



EcoMISSION d.o.o.
za ekologiju, zaštitu i konzalting

42000 Varaždin, Zagrebačka 183
Tel/fax: 042/210-074
E-mail: ecomission@vz.t-com.hr
IBAN: HR3424840081106056205
OIB: 98383948072

**SADRŽAJ RAZMATRANJA UVJETA OKOLIŠNE DOZVOLE ZA
POSTOJEĆE POSTROJENJE
TVORNICA STOČNE HRANE KOKA d.d.**



Varaždin, studeni 2023.

Podnositelj zahtjeva: Tvornica stočne hrane Koka d.d.
Biškupečka ulica 58, 42 000 Varaždin
OIB: 21031321242

Izrađivač: EcoMission d.o.o., Varaždin

Broj projekta: 5/407-529-23-OD

Datum: studeni 2023.





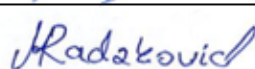
Verzija: 1

Naslov:

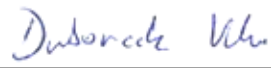

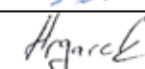
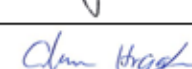
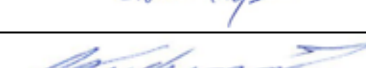



**SADRŽAJ RAZMATRANJA UVJETA OKOLIŠNE DOZVOLE ZA POSTOJEĆE
POSTROJENJE TVORNICA STOČNE HRANE KOKA d.d.**

Voditelj izrade: Marija Hrgarek, dipl.ing.kem.tehn.

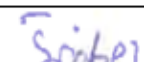
Ovlaštenici:

Antonija Mađerić, <u>prof. biol.</u>	
Igor Ružić, <u>dipl.ing.sig.</u>	
Barbara Medvedec, <u>mag.ing.biotechn.</u>	
Ninoslav Dimkovski, <u>struč.spec.ing.el.</u>	
Monika Radaković, <u>mag.oecol.</u>	

Ostali suradnici EcoMission d.o.o.:

Vinka Dubovečak, <u>mag.geogr.</u>	
Davorin Bartolec, <u>dipl.ing.stroj.</u>	
Petar Hrgarek, <u>mag.ing.mech.</u>	
Petra Glavica Hrgarek, <u>mag.pol.</u>	
Sebastijan Trstenjak, <u>mag.inž.teh.var.ok.</u>	
Denis Vedak, <u>mag.ing.amb.</u>	
Karmen Vugdelija, <u>mag.ing.silv.</u>	
Tea Kokot, <u>mag.appl.chem.</u>	

Konzultacije i podaci TSH Koka d.d.

Valentina Šrajbek, Nutricionist, voditelj poslova zaštite okoliša	
---	---

Direktor:

Igor Ružić, dipl.ing.sig.

EcoMISSION d.o.o.
za ekologiju, zaštitu i konzalting
Varaždin

SADRŽAJ:

1. PODACI O OPERATERU I POSTROJENJU.....	5
2. OPIS POSTROJENJA I DJELATNOSTI KOJE OPERATER OBAVLJA U POSTROJENJU	5
3. SIROVINE, SEKUNDARNE SIROVINE I DRUGE TVARI I ENERGIJA POTROŠENA ILI PROIZVEDENA PRI RADU POSTROJENJA.....	9
4. OPIS INDUSTRIJSKIH EMISIJA IZ POSTROJENJA I MONITORING	10
5. NAJBLJE RASPOLOŽIVE TEHNIKE KOJE SE PREDLAŽU KAO UVJETI OKOLIŠNE DOZVOLE.....	12
Prilog 1: Situacija postrojenja s označenim mjestima emisije.....	13

