikasnošću, na način da nastaju minimalne količine otpadnih materija iz procesa i od gotovih proizvoda. Mjeru realizirati definisanjem procedure i izradom upustava za upravljanje procesima;
Rok za definisanje procedure i izradu upustva: 120 dana od dana izdavanja Rješenja o okolinskoj dozvoli, a nakon toga stalna obaveza
123. Pomoćne procese treba voditi na način racionalnog korištenja potrebnih materijalnih resursa, sirovina, pomoćnih materijala i energije uz sagledavanje mogućnosti ponovne upotrebe. Izraditi procedure i upustva za optimalno vođenje administrativnih i uslužnih djelatnosti (utrošak i mogućnost recikliranja kancelarijskog materijala, tonera, kontroliran otpis računarske opreme, racionalno korištenje sredstava intrenog saobraćaja i ostalih pomoćnih mašina i uređaja);
Rok za definisanje procedure i izradu upustva: 120 dana od dana izdavanja Rješenja o okolinskoj dozvoli, a nakon toga sztalna obaveza
124. Izbor sirovina i pomoćnih materijala vršiti po ekološkim kriterijima u cilju smanjivanja emisija i količina otpada. Operater je dužan provesti procjenu efikasnosti (racionalnog) korišćenja svih sirovinskih materijala u svim tehnološkim procesima u odnosu na jedinicu proizvoda prema NRT u cilju obezbjeđenja racionalne potrošnje sirovinskih materijala i smanjivanja/redukcije količina otpada koji nastaje u tehnološkim procesima. U redovnu proceduru nabave unijeti pomenuti kriterij;
Rok za korekciju procedure: 120 dana od dana izdavanja Rješenja o okolinskoj dozvoli, a nakon toga stalna obaveza
125. Ambalažom za dopremu sirovina, materija i kemijskih sredstava obavezno treba upravljati u skladu sa općim mjerama dobrog poslovanja, propisima zaštite okoliša i propisima upravljanja otpadom, kojima je regulisano korištenje proizvoda sa minimalnim sadržajem ambalažnog otpada. U redovnu proceduru nabave treba unijeti navedeni kriterij;
Rok za korekciju procedure: 120 dana od dana izdavanja Rješenja o okolinskoj dozvoli, a nakon toga stalna obaveza
126. Otpad iz proizvedenih procesa ponovo vraćati u procese (reciklirati) svugdje gdje je to tehnološki moguće i ekonomski isplativo, što treba regulirati tehnološkom procedurom;
Rok za izradu procedure: 120 dana od dana izdavanja Rješenja o okolinskoj dozvoli, a nakon toga stalna obaveza
127. Otpad koji nije moguće iskoristiti i reciklirati u vlastitim pogonima/postrojenjima potrebno je predati ovlaštenom operatoru na dalje iskorištavanje i/ili zbrinjavanje u skladu sa ugovorom o preuzimanju, iskorištavanju i zbrinjavanju otpada izuzev neopasnog tehnološkog otpada;
Rok za ugovaranje je 90 dana od izdavanja Rješenja o okolinskoj dozvoli
128. Otpad se mora selektivno odlagati na predviđena, opremljena, označena i kontrolirana mjesta/skladišta na način da se izbjegne:
- opasnost po zdravlje ljudi,
- opasnost po biljni i životinjski svijet,

- onečišćenje vode, tla i zraka iznad propisanih graničnih vrijednosti,
- nekontrolirano odlaganje i spaljivanje bilo koje vrste otpada,
- požar ili eksplozija,
- buka i neugodni mirisi,
- pojavljivanje i razmnožavanje štetnih životinjskih i biljnih organizama i sl.

Rok: stalna obaveza

129. AMZ je dužan organizovati i provoditi edukaciju odgovornih lica čije radne aktivnosti su vezane za produkciju i upravljanje otpadom u skladu sa posebnim planom edukacije pripremljenom na osnovu odredbi Zakona o upravljanju otpadom i provedbenih propisa u cilju što efikasnijeg upravljanja otpadom;

Rok za izradu plana edukacije zaposlenika: 90 dana od izdavanja Rješenja o okolinskoj dozvoli i provođenja edukacije najmanje jedanput godišnje o čemu obavezno treba voditi zapise

130. Privremeno odlaganje tehnološkog otpada unutar industrijskog kruga obavezno treba uskladiti sa odredbama Zakona o upravljanju otpadom i Zakona o zaštiti okoliša u pogledu uređenja lokacija i upravljanja odlagalištima, uvažavajući raspoloživi kapacitet svakog odlagališta uređenog/usklađenog sa zakonskom regulativom i Planom upravljanja otpadom;

Rok: kraj 2022. godine

131. Izvršiti detaljan pregled stanja taložnih bazena za privremeno odlaganje mulja na lokaciji kod havarjalne jame za ljevanje gvožđa u cilju utvrđivanja njihove vodopropusnosti i uvjeta za skladištenje mulja okolinski prikladna način, uključujući i obezbjedenje kapaciteta za skladištenje mulja, te prema nalazima poduzeti i provesti sve potrebne mjere u cilju ispunjavanja uvjeta za skladištenje mulja;

Rok:- ispitivanje stanja taložnika do kraja 2022. godine
 - sanacija taložnika u 2023. godini

132. AMZ i odgovorno lice za upravljanje otpadom su za opasni otpad dužni:

- obezbjediti zatvoreni odnosno kontrolirani prostor i odgovarajuće spremnike za skladištenje opasnog otpada,
- voditi zasebnu evidenciju o vrsti/kategoriji i količini opasnog otpada,
- vršiti odvojeno sakupljanje po vrsti odnosno kategoriji opasnog otpada,
- obezbijediti odlaganje/sakupljanje u odgovarajuće spremnike na kojima mora stajati natpis "opasan otpad",
- skupljaču predati prateći list za opasni otpad s podacima o vrsti, količini, porijeklu i načinu pakovanja opasnog otpada,
- čuvati evidenciju najmanje 5 godina, te prema potrebi evidenciju staviti na uvid nadležnoj inspekciji zaštite okoliša;

Rok: Stalna obaveza

133. AMZ je dužan opremiti i urediti centralno skladište za privremeno skladištenje opasnog otpada u skladu sa odredbama Zakona o zaštiti okoliša i Uredbe o selektivnom prikupljanju, pakovanju i označavanju otpada, čiji kapacitet mora zadovoljiti uvjete za bezbjedno skladištenje svih vrsta opasnog otpada, kao i kontrolisani prostor/prostoriju u svim pogonima za sakupljanje opasnog otpada do otpreme u centralno skladište opasnog otpada;

Rok: 180 dana od izdavanja Rješenja o okolinskoj dozvoli

134. Obezbjediti odlagalište/deponiju za odlaganje neopasnog tehnološkog otpada u skladu sa zahtjevima iz zakonske regulative, a do tada neopasni tehnološki otpad treba odlagati na registrovano odlagalište usklađeno sa zahtjevima zakonske regulative;
Rok: najkasnije do kraja 2023. godine
135. Uspostaviti i redovno (dnevno) provoditi monitoring i kontrolu nastanka, skladištenja i otpreme otpada po kategorijama i količinama, te voditi urednu evidenciju o nastanku, sakupljanju i otpremi otpada korištenjem prikladnog obrasca u skladu sa Planom o upravljanju otpadom i zakonskom regulativom;
Rok za izradu obrasca i uspostavljanje sistema nadzora je 90 dana dana izdavanja Rješenja o okolinskoj dozvoli i dalje stalna obaveza
136. Na osnovu dnevne evidencije o količinama otpada po vrstama, svakog mjeseca unositi podatke u informacioni sistem Fonda za zaštitu okoliša FBiH (u elektronskoj formi), te Fondu ili operateru sistema za upravljanje otpadom dostavljati godišnji izvještaj u skladu sa odredbom člana 11. stav 1. alineja c) Uredbe o informacionom sistemu upravljanja otpadom ("Službene novine FBiH", broj: 97/18);
Rok: Stalna obaveza
137. Fondu za zaštitu okoliša FBiH dostaviti Godišnji izvještaj o produkciji/nastanku otpada po kategorijama i količinama na obrazcu iz Priloga 3. Uredbe o informacionom sistemu upravljanja otpadom u cilju unosa podataka u Registar svih obveznika izvještavanja ovog informacionog sistema;
Rok: najkasnije do 31.03. tekuće godine za prethodnu kalendarsku godinu
138. Fondu za zaštitu okoliša FBiH ili ovlaštenom operateru sistema upravljanja ambalažom i ambalažnim otpadom dostaviti izvještaj o plasmanu ambalaže i ambalažnog otpada na tržište Federacije BiH;
Rok: najkasnije do 31.03. tekuće godine za prethodnu kalendarsku godinu
139. Ukoliko se u pogonima i postrojenjima operatera eventualno pojavi otpad nepoznatog sadržaja, AMZ i odgovorno lice za upravljanje otpadom pogona gdje se pojavio predmetni otpad su dužni odmah izvijestiti nadležnu inspekciju za zaštitu okoliša u cilju vršenja pregleda i poduzimanja mjera predviđenih odredbama Pravilnika o postupanju s otpadom koji se ne nalazi na listi opasnog otpada ili čiji je sadržaj nepoznat;
Rok: Stalna obaveza
140. Provesti postupak procjene uticaja na okoliš i pribavljanja rješenja o odobravanju Studije o procjeni uticaja na okoliš za prestanak rada i zatvaranje industrijske deponije Rača u skladu sa članom 68. stav 2. alineja c) Zakona o zaštiti okoliša;
Rok: najkasnije do kraja 2022. godine.
141. Poduzeti i provesti sve mjere za izbjegavanje rizika od zagađenja/ugrožavanja okoliša i za povrat lokacije na kojoj se nalazi industrijska deponija Rača u zakonom propisano stanje okoliša predviđene Studijom o procjeni uticaja na okoliš i planom za aktivnosti zatvaranja i postupke nakon zatvaranja industrijske deponije Rača, sukladno članu 84. stav 1. alineja f) i članu 109. Zakona o zaštiti okoliša.
Rok: 2023./2024. godina.

Finansijska procjena predloženih mjera programa (izraziti u KM)						
Redni broj	Mjera/aktivnost/tehnika	Finansijska procjena na god. nivou				
		1. god.	2. god.	3. god.	4. god.	5. god.
a) Sistem upravljanja zaštitom okoliša						
1.	Uskladiti i održavati efikasan sistem za upravljanje zaštitom okoliša, koji će ispunjavati zahtjeve iz okolinske dozvole i zakonske regulative vezane za zaštitu okoliša. Sistemom upravljanja zaštitom okoliša naročito treba izvršiti procjenu svih aktivnosti u pogonima i postrojenjima vezano za što efikasnije smanjivanja/minimiziranje emisija i produkcije otpada. Sistem upravljanja zaštitom okoliša treba zasnovati na integriranju mjera zaštite okoliša u sve sektore, poslove i aktivnosti na način da zaštita okoliš postane obaveza svakog zaposlenika kod obavljanja redovnih aktivnosti	0	0	0	0	0
2.	Uvesti i održavati sistem upravljanja zaštitom zraka (smanjivanje i kontrola emisija u zrak) uključujući nadzor nad tehničkom ispravnošću i funkcionalnošću tehničkih sistema za otprašivanje/prečišćavanje otpadnih plinova, kontrolu njihove efikasnosti i redovno kvalitetno održavanje kao i nadzor nad nekontrolisanim emisijama u cilju što efikasnijeg smanjivanja emisija ispod propisanih graničnih vrijednosti. Sistem upravljanja zaštitom zraka treba da obezbjedi periodičnu analizu postignutih efekata poboljšanja rada i efikasnosti tehničkih sistema za prečišćavanje i smanjivanje emisija u zrak na osnovu koje obavezno treba poduzimati i provoditi korektivne mjere. O nalazima tehničke ispravnosti i funkcionalnosti tehničkih sistema, svim pojavama prekomjerne kontrolisane i nekontrolisane emisije i postignutim poboljšanjima treba voditi urednu evidenciju	0	0	0	0	0
3.	Uvesti i održavati sistem upravljanja tehnološkim vodama i tehnološkim otpadnim vodama zasnovan na hijerarhiji prioriteta upravljanja vodama u cilju smanjivanja količina tehnoloških voda i količina tehnoloških otpadnih voda i tereta njihovog zagađenja sukladno preporukama NRT i zakonskoj regulativi, uključujući nadzor nad tehničkom ispravnošću i funkcionalnošću sistema za prečišćavanje tehnoloških otpadnih voda, kontrolu njihove efikasnosti i redovno kvalitetno održavanje kao i nadzor nad nekontrolisanim emisijama u vode u cilju što efikasnijeg smanjivanja količina voda i emisija u vode ispod propisanih graničnih vrijednosti. Sistem upravljanja vodama treba da obezbjedi periodičnu analizu postignutih efekata poboljšanja rada i efikasnosti tehničkih sistema za prečišćavanje i smanjivanje emisija u vode na osnovu koje obavezno treba poduzimati i provoditi korektivne mjere, o čemu treba voditi urednu evidenciju	0	0	0	0	0
4.	Uskladiti i održavati sistem upravljanja otpadom prema hijerarhiji prioriteta upravljanja otpadom u cilju smanjivanja produkcije otpada, odnosno količina otpada kroz povrat u cilju iskorištavanja, recikliranja i konačnog zbrinjavanja neiskoristivog otpada uključujući konačno zbrinjavanje opasnog otpada prema uvjetima iz Plana upravljanja otpadom i zahtjevima iz zakonske regulative. Sistem upravljanja otpadom treba da obezbjedi periodičnu analizu postignutih efekata na osnovu koje obavezno treba poduzimati i provoditi korektivne mjere, o čemu treba voditi urednu evidenciju	0	0	0	0	0

5.	Pripremiti i donijeti plan upravljanja zaštitom okoliša u cilju održavanja sistema upravljanja zaštitom okoliša i integriranja zaštite okoliša u sistem upravljanja kompanijom i pogonima/postrojenjima te pojedinim sektorima važnim za ostvarivanje ciljeva zaštite okoliša. Ovim Planom obavezno treba definisati mjeru i aktivnosti, rokove i nosioce realizacije te prijedlog budžeta za realizaciju mera i aktivnosti i izvještavanje	0	0	0	0	0
6.	Revidovati i uskladiti procedure vezane za postupanje u akcidentnim situacijama (PS-4.4.7-1 Z/E Reagovanje u slučajevima kriznih situacija, PS-4.4.6-1 E,Z Upravljanje opasnim materijama, PS-4.4.3-1Z Identifikacija rizika, procjena i određivanje kontrola, PS-4.4.7-2Z Pozivanje kola hitne pomoći i PS-4.4.7-5Z,E Pozivanje kola vatrogasne jedinice) u cilju uspostavljanja i održavanja efikasnog sistema upravljanja zaštitom okoliša u akcidentnim situacijama. Sa procedurama za postupanje u akcidentnim situacijama i mjerama koje treba poduzeti radi preveniranja akcidentnih situacija i otklanjanja posljedica u slučaju eventualnih pojava akcidentnih situacija obavezno treba informisati sva odgovorna lica u cilju pravilnog djelovanja	0	0	0	0	0
7.	Provesti detaljnu analizu svih kontrolisanih i nekontrolisanih emisija iz pogona i postrojenja AMZ u cilju ocjene uticaja na kvalitet zraka i sa posebnim osvrtom na imisione vrijednosti prašine, SO ₂ , NOx, CO, PAH i benzena kao i obezbjeđenja uvjeta za upravljanje kvalitetom zraka u zeničkoj kotlini, a izvještaj o rezultatima provedene analize dostaviti u Registar o postrojenjima i zagađivanjima Zeničko-dobojskog kantona radi ažuriranja podataka vezanih za emisije iz aglomeracije Zenica	92.000	0	0	0	0
8.	Izrada i uspostavljanje akcionog plana za sprečavanje i kontrolu emisija prašine iz difuznih izvora u okviru sistema upravljanja zaštitom okoliša u kompaniji AMZ u skladu sa kriterijima i preporukama NRT	0	0	0	0	0
9.	Provesti postupak procjene uticaja na okoliš i pribavljanja rješenja o odobravanju Studije o procjeni uticaja na okoliš za prestanak rada i zatvaranje pogona/postrojenja stara Toplana u skladu sa članom 68. stav 2. alineja c) Zakona o zaštiti okoliša	50.000	0	0	0	0
10.	Poduzeti i provesti sve mjeru za izbjegavanje rizika od zagađenja/ugrožavanja okoliša i za povrat lokacije na kojoj se nalazi pogon/postrojenja stara Toplana u zakonom propisano stanje okoliša predviđene Studijom o procjeni uticaja na okoliš i planom za aktivnosti zatvaranja i postupke nakon zatvaranja stare Toplane, u skladu sa NRT i odredbama člana 84. stav 1. alineja f) Zakona o zaštiti okoliša	0	Prema predračun	0	0	0
11.	Provesti obuku svih zaposlenika čiji rad može imati značajn uticaj na okoliš, prema posebnom planu obuke i provjeriti stečeno znanje od strane stručnih lica iz oblasti inženjerstva zaštite okoliša o čemu treba voditi urednu evidenciju	0	0	0	0	0
12.	Redovno voditi evidenciju o poduzetim mjerama i postignutim efektima primjene sistema upravljanja zaštitom okoliša, te mjerama iz Okolinske dozvole i Plana upravljanja otpadom	0	0	0	0	0

		Prema predračun				
13.	Osigurati kadrovske i finansijske uvjete za efikasniji rad Sekcije za zaštitu okoliša kako bi mogla ispunjavati sve zahtjeve iz okolinske dozvole i zakonske regulative uključujući vršenje nadzora i operativnog upravljanja svim mjerama i aktivnostima vezanim za zaštitu okoliša koje proističu iz zakonske regulative, sukladno preporukama iz NRT. Sadašnji kadrovski kapacitet Sekcije za zaštitu okoliša ne može osigurati implementaciju operativnog sistema upravljanja zaštitom okoliša.					
14.	Održavati sistem upravljanja zaštitom okoliša prema standardu BAS EN ISO 14001, uključujući preispitivanje postignutih efekata o čemu treba provesti stručnu analizu	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000
15.	Uspostaviti i redovno realizovati program održavanja automatske mjerne opreme za monitoring emisija u zrak (AMS sistema) angažovanjem sposobljene stručne ustanove ili internu sposobljenog osoblja i izdavanjem potvrde o servisiranju/održavanju AMS sistema o čemu treba voditi urednu evidenciju	10.000	10.000	10.000	10.000	10.000
16.	Izraditi izvještaj za Registar postrojenja i zagađivanja i dostaviti ga Federalnom ministarstvu okoliša i turizma najdalje do 30.06. tekuće godine za prethodnu godinu u skladu sa Pravilnikom o registrima postrojenja i zagađivanjima ("Sl. novine FBiH", broj: 82/07), kao i Uputstvu za popunjavanje baze podataka - elektronskih obrazaca za BH PRTR	0	0	0	0	0
b) Mjere za racionalnu potrošnju sirovina, goriva, električne energije i vode uključujući i mjere energetske efikasnosti						
17.	Uspostaviti redovno praćenje potrošnje sirovina, goriva, električne energije i vode u cilju obezbjeđenja racionalne potrošnje i postizanja normativa predviđenih NRT radi smanjivanja emisija i produkcije otpada, o čemu treba voditi evidenciju u cilju analize postignutih efekata	0	0	0	0	0
18.	Proizvodne procese uskladiti/optimizirati i voditi prema procedrama o proizvodnji u cilju racionalne potrošnje sirovina, goriva, električne energije i vode kao i smanjivanja emisija i produkcije otpada	0	0	0	0	0
19.	Provoditi remont i održavanje tehnološke opreme u cilju racionalne potrošnje sirovina, goriva, električne energije i vode kao i smanjivanja emisija i produkcije otpada	0	0	0	0	0
20.	Kvalitetno održavanje mjerno-regulacione opreme radi obezbjeđenja tehnoloških pokazatelja o potrošnji sirovina, goriva, el. energije i vode i efikasnog upravljanja tehnološkim procesima u cilju racionalne potrošnje sirovina, goriva, električne energije i vode kao i smanjivanja emisija i produkcije otpada	0	0	0	0	0
21.	Izvršiti detaljnu analizu potrošnje vode i električne energije po pogonima i glavnim postrojenjima u odnosu na prethodni period i NRT te poduzimati mjere za racionalizaciju potrošnje vode i električne energije o čemu obavezno treba voditi urednu evidenciju	0	0	0	0	0
22.	Održavati sistem upravljanja tehnološkim vodama koristeći preporuke iz NRT u cilju što efikasnijeg smanjivanja potrošnje vode o čemu obavezno treba voditi urednu evidenciju	0	0	0	0	0
23.	Uraditi plan mjera energetske efikasnosti u skladu sa NRT (NRT 2, 3 i 5) i obezbjediti uvjete za njegovu implementaciju u cilju smanjivanja potrošnje energije	65.000	0	0	0	0

