

**SADRŽAJ RAZMATRANJA UVJETA OKOLIŠNE DOZVOLE
ODREĐENIH RJEŠENJEM O OBJEDINJENIM UVJETIMA ZAŠTITE OKOLIŠA POSTOJEĆEG
POSTROJENJA ZA PROIZVODNJU KAMENE VUNE KNAUF INSULATION D.O.O.,
VARAŽDINSKA 140, NOVI MAROF**

SKRAĆENICE

Skraćenica/simbol	Opis
RDNRT	Referentni dokument najboljih raspoloživih tehnika
ECM	Referentni dokument Europske komisije o najboljim dostupnim tehnologijama za ekonomske aspekte i aspekte prenošenja onečišćenja iz jednog medija u drugi (RDNRT: IPPC Reference Document on Economics and Cross – Media Effects, July 2006
EFS	Referentni dokument Europske komisije o najboljim dostupnim tehnologijama za skladišne emisije (RDNRT: IPPC Reference Document on Best Available Techniques for Emissions from Storage, July 2006
ENE	Referentni dokument Europske komisije o najboljim dostupnim tehnologijama za energetske učinkovitost (RDNRT: IPPC Reference Document on Best Available Techniques for Energy Efficiency, February 2009
GLS	Referentni dokument Europske komisije o najboljim dostupnim tehnologijama za industrijsku proizvodnju stakla (RDNRT: - JRC Reference Report: Best Available Techniques (BAT) Reference Document for the Manufacture of Glass, March 2012
ICS	Referentni dokument Europske komisije o najboljim dostupnim tehnologijama za industrijske rashladne sustave (RDNRT: IPPC Reference Document on the application of Best Available Techniques to Industrial Cooling Systems, December 2001
ROM	Referentni dokument Europske komisije o najboljim dostupnim tehnologijama za sustave monitoringa (RDNRT: IPPC Reference Document on the General Principles of Monitoring, July 2003

PODACI POVEZANI S PROMJENAMA POSTOJEĆE OKOLIŠNE DOZVOLE

U vremenu tijekom i nakon izdavanja Rješenja o objedinjenim uvjetima zaštite okoliša nastupile su značajne dodatne promjene u postrojenju a koje nisu obuhvaćene postojećim Rješenjem (za dio zahvata također je izrađivana i dodatna dokumentacija vezana uz zaštitu okoliša):

- dogradnja proizvodne linije za proizvodnju cjevaka (proveden postupak ocjene o potrebi procjene i dobiveno rješenje da nije potrebno provoditi postupak procjene utjecaja na okoliš, Klasa: UP/I-351-03/11-08/37, Ur. Broj: 531-14-1-1-03-11-4, Zagreb, 12. svibnja 2011.)
- rekonstrukcija proizvodno skladišne građevine - dogradnja skladišta i kompresorske stanice, te prenamjena postojećeg skladišta u proizvodni pogon za proizvodnju cjevaka - II faza (proveden postupak ocjene o potrebi procjene i dobiveno rješenje da nije potrebno provoditi postupak procjene utjecaja na okoliš, Klasa: UP/I-351-03/14-08/104, Ur. Broj: 517-06-2-1-1-15-12, Zagreb, 23. siječnja 2015.)
- izgradnja postrojenju za proizvodnju repromaterijala za brikete (izrađen Elaborat o usklađenosti glavnog projekta s mjerama zaštite okoliša rekonstrukcije i prenamjene hale u postrojenju za proizvodnju repromaterijala za brikete KNAUF INSULATION d.o.o. i predan na Ministarstvo zaštite i prirode 03. veljače 2015.)
- promjena tehnologije proizvodnje - prelazak na ECOSE tehnologiju (djelomično korištenje ekološkog veziva - dekstroza)

Postojeće Rješenje o objedinjenim uvjetima potrebno je promijeniti/nadopuniti/novelirati tehničkim opisima navedenih dijelova postrojenja na prikladnim mjestima u Rješenju o objedinjenim uvjetima zaštite okoliša.

U skladu s Direktivom 2010/75/EU Europskog parlamenta i vijeća o industrijskim emisijama (IED, integrirano sprečavanje i kontrola onečišćenja) i referentnom dokumentu o najboljim raspoloživim tehnikama (Referentni dokument Europske komisije o najboljim dostupnim tehnologijama za industrijsku proizvodnju stakla (RDNRT: - JRC Reference Report: Best Available Techniques (BAT) Reference Document for the Manufacture of Glass, March 2012 (GLS)) nakon ožujka 2016. potrebno je izmijeniti/dopuniti postojeće granične vrijednosti za fenole i formaldehide na ispustu odsisa iz proizvodne linije (dimnjak H = 55 m, (Z2)), ispustima odsisa iz linije za proizvodnju cjevaka (dimnjak ispusta iz linije za proizvodnju cjevaka (Z4 i Z5) odnosno novim ispustima iz linije za cjevake – II faza– dimnjak ispusta iz linije za proizvodnju cjevaka – II faza (Z6, Z7).

Analizom najboljih raspoloživih tehnika u RDNRT utvrđeno je da je djelatnosti tvrtke Knauf Insulation d.o.o. i dalje usklađena sa svim zahtjevima najboljih raspoloživih tehnika*.

* Za postrojenje KNAUF INSULATION d.o.o. je zatražen zahtjev za izuzećem. U skladu sa zahtjevom, rok prilagodbe na graničnu vrijednost od 5 mg/m³ je 1.1.2019. Do tog datuma granična vrijednost za formaldehid na ispustu odsisa iz proizvodne linije (dimnjak H = 55 m, (Z2)), ispustima odsisa iz linije za proizvodnju cjevaka (dimnjak ispusta iz linije za proizvodnju cjevaka (Z4 i Z5) odnosno novim ispustima iz linije za cjevake – II faza– dimnjak ispusta iz linije za proizvodnju cjevaka – II faza (Z6, Z7) iznosi 10 mg/m³.