1. PODACI O OPERATERU I POSTROJENJU (poglavlje A. stručne podloge)

1.1.	Naziv operatera	Koka d.d.
1.2.	Adresa operatera	Biškupečka ulica 58, 42 000 Varaždin
1.3.	Glavne djelatnosti sukladno NKD klasifikaciji operatera	01.47 Uzgoj peradi (NKD 2007)
1.4.	Naziv postrojenja	Tvornica stočne hrane, Koka d.d.
1.5.	Adresa postrojenja	Biškupečka ulica 58, 42 000 Varaždin
1.6.	Geografske koordinate (širina i dužina) postrojenja	E:602664,72; N: 5127373,33
1.7.	Glavna djelatnost postrojenja sukladno Prilogu I. Uredbe	Kapacitet glave jedinice
	<p>6.4. b) Obrada i prerada, osim isključivog pakiranja, sljedećih sirovina namijenjena za proizvodnju hrane ili hrane za životinje bez obzira da li su prethodno obrađene: (iii) sirovina životinjskog i biljnog podrijetla, i u zajedničkim i odvojenim proizvodima, kapaciteta proizvodnje gotovih proizvoda u tonama po danu većeg od:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 75, ako je A jednako 10 ili više; ili - $[300 - (22,5 \times A)]$ u svim drugim slučajevima, <p>gdje je „A“ udio sirovine životinjskog podrijetla (u postotku težine) u kapacitetu proizvodnje gotovih proizvoda.</p>	<p>Proizvodni kapacitet postrojenja je 548 t/dan što iznosi oko 200.000 t/godišnje hrane za životinje</p> <p>Od sirovina životinjskog porijekla u postrojenju se koriste mješavine biljnih ulja i svinjske masti u količini od oko 4 t/dan odnosno 1.473,2 t/god i masti peradi u količini od 0,86 t/dan odnosno 317,1 t/god.</p> <p>Potrošnja sirovina životinjskog porijekla iznosi 5 t/dan.</p> <p>Izračun: Udio sirovine životinjskog podrijetla: $A = 5 \text{ t} / 548 \text{ t} = 0,91\%$</p> <p>Granična vrijednost: $[300 - (22,5 \times 0,91)] = 300 - 20,48 = 279,52 \text{ t/dan.}$</p>

2. OPIS POSTROJENJA I DJELATNOSTI KOJE OPERATER OBAVLJA U POSTROJENJU (poglavlje C. i H. stručne podloge)

TSH Koka d.d. u sklopu svoje redovite djelatnosti obuhvaća slijedeće aktivnosti kojima zaokružuje cjeloviti tehnološko-proizvodni proces:

1. Prijem sirovina
2. Skladištenje sirovina
3. Doziranje
4. Mljevenje
5. Miješanje
6. Termička obrada
7. Drobljenje
8. Sijanje

9. Dodavanje tekućih komponenata na pelete
10. Skladištenje gotovih proizvoda –skladišne ćelije-silosu za gotovu robu
11. Otprema gotovog proizvoda

Uz navedene, provode se još direktno povezane djelatnosti:

- Energana i kotlovnica
- Objekt sušare-priprema toplog zraka
- Upravna zgrada
- Porta i diskont
- Nadstrešnica
- Spremnik za lož ulja
- Kolna vaga

Za proizvodnju hrane za životinje potrebne su kvalitetne sirovine koje imaju odlučujući utjecaj na kvalitetu gotovog proizvoda. Količina sirovina koja se skladište ovisi o mogućnostima redovite opskrbe što direktno određuje skladišne kapacitete.

Prijem sirovina (BATC FDM, NRT 1., točka XI. i BREF EFS, poglavlje 5.4.1.)

Proces proizvodnje započinje prijemom sirovina koja se u tvornici prima na više načina: prijem uvrećane robe u originalnoj ambalaži, kamionski i željeznički prijem sirovina koji se obavlja istovarivanjem preko usipnog koša. Sirovine za proizvodnju hrane za životinje zaprimaju se pratećom dokumentacijom proizvođača i u skladu sa zakonskim odredbama. Kod prijema se provodi ulazna kontrola sirovina u rinfuzi, uvrećenih sirovina i tekućih komponenti potrebnih za proizvodnju hrane za životinje. Sirovina se uzorkuje i pregledava organoleptički i fizikalno-kemijskom analizom. Ako sirovina zadovoljava, istovaruje se u skladište-silose preko usipnog koša zatvorenog tipa s ugrađenim filterima i aspiracijom, ukupnog kapaciteta 50.100 m³. Kamioni sa sirovinama u rasutom stanju (žitarice, uljarice) se važu na mosnoj digitalnoj vagi s područjem od 50 t i podjelom od 20 kg. Po prijemu sirovina se obavljaju postupci kontrole dokumentacije, vizualne kontrole, kontrole težine i kvalitete. Ukoliko kontrola navedenih parametara udovoljava obavlja se mehaničko čišćenje sirovina. Nakon mehaničkog čišćenja obavlja se kontrola vlage i temperature zrna. Ukoliko kontrola ne udovoljava uvjetima, odnosno ukoliko je vlaga veća od standarda, sirovina se ne zaprima.

