

GODIŠNJI IZVJEŠTAJ O PRAĆENJU EMISIJA
ONEČIŠĆUJUĆIH TVARI U ZRAK IZ NEPOKRETNIH
IZVORA NA TERITORIJU REPUBLIKE HRVATSKE
U 2016. GODINI

Studen 2017.

Zakonska osnova: Pravilnik o praćenju emisija onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora (NN 129/12, 97/13)

Izrada: Hrvatska agencija za okoliš i prirodu

Naziv dokumenta: „GODIŠNJI IZVJEŠTAJ O PRAĆENJU EMISIJA ONEČIŠĆUJUĆIH TVARI U ZRAK IZ NEPOKRETNIH IZVORA NA TERITORIJU REPUBLIKE HRVATSKE U 2016. GODINI“

SADRŽAJ

I.	POPIS KRATICA I DEFINICIJA.....	- 8 -
II.	SVRHA, CILJEVI I OPSEG IZVJEŠĆA O PRAĆENJU EMISIJA.....	- 12 -
III.	PREGLED OBVEZNIKA KONTINUIRANOG MJERENJA S OCJENOM UDOVOLJAVANJA UREDBI O GVE (NN 117/12, 90/14)	- 14 -
3.1	OBAVEZA I OBUHVAT KONTINUIRANIH MJERENJA EMISIJA	- 14 -
3.2	VREDNOVANJE EMISIJA KONTINUIRANIH MJERENJA	- 15 -
3.2.1	VREDNOVANJE EMISIJA KONTINUIRANIH MJERENJA AKO JE DRUGAČIJE ODREĐENO UREDBOM O GVE (NN 117/12, 90/14)	- 15 -
3.2.2.	VREDNOVANJE EMISIJA KONTINUIRANIH MJERENJA AKO JE DRUGAČIJE ODREĐENO RJEŠENJEM IZDANIM PREMA POSEBNOM PROPISU NA TEMELJU KOJEG SE UTVRĐUJU OBJEDINJENI UVJETI ZAŠTITE OKOLIŠA.....	- 18 -
3.3	OBVEZE OPERATERA OBZIROM NA KONTINUIRANA MJERENJA.....	- 34 -
3.4	POPIS OPERATERA NEPOKRETNIH IZVORA KOJI IMAJU OBAVEZU KONTINUIRANOG MJERENJA	- 35 -
3.5	POPIS OPERATERA NEPOKRETNIH IZVORA KOJI SU DOSTAVILI NEPOTPUN IZVJEŠTAJ O PROVEDENIM KONTINUIRANIM MJERENJIMA ILI IZVJEŠTAJ NEODGOVARAJUĆEG SADRŽAJA	- 42 -
3.6	POPIS OPERATERA NEPOKRETNIH IZVORA KOJI NISU DOSTAVILI IZVJEŠTAJ O PROVEDENIM KONTINUIRANIM MJERENJIMA	- 43 -
3.7	ANALIZA IZVJEŠTAJA KONTINUIRANIH MJERENJA PREMA UREDBI O GVE (NN 117/12, 90/14).....	- 43 -
3.7.1.	Uređaji za loženje.....	- 47 -
3.7.2.	Tehnološki procesi	- 57 -
3.7.3.	Postrojenja za spaljivanje otpada.....	- 66 -

3.7.4. Postrojenja za suspaljivanje otpada.....	- 67 -
3.7.5. Plinske turbine - nove.....	- 73 -
3.7.6. Krematorij	- 75 -
3.8 REZULTATI ANALIZE KONTINUIRANIH MJERENJA	- 76 -
IV. PREGLED OBVEZNIKA POVREMENIH MJERENJA S OCJENOM UDOVOLJAVANJA UREDBI O GVE I PRAVILNIKU O PRAĆENJU EMISIJA	- 83 -
4.1 OBAVEZA POVREMENIH MJERENJA	- 83 -
4.2 POPIS PRAVNIH OSOBA KOJE SU DOSTAVILE IZVJEŠĆA O POJEDINAČNIM MJERENJIMA	- 86 -
4.3 POPIS OPERATERA NEPOKRETNIH IZVORA KOJI SU DOSTAVILI NEPOTPUNA IZVJEŠĆA O POJEDINAČNIM MJERENJIMA	- 96 -
4.4 POPIS PRAVNIH OSOBA KOJE IMAJU DOZVOLU ZA OBAVLJANJE DJELATNOSTI PRAĆENJA EMISIJA ONEČIŠĆUJUĆIH TVARI U ZRAK IZ NEPOKRETNIH IZVORA	- 97 -
4.5 PREGLEDNI PRIKAZ PODATAKA O EMISIJAMA NA TEMELJU GODIŠNJIH IZVJEŠĆA POJEDINAČNIH MJERENJA.....	- 122 -
4.6 POPIS NEPOKRETNIH IZVORA ZA KOJE JE POJEDINAČNIM MJERENJIMA UTVRĐENO DA NE UDOVOLJAVAJU GVE.....	- 123 -
4.7 REZULTATI ANALIZE POJEDINAČNIH MJERENJA.....	- 127 -
V. OCJENA STANJA PROVEDBE UREDBE O GVE.....	- 128 -
5.1 OCJENA STANJA PROVEDBE UREDBE O GVE OBZIROM NA KONTINUIRANA MJERENJA -	128 -
5.1.1. ANALIZA PREMA KRITERIJU GRANIČNIH VRIJEDNOSTI EMISIJA (GVE) ..	- 128 -
5.1.2. ANALIZA PREMA KRITERIJU RASPOLOŽIVOST AMS-VA	- 141 -
5.1.3 ANALIZA PREMA KRITERIJU MJERNOG OPSEGA	- 141 -
5.2 OCJENA STANJA PROVEDBE UREDBE O GVE OBZIROM NA POJEDINAČNA MJERENJA -	141 -

5.2.1 ANALIZA PREMA KRITERIJU GRANIČNIH VRIJEDNOSTI EMISIJA (GVE) ...	- 142 -
5.2.2 ANALIZA PREMA KRITERIJU MJERNOG OPSEGA	- 142 -
5.3 POBOLJŠANJE SUSTAVA PRAĆENJA I IZVJEŠĆIVANJA O EMISIJAMA U ZRAK .	- 142 -
VI. ZAKLJUČAK	- 153 -
6.1 REZULTATI ANALIZE KONTINUIRANIH MJERENJA	- 153 -
6.2 REZULTATI ANALIZE POJEDINAČNIH MJERENJA	- 155 -
LITERATURA	- 156 -

PREGOVOR

Hrvatska agencija za okoliš i prirodu temeljem *Zakona o zaštiti zraka (NN 130/11, 47/14)* (u nastavku *Zakon o zaštiti zraka*) i *Pravilnika o praćenju emisija onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora (NN 129/12, 97/13)* (u nastavku *Pravilnik o praćenju emisija*) izrađuje „Godišnje izvješće o praćenju emisija onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora na teritoriju Republike Hrvatske“ (u nastavku *Izvjeshće*). *Izvjeshće* je izrađeno na temelju prikupljenih i obrađenih podataka iz izvješća o kontinuiranim i pojedinačnim mjerenjima emisija onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora. Navedena izvješća u Hrvatsku agenciju za okoliš i prirodu (u nastavku HAOP) dostavljaju operateri nepokretnih izvora sukladno *Pravilniku o praćenju emisija*.

Forma *Izvjeshća* nije propisana *Pravilnikom o praćenju emisija*, te je predmetno *Izvjeshće* izrađeno objedinjavanjem podataka o mjerenjima i provedbom stručne analize.

Svrha ovog *Izvjeshća* je višestruka i uključuje utvrđivanje: broja operatera koji su dostavili izvješća o povremenim i kontinuiranim mjerenjima, broja dostavljenih nezadovoljavajućih / nepotpunih izvješća kao i broja obveznika koji nisu dostavili izvješća. Svrha je nadalje i kvantitativno utvrđivanje ispunjavanja obveza u pogledu opsega izvješćivanja, propisanih graničnih vrijednosti emisija onečišćujućih tvari i drugih vrijednosti. Navedene obveze su propisane odredbama *Uredbe o graničnim vrijednostima emisije onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora (NN 117/12, 90/14)* (u nastavku *Uredba o GVE*). *Izvjeshće* daje popis pravnih osoba koje su imale ovlaštenja, tj. dozvole za obavljanje poslova praćenja emisija u zrak odnosno potvrde nacionalnog akreditacijskog tijela.

Nadalje, jedan od glavnih instrumenata zaštite i poboljšanja kvalitete zraka je obaveza da izvori onečišćavanja zraka ne smiju ispuštati u zrak onečišćujuće tvari iznad propisanih graničnih vrijednosti emisija (u nastavku GVE). GVE određena je kao najveće dopušteno ispuštanje onečišćujuće tvari u zrak iz ispusta nepokretnog izvora, te je na taj način propisivanje GVE najznačajnija mjera za sprječavanje i smanjenje onečišćenja zraka. Također, propisivanjem GVE osigurava se primjena najboljih dostupnih i primjenjivih tehnologija, rješenja i mjera kao i zaštita neposrednog okoliša i prekograničnog onečišćenja zraka.

Sve navedeno je u cilju zaštite i poboljšanja kvalitete zraka na lokalnoj i regionalnoj razini, čime se ostvaruju uvjeti za zdrav život i čist okoliš. Osim toga, ograničavanjem emisija na lokalnoj razini, smanjuje se udjel Republike Hrvatske u regionalnom i globalnom onečišćenju atmosfere, a na taj način je omogućena djelotvornija provedba ratificiranih međunarodnih ugovora.

I. POPIS KRATICA I DEFINICIJA

- **automatski mjerni sustav (AMS)** je mjerni sustav koji se sastoji od mjernih instrumenata za kontinuirano mjerenje emisijskih veličina uz neprekidnu ekstraktivnu ili neekstraktivnu analizu uzorka i automatskog sustava za očitavanja izmjerenih vrijednosti u vremenskim intervalima ne dužim od 10 sekundi, bilježenje, pohranjivanje, obradu izmjerenih vrijednosti i kontinuirani prijenos u informacijski sustav o praćenju emisija kojeg vodi Hrvatska agencija za okoliš i prirodu (u daljnjem tekstu: Agencija). Tako izmjerene vrijednosti jesu trenutne vrijednosti emisijskih veličina;

- **difuzni izvor** je izvor kod kojeg se onečišćujuće tvari unose u zrak bez određena ispusta/dimnjaka (uređaji, površine i druga mjesta);

- **emisijske veličine**: masena koncentracija onečišćujuće tvari u otpadnom plinu, emitirani maseni protok onečišćujuće tvari i emisijski faktor,

- **emisijski faktor** je broj koji označava masu emitirane onečišćujuće tvari po jedinici djelatnosti (iskazane količinom proizvoda, količinom potrošenog energenta ili sirovine ili veličinom obavljenog posla);

- **emitirani maseni protok** (kg/h) je produkt izmjerene masene koncentracije onečišćujuće tvari na ispustu nepokretnog izvora i izmjerenog protoka otpadnog plina u razdoblju emisije otpadnih plinova (razdoblje bez emisije ne uzima se u obzir);

- **fugitivne (difuzne, nepostojane) emisije** su emisije hlapivih organskih spojeva u zrak, tlo i vodu, kao i otapala sadržana u bilo kojem proizvodu, ili nastaju kod proizvodnje koje uključuju otapala, a koje se ne oslobađaju u okoliš kroz ispuh, već kroz prozore, vrata, odzračne i slične otvore, ako nije drukčije određeno u Prilogu 2. *Uredbe o GVE (NN 117/12, 90/14)*;

- **biomasa** a) je proizvod koji sadrži biljne tvari iz poljoprivrede ili šumarstva, a može se koristiti kao gorivo u svrhu uporabe njegova energetskog sadržaja, odnosno b) sljedeće vrste otpada:

– biljni otpad iz poljoprivrede i šumarstva

– biljni otpad iz prehrambene industrije, ako se koristi za dobivanje toplinske energije

– vlaknasti biljni otpad iz proizvodnje primarne celuloze i proizvodnje papira iz celuloze ako je suspaljen na mjestu proizvodnje i ako se koristi za dobivanje toplinske energije

– otpad od pluta

- drveni otpad, osim drvenog otpada koji može sadržavati halogenirane organske spojeve ili teške metale kao posljedica obrade sredstvima za zaštitu drveta ili premazima, što posebno obuhvaća drveni otpad koji je nastao u procesu gradnje ili rušenja;

- *granični maseni protok* (kg/h) je zadani maseni protok onečišćujuće tvari na temelju kojeg se određuje učestalost mjerenja emisije;

- *granična vrijednost emisije u otpadnom plinu (GVE)* je najveća dopuštena vrijednost ispuštanja onečišćujuće tvari sadržane u otpadnom plinu iz ispusta nepokretnog izvora koja ne smije biti prekoračena tijekom uobičajenog rada. Izražava se kao masa onečišćujuće tvari (masena koncentracija) u odnosu na količinu suhih otpadnih plinova koja se nalazi u 1 m³ pri normalnom stanju: temperaturi 273 K i tlaku 101,3 kPa, što odgovara jedinici količine od jednog normnog kubnog metra (1 m³) a vezana je uz određeni volumni sadržaj (% udio) kisika u suhom otpadnom plinu, iskazanog kao standardni kisik, čime se uzimaju u obzir uvjeti izgaranja;

- *ISZZ* je Informacijski sustav zaštite zraka;

- *ISZO* je Informacijski sustav zaštite okoliša;

- *ispust* je mjesto ispuštanja onečišćujućih tvari iz nepokretnog izvora u zrak;

- *kruta goriva* su: ugljen, briketi ugljena bez smole kao veziva i koksi; piljevina i briketi od piljevine; prirodno drvo svih oblika;

- *ložište* je dio uređaja za loženje u kojem izgara gorivo;

- *masena koncentracija onečišćujuće tvari* u otpadnom plinu je masa onečišćujuće tvari po jedinici volumena ispuštenoga otpadnog plina svedena na isto stanje otpadnog plina na koje je definirana i GVE bez obzira na koje se stanje otpadnog plina odnosi izvorno izmjerena koncentracija;

- *nepokretni izvori* su: točkasti- kod kojih se onečišćujuće tvari ispuštaju u zrak kroz za to predviđene ispuste (postrojenja, tehnološki procesi, industrijski pogoni, uređaji, građevine i slično) i difuzni -kod kojih se onečišćujuće tvari unose u zrak bez određena ispusta/dimnjaka (uređaji, određene aktivnosti, površine i druga mjesta);

- *operater* je pravna ili fizička osoba – obrtnik koja upravlja nepokretnim izvorom ili nadzire njegov rad ili osoba na koju je prenesena ovlast donošenja ekonomskih odluka o tehničkom funkcioniranju nepokretnog izvora;

- *otpadni plin* je plin koji sadrži onečišćujuće tvari u krutom, tekućem ili plinovitom stanju ispušten iz ispusta ili iz opreme za smanjivanje emisije u zrak;

- *paralelna mjerenja* - mjerni sustavi za kontinuirana mjerenja podliježu kontroli, najmanje jedanput godišnje, koja se provodi paralelnim mjerenjima primjenom standardnih referentnih metoda;

- *parametri stanja otpadnih plinova*: sastav otpadnih plinova, zacrnjenje i dimni broj za koje su propisom o graničnim vrijednostima emisija onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora određene GVE, kao i druge fizikalne veličine (temperatura, tlak, vlaga, brzina strujanja i volumni protok otpadnih plinova);

- *plinska goriva* su goriva koja su pri temperaturi 273 K i tlaku 101,3 kPa u plinovitom agregatnom stanju;

- *plinska turbina* je uređaj kojim se vrući plinovi nastali izgaranjem izravno provode kroz turbinu radi pretvorbe u mehaničku energiju. Ukoliko se vrući plinovi nakon prolaska kroz plinsku turbinu koriste za proizvodnju pare za pokretanje parne turbine, takvo se kombinirano postrojenje naziva »plinski kombi-blok«;

- *postrojenje* je nepokretna tehnička jedinica u kojoj se obavlja jedna ili više aktivnosti te bilo koja druga aktivnost neposredno tehnički povezana s aktivnostima koje se obavljaju na toj lokaciji, a koje bi mogle utjecati na emisije;

- *provjera ispravnosti mjernog instrumenta*: skup postupaka kojima se provjerava da li mjerni instrument ima sustavnu pogrešku i provodi se sukladno mjeriteljskim zahtjevima, a provodi se jednom godišnje;

- *raspoloživost mjernog instrumenta*: omjer sati rada mjernog instrumenta za vrijeme rada nepokretnog izvora i ukupnog broja sati rada nepokretnog izvora u promatranom razdoblju;

- *stopa (tj. stupanj) odsumporavanja* je količina sumpora koja se izdvoji u nekom procesu u određenom vremenu u odnosu na količinu sumpora unesenog s gorivom za izgaranje, u istom promatranom vremenu;

- *tehnološki proces* je skup postupaka kod kojih se iz određenih polaznih sirovina i aditiva dobiva jedan ili više sličnih proizvoda;

- *tekuća goriva* su plinska i loživa ulja, prema Uredbi o kakvoći tekućih naftnih goriva;

- *točkasti izvor* emisije je izvor kod kojeg se onečišćujuće tvari oslobađaju u zrak iz jednog ispusta (dimnjak, cijevni ispust, itd.) ili iz nekoliko ispusta povezanih na zajednički ispust;

- *ulazna toplinska snaga ložišta (MW)* je maksimalna toplina utrošenog goriva u jedinici vremena određena prema donjoj toplinskoj vrijednosti goriva, kod temperature 273 K i tlaka 101,3 kPa;

- *uređaji za loženje* u smislu Uredbe o GVE (NN 117/12, 90/14) odnose se na uređaje za loženje koji se koriste za dobivanje energije te na uređaje za loženje procesnih peći;

- *umjeravanje mjernog instrumenta*: skup postupaka kojima se u određenim uvjetima uspostavlja odnos između vrijednosti veličina koje pokazuje mjerni instrument i vrijednosti koje prikazuje neka tvarna mjera ili neka referencijska tvar.

II. SVRHA, CILJEVI I OPSEG IZVJEŠĆA O PRAĆENJU EMISIJA

Hrvatska agencija za okoliš i prirodu temeljem *Zakona o zaštiti zraka* i čl. 28. *Pravilnika o praćenju emisija*, izrađuje „Godišnje izvješće o praćenju emisija onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora na teritoriju Republike Hrvatske“. *Izvješće* je izrađeno na temelju prikupljenih i obrađenih podataka iz godišnjih izvješća o pojedinačnim (prva i povremena) mjerenjima i godišnjih izvješća o kontinuiranim mjerenjima emisija onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora. Sukladno *Pravilniku o praćenju emisija* rok za dostavu izvješća u HAOP je do 31. ožujka tekuće godine za proteklu kalendarsku godinu. Djelatnost praćenja emisija onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora kao i djelatnost provjere ispravnosti mjernog sustava za kontinuirano mjerenje emisija iz nepokretnih izvora može provoditi pravna osoba koja je sukladno čl. 54. *Zakona o zaštiti zraka* od Ministarstva zaštite okoliša i prirode ishodila dozvolu za obavljanje navedenih djelatnosti. Sukladno navedenom, u ovom *Izvješću* se razmatraju i analiziraju rezultati samo onih izvješća koji udovoljavaju čl. 54. *Zakona o zaštiti zraka*.

Svrha ovog *Izvješća* je višestruka:

- 1) objedinjavanje prikupljenih godišnjih izvješća o provedenim pojedinačnim mjerenjima i izvješća o kontinuiranim mjerenjima s ciljem utvrđivanja broja obveznika izvješćivanja
- 2) analiza cjelovitosti prikupljenih izvješća s ciljem utvrđivanja broja obveznika koji su dostavili nepotpuna izvješća ili izvješća nezadovoljavajućeg sadržaja
- 3) analiza podataka iz godišnjih izvješća o mjerenjima emisija onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora s ciljem utvrđivanja broja nepokretnih izvora koji ispunjavaju/udovoljavaju odredbama propisanim *Uredbom o GVE*, što u pogledu opsega izvješćivanja, tako i u pogledu udovoljavanja propisanim GVE onečišćujućih tvari
- 4) skretanje pozornosti na nedostatke uočene tijekom analize podataka iz raspoloživih izvješća o mjerenjima emisija s ciljem unapređenja istih u pogledu njihove točnosti i potpunosti
- 5) pružanje uvida nadležnom Ministarstvu zaštite okoliša i prirode u opseg provedenih pojedinačnih i kontinuiranih mjerenja emisija u zrak iz nepokretnih izvora kao i uvid u prekoračenja propisanih GVE
- 6) osiguranje informacija koje Inspekciji zaštite okoliša pomažu pri utvrđivanju operatera nepokretnih izvora koji ne ispunjavaju odredbe *Uredbe o GVE* i *Pravilnika o praćenju emisija*

HAOP je do sada izradila jedanaest godišnjih izvješća o praćenju emisija uključujući i ovo *Izvješće* za 2016. godinu. Sva izvješća su javno dostupna na web stranici HAOP-a na linku: <http://www.azo.hr/GodisnjiIzvjestajOPracenjuEmisija>

Za razliku od ranijih izvješća, u *Izvješću* za 2016. godinu kao i u *Izvješću* za 2015. godinu se sukladno *Zakonu o zaštiti zraka*, *Uredbi o GVE* i *Pravilniku o praćenju emisija* umjesto dosadašnjeg pojma „stacionarni izvor“ koristi pojam „nepokretni izvor“.

Od 2016. godine detaljan tablični pregled obveznika povremenih mjerenja nalazi u bazi podataka „Emisije iz nepokretnih izvora“, na linku: <http://iszz.azo.hr/stacion/pmlist.html> . Broj izvještaja o povremenim mjerenjima nije stalan te varira iz godine u godinu ovisno o učestalosti mjerenja. Učestalost mjerenja se određuje na temelju omjera emitiranog i graničnog masenog protoka, te prema *Uredbi o GVE* može biti jedanput u pet godina, jedanput u tri godine, jedanput godišnje ili kontinuirano. Novost u odnosu na prošla *Izvješća* je i to da je za svakog obveznika pojedinačnog mjerenja naveden i datum do kojeg je potrebno obaviti iduće mjerenje emisija u zrak. Nastavno na gore navedeno, u ovom *Izvještaju* dan je osnovni pregled analize rezultata povremenih mjerenja s ocjenom udovoljavanja *Uredbi o GVE*, a detaljan tablični prikaz svakog pojedinog obveznika pojedinačnih mjerenja se nalazi u bazi podataka „Emisije iz nepokretnih izvora“.

Na taj način je zainteresiranoj javnosti omogućen, a ujedno i olakšan pregled obveznika povremenih mjerenja (razvrstani po abecednom redu), kao i analiza svih rezultata mjerenja jer su podaci dostupni u excel tablicama. S druge strane u velikoj mjeri je smanjen broj stranica *Izvještaja* (za cca 250 strana). Naime, godišnje HAOP zaprimi izvještaje od prosječno 170 pravnih osoba/obveznika mjerenja za prosječno 900 proizvodnih jedinica/nepokretnih izvora, pri čemu se svaka proizvodnu jedinicu/nepokretni izvor analizira prema kriteriju graničnih vrijednosti i kriteriju mjernog opsega.

Nadalje, u cilju usklađenja sa zakonskom regulativom kao i približavanja baze podataka „Emisije iz nepokretnih izvora“ zainteresiranoj javnosti, HAOP je početkom ožujka 2016., pokrenula nadograđeno aplikativno rješenje koje se odnosi na emisije iz nepokretnih izvora.

Provedene su potrebne aktivnosti nadogradnje predmetnog sustava te je između ostalog omogućen pregled podataka šireg raspona, automatiziran je podsustav za dojavu nepoštivanja obveza od strane obveznika u slučaju dužeg perioda ne prikupljanja podataka, omogućeno je proširenje mjernog opsega za odabrane AMS sustave, dodane su nove funkcionalnosti web aplikacije za upravljanje podataka te je omogućen je kartografski prikaz lokacija poslovnih subjekata obveznika.

III. PREGLED OBVEZNIKA KONTINUIRANOG MJERENJA S OCJENOM UDOVOLJAVANJA UREDBI O GVE (NN 117/12, 90/14)

3.1 OBAVEZA I OBUHVAT KONTINUIRANIH MJERENJA EMISIJA

Obavezu kontinuiranih mjerenja emisije u skladu s *Uredbom o GVE (NN 117/12, 90/14)* imaju:

OPĆENITO:

- nepokretni izvori kod kojih se ustanovi da je omjer između emitiranog masenog protoka ($Q_{\text{emitirani}}$) i graničnog masenog protoka ($Q_{\text{granični}}$) veći od 5, tj. $Q_{\text{emitirano}}/Q_{\text{granično}} > 5$ stavak 1. članka 8. *Uredbe o GVE (NN 117/12, 90/14)*.

TEHNOLOŠKI PROCESI:

- koji ispunjavaju uvjet definiran člankom 8. *Uredbe o GVE (NN 117/12, 90/14)* te se pri tom kontinuirano mjeri emisija onečišćujućih tvari određenih za pojedini tehnološki proces u glavi IV. I V. *Uredbe o GVE (NN 117/12, 90/14)*, emitirani maseni protok otpadnih plinova, volumni udio kisika ako se masena koncentracija onečišćujuće tvari iskazuje na njegov udio, tlak i temperatura (članci 45. i 75. *Uredbe o GVE (NN 117/12, 90/14)*).

POSTROJENJA I RADNE POVRŠINE ZA ODREĐENE AKTIVNOSTI

- ako je emisija hlapivih organskih spojeva veća od 10 kg ukupnog organskog ugljika (C) po satu, tada se kontinuirano mora mjeriti emisija hlapivih organskih spojeva, emitirani maseni protok otpadnih plinova, volumni udio kisika ako se masena koncentracija onečišćujuće tvari iskazuje na njegov udio, tlak i temperatura (stavak 1. i 2. članka 84. *Uredbe o GVE (NN 117/12, 90/14)*).

UREĐAJI ZA LOŽENJE:

- kod velikih uređaja za loženje toplinske snage veće od 100 MW, koji koriste kruta goriva, goriva od biomase, tekuća i plinska goriva, osim prirodnog plina, mora se kontinuirano mjeriti emisija SO_2 , NO_2 , CO, krutih čestica, temperatura, volumni udio kisika i emitirani maseni protok otpadnih plinova (stavak 1. članka 114. *Uredbe o GVE (NN 117/12, 90/14)*) s izuzećem kontinuiranog mjerenja CO i specifikaciji da se radi o ulaznoj toplinskoj snazi uređaja);

- kod velikih uređaja za loženje toplinske snage veće od 100 MW koji koriste prirodni plin kao gorivo mora se kontinuirano mjeriti emisija NO_2 , CO, volumnog udjela kisika, emitirani maseni protok i temperatura u otpadnim plinovima (stavak 2. članka 114. *Uredbe o GVE (NN 117/12, 90/14)*) i specifikaciji da se radi o ulaznoj toplinskoj snazi uređaja);

- kod velikih uređaja za odsumporavanje otpadnih plinova, stopa odsumporavanja utvrđuje se kontinuiranim mjerenjem (stavak 4. članka 114. *Uredbe o GVE (NN 117/12, 90/14)*).

PLINSKE TURBINE:

- kod novih plinskih turbina s toplinskom snagom većom od 100 MW kod kojih se koristi tekuće i plinsko gorivo (osim prirodnog plina) mora se kontinuirano mjeriti emisija CO, SO₂, NO₂, krutih čestica, emitirani maseni protok, temperatura i volumni udio kisika u otpadnim plinovima (stavak 1. članka 115. *Uredbe o GVE (NN 117/12, 90/14)*) s izuzećem kontinuiranog mjerenja CO);
- nove plinske turbine s toplinskom snagom većom od 100 MW kod kojih se koristi prirodni plin mora se kontinuirano mjeriti emisija CO, NO₂, emitiranog masenog protoka, temperatura i volumni udio kisika u otpadnim plinovima (stavak 2. članka 115. *Uredbe o GVE (NN 117/12, 90/14)*).

POSTROJENJA ZA SPALJIVANJE OTPADA I POSTROJENJA ZA SUSPALJIVANJE OTPADA:

- kontinuirano moraju mjeriti emisiju SO₂, NO₂, CO, krutih čestica, TOC, HCl, HF, temperaturu, tlak, volumni udio kisika, emitirani maseni protok i udio vodene pare u otpadnim plinovima (stavak 1. članka 148. *Uredbe o GVE (NN 117/12, 90/14)*) sa specifikacijom mjesta mjerenja temperature).

KREMATORIJI:

- kontinuirano moraju mjeriti emisiju CO, volumni udio kisika, emitirani maseni protok i temperaturu u otpadnom plinu (stavak 1. članka 154. *Uredbe o GVE (NN 117/12, 90/14)*).

Obveza operatera nepokretnog izvora je prema *Pravilniku o praćenju emisija* (članak 26.), dostava godišnjeg izvještaja o obavljenim kontinuiranim mjerenjima do 31. ožujka tekuće godine za proteklu kalendarsku godinu Agenciji.

3.2 VREDNOVANJE EMISIJA KONTINUIRANIH MJERENJA

Vrednovanje emisija kontinuiranih mjerenja sukladno članku 16. *Uredbe o GVE (NN 117/12, 90/14)* smatra se da su udovoljene GVE ako su na temelju kontinuiranih mjerenja u kalendarskoj godini i ako nije drukčije određeno Uredbe o GVE (NN 117/12, 90/14) i rješenjem izdanim prema posebnom propisu na temelju kojeg se utvrđuju objedinjeni uvjeti zaštite okoliša:

- sve srednje 24-satne provjerene vrijednosti manje od GVE,
- 97% polusatnih provjerenih srednjih vrijednosti manje od 1,2 GVE,
- sve polusatne provjerene srednje vrijednosti manje od dvostruke GVE,

a pri izračunu navedenih srednjih vrijednosti izuzimaju se mjerene vrijednosti dobivene uključivanjem nepokretnog izvora u rad i isključivanjem nepokretnog izvora.

3.2.1 VREDNOVANJE EMISIJA KONTINUIRANIH MJERENJA AKO JE DRUGAČIJE ODREĐENO UREDBOM O GVE (NN 117/12, 90/14)

U nastavku teksta se navode vrednovanja emisija kontinuiranih mjerenja koja su određena drugačije nego u članku 16. *Uredbe o GVE (NN 117/12, 90/14)*.

Kod **vrednovanje emisija hlapivih organskih spojeva** sukladno članku 85. *Uredbe o GVE (NN 117/12, 90/14)* smatra se da su udovoljene GVE hlapivih organskih spojeva ako na temelju kontinuiranih mjerenja sve izračunate srednje dnevne vrijednosti ne prelaze graničnu vrijednost u uobičajenim radnim uvjetima te ako niti jedna srednja satna vrijednost nije veća od 1,5 GVE.

Kod **vrednovanje emisije za nove velike uređaje za loženje¹, postojeće velike uređaje za loženje², za nove plinske turbine³ i postojeće plinske turbine⁴** sukladno članku 118. *Uredbe o GVE (NN 117/12, 90/14)* smatra se da su udovoljene GVE ako su na temelju kontinuiranih mjerenja u kalendarskoj godini:

- sve provjerene srednje mjesečne vrijednosti manje od GVE,
- sve provjerene srednje 24-satne vrijednosti manje od 1,1 GVE,
- 95% provjerenih srednjih satnih vrijednosti tijekom godine manje od 2 GVE.

Kod **vrednovanje emisije za postojeće velike uređaje za loženje koji su pušteni u rad do 1. srpnja 1987. godine⁵ i postojeće plinske turbine⁶** sukladno članku 119. *Uredbe o GVE (NN 117/12, 90/14)* smatra se da su udovoljene GVE ako su na temelju kontinuiranih mjerenja u kalendarskoj godini:

- sve provjerene srednje mjesečne (kalendarske) vrijednosti manje od GVE,
- za SO₂ i krute čestice 97% svih provjerenih 48-satnih srednjih vrijednosti manje od 1,1 GVE,
- za NO₂ 95 % svih provjerenih 48-satnih srednjih vrijednosti manje od 1,1 GVE.

Smatra se da su udovoljene stope odsumporavanja, ako rezultati kontinuiranog mjerenja pokazuju da sve srednje vrijednosti kalendarskog mjeseca ili sve srednje vrijednosti operativnog mjeseca zadovoljavaju tražene stope odsumporavanja (isto čl. 119).

Kod **vrednovanje emisije za postrojenja za spaljivanje otpada i postrojenja u kojima se suspaljuje otpad** se sukladno članku 152. *Uredbe o GVE (NN 117/12, 90/14)* smatra da su udovoljene GVE propisane za postrojenja za spaljivanje otpada i postrojenja u kojima se suspaljuje otpad ako:

¹ GVE za nove velike uređaje za loženje propisane su Prilogu 7. *Uredbe o GVE (NN 117/12, 90/14)*.

² GVE za postojeće velike uređaje za loženje propisane su Prilogu 8. *Uredbe o GVE (NN 117/12, 90/14)*.

³ GVE za nove plinske turbine propisane su Prilogu 10. *Uredbe o GVE (NN 117/12, 90/14)*.

⁴ GVE za postojeće plinske turbine za koje je za koje je akt za uporabu prema posebnom propisu kojim se uređuje gradnja izdan u razdoblju između 27. studenoga 2002. godine i 7. siječnja 2013. ili je podnesen uredan zahtjev za izdavanje akta za uporabu prema posebnom propisu kojim se uređuje gradnja u razdoblju između 27. studenoga 2002. godine i 7. siječnja 2013. pod uvjetom da je postrojenje pušteno u rad u razdoblju između 27. studenoga 2003. godine i 7. siječnja 2014. godine propisane su u Prilogu 11 točki I *Uredbe o GVE (NN 117/12, 90/14)*.

⁵ GVE za postojeće velike uređaje za loženje koji su pušteni u rad do 1. srpnja 1987. godine propisane su Prilogu 9. *Uredbe o GVE (NN 117/12, 90/14)*.

⁶ GVE za postojeće plinske turbine za koje je akt za uporabu prema posebnom propisu kojim se uređuje gradnja izdan prije 27. studenoga 2002. godine ili je operater podnio uredan zahtjev za izdavanje akta za uporabu prema posebnom propisu kojim se uređuje gradnja prije 27. studenoga 2002. godine pod uvjetom da je plinska turbina puštena u rad najkasnije 27. studenoga 2003. godine propisane su u Prilogu 11 točki II *Uredbe o GVE (NN 117/12, 90/14)*.

- niti jedna srednja dnevna vrijednost ne prelazi nijednu GVE⁷
- 97% srednje dnevne vrijednosti tijekom godine ne prelazi GVE⁸;
- niti jedna srednja polusatna vrijednost ne prelazi nijednu GVE⁹;
- 95% svih 10-minutnih prosječnih vrijednosti uzetih u bilo kojem 24-satnom razdoblju ili sve polusatne prosječne vrijednosti uzete u istom razdoblju, ne prelaze GVE¹⁰;
- niti jedna srednja vrijednost tijekom utvrđenog razdoblja za teške metale i dioksine i furane ne prelazi GVE¹¹;
- je udovoljeno odredbama iz članaka 134. do 144.¹² *Uredbe o GVE (NN 117/12, 90/14)*.

Kod **vrednovanje emisije za krematorije** se sukladno članku 154. *Uredbe o GVE (NN 117/12, 90/14)* smatra da su udovoljene GVE propisane za krematorije ako:

- u razdoblju od jedne godine niti jedna izmjerene vrijednost polusatnih prosjeka emisije unutar 24 h ne prelazi GVE (članak 12).

⁷ Za postrojenja za spaljivanje otpada i postrojenja u kojima se suspaljuje otpad ne smije biti prekoračena niti jedna srednja GVE iz članka 130. stavka 2., 133. stavaka 1. i 3., članaka 134, 135., 136., 137., 138., 139., 140., 141., 142. i 145. *Uredbe o GVE (NN 117/12, 90/14)*.

⁸ Za postrojenja za spaljivanje otpada i postrojenja u kojima se suspaljuje otpad, 97% srednjih dnevnih vrijednosti tijekom godine nesmije prelaziti GVE iz članka 130. stavka 4. podstavak 1. *Uredbe o GVE (NN 117/12, 90/14)*.

⁹ Za postrojenja za spaljivanje otpada i postrojenja u kojima se suspaljuje otpad, niti jedna srednja polusatna vrijednost ne prelazi nijednu GVE iz članka 130. stavka 3. stupca A odnosno 97% srednjih polusatnih vrijednosti tijekom godine ne prelazi nijednu GVE iz članka 130. stavka 3. stupca B *Uredbe o GVE (NN 117/12, 90/14)*.

¹⁰ Za postrojenja za spaljivanje otpada i postrojenja u kojima se suspaljuje otpad, 95% svih 10-minutnih prosječnih vrijednosti uzetih u bilo kojem 24-satnom razdoblju ili sve polusatne prosječne vrijednosti uzete u istom razdoblju, ne smiju prelaziti GVE iz članka 130. stavka 4. podstavaka 2. i 3. *Uredbe o GVE (NN 117/12, 90/14)*.

¹¹ Za postrojenja za spaljivanje otpada i postrojenja u kojima se suspaljuje otpad, niti jedna srednja vrijednost tijekom utvrđenog razdoblja za teške metale i dioksine i furane ne smije prelaziti GVE iz članka 130. stavaka 6. i 7. te članaka 133., 143. i 144. *Uredbe o GVE (NN 117/12, 90/14)*.

¹² članci od 134. do 144. propisuju odredbe za uređaje za loženje koji pri suspaljivanju otpada koriste kruta goriva, osim biomase, gorivo od biomase i tekuća goriva.

3.2.2. VREDNOVANJE EMISIJA KONTINUIRANIH MJERENJA AKO JE DRUGAČIJE
ODREĐENO RJEŠENJEM IZDANIM PREMA POSEBNOM PROPISU NA TEMELJU KOJEG
SE UTVRĐUJU OBJEDINJENI UVJETI ZAŠTITE OKOLIŠA

Proizvodne jedinice operatera s obvezom kontinuiranih mjerenja za koje je Rješenjem izdanim prema posebnom propisu na temelju kojeg se utvrđuju objedinjeni uvjeti zaštite okoliša određene drugačije nego je to propisano *Uredbom o GVE (NN 117/12, 90/14)* jesu:

- HEP Proizvodnja d.o.o za Pogon TE Rijeka, Pogon TE Sisak i Pogon TE-TO Osijek
- Petrokemija d.d.
- INA-Industrija nafte d.d. za Pogon rafinerija Sisak i Pogon rafinerija Rijeka
- CEMEX Hrvatska d.d. za Pogon Sveti Juraj, Pogon Sveti Kajo i Pogon 10. kolovoz
- Holcim (Hrvatska) d.o.o. za Pogon Koromačno
- NAŠICECEMENT d.d. za Pogon Našicecement
- CALUCEM d.o.o. za Pogon Pula
- ROCKWOOL ADRIATIC d.o.o. za Poduzetnička zona Pićan 1
- GIRK KALUN d.d. za Pogon Girk Kalun
- SAŠA PROMET CIGLANA BLATUŠA d.o.o. za Pogon Saša promet ciglana

Podaci o izdanim rješenjima o objedinjenim uvjetima zaštite okoliša i opsegu obaveznog praćenja emisija navedeni su u tablici 3.2.-1. Dodatno su u tablicama od 3.2.-2 do 3.2.-29 prikazane obvezujuće GVE onečišćujućih tvari po proizvodnim jedinicama operatera i rokovi do kada vrijede kao i rokovi od kada vrijede.