c) Mjere za sprečavanje i smanjivanje emisija u zrak

			Prema posebnom predračunu	0	0
24.	Poduzeti mjere za smanjivanje emisija prašine i SO ₂ na dimnjaku koksne baterije ispod dozvoljenih graničnih vrijednosti na osnovu provedene detaljne analize i ocjene o mogućnostima smanjivanja emisija u okvire graničnih vrijednosti ili provesti smanjivanje emisije prašine i SO ₂ na drugim izvorima u količini najmanje za koliko su emisije prašine i SO ₂ na dimnjaku koksare veće od graničnih vrijednosti (mjere kompenzacije), što treba dokazati projektnim rješenjem, odnosno provedenom analizom/proračunom	200.000			
25.	Poduzeti mjere za smanjivanje emisija zagađujućih materija na tornju za gašenje koksa, sa posebnim osvrtom na smanjenje emisija H ₂ S, ispod dozvoljenih graničnih vrijednosti provođenjem mjera sanacije (npr. sanacije ili rekonstrukcije ili zamjene kolektora sa mlaznicama, hvatača kapljica i druge opreme), optimizacije i kontrole procesa te izvršiti analizu i ocjenu postignutih efekata	0	0	0	0
26.	Redovno provoditi keramičko zavarivanje koksnih peći prema posebnom Planu zavarivanja koksnih peći po prioritetima u cilju smanjivanja emisija u zrak o čemu treba voditi zapise	0	0	0	0
27.	Regulacija i održavanje pritiska plina u koksnim pećima u optimalnim vrijednostima definisanim procedurom proizvodnje koksa u cilju smanjivanja difuznih i fugitivnih emisija	0	0	0	0
28.	Poduzimati i provoditi mjere za što efikasnije smanjivanje difuznih emisija na vratima koksnih peći kroz svakodnevno održavanje uređaja za čišćenje okvira i ramova vrata, dobro dihtovanje vrata, kontrolu difuznih/vidljivih emisija i poduzimanje mjer za sprečavanje difuznih emisija ne vratima koksnih peći uključujući premazivanje sa specijalnom vatrostalnom masom	0	0	0	0
29.	Kontrola i redovno održavanje mašine za bezprašinsko usipanje uglja u koksne peći u cilju što efikasnijeg smanjivanja difuznih emisija u zrak, o čemu treba voditi zapise	0	0	0	0
30.	Vršiti stalnu (svakodnevnu) kontrolu zaptivenosti poklopaca usponskih kolona u cilju sprečavanja nekontrolisanih emisija u zrak i prilikom svakog uočavanja vidljivih emisija treba odmah poduzeti mjeru za otklanjanje uzroka pojave nekontrolisanih emisija	0	0	0	0
31.	Izvršiti detaljan pregled međupogonske mreže koksog plina i poduzeti mjeru za otklanjanje uzroka nekontrolisanog isticanje plina u atmosferu, sa posebnim osvrtom na zaptivne lonce i mjesta za prođuvavanje plinovoda	0	0	0	0
32.	Poduzeti mjeru na osnovu projektnog rješenja za smanjivanje emisije prašine u procesu istiskivanja koksa iz koksnih peći ispod maksimalno dozvoljenih graničnih vrijednosti		Poseban predračunu	0	0
33.	Povećati efikasnost uređaja za čišćenje vrata na vodilicama i defurnezu kroz pojačano održavanje i češću izmjenu četki između rama i vrata koksnih peći, a dinamiku održavanja vrata koksnih peći treba definisati godišnjim planom održavanja i po potrebi zamjene ramova vrata u cilju smanjivanja/minimiziranja nekontrolisanih emisija	240.000	240.000	240.000	240.000
34.	Zamjena čistača vrata i ramova koksih peći - kola za guranje koksa prema godišnjem planu održavanja i zamjene u cilju smanjivanja/minimiziranja nekontrolisanih emisija u zrak		Prema planu održavanja		

35.	Svakodnevno poduzimati i provoditi preventivne i sanacione mjere za smanjivanje i kontrolu difuznih i fugitivnih emisija u pogonu Koksara uključujući sva postrojenja i uređaje na kojima se javljaju difuzne i fugitivne emisije kao i skladišta i pripremu uglja za koksovanje, klasiranje koksa, transport koksa od klasirnice do aglomeracije, vanjske radne površine i puteve u pogonu Koksara (održavanje opreme, čišćenje površina, pranje saobraćajnica, vlaženje vanjskih radnih površina i odlagališta i sl.)	0	0	0	0	0
36.	Održavanje opreme za vizuelni monitoring difuznih emisija na koksnoj bateriji (6 kamera) i redovno vođenje evidencije o uočenim pojavama vidljivih emisija koja treba biti dostupna nadležnoj inspekciji za zaštitu okoliša. Podatke o uočenim vidljivim emisijama obavezno koristiti za poduzimanje interventnih mjer na otklanjanju uzroka vidljivih emisija, o čemu treba voditi evidenciju. Vidljiva emisija ne smije se javljati/uočavati na više od 10% vrata koksne baterije (130 vrata na mašinskoj i koksnoj strani baterije)	0	0	0	0	0
37.	Poduzeti i provesti mјere za otklanjanje uzroka povećane emisije prašine na dimnjaku ekshaustora Sinter 1 ispitivanjem efikasnosti hibridnog sistema za otprašivanje HF-5 i provođenjem potrebnih sanacionih mjer i mјera optimizacije u cilju smanjivanja emisija prašine ispod dozvoljenih graničnih vrijednosti	Poseban predračunu	0	0	0	
38.	Poduzeti i provesti mјere za otklanjanje uzroka povećane emisije prašine na dimnjaku ekshaustora Sinter 2 ispitivanjem efikasnosti hibridnog sistema za otprašivanje HF-6 i provođenjem potrebnih sanacionih mjer i mјera optimizacije u cilju smanjivanja emisija prašine ispod dozvoljenih graničnih vrijednosti	Poseban predračunu	0	0	0	
39.	Poduzeti i provesti mјere za otklanjanje uzroka povećane emisije prašine na dimnjaku vrećastog filtera F-1 u Odjeljenju hlađenja, drobljenja i klasiranja aglomerata u cilju smanjivanja emisija prašine ispod dozvoljenih graničnih vrijednosti	Poseban predračunu	0	0	0	
40.	Poduzeti i provesti mјere za otklanjanje uzroka povećane emisije prašine na dimnjaku vrećastog filtera F-2 u Odjeljenju hlađenja, drobljenja i klasiranja aglomerata u cilju smanjivanja emisija prašine ispod dozvoljenih graničnih vrijednosti	Poseban predračunu	0	0	0	
41.	Poduzeti i provesti mјere za otklanjanje uzroka povećane emisije prašine na dimnjaku vrećastog filtera F-3 u Odjeljenju hlađenja, drobljenja i klasiranja aglomerata u cilju smanjivanja emisija prašine ispod dozvoljenih graničnih vrijednosti	Poseban predračunu	0	0	0	
42.	Rekonstrukcija elektrostatičkog otprašivača ESP-5 i ugradnja vrećastog filtera iza ESP-5 u Odjeljenju hlađenja, drobljenja i klasiranja aglomerata u cilju smanjivanja emisija prašine ispod dozvoljenih graničnih vrijednosti		1.000.000	0	0	
43.	Rekonstrukcija elektrostatičkog otprašivača ESP-6 i ugradnja vrećastog filtera iza ESP-6 u Odjeljenju hlađenja, drobljenja i klasiranja aglomerata u cilju smanjivanja emisija prašine ispod dozvoljenih graničnih vrijednosti		1.000.000		0	
44.	Ospособiti sistem za automatski montoring emisija na dimnjacima dimnih ventilatora u Odjeljenju hlađenja, drobljenja i klasiranja aglomerata, uključujući proceduru QAL 2 za ispitivanje automatskog sistema za monitoring emisija u zrak kako bi se osigurala validnost podataka o emisijama	5.000	0	0	0	0

45.	Održavanje tehnoloških parametara sistema za automatsko upravljanje rada elektrostatičkih otprašivača (ESP-5 i ESP-6) i hibridnih filtera (HF-5 i HF-6) u optimalnim vrijednostima u cilju postizanja što veće efikasnosti ovih tehničkih sistema za otprašivanje	0	0	0	0	0
46.	Dnevni, sedmični i mjesični nadzor nad tehničkom ispravnošću i funkcionalnošću svih tehničkih sistema za otprašivanje/prečišćavanje u pogonu Aglomeracije u skladu sa Planom kontrole ispravnosti uređaja za otprašivanje u cilju što efikasnijeg njihovog funkcionisanja i smanjivanja emisija prašine ispod dozvoljenih graničnih vrijednosti o čemu treba voditi urednu evidenciju, koja treba biti dostupna odgovornim licima pogona Aglomeracije i Depertmenta za energetiku i okoliš	0	0	0	0	0
47.	Periodična kontrola efikasnosti svih tehničkih sistema za otprašivanje/prečišćavanje u pogonu Aglomeracije u sklopu periodičnog monitoringa emisija u zrak na osnovu koje obavezno treba poduzimati korektivne mjere (mjere sanacije) za otklanjanje uzroka povećanih emisija kada se monitoringom utvrde veće emisije od dozvoljenih graničnih vrijednosti o čemu treba voditi urednu evidenciju	20.000	20.000	20.000	20.000	20.000
48.	Redovno kvalitetno održavanje svih tehničkih sistema za otprašivanje/prečišćavanje uključujući pripadajuću opremu i instalacije u cilju obezbjeđenja njihovog efikasnog rada o čemu treba voditi urednu evidenciju	0	0	0	0	0
49.	Planom održavanja tehnološke opreme i tehničkih sistema za otprašivanje obavezno planirati neophodne mjere za preveniranje tehnoloških poremećaja i incidentnih situacija koje uzrokuju povećane emisije i zagađivanje zraka	0	0	0	0	0
50.	Svakodnevno poduzimati i provoditi preventivne i sanacione mjere za smanjivanje i kontrolu difuznih i fugitivnih emisija u pogonu Aglomeracija uključujući sva postrojenja i uređaje na kojima se javljaju difuzne i fugitivne emisije kao i skladišta rude te istovarnu stanicu i transport sirovina, vanjske radne površine i puteve u pogonu Aglomeracije (održavanje opreme, čišćenje površina, pranje saobraćajnica, vlaženje vanjskih radnih površina i skladišta rude i sl.)	0	0	0	0	0
51.	Instalirati novi sistem za automatski monitoring emisija na dimnjaku kaupera, kako bi se osigurala validnost podataka o kontinuiranom mjerenu emisija u zrak	80.000	0	0	0	0
52.	Nabavka i instaliranje softvera za praćenje emisija na dimnjaku kaupera i parametara tehnološkog procesa u operativnom centru (OPC) Visoke peći u cilju efikasnije kontrole tehnološkog procesa i smanjivanja emisija u zrak	20.000	0	0	0	0
53.	Dnevni, sedmični i mjesični nadzor nad tehničkom ispravnošću i funkcionalnošću svih tehničkih sistema za otprašivanje/prečišćavanje u pogonu Visoka peć u skladu sa Planom kontrole ispravnosti uređaja za otprašivanje u cilju što njihovog efikasnijeg funkcionisanja i smanjivanja emisija prašine ispod dozvoljenih graničnih vrijednosti o čemu treba voditi urednu evidenciju, koja treba biti dostupna odgovornim licima pogona Visoka peć i Depertmenta za energetiku i okoliš	0	0	0	0	0

54.	Periodična kontrola efikasnosti svih tehničkih sistema za otprašivanje/prečišćavanje u pogonu Visoka peć u sklopu periodičnog monitoringa emisija u zrak na osnovu koje obavezno treba poduzimati korektivne mјere za otklanjanje uzroka povećanih emisija kada se monitoringom utvrde veće emisije od dozvoljenih graničnih vrijednosti o čemu treba voditi urednu evidenciju	20.000	20.000	20.000	20.000	20.000
55.	Redovno kvalitetno održavanje svih tehničkih sistema za otprašivanje/prečišćavanje uključujući pripadajuću opremu i instalacije u cilju obezbjeđenja njihovog efikasnog rada o čemu treba voditi urednu evidenciju	0	0	0	0	0
56.	Planom održavanja tehnološke opreme i tehničkih sistema za otprašivanje obavezno planirati neophodne mјere za preveniranje tehnoloških poremećaja i incidentnih situacija koje uzrokuju povećane emisije i zagađivanje zraka	0	0	0	0	0
57.	Svakodnevno poduzimati i provoditi preventivne i sanacione mјere za smanjivanje i kontrolu difuznih i fugitivnih emisija u pogonu Visoka peć uključujući sva postrojenja i uređaje na kojima se javljaju difuzne i fugitivne emisije kao i havarijalnu jamu sirovog gvožđa, vanjske radne površine i puteve u pogonu Visoka peć (održavanje opreme, čišćenje površina, pranje saobraćajnica, vlaženje vanjskih radnih površina i sl.)	0	0	0	0	0
58.	Poduzeti i provesti mјere za smanjivanje emisije prašine od primarnog otprašivanja konvertora (dimnjak gazočistke) u cilju smanjivanja emisija prašine ispod dozvoljenih graničnih vrijednosti	200.000		Poseban predračun		0
59.	Poduzeti i provesti mјere za otklanjanje uzroka povećane emisije prašine na dimnjaku vrećastog filtera ATU-3, ATU-4, ATU-6 i ATU-7 u Odjeljenju pripreme nemetalnih dodataka i ferolegura u cilju zahvatanja svih difuznih izvora prašine i smanjivanja emisija prašine ispod dozvoljenih graničnih vrijednosti	350.000		Poseban predrač	0	0
60.	Poduzeti i provesti mјere za otklanjanje uzroka povećane emisije prašine na dimnjaku vrećastog filtera ATU-1 u na mikserima koji se koristi kao rezerva za otprašivanje miksera u slučaju prestanka rada vrećastog filtera sekundarnog otprašivanja BOF-čeličane u cilju smanjivanja emisija prašine ispod dozvoljenih graničnih vrijednosti	Prema posebnom predračunu	0	0	0	
61.	O sposobiti sistem za automatski montoring emisija na dimnjaku primarnog otprašivanja konvertora (gazočistka), uključujući proceduru QAL 2 za ispitivanje automatskog sistema za monitoring emisija u zrak kako bi se osigurala validnost podataka o emisijama	5.000	0	0	0	0
62.	Dnevni, sedmični i mјesečni nadzor nad tehničkom ispravnošću i funkcionalnošću svih tehničkih sistema za otprašivanje/prečišćavanje u pogonu BOF-čeličana u skladu sa Planom kontrole ispravnosti uređaja za otprašivanje u cilju što njihovog efikasnijeg funkcionisanja i smanjivanja emisija prašine ispod dozvoljenih graničnih vrijednosti o čemu treba voditi urednu evidenciju, koja treba biti dostupna odgovornim licima pogona BOF-čeličane i Depertmenta za energetiku i okoliš	0	0	0	0	0

63.	Periodična kontrola efikasnosti svih tehničkih sistema za otprašivanje/prečišćavanje u pogonu BOF-čeličana u sklopu periodičnog monitoringa emisija u zrak na osnovu koje obavezno treba poduzimati korektivne mjere za otklanjanje uzroka povećanih emisija kada se monitoringom utvrde veće emisije od dozvoljenih graničnih vrijednosti o čemu treba voditi urednu evidenciju;	10.000	10.000	10.000	10.000	10.000
64.	Redovno kvalitetno održavanje svih tehničkih sistema za otprašivanje/prečišćavanje uključujući pripadajuću opremu i instalacije u cilju obezbjeđenja njihovog efikasnog rada o čemu treba voditi urednu evidenciju	0	0	0	0	0
65.	Planom održavanja tehnološke opreme i tehničkih sistema za otprašivanje obavezno planirati neophodne mjere za preveniranje tehnoloških poremećaja i incidentnih situacija koje uzrokuju povećane emisije i zagađivanje zraka	0	0	0	0	0
66.	Smanjiti emisiju prašine u procesu uduvavanja kisika u konvertor primjenom kombinacije tehnika iz NRT za proizvodnju željeza i čelika (Best Available Techniques Reference Document for Iron and Steel Production, 2013);	Prema posebnom predračunu		0	0	0
67.	Poduzeti i provesti mjere za smanjivanje difuznih emisija iz konvertorske hale i miksera (sekundarno otprašivanje) primjenom kombinacije tehnika iz NRT na osnovu detaljne procjene kapaciteta vrećastog filtera za zadovoljavanje uvjeta za kvalitetno zahvatanje otpadnih plinova (usklađivanje dinamike zahvatanja otpadnih plinova iz miksera i konvertorske hale zbog količina plinova i kapaciteta filtera) i njihovo otprašivanje u vrećastom filteru u skladu sa NRT i okolinskim standardima	50.000	Poseban predrač	0	0	0
68.	Svakodnevno poduzimati i provoditi preventivne i sanacione mjere za smanjivanje i kontrolu difuznih i fugitivnih emisija u pogonu BOF-čeličana uključujući sva postrojenja i uređaje na kojima se javljaju difuzne i fugitivne emisije kao i vanjske radne površine i puteve u pogonu BOF-čeličana (održavanje opreme, čišćenje površina, pranje saobraćajnica, vlaženje vanjskih radnih površina i sl.)	0	0	0	0	0
69.	Definisati i provesti mjere za sprečavanje/preveniranje difuznih emisija u zrak na šljakovom dvoru	Prema posebnom predračunu		0	0	
70.	Svakodnevno poduzimati i provoditi preventivne i sanacione mjere za smanjivanje i kontrolu difuznih i fugitivnih emisija u pogonu Valjaonice uključujući sva postrojenja i uređaje na kojima se javljaju difuzne i fugitivne emisije kao skladišta, vanjske radne površine i puteve u pogonu Valjaonice (održavanje opreme, čišćenje površina, pranje saobraćajnica, vlaženje vanjskih radnih površina i sl.)	0	0	0	0	0
71.	Redovno održavati međupogonsku mrežu koksнog i visokopećnog plina sa posebnom pažnjom na odvajače kapljica i nečistoća, zaptivne lonce i mjesta za produvavanje plinovoda u cilju sprječavanja nekontrolisanog isticanje plina u atmosferu	0	0	0	0	0

72.	Svakodnevno poduzimati i provoditi mjere za sprečavanje difuznih emisija prašine sa manipulativnih površina, saobraćajnica i odlagališta troske i drugih materijala (čišćenje površina usisavanjem prašine i/ili pranjem saobraćajnica i manipulativnih površina, vlaženje/orošavanje radnih površina i odlagališta troske i drugih materijala i sl.)	0	0	0	0	0
d) Mjere za sprečavanje i smanjivanje emisija u vode						
73.	Proširenje kapaciteta sistema za biohemiju obradu otpadnih voda iz pogona Koksara za usklađivanje sa potrebama dinamike prihvata nastalih otpadnih voda i optimizacija sistema za biohemiju prečišćavanja otpadnih voda u cilju poboljšanja kvaliteta efluenta, odnosno smanjivanja emisija u vode ispod graničnih vrijednosti		4.400.000	0	0	
74.	Obezbjediti redovno kvalitetno održavanje i funkcionisanje postrojenja za biohemiju prečišćavanje otpadnih voda iz pogona Koksara kako bi se obezbijedilo što efikasnije prečišćavanje otpadnih voda i kako bi svi parametri kvaliteta efluenta bili niži od graničnih vrijednosti propisanih odredbama Uredbe o uslovima ispuštanja otpadnih voda u okoliš i sisteme javne kanalizacije	0	0	0	0	0
75.	Obezbjediti efikasno upravljanje postrojenjem za biohemiju prečišćavanje otpadnih voda iz pogona Koksara ukoljučujući stalni nadzor nad tehnološkim parametrima i poduzimanje mjera za njegovo pouzdano i efikasno funkcionisanje te blagovremeno otklanjanje eventualnih uzroka poremećaja u radu ovog postrojenja u cilju stvaranja uslova za što efikasnije prečišćavanje otpadnih voda u okvirima projektovanih tehnoloških parametara i propisanih graničnih vrijednosti za kvalitet efluenta o čemu treba redovno voditi urednu evidenciju	0	0	0	0	0
76.	Prilikom tehnološkog poremećaja u pogonu Koksara koji može uzrokovati poremećaje procesa prečišćavanja otpadnih voda u biohemiskom postrojenju obavezno treba, bez odlaganja, poduzeti mјere za rad u incidentnim situacijama do otklanjanja uzroka tehnološkog poremećaja u cilju osiguranja propisanog kvaliteta efluenta o čemu treba voditi evidenciju u koju treba unijeti podatke o vremenu trajanja poremećaja i pokazateljima kvaliteta efluenta	0	0	0	0	0
77.	Izraditi uputstvo za upravljanje postrojenjem za biohemiju prečišćavanje tehnoloških otpadnih voda iz pogona Koksare, kojim treba jasno definisati operativne radnje upravljanja ovim sistemom s ciljem postizanja što bolje efikasnosti prečišćavanja otpadnih voda i kvaliteta efluenta u skladu sa propisanim graničnim vrijednostima za isput u površinske vode	0	0	0	0	0
78.	Obezbjediti redovno kvalitetno održavanje i funkcionisanje PČ-3 postrojenja za prečišćavanje tehnoloških otpadnih voda iz pogona Aglomeracije kako bi se obezbijedilo što efikasnije prečišćavanje otpadnih voda i kako bi svi parametri kvaliteta efluenta nakon prečišćavanja bili niži od graničnih vrijednosti propisanih odredbama Uredbe o uslovima ispuštanja otpadnih voda u okoliš i sisteme javne kanalizacije, za isput u površinske vode o čemu treba voditi zapise	0	0	0	0	0

