

Parametar	Učestalost monitoringa	Pristup mjernom mjestu	Metoda uzimanja uzoraka	Metoda/tehnika analize	Granične vrijednosti
Mn	2 puta godišnje	Mjerno mjesto – kota +30 m	BAS EN 14385:2006	BAS EN 14385:2006	5 mg/Nm ³
Cu	2 puta godišnje	Mjerno mjesto – kota +30 m	BAS EN 14385:2006	BAS EN 14385:2006	5 mg/Nm ³
Cd	2 puta godišnje	Mjerno mjesto – kota +30 m	BAS EN 14385:2006	BAS EN 14385:2006	0,2 mg/Nm ³
Ni	2 puta godišnje	Mjerno mjesto – kota +30 m	BAS EN 14385:2006	BAS EN 14385:2006	0,2 mg/Nm ³
Zn	2 puta godišnje	Mjerno mjesto – kota +30 m	EPA 29 2017	EPA 29 2017	5 mg/Nm ³
PAH	2 puta godišnje	Mjerno mjesto – kota +30 m	BAS ISO 11338-1-2005	BAS ISO 11338-2-2005	0,4 ng/Nm ³
PCDD/PCDF	2 puta godišnje	Mjerno mjesto – kota +30 m	BAS EN 1948-1-2007	CSN EN 1948-2, CSN EN 1948-3	0,4 ng/Nm ³

Referentni broj emisionog mjesta: Vrećasti filter – odjel miksera 1

Parametar	Učestalost monitoringa	Pristup mjernom mjestu	Metoda uzimanja uzoraka	Metoda/tehnika analize	Granične vrijednosti
Prašina	2 puta godišnje	Mjerno mjesto – kota +40 m	BAS ISO 9096	BAS ISO 9096	50 mg/Nm ³

Referentni broj emisionog mjesta: Vrećasti filter – odjel miksera 2

Parametar	Učestalost monitoringa	Pristup mjernom mjestu	Metoda uzimanja uzoraka	Metoda/tehnika analize	Granične vrijednosti
Prašina	2 puta godišnje	Mjerno mjesto – kota +40 m	BAS ISO 9096	BAS ISO 9096	50 mg/Nm ³

Referentni broj emisionog mjesta: ATU - 1

Parametar	Učestalost monitoringa	Pristup mjernom mjestu	Metoda uzimanja uzoraka	Metoda/tehnika analize	Granične vrijednosti
Prašina	2 puta godišnje	Mjerno mjesto – kota +10 m	BAS ISO 9096	BAS ISO 9096	100 mg/Nm ³

Referentni broj emisionog mjesta: ATU - 3

Parametar	Učestalost monitoringa	Pristup mjernom mjestu	Metoda uzimanja uzoraka	Metoda/tehnika analize	Granične vrijednosti
Prašina	2 puta godišnje	Mjerno mjesto – kota +30 m	BAS ISO 9096	BAS ISO 9096	100 mg/Nm ³

Referentni broj emisionog mjesta: ATU - 4

Parametar	Učestalost monitoringa	Pristup mjernom mjestu	Metoda uzimanja uzoraka	Metoda/tehnika analize	Granične vrijednosti
Prašina	2 puta godišnje	Mjerno mjesto – kota +30 m	BAS ISO 9096	BAS ISO 9096	50 mg/Nm ³

Referentni broj emisionog mjesta: ATU - 6

Parametar	Učestalost monitoringa	Pristup mjernom mjestu	Metoda uzimanja uzoraka	Metoda/tehnika analize	Granične vrijednosti
Prašina	2 puta godišnje	Mjerno mjesto – kota +40 m	BAS ISO 9096	BAS ISO 9096	100 mg/Nm ³

Referentni broj emisionog mjesta: ATU - 7

Parametar	Učestalost monitoringa	Pristup mjernom mjestu	Metoda uzimanja uzoraka	Metoda/tehnika analize	Granične vrijednosti
Prašina	2 puta godišnje	Mjerno mjesto – kota +40 m	BAS ISO 9096	BAS ISO 9096	100 mg/Nm ³

Referentni broj emisionog mjesta: Dimnjak Energetike

Parametar	Učestalost monitoringa	Pristup mjernom mjestu	Metoda uzimanja uzoraka	Metoda/tehnika analize	Granične vrijednosti
Prašina	Kontinuirano AMS i 2 puta godišnje	Mjerno mjesto – kota +40 m	BAS EN 14790:20218	BAS EN 14790:20218	75 mg/Nm ³
SO ₂	Kontinuirano AMS i 2 puta godišnje	Mjerno mjesto – kota +40 m	BAS EN 14791:20218	BAS EN 14791:20218	1400 mg/Nm ³
NO _x	Kontinuirano AMS i 2 puta godišnje	Mjerno mjesto – kota +40 m	BAS EN 14792:20218	BAS EN 14792:20218	550 mg/Nm ³
CO	Kontinuirano AMS i 2 puta godišnje	Mjerno mjesto – kota +40 m	BAS EN 15058:20218	BAS EN 15058:20218	-
CO ₂	Kontinuirano AMS i 2 puta godišnje	Mjerno mjesto – kota +40 m	BAS EN 15059:20218	BAS EN 15059:20218	-
Pb	2 puta godišnje	Mjerno mjesto – kota +40 m	BAS EN 14385:2006	BAS EN 14385:2006	1 mg/Nm ³
Cd	2 puta godišnje	Mjerno mjesto – kota +40 m	BAS EN 14385:2006	BAS EN 14385:2006	0,2 mg/Nm ³
HCl	2 puta godišnje	Mjerno mjesto – kota +40 m	BAS EN 1911:2011	BAS EN 1911:2011	30 mg/Nm ³
HF	2 puta godišnje	Mjerno mjesto – kota +40 m	BAS EN 1911:2011	BAS EN 1911:2011	5 mg/Nm ³

Parametar	Učestalost monitoringa	Pristup mjernom mjestu	Metoda uzimanja uzoraka	Metoda/tehnika analize	Granične vrijednosti
Hg	2 puta godišnje	Mjerno mjesto – kota +40 m	BAS EN 13211:2002 BAS EN 13211/Cor1:2007	BAS EN 12846:2013	0,2 mg/Nm ³
As	2 puta godišnje	Mjerno mjesto – kota +40 m	BAS EN 14385:2006	BAS EN 14385:2006	1 mg/Nm ³

Referentni broj emisionog mjesta: Dimnjak peći na Žičnoj pruzi

Parametar	Učestalost monitoringa	Pristup mjernom mjestu	Metoda uzimanja uzoraka	Metoda/tehnika analize	Granične vrijednosti
CO ₂	2 puta godišnje	Mjerno mjesto – kota +25 m	BAS ISO 12039:2002	BAS ISO 12039:2002	-
CO	2 puta godišnje	Mjerno mjesto – kota +25 m	BAS EN 15058:2018	BAS EN 15058:2018	-
SO ₂	2 puta godišnje	Mjerno mjesto – kota +25 m	BAS ISO 7935:2000	BAS ISO 7935:2000	35 mg/Nm ³
NO _x	2 puta godišnje	Mjerno mjesto – kota +25 m	BAS EN 14792:2018	BAS EN 14792:2018	300 mg/Nm ³

Referentni broj emisionog mjesta: Dimnjak peći na Sitnoj pruzi

Parametar	Učestalost monitoringa	Pristup mjernom mjestu	Metoda uzimanja uzoraka	Metoda/tehnika analize	Granične vrijednosti
CO ₂	2 puta godišnje	Mjerno mjesto – kota +25 m	BAS ISO 12039:2002	BAS ISO 12039:2002	-
CO	2 puta godišnje	Mjerno mjesto – kota +25 m	BAS EN 15058:2018	BAS EN 15058:2018	-
SO ₂	2 puta godišnje	Mjerno mjesto – kota +25 m	BAS ISO 7935:2000	BAS ISO 7935:2000	35 mg/Nm ³
NO _x	2 puta godišnje	Mjerno mjesto – kota +25 m	BAS EN 14792:2018	BAS EN 14792:2018	300 mg/Nm ³

Referentni broj emisionog mjesta: OV-15

Parametar	Učestalost monitoringa	Pristup mjernom mjestu	Metoda uzimanja uzoraka	Metoda/tehnika analize
Mjerodavan protok	Jednom mjesečno (12x godišnje)	Mjerno mjesto – kota: - 10 m	BAS EN ISO 5667 – 1, - 3, -10, -16	BAS EN ISO 748:2010
Temperatura	Jednom mjesečno (12x godišnje)	Mjerno mjesto – kota: - 10 m	BAS EN ISO 5667 – 1, - 3, -10, -16	BAS DIN 38404-4:20102)

pH vrijednost	Jednom mjesečno (12x godišnje)	Mjerno mjesto – kota: - 10 m	BAS EN ISO 5667 – 1, - 3, -10, -16	BAS EN ISO 10523:2013
Taložive materije	Jednom mjesečno (12x godišnje)	Mjerno mjesto – kota: - 10 m	BAS EN ISO 5667 – 1, - 3, -10, -16	EPA 2540F:2011
Test toksičnosti	Jednom mjesečno (12x godišnje)	Mjerno mjesto – kota: - 10 m	BAS EN ISO 5667 – 1, - 3, -10, -16	BAS EN ISO 6341:2014
Ukupne suspendirane materije	Jednom mjesečno (12x godišnje)	Mjerno mjesto – kota: - 10 m	BAS EN ISO 5667 – 1, - 3, -10, -16	BAS EN 872:2006
BPK5	Jednom mjesečno (12x godišnje)	Mjerno mjesto – kota: - 10 m	BAS EN ISO 5667 – 1, - 3, -10, -16	BAS ISO 5815-1:2004
HPK	Jednom mjesečno (12x godišnje)	Mjerno mjesto – kota: - 10 m	BAS EN ISO 5667 – 1, - 3, -10, -16	Standard metoda 5220C APHA-AWWA-WEF:2017
Ukupna ulja i masti	Jednom mjesečno (12x godišnje)	Mjerno mjesto – kota: - 10 m	BAS EN ISO 5667 – 1, - 3, -10, -16	ASTM D 7678-17
Mineralna ulja	Jednom mjesečno (12x godišnje)	Mjerno mjesto – kota: - 10 m	BAS EN ISO 5667 – 1, - 3, -10, -16	ASTM D 7678-17
Deterđenti	Jednom mjesečno (12x godišnje)	Mjerno mjesto – kota: - 10 m	BAS EN ISO 5667 – 1, - 3, -10, -16	BAS ISO 7875:2000
NH ₄ -N	Jednom mjesečno (12x godišnje)	Mjerno mjesto – kota: - 10 m	BAS EN ISO 5667 – 1, - 3, -10, -16	BAS ISO 7150:2002

Ukupni N	Jednom mjesečno (12x godišnje)	Mjerno mjesto – kota: - 10 m	BAS EN ISO 5667 – 1, - 3, -10, -16	Računski metod
Ukupni P	Jednom mjesečno (12x godišnje)	Mjerno mjesto – kota: - 10 m	BAS EN ISO 5667 – 1, - 3, -10, -16	BAS ISO 6878:2006

Referentni broj emisionog mjesta: ŽZ-1

Parametar	Učestalost monitoringa	Pristup mjernom mjestu	Metoda uzimanja uzoraka	Metoda/tehnika analize
Mjerodavan protok	Jednom mjesečno (12x godišnje)	Mjerno mjesto – kota: - 10 m	BAS EN ISO 5667 – 1, -3, -10, -16	BAS EN ISO 748:2010
Temperatura	Jednom mjesečno (12x godišnje)	Mjerno mjesto – kota: - 10 m	BAS EN ISO 5667 – 1, -3, -10, -16	BAS DIN 38404-4:2010)
pH vrijednost	Jednom mjesečno (12x godišnje)	Mjerno mjesto – kota: - 10 m	BAS EN ISO 5667 – 1, -3, -10, -16	BAS EN ISO 10523:2013
Taložive materije	Jednom mjesečno (12x godišnje)	Mjerno mjesto – kota: - 10 m	BAS EN ISO 5667 – 1, -3, -10, -16	EPA 2540F:2011
Test toksičnosti	Jednom mjesečno (12x godišnje)	Mjerno mjesto – kota: - 10 m	BAS EN ISO 5667 – 1, -3, -10, -16	BAS EN ISO 6341:2014
Ukupne suspendirane materije	Jednom mjesečno (12x godišnje)	Mjerno mjesto – kota: - 10 m	BAS EN ISO 5667 – 1, -3, -10, -16	BAS EN 872:2006

