

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

KLASA: UP/I 351-03/17-02/10

URBROJ: 517-03-1-3-1-19-

Zagreb, \_\_ studeni 2019.

Ministarstvo zaštite okoliša i energetike na temelju članka 97. kao i članka 110. stavka 3. 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), članka 27. i točke 4.5. djelatnost priloga I. Uredbe o okolišnoj dozvoli ("Narodne novine" br. 8/14 i 5/18), i povodom zahtjeva operatera PLIVA HRVATSKA d.o.o. sa sjedištem u Zagrebu, Prilaz baruna Filipovića 25, radi ishoda okolišne dozvole za postojeće postrojenje PLIVA HRVATSKA d.o.o., na lokaciji Savski Marof, donosi

## **RJEŠENJE O OKOLIŠNOJ DOZVOLI - NACRT -**

- I.1. Za postrojenje PLIVA HRVATSKA d.o.o., na lokaciji Savski Marof, operatera PLIVA HRVATSKA d.o.o. sa sjedištem u Zagrebu, Prilaz baruna Filipovića 25, utvrđuju se uvjeti okolišne dozvole u točkama II.1. – II.2. i II.4. Izreke ovog rješenja. Glavna djelatnost postrojenja je: 4.5. Proizvodnja farmaceutskih proizvod, uključujući intermedijere.**
- II.1. Uvjeti dozvole navedeni su u obliku knjige koja prileži ovom rješenju i sastavni je dio izreke Rješenja, uključujući opis postrojenja u točki 1.1. Procesne tehnike u postrojenju i posebnim priložima ovog rješenja.**
- II.2. Rok za razmatranje uvjeta dozvole ovog rješenja je četiri godine od dana objavljivanja odluke o zaključcima o NRT-u na službenim stranicama Europske unije, a koji se odnose na glavnu djelatnost postrojenja.**
- II.3. Ukidaju se Rješenje o objedinjenim uvjetima zaštite okoliša za postrojenje PLIVA HRVATSKA d.o.o. – SM2 (KLASA: UP/I 351-03/11-02/58, URBROJ: 517-12-35) od 12. ožujka 2012. godine i Rješenje o objedinjenim uvjetima zaštite okoliša za postojeće postrojenje PLIVA HRVATSKA d.o.o. - SM1 i VNS (KLASA: UP/I 351-03/12-02/40, URBROJ: 517-06-2-2-1-16-91) od 23. svibnja 2016. godine.**

## II.4. Ovo rješenje upisuje se u Očevidnik okolišnih dozvola.

### Obrazloženje

Operater PLIVA HRVATSKA d.o.o., Zagreb, Prilaz baruna Filipovića 25, podnio je 1. veljače 2017. godine Ministarstvu zaštite okoliša i energetike (u daljnjem tekstu: Ministarstvo) zahtjev za izmjenu i dopunu uvjeta određenih Rješenjem o objedinjenim uvjetima zaštite okoliša za postrojenje PLIVA HRVATSKA d.o.o. – SM2 (KLASA: UP/I 351-03/11-02/58, URBROJ: 517-12-35) od 12. ožujka 2012. godine i Rješenjem o objedinjenim uvjetima za postojeće postrojenje PLIVA HRVATSKA d.o.o. - SM1 i VNS (KLASA: UP/I 351-03/12-02/40, URBROJ: 517-06-2-2-1-16-91) od 23. svibnja 2016. godine. Izmjene i dopune koje su bile predmet zahtjeva odnose se na nadogradnju postojećeg Postrojenja za obradu procesnih plinova i instalaciju opreme u svrhu ubrizgavanja tekuće komponente (procesna otapala) te korištenjem procesnih otapala kao alternativnog goriva, a koja se odnose na oba postrojenja.

Stručnu podlogu koja je priložena uz zahtjev, prema narudžbi operatera u skladu s odredbama članka 7. Uredbe o okolišnoj dozvoli ("Narodne novine" br. 8/14 i 5/18), izradio je ovlaštenik Hrvatski centar za čistiju proizvodnju iz Zagreba. Po zahtjevu je proveden postupak primjenom odgovarajućih odredbi slijedećih propisa:

1. Zakona o zaštiti okoliša ("Narodne novine" br. 80/13, 153/13, 78/15, 12/18 i 118/18, u daljnjem tekstu: Zakon)
2. Uredbe o okolišnoj dozvoli ("Narodne novine" br. 8/14 i 5/18, u daljnjem tekstu: Uredba)
3. Posebnih propisa o zaštiti pojedinih sastavnica okoliša i posebnih propisa o zaštiti od pojedinih opterećenja
4. Uredbe o informiranju i sudjelovanju javnosti i zainteresirane javnosti u pitanjima zaštite okoliša ("Narodne novine" br. 64/08)

O Zahtjevu je na propisan način informirana javnost i zainteresirana javnost u razdoblju od 3. ožujka do 1. travnja 2017. godine, informacijom Ministarstva, KLASA: UP/I 351-03/17-02/10, URBROJ: 517-06-2-2-1-17-2 od 1. ožujka 2017. godine.

Ministarstvo je u sklopu Zahtjeva za izmjenu i dopunu zaprimilo i Zahtjev za zaštitom tajnosti podataka od 24. siječnja 2017. godine (BR: 16/17), te je Zaključkom od 17. ožujka 2017. godine (KLASA: UP/I 351-03/17-02/10, URBROJ: 517-06-2-2-1-17-3) odobren zahtjev za tajnošću u tom dijelu.

Ministarstvo je dopisom, KLASA: UP/I 351-03/17-02/10, URBROJ: 517-06-2-2-1-17-7 od 27. rujna 2017. godine dostavilo Stručnu podloga zahtjeva za ishođenje okolišne dozvole na mišljenje tijelima nadležnim prema posebnim propisima za pojedine sastavnice okoliša i opterećenja: Ministarstvu zdravstva, svojim ustrojstvenim jedinicama: Upravi za zaštitu prirode, Sektoru za održivo gospodarenje otpadom i Službi za zaštitu zraka, tla i od svjetlosnog onečišćenja te Upravi vodnoga gospodarstva i zaštite mora.

Ministarstvo je zaprimilo mišljenje svojih ustrojstvenih jedinica: Uprave za zaštitu prirode, KLASA: UP/I 351-03/17-02/10, URBROJ: 517-07-2-1-18-18 od 11. siječnja 2018. godine, Služba za zaštitu zraka, tla i od svjetlosnog onečišćenja, KLASA: UP/I 351-03/17-02/10,

URBROJ: 517-06-1-1-17-11 od 7. studenog 2017. godine, te drugih nadležnih tijela i javnopравnih osoba: Ministarstvo zdravstva KLASA: UP/I 351-03/17-02/10, URBROJ: 534-17-12 od 7. studenog 2017. godine i VGO za gornju Savu, KLASA: UP/I 351-03/17-02/10, URBROJ: 374-17-16 od 21. prosinca 2017. godine. Sektor za održivo gospodarenje otpadom, pozvan dopisom KLASA: UP/I 351-03/17-02/10, URBROJ: 517-06-2-2-1-17-7 od 27. rujna 2017. godine nije se očitovao i nije dostavio mišljenje na stručnu podlogu Zahtjeva na Prilogu V.