POPIS ONEČIŠĆUJUĆIH TVARI KOJE SU PRISUTNE U POSTROJENJU

1. EMISIJE U ZRAK

Ispust nakon spaljivanja grotlenih plinova kupolne peći (dimnjak TNV (Z1)): praškaste tvari, oksidi dušika, sumporov dioksid (SO₂), kloridi (HCl), fluoridi (HF), sumporovodik (vodikov sulfid, H₂S), metali (As, Co, Ni, Cd, Se, CrVI, Sb, Pb, CrIII, Cu, Mn, V, Sn), fenol, formaldehid, amonijak, hlapljivi organski spojevi, ugljikov monoksid (CO).

Ispust odsisa iz proizvodne linije (dimnjak H = 55 m, (Z2)): praškaste tvari, fenol, formaldehid, amonijak, amini, hlapljivi organski spojevi.

Ispust iz kotlovnice (dimnjak kotlovnice (Z3)): dimni broj, ugljikov monoksid (CO), oksidi dušika (NO_x).

Ispust odsisa iz linije za proizvodnju cjevaka (dimnjak ispusta iz linije za proizvodnju cjevaka (Z4): praškaste tvari (čestice), fenol, formaldehid, amonijak, hlapljivi organski spojevi.

Ispust odsisa iz linije za proizvodnju cjevaka (dimnjak ispusta iz linije za proizvodnju cjevaka (Z5): praškaste tvari (čestice), fenol, formaldehid, amonijak, hlapljivi organski spojevi,

Ispust odsisa iz linije za proizvodnju cjevaka – II faza (dimnjak ispusta iz linije za proizvodnju cjevaka (Z6): praškaste tvari (čestice), fenol, formaldehid, amonijak, hlapljivi organski spojevi.

Ispust odsisa iz linije za proizvodnju cjevaka – II faza (dimnjak ispusta iz linije za proizvodnju cjevaka (Z7): praškaste tvari (čestice), fenol, formaldehid, amonijak, hlapljivi organski spojevi

2. EMISIJE U VODE

Ispust u rijeku Bednju (neposredno prije ispusta u rijeku Bednju (V)): taložive tvari, suspendirana tvar, BPK₅, KPKCr, anionski detergentski, neionski detergentski, ukupni fosfor, ukupni dušik.

OPIS IZVORA INDUSTRIJSKIH EMISIJA U POSTROJENJU

1. IZVORI EMISIJA U ZRAK

U tehnološkom procesu proizvodnje ima nekoliko izvora emisija u zrak, koje se ispuštaju u atmosferu kroz 7 dimnjaka. Na svakom od ovih ispusta postavljena su mjerna mjesta za povremeno mjerenje emisija. Mjerenjima onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora utvrđeno je da vrijednosti zadovoljavaju kriterije Uredbe o graničnim vrijednostima emisija onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora (NN 87/17).

2. IZVORI EMISIJA U VODE

U tvornici se vode dijele na tri vrste: oborinske, sanitarne i tehnološke vode. Čiste oborinske vode ispuštaju se u prirodni prijamnik – rijeku Bednju. Zauljene oborinske vode zajedno s tehnološkim vodama odводе se u rezervoar prljave vode u podrumu za pripremu veziva i podrumu proizvodne linije te se troše u procesu razrjeđivanja veziva i ne otječu u oborinsku odvodnju. Sanitarne vode odводе se najprije u sabirnu jamu i mehaničko-biološki pročistač BIOROTOR BRT-200 prije ispuštanja u rijeku Bednju.

3. IZVORI EMISIJA BUKE

Buka koja nastaje u procesu proizvodnje kamene vune je širokog frekvencijskog spektra i intenziteta. Većina izvora buke smještena je u zatvorenom prostoru, unutar proizvodnih hala i/ili unutar zvučno izoliranih zgrada (ventilatori za otpuh s centrifuge, centrifugalni kotači s elektromotorima, ventilatori s elektromotorima, odsisni ventilatori taložne komore, centrifugalne pumpe i vijčane pumpe u prostoriji za pripremu veziva i vode). Buka se emitira i s područja radne zone, a nastaje zbog kretanja vozila (kamioni, utovarivači), te manipulacije sirovinom i gotovim proizvodom. Idejnim projektom već su bile predviđene mjere zaštite za smanjenje buke u okoliš.