Parametar	Učestalost monitoringa	Pristup mjernom mjestu	Metoda uzimanja uzoraka	Metoda/tehnika analize
BPK5	Jednom mjesečno (12x godišnje)	Mjerno mjesto – kota: -10 m	BAS EN ISO 5667 – 1, -3, -10, -16	BAS ISO 5815-1:2004
HPK	Jednom mjesečno (12x godišnje)	Mjerno mjesto – kota: -10 m	BAS EN ISO 5667 – 1, -3, -10, -16	Standard metoda 5220C APHA-AWWA-WEF:2017
Ukupna ulja i masti	Jednom mjesečno (12x godišnje)	Mjerno mjesto – kota: -10 m	BAS EN ISO 5667 – 1, -3, -10, -16	ASTM D 7678-17
Ukupni N	Jednom mjesečno (12x godišnje)	Mjerno mjesto – kota: -10 m	BAS EN ISO 5667 – 1, -3, -10, -16	Računski metod
Ukupni P	Jednom mjesečno (12x godišnje)	Mjerno mjesto – kota: -10 m	BAS EN ISO 5667 – 1, -3, -10, -16	BAS ISO 6878:2006
Fenoli	Jednom mjesečno (12x godišnje)	Mjerno mjesto – kota: -10 m	BAS EN ISO 5667 – 1, -3, -10, -16	APHA Method 5530
Sulfati	Jednom mjesečno (12x godišnje)	Mjerno mjesto – kota: -10 m	BAS EN ISO 5667 – 1, -3, -10, -16	Standard Methods APHA-SO4 2-C:2017
Sulfidi	Jednom mjesečno (12x godišnje)	Mjerno mjesto – kota: -10 m	BAS EN ISO 5667 – 1, -3, -10, -16	BAS ISO 10530:2002
Sulfiti	Jednom mjesečno (12x godišnje)	Mjerno mjesto – kota: -10 m	BAS EN ISO 5667 – 1, -3, -10, -16	APHA Method 4500-SO3 2-B

Parametar	Učestalost monitoringa	Pristup mjernom mjestu	Metoda uzimanja uzoraka	Metoda/tehnika analize
Flouridi	Jednom mjesečno (12x godišnje)	Mjerno mjesto – kota: -10 m	BAS EN ISO 5667 – 1, -3, -10, -16	APHA Method 4500F-E)
Hloridi	Jednom mjesečno (12x godišnje)	Mjerno mjesto – kota: -10 m	BAS EN ISO 5667 – 1, -3, -10, -16	BAS ISO 9297:2002
Bakar	Jednom mjesečno (12x godišnje)	Mjerno mjesto – kota: -10 m	BAS EN ISO 5667 – 1, -3, -10, -16	BAS ISO 8288:2002
Cink	Jednom mjesečno (12x godišnje)	Mjerno mjesto – kota: -10 m	BAS EN ISO 5667 – 1, -3, -10, -16	BAS ISO 8288:2002
Ukupni hrom	Jednom mjesečno (12x godišnje)	Mjerno mjesto – kota: -10 m	BAS EN ISO 5667 – 1, -3, -10, -16	Standard metod 3111(B) APHA-AWWA-WEF:2019)
Nikl	Jednom mjesečno (12x godišnje)	Mjerno mjesto – kota: -10 m	BAS EN ISO 5667 – 1, -3, -10, -16	BAS ISO 8288:2002)
Olovo	Jednom mjesečno (12x godišnje)	Mjerno mjesto – kota: -10 m	BAS EN ISO 5667 – 1, -3, -10, -16	BAS ISO 8288:2002)
Arsen	Jednom mjesečno (12x godišnje)	Mjerno mjesto – kota: -10 m	BAS EN ISO 5667 – 1, -3, -10, -16	Standard metod 3113(B) APHA-AWWA-WEF:2019)
Kadmij	Jednom mjesečno (12x godišnje)	Mjerno mjesto – kota: -10 m	BAS EN ISO 5667 – 1, -3, -10, -16	Standard metod 3113(B) APHA-AWWA-WEF:2019)

Parametar	Učestalost monitoringa	Pristup mjernom mjestu	Metoda uzimanja uzoraka	Metoda/tehnika analize
Živa	Jednom mjesečno (12x godišnje)	Mjerno mjesto – kota: -10 m	BAS EN ISO 5667 – 1, -3, -10, -16	Standard metod 3113(B) APHA-AWWA-WEF:2019)

Referentni broj emisionog mjesta: ŽZ-2

Parametar	Učestalost monitoringa	Pristup mjernom mjestu	Metoda uzimanja uzoraka	Metoda/tehnika analize
Mjerodavan protok	Jednom mjesečno (12x godišnje)	Mjerno mjesto – kota: -10 m	BAS EN ISO 5667 – 1, -3, -10, -16	BAS EN ISO 748:2010
Temperatura	Jednom mjesečno (12x godišnje)	Mjerno mjesto – kota: -10 m	BAS EN ISO 5667 – 1, -3, -10, -16	BAS DIN 38404-4:2010)
pH vrijednost	Jednom mjesečno (12x godišnje)	Mjerno mjesto – kota: -10 m	BAS EN ISO 5667 – 1, -3, -10, -16	BAS EN ISO 10523:2013
Taložive materije	Jednom mjesečno (12x godišnje)	Mjerno mjesto – kota: -10 m	BAS EN ISO 5667 – 1, -3, -10, -16	EPA 2540F:2011
Test toksičnosti	Jednom mjesečno (12x godišnje)	Mjerno mjesto – kota: -10 m	BAS EN ISO 5667 – 1, -3, -10, -16	BAS EN ISO 6341:2014
Ukupne suspendirane materije	Jednom mjesečno (12x godišnje)	Mjerno mjesto – kota: -10 m	BAS EN ISO 5667 – 1, -3, -10, -16	BAS EN 872:2006

Parametar	Učestalost monitoringa	Pristup mjernom mjestu	Metoda uzimanja uzoraka	Metoda/tehnika analize
Mineralna ulja	Jednom mjesečno (12x godišnje)	Mjerno mjesto – kota: -10 m	BAS EN ISO 5667 – 1, -3, -10, -16	ASTM D 7678-17
HPK	Jednom mjesečno (12x godišnje)	Mjerno mjesto – kota: -10 m	BAS EN ISO 5667 – 1, -3, -10, -16	Standard metoda 5220C APHA-AWWA-WEF:2017
Željezo	Jednom mjesečno (12x godišnje)	Mjerno mjesto – kota: -10 m	BAS EN ISO 5667 – 1, -3, -10, -16	Standard metod 3111(B) APHA-AWWA-WEF:2019)
Cink	Jednom mjesečno (12x godišnje)	Mjerno mjesto – kota: -10 m	BAS EN ISO 5667 – 1, -3, -10, -16	BAS ISO 8288:2002
Ukupan hrom	Jednom mjesečno (12x godišnje)	Mjerno mjesto – kota: -10 m	BAS EN ISO 5667 – 1, -3, -10, -16	Standard metod 3111(B) APHA-AWWA-WEF:2019)
Nikal	Jednom mjesečno (12x godišnje)	Mjerno mjesto – kota: -10 m	BAS EN ISO 5667 – 1, -3, -10, -16	BAS ISO 8288:2002)

Referentni broj emisionog mjesta: GK

Parametar	Učestalost monitoringa	Pristup mjernom mjestu	Metoda uzimanja uzoraka	Metoda/tehnika analize
Mjerodavan protok)	Jednom mjesečno (12x godišnje)	Mjerno mjesto – kota: -10 m	BAS EN ISO 5667 – 1, -3, -10, -16	BAS EN ISO 748:2010

Parametar	Učestalost monitoringa	Pristup mjernom mjestu	Metoda uzimanja uzoraka	Metoda/tehnika analize
Temperatura	Jednom mjesečno (12x godišnje)	Mjerno mjesto – kota: -10 m	BAS EN ISO 5667 – 1, -3, -10, -16	BAS DIN 38404-4:2010)
pH vrijednost	Jednom mjesečno (12x godišnje)	Mjerno mjesto – kota: -10 m	BAS EN ISO 5667 – 1, -3, -10, -16	BAS EN ISO 10523:2013
Taložive materije	Jednom mjesečno (12x godišnje)	Mjerno mjesto – kota: -10 m	BAS EN ISO 5667 – 1, -3, -10, -16	EPA 2540F:2011
Test toksičnosti	Jednom mjesečno (12x godišnje)	Mjerno mjesto – kota: -10 m	BAS EN ISO 5667 – 1, -3, -10, -16	BAS EN ISO 6341:2014
Ukupne suspendirane materije	Jednom mjesečno (12x godišnje)	Mjerno mjesto – kota: -10 m	BAS EN ISO 5667 – 1, -3, -10, -16	BAS EN 872:2006
BPK5	Jednom mjesečno (12x godišnje)	Mjerno mjesto – kota: -10 m	BAS EN ISO 5667 – 1, -3, -10, -16	BAS ISO 5815-1:2004
HPK	Jednom mjesečno (12x godišnje)	Mjerno mjesto – kota: -10 m	BAS EN ISO 5667 – 1, -3, -10, -16	Standard metoda 5220C APHA-AWWA-WEF:2017
Ukupna ulja i masti	Jednom mjesečno (12x godišnje)	Mjerno mjesto – kota: -10 m	BAS EN ISO 5667 – 1, -3, -10, -16	ASTM D 7678-17
Ukupni N	Jednom mjesečno (12x godišnje)	Mjerno mjesto – kota: -10 m	BAS EN ISO 5667 – 1, -3, -10, -16	Računski metod

Parametar	Učestalost monitoringa	Pristup mjernom mjestu	Metoda uzimanja uzoraka	Metoda/tehnika analize
Ukupni P	Jednom mjesečno (12x godišnje)	Mjerno mjesto – kota: -10 m	BAS EN ISO 5667 – 1, -3, -10, -16	BAS ISO 6878:2006
NH ₄ -N	Jednom mjesečno (12x godišnje)	Mjerno mjesto – kota: -10 m	BAS EN ISO 5667 – 1, -3, -10, -16	BAS ISO 7150:2002
Mineralna ulja	Jednom mjesečno (12x godišnje)	Mjerno mjesto – kota: -10 m	BAS EN ISO 5667 – 1, -3, -10, -16	ASTM D 7678-17
Fenoli	Jednom mjesečno (12x godišnje)	Mjerno mjesto – kota: -10 m	BAS EN ISO 5667 – 1, -3, -10, -16	APHA Method 5530
Cijanidi	Jednom mjesečno (12x godišnje)	Mjerno mjesto – kota: -10 m	BAS EN ISO 5667 – 1, -3, -10, -16	APHA Method 4500-CN
Sulfati	Jednom mjesečno (12x godišnje)	Mjerno mjesto – kota: -10 m	BAS EN ISO 5667 – 1, -3, -10, -16	Standard Methods APHA-SO ₄ -2-C:2017
Sulfidi	Jednom mjesečno (12x godišnje)	Mjerno mjesto – kota: -10 m	BAS EN ISO 5667 – 1, -3, -10, -16	BAS ISO 10530:2002
Deterđenti	Jednom mjesečno (12x godišnje)	Mjerno mjesto – kota: -10 m	BAS EN ISO 5667 – 1, -3, -10, -16	BAS ISO 7875:2000
Željezo	Jednom mjesečno (12x godišnje)	Mjerno mjesto – kota: -10 m	BAS EN ISO 5667 – 1, -3, -10, -16	Standard metod 3111(B) APHA-AWWA-WEF:2019

Parametar	Učestalost monitoringa	Pristup mjernom mjestu	Metoda uzimanja uzoraka	Metoda/tehnika analize
Bakar	Jednom mjesečno (12x godišnje)	Mjerno mjesto – kota: -10 m	BAS EN ISO 5667 – 1, -3, -10, -16	BAS ISO 8288:2002
Cink	Jednom mjesečno (12x godišnje)	Mjerno mjesto – kota: -10 m	BAS EN ISO 5667 – 1, -3, -10, -16	BAS ISO 8288:2002
Ukupni hrom	Jednom mjesečno (12x godišnje)	Mjerno mjesto – kota: -10 m	BAS EN ISO 5667 – 1, -3, -10, -16	Standard metod 3111(B) APHA-AWWA-WEF:2019)
Nikl	Jednom mjesečno (12x godišnje)	Mjerno mjesto – kota: -10 m	BAS EN ISO 5667 – 1, -3, -10, -16	BAS ISO 8288:2002
Olovo	Jednom mjesečno (12x godišnje)	Mjerno mjesto – kota: -10 m	BAS EN ISO 5667 – 1, -3, -10, -16	BAS ISO 8288:2002
Arsen	Jednom mjesečno (12x godišnje)	Mjerno mjesto – kota: -10 m	BAS EN ISO 5667 – 1, -3, -10, -16	Standard metod 3113(B) APHA-AWWA-WEF:2019
Kadmij	Jednom mjesečno (12x godišnje)	Mjerno mjesto – kota: -10 m	BAS EN ISO 5667 – 1, -3, -10, -16	Standard metod 3113(B) APHA-AWWA-WEF:2019
Živa	Jednom mjesečno (12x godišnje)	Mjerno mjesto – kota: -10 m	BAS EN ISO 5667 – 1, -3, -10, -16	Standard metod 3113(B) APHA-AWWA-WEF:2019
PAH	Jednom mjesečno (12x godišnje)	Mjerno mjesto – kota: -10 m	BAS EN ISO 5667 – 1, -3, -10, -16	EPA 610

Parametar	Učestalost monitoringa	Pristup mjernom mjestu	Metoda uzimanja uzoraka	Metoda/tehnika analize
AOX	Jednom mjesečno (12x godišnje)	Mjerno mjesto – kota: -10 m	BAS EN ISO 5667 – 1, -3, -10, -16	BAS EN ISO 9562:2006