Ministarstvo je donijelo Odluku o upućivanju na javnu raspravu stručne podloge za ishođenje okolišne dozvole, KLASA: UP/I 351-03/17-02/10, URBROJ: 517-06-2-2-1-17-8 od 27. rujna 2017. godine, te Zamolbu za pravnu pomoć glede koordinacije javne rasprave, KLASA: UP/I 351-03/17-02/10, URBROJ: 517-06-2-2-1-17-9 od 27. rujna 2017. godine, upućene nadležnom upravnom tijelu Zagrebačke županije.

Ministarstvo je odluku o upućivanju stručne podloge Zahtjeva na javnu raspravu objavilo u svojoj informaciji, KLASA: UP/I 351-03/17-02/10, URBROJ: 517-06-2-2-1-17-10 od 13. listopada 2017. godine.

Javna rasprava o Zahtjevu i Stručnoj podlozi radi sudjelovanja javnosti i zainteresirane javnosti u postupku odlučivanja o predmetnom zahtjevu sukladno odredbama članka 160. stavka 1. i članka 162. Zakona, te odredbe članka 10. Uredbe o informiranju i sudjelovanju javnosti i zainteresirane javnosti u pitanjima zaštite okoliša („Narodne novine“, br. 64/08) održana je u razdoblju od 23. listopada do 21. studenog 2017. godine. Tijekom javne rasprave, javni uvid u Stručnu podlogu omogućen je u Gradske uprave Grada Zaprešića, Nova ulica 10, Zaprešić. Za vrijeme javne rasprave održano je jedno javno izlaganje 30. listopada 2017. godine u kino dvorani, Trg dr. Franje Tuđmana 1, Brdovec. Prema Izvješću o održanoj javnoj raspravi, koje je podnio Upravni odjel za prostorno uređenje, gradnju i zaštitu okoliša, Odsjek za zaštitu okoliša, Zagrebačke županije KLASA: UP/I 351-03/17-02/10, URBROJ: 238-17-15 od 15. prosinca 2017. godine, nije zaprimljena niti jedna primjedba, prijedlog i mišljenje javnosti i zainteresirane javnosti.

Ministarstvo je svojim dopisom, KLASA: UP/I 351-03/17-02/10; URBROJ: 517-06-2-2-1-18-23 od 6. lipnja 2018. godine, zatražilo od nadležnih tijela i drugih javnopравnih osoba potvrdu na prijedlog knjige uvjeta. Potvrde na prijedlog knjige uvjeta dostavili su Ministarstvo zdravstva, KLASA: UP/I 351-03/17-02/10, URBROJ: 534-18-26 od 12. srpnja 2018. godine i Hrvatske vode, Vodnogospodarski odjel za gornju Savu, UP/I 351-03/17-02/10; URBROJ: 378-19-42 od 23. kolovoza 2019. godine, te ustrojstvene jedinice ovog Ministarstva Služba za zaštitu zraka, tla i od svjetlosnog onečišćenja, KLASA: UP/I 351-03/17-02/10, URBROJ: 517-04-18-34 od 22. listopada 2018. godine, Sektor za održivo gospodarenje otpadom, KLASA: UP/I 351-03/17-02/10, URBROJ: 517-06-3-2-18-28 od 19. srpnja 2018. godine i Uprava za zaštitu prirode, KLASA: UP/I 351-03/17-02/10; URBROJ: 517-05-2-3-18-31 od 7. rujna 2018. godine.

Ministarstvo ovaj postupak vodi s obzirom na okolnost da je za postrojenje PLIVA Hrvatska d.o.o. na lokaciji Savski Marof već bilo ishođeno Rješenje o objedinjenim uvjetima zaštite okoliša za postrojenje PLIVA HRVATSKA d.o.o. – SM2 (KLASA: UP/I 351-03/11-02/28, URBROJ: 517-12-35) od 12. ožujka 2012. godine i Rješenje o objedinjenim uvjetima zaštite okoliša za postojeće postrojenje PLIVA HRVATSKA d.o.o. - SM1 i VNS (KLASA: UP/I 351-03/12-02/40, URBROJ: 517-06-2-2-1-16-91) od 23. svibnja 2016. godine. Sukladno članku 27. Uredbe može se provesti jedinstven postupak ishođenja okolišne dozvole. Temeljem razloga načela učinkovitosti i ekonomičnosti, Ministarstvo je našlo da je potrebno upravnu stvar riješiti provođenjem jedinstvenog postupka za postrojenje PLIVA Hrvatska d.o.o. na lokaciji Savski Marof što se jedino može postići ukidanjem rješenja kojim su ove stvari bile prethodno uređene,

uz suglasnost operatera. Slijedom navedenog Ministarstvo donosi rješenje kao u točkama I.1. i II.3. izreke.

Ministarstvo je u predmetnom postupku razmotrilo navode iz Stručne podloge i svu dokumentaciju u predmetu, a poglavito mišljenja i uvjete tijela i/ili osoba nadležnih prema posebnim propisima te je primjenom važećih propisa koji se odnose na postupak, na temelju svega navedenog utvrdilo da je zahtjev operatera osnovan te da je za postrojenje iz točke I. ovog rješenja utvrđen nacrt okolišne dozvole kako stoji u izreci pod točkom II. ovog rješenja.

Točke I.1. i II.3. izreke temelje se na razlozima ukidanja rješenja o objedinjenim uvjetima zaštite okoliša, KLASA: UP/I 351-03/11-02/28, URBROJ: 517-12-35 od 12. ožujka 2012. godine i KLASA: UP/I 351-03/12-02/40, URBROJ: 517-06-2-2-1-16-91 od 23. svibnja 2016. godine u točki I. izreke ovog rješenja, te na odredbama članka 130. Zakon o općem upravnom postupku („Narodne novine“, br. 47/09). Mjere i uvjeti koji se odnose na zahtjev za izmjenom i dopunom postojećih mjera i uvjeta određeni su kroz razmatranje, primjenom odredbi propisa o načinu određivanja NRT-a, kada za glavnu djelatnost još nisu donijeti Zaključci o NRT-u, dok su mjere i uvjeti koji nisu bili predmet zahtjeva za izmjenom i dopunom određeni prijenosom iz ukinutih rješenja, uzimajući u obzir prava koja je operater imao prema ukinutim rješenjima, te da će se oni po službenoj dužnosti, temeljem članka 115. Zakona, razmatrati nakon donošenja Zaključaka o NRT-u za glavnu djelatnost.

Izmjena uvjeta iz točke II.1. izreke temelji se na dokumentima o najboljim raspoloživim tehnikama i propisima kako slijedi:

## **1. TEHNIKE VEZANE ZA PROCESSE U POSTROJENJU**

### **1.1. Procesne tehnike**

Procesne tehnike za koje se propisuju uvjeti ovim rješenjem temelje se na utvrđenim činjenicama u postupku u vezi djelatnosti koje operater obavlja, te kao one koje podliježu obvezi primjene najboljih raspoloživih tehnika (NRT) te da je za provođenje istih operater u obvezi ishoditi rješenje o okolišnoj dozvoli temeljem odredbi točke 4.5. Priloga I. Uredbe, kako je to propisano odredbom čl. 17. Uredbe.

