



# REPUBLIKA HRVATSKA

MINISTARSTVO GOSPODARSTVA  
I ODRŽIVOG RAZVOJA

10000 Zagreb, Radnička cesta 80  
Tel: 01/ 3717 111 fax: 01/ 3717 149

Uprava za procjenu utjecaja na okoliš  
i održivo gospodarenje otpadom  
Sektor za procjenu utjecaja na okoliš

KLASA: UP/I 351-03/18-02/09  
URBROJ: 517-05-1-3-1-21-30  
Zagreb, 21. svibnja 2021.

Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja na temelju članka 115. stavka 1. Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine“, br. 80/13, 153/13, 78/15, 12/18 i 118/18), članka 130. Zakon o općem upravnom postupku („Narodne novine“, br. 47/09), a u vezi članka 26. Uredbe o okolišnoj dozvoli („Narodne novine“, br. 8/14 i 5/18), po pokretanju postupka razmatranja uvjeta okolišne dozvole po službenoj dužnosti za postojeće postrojenje INA d.d., Objekti frakcionacije Ivanić Grad, donosi

## RJEŠENJE O IZMJENI I DOPUNI UVJETA OKOLIŠNE DOZVOLE - NACRT

- I. Uvjeti okolišne dozvole određeni Rješenjem o objedinjenim uvjetima zaštite okoliša za postojeće postrojenje Objekti frakcionacije Ivanić Grad (KLASA: UP/I-351-03/12-02/104, URBROJ: 517-06-2-2-14-24) od 11. travnja 2014. godine, operatera INA d.d., Zagreb, mijenjaju se i dopunjuju navedenim u točki II. Izreke.
- II.1. Ovim rješenjem u cijelosti se ukida *Knjiga objedinjenih uvjeta zaštite okoliša s tehničko-tehnološkim rješenjem za postrojenje Objekti frakcionacije Ivanić Grad* iz rješenja navedenog pod točkom I. Izreke.
- II.2. Uvjeti okolišne dozvole navedeni su u obliku knjige, uz materijalni prijenos dijela uvjeta iz ukinute knjige, koja prileži ovom rješenju i sastavni su dio izreke rješenja, uključujući opis postrojenja u točki 1.1. Procesne tehnike u postrojenju i posebnim prilogima ovog rješenja.
- II.3. Ovo rješenje upisuje se u Očevidnik okolišnih dozvola.
- II.4.. Ovo rješenje objavljuje se na internetskim stranicama Ministarstva gospodarstva i održivog razvoja.

## Obrazloženje

U vezi s odredbama članka 115. stavka 1. Zakona o zaštiti okoliša (u daljnjem tekstu: Zakon) i članka 26. stavka 2. Uredbe o okolišnoj dozvoli (u daljnjem tekstu: Uredba), Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoje (u daljnjem tekstu: Ministarstvo) je po službenoj dužnosti, a radi razmatranja uvjeta rješenja o objedinjenim uvjetima zaštite okoliša (KLASA: UP/I-351-03/12-02/104, URBROJ: 517-06-2-2-14-24) od 11. travnja 2014. godine, s Odlukom o zaključcima o najboljim raspoloživim tehnikama za rafiniranje mineralnih ulja i plina (2014/738/EU), Zaključkom, KLASA: UP/I-351-03/18-02/09, URBROJ: 517-06-2-2-1-18-1 od 14. veljače 2018. godine pozvalo operatera INA – Industrija nafte d.d., na dostavu ispunjenih općih podataka te ispunjeno poglavlje H, obrasca Priloga IV. Uredbe. Operater INA – Industrija nafte d.d. je 27. travnja 2018. godine dostavio stručnu podlogu s ispunjenim općim podacima i poglavljem H. na obrascu Priloga IV. Uredbe.

Ministarstvo je informacijom, KLASA: UP/I-351-03/18-02/09, URBROJ: 517-06-2-2-1-18-5 od 4. lipnja 2018. godine obavijestilo javnost o započinjanju postupka razmatranja usklađenosti uvjeta dozvole iz rješenja o objedinjenim uvjetima zaštite okoliša s tehnikama iz NRT Zaključaka za rafiniranje mineralnih ulja i plina, za postrojenje Objekti frakcionacije Ivanić Grad.

U vezi s odredbama članka 22. stavka 2. Uredbe, Ministarstvo je svojim aktom, KLASA: UP/I-351-03/18-02/09, URBROJ: 517-03-1-3-1-19-8 od 5. srpnja 2019. godine, dostavilo ispunjene opće podatke te ispunjeno poglavlje H Stručne podloge na mišljenje tijelima nadležnim prema posebnim propisima za pojedine sastavnice okoliša i opterećenja, svojim ustrojstvenim jedinicama Sektoru za održivo gospodarenje otpadom i Službi za zaštitu zraka, tla i od svjetlosnog onečišćenja i Upravi vodnog gospodarstva i zaštite mora te Ministarstvu zdravstva.

U provedenom postupku i na propisani način Ministarstvo zdravstva očitalo se svojim dopisom, KLASA: UP/I-351-03/18-02/09, URBROJ: 534-19-10 od 19. rujna 2019. godine i URBROJ: 534-20-18 od 24. veljače 2020. godine, Hrvatske vode, Vodnogospodarski odjel za srednju i donju Savu očitovale su se svojim dopisom, KLASA: UP/I-351-03/18-02/09, URBROJ: 347-19-12 od 18. listopada 2019. godine, Sektor za održivo gospodarenje otpadom očitao se dopisom KLASA: UP/I-351-03/18-02/09, URBROJ: 517-03-2-2-19-9 od 30. kolovoza 2019. godine, Služba za zaštitu zraka, tla i od svjetlosnog onečišćenja dostavila je mišljenje, KLASA: UP/I-351-03/18-02/09, URBROJ: 517-04-2-19-11 od 19. rujna 2019. godine, URBROJ: 517-04-20-17 od 13. veljače 2020. godine i URBROJ: 517-04-20-24 od 3. prosinca 2020. godine, na prijedlogu mjera i uvjeta ovog rješenja.

U vezi s odredbama članka 16. stavka 2. Uredbe, Ministarstvo je na svojim internetskim stranicama objavilo informaciju, KLASA: UP/I-351-03/18-02/09, URBROJ: 517-05-1-3-1-21-27 od 15. ožujka 2021. godine, sa sadržajem razmatranja uvjeta dozvole u trajanju od 30 dana. Navedena informacija, sa sadržajem razmatranja uvjeta dozvole, dostavljena je 23. ožujka 2021. godine i Zagrebačkoj županiji, radi objave na njezinim mrežnim stranicama. U roku poziva za očitovanjem na sadržaj razmatranja uvjeta dozvole i nakon tog roka, nije dostavljena niti jedna primjedba javnosti i zainteresirane javnosti.

Ministarstvo je svojim aktom, KLASA: UP/I-351-03/18-02/09, URBROJ: 517-05-1-3-1-21-28 od 17. ožujka 2021. godine, dostavilo prijedlog knjige uvjeta okolišne dozvole na mišljenje tijelu nadležnom prema posebnim propisima za pojedine sastavnice okoliša i opterećenja, svojoj ustrojstvenoj jedinici Sektoru za zaštitu zraka, tla i od svjetlosnog onečišćenja, obzirom

na usklađivanje graničnih vrijednosti emisija u zrak iz nepokretnih izvora s tehnikama iz NRT Zaključaka za rafiniranje mineralnih ulja i plina.

Ustrojstvena jedinica Ministarstva dostavila je mišljenje na prijedlog knjige uvjeta okolišne dozvole: Sektor za zaštitu zraka, tla i od svjetlosnog onečišćenja (KLASA: UP/I-351-03/18-02/09, URBROJ: 517-04-21-29 od 13. travnja 2021. godine iz kojeg je vidljivo da nadležno tijelo nema primjedbi na knjigu uvjeta okolišne dozvole.

Točke I. i II.1. izreke temelje se na potrebi ukidanja svih uvjeta i opisa procesnih tehnika (tehničko-tehnološkog rješenja) iz rješenja o objedinjenim uvjetima zaštite okoliša, KLASA: UP/I-351-03/12-02/104, URBROJ: 517-06-2-2-14-24) od 11. travnja 2014. godine te na odredbama članka 103. stavka 2. Zakona i članka 18. stavka 3., te članka 9. Uredbe, kojom se regulira opis procesa u postrojenju. Odredbe ukinutih uvjeta, a koje se i dalje primjenjuju nakon provedenog razmatranja uvjeta okolišne dozvole, materijalno se prenose u knjizi uvjeta ovog rješenja.

Izmjena uvjeta iz točke II.2. izreke temelji se na dokumentima o najboljim raspoloživim tehnikama i propisima kako slijedi:

## **1. TEHNIKE VEZANE UZ PROCESU U POSTROJENJU**

### **1.1. Procesi**

Popis aktivnosti u postrojenju temelje se na utvrđenom stanju u postrojenju i na utvrđivanju najboljih raspoloživih tehnika iz Zaključaka o najboljim raspoloživim tehnikama (NRT) za rafiniranje mineralnih ulja i plina (*BAT Conclusions for the Refining Mineral Oil and Gas, 28 October, 2014*).

Procesi su u skladu s procesnim tehnikama iz Zaključaka o NRT za rafiniranje mineralnih ulja i plina (*BAT Conclusions for the Refining Mineral Oil and Gas, 28 October, 2014*), Poglavlja o NRT za industrijske sustave hlađenja *Reference Document on Best Available Techniques to Industrial Cooling System, December 2001*), Poglavlja o NRT za emisije iz skladištenja, (*Reference Document on Best Available Techniques on Emissions from Storage, July 2006*) Poglavlja iz Zaključaka o NRT za zajedničke sustave obrade otpadnih voda i plinova te upravljanju njima u kemijskom sektoru (*BAT Conclusions for common Waste Water and Waste Gas Treatment/Management Systems in the Chemical Sector, 9 June, 2016*) i Referentnom izvješću o praćenju emisija u zrak i vodu iz IED postrojenja (*JRC Reference Report on Monitoring of Emissions to Air and Water from IED Installations, July, 2018*).