79.	Izvršiti optimizaciju DOOR postrojenja za prečišćavanje tehnoloških otpadnih voda iz pogona Visoka peć u cilju smanjivanja emisija u vode i postizanja kvaliteta eflenta u skladu sa propisnim graničnim vrijednostima za ispuštanje u površinske vode	Poseban predrač	0	0	0	0
80.	Obezbijediti redovno kvalitetno održavanje i funkcionisanje DOOR postrojenja za prečišćavanje tehnoloških otpadnih voda iz pogona Visoka peć kako bi se obezbijedilo što efikasnije prečišćavanje otpadnih voda i kako bi svi parametri kvaliteta efluenta nakon prečišćavanja bili niži od graničnih vrijednosti propisanih odredbama Uredbe o uslovima ispuštanja otpadnih voda u okoliš i sisteme javne kanalizacije za ispust u površinske vode o čemu treba voditi zapise	0	0	0	0	0
81.	Izvršiti optimizaciju DHD postrojenja za prečišćavanje tehnoloških otpadnih voda iz pogona BOF-čaličane u cilju smanjivanja emisija u vode i postizanja kvaliteta eflenta u skladu sa propisnim graničnim vrijednostima za ispuštanje u površinske vode	Poseban predrač	0	0	0	0
82.	Obezbijediti redovno kvalitetno održavanje i funkcionisanje DHD postrojenja za prečišćavanje tehnoloških otpadnih voda iz pogona BOF-čaličane kako bi se obezbijedilo što efikasnije prečišćavanje otpadnih voda i kako bi svi parametri kvaliteta efluenta nakon prečišćavanja bili niži od graničnih vrijednosti propisanih Uredbom o uslovima ispuštanja otpadnih voda u okoliš i sisteme javne kanalizacije, za ispust u površinske vode o čemu treba voditi zapise	0	0	0	0	0
83.	Izvršiti optimizaciju DSD postrojenja za prečišćavanje tehnoloških otpadnih voda iz pogona Valjaonice u cilju smanjivanja emisija u vode i postizanja kvaliteta eflenta u skladu sa propisnim graničnim vrijednostima za ispuštanje u površinske vode	Poseban predrač	0	0	0	0
84.	Obezbijediti redovno kvalitetno održavanje i funkcionisanje DSD postrojenja za prečišćavanje tehnoloških otpadnih voda iz pogona Valjaonice kako bi se obezbijedilo što efikasnije prečišćavanje otpadnih voda i kako bi svi parametri kvaliteta efluenta nakon prečišćavanja bili niži od graničnih vrijednosti propisanih odredbama Uredbe o uslovima ispuštanja otpadnih voda u okoliš i sisteme javne kanalizacije, za ispust u površinske vode o čemu treba voditi zapise	0	0	0	0	0
85.	Obezbijediti redovno kvalitetno održavanje, čišćenje i funkcionisanje separatora ulje/voda za prečišćavanje otpadnih voda sa manipulativnih površina i saobraćajnica kako bi svi parametri kvaliteta efluenta nakon prečišćavanja bili niži od graničnih vrijednosti propisanih odredbama Uredbe o uslovima ispuštanja otpadnih voda u okoliš i sisteme javne kanalizacije, za ispust u površinske vode o čemu treba voditi zapise	0	0	0	0	0

86.	Sve muljeve iz postrojenja za prečišćavanje tehnoloških otpadnih voda treba zbrinjavati na okolinski prikladan način u skladu sa planom upravljanja otpadom kako bi se spriječilo njihovo nekontrolisano ispuštanje u kanalizaciju i odlaganje na neprekladna mesta zbog zaštite voda	0	0	0	0	0
87.	Manipulisanje tečnim gorivima (naftom i derivatima nafte) i uljima za podmazivanje treba obavezno vršiti na način da se izbjegne njihovo nekontrolisano curenje i rasipanje te oticanje u kanalizaciju. Svi rezervoari i posude u kojima se skladišti nafta i ulje moraju biti građevinski osigurane i postavljene u tankvanu odgovarajuće zapremine tako da se spriječi nekontrolisano razlijevanje po okolini i u kanalizaciju. Posebnu pažnju treba posvetiti preveniranju rasipanja tečnog goriva i ulja prilikom pretakanja i skladištenja u cilju sprečavanja oticanja u kanalizaciju	0	0	0	0	0
88.	Mjerama upravljanja zaštitom okoliša osigurati sprečavanje ispuštanja tečnih materija i kemikalija u kanalizaciju i po površini zemljišta, u cilju preveniranja zagađivanja voda uključujući i poduzimanje mjera dekontaminacije i remedijacije onečišćene lokacije sakupljanjem rasutih tečnosti i onečišćenog sloja zemlje i zbrinjavanjem kao opasnog otpada	0	0	0	0	0
89.	Poduzeti i provesti mjere sanacije i popravke opreme i instalacija na kojima postoje curenja, uključujući izgradnju tankvana, sakupljanja kondenzata iz međupogonskih plinovoda i sabirnih šahtova i odvođenje u uređaje/postrojenja u cilju prečišćavanja prije ispuštanja u odvodnu kanalizaciju i putem kanalizacije u rijeku Bosnu	0	0	0	0	0
90.	Obezbjediti redovno kvalitetno održavanje svih hidrotehničkih objekata i instalacija, postrojenja pumpnih stanica, rashladnih tornjeva, taložnih bazena i drugih objekata za prečišćavanje i odvodnju otpadnih voda, kao i njihovo korištenje na način koji obezbjeđuje njihovu potpunu tehnološku ispravnost i funkcionalnost	0	0	0	0	0
91.	Obezbijediti sigurno skladištenje te ulaz i izlaz svih vrsta kemikalija koje se koriste u tehnološkim procesima i laboratoriji u cilju preveniranja nekontrolisanog rasipanja i ispuštanja u kanalizaciju, o čemu treba voditi evidenciju	0	0	0	0	0
92.	Sve otpadne vode koje se ispuštaju u recepient - rijeku Bosnu po kvalitetu moraju zadovoljiti granične vrijednosti za ispust u površinske vode prema odredbama Uredbe o uslovima ispuštanja otpadnih voda u okoliš i sisteme javne kanalizacije	0	0	0	0	0
93.	Poduzimati i provoditi sve mjere iz važeće vodne dozvole u cilju racionalnog korištenja tehnološke vode i smanjivanja emisija u vode	0	0	0	0	0

94.	Pribaviti novu vodnu dozvolu za korištenje tehnoloških voda i ispuštanje tehnoloških otpadnih voda u skladu sa odredbama Zakona o vodama	0	0	0	0	0
e) Mjere za sprečavanje i smanjenje emisija u tlo i zemljište uključujući i mjere zaštite vegetacije						
95.	Poduzeti i provoditi mjere za sprečavanje nekontrolisanog oticanja tečnih otpadnih materija na zemljište	0	0	0	0	0
96.	Obezbjediti efikasno upravljanje tehnološkim otpadnim vodama kako bi se spriječilo njihovo rasipanje/curenje iz uređaja i instalacija i nekontrolisano oticanje po površini zemljišta	0	0	0	0	0
97.	Sve muljeve iz postrojenja za prečišćavanje tehnoloških otpadnih voda treba zbrinjavati na okolinski prikladan način u skladu sa planom upravljanja otpadom kako bi se spriječilo njihovo nekontrolisano odlaganje na neprekladna mesta zbog zaštite tla odnosno zemljišta	0	0	0	0	0
98.	Manipulisanje tečnim gorivima (naftom i derivatima nafte) i uljima za podmazivanje treba obavezno vršiti na način da se izbjegne njihovo nekontrolisano curenje/rasipanje i nekontrolisano oticanje po okolnom zemljištu. Stoga, svi rezervoari i posude u kojima se skladišti nafta i ulje moraju biti građevinski osigurane i postavljene u tankvanu odgovarajuće zapremine tako da se spriječi nekontrolisano razливanje po okolnom zemljištu	0	0	0	0	0
99.	Obezbjediti prikladna sredstva za sakupljanje i čišćenje rasutih tečnosti i onečišćenog sloja zemljišta (npr. mobilna pumpa za sakupljanje ulja i goriva, sitni pijesak ili piljevina i priručni alat) i zbrinjavanje sakupljenog materijala kao opasnog otpada u skladu sa mjerama za upravljanje otpadom	5.000	0	0	0	0
100.	Upravljanje otpadom vršiti u skladu sa Planom upravljanja otpadom kako bi se spriječilo njegovo nekontrolisano rasipanje po terenu i onečišćenje zemljišta	0	0	0	0	0
101.	Sva odlagališta tehnološkog otpada (odlagališta troske kod TGA, kapije 8, Kovačnice, Vipera, havarijalne jame sirovog gvožđa i restorana Visoke peći, kao i odlagališta/skladišta mulja kod havarijalne jame i DOOR-ova i dr.) unutar industrijskog kruga obavezno treba uskladiti sa odredbama Zakona o upravljanju otpadom, Zakona o zaštiti okoliša i provedbenih propisa vezano za uređenje lokacija i upravljanje odlagalištima, uvažavajući raspoloživi kapacitet svakog odlagališta uređenog/usklađenog sa zakonskom regulativom i Planom upravljanja otpadom u cilju sprečavanja emisija zagađujućih materija u tlo i zemljište. Sva ostala odlagališta otpada, bez obzira na veličinu, uklonuti i teren urediti, a sakupljeni otpadni materijal odložiti na kontrolisano odlagalište	Prema posebnom predračunu	0	0	0	

102.	Sprječiti dalje formiranje odlagališta troske, mulja i drugih otpadnih materijala u industrijskom krugu, posebno iz razloga što nisu usklađena sa odredbama zakonske regulative, a u cilju zaštite tla/zemljišta i okoliša. Sav tehnološki neopasni otpad treba odlagati isključivo na opremljenu deponiju ili deponije koje su usklađene sa zahtjevima iz zakonske regulative i za koje su pribavljenе potrebne dozvole	0	0	0	0	0
103.	Poduzimati i provoditi mjere za sprečavanje devastacije, kontaminacije i onečišćenja tla i zemljišta upravljanjem otpadom u skladu sa Planom upravljanja otpadom, upravljanjem zaštitom okoliša u skladu sa zakonskom regulativom, ograničavanjem i zabranom odlaganja otpadnih materijala na nepredviđena i neprikladna mesta, korištenjem zemljišta za obavljanje radnih aktivnosti izvan namjenskih/određenih vanjskih prostora i provođenjem mjera zaštite tla i zemljišta	0	0	0	0	0
104.	Poduzimati i provoditi mjere zaštite i održavanja vegetacije i zelenih površina u industrijskom krugu u cilju poboljšanja kvaliteta okoliša i ublažavanja emisija prašine i buke u okoliš	10.000	10.000	10.000	10.000	10.000
105.	Izvršiti pošumljavanje svih slobodnih površina drvenastim vrstama u industrijskom krugu na prostoru između nove toplane i krajnje sjeverne tačke kruga AMZ i industrijske ograde u skladu sa posebnim planom pošumljavanja i ozelenjavanja kao i održavanje svih zelenih površina u cilju ublažavanja uticaja emisija buke i prašine na okoliš i stambenu zonu		35.000	0	0	0
106.	Izvršiti detaljan pregled industrijskog kruga u cilju identifikovanja prisustva/zastupljenosti invazivnih vrsta i poduzeti mjere za njihovo uništavanje korištenjem okolinski prikladnih sredstava i tehnika ako se otkriju/identificuje o čemu treba voditi zapise		3.000	0	0	0
f) Mjere za sprečavanje i smanjivanje buke						
107.	Poduzeti i provesti tehničke i organizacione mjere za smanjivanje nivoa buke od rada postrojenja i uređaja u sastavu Visoke peći ispod graničnih vrijednosti za industrijsku zonu;	Poseban predračun	0	0	0	0
108.	Poduzeti i provesti tehničke i organizacione mjere za smanjivanje nivoa buke od rada hladionika PS-2 na lokaciji kod drugog jezera ispod dozvoljenih graničnih vrijednosti za industrijsku zonu	Poseban predračun	0	0	0	0
109.	Poduzeti i provesti tehničke i organizacione mjere za smanjivanje nivoa buke od rada postrojenja i uređaja u kompresorskoj stanici II (Energana 2) ispod dozvoljenih graničnih vrijednosti za industrijsku zonu	Poseban predračun	0	0		
110.	Poduzeti i provesti tehničke i organizacione mjere za smanjivanje nivoa buke od rada postrojenja i uređaja u pogonu BOF-čeličana ispod dozvoljenih graničnih vrijednosti za industrijsku zonu	Poseban predračun	0	0	0	0
111.	Poduzeti i provesti tehničke i organizacione mjere za smanjivanje nivoa buke od rada hladionika PS-3 koji kod Valjaonica ispod dozvoljenih graničnih vrijednosti za industrijsku zonu	Poseban predračun	0	0	0	0

112.	Provesti mjere smanjivanja buke koju produkuju postrojenja miksera i BOF-čeličane prema NRT i planu za ublažavanje emisije buke u cilju smanjivanja njenog uticaja na okolinu, odnosno naselja Podbrežje i Tetovo (npr. tehničke mjere ublažavanja buke na izvorima, sadnja visoke drvenaste vegetacije na prostoru između navedenih pogona i industrijske ograde, postavljanjem zvučnih barijera i dr.) ispod dozvoljenih graničnih vrijednosti za zonu IV, što treba ocjeniti mjerjenjem buke nakon provedenih mjera	Poseban predračun	0	0	0
113.	Provesti mjere smanjivanja buke koju produkuju postrojenja i radne aktivnosti u pogonu Valjaonice prema NRT i planu za ublažavanje emisije buke kao i njenog uticaja na okolinu, odnosno naselje Pridražići koje gravitira lokaciji pogona Valjaonice (npr. tehničke mjere ublažavanja buke na izvorima, sadnja visoke drvenaste vegetacije na prostoru između navedenih pogona i industrijske ograde, postavljanjem zvučnih barijera i dr.) u cilju smanjivanja nivoa buke ispod dozvoljenih graničnih vrijednosti za zonu IV, što treba ocjeniti mjerjenjem buke nakon provedenih mjera	Poseban predračun	0	0	0
114.	Provesti mjere smanjivanja buke koju produkuju postrojenja i radne aktivnosti u pogonima koji gravitiraju naselju Kanalu prema NRT i planu za ublažavanje emisije buke (npr. tehničke mjere ublažavanja buke na izvorima, sadnja visoke drvenaste vegetacije na prostoru između navedenih pogona i industrijske ograde, postavljanjem zvučnih barijera i dr.) u cilju smanjivanja nivoa buke u naselju Kanal ispod dozvoljenih graničnih vrijednosti za zonu IV, što treba ocjeniti mjerjenjem buke nakon provedenih mjera	Poseban predračun	0	0	0
115.	Zamjena oštećenih elemenata postrojenja koji uzrokuju visok nivo buke u cilju smanjivanja nivoa buke ispod dozvoljenih graničnih vrijednosti	Prema posebnom predračunu			
116.	Redovno servisiranje i tekuće održavanje svih postrojenja, tehnološke opreme i uređaja, uključujući redovno podmazivanje rotirajućih i nalijegajućih mehanizama, pritezanja olimpljenja i remenja i sl. u cilju što većeg smanjivanja/ublažavanja nivoa buke ispod propisanih graničnih vrijednosti	0	0	0	0
117.	U slučaju da se u toku rada postrojenja i uređaja ili izvođenja radnih aktivnosti pojavi ili pak mjerjenjem utvrdi prekomjerni nivo buke, u najkraćem realnom roku pristupiti sanaciji i otklanjanju uzroka prekomjerne buke, što treba provjeriti kontrolnim mjerjenjem nivoa buke i evidentirati u evidenciju o okolinskom monitoringu	0	0	0	0
118.	Redovno provoditi interni nadzor i kontrolu buke na izvorima na kojima je identifikovana buka većeg nivoa od granične vrijednosti i poduzimati tehničke i organizacione mjere za smanjivanje nivoa buke ako se utvrdi prekoračenje granične vrijednosti	0	0	0	0

119.	Periodični monitoring nivoa buke prema planu monitoringa u cilju utvrđivanja i ocjene uticaja buke od rada postrojenja na okoliš i provođenja mjera za smanjivanje nivoa buke u slučaju da se utvrdi veći nivo buke od dozvoljenih graničnih vrijednosti	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000
g) Mjere za upravljanje otpadom						
120.	Uskladiti i održavati operativni sistem (sve potrebne uslove) ekološki ispravnog skupljanja, skladištenja, ponovnog iskorištavanja (internog recikliranja), te konačnog zbrinjavanja odlaganjem neopasnog otpada na kontroliranoj/uvjetnoj deponiji i otpreme opasnih vrsta otpada ovlaštenim operaterima na konačno zbrinjavanje prema uvjetima iz plana upravljanja otpadom i zahtjevima zakonske regulative	0	0	0	0	0
121.	Unapređenje i razvoj novih tehnologija i procesa kojima će se smanjiti količine otpadnih materijala, efikasno koristiti ulazni materijal i energija. S tim ciljem pratiti preporuke najboljih raspoloživih tehnologija (BAT) za pojedine tehnološke linije	0	0	0	0	0
122.	Postojeće tehnološke procese voditi prema propisima i tehnološkim procedurama/upustvima sa maksimalnim materijalnim iskorištavanjem i energetskom efikasnošću, na način da nastaju minimalne količine otpadnih materija iz procesa i od gotovih proizvoda. Mjeru realizirati definisanjem procedure i izradom upustava za upravljanje procesima	0	0	0	0	0
123.	Pomoćne procese treba voditi na način racionalnog korištenja potrebnih materijalnih resursa, sirovina, pomoćnih materijala i energije uz sagledavanje mogućnosti ponovne upotrebe. Izraditi procedure i upustva za optimalno vođenje administrativnih i uslužnih djelatnosti (utrošak i mogućnost recikliranja kancelarijskog materijala, tonera, kontroliran otpis računarske opreme, racionalno korištenje sredstava intrenog saobraćaja i ostalih pomoćnih mašina i uređaja)	0	0	0	0	0
124.	Izbor sirovina i pomoćnih materijala vršiti po ekološkim kriterijima u cilju smanjivanja emisija i količina otpada. AMZ je dužan provesti procjenu efikasnosti (racionalnog) korišćenja svih sirovinskih materijala u svim tehnološkim procesima u odnosu na jedinicu proizvoda prema NRT u cilju obezbjeđenja racionalne potrošnje sirovinskih materijala i smanjivanja/redukcije količina otpada koji nastaje u tehnološkim procesima. U redovnu proceduru nabave unijeti pomenuti kriterij	0	0	0	0	0
125.	Ambalažom za dopremu sirovina, materija i kemijskih sredstava obavezno treba upravljati u skladu sa općim mjerama dobrog poslovanja, propisima zaštite okoliša i propisima upravljanja otpadom, kojima je regulisano korištenje proizvoda sa minimalnim sadržajem ambalažnog otpada. U redovnu proceduru nabave treba unijeti navedeni kriterij	0	0	0	0	0
126.	Otpad iz proizvedenih procesa ponovo vraćati u procese (reciklirati) svugdje gdje je to tehnološki moguće i ekonomski isplativo, što treba regulirati tehnološkom procedurom;	0	0	0	0	0