Tablica 3.2.-1 Podaci o izdanim rješenjima o objedinjenim uvjetima zaštite okoliša i opsegu obaveznog praćenja emisija

R. br.	Proizvodna jedinica	Datum izdavanja rješenja	Obveza kontinuiranog praćenja emisija		Napomena
			Ispust	Opseg mjerenja	
1.	Pogon TE Rijeka	24. kolovoz 2016.	Ispust bloka 320 MW _e (Ispust Z1)	Krute čestice, SO ₂ , NO _x , CO, temperatura, O ₂ , maseni protok	GVE u tablici 3.2.-2
2.	Pogon TE Sisak	14. svibanj 2014.	Ispusti kotlova B1 i B2	Krute čestice, SO ₂ , NO _x , CO, temperatura, O ₂ , maseni protok	GVE u tablicama 3.2.-3 i 3.2.-4
3.	Pogon TE-TO Osijek	10. travanj 2014.	Na zajedničkom ispustu kotlova WBK-1 i WBK-2	Krute čestice, SO ₂ , NO _x , CO, temperatura, O ₂ , maseni protok	GVE u tablicama 3.2.-5 i 3.2.-6
4.	Petrokemija d.d.	10. srpanj 2016	Ispust Z: 01 01 – Ispust pogona amonijak	NO _x , O ₂ , temperatura, maseni protok	GVE u tablici 3.2.-7
			Ispust Z: 01 05 – Ispust pogona sumporne kiseline	SO ₂ , O ₂ , temperaturu, maseni protok, NO _x (ovisno o masenom protoku)	GVE u tablici 3.2.-8
			Parni kotao K1	Krute čestice, SO ₂ , NO _x , CO, temperatura, O ₂ , maseni protok - pri korištenju tekućeg goriva;	GVE u tablicama 3.2.-9, 3.2.-10 i 3.2.-11
			Parni kotao K2	NO _x , CO, O ₂ temperaturu i maseni protok - pri korištenju plinskog goriva.	
Parni kotao K3	Krute čestice, SO ₂ , NO _x , CO, temperatura, O ₂ , maseni protok - pri korištenju mješovitog goriva; NO _x , CO, O ₂ temperaturu i maseni protok - pri korištenju plinskog goriva.				
5.	Pogon rafinerija Sisak	14 svibanj 2014.	Ispust oznake Z17 9300-H-501 – incinerator otpadnog plina na SRU postrojenju*	SO ₂ , H ₂ S, NH ₃ , CO i NO _x	GVE u tablici 3.2.-12

R. br.	Proizvodna jedinica	Datum izdavanja rješenja	Obveza kontinuiranog praćenja emisija		Napomena
			Ispust	Opseg mjerenja	
			Ispusti oznake Z24 i Z25 - Ispust iz parnih kotlova K1 i K2	Krute čestice, SO ₂ , NO _x , CO, O ₂ , temperatura i maseni protok	
			Ispust oznake Z13 Ispust iz procesne peći H-6101	Krute čestice, SO ₂ , NO _x , CO, O ₂ , temperatura i maseni protok	
6.	Pogon rafinerija Rijeka	31. listopad 2014.	Ispust iz energane 341-G4/G5 (Z3 i Z4)	Krute čestice, SO ₂ , NO _x , CO, O ₂ , temperatura i maseni protok	GVE u tablici 3.2.-13
			Ispust iz Topping III (Z5)		
			Ispust iz procesne peći 380-H-001 (Z23)*		
7.	Sveti Juraj	23. studeni 2016.	Dimnjak rotacijske peći	SO ₂ , NO ₂ , CO, krute čestice, TOC, HCl, temperatura, volumni udio kisika, emitirani maseni protok i udio vodene pare	GVE u tablici 3.2.-14
			Filter dimnjaka klinkera	Koncentracija prašine i temperatura izlaznih plinova	
			Ispust mlina ugljena	SO ₂ , oksidi dušika izraženi kao NO ₂ , protok plinova, temperatura, sadržaj vlage, krute čestice, O ₂ i CO	
8.	Sveti Kajo	23. studeni 2016.	Rotacijska peć	SO ₂ , NO ₂ , CO, krute čestice, TOC, HCl, temperatura, volumni udio kisika, emitirani maseni protok i udio vodene pare	GVE u tablici 3.2.-15
			Hladnjak klinkera	Koncentracija prašine i temperatura izlaznih plinova	
9.	10. kolovoz	23. studeni 2016..	Rotacijska peć	SO ₂ , NO ₂ , CO, krute čestice, TOC, HCl, temperatura, volumni udio kisika, emitirani maseni protok i udio vodene pare	GVE u tablici 3.2.-16
			Hladnjak klinkera, VI/70	Koncentracija prašine i temperatura izlaznih plinova	
10.	Pogon Koromačno	15. rujan 2014.	Ispust vrećastog filtera rotacijske peći (Z1)	SO ₂ , NO _x , krute čestice, a tijekom suspaljivanja i TOC i HCl	GVE u tablici 3.2.-17

R. br.	Proizvodna jedinica	Datum izdavanja rješenja	Obveza kontinuiranog praćenja emisija		Napomena
			Ispust	Opseg mjerenja	
11.	Pogon Našiceciment	03. srpnja 2013.	Ispust vrećastog filtera rotacijske peći (Z4)	SO ₂ , NO _x , te tijekom suspaljivanja i i emisije HCl, HF, TOC i praškastih tvari	GVE dane tablica 3.2.-18
12.	Pogon Pula (CALUCEM)	01.kolovoz 2014.	Ispust vrećastog otprašivaša peći (oznaka ispusta Z1, Z2 – centralni dimnjak AC peći)	SO ₂ , NO _x i krutih čestica	GVE dane u tablica 3.2.-19
13.	Poduzetnička zona Pićan 1	10.rujan 2013.	Ispust iz kupolne peći (dimnjak 75 m ispust br. 1.1.)	SO ₂	GVE dane u tablici 3.2.-20
			Ispust iz vrteće komore i zone sušenja (dimnjak 75 m ispust br. 1.2.)	Praškaste tvari, formaldehidi, amonijak kao i povremena mjerenja fenola, amina i hlapivih organskih spojeva	
			Zona hlađenja (oznaka ispusta dimnjak 30 m, ispust br. 2.1)	NH ₃ , kao i povremena mjerenja hlapivih organskih spojeva, fenola, amina, formaldehida i praškastih tvari	
14.	Pogon Girk Kalun	24. ožujak 2014.	Ispust Z1	Čestice, NO _x i SO ₂ ako se koriste konvencionalna goriva, Čestice, NO _x i SO ₂ HCl, HF, N ₂ O, NH ₃ TOC, CO – kod suspaljivanja otpada	GVE dane u tablica 3.2.-21
15.	Saša promet ciglana	11.veljača 2016.	Ispust Z1 – Tunelska peć	SO ₂ , NO ₂ , CO, krute čestice, TOC, HCl, temperaturu izlaznih plinova, O ₂ , tlak, maseni protok i udio vodene pare	GVE dane u tablica 3.2.-22
16.	TE-TO Zagreb	14 srpanj 2016.	Ispust Z1 (zajednički dimnjak kotlova VK3, VK4, VK5, VK6, PK3 i K3)	Čestice, SO ₂ , NO _x , CO, temperaturu, volumni udio kisika i emitirani maseni protok prilikom korištenja tekućeg goriva. NO _x , CO, temperaturu, volumni udio kisika i emitirani maseni protok prilikom korištenja prirodnog plina.	GVE dane u tablicama 3.2.-23 i 3.2.24
			Ispusti Z2 i Z3 (ispusti plinskih turbina PT1 i PT2 bloka K)	NO _x , CO, temperaturu, volumni udio kisika i emitirani maseni protok..	GVE dane u tablicama 3.2.-25 i 3.2.26
			Ispust Z4 (ispust plinske turbine bloka L)	NO _x , CO, temperaturu, volumni udio kisika i emitirani maseni protok..	GVE dane u tablici 3.2.-27

R. br.	Proizvodna jedinica	Datum izdavanja rješenja	Obveza kontinuiranog praćenja emisija		Napomena
			Ispust	Opseg mjerenja	
17.	TE Plomin 1	26. veljača 2016.	Ispust Z1 (Blok 120 MWe TE Plomin 1)	Čestice, SO ₂ , NO _x , temperaturu, volumni udio kisika i emitirani maseni protok.	GVE dane u tablici 3.2.-28
18.	TE Plomin 2	14. siječanj 2016.	Ispust Z1 (Blok 210 MWe TE Plomin 2)	Čestice, SO ₂ , NO _x , temperaturu, volumni udio kisika i emitirani maseni protok.	GVE dane u tablici 3.2.-29

*ispusti se ne navode u dosadašnjoj dokumentaciji

Tablica 3.2.-2 GVE¹ za TE Rijeka blok 320 MWe za loživo ulje (str. 32/41 Rješenja)

Loživo ulje		do 31.12.2016.	od 01.01.2016.	od 01.01.2018.
CO	mg/m ³	175		50
SO ₂	mg/m ³	5100	1700	200
NO _x	mg/m ³	1200	1200	150
krute čestice	mg/m ³	150	150	20

¹ GVE iskazane su masenom koncentracijom onečišćujućih tvari u suhom otpadnom plinu temperature 273,15 K i tlaka 101,3 kPa uz volumni udio kisika 3%

Tablica 3.2-3 GVE¹ za kotlove B1 i B2 bloka B za prirodni plin u TE Sisak (str. 34/41 Rješenja)

Loživo ulje		do 31.12.2017.	od 01.01.2018.
CO	mg/m ³	100	100
SO ₂	mg/m ³	35	35
NO _x	mg/m ³	450	100
krute čestice	mg/m ³	5	5

¹ GVE iskazane su masenom koncentracijom onečišćujućih tvari u suhom otpadnom plinu temperature 273,15 K i tlaka 101,3 kPa uz volumni udio kisika 3%

Tablica 3.2.-4 GVE¹ za kotlove B1 i B2 bloka B za loživo ulje u TE Sisak (str. 34/41 Rješenja)

Loživo ulje		do 31.12.2016.	od 01.01.2016.	od 01.01.2018.
CO	mg/m ³	175	175	100
SO ₂	mg/m ³	5100	1700	200
NO _x	mg/m ³	1200	1200	150
krute čestice	mg/m ³	150	150	20

¹ GVE iskazane su masenom koncentracijom onečišćujućih tvari u suhom otpadnom plinu temperature 273,15 K i tlaka 101,3 kPa uz volumni udio kisika 3%

Tablica 3.2.-5 GVE¹ za kotlove WBK-1 i WBK-2 u TE-TO Osijek za prirodni plin (str. 20/26 rješenja)

Loživo ulje		do 31.12.2017.	od 01.01.2018.
CO	mg/m ³	100	100
SO ₂	mg/m ³	35	35
NO _x	mg/m ³	300	100
krute čestice	mg/m ³	5	5

¹ GVE iskazane su masenom koncentracijom onečišćujućih tvari u suhom otpadnom plinu temperature 273,15 K i tlaka 101,3 kPa uz volumni udio kisika 3%

Tablica 3.2.-6 GVE¹ za kotlove WBK-1 i WBK-2 u TE-TO Osijek za loživo ulje (str. 20/26 rješenja)

Loživo ulje		do 31.12.2016.	od 01.01.2016.	od 01.01.2018.
CO	mg/m ³	175	175	100
SO ₂	mg/m ³	5100	1700	250
NO _x	mg/m ³	675	675	200
krute čestice	mg/m ³	150	175	25

¹ GVE iskazane su masenom koncentracijom onečišćujućih tvari u suhom otpadnom plinu temperature 273,15 K i tlaka 101,3 kPa uz volumni udio kisika 3%

Tablica 3.2.-7 GVE¹ za pogon AMONIЈAK-2 – Petrokemija d.d. (str. 31 rješenja)

Ispust	Onečišćujuća tvar	GVE od 01.01.2016.	GVE od 01.01.2018.
Z: 01 01	NOx kao NO ₂	500 mg/m ³	230 mg/m ³

¹ GVE u zrak za pogon AMONIЈAK-2 za emisijski faktor NOx kao NO₂ 1,5 kg/t proizvedenog amonijaka za volumni udio kisika 3%

Tablica 3.2.-8 GVE u zrak za pogon SUKI – Petrokemija d.d. (str. 76 Rješenja)

Ispust	Onečišćujuća tvar	Emisijski faktor (Ef) kg/t 100%sumporna kiselina	GVE (mg/m ³) od 01.01.2018.
Z: 01 05	SO ₂	3	1400
	SO ₃	0,15	120
	Oksidi dušika (kao NO ₂)	0,628	350 (pri masenom protoku 1800 g/h ili više)

Tablica 3.2.-9 GVE¹ za Kotao 1, Kotao 2 i Kotao 3 pri sagorijevanju prirodnog plina– Petrokemija d.d (str. 200 Rješenja)

Onečišćujuća tvar	GVE do 30.06.2020 (mg/m ³)	GVE od 30.06.2020 (mg/m ³)
NOx kao NO ₂	300	100
SO ₂		35
CO		100
Krute čestice		5

¹ GVE iskazane su masenom koncentracijom onečišćujućih tvari u suhom otpadnom plinu temperature 273,15 K i tlaka 101,3 kPa uz volumni udio kisika 3%

Tablica 3.2.-10 GVE¹ za Kotao 1, Kotao 2 i Kotao 3 pri sagorijevanju loživog ulja – Petrokemija d.d (str. 201 Rješenja)

Onečišćujuća tvar	GVE do 31.12.2016 (mg/m ³)	GVE od 01.01.2016 (mg/m ³)
CO	175	50

¹ GVE iskazane su masenom koncentracijom onečišćujućih tvari u suhom otpadnom plinu temperature 273,15 K i tlaka 101,3 kPa uz volumni udio kisika 3%

Tablica 3.2.-11 GVE¹ za Kotao 1, Kotao 2 i Kotao 3 pri sagorijevanju loživog ulja– Petrokemija d.d (str. 201 Rješenja)

Onečišćujuća tvar	GVE do 30.06.2020 (mg/m ³)	GVE od 30.06.2020 (mg/m ³)
NOx kao NO ₂	450	200
SO ₂	1700	250
Krute čestice	50	25

¹ GVE iskazane su masenom koncentracijom onečišćujućih tvari u suhom otpadnom plinu temperature 273,15 K i tlaka 101,3 kPa uz volumni udio kisika 3%

Tablica 3.2.-12 GVE za ispuste u INA RN Sisak (str. 32 i 33 Rješenja)

Ispust	Vrsta goriva*	GVE
Ispust oznake Z17 9300-h-501 – incenerator otpadnog plina na SRU postrojenju	LP i/ili PP	<p>GVE</p> <p>Granična vrijednosti emisija za SO₂:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 400-2000 mg/m³ - Stupanj emitiranja sumpora: 7% do 31.12.2016. <p>Granična vrijednosti emisija H₂S:</p> <ul style="list-style-type: none"> - < od 10 mg/m³ <p>Granična vrijednosti emisija za NO_x:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 350 mg/m³ pri masenom protoku od 1800 g/h ili više <p>Granična vrijednosti emisija za NH₃:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 30 mg/m³ pri masenom protoku od 15g/h ili više - ispušt Z17 ima poseban dimovodni kanal spojen na zajednički dimnjak od 200 m - kod uređaja za loženje koji koriste dva goriva ili dva ili više goriva istovremeno GVE se određuje sukladno članku 99. Uredbe o GVE onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora (Narodne novine br. 129/12) <p>Granična vrijednost emisije za SO₂* za tekuće gorivo:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 1 700 mg/m³ do 31.12.2016. godine; - 350 mg/m³ od 1.1.2016. godine <p>Granična vrijednost emisije za SO₂ za korištenje plinskog goriva:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 35 mg/m³ <p>Granična vrijednost emisije za NO_x* za korištenje tekućeg goriva:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 450 mg/m³ do 31.12.2016. godine - 450 mg/m³ od 1.1.2016. godine
		<p>Granična vrijednost emisije za NO_x za korištenje plinskog goriva:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 300 mg/m³ do 31.12.2016. godine - 100 mg/m³ od 1.1.2016. godine za prirodni plin - 300 mg/m³ od 1.1.2016. godine za ostala plinska goriva <p>Granična vrijednost emisije za krute čestice za korištenje tekućeg goriva:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 50 mg/m³ do 31.12.2016. godine; - 30 mg/m³ od 1.1.2016. godine <p>Granična vrijednost emisije za krute čestice za korištenje plinskog goriva:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 5 mg/m³ <p>Granična vrijednost emisije za CO za korištenje tekućeg goriva:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 175 mg/m³ <p>Granična vrijednost emisije za CO za korištenje plinskog goriva</p> <ul style="list-style-type: none"> - 100 mg/m³ <p>- kombinirano gorivo: loživo ulje i loživi plin; učešće plinskog goriva je do 50 %, a po potrebi će se povećati dodatkom prirodnog plina</p> <p>- ispusti K1 i K2 imaju posebne dimovodne kanale spojene</p>
Ispusti oznake Z24 i Z25 - Ispust iz parnih kotlova K1 i K2	LU i/ili LP i/ili PP	<p>Granična vrijednost emisije za krute čestice za korištenje tekućeg goriva:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 50 mg/m³ do 31.12.2016. godine; - 30 mg/m³ od 1.1.2016. godine <p>Granična vrijednost emisije za krute čestice za korištenje plinskog goriva:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 5 mg/m³ <p>Granična vrijednost emisije za CO za korištenje tekućeg goriva:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 175 mg/m³ <p>Granična vrijednost emisije za CO za korištenje plinskog goriva</p> <ul style="list-style-type: none"> - 100 mg/m³ <p>- kombinirano gorivo: loživo ulje i loživi plin; učešće plinskog goriva je do 50 %, a po potrebi će se povećati dodatkom prirodnog plina</p> <p>- ispusti K1 i K2 imaju posebne dimovodne kanale spojene</p>

Ispust	Vrsta goriva*	GVE
Ispust oznake Z13 Ispust iz procesne peći H-6101	LU i/ili LP i/ili PP	<p>na zajednički dimnjak od 200 m i primjenjuje se GVE u odnosu na cijelo postrojenje jer su svaki veći od 15 MW</p> <ul style="list-style-type: none"> - kod uređaja za loženje koji koriste dva goriva ili dva ili više goriva istovremeno GVE se određuje sukladno članku 99. Uredbe o GVE onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora (Narodne novine br. 129/12). <p>Granična vrijednost emisije za SO₂* za korištenje tekućeg goriva:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 1 700 mg/m³ do 31.12.2016. godine - 350 mg/m³ od 1.1.2016. godine <p>Granična vrijednost emisije za SO₂ za korištenje plinskog goriva:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 35 mg/m³ <p>Granična vrijednost emisije za NO_x* za korištenje tekućeg goriva:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 450 mg/m³ do 31.12.2016. godine - 450 mg/m³ od 1.1.2016. godine <p>Granična vrijednost emisije za NO_x za korištenje plinskog goriva:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 300 mg/m³ do 31. 12. 2016. godine - 100 mg/m³ od 1. 1. 2016. godine za prirodni plin - 300 mg/m³ od 1. 1. 2016. godine za ostala plinska goriva <p>Granična vrijednost emisije za krute čestice uz korištenje tekućeg goriva:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 50 mg/m³ do 31.12.2016. godine - 30 mg/m³ od 1.1.2016. godine <p>Granična vrijednost emisije za krute čestice uz korištenje plinskog goriva:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 5 mg/m³ <p>Granična vrijednost emisije za CO za korištenje tekućeg goriva:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 175 mg/m³ <p>Granična vrijednost emisije za CO za korištenje plinskog goriva:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 100 mg/m³ <ul style="list-style-type: none"> - kombinirano gorivo: loživo ulje i loživi plin; učešće plinskog goriva je do 50 %, a po potrebi će se povećati dodatkom prirodnog plina - ispušni Z13 ima poseban dimovodni kanal spojen na zajednički dimnjak od 200 m i primjenjuje se GVE u odnosu na cijelo postrojenje jer je veći od 15 MW - kod uređaja za loženje koji koriste dva goriva ili dva ili više goriva istovremeno GVE se određuje sukladno članku 99. Uredbe o GVE onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora (Narodne novine br. 129/12).

*loživo ulje (LU-loživo ulje, LP-loživi plin, PP-prirodni plin)

Tablica 3.2.-13 GVE za ispuste u INA RN Rijeka (str. 45 i 46 Rješenja)

Ispust	Vrsta goriva*	GVE
Zajednički Ispust iz energane 341-G4/G5 (Z3 i Z4)	LU i/ili LP i/ili PP	<p>Granična vrijednost emisije za SO₂ uz tekuće gorivo: - 1 700 mg/m³ do 30.06.2020. godine; - 250 mg/m³ od 30.06.2020. godine</p> <p>Granična vrijednost emisije za SO₂ uz korištenje plinskog goriva: - 35 mg/m³</p> <p>Granična vrijednost emisije za NO_x uz korištenje tekućeg goriva: - 450 mg/m³ do 30.06.2020. godine - 200 mg/m³ od 30.06.2020. godine</p> <p>Granična vrijednost emisije za NO_x uz korištenje plinskog goriva: - 300 mg/m³ do 30.06.2020. godine - 100 mg/m³ od 30.06.2020. godine za prirodni plin - 300 mg/m³ od 30.06.2020. godine za ostala plinska goriva</p> <p>Granična vrijednost emisije za krute čestice uz korištenje tekućeg goriva: - 50 mg/m³ do 30.06.2020. godine; - 25 mg/m³ od 30.06.2020. godine</p> <p>Granična vrijednost emisije za krute čestice uz korištenje plinskog goriva: - 5 mg/m³</p> <p>Granična vrijednost emisije za CO uz korištenje tekućeg goriva: - 175 mg/m³</p> <p>Granična vrijednost emisije za CO uz korištenje plinskog goriva - 100 mg/m³</p> <p>- kod uređaja za loženje koji koriste dva goriva ili dva ili više goriva istovremeno GVE se određuje sukladno članku 99. Uredbe o GVE onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora (Narodne novine br. 129/12).</p>
Ispust iz Topping III (Z5)	LU i/ili LP	<p>Granična vrijednost emisije za SO₂ za tekuće gorivo: - 1 700 mg/m³ do 30.06.2020. godine; - 250 mg/m³ od 30.06.2020. godine</p> <p>Granična vrijednost emisije za SO₂ uz korištenje plinskog goriva: - 35 mg/m³</p> <p>Granična vrijednost emisije za NO_x uz korištenje tekućeg goriva: - 450 mg/m³ do 30.06.2020. godine - 200 mg/m³ od 30.06.2020. godine</p> <p>Granična vrijednost emisije za NO_x uz korištenje plinskog goriva: - 300 mg/m³ do 30.06.2020. godine - 100 mg/m³ od 30.06.2020. godine za prirodni plin</p>

Ispust	Vrsta goriva*	GVE
		<p>- 300 mg/m³ od 30.06.2020. godine za ostala plinska goriva</p> <p>Granična vrijednost emisije za krute čestice uz korištenje tekućeg goriva:</p> <p>- 50 mg/m³ do 30.06.2020. godine;</p> <p>- 25 mg/m³ od 30.06.2020. godine</p> <p>Granična vrijednost emisije za krute čestice za korištenje plinskog goriva:</p> <p>- 5 mg/m³</p> <p>Granična vrijednost emisije za CO uz korištenje tekućeg goriva:</p> <p>- 175 mg/m³</p> <p>Granična vrijednost emisije za CO uz korištenje plinskog goriva</p> <p>- 100 mg/m³</p> <p>- kod uređaja za loženje koji koriste dva goriva ili dva ili više goriva istovremeno GVE se određuje sukladno članku 99. Uredbe o GVE onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora (Narodne novine br. 129/12).</p>
Ispust iz procesne peći 380-H-001 (Z23)*	PP i/ili OP	<p>Granična vrijednost emisije za SO₂ za korištenje plinskog goriva:</p> <p>- 35 mg/m³</p> <p>Granična vrijednost emisije za NO_x uz korištenje prirodnog plina</p> <p>- 150 mg/m³ do 31.12.2016. godine</p> <p>- 100 mg/m³ od 01.01.2016. godine za prirodni plin</p> <p>Granična vrijednost emisije za NO_x uz korištenje ostalih plinskih goriva</p> <p>- 200 mg/m³</p> <p>Granična vrijednost emisije za krute čestice uz korištenje plinskog goriva:</p> <p>- 5 mg/m³</p> <p>Granična vrijednost emisije za CO uz korištenje plinskog goriva</p> <p>- 100 mg/m³</p> <p>- kod uređaja za loženje koji koriste dva goriva ili dva ili više goriva istovremeno GVE se određuje sukladno članku 99. Uredbe o GVE onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora (Narodne novine br. 129/12).</p>

* Skraćenice za vrste goriva: LU – loživo ulje, LP-loživi plin, PP-prirodni plin, OP-otpadni plin

Tablica 3.2.-14 GVE za ispuste (dimnjak rotacijske peći, filter dimnjaka klinkera i ispušt mlina ugljena) u Tvornici cementa Sveti Juraj (str. 25/29 Rješenja)

Onečišćujuća tvar

do 01.01.2016.

od 01.01.2016.

	Rad uz suspajljanje	Rad bez suspajljanja	Rad uz suspajljanje	Rad bez suspajljanja
PM; mg/m ³	30	50	30	20
NOx; mg/m ³	800	800	500	500
SO ₂ ; mg/m ³	400	400	50-400*	
TOC; mg/m ³	10**		10**	
HCl; mg/m ³	10		10	
HF; mg/m ³	1		1	
Cd + Tl; mg/m ³	0,05	Nema obveze mjerjenja	0,05	Nema obveze mjerjenja
Hg; mg/m ³	0,05		0,05	
Sb+As+Pb+Cr+Co+Cu+Mn+Ni+V;mg/m ³	0,5		0,5	
Dioksini i furani; ng/m ³	0,1		0,1	

*donja granica se utvrđuje mjerenjem emisija SO₂ pri radu rotacijske peći bez suspajljanja otpada kako bi se utvrdila razina SO₂ koja potječe iz sirovine, te se nova GVE određuje kao $x + 50 \text{ mg/m}^3 < 400 \text{ mg/m}^3$

**osim ako potječe iz sirovine, u tom slučaju se utvrđuje udio (x) koji potječe iz sirovine te se nova GVE utvrđuje kao $x + 10 \text{ mg/m}^3$

Tablica 3.2.-15 GVE za ispuste (dimnjak rotacijske peći i filter dimnjaka klinkera) u Tvornici cementa Sveti Kajo (str. 23/27 Rješenja)

Onečišćujuća tvar	do 01.01.2016.		od 01.01.2016.	
	Rad uz suspajljanje	Rad bez suspajljanja	Rad uz suspajljanje	Rad bez suspajljanja
PM; mg/m ³	30	50	30	20
NOx; mg/m ³	800	800	500	500
SO ₂ ; mg/m ³	400	400	50-400*	
TOC; mg/m ³	10**		10**	
HCl; mg/m ³	10		10	
HF; mg/m ³	1		1	
Cd + Tl; mg/m ³	0,05	Nema obveze mjerjenja	0,05	Nema obveze mjerjenja
Hg; mg/m ³	0,05		0,05	
Sb+As+Pb+Cr+Co+Cu+Mn+Ni+V;mg/m ³	0,5		0,5	
Dioksini i furani; ng/m ³	0,1		0,1	

*donja granica se utvrđuje mjerenjem emisija SO₂ pri radu rotacijske peći bez suspajljanja otpada kako bi se utvrdila razina SO₂ koja potječe iz sirovine, te se nova GVE određuje kao $x + 50 \text{ mg/m}^3 < 400 \text{ mg/m}^3$

**osim ako potječe iz sirovine, u tom slučaju se utvrđuje udio (x) koji potječe iz sirovine te se nova GVE utvrđuje kao $x + 10 \text{ mg/m}^3$

Tablica 3.2.-16 GVE za ispuste (dimnjak rotacijske peći i filter dimnjaka klinkera) u Tvornici cementa 10. Kolovoz (str. 18/21 Rješenja)

Onečišćujuća tvar	do 01.01.2016.		od 01.01.2016.	
	Rad uz suspaljivanje	Rad bez suspaljivanja	Rad uz suspaljivanje	Rad bez suspaljivanja
PM; mg/m ³	30	50	30	20
NO _x ; mg/m ³	800	800	500	500
SO ₂ ; mg/m ³	400	400	50-400*	
TOC; mg/m ³	10**		10**	
HCl; mg/m ³	10		10	
HF; mg/m ³	1		1	
Cd + Tl; mg/m ³	0,05	Nema obveze mjerenja	0,05	Nema obveze mjerenja
Hg; mg/m ³	0,05		0,05	
Sb+As+Pb+Cr+Co+Cu+Mn+Ni+V;mg/m ³	0,5		0,5	
Dioksini i furani; ng/m ³	0,1		0,1	

*donja granica se utvrđuje mjerenjem emisija SO₂ pri radu rotacijske peći bez suspaljivanja otpada kako bi se utvrdila razina SO₂ koja potječe iz sirovine, te se nova GVE određuje kao $x + 50 \text{ mg/m}^3 < 400 \text{ mg/m}^3$

**osim ako potječe iz sirovine, u tom slučaju se utvrđuje udio (x) koji potječe iz sirovine te se nova GVE utvrđuje kao $x + 10 \text{ mg/m}^3$

Tablica 3.2.-17 GVE za ispušni vrećastog filtera rotacijske peći za Pogon Koromačno (str. 28 Rješenja)

Ispust	Onečišćujuća tvar	GVE
Ispust vrećastog filtera rotacijske peći (oznaka ispusta Z1 – dimnjak rotacijske peći)	Praškaste tvari	< 20 mg/m ³
	Sumporov dioksid (SO ₂)	50-400 mg/m ³
	Oksidi dušika (NO _x) izraženi kao dušikov dioksid (NO ₂)	< 800 mg/m ³ (do 31.12.2016.)* < 500 mg/m ³ (od 01.01.2016.)
	Organske tvari u obliku para ili plinova izraženih kao ukupni organski ugljik (TOC)	10 mg/m ^{3**}
	Vodikov klorid (HCl)	10 mg/m ³
	Vodikov fluorid (HF)	1 mg/m ³
	Dioksini i furani (PCDD/F)	0,1 ng/m ³
	Cd+Tl	<0,05 mg/m ³
	Hg	<0,05 mg/m ³
	Sb+As+Pb+Cr+Co+Cu+Mn+Ni+V	< 0,5 mg/m ³

*postrojenje Holcim (Hrvatska) d.o.o. Proizvodnja cementa Koromačno provodi proizvodnju uz visoke temperaturne uvjete u peći te ujedno osigurava uslužnu djelatnost u sustavu gospodarenja otpadom –uporaba goriva iz otpada (eng. solid recovered fuel, SRF). Propisane GVE unutar 500 mg/m³ postići će se uspostavljanjem sekundarnih mjera u smanjenju emisije NO_x, koje zbog sadašnje gospodarske situacije i poslovanja s gubitkom nije moguće provesti prije navedenog roka (31.12.2016.),

**dopuštene su emisije za TOC iznad propisane GVE od 10 mg/m³ s obzirom da emisije TOC potječu najvećim dijelom iz sirovine a ne od suspaljivanja otpada. Zbog variranja sadržaja hlapivih organskih spojeva u sirovini, internom ISO dokumentacijom "Postupanje s uređajem za mjerenje emisija" definirana je GVE u iznosu od 35 mg/m³.

Tablica 3.2.-18 GVE za ispušni vrećastog otprašivača rotacijske peći za Pogon Našicecement (str. 13 Rješenja)

Ispust	Onečišćujuća tvar	GVE
--------	-------------------	-----

	Praškaste tvari	20 mg/m ³
	SO ₂	400 mg/m ³
	Dušični oksidi izraženi kao NO ₂	< 500 mg/m ³
	Organske tvari u obliku para ili plinova izraženih kao ukupni organski ugljik (TOC)	300 mg/m ^{3*}
U periodima suspaljivanja otpada		
Ispust vrećastog otprašivača rotacijske peći (oznaka ispusta Z4 – dimovodni kanal ispusta)	Praškaste tvari	30 mg/m ³
	SO ₂	50-400 mg/m ^{3**}
	HCl	10 mg/m ³
	HF	1 mg/m ³
	Dioksini i furani	0,1 mg/m ³
	Cd+Tl i Hg	< 0,5 mg/m ³ , kao pojedinačne onečišćujuće tvari
	Ukupna emisija teških metala	< 0,5 mg/m ³
	Dušični oksidi izraženi kao NO ₂	< 500 mg/m ³
	TOC na dnevnoj srednjoj vrijednosti	300 mg/m ^{3*}

*Graničnu vrijednost emisija za TOC propisanu Uredbom o GVE nije moguće ostvariti s obzirom da je izvor emisije sirovina bogata organskom tvari (udio TOC-a 0,17-4%). Sukladno Direktivi 2010/75/EU o industrijskim emisijama koja omogućava izuzeće od obaveza poštivanja propisanih vrijednosti za emisije TOC u slučaju kada se utvrdi da ukupna emisija TOC pri suspaljivanju otpada ne potječe od suspaljivanja otpada postrojenju Našicecement d.d. propisana je GVE za TOC na dnevnoj srednjoj vrijednosti od 300 mg/m³

** Donja granica se utvrđuje mjerenjem emisija SO₂ pri radu rotacijske peći bez suspaljivanja otpada kako bi se utvrdila razina SO₂ koja potječe iz sirovine te se nova GVE određuje kao $X+50 \text{ mg/m}^3 < 400 \text{ mg/m}^3$

Tablica 3.2.-19 GVE za ispuštanje vrećastog otprašivača peći za Pogon Pula (CALUCEM) (str. 27 Rješenja)

Ispust	Onečišćujuća tvar	GVE	GVE prosječna godišnja vrijednost
Ispust vrećastog otprašivača peći (oznaka ispusta Z1, Z2 – centralni dimnjak AC peći)	Praškaste tvari	< 50 mg/m ³	< 20 mg/m ³
	Oksidi dušika (NO _x) izraženi kao dušikov dioksid (NO ₂)	1200 mg/m ³	-
	Sumporov dioksid (SO ₂)	1200 mg/m ³	-

Tablica 3.2.-20 GVE za ispuštanje operatera Rockwool Adriatic d.o.o. u Poduzetničkoj zoni Pićan 1 (str. 16 Rješenja)

Ispust	Onečišćujuća tvar	GVE
Ispust iz kupolne peći (dimnjak 75 m, ispuštanje br. 1.1.)	Sumporov dioksid (SO ₂)	1800 mg/m ³
	Fluorovodik (HF)	5 mg/m ³
	Metali (Cd, As, Co, Ni, Se i Cr (VI))	1 mg/m ³
	Metali (Cd, As, Co, Ni, Se, Cr (VI), Sb, Pb, Cr(III), V, Cu, Mn i Sn)	5 mg/m ³
	Sumporovodik (H ₂ S)	5 mg/m ³ (do ožujka 2016) 2 mg/m ³ (nakon ožujka 2016)
	Klorovodik (HCl)	30 mg/m ³
	Oksidi dušika (NO _x)	500 mg/m ³
	Praškaste tvari	30 mg/m ³ (do ožujka 2016) 20 mg/m ³ (nakon ožujka 2016)

Ispust	Onečišćujuća tvar	GVE	
Ispust iz vrteće komore i zone sušenja (dimnjak 75 m, ispušt br. 1.2.)	Praškaste tvari	50 mg/m ³	
	Formaldehid (CH ₂ O)	10 mg/m ³ (do ožujka 2016) 5 mg/m ³ (nakon ožujka 2016)	
	Amonijak (NH ₃)	100 mg/m ³ (do ožujka 2016) 60 mg/m ³ (nakon ožujka 2016)	
	Fenoli	15 mg/m ³ (do ožujka 2016) 10 mg/m ³ (nakon ožujka 2016)	
	Amini	5 mg/m ³ (do ožujka 2016) 3 mg/m ³ (nakon ožujka 2016)	
	Hlapivi organski spojevi	50 mg/m ³ (do ožujka 2016) 30 mg/m ³ (nakon ožujka 2016)	
	Oksidi dušika (NO _x)	500 mg/m ³	
	Amonijak (NH ₃)	65 mg/m ³ (do ožujka 2016) 60 mg/m ³ (nakon ožujka 2016)	
	Hlapivi organski spojevi	50 mg/m ³ (do ožujka 2016) 30 mg/m ³ (nakon ožujka 2016)	
	Zona hlađenja (oznaka ispusta dimnjak 30 m, ispušt br. 2.1)	Fenoli	15 mg/m ³ (do ožujka 2016) 10 mg/m ³ (nakon ožujka 2016)
		Amini	5 mg/m ³ (do ožujka 2016) 3 mg/m ³ (nakon ožujka 2016)
		Formaldehid (CH ₂ O)	10 mg/m ³ (do ožujka 2016) 5 mg/m ³ (nakon ožujka 2016)
		Praškaste tvari	30 mg/m ³

 Tablica 3.2.-21 GVE¹ za ispušt Z1 u pogonu Girk Kalun (str. 19 Rješenja)

Onečišćujuća tvar	Rad bez suspaljivanja	Rad uz suspaljivanje
čestice	10 mg/m ³	10 mg/m ³
NO _x izražen kao NO ₂	< 350 mg/m ³	< 350 mg/m ³
SO ₂	< 200 mg/m ³	50 mg/m ³
CO		2500 mg/m ³
TOC		30 mg/m ³
HCl		10 mg/m ³
HF		1 mg/m ³
PCDD/F	Nema obveze mjerenja	0,1 ng/m ³
Hg		< 0,05 mg/m ³
Σ(Cd, Tl)		< 0,05 mg/m ³
Σ (Sb, As, Pb,Cr,Co,Cu,Mn,Ni,V)		< 0,5 mg/m ³

¹ GVE za ispušt Z1 iskazuju se masenom koncentracijom onečišćujuće tvari u suhom otpadnom plinu temperature 273,15 K i tlaka 101,3 kPa uz volumni udio kisika 11%

Tablica 3.2.-22 GVE za ispušt Z1 – tunelska peć u Saša promet ciglana (str. 27 Rješenja)

Ispust	Onečišćujuća tvar	GVE
Tunelska peć Z1	Ukupne praškaste tvari (krute čestice)	19,5 mg/m ³
	Dušikovi spojevi izraženi kao NO ₂	247,5 mg/m ³

Vodikov fluorid (HF)	9,6 mg/m ³
Vodikov klorid (HCl)	29 mg/m ³
Sumporov dioksid (SO ₂)	477,5 mg/m ³
Organske tvari u obliku plina i pare para izražene kao ukupni organski ugljik (TOC)	95,5 mg/m ³
Benzen	5 mg/m ³
(Cd+Tl)	0,05 mg/m ³
Hg	0,05mg/m ³
Σ (Sb, As, Pb,Cr,Co,Cu,Mn,Ni,V)	0,5mg/m ³
PCDD/PCDF	0,0001 mg/m ³
CO	500 mg/m ³

Tablica 3.2-23 GVE¹ za ispušt Z1 u TE-TO Zagreb - zajednički dimnjak za kotlove K3, PK3, VK3, VK4, VK5 i VK6 (str. 28/35 Rješenja) pri korištenju prirodnog plina

Prirodni plin	Od 01.01.2016..	od 01.01.2018.
CO mg/m ³	100	100
SO ₂ mg/m ³	35	35
NO _x mg/m ³	300	100
krute čestice mg/m ³	5	5

¹ GVE iskazane su masenom koncentracijom onečišćujućih tvari u suhom otpadnom plinu temperature 273,15 K i tlaka 101,3 kPa uz volumni udio kisika 3%

Tablica 3.2-24 GVE¹ za ispušt Z1 u TE-TO Zagreb - zajednički dimnjak za kotlove K3, PK3, VK3, VK4, VK5 i VK6 (str. 28/35 Rješenja) pri korištenju tekućeg goriva

Tekuće gorivo	Od 01.01.2016..	od 01.01.2018.
CO mg/m ³	175	100
SO ₂ mg/m ³	1700	200
NO _x mg/m ³	675	150
krute čestice mg/m ³	75	20

¹ GVE iskazane su masenom koncentracijom onečišćujućih tvari u suhom otpadnom plinu temperature 273,15 K i tlaka 101,3 kPa uz volumni udio kisika 3%

Tablica 3.2-25 GVE¹ za ispuste Z2 i Z3 plinskih turbina PT1 i PT2 u TE-TO Zagreb - (str. 29/35 Rješenja) pri korištenju prirodnog plina

Prirodni plin	GVE
CO mg/m ³	100
SO ₂ mg/m ³	35
NO _x mg/m ³	50
krute čestice mg/m ³	5

¹ GVE iskazane su masenom koncentracijom onečišćujućih tvari u suhom otpadnom plinu temperature 273,15 K i tlaka 101,3 kPa uz volumni udio kisika 15%

Tablica 3.2-26 GVE¹ za ispuste Z2 i Z3 plinskih turbina PT1 i PT2 u TE-TO Zagreb - (str. 29/35 Rješenja) pri korištenju plinskog ulja

Plinsko ulje	GVE
CO mg/m ³	100

SO ₂	mg/m ³	250
NO _x	mg/m ³	90
krute čestice	mg/m ³	50

¹ GVE iskazane su masenom koncentracijom onečišćujućih tvari u suhom otpadnom plinu temperature 273,15 K i tlaka 101,3 kPa uz volumni udio kisika 15%

Tablica 3.2-27 GVE¹ za ispušt Z4 plinske turbine PT3 u TE-TO Zagreb- (str. 29/35 Rješenja) pri korištenju prirodnog plina

Prirodni plin		GVE
CO	mg/m ³	100
SO ₂	mg/m ³	35
NO _x	mg/m ³	50
krute čestice	mg/m ³	5

¹ GVE iskazane su masenom koncentracijom onečišćujućih tvari u suhom otpadnom plinu temperature 273,15 K i tlaka 101,3 kPa uz volumni udio kisika 15%

6

Tablica 3.2-28 GVE¹ za ispušt Z1 iz TE Plomin 1 (str. 29/35 Rješenja)

Ugljen		do 31.12.2017.
CO	mg/m ³	250
SO ₂	mg/m ³	1572
NO _x	mg/m ³	900
prašina	mg/m ³	100
ukupna živa	mg/m ³	0,05
dioksini i furani	ng/m ³	0,1

¹ GVE iskazane su masenom koncentracijom onečišćujućih tvari u suhom otpadnom plinu temperature 273,15 K i tlaka 101,3 kPa uz volumni udio kisika 6%

Tablica 3.2-29 GVE¹ za ispušt Z1 iz TE Plomin 2 (str. 29/37 Rješenja)

Ugljen		do 31.12.2017.	od 01.01.2018.
CO	mg/m ³	250	50
SO ₂	mg/m ³	400	200
NO _x	mg/m ³	750	200
prašina	mg/m ³	50	20
ukupna živa	mg/m ³	0,05	0,05
dioksini i furani	ng/m ³	0,1	0,1

¹ GVE iskazane su masenom koncentracijom onečišćujućih tvari u suhom otpadnom plinu temperature 273,15 K i tlaka 101,3 kPa uz volumni udio kisika 6%

3.3 OBVEZE OPERATERA OBZIROM NA KONTINUIRANA MJERENJA

Obveze operatera obzirom na kontinuirana mjerenja propisane su u poglavlju „III VRSTE I OPSEG MJERENJA“ potpoglavlje *Kontinuirana mjerenja*“ *Pravilnika o praćenju emisija onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora (NN 129/12, 97/13)* (u daljnjem tekstu *Pravilnik o praćenju emisija (NN 129/12, 97/13)*) i redom se navode se u nastavku:

1. Kontinuirano mjerenje emisija onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnog izvora provodi se AMS-om kojim se osiguravaju podaci o koncentraciji i emitiranom masenom protoku onečišćujuće tvari u otpadnom plinu tijekom neprekidnog rada nepokretnog izvora (stavak 1. članka 11.) kao i podaci o sadržaju kisika i parametrima stanja otpadnog plina (temperatura, tlak, vlaga i drugi) ako su isti propisani Uredbom o GVE, odnosno rješenjem o objedinjenim uvjetima zaštite okoliša (stavak 2. članka 11.);
2. Operater koji je u skladu s Uredbom o GVE, odnosno rješenjem o objedinjenim uvjetima zaštite okoliša, obveznik kontinuiranog mjerenja emisija onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnog izvora dužan je osigurati ugradnju AMS koja udovoljava odredbama članka 12. *Pravilnika o praćenju emisija (NN 129/12, 97/13)* u skladu s normom HRN EN 14181 i HRN CEN/TR 15983 (stavak 1. članka 13.);
3. Operater je dužan osigurati ispravnost i neometani rad AMS-a i zaštitu od neovlaštene uporabe (stavak 2. članka 13.);
4. U slučaju prekida rada AMS-a operater je bez odlaganja dužan prijaviti prekid izvršnom tijelu jedinice lokalne samouprave koje o tome obavještava nadležno upravno tijelo i Ministarstvo (stavak 3. članka 13.);
5. Operater je dužan osigurati redovito održavanje i provođenje kontrole stabilnosti AMS sukladno QAL-3 iz norme HRN EN 14181 i voditi evidenciju o bitnim značajkama (nepravilnostima tijekom rada, prekidima u radu, uzrocima kvarova, umjeravanju i drugo) (stavak 1. članka 14.);
6. Operater je dužan osigurati redovnu godišnju provjeru ispravnosti AMS za vrijeme rada nepokretnog izvora u skladu s procedurom AST iz norme HRN EN 14181 i HRI CEN/TR 15983 (stavak 2. članka 14.);
7. Operater je dužan osigurati umjeravanje AMS za vrijeme rada nepokretnog izvora u skladu s procedurom QAL-2 iz norme HRN EN 14181 i HRI CEN/TR 15983 (stavak 3. članka 14.);
8. Umjeravanje i redovna godišnja provjera ispravnosti AMS obavlja se propisanim metodama mjerenja u skladu s člankom 7. i Prilogom I. *Pravilnika* (stavak 2. članka 15.);
9. Umjeravanje AMS se provodi najmanje jedanput u dvije godine, a redovna godišnja provjera ispravnosti AMS provodi se godišnje između umjeravanja AMS-a, ako rješenjem o objedinjenim uvjetima zaštite okoliša nije utvrđeno drukčije (stavak 3. članka 15.);
10. Operater je dužan dostaviti izvješće o rezultatima umjeravanja i redovne godišnje provjere ispravnosti AMS inspekciji zaštite okoliša, u pisanom i u elektroničkom obliku, u roku od 3 mjeseca od datuma provedenog umjeravanja/redovne godišnje provjere ispravnosti (stavak 4. članka 15.);

3.4 POPIS OPERATERA NEPOKRETNIH IZVORA KOJI IMAJU OBAVEZU KONTINUIRANOG MJERENJA

Operateri nepokretnog izvora koji imaju obavezu kontinuiranog mjerenja i koji imaju ugrađene sustave kontinuiranog automatskog mjerenja emisija onečišćujućih tvari u zrak (u nastavku AMS) i sva pripadajuća postrojenja i njihove proizvodne jedinice prikazani su u tablici 3.4.-1.

U ovogodišnjem izvješću u tablicu 3.4.-1 kao i u prošlogodišnjem izvješću nisu uvrštena postrojenja operatera nepokretnih izvora koja nisu bila u pogonu duže od jedne godine (Pogon 10. kolovoz s 2 proizvodne jedinice operatera CEMEX Hrvatska d.d., pogon čađare s dvije proizvodne jedinice operatera Petrokemija d.d., postrojenja u stečaju (pogon HERBOS s jednom proizvodnom jedinicom operatera HERBOS d.d.) i postrojenja koja nisu obveznici kontinuiranog mjerenja emisija prema: Rješenju o objedinjenim uvjetima okoliša za postojeće postrojenje TE Sisak od 14. svibnja 2014. g. (dvije proizvodne jedinice Bloka A). Spomenuta postrojenja i njihove proizvodne jedinice i pripadajući AMS će se za potrebe ovogodišnjeg izvješća izuzeti iz razmatranja. Također, postrojenja koja su uključena u tablicu 3.4.-1 no nisu bila u pogonu u 2016. godini (pogon TE Sisak s dvije proizvodne jedinice Bloka B operatera HEP-Proizvodnja d.o.o.) i postrojenja koja su radila kratko u 2016. godini (Pogon za proizvodnju sumporne kiseline¹³ s jednom proizvodnom jedinicom operatera Petrokemija d.d.) će biti izuzeta iz razmatranja i analiza u ovogodišnjem izvješću. Ukoliko se pojedina postrojenja ponovno stave u rad tada će biti ponovno razmatrana u budućim izvješćima. Slijedom navedenoga, postrojenja izuzeta iz razmatranja u izvješću za 2016. g. prikazana su u tablici 3.4.-3.

Obveznici kontinuiranih mjerenja s ugrađenim AMS-ima na proizvodnim jedinicama, koji ili nisu dostavili godišnje izvješće o provedenom kontinuiranom mjerenju, ili nisu dostavili informaciju o radu AMS-a, ili podaci nisu bili raspoloživi u ISZZ bazi „Emisije iz nepokretnih izvora“ prikazani su u tablici 3.4.-2. Ovi obveznici će biti uključeni u razmatranje i analizu u ovom izvješću.

Napomena: U analizama i tablicama u okviru ovog izvještaja potrebno je razlikovati operatera nepokretnog izvora, postrojenje, proizvodne jedinice i AMS sustav.

Tablica 3.4.-1. Popis operatera koji imaju obavezu kontinuiranog mjerenja i koji imaju ugrađene AMS sustave

OPERATER NEPOKRETNOG IZVORA	POSTROJENJE	AMS SUSTAV	PROIZVODNE JEDINICE
UREĐAJI ZA LOŽENJE:			
HEP-Proizvodnja d.o.o.	Pogon TE Plomin 1	parni kotao - Plomin 1	parni kotao
	Pogon TE Rijeka	parni kotao – TE Rijeka	parni kotao
	Pogon TE Sisak	Blok B kotao 1	parni kotao
		Blok B kotao 2	parni kotao
Pogon TE-TO Zagreb	glavni dimnjak – TE-TO Zagreb	parni kotao K3, pomoćni kotao PK-3 i vrelovodni kotlovi VK-3, VK-4, VK-5 i	

¹³ Pogon sumporne kiseline je radio 63 dana u 2016. godini

OPERATER NEPOKRETNOG IZVORA	POSTROJENJE	AMS SUSTAV	PROIZVODNE JEDINICE
			VK-6
	Pogon EL-TO Zagreb	glavni dimnjak – EL-TO Zagreb	parni kotlovi K6(K3), K7(K2), K8(K4) i K9(K5) i vrelovodni kotlovi VK-1 i VK-3
	Pogon TE-TO Osijek	kotlovi bloka 45 MW TE-TO Osijek	parni kotlovi WB1 i WB2
TE PLOMIN d.o.o.	Pogon TE Plomin 2	parni kotao - Plomin 2	parni kotao bloka 2
PETROKEMIJA d.d.	Energana	parni kotao K1 - Petrokemija	parni kotao K1
		parni kotao K2 - Petrokemija	parni kotao K2
		parni kotao K3 - Petrokemija	parni kotao K3
INA-INDUSTRIJA NAFTE d.d.	Pogon rafinerija Sisak	K1, K2	parni kotlovi K1 i K2
		H-6101	procesna peć H-6101
		9300-H-501	incinerator otpadnog plina na SRU postrojenju
	Pogon rafinerija Rijeka	ispust energana kotao 341-G4/G5	parni kotlovi 341-G4 i 341-G5
		ispust procesne peći 321-F1 procesa atmosferske destilacije postrojenja Topping III	procesna peći 321-F1
		ispust procesne peći 380-H-001 postrojenja za proizvodnju vodika (HGU)	procesna peć 380-H-001
PLINSKE TURBINE			
HEP-Proizvodnja d.o.o.	Pogon TE-TO Zagreb	ispust PT3 blok L	plinska turbina PT3
		ispust PT1 blok K	plinska turbina PT1
		ispust PT2 blok K	plinska turbina PT2
TEHNOLOŠKI PROCESI			
CEMEX Hrvatska d.d.	Pogon Sv.Kajo	hladnjak klinkera 1 - Sv.Kajo	hladnjak klinkera
	Pogon Sv.Juraj	mlin ugljena - Sv.Juraj	mlin ugljena
		hladnjak klinkera Sv.Juraj	hladnjak klinkera
	Pogon 10 kolovoz	Hladnjak klinkera, VI/70	hladnjak klinkera
CALUCEM d.o.o.	Pogon Pula	kupolne peći Istra cement	kupolne peć 1, 2, 3, 4, 5, 6 i 7
PETROKEMIJA d.d.	Pogon amonijak	ispust pogona amonijak - Petrokemija	amonijak

OPERATER NEPOKRETNOG IZVORA	POSTROJENJE	AMS SUSTAV	PROIZVODNE JEDINICE
	Pogon sumporne kiseline	ispust pogona sumporne kiseline - Petrokemija	pogon sumporne kiseline
ROCKWOOL ADRIATIC d.o.o.	Poduzetnička zona Pićan 1	ispust kupolaste peći - Rockwool	kupolasta peć
		ispust iz vrteće komore i zone sušenja - Rockwool	vrteća komora i zona sušenja
		ispust iz sekcije hlađenja - Rockwool	sekcija hlađenja
SAŠA PROMET CIGLANA BLATUŠA d.o.o.	Pogon Saša promet ciglana	Saša promet ciglana 01	tunelska peć
SPAJIVANJE OTPADA			
OPĆA BOLNICA VINKOVCI	Spalionica otpada	Spalionica otpada	spalionica otpada
SUSPALJIVANJE OTPADA			
CEMEX Hrvatska d.d.	Pogon Sv.Kajo	rotacijska peć – Sv.Kaji	rotacijska peć
	Pogon Sv.Juraj	rotacijska peć – Sv.Juraj	rotacijska peć
	Pogon 10. kolovoz	rotacijska peć – 10. Kolovoz	rotacijska peć
Holcim (Hrvatska) d.o.o.	Pogon Koromačno	rotacijska peć - Koromačno	rotacijska peć
NAŠICECEMENT d.d.	Pogon Našicecement	rotacijska peć Našicecement	rotacijska peć
GIRK KALUN d.d.	Pogon Girk Kalun	Girk Kalun 01	peć 1 za suspaljivanje otpada
			peć 2 za suspaljivanje otpada
T&H invest d.o.o. (ranije: T7 VIS d.o.o.)	Suspalionica otpada Duga Resa	ispust plinske turbine u kojoj se suspaljuje opasni otpad	Plinska turbina - nova
	Suspalionica otpada Varaždin	ispust plinske turbine u kojoj se suspaljuje opasni otpad	Plinska turbina - nova
KREMATORIJI			
ZAGREBAČKI HOLDING d.o.o.	Krematorij	Krematorij - Peć 1	Krematorij - Peć 1
		Krematorij - Peć 2	Krematorij - Peć 2
		Krematorij - Peć 3	Krematorij - Peć 3

Izvori: Baza podataka o emisijama iz nepokretnih izvora, HAOP
Rješenja o objedinjenim uvjetima zaštite okoliša, MZOIP

Tablica 3.4.-2. Popis obveznika kontinuiranog mjerenja, pripadajućih postrojenja i proizvodnih jedinica s ugrađenim AMS sustavima koji nisu dostavili godišnje izvješće o kontinuiranom mjerenju

OPERATER NEPOKRETNOG IZVORA	POSTROJENJE	AMS SUSTAV	PROIZVODNE JEDINICE
UREĐAJI ZA LOŽENJE			
INA-INDUSTRIJA NAFTE d.d.	Pogon rafinerija Sisak	9300-H-501	incinerator otpadnog plina na SRU postrojenju
	Pogon rafinerija Rijeka	Ispust procesne peći 380-H-001 postrojenja za proizvodnju vodika (HGU)	procesna peć 380-H-001
TEHNOLOŠKI PROCESI			
SAŠA PROMET CIGLANA BLATUŠA d.o.o.	Pogon Saša promet ciglana	Saša promet ciglana 01	tunelska peć
SPALJIVANJE OTPADA			
OPĆA BOLNICA VINKOVCI	Spalionica otpada	Spalionica otpada	spalionica otpada
SUSPALJIVANJE OTPADA			
T&H invest d.o.o.	Suspalionica otpada Duga Resa	ispust plinske turbine u kojoj se suspaljuje opasni otpad	Plinska turbina - nova
	Suspalionica otpada Varaždin	ispust plinske turbine u kojoj se suspaljuje opasni otpad	Plinska turbina - nova
KREMATORIJ			
Zagrebački holding d.o.o.	Krematorij	Krematorij - Peć 3	Krematorij - Peć 3

Izvor: Baza podataka o emisijama iz nepokretnih izvora, HAOP
Rješenja o objedinjenim uvjetima zaštite okoliša, MZOIP

Tablica 3.4.-3. Pregled operatera nepokretnih izvora s pripadajućim AMS sustavima koji su izuzeti iz razmatranja u izvješću za 2016. g.