OPIS SVOJSTAVA I KOLIČINA INDUSTRIJSKIH EMISIJA IZ POSTROJENJA

1. EMISIJE U ZRAK

Tvar	Najviša izmjerena vrijednost	Vrijednosti emisija povezane s NRT-om ili vrijednosti jednakovrijednih parametara (ovo posljednje ako takve vrijednosti postoje u dokumentima o NRT-u) ¹	Granična vrijednost prema Rješenju o objedinjenim uvjetima zaštite okoliša (KLASA: UP/1-351-03/12-02/76, URBROJ: 517-06-2-2-1-13-3, 10. rujna 2013.)
Ispust nakon spaljivanja grotlenih plinova kupolne peći (dimnjak TNV (Z1))			
Praškaste tvari	11,8 mg/Nm ³	10-20 mg/m ³	20 mg/Nm ³
Oksidi dušika	136,2 mg/Nm ³	400 – 500 mg/m ³	500 mg/Nm ³
Sumporov dioksid (SO ₂)	848,6 mg/Nm ³	1400 ² mg/m ³ Za svako postrojenje potrebno je odrediti odgovarajuće razine emisije koje će biti proporcionalne s NRT-om.	1800 mg/Nm ³
Kloridi (vodikov klorid, HCl)	10,23 mg/Nm ³	10-30 mg/Nm ³	30 mg/Nm ³
Fluoridi (vodikov fluorid, HF)	0,72 mg/Nm ³	1-5 mg/Nm ³	5 mg/Nm ³
Sumporovodik (vodikov sulfid, H ₂ S)	<0,0996 mg/Nm ³	<2 mg/Nm ³	2 mg/Nm ³
Metali (As, Co, Ni, Cd, Se, Cr _{VI})	0,2999 mg/Nm ³	0,2-1 mg/Nm ³	1 mg/Nm ³
Metali (As, Co, Ni, Cd, Se, Cr _{VI} , Sb, Pb, Cr _{III} , Cu, Mn, V, Sn)	0,3424 mg/Nm ³	1-2 ³ mg/Nm ³	5 mg/Nm ³
Fenol	<0,019 mg/Nm ³	--	15 mg/Nm ³
Formaldehid	<2,5 mg/Nm ³	--	10 mg/Nm ³
Amonijak	<0,226 mg/Nm ³	--	100 mg/Nm ³

¹ Referentni dokument Europske komisije o najboljim dostupnim tehnologijama za industrijsku proizvodnju stakla (RDNRT: - JRC Reference Report: Best Available Techniques (BAT) Reference Document for the Manufacture of Glass, March 2012

² Kad smanjenje otpada ima prioritet nad emisijama SO_x, mogu se očekivati veće vrijednosti emisija. Razine emisije trebale bi se temeljiti na bilanciranju sumpora.

³ Kod korištenja kupolne peći za proizvodnju kamene vune mogu se očekivati više vrijednosti.

Tvar	Najviša izmjerena vrijednost	Vrijednosti emisija povezane s NRT-om ili vrijednosti jednakovrijednih parametara (ovo posljednje ako takve vrijednosti postoje u dokumentima o NRT-u) ¹	Granična vrijednost prema Rješenju o objedinjenim uvjetima zaštite okoliša (KLASA: UP/1-351-03/12-02/76, URBROJ: 517-06-2-2-1-13-3, 10. rujna 2013.)
Hlapljivi organski spojevi	1,0 mg/Nm ³	--	50 mg/Nm ³
Ugljikov monoksid (CO)	11,2 mg/Nm ³	--	200 mg/Nm ³
Ispust odsisa iz proizvodne linije (dimnjak H = 55 m, (Z2))			
Praškaste tvari (čestice)	12,4 mg/Nm ³	20-50 mg/Nm ³	20 mg/m ³
Fenol	3,17 mg/Nm ³	5-10 mg/Nm ³	15 mg/m ³
Formaldehid	5,08 mg/Nm ³	2-5 mg/Nm ³	10 mg/m ³
Amonijak	37,7 mg/Nm ³	30-60 mg/Nm ³	60 mg/m ³
Amini	--	<3 mg/Nm ³	--
Hlapljivi organski spojevi	14,5 mg/Nm ³	10-30 mg/Nm ³	30 mg/m ³
Ispust iz kotlovnice (dimnjak kotlovnice (Z3))			
Dimni broj	0	--	0
Ugljikov monoksid (CO)	11,9 mg/Nm ³	--	100 mg/Nm ³
Oksidi dušika (NO _x)	116,3 mg/Nm ³	--	200 mg/Nm ³
Ispust odsisa iz linije za proizvodnju cjevaka (dimnjak ispusta iz linije za proizvodnju cjevaka (Z4))			
Praškaste tvari (čestice)	4,4 mg/Nm ³	20-50 mg/Nm ³	20 mg/m ³
Fenol	0,24 mg/Nm ³	5-10 mg/Nm ³	15 mg/m ³
Formaldehid	< 1 mg/Nm ³	2-5 mg/Nm ³	10 mg/m ³
Amonijak	5,19 mg/Nm ³	30-60 mg/Nm ³	60 mg/m ³
Hlapljivi organski spojevi	18,7 mg/Nm ³	10-30 mg/Nm ³	30 mg/m ³
Ispust odsisa iz linije za proizvodnju cjevaka (dimnjak ispusta iz linije za proizvodnju cjevaka (Z5))			
Praškaste tvari (čestice)	1,4 mg/Nm ³	20-50 mg/Nm ³	20 mg/m ³
Fenol	0,0295 mg/Nm ³	5-10 mg/Nm ³	15 mg/m ³

Tvar	Najviša izmjerena vrijednost	Vrijednosti emisija povezane s NRT-om ili vrijednosti jednakovrijednih parametara (ovo posljednje ako takve vrijednosti postoje u dokumentima o NRT-u) ¹	Granična vrijednost prema Rješenju o objedinjenim uvjetima zaštite okoliša (KLASA: UP/1-351-03/12-02/76, URBROJ: 517-06-2-2-1-13-3, 10. rujna 2013.)
Formaldehid	< 1 mg/Nm ³	2-5 mg/Nm ³	10 mg/m ³
Amonijak	6,09 mg/Nm ³	30-60 mg/Nm ³	60 mg/m ³
Hlapljivi organski spojevi	2,4 mg/Nm ³	10-30 mg/Nm ³	30 mg/m ³