### **1.2. Preventivne i kontrolne tehnike**

Temelje se na utvrđivanju najboljih raspoloživih tehnika prema: Zaključci o NRT za rafiniranje mineralnih ulja i plina (*BAT Conclusions for the Refining Mineral Oil and Gas, 28 October, 2014*), RDNRT za emisije iz skladišta (*Reference Document on Best Available Techniques on Emissions from Storage, July 2006*), Zaključci o NRT za zajedničke sustave obrade otpadnih voda i plinova te upravljanju njima u kemijskom sektoru (*BAT Conclusions for common Waste Water and Waste Gas Treatment/Management Systems in the Chemical Sector, 9 June, 2016*), te uzimanjem u obzir odredbi propisa: Zakon o vodama („Narodne novine“, br. 66/19), Pravilnik o tehničkim zahtjevima za građevine odvodnje otpadnih voda, kao i rokovima obvezne kontrole ispravnosti građevina odvodnje i pročišćavanja otpadnih voda („Narodne novine“, br. 3/11).

Sukladno programu poboljšanja u rješenju od 11. travnja 2014. godine (t.4.2.) uvedena je mjera injektiranja vode u komore za izgaranje goriva na plinskim turbinama kongeneracijskih blokova GT1 i GT2 (1.1. Procesne tehnike, Energana – kongeneracijsko postrojenje) u svrhu smanjivanja emisija NO<sub>x</sub> iz plinskih turbina..

Prema programu poboljšanja iz rješenja od 11. travnja 2014. godine (t.4.3.) provedena je mjera zaštite od buke (NRT 17.) prema Projektu sanacije buke s mjerama zaštite od buke i planom provedbe mjera radi postizanja razine buke unutar dopuštenih vrijednosti za noćno razdoblje na granici postrojenja sa 3. zonom buke (45 dB(A)) u području gdje je bilo utvrđeno prekoračenje razine buke.

Kao uvjete dozvole izravno se primjenjuju interni dokumenti: *Upravljanje zaštitom okoliša na Objektima frakcionacije Ivanić Grad* koji sadrži i *Plan rada i održavanja vodnih građevina za odvodnju i uređaja za obradu otpadnih voda, Operativni plan interventnih mjera u slučaju izvanrednog i iznenadnog onečišćenja voda, Plan sanacije zauljenog kanalizacijskog sustava na Objektima frakcionacije Ivanić Grad, Sustav izvješćivanja i istraživanja incidenata iz područja zaštite zdravlja, sigurnosti, okoliša i požara u društvima INA grupe (HSE-G13-I) i Pravilniku o pripravnosti i odzivu u hitnim situacijama u INA d.d.(HSE10-INA1).*

Kao uvjeti dozvole primjenjuju se i slijedeći interni dokumenti: *Uputi za rad sa spremnicima V-901 A/L, V-902 A/J, V-903A/C, G-13 i TK-903, Mjere sigurnosti kod punjenja vagon i auto cisterni na Pogonu Etan, Uputi za punjenje auto cisterni na punilištu OFIG, Uputi za punjenje vagon cisterni na punilištu OFIG.*

### **1.3. Gospodarenje otpadom iz postrojenja**

Temelji se na Zaključcima o NRT za rafiniranje mineralnih ulja i plina (*BAT Conclusions for the Refining Mineral Oils and Gas, 28 October, 2014*) koji uzima u obzir odredbe Zakona o održivom gospodarenju otpadom („Narodne novine“, br. 94/13, 73/17, 14/19 i 98/19).

Kao uvjet izravno se primjenjuje interna uputa *Upravljanje zaštitom okoliša na Objektima frakcionacije Ivanić Grad* koja propisuje gospodarenja otpadom na objektima frakcionacije Ivanić Grad.

### **1.4. Mjere predviđene za praćenje emisija u okoliš (monitoring) s metodologijom mjerenja, učestalosti mjerenja i vrednovanjem rezultata**

Temelje se na kriterijima iz Zaključaka o NRT za rafiniranje mineralnih ulja i plina (*BAT Conclusions for the Refining Mineral Oil and Gas, 28 October, 2014*), kriterijima iz Referentnog izvješća o praćenju emisija u zrak i vodu iz IED postrojenja (*JRC Reference Report on Monitoring of Emissions to Air and Water from IED Installations, July, 2018*), a uzimaju u obzir odredbe Pravilnika o praćenju emisija u onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora („Narodne novine“, br. 129/12 i 97/13), te Uredbe o граниčnim vrijednostima emisija otpadnih voda („Narodne novine“, br. 26/20).

### **1.5. Uvjeti u slučaju neredovitog rada i sprječavanja akcidenta**

Temelje se na kriterijima Zaključaka o NRT za rafiniranje mineralnih ulja i plina (*BAT Conclusions for the Refining Mineral Oil and Gas, 28 October, 2014*), RDNRT za emisije iz skladišta (*Reference Document on Best Available Techniques on Emissions from Storage, July 2006*), Zaključaka o NRT za zajedničke sustave obrade otpadnih voda i plinova te upravljanju njima u kemijskom sektoru (*BAT Conclusions for common Waste Water and Waste Gas Treatment/Management Systems in the Chemical Sector, 9 June, 2016*), odredbama iz Uredbe o sprječavanju velikih nesreća koje uključuju opasne tvari („Narodne novine“, br. 44/14, 31/17

i 45/17-ispravak), odredbama iz Zakona o vodama ("Narodne novine", br. 66/19) te primjeni Kriterija 11 iz Priloga III Uredbe o okolišnoj dozvoli („Narodne novine“, br. 8/14 i 5/18).

Prema Zakonu i Uredbi o sprječavanju velikih nesreća koje uključuju opasne tvari („Narodne novine“, br. 44/14, 31/17 i 45/17) zbog količina opasnih tvari posjeduje Izvješće o sigurnosti po kojemu je u obvezi postupati.

Održavanje i provjeravanje protupožarne opreme regulirano je posebnim propisom te se uzimaju u obzir odredbe Zakona o zaštiti od požara („Narodne novine“, br. 92/10).

Kao uvjet izravno se primjenjuju interni dokumenti: *Upravljanje zaštitom okoliša na Objektima frakcionacije Ivanić Grad* koji sadrži *Operativni plan mjera za slučaj izvanrednih i iznenadnih onečišćenja voda na Objektima frakcionacije Ivanić Grad* i *Plan rada i održavanja vodnih građevina za zaštitu vode na Objektima frakcionacije Ivanić Grad*, *Unutarnji plan za postrojenje Objekti frakcionacije Ivanić Grad*.

### **1.6. Način uklanjanja postrojenja**

Temelji se na primjeni Kriterija 10 i 11 Priloga III Uredbe o okolišnoj dozvoli („Narodne novine“, br. 8/14 i 5/18).

U tijeku je postupak ishoda suglasnosti na Temeljno izvješće (u fazama) a sukladno članku 111. Zakona prema kojim obvezama operatera mora postupiti kod uklanjanja postrojenja, a što se uređuje posebnim rješenjem. Neovisno od obveza izrade Temelnog izvješća, nakon izdavanja ovog rješenja, operater je dužan, nakon konačnog prestanka aktivnosti u postrojenju, poduzeti potrebne radnje s ciljem uklanjanja opasnih tvari na lokaciji u skladu s člankom 111. Zakona, što se provodi tijekom ostalih operacija uklanjanja koje su propisane kao uvjeti u knjizi uvjeta ovog rješenja.

## **2. GRANIČNE VRIJEDNOSTI EMISIJA**

### **2.1. Emisije u zrak**

Emisije u zrak temelje se na kriterijima Zaključaka o NRT za rafiniranje mineralnih ulja i plina (*BAT Conclusions for the Refining Mineral Oil and Gas, 28 October, 2014*), te uzimanjem u obzir graničnih vrijednosti iz posebnog propisa, Uredbe o graničnim vrijednostima emisija onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora („Narodne novine“, br. 87/17).

### **2.2. Emisije u vode**

Temelje se odredbama Pravilnika o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda („Narodne novine“, br. 26/20).

Zaključcima o NRT za rafiniranje mineralnih ulja i plina (*BAT Conclusions for the Refining Mineral Oil and Gas, 28 October, 2014*) uređuju se razine emisija povezanih s NRT za izravna ispuštanja otpadnih voda (NRT 13.) te GVE iz postrojenja nisu određene zaključcima, obzirom da se otpadne vode iz postrojenja ispuštaju na kontrolnom oknu KO2 u javni sustav odvodnje grada Ivanić Grada.

### **2.3. Emisije buke**

Dopuštene ocjenske razine buke emisije temelje se na odredbama posebnih propisa Zakona o zaštiti od buke ("Narodne novine", br. 30/09, 55/13, 153/13, 41/16 i 114/18) i Pravilnika o najvišim dopuštenim razinama buke u sredini u kojoj ljudi rade i borave („Narodne novine“, br. 145/04) i koje se uzimaju kao zahtjevi kakvoće okoliša..

### **3. UVJETI IZVAN POSTROJENJA**

Nisu utvrđeni uvjeti izvan postrojenja.

### **4. UVJETI KOJI SE NE TEMELJE NA NRT-U**

#### **4.1. Obveze izvješćivanja javnosti i nadležnih tijela**

Temelje se na odredbama Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine“, br. 80/13, 153/13, 78/15, 12/18 i 118/18), kriteriju 4. Priloga III. Uredbe o okolišnoj dozvoli („Narodne novine“ br. 8/14 i 5/18), odredbama Pravilnika o praćenju emisija onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora („Narodne novine“ br. 129/12 i 97/13), Pravilnika o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda („Narodne novine“ br. 26/20) i Pravilnika o registru onečišćavanja okoliša („Narodne novine“, br. 87/15) i Pravilnika o gospodarenju otpadom („Narodne novine“, br. 117/17).

Točka II.3. izreke Rješenja temelji se na odredbama članka 18. Uredbe.

Točka II.4. izreke Rješenja temelji se na odredbama članka 105. Zakona.

Temeljem svega naprijed utvrđenog odlučeno je kao u izreci ovog rješenja.