OPERATER NEPOKRETNOG IZVORA	POSTROJENJE	AMS SUSTAV	PROIZVODNE JEDINICE
UREĐAJI ZA LOŽENJE			
HEP-Proizvodnja d.o.o.	Pogon TE Sisak	Blok A kotao 1	parni kotao
		Blok A kotao 2	parni kotao
		Blok B kotao 1	parni kotao
		Blok B kotao 2	parni kotao
TEHNOLOŠKI PROCESI			
CEMEX Hrvatska d.d.	Pogon 10. kolovoz	hladnjak klinkera	hladnjak klinkera
PETROKEMIJA d.d.	Čađara	Linija 100	Baklja
		Linija 200	Baklja
	Pogon sumporne	ispust pogona	pogon sumporne kiseline

OPERATER NEPOKRETNOG IZVORA	POSTROJENJE	AMS SUSTAV	PROIZVODNE JEDINICE
	kiseline	sumporne kiseline - Petrokemija	
SUSPALJIVANJE OTPADA			
CEMEX Hrvatska d.d.	Pogon 10.kolovoz	rotacijska peć	rotacijska peć
SPALJIVANJE OTPADA			
HERBOS d.d.	Pogon Herobos	ispust peći Herbos	peć za termičku obradu otpada

U 2016. godini u Republici Hrvatskoj je bilo 14 operatera obveznika kontinuiranih mjerenja emisija:

1. HEP-Proizvodnja d.o.o. (5 postrojenja)
2. TE PLOMIN d.o.o. (1 postrojenje)
3. PETROKEMIJA d.d. (2 postrojenja)
4. INA-INDUSTRIJA NAFTE d.d. (2 postrojenja)
5. CEMEX Hrvatska d.d. (2 postrojenja)
6. HOLCIM (Hrvatska) d.o.o. (1 postrojenja)
7. NAŠICECEMENT d.d. (1 postrojenje)
8. CALUCEM d.o.o. (1 postrojenje)
9. ROCKWOOL ADRIATIC d.o.o. (1 postrojenje)
10. ZAGREBAČKI HOLDING d.o.o (1 postrojenje)
11. GIRK KALUN d.d (1 postrojenje)
12. OPĆA BOLNICA VINKOVCI (1 postrojenje)
13. SAŠA PROMET CIGLANA BLATUŠA d.o.o. (1 postrojenje)
14. T&H invest d.o.o. (1 postrojenje)

Navedeni obveznici kontinuiranih mjerenja su operateri 22¹⁴ postrojenja, na kojima su instalirana 38¹⁵ AMS, koji pokrivaju praćenje emisija u zrak iz 56¹⁶ proizvodnih jedinica. Pojedini AMS sustavi zajednički su za dvije ili više proizvodnih jedinica.

Od ukupno 38 AMS-va koja su spojena na bazu podatak "Emisije iz nepokretnih izvora", njih 15¹⁷ je instalirano na uređajima za loženje, 3¹⁸ na plinskim turbinama, 9¹⁹ na tehnološkim procesima, 1²⁰ na spalionici otpada, 7²¹ na pećima i plinskim turbinama koje služe za suspaljivanje otpada i 3²²

¹⁴ U prošlogodišnjem Izvještaju bilo je ukupno 20 postrojenja.

¹⁵ U prošlogodišnjem Izvještaju bilo je ukupno 34 AMS sustava.

¹⁶ U prošlogodišnjem Izvještaju bilo je ukupno 55 proizvodnih jedinica.

¹⁷ U prošlogodišnjem Izvještaju bilo je prijavljeno 14 AMS sustav na uređajima za loženje.

¹⁸ U prošlogodišnjem Izvještaju bilo je prijavljeno 1 AMS sustav na plinskim turbinama.

¹⁹ U prošlogodišnjem Izvještaju bilo je prijavljeno 9 AMS sustav na tehnološkim procesima.

²⁰ U prošlogodišnjem Izvještaju bila je prijavljen 1 AMS sustav na spalionici otpada.

²¹ U prošlogodišnjem Izvještaju bilo je prijavljen 6 AMS sustav na suspaljivanju otpada.

²² U prošlogodišnjem Izvještaju bilo je prijavljeno 3 AMS sustava na 3 krematorijske peći.

AMS-va na krematoriju (tablica 3.4.-1.). U 2016. g. je četiri AMS-ova više negoli u 2014. g. prema podacima u ISZZ bazi „Emisije iz nepokretnih izvora“ i Rješenjima o objedinjenim uvjetima zaštite okoliša. Novi AMS-ovi su instalirani na slijedećim proizvodnim jedinicama: incinerator otpadnog plina na SRU postrojenju u Pogonu rafinerije Sisak, dvije plinske turbine PT1 i PT2 bloka K u pogonu TE-TO Zagreb i plinska turbina za suspaljivanje opasnog otpada u Suspalionici otpada Varaždin.

U usporedbi s 2014. g. broj operatera obveznika kontinuiranih mjerenja s instaliranim AMS-ima u 2016. g. nije se promijenio. U ovogodišnjem izvješću su iz analize izuzete proizvodne jedinice navedene u tablica 3.4.-3 budući nisu bile u pogonu kao i njihovi pripadajući AMS-ovi. Izuzeta postrojenja kontinuirano su pratila emisije na ukupno 9 proizvodnih jedinica (pogon 10. kolovoz s 2 proizvodne jedinice operatera CEMEX Hrvatska d.d., čađara s dvije proizvodne jedinice operatera Petrokemija d.d., pogon HERBOS s jednom proizvodnom jedinicom operatera HERBOS d.d. i pogon TE Sisak s četiri proizvodne jedinice).

Broj proizvodnih jedinica (njih 7) koji u 2016. g. nisu imali raspoložive podatke na instaliranim AMS- je u odnosu na 2014. g. smanjen za tri što predstavlja pozitivan pomak (tablica 3.4.-2).

U nastavku su dane specifičnosti za svaku od kategorija nepokretnih izvora u pogledu broja AMS-va s raspoloživim podacima u 2016. godini.

a) Uređaji za loženje

Na uređajima za loženje je u 2016. g. bilo instalirano 15 AMS-a na ukupno 26 proizvodnih jedinica što je za jedan AMS-a na jednoj proizvodnoj jedinici više u usporedbi s 2014. g zbog ponovnog uključivanja jednog AMS-a na jednom parnom kotlu pogona TE Rijeka operatera HEP-Proizvodnja d.o.o. U okviru ovog izvještaja obrađeni su podaci sa 13 AMS-a sustava koji mjere emisije na 26 proizvodne jedinice.

U sastavu peratera INA-INDUSTRIJA NAFTE d.d. u Pogon rafinerija Rijeka za jedan AMS na ispustu procesne peći 380-H-001 postrojenja za proizvodnju vodika (HGU) te u Pogonu rafinerija Sisak za AMS na ispustu 9300-H-501 incinerator otpadnog plina na SRU postrojenju nije poznato jesu li spojeni (tablica 3.4.-2). Operater za navedene proizvodne jedinice nije dostavio izvešća o provedenim kontinuirnim mjerenjima.

b) Tehnološki procesi/ispusti

Na tehnološkim procesima / ispuštima ukupno je u 2016. g. bilo instalirano 9 AMS-a na 15 proizvodnih jedinica što je jednak broj AMS-va u usporedbi s 2014. g. (tablica 3.4.-1.). Podaci su bili raspoloživi za 8 AMS-va na 14 proizvodnih jedinica, a za jedan AMS-av na ispustu tunelske peći u okviru Saša promet ciglana Blatuša d.o.o. nije dostavljeno izvješće o provedenom kontinuiranom mjerenju za 2016. godinu niti su podaci o kontinuiranom mjernju bili raspoloživi u ISZZ bazi „Emisije iz nepokretnih izvora“ (tablica 3.4.-2).

c) Spaljivanje otpada

U Hrvatskoj je u 2016. g. bila u pogonu jedna spalionica otpada u sastavu operatera Opća bolnica Vinkovci) na kojoj je instaliran jedan AMS. Za spomenutu spalionicu otpada i pripadajući AMS-av u sastavu nije dostavljeno izvješće o provedenom kontinuiranom mjerenju za 2016. godinu niti su podaci o kontinuiranom mjernju bili raspoloživi u ISZZ bazi „Emisije iz nepokretnih izvora“ (tablica 3.4.-2).

d) Suspaljivanje otpada

Na procesu suspaljivanja otpada je u 2016. g. bilo instalirano 7 AMS-va na 7 proizvodnih jedinica (tablica 3.4.-1) što je za jedan AMS sustav više negoli u 2014. g. zbog uključivanja AMS na plinskoj turbini za suspaljivanje opasnog otpada u suspalionici otpada Varaždin operatera T&H invest d.o.o. Podaci o provedenim kontinuiranim mjerenjima bili su raspoloživi sa 5 AMS-va na 5 proizvodne jedinice. Za dva AMS-a na ispustima plinskih turbina za suspaljivanje opasnog otpada u sastavu suspalionice otpada Duga Resa i suspalionice Varaždin operatera T&H invest d.o.o. nisu dostavljena izvješća o provedenim kontinuiranim mjerenjima za 2016. godinu niti su podaci bili raspoloživi u ISZZ bazi „Emisije iz nepokretnih izvora“ (tablica 3.4.-2).

e) Krematoriji

Kremiranje se u 2016. g. provodilo u tri peći za kremiranje na kojima su instalirana tri AMS-va u sastavu krematorija operatera ZAGREBAČKI HOLDING d.o.o. Za dva od tri instalirana AMS-a na tri proizvodne jedinice u okviru postrojenja krematorij u sastavu operatera ZAGREBAČKI HOLDING d.o.o. započela su s radom u 2014. g. te su podaci o kontinuiranim mjerenjima za 2016. g. bila raspoloživa u ISZZ bazi „Emisije iz nepokretnih izvora“ (tablica 3.4.-2). Operater nije za navedenu proizvodnu jedinicu dostavio izvješće o kontinuiranom mjerenju. Za jedan AMS istog operatera nije poznato da li je spojen.

f) Nove plinske turbine

U 2016. godini bile su u radu tri nove plinske turbine na kojima je instalirano tri AMS-av u sastavu pogona TE-TO Zagreb operatera HEP-Proizvodnja d.o.o. što je za dvija AMS-a više nego godinu ranije (tablica 3.4.-1). Za sve tri plinske turbine podaci su bili raspoloživi.

3.5 POPIS OPERATERA NEPOKRETNIH IZVORA KOJI SU DOSTAVILI NEPOTPUN IZVJEŠTAJ O PROVEDENIM KONTINUIRANIM MJERENJIMA ILI IZVJEŠTAJ NEODGOVARAJUĆEG SADRŽAJA

Izvještaji o provedenim kontinuiranim mjerenjima uglavnom su bili potpuni prema zahtijevanom sadržaju *Uredbe o GVE (NN 117/12, 90/14)* uz neke izuzetke koji se navode u nastavku.

Izvješće o provedenim kontinuiranim mjerenjima operatera HOLCIM (Hrvatska) d.o.o. je potpuno no operater je za proizvodnu jedinicu Rotacijska peć imao 7 zabilježenih prekoračenja dnevnih emisija čestica većih od GVE za koje je u izvješću napomenuo da su dnevni prosjeci za čestice nerealni jer je uređaj bilo potrebno rekalibrirati nakon zamjena vreća filtera. Operater nije u izvješću dostavio detaljnije pojašnjenje i ispise mjerenja kojim bi se potvrdila i dokazala navedena napomena.

Dostavljena izvješća o kontinuiranim mjerenjima za glavni dimnjak TE-TO Zagreb te za PT3 bloka L, PT1 bloka K i PT2 bloka K TE-TO Zagreb izrađen na lokalnom AMS sustavu pogona nije prilagođeno *Uredbi o GVE (NN 117/12, 90/14)*, stoga su za provjeru udovoljavanja kriteriju graničnih vrijednosti emisija korišteni podaci iz ISZZ baze „Emisije iz nepokretnih izvora“.

Dostavljeni izvještaj o provedenim kontinuiranim mjerenjima na ispustu peći 1 i 2 za suspaljivanje otpada za GIRK KALUN d.d. Pogon GIRK Kalun ne sadrži podatke o raspoloživosti AMS-ova po onečišćujućoj tvari.

3.6 POPIS OPERATERA NEPOKRETNIH IZVORA KOJI NISU DOSTAVILI IZVJEŠTAJ O PROVEDENIM KONTINUIRANIM MJERENJIMA

Operateri nepokretnih izvora koji imaju ugrađene AMS, ali nisu dostavili izvještaje o provedenom kontinuiranom mjerenju za 2016. godinu Agenciji (službeni podaci) ili nisu uputili službeni dopis o statusu rada svojih postrojenja (slučaj opravdanih razloga za ne provođenja kontinuiranih mjerenja) navedeni su u tablici 3.6.-1.

Za operatera ZAGREBAČKI HOLDING d.o.o. za dva AMS sustava te za operatera INA-INDUSTRIJA NAFTE d.d. za dva AMS-a u Pogonu rafinerije Rijeka godišnji rezultati o provedenim kontinuiranim mjerenjima bili su dostupni u ISZZ bazi te su isti korišteni za analizu u okviru ovog izvješća. Spomenuti izvori nisu ušli u nastavnu tablicu.

Tablica 3.6.-1. Popis operatera nepokretnih izvora koji nisu dostavili izvještaj o kontinuiranim mjerenjima

Br.	OPERATERI NEPOKRETNIH IZVORA
1.	ZAGREBAČKI HOLDING d.o.o. za jedan AMS
2.	T&H invest d.o.o. (ranije: T7 VIS d.o.o.) za dva AMS
3.	SAŠA PROMET CIGLANA BLATUŠA d.o.o. za jedan AMS
4.	OPĆA BOLNICA VINKOVCI za jedan AMS
5.	INA-INDUSTRIJA NAFTE d.d. za jedan AMS-a (od tri instalirana) u Pogonu rafinerije Sisak i za tri instalirana AMS u Pogonu rafinerije Rijeka

3.7 ANALIZA IZVJEŠTAJA KONTINUIRANIH MJERENJA PREMA UREDBI O GVE (NN 117/12, 90/14)

Analiza kontinuiranih mjerenja provedena je temeljem dostavljenih izvještaja o kontinuiranim mjerenjima prema *Uredbi o GVE (NN 117/12, 90/14)*. U svrhu analize kontinuiranih mjerenja su za svaki AMS-av tablično prikazani rezultati kontinuiranih mjerenja. Ispod tablica se navodi ocjena udovoljavanja/neudovoljavanja kriterijima propisanih uredbom. Uredbom propisani kriteriji za kontinuirana mjerenja promatrani u okviru ovog izvješća su:

- kriterij graničnih vrijednosti emisija (GVE) pojedine onečišćujuće tvari
- kriterij raspoloživosti AMS-va
- kriterij mjernog opsega

Svaki od kriterija je opisan u nastavku teksta.

Kriterij graničnih vrijednosti emisija (GVE)

Kriteriji vrednovanja GVE za svaku od prisutnih kategorija nepokretnih izvora prema *Uredbe o GVE (NN 117/12, 90/14)* prikazani su u poglavlju 3.2. Emisije onečišćujućih tvari uspoređene su s propisanim GVE prema *Uredbi o GVE (NN 117/12, 90/14)* ili prema GVE koja su propisana u rješenju izdanom prema posebnom propisu na temelju kojeg se utvrđuju objedinjeni uvjeti zaštite okoliša sukladno čl. 102. *Uredbe o GVE (NN 117/12, 90/14)*.

Svaki AMS s raspoloživim podacima za 2016. g. u ISZZ bazi podataka „Emisije iz nepokretnih izvora“ u dnevnim izvješćima ima naznačenu GVE za pojedinu onečišćujuću tvar. Osim analize udovoljavanja AMS-va *Uredbom* zadanih kriterija za GVE analiza također razmatra i udovoljavanje *Uredbom* propisanih uvjeta za GVE.

Slijedom navedenog potrebno je razlikovati *Uredbom* zadane kriterije i *Uredbom* zadane uvjete. Zadani kriteriji odnose se na način kojim se vrednuje postavljeni uvjet. Zbog jasnog shvaćanja rezultata analize kontinuiranih mjerenja (poglavlje 3.8.) u nastavnoj tablici 3.7.-1. dan je pojednostavljeni prikaz *Uredbom* postavljenih svih uvjeta i kriterija ovisno o kategoriji izvora (detalji u poglavlju 3.2).

Tablica 3.7.-1. *Uredbom* postavljeni uvjeti i kriteriji ovisno o kategoriji izvora

Kategorija izvora	Uvjet	Kriterij
Veliki uređaji za loženje	provjerene srednje mjesečne (kalendarske) vrijednosti manje od GVE	Sve provjerene srednje mjesečne (kalendarske) vrijednosti manje od GVE
	provjerene 48-satne srednje vrijednosti manje od 1,1 GVE	Za SO₂ i krute čestice 97% svih provjerenih 48-satnih srednjih vrijednosti manje od 1,1 GVE
		Za NO_x 95% svih provjerenih 48-satnih srednjih vrijednosti manje od 1,1 GVE
Tehnološki procesi	srednje 24-satne provjerene vrijednosti manje od GVE	Sve srednje 24-satne provjerene vrijednosti manje od GVE
	polusatne provjerene srednje vrijednosti manje od 1,2 GVE	97% polusatnih provjerenih srednjih vrijednosti manje od 1,2 GVE
	polusatne provjerene srednje vrijednosti manje od dvostruke GVE	Sve polusatne provjerene srednje vrijednosti manje od dvostruke GVE
Suspajivanje otpada u tehnološkom procesu dobivanja cementa	srednja dnevna vrijednost ne prelazi nijednu GVE	Niti jedna srednja dnevna vrijednost ne prelazi nijednu GVE
Nove plinske turbine	provjerene srednje mjesečne vrijednosti manje od GVE	Sve provjerene srednje mjesečne vrijednosti manje od GVE
	provjerene srednje 24-satne vrijednosti manje od 1,1 GVE	Sve provjerene srednje 24-satne vrijednosti manje od 1,1 GVE
	provjerene srednje satne vrijednosti manje od 2 GVE	95% provjerenih srednje satne vrijednosti manje od 2 GVE
Spaljivanje i suspajivanje	srednja dnevna vrijednost ne	Niti jedna srednja dnevna vrijednost ne

Kategorija izvora	Uvjet	Kriterij
otpada	prelazi nijednu GVE	prelazi nijednu GVE
	srednje dnevne vrijednosti tijekom godine ne prelazi GVE	97% srednje dnevne vrijednosti tijekom godine ne prelazi GVE
	srednja polusatna vrijednost ne prelazi nijednu GVE	Niti jedna srednja polusatna vrijednost ne prelazi nijednu GVE
		97% srednjih polusatnih vrijednost tijekom godine ne prelazi nijednu GVE
	10-minutne prosječne vrijednosti uzete u bilo kojem 24-satnom razdoblju ili polusatne prosječne vrijednosti uzete u istom razdoblju ne prelaze GVE	95% svih 10-minutnih prosječnih vrijednosti uzetih u bilo kojem 24-satnom razdoblju ili sve polusatne prosječne vrijednosti uzete u istom razdoblju ne prelaze GVE
Krematoriji	izmjerena vrijednost polusatnih prosjeka emisije unutar 24 h ne prelazi GVE u razdoblju od jedne godine	Niti jedna izmjerene vrijednost polusatnih prosjeka emisije unutar 24 h ne prelazi GVE u razdoblju od jedne godine

Kriterij raspoloživosti AMS-va

Prema *Uredbe o GVE (NN 117/12, 90/14)* kriterij raspoloživosti AMS-va odnosno prekid rada mjeriteljskog sustava za kontinuirano mjerenje emisija kod nepokretnog izvora u radu izuzet je iz obveze za velike uređaje za loženje, nove plinske turbine i tehnološke procese dok je za spalionice otpada/suspaljivanje otpada definiran u čl. 147. Kriterij raspoloživosti mjernog sustava za spalionice otpada/suspaljivanje otpada definiran je prekidom rada mjeriteljskog sustava koji smije iznositi najviše 60 sati s prekidima tijekom kalendarske godine. Prekid rada mjeriteljskog sustava duži od 4 sata, operater postrojenja dužan je prijaviti izvršnom tijelu jedinice lokalne samouprave.

Kriterij mjernog opsega

Kriterij mjernog opsega kontinuiranih mjerenja emisija propisan je za svaku kategorija nepokretnih izvora prema *Uredbe o GVE (NN 117/12, 90/14)*. Nepokretni izvor udovoljava kriteriju mjernog opsega ukoliko su kontinuiranim mjerenjima obuhvaćene sve propisane onečišćujuće tvari, maseni protok u otpadnim plinovima i drugi propisani parametri.

Podaci o rezultatima kontinuiranih mjerenja emisije prikazani su tablično za svaki AMS prema kategorijama nepokretnih izvora u poglavljima kako slijedi: 3.7.1 Uređaji za loženje, 3.7.2. Tehnološki procesi, 3.7.3. Postrojenja za spaljivanje otpada, 3.7.4. Postrojenja za suspaljivanje otpada, 3.7.5.

Plinske turbine – nove i 3.7.6. Krematoriji. Tablice osim vrijednosti imaju i oznake pa ako polje u tablici sadrži oznaku „0“, nije došlo do prekoračenja kriterija graničnih vrijednosti emisije, ako se u polju nalazi oznaka „X“, operater dotičnog nepokretnog izvora nije dostavio zahtijevani podatak, a ako je u polju oznaka crtice „-“ tada operater dotičnog nepokretnog izvora nije obvezan provoditi kontinuirano mjerenje promatrane tvari ili nije obvezan dostaviti podatak.

Radi lakšeg snalažnja ispod svake tablice s rezultatima kontinuiranih mjerenja nalazi se i tablica s oznakama iz tablice i njihovim značenjem kako slijedi:

Oznaka iz tablice	značenje
0	nije došlo do prekoračenja GVE
X	nije dostavljen zahtijevani podatak
-	nema obveze

3.7.1. Uređaji za loženje

Uređaji za loženje Veliki uređaj za loženje
 Naziv nepokretnog izvora: HEP PROIZVODNJA d.o.o.
 TE Plomin I
 Lokacija Plomin bb, 52234 Plomin

Proizvodna jedinica	Raspoloživost AMS-va Prekid mjerenja h, raspoloživost %				Broj 48-satnih većih od 1,1 GVE % 48-satnih većih od 1,1 GVE			Broj mjesečnih većih od GVE			
	SO ₂	NO _x	CO	čestice	SO ₂	čestice	NO _x	SO ₂	NO _x	CO	čestice
Parni kotao 338 MW	-	-	-	-	0	0	0	0	0	0	0
	-	-	-	-	0	0	0	-	-	-	-

Kriterij graničnih vrijednosti emisija (GVE)

Udovoljava kriteriju graničnih vrijednosti sukladno *Uredbi o GVE (NN 117/12, 90/14)* za sve onečišćujuće tvari.

Kriterij raspoloživosti AMS-va

-

Kriterij mjernog opsega

Udovoljava.

Oznaka iz tablice	značenje
0	nije došlo do prekoračenja GVE
X	nije dostavljen zahtijevani podatak
-	nema obveze

Uređaji za loženje Veliki uređaj za loženje
 Naziv nepokretnog izvora: TE PLOMIN d.o.o.
 TE Plomin II
 Lokacija Plomin bb, 52234 Plomin

Proizvodna jedinica	Raspoloživost AMS-va Prekid mjerenja h, raspoloživost %				Broj 48-satnih većih od 1,1 GVE % 48-satnih većih od 1,1 GVE			Broj mjesečnih većih od GVE			
	SO ₂	NO _x	CO	čestice	SO ₂	čestice	NO _x	SO ₂	NO _x	CO	čestice
Parni kotao 533 MW	-	-	-	-	0	0	0	0	0	0	0
	-	-	-	-	0	0	0	-	-	-	-

Kriterij graničnih vrijednosti emisija (GVE)

Udovoljava kriteriju graničnih vrijednosti sukladno *Uredbi o GVE (NN 117/12, 90/14)* za sve onečišćujuće tvari.

Kriterij raspoloživosti AMS-va

-

Kriterij mjernog opsega

Udovoljava.

Oznaka iz tablice	značenje
0	nije došlo do prekoračenja GVE
X	nije dostavljen zahtijevani podatak
-	nema obveze

Uređaji za loženje Veliki uređaj za loženje
 Naziv nepokretnog izvora: HEP PROIZVODNJA d.o.o.
 TE Rijeka
 Lokacija p.p. 1, 51221 Kostrena

Proizvodna jedinica	Raspoloživost AMS-va Prekid mjerenja h, raspoloživost %				Broj 48-satnih većih od 1,1 GVE % 48-satnih većih od 1,1 GVE			Broj mjesečnih većih od GVE			
	SO ₂	NO _x	CO	čestice	SO ₂	čestice	NO _x	SO ₂	NO _x	CO	čestice
Parni kotao 800 MW	-	-	-	-	0	0	0	0	0	0	0
	-	-	-	-	0	0	0	-	-	-	-

Kriterij graničnih vrijednosti emisija (GVE)

Proizvodna jedinica TE-Rijeka – parni kotao udovoljava kriteriju graničnih vrijednosti emisija sukladno *Uredbi o GVE (NN 117/12, 90/14)* za sve onečišćujuće tvari.

Kriterij raspoloživosti AMS-va

-

Kriterij mjernog opsega

Udovoljava.

Oznaka iz tablice	značenje
0	nije došlo do prekoračenja GVE
X	nije dostavljen zahtijevani podatak
-	nema obveze

Uređaji za loženje Veliki uređaji za loženje
 Naziv nepokretnog izvora: HEP PROIZVODNJA d.o.o.
 TE Sisak
 Lokacija: Ulica braće Bobetko 40, 44010 Sisak

Proizvodna jedinica	Raspoloživost AMS-va Prekid mjerenja h, raspoloživost %				Broj 48-satnih većih od 1,1 GVE % 48-satnih većih od 1,1 GVE			Broj mjesečnih većih od GVE			
	SO ₂	NO _x	CO	čestice	SO ₂	NO _x	čestice	SO ₂	NO _x	CO	čestice
Blok A kotao 1 274 MW	Blok A (kotao 1 i kotao 2) nije bio u pogonu 2016. g.										
Blok A kotao 2 274 MW											
Blok B kotao 1 274 MW	Blok B (kotao 1 i kotao 2) nije bio u pogonu 2016. g.										
Blok B kotao 2 274 MW											

Kriterij graničnih vrijednosti emisija (GVE)

-

Raspoloživosti AMS-va

-

Kriterij mjernog opsega

-

Oznaka iz tablice	značenje
0	nije došlo do prekoračenja GVE
X	nije dostavljen zahtijevani podatak
-	nema obveze

Uređaji za loženje Veliki uređaj za loženje
 Naziv nepokretnog izvora: HEP PROIZVODNJA d.o.o.
 TE-TO Osijek
 Lokacija Martina Divolta 352, 31000 Osijek

Proizvodna jedinica	Raspoloživost AMS-va Prekid mjerenja h, raspoloživost %				Broj 48-satnih većih od 1,1 GVE % 48-satnih većih od 1,1 GVE			Broj mjesečnih većih od GVE			
	SO ₂	NO _x	CO	čestice	SO ₂	čestice	NO _x	SO ₂	NO _x	CO	čestice
Blok 45 MW (2 parna kotla x 98 MW)	-	-	-	-	0	1	0	0	0	0	0
	-	-	-	-	0	1,03 %	0	-	-	-	-

Kriterij graničnih vrijednosti emisija (GVE)

Proizvodna jedinica TE-TO Osijek – WB kotlovi udovoljava kriteriju graničnih vrijednosti emisija sukladno *Uredbi o GVE (NN 117/12, 90/14)* za sve onečišćujuće tvari uz vrijednosti GVE prema tablicama 3.2-5 i 3.2-6 sukladno Rješenju izdanim prema posebnom propisu na temelju kojeg se utvrđuju objedinjeni uvjeti zaštite okoliša.

Kriterij raspoloživosti AMS-va

-

Kriterij mjernog opsega:

Udovoljava.

Oznaka iz tablice	značenje
0	nije došlo do prekoračenja GVE
X	nije dostavljen zahtijevani podatak
-	nema obveze

Uređaji za loženje Veliki uređaj za loženje
 Naziv nepokretnog izvora: HEP PROIZVODNJA d.o.o.
 EL-TO Zagreb
 Lokacija Zagorska 1, 10000 Zagreb

Proizvodna jedinica	Raspoloživost AMS-va Prekid mjerenja h, raspoloživost %				Broj 48-satnih većih od 1,1 GVE			Broj mjesečnih većih od GVE			
	SO ₂	NO _x	CO	čestice	SO ₂	NO _x	čestice	SO ₂	NO _x	CO	čestice
Parni kotao K6 (K3), 83 MW Parni kotao K8 (K4), 86 MW Parni kotao K9 (K5), 86 MW Parni kotao K7 (K2), 56 MW	-	-	-	-	0	0	0	0	0	0	0
Vrelovodni kotao VK-1, 63 MW Vrelovodni kotao VK-3, 129 MW	-	-	-	-	0	0	0	-	-	-	-

Kriterij graničnih vrijednosti emisija (GVE)

Proizvodna jedinica EL-TO Zagreb udovoljava kriteriju graničnih vrijednosti emisija sukladno *Uredbi o GVE (NN 117/12, 90/14)* za sve onečišćujuće tvari.

Kriterij raspoloživosti AMS-va:

-

Kriterij mjernog opsega:

Udovoljava.

Oznaka iz tablice	značenje
0	nije došlo do prekoračenja GVE
X	nije dostavljen zahtijevani podatak
-	nema obveze

Uređaji za loženje Veliki uređaji za loženje
 Naziv nepokretnog izvora: PETROKEMIJA d.d.; Energana
 Lokacija Aleja Vukovara 4, 44320 Kutina

Proizvodna jedinica	Raspoloživost AMS-va Prekid mjerenja h, raspoloživost %				Broj 48-satnih većih od 1,1 GVE % 48-satnih većih od 1,1 GVE			Broj mjesečnih većih od GVE			
	SO ₂	NO _x	CO	čestice	SO ₂	NO _x	čestice	SO ₂	NO _x	CO	čestice
Kotao 1 (H 50 101)	-	-	-	-	-	0	-	-	0	0	-
	-	-	-	-	-	0%	-	-	-	-	-
Kotao 2 (H 50 102)	-	-	-	-	-	0	-	-	0	0	-
	-	-	-	-	-	0%	-	-	-	-	-
Kotao 3 (H 51 101)	-	-	-	-	0	0	8	0	0	0	0
	-	-	-	-	0%	0%	22,2%	-	-	-	-

Kriterij graničnih vrijednosti emisija (GVE)

Kotao 1 i kotao 2 udovoljavaju kriteriju graničnih vrijednosti sukladno čl. 119 *Uredbe o GVE (NN 117/12, 90/14)* za sve onečišćujuće tvari uz vrijednosti GVE prema tablici 3.2-9 sukladno Rješenju izdanim prema posebnom propisu na temelju kojeg se utvrđuju objedinjeni uvjeti zaštite okoliša.

Kotao 3 ne udovoljavaju kriteriju graničnih vrijednosti sukladno čl. 119 *Uredbe o GVE (NN 117/12, 90/14)* za čestice zbog prekoračenja kriterija 48-satnih srednjih vrijednosti većih od 1,1 GVE uz vrijednosti GVE prema tablici 3.2-9 sukladno Rješenju izdanim prema posebnom propisu na temelju kojeg se utvrđuju objedinjeni uvjeti zaštite okoliša.

Kriterij raspoloživosti AMS-va:

-

Kriterij mjernog opsega:

Udovoljava.

Oznaka iz tablice	Značenje
0	nije došlo do prekoračenja GVE
X	nije dostavljen zahtijevani podatak
-	nema obveze

Uređaji za loženje Veliki uređaj za loženje
 Naziv nepokretnog izvora: INA d.d. – Rafinerija nafte Sisak
 Lokacija Ante Kovačića 1, 44010 Sisak

Proizvodna jedinica	Raspoloživost AMS-va Prekid mjerenja h, raspoloživost %				Broj 48-satnih većih od 1,1 GVE % 48-satnih većih od 1,1 GVE			Broj mjesečnih većih od GVE			
	SO ₂	NO _x	CO	čestice	SO ₂	čestice	NO _x	SO ₂	NO _x	CO	čestice
Kotao K-1, 76 MW	-	-	-	-	1	3	60	0	7	0	0
Kotao K-2, 76 MW	-	-	-	-	1%	43%	83%	-	-	-	-
Procesna peć H-6101; 75 MW	-	-	-	-	22	0	9	1	0	0	0
	-	-	-	-	73%	0%	28%	-	-	-	-
Incinerator otpadnog plina 9300- H-501 na SRU postrojenju	-	-	-	-	X	X	X	X	X	X	X
	-	-	-	-	X	X	X	-	-	-	-

Kriterij graničnih vrijednosti emisija (GVE)

Parni kotlovi K1/K-2 ne udovoljava Uredbi o GVE (NN 117/12, 90/14) za čestice zbog prekoračenja kriterija 48-satnih srednjih vrijednosti većih od 1,1 GVE i za NO_x zbog prekoračenja oba zahtjevana kriterija GVE.

Procesna peć H-6101 ne udovoljava Uredbi o GVE (NN 117/12, 90/14) za NO_x zbog prekoračenja kriterija 48-satnih srednjih vrijednosti većih od 1,1 GVE i za SO₂ zbog prekoračenja oba zahtjevana kriterija GVE.

Za incinerator otpadnog plina na SRU postrojenju nije poznato da li je AMS spojen na ispust i u radu.

Oznaka iz tablice	Značenje
0	nije došlo do prekoračenja GVE
X	nije dostavljen zahtijevani podatak
-	nema obveze

Kriterij raspoloživosti AMS-va:

-

Kriterij mjernog opsega:

Udovoljava.

Uređaji za loženje Veliki uređaj za loženje
 Naziv nepokretnog izvora: INA d.d. – Rafinerija nafte Rijeka
 Lokacija Industrijska 26, 51101 Rijeka

Proizvodna jedinica	Raspoloživost AMS-va Prekid mjerenja h, raspoloživost %				Broj 48-satnih većih od 1,1 GVE % 48-satnih većih od 1,1 GVE			Broj mjesečnih većih od GVE			
	SO ₂	NO _x	CO	čestice	SO ₂	čestice	NO _x	SO ₂	NO _x	CO	čestice
energana kotao G4/G5	-	-	-	-	5	47	50	0	0	1	4
	-	-	-	-	3,15%	29,56	31,45%	-	-	-	-
topping III	-	-	-	-	94	47	1	7	7	0	6
	-	-	-	-	63,51%	31,76%	0,68%	-	-	-	-
procesna peć 380-H-001 postrojenja za proizvodnju vodika (HGU)	-	-	-	-	X	X	X	X	X	X	X
	-	-	-	-	X	X	X	X	X	X	X

Izvjješće o provedenom kontinuiranom mjerenju nije dostavljeno. Proizvodne jedinice su stoga ocjenjene sukladno raspoloživim podacima u ISZZ bazi „Emisije iz nepokretnih izvora“.

Kriterij graničnih vrijednosti emisija (GVE)

Energana kotlova G4/G5 ne udovoljava *Uredbi o GVE* (NN 117/12, 90/14) za SO₂, NO_x zbog prekoračenja kriterija 48-satnih srednjih vrijednosti većih od 1,1 GVE, za čestice zbog prekoračenja oba zahtjevana kriterija GVE i za CO zbog prekoračenja kriterija mjesečnih GVE.

Topping III ne udovoljavaju *Uredbi o GVE* (NN 117/12, 90/14) za SO₂ i čestice zbog prekoračenja oba zahtjevana kriterija GVE te za NO_x zbog prekoračenja kriterija mjesečnih GVE.

Za procesnu peć 380-H-001 postrojenja za proizvodnju vodika (HGU) nije poznato da li je AMS spojen na ispust i u radu.

Oznaka iz tablice	Značenje
0	nije došlo do prekoračenja GVE
X	nije dostavljen zahtijevani podatak
-	nema obveze

Kriterij raspoloživosti AMS-va:

-

Kriterij mjernog opsega:

Udovoljava.

3.7.2. Tehnološki procesi

Tehnološki proces Proizvodnja amonijaka
 Naziv nepokretnog izvora: PETROKEMIJA d.d.
 Lokacija Aleja Vukovara 4, 44320 Kutina

Proizvodna jedinica	Raspoloživost AMS-va Prekid mjerenja h, raspoloživost %	Broj polusatnih većih od 1,2 GVE % polusatnih većih od 1,2 GVE	Broj polusatnih većih od 2 GVE	Broj dnevnih većih od GVE
	NO _x	NO _x	NO _x	NO _x
Amonijak 2/01/01 Dimnjak primarnog reformerera 101B	-	67	2	2
	-	0,42%	-	-

Kriterij graničnih vrijednosti emisija (GVE)

Postrojenje Amonijak (ispust Dimnjak primarnog reformera -101B) ne udovoljava kriteriju graničnih vrijednosti emisija sukladno čl. 16, st. 1 *Uredbe o GVE (NN 117/12, 90/14)* za NO_x zbog prekoračenja kriterija 24-satnih provjerenih srednjih vrijednosti većih od GVE i kriterija polusatnih provjerenih srednjih većih od 2 GVE i uz vrijednosti GVE prema tablici 3.2-7 sukladno Rješenju izdanim prema posebnom propisu na temelju kojeg se utvrđuju objedinjeni uvjeti zaštite okoliša, uz napomenu: sukladno čl. 157. st 1. *Uredbe* propisane GVE za postojeće nepokretne uzvore iz glave V (tehnološki procesi) *Uredbe* moraju se postići do 31.12.2016. g., a prema Rješenju (str 31) propisane GVE vrijede od 01.01.2016. g.

Kriterij raspoloživosti AMS-va:

-

Kriterij mjernog opsega

Udovoljava.

Oznaka iz tablice	značenje
0	nije došlo do prekoračenja GVE
X	nije dostavljen zahtijevani podatak
-	nema obveze

Tehnološki proces Proizvodnja sumporne kiseline
 Naziv nepokretnog izvora: PETROKEMIJA d.d.
 Lokacija Aleja Vukovara 4, 44320 Kutina

Proizvodna jedinica	Raspoloživost AMS-va Prekid mjerenja h, raspoloživost %	Broj polusatnih većih od 1,2 GVE % polusatnih većih od 1,2 GVE	Broj polusatnih većih od 2 GVE	Broj dnevnih većih od GVE
	SO ₂	SO ₂	SO ₂	SO ₂
Sumporna kiselina/01/05 Dimnjak otp. pl. T28004	Postrojenja za proizvodnju sumporne kiseline radilo je u 2016. godini samo 63 dana.			

Službeno očitovanje: Postrojenje za proizvodnju sumporne kiseline radilo je u 2016. godini diskontinuirano 63 dana što nije bilo dovoljno za uspostavu tehničkih uvjeta reprezentativnog kontinuiranog mjerenja.

Tehnološki proces
 Naziv nepokretnog izvora:
 Lokacija

Proizvodnja čađe/02/01
 PETROKEMIJA d.d.
 Aleja Vukovara 4, 44320 Kutina

Proizvodna jedinica	Raspoloživost AMS-va Prekid mjerenja h, raspoloživost %		Broj polusatnih većih od 1,2 GVE % polusatnih većih od 1,2 GVE		Broj polusatnih većih od 2 GVE		Broj dnevnih većih od GVE	
	SO ₂	H ₂ S	SO ₂	H ₂ S	SO ₂	H ₂ S	SO ₂	H ₂ S
Proizvodnja čađe/02/01: Dimnjak vrećastog filtra L100/F48 102	Postrojenja za proizvodnju čađe nije radilo u 2016. godini.							

Službeno očitovanje: Postrojenje za proizvodnju čađe nije bilo u radu cijele 2016. godine.

Tehnološki proces
 Naziv nepokretnog izvora:
 Lokacija

Proizvodnja čađe/02/02
 PETROKEMIJA d.d.
 Aleja Vukovara 4, 44320 Kutina

Proizvodna jedinica	Raspoloživost AMS-va Prekid mjerenja h, raspoloživost %		Broj polusatnih većih od 1,2 GVE % polusatnih većih od 1,2 GVE		Broj polusatnih većih od 2 GVE		Broj dnevnih većih od GVE	
	SO ₂	H ₂ S	SO ₂	H ₂ S	SO ₂	H ₂ S	SO ₂	H ₂ S
Proizvodnja čađe/02/02: Dimnjak vrećastog filtra L200/F48 203	Postrojenja za proizvodnju čađe nije radilo u 2016. godini.							

Službeno očitovanje: Postrojenje za proizvodnju čađe nije radilo u 2016. godini.

Tehnološki proces Proizvodnja specijalnih cemenata
 Naziv nepokretnog izvora: CALUCEM d.o.o.
 Lokacija Revelanteova 4, 52100 Pula

Proizvodna jedinica	Raspoloživost AMS-va Prekid mjerenja h, raspoloživost %			Broj polusatnih većih od 1,2 GVE % polusatnih većih od 1,2 GVE			Broj polusatnih većih od 2 GVE			Broj dnevnih većih od GVE		
	SO ₂	NO _x	čestice	SO ₂	NO _x	čestice	SO ₂	NO _x	čestice	SO ₂	NO _x	čestice
Kupolna peć 1, kupolna peć 2, kupolna peć 3, kupolna peć 4, kupolna peć 5, kupolna peć 6 i kupolna peć 7	-	-	-	24	2	0	0	0	0	0	0	0
	-	-	-	0,145%	0,012%	0%	0	0	0	-	-	-

Kriterij graničnih vrijednosti emisija (GVE)

Proizvodna jedinica udovoljava kriteriju graničnih vrijednosti emisija za sve onečišćujuće tvari sukladno *Uredbi o GVE (NN 117/12, 90/14)* (čl. 16) zbog udovoljavanja svim postavljenim kriterijima uz vrijednosti GVE prema tablici 3.2-19 sukladno Rješenju izdanim prema posebnom propisu na temelju kojeg se utvrđuju objedinjeni uvjeti zaštite okoliša.

Kriterij raspoloživosti AMS-va

-

Kriterij mjernog opsega

Udovoljava.

Oznaka iz tablice	značenje
0	nije došlo do prekoračenja GVE
X	nije dostavljen zahtijevani podatak
-	nema obveze

Tehnološki proces Proizvodnja cementa
 Naziv nepokretnog izvora: CEMEX Hrvatska d.d.
 Tvornica cementa 10. kolovoz
 Lokacija Cesta dr. Franje Tuđmana bb, 21212 Kaštel Sućurac

Proizvodna jedinica	Raspoloživost AMS-va Prekid mjerenja h, raspoloživost %	Broj polusatnih većih od 1,2 GVE % polusatnih većih od 1,2 GVE	Broj polusatnih većih od 2 GVE	Broj dnevnih većih od GVE
	čestice	čestice	čestice	čestice
Hladnjak klinkera	Tvornica cementa „10. kolovoz“ nije radila u 2016. godini.			