127.	Otpad koji nije moguće iskoristiti i reciklirati u vlastitim pogonima/postrojenjima potrebno je predati ovlaštenom operatoru na dalje iskorištavanje i/ili zbrinjavanje u skladu sa ugovorom o preuzimanju, iskorištavanju i zbrinjavanju otpada izuzev neopasnog tehnološkog otpada; Rok za ugovaranje je 90 dana od izdavanja Rješenja o okolinskoj dozvoli	890.000	890.000	890.000	890.000	890.000
128.	Otpad se mora selektivno odlagati na predviđena, opremljena, označena i kontrolirana mjesta/skladišta na način da se izbjegne: <ul style="list-style-type: none">- opasnost po zdravlje ljudi,- opasnost po biljni i životinjski svijet,- onečišćenje vode, tla i zraka iznad propisanih graničnih vrijednosti,- nekontrolirano odlaganje i spaljivanje bilo koje vrste otpada,- požar ili eksplozija,- buka i neugodni mirisi,- pojavljivanje i razmnožavanje štetnih životinjskih i biljnih organizama i sl.	0	0	0	0	0
129.	AMZ je dužan organizovati i provoditi edukaciju odgovornih lica čije radne aktivnosti su vezane za produkciju i upravljanje otpadom u skladu sa posebnim planom edukacije pripremljenom na osnovu odredbi Zakona o upravljanju otpadom i provedbenih propisa u cilju što efikasnijeg upravljanja otpadom	0	0	0	0	0
130.	Privremeno odlaganje tehnološkog otpada unutar industrijskog kruga obavezno treba uskladiti sa odredbama Zakona o upravljanju otpadom i Zakona o zaštiti okoliša u pogledu uređenja lokacija i upravljanja odlagalištima, uvažavajući raspoloživi kapacitet svakog odlagališta uređenog/uskladenog sa zakonskom regulativom i Planom upravljanja otpadom	Poseban predrač	0	0	0	0
131.	Izvršiti detaljan pregled stanja taložnih bazena za privremeno odlaganje mulja na lokaciji kod havarijalne jame za ljevanje gvožđa u cilju utvrđivanja njihove vodopropusnosti i uvjeta za skladištenje mulja okolinski prikladna način, uključujući i obezbjeđenje kapaciteta za skladištenje mulja, te prema nalazima poduzeti i provesti sve potrebne mјere u cilju ispunjavanja uvjeta za skladištenje mulja	0	Poseban predrač	0	0	0
132.	AMZ i odgovorno lice za upravljanje otpadom su za opasni otpad dužni: <ul style="list-style-type: none">- obezbjediti zatvoreni odnosno kontrolirani prostor i odgovarajuće spremnike za skladištenje opasnog otpada,- voditi zasebnu evidenciju o vrsti/kategoriji i količini opasnog otpada,- vršiti odvojeno sakupljanje po vrsti odnosno kategoriji opasnog otpada,- obezbijediti odlaganje/sakupljanje u odgovarajuće spremnike na kojima mora stajati natpis "opasan otpad",- skupljač predati prateći list za opasni otpad s podacima o vrsti, količini, porijeklu i načinu pakovanja opasnog otpada,- čuvati evidenciju najmanje 5 godina, te prema potrebi evidenciju staviti na uvid nadležnoj inspekciji zaštite okoliša	0	0	0	0	0

133.	AMZ je dužan opremiti i urediti centralno skladište za privremeno skladištenje opasnog otpada u skladu sa odredbama Zakona o zaštiti okoliša i Uredbe o selektivnom prikupljanju, pakovanju i označavanju otpada, čiji kapacitet mora zadovoljiti uvjete za bezbjedno skladištenje svih vrsta opasnog otpada, kao i kontrolisani prostor/prostoriju u svim pogonima za sakupljanje opasnog otpada do otpreme u centralno skladište opasnog otpada;	Poseban predrač	0	0	0	0
134.	Obezbjediti odlagalište/deponiju za odlaganje neopasnog tehnološkog otpada u skladu sa zahtjevima iz zakonske regulative, a do tada neopasni tehnološki otpad treba odlagati na registrovano odlagalište uskladeno sa zahtjevima zakonske regulative	Prema posebnom predračunu	0	0	0	0
135.	Uspostaviti i redovno (dnevno) provoditi monitoring i kontrolu nastanka, skladištenja i otpreme otpada po kategorijama i količinama, te voditi urednu evidenciju o nastanku, sakupljanju i otpremi otpada korištenjem prikladnog obrasca u skladu sa Planom o upravljanju otpadom i zakonskom regulativom	0	0	0	0	0
136.	Na osnovu dnevne evidencije o količinama otpada po vrstama, svakog mjeseca unositi podatke u informacioni sistem Fonda za zaštitu okoliša FBiH (u elektronskoj formi), te Fondu ili operateru sistema za upravljanje otpadom dostavljati godišnji izvještaj u skladu sa odredbom člana 11. stav 1. alineja c) Uredbe o informacionom sistemu upravljanja otpadom ("Sl.novine FBiH", broj: 97/18)	0	0	0	0	0
137.	Fondu za zaštitu okoliša FBiH dostaviti Godišnji izvještaj o produkciji otpada po kategorijama i količinama na obrazcu iz Priloga 3. Uredbe o informacionom sistemu upravljanja otpadom u cilju unosa podataka u Registar svih obveznika izvještavanja ovog informacionog sistema	0	0	0	0	0
138.	Fondu za zaštitu okoliša FBiH ili ovlaštenom operateru sistema upravljanja ambalažom i ambalažnim otpadom dostaviti izvještaj o plasmanu ambalaže i ambalažnog otpada na tržište Federacije BiH	0	0	0	0	0
139.	Ukoliko se u pogonima i postrojenjima operatera eventualno pojavi otpad nepoznatog sadržaja, operater i odgovorno lice za upravljanje otpadom pogona gdje se pojavio predmetni otpad su dužni odmah izvijestiti nadležnu inspekciju za zaštitu okoliša u cilju vršenja pregleda i poduzimanja mjera predviđenih Pravilnikom o postupanju s otpadom koji se ne nalazi na listi opasnog otpada ili čiji je sadržaj nepoznat	0	0	0	0	0
140.	Provesti postupak procjene uticaja na okoliš i pribavljanja rješenja o odobravanju Studije o procjeni uticaja na okoliš za prestanak rada i zatvaranje industrijske deponije Rača u skladu sa članom 68. stav 2. alineja c) Zakona o zaštiti okoliša	80.000	0	0	0	0
141.	Poduzeti i provesti sve mjere za izbjegavanje rizika od zagađenja/ugrožavanja okoliša i za povrat lokacije na kojoj se nalazi industrijska deponija Rača u zakonom propisano stanje okoliša predviđene Studijom o procjeni uticaja na okoliš i planom za aktivnosti zatvaranja i postupke nakon zatvaranja industrijske deponije Rača, sukladno članu 84. stav 1. alineja f) i članu 109. Zakona o zaštiti okoliša	0	Prema posebnom predračunu	0	0	0

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

Red broj	Mjera/aktivnost/tehnika	Procjena rezultata
a) Sistem upravljanja zaštitom okoliša		
1.	Uuskladiti i održavati efikasan sistem za upravljanje zaštitom okoliša, koji će ispunjavati zahtjeve iz okolinske dozvole i zakonske regulative vezane za zaštitu okoliša. Sistemom upravljanja zaštitom okoliša naročito treba izvršiti procjenu svih aktivnosti u pogonima i postrojenjima vezano za što efikasnije smanjivanja/minimiziranje emisija i produkcije otpada. Sistem upravljanja zaštitom okoliša treba zasnivati na integriranju mjera zaštite okoliša u sve sektore, poslove i aktivnosti na način da zaštita okoliš postane obaveza svakog zaposlenika kod obavljanja redovnih aktivnosti	Pod uvjetom da se sistem za upravljanje zaštitom okoliša je uskladi sa zahtjevima standarda ISO 14001 i da ispunjava sve zahtjeve iz okolinske dozvole i zakonske regulative, uključujući optimalan broj stručnih uposlenika u Odjelu za okoliš i logističku podršku, može obezjediti optimalno funkcionisanje sistema upravljanja zaštitom okoliša i postizanje očekivanih efekata na zaštiti okoliša
2.	Uvesti i održavati sistem upravljanja zaštitom zraka (smanjivanje i kontrola emisija u zraku) uključujući nadzor nad tehničkom ispravnošću i funkcionalnošću tehničkih sistema za otprašivanje/prečišćavanje otpadnih plinova, kontrolu njihove efikasnosti i redovno kvalitetno održavanje kao i nadzor nad nekontrolisanim emisijama u cilju što efikasnijeg smanjivanja emisija ispod propisanih graničnih vrijednosti. Sistem upravljanja zaštitom zraka treba da obezbjedi periodičnu analizu postignutih efekata poboljšanja rada i efikasnosti tehničkih sistema za prečišćavanje i smanjivanje emisija u zrak na osnovu koje obavezno treba poduzimati i provoditi korektivne mjere. O nalazima tehničke ispravnosti i funkcionalnosti tehničkih sistema, svim pojavama prekomjerne kontrolisane i nekontrolisane emisije i postignutim poboljšanjima treba voditi urednu evidenciju	Pod uvjetom da se uspostvi i redovno održava sistem upravljanja zaštitom zraka koji ispunjava sve zahtjeve iz okolinske dozvole i zakonske regulative u pogledu smanjivanja emisija u zrak ispod dozvoljenih graničnih vrijednosti, može se očekivati da prisutne emisije neće značajno uticati na pogoršanje kvaliteta zraka, što se može utvrditi monitoringom emisija iz pogona/postrojenja i analizom njihovog uticaja na kvalitet zraka u zeničkoj kotlini
3.	Uvesti i održavati sistem upravljanja tehnološkim vodama i tehnološkim otpadnim vodama zasnovan na hijerarhiji prioriteta upravljanja vodama u cilju smanjivanja količina tehnoloških voda i količina tehnoloških otpadnih voda i tereta njihovog zagađenja sukladno preporukama NRT i zakonskoj regulativi, uključujući nadzor nad tehničkom ispravnošću i funkcionalnošću sistema za prečišćavanje tehnoloških otpadnih voda, kontrolu njihove efikasnosti i redovno kvalitetno održavanje kao i nadzor nad nekontrolisanim emisijama u vodi u cilju što efikasnijeg smanjivanja količina voda i emisija u vodi ispod propisanih graničnih vrijednosti. Sistem upravljanja vodama treba da obezbjedi periodičnu analizu postignutih efekata poboljšanja rada i efikasnosti tehničkih sistema za prečišćavanje i smanjivanje emisija u vodi na osnovu koje obavezno treba poduzimati i provoditi korektivne mjere, o čemu treba voditi urednu evidenciju	Pod uvjetom da se uspostavi i redovno održava sistem upravljanja tehnološkim vodama i tehnološkim otpadnim vodama, smanjiti će se zahvatnje i korištenje vode u pogonima i postrojenjima, te istovremeno smanjiti će se količine i teret zagađenja tehnoloških otpadnih voda i njihovog uticaja na rijeku Bosnu, što pored ekoloških ima i ekonomski benefite. Stoga je neophodno da se sistem upravljanja vodama uskladi sa zakonskom regulativom i okolinskom dozvolom

4.	<p>Uskladiti i održavati sistem upravljanja otpadom prema hijerarhiji prioriteta upravljanja otpadom u cilju smanjivanja produkcije otpada, odnosno količina otpada kroz povrat u cilju iskorištanja, recikliranja i konačnog zbrinjavanja neiskoristivog otpada uključujući konačno zbrinjavanje opasnog otpada prema uvjetima iz Plana upravljanja otpadom i zahtjevima iz zakonske regulative. Sistem upravljanja otpadom treba da obezbjedi periodičnu analizu postignutih efekata na osnovu koje obavezno treba poduzimati i provoditi korektivne mjere, o čemu treba voditi urednu evidenciju</p>	<p>Pod uvjetom da se sistem upravljanja otpadom uskladi i održava prema Planu upravljanja otpadom i zakonskom regulativom i da funkcioniše u skladu sa hijerarhijom prioriteta upravljanja otpadom kao i zahtjevima iz okolinske dozvole i zakonske regulative, postiće se smanjivanje produkcije i količina otpada, povrat i recikliranje svih korisnih komponenti i okolinski prikladno zbrinjavanje opasnog i neopasnog otpada.</p>
5.	<p>Pripremiti i donijeti plan upravljanja zaštitom okoliša u cilju održavanja sistema upravljanja zaštitom okoliša i integriranja zaštite okoliša u sistem upravljanja kompanijom i pogonima/postrojenjima te pojedinim sektorima važnim za ostvarivanje ciljeva zaštite okoliša. Ovim Planom obavezno treba definisati mјere i aktivnosti, rokove i nosioce realizacije te prijedlog budžeta za realizaciju mјera i aktivnosti i izvještavanje</p>	<p>Pod uvjetom da se doneše Plan upravljanja zaštitom okoliša kojim su predviđene/definisane sve operativne radnje i aktivnosti, rokovi i nosioci realizacije mјera iz okolinske dozvole i zakonske regulative, sukladno sa procjenom finansijskih troškova, obezbjedit će se efikasni uvjeti za sistem upravljanja zaštitom okoliša i provedbu mјera iz okolinske dozvole</p>
6.	<p>Revidovati i uskladiti procedure vezane za postupanje u akcidentnim situacijama (PS-4.4.7-1 Z/E Reagovanje u slučajevima kriznih situacija, PS-4.4.6-1 E,Z Upravljanje opasnim materijama, PS-4.4.3-1Z Identifikacija rizika, procjena i određivanje kontrola, PS-4.4.7-2Z Pozivanje kola hitne pomoći i PS-4.4.7-5Z,E Pozivanje kola vatrogasne jedinice) u cilju uspostavljanja i održavanja efikasnog sistema upravljanja zaštitom okoliša u akcidentnim situacijama. Sa procedurama za postupanje u akcidentnim situacijama i mjerama koje treba poduzeti radi preveniranja akcidentnih situacija i otklanjanja posljedica u slučaju eventualnih pojava akcidentnih situacija obavezno treba informisati sva odgovorna lica u cilju pravilnog djelovanja</p>	<p>Pod uvjetom da se sve navedene procedure reviduju i usklade uspostaviti će se efikasna sistem za postupanje u akcidentnim situacijama koji osigurava preveniranje akcidentih situacija i efikasno/ blagovremeno otklanjane njihovih posljedica</p>
7.	<p>Provesti detaljnu analizu svih kontrolisanih i nekontrolisanih emisija iz pogona i postrojenja AMZ u cilju ocjene uticaja na kvalitet zraka i sa posebnim osvrtom na imisione vrijednosti prašine, SO₂, NOx, CO, PAH i benzena kao i obezbjeđenja uvjeta za upravljanje kvalitetom zraka u zeničkoj kotlini, a izvještaj o rezultatima provedene analize dostaviti u Registar o postrojenjima i zagađivanjima Zeničko-dobojskog kantona radi ažuriranja podataka vezanih za emisije iz aglomeracije Zenica</p>	<p>Analizom svih kontrolisanih i nekontrolisanih emisija stvoriti će se neophodni uvjeti za analizu i ocjenu njihovog uticaja na kvalitet zraka (imisione vrijednosti) i za efikasnije upravljanje kvalitetom zraka u zeničkoj kotlini, koji je dugi niz godina lošeg kvaliteta</p>
8.	<p>Izrada i uspostavljanje akcionog plana za sprečavanje i kontrolu emisija prašine iz difuznih izvora u okviru sistema upravljanja zaštitom okoliša u kompaniji AMZ u skladu sa kriterijima i preporukama NRT</p>	<p>Uspostavljanje akcionog plana za sprečavanje i kontrolu difuznih emisija</p>

9.	Provesti postupak procjene uticaja na okoliš i pribavljanja rješenja o odobravanju Studije o procjeni uticaja na okoliš za prestanak rada i zatvaranje pogona/postrojenja stara Toplana u skladu sa članom 68. stav 2. alineja c) Zakona o zaštiti okoliša	Ispunjavanje zakonskih obaveza/zahtjeva vezano za prestanak rada i zatvaranje pogona/postrojenja stare Toplane
10.	Poduzeti i provesti sve mjere za izbjegavanje rizika od zagađenja/ugrožavanja okoliša i za povrat lokacije na kojoj se nalazi pogon/postrojenja stara Toplana u zakonom propisano stanje okoliša predviđene Studijom o procjeni uticaja na okoliš i planom za aktivnosti zatvaranja i postupke nakon zatvaranja stare Toplane, u skladu sa NRT i odredbama člana 84. stav 1. alineja f) Zakona o zaštiti okoliša	Ispunjavanje zakonskih obaveza/zahtjeva vezano za zatvaranje pogon/postrojenja stare Toplane i provođenje svih planiranih mjer za zatvaranje u cilju usklađivanja sa zahtjevima zaštite okoliša
11.	Provesti obuku svih zaposlenika čiji rad može imati značajn uticaj na okoliš, prema posebnom planu obuke i provjeriti stečeno znanje od strane stručnih lica iz oblasti inženjerstva zaštite okoliša o čemu treba voditi urednu evidenciju	Svaki zaposlenik je educiran o uzrocima i posljedicama zagađivanja okoliša kao i mjerama zaštite okoliša, čime je preuzeo odgovornost za provedbu mjer zaštite okoliša na svom radnom mjestu
12.	Redovno voditi evidenciju o poduzetim mjerama i postignutim efektima primjene sistema upravljanja zaštitom okoliša, te mjerama iz Okolinske dozvole i Plana upravljanja otpadom	Evidencija o poduzetim mjerama i efektima predstavlja statističke pokazatelje i dokaze o realiovanim mjerama iz okolinske dozvole i postignutim efektima
13.	Osigurati kadrovske i finansijske uvjete za efikasniji rad Sekcije za zaštitu okoliša kako bi mogla ispunjavati sve zahtjeve iz okolinske dozvole i zakonske regulative uključujući vršenje nadzora i operativnog upravljanja svim mjerama i aktivnostima vezanim za zaštitu okoliša koje proističu iz zakonske regulative, sukladno preporukama iz NRT. Sadašnji kadrovski kapacitet Sekcije za zaštitu okoliša ne može osigurati implementaciju operativnog sistema upravljanja zaštitom okoliša.	Ispunjavanje zakonskih obaveza/zahtjeva iz okolinske dozvole i zakonske regulative uključujući vršenje nadzora i operativnog upravljanja svim mjerama i aktivnostima vezanim za zaštitu okoliša koje proističu iz zakonske regulative, sukladno preporukama iz NRT
14.	Održavati sistem upravljanja zaštitom okoliša prema standardu BAS EN ISO 14001, uključujući preispitivanje postignutih efekata o čemu treba provesti stručnu analizu	Održavanje sistema upravljanja zaštitom okoliša prema ISO 14001 obezbjeđuje kvalitetno upravljanje svim procesima i aktivnostima vezanim za zaštitu okoliša kao i postizanje zaštite okoliša
15.	Uspostaviti i redovno realizovati program održavanja automatske mjerne opreme za monitoring emisija u zrak (AMS sistema) angažovanjem sposobljene stručne ustanove ili interno sposobljenog osoblja i izdavanjem potvrde o servisiranju/održavanju AMS sistema o čemu treba voditi urednu evidenciju	Optimalno funkcionisanje automatske mjerne opreme kojom se obezbjeđuju validni podaci o emisijama u zrak neophodni da utvrđivanje emisije i kontrolu efikasnosti tehničkih sistema
16.	Izraditi izvještaj za Registar postrojenja i zagađivanja i dostaviti ga Federalnom ministarstvu okoliša i turizma najdalje do 30.06. tekuće godine za prethodnu godinu u skladu sa Pravilnikom o registrima postrojenja i zagađivanjima ("Sl. novine FBiH", broj: 82/07), kao i Uputstvu za popunjavanje baze podataka - elektronskih obrazaca za BH PRTR	Pripremljen Godišnji izvještaj i podaci uneseni u Registar o postrojenjima i zagađivanjima u zakonskom roku