**KNJIGA UVJETA OKOLIŠNE DOZVOLE ZA POSTOJEĆE POSTROJENJE INA  
d.d., OBJEKTI FRAKCIONACIJE IVANIĆ GRAD**

Tablica 1. Referentni dokumenti o najboljim raspoloživim tehnikama, RDNRT koji se primjenjuju pri određivanju procesnih tehnika i uvjeta:

<b>Redni broj</b>	<b>Kratica</b>	<b>Dokument</b>	<b>Objavljen (datum)</b>
1.	BATC REF	Provedbena odluka Komisije od 9. listopada 2014. o utvrđivanju zaključaka o najboljim raspoloživim tehnikama (NRT), u skladu s Direktivom 2010/75/EU Europskog parlamenta i Vijeća o industrijskim emisijama, za rafiniranje mineralnih ulja i plina ((2014/738/EU) <i>(Commission implementing decision of 9 October 2014 establishing best available techniques (BAT) conclusions, under Directive 2010/75/EU of the European Parliament and of the Council on industrial emissions, for the refining of mineral oil and gas (2014/738/EU))</i>	28.10.2014.
2.	BREF ICS	Referentni dokument o najboljim raspoloživim tehnikama za industrijske sustave hlađenja <i>(Reference Document on the application of Best Available Techniques to Industrial Cooling System, IED, European Commission)</i>	prosinac 2001.
3.	BREF EFS	Referentni dokument o najboljim raspoloživim tehnikama za emisije iz skladištenja <i>(Reference Document on Best Available Techniques on Emissions from Storage, IED, European Commission)</i>	srpanj 2006.
4.	BATC CWW	Provedbena odluka Komisije (EU) 2016/902 od 30. svibnja 2016. kojom se utvrđuju zaključci o najboljim raspoloživim tehnikama (NRT) za zajedničke sustave obrade otpadnih voda i plinova te upravljanju njima u kemijskoj sektoru, u skladu s Direktivom 2010/75/EU Europskog parlamenta i Vijeća <i>(Commission implementing decision (EU) 2016/902 of 30 May 2016 establishing best available techniques (BAT) conclusions, under Directive 2010/75/EU of the European Parliament and of the Council, for common waste water and waste gas treatment/management systems in the chemical sector)</i>	9.6.2016.
5.	REF ROM	Referentno izvješće o praćenju emisija u zrak i vodu iz IED postrojenja <i>(JRC Reference Report on Monitoring of Emissions to Air and Water from IED Installations)</i>	srpanj, 2018.

## 1. TEHNIKE VEZANE ZA PROCES U POSTROJENJU

### 1.1. Procesne tehnike

Glavna djelatnost prema Prilogu I. Uredbe o okolišnoj dozvoli („Narodne novine“, br. 8/14, 5/18) postojećeg postrojenja INA d.d., Objekti frakcionacije Ivanić Grad (OFIG) potpada pod točku: 1. Energetika: 1.2. Rafiniranje mineralnih ulja i plinova.

Tehnološka jedinica u kojima se odvija glavna djelatnost sukladno Prilogu I. Uredbe na postrojenju je rafinerija prirodnog plina u kojoj se odvija proces obrade i frakcionacije prirodnog plina. Navedena tehnološka jedinica sastoji se od sljedećih tehničkih podjedinica:

- Priprema plina za preradu
- Proces pothlađivanja plinske smjese
- Frakciona destilacija / Postrojenje dorade - proces izomerizacije
- Hlađenje rashladnim propanom
- Grijanje vrućim uljem
- Sustav sigurnosne vertikalne i horizontalne baklje
- Energana - kogeneracijsko postrojenje (proizvodnja električne i toplinske energije)
- Kotlovnica (proizvodnja pare i tople vode)
- Skladištenje i rukovanje materijalima
- Punilište auto i vagon cisterni

Tehničke jedinice u kojima se odvijaju ostale djelatnosti (izvan Priloga I. Uredbe o okolišnoj dozvoli) u OFIG su:

- EOR jedinica
- Opskrba vodom
- Sustav za kemijsku priprema vode
- Sustav rashladne vode
- Proizvodnja instrumentalnog zraka
- Sustav pročišćavanja otpadnih voda

Radnje u postrojenju Objekti frakcionacije Ivanić Grad provode se u skladu s dokumentacijom koja proizlazi iz sustava upravljanja prema Sustav upravljanja kvalitetom ISO 9001, Sustav upravljanja okolišem ISO 14001, Sustav upravljanja energijom ISO 50001 i Sustav upravljanja zdravljem i sigurnosti na radu ISO 45001. (BATC REF, NRT 1. i NRT 2.)

### Glavna djelatnost u postrojenju

#### Priprema plina za preradu (Zona 100)

(oznaka 8 na Prilogu 1)

Tehnička podjedinica se sastoji od uređaja za uklanjanje kiselih plinova (CO<sub>2</sub> i H<sub>2</sub>S), apsorpcijom u vodenoj otopini aMDEA iz ulaznog prirodnog plina i uređaja za sušenje plina adsorpcijom u molekularnim sitima. U sastavu ove zone su uređaji za regeneraciju apsorbensa (vodene otopine aMDEA) kao i adsorbensa (molekularnih sita). Kapacitet tehničke podjedinice za obradu i čišćenje prirodnog plina je 3x10<sup>6</sup> m<sup>3</sup>/dan.

Prirodni (tehnološki) plin iz sabirnog plinskog sustava se preko separatorsko mjerne grupe (SMG) dovodi do ulaznog separatora V-101 gdje se odvaja plinovita od kapljevite faze te prolazi kroz ulazni filter u kojima se uklanja sva kapljevina dispergirana u struji plina. Nakon separatora plin prolazi kroz izmjenjivač topline pri čemu se zagrijava iznad točke rosišta



ugljikovodika prije ulaska u apsorpcijsku kolonu T-101. U apsorpcijskoj koloni se odvija apsorpcija kiselog plina CO<sub>2</sub> u protustruji 40%-tne otopine aMDEA i prirodnog plina koji ulazi u kolonu (*BATC REF NRT 7, NRT 41, NRT 54. tehnika i.*). Pročišćeni prirodni plin zasićen vodom koju povuče iz otopine aMDEA, temperature 45°C se odvodi na vrhu apsorpcijske kolone. Dio vode se odvaja hlađenjem plina na temperaturu od 21°C protustrujom u izmjenjivaču topline. Kondenzirana voda i kapljice aMDEA separiraju se od plina u separatoru V-103, a struja prirodnog plina usmjerava se prema kolonama za sušenje V-106 A/B (adsorberi vlage). Sadržaj CO<sub>2</sub> u struji plina kontrolira se pomoću analizatora plina. Nakon uklanjanja kiselih plinova, prirodni plin ulazi u posudu V-106A ili B gdje se uklanja vlaga iz ulaznog plina. Vlaga se uklanja na molekularnim sitima adsorpcijom tako da plin u posudi struji s vrha prema dnu posude, te se voda veže na molekularna sita u jednoj od posuda dok je druga posuda u regeneraciji. U drugoj posudi u kojoj se odvija regeneracija, osušeni ulazni plin se tlači pomoću malog kompresora i grije pomoću zagrijača H-102 (ispust **Z3**) te struji s dna prema vrhu posude. Zagrijač kao gorivo koristi prirodni plin (*BATC REF NRT 34 tehnika i.(a), NRT 42*). Suhi prirodni plin koji sadrži <1 ppm vlage napušta jedinicu i odlazi u zonu 200. Plin za regeneraciju uzima se iz struje osušenog plina.

Otopina aMDEA zasićena s CO<sub>2</sub> s dna apsorbera prolazi kroz izmjenjivač topline gdje se zagrijava sa strujom vruće regenerirane otopine aMDEA s dna striper kolone T-102. Zagrijana zasićena otopine aMDEA odlazi u striper kolonu T-102 gdje dolazi do desorpcije CO<sub>2</sub> i sumpornih spojeva (najviše H<sub>2</sub>S) zagrijavanjem pomoću izmjenjivača na temperaturu 120°C. te na filtraciju preko aktivnog ugljena u posudu V-105 A/B. Kiseli plinovi izdvojeni na vrhu striper kolone se spaljuju na sigurnosnoj vertikalnoj baklji FT-801X, pri čemu H<sub>2</sub>S oksidira u SO<sub>2</sub> (*BATC REF, NRT 7., NRT 56. ii. i iv.*). Regenerirana, nezasićena otopina aMDEA skladišti se u spremniku TK-101.

### **Proces pothlađivanja plinske smjese (Zona 200)**

**(oznaka 8 na Prilogu 1)**

Pročišćeni i dehidrirani prirodni plin iz zone 100 ulazi u zonu 200 koja se sastoji od niza plin/plin izmjenjivača, propan/plin izmjenjivača, Joul-Thompson ventila i hladnih separatora. Kapacitet tehničke podjedinice iznosi 360.000 m<sup>3</sup>/dan prirodnog plina.

Dehidrirani ulazni plin sa 42 barg i 21°C hladi se na 7°C strujom prodajnog plina koji prolazi u protustruji prvog plin/plin izmjenjivača. Plin, djelomično kondenziran, odlazi u drugi izmjenjivač topline plin/plin gdje se u protustruji s prodajnim plinom hladi na -15°C, zatim prolazi kroz propanski hladnjak i hladi se na -37°C. Nakon hladnjaka plin ekspandira i pothlađuje se preko Joule-Thompsonova ventila na -40°C. U hladnom separatoru prvog stupnja V-202 izdvaja se dio kapljevite faze ugljikovodika, a plinska faza dalje prolazi cijevnim sustavom izmjenjivača gdje se grije strujom plina iz kolone T-101 na 19°C te odlazi u distribuciju. Kapljevina odlazi u hladni separator drugog stupnja V-203. Kondenzat sa dna V-203 odlazi razlikom tlaka uz kontrolu mjerača razine i regulacijskog ventila u deetanizer T-301 (zona 300), a plin u V-807 za internu potrošnju postrojenja.

### **Frakciona destilacija (zona 300)/Postrojenje dorade - proces izomerizacije**

**(oznaka 8 na Prilogu 1)**

U zoni 300 se frakcionacijom razdvaja smjesa ugljikovodika na čiste komponente (min. 95% težinski osnovne komponente): etan, propan, butane, smjesu pentana i ostali viši ugljikovodici (prirodni benzin).

Kondenzat s dna V-203 spaja se sa C<sub>2+3+</sub> frakcijom dopremljenom cjevovodom sa postrojenja Objekti prerade plina Molve (OPPM) i zajedno ulaze u deetanizer kolonu T-301, gdje se zagrijavanjem dna kolone razdvaja na dvije frakcije, etan koji izlazi na vrhu kolone i C<sub>3+</sub> frakciju koja se skuplja na dnu kolone. Radi što boljeg odvajanja etana, dno kolone se zagrijava

preko izmjenjivača (rebojlera) kondenzat/vruće ulje. Plinovita faza (etan) se koristi kao gorivo u internoj potrošnji postrojenja OFIG, dok C<sub>3+</sub> frakcija ulazi u depropanizer T-302, te se razdvaja na propan i C<sub>4+</sub> frakciju. Dobiveni propan se odvodi na jedinicu za pročišćavanje propana PV-1/2 gdje se na molekularnim sitima uklanjaju zaostali sumporni spojevi te se propan skladišti u spremnik V-901A ili direktno u spremnike V-901 D/E/F/G/H/I/J/K/L. Frakcija C<sub>4+</sub> se u debutanizeru T-303 razdvaja na C<sub>5+</sub> frakciju i butan. Dobiveni butan (smjesa izo i normal butana) se skladišti ili se prema potrebi šalje na jedinicu za pročišćavanje butana BV-1/2. Pročišćeni butan se šalje na izomerizacijsku kolonu T-450 gdje se razdvaja na pročišćeni izo-butan i pročišćeni n-butan. Ukapljeni n-butan s dna kolone T-450 i nakon hlađenja se odvodi na skladištenje u spremnike V-902 A/B/C/D/E. Ukapljeni izo-butan se skladišti u spremnike V-902 I/J/K. C<sub>5+</sub> frakcija ulazi u kolonu T-350 gdje se razdvaja na smjesu pentana i C<sub>6+</sub>. Ukapljeni C<sub>6+</sub> iz dna kolone T-350 se skladišti u spremnike TK-903 ili G-10/11. Dobiveni pentan (smjesa izo i normal pentana) odlazi na deizopentanizer kolonu T-351 gdje se razdvaja na n-pentan i izo-pentan. Ukapljeni n-pentan s dna kolone nakon hlađenja se skladišti u spremnike TK-903 i G-3/4, a ukapljeni izo-pentan s vrha kolone nakon hlađenja u spremnike G-5/6/7.