Službeno očitovanje: Proizvodna jedinica Hladnjak klinkera u Pogonu 10. kolovoz nije bila u pogonu u 2016. g.

Tehnološki proces: Proizvodnja cementa
 Naziv nepokretnog izvora: CEMEX Hrvatska d.d.
 Tvornica cementa Sveti Juraj – Kaštel Sućurac
 Lokacija: Cesta dr. Franje Tuđmana bb, 21212 Kaštel Sućurac

Proizvodna jedinica	Raspoloživost AMS-va Prekid mjerenja h, raspoloživost %			Broj polusatnih većih od 1,2 GVE % polusatnih većih od 1,2 GVE			Broj polusatnih većih od 2 GVE			Broj dnevnih većih od GVE		
	SO ₂	NO _x	čestice	SO ₂	NO _x	čestice	SO ₂	NO _x	čestice	SO ₂	NO _x	čestice
Hladnjak klinkera	-	-	-	-	-	0	-	-	0	-	-	0
	-	-	-	-	-	0	-	-	-	-	-	-
Mlin ugljena	-	-	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	-	-	-	0	0	0	-	-	-	-	-	-

Kriterij graničnih vrijednosti emisija (GVE)

Proizvodne jedinice Hladnjak klinkera i Mlin ugljena udovoljavaju kriteriju graničnih vrijednosti emisija sukladno *Uredbi o GVE (NN 117/12, 90/14)* (čl. 16) za sve onečišćujuće tvari i uz vrijednosti GVE prema tablici 3.2-15 sukladno Rješenju izdanim prema posebnom propisu na temelju kojeg se utvrđuju objedinjeni uvjeti zaštite okoliša.

Kriterij raspoloživosti AMS-va:

-

Kriterij mjernog opsega

Udovoljava.

Oznaka iz tablice	značenje
0	nije došlo do prekoračenja GVE
X	nije dostavljen zahtijevani podatak
-	nema obveze

Tehnološki proces Proizvodnja cementa
 Naziv nepokretnog izvora: CEMEX Hrvatska d.d.
 Tvornica cementa Sveti Kajo – Solin
 Lokacija Cesta dr. Franje Tuđmana bb, 21212 Kaštel Sućurac

Proizvodna jedinica	Raspoloživost AMS-va Prekid mjerenja h, raspoloživost %	Broj polusatnih većih od 1,2 GVE % polusatnih većih od 1,2 GVE	Broj polusatnih većih od 2 GVE	Broj dnevnih većih od GVE
	čestice	čestice	čestice	čestice
Hladnjak klinkera	-	0	0	0
	-	0 %	-	-

Kriterij graničnih vrijednosti emisija (GVE)

Proizvodna jedinica Hladnjak klinkera – Sv. Kaji udovoljava kriteriju graničnih vrijednosti emisija sukladno *Uredbi o GVE (NN 117/12, 90/14)* (čl. 16) i vrijednosti GVE prema tablici 3.2-15 sukladno Rješenju izdanim prema posebnom propisu na temelju kojeg se utvrđuju objedinjeni uvjeti zaštite okoliša.

Kriterij raspoloživosti AMS-va:

-

Kriterij mjernog opsega

Udovoljava.

Oznaka iz tablice	značenje
0	nije došlo do prekoračenja GVE
X	nije dostavljen zahtijevani podatak
-	nema obveze

Tehnološki proces Proizvodnja mineralne vune
 Naziv nepokretnog izvora: ROCKWOOL ADRIATIC d. o. o.
 Poduzetnička zona Pićan 1
 Lokacija Potpićan bb., 52 333 Potpićan

Proizvodna jedinica	Raspoloživost AMS-va Prekid mjerenja h, raspoloživost %				Broj polusatnih većih od 1,2 GVE % polusatnih većih od 1,2 GVE				Broj polusatnih većih od 2 GVE				Broj dnevnih većih od GVE			
	SO ₂	NH ₃	CH ₂ O	čestice	SO ₂	NH ₃	CH ₂ O	čestice	SO ₂	NH ₃	CH ₂ O	čestice	SO ₂	NH ₃	CH ₂ O	čestice
Kupolasta peć	-	-	-	-	2	-	-	-	0	-	-	-	0	-	-	-
	-	-	-	-	0 %	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Vrteća komora i zona sušenja	-	-	-	-	-	0	0	1	-	0	0	0	-	0	0	0
	-	-	-	-	-	0	0	0 %	-	-	-	-	-	-	-	-
Sekcija za hlađenje	-	-	-	-	-	0	-	-	-	0	-	-	-	0	-	-
	-	-	-	-	-	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Kriterij graničnih vrijednosti emisija (GVE)

Sve proizvodne jedinice udovoljavaju kriteriju graničnih vrijednosti emisija sukladno članku 16. *Uredbe o GVE (NN 117/12, 90/14)* za propisane onečišćujuće tvari i uz vrijednosti GVE prema tablici 3.2-20 sukladno Rješenju izdanim prema posebnom propisu na temelju kojeg se utvrđuju objedinjeni uvjeti zaštite okoliša.

Kriterij raspoloživosti AMS-va:

-

Kriterij mjernog opsega

Udovoljava.

Oznaka iz tablice	značenje
0	nije došlo do prekoračenja GVE
X	nije dostavljen zahtijevani podatak
-	nema obveze

3.7.3. Postrojenja za spaljivanje otpada

Termička obrada otpada – spaljivanje otpada

Spalionica otpada

Naziv nepokretnog izvora:

HERBOS d.d.

Lokacija

Nikole Tesle 17, 44000 Sisak

Proizvodna jedinica	Raspoloživost AMS-va Prekid mjerenja h, raspoloživost %				Broj polusatnih većih od 1,2 GVE % polusatnih većih od 1,2 GVE				Broj polusatnih većih od 2 GVE				Broj dnevnih većih od GVE			
	SO ₂	NO _x	CO	čestice	SO ₂	NO _x	CO	čestice	SO ₂	NO _x	CO	čestice	SO ₂	NO _x	CO	čestice
Termička obrada otpada	Tvrtka u stečaju od 24.1.2012. godine.															

Proizvodna jedinica	Raspoloživost AMS-va Prekid mjerenja h, raspoloživost %			Broj polusatnih većih od 1,2 GVE % polusatnih većih od 1,2 GVE			Broj polusatnih većih od 2 GVE			Broj dnevnih većih od GVE		
	TOC	HCl	HF	TOC	HCl	HF	TOC	HCl	HF	TOC	HCl	HF
Termička obrada otpada	Tvrtka u stečaju od 24.1.2012. godine.											

Službeno očitovanje: Proizvodnja Spalionica HERBOS je 24.1.2012. godine obustavila rad zbog ekonomske krize i pokrenut je stečajni postupak.

3.7.4. Postrojenja za suspaljivanje otpada

Suspaljivanje otpada Proizvodnja cementa
 Naziv nepokretnog izvora: HOLCIM (Hrvatska) d.o.o.
 Lokacija Koromačno bb, 52222 Koromačno

Proizvodna jedinica	Raspoloživost AMS-va Prekid mjerenja h, raspoloživost %						Broj dnevnih većih od GVE				
	SO ₂	NO _x	čestice	TOC	HCl	CO	SO ₂	NO _x	čestice	TOC	HCl
Rotacijska peć	3,12	3,12	1,88	2,28	3,12	3,12	0	0	7*	0	0
	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	-	-	-	-	-

Kriterij graničnih vrijednosti emisija (GVE)

Rotacijska peć ne udovoljava kriteriju graničnih vrijednosti emisija sukladno *Uredbi o GVE (NN 117/12, 90/14)* za čestice (čl. 152) uz vrijednosti GVE prema tablici 3.2-17 sukladno Rješenju izdanim prema posebnom propisu na temelju kojeg se utvrđuju objedinjeni uvjeti zaštite okoliša. Operater nepokretnog izvora napominje da su dnevni prosjeci za čestice nerealni jer je uređaj bilo potrebno recalibrirati nakon zamjena vreća filtera. Operater nije dostavio detaljnije pojašnjenje koje bi potvrdilo i dokazalo navedenu napomenu.

Kriterij raspoloživosti AMS-va:

Udovoljava za sve onečišćujuće tvar sukladno *Uredbi o GVE (NN 117/12, 90/14)* (čl. 147).

Kriterij mjernog opsega

Udovoljava.

Oznaka iz tablice	značenje
0	nije došlo do prekoračenja GVE
X	nije dostavljen zahtijevani podatak
-	nema obveze

Suspaljivanje otpada Proizvodnja klinkera
 Naziv nepokretnog izvora: NAŠICECEMENT d.d.
 Lokacija Tajnovac 1, 31500 Našice

Proizvodna jedinica	Raspoloživost AMS-va Prekid mjerenja h, raspoloživost %						Broj dnevnih većih od GVE					
	SO ₂	NO _x	čestice	TOC	HCl	HF	SO ₂	NO _x	čestice	TOC	HCl	HF
Rotacijska peć	16,0	16,0	1,0	16,0	14,0	14,0	0	0	0	0	0	0
	99,73%	99,73%	99,98%	99,73%	99,76%	99,76%	-	-	-	-	-	-

Kriterij graničnih vrijednosti emisija (GVE)

Udovoljava kriteriju graničnih vrijednosti emisija sukladno *Uredbi o GVE (NN 117/12, 90/14)* za sve onečišćujuće tvari (čl. 152) uz vrijednosti GVE prema tablici 3.2-18 sukladno Rješenju izdanim prema posebnom propisu na temelju kojeg se utvrđuju objedinjeni uvjeti zaštite okoliša..

Kriterij raspoloživosti AMS-va:

Udovoljava kriteriju raspoloživost AMS-va sukladno *Uredbi o GVE (NN 117/12, 90/14)* za sve onečišćujuće tvari jer je ukupan broj sati za vrijeme rada nepokretnog izvora kada mjerenja nisu provedeno bio manji od *Uredbom* zadanih 60 h (čl. 147).

Kriterij mjernog opsega

Udovoljava.

Oznaka iz tablice	značenje
0	nije došlo do prekoračenja GVE
X	nije dostavljen zahtijevani podatak
-	nema obveze

Suspaljivanje otpada Proizvodnja cementa
 Naziv nepokretnog izvora: CEMEX Hrvatska d.d.
 Tvornica cementa "10. kolovoz"
 Lokacija Cesta dr. Franje Tuđmana bb, 21212
 Kaštel Sućurac

Proizvodna jedinica	Raspoloživost AMS-va Prekid mjerenja h, raspoloživost %							Broj dnevnih većih od GVE					
	SO ₂	NO _x	čestice	CO	TOC	HCl	HF	SO ₂	NO _x	čestice	TOC	HCl	HF
Rotacijska peć	Tvornica cementa „10. kolovoz“ nije radila u 2016 godini.												

Službeno očitovanje: Proizvodna jedinica Rotacijska peć u Pogonu 10. kolovoz nije bila u pogonu u 2016. g.

Suspaljivanje otpada Proizvodnja cementa
 Naziv nepokretnog izvora: CEMEX Hrvatska d.d.
 Tvornica cementa "Sveti Juraj" – Kaštel Sućurac
 Lokacija Cesta dr. Franje Tuđmana bb, 21212 Kaštel Sućurac

Proizvodna jedinica	Raspoloživost AMS-va Prekid mjerenja h, raspoloživost %							Broj dnevnih većih od GVE					
	SO ₂	NO _x	čestice	CO	TOC	HCl	HF	SO ₂	NO _x	čestice	TOC	HCl	HF
Rotacijska peć	0,5	0,5	48,50	0,5	48,50	9,50	-	0	0	0	0	0	0
	99,99%	99,99%	99,25%	99,92%	99,25%	99,85%	-	-	-	-	-	-	-

Kriterij graničnih vrijednosti emisija (GVE)

Proizvodna jedinica „rotacijska peć“ udovoljava kriteriju emisija onečišćujućih tvari sukladno *Uredbi o GVE (NN 117/12, 90/14)* za sve onečišćujuće tvari (čl. 152) uz vrijednosti GVE prema tablici 3.2-14 sukladno Rješenju izdanim prema posebnom propisu na temelju kojeg se utvrđuju objedinjeni uvjeti zaštite okoliša.

Kriterij raspoloživosti AMS-va:

Udovoljava za sve onečišćujuće tvar sukladno *Uredbi o GVE (NN 117/12, 90/14)* (čl. 147).

Kriterij mjernog opsega

Udovoljava.

Oznaka iz tablice	značenje
0	nije došlo do prekoračenja GVE
X	nije dostavljen zahtijevani podatak
-	nema obveze

Suspaljivanje otpada Proizvodnja cementa
 Naziv nepokretnog izvora: CEMEX Hrvatska d.d.
 Tvornica cementa „Sveti Kajo“ – Solin
 Lokacija Cesta dr. Franje Tuđmana bb, 21212 Kaštel Sućurac

Proizvodna jedinica	Raspoloživost AMS-va Prekid mjerenja h, raspoloživost %							Broj dnevnih većih od GVE					
	SO ₂	NO _x	čestice	CO	TOC	HCl	HF	SO ₂	NO _x	čestice	TOC	HCl	HF
Rotacijska peć	18	18	1	18	18	18	-	0	0	0	0	0	0
	99,99%	99,99%	99,99 %	99,73%	99,73%	99,73%	-	-	-	-	-	-	-

Kriterij graničnih vrijednosti emisija (GVE)

Proizvodna jedinica „rotacijska peć“ udovoljava kriteriju emisija onečišćujućih tvari sukladno *Uredbi o GVE (NN 117/12, 90/14)* za sve onečišćujuće tvari (čl. 152) uz vrijednosti GVE prema tablici 3.2-15 sukladno Rješenju izdanim prema posebnom propisu na temelju kojeg se utvrđuju objedinjeni uvjeti zaštite okoliša.

Kriterij raspoloživosti AMS-va:

Udovoljava za sve onečišćujuće tvar sukladno *Uredbi o GVE (NN 117/12, 90/14)* (čl. 147).

Kriterij mjernog opsega

Udovoljava.

Oznaka iz tablice	značenje
0	nije došlo do prekoračenja GVE
X	nije dostavljen zahtijevani podatak
-	nema obveze

Suspaljivanje otpada Proizvodnja vapna
 Naziv nepokretnog izvora: GIRK KALUN d.d. Pogon GIRK Kalun
 Lokacija Stjepana Radića 5, 22320 Drniš

Proizvodna jedinica	Raspoloživost AMS-va Prekid mjerenja h, raspoloživost %							Broj dnevnih većih od GVE					
	SO ₂	NO _x	čestice	CO	TOC	HCl	HF	SO ₂	NO _x	čestice	TOC	HCl	HF
Peć 1 i 2 za suspaljivanje otpada	X	X	X	X	X	X	X	0	0	23	0	0	0
	X	X	X	X	X	X	X	-	-	-	-	-	-

Kriterij graničnih vrijednosti emisija (GVE)

Proizvodna jedinica ne udovoljava kriteriju emisija onečišćujućih tvari sukladno *Uredbi o GVE (NN 117/12, 90/14)* za čestice (čl. 152) uz vrijednosti GVE prema tablici 3.2-21 sukladno Rješenju izdanim prema posebnom propisu na temelju kojeg se utvrđuju objedinjeni uvjeti zaštite okoliša. Prekoračenja čestica zabilježena su u dane 26.08., 25.09., 26.09., 30.09., 01.10., 02.10., 05.10., 06.10., 07.10., 08.10., 09.10., 10.10., 11.10., 12.10., 13.10., 14.10., 17.10., 18.10., 19.10., 20.10., 23.10., 24.10., 30.10. tijekom 2016. godine.

Kriterij raspoloživosti AMS-va:

X

Kriterij mjernog opsega

Udovoljava.

Oznaka iz tablice	značenje
0	nije došlo do prekoračenja GVE
X	nije dostavljen zahtijevani podatak
-	nema obveze

3.7.5. Plinske turbine - nove

Plinske turbine Veliki uređaj za loženje
 Naziv nepokretnog izvora: HEP PROIZVODNJA d.o.o.
 TE-TO Zagreb
 Lokacija Kuševačka 10a, 10000 Zagreb

Proizvodna jedinica	Raspoloživost AMS-va Prekid mjerenja h, raspoloživost %		Broj satnih većih od 2 GVE		Broj dnevnih većih od 1,1 GVE		Broj mjesečnih većih od GVE	
	NO _x	CO	NO _x	CO	NO _x	CO	NO _x	CO
Plinska turbina PT3– blok L	-	-	0	0	0	0	0	0
	-	-	0	0	-	-	-	-
Plinska turbina PT1– blok K	-	-	0	0	0	0	0	0
	-	-	0	0	-	-	-	-
Plinska turbina PT2– blok K	-	-	0	0	0	0	0	0
	-	-	0	0	-	-	-	-

Napomena: Dostavljena izvješća o kontinuiranom mjerenju za PT3 bloka L, PT1 bloka K i PT2 bloka K izrađena na lokalnom AMS sustavu pogona nisu prilagođena Uredbi o GVE *Uredbi o GVE (NN 117/12, 90/14)* stoga su za provjeru udovoljavanja kriteriju graničnih vrijednosti emisija korišteni podaci iz ISZZ baze „*Emisije iz nepokretnih izvora*“.

Oznaka iz tablice	značenje
0	nije došlo do prekoračenja GVE
X	nije dostavljen zahtijevani podatak
-	nema obveze

Kriterij graničnih vrijednosti emisija (GVE)

Proizvodna jedinica plinska turbina PT3 blok L udovoljava kriteriju emisija onečišćujućih tvari sukladno *Uredbi o GVE (NN 117/12)* za sve onečišćujuće tvari (čl. 118).

Proizvodna jedinica plinska turbina PT1 blok K udovoljava kriteriju emisija onečišćujućih tvari sukladno *Uredbi o GVE (NN 117/12)* za sve onečišćujuće tvari (čl. 118).

Proizvodna jedinica plinska turbina PT2 blok K udovoljava kriteriju emisija onečišćujućih tvari sukladno *Uredbi o GVE (NN 117/12)* za sve onečišćujuće tvari (čl. 118).

Kriterij raspoloživosti AMS-va:

-

Kriterij mjernog opsega

Udovoljava.

3.7.6. Krematorij

Krematorij Peći za kremiranje
 Naziv nepokretnog izvora: ZAGREBAČKI HOLDING d.o.o.
 Krematoriji
 Lokacija Ulica grada Vukovara 41, 10000 Zagreb

Proizvodna jedinica	Raspoloživost AMS-va Prekid mjerenja h, raspoloživost %	Broj polusatnih unutar 24 h većih od GVE
	CO	CO
Krematorij – Peć 1	-	0
Krematorij – Peć 2	-	4
Krematorij – Peć 3	-	X

Napomena: Operater nije dostavio godišnje izvješće o provedenim kontinuiranim mjerenjima za proizvodne jedinice u obuhvatu pa su bili korišteni podaci dostupni u ISZZ bazi podataka.

Kriterij graničnih vrijednosti emisija (GVE)

Krematorij – peć 1 udovoljava kriteriju emisija onečišćujućih tvari sukladno *Uredbi o GVE (NN 117/12)* za CO (čl. 154).

Krematorij – peć 2 ne udovoljava kriteriju emisija onečišćujućih tvari sukladno *Uredbi o GVE (NN 117/12)* za CO (čl. 154).

Za Krematorij – peć 3 operater nisu bili raspoloživi podaci u ISZZ bazi i nije poznato da li je AMS sustav spojen.

Kriterij raspoloživosti AMS-va:

-

Kriterij mjernog opsega

Udovoljava.

Oznaka iz tablice	značenje
0	nije došlo do prekoračenja GVE
X	nije dostavljen zahtijevani podatak
-	nema obveze

3.8 REZULTATI ANALIZE KONTINUIRANIH MJERENJA

Analitika rezultata kontinuiranih mjerenja provedena je temeljem godišnjih izvještaja o kontinuiranom praćenju emisija iz nepokretnih izvora. Analiza je obuhvatila ocjenu udovoljavanja uvjetima propisanim *Uredbom o GVE (NN 117/12, 90/14)*. Analiziralo se udovoljavanje svakog nepokretnog izvora obzirom na tri kriterija: kriterij graničnih vrijednosti emisija, kriterij raspoloživosti AMS-va i kriterij mjernog opsega. Kriteriji su analizirani obzirom na svaku pojedinu onečišćujuću tvar prema kategoriji nepokretnog izvora. Obradjeni su rezultati s 31 AMS-va s raspoloživim podacima (kako slijedi: 13 AMS-va na uređajima za loženje, 3 na novim plinskim turbinama, 8 na tehnološkim procesima, 5 na suspaljivanju otpada i 2 na krematoriju). Rezultati kontinuiranih mjerenja u 2016. g. bili su raspoloživi za 51 proizvodne jedinice (kako slijedi: 26 uređaja za loženje, 3 plinske turbine, 14 tehnoloških procesa, 6 uređaja za suspaljivanje otpada i 2 kremacijske peći) od ukupno 63 proizvodne jedinice u radu 2016. godine (kako slijedi 30 uređaja za loženje, 3 plinske turbine, 17 tehnoloških procesa, 9 za suspaljivanje otpada, 1 za spaljivanje otpada i 3 peći za kremiranje). Zaključci temeljeni na rezultatima analize kontinuiranih mjerenja slijede u nastavku.

Kriterij graničnih vrijednosti emisija (GVE)

Ukupan broj prekoračenja graničnih vrijednosti emisija po svim kriterijima vrednovanja emisija u 2016. godini za sve promatrane kategorije nepokretnih izvora prikazan je u tablici 3.8.-1. Tablica 3.8.-2. daje prikaz ukupnog broja svih izmjerenih prekoračenja zadanih uvjeta graničnih vrijednosti emisija u 2016. g.

Napomena: Prekoračenje uredbom zadanog uvjeta ne znači uvijek da je prekoračen i zadani kriterij.

Tablica 3.8.-1. Broj AMS-va koji ne udovoljavaju uredbom zadanim kriterijima za GVE u 2016. godini

Broj analiziranih CEM sustava: 31	Ne udovoljava jednom ili više kriterija GVE								
Broj CEM sustava s prekoračenjem GVE:	SO ₂	NO _x	CO	čestice	HCl	HF	CH ₂ O	TOC	NH ₃
Uređaji za loženje i uređaji za loženje procesnih peći: 13 CEM sustava	3	3	1	5					
Tehnološki procesi/ispusti: 8 CEM sustava	0	1		0			0		0
Spaljivanje otpada: 0 CEM sustav	-	-	-	-	-	-		-	
Suspajljivanje otpada: 5 CEM sustava	0	0		1	0	0		0	
Plinske turbine - nove: 3 CEM sustava		0	0						
Krematorij: 2 CEM sustava			1						
Ukupno ne udovoljava GVE u 2016. g. :	3	4	2	6	0	0	0	0	0

Tablica 3.8.-2. Ukupan broj izmjerenih prekoračenja uredbom zadanih uvjeta za GVE u 2016. g.

Broj analiziranih CEM sustava: 31	Ukupan broj prekoračenja GVE								
Broj CEM sustava s prekoračenjem GVE:	SO ₂	NO _x	CO	čestice	HN ₃	CH ₂ O	TOC	HCl	HF
Uređaji za loženje i uređaji za loženje procesnih peći: 13 CEM sustava	130	134	1	125					
Tehnološki procesi/ispusti: 8 CEM sustava	26	73		1	0	0			
Spaljivanje otpada: 0 CEM sustav	-	-	-	-			-	-	-
Suspajljivanje otpada: 5 CEM sustava	0	0		30			0	0	0
Plinske turbine - nove: 3 CEM sustava		0	0						
Krematorij: 2 CEM sustava			4						
Ukupno u 2016:	156	207	5	156	0	0	0	0	0

Oznaka iz tablice	Značenje
0	nije došlo do prekoračenja uvjeta za GVE
	nema obveze provođenja kontinuiranog mjerenja

Emisija NO_x se pratila na 29 AMS-va. Ukupno je u 2016. g. bilo zabilježeno 207 prekoračenje svih uredbom zadanih uvjeta za GVE obzirom na NO_x od čega 134 prekoračenja na dva AMS-va na uređajima za loženje te 73 na dva AMS-va na tehnološkim ispustima.

Emisija SO₂ pratila se 26 AMS-va. Ukupno je u 2016. g. bilo zabilježeno 156 prekoračenje svih uredbom zadanih uvjeta za GVE obzirom na SO₂ od toga njih 130 na dva AMS-a na uređajima za loženje te njih 26 na dva AMS-u na tehnološkim ispustima.

Emisija krutih čestica pratila se na 26 AMS-a. Ukupno je u 2016. g. bilo zabilježeno 156 prekoračenja svih uredbom zadanih uvjeta za GVE obzirom na krute čestice od toga njih 125 na četiri AMS-a na uređajima za loženje te 31 prekoračenje na jednom AMS-u na tehnološkom ispustima i 30 prekoračenja na 2 AMS-u na suspaljivanju otpada.

Emisija CO pratila se na 18 AMS-a. Ukupno je u 2016. g. bilo zabilježeno 5 prekoračenja svih uredbom zadanih uvjeta za GVE obzirom na CO od toga 1 prekoračenje na jednom AMS-u na uređajima za loženje te 4 prekoračenja na jednom AMS-u na krematoriju.

U 2016. g. nije bilo prekoračenja uredbom zadanih uvjeta za GVE obzirom na TOC, NH₃, CH₂O, HCl i HF.

Broj izmjerenih prekoračenja uredbom zadanih uvjeta za GVE u 2016. godini za svaku praćenu onečišćujuću tvar prema kategorijama izvora prikazan je u tablicama od 3.8-3. do 3.8.-6.

Tablica 3.8.-3. Broj izmjerenih prekoračenja uredbom zadanih uvjeta za GVE na AMS-a instaliranih na uređajima za loženje

Broj analiziranih CEM sustava: 31	Broj prekoračenja 1,1 GVE			Broj prekoračenja mjesečnih GVE			
	SO ₂	čestice	NO _x	SO ₂	NO _x	CO	čestice
Uređaji za loženje i uređaji za loženje procesnih peći: 13 CEM sustava	122	115	120	8	14	1	10

Tablica 3.8.-4. Broj izmjerenih prekoračenja uredbom zadanih uvjeta za GVE na AMS-ma instaliranih na tehnološkim ispuštima/procesima

Broj analiziranih CEM sustava: 31	Broj prekoračenja 1,2 GVE					Broj prekoračenja 2 GVE					Broj prekoračenja dnevne GVE				
	SO ₂	NO _x	čestice	HN ₃	CH ₂ O	SO ₂	NO _x	čestice	HN ₃	CH ₂ O	SO ₂	NO _x	čestice	HN ₃	CH ₂ O
Tehnološki procesi/ispusti: 8 CEM sustava	26	69	1	0	0	0	2	0	0	0	0	2	0	0	0

Oznaka iz tablice	Značenje
0	nije došlo do prekoračenja GVE

Tablica 3.8.-5. Broj izmjerenih prekoračenja uredbom zadanih uvjeta za GVE na AMS-ma instaliranih na procesima suspaljivanja otpada u cementarama

Broj analiziranih CEM sustava: 31	Broj prekoračenja dnevne GVE					
Broj CEM sustava s prekoračenjem GVE:	SO ₂	NO _x	čestice	TOC	HCl	HF
Suspaljivanje otpada: 5 CEM sustava	0	0	30	0	0	0

Tablica 3.8.-6. Broj izmjerenih prekoračenja uredbom zadanih uvjeta za GVE na AMS-ma instaliranih na plinskim turbinama

Broj analiziranih CEM sustava: 31	Broj prekoračenja satne 2 GVE		Broj prekoračenja dnevne 1,1 GVE		Broj prekoračenja mjesečne GVE	
Broj CEM sustava s prekoračenjem GVE:	NO _x	CO	NO _x	CO	NO _x	CO
Plinske turbine - nove: 3 CEM	0	0	0	0	0	0

Tablica 3.8.-7. Broj izmjerenih prekoračenja uredbom zadanih uvjeta za GVE na AMS-ma instaliranih na kremacijskim pećima

Broj analiziranih CEM sustava: 31	Broj prekoračenja polusatnih GVE u 24 h
Broj CEM sustava s prekoračenjem GVE:	CO
Krematoriji: 2 CEM sustava	4

Oznaka iz tablice	Značenje
0	nije došlo do prekoračenja GVE

Kriterij raspoloživosti AMS-a

Prema *Uredbi o GVE (NN 117/12, 90/14)* kriterij raspoloživosti AMS-va odnosno prekid rada rada mjeriteljskog sustava za kontinuirano mjerenje emisija kod nepokretnog izvora u radu je izuzet iz obveze za sve nepokretne izvore osim za izvore u kojima se spaljuje i suspaljuje otpad. Stoga se ovaj kriterij razmatra samo za procese spaljivanja i suspaljivanja otpada za koji vrijedi da prekid rada mjeriteljskog sustava smije iznositi najviše 60 sati s prekidima tijekom kalendarske godine (kod suspaljivanja najviše 5 % ukupnog razdoblja suspaljivanja), a najviše 4 sata neprekidno (članak 147. *Uredbi o GVE (NN 117/12, 90/14)*).

Analiza raspoloživosti mjernih uređaja AMS-va po pojedinoj onečišćujućoj tvari je pokazala da je 4 od 5 AMS-va u radu 2016. g. na procesima suspaljivanja otpada imalo raspoložive podatke o raspoloživosti za sve uredbom zadane onečišćujuće tvari. Na jednom AMS-u zbog nerasploživosti podatka nije mogao biti ocjenjeno udovoljavanje kriteriju za raspoloživost AMS-va.

Kriterij mjernog opsega

Kriterij mjernog opsega su prema *Uredbi o GVE (NN 117/12, 90/14)* zadovoljili svi nepokretni izvori s raspoloživim podacima.

U nastavku je popis nepokretnih izvora s obavezom kontinuiranog mjerenja kod kojih je u toku 2016. godine došlo do prekoračenja najvećeg dopuštenog ispuštanja onečišćujućih tvari sadržanih u otpadnom plinu, odnosno onih koji ne udovoljavaju uredbom zadanim kriterijima za GVE (tablica 3.8.-8.).

Tablica 3.8.-8. Popis nepokretnih izvora za koje je kontinuiranim mjerenjem utvrđeno da ne udovoljavaju uredbom zadanim kriterijima za GVE

Br.	OPERATER NEPOKRETNIH IZVORA	PROIZVODNA JEDINICA	NE UDOVOLJAVA KRITE RIJU ZA GVE OBZIROM NA:
1.	INA d.d. – Rafinerija nafte Sisak	Parni kotlovi K1/K-2	NO _x i čestice
		Procesna peć H-6101	SO ₂ i NO _x
2.	INA d.d. – Rafinerija nafte Rijeka	Energana kotao G4/G5	SO ₂ , NO _x , čestice i CO
		Topping III	SO ₂ , NO _x i čestice
3.	PETROKEMIJA d.d. – Proizvodnja amonijaka	Amonijak 2/01/01 Dimnjak primarnog reformera	NO _x
4.	PETROKEMIJA d.d. – Energana	Kotao 3 (H 51 101)	čestice
5.	HOLCIM (Hrvatska) d.o.o.	Rotacijska peć	čestice
6.	GIRK KALUN d.d. Pogon GIRK	Peć 1 i 2 za suspaljivanje otpada	čestice

Br.	OPERATER NEPOKRETNIH IZVORA	PROIZVODNA JEDINICA	NE UDOVOLJAVA KRITERIJU ZA GVE OBZIROM NA:
	Kalun		
7.	ZAGREBAČKI HOLDING d.o.o. - Krematorij	Krematorij – Peć 2	CO

IV. PREGLED OBVEZNIKA POVREMENIH MJERENJA S OCJENOM UDOVOLJAVANJA UREDBI O GVE I PRAVILNIKU O PRAĆENJU EMISIJA

4.1 OBAVEZA POVREMENIH MJERENJA

Svaki operater nepokretnog izvora je potencijalni obveznik povremenog mjerenja i dužan je prepoznati moguću obvezu mjerenja. Obveznici povremenih mjerenja uglavnom posjeduju uređaje za loženje koji se prema članku 97. *Uredbe o GVE* klasificiraju na male, srednje i velike uređaje za loženje ovisno o ulaznoj toplinskoj snazi i vrsti goriva. Ukoliko operater posjeduje uređaj u jednoj od navedenih kategorija obavezan je u suradnji s pravnom osobom koja ima dozvolu za obavljanje djelatnosti praćenja emisija onečišćujućih tvari u zrak, obaviti prvo mjerenje na temelju kojeg se utvrđuje obveza mjerenja kao i učestalost mjerenja (detaljnije objašnjeno u tablici 4.1-1.). Prema stavku 2 članka 7. prethodne *Uredbe o GVE* obveznici povremenog mjerenja bili su obvezni obavijestiti Ministarstvo zaštite okoliša i prirode o učestalosti mjerenja. Uredba o GVE više ne propisuje spomenutu evidenciju tako da je jedina preostala instanca kontrole inspeksijski nadzor kojim se utvrđuje da li pojedini obveznik redovito izvršava svoje obveze.

Zakonski kriteriji za određivanje obveznika povremenih mjerenja emisije u otpadnom plinu prema Uredbi o GVE su:

OPĆENITO:

- nepokretni izvori kod kojih je omjer između emitiranog masenog protoka ($Q_{\text{emitirani}}$) i graničnog masenog protoka ($Q_{\text{granični}}$) manji od 5, tj. $Q_{\text{emitirano}}/Q_{\text{granično}} < 5$ prema članku 8 *Uredbe o GVE*, prema istom članku je definirana i učestalost povremenih mjerenja prikazana u tablici 4.1-1.

Tablica 4.1-1 Učestalost povremenih mjerenja emisije prema *Uredbi o GVE*

$Q_{\text{emitirano}}/Q_{\text{granično}}$	Učestalost povremenih mjerenja emisije
Uredba o GVE (NN 117/12, 90/14)	
0,5 do < 1	najmanje jedanput u pet godina
> 1 do 2	najmanje jedanput u tri godine
> 2 do 5	najmanje jedanput godišnje

- izuzetak su tehnološki procesi dobivanja dušične kiseline, fosforne kiseline i mineralnih gnojiva za koje vrijedi obveza povremenog mjerenja, kada je omjer $Q_{\text{emitirano}}/Q_{\text{granično}} > 5$, a učestalost mjerenja emisije je najmanje četiri puta godišnje (članak 76. *Uredbe o GVE*)

AKTIVNOSTI UPORABE ORGANSKIH OTAPALA:

- ako je emisija hlapivih organskih spojeva manja od 10 kg ukupnog organskog ugljika (C) po satu (stavak 3 članka 84. *Uredbe o GVE*);

UREĐAJI ZA LOŽENJE:

- mali uređaji za loženje, sa učestalošću od najmanje jedanput u dvije godine (članka 112. *Uredbe o GVE*, osim za zacrnjenja otpadnog plina kod malih uređaja za loženje koji koriste kruto gorivo, sa učestalošću najmanje jedanput godišnje (članka 112. *Uredbe o GVE*);
- srednji uređaji za loženje, sa učestalošću od najmanje jedanput godišnje (članak 113. *Uredbe o GVE*);
- novi veliki uređaji za loženje toplinske snage veće od 50 MW ali manje od 100 MW koji koriste kruta goriva, goriva od biomase, tekuća i plinska goriva moraju svakih šest mjeseci utvrditi emisiju SO₂, NO₂, CO, krutih čestica, temperaturu, volumni udio kisika i emitirani maseni protok otpadnih plinova (stavak 3, članka 3. *Uredbe o GVE*);
- za velike uređaje za loženje za koje nije propisana obveza kontinuiranog mjerenja moraju svakih šest mjeseci utvrditi emisiju SO₂, NO₂, CO, krutih čestica, temperaturu, volumni udio kisika i emitirani maseni protok otpadnih plinova (stavak 3, članka 114. *Uredbe o GVE*);
- kod velikih uređaja za loženje koji koriste ugljen ili lignit moraju najmanje jedanput godišnje odrediti emisije ukupne žive te dioksina i furana (stavak 5, članka 114. *Uredbe o GVE*);
- ako se emisije mjere kontinuirano za više postojećih ložišta zajedno (tj. jedan AMS sustav instaliran na zajedničkom dimovodnom kanalu dva ili više uređaja za loženje) jedanput godišnje mora se obaviti mjerenje za svako ložište posebno (članka 117. *Uredbe o GVE* slučaj HEP Proizvodnja d.d.: EL-TO Zagreb, TE-TO Zagreb, TE-TO Osijek, TE Sisak i INA d.d.: Rafinerija nafte Sisak i Rafinerija nafte Rijeka.

PLINSKE TURBINE:

- nove plinske turbine koja koriste prirodni plin kao gorivo moraju povremenim mjerenjem svakih šest mjeseci utvrditi emisije SO₂ i krutih čestica u otpadnim plinovima (stavak 3, članka 126. *Uredbe o GVE*);
- nove plinske turbine na tekuće i plinsko gorivo s toplinskom snagom većom od 50 MW ali manjom od 100 MW moraju svakih šest mjeseci utvrditi emisiju SO₂, NO₂, krute čestice, volumni udio kisika i temperaturu u otpadnim plinovima (stavak 4 članka 126. *Uredbe o GVE*);
- postojeće plinske turbine na tekuće i plinsko gorivo moraju povremenim mjerenjem, najmanje jedanput godišnje utvrditi emisiju onečišćujućih tvari u otpadnim plinovima (stavak 5 članka 126. *Uredbe o GVE*);
- za plinske turbine za koje nije propisana obveza kontinuiranog mjerenja moraju svakih šest mjeseci utvrditi emisiju SO₂, NO₂, CO, krutih čestica, temperaturu, volumni udio kisika i emitirani maseni protok otpadnih plinova (stavak 3, članka 114. *Uredbe o GVE*).

AUTOMATSKI MJERNI SUSTAV ZA KONTINUIRANO MJERENJE (AMS)

- kontrola mjernog sustava za kontinuirana mjerenja najmanje jedanput godišnje, koja se provodi paralelnim mjerenjima primjenom istih mjernih metoda (stavak 8 članka 127. *Uredbe o GVE*);
- umjeravanje AMS se provodi najmanje jedanput u dvije godine, a redovna godišnja provjera ispravnosti AMS provodi se godišnje između umjeravanja AMS, ako rješenjem o objedinjenim uvjetima zaštite okoliša nije utvrđeno drukčije (stavak 3, članka 15. *Pravilnika o praćenju emisija*);

MOTORI S UNUTARNJIM IZGARANJEM:

- kod motora s unutarnjim izgaranjem mora se povremenim mjerenjem, najmanje jedanput godišnje utvrditi emisija NO_x i volumni udio kisika u otpadnim plinovima (članka 135. *Uredbe o GVE*);
- kod motora s unutarnjim izgaranjem mora se povremenim mjerenjem, najmanje jedanput godišnje utvrditi emisija CO, NO_x i volumni udio kisika u otpadnim plinovima (članka 124. *Uredbe o GVE*);

SPALIONICE OTPADA I POSTROJENJA ZA SUSPALJIVANJE OTPADA:

- ako GVE za HCl nije prekoračena emisija HF se mjeri povremeno, najmanje dvaput godišnje (stavak 2. članka 152. *Uredbe o GVE*);
- ako GVE za NO_x u postojećim postrojenjima za spaljivanje otpada nazivnog kapaciteta manjeg od 6 tona na sat ili postojećeg postrojenja za suspaljivanje otpada nazivnog kapaciteta manjeg od 6 tona na sat nije prekoračena, emisija NO_x se mjeri povremeno, dvaput godišnje (stavak 3, članka 148. *Uredbe o GVE*);
- emisija teških metala te dioksina i furana u otpadnim plinovima utvrđuje se povremenim mjerenjem:
 - u prvoj godini rada nepokretnog izvora najmanje četiri puta godišnje u razmaku od tri mjeseca
 - nakon isteka razdoblja iz alineje 1. ovoga stavka dva puta godišnje u razmacima od šest mjeseci (članka 154. *Uredbe o GVE*);
- ako rezultati mjerenja emisija teških metala te dioksina i furana nakon isteka razdoblja mjerenja od godinu dana iz članka 154. alineje 2. ove Uredbe u otpadnom plinu kod suspaljivanja otpada koji nije razvrstan kao opasni otpad i otpadnih mazivih ulja I. i II. kategorije pokažu da su izmjerene vrijednosti emisija niže od 50% propisanih graničnih vrijednosti mjerenje emisija utvrđuje se za teške metale jedanput u dvije godine a za dioksine i furane jedanput godišnje (stavak 1. članka 155. *Uredbe o GVE*).

KREMATORIJI:

- povremenim mjerenjem, najmanje jedanput godišnje mora se utvrditi emisija krutih čestica, NO₂, organskih tvari u obliku pare ili plina izraženih kao ukupni ugljik, te HCl i HF ukupno (stavak 2, članak 158. *Uredbe o GVE*)

Operater nepokretnog izvora je prema *Pravilniku o praćenju emisija*, obavezan dostaviti godišnje izvješće o provedenim pojedinačnim mjerenjima do 31. ožujka tekuće godine za proteklu kalendarsku godinu HAOP-u. Operater je također dužan dostaviti izvješće o rezultatima umjeravanja i redovne godišnje provjere ispravnosti AMS inspekciji zaštite okoliša, u pisanom i u elektroničkom obliku, u roku od 3 mjeseca od datuma provedenog umjeravanja/redovne godišnje provjere ispravnosti (stavak 4, članka 15. *Pravilnika o praćenju emisija*).

4.2 POPIS PRAVNIH OSOBA KOJE SU DOSTAVILE IZVJEŠĆA O POJEDINAČNIM MJERENJIMA

Izvješća o pojedinačnim mjerenjima u HAOP je dostavio ukupno 225 operater za 1136 nepokretnih izvora (tablica 4.2-1). Od 184 operatera nepokretnih izvora njih 16 je dostavilo izvješća o provedenim pojedinačnim mjerenjima koja nisu udovoljila osnovnom sadržaju izvješća. U tablici 4.2-1. u nastavku su prikazani svi operateri nepokretnih izvora koji su dostavili izvješća o provedenim pojedinačnim mjerenjima u 2016. godini kao i broj nepokretnih izvora s obzirom na vrstu.

Odaziv obveznika povremenih mjerenja je za 1,66 % viši nego 2014. godine. Ovdje treba napomenuti da broj nepokretnih izvora s obavezom povremenim mjerenjem ovisi o učestalosti provedbe mjerenja. Naime, dio obveznika povremenih mjerenja imaju obavezu provoditi mjerenja jedanput u tri ili jedanput u pet godina, tako da navedeni jedne godine jesu u popisu obveznika mjerenja dok ih iduće dvije ili četiri godine neće biti u obveznicima mjerenja. Ako se promatra razdoblje od 2007. do 2016. godine odaziv obveznika povremenih mjerenja je u konstantnom porastu (porast od 145 % u odnosu na 2007. godinu). Tako veliki porast je rezultat pojačanog inspekcijskog nadzora te činjenice da se veliki broj operatera prepoznao kao obveznik *Pravilnika o praćenju emisija* i *Uredbe o GVE*. Procjena je da u narednim godinama nije realno očekivati nastavak takvog uzlaznog trenda jer je ostao relativno mali broj obveznika koji mjerenja ne provode.

Oznaka „-“ u tablici pokazuje da označena vrsta nepokretnog izvora nije u sastavu promatranog operatera.

Tablica 4.2-1 Popis operatera nepokretnih izvora koji su dostavili izvješća o povremenim mjerenjima emisija u zrak za 2016.