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

Preventivne i kontrolne tehnike temelje se na kriterijima za utvrđivanje najboljih raspoloživih tehnika iz RDNRT za proizvodnju organskih finih kemikalija, kolovoz 2006. *Reference Document on Best Available Techniques for the Manufacture of Organic Fine Chemicals (BREF OFC)*, RDNRT za energetska učinkovitost, veljača 2009. *Reference Document on Best Available Techniques for Energy Efficiency (BREF ENE)* RDNRT za spaljivanje otpada, kolovoz 2006. *Reference Document on the Best Available Techniques for Waste Incineration (BREF WI)*, RDNRT za sustave pročišćavanja otpadnih voda i obradu otpadnih plinova/sustave upravljanja u kemijskom sektoru, veljača 2003. *Reference Document on Best Available Techniques in Common Waste Water and Waste Gas Treatment/Management Systems in the Chemical Sector, (BREF CWW)*, Zaključcima o najboljim raspoloživim tehnikama (NRT-ima) za zajedničke sustave obrade otpadnih voda i plinova te upravljanje njima u kemijskom sektoru, svibanj 2016. (*BATC CWW*), RDNRT za emisije iz procesa skladištenja, srpanj 2006. *Reference Document on Best Available Techniques on Emissions from Storage (BREF EFS)* i RDNRT za industrijske sustave hlađenja, prosinac 2001. *Reference Document on the application of Best Available Techniques to Industrial Cooling Systems (BREF ICS)*.

Tehnike vezane uz spaljivanje otpada tehnički su primjenjive u ovom postrojenju. Kao što je u Području primjene RDNRT za spaljivanje otpada (WI) navedeno, činjenica da je za neke tehnike kao opravdanje naveden RDNRT za spaljivanje otpada (WI) ne znači da je postrojenje zakonski klasificirano kao spalionica niti da je materijal koji se tretira zakonski klasificiran kao otpad.

Uzimajući u obzir prava koja je operater imao prema ukinutim rješenjima iz 2012. i 2016. godine, preventivne i kontrolne tehnike temelje se na kriterijima za utvrđivanje najboljih raspoloživih tehnika iz RDNRT za sustave pročišćavanja otpadnih voda i obradu otpadnih plinova/sustave upravljanja u kemijskom sektoru (*Reference Document on Best Available Techniques in Common Waste Water and Waste Gas Treatment/Management Systems in the Chemical Sector, February 2003*). U obzir su uzeti i Zaključci o najboljim raspoloživim tehnikama (NRT-ima) za zajedničke sustave obrade otpadnih voda i plinova te upravljanje njima u kemijskom sektoru objavljeni u Službenom listu Europske unije 30. svibnja 2016. godine.

Najbolje raspoložive tehnike iz navedenih referentnih dokumenata potvrđene su kroz Poglavlje H. Stručne podloge u postupku izmjene i dopune rješenja o objedinjenim uvjetima zaštite okoliša te se kao takve primjenjuju u opisu procesa i uvjetima dozvole. Primijenjene tehnike opravdane su mišljenjima nadležnih tijela kao što je navedeno u obrazloženju.

*Kao uvjet dozvole izravno se primjenjuju interni dokumenti: Politika zaštite okoliša, zaštite zdravlja i sigurnosti na radu, TEVAEHS-STD-05-23 Energy Conservation and Management i Plan preventivnog održavanja.*

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

Temelje se na kriterijima za utvrđivanje najboljih raspoloživih tehnika iz RDNRT za proizvodnju organskih finih kemikalija, kolovoz 2006. *Reference Document on Best Available Techniques for the Manufacture of Organic Fine Chemicals (BREF OFC)*, RDNRT za spaljivanje otpada, kolovoz 2006. *Reference Document on the Best Available Techniques for Waste Incineration (BREF WI)*, RDNRT za emisije iz procesa skladištenja, srpanj 2006. *Reference Document on Best Available Techniques on Emissions from Storage (BREF EFS)* i Zaključcima o najboljim raspoloživim tehnikama (NRT-ima) za zajedničke sustave obrade otpadnih voda i plinova te upravljanje njima u kemijskom sektoru, svibanj 2016. (*BATC CWW*).

Kao uvjet izravno se primjenjuju interni dokumenti: *Plan gospodarenja otpadom, Plan preventivnog održavanja, Pravilnik o zbrinjavanju svih vrsta otpada iz tehnološkog procesa i mulja iz procesa pročišćavanja otpadnih voda.*

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

Temelje se na *Zaključcima o najboljim raspoloživim tehnikama (NRT-ima) za zajedničke sustave obrade otpadnih voda i plinova te upravljanje njima u kemijskom sektoru*, svibanj 2016. (*BATC CWW*), a uzimaju se u obzir odredbe posebnih propisa Pravilnika o praćenju emisija onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora, („Narodne novine“, br. 129/12 i 97/13), Uredbe o graničnim vrijednostima emisija onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora, („Narodne novine“, br. 87/17), Pravilnika o očevidniku zahvaćenih i korištenih količina voda („Narodne novine“, br. 81/10), Pravilnika o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda, („Narodne novine“, br. 80/13, 43/14, 27/15 i 3/16), Pravilnika 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).

Kao uvjet izravno se primjenjuje interni dokument: *Plan rada i održavanja vodnih građevina za odvodnju o uređaja za pročišćavanje otpadnih voda.*

### **1.5. Uvjeti u slučaju neredovitog rada uključujući i sprječavanje akcidenata**

Temelje se na kriterijima za utvrđivanje najboljih raspoloživih tehnika iz RDNRT za proizvodnju organskih finih kemikalija, kolovoz 2006. *Reference Document on Best Available Techniques for the Manufacture of Organic Fine Chemicals (BREF OFC)*, RDNRT za emisije iz procesa skladištenja, srpanj 2006. *Reference Document on Best Available Techniques on Emissions from Storage (BREF EFS)* i Zaključcima o najboljim raspoloživim tehnikama (NRT-ima) za zajedničke sustave obrade otpadnih voda i plinova te upravljanje njima u kemijskom sektoru, svibanj 2016. (*BATC CWW*) i primjeni kriterija iz Priloga III Uredbe.

Kao uvjet izravno se primjenjuju interni dokumenti: *Operativni plan interventnih mjera u slučaju izvanrednog i iznenadnog onečišćenja voda, Plan nadzora i održavanja spremnika (koji mora biti dio Operativnog plana interventnih mjera u slučaju iznenadnog izvanrednog onečišćenja voda) i Plan rada i održavanja vodnih građevina za odvodnju i uređaja za pročišćavanje otpadnih voda.*

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

Temelje se na kriterijima Priloga III Uredbe o okolišnoj dozvoli („Narodne novine“ broj 8/14 i 5/18).

## **2. GRANIČNE VRIJEDNOSTI EMISIJA**

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

Temelje se na kriterijima za utvrđivanje najboljih raspoloživih tehnika iz RDNRT za proizvodnju organskih finih kemikalija, kolovoz 2006. *Reference Document on Best Available Techniques for the Manufacture of Organic Fine Chemicals (BREF OFC)*, i kriterijima priloga III Uredbe, a uzimaju se u obzir odredbe Zakona i Uredbe o graničnim vrijednostima emisija onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora ("Narodne novine" br. 87/17).