Sušenje kukuruza (BREF ENE, NRT 29.)

Objekt za sušenje kukuruza (sušara) sastoji se od zone sušenja pomoću vrućeg zraka i zone hlađenja. Gorivo koje se koristi za sušenje u sušari je zemni plin. Nakon sušenja kukuruz se čisti od loma preko aspiratora i sita. Onečišćeni kukuruz se skladišti u ćeliju silosa, a uskladišteni kukuruz se konzervira uređajem za hlađenje žitarica pomoću ohlađenog i osušenog zraka.

Istovar sirovina (NRT 2., točka I.; BREF EFS, poglavlje 5.4.1.)

Usipni koš za istovar služi za prijem sirovine iz vlaka ili kamiona. Istovar kamiona se vrši dizanjem kamiona na stranu pomoću hidrauličke nagibne platforme. Prilikom istovara sirovina prostor istovarnog koša je aspiriran pomoću filtera. Zrak od aspiracije čisti od prašine pomoću filtera i ciklona i sav prikupljeni materijal se vraća nazad u usipni koš. Čišćenje filtra vrši upuhivanjem komprimiranog zraka u filtere, a upravljanje otresanjem filtra vrši se pomoću računala.

Neke sirovine dopremljene putem usipnog koša zahtijevaju čišćenje. Čišćenje se odvija u tornju za čišćenje gdje se sirovina iz usipnog koša elevatorom diže na vrh tornja i u struji zraka i kroz sistem sita se sirovina odvaja od nečistoća.

Skladištenje sirovina (BREF EFS, poglavlje 5.3.2.)

Sirovine se skladište i doziraju iz ćelije betonskog silosa (makro sirovine koje u recepturama predstavljaju većinski udio-kukuruz, pšenica, sojino zrno i sojina sačma) i 2 bloka ćelija unutar proizvodnog tornja. Prvi blok ćelija služi za skladištenje i doziranje sirovina koje u recepturama imaju manjinski, a drugi blok služi za skladištenje i doziranje mineralnih sirovina. Sve sirovine se važu.

Skladištenje tekućih sirovina

Spremnici za skladištenje tekućih sirovina su ukupnog kapaciteta 320 m³, a opremljeni su sustavom za grijanje i instrumentima za mjerenje temperature skladištenje, vlastitim pumpnim sustavom za istovar te mjernim uređajima za doziranje. Terminal tekućina smješten je u dvorištu tvornice, zapadno od proizvodnog tornja. Obuhvaća spremnike za tekućine s ugrađenim prostorom za smještaj spremnika i mjesto za punjenje spremnika. Spremnici za melasu, masti i ulja su vertikalnog tipa, izrađeni od konstrukcijskog čelika. Grijani su pomoći izmjenjivača topline. Spremnici za lizin i metionin su također vertikalnog tipa, a izgrađeni su od stakloplastike. Također su grijani pomoću izmjenjivača topline.

Skladištenje krutih sirovina-skladište

Objekt za skladištenje sirovina i komponenti za proizvodnju hrane za životinje te gotovih proizvoda površine je 1.500 m².

Skladištenje krutih sirovina-silos

Silos služe za skladištenje žitarica, soje, suncokreta i drugih sirovina. Svi silosi su opremljeni modernom opremom (temperaturnim sondama i uređajima za hlađenje sirovina).

Transportni putevi (BREF EFS, poglavlje 5.4.1.)