Redni br.	Operater	Br. jedinica	Od toga tehničkih procesa	Ne zadovoljava GVE za tvar
1.	Auto Gašparić d.o.o., Velikogorička 19A, 10419 Velika Gorica- Staro Čiče	5		
2.	AD PLASTIK d.d., Solin, RJ Zagreb, Jankomir 5, 10000 Zagreb	6	1	
3.	AUTO KUĆA KOZINA d.o.o., Mokrice 180b, 49 243 Oroslavje	2		
4.	AutoZubak d.o.o., Zagrebačka 117, Velika Gorica	29	3	1 CO
5.	AUTO DMD, vl. Danijel Imprić, Brezovička cesta 122, 10257 Brezovica	1		

6.	Autolakirerska i autolimarska radionica SPEKTAR, VI. Ladislav Rogan, Podsusedska aleja 93, Susedgrad, 10090 Zagreb	1		
7.	AEKS d.o.o., Omladinska 45, 10310 Ivanić Grad	1		
8.	Atlantic Multipower d.o.o., Industrijska 2, 35400 N. Gradiška	3		
9.	AD Plastik d.d., Matoševa 8, 21210 Solin	1		
10.	AMD d.o.o., Zagrebačka 18, Gospić / Kotlovnica hotela Ana, Zagrebačka 18, Gospić	1		
11.	Brod-plin d.o.o, Tome Skalice 4, 35000 Slavonski Brod	12		
12.	BELUPO- Lijekovi i kozmetika d.d., Danica 5, 48000 Koprivnica	2		
13.	Bilokalnik-IPA d.d., Dravskla ulica 19, 48000 Koprivnica	4		
14.	Birrotehnik d.o.o., Milana Prpića 119, 49243 Oroslavje, Hrvatska	3	3	
15.	Baranjska čistoća d.o.o., Ulica Republike 11, 31300 Beli Manastir, Hrvatska	21	21	16 CO2-13 CH4-14
16.	Ciglana Cerje Tužno d.o.o Cerje Nebojse, Cerje Nebojse 2, 42 243 Maruševac	3		
17.	CALUCEM d.o.o., Revelanteova 4, 52 100 Pula	1		
18.	Cemex Hrvatska d.d., F. Tuđmana 45, 21212 Kaštel Sućurac	7	4	
19.	Chromos svijetlost d.o.o., Mijata Stojanovića 13, 32257 Lužani	6	6	
20.	C.I.O.S. MBO d.o.o., Cehovska ulica 44, 42 000 Varaždin	1	1	
21.	Cedevita d.o.o., Pogon Apatovec, Brežanci 89-91, 48260 Križevci	3		
22.	Cib- commerce d.o.o., Nadinska 9, 10010 Zagreb Slobošćina	1		
23.	Čakovečki mlinovi d.d., Mlinska 1, Čakovec	1		
24.	"Čateks" d.d. Čakovec, Zrinsko-Frankopanska 25, 40000 Čakovec	3		
25.	Dječji vrtić Tatjane Marinić, Pavlinovićeve 8, 10000 Zagreb	1		
26.	DIV d.o.o. Tvornica vijaka, Bobovica 10a, 10 430 Samobor	6	2	2 NOX
27.	Dom za starije i nemoćne osobe "Velika", Luke Ibrišimovića 7, 34330 Velika	2		

28.	DS Smith Belišće Croatia d.o.o., Vijenac S.H.Gutmanna 30, 31551 Belišće	5		1 ČESTICE
29.	Valoviti papir, Dunapack d.o.o., Trebež 2, 49210 Zabok	2		
30.	DRVENJAČA d.d. Fužine, Donje Selo 62, 51322 Fužine	1		
31.	Dječji vrtić Izvor, Prilaz Gjure Deželića 30, 10000 Zagreb	2		
32.	Dječji vrtić Vedri dani, Makančeva 1a, 10000 Zagreb	3		
33.	Drvena industrija Nova Gradiška d.o.o., Bedem b.b., 35400 Nova Gradiška	1		
34.	Dječji vrtić Vrapče, N. Gorjanskog 7, 10000 Zagreb	5		
35.	Dječji vrtić Kustošija, Stjepana Pasanca 5, 10000 Zagreb	2		
36.	Dječji vrtić Petar Pan, Španovićeve 18, 10000 Zagreb	2		
37.	Dječji vrtić Vrapče, M. Gračanina 4a, 10090 Zagreb	2		
38.	Drvodjelac d.o.o. Ivanec, Petra Preradovića 14, 42240 Ivanec	4		
39.	Dalekovod proizvodnja d.o.o., Trnošica bb, 10370 Dugo Selo	6	5	
40.	Dim-Mes d.o.o, Poljana 7, Drniš	1		
41.	Djelo d.o.o., Slamići 19, Ljubostinje b.b., 22323 Unešić	2		
42.	DV Zipkica, Stjepana Radića 15, Zabok	2		
43.	Đuro Đaković energetika i infrastruktura d.o.o., Dr. Mile Budaka 1, 35000 Slavonski Brod	5		
44.	"EKO Međimurje" d.d. Šenkovec, Braće Radića 37	6	3	
45.	E- kolektor d.o.o., Čulinečka cesta 252, 10000 Zagreb	1		
46.	Eko- Plamen Ivan Štimac, I. G. Kovačića 19, 10370 Dugo Selo	3		
47.	Fagus d.o.o., Labinci bb, 52464 Kaštelir	1		
48.	FINA- Financijska agencija , Ulica grada Vukovara 70, 10000 Zagreb	23		1 CO
49.	Ferro-Preis D.o.o., Dr. Tome Bratkovića 2, 40000 Čakovec	3	3	
50.	GENERA d.d., Svetonedeljska 2, Kalinovica, 10 436 Rakov Potok	2	2	
51.	GRADSKA TOPLANA d.o.o., Tina Ujevića 7, 47 000 Karlovac	8		1 SO2
52.	Gavrilović d.o.o, Gavrilovićev trg 1, Petrinja	3		

53.	GUMIIMPEX-GRP d.d. Pavleka Miškine 64c, 42000 Varaždin	3		
54.	Gama grupa d.o.o, Selska 90a, 10000 Zagreb	1		
55.	Gimnazija Antuna Vrančića, Put Gimnazije 64, Šibenik	2		
56.	Glazbena škola Slavonski Brod, Vukovarska 1, 35000 Slavonski Brod	1		
57.	HEP-PROIZVODNJA d.o.o., Sektor za termoelektrane, Pogon Termoelektrana Plomin, 10000 Zagreb, Plomin Luka, Plomin Luka 51	2		
58.	HEP-PROIZVODNJA d.o.o. Sektor za termoelektrane- Pogon TE-TO Sisak, Industrijska 10, 44010 Sisak	4		
59.	HEP-PROIZVODNJA d.o.o. Sektor za termoelektrane- Pogon TE Rijeka, Šetalište kostrenskih pomoraca 80, 51221 Kostrena	3		
60.	HEP-PROIZVODNJA d.o.o. Pogon TE-TO Osijek, Ul. M. Divalta 203, 31001 Osijek	6		
61.	HEP-PROIZVODNJA d.o.o. Sektor za termoelektrane- Pogon EL-TO Zagreb, Zagorska 1, 10000Zagreb	5		
62.	HEP-Toplinarstvo d.o.o., Pogon Osijek, Ulica cara Hadrijana 3	3		
63.	Holcim (Hrvatska) d.o.o Koromačno 7b 52222 Koromačno	2	2	
64.	HRVATSKA RADIOTELEVIZIJA, Prisavlje 3, 10000 Zagreb	2		
65.	Holcim (Hrvatska) d.o.o Koromačno 7b 52222 Koromačno	1		
66.	Holcim (Hrvatska) d.o.o Koromačno 7b 52222 Koromačno	1		
67.	Holcim (Hrvatska) d.o.o Koromačno 7b 52222 Koromačno	20	20	
68.	Holcim (Hrvatska) d.o.o Koromačno 7b 52222 Koromačno	2		
69.	Holcim (Hrvatska) d.o.o Koromačno 7b 52222 Koromačno	3		
70.	Hartmann d.o.o. Koprivnica, Dravska 13	1		
71.	HAC-ONC d.o.o. Hrvatske autoceste održavanje i naplata cestarie d.o.o., Koturaška 43, 10000 Zagreb	2		
72.	Hotel "Mediteran", Matije Gupca19, 23000 Zadar	1		
73.	HŽ putnički prijevoz d.o.o, Strojarska cesta 11, 10000 Zagreb	2		
74.	HEP-Toplinarstvo Zagreb, Miševečka 15a	14		

	10000 Zagreb			
75.	HEP-Proizvodnja d.o.o., Sektor za termoelektrane, Pogon KTE Jertovec, Jertovec 151, 49282 Konjščina	2		
76.	HIS. d.o.o., Plinsko postrojenje Jakuševac, 42255 Donja Višnjica, Zagreb	12		
77.	Hrvatski telekom d.d. (naručitelj: Luxor Multisrvis d.o.o., Dr. Luje Naletilića 10020 Zagreb)	75		2 NOX
78.	Heineken Hrvatska d.o.o., Dubovac 22, 47 000 Karlovac	6	3	
79.	Hrvatski duhani d.d., Osječka 3, 33000 Virovitica	5		
80.	Hotel International, Obala Petra Krešimira IV/4, 51280 Rab	2		
81.	Hrvatske autoceste i naplata cestarine d.o.o., Koturaška cesta 43, Zagreb	19		2 CO
82.	HUP- Zagreb d.d., Sheraton Zagreb Hotel, Trg Krešimira Ćosića 9, 10000 Zagreb	13		
83.	HUP- Zagreb d.d., Westin Zagreb hotel, Izidora Kršnjavoga 1, 10000 Zagreb	2		
84.	Hrvatsko narodno kazalište u Šibeniku, Kralja Zvonimira 1, Šibenik	1		
85.	Hrvatska Narodna Banka, Trg hrvatskih velikana 3, 10002 Zagreb	8		
86.	Hrvatski zavod za transfuzijsku medicinu, M. Bedeka 23, 10251 Hrvatski Leskovac	2		2 NOX
87.	Hartmann d.o.o., Dravska 13, HR-48000 Koprivnica	5	1	
88.	Heli centar Toplice d.o.o, Zagrebačka 18, 49217 Krapinske Toplice	1		
89.	Hidroizolacija katran d.o.o, Radnička cesta 27, 10000 Zagreb	3		
90.	Horvat d.o.o., Treskavička 2c, 10000 Zagreb	1		
91.	Hrvatski duhani d.d., Osječka 2, 33000 Virovitica	4		
92.	Integra-Dundović d.o.o., J. Huttlera 31, Osijek	1	1	
93.	INA MAZIVA d.o.o, Radnička cesta 175, 10000 Zagreb	2		
94.	Ireks aroma d.o.o, Radnička cesta 37, 10000 Zagreb	6	3	
95.	IRIDA d.o.o., Ul. Petra Zrinskog 34, 43500 Daruvar	1		
96.	Ilirija d.d., Tina Ujevića 7, 23210 Biograd na moru	1		
97.	Kutjevo d.d Kralja Tomislava 1, 34 340	3	2	

	Kutjevo			
98.	Klara d.d., Utinjska 48, 10 000 Zagreb	11		
99.	KNAUF d.o.o., Uzdolje polje 91, 22300 Knin	1	1	
100.	Končar - Energetika i usluge d.o.o., Fallerovo šetalište 22, 10000 Zagreb	9		
101.	Končar - Energetski transformatori d.o.o., Josipa Mokorovića 12, 10000 Zagreb	2	2	
102.	Končar - Električni visokonaponski aparati d.d., Borongajska cesta 81c, 10000 Zagreb	3	1	1 perkloretilen
103.	Klinički bolnički centar Zagreb, Kišpatićeva 12, 10000 Zagreb	8		
104.	Klanjčić d.o.o., Obrtnička 1, 10431 Sveta Nedelja	1		
105.	Kaufland Hrvatska k.d., Vile Velebita 6, 10040 Zagreb	5		
106.	Komunalno poduzeće d.o.o., Ulica Drage Grdenića 7, Križevci	1		
107.	Kraš prehrambena industrija d.d., Ravnice 48, 10000 Zagreb	19	14	
108.	Komunalac Gospić d.o.o., Bužimska 10, 53000 Gospić	3		
109.	Komunalac Požega d.o.o., Vukovarska 8, 34000 Požega	4		
110.	KZ obrt za autolimariju, termolakirnicu i trgovinu, Sveti Križ Začretje, M.J. Zagorke 95	1	1	
111.	Kamen d.d., Trg slobode 2, 52000 Pazin	3	2	2 CO 1 NOX-1
112.	Komunalac Petrinja d.o.o., Gundulićeva 14, 44250 Petrinja	4		4 CO
113.	Koka d.d. Biškupečka ulica 58, Varaždin- Tvornica stočne hrane	10	7	
114.	LTH Metalni lijev d.o.o., Benkovačke bojne 21, 23 420 Benkovac	16	16	8 CO
115.	Letan d.o.o. Bečka 7, 52100 Pula (Hotel Villa Letan, Peroj 450, 52215 Vodnjan)	2		
116.	Linde plin d.o.o. Kalinovac 2/a, 47000 Karlovac	4		
117.	LIDL d.o.o. Velika Gorica, Ulica kneza Ljudevita Posavskog 55	17		2 NOX
118.	MIV d.d Fabijanska 33, 42 000 Varaždin, Gospodarska bb, Varaždin	8	5	
119.	MZLZ- Međunarodna zračna luka Zagreb d.d., Ulica Rudolfa Fizira 1, 10150 Zagreb	3	1	
120.	Micah Elektromotori d.o.o., Gornja Brestovečka b.b., 49247 Zlatar Bistrica	1		

121.	Ministarstvo pomorstva, prometa i infrastrukture, Krležin gvozd 1a, 10000 Zagreb	1		
122.	Monolitininvest d.o.o., Križevci, Nikole Tesle 28	1		1 čESTICE
123.	Mlinar d.d., Radnička cesta 228 c, 10 000 Zagreb	10		1 CO
124.	Mihoković d.o.o., F.Malnara VIII odvojak 5, 10000 Zagreb, Hrvatska	2		
125.	Ministarstvo uprave Republike Hrvatske, Maksimirska 63, 10000 Zagreb	2		
126.	Monting d.o.o., Svetice 21, 10 000 Zagreb	4		
127.	Marija Modna odjeća, proizvodnja i trgovina, Donji Macelj 95B, 49225 Đurmanec	1		
128.	Nastavni zavod za javno zdravstvo dr. Andrija Štampar, Mirogojska cesta 16, 10 000 Zagreb	2		
129.	NAŠICECEMENT d.d., Tajnovac 1, 31 500 Našice	13	13	
130.	Neuropsihijatrijska bolnica "Dr. Ivan Barbot" Popovača, 44317 Popovača, Jelengradska 1	5		
131.	Osnovna škola Pirovac, Put škole 10, Pirovac	2		
132.	Osnovna škola Čista Velika, Čista Velika b.b., Čista Velika	1		
133.	Osnovna škola Augusta Cesarca, II Ferenčica 9a, 10000 Zagreb	2		
134.	OTK d.o.o., Vukovićeve 1A, Kaštelanec, 42204 Turčin	12	12	
135.	Oriolik d.d., Zagrebačka 37, Oriovac	1		1 NOX
136.	Održavanje vagona d.o.o., Radionica Moravice, Marka Vučkovića 1, 51325 Moravice	1		
137.	Osnovna škola "Dragutin Tadijanović", naselje A. Hebranga 12/1, 35000 Slavonski Brod	1		
138.	Osnovna škola "Vladimir Nazor", Adžamovci, Stjepana Radića 3, Adžamovci, 35420 Staro Petrovo Selo	1		
139.	Osnovna škola "Brodarica", Gomnjanik b.b., Brodarica, Šibenik	1		
140.	Osnovna škola "Vjekoslav Klaić" Kralja Tomislava 75, 35212 Garčin	1		
141.	Opća županijska bolnica Požega, Osječka 107, 34000 Požega	2	1	
142.	OTK d.o.o., Vukovićeve 1A, Kaštelanec	2		

	42204 Turčin			
143.	Osnovna škola "I.B.Mažuranić" Zagrebačka 78, 35000 Slavonski Brod	2		
144.	Osnovna škola "Antun Mihanović" Ivana Cankara bb, 35000 Slavonski Brod	1		
145.	Osnovna škola "Đuro Pilar" Vinogradska 84, 35000 Slavonski Brod	2		
146.	Osnovna škola "Đuro Pilar" Vinogradska bb, 35000 Slavonski Brod	1		
147.	Osnovna škola "Bogoslav Šulek" Slavonska 12, 35209 Vranovci	2		
148.	Osnovna škola "Bogoslav Šulek" Al. Miroslava Krleže 2, 35000 Slavonski Brod	2		
149.	Osnovna škola "Hugo Badalić" Borovska 3, 35000 Slavonski Brod	2		
150.	Osnovna škola "Hugo Badalić" Franje Kuhača 23, 35000 Slavonski Brod	2		
151.	Osnovna škola "Blaž Tadijanović" Podvinjska 25, 35000 Slavonski Brod	2		
152.	Osnovna škola "Vladimir Nazor" Franje Marinića 9, 35000 Slavonski Brod	1		
153.	Osnovna škola I.G. Kovačića, M. Mesića 35, 10000 Zagreb	2		
154.	Odlagalište otpada "Gornje vratno", općina Cestica, Dravska 1A, 42208 Cestica	1		
155.	Odlagalište otpada "Griža", Park, d.o.o., Sv. Ivan 12/1, 52420 Buzet	28		
156.	Odlagalište otpada "Lokva Vidotto" Rovinj	140		
157.	Odlagalište otpada "Basilica" Rovinj	14		
158.	QUEEN - pržionica kave, obrt za prženje kave, Stankovečka 38, 22000 Šibenik	1		
159.	P.P.C. Buzet d.o.o - pogon Buzet, Most 24, 52420 Buzet	4		1 NOX
160.	Plod Prirode d.o.o Ružina 2, 31 542 Magadenovac	2		
161.	Pevec d.d., Savska cesta 84, 10360 Sesvete	2		
162.	Pivovara Daruvar d.o.o. Ilica 251, 10000 Zagreb	2		
163.	Podravka d.d., prehrambena industrija, A. Starčevića 32, 48000 Koprivnica	20		3 NOX-2 SO2 1
164.	Pelet grupa d.o.o, Vlaška 9, 10000 Zagreb	1		
165.	Pliva Hrvatska d.o.o. Prilaz baruna Filipovića 25, 10000 Zagreb *ima prekoračenja prema izvještajima	11	11	
166.	Phoenix capitis d.o.o, Sesevetska cesta 29, 10360 Sesvete	1	1	
167.	Press Glass d.o.o., Jalžabet, Ulica dr.	1		

	Marijana Mlinarića 5,			
168.	Piramida d.o.o, za proizvodnju farmaceutske ambalaže 4, Resnička 10, 10360 Sesvete	3	2	
169.	PK. d.o.o., Palfinger Kran, Industrijska zona R-27, 51223, Škriljevo	1		
170.	Pola textile d.o.o, S. Polikarpa 8, 52100 Pula	3		
171.	Plinacro d.o.o., Savska 88a, Zagreb	14		
172.	Požgaj d.o.o, Dravska 24, Veliki Bukovec, 42231 Mali Bukovec	1		1 čestice
173.	Parketi Požgaj d.o.o, Dravska 40, Veliki Bukovec, 42231 Mali Bukovec	2		
174.	Psijatrijska bolnica "Sveti Ivan" Zagreb, Jankomir 11	3		
175.	Pučko Otvoreno Učilište Drniš, Kralja Zvonimira 8, Drniš	2		
176.	Piretko d.o.o., Milana Prpića 115a, Oroslavlje	3	2	
177.	Regeneracija d.o.o., Prilaz dr. Franje Tuđmana 15, 49210 Zabok	1		1 NOX
178.	Rigeta d.o.o., Žitnjak bogdani 66, 10000 Zagreb	1		
179.	STAMBENO KOMUNALNO GOSPODARSTVO d.o.o., Ivana Gorana Kovačića 8, 47 300 Ogulin	5		
180.	SELK d.d., Kolodvorska 27, 44 320 Kutina	3	3	
181.	Srednja škola Pakrac, Bolnička 59, 34550 Pakrac	1		
182.	Sipro d.o.o, Ungarija 40a, 52470 Umag	3	2	
183.	Scheidt&Bachmann TUBS d.o.o., Dolenica 20, 10255 Gornji Stupnik	1	1	
184.	Scott Bader d.o.o., Radnička cesta 173, 10000 Zagreb	2	2	
185.	Stanić Beverages d.o.o., Bana Josipa Jelačića 85, 10000 Jastrebarsko	1		
186.	Stolarija ĆUK, Obrtnička 4, 49244 Stubičke Toplice	1		
187.	Specijalna bolnica za medicinsku rehabilitaciju Stubičke Toplice, Park Matije Gupca 1, 49244 Stubičke Toplice	2		
188.	Srednja škola Pakrac, Bolnička 59, 34550 Pakrac	0		
189.	Samoborka d.d., Industrija građevnog materijala, Zagrebačka 32/a, 10430 Samobor	4	4	
190.	Seklo d.o.o., Bili Brig 3, 35410 Nova Kapela	1		
191.	Studentski Centar Šibenik, Bana Josipa	1		

	Jelačića 21, Šibenik			
192.	Stolarija Gojanović 1969G d.o.o., Dolačka 14, Industrijska zona Podi, Šibenik	1		
193.	Stolarija Gojanović 1969G d.o.o., Dolačka 14, Industrijska zona Podi, Šibenik	2		
194.	Sladorana tvornica šećera, Šećerana 63, 32270 Županja	3	2	
195.	Štasni d.o.o., Poslovna jedinica Savska, Savska 170, 10000 Zagreb	2	2	
196.	TPK NOVA d.o.o., Slavonska avenija 20, 10000 Zagreb	5	3	
197.	Tvornica željezničkih vozila Gredelj d.o.o. u stečaju, Vukomerička cesta 89, 10 000 Zagreb	39	3	
198.	Termolakirnica ZAGI d.o.o., Dr. Franje Tuđmana 22, 10431 Svrta Nedjelja	2	2	
199.	TDR d.o.o., Obala Vladimira Nazora 1, 52210 Rovinj	7	4	
200.	Tvornica Šećera Osijek d.o.o, Frankopanska 99, 31000 Osijek	4		3 čestice
201.	Tvornica turbina d.o.o, Vrazova 53, 47000 Karlovac	1		
202.	Trgovački i prekršajni sud u Zadru, Dr. Franje Tuđmana 35, Zadar	1		
203.	Telegra d.o.o., Plešivička 3, Sv. Nedjelja 10431	2		
204.	Uni Viridas d.o.o, Industrijska zona Tečine b.b., 32276 Babina Greda	1		
205.	UNIVERZAL d.o.o, Cehovska 10, 42000 Varaždin	2		
206.	Utenzilija proizvodnja lanaca i transporter a d.d., Samoborska cesta 129, 10090 Zagreb	3	3	
207.	Ured Državne Uprave u Šibensko-Kninskoj županiji, Trg Pavla Šubića I, br.2, Šibenik	1		
208.	ULJANIK Poslovno informacijski sustavi d.o.o., Liburnijska 3, 51000 Rijeka	14	3	
209.	ULJANIK Proizvodnja opreme d.d, Flaciusova 1, 52100 Pula	6	5	1 čestice
210.	Valor d.o.o Buići 54, 52 440 Poreč	1		
211.	VELIČKI KAMEN d.o.o., Industrijska ulica 6, 34 330 Velika	1		
212.	Komunalac Požega d.o.o., Vukovarska 8, 34000 Požega	16		3 CO2 - 1 CH4 - 3
213.	Vindija d.d., Prehrambena industrija, Međimurska 6, Varaždin	3		
214.	VIRO TVORNICA ŠEĆERA d.d, Ulica grada Vukovara 269, 10 000 Zagreb	4	1	

215.	Vodoprivreda- zagorje d.o.o., Milčićeva 8, 49290 Klanjec	1		
216.	Vivera d.o.o., Ulica kralja Zvonimira 1, 44400 Glina	2		2 NOX
217.	Vodogradnja d.d., Varaždin, Međimurska 26b	2		
218.	Vedrana d.o.o., Ivandol 6a, 34332 Općina Brestovac Ivandol	1		1 CO
219.	VETROPACK STRAŽA TVORNICA STAKLA d.d., Hum na Sutli 203, 49 231 Hum na Sutli	2		
220.	"WE-KR" d.o.o., Donja višnjica, Donja Višnjica 28	2	2	
221.	"WAM Product" d.o.o., Breznički Hum, Breznički Hum 7/a	1		
222.	Zdenka mliječni proizvodi d.o.o., Trg kralja Tomislava 15, 43 293 Veliki Zdenci	2		
223.	Zagrebačkio holding d.o.o., Podružnica ZET, Ozaljska 105, Zagreb	6		
224.	Ziegler d.o.o., za proizvodnju vatrogasnih vozila i opreme, Rakitnica 2, 10040 Zagreb	2		
225.	Zagrebački holding d.o.o, Ulica grada Vukovara 41, Podružnica Zrinjevac, Remetinečka cesta 15, 3, Zagreb	6		
Ukupno:		1136	220	64

4.3 POPIS OPERATERA NEPOKRETNIH IZVORA KOJI SU DOSTAVILI NEPOTPUNA IZVJEŠĆA O POJEDINAČNIM MJERENJIMA

Prethodnih godina su razlikovane dvije skupine nepotpunih izvješća. Prva skupina nepotpunih izvješća su ona koji nisu udovoljila osnovnom sadržaju izvješća prema čl. 9. i 23. *Pravilnika o praćenju emisija*. Drugu skupinu nepotpunih izvješća (tablica 4.3-2) činila su ona koja su udovoljavala „osnovnom sadržaju izvješća“, no nisu predložili sve zahtijevane informacije ili pak nisu udovoljili kriteriju mjernog opsega. Potrebno je napomenuti da su obje skupine izvješća ušle u analizu.

U 2016. su spomenute skupine nepotpunih izvješća spojene u zajedničku kategoriju nazvanu nezadovoljavajuća ili nepotpuna izvješća. Ukupno je 20 obveznika svrstano u ovu kategoriju u 2016. godini (tablica 4.3-1).

Tablica 4.3.-1 Operateri nepokretnih izvora koji su dostavili izvješća nezadovoljavajućeg ili nepotpunog sadržaja prema člancima 9. i 23. *Pravilnika o praćenju emisija*

OPERATERI NEPOKRETNIH IZVORA	
1.	Adriacink d.o.o, Stinice 12, 21 000 Split
2.	Dom zdravlja Zagreb Centar, Runjaninova 4, 10000 Zagreb
3.	Đuro Đaković Elektromont d.d, Mile Budaka 1, 35 000 Slavonski Brod
4.	Hempel d.o.o, Novigradska 32, 52470 Umag
5.	HEP-PROIZVODNJA d.o.o. Sektor za termoelektrane- Pogon EL-TO Zagreb, Zagorska 1, 10 002 Zagreb
6.	HEP-PROIZVODNJA d.o.o. Sektor za termoelektrane- Pogon TE-TO Zagreb, Kuševačka 10a, 10 000 Zagreb
7.	HEP-Proizvodnja d.o.o. TE-TO Osijek, M. Divalta 203 Osijek
8.	HEP-Toplinarstvo d.o.o, Miševačka 15a. 10 000 Zagreb
9.	Holcim (Hrvatska) d.o.o Koromačno 7b 52222 Koromačno
10.	Kutjevo d.d Kralja Tomislava 1, 34 340 Kutjevo
11.	KOMUNALAC d.o.o., Stjepana pl. Horvata 38, 35 0000 Slavonski Brod
12.	"Lora" d.o.o, Nikole Tesle 43, 48 260 Križevci
13.	Luce produkt d.o.o., Ivana Severa 2, 42000 Varaždin
14.	Marina Kornati, Obala Kneza Branimira1, 23 210 Biograd na Moru
15.	Narodne novine d.d Savski Gaj XIII.put 6, 10 000 Zagreb
16.	Osnovna škola Ivan Mažuranić Sibinj, 108. brigade ZNG 4, 35 252 Sibinj
17.	Rasco d.o.o., Kolodvorska 120b, 48361 Kalinovac
18.	Vodovod d.o.o., Nikole Zrinskog 25, 35 000 Slavonski Brod
19.	Zagrebački Holding d.o.o., Robni terminali Zagreb, PJ Jankomir, Jankomir 25, 10 000 Zagreb
20.	Zagrebački holding d.o.o Podružnica ZET, Ozaljska 105, 10 000 Zagreb

4.4 POPIS PRAVNIH OSOBA KOJE IMAJU DOZVOLU ZA OBAVLJANJE DJELATNOSTI PRAĆENJA EMISIJA ONEČIŠĆUJUĆIH TVARI U ZRAK IZ NEPOKRETNIH IZVORA

Praćenje kvalitete zraka, praćenje emisija onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora, provjeru ispravnosti mjernog sustava za kontinuirano mjerenje emisija iz nepokretnih izvora te praćenje kvalitete proizvoda obavljaju pravne osobe – ispitni laboratoriji sukladno stavku 5 čl. 6. *Zakona o zaštiti zraka.*

Pravna osoba – ispitni laboratorij može obavljati djelatnost praćenja kvalitete zraka, djelatnost praćenja emisija onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora i/ili djelatnost provjere ispravnosti mjernog sustava za kontinuirano mjerenje emisija onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora uz uvjet da ishodi dozvolu Ministarstva zaštite okoliša i prirode sukladno članku 54. *Zakona o zaštiti zraka*.

Dozvola Ministarstva iz članka 54. *Zakona o zaštiti zraka* izdaje se pravnoj osobi – ispitnom laboratoriju koji udovoljava uvjetima propisanim člankom 55. *Zakona o zaštiti zraka* :

– za praćenje emisija onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora, raspolaže opremom za obavljanje poslova praćenja emisija onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora prema metodama propisanim pravilnikom iz članka 53. ovoga Zakona i da je akreditirana prema zahtjevu norme HRN EN ISO/IEC 17025 za svaku referentnu metodu posebno

– za djelatnost provjere ispravnosti sustava za kontinuirano mjerenje emisija iz nepokretnih izvora da je akreditirana prema zahtjevu norme HRN EN ISO/IEC 17025 za referentne metode mjerenja emisija propisanih pravilnikom iz članka 53. ovoga Zakona, a koje su u skladu s normom HRN EN 14181

Za praćenje emisija onečišćujućih tvari, osim referentnih metoda mjerenja propisanih pravilnikom iz članka 53. ovoga Zakona, pravna osoba – ispitni laboratorij može koristiti i druge metode ako je za iste akreditirana, uz dokazivanje ekvivalentnosti prema zahtjevu norme HRN CEN/TS 14793.

Dozvola Ministarstva za praćenje emisija onečišćujućih tvari i/ili djelatnost provjere ispravnosti sustava za kontinuirano mjerenje emisija onečišćujućih tvari u zrak (iz članka 54. *Zakona o zaštiti zraka*) izdaje do isteka roka važenja potvrde o akreditaciji sukladno stavku 1. članka 58. *Zakona o zaštiti zraka*.

U slučaju promjene ispunjavanja uvjeta na temelju kojih je izdana dozvola (iz članka 54. *Zakona o zaštiti zraka*), pravna osoba dužna je u roku od 8 dana od dana nastale promjene o tome izvijestiti Ministarstvo sukladno članku 58. *Zakona o zaštiti zraka*.

Pravna osoba koja je dobila dozvolu Ministarstva dužna je poslove obavljati kvalitetno i odgovorno, u skladu s pravilima struke, te je odgovorna za istinitost i stručnu utemeljenost podataka i obavljenih poslova sukladno stavku 1. članka 59. *Zakona o zaštiti zraka*. Također, pravna osoba koja je dobila dozvolu Ministarstva mora osigurati nepristranost svojih radnika. Oni ne smiju biti izloženi poslovnim, financijskim i drugim pritiscima koji mogu utjecati na njihovu tehničku prosudbu sukladno stavku 2. članka 59. *Zakona o zaštiti zraka*.

Dozvole i suglasnosti za obavljanje i djelatnosti praćenja emisija onečišćujućih tvari vrijede do isteka sukladno stavku 1. članka 154. *Zakona o zaštiti zraka*.

U tablici 4.4-1 je dan popis pravnih osoba koje imaju dozvolu za obavljanje djelatnosti praćenja emisija onečišćujućih tvari (s potvrdom nacionalnog akreditacijskog tijela) kao i s rokom njezinog važenja i popisom metoda za praćenje emisija onečišćujućih tvari. Popis se objavljuje sukladno članku 63. *Zakona o zaštiti zraka* te je javno dostupan na web stranici HAOPA-a u sklopu Informacijskog sustava zaštite zraka odnosno „Baze podataka o pravnim osobama koje obavljaju djelatnost praćenja kvalitete zraka i emisija u zrak“ : <http://www.azo.hr/BazaPodatakaOPravnim> . U tablici 4.4-2 dan je popis pravnih osoba koje su provodile povremeno mjerenje emisija iz nepokretnih izvora u 2014. godini.

Tablica 4.4-1 Popis pravnih osoba koje imaju dozvolu za obavljanje djelatnosti praćenja emisija onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora

R. BR.	PRAVNA OSOBA (naziv i adresa)	POPIS METODA ZA PRAĆENJE EMISIJA U ZRAK IZ NEPOKRETNIH IZVORA	DOZVOLA VRIJEDI DO:
1.	ALFA ATEST d.o.o., Poljička cesta. 32, 21000 Split	<ul style="list-style-type: none"> – ISO 12039:2001 – Zadovoljava zahtjeve HRS CEN/TS 15675:2008 (CEN/TS 15675:2007) – Određivanje ugljikova monoksida, ugljikova dioksida i kisika – HRN DIN 51402-1:2010 (DIN 51402-1:1986) – Zadovoljava zahtjeve HRS CEN/TS 15675:2008 (CEN/TS 15675:2007) – Određivanje dimnog broja – BS 2742:1969 – Zadovoljava zahtjeve HRS CEN/TS 15675:2008 (CEN/TS 15675:2007) – Mjerenje gustoće dimnih plinova – HRN ISO 10849:2008 (ISO 10849:1996) – Zadovoljava zahtjeve HAA 2/9, Pravila za akreditaciju laboratorija za mjerenje emisija iz malih uređaja za loženje – Određivanje masene koncentracije dušikovih oksida – značajke rada automatskih mjernih metoda 	31. kolovoza 2016.
2.	ANT d.o.o., Medarska 69, 10000 Zagreb	<ul style="list-style-type: none"> – HRN ISO 9096:2006* (ISO 9096:2003) HRN ISO 9096/Cor 1:2007 (ISO 9096:2003/Cor 1:2006) – Ručna metoda određivanja masene koncentracije čestica – HRN ISO 10780:1997* (ISO 10780:1994) – Mjerenje brzine i obujamskog protoka plinova u odvodnom kanalu – HRN EN 13649:2006* (EN 13649:2001) osim točke 7 – Uzorkovanje za određivanje masene koncentracije pojedinačnih organskih spojeva – HRN EN 13284-1:2007* (EN 13284-1:2001) – Ručna metoda određivanja niskih razina masenih koncentracija prašine – HRN EN 13211:2006* (EN 13211:2001) osim točke 7.8 – Ručno uzorkovanje za određivanje koncentracije ukupne žive – HRN ISO 15713:2010* (ISO 15713:2006) osim točke 8 – Uzorkovanje za određivanje sadržaja plinovitih fluorida – HRN DIN 51402-1:2010* (DIN 51402-1:1986) – Određivanje dimnog broja – HRN EN 1911:2010* (EN 1911:2010) osim točke 6 – Uzorkovanje za određivanje HCl 	17. listopada 2016.

R. BR.	PRAVNA OSOBA (naziv i adresa)	POPIS METODA ZA PRAĆENJE EMISIJA U ZRAK IZ NEPOKRETNIH IZVORA	DOZVOLA VRIJEDI DO:
		<ul style="list-style-type: none"> - HRN EN 1948-1:2006* (EN 1948-1:2006) – Uzorkovanje za određivanje masene koncentracije dioksina i furana - * Zadovoljava zahtjeve HRS CEN/TS 15675:2008 (CEN/TS 15675:2007) 	
3.	DVOKUT ECRO d.o.o., Trnjanska 37, 10000 Zagreb	<ul style="list-style-type: none"> - HRN ISO 9096:2006* (ISO 9096:2003) – Ručna metoda određivanja masene koncentracije čestica - HRN EN 13284-1:2007* (EN 13284-1:2001) – Određivanje niskih razina masenih koncentracija prašine – ručna gravimetrijska metoda - HRN ISO 10780:1997* (ISO 10780:1994) – Mjerenje brzine i obujamskog protoka plinova u odvodnom kanalu - ISO 12039:2001* - Određivanje ugljikova monoksida, ugljikova dioksida i kisika - HRN ISO 7935:1997* (ISO 7935:1992) – Određivanje masene koncentracije sumporova dioksida – značajke rada automatskih mjernih metoda - HRN ISO 10849:2008* (ISO 10849:1996) – Određivanje masene koncentracije dušikovih oksida – značajke rada automatskih mjernih metoda - DIN 51402-1:1986* – Određivanje dimnog broja - HRN EN 12619:2006* (EN 12619:1999) – Određivanje masene koncentracije ukupnog plinovitog organskog ugljika pri niskim koncentracijama u otpadnim plinovima – kontinuirana plameno ionizacijska metoda - HRN EN 13526:2006* (EN 13526:2001) – Određivanje masene koncentracije ukupnog plinovitog organskog ugljika u otpadnim plinovima iz procesa koji upotrebljavaju otapalo – kontinuirana plameno ionizacijska metoda - * Zadovoljava zahtjeve HRS CEN/TS 15675:2008 (CEN/TS 15675:2007) 	14. ožujka 2020.
4.	EKO-MONITORING d.o.o., Kućanska 15, 42000 Varaždin	<ul style="list-style-type: none"> - HRN ISO 9096:2006 (ISO 9096:2003) – Ručna metoda određivanja masene koncentracije čestica; Zadovoljava zahtjeve HRS CEN/TS 15675:2008 (CEN/TS 15675:2007) - HRN EN 13284-1:2007 (EN 13284-1:2001) – Ručna metoda određivanja niskih razina koncentracije prašine; Zadovoljava zahtjeve HRS CEN/TS 15675:2008 (CEN/TS 15675:2007) 	21. siječnja 2020.

R. BR.	PRAVNA OSOBA (naziv i adresa)	POPIS METODA ZA PRAĆENJE EMISIJA U ZRAK IZ NEPOKRETNIH IZVORA	DOZVOLA VRIJEDI DO:
		<ul style="list-style-type: none"> <li data-bbox="624 383 1297 517">– HRN ISO 10780:1997 (ISO 10780:1994) – Mjerenje brzine i obujamskog protoka plinova u odvodnom kanalu; Zadovoljava zahtjeve HRS CEN/TS 15675:2008 (CEN/TS 15675:2007) <li data-bbox="624 517 1297 696">– HRN EN 14385:2008 (EN 14385:2004) osim točki 8.7 i 8.8 – Uzorkovanje za određivanje ukupne emisije (As, Cd, Cr, Co, Cu, Mn, Ni, Pb, Sb, Tl i V); Zadovoljava zahtjeve HRS CEN/TS 15675:2008 (CEN/TS 15675:2007) <li data-bbox="624 696 1297 842">– ISO 12039:2001 - Određivanje ugljikova monoksida, ugljikova dioksida i kisika; Zadovoljava zahtjeve HRS CEN/TS 15675:2008 (CEN/TS 15675:2007) <li data-bbox="624 842 1297 1021">– HRN ISO 7935:1997 (ISO 7935:1992) – Određivanje masene koncentracije sumporova dioksida – značajke rada automatskih mjernih metoda; Zadovoljava zahtjeve HRS CEN/TS 15675:2008 (CEN/TS 15675:2007) <li data-bbox="624 1021 1297 1200">– HRN ISO 10849:2008 (ISO 10849:1996) – Određivanje masene koncentracije dušikovih oksida - značajke rada automatskih mjernih metoda; Zadovoljava zahtjeve HRS CEN/TS 15675:2008 (CEN/TS 15675:2007) <li data-bbox="624 1200 1297 1301">– HRN DIN 51402-1:2010 (DIN 51402-1:1986) – Određivanje dimnog broja; Zadovoljava zahtjeve HRS CEN/TS 15675:2008 (CEN/TS 15675:2007) 	
5.	EKONERG d.o.o., Koranska 5, 10000 Zagreb	<ul style="list-style-type: none"> <li data-bbox="624 1323 1297 1491">– HRN ISO 9096:2006 (ISO 9096:2003) HRN ISO 9096/Cor 1:2007 (ISO 9096:2003/Cor 1:2006) – Ručna metoda određivanje masene koncentracije čestica; Zadovoljava zahtjeve HRS CEN/TS 15675:2008 (CEN/TS 15675:2007) <li data-bbox="624 1491 1297 1637">– HRN EN 13284-1:2007 (EN 13284-1:2001) – Ručna metoda određivanja niskih razina masenih koncentracija prašine; Zadovoljava zahtjeve HRS CEN/TS 15675:2008 (CEN/TS 15675:2007) <li data-bbox="624 1637 1297 1783">– HRN ISO 10780:1997 (ISO 10780:1994) – Mjerenje brzine i obujamskog protoka plinova u odvodnom kanalu; Zadovoljava zahtjeve HRS CEN/TS 15675:2008 (CEN/TS 15675:2007) <li data-bbox="624 1783 1297 1951">– HRN ISO 7935:1997 (ISO 7935:1992) – Određivanje masene koncentracije sumporova dioksida – značajke rada automatskih mjernih metoda; Zadovoljava zahtjeve HRS CEN/TS 15675:2008 (CEN/TS 15675:2007) 	12. lipnja 2019.

R. BR.	PRAVNA OSOBA (naziv i adresa)	POPIS METODA ZA PRAĆENJE EMISIJA U ZRAK IZ NEPOKRETNIH IZVORA	DOZVOLA VRIJEDI DO:
		<ul style="list-style-type: none"> <li data-bbox="624 383 1297 555">– HRN EN 14792:2007 (EN 14792:2005) – Određivanje masene koncentracije dušikovih oksida – Referentna metoda: kemiluminiscencija; Zadovoljava zahtjeve HRS CEN/TS 15675:2008 (CEN/TS 15675:2007) <li data-bbox="624 562 1297 696">– HRN ISO 12039:2012 (ISO 12039:2001) – Određivanje ugljikova monoksida, ugljikova dioksida i kisika; Zadovoljava zahtjeve HRS CEN/TS 15675:2008 (CEN/TS 15675:2007) <li data-bbox="624 703 1297 875">– HRN EN 15058:2008 (EN 15058:2006) – Određivanje masene koncentracije ugljikova monoksida – Referentna metoda; Zadovoljava zahtjeve HRS CEN/TS 15675:2008 (CEN/TS 15675:2007) <li data-bbox="624 882 1297 987">– HRN DIN 51402-1:2010 (DIN 51402-1:1986) – Određivanje dimnog broja; Zadovoljava zahtjeve HRS CEN/TS 15675:2008 (CEN/TS 15675:2007) <li data-bbox="624 994 1297 1128">– HRN ISO 10396:2008 (ISO 10396:2007) – Uzorkovanje za automatsko određivanje koncentracije plinova; Zadovoljava zahtjeve HRS CEN/TS 15675:2008 (CEN/TS 15675:2007) <li data-bbox="624 1135 1297 1270">– Vlastita metoda eLAB-PE-106, Izd. 1., 02.01.2014. – Mjerenje temperature u kanalu otpadnih plinova; Zadovoljava zahtjeve HRS CEN/TS 15675:2008 (CEN/TS 15675:2007) <li data-bbox="624 1276 1297 1411">– HRN EN 14789:2007 (EN 14789:2005) – Određivanje volumnog udjela kisika - referentna metoda: paramagnetizam; Zadovoljava zahtjeve HRS CEN/TS 15675:2008 (CEN/TS 15675:2007) <li data-bbox="624 1417 1297 1552">– HRN EN 14790:2008 (EN 14790:2005) – Određivanje do 12. lipnja 2019. vodene pare u odvodnome kanalu; Zadovoljava zahtjeve HRS CEN/TS 15675:2008 (CEN/TS 15675:2007) <li data-bbox="624 1559 1297 1731">– HRN EN 14791:2006 (EN 14791:2005) – Određivanje masene koncentracije sumporova dioksida – Referentna metoda; Zadovoljava zahtjeve HRS CEN/TS 15675:2008 (CEN/TS 15675:2007) 	
6.	EKSPERT d.o.o., Selska cesta 126, 10000 Zagreb	<ul style="list-style-type: none"> <li data-bbox="624 1760 1297 1895">– HRN ISO 10780:1997 (ISO 10780:1994) – zadovoljava zahtjeve HRS CEN/TS 15675:2008 (CEN/TS 15675:2007) – Mjerenje brzine i obujamskog protoka plinova u odvodnom kanalu <li data-bbox="624 1901 1297 1998">– HRN DIN 51402-1:2010 (DIN 51402-1:1986) – zadovoljava zahtjeve HRS CEN/TS 15675:2008 (CEN/TS15675:2007) – Određivanje dimnog broja 	24. siječnja 2020.

R. BR.	PRAVNA OSOBA (naziv i adresa)	POPIS METODA ZA PRAĆENJE EMISIJA U ZRAK IZ NEPOKRETNIH IZVORA	DOZVOLA VRIJEDI DO:
		<ul style="list-style-type: none"> - ISO 12039:2001 - zadovoljava zahtjeve HRS CEN/TS 15675:2008 (CEN/TS 15675:2007) - Određivanje ugljikova monoksida, ugljikova dioksida i kisika - HRN ISO 10849:2008 (ISO 10849:1996) - Zadovoljava zahtjeve HAA-Pr-2/9, Pravila za akreditaciju laboratorija za mjerenje emisija iz malih uređaja za loženje - Određivanje masene koncentracije dušikovih oksida - značajke rada automatskih mjernih metoda 	
7.	ENERGOATEST KONTROL d.o.o., Tržna 2, 10290 Zaprešić	<ul style="list-style-type: none"> - HRN ISO 12039:2012 (ISO 12039:2001) - Određivanje ugljikovog monoksida, ugljikovog dioksida i kisika; Zadovoljava zahtjeve HRS CEN/TS 15675:2008 (CEN/TS 15675:2007) - HRN DIN 51402-1:2010 (DIN 51402-1:1986) - Određivanje dimnog broja; Zadovoljava zahtjeve HRS CEN/TS 15675:2008 (CEN/TS 15675:2007) - HRN EN 10849:2008 (EN 10849:1996) - Određivanje masene koncentracije dušikovih oksida-značajke rada automatskih mjernih metoda; Zadovoljava zahtjeve HAAPr-2/9, Pravila za akreditaciju laboratorija za mjerenje emisija iz malih uređaja za loženje 	19. srpnja 2017.
8.	ING-ATEST d.o.o., Hrvatske mornarice 1a/I, Split	<ul style="list-style-type: none"> - Ručna metoda određivanja masene koncentracije čestica HRN ISO 9096:2006 (ISO 9096:2003) - zadovoljava zahtjeve HRS CEN/TS 15675:2008 (CEN/TS 15675:2007) - Ručna metoda određivanja niskih razina masenih koncentracija prašine HRN EN 13284-1:2007 (EN 13284-1:2001) - zadovoljava zahtjeve HRS CEN/TS 15675:2008 (CEN/TS 15675:2007) - Mjerenje brzine i obujamskog protoka plinova u odvodnom kanalu HRN ISO 10780:1997(ISO 10780:1994) - zadovoljava zahtjeve HRS CEN/TS 15675:2008 (CEN/TS 15675:2007) - Određivanje masene koncentracije sumporova dioksida - značajke rada automatskih mjernih metoda HRN ISO 7935:1997 (ISO 7935:1992) - zadovoljava zahtjeve HRS CEN/TS 15675:2008 (CEN/TS 15675:2007) - Određivanje masene koncentracije dušikovih oksida - referentna metoda: kemiluminiscencija HRN EN 14792:2007 (EN 14792:2005) - zadovoljava zahtjeve HRS CEN/TS 15675:2008 (CEN/TS 15675:2007) 	13. svibnja 2020.