#### **Hlađenje rashladnim propanom (Zona 600)**

(oznaka 8 na Prilogu 1)

Za potrebe pothlađivanja plina u zoni 200 i hlađenja vrha deetanizer kolone T-301, kao rashladni medij koristi se plin propan. Rashladni propan se nalazi u posudi V-604 na tlaku 14 bar i temperaturi 40°C. Nakon prolaza propana u količini od približno 7000 kg/h kroz izmjenjivače, propan se ohladi na 14°C i razdvaja na dva toka. Jedan tok propana od 3500 kg/h odlazi na E-205 (zona 200), a drugi tok od preostalih 3500 kg/h na izmjenjivač topline E-304 (T-301). U izmjenjivaču topline E-205, propan isparava pri tlaku 1,1 bar i time hladi ulazni plin na -46°C. Nakon toga se uvodi u posudu V-601 koja je usisna posuda propanskog rashladnog kompresora C-601. U izmjenjivaču E-304 propan isparava pri tlaku 2,42 bar i time hladi i djelomično kondenzira proizvod vrha deetanizer kolone na -16°C. Nakon toga se uvodi u posudu V-602, a iz te posude u zajednički kolektor usisa kompresora. Nakon komprimiranja propan se kondenzira u zračnom hladnjaku E-601 na tlaku 14 bar pri temperaturi 40,26°C i kao tekućina uvodi u posudu V-604. Kapacitet ove tehničke podjedinice je 80 m<sup>3</sup>.

#### **Grijanje vrućim uljem (Zona 700)**

(oznaka 9 na Prilogu 1)

Vruće ulje se koristi u zoni frakcionacije i izomerizacije plina, kao medij za zagrijavanje dna frakcionacijskih kolona preko izmjenjivača tzv. rebojlera. Sustav vrućeg ulja sastoji se od: spremnika vrućeg ulja V-701, utilizatora H-801 A/B, vrelouljnih kotlova H-701 A/B i pumpi P-701A/B/C.

Utilizatori H-801 A/B su izmjenjivači topline koji toplinu dimnih plinova prenose na ulje koje je procesni medij za prijenos topline za potrebe tehnološkog procesa. Toplinski medij za utilizatore za grijanje ulja su vrući dimni plinovi s kogeneracijskog postrojenja plinskih turbina GT1 i GT2 (*BATC REF, NRT 2. iii(a)*). Predviđena temperatura ulja na izlazu iz utilizatora je 250°C. Ulazna temperatura u utilizatore je 180°C.

Vrelouljni kotlovi H-701 A čine tri bloka, A1 do A3 (ispusti **Z4**, **Z5** i **Z6**) koji se koriste u normalnom radu postrojenja, dok vrelouljni kotao H-701 B (ispust **Z7**) nije u funkciji. Vrelouljni kotlovi kao gorivo koriste prirodni plin.

Vruće ulje cirkulira iz spremnika V-701 pomoću pumpe P-701 A/B/C. Nakon pumpi može ići ili na utilizatore H-801 A/B ili na vrelouljne kotlove H-701 A. Utilizatori i vrelouljni kotlovi mogu raditi zasebno ili zajedno, bilo u seriji ili paralelno. Vruće ulje iz vrelouljnih kotlova raspoređuje se kroz cjevovode do izmjenjivača u postrojenju.

### Sustav sigurnosne vertikalne i horizontalne baklje

(oznaka 2 na Prilogu 1)

Vertikalna i horizontalna baklja na postrojenju se koristi kao sigurnosni sustav za spaljivanje ugljikovodika iz postrojenja u slučajevima poremećaja rada procesnog postrojenja ili za pražnjenje postrojenja kod planiranih zastoja kao priprema za servis (*BATC REF, NRT 55., NRT 56.*). Plinoviti ugljikovodici te izdvojeni kiseli plinovi nakon aminskog postupka obrade prirodnog plina se spaljuju na vertikalnoj baklji FT-801X (ispust **Z14**), a tekuća faza (C<sub>6+</sub>) na horizontalnoj baklji FT-802X (ispust **Z15**). U normalnom radu postrojenja izgara samo gorivi plin s dodatkom C1-C3 frakcije na pilot plamenicima obje baklje, dok se prilikom pražnjenja postrojenja i sigurnosnog spaljivanja ugljikovodici spaljuju iz kolektora baklje. Na postrojenju se provodi vizualni nadzor rada baklje te se mjeri količina prirodnog plina kao goriva utrošenog za rad baklje (*BATC REF, NRT 56. iv*).

### Energana-kogeneracijsko postrojenje (proizvodnja električne i toplinske energije)

(oznaka 9 na Prilogu 1)

Na pogonu Energane kogeneracijsko postrojenje obuhvaća dva turboelektrična agregata GT1 i GT2. U kogeneracijskom postrojenju se proizvodi električna energija i toplinska energija za potrebe rada postrojenja (*BATC REF, NRT 2. III.(a)*). Kogeneracijsko postrojenje s dva generatora snage 3,5 MW s pogonom plinske turbine GT1 i GT2 (ispusti **Z10** i **Z11**) rade paralelno ili svaki posebno. Plinske turbine GT1 i GT2 za rad koriste prirodni plin, a u komore za izgaranje goriva se injektira voda (*BATC REF, NRT 34. I. i.(a), ii.(d), NRT 42*). Zrak za sagorijevanje se filtrira i komprimira i ubacuje u komoru za izgaranje. Vrući plinovi pokreću turbinu, a izlaz istih usmjerava se na utilizatore vrućeg ulja H-801 A/B (*BATC REF, NRT 2. iii.(a)*), vrelouljne kotlove H-701 A1/A2/A3 (ispusti **Z4/Z5/Z6**) i H-701 B (ispust **Z7**). Broj okretaja turbine reducira se u reduktoru i okreće generator koji proizvodi električnu energiju napona 10 kV.

### Kotlovnica ( proizvodnja pare i tople vode)

(oznaka 16 na Prilogu 1)

Za proizvodnju pare koristi se parni kotao ORO 12,5 SA (ispust **Z12**) pogonjen na prirodni plin, kapaciteta proizvodnje 12,5 t/h suhozasićene pare temperature oko 150°C i tlaka 5 bar. Suhozasićena para se koristi za vlastite potrebe tehnološkog procesa i potrebe grijanja na postrojenju. Toplovodni kotao TH-35 (ispust **Z13**) na prirodni plin, zagrijava vodu do temperature od 75°C. Koristi se samo u slučaju kvara parnog zagrijača tople vode za grijanje prostorija EOR-a i SMG-a.

### Skladištenje i rukovanje materijalima

(oznaka 1 na Prilogu 1)

Spremnčki prostor na postrojenju obuhvaća skladištenje plinova i tekućina u tlačnim spremnicima. Spremnici su opremljeni nepropusnim betonskim tankvanama (*BATC REF NRT, 51. iv.*) i detektorima propuštanja (*BATC REF, NRT 6.*). Proces punjenja i pražnjenja spremnika provodi se u zatvorenom sustavu održavanjem ravnoteže para pomoću nadtlaka u spremnicima (plinska kapa). Spremnčki prostor, cjevovodi i punilišta se kontinuirano nadziru putem automatskog upravljačkog panela (*BATC REF NRT, 51. i.*).

Tablica 2. Skladištenje proizvoda i ostalih tvari

Redni broj	Skladišteni materijal	Kapacitet	Tehničke karakteristike
1.	Propan i pročišćeni propan	11 x 200 m <sup>3</sup>	Spremnici V-901 A i B; V-901 D, E, F, G, H, I, J, K, L

			Horizontalni tlačni spremnici u betonskoj tankvani
2.	Butan, pročišćeni butan	2 x 200 m <sup>3</sup>	Spremnici V-902 F i G Horizontalni tlačni spremnici u betonskoj tankvani
3.	Izobutan	3 x 200 m <sup>3</sup>	Spremnici V-902 H i J Horizontalni tlačni spremnici u betonskoj tankvani
4.	Normal butan	5 x 200 m <sup>3</sup>	Spremnici V-902 A, B, C, D, E Horizontalni tlačni spremnici u betonskoj tankvani
5.	Smjesa propan-butan	2 x 200 m <sup>3</sup>	Spremnici V-903 A, B, C Horizontalni tlačni spremnici u betonskoj tankvani
6.	Izopentan	3 x 200 m <sup>3</sup>	Spremnici G5, G6, G7 Horizontalni tlačni spremnici u betonskoj tankvani
7.	Prirodni benzin	600 m <sup>3</sup>	Spremnik TK-903 Vertikalni tlačni spremnik s fiksnim krovom u betonskoj tankvani
8.	Plinski kondenzat	4 x 200 m <sup>3</sup>	Spremnici G1, G2, G3, G4 Horizontalni tlačni spremnici u betonskoj tankvani
9.	aMDEA	11 m <sup>3</sup>	Spremnik TK-101 Vertikalni spremnik s fiksnim krovom
10.	Tekući dušik	200 m <sup>3</sup>	Spremnik za V-901C Horizontalni tlačni spremnik u betonskoj tankvani
11.	Kloridna kiselina	14 m <sup>3</sup>	Spremnik K-809 Vertikalni spremnik s fiksnim krovom i unutarnjom antikoroziivnom zaštitom u betonskoj tankvani
12.	Skladište kemikalija	2000 m <sup>2</sup>	Skladište kemikalija ispunjava propisane uvjete za prostore za skladištenje opasnih kemikalija (otrovnih, štetnih i nagrizajućih) koje se koriste na postrojenju. Kemikalije se skladište u originalnoj ambalaži, na točno određenim mjestima unutar objekta skladišta, uz zadovoljenje zahtjeva za odvojeno skladištenje opasnih tvari koje mogu međusobno kemijski reagirati. Kemikalije su prema podacima jedinično pakirane u kanistre, bačve, spremnike od 1 m <sup>3</sup> te vreće.