### **2.2. Emisije u vode/sustav javne odvodnje**

Temelje se na kriterijima za utvrđivanje najboljih raspoloživih tehnika iz RDNRT za proizvodnju organskih finih kemikalija, kolovoz 2006. *Reference Document on Best Available Techniques for the Manufacture of Organic Fine Chemicals (BREF OFC)*, kriterijima Priloga III Uredbe o okolišnoj dozvoli („Narodne novine“, br. 8/14 i 5/18 a uzimaju se u obzir odredbe Pravilnika o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda („Narodne novine“ br. 80/13, 43/14, 27/15, 03/16), Uredbe o standardu kakvoće voda („Narodne novine“, br. 73/13, 151/14, 78/15, 61/16 i 80/18) i Pravilnika o parametrima sukladnosti, metodama analize, monitoringu i planovima sigurnosti vode za ljudsku potrošnju te načinu vođenja registra pravnih osoba koje obavljaju djelatnost javne vodoopskrbe („Narodne novine“, br. 125/17).

### **2.3. Emisije buke**

Dopuštene ocjenske razine imisije buke temelje se na odredbama posebnih propisa Zakona o zaštiti od buke ("Narodne novine" br. 30/09, 55/13, 153/13, 41/16) i Pravilnika o najvišim dopuštenim razinama buke u sredini u kojoj ljudi borave i rade ("Narodne novine" br. 145/04).

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

Temelje se na kriterijima Priloga III Uredbe o okolišnoj dozvoli („Narodne novine“, br. 8/14 i 5/18).

### **4. UVJETI DOZVOLE KOJI SE NE ODREĐUJU TEMELJEM NRT-A**

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

Temelje se na Zakonu o zaštiti okoliša („Narodne novine“, br. 80/13, 153/13, 78/15 i 12/18), Zakonu o zaštiti zraka („Narodne novine“, br. 130/11, 47/14 i 61/17), Pravilniku o praćenju emisija onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora („Narodne novine“, br. 129/12 i 97/13), Pravilniku o gospodarenju otpadom („Narodne novine“, br. 117/17), Pravilniku o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda („Narodne novine“, br. 80/13, 43/14, 27/15 i 3/16) i Pravilniku o registru onečišćavanja okoliša („Narodne novine“, br. 87/15).

Točke II.1. i II.3. izreke Rješenja temelji se na odredbama članka 103. Zakona i članka 18. Uredbe.

Točka II.3. temelji se na odredbama članka 130. Zakona o općem upravnom postupku („Narodne novine“, br. 47/09).

Točka II.2. izreke Rješenja temelji se na odredbama članka 103. Zakona a u vezi članka 115. stavka 1. i 2. Zakona.

Temeljem svega navedenog utvrđeno je kao u izreci rješenja.

**KNJIGA UVJETA OKOLIŠNE DOZVOLE**  
**PLIVA HRVATSKA d.o.o. – LOKACIJA SAVSKI MAROF**

**1. TEHNIKE VEZANE ZA PROCES U POSTROJENJU**

**1.1. Procesne tehnike**

Glavna djelatnost postojećeg postrojenja PLIVA HRVATSKA d.o.o. na lokaciji Savski Marof prema Prilogu 1. Uredbe o okolišnoj dozvoli („Narodne novine“, broj 8/14 i 5/18) potpada pod točku 4.5. Proizvodnja farmaceutskih proizvoda, uključujući intermedijere.

Kapacitet proizvodnje aktivnih farmaceutskih sastojaka (API) u glavnim jedinicama (pogonima):

- Sinteza SM1
- Sinteza SM2
- Višenamjenska sinteza

ovisi o proizvodnom portfoliju i za cijelu lokaciju iznosi 556 t/god.

Pogoni Sinteza SM1, Sinteza SM2 i VNS dizajnirani su za višenamjensku kampanjsku šaržnu proizvodnju aktivnih farmaceutskih spojeva kemijskim reakcijama. Uz kemijske reakcije u pogonima se odvija i cijeli niz fizikalnih operacija kao što su odvajanja (odjeljivanje, dekantiranje, filtracija, centrifugiranje), sušenje i mljevenje. U pogonima PLIVE HRVATSKA d.o.o. na lokaciji Savski Marof proizvodi se više proizvoda i poluproizvoda te su vjerojatne promjene proizvoda kao i uvođenje novih proizvoda.

Proizvodnja API-a u pogonima PLIVA HRVATSKA d.o.o. (Sinteza SM1, Sinteza SM2 i VNS) na lokaciji Savski Marof je tehnološki proces koji se može podijeliti na pripremu proizvodnje (sirovina), proizvodnju (kemijske reakcije i kristalizacija), finalizaciju proizvoda (izolaciju, sušenje i opremanje), obradu matičnih lugova i regeneraciju otapala, obradu procesnih plinova, upotrebu procesnih otapala kao zamjenskog goriva na RTO te korištenje otpadne topline RTO uređaja za proizvodnju pare (proizvedena para se koristi u proizvodnim pogonima), predobradu otpadnih voda i postupanje s otpadom. Proizvodne linije su tipski sastavljene od reaktora, filtera, kristalizatora, centrifuge, sušnice ili filter sušnice, mlina/mikronizera i opreme za opremanje proizvoda. Proizvodnja se odvija prema načelima dobre proizvođačke prakse (DPP).

| Br. | Prostori za odlaganje, privremeno skladištenje, rukovanje sirovinama, proizvodima i otpadom   | Predviđeni kapacitet                           | Tehničke karakteristike   |
|-----|---|--|---|
| 1.  | OBJEKT 7<br>REZERVOARSKI PROSTOR<br>skladište različita otapala (metanol, etanol, aceton,...)   | 7 x 40 m <sup>3</sup><br>1 x 32 m <sup>3</sup> | 8 čeličnih spremnika horizontalno položenih na betonske temelje u zajedničkoj tankvani kapaciteta 308 m <sup>3</sup> .  |
| 2.  | NADSTREŠNICE<br>OBJEKT 40<br>skladište zapaljivog i tekućeg otpada te kontaktne ambalaže<br>OBJEKT 43<br>skladište zapaljivih i korozivnih tekućina | Objekt 40<br>225 t<br><br>Objekt 43<br>140 t   | Objekt 40 sastoji se od tri nadstrešnice. Objekt 43 sastoji se od dvije nadstrešnice. Svih pet nadstrešnica izvedeno je od armirano betonskih pred napregnutih montažnih elemenata. Pod nadstrešnica je armirano betonska ploča koja je opasana zaštitnim zidićem visine 15 cm. |
| 3.  | ZATVORENA SKLADIŠTA<br>OBJEKT 29  | Objekt 41<br>120 t                             |   |



|  |   |  |   |
|--|---|--|---|
|  | skladište prazne povratne ambalaže i<br><b>OBJEKT 39</b><br>skladište ambalaže (vreće,<br>etikete,...) i uredskog materijala<br><b>OBJEKT 41</b><br>skladište odbijenih polaznih<br>materijala, otrova i materijala koji<br>zahtijevaju temperaturni režim<br>hlađenja<br><b>OBJEKT 44</b><br>skladište komprimiranih plinova<br>(dušik, vodik, klorovodik , propan-<br>butan)<br><b>OBJEKT 45</b><br>skladište praškastih polaznih<br>materijala i ambalaže i regalno<br>skladište otrovnih oblika finalnog<br>proizvoda | Objekt 44<br>0,2 t<br><br>Objekt 45<br>310 t | Objekt 29 zidana je, jednim dijelom<br>poluotvorena, građevina s limenim termo<br>izoliranim krovom.<br><br>Objekt 39 je zidana građevina.<br><br>Objekt 41 je zatvoreno betonsko skladište<br>izvedeno od montažnih betonskih<br>elemenata. U objektu se nalaze i rashladne<br>komore od (8-15°C i 15-25°C).<br><br>Objekt 44 je građevina podijeljena u četiri<br>boksa za smještaj boca s plinom.<br><br>Objekt 45 je građevina izgrađena je od<br>željeznih profila između kojih je<br>napravljena ispuna od plinobetske cigle<br>sa 6 istovjetnih segmenata. |
|--|---|--|---|