R. BR.	PRAVNA OSOBA (naziv i adresa)	POPIS METODA ZA PRAĆENJE EMISIJA U ZRAK IZ NEPOKRETNIH IZVORA	DOZVOLA VRIJEDI DO:
		– Određivanje ugljikova monoksida, ugljikova dioksida i kisika ISO 12039:2001 - zadovoljava zahtjeve HRS CEN/TS 15675:2008 (CEN/TS 15675:2007)	
		– Određivanje masene koncentracije ugljikova monoksida - Referentna metoda HRN EN 15058:2008 (EN 15058:2006) - zadovoljava zahtjeve HRS CEN/TS 15675:2008 (CEN/TS 15675:2007)	
		– Određivanje dimnog broja DIN 51402-1:1986 - zadovoljava zahtjeve HRS CEN/TS 15675:2008 (CEN/TS 15675:2007)	
		– Određivanje masenih koncentracija PCDD/PCDF-a i dioksina sličnih PCB-ima-1. dio uzorkovanje PCDD/PCDF-a HRN EN 1948:1:2006 (EN 1948-1:2006) - zadovoljava zahtjeve HRS CEN/TS 15675:2008 (CEN/TS 15675:2007)	
		– Određivanje vodene pare u odvodnome kanalu HRN EN 14790:2008 (EN 14790:2005) - zadovoljava zahtjeve HRS CEN/TS 15675:2008 (CEN/TS 15675:2007)	
		– Određivanje masene koncentracije dušikovih oksida - značajke rada automatskih mjernih metoda HRN ISO 10849:2008 (ISO 10849:1996) - zadovoljava zahtjeve HRS CEN/TS 15675:2008 (CEN/TS 15675:2007)	
		– HRN EN 12619:2006 (EN 12619:1999) - zadovoljava zahtjeve HRS CEN/TS 15675:2008 (CEN/TS 15675:2007) – Određivanje masene koncentracije ukupnog plinovitog organskog ugljika pri niskim koncentracijama u otpadnim plinovima – kontinuirano plameno ionizacijska metoda	
		– HRN EN 13526:2006 (EN 13526:2001) - zadovoljava zahtjeve HRS CEN/TS 15675:2008 (CEN/TS 15675:2007) – Određivanje masene koncentracije ukupnog plinovitog organskog ugljika u otpadnim plinovima iz procesa koji upotrebljavaju otapalo - kontinuirano plameno ionizacijska metoda	
		– HRN EN 14385:2008 (EN 14385:2004) - zadovoljava zahtjeve HRS CEN/TS 15675:2008 (CEN/TS 15675:2007) – Uzorkovanje za određivanje ukupne emisije (As, Cd, Cr, Co, Cu, Mn, Ni, Pb, Sb, Tl i V)	
		– HRN EN 13211:2006 (EN 13211:2001) - zadovoljava zahtjeve HRS CEN/TS 15675:2008 (CEN/TS 15675:2007) – Ručno uzorkovanje za određivanje koncentracije ukupne žive	

R. BR.	PRAVNA OSOBA (naziv i adresa)	POPIS METODA ZA PRAĆENJE EMISIJA U ZRAK IZ NEPOKRETNIH IZVORA	DOZVOLA VRIJEDI DO:
		<ul style="list-style-type: none"> - HRN EN 1911-1:2006 (EN 1911-1:1998) - zadovoljava zahtjeve HRS CEN/TS 15675:2008 (CEN/TS 15675:2007) – Uzorkovanje za određivanje HCl - HRN EN 1911-2:2007 (EN 1911-2:1998) - zadovoljava zahtjeve HRS CEN/TS 15675:2008 (CEN/TS 15675:2007) – Uzorkovanje za određivanje HCl-apsorpcija plinskih komponenata 	
		<ul style="list-style-type: none"> - ISO 15713:2006 osim točke 8. - zadovoljava zahtjeve HRS CEN/TS 15675:2008 (CEN/TS 15675:2007) – Uzorkovanje za određivanje sadržaja plinovitih fluorida 	
9.	INGINSPEKT - OPATIJA d.o.o., Antuna Raspora 26, 51410 Opatija	<ul style="list-style-type: none"> - Obavljanje djelatnosti praćenja emisija u zrak iz nepokretnih izvora – malih uređaja za loženje od 0,1 MW do 1 MW za kruta goriva i goriva od biomase i od 0,1 MW do 3 MW za tekuća i plinska goriva prema metodi - Mjerenje O₂ u dimnom plinu – Procedura P7-14/01, Izd. 05, 2010-06-22 - Obavljanje djelatnosti praćenja emisija u zrak iz nepokretnih izvora – malih uređaja za loženje od 0,1 MW do 1 MW za kruta goriva i goriva od biomase i od 0,1 MW do 3 MW za tekuća i plinska goriva prema metodi - Mjerenje CO u dimnom plinu – Procedura P7-14/01, Izd. 05, 2010-06-22 - Obavljanje djelatnosti praćenja emisija u zrak iz nepokretnih izvora – malih uređaja za loženje od 0,1 MW do 1 MW za kruta goriva i goriva od biomase i od 0,1 MW do 3 MW za tekuća i plinska goriva prema metodi - Mjerenje NO u dimnom plinu – Procedura P7-14/01, Izd. 05, 2010-06-22 - Obavljanje djelatnosti praćenja emisija u zrak iz nepokretnih izvora – malih uređaja za loženje od 0,1 MW do 1 MW za kruta goriva i goriva od biomase i od 0,1 MW do 3 MW za tekuća i plinska goriva prema metodi - Mjerenje NO₂ u dimnom plinu – Procedura P7-14/01, Izd. 05, 2010-06-22 - Obavljanje djelatnosti praćenja emisija u zrak iz nepokretnih izvora – malih uređaja za loženje od 0,1 MW do 1 MW za kruta goriva i goriva od biomase i od 0,1 MW do 3 MW za tekuća i plinska goriva prema metodi - Mjerenje temperature dimnog plina – Procedura P7-14/01, Izd. 05, 2010-06-22 	02. prosinca 2020..

R. BR.	PRAVNA OSOBA (naziv i adresa)	POPIS METODA ZA PRAĆENJE EMISIJA U ZRAK IZ NEPOKRETNIH IZVORA	DOZVOLA VRIJEDI DO:
		<ul style="list-style-type: none"> - Obavljanje djelatnosti praćenja emisija u zrak iz nepokretnih izvora – malih uređaja za loženje od 0,1 MW do 1 MW za kruta goriva i goriva od biomase i od 0,1 MW do 3 MW za tekuća i plinska goriva prema metodi - Mjerenje tlaka dimnog plina – Procedura P7-14/01, Izd. 05, 2010-06-22 	
		<ul style="list-style-type: none"> - Obavljanje djelatnosti praćenja emisija u zrak iz nepokretnih izvora – malih uređaja za loženje od 0,1 MW do 1 MW za kruta goriva i goriva od biomase i od 0,1 MW do 3 MW za tekuća i plinska goriva prema metodi - Mjerenje tlaka okoliša – Procedura P7-14/01, Izd. 05, 2010-06-22 	
		<ul style="list-style-type: none"> - Obavljanje djelatnosti praćenja emisija u zrak iz nepokretnih izvora – malih uređaja za loženje od 0,1 MW do 1 MW za kruta goriva i goriva od biomase i od 0,1 MW do 3 MW za tekuća i plinska goriva prema metodi - Mjerenje temperature okoliša – Procedura P7-14/01, Izd. 05, 2010-06-22 	
		<ul style="list-style-type: none"> - Obavljanje djelatnosti praćenja emisija u zrak iz nepokretnih izvora – malih uređaja za loženje od 0,1 MW do 1 MW za kruta goriva i goriva od biomase i od 0,1 MW do 3 MW za tekuća i plinska goriva prema metodi - Određivanje toplinskog gubitka u dimnim plinovima – Procedura P7-14/01, Izd. 05, 2010-06-22 	
		<ul style="list-style-type: none"> - Obavljanje djelatnosti praćenja emisija u zrak iz nepokretnih izvora – malih uređaja za loženje od 0,1 MW do 1 MW za kruta goriva i goriva od biomase i od 0,1 MW do 3 MW za tekuća i plinska goriva prema metodi - Određivanje pretička zraka u dimnim plinovima – Procedura P7-14/01, Izd. 05, 2010-06-22 	
		<ul style="list-style-type: none"> - Obavljanje djelatnosti praćenja emisija u zrak iz nepokretnih izvora – malih uređaja za loženje od 0,1 MW do 1 MW za kruta goriva i goriva od biomase i od 0,1 MW do 3 MW za tekuća i plinska goriva prema metodi - Određivanje CO₂ u dimnom plinu – Procedura P7-14/01, Izd. 05, 2010-06-22 	
		<ul style="list-style-type: none"> - Obavljanje djelatnosti praćenja emisija u zrak iz nepokretnih izvora – malih uređaja za loženje od 0,1 MW do 1 MW za kruta goriva i goriva od biomase i od 0,1 MW do 3 MW za tekuća i plinska goriva prema metodi - Mjerenje dimnog broja – DIN 51402-1:1986 	

R. BR.	PRAVNA OSOBA (naziv i adresa)	POPIS METODA ZA PRAĆENJE EMISIJA U ZRAK IZ NEPOKRETNIH IZVORA	DOZVOLA VRIJEDI DO:
10.	INSPEKT d.o.o., Augusta Šenoae 32, 10000 Zagreb	<ul style="list-style-type: none"> <li data-bbox="624 371 1297 517">– HRN ISO 9096:2006 (ISO 9096:2003) - zadovoljava zahtjeve HRS CEN/TS 15675:2008 (CEN/TS 15675:2007) – Ručna metoda određivanja masene koncentracije čestica <li data-bbox="624 517 1297 663">– HRN EN 13284-1:2007 (EN 13284-1:2001) - zadovoljava zahtjeve HRS CEN/TS 15675:2008 (CEN/TS 15675:2007) – Ručna metoda određivanja niskih razina masenih koncentracija prašine <li data-bbox="624 663 1297 808">– HRN ISO 10780:1997 (ISO 10780:1994) - zadovoljava zahtjeve HRS CEN/TS 15675:2008 (CEN/TS 15675:2007) – Mjerenje brzine i obujamskog protoka plinova u odvodnom kanalu <li data-bbox="624 808 1297 983">– HRN ISO 7935:1997 (ISO 7935:1992) - zadovoljava zahtjeve HRS CEN/TS 15675:2008 (CEN/TS 15675:2007) – Određivanje masene koncentracije sumporova dioksida - Značajke rada automatskih mjernih metoda <li data-bbox="624 983 1297 1128">– ISO 12039:2001 - zadovoljava zahtjeve HRS CEN/TS 15675:2008 (CEN/TS 15675:2007) – Određivanje ugljikova monoksida, ugljikova dioksida i kisika <li data-bbox="624 1128 1297 1240">– DIN 51402-1:1986 - zadovoljava zahtjeve HRS CEN/TS 15675:2008 (CEN/TS 15675:2007) – Određivanje dimnog broja <li data-bbox="624 1240 1297 1386">– HRN EN 1911-1:2006 (EN 1911-1:1998) - zadovoljava zahtjeve HRS CEN/TS 15675:2008 (CEN/TS 15675:2007) – Uzorkovanje za određivanje HCl <li data-bbox="624 1386 1297 1599">– HRN EN 12619:2006 (EN 12619:1999) - zadovoljava zahtjeve HRS CEN/TS 15675:2008 (CEN/TS 15675:2007) – Određivanje masene koncentracije ukupnog organskog ugljika pri niskim koncentracijama u otpadnim plinovima – Kontinuirana plameno ionizacijska metoda <li data-bbox="624 1599 1297 1823">– HRN EN 13526:2006 (EN 13526:2001) - zadovoljava zahtjeve HRS CEN/TS 15675:2008 (CEN/TS 15675:2007) – Određivanje masene koncentracije ukupnog plinovitog organskog ugljika u otpadnim plinovima iz procesa koji upotrebljavaju otapalo – Kontinuirana plameno ionizacijska metoda <li data-bbox="624 1823 1297 1998">– HRN ISO 10849:2008 (ISO 10849:1996) - zadovoljava zahtjeve HRS CEN/TS 15675:2008 (CEN/TS 15675:2007) – Određivanje masene koncentracije dušikovih oksida – Značajke rada automatskih mjernih metoda 	6. listopada 2020.

R. BR.	PRAVNA OSOBA (naziv i adresa)	POPIS METODA ZA PRAĆENJE EMISIJA U ZRAK IZ NEPOKRETNIH IZVORA	DOZVOLA VRIJEDI DO:
		– HRN 10396:2008 (ISO 10396:2007) - zadovoljava zahtjeve HRS CEN/TS 15675:2008 (CEN/TS 15675:2007) – Uzorkovanje za automatizirano određivanje emisijskih koncentracija plinova za trajno instalirane mjerne sustave	
11.	INSPEKT-ING d.o.o., Ivana Gundulića 5, 31000 Osijek	<ul style="list-style-type: none"> – HRN ISO 12039:2012 (ISO 12039:2001) – Određivanje ugljikova monoksida, ugljikova dioksida i kisika; zadovoljava zahtjeve HRS CEN/TS 15675:2008 (CEN/TS 15675:2007) – HRN DIN 51402-1:2010 (DIN 51402-1:1986) – Određivanje dimnog broja; zadovoljava zahtjeve HRS CEN/TS 15675:2008 (CEN/TS 15675:2007) – HRN ISO 10849:2008 (ISO 10849:1996) – Određivanje masene koncentracije dušikovih oksida-značajke rada automatskih mjernih metoda; zadovoljava zahtjeve HAAPr-2/9, Pravila za akreditaciju laboratorija za mjerenje emisija iz malih uređaja za loženje 	21. listopada 2017.
12.	IRI SISAK d.o.o., Braće Kavurić 10, 44000 Sisak	<ul style="list-style-type: none"> – Ručna metoda određivanja masene koncentracije čestica HRN ISO 9096:2006 (ISO 9096:2003) - zadovoljava zahtjeve HRS CEN/TS 15675:2008 (CEN/TS 15675:2007) – Mjerenje brzine i obujamskog protoka plinova u odvodnom kanalu HRN ISO 10780:1997 (ISO 10780:1994) – zadovoljava zahtjeve HRS CEN/TS 15675:2008 (CEN/TS 15675:2007) – Određivanje ugljikova monoksida, ugljikova dioksida i kisika ISO 12039:2001 - zadovoljava zahtjeve HRS CEN/TS 15675:2008 (CEN/TS 15675:2007) – Određivanje dimnog broja DIN 51402-1:1986 - zadovoljava zahtjeve HRS CEN/TS 15675:2008 (CEN/TS 15675:2007) – HRN ISO 10849:2008 (ISO 10849:1996) – Zadovoljava zahtjeve HAA-Pr-2/9, Pravila za akreditaciju laboratorija za mjerenje emisija iz malih uređaja za loženje – Određivanje masene koncentracije dušikovih oksida - Značajke rada automatskih mjernih metoda 	8. veljače 2020.
13.	KONTROL BIRO d.o.o., Savski gaj IV. Put 10, 10000	– ISO 12039:2001 – Određivanje ugljikova monoksida i kisika; zadovoljava zahtjeve HRS CEN/TS 15675:2008 (CEN/TS 15675:2007)	16. studenog 2016.

R. BR.	PRAVNA OSOBA (naziv i adresa)	POPIS METODA ZA PRAĆENJE EMISIJA U ZRAK IZ NEPOKRETNIH IZVORA	DOZVOLA VRIJEDI DO:
	Zagreb	<ul style="list-style-type: none"> - HRN ISO 10780:1997 (ISO 10780:1994) – Mjerenje brzine i obujamskog protoka plinova u odvodnom kanalu; zadovoljava zahtjeve HRS CEN/TS 15675:2008 (CEN/TS 15675:2007) - HRN DIN 51402-1:2010 (DIN 51402-1:1986) – Određivanje dimnog broja; zadovoljava zahtjeve HRS CEN/TS 15675:2008 (CEN/TS 15675:2007) - HRN ISO 10849:2008 (ISO 10849:1996) – Određivanje masene koncentracije dušikovih oksida - značajke rada automatskih mjernih metoda; zadovoljava zahtjeve HAAPr-2/9, Pravila za akreditaciju laboratorija za mjerenje emisija iz malih uređaja za loženje 	
14.	MEĐIMURJE ZAING d.o.o., Zagrebačka ulica 77, 40000 Čakovec	<ul style="list-style-type: none"> - HRN ISO 9096:2006 (ISO 9096:2003) HRN ISO 9096/Cor 1:2007 (ISO 9096:2003/Cor 1:2006) – Ručna metoda određivanje masene koncentracije čestica; Zadovoljava zahtjeve HRS CEN/TS 15675:2008 (CEN/TS 15675:2007) - HRN ISO 10780:1997 (ISO 10780:1994) – Mjerenje brzine i obujamskog protoka plinova u odvodnom kanalu; Zadovoljava zahtjeve HRS CEN/TS 15675:2008 (CEN/TS 15675:2007) - HRN EN 13284-1:2007 (EN 13284-1:2001) – Određivanje niskih razina masenih koncentracija prašine - 1. dio: Ručna gravimetrijska metoda; Zadovoljava zahtjeve HRS CEN/TS 15675:2008 (CEN/TS 15675:2007) - HRN ISO 7935:1997 (ISO 7935:1992) – Određivanje masene koncentracije sumporova dioksida – značajke rada automatskih mjernih metoda; Zadovoljava zahtjeve HRS CEN/TS 15675:2008 (CEN/TS 15675:2007) - HRN ISO 12039:2012 (ISO 12039:2001) - Određivanje ugljikova monoksida, ugljikova dioksida i kisika – značajke rada automatskih mjernih metoda; Zadovoljava zahtjeve HRS CEN/TS 15675:2008 (CEN/TS 15675:2007) - HRN EN 13649:2006 (EN 13649:2001) osim točke 7. – Određivanje masene koncentracije pojedinačnih plinovitih organskih komponenata - Metoda na bazi aktivnog ugljika i desorpcije otapala; Zadovoljava zahtjeve HRS CEN/TS 15675:2008 (CEN/TS 15675:2007) 	29. ožujka 2019.

R. BR.	PRAVNA OSOBA (naziv i adresa)	POPIS METODA ZA PRAĆENJE EMISIJA U ZRAK IZ NEPOKRETNIH IZVORA	DOZVOLA VRIJEDI DO:
		<ul style="list-style-type: none"> <li data-bbox="627 383 1294 555">– HRN ISO 10849:2008 (ISO 10849:1996) – Određivanje masene koncentracije dušikovih oksida – Značajke rada automatskih mjernih metoda; Zadovoljava zahtjeve HRS CEN/TS 15675:2008 (CEN/TS 15675:2007) <li data-bbox="627 555 1294 728">– HRN EN 12619:2013 (EN 12619:2013) – Određivanje masene koncentracije ukupnog plinovitog organskog ugljika – kontinuirana plameno ionizacijska metoda; Zadovoljava zahtjeve HRS CEN/TS 15675:2008 (CEN/TS 15675:2007) <li data-bbox="627 728 1294 878">– HRN EN 14790:2008 (EN 14790:2005) – Određivanje vodene pare u odvodnom kanalu; Zadovoljava zahtjeve HRS CEN/TS 15675:2008 (CEN/TS 15675:2007) <li data-bbox="627 878 1294 981">– HRN DIN 51402-1:2010 (DIN 51402-1:1986) – Određivanje dimnog broja; Zadovoljava zahtjeve HRS CEN/TS 15675:2008 (CEN/TS 15675:2007) 	
15.	METROALFA, Karlovačka cesta. 4L, 10000 Zagreb	<ul style="list-style-type: none"> <li data-bbox="627 999 1294 1171">– HRN ISO 9096:2006 (ISO 9096:2003) HRN ISO 9096/Cor 1:2007 (ISO 9096:2003/Cor 1:2006) – Ručna metoda određivanje masene koncentracije čestica; Zadovoljava zahtjeve HRS CEN/TS 15675:2008 (CEN/TS 15675:2007) <li data-bbox="627 1171 1294 1321">– HRN ISO 10780:1997 (ISO 10780:1994) – Mjerenje brzine i obujamskog protoka plinova u odvodnom kanalu; Zadovoljava zahtjeve HRS CEN/TS 15675:2008 (CEN/TS 15675:2007) <li data-bbox="627 1321 1294 1494">– HRN ISO 7935:1997 (ISO 7935:1992) – Određivanje masene koncentracije sumporova dioksida – značajke rada automatskih mjernih metoda; Zadovoljava zahtjeve HRS CEN/TS 15675:2008 (CEN/TS 15675:2007) <li data-bbox="627 1494 1294 1666">– HRN EN 14792:2007 (EN 14792:2005) – Određivanje masene koncentracije dušikovih oksida – Referentna metoda: kemiluminiscencija; Zadovoljava zahtjeve HRS CEN/TS 15675:2008 (CEN/TS 15675:2007) <li data-bbox="627 1666 1294 1839">– HRN ISO 12039:2012 (ISO 12039:2001) – Određivanje ugljikova monoksida, ugljikova dioksida i kisika – značajke rada automatskih mjernih metoda; Zadovoljava zahtjeve HRS CEN/TS 15675:2008 (CEN/TS 15675:2007) 	9. veljače 2019.

R. BR.	PRAVNA OSOBA (naziv i adresa)	POPIS METODA ZA PRAĆENJE EMISIJA U ZRAK IZ NEPOKRETNIH IZVORA	DOZVOLA VRIJEDI DO:
		– HRN EN 15058:2008 (EN 15058:2006) – Određivanje masene koncentracije ugljikova monoksida – Referentna metoda – Nedisperzivna infracrvena spektrometrija; Zadovoljava zahtjeve HRS CEN/TS 15675:2008 (CEN/TS 15675:2007)	
		– HRN EN 14385:2008 (EN 14385:2004) osim točki 8.7 i 8.8 – Određivanje ukupne emisije As, Cd, Cr, Co, Mn, Ni, Pb, Sb, Tl i V; Zadovoljava zahtjeve HRS CEN/TS 15675:2008 (CEN/TS 15675:2007)	
		– HRN ISO 10849:2008 (ISO 10849:1996) – Određivanje masene koncentracije dušikovih oksida – Značajke rada automatskih mjernih metoda; Zadovoljava zahtjeve HRS CEN/TS 15675:2008 (CEN/TS 15675:2007)	
		– HRN EN ISO 16911-1:2013 (ISO 16911:2013; EN ISO 16911:2013) – Ručno i automatsko određivanje brzine i volumnoga protoka u odvodnim kanalima – Referentna metoda; Ručno i automatsko određivanje brzine i volumnoga protoka u odvodnim kanalima – Referentna metoda; Zadovoljava zahtjeve HRS CEN/TS 15675:2008 (CEN/TS 15675:2007)	
		– HRN EN 12619:2013 (EN 12619:2013) – Određivanje masene koncentracije ukupnog plinovitog organskog ugljika – Kontinuirana plameno ionizacijska metoda; Zadovoljava zahtjeve HRS CEN/TS 15675:2008 (CEN/TS 15675:2007)	
		– HRN EN 1948-1:2006 (EN 1948-1:2006) – Određivanje masenih koncentracija PCDD/PCDF-a i PCB-a sličnih dioksinu - 1. dio: Uzorkovanje PCDD/PCDF-a; Zadovoljava zahtjeve HRS CEN/TS 15675:2008 (CEN/TS 15675:2007)	
		– HRN EN 13211:2006 (EN 13211:2001+AC:2005) osim točke 7.8 – Ručna metoda određivanja koncentracije ukupne žive; Zadovoljava zahtjeve HRS CEN/TS 15675:2008 (CEN/TS 15675:2007)	
		– HRN DIN 51402-1:2010 (DIN 51402-1:1986) – Vizualno i fotometrijsko određivanje dimnog broja; Zadovoljava zahtjeve HRS CEN/TS 15675:2008 (CEN/TS 15675:2007)	
		– HRN EN 14791:2006 (EN 14791:2005) osim točke 8. – Određivanje masene koncentracije sumporova dioksida – Referentna metoda; Zadovoljava zahtjeve HRS CEN/TS 15675:2008 (CEN/TS 15675:2007)	

R. BR.	PRAVNA OSOBA (naziv i adresa)	POPIS METODA ZA PRAĆENJE EMISIJA U ZRAK IZ NEPOKRETNIH IZVORA	DOZVOLA VRIJEDI DO:
		<ul style="list-style-type: none"> - HRN EN 13649:2006 (EN 13649:2001) osim točke 7. – Određivanje masene koncentracije pojedinačnih plinovitih organskih komponenata - Metoda na bazi aktivnog ugljika i desorpcije otapala; Zadovoljava zahtjeve HRS CEN/TS 15675:2008 (CEN/TS 15675:2007) 	
		<ul style="list-style-type: none"> - VDI 3496-1:1982 osim točki 4.2, 5. i 7. – Uzorkovanje za određivanje osnovnih dušikovih spojeva apsorpcijom u sumpornoj kiselini; Zadovoljava zahtjeve HRS CEN/TS 15675:2008 (CEN/TS 15675:2007) 	
		<ul style="list-style-type: none"> - EPA Method 11:2000 osim točke 11. – Uzorkovanje za određivanje sadržaja vodikova sulfida; Zadovoljava zahtjeve HRS CEN/TS 15675:2008 (CEN/TS 15675:2007) 	
		<ul style="list-style-type: none"> - HRN EN 14789:2007 (EN 14789:2005) – Određivanje volumne koncentracije kisika (O₂) Referentna metoda: paramagnetizam; Zadovoljava zahtjeve HRS CEN/TS 15675:2008 (CEN/TS 15675:2007) 	
		<ul style="list-style-type: none"> - HRN EN 1911:2010 (EN 1911:2010) osim točke 6. – Određivanje masene koncentracije plinovitih klorida izraženih kao HCl - Standardna referentna metoda; Zadovoljava zahtjeve HRS CEN/TS 15675:2008 (CEN/TS 15675:2007) 	
		<ul style="list-style-type: none"> - VDI 3862 – Blatt 2:2000 osim točki 5.2 i 6. – Mjerenje alifatskih i aromatskih aldehida i ketona DNPH metodom – metoda impinđer; Zadovoljava zahtjeve HRS CEN/TS 15675:2008 (CEN/TS 15675:2007) 	
		<ul style="list-style-type: none"> - HRN ISO 15713:2010 (EN 15713:2006) osim točke 8. – Uzorkovanje i određivanje sadržaja plinovitih fluorida; Zadovoljava zahtjeve HRS CEN/TS 15675:2008 (CEN/TS 15675:2007) 	
		<ul style="list-style-type: none"> - VDI 3485 – Blatt 1:1999 osim točki 4.2 i 5. – Mjerenje plinovitih fenolnih spojeva metodom p-Nitroanilin; Zadovoljava zahtjeve HRS CEN/TS 15675:2008 (CEN/TS 15675:2007) 	
		<ul style="list-style-type: none"> - HRN EN 13284-1:2007 (EN 13284-1:2001) – Određivanje niskih razina masenih koncentracija prašine - 1. dio: Ručna gravimetrijska metoda Zadovoljava zahtjeve HRS CEN/TS 15675:2008 (CEN/TS 15675:2007) 	

R. BR.	PRAVNA OSOBA (naziv i adresa)	POPIS METODA ZA PRAĆENJE EMISIJA U ZRAK IZ NEPOKRETNIH IZVORA	DOZVOLA VRIJEDI DO:
		<ul style="list-style-type: none"> <li data-bbox="624 383 1297 517">– HRN EN 14790:2008 (EN 14790:2005) – Određivanje vodene pare u odvodnom kanalu; Zadovoljava zahtjeve HRS CEN/TS 15675:2008 (CEN/TS 15675:2007) <li data-bbox="624 517 1297 770">– HRN ISO 12039:2012 (ISO 12039:2001) – Određivanje ugljikova monoksida i kisika – metoda elektrokemijskog senzora; Zadovoljava zahtjeve HAA-Pr-2/9 za male uređaje za loženje (toplinske snage 0,1 do 1 MW za kruta goriva i goriva od biomase, odnosno 0,1 do 3 MW za tekuća i plinska goriva) <li data-bbox="624 770 1297 1010">– HRN ISO 10849:2008 (EN 10849:1996) – Određivanje dušikovih oksida – metoda elektrokemijskog senzora; Zadovoljava zahtjeve HAA-Pr-2/9 za male uređaje za loženje (toplinske snage 0,1 do 1 MW za kruta goriva i goriva od biomase, odnosno 0,1 do 3 MW za tekuća i plinska goriva) 	
16.	NASTAVNI ZAVOD ZA JAVNO ZDRAVSTVO PRIMORSKO-GORANSKE ŽUPANIJE, Krešimirova 52a, 51000 Rijeka	<ul style="list-style-type: none"> <li data-bbox="624 1032 1297 1200">– HRN ISO 12039:2012 (ISO 12039:2001) – Određivanje ugljikova dioksida, ugljikova monoksida i kisika; zadovoljava zahtjeve HRS CEN/TS 15675:2008 (CEN/TS 15675:2007) <li data-bbox="624 1200 1297 1312">– HRN DIN 51402-1:2010 (DIN 51402-1:1986) – Određivanje dimnog broja; zadovoljava zahtjeve HRS CEN/TS 15675:2008 (CEN/TS 15675:2007) <li data-bbox="624 1312 1297 1518">– HRN ISO 10849:2008 (ISO 10849:1996) – Određivanje masene koncentracije dušikovih oksida - značajke rada automatskih mjernih metoda; zadovoljava zahtjeve HAAPr-2/9, Pravila za akreditaciju laboratorija za mjerenje emisija iz malih uređaja za loženje 	2. prosinca 2017.
17.	NASTAVNI ZAVOD ZA JAVNO ZDRAVSTVO SPLITSKO-DALMATINSKE ŽUPANIJE, Vukovarska ulica 46, 21000 Split	<ul style="list-style-type: none"> <li data-bbox="624 1541 1297 1641">– HRN DIN 51402-1:2010 (DIN 51402-1:1986) – Određivanje dimnog broja; Zadovoljava zahtjeve HRS CEN/TS 15675:2008 (CEN/TS 15675:2007) <li data-bbox="624 1641 1297 1787">– HRN ISO 10396:2008 (ISO 10396:1996) – Uzorkovanje za automatsko određivanje koncentracije plinova; Zadovoljava zahtjeve HRS CEN/TS 15675:2008 (CEN/TS 15675:2007) <li data-bbox="624 1787 1297 1948">– HRN ISO 10849:2008 (ISO 10849:1996) – Određivanje masene koncentracije dušikovih oksida – Značajke rada automatskih mjernih metoda; Zadovoljava zahtjeve HRS CEN/TS 15675:2008 (CEN/TS 15675:2007) 	11. veljače 2019.

R. BR.	PRAVNA OSOBA (naziv i adresa)	POPIS METODA ZA PRAĆENJE EMISIJA U ZRAK IZ NEPOKRETNIH IZVORA	DOZVOLA VRIJEDI DO:
		<ul style="list-style-type: none"> - HRN ISO 12039:2012 (ISO 12039:2001) - Određivanje ugljikova monoksida, ugljikova dioksida i kisika – značajke rada automatskih mjernih metoda; Zadovoljava zahtjeve HRS CEN/TS 15675:2008 (CEN/TS 15675:2007) - HRN ISO 7935:1997 (ISO 7935:1992) – Određivanje masene koncentracije sumporova dioksida – značajke rada automatskih mjernih metoda; Zadovoljava zahtjeve HRS CEN/TS 15675:2008 (CEN/TS 15675:2007) 	
18.	PETROKEMIJA d.d., Aleja Vukovar 4, 44320 Kutina	<ul style="list-style-type: none"> - Određivanje dušikovih oksida, metoda kemiluminiscencije, vlastita metoda 69-05-2-5-9-830/0705, datum izdanja: 05. ožujka 2008. - Određivanje NH₃, spektrofotometrijski, vlastita metoda 69-05-2-5-9-632/0006, datum izdanja: 24. studenoga 2001. - Određivanje fluorida, ion selektivnom elektrodom, vlastita metoda 69-05-2-5-9-632/0010, datum izdavanja: 24. listopada 2007. - Određivanje SO₂, volumetrijska metoda, HRN ISO 7934:2008 (ISO 7934:1989+Amd 1:1998) - HRN ISO 9096/Cor1:2007 (ISO 9096:2003) – Određivanje prašine, gravimetrijska metoda - HRN ISO 10780:1997 (ISO 10780:1994) – Mjerenje protoka 	23. studenog 2019
19.	TEH-PROJEKT ENERGETIKA d.o.o., Fiorella La Guardia 13, 51000 Rijeka	<ul style="list-style-type: none"> - ISO 12039:2001 – Određivanje ugljikova monoksida, ugljikova dioksida i kisika; zadovoljava zahtjeve HRS CEN/TS 15675:2008 (CEN/TS 15675:2007) - HRN DIN 51402-1:2010 (DIN 51402-1:1986) – Određivanje dimnog broja; zadovoljava zahtjeve HRS CEN/TS 15675:2008 (CEN/TS 15675:2007) - HRN ISO 10849:2008 (ISO 10849:1996) – Određivanje masene koncentracije dušikovih oksida-značajke rada automatskih mjernih metoda; zadovoljava zahtjeve HAAPr-2/9, Pravila za akreditaciju laboratorija za mjerenje emisija iz malih uređaja za loženje 	20. lipnja 2017.
20.	ZAST d.o.o., Tončićeva 2/I, 21000 Split	<ul style="list-style-type: none"> - Određivanje ugljikova monoksida i kisika – metoda ispitivanja: ISO 12039:2001 – zadovoljava zahtjeve HRS CEN/TS 15675:2008 (CEN/TS 15675:2007) - Određivanje dimnog broja – metoda ispitivanja: DIN 51402-1:1986 – zadovoljava zahtjeve HRS CEN/TS 15675:2008 (CEN/TS 15675:2007) 	30. lipnja 2020.

R. BR.	PRAVNA OSOBA (naziv i adresa)	POPIS METODA ZA PRAĆENJE EMISIJA U ZRAK IZ NEPOKRETNIH IZVORA	DOZVOLA VRIJEDI DO:
		<ul style="list-style-type: none"> - HRN ISO 10849:2008 (ISO 10849:1996) - Zadovoljava zahtjeve HAA-Pr-2/9, Pravila za akreditaciju laboratorija za mjerenje emisija iz malih uređaja za loženje - Određivanje masene koncentracije dušikovih oksida - značajke rada automatskih mjernih metoda 	
21.	ZAŠTITA INSPEKT d.o.o., Adama Reisnera 95/a, 31000 Osijek	<ul style="list-style-type: none"> - ISO 12039:2001 - zadovoljava zahtjeve HRS CEN/TS 15675:2008 (CEN/TS 15675:2007) - Određivanje ugljikova monoksida, ugljikova dioksida i kisika - DIN 51402-1:1986 - zadovoljava zahtjeve HRS CEN/TS 15675:2008 (CEN/TS 15675:2007) - Određivanje dimnog broja - HRN ISO 10849:2008 (ISO 10849:1996) - zadovoljava zahtjeve HAA-Pr-2/9 Pravila za akreditaciju laboratorija za mjerenje emisija iz malih uređaja za loženje - Određivanje masene koncentracije dušikovih oksida-značajke rada automatskih mjernih metoda 	20. siječnja 2016.
22.	ZAVOD ZA ISPITIVANJE KVALITETE ROBE (ZIK), Gajeva 17/III 10000 Zagreb	<ul style="list-style-type: none"> - HRN ISO 9096:2006 (ISO 9096:2003) – Ručna metoda određivanja masene koncentracije čestica; Zadovoljava zahtjeve HRS CEN/TS 15675:2008 (CEN/TS 15675:2007) - HRN EN 13284-1:2007 (EN 13284-1:2001) – Ručna metoda određivanja niskih razina koncentracije prašine; Zadovoljava zahtjeve HRS CEN/TS 15675:2008 (CEN/TS 15675:2007) - HRN ISO 10780:1997 (ISO 10780:1994) – Mjerenje brzine i obujamskog protoka plinova u odvodnom kanalu; Zadovoljava zahtjeve HRS CEN/TS 15675:2008 (CEN/TS 15675:2007) - HRN ISO 7935:1997 (ISO 7935:1992) – Određivanje masene koncentracije sumporova dioksida – Značajke rada automatskih mjernih metoda; Zadovoljava zahtjeve HRS CEN/TS 15675:2008 (CEN/TS 15675:2007) - HRN EN 14792:2007 (EN 14792:2005) – Određivanje masene koncentracije dušikovih oksida – Referentna metoda: kemiluminiscencija; Zadovoljava zahtjeve HRS CEN/TS 15675:2008 (CEN/TS 15675:2007) - ISO 12039:2001 - Određivanje ugljikova monoksida, ugljikova dioksida i kisika; Zadovoljava zahtjeve HRS CEN/TS 15675:2008 (CEN/TS 15675:2007) 	19. siječnja 2019.

R. BR.	PRAVNA OSOBA (naziv i adresa)	POPIS METODA ZA PRAĆENJE EMISIJA U ZRAK IZ NEPOKRETNIH IZVORA	DOZVOLA VRIJEDI DO:
		<ul style="list-style-type: none"> <li data-bbox="624 383 1297 589">– HRN EN 13526:2006 (EN 13526:2001) – Određivanje masene koncentracije ukupnog plinovitog organskog ugljika u otpadnom plinu kod procesa koji koriste otapala – kontinuirana plameno ionizacijska metoda; Zadovoljava zahtjeve HRS CEN/TS 15675:2008 (CEN/TS 15675:2007) <li data-bbox="624 589 1297 696">– HRN DIN 51402-1:2010 (DIN 51402-1:1986) – Određivanje dimnog broja; Zadovoljava zahtjeve HRS CEN/TS 15675:2008 (CEN/TS 15675:2007) <li data-bbox="624 696 1297 866">– HRN ISO 10849:2008 (ISO 10849:1996) – Određivanje masene koncentracije dušikovih oksida; Zadovoljava zahtjeve HAA-Pr-2/9, Pravila za akreditaciju laboratorija za mjerenje emisija iz malih uređaja za loženje 	
23.	ZAVOD ZA ISTRAŽIVANJE I RAZVOJ SIGURNOSTI d.d., Vukovarska 68, 10000 Zagreb	<ul style="list-style-type: none"> <li data-bbox="624 889 1297 1019">– HRN ISO 9096:2006 (ISO 9096:2003) – Određivanje masene koncentracije krutih čestica – ručna gravimetrijska metoda; Zadovoljava zahtjeve HRS CEN/TS 15675:2008 (CEN/TS 15675:2007) <li data-bbox="624 1019 1297 1167">– HRN ISO 10780:1997 (ISO 10780:1994) – Mjerenje brzine i obujamskog protoka plinova u odvodnom kanalu; Zadovoljava zahtjeve HRS CEN/TS 15675:2008 (CEN/TS 15675:2007) <li data-bbox="624 1167 1297 1350">– HRN ISO 7935:1997 (ISO 7935:1992) – Određivanje masene koncentracije sumporova dioksida – značajke rada automatskih mjernih metoda; Zadovoljava zahtjeve HRS CEN/TS 15675:2008 (CEN/TS 15675:2007) <li data-bbox="624 1350 1297 1534">– HRN EN 14792:2007 (EN 14792:2005) – Određivanje masene koncentracije dušikovih oksida – referentna metoda: kemiluminiscencija; Zadovoljava zahtjeve HRS CEN/TS 15675:2008 (CEN/TS 15675:2007) <li data-bbox="624 1534 1297 1664">– HRN ISO 12039:2012 (ISO 12039:2001) – Određivanje ugljikova monoksida i kisika; Zadovoljava zahtjeve HRS CEN/TS 15675:2008 (CEN/TS 15675:2007) <li data-bbox="624 1664 1297 1816">– HRN ISO 10396:2008 (ISO 10396:2007) – Uzorkovanje za automatsko određivanje koncentracije plinova; Zadovoljava zahtjeve HRS CEN/TS 15675:2008 (CEN/TS 15675:2007) <li data-bbox="624 1816 1297 1912">– HRN DIN 51402-1:2010 (DIN 51402-1:1986) – Određivanje dimnog broja; Zadovoljava zahtjeve HRS CEN/TS 15675:2008 (CEN/TS 15675:2007) 	7. listopada 2019.

R. BR.	PRAVNA OSOBA (naziv i adresa)	POPIS METODA ZA PRAĆENJE EMISIJA U ZRAK IZ NEPOKRETNIH IZVORA	DOZVOLA VRIJEDI DO:
		– BS 2742:2009 - Mjerenje gustoće dimnih plinova; Zadovoljava zahtjeve HRS CEN/TS 15675:2008 (CEN/TS 15675:2007)	
		– HRN EN 12619:2006 (EN 12619:1999) – Određivanje masene koncentracije ukupnog plinovitog organskog ugljika pri niskim koncentracijama u otpadnim plinovima – kontinuirana plameno ionizacijska metoda; Zadovoljava zahtjeve HRS CEN/TS 15675:2008 (CEN/TS 15675:2007)	
		– HRN EN 13526:2006 (EN 13526:2001) – Određivanje masene koncentracije ukupnog plinovitog organskog ugljika u otpadnim plinovima iz procesa koji upotrebljavaju otapalo – kontinuirana plameno ionizacijska metoda; Zadovoljava zahtjeve HRS CEN/TS 15675:2008 (CEN/TS 15675:2007)	
		– HRN EN 14385:2008 (EN 14385:2004) osim točki 8.7 i 8.8 – Uzorkovanje za određivanje ukupne emisije (As, Cd, Cr, Co, Cu, Mn, Ni, Pb, Sb, Tl i V); Zadovoljava zahtjeve HRS CEN/TS 15675:2008 (CEN/TS 15675:2007)	
		– HRN ISO 15713:2010 (EN 15713:2006) osim točke 8. – Uzorkovanje za određivanje plinovitih fluorida; Zadovoljava zahtjeve HRS CEN/TS 15675:2008 (CEN/TS 15675:2007)	
		– HRN EN 1911:2010 (EN 1911:2010) osim točke 6. – Uzorkovanje za određivanje HCl; Zadovoljava zahtjeve HRS CEN/TS 15675:2008 (CEN/TS 15675:2007)	
		– HRN EN 13284-1:2007 (EN 13284-1:2001) – Određivanje masene koncentracije krutih čestica niskih koncentracija – ručna gravimetrijska metoda – referentna metoda; Zadovoljava zahtjeve HRS CEN/TS 15675:2008 (CEN/TS 15675:2007)	
		– HRN EN 15058:2008 (EN 15058:2006) – Određivanje masene koncentracije ugljikova monoksida – Referentna metoda; Zadovoljava zahtjeve HRS CEN/TS 15675:2008 (CEN/TS 15675:2007)	
		– HRN EN 14790:2008 (EN 14790:2005) – Određivanje vodene pare u odvodnom kanalu; Zadovoljava zahtjeve HRS CEN/TS 15675:2008 (CEN/TS 15675:2007)	

R. BR.	PRAVNA OSOBA (naziv i adresa)	POPIS METODA ZA PRAĆENJE EMISIJA U ZRAK IZ NEPOKRETNIH IZVORA	DOZVOLA VRIJEDI DO:
24.	ZAVOD ZA JAVNO ZDRAVSTVO DR. ANDRIJA ŠTAMPAR, Mirogojska cesta 16, 10000 Zagreb	- HRN ISO 12039:2012 (ISO 12039:2001) - Određivanje ugljikovog monoksida, ugljikovog dioksida i kisika; Zadovoljava zahtjeve HRS CEN/TS 15675:2008 (CEN/TS 15675:2007)	26. studenog 2018.
		- HRN DIN 51402-1:2010 (DIN 51402-1:1986) - Određivanje dimnog broja; Zadovoljava zahtjeve HRS CEN/TS 15675:2008 (CEN/TS 15675:2007)	
		- HRN EN 10849:2008 (EN 10849:1996) - Određivanje masene koncentracije dušikovih oksida; Zadovoljava zahtjeve HAA-Pr-2/9, Pravila za akreditaciju laboratorija za mjerenje emisija iz malih uređaja za loženje	
25.	ZAVOD ZA JAVNO ZDRAVSTVO ISTARSKE ŽUPANIJE, Nazorova 23, 52100 Pula	- HRN ISO 9096:2006 (ISO 9096:2003) - Emisije iz nepokretnih izvora – Ručna metoda određivanja masene koncentracije čestica; Zadovoljava zahtjeve HRS CEN/TS 15675:2008 (CEN/TS 15675:2007)	31. ožujka 2018.
		- HRN ISO 12039:2012 (ISO 12039:2001) - Emisije iz nepokretnih izvora – Određivanje ugljikovog monoksida, ugljikovog dioksida i kisika; Zadovoljava zahtjeve HRS CEN/TS 15675:2008 (CEN/TS 15675:2007)	
		- HRN DIN 51402-1:2010 (DIN 51402-1:1986) - Emisije iz nepokretnih izvora – Određivanje dimnog broja; Zadovoljava zahtjeve HRS CEN/TS 15675:2008 (CEN/TS 15675:2007)	
		- HRN EN 10849:2008 (EN 10849:1996) - Emisije iz nepokretnih izvora – Određivanje masene koncentracije dušikovih oksida; Zadovoljava zahtjeve HAA-Pr-2/9, Pravila za akreditaciju laboratorija za mjerenje emisija iz malih uređaja za loženje	
		- BS 2742:2009 – Emisije iz nepokretnih izvora – Mjerenje gustoće dimnih plinova	
26.	ZAVOD ZA UNAPREĐIVANJE SIGURNOSTI d.d., Trg Lava Mirskog 3, 31000 Osijek	- HRN ISO 10780:1997 (ISO 10780:1994)-Zadovoljava zahtjeve HRS CEN/TS 15675:2008 (CEN/TS 15675:2007) – Mjerenje brzine i obujamskog protoka plinova u odvodnom kanalu	6. srpnja 2019.
		- HRN ISO 9096:2006 (ISO 9096:2003)-Zadovoljava zahtjeve HRS CEN/TS 15675:2008 (CEN/TS 15675:2007) – Određivanje masene koncentracije krutih čestica-ručna gravimetrijska metoda	