2. EMISIJE U VODE

Tvar	Najviša izmjerena vrijednost	Vrijednosti emisija povezane s NRT-om ili vrijednosti jednakovrijednih parametara (ovo posljednje ako takve vrijednosti postoje u dokumentima o NRT-u)	Granična vrijednost prema Rješenju o objedinjenim uvjetima zaštite okoliša (KLASA: UP/1-351-03/12-02/76, URBROJ: 517-06-2-2-1-13-3, 10. rujna 2013.)
Ispust u rijeku Bednju (neposredno prije ispusta u rijeku Bednju (V))			
pH	7,8	--	6,5 – 9,0
Temperatura uzorka	14,1-15 °C	--	30 °C
Taložive tvari	<0,1 mg/l	--	0,5 ml/1h
Suspendirane tvari	10 mg/l	--	60 mg/l
BPK ₅	12,5 mgO ₂ /l	--	25 mgO ₂ /l
KPK _{cr}	44,9 mgO ₂ /l	--	125 mgO ₂ /l
Anionski detergents	<0,025 mg/l	--	1 mg/l
Neionski detergents	0,198 mg/l	--	1 mg/l
Ukupni fosfor	0,55 mg/l	--	2 mg/l
Ukupni dušik	7,732 mg/l	--	15 mg/l

3. EMISIJE BUKE

Prema postojećem Rješenju o objedinjenim uvjetima zaštite okoliša (KLASA: UP/I-351-03/12-02/271, URBROJ: 17-06-2-2-1-14-21, Zagreb, 13. svibnja 2014. mjerjenje razine buke može obavljati samo pravna osoba ovlaštena za obavljanje stručnih poslova zaštite od buke, a rezultati ne smiju prelaziti dopuštenu razinu buke u zoni gospodarske namjene 80 dB(A) danju i noću, na granicama zone

mješovite, pretežito stambene namjene 55 dB (A) danju i 45 dB(A) noću (prema mišljenju Ministarstva zdravlja). Na lokaciji zahvata je provedeno mjerenje razine buke u vanjskom prostoru a koja je posljedica obavljanja djelatnosti na lokaciji tvornice kamene vune KNAUF INSULATION d.o.o.⁴

Razina buke mjerena je pri uključenim svim izvorima buke, u vanjskom okolišu, izvan tvorničkog kruga, uz dvorišne ograde, odnosno pročelja odabranih stambenih objekata drugih vlasnika. Tijekom mjerenja rad izvora buke pogona bio je kontinuiran, odnosno odgovarao je uobičajenim uvjetima tehnološkog procesa. Tijekom mjerenja bila su otvorena industrijska vrata na proizvodnoj hali.

Za mjerna mjesta odabrana su slijedeća mjesta imisije:

- U vanjskom okolišu izvan tvorničkog kruga, uz ogradu stambenog objekta drugog vlasnika kbr. 6, u Strmcu Remetinečkom – MM1
- U vanjskom okolišu izvan tvorničkog kruga, u blizini stambenog objekta drugog vlasnika kr. 223, u Presečnu – MM2
- U vanjskom okolišu izvan tvorničkog kruga, u blizini stambenog objekta drugog vlasnika kbr. 133a, u Oštricama – MM3

Na svakom mjernom mjestu provedeno je više mjerenja. Intervalima mjerenja obuhvaćeni su svi pogonski ciklusi navedenih izvora buke. Izmjerena buka u proizvodnoj hali tijekom rada pogona iznosila je između 83 i 85 dB(A).

Pri radu navedenih izvora buke pogona KNAUFINSULATION d.o.o., u navedenom režimu, izmjerene razine buke na odabranim mjestima imisije u dopuštenim su granicama prema Pravilniku o najvišim dopuštenim razinama buke u sredini u kojoj ljudi rade i borave (NN 145/04).

⁴ Izvor: Izvještaj o mjerenju buke okoliša, oznaka izvještaja: B-2149/13, VIZOR d.o.o., 05.08.2013.

OPIS PREDLOŽENE TEHNOLOGIJE I DRUGIH TEHNIKA SPRJEČAVANJA ILI SMANJENJA INDUSTRIJSKIH EMISIJA IZ POSTROJENJA

1. POPIS KORIŠTENIH RDNRT DOKUMENATA/NRT ZAKLJUČAKA*

Tvornica kamene vune Rockwool Adriatic d.o.o. (uključujući i njene utjecaje/emisije u okoliš) uspoređena je s tehnologijama prikazanim u Referentnim dokumentima Europske komisije o najboljim dostupnim tehnologijama za:

1. industrijsku proizvodnju stakla (RDNRT: - JRC Reference Report: Best Available Techniques (BAT) Reference Document for the Manufacture of Glass, March 2012 (GLS))
2. industrijske rashladne sustave (RDNRT: IPPC Reference Document on the application of Best Available Techniques to Industrial Cooling Systems, December 2001 (ICS))
3. skladišne emisije (RDNRT: IPPC Reference Document on Best Available Techniques for Emissions from Storage, July 2006 (EFS))
4. energetska učinkovitost (RDNRT: IPPC Reference Document on Best Available Techniques for Energy Efficiency, February 2009 (ENE))
5. sustave monitoringa (RDNRT: IPPC Reference Document on the General Principles of Monitoring, July 2003 (ROM))

2. OPĆA USPOREDBA SA ZAHTJEVIMA NAJBOLJIH RASPOLOŽIVIH TEHNIKA (NRT)

Razmatrane su najbolje raspoložive tehnike (NRT) iz sljedećih područja:

- GLS 5.7.1. Emisije prašine iz procesa taljenja
- GLS 5.7.2. Oksidi dušika iz procesa taljenja
- GLS 5.7.3. Oksidi sumpora iz procesa taljenja
- GLS 5.7.4. Kloridi (HCl) i fluoridi (HF) iz procesa taljenja
- GLS 5.7.5. Sumporovodik (H₂S) iz procesa taljenja
- GLS 5.7.6. Metali iz procesa taljenja
- GLS 5.7.7. Emisije iz zone formiranja i termičke obrade
- GLS 3.8.1. Procesni inputi
- ICS 4.1. Uvod
- ICS 4.2. Horizontalni pristup definiranju NRT-a za sustave hlađenja
- ICS 4.9. Smanjenje rizika od curenja
- EFS 5.1. Skladištenje tekućina i ukapljenih plinova
- EFS 5.2. Transport i rukovanje tekućinama i ukapljenim plinovima
- EFS 5.3. Skladištenje krutih materijala
- EFS 5.4. Transport i manipulacija krutim tvarima
- ENE 4.1. Uvod
- ENE 4.2. Najbolje dostupne tehnike radi postizanja energetske učinkovitosti na razini postrojenja
- ENE 4.3. Najbolje dostupne tehnike za postizanje energetske učinkovitosti u sustavima procesima, aktivnostima ili opremi koji koriste energiju
- ROM 3.1. Praćenje fugalnih i difuznih emisija

Analizom najboljih raspoloživih tehnika u RDNRT utvrđeno je da je djelatnosti tvrtke Knauf Insulation d.o.o. i dalje usklađena sa svim zahtjevima najboljih raspoloživih tehnika*.

* Za postrojenje KNAUF INSULATION d.o.o. je zatražen zahtjev za izuzećem. U skladu sa zahtjevom, rok prilagodbe na graničnu vrijednost od 5 mg/m^3 je 1.1.2019. Do tog datuma granična vrijednost za formaldehid na ispustu odsisa iz proizvodne linije (dimnjak H = 55 m, (Z2)), ispustima odsisa iz linije za proizvodnju cjevaka (dimnjak ispusta iz linije za proizvodnju cjevaka (Z4 i Z5) odnosno novim ispustima iz linije za cjevake – II faza– dimnjak ispusta iz linije za proizvodnju cjevaka – II faza (Z6, Z7) iznosi 10 mg/m^3 .

OPIS TEHNIKA ZA SPRJEČAVANJE NASTAJANJA OTPADA I PREPREMU ZA PONOVRNO KORIŠTENJE ILI OPORABU OTPADA NASTALOG U POSTROJENJU

U cilju sprečavanja nastanka i/ili za oporabu/zbrinjavanje proizvedenog otpada iz postrojenja reciklira se rubni otpad. Dio otpadne vune se melje i kao granulat vraća u proizvod na početku proizvodne linije. 2008. god. smanjeni su otvori na rešetkama za prosijavanje kamena i koksa tako da se smanjila količina otpadnog podgranulata. Proizvodnja se planira tako (ovisi o prodaji) da serije proizvoda budu što veće jer se kod promjena proizvoda javlja druga klasa i otpad.

Postrojenje je certificirano prema Normi ISO 140001 te stoga ne treba izrađivati plan gospodarenja otpadom.

OPIS TEHNIKA PREDVIĐENIH ZA PRAĆENJE INDUSTRIJSKIH EMISIJA U OKOLIŠ

1. EMISIJE U ZRAK

Na svim ispuštima otpadnih plinova iz postrojenja utvrđena su stalna mjerna mjesta koja se koriste za praćenje emisija. Mjesta odgovaraju zahtjevima iz norme HRN EN 15259.

Za nepokretni izvor, ispušt nakon spaljivanja grotlenih plinova kupolne peći (oznaka ispusta Z1 – dimnjak TNV), provodi se povremeno mjerenje emisija praškastih tvari, formaldehida, fenola, hlapivih organskih spojeva izraženih kao ukupni organski ugljik, amonijak, vodikovog klorida, vodikovog fluorida, vodikovog sulfida, metala, ugljikovog monoksida, oksida sumpora izraženih kao SO₂ i oksida dušika (NO_x) izraženih kao NO₂. Praćenje emisija provodi se jedanput u tri godine s razmakom koji ne smije biti kraći od osamnaest mjeseci.

Za nepokretni izvor ispušt odsisa iz proizvodne linije (oznaka ispusta Z2 – dimnjak H = 55 m), provodi se povremeno mjerenje emisija praškastih tvari, formaldehida, fenola, hlapivih organskih spojeva izraženih kao ukupni organski ugljik i amonijaka (NH₃). Praćenje emisija praškastih tvari i fenola provodi se najmanje jednom godišnje dok se za hlapljive organske spojeve mjerenje provodi najmanje jednom u tri godine. Za amonijak provodi se kontinuirano praćenje emisija uz obavezno povremeno mjerenje.

Za formaldehid se od 1.1.2019. godine ukida obaveza kontinuiranog praćenja emisija.

Za nepokretni izvor ispušt iz kotlovnice (oznaka ispusta Z3 – dimnjak kotlovnice) provode se povremena mjerenja dimnog broja, ugljičnog monoksida i oksida dušika (NO_x) izraženih kao NO₂, najmanje jednom u dvije godine, u razmacima koji ne smiju biti kraći od dvanaest mjeseci.

Za nepokretni izvor, ispušt iz linije za proizvodnju cjevaka (oznake ispusta Z4 – dimnjak linije za proizvodnju cjevaka), provodi se povremeno mjerenje emisija praškastih tvari, fenola i amonijaka jednom u pet godina, formaldehida jednom u tri godine, hlapivih organskih spojeva izraženih kao ukupni organski ugljik jednom u tri godine. Za nepokretni izvor, ispušt iz linije za proizvodnju cjevaka (oznaka ispusta Z5 – dimnjak linije za proizvodnju cjevaka), provodi se povremeno mjerenje emisija praškastih tvari, formaldehida, fenola, hlapivih organskih spojeva izraženih kao ukupni organski ugljik i amonijaka najmanje jednom u pet godina.