Pogon Sinteza SM1 (objekti 18a, 18b, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26a, 26b i 27 na Prilogu 1.) sadrži sljedeću opremu:

- reaktore/kristalizatore, ukupnog volumena 130 m<sup>3</sup> (jediničnog volumena: 0,5 - 8 m<sup>3</sup>)
- centrifuge
- opremu za izolaciju (vakuum i filter sušnice)
- filtere za aktivni ugljen
- procesne spremnike kapaciteta 0,1 - 16 m<sup>3</sup>
- pumpe
- mlinove/mikronizere.

| Br. | Prostori za odlaganje, privremeno skladištenje, rukovanje sirovinama, proizvodima i otpadom  | Predviđeni kapacitet | Tehničke karakteristike  |
|-----|--|----------------------|--|
| 4.  | Pogon Sinteza SM1<br><br>skladište sirovina, otapala, matičnih<br>lugova, ostalih procesnih tekućina,<br>intermedijera, katalizatora i opasnog<br>otpada | -                    | Spremnici za prihvata kiselih i lužnatih<br>sirovina, spremnici za purum otapala,<br>kontejneri i bačve. |

Pogon Sinteza SM2 (objekti 65a, 65b, 65 c, 65 d i 65e na Prilogu 1.) sadrži sljedeću opremu:

- reaktore ukupnog volumena ~ 120 m<sup>3</sup> (najveći reaktor je veličine 6,3 m<sup>3</sup>)
- 5 linija fleksibilnih proizvodnih sekvenci
- jedinice za izolaciju (centrifuge i filtarske sušnice)
- sušnice
- spremnike za doziranje
- centralni vakuumski sustav
- filtre
- spremnike za prihvata matičnica
- pomoćne spremnike

- procesne i vakuum pumpe
- čiste sobe za opremanje API i čiste sobe za izolaciju međuprodukata
- sustav procesne kontrole.

| Br. | Prostori za odlaganje, privremeno skladištenje, rukovanje sirovinama, proizvodima i otpadom   | Predviđeni kapacitet | Tehničke karakteristike   |
|-----|---|----------------------|---|
| 5.  | Pogon Sinteza SM2<br><br>skladište sirovina, otapala, matičnih lugova, ostalih procesnih tekućina, intermedijera, katalizatora i opasnog otpada | -                    | Spremnici za prihvatanje kiselih i lužnatih sirovina, spremnici za purum otapala, kontejneri i bačve. |

Pogon VNS (objekti A, B, C, D, E, F, G i 4b na Prilogu 1.) sadrži sljedeću opremu:

- reaktore/kristalizatore, ukupnog volumena ~143 m<sup>3</sup> (jedinčni volumen: 0,1 - 16 m<sup>3</sup>)
- filtre za aktivni ugljen
- centrifuge
- opremu za izolaciju (vakuum i filter sušnice)
- procesne spremnike kapaciteta 0,25 – 32 m<sup>3</sup>
- pumpe
- mlin/mikronizer.

| Br. | Prostori za odlaganje, privremeno skladištenje, rukovanje sirovinama, proizvodima i otpadom  | Predviđeni kapacitet | Tehničke karakteristike   |
|-----|--|----------------------|---|
| 6.  | Skladišta Pogona VNS<br><br>skladište sirovina, otapala, matičnih lugova, ostalih procesnih tekućina, intermedijera, katalizatora i opasnog otpada | -                    | Spremnici za prihvatanje kiselih i lužnatih sirovina, spremnici za purum otapala, kontejneri i bačve. |

Oprema je izrađena od nehrđajućeg čelika/ emajla/ Hastelloy metalne legure/ teflonskog ili Halar premaza i predviđena za raspon temperature od -45 do 140°C (jedan reaktor radi u režimu od -20°C do +250°C). Reaktori su opremljeni termometrima, manometrima, sigurnosnim ventilima, miješalicama i kondenzatorima i/ili hladilima. Sadržaj reaktora grije se parom preko plašta ili spiralnih izmjenjivača topline, a hladi u zatvorenom (recirkulacijskom) krugu s mokrim rashladnim tornjevima i prinudnom cirkulacijom zraka. (OFC, poglavlje 5.1.2.1.) Vodu rashladnog tornja tretira se kemikalijama za sprečavanje korozije (inhibitor korozije), stvaranja taloga (antiskalant) i stvaranja obraštaja (biocid) koji su biorazgradivi. Procesna oprema kod koje dolazi do emisija praškastih tvari u zrak (uređaji za šaržiranje, sušnice, uređaji za opremanje proizvoda) opremljena je filtrima koji sprječavaju izlazak krutih čestica sirovina i/ili proizvoda izvan radnog prostora. Na ispustima sušnica i mlinova koristi se sustav otprašivanja. Otprašivanje ventilacije koja sadrži praškaste tvari sastoji se od predotprašivanja i završnog uklanjanja čestica u HEPA filtru. (OFC, poglavlje 5.2.3.6.) Koriste se vakuum sušnice i sušnice s inertnom atmosferom te hladila za povrat otapala. Kod pranja i ispiranja otapalima sistem se drži zatvorenim. (OFC, poglavlje 5.1.2.3.) Prije ispuštanja „mokrog

kolača“ na centrifugu ili tlačni filter oprema se zatvara. (*OFC, poglavlje 5.1.2.1.*) Za klimatizirane prostore pogona koriste se HEPA filtri koji zadržavaju čestice veće od 0,2 µm na izlazima iz klimatizacijskih sustava iz svih proizvodnih prostora.