R. BR.	PRAVNA OSOBA (naziv i adresa)	POPIS METODA ZA PRAĆENJE EMISIJA U ZRAK IZ NEPOKRETNIH IZVORA	DOZVOLA VRIJEDI DO:
		<ul style="list-style-type: none"> - HRN EN 13284-1:2007 (EN 13284-1:2001)-Zadovoljava zahtjeve HRS CEN/TS 15675:2008 (CEN/TS 15675:2007) – Određivanje niskih razina masenih koncentracija prašineručna gravimetrijska metoda - HRN EN 14790:2008 (EN 14790:2005)–Zadovoljava zahtjeve HRS CEN/TS 15675:2008 (CEN/TS 15675:2007) – Određivanje vodene pare u odvodnom kanalu - HRN EN 13649:2006 (EN 13649:2001)-Zadovoljava zahtjeve HRS CEN/TS 15675:2008 (CEN/TS 15675:2007) – Određivanje masene koncentracije pojedinačnih plinovitih organskih komponenata-metoda na bazi aktivnog ugljika i desorpcije otapala - HRN ISO 10396:2008 (ISO 10396:2007)-Zadovoljava zahtjeve HRS CEN/TS 15675:2008 (CEN/TS 15675:2007) – Uzorkovanje za automatizirano određivanje emisijskih koncentracija plinova za trajno instalirane mjerne sustave - ISO 12039:2001-Zadovoljava zahtjeve HRS CEN/TS 15675:2008 (CEN/TS 15675:2007) – Određivanje ugljičnog monoksida i kisika - HRN EN 1911-1:2006 (EN 1911-1:1998) - Zadovoljava zahtjeve HRS CEN/TS 15675:2008 (CEN/TS 15675:2007) – Ručna metoda određivanja HCl-uzorkovanje plinova - HRN EN 1911-2:2007 (EN 1911-2:1998)-Zadovoljava zahtjeve HRS CEN/TS 15675:2008 (CEN/TS 15675:2007) – Ručna metoda određivanja HCl-apsorpcija plinovitih spojeva - SIST EN 14385:2004 (EN 14385:2004) osim točki 8.7 i 8.8-Zadovoljava zahtjeve HRS CEN/TS 15675:2008 (CEN/TS 15675:2007) – Uzorkovanje za određivanje ukupne emisije (As, Cd, Cr, Co, Cu, Mn, Ni, Pb, Sb, Tl i V) - HRN DIN 51402-1:2010 (DIN 51402-1:1986) - Zadovoljava zahtjeve HRS CEN/TS 15675:2008 (CEN/TS 15675:2007) – Određivanje dimnog broja - BS 2742:1969 - Zadovoljava zahtjeve HRS CEN/TS 15675:2008 (CEN/TS 15675:2007) – Mjerenje gustoće dimnih plinova 	

R. BR.	PRAVNA OSOBA (naziv i adresa)	POPIS METODA ZA PRAĆENJE EMISIJA U ZRAK IZ NEPOKRETNIH IZVORA	DOZVOLA VRIJEDI DO:
		<ul style="list-style-type: none"> - HRN ISO 10849:2008 (ISO 10849:1996) - Određivanje masene koncentracije dušikovih oksida - Značajke rada automatskih mjernih sustava - HRN ISO 7935:1997 (ISO 7935)-Zadovoljava zahtjeve HRS CEN/TS 15675:2008 (CEN/TS 15675:2007) - Određivanje masene koncentracije sumporova dioksida - Značajke rada automatskih mjernih metoda - Interna metoda EK M 5/09 Izdanje 2, 2010-03-18 na temelju HRN ISO 10780:1997 - Mjerenje brzine i obujamskog protoka plinova u odvodnom kanalu anemometrom - HRN ISO 10849:2008 (ISO 10849:1996) - Zadovoljava zahtjeve HAA-Pr-2/9, Pravila za akreditaciju laboratorija za mjerenje emisija iz malih uređaja za loženje - Određivanje masene koncentracije dušikovih oksida značajke rada automatskih mjernih metoda - HRN EN 12619:2006 (EN 12619:1999) - Zadovoljava zahtjeve HRS CEN/TS 15675:2008 (CEN/TS 15675:2007) - Određivanje masene koncentracije ukupnog plinovitog organskog ugljika pri niskim koncentracijama u otpadnim plinovima - kontinuirana plameno ionizacijska metoda - HRN EN 13526:2006 (EN 13526:2001)-Zadovoljava zahtjeve HRS CEN/TS 15675:2008 (CEN/TS 15675:2007) - Određivanje masene koncentracije ukupnog plinovitog organskog ugljika u otpadnim plinovima iz procesa koji upotrebljavaju otapalo - kontinuirana plameno ionizacijska metoda 	
Izvori podataka:			
<i>Baza podataka: Popis pravnih osoba koje imaju dozvolu za obavljanje djelatnosti praćenja emisija onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora, HAOP</i>			

Tablica 4.4-2 Popis pravnih osoba su provodile mjerenje emisija iz nepokretnih izvora u 2016. godini

R. BR.	PRAVNA OSOBA	ADRESA
1.	ALFA ATEST d.o.o.,	Poljička cesta. 32, 21000 Split
2.	ANT d.o.o.	Medarska 69, 10090 Zagreb
3.	DVOKUT ECRO d.o.o.	Trnjanska 37, 10000 Zagreb
4.	EKO-MONITORING d.o.o.	Kučanska 15, 42000 Varaždin
5.	EKONERG d.o.o.	Koranska 5, 10000 Zagreb
6.	EKSPERT d.o.o.	Selska cesta 126, 10000 Zagreb

7.	ENERGOATEST KONTROL d.o.o.	Tržna 2, 10290 Zaprešić
8.	ING- ATEST d.o.o.	Hrvatske mornarice 1a, 21000 Split
9.	INSPEKT d.o.o.	Augusta Šenoae 32, 10000 Zagreb
10.	INGINSPEKT - OPATIJA d.o.o.	Antuna Raspora 26, 51410 Opatija
11.	INSPEKT-ING d.o.o.	Ivana Gundulića 5, 31000 Osijek
12.	IRI SISAK d.o.o.	Braće Kavurić 10, 44000 Sisak
13.	KONTROL BIRO d.o.o.	Savski Gaj IV, Put 10, 10000 Zagreb
14.	MEĐIMURJE ZAING d.o.o.	Zagrebačka 77, 40000 Čakovec
15.	METROALFA d.o.o.	Karlovačka cesta 4L, 10020 Zagreb
16.	NASTAVNI ZAVOD ZA JAVNO ZDRAVSTVO PRIMORSKO-GORANSKE ŽUPANIJE	Krešimirova 52a, 51000 Rijeka
17.	NASTAVNI ZAVOD ZA JAVNO ZDRAVSTVO SPLITSKO-DALMATINSKE ŽUPANIJE,	Vukovarska ulica 46, 21000 Split
18.	TEH-PROJEKT ENERGETIKA d.o.o.	Fiorello la Guardia 13, 51000 Rijeka
19.	ZAST d.o.o.	Tončićeva 2/I, 21000 Split
20.	ZAŠTITAINSPEKT d.o.o.	Reisnerova 95a, 31000Osijek
21.	ZAVOD ZA ISPITIVANJE KVALITETE d.o.o.	Gajeva 17/III, 10000 Zagreb Božidarevićeva 13, 10000 Zagreb (Laboratorij ekologije)
22.	ZAVOD ZA ISTRAŽIVANJE I RAZVOJ SIGURNOSTI d.d.	Ulica grada Vukovara 68, 1000 Zagreb
23.	ZAVOD ZA JAVNO ZDRAVSTVO ISTARSKJE ŽUPANIJE	Nazorova 23, 52100 Pula
24.	ZAVOD ZA UNAPREĐIVANJE SIGURNOSTI d.d.	Trga Lava Mirskog 37/III, 31000 Osijek
25.	PETROKEMIJA d.d.,	Aleja Vukovar 4, 44320 Kutina
26.	ZAVOD ZA ISPITIVANJE KVALITETE ROBE (ZIK),	Gajeva 17/III 10000 Zagreb

4.5 PREGLEDNI PRIKAZ PODATAKA O EMISIJAMA NA TEMELJU GODIŠNJIH IZVJEŠĆA POJEDINAČNIH MJERENJA

Raspoloživa godišnja izvješća o pojedinačnim mjerenjima nepokretni izvora analizirani su prema slijedeća dva kriterija:

- kriterij graničnih vrijednosti emisija (GVE)
i
- kriterij mjernog opsega.

Kriterij graničnih vrijednosti emisija (GVE)

Nepokretni izvor udovoljava kriteriju graničnih vrijednosti emisija ako srednja vrijednost temeljena na odgovarajućem broju mjerenja u uobičajenim uvjetima ne prelazi GVE kod prvog i povremenog mjerenja u skladu sa stavkom 3 članka 16. *Uredbe o GVE*.

Kriterij mjernog opsega

Nepokretni izvor udovoljava kriteriju mjernog opsega ukoliko su izmjereni parametri propisani *Uredbom o GVE* za promatranu kategoriju nepokretnog izvora.

Rezultati povremenih mjerenja emisija prikazani su tablično za svaki nepokretni izvor po operateru dotičnog nepokretnog izvora.

Od ove godine detaljan tablični pregled obveznika povremenih mjerenja nalazi u bazi podataka „Emisije iz nepokretnih izvora“, na linku: <http://iszz.azo.hr/stacion/pmlist.html> . Broj izvještaja o povremenim mjerenjima nije stalan te varira iz godine u godinu i ovisi o učestalosti mjerenja. Učestalost mjerenja se određuje na temelju omjera emitiranog i graničnog masenog protoka, te prema *Uredbi o GVE* može biti jedanput u pet godina, jedanput u tri godine, jedanput godišnje ili kontinuirano. Naime, u ovom *Izvještaju* dan je osnovni pregled analize rezultata povremenih mjerenja s ocjenom udovoljavanja *Uredbi o GVE*, a detaljan tablični prikaz svakog pojedinog obveznika pojedinačnih mjerenja se nalazi u bazi podataka „Emisije iz nepokretnih izvora“. Prikaz sadrži za svakog obveznika pojedinačnog mjerenja i datum do kojeg je potrebno obaviti iduće mjerenje emisija u zrak.

Na taj način je zainteresiranoj javnosti omogućen, a ujedno i olakšan pregled obveznika povremenih mjerenja (po abecednom redu), kao i analiza svih rezultata mjerenja jer su podaci dostupni u excell tablicama. S druge strane u velikoj mjeri je smanjen broj stranica *Izvještaja* (za cca 250 strana). Naime, godišnje HAOP zaprimi izvještaje od prosječno 170 pravnih osoba/obveznika mjerenja za prosječno 900 proizvodnih jedinica/nepokretnih izvora, pri čemu se za svaku proizvodnu jedinicu/nepokretni izvor radi analiza udovoljavanja kriteriju graničnih vrijednosti i kriteriju mjernog opsega.

4.6 POPIS NEPOKRETNIH IZVORA ZA KOJE JE POJEDINAČNIM MJERENJIMA UTVRĐENO DA NE UDOVOLJAVAJU GVE

Izmjerene vrijednosti emisija onečišćujućih tvari uspoređene su s vrijednostima propisanim u *Uredbi o GVE*. U nastavku je popis nepokretnih izvora s obavezom povremenih mjerenja kod kojih je u toku 2016. godine došlo do prekoračenja najvećeg dopuštenog ispuštanja onečišćujućih tvari sadržanih u otpadnom plinu, odnosno onih koji ne udovoljavaju GVE (Tablica 4.6-1).

Tablica 4.6-1 Popis operatera nepokretnih izvora za koje je pojedinačnim mjerenjima u 2016. godini utvrđeno da ne udovoljavaju GVE

R. BR	NAZIV TVRTKE	NEPOKRETNI IZVOR	ONEČIŠĆUJUĆA TVAR
1.	Drvena industrija Bohor, Varaždinska 22, 10 363 Bjelovar	Kotao Topling Prnjavor SASP PK 750 tv broj 88/06	CO
		Kotao Topling Prnjavor SASP PK 750 tv broj 88/06	CO
		Kotao Topling Prnjavor SASP1000 tv broj 24/04	CO CO
DIV d.o.o. Bobovica 10a, 10 430 Samobor	Kotao TPK Zagreb BKG 40 tv.br. 8064	NO ₂	
	Kotao TPK Zagreb BKG 60A tv.br. 13412	NO ₂	
2.	FINA – Financijska agencija, Vrtni put 3, 10000 Zagreb	Kotao Hydrotherm SE 225 BYU tv broj 375	NO ₂
		Kotao Komfor N.P. 200 tv broj 12678	CO
3.	GRADSKA TOPLANA d.o.o., Tina Ujevića 7, 47 000 Karlovac	Kotao TPK-Zagreb VKLM 25 tv.br. 14538	NO ₂
		Kotao TPK-Zagreb VKLM 25 tv.br. 14681	NO ₂ SO ₂
4.	Heineken Hrvatska d.o.o., Dubovac 22. 47 000 Karlovac	Kotao br.2 " TPK BKG 100-A " tv.br.14265	NO ₂

R. BR	NAZIV TVRTKE	NEPOKRETNI IZVOR	ONEČIŠĆUJUĆA TVAR
5.	HRVATSKI ZAVOD ZA TRANSFUZIJSKU MEDICINU, Petrova 3, 10 000 Zagreb	Kotao TPK ZAGREB EKG 50, tv.br: 7500	NO ₂
6.	Kutjevo d.d Kralja Tomislava 1, 34 340 Kutjevo	Toplovodni kotao, ser.broj: 190/00192/00193	NO ₂
7.	Kutjevo d.d., Pj Požežanka Industrijska 10, 34 000 Požega	Toplovodni kotao Plamen International, S/SE FS, ser.br: 133/131/141/140 NOX	NO ₂
		Toplovodni kotao Plamen International, S/SE 75 P, ser.br: 133/131/141/140	CO
			NO ₂
8.	Mlinar d.d , Radnička cesta 228 c, 10 000 Zagreb	Tunelska peć, Gostol, tv.br: nepoznat	CO
		Četveroetažna peć, Europa Leonardi 4315, tv.br: 647609	CO
9.	Muraplast d.o.o., Sajmišna 16, 40329 Kotoriba	Tehnološka linija za tisaknje folije " Uteco Converting" tip Gold 412	HOS kao TOC
10.	Rigeta d.o.o., Žitnjak Bogdani 66, 10 000 Zagreb	Kondenzacijski plinski bojler Wolf CGB - 100 tv broj nepoznat	CO
11.	SCOTT BADER d.o.o., Radnička cesta 173i, 10 000 Zagreb	Ventilacijski ispust punilica bačvi i kontejnera	VOC izraženi kao TOC
12.	Prima Commerce d.o.o., Slavonska cesta 6, 43 000 Bjelovar	Kotao TPK tv. br. nepoznat	CO krute čestice
		Kotao TPK tv. br. nepoznat	CO krute čestice
13.	PLINACRO d.o.o, Savska cesta 88a, 10 000 Zagreb	Kotao1, Plamen International, Požega-	NO ₂
		Kotao 1, Hydrotherm, HSK, tv.broj:-	NO ₂
		Kotao1, Plamen-Požega SE 300P, tv.br: 826	CO NO ₂

R. BR	NAZIV TVRTKE	NEPOKRETNI IZVOR	ONEČIŠĆUJUĆA TVAR
14.	PLINACRO d.o.o, Savska cesta 88a, 10 000 Zagreb (REGIJA TRANSPORTA ISTOČNA HRVATSKA)	Kotao1, Hydrotherm Požega, SE 300BYU, tv.br: 446	NO ₂
		Kotao1, Hydrotherm, Požega, SE300P, tv.br: nepoznat	NO ₂
		Kotao Hydrotherm Holzminder, ETD-150, tv.br:072111-9400025	NO ₂
		Kotao Hydrotherm Požega, SE 300P, tv.br: nepoznat	NO ₂
		Kotao 1, Hydrotherm Požega, SE 300BYU, tv.br: nepoznat.	NO ₂
		Kotao1, Hydrotherm Požega, SE 300 BYU, tv.br:nepoznat	NO ₂
		Kotao1, Hydrotherm Požega, SE 300 BYU, tv.br: nepoznat	NO ₂
		Kotao1, Hydrotherm -Požega SE 300P, tv.br: 771	CO NO ₂
15.	PLINACRO d.o.o, Savska cesta 88a, 10 000 Zagreb (REGIJA TRANSPORTA PLINA ZAPADNA HRVATSKA)	Kotao1, Oertli, Njemačka GSR330-20N, tv.br: 16801041	CO
16.	Petrokemija, d.d. tvornica gnojiva Aleja Vukovara 4, 44320 Kutina	SUMPORNA KISELINA (SUKI), dimnjak otpadnog plina T 28004	SO ₂
		UREA 2, dimnjak sigurnosnih ventila i recirkulacije H 23171	NH ₃
		NPK1-dimnjaci granulatora RK 16 101 (L1) FORMULACIJA NPK 15-15-15 I NPK 15:15:15 +3 S	NH ₃
		NPK 1 Granulatori RK T16201 (L2) FORMULACIJA NPK 15-15-15 i NPK 15:15:15 + 3 S	NH ₃

R. BR	NAZIV TVRTKE	NEPOKRETNI IZVOR	ONEČIŠĆUJUĆA TVAR
		NPK 1 Granulatori RK T 16201 (L2) FORMULACIJA NPK 20-20-0	NH ₃ CO
17.	KONČAR Električni Visokonaponski aparati d.d., Borongajska cesta 81c, 10000 Zagreb	Ventilacijski ispust kade za odmašćivanje TRIMATIC	Perkloretilen (tetrakloretilen)
18.	Zagrebačka pivovara d.o.o Ilica 224, 10 000 Zagreb	Z12 Ispust iz slada sladovine (KAT 12)	TOC

4.7 REZULTATI ANALIZE POJEDINAČNIH MJERENJA

Za pojedinačna mjerenja ocjena udovoljavanja *Uredbi o GVE i Pravilniku o praćenju emisija* je provedena analizom udovoljavanja kriteriju graničnih vrijednosti emisija i mjernog opsega. Izvješća o pojedinačnom mjerenju dostavilo je HAOP ukupno 225 operatera nepokretnih izvora, od toga 20 operatera s izvješćem neodgovarajućeg sadržaja koji su uzeti u razmatranje, gdje je to bilo moguće, obzirom na broj nepokretnih izvora na kojima su mjerenja provedena. Izvješćima o pojedinačnom mjerenju obuhvaćena su ukupno 1136 nepokretnih izvora, od toga 709 uređaja za loženje i uređaja za loženje procesnih peći, 3 plinskih turbina, 220 tehnološka procesa i 204 ostala izvora (uglavom odlagališta otpada).

Kriterij graničnih vrijednosti emisija

Od 1136 nepokretnih izvora u 64 slučaja je izmjereno prekoračenje graničnih vrijednosti emisije onečišćujućih tvari što je oko 59,32 % manje zabilježenih prekoračenja u odnosu na stanje u 2015. godini.

Izvješćima o pojedinačnim mjerenjima obuhvaćena su 1282 nepokretna izvora kako slijedi:

- • 709 uređaja za loženje i uređaja za loženje procesnih peći
- • 3 plinske turbine
- • 220 tehnoloških procesa/ispusta
- • 204 ostala izvora (Uglavnom odlagališta otpada).

Od 1136 nepokretna izvora kod 64 izvora je zabilježeno prekoračenje graničnih vrijednosti emisije onečišćujućih plinova. Emisija NO_x je prekoračena 19 puta, emisija CO je prekoračena 20 puta, emisija Krutih čestica je prekoračena 6 puta, emisija SO₂ je prekoračena 2 puta, emisija CO₂ je prekoračena 14 puta, emisija CH₄ je prekoračena 21 puta a emisija Perkloretilena je prekoračena 1 put.

Kriterij mjernog opsega

Ako se uzmu u obzir pojedinačna mjerenja na kojima nije obuhvaćen propisani mjerni opseg i nepotpuna izvješća (u kojima mjerni opseg nije definiran) može se zaključiti da je situacija zadovoljavajuća obzirom da je udio operatera koji nisu ispunili ovaj kriterij bio samo 2,1 % od ukupnog broja nepokretnih izvora s pojedinačnim mjerenjima.

V. OCJENA STANJA PROVEDBE UREDBE O GVE

Ocjena stanja provedbe *Uredbe o GVE (NN 117/12, 90/14)* provedena je analiziranjem izvještaja o provedenim godišnjim kontinuiranim i izvještaja o provedenim pojedinačnim mjerenjima emisija onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora. Analizirani su izvještaji zadovoljavajućeg sadržaja i forme propisane *Pravilnikom o praćenju emisija (NN 129/12, 97/13)*.

5.1 OCJENA STANJA PROVEDBE UREDBE O GVE OBZIROM NA KONTINUIRANA MJERENJA

U svrhu ocjene stanja provedbe *Uredbe o GVE (NN 117/12, 90/14)* za 2016. godinu obzirom na kontinuirana mjerenja za svaki nepokretni izvor analizirano je udovoljavanje AMS-va prema kriteriju graničnih vrijednosti emisija (GVE), kriteriju raspoloživosti AMS-va i kriteriju mjernog opsega.

Analizom su obrađeni rezultati kontinuiranih mjerenja sa 31 AMS-va odnosno za 51 proizvodnu jedinicu. Od 31 AMS-va s raspoloživim podacima za 2016. godinu njih 13 njih je instalirano na 26 velika uređaja za loženje, 3 na novim plinskim turbinama, 8 na 14 tehnoloških procesa, 5 AMS-va na 6 peći za suspaljivanje otpada u proizvodnji cementa i proizvodnji vapna i dva AMS-a na dvije peći za kremiranje.

5.1.1. ANALIZA PREMA KRITERIJU GRANIČNIH VRIJEDNOSTI EMISIJA (GVE)

U ovom izvješću razmatrano je pet sustava vrednovanja za pet kategorije nepokretnih izvora za koje su podaci o kontinuiranom mjerenju bili raspoloživi, kako slijedi:

- sustav vrednovanja za velike uređaje za loženje,
- sustav vrednovanja za tehnološke procese,
- sustav vrednovanja za postrojenja za suspaljivanje otpada,
- sustav vrednovanja za nove plinske turbine i
- sustav vrednovanja za krematorij.

Provedene su dvije analize za svaku onečišćujuću tvar prema vrsti nepokretnog izvora sa ukupno 31 AMS. Prva analiza razmatra broj AMS-va koji nisu udovoljili uredbom propisanim kriterijima za GVE. Rezultati prve analize prikazani su prema vrsti izvora i operateru za svaku onečišćujućih tvari propisanu uredbom (tablice od 5.1.1.-1.a do 5.1.1.-1.e). Druga analiza razmatra broj prekoračenja uredbom propisanih uvjeta za GVE po pojedinoj onečišćujućoj tvari prema vrsti izvora i operateru (tablice od 5.1.1.-2.a do 5.1.1.-2.e). Uredbom zadani uvjeti i uredbom zadani kriteriji ovisno o kategoriji izvora navedeni su u poglavlju 3.7. u tablici 3.7.-1.


U 2016. godini uredbom zahtijevane podatke nisu dostavili slijedeći operateri nepokretnih izvora: INA-INDUSTRIJA NAFTE d.d. (za pogon rafinerije Sisak za jednu proizvodnu jedinicu i pripadajući AMS te za pogona rafinerije Rijeka za jednu proizvodnu jedinicu i pripadajući AMS), Zagrebački Holding d.o.o. (Krematorij za jednu peć za kremiranje i jedan pripadajući AMS), T&H invest d.o.o. (za suspalionicu otpada Duga Resa i pripadajući AMS i suspalionicu otpada Varaždin i

pripadajući AMS), SAŠA PROMET CIGLANA BLATUŠA d.o.o. (za pogon Saša promet ciglana i pripadajući AMS) i OPĆA BOLNICA VINKOVCI (za spalionicu otpada i pripadajući AMS) (tablica 3.6.-1.).

Iznimno, ako nepokretni izvor nije radio cijele godine zbog kvara na AMS-u ili obustave rada nepokretnog izvora tada je polje u tablicama prekríženo. Ukoliko je u polju oznaka crtice „-“ tada operater nepokretnog izvora nema obavezu kontinuiranog mjerenja za dotičnu onečišćujuću tvar.


Već je ranije spomenuto da su iz razmatranja izuzeta slijedeća postrojenja operater i pripadajuće proizvodne jedinice: Pogon TE Sisak blok A (dva parna kotla s pripadajuća dva AMS-a) operatera HEP-Proizvodnja d.o.o., Pogoni čađara operatera Petrokemija d.d. (dvije baklje s pripadajuća dva AMS-a), Pogon 10. kolovoz (hladnjak klinkera i rotacijska peć i pripadajuća dva AMS-a) operatera CEMEX Hrvatska d.d. i Pogon Herbos (spalionica otpada i pripadajući AMS) operatera HERBOS d.d. (tablica 3.2.-4.). U analizu također, nisu uvrštena postrojenja koja nisu radila u 2016. godini: Pogon TE Sisak blok B (dva parna kotla s pripadajuća dva AMS-a) operatera HEP-Proizvodnja d.o.o. kao ni postrojenja za koja nisu dostavljeni uredbom zahtjevani podaci.

Ukoliko je analizom utvrđeno da nije došlo do prekoračenja uredbom zadanog kriterija za GVE tada je u tablicama prikazana nula „0“ te je tako moguće vidjeti i koje tvari je promatrani nepokretni izvor bio obavezan kontinuirano pratiti. Ukoliko zahtijevani podatak nije dostavljen tada u tablicama stoji oznaka „X“. Oznake korištene u tablicama su slijedeće:

Oznaka iz tablice	Značenje
0	nije došlo do prekoračenja GVE
x	podatak nije dostavljen
-	nema obvze
	nepokretni izvor nije radio ili AMS sustav u kvaru

Tablica 5.1.1.-1.a Broj AMS-va s prekoračenjem uredbom propisanih kriterija za GVE za uređaje za loženje prema operateru

Vrsta izvora/obveznik	Broj AMS sustava koji nisu zadovoljili 1,1 GVE			Broj AMS sustava koji nisu zadovoljili mjesečnu GVE			
	SO ₂	čestice	NO _x	SO ₂	NO _x	CO	čestice
Uređaji za loženje i procesne peći:	3	5	3	2	2	1	2
HEP-Proizvodnja d.o.o. - TE Plomin I	0	0	0	0	0	0	0
TE PLOMIN d.o.o. - TE Plomin II	0	0	0	0	0	0	0
HEP-Proizvodnja d.o.o. - TE Rijeka	0	0	0	0	0	0	0
HEP-Proizvodnja d.o.o. - TE-TO Osijek	0	0	0	0	0	0	0
HEP-Proizvodnja d.o.o.- TE-TO Zg	0	1	0	0	0	0	0
HEP-Proizvodnja d.o.o. - EL-TO Zg	0	0	0	0	0	0	0
Petrokemija d.d.	0	1	0	0	0	0	0
INA d.d. -RNS	1	1	2	1	1	0	0
INA d.d. -RNR	2	2	1	1	1	1	2

Oznaka iz tablice	Značenje
0	nije došlo do prekoračenja GVE
x	podatak nije dostavljen
-	nema obveze
	nepokretni izvor nije radio ili AMS sustav u kvaru

Tablica 5.1.1.-1.b Broj AMS-va s prekoračenjem uredbom propisanih kriterija za GVE za tehnološke procese prema operateru

Vrsta izvora/obveznik	Broj AMS sustava koji nisu zadovoljili 1,2 GVE						Broj AMS sustava koji nisu zadovoljili 2 GVE						Broj AMS sustava koji nisu zadovoljili dnevnu GVE					
	SO ₂	NO _x	čestice	NH ₃	CH ₂ O	H ₂ S	SO ₂	NO _x	čestice	NH ₃	CH ₂ O	H ₂ S	SO ₂	NO _x	čestice	CH ₂ O	H ₂ S	NH ₃
Tehnološki procesi/ispusti:	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
Petrokemija d.d.	0	0	-	-	-	0	0	1	-	-	-	0	0	1	-	-	0	-
CALUCEM d.o.o.	0	0	0	-	-	-	0	0	0	-	-	-	0	0	0	-	-	-
CEMEX Hrvatska d.d.- Sv. Juraj	0	0	0	-	-	-	0	0	0	-	-	-	0	0	0	-	-	-
CEMEX Hrvatska d.d.- Sv. Kajo	-	-	0	-	-	-	-	-	0	-	-	-	-	-	0	-	-	-
ROCKWOOL ADRIATIC d.o.o.	0	-	0	0	0	-	0	-	0	0	0	-	0	-	0	0	-	0

Oznaka iz tablice	Značenje
0	nije došlo do prekoračenja GVE
-	nema obveze
0	nepokretni izvor nije radio ili AMS sustav u kvaru

Tablica 5.1.1.-1.c Broj AMS-va s prekoračenjem uredbom propisanih kriterija za GVE za procese termičke obrade otpada prema operateru

Vrsta izvora/obveznik	Broj AMS sustava koji nisu zadovoljili dnevnu GVE					
	SO ₂	NO _x	čestice	Org_C	HCl	HF
Suspajivanje otpada:	0	0	2	0	0	0
HOLCIM (Hrvatska) d.o.o.	0	0	1	0	0	-
CEMEX Hrvatska d.d.-Sv. Juraj	0	0	0	0	0	0
CEMEX Hrvatska d.d.-Sv. Kajo	0	0	0	0	0	0
NAŠICECEMENT d.d.	0	0	0	0	0	0
GIRK KALUN d.d.	0	0	1	0	0	0

Tablica 5.1.1.-1.d Broj AMS-va s prekoračenjem uredbom propisanih kriterija za GVE za plinske turbine - nove prema operateru

Vrsta izvora/obveznik	Broj AMS sustava koji nisu zadovoljili satne 2 GVE		Broj AMS sustava koji nisu zadovoljili dnevnu 1,1 GVE		Broj AMS sustava koji nisu zadovoljili mjesečnu GVE	
	NO _x	CO	NO _x	CO	NO _x	CO
Plinske turbine - nove:	0	0	0	0	0	0
HEP-Proizvodnja d.o.o. -TE-TO Zagreb	0	0	0	0	0	0

Oznaka iz tablice	Značenje
0	nije došlo do prekoračenja GVE
-	nema obveze
 	nepokretni izvor nije radio ili AMS sustav u kvaru

Tablica 5.1.1.-1.e Broj AMS-va s prekoračenjem uredbom propisanih kriterija za GVE za krematorij prema operateru

Vrsta izvora/obveznik	Broj AMS sustava koji nisu zadovoljili polusatne GVE u 24 h
Krematoriji:	CO
Zagrebački holding d.o.o.	1

Tablica 5.1.1.-2.a Broj prekoračenja uredbom zadanog uvjeta za GVE za pojedine onečišćujuće tvari za uređaje za loženje prema operateru

Vrsta izvora/obveznik	Broj prekoračenja 1,1 GVE			Broj prekoračenja mjesečnih GVE			
	SO ₂	čestice	NO _x	SO ₂	NO _x	CO	čestice
Uređaji za loženje i procesne peći:	122	115	120	8	14	1	10
HEP PROIZVODNJA d.o.o. - TE Plomin I	0	0	0	0	0	0	0
TE PLOMIN d.o.o. - TE Plomin II	0	0	0	0	0	0	0
HEP PROIZVODNJA d.o.o. - TE Rijeka	0	0	0	0	0	0	0
HEP PROIZVODNJA d.o.o. - TE-TO Osijek	0	1	0	0	0	0	0
HEP PROIZVODNJA d.o.o. - TE-TO Zg	0	9	0	0	0	0	0
HEP PROIZVODNJA d.o.o. - EL-TO Zg	0	0	0	0	0	0	0
Petrokemija d.d.	0	8	0	0	0	0	0
INA d.d. -RNS	23	3	69	1	7	0	0
INA d.d. -RNR	99	94	51	7	7	1	10

Oznaka iz tablice	Značenje
0	nije došlo do prekoračenja GVE

Tablica 5.1.1.-2.b Broj prekoračenja uredbom zadanog uvjeta za GVE za tehnološke procese prema operateru

Vrsta izvora/obveznik	Broj prekoračenja 1,2 GVE						Broj prekoračenja 2 GVE						Broj prekoračenja dnevne GVE					
	SO ₂	NO _x	čestice	NH ₃	CH ₂ O	H ₂ S	SO ₂	NO _x	čestice	NH ₃	CH ₂ O	H ₂ S	SO ₂	NO _x	čestice	CH ₂ O	H ₂ S	NH ₃
Tehnološki procesi/ispusti:	26	69	1	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0
Petrokemija d.d.	✕	67	-	-	-	✕	✕	2	-	-	-	✕	✕	2	-	-	✕	-
CALUCEM d.o.o.	24	2	0	-	-	-	0	0	0	-	-	-	0	0	0	-	-	-
CEMEX Hrvatska d.d.- Sv. Juraj	0	0	0	-	-	-	0	0	0	-	-	-	0	0	0	-	-	-
CEMEX Hrvatska d.d.- Sv. Kajo	-	-	0	-	-	-	-	-	0	-	-	-	-	-	0	-	-	-
ROCKWOOL ADRIATIC d.o.o.	2	-	1	0	0	-	0	-	0	0	0	-	0	-	0	0	-	0

Oznaka iz tablice	Značenje
0	nije došlo do prekoračenja GVE
-	nema obveze
✕	nepokretni izvor nije radio ili AMS sustav u kvaru

Tablica 5.1.1.-2.c Broj prekoračenja uredbom zadanog uvjeta za GVE za procese termičke obrade otpada prema operateru

Vrsta izvora/obveznik	Broj prekoračenja dnevne GVE					
	SO ₂	NO _x	čestice	Org_C	HCl	HF
Suspajivanje otpada:	0	0	30	0	0	0
HOLCIM (Hrvatska) d.o.o.	0	0	7	0	0	-
CEMEX Hrvatska d.d.-Sv. Juraj	0	0	0	0	0	0
CEMEX Hrvatska d.d.-Sv. Kajo	0	0	0	0	0	0
NAŠICECEMENT d.d.	0	0	0	0	0	0
GIRK KALUN d.d.	0	0	23	0	0	0

Tablica 5.1.1.-2.d Broj prekoračenja uredbom zadanog uvjeta za GVE za plinske turbine - nove prema operateru

Vrsta izvora/obveznik	Broj prekoračenja satne 2 GVE		Broj prekoračenja dnevne 1,1 GVE		Broj prekoračenja mjesečne GVE	
	NO _x	CO	NO _x	CO	NO _x	CO
Plinske turbine - nove:	0	0	0	0	0	0
HEP-Proizvodnja d.o.o. - TE-TO Zagreb	0	0	0	0	0	0

Oznaka iz tablice	Značenje
0	nije došlo do prekoračenja GVE
-	nema obveze

Tablica 5.1.1.-2.e Broj prekoračenja uredbom zadanog uvjeta za GVE za krematorij prema operateru

Vrsta izvora/obveznik	Broj prekoračenja polusatnih GVE u 24 h
Krematoriji:	CO
Zagrebački holding d.o.o.	4

I) Analiza emisije SO₂

VELIKI UREĐAJI ZA LOŽENJE (vidjeti tablice 5.1.1.-1.a i 5.1.1.-2.a)

- Prekoračenje uredbom zadanog kriterija: 97% provjerenih 48-satnih srednjih vrijednosti manje od 1,1 GVE se dogodilo kod 3 AMS-a u sastavu jednog operatera i ukupno je na njima zabilježeno 122 prekoračenja uredbom zadanog uvjeta za 1,1 GVE.
- Prekoračenje uredbom zadanog kriterija: sve provjerene srednje mjesečne (kalendarske) GVE manje od GVE se dogodilo kod dva AMS-va i ukupno je bilo 8 prekoračenja uredbom zadanog uvjeta za mjesečne GVE.

TEHNOLOŠKI PROCESI (vidjeti tablice 5.1.1.-1.b i 5.1.1.-2.b)

- Prekoračenje uredbom zadanog kriterija: 97% polusatnih provjerenih srednjih vrijednosti manje od 1,2 GVE nije se dogodilo. Svi AMS-vi koji su kontinuirano pratili emisiju SO₂ na tehnološkim ispustima udovoljili su zadani kriterij. Ukupno je zabilježeno 26 prekoračenja uredbom zadanog uvjeta za 1,2 GVE kod dva AMS-a.
- Prekoračenje uredbom zadanog kriterija: sve polusatne provjerene srednje vrijednosti manje od 2 GVE nije se dogodilo. Svi AMS-vi koji su kontinuirano pratili emisiju SO₂ na tehnološkim ispustima udovoljili su zadani kriterij.
- Prekoračenje uredbom zadanog kriterija: sve srednje 24-satne provjerene vrijednost manje od GVE nije se dogodilo. Svi AMS-vi koji su kontinuirano pratili emisiju SO₂ na tehnološkim ispustima udovoljili su zadani kriterij.

POSTROJENJA ZA SUSPALJIVANJE OTPADA (vidjeti tablice 5.1.1-1.c i 5.1.1-2.c)

- Prekoračenje uredbom zadanog kriterija: niti jedna srednje dnevna vrijednost ne prelazi ni jednu GVE nije zabilježeno niti na jednom AMS-u.

Zaključno se o udovoljavanju uredbom zadanih kriterija obzirom na emisiju SO₂ može utvrditi da je u kategoriji uređaja za loženje, 3 AMS-a prekoračilo kriterij 97% provjerenih 48-satnih srednjih vrijednosti manje od 1,1 GVE, a 2 AMS-a je prekoračilo kriterij svih provjerenih srednjih mjesečnih GVE manje od GVE. U kategoriji tehnoloških procesa i kategoriji postrojenja za suspaljivanje otpada nije bilo prekoračenja zadanih kriterija.

II) Analiza emisije NO_x

VELIKI UREĐAJI ZA LOŽENJE (vidjeti tablice 5.1.1.-1.a i 5.1.1.-2.a)

- Prekoračenje uredbom zadanog kriterija: 95% provjerenih 48-satnih srednjih vrijednosti manje od 1,1 GVE se dogodilo kod 3 AMS-a i ukupno je zabilježeno 120 prekoračenja uredbom zadanog uvjeta za 1,1 GVE.

- Prekoračenje uredbom zadanog kriterija: sve provjerene srednje mjesečne (kalendarske) GVE manje od GVE se dogodilo kod dva AMS-a i ukupno je bilo 14 prekoračenja uredbom zadanog uvjeta za mjesečne GVE.

TEHNOLOŠKI PROCESI (vidjeti tablice 5.1.1.-1.b i 5.1.1.-2.b)

- Prekoračenje uredbom zadanog kriterija: 97% polusatnih provjerenih srednjih vrijednosti manje od 1,2 GVE nije se dogodilo. Svi AMS-vi koji su kontinuirano pratili emisiju NO_x na tehnološkim ispuštima udovoljili su zadani kriterij. Ukupno je zabilježeno 69 prekoračenja uredbom zadanog uvjeta za 1,2 GVE kod dva AMS-a.

- Prekoračenje uredbom zadanog kriterija: sve polusatne provjerene srednje vrijednosti manje od 2 GVE dogodio se na jednom AMS-u i bilo zabilježeno 2 prekoračenja uredbom zadanog uvjeta za 2 GVE.

- Prekoračenje uredbom zadanog kriterija: sve srednje 24-satne provjerene vrijednosti manje od GVE se dogodilo kod jednog AMS-va i ukupno je zabilježeno 2 prekoračenja uredbom zadanog uvjeta za dnevne GVE na jednom AMS-u.

POSTROJENJA ZA SUSPALJIVANJE OTPADA (vidjeti tablice 5.1.1.-1.c i 5.1.1.-2.c)

- Prekoračenje uredbom zadanog kriterija: niti jedna srednje dnevna vrijednost ne prelazi ni jednu GVE nije zabilježeno niti na jednom AMS-u.

PLINSKE TURBINE - NOVE (vidjeti tablice 5.1.1.-1.d i 5.1.1.-2.d)

- Prekoračenje uredbom zadanog kriterija: sve provjerene srednje mjesečne vrijednosti manje od GVE nije se dogodilo.

- Prekoračenje uredbom zadanog kriterija: sve provjerene srednje 24-satne vrijednosti manje od 1,1 GVE nije se dogodilo.

- Prekoračenje uredbom zadanog kriterija: 95% provjerenih srednje satne vrijednosti manje od 2 GVE nije se dogodilo.

Zaključno se o udovoljavanju uredbom zadanih kriterija obzirom na emisiju NO_x može utvrditi da je u kategoriji uređaji za loženje, tri AMS-a prekoračio kriterij 95% provjerenih 48-satnih srednjih vrijednosti manjih od 1,1 GVE te da su dva AMS-a prekoračila kriterij svih srednjih mjesečnih manje od GVE. U kategoriji tehnoloških procesa niti jedan AMS nije prekoračio kriterij: 97% polusatnih provjerenih srednjih vrijednosti manje od 1,2 GVE, jedan AMS je prekoračio kriterij: sve polusatne provjerene srednje vrijednosti manje od 2 GVE i jedan AMS je prekoračio kriterij: 24-satne provjerene vrijednosti manje od GVE. U kategoriji postrojenja za suspaljivanje otpada nije bilo prekoračenja zadanog kriterija.

III) Analiza emisije CO

VELIKI UREĐAJI ZA LOŽENJE (vidjeti tablice 5.1.1.-1.a i 5.1.1.-2.a)

- Prekoračenje uredbom zadanog kriterija: sve provjerene srednje mjesečne (kalendarske) GVE manje od GVE se dogodio na jednom AMS-u na kojem je zabilježeno jedno prekoračenje.

PLINSKE TURBINE - NOVE (vidjeti tablice 5.1.1.-1.d i 5.1.1.-2.d)

- Prekoračenje uredbom zadanog kriterija: sve provjerene srednje mjesečne vrijednosti manje od GVE nije se dogodilo.
- Prekoračenje uredbom zadanog kriterija: sve provjerene srednje 24-satne vrijednosti manje od 1,1 GVE nije se dogodilo
- Prekoračenje uredbom zadanog kriterija: 95% provjerenih srednje satne vrijednosti manje od 2 GVE nije se dogodilo.

KREMATORIJ (vidjeti tablice 5.1.1.-1.e i 5.1.1.-2.e)

- Prekoračenje uredbom zadanog kriterija: sve izmjerene vrijednosti polusatnih prosjeka emisije unutar 24 h manje od GVE prekoračene su na je jednom AMS-u i ukupno je bilo četiri prekoračenja ovog kriterija.

Zaključno se o udovoljavanju uredbom zadanih kriterija obzirom na emisiju CO može utvrditi da je kod kategorije uređaji za loženje i nova plinska turbina udovoljile zadani kriterij: sve provjerene srednje mjesečne (kalendarske) GVE manje od GVE, dok je kod kategorije krematorij zadani kriterij prekoračen na jednom AMS-u.

IV) Analiza emisije krutih čestica

VELIKI UREĐAJI ZA LOŽENJE (vidjeti tablice 5.1.1.-1.a i 5.1.1.-2.a)

- Prekoračenje uredbom zadanog kriterija: 97% provjerenih 48-satnih srednjih vrijednosti manje od 1,1 GVE se dogodilo kod 5 AMS-a i ukupno je zabilježeno 115 prekoračenja uredbom zadanog uvjeta za 1,1 GVE.
- Prekoračenje uredbom zadanog kriterija: sve provjerene srednje mjesečne (kalendarske) GVE manje od GVE se dogodilo kod 2 AMS-a i ukupno je bilo 10 prekoračenja uredbom zadanog uvjeta za mjesečne GVE.

TEHNOLOŠKI PROCESI (vidjeti tablice 5.1.1.-1.b i 5.1.1.-2.b)

- Prekoračenje uredbom zadanog kriterija: 97% polusatnih provjerenih srednjih vrijednosti manje od 1,2 GVE nije se dogodilo. Svi AMS-i koji su kontinuirano pratili emisiju krutih čestica na tehnološkim ispustima udovoljili su zadani kriterij. Ukupno je zabilježeno 1 prekoračenje uredbom zadanog uvjeta za 1,2 GVE kod jednog AMS-a.
- Prekoračenje uredbom zadanog kriterija: sve polusatne provjerene srednje vrijednosti manje od 2 GVE nije se dogodilo.
- Prekoračenje uredbom zadanog kriterija: sve srednje 24-satne provjerene vrijednost manje od GVE nije se dogodilo.

POSTROJENJA ZA SUSPALJIVANJE OTPADA (vidjeti tablice 5.1.1.-1.c i 5.1.1.-2.c)

- Prekoračenje uredbom zadanog kriterija: niti jedna srednje dnevna vrijednost ne prelazi ni jednu GVE zabilježeno je dva na jednom AMS-u i ukupno je bilo 30 prekoračenja.

Zaključno se o udovoljavanju uredbom zadanih kriterija obzirom na emisiju krutih čestica može utvrditi da su u kategoriji uređaji za loženje, 5 AMS-a prekoračila kriterij 97% provjerenih 48-satnih srednjih vrijednosti manje od 1,1 GVE i 2 AMS-a su prekoračila kriterij svih provjerenih srednjih mjesečnih (kalendarskih) GVE manje od GVE. U kategoriji tehnološki procesi prekoračenje kriterija: 97% polusatnih provjerenih srednjih vrijednosti manje od 1,2 GVE, kriterija: sve polusatne provjerene srednje vrijednosti manje od 2 GVE i kriterija: sve srednje 24-satne provjerene vrijednost manje od GVE nisu se dogodila.

V) Analiza emisije TOC, NH₃, CH₂O, HCl i HF

TEHNOLOŠKI PROCESI (vidjeti tablice 5.1.1.-1.b i 5.1.1.-2.b)

- Prekoračenje uredbom zadanog kriterija: 97% polusatnih provjerenih srednjih vrijednosti manje od 1,2 GVE nije se dogodilo. Svi AMS-i koji su kontinuirano pratili emisiju TOC, NH₃, CH₂O, HCl i HF udovoljili su zadani kriterij.
- Prekoračenje uredbom zadanog kriterija: sve polusatne provjerene srednje vrijednosti manje od 2 GVE nije se dogodilo. Svi AMS-i koji su kontinuirano pratili emisiju TOC, NH₃, CH₂O, HCl i HF udovoljili su zadani kriterij.
- Prekoračenje uredbom zadanog kriterija: sve srednje 24-satne provjerene vrijednost manje od GVE nije se dogodilo. Svi AMS-i koji su kontinuirano pratili emisiju TOC, NH₃, CH₂O, HCl i HF udovoljili su zadani kriterij.

POSTROJENJA ZA SUSPALJIVANJE OTPADA (vidjeti tablice 5.1.1.-1.c i 5.1.1.-2.c)

- Prekoračenje uredbom zadanog kriterija: niti jedna srednje dnevna vrijednost ne prelazi ni jednu GVE nije zabilježeno niti na jednom AMS-u. Svi AMS-i koji su kontinuirano pratili emisiju TOC, HCl i HF udovoljili su zadanim kriterijima.

Zaključno se o udovoljavanju uredbom zadanih kriterija obzirom na emisiju TOC, NH₃, CH₂O, HCl i HF može utvrditi da su u kategoriji tehnološki procesi svi AMS-i na kojima se kontinuirano pratila emisija NH₃, CH₂O, TOC, HCl i HF udovoljili propisanim kriterijima. Također, u kategoriji postrojenja za suspaljivanje otpada svi AMS-i na kojima se kontinuirano pratila emisija TOC, HCl i HF udovoljili su propisanom kriteriju.