b) Mjere za racionalnu potrošnju sirovina, goriva, električne energije i vode uključujući i mjere energetske efikasnosti		
17.	Uspostaviti redovno praćenje potrošnje sirovina, goriva, električne energije i vode u cilju obezbeđenja racionalne potrošnje i postizanja normativa predviđenih NRT radi smanjivanja emisija i produkcije otpada, o čemu treba voditi evidenciju u cilju analize postignutih efekata	Pod uvjetom da se uspostavi redovno praćenje potrošnje sirovina, goriva, električne energije i vode, obezbeđuju se podaci neophodni za analizu i ocjenu njihove potrošnje
18.	Proizvodne procese uskladiti/optimizirati i voditi prema procedrama o proizvodnji u cilju racionalne potrošnje sirovina, goriva, električne energije i vode kao i smanjivanja emisija i produkcije otpada	Smanjivanje potrošnje sirovina goriva, električne energije i vode kao i smanjivanje emisija i količina otpada
19.	Provoditi remont i održavanje tehnološke opreme u cilju racionalne potrošnje sirovina, goriva, električne energije i vode kao i smanjivanja emisija i produkcije otpada	Smanjivanje potrošnje sirovina goriva, el. energije i vode kao i smanjivanje emisija i količina otpada
20.	Kvalitetno održavanje mjerno-regulacione opreme radi obezbeđenja tehnoloških pokazatelja o potrošnji sirovina, goriva, električne energije i vode i efikasnog upravljanja tehnološkim procesima u cilju racionalne potrošnje sirovina, goriva, električne energije i vode kao i smanjivanja emisija i produkcije otpada	Smanjivanje potrošnje sirovina goriva, električne energije i vode kao i smanjivanje emisija i količina otpada te ekološki i ekonomski benefiti
21.	Izvršiti detaljnu analizu potrošnje vode i električne energije po pogonima i glavnim postrojenjima u odnosu na prethodni period i NRT te poduzimati mjere za racionalizaciju potrošnje vode i električne energije o čemu obavezno treba voditi urednu evidenciju	Smanjivanje potrošnje sirovina goriva, električne energije i vode kao i smanjivanje emisija i količina otpada te ekološki i ekonomski benefiti
22.	Uvesti i održavati sistem upravljanja tehnološkim vodama koristeći preporuke iz NRT u cilju što efikasnijeg smanjivanja potrošnje vode o čemu obavezno treba voditi urednu evidenciju	Smanjivanje potrošnje/količina vode što rezultira ekološkim i ekonomskim benefitima
23.	Uraditi plan mjera energetske efikasnosti u skladu sa NRT (NRT 2, 3 i 5) i obezbjediti uvjete za njegovu implementaciju u cilju smanjivanja potrošnje energije	Stvaranje uvjeta za energetsku efikasnost što rezultira ekološkim i ekonomskim benefitima

c) Mjere za sprečavanje i smanjivanje emisija u zrak		
24.	Poduzeti mjere za smanjivanje emisija prašine i SO ₂ na dimnjaku koksne baterije ispod dozvoljenih graničnih vrijednosti na osnovu provedene detaljne analize i ocjene o mogućnostima smanjivanja emisija u okvire graničnih vrijednosti ili provesti smanjivanje emisije prašine i SO ₂ na drugim izvorima u količini najmanje za koliko su emisije prašine i SO ₂ na dimnjaku koksare veće od graničnih vrijednosti (mjere kompenzacije), što treba dokazati projektnim rješenjem, odnosno provedenom analilzom/proračunom	Emisija prašine i SO ₂ na dimnjaku koksne baterije smanjena/reducirana ispod dozvoljenih graničnih vrijednosti, odnosno niže emisije i manji uticaj na kvalitet zraka čime se stvaraju uvjeti za poboljšanje kvaliteta zraka u zeničkoj kotlini koji je prekomjerno zagađen
25.	Poduzeti mjere za smanjivanje emisija zagađujućih materija na tornju za gašenje koksa, sa posebnim osvrtom na smanjenje emisija H ₂ S, ispod dozvoljenih graničnih vrijednosti provođenjem mjera sanacije (npr. sanacije ili rekonstrukcije ili zamjene kolektora sa mlaznicama, hvatača kapljica i druge opreme), optimizacije i kontrole procesa te izvršiti analizu i ocjenu postignutih efekata	Emisija H ₂ S na dimnjaku koksne baterije smanjena/reducirana ispod dozvoljenih graničnih vrijednosti, odnosno niža emisija i manji uticaj na kvalitet zraka čime se stvaraju uvjeti za poboljšanje kvaliteta zraka u zeničkoj kotlini koji je prekomjerno zagađen

26.	Redovno provoditi keramičko zavarivanje koksnih peći prema posebnom Planu zavarivanja koksnih peći po prioritetima u cilju smanjivanja emisija u zrak o čemu treba voditi zapise	Smanjivanje emisija prašine SO ₂ H ₂ S i drugih polutanata na dimnjaku koksne baterije
27.	Regulacija i održavanje pritiska plina u koksnim pećima u optimalnim vrijednostima definisanim procedurom proizvodnje koksa u cilju smanjivanja difuznih i fugitivnih emisija	Smanjivanje difuznih emisija u zrak iz procesa koksovanja i njihovog uticaja na kvalitet zraka
28.	Poduzimati i provoditi mјere za što efikasnije smanjivanje difuznih emisija na vratima koksnih peći kroz svakodnevno održavanje uređaja za čišćenje okvira i ramova vrata, dobro dihtovanje vrata, kontrolu difuznih/vidljivih emisija i poduzimanje mјera za sprečavanje difuznih emisija ne vratima koksnih peći uključujući premazivanje sa specijalnom vatrostalnom masom	Smanjivanje difuznih emisija u zrak na vratima koksnih peći i njihovog uticaja na kvalitet zraka
29.	Kontrola i redovno održavanje mašine za bezprašinsko usipanje uglja u koksne peći u cilju što efikasnijeg smanjivanja difuznih emisija u zrak, o čemu treba voditi zapise	Smanjivanje difuznih emisija u zrak iz procesa usipanja uglja u koksne peći
30.	Vršiti stalnu (svakodnevnu) kontrolu zaptivenosti poklopaca usponskih kolona u cilju sprečavanja nekontrolisanih emisija u zrak i prilikom svakog uočavanja vidljivih emisija treba odmah poduzeti mјere za otklanjanje uzroka pojave nekontrolisanih emisija	Smanjivanje fugitivnih emisija u zrak na usponskim kolonama i njihovog uticaja na kvalitet zraka
31.	Izvršiti detaljan pregled međupogonske mreže koksнog plina i poduzeti mјere za otklanjanje uzroka nekontrolisanog isticanje plina u atmosferu, sa posebnim osvrtom na zaptivne lonce i mјesta za produvavanje plinovoda	Smanjivanje fugitivnih emisija u zrak iz međupogonske mreže koksнog plina
32.	Poduzeti mјere na osnovu projektnog rješenja za smanjivanje emisije prašine u procesu istiskivanja koksa iz koksnih peći ispod maksimalno dozvoljenih graničnih vrijednosti	Smanjivanje difuznih emisije prašine iz procesa iz procesa istiskivanja koksa iz koksnih peći
33.	Povećati efikasnost uređaja za čišćenje vrata na vodilicama i defurnezu kroz pojačano održavanje i češću izmjenu četki između rama i vrata koksnih peći, a dinamiku održavanja vrata koksnih peći treba definisati godišnjim planom održavanja i zamjene ramova vrata u cilju smanjivanja/minimiziranja nekontrolisanih emisija	Smanjivanje difuznih emisija u zrak na vratima koksnih peći i njihovog uticaja na kvalitet zraka
34.	Zamjena čistača vrata i ramova koksih peći - kola za guranje koksa prema godišnjem planu održavanja i zamjene u cilju smanjivanja/minimiziranja nekontrolisanih emisija u zrak	Smanjivanje difuznih emisija u zrak na vratima koksnih peći i njihovog uticaja na kvalitet zraka
35.	Svakodnevno poduzimati i provoditi preventivne i sanacione mјere za smanjivanje i kontrolu difuznih i fugitivnih emisija u pogonu Koksara uključujući sva postrojenja i uređaje na kojima se javljaju difuzne i fugitivne emisije kao i skladišta i pripremu uglja za koksovanje, klasiranje koksa, transport koksa od klasirnice do aglomeracije, vanjske radne površine i puteve u pogonu Koksara (održavanje opreme, čišćenje površina, pranje saobraćajnica, vlaženje vanjskih radnih površina i odlagališta i sl.)	Smanjivanje difuznih i fugitivnih emisija u zrak i njihovog uticaja na kvalitet zraka

36.	Održavanje opreme za vizuelni monitoring difuznih emisija na koksnoj bateriji (6 kamera) i redovno vođenje evidencije o uočenim pojavama vidljivih emisija koja treba biti dostupna nadležnoj inspekciji za zaštitu okoliša. Podatke o uočenim vidljivim emisijama obavezno koristiti za poduzimanje interventnih mjera na otklanjanju uzroka vidljivih emisija, o čemu treba voditi evidenciju. Vidljiva emisija ne smije se javljati/uočavati na više od 10% vrata koksne baterije (130 vrata na mašinskoj i koksnoj strani baterije)	Efikasnija kontrola vidljivih emisija u zrak koja doprinosi kvalitetnijem održavanju i smanjivanju emisija, sukladno zahtjevima iz NRT
37.	Poduzeti i provesti mjere za otklanjanje uzroka povećane emisije prašine na dimnjaku ekshhaustora Sinter 1 ispitivanjem efikasnosti hibridnog sistema za otprašivanje HF-5 i provođenjem potrebnih sanacionih mjera i mjera optimizacije u cilju smanjivanja emisija prašine ispod dozvoljenih graničnih vrijednosti	Poboljšanje efikasnosti hibridnog filtera HF-5 i smanjivanja emisije prašine ispod dozvoljenih graničnih vrijednosti na dminjaku ekshhaustora Sinter 1
38.	Poduzeti i provesti mjere za otklanjanje uzroka povećane emisije prašine na dimnjaku ekshhaustora Sinter 2 ispitivanjem efikasnosti hibridnog sistema za otprašivanje HF-6 i provođenjem potrebnih sanacionih mjera i mjera optimizacije u cilju smanjivanja emisija prašine ispod dozvoljenih graničnih vrijednosti	Poboljšanje efikasnosti hibridnog filtera HF-6 i smanjivanja emisije prašine ispod dozvoljenih graničnih vrijednosti na dminjaku ekshhaustora Sinter 2
39.	Poduzeti i provesti mjere za otklanjanje uzroka povećane emisije prašine na dimnjaku vrećastog filtera F-1 u Odjeljenju hlađenja, drobljenja i klasiranja aglomerata u cilju smanjivanja emisija prašine ispod dozvoljenih graničnih vrijednosti	Poboljšanje efikasnosti vrećastog filtera F-1 i smanjivanja emisije prašine u zrak ispod dozvoljenih graničnih vrijednosti
40.	Poduzeti i provesti mjere za otklanjanje uzroka povećane emisije prašine na dimnjaku vrećastog filtera F-2 u Odjeljenju hlađenja, drobljenja i klasiranja aglomerata u cilju smanjivanja emisija prašine ispod dozvoljenih graničnih vrijednosti	Poboljšanje efikasnosti vrećastog filtera F-2 i smanjivanja emisije prašine u zrak ispod dozvoljenih graničnih vrijednosti
41.	Poduzeti i provesti mjere za otklanjanje uzroka povećane emisije prašine na dimnjaku vrećastog filtera F-3 u Odjeljenju hlađenja, drobljenja i klasiranja aglomerata u cilju smanjivanja emisija prašine ispod dozvoljenih graničnih vrijednosti	Poboljšanje efikasnosti vrećastog filtera F-3 i smanjivanja emisije prašine u zrak ispod dozvoljenih graničnih vrijednosti
42.	Rekonstrukcija elektrostatičkog otprašivača ESP-5 i ugradnja vrećastog filtera iza ESP-5 u Odjeljenju hlađenja, drobljenja i klasiranja aglomerata u cilju smanjivanja emisija prašine ispod dozvoljenih graničnih vrijednosti	Smanjivanje emisije prašine u zrak iz Odjeljenja hlađenja, drobljenja i klasiranja aglomerta ispod dozvoljenih graničnih vrijednosti
43.	Rekonstrukcija elektrostatičkog otprašivača ESP-6 i ugradnja vrećastog filtera iza ESP-6 u Odjeljenju hlađenja, drobljenja i klasiranja aglomerata u cilju smanjivanja emisija prašine ispod dozvoljenih graničnih vrijednosti	Smanjivanje emisije prašine u zrak iz Odjeljenja hlađenja, drobljenja i klasiranja aglomerta ispod dozvoljenih graničnih vrijednosti
44.	Osposobiti sistem za automatski montoring emisija na dimnjacima dimnih ventilatora u Odjeljenju hlađenja, drobljenja i klasiranja aglomerata, uključujući proceduru QAL 2 za ispitivanje automatskog sistema za monitoring emisija u zrak kako bi se osigurala validnost podataka o emisijama	Kvalitetna kontrola emisija iz Odjeljenja hlađenja, drobljenja i klasiranja aglomerta i obezbjeđenje validnih podataka o emisiji u zrak
45.	Održavanje tehnoloških parametara sistema za automatsko upravljanje rada elektrostatičkih otprašivača (ESP-5 i ESP-6) i hibridnih filtera (HF-5 i HF-6) u optimalnim vrijednostima u cilju postizanja što veće efikasnosti ovih tehničkih sistema za otprašivanje	Veća efikasnost elektrostatičkih otprašivača (ESP-5 i ESP-6) i hibridnih filtera (HF-5 i HF-6) i niže emisije u zrak

46.	Dnevni, sedmični i mjesecni nadzor nad tehničkom ispravnošću i funkcionalnošću svih tehničkih sistema za otprašivanje/prečišćavanje u pogonu Aglomeracije u skladu sa Planom kontrole ispravnosti uređaja za otprašivanje u cilju što efikasnijeg njihovog funkcionisanja i smanjivanja emisija prašine ispod dozvoljenih graničnih vrijednosti o čemu treba voditi urednu evidenciju, koja treba biti dostupna odgovornim licima pogona Aglomeracije i Depertmenta za energetiku i okoliš	Efikasniji rad tehničkih sistema za otprašivanje u pogonu aglomeracije i niže emisije prašine u zrak, a time i manji uticaj na kvalitet zraka
47.	Periodična kontrola efikasnosti svih tehničkih sistema za otprašivanje/prečišćavanje u pogonu Aglomeracije u sklopu periodičnog monitoringa emisija u zrak na osnovu koje obavezno treba poduzimati korektivne mjere (mjere sanacije) za otklanjanje uzroka povećanih emisija kada se monitoringom utvrde veće emisije od dozvoljenih graničnih vrijednosti o čemu treba voditi urednu evidenciju	Kontrola efikasnosti svih tehničkih sistema za otprašivanje u pogonu Aglomeracije u sklopu periodičnog monitoringa emisija u zrak što doprinosi njihovom efikansijem radu i nižim emisijama prašine u zrak
48.	Redovno kvalitetno održavanje svih tehničkih sistema za otprašivanje/prečišćavanje uključujući pripadajuću opremu i instalacije u cilju obezbeđenja njihovog efikasnog rada o čemu treba voditi urednu evidenciju	Efikasan rad tehničkih sistema za otprašivanje u pogonu Aglomeracije čime se postižu niže emisije prašine u zrak i manji uticaj na kvalitet zraka
49.	Planom održavanja tehnološke opreme i tehničkih sistema za otprašivanje obavezno planirati neophodne mjere za preveniranje tehnoloških poremećaja i incidentnih situacija koje uzrokuju povećane emisije i zagađivanje zraka	Preveniranje tehnoloških poremećaja i incidentnih situacija koje uzrokuju povećane emisije i zagađivanje zraka
50.	Svakodnevno poduzimati i provoditi preventivne i sanacione mjere za smanjivanje i kontrolu difuznih i fugitivnih emisija u pogonu Aglomeracija uključujući sva postrojenja i uređaje na kojima se javljaju difuzne i fugitivne emisije kao i skladišta rude te istovarnu stanicu i transport sirovina, vanjske radne površine i puteve u pogonu Aglomeracije (održavanje opreme, čišćenje površina, pranje saobraćajnica, vlaženje vanjskih radnih površina i skladišta rude i sl.)	Preveniranje odnosno smanjivanje difuznih i fugitivnih emisija u zrak iz pogona Aglomeracije i smanjivanje njihovog uticaja na kvalitet zraka
51.	Instalirati novi sistem za automatski monitoring emisija na dimnjaku kaupera, kako bi se osigurala validnost podataka o kontinuiranom mjerenu emisija u zrak	Obezbeđenje validnih podataka o emisijama u zrak
52.	Nabavka i instaliranje softvera za praćenje emisija na dimnjaku kaupera i parametara tehnološkog procesa u operativnom centru (OPC) Visoke peći u cilju efikasnije kontrole tehnološkog procesa i smanjivanja emisija u zrak	Efikasnja kontrola emisija u zrak i parametara tehnološkog procesa
53.	Dnevni, sedmični i mjesecni nadzor nad tehničkom ispravnošću i funkcionalnošću svih tehničkih sistema za otprašivanje/prečišćavanje u pogonu Visoka peć u skladu sa Planom kontrole ispravnosti uređaja za otprašivanje u cilju što njihovog efikasnijeg funkcionisanja i smanjivanja emisija prašine ispod dozvoljenih graničnih vrijednosti o čemu treba voditi urednu evidenciju, koja treba biti dostupna odgovornim licima pogona Visoka peć i Depertmenta za energetiku i okoliš	Efikasniji rad tehničkih sistema za otprašivanje u pogonu Visoka peć i niže emisije prašine u zrak, a time i manji uticaj na kvalitet zraka

54.	Periodična kontrola efikasnosti svih tehničkih sistema za otprašivanje/prečišćavanje u pogonu Visoka peć u sklopu periodičnog monitoringa emisija u zrak na osnovu koje obavezno treba poduzimati korektivne mjere za otklanjanje uzroka povećanih emisija kada se monitoringom utvrde veće emisije od dozvoljenih graničnih vrijednosti o čemu treba voditi urednu evidenciju;	Kontrola efikasnosti svih tehničkih sistema za otprašivanje u pogonu Visoka peć u sklopu periodičnog monitoringa emisija u zrak što doprinosi njihovom efikansijem radu i nižim emisijama prašine u zrak
55.	Redovno kvalitetno održavanje svih tehničkih sistema za otprašivanje/prečišćavanje uključujući pripadajuću opremu i instalacije u cilju obezbeđenja njihovog efikasnog rada o čemu treba voditi urednu evidenciju;	Efikasan rad tehničkih sistema za otprašivanje u pogonu Visoka peć čime se postiže niže emisije prašine u zrak i manji uticaj na kvalitet zraka
56.	Planom održavanja tehnološke opreme i tehničkih sistema za otprašivanje obavezno planirati neophodne mjere za preveniranje tehnoloških poremećaja i incidentnih situacija koje uzrokuju povećane emisije i zagađivanje zraka;	Preveniranje tehnoloških poremećaja i incidentnih situacija koje uzrokuju povećane emisije i zagađivanje zraka
57.	Svakodnevno poduzimati i provoditi preventivne i sanacione mjere za smanjivanje i kontrolu difuznih i fugitivnih emisija u pogonu Visoka peć uključujući sva postrojenja i uređaje na kojima se javljaju difuzne i fugitivne emisije kao i havarijalnu jamu sirovog gvožđa, vanjske radne površine i puteve u pogonu Visoka peć (održavanje opreme, čišćenje površina, pranje saobraćajnica, vlaženje vanjskih radnih površina i sl.);	Preveniranje odnosno smanjivanje difuznih i fugitivnih emisija u zrak iz pogona Visoka peć i smanjivanje njihovog uticaja na kvalitet zraka
58.	Poduzeti i provesti mјere za smanjivanje emisije prašine od primarnog otprašivanja konvertora (dimnjak gazočistke) u cilju smanjivanja emisija prašine ispod dozvoljenih graničnih vrijednosti;	Poboljšanje efikasnosti sistema za primarno otprašivanje konvertora u cilju smanjivanja emisija ispod dozvoljenih graničnih vrijednosti
59.	Poduzeti i provesti mјere za otklanjanje uzroka povećane emisije prašine na dimnjaku vrećastog filtera ATU-3, ATU-4, ATU-6 i ATU-7 u Odjeljenju pripreme nemetalnih dodataka i ferolegura u cilju zahvatanja svih difuznih izvora prašine i smanjivanja emisija prašine ispod dozvoljenih graničnih vrijednosti;	Poboljšanje efikasnosti vrećastog filtera ATU-3 u cilju smanjivanja emisije prašine u zrak ispod dozvoljenih graničnih vrijednosti
60.	Poduzeti i provesti mјere za otklanjanje uzroka povećane emisije prašine na dimnjaku vrećastog filtera ATU-1 u na mikserima koji se koristi kao rezerva za otprašivanje miksera u slučaju prestanka rada vrećastog filtera sekundarnog otprašivanja BOF-čeličane u cilju smanjivanja emisija prašine ispod dozvoljenih graničnih vrijednosti;	Poboljšanje efikasnosti vrećastog filtera ATU-1 u cilju smanjivanja emisije prašine u zrak ispod dozvoljenih graničnih vrijednosti
61.	Ospособiti sistem za automatski monitoring emisija na dimnjaku primarnog otprašivanja konvertora (gazočistka), uključujući proceduru QAL 2 za ispitivanje automatskog sistema za monitoring emisija u zrak kako bi se osigurala validnost podataka o emisijama;	Kvalitetna kontrola emisije na dimnjaku primarnog otprašivanja konvertora i obezbeđenje validnih podataka o emisiji u zrak