Referentni broj emisionog mjesta: 1

Parametar	Učestalost monitoringa	Pristup mjernom mjestu	Metoda uzimanja uzoraka	Metoda/tehnika analize	Granične vrijednosti (D/N)
Nivo buke/dB(A) L(A)eq	1 godišnje prema Zakonu o zaštiti od buke („Službene novine FBiH 110/12“)	Mjerno mjesto 1, kota 0 m	BAS ISO 1996-1:2005 BAS ISO 1996-2:2008	BAS ISO 1996-1:2005 BAS ISO 1996-2:2008	70 dB

Referentni broj emisionog mjesta: 2

Parametar	Učestalost monitoringa	Pristup mjernom mjestu	Metoda uzimanja uzoraka	Metoda/tehnika analize	Granične vrijednosti (D/N)
Nivo buke/dB(A) L(A)eq	1 godišnje prema Zakonu o zaštiti od buke („Službene novine FBiH 110/12“)	Mjerno mjesto 2, kota 0 m	BAS ISO 1996-1:2005 BAS ISO 1996-2:2008	BAS ISO 1996-1:2005 BAS ISO 1996-2:2008	70 dB

Referentni broj emisionog mjesta: 3

Parametar	Učestalost monitoringa	Pristup mjernom mjestu	Metoda uzimanja uzoraka	Metoda/tehnika analize	Granične vrijednosti (D/N)
Nivo buke/dB(A) L(A)eq	1 godišnje prema Zakonu o zaštiti od buke („Službene novine FBiH 110/12“)	Mjerno mjesto 3, kota 0 m	BAS ISO 1996-1:2005 BAS ISO 1996-2:2008	BAS ISO 1996-1:2005 BAS ISO 1996-2:2008	70 dB

Referentni broj emisionog mjesta: 4

Parametar	Učestalost monitoringa	Pristup mjernom mjestu	Metoda uzimanja uzoraka	Metoda/tehnika analize	Granične vrijednosti (D/N)
Nivo buke/dB(A) L(A)eq	1 godišnje prema Zakonu o zaštiti od buke („Službene novine FBiH 110/12“)	Mjerno mjesto 4, kota 0 m	BAS ISO 1996-1:2005 BAS ISO 1996-2:2008	BAS ISO 1996-1:2005 BAS ISO 1996-2:2008	70 dB

Referentni broj emisionog mjesta: 5

Parametar	Učestalost monitoringa	Pristup mjernom mjestu	Metoda uzimanja uzoraka	Metoda/tehnika analize	Granične vrijednosti (D/N)
Nivo buke/dB(A) L(A)eq	1 godišnje prema Zakonu o zaštiti od buke („Službene novine FBiH 110/12“)	Mjerno mjesto 5, kota 10 m	BAS ISO 1996-1:2005	BAS ISO 1996-1:2005	70 dB

	buke („Službene novine FBiH 110/12“)		BAS ISO 1996-2:2008	BAS ISO 1996-2:2008	
--	--------------------------------------	--	---------------------	---------------------	--

Referentni broj emisionog mjesta: 6

Parametar	Učestalost monitoringa	Pristup mjernom mjestu	Metoda uzimanja uzoraka	Metoda/tehnika analize	Granične vrijednosti (D/N)
Nivo buke/dB(A) L(A)eq	1 godišnje prema Zakonu o zaštiti od buke („Službene novine FBiH 110/12“)	Mjerno mjesto 6, kota 0 m	BAS ISO 1996-1:2005 BAS ISO 1996-2:2008	BAS ISO 1996-1:2005 BAS ISO 1996-2:2008	70 dB

Referentni broj emisionog mjesta: 7

Parametar	Učestalost monitoringa	Pristup mjernom mjestu	Metoda uzimanja uzoraka	Metoda/tehnika analize	Granične vrijednosti (D/N)
Nivo buke/dB(A) L(A)eq	1 godišnje prema Zakonu o zaštiti od buke („Službene novine FBiH 110/12“)	Mjerno mjesto 7, kota 0 m	BAS ISO 1996-1:2005 BAS ISO 1996-2:2008	BAS ISO 1996-1:2005 BAS ISO 1996-2:2008	70 dB

Referentni broj emisionog mjesta: 8

Parametar	Učestalost monitoringa	Pristup mjernom mjestu	Metoda uzimanja uzoraka	Metoda/tehnika analize	Granične vrijednosti (D/N)
Nivo buke/dB(A) L(A)eq	1 godišnje prema Zakonu o zaštiti od buke („Službene novine FBiH 110/12“)	Mjerno mjesto 8, kota 0 m	BAS ISO 1996-1:2005 BAS ISO 1996-2:2008	BAS ISO 1996-1:2005 BAS ISO 1996-2:2008	70 dB

Referentni broj emisionog mjesta: 9

Parametar	Učestalost monitoringa	Pristup mjernom mjestu	Metoda uzimanja uzoraka	Metoda/tehnika analize	Granične vrijednosti (D/N)
Nivo buke/dB(A) L(A)eq	1 godišnje prema Zakonu o zaštiti od buke („Službene novine FBiH 110/12“)	Mjerno mjesto 9, kota 0 m	BAS ISO 1996-1:2005 BAS ISO 1996-2:2008	BAS ISO 1996-1:2005 BAS ISO 1996-2:2008	70 dB

Referentni broj emisionog mjesta: 10

Parametar	Učestalost monitoringa	Pristup mjernom mjestu	Metoda uzimanja uzoraka	Metoda/tehnika analize	Granične vrijednosti (D/N)
Nivo buke/dB(A) L(A)eq	1 godišnje prema Zakonu o zaštiti od buke („Službene novine FBiH 110/12“)	Mjerno mjesto 10, kota 0 m	BAS ISO 1996-1:2005	BAS ISO 1996-1:2005	70 dB

	buke („Službene novine FBiH 110/12“)		BAS ISO 1996-2:2008	BAS ISO 1996-2:2008	
--	--------------------------------------	--	---------------------	---------------------	--

Referentni broj emisionog mjesta: 11

Parametar	Učestalost monitoringa	Pristup mjernom mjestu	Metoda uzimanja uzoraka	Metoda/tehnika analize	Granične vrijednosti (D/N)
Nivo buke/dB(A) L(A)eq	1 godišnje prema Zakonu o zaštiti od buke („Službene novine FBiH 110/12“)	Mjerno mjesto 11, kota 0 m	BAS ISO 1996-1:2005 BAS ISO 1996-2:2008	BAS ISO 1996-1:2005 BAS ISO 1996-2:2008	70 dB

Referentni broj emisionog mjesta: 12

Parametar	Učestalost monitoringa	Pristup mjernom mjestu	Metoda uzimanja uzoraka	Metoda/tehnika analize	Granične vrijednosti (D/N)
Nivo buke/dB(A) L(A)eq	1 godišnje prema Zakonu o zaštiti od buke („Službene novine FBiH 110/12“)	Mjerno mjesto 12, kota 0 m	BAS ISO 1996-1:2005 BAS ISO 1996-2:2008	BAS ISO 1996-1:2005 BAS ISO 1996-2:2008	70 dB

Referentni broj emisionog mjesta: 13

Parametar	Učestalost monitoringa	Pristup mjernom mjestu	Metoda uzimanja uzoraka	Metoda/tehnika analize	Granične vrijednosti (D/N)
Nivo buke/dB(A) L(A)eq	1 godišnje prema Zakonu o zaštiti od buke („Službene novine FBiH 110/12“)	Mjerno mjesto 13, kota 0 m	BAS ISO 1996-1:2005 BAS ISO 1996-2:2008	BAS ISO 1996-1:2005 BAS ISO 1996-2:2008	70 dB

Referentni broj emisionog mjesta: 14

Parametar	Učestalost monitoringa	Pristup mjernom mjestu	Metoda uzimanja uzoraka	Metoda/tehnika analize	Granične vrijednosti (D/N)
Nivo buke/dB(A) L(A)eq	1 godišnje prema Zakonu o zaštiti od buke („Službene novine FBiH 110/12“)	Mjerno mjesto 14, kota 0 m	BAS ISO 1996-1:2005 BAS ISO 1996-2:2008	BAS ISO 1996-1:2005 BAS ISO 1996-2:2008	70 dB

Referentni broj emisionog mjesta: 15

Parametar	Učestalost monitoringa	Pristup mjernom mjestu	Metoda uzimanja uzoraka	Metoda/tehnika analize	Granične vrijednosti (D/N)
Nivo buke/dB(A) L(A)eq	1 godišnje prema Zakonu o zaštiti od buke („Službene novine FBiH 110/12“)	Mjerno mjesto 15, kota 0 m	BAS ISO 1996-1:2005	BAS ISO 1996-1:2005	70 dB

	buke („Službene novine FBiH 110/12“)		BAS ISO 1996-2:2008	BAS ISO 1996-2:2008	
--	--------------------------------------	--	---------------------	---------------------	--

Referentni broj emisionog mjesta: 16

Parametar	Učestalost monitoringa	Pristup mjernom mjestu	Metoda uzimanja uzoraka	Metoda/tehnika analize	Granične vrijednosti (D/N)
Nivo buke/dB(A) L(A)eq	1 godišnje prema Zakonu o zaštiti od buke („Službene novine FBiH 110/12“)	Mjerno mjesto 16, kota 0 m	BAS ISO 1996-1:2005 BAS ISO 1996-2:2008	BAS ISO 1996-1:2005 BAS ISO 1996-2:2008	70 dB

Referentni broj emisionog mjesta: 17

Parametar	Učestalost monitoringa	Pristup mjernom mjestu	Metoda uzimanja uzoraka	Metoda/tehnika analize	Granične vrijednosti (D/N)
Nivo buke/dB(A) L(A)eq	1 godišnje prema Zakonu o zaštiti od buke („Službene novine FBiH 110/12“)	Mjerno mjesto 17, kota 0 m	BAS ISO 1996-1:2005 BAS ISO 1996-2:2008	BAS ISO 1996-1:2005 BAS ISO 1996-2:2008	70 dB

Referentni broj emisionog mjesta: 18

Parametar	Učestalost monitoringa	Pristup mjernom mjestu	Metoda uzimanja uzoraka	Metoda/tehnika analize	Granične vrijednosti (D/N)
Nivo buke/dB(A) L(A)eq	1 godišnje prema Zakonu o zaštiti od buke („Službene novine FBiH 110/12“)	Mjerno mjesto 18, kota 0 m	BAS ISO 1996-1:2005 BAS ISO 1996-2:2008	BAS ISO 1996-1:2005 BAS ISO 1996-2:2008	70 dB

Referentni broj emisionog mjesta: 19

Parametar	Učestalost monitoringa	Pristup mjernom mjestu	Metoda uzimanja uzoraka	Metoda/tehnika analize	Granične vrijednosti (D/N)
Nivo buke/dB(A) L(A)eq	1 godišnje prema Zakonu o zaštiti od buke („Službene novine FBiH 110/12“)	Mjerno mjesto 19, kota 40 m	BAS ISO 1996-1:2005 BAS ISO 1996-2:2008	BAS ISO 1996-1:2005 BAS ISO 1996-2:2008	60 dB / 50 dB

Referentni broj emisionog mjesta: 20

Parametar	Učestalost monitoringa	Pristup mjernom mjestu	Metoda uzimanja uzoraka	Metoda/tehnika analize	Granične vrijednosti (D/N)
Nivo buke/dB(A) L(A)eq	1 godišnje prema Zakonu o zaštiti od buke („Službene novine FBiH 110/12“)	Mjerno mjesto 20, kota 35 m	BAS ISO 1996-1:2005	BAS ISO 1996-1:2005	60 dB / 50 dB

	buke („Službene novine FBiH 110/12“)		BAS ISO 1996-2:2008	BAS ISO 1996-2:2008	
--	--------------------------------------	--	---------------------	---------------------	--

Referentni broj emisionog mjesta: 21

Parametar	Učestalost monitoringa	Pristup mjernom mjestu	Metoda uzimanja uzoraka	Metoda/tehnika analize	Granične vrijednosti (D/N)
Nivo buke/dB(A) L(A)eq	1 godišnje prema Zakonu o zaštiti od buke („Službene novine FBiH 110/12“)	Mjerno mjesto 21, kota 35 m	BAS ISO 1996-1:2005 BAS ISO 1996-2:2008	BAS ISO 1996-1:2005 BAS ISO 1996-2:2008	60 dB / 50 dB

Referentni broj emisionog mjesta: 22

Parametar	Učestalost monitoringa	Pristup mjernom mjestu	Metoda uzimanja uzoraka	Metoda/tehnika analize	Granične vrijednosti (D/N)
Nivo buke/dB(A) L(A)eq	1 godišnje prema Zakonu o zaštiti od buke („Službene novine FBiH 110/12“)	Mjerno mjesto 22, kota 30 m	BAS ISO 1996-1:2005 BAS ISO 1996-2:2008	BAS ISO 1996-1:2005 BAS ISO 1996-2:2008	60 dB / 50 dB

Referentni broj emisionog mjesta: 23

Parametar	Učestalost monitoringa	Pristup mjernom mjestu	Metoda uzimanja uzoraka	Metoda/tehnika analize	Granične vrijednosti (D/N)
Nivo buke/dB(A) L(A)eq	1 godišnje prema Zakonu o zaštiti od buke („Službene novine FBiH 110/12“)	Mjerno mjesto 23, kota 30 m	BAS ISO 1996-1:2005 BAS ISO 1996-2:2008	BAS ISO 1996-1:2005 BAS ISO 1996-2:2008	60 dB / 50 dB