Za nepokretne izvore, ispušti iz linije za proizvodnju cjevaka – II (Z6, Z7) potrebno je provesti prvo mjerenje praškastih tvari, formaldehida, fenola, hlapivih organskih spojeva izraženih kao ukupni organski ugljik i amonijaka. Na osnovu rezultata prvog mjerenja i sukladno članku 8. Uredbe o graničnim vrijednostima emisija onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora („Narodne novine“, br. 87/17) odredit će se učestalost mjerenja emisija na navedenim ispuštima.

Povremeno mjerenje emisija provodi se pri uobičajenim radnim uvjetima i za vrijeme efektivnog rada nepokretnog izvora.

Za prvo i povremeno mjerenje parametara stanja otpadnih plinova i koncentracija tvari u otpadnim plinovima koriste se referentne metode. Ako referentne metode nisu dostupne primjenjuju se uz

poštivanje reda prednosti CEN, ISO, nacionalne ili druge međunarodne norme koje osiguravaju dobivanje jednako vrijednih podataka.

Mjerni instrument za povremeno mjerenje imaju potvrdu o umjeravanju. Umjeravanje instrumenta se provodi najmanje jednom godišnje ako nije drugačije propisano.

Mjerenje parametara stanja otpadnih plinova i koncentracije tvari u otpadnim plinovima kod kontinuiranog monitoringa/mjerenja provodi se u skladu sa standardnim referentnim normama ili normiranim metodama mjerenja (CEN, ISO). Iznimno u slučaju kontinuiranog mjerenja emisija ukoliko ne postoje normirane metode mjerenja (CEN, ISO) koriste se i druge metode mjerenja.

Kontinuirano mjerenje emisija onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnog izvora provodi se automatskim mjernim sustavom kojim se osiguravaju podaci o koncentraciji i emitiranom masenom protoku onečišćujuće tvari u otpadnom plinu tijekom neprekidnog rada nepokretnog izvora, kao i podaci o parametrima stanja otpadnog plina (temperatura, tlak, vlaga i drugi). Automatski mjerni sustav za kontinuirano mjerenje emisije onečišćujućih tvari obuhvaća mjerne instrumente te bilježenje i pohranjivanje svih rezultata mjerenja, te relevantnih vrijednosti parametara stanja otpadnih plinova i parametara režima rada nepokretnog izvora, vrednovanje rezultata mjerenja, odnosno vrijednosti utvrđenih emisijskih veličina i vrijednosti parametara stanja otpadnih plinova, dnevno, mjesečno i godišnje izvješćivanje i kontinuirani prijenos u informacijski sustav o praćenju emisija kojeg vodi Hrvatska agencija za okoliš i prirodu.

Djelatnost praćenja emisija onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora obavljaju pravne osobe – ispitni laboratoriji koji su ishodili dozvolu Ministarstva nadležnog za zaštitu okoliša.

2.EMISIJE U VODE

Uzorkovanje i ispitivanje kakvoće pročišćenih otpadnih voda obavlja se putem vanjskog ovlaštenog laboratorija.

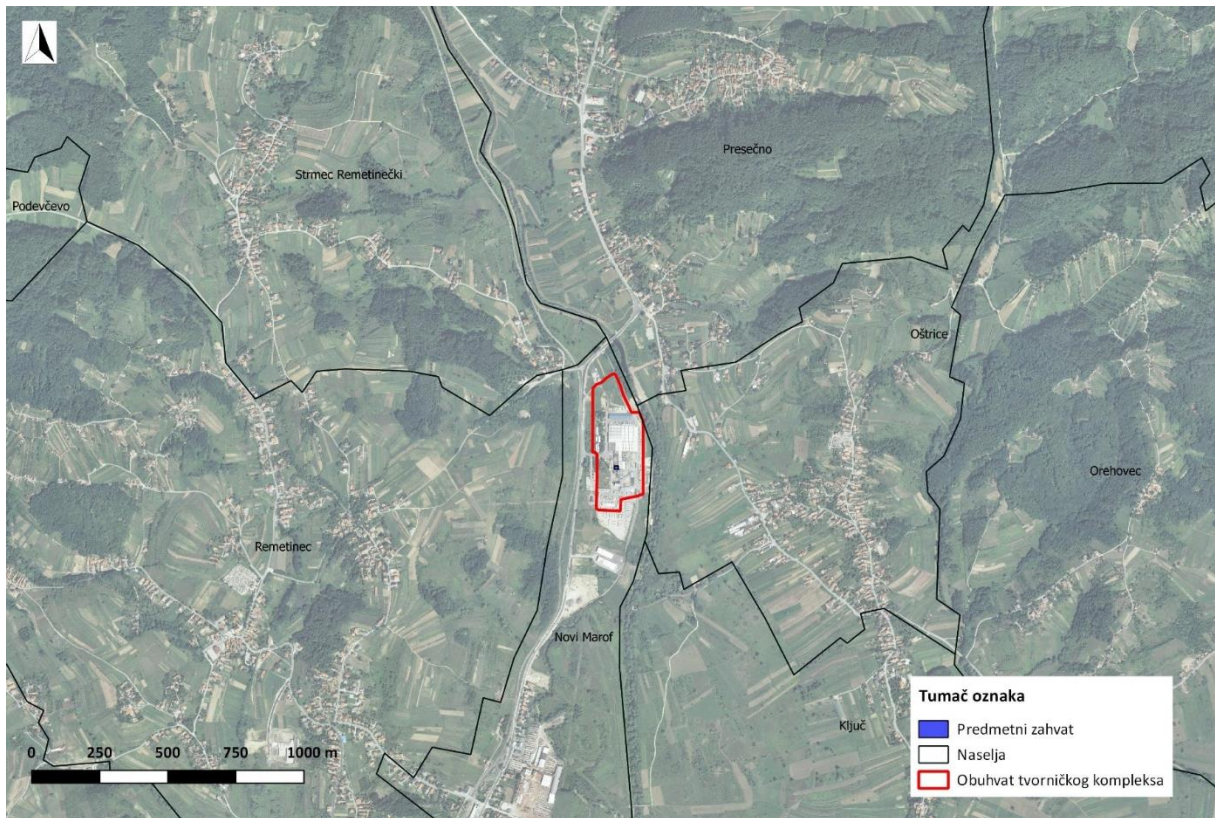
Ispitivanje otpadnih voda obavlja se iz kompozitnog uzorka uzetog četiri (4) puta godišnje iz obilježenog kontrolnog okna neposredno prije ispusta u rijeku Bednju.