62.	Dnevni, sedmični i mjesecni nadzor nad tehničkom ispravnošću i funkcionalnošću svih tehničkih sistema za otprašivanje/prečišćavanje u pogonu BOF-čeličana u skladu sa Planom kontrole ispravnosti uređaja za otprašivanje u cilju što njihovog efikasnijeg funkcionisanja i smanjivanja emisija prašine ispod dozvoljenih graničnih vrijednosti o čemu treba voditi urednu evidenciju, koja treba biti dostupna odgovornim licima pogona BOF-čeličane i Depertmenta za energetiku i okoliš;	Efikasniji rad tehničkih sistema za otprašivanje u pogonu BOF-čeličana i niže emisije prašine u zrak, a time i manji uticaj na kvalitet zraka
63.	Periodična kontrola efikasnosti svih tehničkih sistema za otprašivanje/prečišćavanje u pogonu BOF-čeličana u sklopu periodičnog monitoringa emisija u zrak na osnovu koje obavezno treba poduzimati korektivne mjere za otklanjanje uzroka povećanih emisija kada se monitoringom utvrde veće emisije od dozvoljenih graničnih vrijednosti o čemu treba voditi urednu evidenciju	Kontrola efikasnosti svih tehničkih sistema za otprašivanje u pogonu BOF-čeličana u sklopu periodičnog monitoringa emisija u zrak što doprinosi njihovom efikansijem radu i nižim emisijama prašine u zrak
64.	Redovno kvalitetno održavanje svih tehničkih sistema za otprašivanje/prečišćavanje uključujući pripadajuću opremu i instalacije u cilju obezbeđenja njihovog efikasnog rada o čemu treba voditi urednu evidenciju;	Efikasan rad tehničkih sistema za otprašivanje u pogonu BOF-čeličana čime se postižu niže emisije prašine u zrak i manji uticaj na kvalitet zraka
65.	Planom održavanja tehnološke opreme i tehničkih sistema za otprašivanje obavezno planirati neophodne mjere za preveniranje tehnoloških poremećaja i incidentnih situacija koje uzrokuju povećane emisije i zagađivanje zraka	Preveniranje tehnoloških poremećaja i incidentnih situacija koje uzrokuju povećane emisije i zagađivanje zraka
66.	Smanjiti emisiju prašine u procesu uduvavanja kisika u konvertor primjenom kombinacije tehnika iz NRT za proizvodnju željeza i čelika (Best Available Techniques Reference Document for Iron and Steel Production, 2013)	Smanjivanje emisija prašine u zrak i njihovog uticaja na kvalitet zraka
67.	Poduzeti i provesti mjere za smanjivanje difuznih emisija iz konvertorske hale i miksera (sekundarno otprašivanje) primjenom kombinacije tehnika iz NRT na osnovu detaljne procjene kapaciteta vrećastog filtera za zadovoljavanje uvjeta za kvalitetno zahvatatanje otpadnih plinova (usklađivanje dinamike zahvatantanja otpadnih plinova iz miksera i konvertorske hale zbog količina plinova i kapaciteta filtera) i njihovo otprašivanje u vrećastom filteru u skladu sa NRT i okolinskim standardima	Smanjivanje emisija prašine u zrak i njihovog uticaja na kvalitet zraka
68.	Svakodnevno poduzimati i provoditi preventivne i sanacione mjere za smanjivanje i kontrolu difuznih i fugitivnih emisija u pogonu BOF-čeličana uključujući sva postrojenja i uređaje na kojima se javljaju difuzne i fugitivne emisije kao i vanjske radne površine i puteve u pogonu BOF-čeličana (održavanje opreme, čišćenje površina, pranje saobraćajnica, vlaženje vanjskih radnih površina i sl.)	Preveniranje odnosno smanjivanje difuznih i fugitivnih emisija u zrak iz pogona BOF-čeličana i smanjivanje njihovog uticaja na kvalitet zraka

69.	Definisati i provesti mjere za sprečavanje/preveniranje difuznih emisija u zrak na šljakovom dvoru	Preveniranje i smanjivanje difuznih emisija u zrak u cilju smanjivanja njihovog negativnog uticaja na kvalitet zraka
70.	Svakodnevno poduzimati i provoditi preventivne i sanacione mjere za smanjivanje i kontrolu difuznih i fugitivnih emisija u pogonu Valjaonice uključujući sva postrojenja i uređaje na kojima se javlaju difuzne i fugitivne emisije kao skladišta, vanjske radne površine i puteve u pogonu Valjaonice (održavanje opreme, čišćenje površina, pranje saobraćajnica, vlaženje vanjskih radnih površina i sl.)	Preveniranje odnosno smanjivanje difuznih i fugitivnih emisija u zrak iz pogona Valjaonice i smanjivanje njihovog uticaja na kvalitet zraka
71.	Redovno održavati međupogonsku mrežu koksног i visokopećnog plina sa posebnom pažnjom na odvajače kapljica i nečistoća, zaptivne lonce i mjesta za produvavanje plinovoda u cilju sprječavanja nekontrolisanog isticanje plina u atmosferu	Smanjivanje fugitivnih emisija u zrak iz međupogonske mreže koksног i visokopećnog plina
72.	Svakodnevno poduzimati i provoditi mjere za sprečavanje difuznih emisija prašine sa manipulativnih površina, saobraćajnica i odlagališta troske i drugih materijala (čišćenje površina usisavanjem prašine i/ili pranjem saobraćajnica i manipulativnih površina, vlaženje/orošavanje radnih površina i odlagališta troske i drugih materijala i sl.);	Preveniranje odnosno smanjivanje difuznih emisija i njihovog uticaja na kvalitet zraka
d) Mjere za sprečavanje i smanjivanje emisija u vode		
73.	Proširenje kapaciteta sistema za biohemijuksku obradu otpadnih voda iz pogona Koksara za usklađivanje sa potrebama dinamike prihvata nastalih otpadnih voda i optimizacija sistema za biohemijuksko prečišćavanja otpadnih voda u cilju poboljšanja kvaliteta efluenta, odnosno smanjivanja emisija u vode ispod graničnih vrijednosti;	Proširenje kapaciteta sistema za prečišćavanje tehnoloških otpadnih voda iz pogona Koksare u svrhu poboljšanja efikasnosti prečišćavanja i smanjivanje emisija u vode
74.	Obezbiti redovno kvalitetno održavanje i funkcionalisanje postrojenja za biohemijuksko prečišćavanje otpadnih voda iz pogona Koksara kako bi se obezbijedilo što efikasnije prečišćavanje otpadnih voda i kako bi svi parametri kvaliteta efluenta bili niži od graničnih vrijednosti propisanih odredbama Uredbe o uslovima ispuštanja otpadnih voda u okoliš i sisteme javne kanalizacije;	Smanjivanje emisija zagađujućih materija u površinske vode iz postrojenja/sistema za prečišćavanje tehnoloških otpadnih voda iz pogona Koksare ispod dozvoljenih graničnih vrijednosti
75.	Obezbiti efikasno upravljanje postrojenjem za biohemijuksko prečišćavanje otpadnih voda iz pogona Koksara uključujući stalni nadzor nad tehnološkim parametrima i poduzimanje mera za njegovo pouzdano i efikasno funkcionisanje te blagovremeno oticanje eventualnih uzroka poremećaja u radu ovog postrojenja u cilju stvaranja uslova za što efikasnije prečišćavanje otpadnih voda u okvirima projektovanih tehnoloških parametara i propisanih graničnih vrijednosti za kvalitet efluenta o čemu treba redovno voditi urednu evidenciju;	Efikasno upravljanje postrojenjem za prečišćavanje tehnoloških otpadnih voda iz pogona Koksare u cilju smanjivanja emisija zagađujućih materija u površinske vode ispod dozvoljenih graničnih vrijednosti (održivo upravljanje tehnološkim otpadnim vodama u pogonu koksare)

76.	Prilikom tehnološkog poremećaja u pogonu Koksara koji može uzrokovati poremećaje procesa prečišćavanja otpadnih voda u biohemijskom postrojenju obavezno treba, bez odlaganja, poduzeti mjere za rad u incidentnim situacijama do otklanajnja uzroka tehnološkog poremećaja u cilju osiguranja propisanog kvaliteta efluenta o čemu treba voditi evidenciju u koju treba unijeti podatke o vremenu trajanja poremećaja i pokazateljima kvaliteta efluenta	Preveniranje pojave i upravljanje incidentnim situacijama u cilju osiguranja propisanog kvaliteta efluenta i sprečavanja negativnih uticaja na recipijent - rijeku Bosnu
77.	Izraditi uputstvo za upravljanje postrojenjem za biohemijsko prečišćavanje tehnoloških otpadnih voda iz pogona Koksare, kojim treba jasno definisati operativne radnje upravljanja ovim sistemom s ciljem postizanja što bolje efikasnosti prečišćavanja otpadnih voda i kvaliteta efluenta u skladu sa propisanim graničnim vrijednostima za isplust u površinske vode	Održavanje procesa prečišćavanja tehnoloških otpadnih voda iz pogona koksare u okviru optimalnih vrijednosti projektnovanih parametara u cilju što efikasnijeg prečišćavanja tehnoloških otpadnih voda i smanjivanja emisija u vode
78.	Obezbijediti redovno kvalitetno održavanje i funkcionalisanje PČ-3 postrojenja za prečišćavanje tehnoloških otpadnih voda iz pogona Aglomeracije kako bi se obezbijedilo što efikasnije prečišćavanje otpadnih voda i kako bi svi parametri kvaliteta efluenta nakon prečišćavanja bili niži od graničnih vrijednosti propisanih odredbama Uredbe o uslovima ispuštanja otpadnih voda u okoliš i sisteme javne kanalizacije, za isplust u površinske vode o čemu treba voditi zapise	Optimiziranje rada PČ-3 postrojenja u svrhu poboljšanja kvaliteta efluenta u skladu sa propisanim zahtjevima
79.	Izvršiti optimizaciju DOOR postrojenja za prečišćavanje tehnoloških otpadnih voda iz pogona Visoka peć u cilju smanjivanja emisija u vode i postizanja kvaliteta eflenta u skladu sa propisnim graničnim vrijednostima za ispuštanje u površinske vode	Smanjivanje emisija u vode ispod propisanih graničnih vrijednosti
80.	Obezbijediti redovno kvalitetno održavanje i funkcionalisanje DOOR postrojenja za prečišćavanje tehnoloških otpadnih voda iz pogona Visoka peć kako bi se obezbijedilo što efikasnije prečišćavanje otpadnih voda i kako bi svi parametri kvaliteta efluenta nakon prečišćavanja bili niži od graničnih vrijednosti propisanih odredbama Uredbe o uslovima ispuštanja otpadnih voda u okoliš i sisteme javne kanalizacije za isplust u površinske vode o čemu treba voditi zapise	Smanjivanje emisija zagađujućih materija u površinske vode iz postrojenja/sistema za prečišćavanje tehnoloških otpadnih voda iz pogona Visoka peć ispod dozvoljenih graničnih vrijednosti i efikasno upravljanje DOOR postrojenjem
81.	Izvršiti optimizaciju DHD postrojenja za prečišćavanje tehnoloških otpadnih voda iz pogona BOF-čeličane u cilju smanjivanja emisija u vode i postizanja kvaliteta eflenta u skladu sa propisnim graničnim vrijednostima za ispuštanje u površinske vode	Smanjivanje emisija u vode ispod propisanih graničnih vrijednosti iz pogona BOF-čeličane
82.	Obezbijediti redovno kvalitetno održavanje i funkcionalisanje DHD postrojenja za prečišćavanje tehnoloških otpadnih voda iz pogona BOF-čeličane kako bi se obezbijedilo što efikasnije prečišćavanje otpadnih voda i kako bi svi parametri kvaliteta efluenta nakon prečišćavanja bili niži od graničnih vrijednosti propisanih Uredbom o uslovima ispuštanja otpadnih voda u okoliš i sisteme javne kanalizacije, za isplust u površinske vode o čemu treba voditi zapise	Smanjivanje emisija zagađujućih materija u površinske vode iz postrojenja/sistema za prečišćavanje tehnoloških otpadnih voda iz pogona BOF-čeličane ispod dozvoljenih graničnih vrijednosti i efikasno upravljanje DHD postrojenjem

83.	Izvršiti optimizaciju DSD postrojenja za prečišćavanje tehnoloških otpadnih voda iz pogona Valjaonice u cilju smanjivanja emisija u vode i postizanja kvaliteta eflenta u skladu sa propisnim graničnim vrijednostima za ispuštanje u površinske vode	Smanjivanje emisija u vode ispod propisanih graničnih vrijednosti iz pogona Valjaonice
84.	Obezbijediti redovno kvalitetno održavanje i funkcionisanje DSD postrojenja za prečišćavanje tehnoloških otpadnih voda iz pogona Valjaonice kako bi se obezbijedilo što efikasnije prečišćavanje otpadnih voda i kako bi svi parametri kvaliteta efluenta nakon prečišćavanja bili niži od graničnih vrijednosti propisanih odredbama Uredbe o uslovima ispuštanja otpadnih voda u okoliš i sisteme javne kanalizacije, za ispust u površinske vode o čemu treba voditi zapise	Smanjivanje emisija zagađujućih materija u površinske vode iz DSD postrojenja/sistema za prečišćavanje tehnoloških otpadnih voda iz pogona Valjaonice ispod dozvoljenih graničnih vrijednosti i efikasno upravljanje DSD postrojenjem
85.	Obezbijediti redovno kvalitetno održavanje, čišćenje i funkcionisanje separatora ulje/voda za prečišćavanje otpadnih voda sa manipulativnih površina i saobraćajnica kako bi svi parametri kvaliteta efluenta nakon prečišćavanja bili niži od graničnih vrijednosti propisanih odredbama Uredbe o uslovima ispuštanja otpadnih voda u okoliš i sisteme javne kanalizacije, za ispust u površinske vode o čemu treba voditi zapise	Smanjivanje emisija u vode ispod propisanih graničnih vrijednosti u cilju zaštite voda
86.	Sve muljeve iz postrojenja za prečišćavanje tehnoloških otpadnih voda treba zbrinjavati na okolinski prikladan način u skladu sa planom upravljanja otpadom kako bi se spriječilo njihovo nekontrolisano ispuštanje u kanalizaciju i odlaganje na neprekladna mesta zbog zaštite voda	Sprečavanje/smanjivanje emisija u vode i zaštita voda u skladu sa zakonskom regulativom
87.	Manipulisanje tečnim gorivima (naftom i derivatima nafte) i uljima za podmazivanje treba obavezno vršiti na način da se izbjegne njihovo nekontrolisano curenje i rasipanje te oticanje u kanalizaciju. Svi rezervoari i posude u kojima se skladišti nafta i ulje moraju biti građevinski osigurane i postavljene u tankvanu odgovarajuće zapremine tako da se spriječi nekontrolisano razlijevanje po okolini i u kanalizaciju. Posebnu pažnju treba posvetiti preveniranju rasipanja tečnog goriva i ulja prilikom pretakanja i skladištenja u cilju sprečavanja oticanja u kanalizaciju	Sprečavanje/smanjivanje emisija u vode i zaštita voda od nekontroliranog zagađivanja uključujući i incidentne situacije
88.	Mjerama upravljanja zaštitom okoliša osigurati sprečavanje ispuštanja tečnih materija i kemikalija u kanalizaciju i po površini zemljišta, u cilju preveniranja zagađivanja voda uključujući i poduzimanje mjera dekontaminacije i remedijacije onečišćene lokacije sakupljanjem rasutih tečnosti i onečišćenog sloja zemlje i zbrinjavanjem kao opasnog otpada	Sprečavanje i preveniranje emisija u vode i zaštita voda od nekontroliranog zagađivanja, uključujući i incidentne situacije, te otklanjanje posljedica

89.	Poduzeti i provesti mjere sanacije i popravke opreme i instalacija na kojima postoje curenja, uključujući izgradnju tankvana, sakupljanja kondenzata iz međupogonskih plinovoda i sabirnih šahtova i odvođenje u uređaje/postrojenja u cilju prečišćavanja prije ispuštanja u odvodnu kanalizaciju i putem kanalizacije u rijeku Bosnu	Prečišćavanje otpadnih voda prije ispuštanja u odvodnu kanalizaciju u cilju smanjivanja emisija u vode i zaštite voda
90.	Obezbjediti redovno kvalitetno održavanje svih hidrotehničkih objekata i instalacija, postrojenja pumpnih stanica, rashladnih tornjeva, taložnih bazena i drugih objekata za prečišćavanje i odvodnju otpadnih voda, kao i njihovo korištenje na način koji obezbeđuje njihovu potpunu tehnološku ispravnost i funkcionalnost	Obezbeđenje optimalnog funkcionisanja svih hidrotehničkih objekata i instalacija u cilju racionalizacije potrošnje vode za tehnološke potrebe i preveniranja emisija u vode i zaštite voda
91.	Obezbjediti sigurno skladištenje te ulaz i izlaz svih vrsta kemikalija koje se koriste u tehnološkim procesima i laboratoriji u cilju preveniranja nekontrolisanog rasipanja i ispuštanja u kanalizaciju, o čemu treba voditi evidenciju	Sprečavanje i preveniranje emisija u vode i zaštita voda od nekontroliranog zagađivanja, uključujući i incidentne situacije, te otklanjanje posljedica
92.	Sve otpadne vode koje se ispuštaju u recepient - rijeku Bosnu po kvalitetu moraju zadovoljiti granične vrijednosti za ispust u površinske vode prema odredbama Uredbe o uslovima ispuštanja otpadnih voda u okoliš i sisteme javne kanalizacije	Smanjivanje emisija u vode i zaštita voda
93.	Poduzimati i provoditi sve mjere iz važeće vodne dozvole u cilju racionalnog korištenja tehnološke vode i smanjivanja emisija u vode	Ispunjavanje zakonskih obaveza vezanih za upravljanje vodama
94.	Pribaviti novu vodnu dozvolu za korištenje tehnoloških voda i ispuštanje tehnoloških otpadnih voda u skladu sa odredbama Zakona o vodama	Ispunjavanje zakonskih obaveza vezanih za upravljanje vodama
e) Mjere za sprečavanje i smanjenje emisija u tlo i zemljište uključujući i mjere zaštite vegetacije		
95.	Poduzeti i provoditi mjere za sprečavanje nekontrolisanog oticanja tečnih otpadnih materija na zemljište	Sprečavanje/ preveniranje nekontrolisanog onečišćivanja tlo/zemljišta i emisija u tlo/zemljište
96.	Obezbjediti efikasno upravljanje tehnološkim otpadnim vodama kako bi se spriječilo njihovo rasipanje/curenje iz uređaja i instalacija i nekontrolisano oticanje po površini zemljišta	Sprečavanje/ preveniranje nekontrolisanog onečišćenja tlo(+zemljišta i emisija u tlo/zemljište
97.	Sve muljeve iz postrojenja za prečišćavanje tehnoloških otpadnih voda treba zbrinjavati na okolinski prikidan način u skladu sa planom upravljanja otpadom kako bi se spriječilo njihovo nekontrolisano odlaganje na neprekladna mjesta zbog zaštite tla odnosno zemljišta	Upravljanje muljevima iz procesa prečišćavanja u skladu sa Planom upravljanja otpadom u cilju preveniranja emisija u tlo/zemljište
98.	Manipulisanje tečnim gorivima (naftom i derivatima nafte) i uljima za podmazivanje treba obavezno vršiti na način da se izbjegne njihovo nekontrolisano curenje/rasipanje i nekontrolisano oticanje po okolnom zemljištu. Stoga, svi rezervoari i posude u kojima se skladišti nafta i ulje moraju biti građevinski osigurane i postavljene u tankvanu odgovarajuće zapremine tako da se spriječi nekontrolisano razlijevanje po okolnom zemljištu	Sprečavanje/smanjivanje emisija u tlo/zemljište i zaštita tla/zemljišta od nekontroliranog zagađivanja uključujući i incidentne situacije