### **Punilište auto i vagon cisterni**

**(oznake 5 i 6 na Prilogu 1)**

Uskladišteni mediji se u auto i vagon cisterne pune pomoću utakačkih ruku preko mjernih linija. Mjerna linija obuhvaća maseno mjerilo protoka, kontrolera punjenja i pripadajućeg ventila kojim se vrši upuštanje i zaustavljanje punjenja izabranog medija u četiri faze, radi eliminacije

hidrauličkih udara. Upravljanje i nadziranje sigurnog rada auto i vagon punilišta se provodi preko kontrolnog sustava upravljanja PLC (*BATC REF, NRT 51.*).

Na auto punilištu se provodi punjenje auto cisterni tekućim plinom (propanom, butanom, UNP-om) i prirodnim benzinom. Na auto punilištu obuhvaća dvije utakačke ruke, jedna za tekući plin, a druga za prirodni benzin. Za odabir medija za punjenje služe blokadni ventili na kolektoru cjevovoda pojedine utakačke ruke.

Na vagon punilištu se provodi punjenje vagon cisterni tekućim propanom, butanom, UNP-om i pentanom. Na vagon punilištu su tri utakačke ruke, dvije za UNP, propan, pročišćeni propan, butan, izo-butan i n-butan, a jedna za n-pentan i izo-pentan. Za odabir medija za punjenje služe blokadni ventili na kolektoru cjevovoda pojedine utakačke ruke.

## **Ostale povezane aktivnosti (izvan priloga I. Uredbe)**

### **EOR jedinica**

**(oznake 11 i 13 na Prilogu 1)**

EOR (Enhanced Oil Recovery) jedinica vezana je za projekt utiskivanja CO<sub>2</sub> izdvojenog pročišćavanjem prirodnog plina na postrojenju Objekti prerade plina Molve (OPPM postrojenje) u ležišta eksploatacijskih polja ugljikovodika Ivanić i Žutica, radi povećanja iscrpka nafte.

Radni uvjeti procesne struje dehidriranog CO<sub>2</sub> iz smjera OPPM postrojenja, na ulazu u EOR na postrojenju OFIG su 27 barg i 15°C, volumni protok je 600.000 m<sup>3</sup>/dan. Nakon komprimiranja preko dvije kompresorske jedinice kapaciteta kompresora 320.000 Sm<sup>3</sup>/dan, hlađenja rashladnom vodom iz rashladnog tornja i ukapljivanja CO<sub>2</sub>, izlazni tlak i temperatura su 170 barg i 50°C, te se CO<sub>2</sub> transportira za utiskivanje u bušotine prema EP Ivanić i Žutica.

### **Opskrba vodom**

Postrojenje se opskrbljuje vodom iz vodocrpilišta Prerovec te nastavno vodne stanice Dubrovčak koji su u vlasništvu INA d.d., Pogon Žutica. Vodocrpilište Prerovec je locirano neposredno uz rijeku Savu kod sela Prerovec.

### **Sustav za kemijsku priprema vode**

Sustav kemijske pripreme vode obuhvaća dvije linije za omekšavanje vode ionskom izmjenom svaka kapaciteta 15 m<sup>3</sup>/h i otplinavanje.

Voda za injektiranje u komore za izgaranje plinskih turbina demineralizira se na jedinici reverzne osmoze kapaciteta 2 m<sup>3</sup>/h.

Kondenzat pare s postrojenja vraća se u sustav omekšane vode. (*BATC REF, NRT 11. i.*)

### **Sustav rashladne vode**

**(oznaka 10 na Prilogu 1)**

Sustav rashladne vode se sastoji od tri neovisna sustava rashladne vode. Rashladna voda se koristi za hlađenje izmjenjivača u zoni pripreme plina, frakcionacije, postrojenju dorade proizvoda i EOR postrojenju. U funkciji su 3 rashladna tornja. Dva sustava rashladne vode koristi se u pojedinim zonama postrojenja OFIG gdje je rashladna voda potrebna i međusobno su spojena, a treći sustav se koristi kao dio EOR sustava OFIG postrojenja. Sustav cirkulacije vode je zatvoren (*ICS, NRT 4.4.*). EOR sustav rashladne vode je kapaciteta 130 m<sup>3</sup>/h, dok ostala dva sustava su podijeljena na veliki vodotoranj (260 m<sup>3</sup>/h) i mali vodotoranj (45 m<sup>3</sup>/h). U kontinuiranom radu su veliki i EOR vodotoranj dok je mali vodotoranj u pričuvi. Rashladni tornjevi su recirkulacijski s induciranim propuhom. Voda dolazi do vrha rashladnog tornja, zatim pada preko punila pojedinog tornja i hladi se protustrujnim tokom zraka tjeranog ventilatorom pojedinog tornja. Cirkulacija vode se ostvaruje pomoću centrifugalnih pumpi. U rashladnu vodu se automatski doziraju inhibitor korozije, inhibitor taloga i biocid (*ICS, NRT 4.6.*). Nadopunjava se omekšanom vodom iz procesa pripreme vode kontinuirano ovisno o potrošnji tj. regulacijom razine u sustavu.

### **Proizvodnja instrumentalnog zraka**

Instrumentalni zrak se proizvodi u kompresorskoj stanici zraka pomoću vijčanih kompresora, posude s molekularnim sitima za sušenje zraka i spremnika instrumentalnog zraka.

### **Sustav pročišćavanja otpadnih voda**

**(oznaka 3 na Prilogu 1)**

Otpadne vode na postrojenju se prikupljaju razdjelnim sustavom odvodnje (*BATC REFF, NRT 11. ii.*) i to industrijske otpadne vode (potencijalno zauljene vode koje nastaju tijekom redovitog održavanja postrojenja, te vode od regeneracije ionskih masa kod pripreme omekšane vode), oborinske otpadne vode (potencijalno zauljene oborinske vode s asfaltiranih i betonskih površina) i sanitarne otpadne vode.

Cjelokupni spremnički prostor opremljen je zaštitnim bazenima (tankvanama) koji otpadnu vodu prikupljaju preko slivnika u sustav tehnološke kanalizacije. Slivnici su opremljeni ventilima koji su u zatvorenom položaju kako bi spriječili istjecanje gotovih proizvoda u sustav kanalizacije u slučaju bilo kakvog tehnološkog poremećaja. Oborinska voda iz prostora zaštitnih bazena spremnika ručno se drenira otvaranjem ventila na slivnicima i ispuštanjem u sustav tehnološke kanalizacije. Sustav je opremljen taložnicama, zasunsko-sifonskim, ispusnim i sabirnim oknima.

Otpadne vode od regeneracije slabo kiselih ionskih masa kod kemijske pripreme omekšane vode odvođe se u bazene za neutralizaciju I i II stupnja. Za neutralizaciju se koristi granulirani kalcijev karbonat. Vode nakon neutralizacije ispuštaju se u tehnološku kanalizaciju i dalje u retencijski bazen sa separatorom ulja.

Sve otpadne vode (industrijske, oborinske i sanitarne otpadne vode) odvođe se do retencijskog bazena. Iz retencijskog bazena otpadne vode se prepumpavaju na ugrađene pakete trapeznog horizontalnog pločastog separatora ulja s poklopcem (TPSH separator) (*BATC CWW, NRT 19.*), na kojem se provodi uklanjanje netopivih tvari rekuperacijom ulja (*BATC REF, NRT 12. i.*). Nakon pročišćavanja na separatoru ulja izbistreni efluent se preko preljeva ispušta u kontrolno okno (KO2) i dalje preko odvodnog kolektora u sustav javne odvodnje Ivanić Grada na daljnje pročišćavanje. Ispitivanje količine i kakvoće ispuštenih pročišćenih otpadnih voda provodi se na kontrolnom oknu KO2 interne kanalizacije prije ulaza u sustav javne odvodnje. Na kontrolnom oknu se automatski mjeri ukupni protok ( $m^3/dan$ ).

## **1.2. Tehnike kontrole i prevencije onečišćenja**

### Sustavi upravljanja okolišem

1.2.1. Primjenjivati i unapređivati certificirani sustav upravljanja okolišem prema Sustavu upravljanja okolišem ISO 14001 sa uključivanjem svih zahtjeva za NRT 1 iz BATC REF. (*BATC REF poglavlja 1.1.1. i 1.1.2 NRT 1 i NRT 2*)

### Kontrola i nadzor procesa

1.2.2. Primjenjivati internu radnu uputu *Zaštita okoliša na objektima Ivanić Grad* koja objedinjuje zahtjeve, postupke upravljanja, monitoring i izvješćivanje zaštitom okoliša na postrojenju kao dio sustava upravljanja okolišem. Dokumente i postupanje uključiti u sustav upravljanja okolišem prilikom sljedeće certifikacije sustava. Do uključivanja u sustav upravljanja okolišem iz t.1.2.1. uvjeta knjige uvjeta, postupanje iz t.1.2.2. obavljati zasebno, u okviru posebno vođenog upravljanja. (*BATC REF NRT poglavlje 1.1.1 NRT 1*)

1.2.3. Provoditi kontinuirano praćenje procesnih parametara postrojenja (protok plina, tlak i temperatura, sastav ulaznog i pročišćenog plina i izdvojenih frakcija C1, C2, C3, i,n-C4, i,n-C5, C6+, CO<sub>2</sub>, refluks aMDEA otopine, udio O<sub>2</sub>). Voditi evidenciju o

izmjerenim procesnim parametrima i postupanjima. (BATC REF poglavlje 1.1.4. NRT 5.)