Referentni broj emisionog mjesta: 24

Nivo buke/dB(A) L(A)eq	1 godišnje prema Zakonu o zaštiti od buke („Službene novine FBiH 110/12“)	Mjerno mjesto 24, kota 20 m	BAS ISO 1996-1:2005 BAS ISO 1996-2:2008	BAS ISO 1996-1:2005 BAS ISO 1996-2:2008	60 dB / 50 dB
---------------------------	---	-----------------------------	--	--	---------------

Referentni broj emisionog mjesta: 25

Parametar	Učestalost monitoringa	Pristup mjernom mjestu	Metoda uzimanja uzoraka	Metoda/tehnika analize	Granične vrijednosti (D/N)
Nivo buke/dB(A) L(A)eq	1 godišnje prema Zakonu o zaštiti od buke („Službene novine FBiH 110/12“)	Mjerno mjesto 25, kota 0 m	BAS ISO 1996-1:2005 BAS ISO 1996-2:2008	BAS ISO 1996-1:2005 BAS ISO 1996-2:2008	60 dB / 50 dB

Referentni broj emisionog mjesta: 26

Parametar	Učestalost monitoringa	Pristup mjernom mjestu	Metoda uzimanja uzoraka	Metoda/tehnika analize	Granične vrijednosti (D/N)
Nivo buke/dB(A) L(A)eq	1 godišnje prema Zakonu o zaštiti od buke („Službene novine FBiH 110/12“)	Mjerno mjesto 26, kota 20 m	BAS ISO 1996-1:2005 BAS ISO 1996-2:2008	BAS ISO 1996-1:2005 BAS ISO 1996-2:2008	60 dB / 50 dB

Referentni broj emisionog mjesta: 27

Parametar	Učestalost monitoringa	Pristup mjernom mjestu	Metoda uzimanja uzoraka	Metoda/tehnika analize	Granične vrijednosti (D/N)
Nivo buke/dB(A) L(A)eq	1 godišnje prema Zakonu o zaštiti od buke („Službene novine FBiH 110/12“)	Mjerno mjesto 27, kota 0 m	BAS ISO 1996-1:2005 BAS ISO 1996-2:2008	BAS ISO 1996-1:2005 BAS ISO 1996-2:2008	60 dB / 50 dB

Referentni broj emisionog mjesta: 28

Parametar	Učestalost monitoringa	Pristup mjernom mjestu	Metoda uzimanja uzoraka	Metoda/tehnika analize	Granične vrijednosti (D/N)
Nivo buke/dB(A) L(A)eq	1 godišnje prema Zakonu o zaštiti od buke („Službene novine FBiH 110/12“)	Mjerno mjesto 28, kota 0 m	BAS ISO 1996-1:2005	BAS ISO 1996-1:2005	70 dB

	buke („Službene novine FBiH 110/12“)		BAS ISO 1996-2:2008	BAS ISO 1996-2:2008	
--	--------------------------------------	--	---------------------	---------------------	--

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

Vidi tačku 8.1.

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

9.1. Kriteriji za određivanje najboljih raspoloživih tehnika

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

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

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

Opisati kratko glavne alternative prijedloga sadržanih u zahtjevu, ukoliko ih ima.
Alternativna rješenja na predmetnoj lokaciji nisu razmatrana.
Opisati sve okolinske aspekte koji su bili predviđeni u odnosu na čistije tehnologije, redukciju otpada i zamjenu sirovina.
1. Jedna od NRT tehnika je uvođenje i poštovanje sistema za upravljanje zaštitom životne sredine (EMS), čiji sadržaj zavisi od lokalnih okolnosti i mogućnosti postrojenja. AMZ ima implementiran integrirani sistem upravljanja kvalitetom, okolinom, te zaštitom zdravlja i sigurnosti na radu u skladu sa zahtjevima standarda ISO 9001, ISO 14001 i OHSAS 18001.

2. Jedna od NRT tehnika je postizanje nesmetanog i stabilnog procesa postrojenja, rad u granicama utvrđenih tačaka parametara procesa koji je povoljan sa stanovišta svih emisija iz postrojenja, kao i sa stanovišta potrošnje energije, i to primjenom sljedećih mjera/tehnika:

- svođenje upotrebe sirovina, vode i energije na minimum, koliko to omogućava postojeća tehnologija a da se ne naruši kvalitet proizvoda, kao što su
- optimizacija i vođenje tehnoloških procesa u skladu sa tehnološkim propisima,
- redovno i kvalitetno održavanje procesne opreme i opreme za smanjenje emisija u okoliš,
- Rekonstrukcija i revitalizacija postojeće tehničke opreme za smanjenje emisija u okoliš u cilju postizanja projektovanih karakteristika efikasnosti i zadovoljenja propisanih normi za emisiju.
- instaliranje nove tehničke opreme za smanjenje emisija u okoliš prema planovima aktivnosti za pojedine pogone/departamente, što podrazumijeva primjenu najboljih raspoloživih tehnologija za zaštitu okoliša
- supstitucija goriva koja imaju veći sadržaj zagađujućih materija sa gorivima podobnijim za okoliš, kao što je zemni plin, visokopećni i koksni plin,
- recirkulacija industrijske vode,
- recikliranje industrijskog otpada,

3. NRT je obavljanje pažljive selekcije i kontrole svih materijala u cilju izbjegavanja i/ili smanjenja emisija

- Izbor ulaznih sirovina podobnijih za okoliš - U svrhu realizacije ove mjere izrađeni su Tehnički uslovi za nabavku i upotrebu svih sirovina koje se koriste u tehnološkim procesima, sa ograničenjem sadržaja elemenata koji prekomjerno zagađuju okoliš (sumpor, teški metali, oligoelementi, kancerogene suspstace i sl.).

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 izbjegavajući ili smanjujući njegov uticaj na okoliš;

4. Efikasno korištenje energije;
5. Poduzimanje svih mjera potrebnih za sprječavanje nesreća i smanjivanje posljedica od njih;
6. Preduzimanje svih potrebnih mjera kako bi se po prestanku aktivnosti eliminisali rizici od zagađivanja i lokacija dovela u zadovoljavajuće stanje.

1. Jedna od NRT u AMZ je sprečavanje emisija ili njihovo svođenje na najmanju moguću mjeru primjenom sljedećih mjera/tehika, bilo pojedinačno ili u kombinaciji:

Proces zagrijavanja baterije se vodi u skladu sa tehnološkim uputstvima u vidu regulacije potrošnje koksnog plina, distribucija temperatura (1215 °C), hidrauličkog režima rada baterije. Sistem regulacije pritiska plina u koksnim pećima - Na postojećoj bateriji nije moguće ugraditi sistem automatske regulacije koksnog plina na svakoj peći zasebno bez izuzetno visokih ulaganja. S tim u vezi, izvršeno je unapređenje rada bypass-a i ugrađeno je šest (6) aktuatora čija funkcija je regulacija pritiska plina u sabirnicima, a time i regulacija pritiska plina u pećima. Promjene pritiska plina, te ostale promjene u tehnološkom procesu koksovanja redovno se prate i porede sa rezultatima AMS-a.

Proces koksovanja – emisije u zrak se mogu smanjiti kvalitetnim održavanjem pogona i postrojenja i vođenjem procesa u skladu sa tehnološkim uputstvima. Vrši se održavanje pogona i postrojenja i vođenje procesa u skladu sa tehnološkim uputstvima. Smanjenje emisija u zrak vrši se kroz postizanje kontinuirane neprekinute proizvodnje koksa pomoću sljedećih tehnika:

- a) temeljito održavanje koksnih peći, vrata i brtvi ramova peći, usponskih kolona, otvora za punjenje i ostale opreme. Održavanje treba provoditi posebno obučeno osoblje za dijagnosticiranje i održavanje, u skladu sa sistemskim procedurama i definisanim radnim uputstvima;
- b) izbjegavanje velikih fluktuacija temperature;
- c) sveobuhvatno / redovno praćenje koksnih peći;
- d) redovno čišćenje vrata, brtvi ramova, otvora za punjenje, poklopaca i usponskih kolona;
- e) održavanje slobodnog protoka plina u koksnim pećima i odgovarajućeg pritiska tokom koksovanja;
- f) korištenje usponskih kolona s vodenim zaptivanjem kako bi se eliminisale emisije sa usponskih kolona
- g) premazivanje poklopaca otvora za ispuštanje brtvenom masom kako bi se smanjile vidljive emisije iz svih otvora;
- h) zamjena oštećenih ramova peći;
- i) potpuno koksovanje (izbjegavanje istovara polusirovog koksa) pomoću odgovarajućih tehnika;

Nabavka i ugradnja novih ramova na vratima koksnih peći - Redovno se vrši praćenje stanja ramova i shodno potrebi zamjena istih. Izrađen je plan nabavke i ugradnje novih ramova na vratima koksnih peći. U 2017. godini izvršena zamjena 26 ramova, a u 2018. godini 28 ramova koksnih peći. U 2019. godini nabavljeno je 10 (deset) i u 2020. godini 8 (osam) rezervnih ramova koji su prema aktuelnom planu namijenjeni za zamjenu oštećenih. Napravljen je plan strategije zamjene ramova. U septembru 2016. ugrađena je nova zasipna mašina. Smanjene emisije sa 3-4 min na 12 sec po zasipu.

Keramičko zavarivanje koksnih peći - Keramičko zavarivanje koksnih peći provodi se redovno prema utvrđenom planu. U 2017 izvršeno keramičko zavarivanje 39 koksnih peći (kompletna kampanja), preostalih 26 peći realizovano u toku 2016 kada se i započelo sa kampanjom. U 2018 izvršeno keramičko zavarivanje 57 koksnih peći (kompletna kampanja) i 76 interventna zahvata (selektivno djelimično zavarivanje prema potrebi). U 2019. izvršeno je keramičko zavarivanje 54 koksne peći (kompletna kampanja) i 74 interventna zahvata (selektivno djelimično zavarivanje prema potrebi). U 2020. izvršeno je keramičko zavarivanje 57 koksnih peći (kompletna kampanja) i 149 interventna zahvata (selektivno djelimično zavarivanje prema potrebi).

Gasni kotao za potrebe proizvodnog procesa pogona Koksara – Kotao je ugrađen i pušten u rad u periodu kraj 2017. – početak 2018. Postignut je stabilniji proces proizvodnje u pogonu Koksara, a samim tim i smanjenje nekontrolisanih emisija i bolji rad postrojenja za prečišćavanje otpadnih voda iz pogona Koksara (biohemija). Ovaj kotao radi po potrebi (oko 10 dana u godini). Gasni kotao za potrebe proizvodnog procesa koksare se smatra tehničko-tehnološkim postrojenjem za smanjenje emisija i prema toplotnoj snazi spada u mala postrojenja za sagorijevanje (kao kućno ložište). Realizacijom projekta ugradnje novog gasnog kotla za potrebe proizvodnog procesa dobija se čišći koksni plin.

Rekonstrukcija ESP'4 u Hibridni filter i prespoj na mašinu br. 5 - (prva sekcija ESP, 2,5 sekcije vrećasti filter sa instaliranim sistemom mlaznica između ESP i sekcije vrećastog filtera za doziranje aditiva). Hibridni filter (HF-5) pušten u rad 09.03.2017.

Rekonstrukcija ESP u Hibridni filter i prespoj SM-6 - (ESP i vrećasti filter sa instaliranim sistemom mlaznica između ESP i sekcije vrećastog filtera za doziranje aditiva). Hibridni filter (HF-6) pušten je u rad sredinom novembra 2019.

Ugradnjom hibridnog filtera i pokretanjem proizvodnje na sinter mašini br.6, pogon Aglomeracija radi samo sa dvije sinter mašine, mašinama br. 5 i 6 na kojima su ugrađeni hibridni filteri. SM4 će zvanično biti van upotrebe.

Zamjena baklje visokopećnog plina – Zamjena i postavljanje nove baklje u svrhu sigurnog spaljivanja VP plina je urađena tokom generalnog remonta Visoke peći. Izveštaj dostavljen Federalnoj upravi za inspekcijske poslove i FMOIT. –

Izmjena duvnica - Potreba za izmjenom duvnica se utvrđuje svakodnevnom vizuelnim pregledom i elektronskim praćenjem tehnološke linije. Sve aktivnosti (pregled, zamjena) u vezi sa duvnicama se evidentiraju u dnevnim radnim izvještajima. U 2017. godini izgaranje duvnica i njihovog zamjena / čišćenje desilo se 54 puta. U 2018. godini, tokom generalnog remonta, zamjenjeni su svi hladioni elementi, uključujući i

duvnice koje je trebalo zamjeniti. U 2019. godini izvršena je zamjena 12 duvnica, a u tekućoj 2020. zamjenjeno je 8 duvnica.

Implementacijom gore navedenog doprinosi se smanjenju broja vanrednih situacija emisije prašine iz pogona Visoka peć.

Zahvat dimnih plinova tokom uljeva u mikser. - Kako bi se poboljšala efikasnost odsisa, ovaj izvor je uključen u projekat sekundarnog otprašivanja konvertora, ali je zadržan i postojeći sistem otprašivanja kao „Back-up“ solucija. Pored toga, ograničena je brzina uljevanja tečnog gvožđa u mikser. Izdata instukcija da se poveća vrijeme uljeva sa 5 na 7 minuta po kazanu. Ova mjera je trenutno tehničko-tehnološka mjera kojom se povećava efikasnost postojećeg sistema za otprašivanje miksera.