Reaktori, kristalizatori i sušnice opremljeni su kondenzatorima ili hladilima u kojima se ukapljaju procesne pare/plinovi neposredno uz mjesto nastanka snižavajući njihovu temperaturu ispod temperature vrelišta. Tekućine se uvode u posude s dna uronjenim cijevima ili na način da se mlaz usmjeri uz stjenku posude. (*OFC, poglavlja 5.1.2.4.*) Ukapljeni produkti se gravitacijski vraćaju u procesnu opremu ili se odvajaju kao kondenzat. Neukapljene pare/plinovi odvođe se sustavom ventilacije na pročišćavanje. Ostatni amonijak iz procesnih plinova obrađuje se u RTO uređaju. (*OFC, poglavlje 5.2.3.3.*) Nepropusni spremnici (reagensi, otapala, matični lugovi) su u svrhu smanjivanja i sprječavanja emisija sadržaja spremnika opremljeni hladilima ili su spojeni tehnološkom ventilacijom na sustav za pročišćavanje procesnih plinova. Prema mogućnostima procesa provodi se interventna inertizacija. Korištenjem izmjenjivača topline smanjuje se količina ispušnih plinova iz destilacija. (*OFC, poglavlje 5.1.2.4.*)

Pogoni imaju sustav doziranja kemikalija, predobradu otpadnih voda (*uvjet dozvole 1.2.9.*), sustav kondicioniranja zraka, uređaje za pranje procesnih plinova (u slučaju ispada RTO uređaja) te spremnike za tekuće sirovine (otapala i reagensne te matične lugove). (*uvjeti dozvole 1.2.6. i 1.5.5.*) Utakanje i istakanje tekućina provodi se u označenim područjima konstrukcijski zaštićenim od nekontroliranog istjecanja, spremnici su opremljeni opremom za sprječavanje prepunjavanja. (*OFC, poglavlje 5.1.2.2.*)

Vanjski spremnici, ako nisu izolirani, zaštićeni su bojama koje reflektiraju UV zračenje, postavljeni su u tankvanama, lako im se pristupa i odvojeni su fizičkim preprekama od okolnih zgrada i postrojenja. (*OFC, poglavlje 5.1.2.2.*) Preljevi vanjskih spremnika spojeni su u tankvanu, a tehnološki izlazi na zatvorene i nadzirane sustave. Odušci spremnika s otapalima u polju spremnika spojeni su na obradu para u RTO. Odušci spremnika kiselina i lužina u polju spremnika spojeni su na skrubere. (*EFS, poglavlje 5.1.1.2.*) U pogonima SM1, SM2, VNS te u TAPI Skladištu na lokaciji Savski Marof, spremnici za opasne i/ili agresivne tvari (kislone, lužine, otapala, otpadna otapala itd.), nadzemni cjevovodi za transport istih, ekscesni bazeni za prihvatanje voda od gašenja požara i/ili za prihvatanje tekućina u slučaju akcidenta (curenje iz spremnika) i tankvane za spremnike izvedeni su od materijala otpornog na agresivnost te vodonepropusni. (*EFS, poglavlje 5.1.1.3.*)

Opasni otpad (odbijeni polazni materijali, intermedijeri i proizvodi, otapala, ostatni polazni materijali, matične otopine) skladištiti odvojeno po vrstama u odgovarajućoj ambalaži, u zatvorenom ili natkrivenom prostoru, na nepropusnoj i obrubljenoj podlozi, otpornoj na agresivnost i habanje te izvedenoj u padu prema nepropusnom sabirnom oknu bez spoja na sustav interne odvodnje.

Postrojenje za obradu procesnih plinova (objekt 65 na Prilogu 1.) (Regenerativni termički oksidator (RTO)) projektirano je za obradu nehalogeniranih i halogeniranih procesnih plinova pri temperaturi izgaranja od 900 do 1100°C.

Na RTO koristi se oprema (plamenik) primjerena specifikaciji procesnih otapala koja se koriste kao zamjensko gorivo. Procesna otapala koja se koriste kao zamjensko gorivo su standardna otapala koja se koriste u procesima proizvodnje (metanol, etanol, aceton, izopropanol, toluen, n-heptan, etil acetat, itd.). Halogenirana otapala te „kisela“ otapala (otapala s primjesama sumpora i klora) se ne koriste kao zamjensko gorivo. (*WI, NRT 1.*)

RTO se sastoji od 3 identične paralelne komore (tornja) koje sadrže keramički medij i komore izgaranja koja ih povezuje. Keramički medij za izmjenu topline koristi se za obnovu energije

ciklički provodeći hladni ulazni zrak i vrući zrak nakon izgaranja između keramičkih slojeva (96%-tna obnova topline). Tri komore izmjenjuju svoju ulogu ciklički. Jedan toranj se koristi za zagrijavanje, drugi za hlađenje, a treći se čisti.

Koraci koji se odvijaju u svakoj komori su:

- Grijanje keramičkog medija apsorpiranjem topline iz vrućih plinova izgaranja
- Grijanje ulaznog procesnog plina zagrijanim keramičkim medijem koji se postepeno hladi
- Čišćenje ohlađenog keramičkog medija.

Zatvorenim sustavom ventilacije dovode se procesni plinovi iz proizvodnih pogona u RTO uređaj. Prolaskom procesnih plinova kroz toranj i komoru izgaranja dolazi do oksidacije HOS spojeva u procesnom plinu.

Za uklanjanje HCl-a (klorovodika) nastalog termičkom oksidacijom halogeniranih HOS spojeva iz procesnih plinova koristi se HCl skruber instaliran iza uređaja za hlađenje vodom (tzv. „quench“ jedinica). Otpadna voda recirkulira u skruberu te se mala količina u određenim vremenskim intervalima ispušta u sustav interne odvodnje na obradu u MBR postrojenje. (*uvjet dozvole 1.2.12.*) U HCl skruberu recirkulacijom do odgovarajućeg stupnja zasićenja, kontrolom pH i količine NaOH utrošene za neutralizaciju, smanjuje se potrošnja vode. (*WI, NRT 46. i NRT 48.*)

Za postizanje i održavanje temperature izgaranja u uređaju koristi se prirodni plin i/ili procesna otapala, a dobivena toplina se koristi za proizvodnju pare koja se koristi u proizvodnim pogonima. (*uvjeti dozvole 1.2.6. i 1.2.7.*)

Kod prekida u radu RTO uređaja zbog kvara na uređaju, procesni plinovi se ispuštaju preko ekscesnih skrubera u proizvodnim pogonima na kojima se, u slučaju višednevnog zastoja, provode mjerenja emisija u zrak za proizvodne kampanje koje su u tijeku. (*uvjet dozvole 1.5.5.*)

Proizvodnja bunarske vode (objekt 60 na Prilogu 1.) - iz šest bunara na lokaciji postrojenja dubinskim se crpkama kapaciteta 25 l/s i 30 l/s crpi voda iz podzemlja. Voda iz bunara se dovodi do vodocrpne stanice s dvije crpke kapaciteta 130 l/s, dvije crpke kapaciteta 50 l/s i opremom za kloriranje. Prije distribucije po cijeloj lokaciji sirova voda se dezinficira klor dioksidom. Bunarska voda poslije kloriranja je kvalitete vode za piće, a služi kao sanitarna voda, kao tehnološka voda u raznim izmjenjivačima topline, kao ulazna voda u proizvodnji deionizirane i purificirane vode te kao protupožarno sredstvo.

Za proizvodnju pare (objekti 38 i 65 na Prilogu 1.) koriste se dva kotla i otpadna toplina RTO uređaja. U kotlu GE 120/12, snage 8,164 MWt i kapaciteta 10 tona pare/sat, proizvodi se 8 barska para, a kao ulazni energent koristi se zemni (prirodni) plin.

Kotao BKG 100, snage 8,163 MWt i kapaciteta 10 tona pare/sat, kao ulazni energent za proizvodnju 8 barske pare, koristi zemni plin i ima mogućnost korištenja ekstra lakog loživog ulja (iz autocisterni) u slučaju smanjene isporuke ili prekida opskrbe plinom.

RTO utilizacijski kotao, snaga goruća 1,5 MW predviđenog kapaciteta proizvodnje 1 tone pare/sat, na tlaku 3 bara. Kao ulazni energent za proizvodnju pare koristi alternativno gorivo u vidu otapala odnosno mješavine otapala nastalog u procesu proizvodnje farmaceutika.