- 1.2.4. Provoditi kontinuirano program nadzora curenja i popravaka skladišnog prostora sa sustavom cjevovoda preko instaliranog sustava plinodojave. Povoditi svakodnevni vizualni pregled i detekciju curenja spremnika, a tijekom redovitog održavanja jednom godišnje ispitati propuštanje skladišnog prostora, cjevovoda i punilišta. Dokumente i postupanje uključiti u sustav upravljanja okolišem prilikom sljedeće certifikacije sustava. Do uključivanja u sustav upravljanja okolišem iz t.1.2.1. uvjeta knjige uvjeta, postupanje iz t.1.3.1. obavljati zasebno, u okviru posebno vođenog upravljanja. (BATC REF poglavlje 1.15. NRT 51. tehnika i.)
- 1.2.5. Kao uvjet dozvole primjenjivati interne dokumente i provoditi sigurno punjenje i pražnjenje spremnika te punjenje auto i vagon cisterni prema *Uputi za rad sa spremnicima V-901 A/L, V-902 A/J, V-903A/C, G-13 i TK-903, Mjere sigurnosti kod punjenja vagon i auto cisterni na Pogonu Etan, Uputi za punjenje auto cisterni na punilištu OFIG, Uputi za punjenje vagon cisterni na punilištu OFIG*. Dokumente i postupanje uključiti u sustav upravljanja okolišem prilikom sljedeće certifikacije sustava. Do uključivanja u sustav upravljanja okolišem iz t.1.2.1. uvjeta knjige uvjeta, postupanje iz t.1.2.5. obavljati zasebno, u okviru posebno vođenog upravljanja. (BATC REF poglavlje 1.15, NRT 51. tehnika i.)

#### Sprečavanje emisija u zrak

- 1.2.6. Provoditi održavanje i podešavanje plamenika jedinica za loženje najmanje jednom godišnje kod redovitog pregleda i servisa, te u slučaju prekoračenja izmjerenih vrijednosti emisija u odnosu na propisane GVE nakon redovitog mjerenja emisija u zrak iz nepokretnih izvora. Dokumente i postupanje uključiti u sustav upravljanja okolišem prilikom sljedeće certifikacije sustava. Do uključivanja u sustav upravljanja okolišem iz t.1.2.1. uvjeta knjige uvjeta, postupanje iz t.1.2.6. obavljati zasebno, u okviru posebno vođenog upravljanja. (BATC REF poglavlje 1.9. NRT 37.)
- 1.2.7. Primjenjivati interne dokumente i provoditi program detekcije curenja plina i sanacije mjesta curenja prema uputi *Sustav izvješćivanja i istraživanja incidenata iz područja zaštite zdravlja, sigurnosti, okoliša i požara u društvima INA grupe (HSE-G13-I) i Pravilniku o pripravnosti i odzivu u hitnim situacijama u INA d.d.(HSE10-INA1)* kao dio sustava upravljanja okolišem. Dokumente i postupanje uključiti u sustav upravljanja okolišem prilikom sljedeće certifikacije sustava. Do uključivanja u sustav upravljanja okolišem iz t.1.2.1. uvjeta knjige uvjeta, postupanje iz t.1.2.7. obavljati zasebno, u okviru posebno vođenog upravljanja. (BATC REF poglavlje 1.1.4. NRT 6.)

#### Sprečavanje emisija u vode

- 1.2.8. Primjenjivati interni dokument *Upravljanje zaštitom okoliša na Objektima frakcionacije Ivanić Grad* koji sadrži *Plan rada i održavanja vodnih građevina za odvodnju i uređaja za obradu otpadnih voda i Operativni plan interventnih mjera u slučaju izvanrednog i iznenadnog onečišćenja voda* kao dio sustava upravljanja okolišem. Dokumente i postupanje uključiti u sustav upravljanja okolišem prilikom sljedeće certifikacije sustava. Do uključivanja u sustav upravljanja okolišem iz t.1.2.1. uvjeta knjige uvjeta, postupanje iz t.1.2.8. obavljati zasebno, u okviru posebno vođenog upravljanja. (Prema Zakonu o vodama, „Narodne novine“, br. 66/19)

- 1.2.9. Kontrolu vodonepropusnosti sustava odvodnje otpadnih voda postrojenja provoditi svakih 8 godina od strane ovlaštene osobe za ispitivanje vodonepropusnosti građevina za odvodnju i pročišćavanje otpadnih voda. Dokumente i postupanje uključiti u sustav upravljanja okolišem prilikom sljedeće certifikacije sustava. Do uključivanja u sustav upravljanja okolišem iz t.1.2.1. uvjeta knjige uvjeta, postupanje iz t.1.3.1. obavljati zasebno, u okviru posebno vođenog upravljanja. (*Prema Pravilniku o tehničkim zahtjevima za građevine odvodnje otpadnih voda, kao i rokovima obvezne kontrole ispravnosti građevina odvodnje i pročišćavanja otpadnih voda, „Narodne novine“, br. 3/11*)
- 1.2.10. Primjenjivati interni dokument *Plan sanacije zauljenog kanalizacijskog sustava na Objektima frakcionacije Ivanić Grad* kao dio sustava upravljanja okolišem. Dokumente i postupanje uključiti u sustav upravljanja okolišem prilikom sljedeće certifikacije sustava. Do uključivanja u sustav upravljanja okolišem iz t.1.2.1. uvjeta knjige uvjeta, postupanje iz t.1.2.10. obavljati zasebno, u okviru posebno vođenog upravljanja. (*prema Pravilniku o tehničkim zahtjevima za građevine odvodnje otpadnih voda, kao i rokovima obvezne kontrole ispravnosti građevina odvodnje i pročišćavanja otpadnih voda, „Narodne novine“, br. 3/11*)

### 1.3. Gospodarenje otpadom iz postrojenja

- 1.3.1. Kao uvjet dozvole primjenjivati interni dokument *Upravljanje zaštitom okoliša na Objektima frakcionacije Ivanić Grad*. Dokumente i postupanje uključiti u sustav upravljanja okolišem prilikom sljedeće certifikacije sustava. Do uključivanja u sustav upravljanja okolišem iz t.1.2.1. uvjeta knjige uvjeta, postupanje iz t.1.3.1. obavljati zasebno, u okviru posebno vođenog upravljanja. (*BATC REF poglavlje 1.1.8. NRT 14; koji uzima u obzir Zakonu o održivom gospodarenju otpadom, „Narodne novine“, br. 94/13, 73/17, 14/19 i 98/19*)

### 1.4. Mjere predviđene za praćenje emisija u okoliš (monitoring) s metodologijom mjerenja, učestalosti mjerenja i vrednovanjem rezultata

#### Emisije u zrak

- 1.4.1. Praćenje emisija u zrak iz nepokretnih izvora (monitoring) provoditi kako slijedi:

Tablica 3.: Učestalost mjerenja/uzorkovanja:

Redni broj	Ispust nepokretnog izvora	Vrsta goriva	Učestalost mjerenja / uzorkovanja
1.	Z3 – ispust zagrijača plina za regeneraciju molekularnih sita H-102 (2,4 MW <sub>t</sub> )	Prirodni plin	Povremeno, jednom godišnje u razmacima koji ne smiju biti
2.	Z4 – dimnjak vrelouljnog kotla H-701 A1 (5,1 MW <sub>t</sub> )		
3.	Z5 – dimnjak vrelouljnog kotla H-701 A2 (5,1 MW <sub>t</sub> )		



4.	Z6 – dimnjak vrelouljnog kotla H-701 A3 (5,1 MW <sub>t</sub> )		kraći od šest mjeseci mjeriti emisije NO <sub>x</sub> .  Jedanput u šest mjeseci mjeriti emisije CO.
5.	Z7 – dimnjak vrelouljnog kotla H-701 B (5 MW <sub>t</sub> )		
6.	Z10 – ispušt plinske turbine GT1 (12,6 MW <sub>t</sub> )		
7.	Z11 – ispušt plinske turbine GT2 (12,6 MW <sub>t</sub> )		
8.	Z12 – dimnjak parnog kotla ORO 12,5 SA (5,8 MW <sub>t</sub> )		
9.	Z13 – dimnjak toplovodnog kotla TH-35 (0,41 MW <sub>t</sub> )		

(BATC REF poglavlje 1.1.4. NRT 4.)

1.4.2. Kod provedbe povremenih mjerenja emisija onečišćujućih tvari u zrak koristiti sljedeće metode mjerenja:

Tablica 4.: Metode mjerenja

Redni broj	Parametar	Metode mjerenja
1.	NO <sub>x</sub>	HRN EN 14792:2017 Kemiluminiscencija
2.	CO	HRN ISO 15058:2017 Nedisperzivna infracrvena spektrometrija

(REF ROM 4.3.3., koji uzima u obzir odredbe Pravilnika o praćenju emisija onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora, „Narodne novine“ br. 129/12 i 97/13)

1.4.3. Za povremena mjerenja parametara stanja otpadnih plinova i koncentracije tvari u otpadnim plinovima koristiti referentne metode. Ako one nisu dostupne, primjenjivati norme poštujući sljedeći red prednosti: referentna metoda, CEN norme, ISO norme, nacionalne norme (DIN, BS, EPA) ili preporuke i drugi tehnički dokumenti (VDI) odnosno druge međunarodne norme koje osiguravaju dobivanje jednako vrijednih podataka. (ROM poglavlje 3.3.3. i 4.3. koje odgovara Pravilniku o praćenju emisija onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora („Narodne novine“, br. 129/12 i 97/13))

1.4.4. Na svim ispuštima osigurati mjerna mjesta koja se koriste za praćenje emisija, koja moraju odgovarati zahtjevima norme HRN EN 15259. Ako to nije tehničko izvedivo, mjerno mjesto ne mora odgovarati zahtjevima norme HRN EN 15259 ako se mjerenjima može osigurati da rezultati tog mjerenja nemaju višu mjernu nesigurnost od mjerenja koja su izvedena na mjernom mjestu koje je u skladu s normom HRN EN 15259. (ROM poglavlje 3.4. koje odgovara Pravilniku o praćenju emisija onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora („Narodne novine“, br. 129/12 i 97/13))

1.4.5. Na ispuštima uređaja za loženje provoditi najmanje tri pojedinačna polusatna mjerenja pri neometanom radu. Rezultati povremenih mjerenja iskazuju se kao polusatne srednje vrijednosti u skladu s primijenjenom metodom mjerenja. (REF ROM, poglavlje 3.3.3 i 4.3. koje odgovara Pravilniku o praćenju emisija onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora („Narodne novine“, br. 129/12 i 97/13))

- 1.4.6. Polusatne srednje vrijednosti pri izmjerenom volumenu udjelu kisika preračunavaju se na jedinicu volumena suhog otpadnog plina pri standardnim uvjetima i referentnom volumnom udjelu kisika prema formuli:

$$E_R = \frac{21-O_R}{21-O_M} \times E_M$$

Za volumni udio kisika uzima se onaj volumni udio koji je referentan za odvijanje pojedinog procesa (za tekuća i plinska goriva 3%, za plinske turbine 15%). (REF ROM, poglavlje 3.3.3. i 4.3. koje odgovara Pravilniku o praćenju emisija onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora („Narodne novine“, br. 129/12 i 97/13))