Sekundarno otprašivanje konvertora - Sistem za sekundarno otprašivanje konvertora je ugrađen. Dokazivanje garantovanih performansi ugrađenog sistema još je u toku. Redizajnirana je hauba za usisavanje prilikom uljevanja sirovog gvožđa. Urađena je rekonstrukcija ulivog kazana br.4 tako što je produžena rina za uljevanje, i napravljeno je uputstvo za uljevanje za operatere i vozače dizalica. Produženjem rine na ulivnom kazanu br.4 smanjili su se uglovi nagetosti konvertora prilikom uljevanja što poboljšava usis na haubi.

Ugradnja i puštanje u rad mašine za separaciju starog željeza u Čeličani - U cilju postizanja boljeg kvaliteta uloška u konvertor, uklanjanjem nečistoća (nemetalnih komponenti) iz starog željeza, u 2018. godini ugrađena je nova mašina za separaciju starog željeza. Na ovaj način postižu se niže emisije u zrak iz Čeličane zbog eliminacije nečistoća iz starog željeza.

Vibracije – Urađena je analiza uticaja aktivnosti ArcelorMittal Zenica na pucanje zidova stambenih objekata u neposrednoj blizini pogona Čeličane zbog vibracija od strane Instituta za materijale i konstrukcije Građevinskog fakulteta u Sarajevu, na više lokacija na Čeličani, te u neposrednoj blizini stambenih objekata u naselju Tetovo (septembar 2019). Zaključak Elaborata o uticaju aktivnosti ArcelorMittal Zenica na pucanje zidova stambenih objekata u neposrednoj blizini pogona Čeličana je: „Analizirani stambeni objekti u ulici Tetovska na brojevima 329, 331, 335 i 337 nisu ugroženi radom postrojenja u Departmentu Čeličana po pitanju nedozvoljenih vibracija. Izmjerene vibracije su neosjetne i ne ugrožavaju komfor stanara ili nosivost konstrukcije objekata.“

Da bi se navedene mjere efikasno pratile i adekvatno reagovalo urađeno je sljedeće:

- Izvršeno je izmještanje sistema za kontinuirani monitoring emisija u zrak sa dimnog kanala na dimnjak koksne baterije u skladu sa zahtjevima standarda BAS EN 14181 i BAS EN 15259. U aprilu 2019. pušten je u rad novi sistem za kontinuirano mjerenje emisija u zrak instaliran na dimnjaku Koksare. QAL 1 certifikati dostavljeni sa isporučenom opremom. QAL 2 procedura provedena u periodima:
 - a) Uporedno mjerenje na terenu od 14.03.2019 do 20.3.2019;
 - b) kalibracija sistema 25.4.2019.

- c) Sistem je dobio certifikat o validaciji autmatskog mjernog sistema u skladu sa QAL2 procedurom prema BAS EN 14181
- Izvršeno je izmještanje sistema za kontinuirani monitoring emisija u zrak sa dimnih kanala SINTER 1 i SINTER 2 na dimnjake aglomašina, SM-5 i SM-6 (dva dimnjaka) u skladu sa zahtjevima standarda BAS EN 14181 i BAS EN 15259. U aprilu 2019. pušteni su u rad novi sistemi za kontinuirano mjerenje emisija u zrak instalirani na dimnjacima. Mjerna oprema u skladu sa zahtjevom instalirana na dimnjacima SINTER1 i SINTER2. SINTER 1 - QAL 1 certifikati dostavljeni sa isporučenom opremom. QAL 2 procedura provedena u periodima:
 - a) Uporedno mjerenje na terenu od 27.3.2019 to 29.03.2019;
 - b) kalibracija sistema 25.4.2019.
 - c) Sistem je dobio certifikat o validaciji autmatskog mjernog sistema u skladu sa QAL2 procedurom prema BAS EN 14181
SINTER 2 - QAL 1 certifikati dostavljeni sa isporučenom opremom. QAL 2 procedura provedena u periodima:
 - a) Uporedno mjerenje na terenu od 20.03.2019 to 22.03.2019;
 - b) kalibracija sistema 25.4.2019.
 - c) Sistem je dobio certifikat o validaciji autmatskog mjernog sistema u skladu sa QAL2 procedurom prema BAS EN 14181
 - Ugrađeni su sistemi kontinuiranog monitoringa emisija prašine na dimnjacima dimnih ventilatora u skladu sa zahtjevima standarda BAS EN 14181 i BAS EN 15259 odnosno Pravilnika o monitoringu emisije zagađujućih materija u zrak (Sl.N.FBiH, br.9/14).
 - Izvršena su validna mjerenja emisija kancerogenih materija na dimnjacima Aglomeracije. Lista zagađujućih materija koja su se mjerila usaglašena je sa Ministarstvom. U augustu i decembru 2019. godine izvršena su mjerenja sledećih parametara: polihlorirani debenzodioksini i dibenzofurani (PCDD/F), policiklički aromatski ugljikovodici (PAH), benzen, etilbenzen, toluen, ksilen, kadmij, krom, bakar, živa, olovo, nikl, cink i dr. **Gore navedeni parametri su bili u okviru dozvoljenih granica i/ili preporuka NRT.** Mjerenja se moraju raditi u skladu sa važećim Pravilnikom o monitoringu emisija u zrak FBiH.
 - Provjera emisija PCDD/F na dimnjaku sistema otprašivanja livne platforme Visoke peći - Prema članu 16. Pravilnika o graničnim vrijednostima emisije zagađujućih materija u zrak ("Službene novine Federacije BiH", broj: 12/05) za Visoku peć nisu propisane granične vrijednosti za parametar polihlorirani debenzodioksini i dibenzofurani (PCDD/F), jer isti nije specifičan za ovaj pogon. Takođe, izmjerena vrijednost PCDD/F nije se mogla uporediti sa NRT, jer parametar PCDD/F nije specifičan / očekivan za ovaj proizvodni pogon. U cilju realizacije naložene mjere, u augustu 2019. godine izvršena su mjerenja PCDD/F. Izmjerena vrijednost ovog parametra je 0,000162 ng TEQ/Nm3.

Praćenje rezultata kontinuiranih mjerenja emisija u zrak vrši se u operativnim centrima proizvodnih pogona, što doprinosi blagovremenom odzivu iz proizvodnje na promjene u emisijama u zrak – upravljanje proizvodnjom i praćenje emisija u zrak u realnom

vremenu. Praćenje stanja sistema za kontinuirani monitoring emisija u zrak (AMS). Rezultati AMS-a se svako jutro prate / analiziraju (za prethodni dan) od strane odgovorne osobe Zaštite okoliša, a zatim se šalju timovima iz pogona (proizvodnje) i timu centralnog održavanja zaduženom za održavanje AMS-a, pri čemu se:

- Ukazuje na odstupanja izmjerenih vrijednosti od GVE
- Ukazuje na alarme i druge pokazatelje stanja AMS-a
- Daju smjernice za poboljšanja

Timovi iz pogona analiziraju rezultate AMS-a sa popratnim informacijama iz Zaštite okoliša, te poduzimaju mjere na otklanjanju odstupanja, a potom dostavljaju informacije o poduzetim mjerama.

Tim Centralnog održavanja analizira rezultate AMS-a sa popratnim informacijama iz Zaštite okoliša i poduzima odgovarajuće mjere u cilju otklanjanja odstupanja, a potom dostavljaju informacije o poduzetim mjerama.

Plan održavanja – izrađen je godišnji plan održavanja za instaliranu opremu za smanjenje emisija u zrak i za sistem kontinuiranog mjerenja emisija u zrak (AMS) na godišnjem nivou i pratiti realizaciju održavanja. Pored redovnih pregleda stanja postrojenja za zaštitu okoliša od strane pogona / vlasnika istih, praćenje (monitoring) stanja postrojenja za zaštitu okoliša vrši se i od strane Zaštite okoliša na sedmičnoj osnovi. Monitoringom su obuhvaćeni stanje postrojenja i njihov uticaj na emije. Izveštaji o monitoringu se dostavljaju Generalnom direktoru ArcelorMittal Zenica, direktorima pogona i menadžerima.

2. Nepostojanje značajnog zagađivanja

CaF topitelj - Tokom 2017. godine dostignuto smanjenje udjel CaF₂ od 40% od ukupne količine topitelja, zamjenom ovog topitelja sa materijalom na bazi Al₂O₃ koji je povoljniji sa aspekta zaštite na radu, zaštite okoline kao i agresivnosti prema vatrostalnom ozidu. Dalje smanjenje nije realno.

Zaštitu od buke na „amfarima“ kotlova utilizatora. - Vrši se kontrola tehnološkog procesa i ispuštanja pare. Izvor buke je premješten iza zvučne barijere, čime je buka snižena u okviru GVE za industrijsko područje. Pored mjerenja od strane eksterne ovlaštene kompanije, u ArcelorMittal Zenica provodi se i interni monitoring okolinske buke. Interni monitoring provodi se na svim značajnijim izvorima okolinske buke u svim pogonima ArcelorMittal Zenica. Mjerenja za interni monitoring provode se mjernim uređajem Hand-held Analyzer Type 2250-L, proizvođača Brüel & Kjaer, Denmark. Monitoringom su utvrđeni značajniji izvori okolinske buke, prati se njihov uticaj na okoliš, ukazuje na odstupanja, te daju smjernice za poboljšanja.

3. Mjere i tehnike za upravljanje/smanjenje otpada

Svrha je da se Upravljanjem otpadom u AMZ podstiču i osiguravaju uslovi za sprečavanje nastajanja otpada, preradu otpada za ponovnu upotrebu (recikliranje), izdvajanje iskoristivih komponenti materijala i njihovo korištenje za proizvodnju energije i sigurno odlaganje otpada, kao i za prodaju iskoristivih komponenti otpada. Radi efikasnijeg upravljanja otpadnim materijalima (praćenje vrsta i količina otpada, prikupljanje i zbrinjavanje otpada), u Društvu se vodi evidencija o bilansima otpadnih

materijala. Plan upravljanja otpadom u ArcelorMittal Zenica sadrži tokove materijala, energenata, gotovih proizvoda i otpadnih materijala, te bilanse otpadnih materijala, sa definiranim šiframa, količinama, mjestima nastanka i načinima zbrinjavanja. Takođe, definirane su i lokacije za privremeno skladištenje otpadnih materijala po vrstama, do njihovog konačnog zbrinjavanja.

Prevenција nastanka otpada – Tamo gdje je moguće izbjeći / spriječiti nastajanje otpada. Naprimjer: Prilikom istakanja iskorištenih ulja koristiti tankvanu kako se ulje ne bi rasipalo po tlu i time nepotrebno stvaralo otpad (zauljena prašina, zauljeni cunder, zauljeni apsorpcioni materijal i sl.).

Reciklaža otpada – Gdje god je to moguće nastali otpad vratiti u tehnološke procese (reciklirati). Selektivno prikupljanje otpada je preduslov za reciklažu otpada. Samo uredno izdvojen iskoristivi otpad se može reciklirati:

- Otpadni katranski mulj – nastaje u preddekanterima i dekanterima odakle se transportuje na mješavinu uglja za koksovanje i dalje sa mješavinom u koksne peći, gdje se isti reciklira.
- Ugljena prašina – pojavljuje se u taložnim bazenima odjeljenja pripreme uglja i to je zapravo ugljena prašina iz mokrih otprašivača. Nakon izdvajanja u taložnim bazenima transportuje u Aglomeraciju zajedno sa koksom prašinom gdje se reciklira.
- Koksna prašina – nastaje u taložnim bazenima tornja za gašenje koksa, a otprema se zajedno sa sitnom frakcijom koksa u pogon Aglomeracije gdje se mješa sa ostalim sirovinama potrebnim za sinterovanje i na taj način reciklira.
- Mulj sa Aglomeracije – nastaje u odjeljenju za tretman otpadnih voda iz prljavog ciklusa. Ovaj mulj ima visok sadržaj Fe pa se nakon izdvajanja i sušenja ponovo vraća u proces aglomerisanja.
- Elektrofilterska prašina – nastaje u sistemima za otprašivanje dimnih plinova tzv. elektrofilterima. Ova prašina se u potpunosti vraća u proces aglomerisanja
- Prašina iz vrećastih filtera – nastaje u u sistemima za otprašivanje pretovarnih čvorova na transportnim sistemima. Ova prašina se također u potpunosti reciklira u pogonu Aglomeracija.
- VP prašina iz bunkerske estakade – se izdvaja u elektrofilterima, a zatim se ponovo vraća u proces proizvodnje, tj. reciklira se u Aglomeraciji.
- VP prašina iz prašne vreće – nastaje tokom primarnog/grubog prečišćavanja VP plina u prašnoj vreći. Izdvojena prašina se odlaže na industrijsko odlagalište Rača ili se vraća u proces preko Aglomeracije.
- VP prašina iz sistema za otprašivanje livne platforme – se izdvaja u vrećastom filteru, a zatim se transportuje i odlaže na industrijsko odlagalište Rača ili se vraća u proces preko Aglomeracije.
- Prašina nemetalnih dodataka i ferolegura: nastaje na linijama manipulacije, skuplja se u vrećastim filterima, reciklira se u pogonu Čeličana ili se odlaže na industrijsko odlagalište Rača.
- Troska BOF konvertora - Metalna komponenta se vraća u tehnološki proces
- Kazanska i međukazanska troska (troska sa konti liva)- Metalna komponenta se vraća u tehnološki proces