Proizvodnja deionizirane vode (objekt 38 na Prilogu 1.) - deionizirana voda se koristi za proizvodnju pare u kotlovnici. Osnovna sirovina je bunarska voda, a u procesu proizvodnje deionizirane vode koristi se Natrijev metabisulfit za uklanjanje ostatnog klora, te antiskalant za sprječavanje stvaranje depozita na membranama RO. Sve sirovine u procesu proizvodnje odnosno regeneracije neutralnih omekšivača doziraju se u zatvorenom sustavu. (*OFC, poglavlje 5.1.2.1.*) Kapacitet proizvodnje je 20 m<sup>3</sup>/h.

Proizvodnja pročišćene vode (objekt 55 na Prilogu 1.) - osnovna sirovina je bunarska voda kvalitete pitke vode koja se pročišćava dvostupanjskom reverzibilnom osmozom, uz prethodno doziranje natrijevog bisulfita za uklanjanje ostatnog klora te antiskalanta za sprečavanje stvaranja depozita na membranama RO. Za dezinfekciju se koristi vodikov peroksid 30 %. Pročišćena voda koristi se u pogonima za proizvodnju API. Kapacitet proizvodnje je 20 m<sup>3</sup>/h.

Energana pogona SM1 (objekt 18a na Prilogu 1.) – u pogonu energane proizvode se komprimirani regulacijski zrak, vakuum, rashladni medij te dekarbonizirana voda.

Energana pogona SM2 (objekt 65c na Prilogu 1.) - u zgradi za pripremu pomoćnih medija nalazi se dizel generator, sustav neprekidnog napajanja, priprema, skladištenje i distribucija rashladnog/ ogrjevnog medija, skladištenje i distribucija omekšane i pročišćene vode, proizvodnja i distribucija rashladnog/ ogrjevnog medija za HVAC, generator dušika, filteri komprimiranog zraka (sa spremnikom i rezervnim bezuljnim (oil free) kompresorom. Na krovu zgrade instalirana su 3 rashladna tornja u kojima se hladi rashladna voda. Tornjevi su opremljeni filtarskom jedinicom i sustavom doziranja kemikalija. (*ICS, poglavlje 4.6.3.2.*)

Energana pogona VNS (objekt 54e na Prilogu 1.) - u pogonu energane proizvode se komprimirani zrak, rekuperirana voda, hladena voda, dekarbonizirana voda i zagrijava ili hladi rashladno/ogrjevni medij.

Biološka obrada otpadnih voda (objekt 69 na Prilogu 1.) - interni, razdjelni, sustav odvodnje PLIVA Hrvatska d.o.o. na lokaciji Savski Marof, koristi se za prihvat onečišćenih tehnoloških i sanitarnih otpadnih voda zasebnim odvodnim cjevovodima, obradu u membranskom biološkom reaktoru (MBR) te ispuštanje u javni sustav odvodnje grada Zaprešića. (*OFC, poglavlje 5.1.2.1.*)

Čiste oborinske vode s krovnih površina i vanjskih tankvana ispuštaju se u vodotok Gorjak.

Onečišćene oborinske vode s asfaltnih prometnih i parkirnih površina te manipulativnih površina (istakališta/utakališta kemikalija i otapala) i rashladne otpadne vode iz sustava hlađenja prije ispuštanja u potok Gorjak pročišćavaju se na vodonepropusnom separatoru ulja.

Otpadne vode iz kuhinje i restorana prije MBR uređaja obrađuju se na separatoru ulja i masti.

Tehnološke otpadne vode iz proizvodnih procesa pogona prije obrade na MBR uređaju uvode se u egalizacijske bazene, a nakon egalizacije miješaju se sa sanitarnim vodama.

Uređaj za biološko pročišćavanje tehnoloških i sanitarnih otpadnih voda PLIVA Hrvatska d.o.o. na lokaciji Prudnička cesta 54, Prigorje Brdovečko, koristi se za aerobno biološko pročišćavanje aktivnim muljem, uključujući nitrifikaciju i denitrifikaciju, odnosno procese uklanjanja dušika i djelomičnu digestiju mulja, a prije daljnje obrade mulja/odvodnjavanja te sušenja mulja. (*uvjeti dozvole 1.2.9. i 1.2.11.*) Radom MBR postrojenja upravlja se temeljem praćenja toksičnosti tekućih efluenata.

MBR proces odvija se u dva stupnja pročišćavanja (mehanički – I. stupanj i biološko-kemijski – II. stupanj). (*uvjeti dozvole 1.2.9. i 1.2.10.*)

Višak mulja iz membranskih komora odvodi se u aerobni digestor mulja koji je projektiran na uklanjanje oko 30% hlapive (organske) frakcije mulja (VSS) kako bi se mulj stabilizirao i izbjegli neugodni mirisi. Zrak za aeraciju upuhuje se pihalima. Mulj se u spremniku zadržava 4 - 6 dana do provedbe potpune aerobne digestije, a zatim se odvodi na odvodnjavanje/dehidraciju. Za odvodnjavanje mulja koristi se centrifuga (dekanter) projektirana na 5 dana (10 sati dnevno) tjednog pogona. Za sušenje mulja u dekanter se dodaje otopina polimera. Mulj se suši od 15 do 20% sadržaja suhe tvari. Osušeni mulj se sakuplja u kontejner iz kojeg se transportira pužnim transporterom u sušnicu mulja gdje se mulj suši do

sadržaja suhe tvari od 50 do 95%. Kondenzat iz sušnice mulja se vraća u egalizacijski bazen na Postrojenju za obradu otpadnih voda. Otpadni osušeni aktivni mulj se prikuplja u tzv. „big bag“ vreće te odvozi na zbrinjavanje.

| Br. | Prostori za odlaganje, privremeno skladištenje, rukovanje sirovinama, proizvodima i otpadom   | Predviđeni kapacitet | Tehničke karakteristike   |
|-----|---|----------------------|---|
| 7.  | Skladišno distributivni centar (SDC) Savski Marof<br><br>skladištenje, čuvanje, komisioniranje i otpremanje gotovih proizvoda za Plivine kupce te polaznih materijala za potrebe proizvodnih pogona TEVE. | Objekt 51            | Objekt br. 51 sastoji se od nekoliko dijelova - cjelina:<br>- Prizemlje (prijemno - otpremni dio, visokoregalno skladište, komisioniranje, hladnjače 2 - 8°C, 8 - 15°C, 15 - 25°C, skladište droga, mehanička radionica održavanja i punionica baterija<br>- Kat (skladište vraćene robe, skladište tiskovnog materijala, skladište lijekova za potrebe Veleprodaje i skladište „Europharme“ d.o.o. na temperaturi od 15 do 25°C).<br>Objekt br. 47, a sastoji se od prijemno-otpremnog prostora, visokoregalnog skladišta, hladnjače 2 - 8°C. U sklopu visokoregalnog skladišta nalazi se Carinsko skladište tipa „D“. |