- 1.4.7. Smatra se da nepokretni izvor udovoljava postavljenim uvjetima ako srednja vrijednost temeljena na odgovarajućem broju mjerenja u reprezentativnim uvjetima ne prelazi graničnu vrijednost emisija (GVE) kod povremenih mjerenja uzimajući u obzir mjernu nesigurnost. (REF ROM poglavlje 4.3. koje odgovara Pravilniku o praćenju emisija onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora („Narodne novine“, br. 129/12 i 97/13)).
- 1.4.8. Ako je najveća vrijednost rezultata mjerenja onečišćujuće tvari veća od propisane GVE, ali unutar područja mjerne nesigurnosti odnosno ako vrijedi:  $E_{mj} - (\mu E_{mj}) < E_{gr}$ , gdje je:  $(\mu E_{mj})$  - vrijednost mjerne nesigurnosti mjerenjem utvrđenog iznosa emisijske veličine onečišćujuće tvari prihvaća se da izvor udovoljava propisanim GVE. Iznos mjerne nesigurnosti određivati prema primijenjenim metodama mjerenja i karakteristikama upotrijebljenih mjernih instrumenata, a utvrđuje se prema na osnovi primijenjenih metoda mjerenja i normi. (REF ROM, 3.4. i 3.5., koji uzima u obzir Pravilniku o praćenju emisija onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora (Narodne novine“, br. 129/12 i 97/13))

#### Emisije u vode

- 1.4.9. Provoditi uzorkovanje i ispitivanje kakvoće otpadne vode na kompozitnom uzorku zahvaćenom na kontrolnom oknu KO2 prije ispusta u javni sustav odvodnje grada Ivanić Grada, četiri puta godišnje prema sljedećim parametrima i analitičkim metodama:

Tablica 5.: Metode mjerenja

Redni broj	Parametar	Metode mjerenja
1.	pH	HRN ISO 10523:2012
2.	Temperatura	SM 2550 B, izd.21/05 DIN 38404-4:1976
3.	BPK <sub>5</sub>	HRN EN ISO 5815-1:2019 HRN EN 1899-1:2004
4.	KPK	HRN ISO 6060:2003 HRN ISO 15705:2003
5.	Teškohlapljive lipofilne tvari	HRN EN ISO 9377-2:2002 SM 5520 B, izd.21/05
6.	Fenoli	HRN ISO 6439:1998

7.	Detergenti anionski	HRN EN 903:2002
8.	Detergenti kationski	Interna metoda

(ROM poglavlje 5.3.5. koji uzima u obzir Pravilnik o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda, „Narodne novine“, br. 26/20)

- 1.4.10. Osim navedenih normi u uvjetu 1.4.10., pri uzorkovanju i ispitivanju otpadnih voda ovlaštenu laboratorij dužan je primjenjivati akreditirane i/ili druge dokumentirane i validirane metode u skladu s normom HRN EN ISO/IEC 17025 ili drugim jednakovrijednim međunarodno priznatim normama. (posebni propis Pravilnik o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda, „Narodne novine“, br. 26/20)
- 1.4.11. Vrednovanje rezultata mjerenja provodi se usporedbom rezultata dobivenih analizom kompozitnog uzorka s GVE. Ako je najveća vrijednost rezultata mjerenja onečišćujuće tvari veća od propisane GVE, ali unutar područja mjerne nesigurnosti odnosno ako vrijedi:  $Emj + [\mu Emj] \leq Egr$ , gdje je:  $[\mu Emj]$  - interval mjerne nesigurnosti mjerenjem utvrđenog iznosa emisijske veličine onečišćujuće tvari, prihvaća se da izvor udovoljava propisanim GVE. (ROM 3.5., koji uzima u obzir Pravilnik o graničnim vrijednostima otpadnih voda („Narodne novine“, br. 26/20)
- 1.4.12. Rezultati praćenja emisija, postupanja i korekcije te vođenje zapisa trebaju biti dio sustava upravljanja okolišem. Dokumente i postupanje uključiti u sustav upravljanja okolišem prilikom sljedeće certifikacije sustava. (BATC REF NRT poglavlje 1.1.1 NRT 1)

## 1.5. Neredoviti uvjeti rada i sprečavanje akcidenta

- 1.5.1. Primjenjivati kao uvjet dozvole interne dokumente *Unutarnji plan za postrojenje Objekti frakcionacije Ivanić Grad, Upravljanje zaštitom okoliša na Objektima frakcionacije Ivanić Grad* koji sadrži *Operativni plan mjera za slučaj izvanrednih i iznenadnih onečišćenja voda na Objektima frakcionacije Ivanić Grad* i *Plan rada i održavanja vodnih građevina za zaštitu vode na Objektima frakcionacije Ivanić Grad*. Dokumente i postupanje uključiti u sustav upravljanja okolišem prilikom sljedeće certifikacije sustava. (EFS poglavlje 5.3. NRT 5.3.4. koje uzima u obzir Uredbu o sprječavanju velikih nesreća koje uključuju opasne tvari, „Narodne novine“, br. 44/14, 31/17 i 45/17-ispravak)

## 1.6. Način uklanjanja postrojenja

- 1.6.1. U slučaju prestanka rada postrojenja (planiranog i izvanrednog), poduzeti sve potrebne mjere kako bi se izbjegao rizik od onečišćenja i lokacija postrojenja vratila u zadovoljavajuće stanje u skladu s izrađenim Planom zatvaranja postrojenja koji treba izraditi kao dio sustava upravljanja okolišem. (BATC WT tehnika 1.1. poglavlja 1.).
- 1.6.2. *Plan zatvaranja postrojenja* treba uključivati sljedeće aktivnosti:
- Zaustavljanje rada postrojenja odnosno pojedinih procesnih zona i pomoćnih procesa
  - Pražnjenje i uklanjanje svih tvari iz procesnih zona, pomoćnih procesa i skladišnog prostora

- c. Spaljivanje svih ostatnih procesnih tokova na bakljama
- d. Inertiziranje procesne kolone, spremnike s dušikom
- e. Čišćenje opreme procesnih jedinica, rasklapanje i uklanjanje procesne opreme i objekata
- f. Čišćenje i pranje sustava odvodnje, pročišćavanje otpadnih voda od pranja sustava odvodnje na postojećem uređaju za pročišćavanje i ispuštanje pročišćenih otpadnih voda u sustav javne odvodnje Ivanić Grada
- g. Odvoz i zbrinjavanje metalnog i građevinskog otpada putem ovlaštenih tvrtki
- h. Odvoz i zbrinjavanje opasnog otpada nastalog tijekom čišćenja i uklanjanja postrojenja putem ovlaštenih tvrtki.

Postupanje prema ovom uvjetu, podatke o postupanju, korekciji i evidenciji prema ovom uvjetu uključiti u sustav upravljanja okolišem. Do uključivanja u sustav upravljanja okolišem iz t.1.2.1. uvjeta, knjige uvjeta, postupanje iz t. 1.6.1 i 1.6.2. obavljati zasebno, u okviru posebno vođenog upravljanja. (*BATC REF, NRT 1.*)

- 1.6.3. Neovisno od obveza iz Temeljnog izvješća koje mogu nastupiti i naknadno, nakon izdavanja ovog rješenja, operater je dužan, nakon prestanka aktivnosti u postrojenju poduzeti potrebne radnje s ciljem uklanjanja opasnih tvari na lokaciji, što se provodi tijekom ostalih operacija uklanjanja koje su propisane kao uvjeti u knjizi uvjeta ovog rješenja. (*sukladno članku 111. Zakona o zaštiti okoliša*)

## 2. GRANIČNE VRIJEDNOSTI EMISIJA

### 2.1. Emisije u zrak

2.1.1. Granične vrijednosti emisija u zrak iz nepokretnih izvora:

Tablica 6.: Granične vrijednosti emisija:

Redni broj	Ispust nepokretnog izvora	Vrsta goriva	Granične vrijednosti emisija onečišćujućih tvari (srednje mjesečne vrijednosti)
1.	Z3 – ispušni zagrijača plina za regeneraciju molekularnih sita H-102 (2,4 MW <sub>t</sub> )	Prirodni plin	Pri standardnim uvjetima: suhi plin, temperaturi 273,15 K i tlaku 101,3 kPa te volumnom udjelu kisika od 3%:  NO <sub>x</sub> : 150 mg/Nm <sup>3</sup> CO: ≤100 mg/Nm <sup>3</sup>
2.	Z4 – dimnjak vrelouljnog kotla H-701 A1 (5,1 MW <sub>t</sub> )		
3.	Z5 – dimnjak vrelouljnog kotla H-701 A2 (5,1 MW <sub>t</sub> )		
4.	Z6 – dimnjak vrelouljnog kotla H-701 A3 (5,1 MW <sub>t</sub> )		
5.	Z7 – dimnjak vrelouljnog kotla H-701 B (5 MW <sub>t</sub> )		
6.	Z12 – dimnjak parnog kotla ORO 12,5 SA (5,8 MW <sub>t</sub> )		
7.	Z13 – dimnjak toplovodnog kotla TH-35 (0,41 MW <sub>t</sub> )		

8.	Z10 – ispušt plinske turbine GT1 (12,6 MW <sub>t</sub> )	Prirodni plin	Pri standardnim uvjetima: suhi plin, temperaturi 273,15 K i tlaku 101,3 kPa te volumnom udjelu kisika od 15%: NO <sub>x</sub> : 120 mg/Nm <sup>3</sup> CO: ≤100 mg/Nm <sup>3</sup>
9.	Z11 – ispušt plinske turbine GT2 (12,6 MW <sub>t</sub> )		

(sukladno BATC REF NRT 34., NRT 37.)