- Metalni (berna) otpad- nastaje u vidu različitih berni od očvrnutog čelika na konvertoru, livnim kazanima međukazanima, od raznih vrsta prosipanja, ostatka čelika u kazanu po završetku ljevanja i po raznim drugim osnovama. Posebna vrsta otpada nastaje na konti livu u vidu odrezivanja od krajeva gredica i ogorine od sekundarnog hlađenja i ista se vraća u tehnološki proces proizvodnje čelika.
- BOF mulj (DHD): nastaje u primarnom sistemu prečišćavanja BOF gasa – Reciklira se u pogonu Aglomeracija.
- Mulj iz sifona plina – nastaje u sifonima na međupogonskoj razvodnoj mreži visokopećnog i koksnog plina. Isti se reciklira u Koksari.
- Cunder (metalni otpad sa konti liva - DSD): nastaje u DSD sistemu za prečišćavanje otpadnih voda sa konti liva i valjaonica. Izdvojeni cunder se transportuje u Aglomeraciju gdje se reciklira.
- Ogor (cunder ili kovarina): odvaja se sa valjanog materijala pri valjanju i odvodi zajedno sa vodom prljavog ciklusa u DSD postrojenje gdje se voda prečišćava, pri čemu se cunder odvaja i reciklira u Aglomeraciji. Cunder se takođe odvaja i sa uložnog materijala u skladištu gredica, zagrijevnim pećima, ađustazi izvaljanih proizvoda i preradi žice i šipkastog materijala u TGA, a potom se reciklira u Aglomeraciji.
- Čelični otpad - javlja se na makazama gdje se vrši rezanje prednjeg kraja valjanog materijala ili se vrši permanentno rezanje uloška u slučaju havarije na stanovima. Zgužvani valjani materijal koji se može pojaviti u slučaju havarije je također čelični otpad i vraća u tehnološki proces proizvodnje čelika.

Privremeno skladištenje otpada – Vršiti se na način da ne dođe do zagađenja okoliša, uz što je moguće kraće vrijeme zadržavanja otpada na privremenoj lokaciji, a sve u skladu sa Planom upravljanja otpadom u Društvu.

Predaja ovlaštenim operaterima, prodaja otpada – U skladu sa Zakonom o upravljanju otpadom ("Službene novine Federacije BiH", broj: 33/03, 72/09 i 92/17), Pravilnikom o potrebnim uvjetima za prijenos obaveza sa proizvođača i prodavača na operatera sistema za prikupljanje otpada ("Službene novine Federacije BiH", broj: 9/05), Pravilnikom o upravljanju ambalažom i ambalažnim otpadom ("Službene novine Federacije BiH", broj: 88/11, 28/13 i 84/17) i Pravilnikom o upravljanju otpadom od električnih i elektronskih proizvoda („Službene novine Federacije BiH“, broj: 87/12, 107/14 i 12/18) Društvo angažuje isključivo ovlaštenog Operatera za upravljanje otpadom i ovlaštenog Operatera za sakupljanje opasnog otpada. Operator je dužan da, po završenom zbrinjavanju preuzetog otpada iz Društva, departmentu Zaštita okoliša dostavi izvještaj o načinu zbrinjavanja otpada. Iskoristiti otpad se prodaje u cilju postizanja samoodrživosti sistema upravljanja otpadom u Društvu.

BOF i LF troska – Čeličanska troska kao ekološki prihvatljiv materijal u svijetu ima široku primjenu: kao materijal u cestogradnji, građevinarstvu, kao dodatak asfaltnoj bazi, za tretman otpadnih voda, za popravak kvaliteta zemljišta, u hidrotehnici i sl.

Shodno navedenom, slijedeći dobre prakse iz Europe i svijeta, ArcelorMittal Zenica pokrenuo je aktivnosti (certificiranje, promovisanje upotrebe troske, testiranje, pribavljanje dozvola) na obezbjeđenju uslova za prodaju čeličanske troske. Pokretanjem aktivnosti na obezbjeđenju uslova za prodaju čeličanske troske prestalo se sa odvozom i odlaganjem iste na industrijsku deponiju Rača. U fazi promovisanja upotrebe čeličanske troske kao ekološki prihvatljivog i korisnog materijala troska se donira zainteresiranim stranama, čime se obezbjeđuje odvoz troske iz kruga ArcelorMittal Zenica i dalja upotreba iste. Nakon pribavljanja svih neophodnih dozvola, pored eliminisanja potrebe za odlaganjem čeličanske troske na industrijsku deponiju Rača (eliminacija opterećenja okoliša odlaganjem troske), tu su i ekonomski benefit kompaniji ArcelorMittal Zenica od prodaje troske, kao i obezbjeđenje korisnog, širokoprimjenjivog materijala zainteresiranim stranama.

4. Efikasno korištenje enegije

Rekonstrukcija gorionika SALEM u pogonu Žična pruga. - izvršena je rekonstrukcija gorionika SALEM peći u pogonu Žična pruga u cilju povećanja energetske efikasnosti (smanjenje potrošnje zemnog plina na račun iskorištenja internih plinova) i smanjenja emisija u zrak. Koristi se maksimalna količina internih plinova i vrši se obogaćivanje kisikom na Salem peći kako bi se smanjile ukupne emisije SO₂ i CO₂ iz ArcelorMittal Zenica, te kako bi se povećala energetska efikasnost.

Korištenje VP i koksnoq plina na novim plinskim kotlovima u Toplana Zenica – Ugradnja novih plinskih kotlova u kojima će se kao gorivo koristiti: koksni plin, visokopećni plin i zemni plin za potrebe snabdijevanja parom tehnoloških procesa pogona i postrojenja ArcelorMittal Zenica kao i za potrebe grijanja Grada Zenice.

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

1. Besprašinsko istiskivanje koksna – Mjera nije realizovana iz razloga što ovaj projekat nije izvodljiv na koksnoj bateriji AM Zenica iz tehničkih razloga.
2. Projekat odsumporavanja koksnoq plina – U toku je puštanje novih plinskih kotlova nove Toplane za potrebe ArcelorMittal Zenica i isporuku toplotne energije za grad Zenicu. Za nove kotlove predviđeno postrojenje za odsumporavanje i emisije SO₂ će biti daleko ispod graničnih vrijednosti za nova postrojenja. Imajući u vidu da je taj dio Energetike najveći izvor emisija SO₂, te da su emisije SO₂ u Aglomeraciji i Valjaonicama ispod GVE (Rezultati mjerenja dati su u izvještajima o godišnjim emisijama u zrak iz pogona i postrojenja ArcelorMittal Zenica.) i da se u Koksari realizacijom projekta ugradnje novog gasnog kotla za potrebe proizvodnog procesa dobija čišći koksni plin, doći će do smanjenja emisija.
3. Izraditi analizu zagađenosti okoliša u okruženju Koksare za nulto stanje. - Analiza zagađenosti podrazumijeva mjerenja BaP, odnosno PAH u PM₁₀ u najmanje 100 uzoraka lebdećih čestica (24-satni uzorci) ravnomjerno

raspoređenih tokom jedne godine po svakom mjernom mjestu. Ove vrste studija uvijek provide državni organi, a ne operator. Period mjerenja za pripremu studije treba da bude najmanje 5 godina kako bi se mogla provesti bilo kakva analiza.

10. Program za unapređenje rada pogona/postrojenja

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

1. Ugradnja vrećastih filtera iza ESP na dimnoj strani (strana hlađenja aglomerata) u cilju dostizanja emisije prašine ispod GVE. Pripremljen plan za realizaciju. Planira se početak ugradnje vrećastih filtera na SM-6 u 2022 i na SM-5 u 2023. godini.
2. Otprašivanje transportnih sistema u odjeljenju nemetalnih dodataka i ferolegura – Modifikacija i popravka sistema otprašivanja transportnih sistema nemetalnih dodataka i ferolegura u cilju smanjenja emisija prašine i dostizanja GVE. Nakon završetka projekta Sekundarnog otprašivanja konvertora, a u periodu važenja integralne okolinske dozvole, planirano je da se postojeći relativno nov sistem otprašivanja (Kappa – vrećasti filter) koji se nalazi na Mikseru, iskoristi za otprašivanje transportnih sistema. Međutim, zbog poboljšanja zahvata dimnih plinova tokom uljeva u mikser zadržan je i postojeći sistem otprašivanja kao „Back-up“ solucija na mikseru, a za transportne sisteme raspisan je tender za novi sistem.
3. Gazočistka na dimnjaku -Pokrenut zahtjev za ponudu studije (Hatch i Danielli)
4. Proširenje Biohemije - Biohemija je postrojenje koje služi za tretman otpadnih voda Koksare radi na principu biološke razgradnje zagađujućih materija u otpadnoj vodi, uz dodavanje određenih hemikalija koje u konačnici trebaju osigurati određeni kvalitet efluenta. Biološki tretman je osjetljiv na velike oscilacije kvaliteta i kvantiteta ulaznih otpadnih voda. Iznenadne ekscesne situacije u pogonu Koksare, koje bi se odrazile na karakteristike otpadnih voda, mogle bi oštetiti biokulturu, koja je osnova efikasnog tretmana. Ponovno uspostavljanje optimalnih vrijednosti rada uređaja za tretman otpadnih voda bi moglo trajati i do mjesec dana. Postrojenje se sastoji od predtlačne stanice sa pumpama, primarnih taložnika, bazena za objedinjavanje, denitrifikacije, regeneracije, oksidacije, sekundarnih taložnika, bazena prečišćene vode i laboratorij
5. Plan održavanja – pratiti godišnji plan održavanja za instaliranu opremu za smanjenje emisija u zrak na godišnjem nivou i pratiti realizaciju održavanja. U sklopu održavanja također vršiti redovno mjerenje vibracija na instaliranoj opremi.

6. CIP - plan za kontinuirana poboljšanja. Praćenje i realizacija po PDCA se radi kontinuirano
7. AMS - Zbog problema sa starim AMS, Kompanija je donijela stratešku odluku da u sklopu projekta ugradnje novih sistema na Koksari i Aglomeraciji izvrši zamjenu novim postojećih starih sistema na Čeličani i Visokoj peći (druga faza projekta), kako bi se osigurala dostupnost i validnost prikupljenih podataka. Projekat je u toku i očekuje se završetak do kraja godine.

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

Mjere smanjenja negativnih uticaja na zrak

Ograničenja emisije u zrak iz predmetnih postrojenja definisana su Pravilnikom o graničnim vrijednostima emisije zagađujućih materija u zrak ("Službene novine Federacije BiH", broj: 12/05). Prema ovom Pravilniku potrebno je vršiti periodična mjerenja emisija, a u slučaju da prekoračuju vrijednosti koje su navedene u istim, poduzeti mjere za njihovo svođenje ispod zakonom definisanih graničnih vrijednosti.

Monitoring emisije u zrak vrši se na osnovu Pravilnika o monitoringu zagađujućih materija u zrak ("Službene Novine FBiH" br. 09/14), Izmjena i dopuna Pravilnika o monitoringu zagađujućih materija u zrak ("Službene Novine FBiH" br. 97/17),

U prethodnim poglavljima su opisani uticaji na zrak koji se mogu javiti na lokaciji, kao i mjere i aktivnosti koje su već poduzete, te u smislu i daljeg održavanja dobrog stanja okoliša neophodno je provoditi sljedeće opšte i kontinuirane mjere i aktivnosti za smanjenje emisija u zrak:

- Redovno održavati i tehnički kontrolisati opremu i rad postrojenja, naročito vrećastih filtera,
- Redovna zamjena dotrajalih dijelova opreme za smanjenje negativnih uticaja na okoliš (npr. zamjena vrećastih otprašivača i slično),
- Redovno vršiti održavanje i servisiranje kotlova,
- i dalje nabavljati osnovne i pomoćne sirovine i energente visoke kvalitete,
- Redovno provoditi aktivnosti dubinskog keramičkog zavarivanja vatrostalnog ozida koksnih peći
- Redovno održavanje sistema za gašenje koksa u skladu sa sistemskim procedurama i definisanim radnim uputstvima.
- Redovno održavanje: separatora, hladnjaka, elektrofiltera, ekstraktora i saturatora, kako bi se obezbijedilo odvođenje i prečišćavanje sirovog koksnog plina.
- Redovnim prilagođavanjem sadržaja vlage aglomješavine spriječiti ili smanjiti difuzne emisije u fazi pripreme aglomješavine.
- Redovno održavanje skrubera (ATU-1A/2; ATU-1/2; ATU-2/2, ATU-3/2 i ATU-12/2) i vrećastog filtera (F-5).
- Redovno održavanje hibridnih filtera HF-5 i HF-6.