Svi putevi opremljeni su decentraliziranim filterima koji onemogućavaju stvaranje prašine za vrijeme transporta i omogućavaju se da se sav materijal vraća natrag u proces. Transportni putevi sastoje se od lančanih transporterata, pužnih transporterata i elevatora.

Doziranje (NRT 2., točka V.)

Doziranje glavnih makro sirovina

Doziranje glavnih makro sirovina vrši se iz betonskih silosa preko zatvorenog sustava pužnih dozatora kojima upravlja računalo. Doziranje se vrši na pet tonsku vagu koja je smještena ispod silosa. Vaga je opremljena decentraliziranim filterom kako bi se onemogućilo stvaranje prašine. Nakon vaganja, sve sirovine se zajedno transportiraju zatvorenim sustavom u mlin.

Doziranje ostalih sirovina

Doziranje sirovina s manjinskim udjelom vrši iz silosa u tvornici preko zatvorenog sustava dvobrzinskih pužnih dozatora kojima upravlja računalo. Doziranje iz ćelija se vrši na 2 tonsku vagu smještenu ispod silosa u tvornici. Vaga je opremljena decentraliziranim filterom koji onemogućuje stvaranje prašine nakon vaganja se sirovine zajedno s glavnim sirovinama transportiraju zatvorenim sustavom u mlin.

Doziranje mineralnih sirovina

Doziranje glavnih makro sirovina provodi se iz betonskih silosa preko zatvorenog sustava pužnih dozatora kojima upravlja računalo. Doziranje iz ćelija se vrši na 300 kg vagu koja je smještena ispod silosa. Nakon vaganja sirovine se transportiraju zatvorenim sustavom u miješalicu.

Doziranje premiksa

Doziranje se vrši iz ćelije u premiksari preko zatvorenog sustava dvobrzinskih pužnih dozatora kojima upravlja računalo. Doziranje iz ćelija se vrši na 50 kg vagu koja je smještena ispod silosa. Nakon vaganja premiks se pneumatskim transportom dodaje u miješalicu.

Doziranje soje u znu

Doziranje soje u znu vrši se iz betonskog silosa na 5 tonsku vagu (smještena ispod silosa) preko zatvorenog sustava pužnog dozatora kojima upravlja računalo. Vaga je opremljena decentraliziranim filterom koji onemogućava stvaranje prašine.

Doziranje i vaganje komponenata

Doziranje i vaganje se vrši ručno iz vreća ili big bag-ova, a iz skladišta u ćelije se dopremaju pomičnim kranom, liftom i paletnim kolicima. U ćelije se sadržaj ispušta preko pomičnog usipnog koša ili uspinog lijevka (za mikrokomponente) koji je aspiriran, dok se ostatak aspiracije vraća u ćelije materijala. Doziranjem upravlja računalo prema zadanim recepturama, a vrši se pomoću dvobrzinskih pužnih dozatora na šaržnu vagu od 3, 50 i 150 kg po šarži za prvu grupu komponenata, odnosno na vagu od 500 kg za drugu grupu komponenata.

Mljevenje

Odvagana sirovina pada u homogenizator gdje se sirovine predmiješaju i doziraju u mlin čekićar pomoću pužnih dozatora.

Iz zraka koji služi za aspiraciju mlina prije izlaska iz sustava u okoliš, filterom odnosno ciklonom se odvaja prašina koja se vraća nazad u mlin.

Termička obrada (NRT 6.)

Određene vrste hrane za životinje toplinski se obrađuje kako bi se dobio mikrobiološki ispravan proizvod.

U procesu kondicioniranja se gotova smjesa miješa s parom, prilikom čega dolazi do zagrijavanja smjese na visoku temperaturu i aspiracije pare u proizvod.

Kondicionirani proizvod se ekspandira tako da se kratkotrajno izlaže povećanom tlaku i povišenoj temperaturi.

Toplinski obrađena masa se preša i dobiva se peleta.