99.	Obezbjediti prikladna sredstva za sakupljanje i čišćenje rasutih tečnosti i onečišćenog sloja zemljišta (npr. mobilna pumpa za sakupljanje ulja i goriva, sitni pijesak ili piljevina i priručni alat) i zbrinjavanje sakupljenog materijala kao opasnog otpada u skladu sa mjerama za upravljanje otpadom;	Efikasno upravljanje incidentnim situacijama onečišćenja tla/zemljišta i otklanjanje posljedica
100.	Upravljanje otpadom vršiti u skladu sa Planom upravljanja otpadom kako bi se spriječilo njegovo nekontrolisano rasipanje po terenu i onečišćenje zemljišta	Preveniranje onečišćivanja zemljišta
101.	Sva odlagališta tehnološkog otpada (odlagališta troske kod TGA, kapije 8, Kovačnice, Vipera, havarijalne jame sirovog gvožđa i restorana Visoke peći, kao i odlagališta/skladišta mulja kod havarijalne jame i DOOR-ova i dr.) unutar industrijskog kruga obavezno treba uskladiti sa odredbama Zakona o upravljanju otpadom, Zakona o zaštiti okoliša i provedbenih propisa vezano za uređenje lokacija i upravljanje odlagalištima, uvažavajući raspoloživi kapacitet svakog odlagališta uredjenog/uskladenog sa zakonskom regulativom i Planom upravljanja otpadom u cilju sprečavanja emisija zagađujućih materija u tlo i zemljište. Sva ostala odlagališta otpada, bez obzira na veličinu, uklonuti i teren urediti, a sakupljeni otpadni materijal odložiti na kontrolisano odlagalište	Sprečavanje/preveniranje emisija u tlo/zemljište i zaštita zemljišta od zagadživanja vezano za odlagališta tehnološkog otpada i njegovo zbrinjavanje
102.	Spriječiti dalje formiranje odlagališta troske, mulja i drugih otpadnih materijala u industrijskom krugu, posebno iz razloga što nisu uskladena sa odredbama zakonske regulative, a u cilju zaštite tla/zemljišta i okoliša. Sav tehnološki neopasan otpad treba odlagati isključivo na opremljenu deponiju ili deponije koje su uskladene sa zahtjevima iz zakonske regulative i za koje su pribavljene potrebne dozvole	Sprečavanje/preveniranje emisija u tlo/zemljište i zaštita zemljišta od zagadživanja vezano za odlagališta tehnološkog otpada i njegovo zbrinjavanje
103.	Poduzimati i provoditi mjere za sprečavanje devastacije, kontaminacije i onečišćenja tla i zemljišta upravljanjem otpadom u skladu sa Planom upravljanja otpadom, upravljanjem zaštitom okoliša u skladu sa zakonskom regulativom, ograničavanjem i zabranom odlaganja otpadnih materijala na nepredviđena i neprikładna mjesta, korištenjem zemljišta za obavljanje radnih aktivnosti izvan namjenskih/određenih vanjskih prostora i provođenjem mjera zaštite tla i zemljišta	Sprečavanje/preveniranje emisija u tlo/zemljište i zaštita tla/zemljišta od zagadživanja i ispunjavanje zahtjeva iz zakonske regulative i izdate okolinske dozvole
104.	Poduzimati i provoditi mjere zaštite i održavanja vegetacije i zelenih površina u industrijskom krugu u cilju poboljšanja kvaliteta okoliša i ublažavanja emisija prašine i buke u okoliš	Poboljšanje ekoloških funkcija vegetacije u industrijskom krugu u svrhu ublažavanja disperzije prašine i emisije buke

105.	Izvršiti pošumljavanje svih slobodnih površina drvenastim vrstama u industrijskom krugu na prostoru između nove toplane i krajnje sjeverne tačke kruga AMZ i industrijske ograde u skladu sa posebnim planom pošumljavanja i ozelenjavanja kao i održavanje svih zelenih površina u cilju ublažavanja uticaja emisija buke i prašine na okoliš i stambenu zonu	Poboljšanje ekoloških funkcija vegetacije u industrijskom krugu u svrhu ublažavanja disperzije prašine i emisije buke
106.	Izvršiti detaljan pregled industrijskog kruga u cilju identifikovanja prisustva/zastupljenosti invazivnih vrsta i poduzeti mjere za njihovo uništavanje korištenjem okolinski prikladnih sredstava i tehnika ako se otkriju/identificuje o čemu treba voditi zapise	Identifikovanje prisustva invazivnih vrsta biljaka i njihovo uništavanje na okolinski prikladan način u cilju sprečavanja daljeg širenja
f) Mjere za sprečavanje i smanjivanje buke		
107.	Poduzeti i provesti tehničke i organizacione mjere za smanjivanje nivoa buke od rada postrojenja i uređaja u sastavu Visoke peći ispod graničnih vrijednosti za industrijsku zonu	Smanjivanje nivoa buke ispod dozvoljenih graničnih vrijednosti i njenog uticaja na okolinu
108.	Poduzeti i provesti tehničke i organizacione mjere za smanjivanje nivoa buke od rada hladionika PS-2 na lokaciji kod drugog jezera ispod dozvoljenih graničnih vrijednosti za industrijsku zonu	Smanjivanje nivoa buke ispod dozvoljenih graničnih vrijednosti i njenog uticaja na okolinu
109.	Poduzeti i provesti tehničke i organizacione mjere za smanjivanje nivoa buke od rada Miksera ispod dozvoljenih graničnih vrijednosti za industrijsku zonu	Smanjivanje nivoa buke ispod dozvoljenih graničnih vrijednosti i njenog uticaja na okolinu
110.	Poduzeti i provesti tehničke i organizacione mjere za smanjivanje nivoa buke od rada postrojenja i uređaja u pogonu BOF-čeličana ispod dozvoljenih graničnih vrijednosti za industrijsku zonu	Smanjivanje nivoa buke ispod dozvoljenih graničnih vrijednosti i njenog uticaja na okolinu
111.	Poduzeti i provesti tehničke i organizacione mjere za smanjivanje nivoa buke od rada hladionika PS-3 koji kod Valjaonica ispod dozvoljenih graničnih vrijednosti za industrijsku zonu	Smanjivanje nivoa buke ispod dozvoljenih graničnih vrijednosti i njenog uticaja na okolinu
112.	Provesti mjere smanjivanja buke koju produkuju postrojenja miksera i BOF-čeličane prema NRT i planu za ublažavanje emisije buke u cilju smanjivanja njenog uticaja na okolinu, odnosno naselja Podbrežje i Tetovo (npr. tehničke mjere ublažavanja buke na izvorima, sadnja visoke drvenaste vegetacije na prostoru između navedenih pogona i industrijske ograde, postavljanjem zvučnih barijera i dr.) ispod dozvoljenih graničnih vrijednosti za zonu IV, što treba ocjeniti mjeranjem buke nakon provedenih mjera	Smanjivanje nivoa buke ispod dozvoljenih graničnih vrijednosti i njenog uticaja na okolinu i stambenu zonu
113.	Provesti mjere smanjivanja buke koju produkuju postrojenja i radne aktivnosti u pogonu Valjaonice prema NRT i planu za ublažavanje emisije buke kao i njenog uticaja na okolinu, odnosno naselje Pridražići koje gravitira lokaciji pogona Valjaonice (npr. tehničke mjere ublažavanja buke na izvorima, sadnja visoke drvenaste vegetacije na prostoru između navedenih pogona i industrijske ograde, postavljanjem zvučnih barijera i dr.) u cilju smanjivanja nivoa buke ispod dozvoljenih graničnih vrijednosti za zonu IV, što treba ocjeniti mjeranjem buke nakon provedenih mjera	Smanjivanje nivoa buke ispod dozvoljenih graničnih vrijednosti i njenog uticaja na okolinu i stambenu zonu

114.	Provesti mjere smanjivanja buke koju produkuju postrojenja i radne aktivnosti u pogonima koji gravitiraju naselju Kanal prema NRT i planu za ublažavanje emisije buke (npr. tehničke mjere ublažavanja buke na izvorima, sadnja visoke drvenaste vegetacije na prostoru između navedenih pogona i industrijske ograde, postavljanjem zvučnih barijera i dr.) u cilju smanjivanja nivoa buke u naselju Kanal ispod dozvoljenih graničnih vrijednosti za zonu IV, što treba ocjeniti mjerljivom buke nakon provedenih mjera	Smanjivanje nivoa buke ispod dozvoljenih graničnih vrijednosti i njenog uticaja na okolinu i stambenu zonu
115.	Zamjena oštećenih elemenata postrojenja koji uzrokuju visok nivo buke u cilju smanjivanja nivoa buke ispod dozvoljenih graničnih vrijednosti	Smanjivanje nivoa buke ispod dozvoljenih graničnih vrijednosti i njenog uticaja na okolinu
116.	Redovno servisiranje i tekuće održavanje svih postrojenja, tehnološke opreme i uređaja, uključujući redovno podmazivanje rotirajućih i nalijegajućih mehanizama, pritezanja olimljenja i remenja i sl. u cilju što većeg smanjivanja/ublažavanja nivoa buke ispod propisanih graničnih vrijednosti	Smanjivanje nivoa buke ispod dozvoljenih graničnih vrijednosti i što efikasnija zaštita okoline od uticaja buke koju stvaraju postrojenja i uređaji u proizvodnom kompleksu operatora
117.	U slučaju da se u toku rada postrojenja i uređaja ili izvođenja radnih aktivnosti pojavi ili pak mjerljivom utvrdi prekomjerni nivo buke, u najkraćem realnom roku pristupiti sanaciji i otklanjanju uzroka prekomjerne buke, što treba provjeriti kontrolnim mjerljivom nivoa buke i evidentirati u evidenciju o okolinskom monitoringu	Otklanjanje uzroka stvaranja prekomjerne buke i efikasnija zaštita okoline od uticaja buke u incidentnim situacijama
118.	Redovno provoditi interni nadzor i kontrolu buke na izvorima na kojima je identifikovana buka većeg nivoa od granične vrijednosti i poduzimati tehničke i organizacione mjerle za smanjivanje nivoa buke ako se utvrdi prekoračenje granične vrijednosti	Smanjivanje nivoa buke ispod dozvoljenih graničnih vrijednosti i zaštita okoliša od uticaja buke nastale radu pogona i postrojenja
119.	Periodični monitoring nivoa buke prema planu monitoringa u cilju utvrđivanja i ocjene uticaja buke od rada postrojenja na okoliš i provođenja mjerle za smanjivanje nivoa buke u slučaju da se utvrdi veći nivo buke od dozvoljenih graničnih vrijednosti	Utvrđivanje nivoa buke u cilju kvantificiranja uticaja na okolinu u svrhu poduzimanja mjerle za redukciju buke kada se to ocjeni neophodno
g) Mjere za upravljanje otpadom		
120.	Uskladiti i održavati operativni sistem (sve potrebne uslove) ekološki ispravnog skupljanja, skladištenja, ponovnog iskorištavanja (internog recikliranja), te konačnog zbrinjavanja odlaganjem neopasnog otpada na kontroliranoj/uvjetnoj deponiji i otpremi opasnih vrsta otpada ovlaštenim operaterima na konačno zbrinjavanje prema uvjetima iz plana upravljanja otpadom i zahtjevima zakonske regulative	Funkcionisanje i održavanje efikasnog sistema za upravljanje otpadom usklađenog sa planom upravljanja otpadom i zakonskom regulativom
121.	Unapređenje i razvoj novih tehnologija i procesa kojima će se smanjiti količine otpadnih materijala, efikasno koristiti ulazni materijal i energija. S tim ciljem pratiti preporuke najboljih raspoloživih tehnologija (BAT) za pojedine tehnološke linije	Smanjivanje količina otpada u odnosu na prethodni period

122.	Postojeće tehnološke procese voditi prema propisima i tehnološkim procedurama/upustvima sa maksimalnim materijalnim iskorištavanjem i energetskom efikasnošću, na način da nastaju minimalne količine otpadnih materija iz procesa i od gotovih proizvoda. Mjeru realizirati definisanjem procedure i izradom upustava za upravljanje procesima	Smanjivanje količina otpada u odnosu na prethodni period
123.	Pomoćne procese treba voditi na način racionalnog korištenja potrebnih materijalnih resursa, sirovina, pomoćnih materijala i energije uz sagledavanje mogućnosti ponovne upotrebe. Izraditi procedure i upustva za optimalno vođenje administrativnih i uslužnih djelatnosti (utrošak i mogućnost recikliranja kancelarijskog materijala, tonera, kontroliran otpis računarske opreme, racionalno korištenje sredstava intrenog saobraćaja i ostalih pomoćnih mašina i uređaja)	Smanjivanje količina otpada, iskorištavanje i recikliranje iskoristivih otpadnih materijala čime se smanjuje količina otpada, što je u skladu sa hijerarhijom upravljanja otpadom
124.	Izbor sirovina i pomoćnih materijala vršiti po ekološkim kriterijima u cilju smanjivanja emisija i količina otpada. AMZ je dužan provesti procjenu efikasnosti (racionalnog) korišćenja svih sirovinskih materijala u svim tehnološkim procesima u odnosu na jedinicu proizvoda prema NRT u cilju obezbeđenja racionalne potrošnje sirovinskih materijala i smanjivanja/redukcije količina otpada koji nastaje u tehnološkim procesima. U redovnu proceduru nabave unijeti pomenuti kriterij	Smanjivanje količina otpada kvalitetnim upravljanjem u skladu sa Planom upravljanja otpadom i zakonskom regulativom
125.	Ambalažom za dopremu sirovina, materija i kemijskih sredstava obavezno treba upravljati u skladu sa općim mjerama dobrog poslovanja, propisima zaštite okoliša i propisima upravljanja otpadom, kojima je regulisano korištenje proizvoda sa minimalnim sadržajem ambalažnog otpada. U redovnu proceduru nabave treba unijeti navedeni kriterij	Smanjivanje količina otpada kvalitetnim upravljanjem u skladu sa Planom upravljanja otpadom i zakonskom regulativom
126.	Otpad iz proizvedenih procesa ponovo vraćati u procese (reciklirati) svugdje gdje je to tehnološki moguće i ekonomski isplativo, što treba regulirati tehnološkom procedurom	Povrat i recikliranje otpada čime se smanjuju količine otpada
127.	Otpad koji nije moguće iskoristiti i reciklirati u vlastitim pogonima/postrojenjima potrebno je predati ovlaštenom operatoru na dalje iskorištavanje i/ili zbrinjavanje u skladu sa ugovorom o preuzimanju, iskorištavanju i zbrinjavanju otpada izuzev neopasnog tehnološkog otpada	Ugovorene obaveze preuzimanja i zbrinjavanja otpada koji se ne vraća i ne reciklira u vlastitim pogonima i postrojenjima
128.	Otpad se mora selektivno odlagati na predviđena, opremljena, označena i kontrolirana mjesta/skladišta na način da se izbjegne: - opasnost po zdravlje ljudi, - opasnost po biljni i životinjski svijet, - onečišćenje vode, tla i zraka iznad propisanih graničnih vrijednosti,	Pod uvjetom da se osigura upravljanje otpadom kako je navedeno u ovoj mjeri i Planu o upravljanju otpadom, izbjegavaju se sve navedene opasnosti po okoliš, zdravlja ljudi, biljni i životinjski svijet itd.,

	<ul style="list-style-type: none"> - nekontrolirano odlaganje i spaljivanje bilo koje vrste otpada, - požar ili eksplozija, - buka i neugodni mirisi, - pojavljivanje i razmnožavanje štetnih životinjskih i biljnih organizama i sl. 	što predstavlja obavezu svakog proizvođača i valsnika otpadom
129.	AMZ je dužan organizovati i provoditi edukaciju odgovornih lica čije radne aktivnosti su vezane za produkciju i upravljanje otpadom u skladu sa posebnim planom edukacije pripremljenom na osnovu odredbi Zakona o upravljanju otpadom i provedbenih propisa u cilju što efikasnijeg upravljanja otpadom	Educirana lica o upravljanju otpadom su spremna da poduzimaju, održavaju i provode održivo upravljanje otpadom u skladu sa ciljevima i mjerama iz zakonske regulative
130.	Privremeno odlaganje tehnološkog otpada unutar industrijskog kruga obavezno treba uskladiti sa odredbama Zakona o upravljanju otpadom i Zakona o zaštiti okoliša u pogledu uređenja lokacija i upravljanja odlagalištima, uvažavajući raspoloživi kapacitet svakog odlagališta uređenog/usklađenog sa zakonskom regulativom i Planom upravljanja otpadom	Uklanjanje odlagališta tehnološkog otpada u industrijskom krugu na uvjetnu i registrovanu deponiju ili njihovo usklađivanje sa odredbama zakonske regulative
131.	Izvršiti detaljan pregled stanja taložnih bazena za privremeno odlaganje mulja na lokaciji kod havarijalne jame za ljevanje gvožđa u cilju utvrđivanja njihove vodopropusnosti i uvjeta za skladištenje mulja na okolinski prikladna način, uključujući i obezbjeđenje kapaciteta za skladištenje mulja, te prema nalazima poduzeti i provesti sve potrebne mjere u cilju ispunjavanja uvjeta za skladištenje mulja	Utvrđivanje vodopropusnosti i uvjeta za odlaganje mulja u taložne bazene za mulj na okolinski prikladna način u cilju poduzimanja i provođenja mjera za ispunjavanje uvjeta za skladištenje mulja na okolinski prikladan način
132.	<p>AMZ i odgovorno lice za upravljanje otpadom su za opasni otpad dužni:</p> <ul style="list-style-type: none"> - obezbjediti zatvoreni odnosno kontrolirani prostor i odgovarajuće spremnike za skladištenje opasnog otpada, - voditi zasebnu evidenciju o vrsti/kategoriji i količini opasnog otpada, - vršiti odvojeno sakupljanje po vrsti odnosno kategoriji opasnog otpada, - obezbjediti odlaganje/sakupljanje u odgovarajuće spremnike na kojima mora stajati natpis "opasan otpad", - skupljaču predati prateći list za opasni otpad s podacima o vrsti, količini, porijeklu i načinu pakovanja opasnog otpada, - čuvati evidenciju najmanje 5 godina, te prema potrebi evidenciju staviti na uvid nadležnoj inspekciji zaštite okoliša 	Ispunjavanje zakonskih obaveza vezano za upravljanje opasnim otpadom u cilju zaštite okoliša i zdravlja ljudi
133.	AMZ je dužan opremiti i urediti centralno skladište za privremeno skladištenje opasnog otpada u skladu sa odredbama Zakona o zaštiti okoliša i Uredbe o selektivnom prikupljanju, pakovanju i označavanju otpada, čiji kapacitet mora zadovoljiti uvjete za bezbjedno skladištenje svih vrsta opasnog otpada, kao i kontrolisani prostor/prostoriju u svim pogonima za sakupljanje opasnog otpada do otpreme u centralno skladište opasnog otpada	Stvaranje uvjeta za okolinski prikladno sakupljanje i skladištenje opasnog otpada prema zahtjevima zakonske regulative i Plana o upravljanju otpadom

134.	Obezbjediti odlagalište/deponiju za odlaganje neopasnog tehnološkog otpada u skladu sa zahtjevima iz zakonske regulative, a do tada neopasni tehnološki otpad treba odlagati na registrovano odlagalište uskladeno sa zahtjevima zakonske regulative	Ispunjavanje zakonskih obaveza vezano za odlaganje neopasnog tehnološkog otpada
135.	Uspostaviti i redovno (dnevno) provoditi monitoring i kontrolu nastanka, skladištenja i otpreme otpada po kategorijama i količinama, te voditi urednu evidenciju o nastanku, sakupljanju i otpremi otpada korištenjem prikladnog obrasca u skladu sa Planom o upravljanju otpadom i zakonskom regulativom	Dnevna kontrola količina otpada po vrstama čime se stvaraju uvjeti za efikasno upravljanje otpadom u skladu sa Planom upravljanja otpadom
136.	Na osnovu dnevne evidencije o količinama otpada po vrstama, svakog mjeseca unositi podatke u informacioni sistem Fonda za zaštitu okoliša FBiH (u elektronskoj formi), te Fondu ili operateru sistema za upravljanje otpadom dostavljati godišnji izvještaj u skladu sa odredbom člana 11. stav 1. alineja c) Uredbe o informacionom sistemu upravljanja otpadom ("Službene novine FBiH", broj: 97/18)	Ispunjavanje zakonskih obaveza vezano za upravljanje otpadom
137.	Fondu za zaštitu okoliša FBiH dostaviti Godišnji izvještaj o produkciji/nastanku otpada po kategorijama i količinama na obrazcu iz Priloga 3. Uredbe o informacionom sistemu upravljanja otpadom u cilju unosa podataka u Registar svih obveznika izvještavanja ovog informacionog sistema;	Ispunjavanje zakonskih obaveza vezano za upravljanje otpadom
138.	Fondu za zaštitu okoliša FBiH ili ovlaštenom operateru sistema upravljanja ambalažom i ambalažnim otpadom dostaviti izvještaj o plasmanu ambalaže i ambalažnog otpada na tržište Federacije BiH	Ispunjavanje zakonskih obaveza vezano za upravljanje otpadom
139.	Ukoliko se u pogonima i postrojenjima AMZ eventualno pojavi otpad nepoznatog sadržaja, operater i odgovorno lice za upravljanje otpadom pogona gdje se pojavio predmetni otpad su dužni odmah izvijestiti nadležnu inspekciju za zaštitu okoliša u cilju vršenja pregleda i poduzimanja mjera predviđenih odredbama Pravilnika o postupanju s otpadom koji se ne nalazi na listi opasnog otpada ili čiji je sadržaj nepoznat	Poduzimanje zakonskih mjera za upravljanje otpadom nepoznatog porijekla i sadržaja u skladu sa citiranim Pravilnikom
140.	Provesti postupak procjene uticaja na okoliš i pribavljanja rješenja o odobravanju Studije o procjeni uticaja na okoliš za prestanak rada i zatvaranje industrijske deponije Rača u skladu sa članom 68. stav 2. alineja c) Zakona o zaštiti okoliša	Ispunjavanje zakonskih obaveza/zahtjeva vezano za prestanak rada i zatvaranje industrijske deponije Rača
141.	Poduzeti i provesti sve mjere za izbjegavanje rizika od zagađenja/ugrožavanja okoliša i za povrat lokacije na kojoj se nalazi industrijska deponija Rača u zakonom propisano stanje okoliša predviđene Studijom o procjeni uticaja na okoliš i planom za aktivnosti zatvaranja i postupke nakon zatvaranja industrijske deponije Rača, sukladno članu 84. stav 1. alineja f) i članu 109. Zakona o zaštiti okoliša	Ispunjavanje zakonskih obaveza/zahtjeva vezano za zatvaranje industrijske deponije Rača i provođenje svih planiranih mjera za zatvaranje u cilju usklađivanja sa zahtjevima zaštite okoliša

Opisati način izvještavanja o rezultatima izvršenja mjera odnosno predloženog programa.