- Redovno održavanje elektrofiltera ESP-5 i ESP-6.
- Redovno praćenje i zamjena izgorenih duvnica, u cilju smanjenja broja vanrednih situacija emisija prašine iz pogona Visoka peć.
- Vršiti sakupljanje i povrat prašine na svim mjestima otprašivanja i prikupljenu prašinu adekvatno vraćati u proces proizvodnje;
- Redovno održavanje sistema za kontinuirani monitoring emisija u zrak u skladu sa zahtjevima zakonske regulative.
- Nabavka i ugradnja sistema za kontinuirao mjerenje (AMS) prašine na dimnjacima ESP-5 i ESP-6.
- Kontinuirano praćenje emisija na dimnjaku kaupera i tehnoloških procesa u operativnom centru (OPC) Visoke peći, u cilju smanjenja emisija blagovremenom reakcijom u tehnološkom procesu. (Nabavka i instaliranje softvera za praćenje emisija u OPC visoke peći: decembar 2021.)
- Nabavka i ugradnja novog sistema za kontinuirao mjerenje (AMS) emisija u zrak na dimnjaku konvertora – u cilju postizanja dovoljnog procenta validnih dnevnih vrijednosti i povećanja pouzdanosti rezultata. (decembar 2021)
- Godišnja registracija vozila– vršiti registraciju vozila u skladu sa zakonskim zahtjevima

Mjere smanjenja negativnog uticaja na vode i tlo

- vršiti redovni monitoring otpadnih voda prije ispusta u recipijent (Uredba, ("Sl.novine FBiH" br. 26/20)
- vršiti redovno utvrđivanje tereta zagađenja od otpadnih voda izraženog kao EBS, prema važećoj zakonskoj regulativi svake dvije godine, te prema tome plaćati vodnu naknadu,
- za skladištenje tečnih opasnih supstanci (ulja i maziva, rabljena i nerabljena), obavezna je tankvana koja može primiti cijelu količinu uskladištene supstance u slučaju curenja i eventualnih akcidentnih situacija (požar i sl.),
- u svemu postupati u skladu sa izdatim vodnim dozvolama i izvršiti navedene aktivnosti u rokovima koje je propisala nadležna institucija odgovorna za izdavanje vodnog akta
- u toku redovnog održavanja, vodosnabdijevanja i odvodnje otpadnih voda redovno provoditi sljedeće mjere:
 - redovno održavanje postrojenja pumpne stanice
 - revizija i sanacija cjevovoda,
 - čišćenje rashladnog tornja
 - čišćenje taložnih bazena
 - čistiti odvodne kanale od nakupljenog mulja
 - kalibracija vodomjera P1

- Aktivnosti za izgradnju sistema za prečišćavanje otpadnih voda Grada Zenice, Rudnika mrkog uglja Zenica i ArcelorMittal Zenica - Provode se određene aktivnosti u pogledu suradnje sa VIK-om i Gradom Zenica, a u cilju definisanja akcionog plana za rješavanje tretmana otpadnih voda ArcelorMittal Zenica. Plan aktivnosti ArcelorMittal Zenica (AMZ) za realizaciju projekta prikupljanja, transporta i tretmana otpadnih voda uslovljen je planom i relaizacijom aktivnosti Grada i RMU Zenica, budući da su njihove otpadne vode uključene u kolektore otpadnih voda u vlasništvu ArcelorMittal Zenica. Dana 17.9.2020. "ViK " d.o.o. Zenica je potpisao je ugovor o konsultantskim uslugama s konsultantskom kućom P2M Berlin GmbH iz Savezne Republike Njemačke. Potpisom ovog ugovora zvanično počinju aktivnosti na realizaciji projekta "Sakupljanje i tretman otpadnih voda grada Zenica". ArcelorMittal Zenica ovim očekuje utvrđivnje zvaničnog termin plana aktivnosti Grada / VIK-a kako bi se mogao definisati akcioni plan AMZ.
- Ekonomična upotreba prirodnih resursa (Interni monitoring potrošnje industrijske i pitke vode) - Manja potošnja industrijske i pitke vode dovodi do manje količine otpadne vode iz AMZ, a time nižih naknada za zagađenje voda i niže naknade za zahvatanje voda.
- Interni monitoring otpadnih voda AMZ - Interni monitoring voda obuhvata potrošnju industrijske i pitke vode, te kvalitet i kvantitet otpadnih voda. Internim monitoringom ukazuje se na odstupanja u potrošnji i kvalitetu voda, te se daju smjernice za poduzimanje akcija u cilju otklanjanja odstupanja. (Smanjenje EBS-a, a time i negativnog uticaja na okoliš)

Mjere smanjenja negativnog uticaja od buke

- Prevencija nastanka buke (redovno održavanje pogona i postrojenja, podmazivanje i balansiranje rotirajućih elemenata itd.)
- Eliminacija buke (aktivnosti fizičkog otklanjanja buke izvora buke – popravlanje oštećenih dijelova pogona i postrojenja)
- Redukcija buke (instaliranje prigušnica buke, zvučna izolacija prostorija, zvučna izolacija samog izvora buke, postavljanje zvučnih barijera i sl.)
- Zamjena oštećenih ili zastarjelih elemenata postrojenja koji uzrokuju visok nivo buke sa novim „tišim“ elementima

Osim navedenoga, u krugu proizvodnog pogona brzina kretanja internim cestama je ograničena u zavisnosti od lokacije između 20 km/h i 50 km/h što doprinosi smanjenju buke od saobraćaja vozilima.

Koji su rokovi predloženih mjera programa?

1. Rekonstrukcija ESP na dimnoj strani - ugradnja vrećastih filtera iza elektro filtera (strana hlađenja aglomerata) -2023

2. Otprašivanje transportnih sistema u odjeljenju nemetalnih dodataka i ferolegura -2023
3. Gazočistka na dimnjaku – izrada studije 2022
4. Plan održavanja - Zamjena ramova na vratima koksne peći – kontinuirano, strategija i plan zamjene napravljen do 2024
5. Proširenje Biohemije Koksara - 2023
6. Plan održavanja - Zamjena čistača vrata i ramova – kola za guranje koksa – 2022

Finansijska procjena predloženih mjera programa (izraziti u konvertibilnim markama)

1. Rekonstrukcija ESP na dimnoj strani (strana hlađenja aglomerata) -1 mil eur
2. Otprašivanje transportnih sistema u odjeljenju nemetalnih dodataka i ferolegura -0,7 mil eur
3. Gazočistka na dimnjaku – izrada studije 0,1 mil eur
4. Plan održavanja - Zamjena ramova na vratima koksne peći – 0,6 mil eur
5. Proširenje Biohemije Koksara – 2,2 mil eur
6. Plan održavanja - Zamjena čistača vrata i ramova – kola za guranje koksa – 0,5 mil eur

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

Pojedine faze proizvodnje po svim ključnim parametrima, kontrolišu se i dokumentiraju u procesu kontrole. Prateće službe, infrastruktura i organizacija usklađena je sa potrebama cjelokupnog procesa od ulaska sirovina, proizvodnje, kontrole kvaliteta do gotovog proizvoda odnosno skladišta i distribucije. Stalno praćenje uticaja na okoliš potpomaže u provjeri efektivnosti svih zaštitnih sistema i opreme za smanjenje negativnog uticaja, ali i opravdanosti u dalja investiranja i provođenje dodatnih mjera u smanjenju od negativnog uticaja. Cilj nije samo rad u skladu sa limitima i zakonom obaveznih preventivnih i zaštitnih mjera, nego i više od toga u skladu sa svjetskim i evropskim trendovima u zaštiti prirodnog okoliša.

Sa aspekta zaštite zraka na lokaciji je instalirana oprema koja je u funkciji zaštite zraka. Mjesta gdje eventualno mogu nastati emisije u zrak opremljena su, vrećastim filterima, kojim se pored smanjenja emisija, smanjuju gubici iz procesa (ili prikupljanja otpada, koji bi se u nekom drugom procesu iskoristio kao sirovina). Sistem za sekundarno otprašivanje konvertora je ugrađen. Dokazivanje garantovanih performansi ugrađenog sistema još je u toku. Ugradnjom novih plinskih kotlova u kojima će se kao gorivo koristiti: koksni plin, visokopećni plin i zemni plin za potrebe snabdijevanja parom tehnoloških procesa pogona i postrojenja ArcelorMittal Zenica kao i za potrebe grijanja grada Zenice, smanjene su emisije u zrak, kao i energetska efikasnost.

Sa aspekta zaštite voda, strateški cilj je smanjenje ukupnog zahvaćanja voda. Voda nakon upotrebe u procesima hlađenja u rashladnom tornju tehničke vode vraća na ponovnu upotrebu. S obzirom na čistoću vode koja kruži zatvorenim tokom, ovaj tok vode se naziva i čistim ciklusom. Otpadna voda nastala u procesu rada (prljavi ciklus) se pročišćava sistemima Biohemijско prečišćavanje otpadnih voda – Koksara, Taložnici na sistemu za granulaciju troske – Visoka peć; DOOR 1 i 2 tretman otpadnih voda iz prečistača plina Visoke peći, DSD sistem – tretman otpadnih voda Čeličane 100 t i –Valjaonica, DHD -tretman otpadnih voda BOF čeličane, Taložnici na PČ-3 – tretman otpadnih voda Aglomeracije, Taložnici na PS-10 – tretman otpadnih voda Livnog stroja, Separatori ulja i masti Saobraćaj.

Preduzete su značajne mjere u smanjenju intenziteta okolinske buke, odnosno negativnog uticaja buke na okoliš i zdravlje ljudi. Jedna od provedenih mjera je zaštitu od buke na „amfarima“ kotlova utilizatora i kontrola tehnološkog procesa i ispuštanja pare. Izvor buke je premješten iza zvučne barijere, čime je buka snižena u okviru GVE za industrijsko područje. U augustu i septembru 2019. godine izvršeno je mjerenje vibracija od strane Instituta za materijale i konstrukcije Građevinskog fakulteta u Sarajevu, na više lokacija na Čeličani, te u neposrednoj blizini stambenih objekata u naselju Tetovo. Zaključak Elaborata o uticaju aktivnosti ArcelorMittal Zenica na pucanje zidova stambenih objekata u neposrednoj blizini pogona Čeličana je: „Analizirani stambeni objekti u ulici Tetovska na brojevima 329, 331, 335 i 337 nisu ugroženi radom postrojenja u Departmentu Čeličana po pitanju nedozvoljenih vibracija. Izmjerene vibracije su neosjetne i ne ugrožavaju komfor stanara ili nosivost konstrukcije objekata.“

Zaštita tla ostvaruje se i ugradnjom vrećastih filtera na više mjesta po pogonima, te smanjenjem proizvodnje otpada. Provode se aktivnosti na održavanju zelenih površina unutar kruga fabrike.

Opisati način izvještavanja o rezultatima izvršenja mjera odnosno predloženog programa.

Način izvještavanja o rezultatima izvršenih mjera definisan je opštim i sistemskim procedurama, te važećom zakonskom regulativom iz oblasti zaštite okoliša.

-Izvještaj o izvršenim mjerenjima emisija u zrak iz stacionarnih izvora iz pogona i postrojenja AMZ dostavlja se u roku od 30 dana od dana izvršenih mjerenja, a jednom godišnje Federalnom ministarstvu okoliša i turizma nadležnoj inspekciji za zaštitu okoliša i Fondu za zaštitu okoliša FBiH.

- Izvještaj o realizaciji akcionih planova dostavlja se do 31.03. tekuće godine za prethodnu godinu Federalnom ministarstvu okoliša i turizma.

- Izvještaj o neusklađenostima (povećane emisije u zrak ili emisije buke) dostavlja se po potrebi nadležnoj inspekciji za zaštitu okoliša.

-Izveštaj za Registar postrojenja i zagađivanja - godišnji Izveštaj (PRTR) dostavlja se do 30.06. tekuće godine za prethodnu godinu Federalnom ministarstvu okoliša i turizma.

- Godišnji izvještaj o emisijama zagađujućih materija u zrak dostavlja se do 31.03. tekuće godine za prethodnu godinu Fondu za zaštitu okoliša FBiH.

- Izveštaj 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 mjerenja, jednom u 2 godine Agenciji za vodno područje rijeke Save.

-Izveštaj o ispitivanju kvaliteta (monitoring) tehnoloških otpadnih voda dostavlja se u roku od 30 dana od dana izvršenih mjerenja, 12 puta u toku godine Agenciji za vodno područje rijeke Save.

- Izveštaj o količini zahvatanja industrijske vode voda dostavlja se u roku od 30 dana od dana izvršenih mjerenja, 12 puta u toku godine Agenciji za vodno područje rijeke Save

- Izveštaj o mjerenju okolinske buke dostavlja se u roku od 30 dana od dana izvršenih mjerenja, 1 puta godišnje Federalnom ministarstvu okoliša i turizma.

- Izveštaj o količinama nastalog otpadnog materijala dostavlja se do 30.06. tekuće godine za prethodnu godinu Federalnom ministarstvu okoliša i turizma.

- Izveštaj o količinama nastalog elektro otpada otpada dostavlja se do 31.06. tekuće godine za H1 do 30.04. za H2 prethodne godine Federalnom ministarstvu okoliša i turizma i Fondu za zaštitu okoliša FBiH.

- Izveštaj o količinama nastalog ambalažnog otpada dostavlja se do 31.03. tekuće godine za prethodnu godinu Fondu za zaštitu okoliša FBiH.

- Izveštaj o količinama ukupno generisanog otpada dostavlja se do 29.05. tekuće godine za prethodnu godinu Fondu za zaštitu okoliša FBiH.