Ukoliko u procesu nisu postignuti optimalni parametri prerade, proizvod se ponovno vraća – recirkulira na početak procesa (NRT 10.). Peleta se ne pušta u hladnjak već se vraća u prebin iz kojeg ponovno ide na početak. Peleti se hlade pri struji zraka na temperaturu okoline. Hlađenje se odvija u protočnom hladnjaku protustrujnog tipa. Za potrebe hlađenja peleta, zrak se dovodi s krova postrojenja zatvorenim cjevovodom do prostorija s hladnjacima.

Termička obrada sojinog zrna sastoji se od kondicioniranja, ekstrudiranja i hlađenja, a njome se postiže poboljšanje probavljivosti sirovine.

Drobljenje

Postupak drobljenja provodi se s ciljem smanjenja veličina peleta. Drobljenje se provodi između dva rotirajuća valjka.

Sijanje

Postupak sijanja se provodi s ciljem odvajanja peleta od prašine i prekupnih peleta nastalih unutrašnjim transportom proizvoda koje se pomoću bina za recikliranje vraćaju nazad u proces. Sijanje se vrši u sitima koja vibriraju. Uređaj za prosijavanje je montiran pomoću antivibracijskih segmenata na ostalu opremu.

Dodavanje tekućih komponenti

Tekuće se komponente na pelete dodaju nakon procesa toplinske obrade kako se svojstva komponenata za vrijeme toplinske obrade ne bi umanjila ili uništila.

Tekućine se dodaju na hladne pelete nakon sijanja gotovog proizvoda ali prije njegovog skladištenja u ćelije za otpremu. Postoji mogućnost dodavanja najviše tri tekućine od čega jednu makro tekućinu (ulje) i dvije mikro tekućine (enzimi).

Skladištenje gotovih proizvoda-skladišne ćelije-silosu za gotovu robu (BREF EFS, poglavlje 5.3.2.)

Gotov proizvod skladišti se u blokovima ćelija za otpremu u rinfuzi i u bloku ćelija za uvrećavanje gotovog proizvoda koji se na liniji pakiranja pakira u vreće.

Blok ćelija za otpremu gotovog proizvoda u rinfuzi sastoji se od dva bloka ćelija s 14 ćelija po svakom bloku. Punjenje ćelija vrši se pomoću zatvorenog sustava elevatora i transportera. Sve ćelije opremljene su pokazivačima razine koji sprječavaju prepunjavanje ćelija.

Blok ćelija za skladištenje gotovog proizvoda koji se dalje pakira sastoji od 12 ćelija po 35 m³ čije se punjenje vrši pomoću zatvorenog sustava elevatora i transportera. Punjenje ćelija kompjuterski je navođeno. Sve ćelije su opremljene s pokazivačima razina koji sprječavaju prepumpavanje ćelija.

Punomasna soja skladišti se u ćeliji za skladištenje sirovina koje se koriste u proizvodnji hrane za životinje i u ćeliji za uvrećavanje gotovog proizvoda.

Punomasna soja se može uvrećiti na linijama za uvrećavanje gotovog proizvoda ili otpremiti u rasutom obliku rampama za otpremu gotovih proizvoda u rinfuzi putem kamiona cisterni.

Premiks se skladišti u osam ćelija zapremnine 3 m³, za upotrebu u procesu proizvodnje i u dvije dozirne ćelije na liniju pakiranja koja je poluautomatska i služi za pakiranje u vreće od 25-50 kg. Zapakirani proizvodi skladište se u regalnom skladištu.

Otprema gotovog proizvoda (BREF EFS, poglavlje 5.4.1.)

Otprema gotovog proizvoda u rasutom obliku vrši se u dvije odvojene rampe za otpremu direktno u kamion cisternu koji stoji na vagi. Računalo upravlja dozirnim uređajima za vrijeme punjenja u kamione. Spoj transportera izveden je pomoću elastičnog crijeva koje se prilagođava visini kamiona i ulazi u cisternu.

Pakiranje gotovog proizvoda u vreće odvija se na dvije linije za pakiranje od kojih je jedna poluautomatska, a druga automatska. Na prvoj automatskoj liniji proizvod se pakira u vreće od 10-50 kg., dok poluautomatska služi za pakiranje u vreće od 1-10 kg. Paletizer gotove vreće slaže na palete koje se zatim omotaju strech folijom i kao takve se isporučuju u skladište i spremne su za utovar u kamione.