5.1.2. ANALIZA PREMA KRITERIJU RASPOLOŽIVOST AMS-VA

Analiza prema kriteriju raspoloživosti AMS-a provedena je prema *Uredbi o GVE (NN 117/12, 90/14)* provedena je za kategoriju izvora procesa suspaljivanja otpad, budući su ostale kategorije izuzete iz obveze.

Analiza raspoloživosti mjernih uređaja AMS-a po pojedinoj onečišćujućoj tvari je pokazala da uredbom zadan kriterij za raspoloživost AMS-a nije bio prekoračen niti kod jednog od četiri AMS-a, dok jedan AMS nije imao raspoložive podatke o raspoloživosti.

5.1.3 ANALIZA PREMA KRITERIJU MJERNOG OPSEGA

Analizom prema kriteriju mjernog opsega može se utvrditi da su svih 23 analizirana AMS-a na nepokretnim izvorima udovoljilo kriteriju mjernog opsega.

5.2 OCJENA STANJA PROVEDBE UREDBE O GVE OBZIROM NA POJEDINAČNA MJERENJA

U svrhu ocjene stanja provedbe Uredbe o GVE u 2016. godini obzirom na pojedinačna mjerenja se za svaki nepokretni izvor analiziralo udovoljavanje izmjerenim emisijama prema:

- kriteriju graničnih vrijednosti emisija (GVE) i
- kriteriju mjernog opsega.

Provedene analize, prema spomenuta dva kriterija, prikazane su u poglavljima 5.2.1 i 5.2.2. Izvješća o pojedinačnim mjerenjima dostavila su ukupno 225 operatera nepokretnih izvora. U ovaj broj su uključeni i operateri čija izvješća o pojedinačnim mjerenjima nisu udovoljili minimumu zahtijevanog sadržaja prema čl. 9. i 23. Pravilnika o praćenju emisija.

U 2016. godini bilo je 16 obveznika koji nisu dostavili cjelovita izvješća o pojedinačnim mjerenjima pravne osobe koja je provela mjerenje emisije te dodatno 4 obveznika, koji su dostavili izvješća nepotpunog sadržaja (tablica 4.3.-1.).

Povremenim mjerenjima u 2016. godini bila su obuhvaćena 1136 nepokretna izvora, od toga 709 uređaja za loženje i uređaja za loženje procesnih peći, 13 plinske turbine, 220 tehnološka procesa i 2014 ostala izvora (uglavnom odlagališta otpada). U odnosu na 2015. godinu ukupan broj operatera nepokretnih izvora koji su dostavili izvješća o povremenom mjerenju je za 0,3 % veći. Ovdje treba napomenuti da broj izvora obuhvaćenih mjerenjem prvenstveno ovisi o učestalosti provedbe mjerenja, koja proizlazi iz članka 8. Uredbe o GVE. Ako se promatra razdoblje od 2007. do 2016. godine odaziv obveznika pojedinačnih mjerenja je u konstantnom porastu. Točnije, bilježi porast od 123 % u spomenutom razdoblju. Navedeno povećanje je rezultat učestalih inspekcijskih nadzora, kao i upoznavanje nadziranih operatera sa zakonskim obavezama.

5.2.1 ANALIZA PREMA KRITERIJU GRANIČNIH VRIJEDNOSTI EMISIJA (GVE)

Od 1136 nepokretnih izvora u 64 slučajeva je izmjereno prekoračenje graničnih vrijednosti emisije onečišćujućih tvari što je za 52 % manje zabilježenih prekoračenja u odnosu na stanje u 2015. godini. U proteklom petogodišnjem razdoblju postignut je napredak u provođenju mjera i instrumenata za zaštitu zraka. Navedeno smanjenje prekoračenja je dijelom rezultat stupanja na snagu Uredbe o GVE koja propisuje strože uvjete iako treba priznati da su trendovi emisija velikim dijelom bili pod utjecajem smanjenja gospodarskih aktivnosti.

Emisija NO_x prekoračena je 19 puta (oko 48,78 % manje prekoračenja nego 2015. g.), emisija CO prekoračena je 20 puta što je oko 44,44 % manje u usporedbi s 2015. godinom. Emisija čestica prekoračena je 6 puta u 2016. g. što je 85,71 % manje nego u 2015. g. Emisija TOC prekoračena je 6 puta (što je oko 57,14% manje u usporedbi s 2015.). U 2016. g. zabilježena su 1 prekoračenja SO₂ što je smanjenje od 80 % prema prošloj godini. Prekoračenja stupnja emitiranja sumpora nije bilo, kao ni dimnog broja, a zabilježeno je 1 prekoračenje za tetrakloretilen, što je isto kao i u 2015. godini. Tablični prikaz svih prekoračenja GVE kod povremenih mjerenja nalazi se u poglavlju 4.6 (tablica 4.6-1).

Udio pojedinačnih prekoračenja GVE u ukupnom broju prijavljenih nepokretnih izvora iznosi 5,05 % i u odnosu na 2015. godinu (kada je taj udio iznosio 12,1 %) je za 7,0 % niži.

5.2.2 ANALIZA PREMA KRITERIJU MJERNOG OPSEGA

U 2016. godini od ukupno 1136 nepokretnih izvora obuhvaćenih pojedinačnim mjerenjima kod 16 onečišćivača koji su prijavili emisije za svoje nepokretn izvore nije u potpunosti udovoljeno propisanom mjernom opsegu.

Obzirom na navedeno može se zaključiti da sva ostala zaprimljena i analizirana izvješća zadovoljavaju kriterij mjernog opsega.

5.3 POBOLJŠANJE SUSTAVA PRAĆENJA I IZVJEŠĆIVANJA O EMISIJAMA U ZRAK

Agencija za zaštitu okoliša je još tijekom 2009. godine uspostavila bazu podataka „Emisije iz nepokretnih izvora“ koja je dostupna javnosti <http://iszz.azo.hr/stacion>. Ovom zakonskom obavezom omogućeno je transparentno kontinuirano mjerenje emisija onečišćujućih tvari u zrak i njihovo arhiviranje. Naime, vlasnici/korisnici nepokretnih izvora, koji imaju uspostavljeno kontinuirano mjerenje emisija onečišćujućih tvari u zrak, dužni su osigurati kontinuirani prijenos podataka o izmjerenim emisijskim veličinama računalnom mrežom u Agenciju.

Usklađenjem s zakonskom regulativom i propisima Republike Hrvatske Agencija je početkom ožujka 2016. pokrenula je nadograđeno aplikativno rješenje baze „Emisije iz nepokretnih izvora“.

Provedene su potrebne aktivnosti nadogradnje predmetnog sustava te je između ostalog omogućen pregled podataka šireg raspona, automatiziran je podsustav za dojavu nepoštivanja obveza od strane obveznika u slučaju dužeg perioda ne prikupljanja podataka, omogućeno je proširenje mjernog opsega za odabrane AMS sustave, dodane su nove funkcionalnosti web aplikacije za upravljanje podacima, omogućen je kartografski prikaz lokacija poslovnih subjekata obveznika, itd.

Aplikacija je dostupna i na mobilnim platformama na web adresi <http://iszz.azo.hr/stacion>.

AGENCIJA ZA ZAŠTITU OKOLIŠA

Emisije iz nepokretnih izvora

Naslovnica Metapodaci Mjerenja Prijavite se

Vlasnici/korisnici nepokretnih izvora

Prema Zakonu o zaštiti zraka (NN 130/11, 47/14) i Pravilniku o praćenju emisija onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora (NN 129/12) vlasnici/korisnici nepokretnih izvora, koji imaju uspostavljeno kontinuirano mjerenje emisija, dužni su osigurati kontinuirani prijenos podataka o izmjerjenim emisijskim veličinama računalnom mrežom u Agenciju.

Unutar baze nalaze se dvije logičke cjeline podataka:

1. mjerni podaci:
 - o pojedinačne polusatne/satne mjerne vrijednosti dobivene kontinuiranim mjerenjem emisija
 - o "meta" podaci koji se tiču vlasnika/korisnika nepokretnog izvora (pravni subjekt, djelatnost, matični broj subjekta, kontakt informacije i dr.)
 - o podaci o nepokretnom izvoru (naziv, lokacija, postrojenje, pogon/kotao, snaga, gorivo, podaci o tehničkim značajkama izvora onečišćivanja, namjeni i vrsti mjerenja, emisijskim veličinama koje se mjere, mjernim mjestima, mjestu uzoraka i mjerenja)
2. izvješća: dnevno, mjesečno i godišnje izvješće o provedenom kontinuiranom mjerenju emisija onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora na području Republike Hrvatske.

Mjere za smanjivanje i ograničavanje emisija onečišćujućih tvari u zrak

U studenom 2013. godine donesen je Plan zaštite zraka, ozonskog sloja i ublažavanja klimatskih promjena za razdoblje 2013.-2017.godine. Svrha Plana je definiranje i razrada ciljeva i mjera po sektorima utjecaja s prioritetima, rokovima i nositeljima provedbe mjera, s glavnim ciljem zaštite i trajnog poboljšanja kvalitete zraka na području Republike Hrvatske, posebice na područjima na kojima kvaliteta zraka nije prve kategorije, zaštite ozonskog sloja te ublažavanja klimatskih promjena.

U proteklom petogodišnjem razdoblju postignut je napredak u provođenju mjera i instrumenata za zaštitu zraka iako su trendovi emisija velikim dijelom bili pod utjecajem smanjenja gospodarskih aktivnosti. Najveći napor vezan je uz utvrđivanje objedinjenih uvjeta zaštite okoliša, odnosno okolišne dozvole. Pitanje koje se pokazalo kritičnim tijekom postupaka utvrđivanja objedinjenih uvjeta vezano je uz propisivanje graničnih vrijednosti emisija povezanih s najboljim raspoloživim tehnikama i opravdanost njihovog određivanja analizom koristi i troškova. Nadalje, preporuka za nepokretne izvore za koje su rješenjem izdanom prema posebnom propisu na temelju

kojeg se utvrđuju objedinjeni uvjeti zaštite okoliša ili izdana okolišna dozvola, propisane GVE drugačije od GVE iz Uredbe o GVE preporuka je da se za potrebe ovoga izvješćivanja, u godišnjem izvješću o obavljenom kontinuiranom mjerenju operater pozove (odnosno referencira) na izvor podatka GVE pojedinog ispusta, a koji su različite od onih propisanih Uredbom o GVE. Alternativno, operater može dostaviti i kopiju dijela rješenja izdanog prema posebnom propisu na temelju kojeg se utvrđuju objedinjeni uvjeti zaštite okoliša, gdje se navode GVE pojedine onečišćujuće tvari.

Uspostavom akreditiranih laboratorija za referentne metode mjerenja emisija značajno se pridonijelo kvaliteti mjerenja emisija onečišćujućih tvari iz nepokretnih izvora i kvaliteti podataka o emisijama. Instrumenti za mjerenje emisija vrlo su osjetljivi i zahtijevaju kontinuirano održavanje i nadzor.

Plan zaštite zraka propisuje niz mjera i aktivnosti, pa tako i mjere za smanjivanje i ograničavanje emisija onečišćujućih tvari u zrak, a neke od njih su dane u nastavku.

S obzirom da su nositelji provedbe predmetne mjere Vlasnici/operatori postrojenja, u nastavku dajemo službena očitovanja istih o provedbi mjere:

S ciljem ograničavanja emisije SO₂ iskazuju se sljedeće mjere:

MOT-1 Daljnje smanjivanje emisija SO₂ iz procesa izgaranja goriva u postrojenjima za proizvodnju električne i toplinske energije

HEP PROIZVODNJA d.o.o.

1. Korištenje loživog ulja s manjim udjelom onečišćujućih tvari

HEP od 01. siječnja 2012. goriva nabavlja isključivo nisko sumporno loživo ulje s manjim udjelom onečišćujućih tvari. (s maksimalnim udjelom sumpora 0,97%, dušika 0,25%, asfaltena 2%, pepela 0,03%).

2. Zamjena teškog loživog ulja prirodnim plinom

Od 01. siječnja 2016. pogoni HEP-Proizvodnje d.o.o. koriste isključivo prirodni plin, a kao rezervno gorivo loživo ulje sa manje od 1 % sumpora i to samo u slučaju poremećaja u isporuci prirodnog plina.

PETROKEMIJA d.d.

Smanjivanje emisije SO₂ iz postrojenja Energana primjenom niskosumpornih goriva

REALIZACIJA: Ostvareno zaključno s 2016. god.

OPIS NAČINA PROVEDBE MJERE:

Proizvodnja 120 bar pare na postrojenju Energana provodi se u kotlovima K1, K2 (nazivne snage 2x115 MW) i K3 (nazivne snage 115 MW), pri čemu se kao gorivo pretežno koristi prirodni plin, a samo u dijelu zimskog perioda srednje teško loživo ulje (STLU).

K1 i K2 mogu kao gorivo koristiti prirodni plin ili loživo ulje, a K3 može raditi koristeći kombinirano loživo ulje i prirodni plin ili pojedinačno loživo ulje, odnosno prirodni plin.

Uz rad sa STLU sa sadržajem sumpora većim od 1 % ostvaruju se emisije SO₂ u rasponu od 3000-4000 mg/m³, a uz kombiniranu upotrebu goriva (loživo ulje+prirodni plin) emisija SO₂ kreće se u rasponu od 1000-1800 mg/m³.

S ciljem smanjivanja emisije SO₂ iz postrojenja Energana, a sukladno obvezama propisanim Rješenjem o objedinjenim uvjetima zaštite okoliša, loženje kotlovskih jedinica provodi se niskosumpornim gorivom (prirodni plin i loživo ulje sa sadržajem sumpora ispod 1 %) prema sljedećem:

- na kotlovima K1, K2 i K3 maksimalno koristiti prirodni plin umjesto loživog ulja u svrhu kontinuiranog smanjenja emisija SO₂ i krutih čestica ispod granične vrijednosti emisije
- kod rada na tekuće gorivo (srednje teško loživo ulje) na kotlovima K1 i K2 odnosno kombiniranog rada (istovremeno spaljivanje tekućeg goriva i prirodnog plina) na kotlu K3 koristiti niskosumporno STLU u svrhu smanjenja emisije SO₂ ispod granične vrijednosti emisije.

INA INDUSTRIJA NAFTE d.d., Rafinerija nafte Rijeka

Smanjenju emisije SO₂ pridonijela je izgradnja novog postrojenja za izdvajanje sumpora -Claus postrojenja (SRU) 2011.g. koji je obuhvatio kvalitetnije izdvajanje sumpora iz svih tokova kiselih plinova.

Od 2011. g. značajno je povećan udio korištenja prirodnog i loživog plina te smanjen udio loživog ulja što pridonosi smanjenju emisija SO₂.

količina (kg)	2015.	2014	2013	2012	2011
loživi plin	108.702.885	110.084.627	98.609.100	100.292	95.422
prirodni plin	54.275.670	75.029.590	68.732.927	65.086	51.455
loživo ulje	82.194.635	60.359.123	71.112.404	90.285	117.721

Uvođenjem prirodnog plina uz korištenje loživog ulja s nižim postotkom sumpora i rafinerijskog loživog plina, u periodu 2013.-2016.g., značajno je smanjena emisija SO₂ u odnosu na period prije 2011.g.

INA INDUSTRIJA NAFTE d.d., Rafinerija nafte Sisak

Mjere smanjivanja emisija SO₂ iz procesa izgaranja goriva na postrojenju za proizvodnju toplinske energije i iz procesa izgaranja goriva na procesnim pećima su ostvarene većim udjelom prirodnog plina u gorivima za loženje kao i preradom niskosumporne nafte

Kao što je navedeno u opisu provedbe mjera MOT-7 i MOT-8, u promatranom periodu je u Rafineriji nafte Sisak povećana potrošnja prirodnog plina za 12% i potrošnja loživih ulja nižeg udjela sumpora. Smanjenju emisija SO₂ doprinijela je i prerada niskosumporne nafte. Emisija SO₂ je u navedenom periodu smanjena za 23,1% na kotlovima za proizvodnju toplinske energije te 35,9% na procesnim pećima.

INA MAZIVA d.o.o.

Kao gorivo u kotlovnici se koristi prirodni plin, pa stoga više nema emisija SO₂ iz procesa izgaranja goriva u postrojenjima za proizvodnju toplinske energije.

MOT-2 Daljnje smanjivanje emisija SO₂ iz procesa izgaranja goriva u industriji, kućanstvu, uslugama i van-cestovnom prometu

ROCKWOOL ADRIATIC d.o.o.

-Mjera u primjeni od početka rada tvornice

Način provedbe mjere: kontrola kvalitete koksa s obzirom na dozvoljeni udio sumpora, kontrola sirovina na udio sumpora te upotreba cementa sa manjim udjelom sumpora

- povećanje energetske učinkovitosti primjenom izmjenjivača toplinske energije
- primjena najboljih raspoloživih tehnika (NRT) s obzirom na smanjivanje emisije SO₂ propisana zaključcima NRT-a prema Rješenju o objedinjenim uvjetima zaštite okoliša

NAŠICECEMENT d.o.o. (NEXE)

Našicecement je ispunio obavezu proisteklu iz pretpristupnih pregovora vezano za smanjenje emisija SO₂ ugradnjom sustava za doziranje vapna. Mjera je provedena u 2013. godini. Nakon toga nisu postavljene nove mjere jer su vrijednosti emisija ispod propisanih okolišnom dozvolom.

Emisija sumpora ovisi uvelike o sastavu sirovine i gorivu koji se koristi.

Usporedbom prosječnih vrijednosti emisija 2010-2012 sa vrijednostima 2013-2014 ostvareno je smanjenje od oko 5 % - poboljšanje.

INA INDUSTRIJA NAFTE d.d., Rafinerija nafte Rijeka

Daljnje smanjivanje emisija SO₂ postići će se realizacijom projekata propisanim Rješenjem o objedinjenim uvjetima zaštite okoliša _Poboljšanje efikasnosti i zaštite okoliša na Toppingu II postrojenju i projektom Obrada plina bogatog H₂S na Unifining 2 i Merox 5 koji su u tijeku. Rok za realizaciju je kraj 2016.g. Svrha projekata je uklanjanje H₂S iz loživog plina i smanjenje emisija SO₂.

S ciljem ograničavanja emisije NO_x, provode se sljedeće mjere:

MOT-3 Daljnje smanjivanje emisija NO_x iz procesa izgaranja goriva u uređajima za loženje

HEP PROIZVODNJA d.o.o.

1. Zamjena plamenika i rekonstrukcija postrojenja za loženje visokotlačnog parnog kotla K3 bloka C u TE-TO Zagreb

- Ostvaruje se, uočeni pozitivni pomaci koji daju rezultate

Provedena je zamjena svih osam kombiniranih plinsko-mazutnih i osam potpalnih plamenika, osam kompleta sigurnosnih i regulacijskih armatura na plinu, lož ulju, pari na ispuhivanje/raspršivanje i zraku za izgaranje te ugradnja novog sustava za upravljanje i nadzor plamenika. Mjerenjem emisija ustanovljeno je smanjenje emisije svih onečišćujućih tvari u zrak, a posebice NO_x.

2. Rekonstrukcija tlačnog sustava i sustava loženja vrelovodnih kotlova VK5 i VK6 u TE-TO Zagreb

- Ostvaruje se, uočeni pozitivni pomaci koji daju rezultate

Provedena je rekonstrukcija tlačnog sustava i sustava loženja vrelovodnih kotlova VK5 i VK6 čime je postignuto učinkovitije izgaranje goriva, a time i smanjenje emisija onečišćujućih tvari u zrak.

3. Zamjena plamenika vrelovodnog kotla WK3 u EL-TO Zagreb

- Ostvaruje se, uočeni pozitivni pomaci koji daju rezultate

Proveden je postupak zamjene plamenika vrelovodnog kotla WK3. Novim sustavom plamenika tipa NAB 32-GO baziranim na tehnologiji LowNox postignut je kvalitetniji proces izgaranja goriva i manje emisije onečišćujućih tvari u zrak.

4. Ugradnja DeNO_x postrojenja u TE Plomin 2

- Ostvaruje se (odabran je izvođač radova za ugradnju DeNO_x uređaja)

TE Plomin u postupku je izgradnje DeNO_x postrojenja s ciljem zadovoljavanja GVE za NO_x od 200 mg/Nm³ što stupa na snagu 01.01.2018.godine odnosno nakon završetka prijelaznog razdoblja za usklađivanje sa Industrijskom Direktivom.

NAŠICECEMENT d.o.o. (NEXE)

Mjere nisu nikada provedene obzirom da su emisije iz kotlovnica zanemarive u odnosu na ostale emisije tvornice. Kotlovnice se koriste samo za potrebe grijanja. Emisije NO_x iz sve tri kotlovnice su 0,2 % ukupnih emisija NO_x.

Emisije iz kotlovnica su na istoj razini.

PETROKEMIJA d.d.

- Ugradnja kotlovskih plamenika s niskom emisijom NO_x na postrojenju Energana

REALIZACIJA: Planirano za 2016., ali nije realizirano zbog nedostatka financijskih sredstava. Uključenjem postrojenja Energana u Prijelazni nacionalni plan RH, rok realizacije odgođen je do 30.06.2020.

OPIS NAČINA PROVEDBE MJERE:

Emisije NO_x na postrojenju Energana planiraju se smanjiti u dvije faze:

1. Prelaskom na korištenje prirodnog plina kao goriva na kotlovima K1, K2 i K3 uz mogućnost loženja STLU samo u izvanrednim okolnostima.
2. Zamjenom postojećih plamenika s plamenicima s niskom emisijom NO_x na kotlovima K1, K2 i K3 uz mogućnost loženja plinom i STLU-om.

Na postrojenju Energana kotlovi K1 i K2 su potpuno jednaki. Na oba kotla su ugrađena po 4 kombinirana plamenika raspoređena u dvije visine s prednje strane ložišta. Oba kotla mogu istovremeno koristiti samo jedno gorivo (plin ili STLU). Kotao K3 ima ugrađeno ukupno 8 plamenika, raspoređenih u dvije visine po 4 komada. Donja 4 plamenika mogu raditi koristeći kao gorivo prirodni plin, STLU ili kombinirano (npr. 2 na prirodni plin, 2 na STLU), a gornja 4 plamenika rade isključivo na STLU.

Izgaranjem prirodnog plina, a pogotovo loživog ulja na postojećim plamenicima stvara se povećana emisija NO_x. Stoga se planira zamjena po 4 plamenika na svakom kotlu, odnosno ukupno bi se zamijenilo 12 plamenika s plamenicima s niskom emisijom NO_x.

Plamenici s niskom emisijom NO_x ili LNB (Low NO_x Burners) reduciraju emisiju NO_x ostvarujući proces izgaranja u fazama odnosno stupnjevima. Stupanj kod kojeg djelomično kasni/zaostaje proces izgaranja rezultira s "hladnijim", odnosno stabilnijim plamenom koji smanjuje temperaturne vrhove (pikove), a s time i nastajanje termalnog NO_x.

Provođenjem planiranih mjera (u skladu sa Prijelaznim nacionalnim planom) do 30.06.2020. postiglo bi se smanjenje emisije NO_x sa sadašnje prosječne od 143-211 mg/m³ na razinu ispod 100 mg/m³.

ROCKWOOL ADRIATIC d.o.o.

-Mjera u primjeni od početka rada tvornice

Način provedbe mjere:

- Upotreba prirodnog plina

- povećanje energetske učinkovitosti primjenom izmjenjivača toplinske energije

Kotlovnica za grijanje tvornice ne radi dok traje proizvodnja udovoljavanje propisanim graničnim vrijednostima emisije NO_x sukladno Uredbi o graničnim vrijednostima emisija onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora.

- Nositelj provedbe mjere: Tvornica

INA INDUSTRIJA NAFTE d.d., Rafinerija nafte Rijeka

Daljnje smanjivanje emisija NO_x postići će se realizacijom projekta propisanim Rješenjem o objedinjenim uvjetima zaštite okoliša _Modernizacija kotlova na postrojenju Energana gdje će se ugraditi Low NO_x plamenici na generatorima pare G4 i G5.

INA INDUSTRIJA NAFTE d.d., Rafinerija nafte Sisak

Mjere smanjivanja emisija NO_x iz procesa izgaranja goriva su ostvarene ugradnjom de-NO_x plamenika na procesnim pećima kao i preradom niskosumporne nafte, u periodu od 2013. do 2016. godine ugrađeni su de-NO_x plamenici na dvije peći: H-5301 i H-5302. Na taj način je emisija NO_x na procesnim pećima je u navedenom periodu smanjena za 6%

MOT-4 Daljnje smanjivanje emisija NO_x iz procesa izgaranja goriva u industriji, kućanstvu, uslugama i izvan-cestovnom prometu

NAŠICECEMENT d.o.o. (NEXE)

Našicecement je ispunio obavezu proisteklu iz pretpristupnih pregovora vezano za smanjenje emisija NO₂ ugradnjom sustava za doziranje amonijaka. Mjera je provedena u 2011. godini. Nakon toga nisu postavljene nove mjere jer su vrijednosti emisija ispod propisanih okolišnom dozvolom. Usporedbom prosječnih vrijednosti emisija 2010-2012 sa vrijednostima 2013.-2014. ostvareno je smanjenje od oko 27 %.

1. Smanjivanje emisije NO₂ iz postrojenja za proizvodnju amonijaka

PETROKEMIJA d.d.

REALIZACIJA: Planirano za 2013., ali nije realizirano zbog nedostatka financijskih sredstava. Planom usklađivanja postrojenja s IPPC Direktivom 2008/1 EZ, rok realizacije je odgođen do kraja 2017.

OPIS NAČINA PROVEDBE MJERE:

Smanjenje emisije NO₂ iz postrojenja za proizvodnju amonijaka planira se ostvariti primjenom tehnike izdvajanja amonijaka iz niskotlačnog otpadnog plina sinteze i rashladnog sistema. Ukoliko se navedenom mjernom ne postignu planirane vrijednosti emisija NO_x, u peći primarnog reformera provest će se ugradnja plamenika s niskom emisijom NO_x.

I. Izdvajanje amonijaka iz niskotlačnog otpadnog plina sinteze i rashladnog sistema

Zbog potrebe za kontinuiranim ispuštanjem otpadnih plinova iz sekcije sinteze i rashladnog sustava te zbog iskorištavanja ogrjevne vrijednosti, otpadni plinovi spaljuju se u peći primarnog reformera. Spaljivanjem amonijaka koji je sastavni dio otpadnog plina značajno se povećava koncentracija dušičnih oksida u dimnim plinovima peći. Planira se ugradnja sustava za izdvajanje preostalog amonijaka iz otpadnog plina koji će se potom vratiti u rashladni sistem postrojenja, a preostali otpadni plin bez amonijaka ići će na spaljivanje u primarni reformer. Provedbom navedene mjere očekuje se smanjenje emisija NO_x (kao NO₂) sa sadašnjih cca 450 mg/m³ na vrijednost od 200-250 mg/m³.

II. Ugradnja plamenika s niskom emisijom NO_x

Izgaranjem prirodnog plina na postojećima plamenicima u primarnom reformeru stvara se otpadni plin u kojem vrijednost emisije NO_x prelazi gornju granicu emisije prema najbolje raspoloživim tehnikama (NRT) od 230 mg/m³.

Kako bi se smanjila emisija NO_x planira se zamjena postojećih plamenika s plamenicima s niskom emisijom NO_x (tzv. LNB – Low NO_x Burners).

Zamjena bi obuhvatila sve plamenika primarnog reformera osim plamenika pomoćnog kotla što ukupno predstavlja 230 plamenika. Ugradnjom plamenika s niskim sadržajem NO_x, smanjiti će se emisija NO_x 40 - 85 %.

2. Smanjivanje emisije NO₂ iz postrojenja za proizvodnju dušične kiseline – DUKI 2

REALIZACIJA: Planirano za 2014., ali nije realizirano zbog nedostatka financijskih sredstava. Planom usklađivanja postrojenja s IPPC Direktivom 2008/1 EZ, rok realizacije je odgođen do kraja 2017. U tijeku je izrada projektne dokumentacije od strane tvrtke Chemoproject.

OPIS NAČINA PROVEDBE MJERE:

Prilikom oksidacije amonijaka na Pt/Rh/Pd mrežama uz nastajanje dušikovog oksida (NO) dolazi i do pojave štetnih sekundarnih reakcija pri kojima nastaje inertni dušik i didušikov oksid (N₂O). Nakon apsorpcije plinova u apsorpcijskoj koloni osim dušika i didušikovog oksida ostaje i suvišak NO_x (NO+NO₂) koji se ne apsorbiraju i ispuštaju se u atmosferu.

Uklanjanje N₂O provodi se katalitičkom redukcijom pomoću sekundarnog katalizatora. Smanjenje emisije NO_x (DeNO_x) na razinu najboljih raspoloživih tehnika planira se izvršiti instalacijom jedinice za selektivnu katalitičku redukciju (SCR).

Osnovni dijelovi SCR jedinice su: sustav za doziranje NH₃, mješač (amonijak-otpadni plin) i reaktor sa katalizatorom.

Proces uklanjanja NO_x iz otpadnog plina u SCR temelji se na sljedećem:

Otpadni plin nakon prolaska kroz zadnji izmjenjivač topline u postojećem procesu uvodi se u SCR reaktor. Prije ulaska u reaktor u ulaznu struju otpadnog plina injektira se amonijak koji služi kao reducens u reakciji selektivne katalitičke redukcije. Produkti reakcije su dušik i vodena para. Tako pročišćeni otpadni plin ide na plinsku turbinu, odnosno vraća se u postojeći proces.

ROCKWOOL ADRIATIC d.o.o.

-Mjera u primjeni od početka rada tvornice

Način provedbe mjere:

- Povećanje energetske učinkovitosti primjenom izmjenjivača toplinske energije,
- Primjena najboljih raspoloživih tehnika (NRT) s obzirom na smanjivanje emisije NO_x propisana zaključcima NRT-a prema Rješenju o objedinjenim uvjetima zaštite okoliša

Nositelj provedbe mjere: Tvornica

INA INDUSTRIJA NAFTE d.d., Rafinerija nafte Rijeka

Daljnje smanjenje emisija NO_x postići će se realizacijom projekta propisanim Rješenjem o objedinjenim uvjetima zaštite okoliša_Poboljšanje efikasnosti procesnih peći, što podrazumijeva ugradnju Low NO_x plamenika na malim i srednjim uređajima za loženje. Projekt je u tijeku.

MJERE ZA SMANJIVANJE EMISIJE HOS-A

MOT-6 Smanjivanje i ograničavanje emisija hlapivih organskih spojeva iz različitih proizvodnih i uslužnih djelatnosti

ROCKWOOL ADRIATIC d.o.o.

-Mjera u primjeni

Način provedbe mjere: upotreba boja i ljepila s vodenom osnovom te zamjena udjela veziva za proizvodnju kamene vune sa glukozom

Nositelj provedbe mjere: tvornica

INA INDUSTRIJA NAFTE d.d., Rafinerija nafte Rijeka

U Rafineriji nafte Rijeka se za smanjivanje i ograničavanje emisija hlapivih organskih spojeva provodi program inspekcija i održavanja putem LDAR tehnike. Od 2009.g. kontinuirano, jednom godišnje, provode se snimanja fugalivnih propuštanja hlapivih organskih spojeva (HOS) na procesnoj opremi unutar procesnih postrojenja. Snimanja se provode specijaliziranom Gas FindIR termografskom kamerom koja vizualno prikazuje i najmanja propuštanja na procesno kritičnim elementima opreme (ventili, prirubnice, pumpe, brtve, kompresori, cjevovodi). Na temelju dostavljenih izvješća pristupa se sanaciji /zamjeni odnosno popravku opreme.

Svrha je smanjenja fugalivnih emisija hlapivih organskih spojeva, a time poboljšanje kvalitete zraka.

INA INDUSTRIJA NAFTE d.d., Rafinerija nafte Sisak

Mjera smanjivanja i ograničavanja emisija hlapivih organskih spojeva je ostvarena ugradnjom dvostrukih brtvi na benzinskim spremnicima s plivajućim krovom, spajanjem benzinskih spremnika s fiksnim krovom na VRU jedinicu i modernizacijom ŽC punilišta

U svrhu smanjivanja i ograničavanja emisija hlapivih organskih spojeva iz spremničkog prostora u periodu 2013.-2016.g. u Rafineriji nafte Sisak je poduzeto sljedeće:

–ugradnja dvostrukih brtvi na benzinskim spremnicima s plivajućim krovom: dvostruke brtve su ugrađene na spremnike oznaka: R-406, R-408, A3, R-405, R-501, R-407 i R-704. Planirana je ugradnja dvostrukih brtvi na još dva spremnika (u 2016. i 2017.g.)

–spajanje benzinskih spremnika s fiksnim krovom na VRU jedinicu – u 2016.g. su započeli radovi instalacije VRU jedinice i spajanja benzinskih spremnika. Radovi su u tijeku.

–modernizacija punilišta/istakališta bijele robe na ŽC punilištu – radovi su započeli krajem veljače 2016.g. I. faza koja uključuje rekonstrukciju kolosiječne mreže, izgradnju „fast-filer-a“ sa dvije utakačke ruke i ugradnju dvije ŽC vage je završena 14.01.2016. godine. Trenutno je u tijeku provedba II. faze koja obuhvaća dovršetak kolosiječne mreže i povlakača za pozicioniranje ŽC, a trebala bi biti okončana do kraja travnja 2016.godine. U 2016.g. je postavljena VRU jedinica koja će biti puštena u rad na kraju modernizacije kada će biti moguć zatvoreni sustav punjenja sa odvođenjem para na VRU jedinicu. U Luci Crnac moguća je otprema dizelskog goriva Eurodizel BS i benzinskog motornog goriva Euro Super 95 BS. Luku čine istovarne, utovarne te mjerene instalacije. Radovi na

modernizaciji su završeni u rujnu 2016.g. i postavljena je VRU jedinica, no trenutno nije u funkciji zbog stavljanja pogona za utovar teglenica u „hladni pogon“.

MJERE ZA SMANJIVANJE EMISIJE PM_{2,5}

MOT-7 Smanjivanje emisija PM_{2,5} iz procesa izgaranja goriva u postrojenjima za proizvodnju električne i toplinske energije

HEP PROIZVODNJA d.o.o.

1. Korištenje loživog ulja s manjim udjelom onečišćujućih tvari

- Ostvaruje se, uočeni pozitivni pomaci koji daju rezultate

Od 01. siječnja 2012. goriva nabavlja isključivo nisko sumporno loživo ulje s manjim udjelom onečišćujućih tvari. (s maksimalnim udjelom sumpora 0,97%, dušika 0,25%, asfaltena 2%, pepela 0,03%).

2. Zamjena teškog loživog ulja prirodnim plinom

- Ostvaruje se, uočeni pozitivni pomaci koji daju rezultate

Od 01. siječnja 2016. Pogoni HEP-Proizvodnje d.o.o. koriste isključivo prirodni plin, a kao rezervno gorivo loživo ulje sa manje od 1 % sumpora i to samo u slučaju poremećaja u isporuci prirodnog plina.

INA INDUSTRIJA NAFTE d.d., Rafinerija nafte Rijeka

Uvođenjem prirodnog plina kao energenta u Rafineriju nafte Rijeka tijekom 2011.g. i korištenje loživog ulja s nižim postotkom sumpora i rafinerijskog loživog plina, u periodu 2013.- 2016.g., značajno je smanjena emisija čestica u odnosu na period prije 2011.g.

INA INDUSTRIJA NAFTE d.d., Rafinerija nafte Sisak

Mjere smanjivanja emisija PM_{2,5} iz procesa izgaranja goriva u postrojenju za proizvodnju toplinske energije i iz procesa izgaranja goriva na procesnim pećima su ostvarene povećanjem potrošnje prirodnog plina. U periodu od 2013.-2016. godine u Rafineriji nafte Sisak je potrošnja prirodnog plina povećana za 12% u ukupnim gorivima koji se koriste u postrojenju za proizvodnju toplinske energije (kotlovi) te u proizvodnim procesima (procesne peći). Osim toga, od 2013. godine je zabilježen trend povećanja korištenja loživih ulja nižeg udjela sumpora. Emisije čestica u Rafineriji nafte Sisak su u navedenom periodu smanjene za 29,9% na kotlovima za proizvodnju toplinske energije te 34,9% na procesnim pećima.

VI. ZAKLJUČAK

Kao što je u uvodu navedeno, svrha ovog Izvještaja je analiza podataka iz godišnjih izvještaja o kontinuiranim i pojedinačnim mjerenjima emisija s ciljem utvrđivanja nepokretnih izvora koji ne udovoljavaju odredbama propisanim *Uredbom o GVE (NN 117/12, 90/14)*, što u pogledu prekoračenja propisanih graničnih vrijednosti emisija tako i u pogledu opsega izvještavanja te utvrđivanje broja obveznika izvještavanja.

6.1 REZULTATI ANALIZE KONTINUIRANIH MJERENJA

Raspoloživi izvještaji o provedenim kontinuiranim mjerenjima u 2016. godini obuhvaćaju 51 proizvodnu jedinicu od toga su:

- 26 velika uređaja za loženje (> 50 MW),
- 14 tehnološka procesa,
- 6 postrojenja za suspaljivanja otpada
- 3 nova plinska turbina i
- 2 na krematoriju.

Na 51 proizvodnoj jedinici s raspoloživim podacima o kontinuiranim mjerenjima instalirano je ukupno 31 AMS-a i to:

- 13 na uređajima za loženje,
- 8 na tehnološkim procesima,
- 5 na suspaljivanju otpada,
- 3 na novoim plinskim turbinama i
- 2 na kremiranju.

Popis nepokretnih izvora za koje je kontinuiranim mjerenjima utvrđeno da ne udovoljavaju GVE odnosno nepokretni izvori u kojima je došlo do prekoračenja najvećeg dopuštenog ispuštanja onečišćujućih tvari sadržanih u otpadnom plinu dan je u tablici 6.1.-1.

Tablica 6.1.-1. Popis nepokretnih izvora za koje je kontinuiranim mjerenjem utvrđeno da ne udovoljavaju uredbom zadanim kriterijima za GVE

Br.	OPERATER NEPOKRETNIH IZVORA	PROIZVODNA JEDINICA	NE UDOVOLJAVA KRITE RIJU ZA GVE OBZIROM NA:
1.	INA d.d. – Rafinerija nafte Sisak	Parni kotlovi K1/K-2	NO _x i čestice
		Procesna peć H-6101	SO ₂ i NO _x
2.	INA d.d. – Rafinerija nafte Rijeka	Energana kotao G4/G5	SO ₂ , NO _x , čestice i CO
		Topping III	SO ₂ , NO _x i čestice
3.	PETROKEMIJA d.d. – Proizvodnja amonijaka	Amonijak 2/01/01 Dimnjak primarnog reformera	NO _x
4.	PETROKEMIJA d.d. – Energana	Kotao 3 (H 51 101)	čestice
5.	HOLCIM (Hrvatska) d.o.o.	Rotacijska peć	čestice
6.	GIRK KALUN d.d. Pogon GIRK Kalun	Peć 1 i 2 za suspaljivanje otpada	čestice
7.	ZAGREBAČKI HOLDING d.o.o. - Krematorij	Krematorij – Peć 2	CO

Popis obveznika kontinuiranih mjerenja i pripadajućih proizvodnih jedinica s ugrađenim AMS-om koji u 2016. g. nisu dostavili godišnje izvješće o provedenom kontinuiranom mjerenju u Agenciju prikazan je u tablici 6.1.-2.

Tablici 6.1.-2. Popis operatera s ugrađenim AMS koji nisu dostavili izvješće o kontinuiranom mjerenju u Hrvatsku agenciju za okoliša i prirodu

Br.	OPERATERI NEPOKRETNIH IZVORA	PROIZVODNA JEDINICA
1.	ZAGREBAČKI HOLDING d.o.o., Krematorij	Krematorij – Peć 3
2.	T&H invest d.o.o., Suspalionica otpada Duga Resa i suspalionica otpad Varaždin	Plinska turbina za suspaljivanje otpada Duga Resa i plinska turbina za suspaljivanje otpada otpad Varaždin
3.	SAŠA PROMET CIGLANA BLATUŠA d.o.o., Ciglana	Tunelska peć
4.	OPĆA BOLNICA VINKOVCI, Spalionica otpada	Spalionica otpada
5.	INA-INDUSTRIJA NAFTE d.d.	U sastavu pogona Rafinerija nafte Sisak: - incinerator otpadnog plina na SRU postrojenju
		U sastavu pogona Rafinerija nafte Rijeka: - procesna peć 380-H-001 postrojenja za proizvodnju vodika (HGU)

Popis operatera nepokretnih izvora čije su proizvodne jedinice izuzete iz razmatranja jer nisu radile u 2016. godini ili su radile vrlo malo prikazan je u tablici 6.1.-3.

Tablica 6.1.-3. Popis operatera nepokretnih izvora čije su proizvodne jedinice izuzete iz razmatranja u izvješću za 2016. godinu

OPERATERI NEPOKRETNOG IZVORA	POSTROJENJE	PROIZVODNE JEDINICE	STATUS PROIZVODNJE / RADA
UREĐAJI ZA LOŽENJE			
HEP-Proizvodnja d.o.o.	Pogon TE Sisak	Blok A kotao 1	Proizvodna jedinica nije radila
		Blok A kotao 2	Proizvodna jedinica nije radila
		Blok A kotao 1	Proizvodna jedinica nije radila
		Blok A kotao 2	Proizvodna jedinica nije radila
TEHNOLOŠKI PROCESI			
PETROKEMIJA d.d.	Pogon sumporne kiseline	Pogon sumporne kiseline	Proizvodna jedinica radila je 13 dana
	Čađara	Baklja	Proizvodna jedinica nije radila
		Baklja	Proizvodna jedinica nije radila
CEMEX Hrvatska d.d.	Pogon 10 kolovoz	Hladnjak klinkera, VI/70	Proizvodna jedinica nije radila
SUSPALJIVANJE OTPADA			
CEMEX Hrvatska d.d.	Pogon 10 kolovoz	rotacijska peć – 10. Kolovoz	Proizvodna jedinica nije radila
SPALJIVANJE OTPADA			
HERBOS d.d.	Pogon Herobos	peć za termičku obradu otpada	Tvrtka je u stečaju

Zbog potvrde vjerodostojnosti podataka o provedenim kontinuiranim mjerenjima preporuka je da se u slijedeće izvješće uvrsti „nalaz“ inspekcije zaštite okoliša o tome da li su svi operateri koji su u obvezi dostavili izvješće o rezultatima umjeravanja i redovne godišnje provjere ispravnosti AMS te jesu li rezultati u navedenim izvješćima pravovaljani.

6.2 REZULTATI ANALIZE POJEDINAČNIH MJERENJA

Izvješćima o pojedinačnim mjerenjima obuhvaćena su 1282 nepokretna izvora kako slijedi:

- • 709 uređaja za loženje i uređaja za loženje procesnih peći
- • 3 plinske turbine
- • 220 tehnoloških procesa/ispusta
- • 204 ostala izvora (Uglavnom odlagališta otpada).

Od 1136 nepokretna izvora kod 64 izvora je zabilježeno prekoračenje graničnih vrijednosti emisije onečišćujućih plinova. Emisija NO_x je prekoračena 19 puta, emisija CO je prekoračena 20 puta, emisija Krutih čestica je prekoračena 6 puta, emisija SO₂ je prekoračena

2 puta, emisija CO₂ je prekoračena 14 puta, emisija CH₄ je prekoračena 21 puta a emisija Perkloretilena je prekoračena 1 put.

LITERATURA

1. Uredba o graničnim vrijednostima emisije onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora (NN 117/12, 90/14)
2. Pravilnik o praćenju emisija onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora (NN 129/12, 97/13)
3. Godišnji izvještaj o praćenju emisija onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora na teritoriju Republike Hrvatske u 2014. godini
4. Plan zaštite i poboljšanja kakvoće zraka u Republici Hrvatskoj za razdoblje od 2008. do 2011. godine (NN 61/08)
5. Rješenje o objedinjenim uvjetima okoliša za postojeće postrojenje Belišće d.d. od 12. ožujka 2013.
6. Rješenje o objedinjenim uvjetima okoliša za postojeća postrojenja tvrtke CEMEX Hrvatska d.d. od 23. studenog 2016.
7. Rješenje o objedinjenim uvjetima okoliša za postojeće postrojenje Našicecement d.d. Našice od 03. srpnja 2013.
8. Rješenje o objedinjenim uvjetima okoliša za postojeće postrojenje za proizvodnju kamene vune Rockwool Adriatic d.o.o. od 10. rujna 2013.
9. Rješenje o objedinjenim uvjetima okoliša za postojeće postrojenje za proizvodnju vapna GIRK Kalun d.d. iz Drniša od 24. ožujka 2014.
10. Rješenje o objedinjenim uvjetima okoliša za postojeće postrojenje TE - TO Osijek od 10. travnja 2014.
11. Rješenje o objedinjenim uvjetima okoliša za postojeće postrojenje TE Sisak od 14. svibnja 2014.

12. Rješenje o objedinjenim uvjetima okoliša za postojeće postrojenje sektor Rafinerija nafte Sisak od 14. svibnja 2016.
13. Rješenje o objedinjenim uvjetima okoliša za postojeće postrojenje za proizvodnju aluminatnog cementa Calucem d.o.o. od 01. kolovoza 2014.
14. Rješenje o objedinjenim uvjetima okoliša za postojeće postrojenje Holcim (Hrvatska) d.o.o. proizvodnja cementa koromačno od 15. rujna 2016.
15. Rješenje o objedinjenim uvjetima okoliša za postojeće postrojenje Rafinerija nafte Rijeka od 31. listopada 2016
16. Rješenje o objedinjenim uvjetima okoliša za postojeće postrojenje Saša promet Ciglane Blatuša d.o.o. od 11. veljače 2016
17. Rješenje o objedinjenim uvjetima okoliša za postojeće postrojenje Petrokemija d.d., tvornica gnojiva, Aleja Vukovar 4, 44320 Kutina od 10 srpnja 2016.
18. Rješenje o objedinjenim uvjetima okoliša za postojeće postrojenje TE Rijeka od 24. kolovoza 2016.
19. Rješenje o objedinjenim uvjetima okoliša za postojeće postrojenje TE Plomin 1 od 26. veljače 2016.
20. Rješenje o objedinjenim uvjetima okoliša za postojeće postrojenje Termoelektrana-toplana Zagreb (TE-TO Zagreb) od 14. srpanj 2016.
21. Rješenje o objedinjenim uvjetima okoliša za postojeće postrojenje TE Plomin 2 od 14. siječanj 2016.