- Izveštaj o količinama uvezenog i kupljenog čeličnog otpada dostavlja se do 30.06. tekuće godine za prethodnu godinu Fondu za zaštitu okoliša FBiH.

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

1.Integrated Pollution Prevention and Control (IPPC ippcb...)

<https://eippcb.jrc.ec.europa.eu>

2. Best Available Techniques Reference Document on the Production of Iron and Steel December 2001 - <https://eippcb.jrc.ec.europa.eu/>

3. <http://susproc.jrc.ec.europa.eu/activities/waste/index.html>
4. BREF (12.2001) https://eippcb.jrc.ec.europa.eu/sites/default/files/2019-11/fmp_bref_1201.pdf

11. Sprječavanje nesreća većih razmjera i reakcije u akcidentnim slučajevima

Za slučaj akcidentnih situacija uspostavljene su odgovarajuće procedure za postupanje u ovim situacijama. AMZ ima Pravilnike zaštite na radu, Pravilnik zaštite od požara i Pravilnik za krizne situacije u skladu sa važećom zakonskom regulativom za tu oblast, a koji su dostupni na lokaciji, te procedure:

- 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,

Mjere za postupanje u slučaju akcidentnih situacija su definisane u navedenim dokumentima. Sve aktivnosti na lokaciji se odvijaju prema implementiranim standardima ISO 9001, ISO 14001 i ISO 45001.

Za potrebe tehnološkog procesa ili remonta ponekad je potrebno plinske instalacije ili postrojenja odvojiti od plinskih tokova ili ih priključiti na pogonski razvod plina (koksni ili visokopećni). Obzirom da Koksni i Visokopećni plin spadaju u grupu lakozapljivih i eksplozivnih plinova, neophodno je zatvaranje (blindovanje) plinskih instalacija po posebno urađenom uputstvu za tu operaciju ili postupak sa mjerama zaštite na radu i mjerama zaštite od požara. Eventualna pojava požara ili eksplozije ne može se proširiti u mjeri koja bi mogla izazvati nesreće velikih razmjera. Požar i eksplozija u ovom dijelu ne bi se proširila u mjeri koja bi ugrozila sigurnost susjednih objekata. Prilaz postrojenjima moguć je dijelom provizorne saobraćajne i dijelom prilaza sa betonskom podlogom.

U tehnološkom procesu proizvodnje koksa i prerade nus-produkata može se očekivati da dođe do iznenadnog ispadanja postrojenja za odsisavanje sirovog koksno plina, pri čemu dolazi do izlaženja koksno plina preko baklji na sabirnim plinovodima u atmosferu. Mada je mala vjerovatnoća da u normalnim uslovima dođe do ove pojave.

<i>Vrsta plina</i>	<i>Volumni udio pojedinih sastojaka</i>							<i>CAS broj</i>
<i>Kosni plin</i>	H ₂	CO	CH ₄	CmHn	CO ₂	N ₂	O ₂	65996-81-8
	56	5,5	23,7	2,3	2,1	10,0	0,4	

Jedan od scenarija je pojava zemljotresa koji može izazvati pucanje plinske instalacije i nekontrolisanog izlaženja plina u atmosferu ili izazvati požar velikih razmjera. Kako je koksni plin lakši od zraka u slučaju izlaženja u atmosferu isti neće uticati na okolinu odnosno gradsko područje. Djelovanjem elementarne nepogode zemljotres došlo bi do kidanja plinskih, vodovodnih, elektro, ptt i parnih vodova čime bi se izazvali

veliki požari koji bi izazvali velike materijalne štete na nastalom dijelu pogona ili instalacije. Sam industrijski krug je velikog prečnika tako da bi se sve velike nesreće lokalizovale u krugu. Ukoliko dođe do gore navedenih scenarija prema Uputstvima u rukovanju postrojenjima obrađeni su postupci i radnje kako bi se održavali propisani parametri postrojenja.

U dosadašnjim iskustvima u radu sa ovim postrojenjima mala je vjerovatnoća i frekvencija njihovog dešavanja. Za sva postrojenja postoje urađena Uputstva za siguran rad i rukovanje. Pravilnim rukovanjem i provođenjem propisanih mjera zaštite na radu i zaštite od požara male su vjerovatnoće izbijanja požara i eksplozije. Kontrola rada pogona i postrojenja odvija se prema propisanim tehničkim uputstvima za sva postrojenja koja opslužuju tehnološki lanac u pripremi uglja za koksovanje, proizvodnji koksa, prečišćavanju sirovog koksnog plina /hemijska prerada/ i njihovom redovnom planskom održavanju.

U procesu proizvodnje aglomerata nema opasnih supstanci koje bi mogle izazvati nesreću velikih razmjera. Na aglomeraciji koristi se mješani plin (visokopećni i koksni, u odnosu 1: 1) za potpaljivanje aglomješavine. U toku rada kod nesprovođenja tehnoloških upustava, postoji potencijalna mogućnost da uslijed nepažnje dođe do izbijanja plina koji može lokalno da izazove nesreću na radnom mjestu.

U procesu proizvodnje gvožđa nema opasnih supstanci koje bi mogle izazvati nesreću velikih razmjera, izuzev visokopećnog plina. U procesu proizvodnje gvožđa, proizvodi se visokopećni plin i vrši njegovo čišćenje od prašine. Distribuciju visokopećnog plina do potrošača vrši pogon Energetika. Za loženje kaupera koristi se visokopećni plin. U toku rada kod nesprovođenja Tehnoloških upustava, postoji potencijalna mogućnost da uslijed nepažnje da dođe do izbijanja plina koji može lokalno da izazove nesreću na radnom mjestu.

U krugu pogona Čeličane BOF se ne koriste supstance koje su po vrsti i količini opasne I koje bi mogle uzrokovati nesreće velikih razmjera u smislu kriterija iz Pravilnika koji tretira ovu problematiku

Incidentna zagađenja voda i vodnog zemljišta u pogonima ArcelorMittal Zenica mogu se desiti usljed:

- isticanja djelimično tretiranih i/ili netretiranih tehnoloških otpadnih voda uzrokovanog havarijalnim situacijama u proizvodnji, poremećajima (kvarovima) na postrojenjima za tretman otpadnih voda, kao i kvarovima na cjevovodima / kolektorima otpadnih voda
- isticanja opasnih materija i smjesa, bilo da se radi o novim ili iskorištenim opasnim materijama i smjesama, ili opasnom otpadu

Bitno je napomenuti da Operater selektivno prikuplja i zbrinjava sve vrste generiranog otpada, te je u skladu sa zakonskim obavezama imenovano lice koje će vršiti upravljanje otpadom na lokaciji. Sav otpad se adekvatno zbrinjava prema važećoj zakonskoj regulativi.

Detaljne informacije o vrstama, količinama, načinu nastajanja otpada i načinima njegovog zbrinjavanja biće prikazane u Planu upravljanja otpadom koji je u prilogu ovog Zahtjeva.

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.

Nije predviđeno nikakvo rušenje niti uklanjanje opreme iz pogona AMZ, shodno tome nisu predviđene detaljnije mjere nakon zatvaranja ili rušenja pogona i postrojenja. U slučaju prestanka korištenja objekta, ovisno o budućoj namjeni prostora, idejnim rješenjem predvidjeti izradu elaborata zaštite okoliša prije novog zahvata. Predvidjeti postupke zbrinjavanja građevinskog i svih drugih vrsta otpada na prihvatljiv način sa stajališta zaštite okoliša i u skladu sa važećim propisima. Tehnologiju izvođenja radova uskladiti sa potrebama zaštite okoliša.

Ne predviđa se zatvaranje pogona i postrojenja ArcelorMittal Zenica u periodu važenja obnovljene okolinske dozvole.

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

Ispitivanje lokacije u odnosu na zagađenje tla i podzemnih voda rađeno je od strane Federalnog zavoda za Agropedologiju, u saradnji sa Federalnim zavodom za poljoprivredu, predstavnicima općine Zenica i sa predstavnicima Mašinskog fakulteta iz Zenice u periodu od 2011-2015 g. I dat je zbirni izvještaj 2015. godine.

Zaključak:

„Osim ukupnog oblika sadržaja teških metala veoma je bitan i procentualni udio pristupačnih oblika teških metala u ukupnom sadržaju i kao takav je dobar pokazatelj stanja zagađenja zemljišta. Naime, ukoliko je sadržaj pristupačnog oblika nekog elementa nizak smatra se da je on prirodnog porijekla i da nema opasnosti od ulaska u lanac ishrane. Većina naučnika iz ove oblasti se slaže da nizak nivo pristupačnosti je od 1 do 3 %, i to je indicija geohemijskog porijekla elemenata, što ukazuje da je on tu prisutan „in situ“ i da je nastao prirodnim raspadanjem matičnog supstrata hiljadama godina na licu mjesta. Na kraju se može konstatovati da neki elementi bez obzira što je njihov sadržaj značajno iznad graničnih vrijednosti oni nisu opasni jer im je veoma nizak nivo pristupačnosti i biljke ih ne usvajaju. Petogodišnja istraživanja su pokazala da na gotovo cijelom području istraživanja su povišene vrijednosti nikla (Ni), mangana (Mn) pa i željeza (Fe) od teških metala, a od nemetala sumpor (S) u tlu. Činjenica je da su teški metali nikel (Ni) i mangan (Mn) najvjerovatnije litološkog

porijekla (a to su potvrdila i istraživanja ovih elemenata iz profila tla) te da je njihova pristupačnost biljkama relativno mala. Prisustvo željeza (Fe) i sumpora (S) u tlu je najvjerovatnije antropogenog porijekla. Sumpor se (kao i azot (N)) u tlu nalazi uglavnom organski vezan, a biljke ga usvajaju isključivo u mineralnoj formi.“

Zaštita tla ostvaruje se i ugradnjom vrećastih filtera na više mjesta po pogonima, te smanjenjem proizvodnje otpada

Popis priloga

1. Prilog 1 Dijagram toka tehnoloških šema
2. Prilog 1a Tehnološka šema AMZ
3. Prilog 2 Energetika razvod koksnog plina
4. Prilog 2a Energetika razvod visokopećnog plina
5. Prilog 2b Energetika razvod zemnog plina
6. Prilog 2c Energetika razvod industrijske vode
7. Prilog 2d Energetika razvod pitke vode
8. Prilog 2e Energetika razvod elektromreže
9. Prilog 2f Brana na rijeci Bosni
10. Prilog 2g Tehnološka šema recirkulacionog sistema PS2
11. Prilog 2h Tehnološka šema recirkulacionog sistema PS3
12. Prilog 2i Tehnološka šema recirkulacionog sistema PS4
13. Prilog 2j Tehnološka šema recirkulacionog sistema PS8
14. Prilog 2k Tehnološka šema recirkulacionog sistema PS10
15. Prilog 2l Tehnološka šema pumpne stanice protočnog sistema PS1
16. Prilog 2m Tehnološka šema rezervoara pitke vode
17. Prilog 2n Tehnološka šema DOOR sistema
18. Prilog 2o Tehnološka šema PČ3 sistema
19. Prilog 2p Tehnološka šema M ciklona sitne pruge
20. Prilog 2r Tehnološka šema M ciklona žične pruge
21. Prilog 2s Tehnološka šema M ciklona CCM
22. Prilog 2t Tehnološka šema DSD sistema
23. Prilog 2u Tehnološka šema kanalizacija
24. Prilog 4 Aglomeracija
25. Prilog 4a Aglomeracija rudni dvor i homogenizaciono skladište
26. Prilog 4b Aglomeracija kiper 1 i kiper 2 sa transporterima
27. Prilog 4c Aglomeracija tehnološka šema proizvodnje aglomerata
28. Prilog 4d Aglomeracija transporter na bunkersku estakadu VP
29. Prilog 4e Visoka peć šema
30. Prilog 4f Visoka peć tehnološka šema direktne granulacije troske
31. Prilog 5 Koksara layout
32. Prilog 5a Šema osnovnih tehnoloških tokova Koksare
33. Prilog 8 Tehnološka šema Čeličane
34. Prilog 8a Šema scrap yard layout

35. Prilog 8b Šema scrap yard tehnološka
36. Prilog 8c Čeličana šema doziranja nemetalnih dodataka
37. Prilog 9 Valjaonice mapa lokacije
38. Prilog 9a Valjaonice Sitna pruga layout
39. Prilog 9b Valjaonice Žična pruga layout
40. Prilog 9c Valjaonice TGA layout
41. Prilog 11 Prikaz položaja pogona Saobraćaj AMZ
42. Prilog 12 Emisiona- mjerna mjesta zrak
43. Prilog 12a Izvori emisija u zrak Koksara
44. Prilog 12b Šematski prikaz objekata i otpadnih voda
45. Prilog 12c Izvori emisija u vodu Koksara
46. Prilog 12d Mjesta emisija buke
47. Prilog 13 Netehnički rezime
48. Prilog 14 i 14a Orografske karte
49. Prilog 15 Šema EBS 2019
50. Prilog 16 i 16a Skladište VP i BOF troske
51. Pravomoćni vodni akt
52. Dozvola za upravljanje otpadom
53. Plan upravljanja otpadom prema odredbama Zakona o upravljanju otpadom
54. Zemljišnoknjižni izvadak i posjedovni list ne stariji od 3 mjeseca od dana podnošenja Zahtjeva za izdavanje okolinske dozvole
55. Kopija katastarskog plana