3. SIROVINE, SEKUNDARNE SIROVINE I DRUGE TVARI I ENERGIJA POTROŠENA ILI PROIZVEDENA PRI RADU POSTROJENJA (poglavlje D. stručne podloge)

Sirovine, sekundarne sirovine i druge tvari koje se koriste za proizvodnju stočne hrane:

- Kukuruz
- Pšenica
- Ječam
- Zob
- Pšenično stočno brašno
- Sojina sačma
- Suncokret sačma
- Lucerna
- Ekstrudirana soja
- Sojino ulje
- Pšenične posije
- Mješavine biljnih ulja i životinjske masti
- Actiprot
- Magnapac
- Mast peradi
- Kukuruzni gluten
- Kukuruzno glutensko brašno
- Krmni kvasac
- Lecimax

- Vapnenac
- Monokalcij fosfat
- Sol
- Natrijev bikarbonat
- Kalcit
- Metionin tekući
- Metionin prah
- Zeolit
- Treonin
- Valin
- Lizin tekući
- Lizin prah
- Kolin klorid tekući
- Kolin klorid prah
- Mpg energy dry
- Ronozyme
- Fysal
- Neubabond
- Vitamin A
- Vitamin D3
- Vitamin D3 HY-D
- Vitamin K3
- Vitamin E
- Vitamin B1
- Vitamin B2
- Vitamin B6
- Vitamin B12
- Vitamin AD3
- Niacin
- Vitamin C
- CA-D Pantotenat
- Biotin
- Folna kiselina
- Željezo sulfat
- Bakar sulfat
- Cink sulfat
- Mangan oksid
- Mintrex Carophyll bakar
- Bioplex cink
- Mintrex cink
- Jod
- Mintrex mangan
- Selen
- Selplex
- Selsaf
- Magnezij oksid
- Sacox
- Neuboix
- Robenz
- Coxiril
- Coxidin
- Yea sacc ts

- Seldox
- Mycosorb
- Mycofix
- Hepatron
- Carofil yellow
- Aroma citrus komorač
- Aroma tutti frutti
- Aroma mlijeka
- Capsantal
- Carophyllfil red
- Xamacol
- Dekstroza monohidrat
- Actigen tm
- Poultry star
- Biotronic top

Postrojenje je priključeno na sustav javne vodoopskrbe. U postrojenju se za potrebe tehnoloških procesa koriste prirodni plin i električna energija.

4. OPIS INDUSTRIJSKIH EMISIJA IZ POSTROJENJA I MONITORING (poglavlje H. stručne podloge)

Izvori emisija u zrak (NRT 5.)

Emisije onečišćujućih tvari u zrak iz tehnoloških procesa u TSH Koka d.d. potječu od prijema i obrade sirovina te tehnoloških procesa u proizvodnim silosima.

Prepoznati izvori emisija u zrak:

<i>Izvor emisija</i>	<i>Onečišćujuća tvar</i>	<i>Podaci o emisijama</i>
Z1 Dimnjak parnog kotla na prirodni plin	CO Oksidi dušika (NO ₂) Dimni broj	5,0 mg/m ³ _n 101,0 mg/m ³ _n 0
Z2 Dimnjak toplovodnog kotla na prirodni plin	CO Oksidi dušika (NO ₂) Dimni broj	10,9 mg/m ³ _n 114,2 mg/m ³ _n 0
Z3; Z4 Plinski toplozračni termogeni sušare žitarica (2 kom)	CO Oksidi dušika (NO ₂) Dimni broj	Z3-3,8 mg/m ³ _n ; Z4-12,1 Z3-157,9 mg/m ³ _n ; Z4-162,8 mg/m ³ _n 0
Z5 linija peletiranja 1	Ukupna praškasta tvar	3,6 mg/m ³
Z6 linija peletiranja 2	Ukupna praškasta tvar	4,0 mg/m ³
Z7 linija peletiranja 3	Ukupna praškasta tvar	4,4 mg/m ³
Z8-ispust 4 ekstruder	Ukupna praškasta tvar	8,8 mg/m ³
Z9- ispust 5 glavna aspiracija	Ukupna praškasta tvar	15,9 mg/m ³
Z10-Ispust 6 (ispust A usipni koš)	Ukupna praškasta tvar	12,1 mg/m ³
Z11 Ispust 6 (ispust B usipni koš)	Ukupna praškasta tvar	10,2 mg/m ³

Izvor emisija u vode (NRT 7.)