Ispitivanje se obavlja na sljedeće pokazatelje: pH, temperatura, taložive tvari, suspendirane tvari, BPK5, KPKCr, teškohlapljive lipofilne tvari, anionski detergentsi, neionski detergentsi, ukupni fosfor i ukupni dušik.

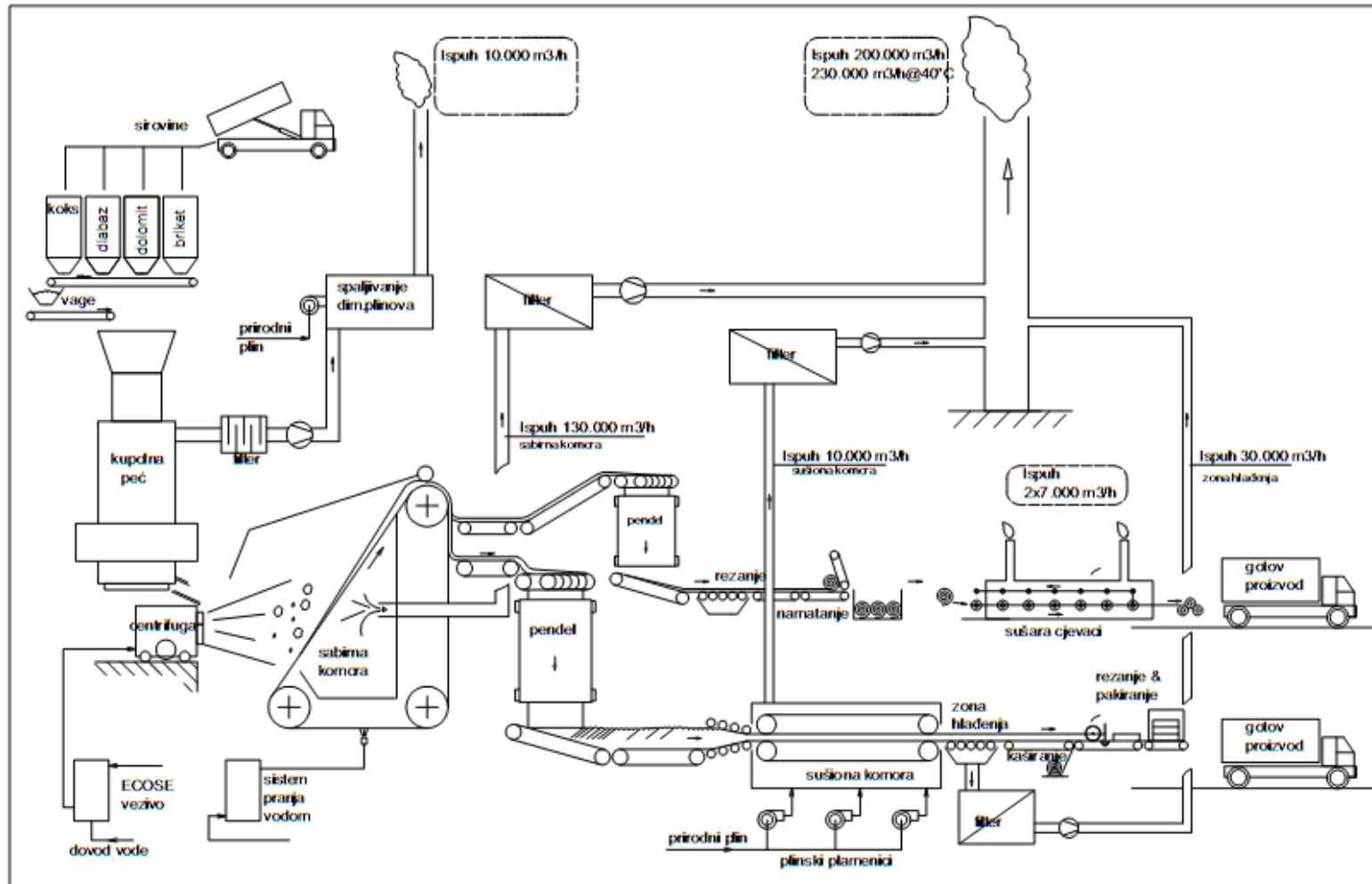
Jednom mjesečno obavlja se ispitivanje količine ispuštenih otpadnih voda na obilježenom kontrolnom oknu neposredno prije ispusta u Bednju. U terminu uzimanja uzoraka za ispitivanje kakvoće otpadnih voda, istovremeno s uzimanjem uzoraka provodi se mjesečno ispitivanje njihove količine za taj mjesec.