## 2.2. Emisije u vode

2.2.1. Ukupna dopuštena količina ispuštenih otpadnih voda na zajedničkom ispuštu KO<sub>2</sub> iznosi oko 400 m<sup>3</sup>/ dan ili 146.000 m<sup>3</sup>/godinu. (sukladno kriteriju 10. priloga III. Uredbe)

2.2.2. Granične vrijednosti u otpadnim vodama na kontrolnom oknu KO<sub>2</sub> koje se nakon pročišćavanja na separatoru ulja i masti (TPHS) ispuštaju u sustav javne odvodnje su:

Tablica 7.: Granične vrijednosti emisija:

Redni broj	Emisija	Granična vrijednost emisije
1.	pH	6,5 – 9,5
2.	Temperatura	40°C
3.	BPK <sub>5</sub>	50 mg O <sub>2</sub> /l
4.	KPK	100 mg O <sub>2</sub> /l
5.	Teško hlapljive lipofilne tvari	10 mg/l
6.	Fenoli	0,5 mg/l
7.	Detergenti anionski	5 mg/l
8.	Detergenti kationski	1 mg/l

(posebni propis - Pravilnik o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda, „Narodne novine“ br. 26/20, kojim se propisuju najveće GVE koje se mogu dopustiti)

## 2.3. Emisije buke

2.3.1. Najviše dopuštene ocjenske razine buke na granici postrojenja smiju iznositi kako slijedi:

Tablica 8.: Najviše dopuštene ocjenske razine buke:

Redni broj	Zona buke	Namjena prostora	Najviše dopuštene ocjenske razine buke emisije $L_{RAeq}$ u dB(A)	
			za dan ( $L_{day}$ )	za noć ( $L_{night}$ )
1.	3.	Zona mješovite, pretežito stambene namjene	55	45
2.	4.	Zona mješovite, pretežito poslovne namjene sa stanovanjem	65	50

3.	5.	Zona gospodarske namjene (proizvodnja, industrija, skladišta, servisi)	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Na granici građevne čestice unutar zone buka ne smije prelaziti 80 dB(A)</li> <li>– Na granici ove zone buka ne smije prelaziti dopuštene razine zone s kojom graniči</li> </ul>
----	----	--	---

*(Posebni propis - Pravilnik o najvišim dopuštenim razinama buke u sredini u kojoj ljudi rade i borave, "Narodne novine" br. 145/04 – kao propis kojim se određuje posebno zahtijevana kakvoća okoliša)*

### 3. UVJETI IZVAN POSTROJENJA

Ne propisuju se uvjeti izvan postrojenja.

### 4. UVJETI KOJI SE NE ODREĐUJU TEMELJEM NRT

#### 4.1. Obveze informiranja javnosti i nadležnih tijela

4.1.1. Rezultati praćenja emisija dostavljaju se Državnom inspektoratu, Inspekciji zaštite okoliša na način i u rokovima određenim uvjetima o učestalosti mjerenja ovog rješenja (*Direktiva o industrijskim emisijama, čl. 23. st. 5., Zakon o zaštiti okoliša "Narodne novine" br. 80/13, 153/13, 78/15, 12/18 i 118/18, čl. 117.*)

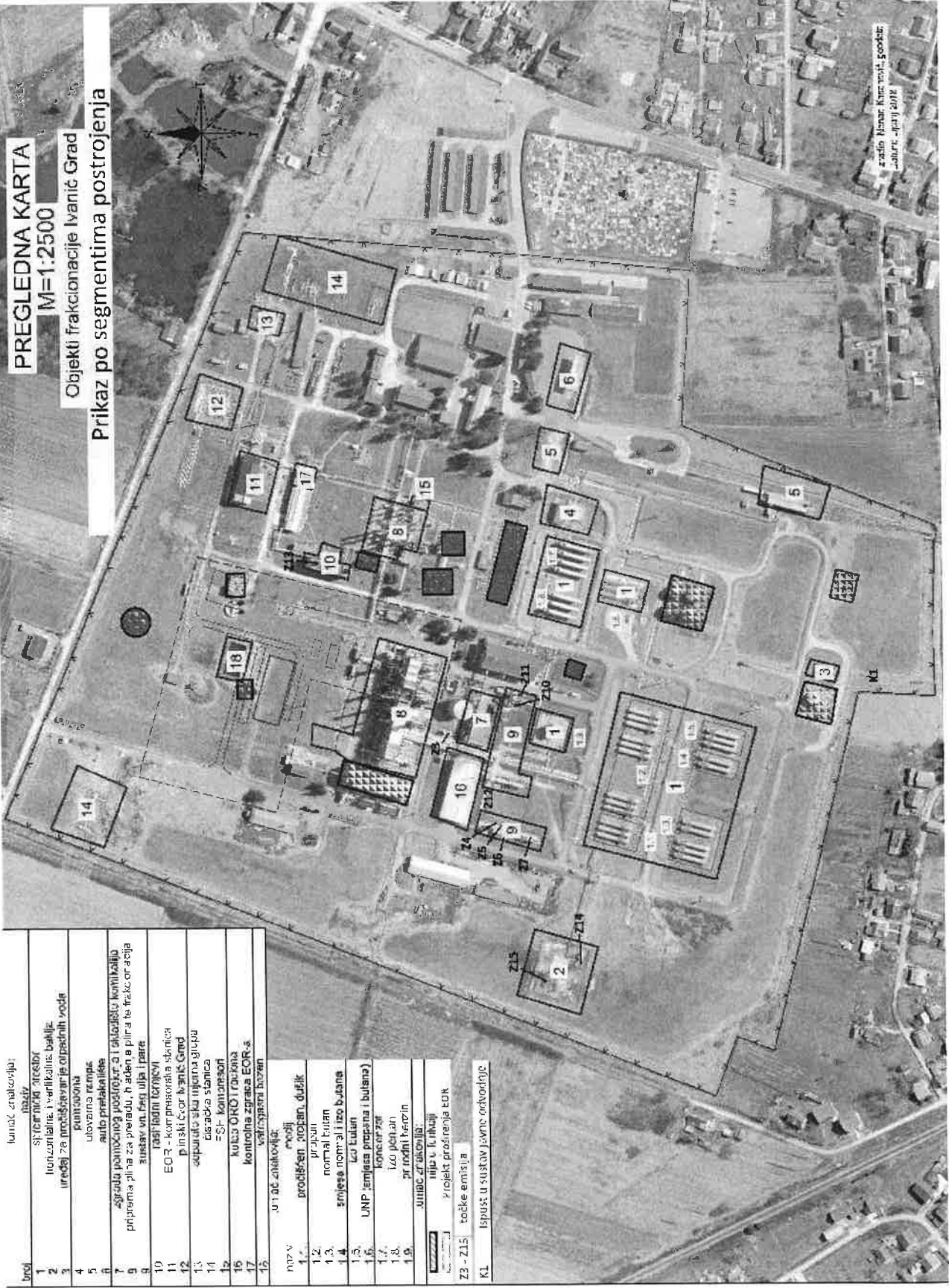
4.1.2. Podatke o provedenim mjerenjima onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora operater je dužan jednom godišnje (do 31. ožujka za prethodnu godinu) dostaviti godišnji izvještaj o povremenim mjerenjima Ministarstvu gospodarstva i održivog razvoja u pisanom i elektroničkom obliku. Operater je dužan izvješće o povremenom mjerenju čuvati pet godina. (*Posebni propis - Pravilnik o praćenju emisija onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora, "Narodne novine", br. 129/12 i 97/13*)

4.1.3. Emisije u zrak prijavljivati u Registar onečišćavanja okoliša (ROO) na propisanim obrascima te dostavljati nadležnom tijelu do 31. ožujka tekuće godine za prethodnu kalendarsku godinu. (*Posebni propis - Pravilnik o registru onečišćavanja okoliša, "Narodne novine", br. 87/15*)

4.1.4. Podatke o količini ispuštenih otpadnih voda dostavljati dva puta godišnje Hrvatskim vodama, Vodnogospodarskom odjelu za srednju i donju Savu na Obrascu A1 iz Priloga 1.A. Ispunjeni propisani obrazac dostavljat će se elektronički potpisani putem elektroničke pošte na adresu: pisarnica@voda.hr, odnosno iznimno ako nije u mogućnosti dostaviti elektronički potpisane obrasce, podaci će se dostavljati u nepromijenjenoj formi u Excel formatu ovjereni i potpisani od strane odgovorne osobe Hrvatskim vodama putem elektroničke pošte: ocevidnik.pgve@voda.hr. (*Posebni propis - Pravilnik o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda, „Narodne novine“ br. 26/20*)

4.1.5. Podatke o obavljenom ispitivanjima otpadnih voda dostavljati Hrvatskim vodama, Vodnogospodarskom odjelu za za srednju i donju Savu, na obrascu očevidnikom iz Priloga 1.A (Obrazac B1 ili B2) s originalnim analitičkim izvješćima ovlaštenog laboratorija u roku od mjesec dana od obavljenog uzorkovanja. Ispunjeni propisani obrazac dostavljat će se elektronički potpisani putem elektroničke pošte na adresu: pisarnica@voda.hr, odnosno iznimno ako nije u mogućnosti dostaviti elektronički potpisane obrasce, podaci će se dostavljati u nepromijenjenoj formi u Excel formatu ovjereni i potpisani od strane odgovorne osobe Hrvatskim vodama putem elektroničke pošte: ocevidnik.pgve@voda.hr. (*Posebni propis - Pravilnik o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda, „Narodne novine“ br. 26/20*)

- 4.1.6. Podatke o emisijama otpadnih voda prijavljivati u Registar onečišćavanja okoliša na propisanim obrascima te dostavljati nadležnom tijelu do 31. ožujka tekuće godine za prethodnu kalendarsku godinu. (*Posebni propis - Pravilnik o registru onečišćavanja okoliša, "Narodne novine" br. 87/15*)
- 4.1.7. Očevidnike o nastanku i tijeku otpada za svaku vrstu otpada voditi na propisanom ONTO obrascu. Podatke o gospodarenju otpadom prijavljivati u Registar onečišćavanja okoliša (ROO) na propisanim obrascima te dostavljati nadležnom tijelu do 31. ožujka tekuće godine za prethodnu kalendarsku godinu. (*Poseban propis - Pravilnik o gospodarenju otpadom, „Narodne novine“, br. 117/17*)
- 4.1.8. Zabilježiti sve eventualne pritužbe od strane javnosti te evidentirati aktivnosti koje su poduzete u svrhu uklanjanja ili ublažavanja uočenih nedostataka. Evidenciju o pritužbama pohraniti uz Rješenje o okolišnoj dozvoli i dati na uvid prilikom inspekcijskog nadzora. (*temeljni propis - Zakon o zaštiti okoliša, "Narodne novine" br. 80/13, 153/13, 78/15 12/18 i 118/18*)
- 4.1.9. Rezultate stanja praćenja emisija u okoliš dostaviti nadležnom tijelu u županiji najmanje jednom godišnje, a najkasnije do 31. ožujka za prethodnu kalendarsku godinu. Ako se kroz rezultate praćenja stanja okoliša utvrdi utjecaj postrojenja na okoliš, tada na to upozoriti gore navedeno tijelo po saznanju, a izvan navedenih rokova. (*Temeljni propis - Zakon o zaštiti okoliša, "Narodne novine" br. 80/13, 153/13, 78/15, 12/18 i 118/18, članak 142.*)





**SCHEMATSKI PRIKAZ POSTROJENJA OBJEKTI FRAKCIJONACIJE I VANIČ GRAD**