Na lokaciji postrojenja TSH Koka d.d. nastaju samo sanitarne otpadne vode i oborinske otpadne vode sa manipulativnih površina. Na lokaciji postrojenja ne nastaju industrijske otpadne vode.

Sanitarna otpadna voda se preko sustava interne odvodnje odvodi u sustav javne odvodnje Grada Varaždina (Ispust K2). Oborinska otpadna voda s manipulativnih površina i parkirališta se također ispuštaju u sustav javne odvodnje Grada Varaždina (ispust K1).

Buka (NRT 13. i NRT 14.)

U slučaju pritužbi javnosti na emisije buke u okoliš operater provodi analizu i razmatra provođenje različitih mjera s ciljem smanjenja buke, a u tu svrhu je i izrađen novi interni dokument.

OPIS TEHNIKA ZA SPRJEČAVANJE NASTAJANJA OTPADA I PRIPREMU ZA PONOVRNO KORIŠTENJE ILI OPORABU OTPADA NASTALOG U POSTROJENJU (NRT 1., NRT 10.)

Provodi se kontinuirana edukacija i izobrazba radnika s ciljem smanjenja proizvodnje otpada.
Sav otpad se odvojeno skladišti prema KBO.
Kontinuirano se kontrolira proizvodni proces te se postrojenje redovito održava kako bi se spriječio nastanak otpada u postrojenju.
Optimizira se iskorištavanje sirovina i drugih tvari.
Koristi se proizvod s manjim potencijalom nastanka otpada.
Prate se dobrobit i troškovi zbrinjavanja otpada.
Za sve vrste otpada operater vodi propisanu dokumentaciju.

OPIS TEHNIKA PREDVIĐENIH ZA PRAĆENJE INDUSTRIJSKIH EMISIJA U OKOLIŠ

Emisije u zrak (NRT 5.)

Praćenje emisija CO, oksidi dušika (NO₂), dimni broj, ukupne praškaste tvari:

Parametar analize	Analitička metoda mjerenja/referentna metoda
CO	HRN ISO 12039:2020
Oksidi dušika (NO ₂)	HRN ISO 10849:2008
Dimni broj	HRN DIN 51402-1:2010
Ukupne praškaste tvari	HRS CEN/TS 15675 i HRN EN 15259

5. NAJBOLJE RASPOLOŽIVE TEHNIKE KOJE SE PREDLAŽU KAO UVJETI OKOLIŠNE DOZVOLE (poglavlje H. stručne podloge)

Primjena i održavanje/ažuriranje sustava upravljanja okolišem, BATC FDM, NRT 1.

Povećanje učinkovitosti resursa i smanjenje emisija, BATC FDM, NRT 2.

Praćenje usmjerenih emisija u zrak, BATC FDM, NRT 5.

Povećanje energetske učinkovitosti, BATC FDM, NRT 6.

Smanjenje potrošnje vode i količine ispuštenih otpadnih voda, BATC FDM, NRT 7.

Povećanje učinkovitosti resursa, BATC FDM, NRT 10.

Smanjenje emisija buke, BATC FDM, NRT 13.

Sprečavanje ili, ako to nije izvedivo, smanjenje emisija buke BATC FDM, NRT 14.

Sprečavanje ili, ako to nije izvedivo, smanjenje emisija neugodnih mirisa, BATC FDM, NRT 15.

Smanjivanje usmjerenih emisija čestica u zrak, BATC FDM, NRT 17.

Prilog 1: Situacija postrojenja s označenim mjestima emisije