PRILOZI

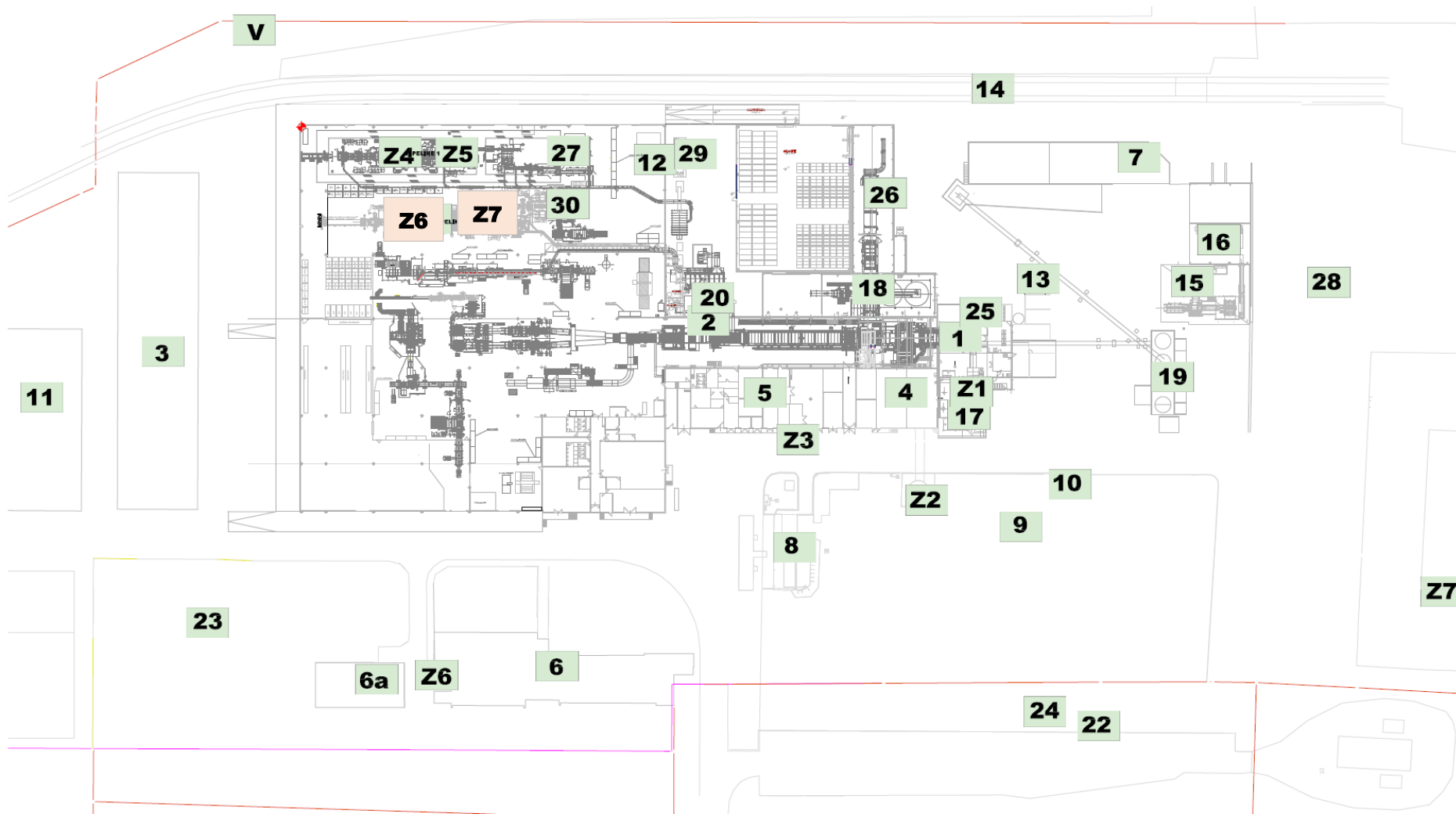
1. ZEMLJOPISNI POLOŽAJ LOKACIJE ZAHVATA



2. BLOK DIJAGRAM POSTROJENJA PREMA POSEBNIM TEHNOLOŠKIM DIJELOVIMA



3. PLAN S PRIKAZOM LOKACIJE ZAHVATA S GRANICOM OBUHVATA CIJELOG POSTROJENJA (SITUACIJA) I PRIKAZOM MJESTA EMISIJA NA KOJIMA SE PROVODI PRAĆENJE EMISIJA



LEGENDA

1	Kupolna peć
2	Proizvodna hala
3	Skladište gotovih proizvoda
4	Aneks1
5	Aneks2
6	Upravna zgrada i restoran
6a	Tehnički sektor
7	Depo sirovina
8	Spremnik goriva
9	Rezervoar protupožarne vode
10	Stanica za tekući kisik
11	Proširenje skladišta
12	Nova proizvodna hala
13	Rezervoar amonijačne vode
14	Industrijski kolosijek
15	Mlin
16	Homogenizacija
17	TNV
18	Reciklaža granulata
19	Silos
20	Filtar „Moldow“
22	Ograda
23	Bio disk
24	Plinska redukcijska stanica
25	Spremnici veziva
26	Linija za proizvodnju poluproizvoda
27	Linija za proizvodnju cjevaka
28	Otvoreno skladište
29	Trafostanica
30	Linija za proizvodnju cjevaka - II
Z1	Dimnjak TNV
Z2	Dimnjak H = 55 m
Z3	Dimnjak kotlovnice
Z4, Z5	Dimnjak ispusta iz linije za proizvodnju cjevaka
Z6, Z7	Dimnjak linije za proizvodnju cjevaka – II
V	Ispust u rijeku Bednju