Operator je dužan dostavljati sljedeće izvještaje o rezultatima izvršenja mjera iz predloženog programa prema zahtjevima zakonske regulative:

1. Izvještaj o prikupljenim podacima za registar postrojenja i zagađivanja - koji se dostavlja Federalnom ministarstvu okoliša i turizma najkasnije do 30. juna tekuće godine za prethodnu godinu izvještavanja u skladu sa odredbama poglavla IV. Pravilnika o registrima postrojenja i zagađivanjima ("Službene novine FBiH", broj: 82/07) i Uputstvu za popunjavanje baze podataka - elektronskih obrazaca za BH PRTR;
2. Godišnji izvještaj o produkciji/nastanku otpada po kategorijama i količinama na obrazcu iz Priloga 3. Uredbe o informacionom sistemu upravljanja otpadom ("Službene novine FBiH", broj: 97/18) u cilju unosa podataka u Registar svih obveznika izvještavanja ovog informacionog sistema (baze podataka), najkasnije do 31.03. tekuće godine za prethodnu godinu izvještavanja;
3. Izvještaj o prikupljenim podacima o produkciji/nasatanku otpada i/ili neiskoristivih nusproizvoda koji se dostavlja najmanje jednom mjesечно u Informacioni sistem (bazu podataka) Fonda za zaštitu okoliša putem linka za pristup Informacionom sistemu upravljanja otpadom www.otpadfbih.ba, prema odredbama Uredbe o informacionom sistemu upravljanja otpadom ("Službene novine Federacije BiH", broj: 97/18);
4. Godišnji izvještaj o mjerjenjima emisije zagađujućih materija u zrak, koji se dostavlja Federalnom ministarstvu okoliša i turizma i Fondu za zaštitu okoliša FBiH najkasnije do 31. marta tekuće godine za prethodnu godinu izvještavanja, sukladno odredbama član 33. Pravilnika o monitoringu emisije zagađujućih materija u zrak ("Službene novine Federacije BiH", broj: 9/14 i 97/17), kao i odredbama Uredbe o vrstama naknada i kriterijumima za obračun naknada za zagađivače zraka ("Službene novine Federacije BiH", broj: 66/11 i 107/14);
5. Godišnji izvještaj o realizaciji mjera i aktivnosti planiranih programom za unapređivanje rada pogona i postrojenja u cilju zaštite okoliša predviđenih izdatom okolinskom dozvolom, koji se dostavlja Federalnom ministarstvu okoliša i turizma najkasnije do 31. marta tekuće godine za prethodnu godinu izvještavanja, prema članu 91. stav 3. Zakona o zaštiti okoliša ("Službene novine Federacije BiH", broj: 15/21);
6. Obavijest o promjeni prirode ili funkcionisanja postrojenja ili proširenju postrojenja, koje može uticati na okoliš tokom trajanja važenja izdate okolinske dozvole, koja se dostavlja Federalnom ministarstvu okoliša i turizma u najkraćem roku ili najdalje u roku od 30 dana od promjene ili pojave, sukladno odredbama člana 95. Zakona o zaštiti okoliša ("Sl. novine FBiH", broj: 15/21);
7. Izvještaj/obavijest o svim prijetećim opasnostima od štete u okolišu ili o sumnji na takvu prijeteću opasnost (incidentnoj situaciji), koji se dostavlja u najkraćem mogućem roku Federalnom ministarstvu okoliša i turizma, sukladno članu 102. Zakona o zaštiti okoliša ("Službene novine Federacije BiH", broj: 15/21);

8. Izvještaj/obavijest o prekoračenju graničnih vrijednosti emisija u zrak, koji se dostavlja u najkraćem mogućem roku Federalnom ministarstvu okoliša i turizma i Federalnoj inspekciji zaštite okoliša, sukladno članu 15. stav 1. Zakona o zaštiti zraka ("Službene novine Federacije BiH", broj: 33/03 i 4/10);
9. Godišnji i pojedinačni/mjesečni izvještaji o ispitivanju kvantitativno-kvalitativnih karakteristika otpadnih voda, koji se dostavljaju Agenciji za vodno područje rijeke Save u Sarajevu, sukladno obavezama iz člana 23. Uredbe o uslovima ispuštanja otpadnih voda u okoliš i sisteme javne kanalizacije("Službene novine Federacije BiH", broj: 26/20 i 96/20);
10. Izvještaj o ispitivanju kvaliteta otpadnih voda s ciljem utvrđivanja tereta zagađenja od otpadnih voda izraženog kao ekvivalentni broj stanovnika (EBS) dostavlja se u roku od 30 dana od dana izvršenih mjerena, svake 2. godine Agenciji za vodno područje rijeke Save u Sarajevu;
11. Izvještaj o količinama zahvaćene vode za tehnološke potrebe dostavlja se u roku od 30 dana od dana izvršenih mjerena, 12 puta u toku godine Agenciji za vodno područje rijeke Save u Sarajevu u skladu sa odredbama člana 6. i 10. Pravilnika o sadržaju i načinu vođenja evidencije i dostavljanja podataka o količinama zahvaćene vode ("Službene novine FBiH", broj: 83/08);
12. Izvještaj o mjerenu buke, koji se dostavlja u roku 30 dana od dana izvršenih mjerena Federalnom ministarsvu okoliša i turizma;
13. Izvještaj o količinama nastalog električnog i elektronskog otpada, koji se dostavlja najkasnije do 30.06. tekuće godine za izvještajnu godinu za H1 i do 30.04. za H2 Federalnom ministarstvu okoliša i turizma i Fondu za zaštitu okoliša FBiH;
14. Izvještaj o količinama nastalog ambalažnog otpada, koj se dostavlja Ovlaštenom operatoru sistema za upravljanje ambalažnim otpadom ili Fondu za zaštitu okoliša FBiH, najkasnije do 31.03. tekuće godine za izvještajnu godinu;
15. Izvještaj o količinama uvezenog i kupljenog čeličnog otpada, koji se dostavlja Fondu za zaštitu okoliša FBiH najkasnije do 30.06. tekuće godine za prethodnu godinu u skladu sa odredbama Pravilnika o prekograničnom kretanju otpada ("Sl.novine FBiH", br. 7/11, 39/15, 25/19 i 19/21).

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

1. Industrial emissions Directive 2010/75/EU: integrated pollution prevention and control, (Dostupno na: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=celex%3A32010L0075>)
2. Joint Research Centre, Institute for Prospective Technological Studies, Remus, R., Roudier, S., Delgado Sancho, L., et al., *Best available techniques (BAT) reference document for iron and steel production*, 2013; (Dostupno na: <https://data.europa.eu/doi/10.2791/97469>)
3. Commission Implementing Decision (EU) 2018/1147 of 10 August 2018 establishing best available techniques (BAT) conclusions for waste treatment, under Directive 2010/75/EU of the European Parliament and of the Council (notified under document C(2018) 5070) (Text with EEA relevance) (Dostupno na: https://eur-lex.europa.eu/eli/dec_impl/2018/1147/oj);

11. Sprječavanje nesreća većih razmjera i reakcije u akcidentnim slučajevima

Koordinate lokacije rizičnog pogona/postrojenja prema državnom koordinatnom sistemu	Nije primjenjivo jer na lokaciji nema rizičnog pogona i postrojenja prema odredbama člana 5. Pravilnika o pogonima, postrojenjima i skladištima u kojima su prisutne opasne supstance koje mogu dovesti do nesreća većih razmjera	
Koordinate lokacije susjednih pogona/postrojenja prema državnom koordinatnom sistemu	Nije primjenjivo	
Kategorija pogona/postrojenja koje je predmet zahtjeva	-	niži razred pogona/postrojenja
	-	viši razred pogona/postrojenja
Projektovani kapacitet rizične jedinice pogona/postrojenja	Nije primjenjivo	
Projektovani kapacitet ostalih susjednih jedinica	Nije primjenjivo	
Kratki opis okruženja područja postrojenja (položaj saobraćajnica, stambenih i poslovnih objekata u odnosu na postrojenje, s naglaskom na elemente koji bi mogli uzrokovati nesreću većih razmjera ili pogoršati njene posljedice).		
Priložiti kartu na kojoj je vidljivo najmanje 1 km u krugu područja postrojenja sa stambenim objektima ili elementima prirodnog okoliša koji mogu biti ugroženi (škola, bolnica, stadion, rijeka, šuma i dr.)		
Prilog: Šire područje lokacije		
Vrsta (naziv) opasne supstance u postrojenju	Nije primjenjivo / ne postoji	
Hemijska oznaka opasne supstance	-	
CAS broj	-	
Kategorija opasne supstance	-	
Maksimalna količina u tonama	-	
Agregatno stanje opasne supstance	-	
Način skladištenja opasne supstance u pogonu/postrojenju	-	Podzemni spremnik
	-	Nadzemni spremnik
	-	Procesna oprema
	-	Cjevovod
	-	Ostalo (opisati)
Navesti listu mogućih situacija koje mogu imati uticaj na okoliš (unijeti dodatne redove po potrebi)		
Moguće su samo akcidentni sulučajevi uslijed tehnoloških poremećaja, curenja i oticanja i slično pri kojima se javljaju povećan emisije u zrak i vode kao i veća produkcija buke		

Opisati postojeće ili predložene mjere, uključujući procedure za akcidentne slučajeve s ciljem smanjivanja uticaja emisija izazvanih prilikom nesreća, ili istjecanjem u okoliš

Operator je izradio procedure o posutpanju akcidentnih situacija, uključujući poduzimanje i provođenje mjera prevencije, te poduzimanje mjera za otklanjanje posljedica i sanacije i to:

- PS-4.4.7-1 Z/E Reagovanje u slučajevima kriznih situacija,
- PS-4.4.6-1 E,Z Upravljanje opasnim materijama,
- PS-4.4.3-1Z Identifikacija rizika, procjena i određivanje kontrola,
- PS-4.4.7-2Z Pozivanje kola hitne pomoći,
- PS-4.4.7-5Z,E Pozivanje kola vatrogasne jedinice.

Procedrama su propisani načini poduzimanja i provođenja mjera u akcidentnim situacijama kojima su detaljno definisani način postupanja pri eventualnoj pojavi incidentne situacije, identifikacija rizika, operativno djelovanje itd.

Navesti mjere koje se preduzimaju u akcidentnim slučajevima izvan normalnog radnog vremena (noć, vikend, praznici)

Proces rada se odvija 24 sata istom ili približno istom dinamikom i pri istim uvjetima (normalno radno vrijeme 24 sata), tako da akcidentni slučajevi izvan normalnog radnog vremena nisu prisutni

Opisati postupke u slučajevima različitih od uobičajenih (puštanje u rad, curenja, defekti, kratkotrajni prekidi, itd.)

Ovi postupci su detaljno definisani procedurama upravljanja svakim postrojenjem u sastavu proizvodnog kompleksa, uključujući puštanje u rad postrojenja nakon stajanja.

Postupanje u akcidentnim situacijama, vezanim za eventualna curenja i rasipanja tečnih materija, havarjalna stanja i defekte uključujući i prekide u proizvodnji i slično, koji mogu uzrokovati povećanje emisija u okoliš, posebno povećanje emisija u zrak i vode ili povećanje nivoa buke je opisano i uređeno posebnim procedurama navedenim u prvom boksu ovog odjeljka

Navesti rokove za preduzimanje određenih aktivnosti i mjera, te odgovorne osobe

Rokovi realizacije mjera za preveniranje i ublažavanje akcidentnih situacija i otklanjanje/smanjivanje posljedica su stalna obaveza rukovodilaca pogona/postrojenja i ostalih odgovornih zaposlenika u svakom pogonu i svakoj smjeni.

Poduzimanje i provođenje mjera i aktivnosti za preveniranje, sprečavanje akcidentnih emisija izazvanih akcidentnim situacijama ili nekontroliranim emisijama i istjecanjem/curenjem u okoliš i otklanjanje/ublažavanje posljedica je obaveza prvenstveno odgovornih lica u svakom pogonu/postrojenju a potom i svakog zaposlenika u pogonu u okviru njegovih radnih obaveza, istovremeno kao i izvršavanje ostalih radnih zadataka. To znači da provođenja navedenih mjera u akcidentnim situacijama i ostalih mjera zaštite okoliša postaje/jeste obaveza prvenstveno odgovornih lica a potom i svakog zaposlenika, istovremeno kao i obavljanje ostalih redovnih radnih zadataka vezanih za radno mjesto i radne aktivnosti.

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

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

AMZ ne planira prestanak rada pogona i postrojenja na analiziranoj lokaciji ali planira određena poboljšanja i usklađivanja sa NRT tehnikama, kako je navedeno u ovom dokumentu.

AMZ planira prestanak rada i zatvaranje industrijske deponije Rača na koju još uvijek odlaže svoj tehnološki otpad ali za koju do sada nije pravio okolinsku dozvolu niti dozvolu za upravljanje otpadom.

Isto tako, AMZ je obustavio rad pogona i postrojenja u sastavu stare Toplane koja je radila u okviru integralnog sistema proizvodnje kompanije AMZ zbog izgradnje i pokretanja rada nove Toplane koja posluje u okviru drugog pravnog subjekta (Toplana Zenica d.o.o.).

S obzirom da operator planira prestanak korištenja industrijske deponije Rača i da je obustavio rad stare Toplane koja se ne planira dalje koristiti za proizvodnju energije, operator je dužan provesti postupke procjene uticaja na okoliš za oba pogona i obe lokacije i pribaviti rješenja o odobrenju studija o procjeni uticaja na okoliš za prestanak korištenja industrijske deponije Rača i prestanak rada stare Toplane, provođenje mjera sanacije i rušenja objekata/postrojenja te uređenja lokacija u skladu sa zahtjevima definisanim odredbama člana 68. stav 2. alineja c. Zakona o zaštiti okoliša.

Isto tako, ako eventualno dođe do obustave i prestanka rada pogona i postrojenja u sastavu proizvodnog kompleksa na analiziranoj lokaciji, operator je dužan provesti postupak procjene uticaja na okoliš u svrhu pribavljanja rješenja o odobravanju studije o procjeni uticaja na okoliš za obustavu rada i rušenje objekata i postrojenja u skladu sa odredbama člana 68. stav 2. alineja c. Zakona o zaštiti okoliša.

Kada pogoni i postrojenja koja posjeduju okolinsku dozvolu prestanu sa radom, AMZ je dužan da o tome obavijesti Federalno ministarstvo okoliša i turizma u pisanoj formi o mogućnosti provođenja mjera i monitoringa navedenih u okolinskoj dozvoli. Nakon što nadležno Ministarstvo utvrdi da su ispunjeni uslovi o prestanku rada izdaje rješenje o prestanku važenja okolinske dozvole za određeni pogon/postrojenje u skladu sa odredbama člana 96. Zakona o zaštiti okoliša.

Studijom o procjeni uticaja na okoliš i planom za aktivnosti zatvaranja i postupke nakon zatvaranja industrijske deponije Rača i pogona/postrojenja stara Toplana se planiraju/definišu mjere, obaveze i nosioci izvršenja mjera sanacije za pogone, postrojenja i lokacije poslije prestanka aktivnosti, kako bi se izbjegao rizik po okoliš, zdravlje ljudi, materijalna i prirodna dobra na osnovu člana 96. stav 3. Zakona o zaštiti okoliša, kojim definiše uvjete zatvaranje pogona i postrojenja i uređenja lokacije u skladu sa odredbama člana 84. stav 1. alineja f) i člana 109. Zakona o zaštiti okoliša.

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

Do sada nije vršeno ispitivanje lokacije u odnosu na postojeća zagađenja tla i podzemnih voda iz pogona i postrojenja u sastavu proizvodnog kompleksa operatora niti o tome postoje podaci. Međutim, dostupni su rezultati petogodišnjeg ispitivanja kvaliteta tla u okviru kojih je utvrđen veći sadržaj teških metala i sumpora u tlu u odnosu na maksimalno dozvoljene granične vrijednosti. Isto tako, rezultati provedenih istraživanja pokazuju da se može dovesti u vezu povećan sadržaj teških metala u zemljištu sa industrijskim emisijama, posebno Pb, Zn, Fe i dr.

Planom prestanka rada pogona i postrojenja obavezno treba predvidjeti ispitivanje zagađenja tla, površinskih i podzemnih voda u cilju utvrđivanja eventualnih posljedica uticaja rada pogona i postrojenja na lokaciji (industrijske deponije Rača, stare Toplane itd.), jer o tome ne postoje podaci. Ovo ispitivanje treba izvršiti u cilju utvrđivanja i definisanja mjera u planu aktivnosti zatvaranja i postupke nakon zatvaranja industrijske deponije Rača i pogona/postrojenja stara Toplana koje treba provesti u svrhu remedijacije zemljišta na lokaciji u fazi uređenja terena i njegovog povrata u prvobitno stanje, sukladno zahtjevima iz zakonske regulative.

Popis priloga

1. Pravomoćni vodni akt
2. Netehnički rezime
3. Plan upravljanja otpadom
4. Zemljišnoknjižni izvadak i posjedovni list
5. Kopija katastarskog plana
6. Ortofoto karte/šire područje okruženja
7. Tlocrt pogona/postrojenja sa mjestima emisija u zrak - Pogon Koksara
8. Tlocrt pogona/postrojenja sa mjestima emisija u zrak - Pogon Aglomeracija i pogon Visoka peć
9. Tlocrt pogona/postrojenja sa mjestima emisija u zrak - Čeličane (BOF i EAF-100) i Valjaonice
10. Tlocrt pogona/postrojenja sa mjestima emisija u vode i buke
11. Tehnološka šema AMZ
12. Koksara layout
13. Šema osnovnih tehnoloških tokova Koksare
14. Aglomeracija šema
15. Aglomeracija Tehnološka šema proizvodnje aglomerata
16. Visoka peć šema
17. Situacija pogona Čeličane
18. Valjaonice - mapa lokacije
19. Valjaonice - Sitna pruga
20. Valjaonice - Žična pruga
21. Valjaonice - TGA
22. Industrijska deponija Rača
23. Odlagališta/skladišta troske u AMZ
24. Međupogonski razvod koksног plina
25. Međupogonski razvod visokopećnog plina
26. Međupogonski razvod zemnog plina
27. Međupogonski razvod tehnološke vode