## 1.2. Preventivne i kontrolne tehnike

Referentni dokumenti koji se primjenjuju pri određivanju uvjeta:

| Kratica  | Dokument  | Objavljen (datum) |
|----------|---|-------------------|
| BREF OFC | Reference Document on Best Available Techniques for the Manufacture of Organic Fine Chemicals   | kolovoz 2006.     |
| BREF ICS | Reference Document on the application of Best Available Techniques to Industrial Cooling Systems.   | prosinač 2001.    |
| BREF EFS | Reference Document on Best Available Techniques on Emissions from Storage   | srpanj 2006.      |
| BREF ENE | Reference Document on Best Available Techniques for Energy Efficiency   | veljača 2009.     |
| BREF WI  | Reference Document on the Best Available Techniques for Waste Incineration  | kolovoz 2006.     |
| BREF CWW | Reference Document on Best Available Techniques in Common Waste Water and Waste Gas Treatment/Management Systems in the Chemical Sector               | veljača 2003.     |
| BATC CWW | Zaključci o najboljim raspoloživim tehnikama (NRT-ima) za zajedničke sustave obrade otpadnih voda i plinova te upravljanje njima u kemijskom sektoru. | svibanj 2016.     |
| REF ROM  | Monitoring of Emissions to Air and Water from IED Installations   | srpanj 2018.      |

### Kontrola i nadzor procesa

- 1.2.1. Primijeniti sustav upravljanja okolišem definiran *Politikom zaštite okoliša, zaštite zdravlja i sigurnosti na radu. (OFC, poglavlje 5.3.)*
- 1.2.2. Provoditi redovni energetske audit sukladno uputi TEVAEHS-STD-05-23 Energy Conservation and Management (*ENE, NRT 3., NRT 4., NRT 5. i NRT 6.*)
- 1.2.3. Pratiti pokazatelje energetske učinkovitosti (količina toplinske i električne energije po jedinici proizvoda) i provoditi redovite i sustavne usporedbe sa sektorskim, nacionalnim ili regionalnim indikatorima te neprekidno tražiti mogućnosti smanjenja potrošnje energije. (*ENE, NRT 9., NRT 10. i NRT 11.*)
- 1.2.4. Održavati učinkovitost izmjenjivača topline korektivnim mjerama (sanacija propuštanja) i preventivnim mjerama (servisi izmjenjivača, zamjena izolacije na cjevovodima i opremi, zamjena ventila, dotezanje spojeva na cjevovodima i zamjena brtvi) održavanja kako bi se u sustavu pare vraćalo najmanje 80% kondenzata u indirektnoj potrošnji i ponovo koristilo. (*ENE, NRT 19.*)
- 1.2.5. Kao uvjet dozvole primjenjivati interni dokument *Plan preventivnog održavanja uz vođenje Izvještaja o planskim aktivnostima. (WI, NRT 3.)*
- 1.2.6. Održavati učinkovitost termičke konverzije od preko 90%. Otpadnu toplinu RTO uređaja koristiti za proizvodnju pare. (*WI, NRT 26., NRT 32., NRT 33. i NRT 36.*)
- 1.2.7. Oporabljenu energiju (proizvedenu paru) koristiti u proizvodnim pogonima. (*WI NRT 27. i NRT 28.*)

### Sprečavanje emisija u zrak

- 1.2.8. Održavati opremu prema internom dokumentu *Planu preventivnog održavanja uz vođenje Izvještaja o planskim aktivnostima. (EFS, poglavlje 5.2.1.)*

### Sprečavanje emisija u vode

- 1.2.9. Prije ispuštanja u sustav javne odvodnje predtretirane tehnološke i sanitarne otpadne vode obraditi u biološkom postrojenju za obradu otpadnih voda (MBR). (*OFC, poglavlja 5.2.4.7. i 5.2.4.7.1., 5.2.4.8. i 5.2.4.8.1.*)
- 1.2.10. Filtracijom na membranskim modulima MBR uređaja ukloniti teške metale uhvaćene u mulju. (*BREF CWW tehnika 4.3.1. koji odgovara i BATC CWW, NRT 11.*)
- 1.2.11. Otpadne vode koje sadrže antibiotike, prije ispuštanja u sustav javne odvodnje, obraditi na MBR uređaju. (*BREF CWW tehnika 4.3.1. koji odgovara i BATC CWW, NRT 11.*)
- 1.2.12. Ostatni HCl iz obrađenih procesnih plinova koji se protustrujno ispiru u skruberu nakon RTO uređaja ispustiti u interni sustav odvodnje te obraditi u postrojenju za obradu otpadnih voda (MBR). (*WI, NRT 54.*)
- 1.2.13. Građevine za odvodnju otpadnih voda moraju zadovoljiti kriterije strukturalne stabilnosti, funkcionalnosti i vodonepropusnosti. Kontrolu vodonepropusnosti treba provoditi ovlaštena osoba za ispitivanje vodonepropusnosti građevina za odvodnju i pročišćavanje otpadnih voda svakih 8 godina (iduće ispitivanje 2020. godine). Kao uvjet dozvole primijeniti interni dokument *Plan rada i održavanja vodnih građevina za odvodnju o uređaja za pročišćavanje otpadnih voda. (Posebni propis - 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)*

## Sustavi hlađenja

- 1.2.14. Ugušćenu vodu rashladnih tornjeva nakon što vrijednost električnog konduktiviteta dosegne 800 S/cm, kod remonta ili kvara u rashladnom sustavu ispuštati u tehnološku internu odvodnju te nastavno na obradu u MBR postrojenje za obradu otpadnih voda. (ICS, poglavlje 4.6.3.2.)
- 1.2.15. Jedanput godišnje čistiti bazen rashladnih sustava. U slučaju pojave *Legionelle pneumophila* rashladni sustav očistiti mehanički i kemijski (šok doziranje biocida). (ICS, poglavlje 4.10.)

### **1.3. Gospodarenje otpadom**

- 1.3.1. Kao uvjete okolišne dozvole primijeniti interne dokumente *Pravilnik o zbrinjavanju svih vrsta otpada iz tehnološkog procesa i otpadnog mulja iz procesa pročišćavanja otpadnih voda za lokaciju Savski Marof i Planove gospodarenja otpadom*. (BREF CWW poglavlje 4.3.1. koji odgovara i BATC CWW, NRT 13.)
- 1.3.2. Razdvojiti i prethodno obraditi matične otopine nastale postupcima halogeniranja i sulfokloriranja ili, ako se ne mogu obraditi, izdvojiti i zbrinuti. Voditi očevidnik o nastanku i tijeku otpada. (OFC, poglavlje 5.2.4.1.1.)
- 1.3.3. Razdvojiti i zasebno skupljati upotrijebljene kiseline radi uporabe. (OFC, poglavlje 5.2.4.1.3.)
- 1.3.4. Otpadne vode koje sadrže slabo biorazgradive ili toksične komponente preobraditi prije puštanja u MBR uređaj ili, ako se ne mogu obraditi, izdvojiti i zbrinuti. Voditi očevidnik o nastanku i tijeku otpada. (OFC, poglavlja 5.2.4.2.1. i 5.2.4.2. i BREF CWW poglavlje 4.3.1. koji odgovara i BATC CWW, NRT 11.)
- 1.3.5. Oporabiti otapala iz otpadnih voda slijedećim tehnikama kao što je ispiranje, destilacija/rektifikacija, ekstrakcija ili kombinacije tih tehnika, ukoliko uporaba nije moguća, izdvojiti i zbrinuti. Voditi očevidnik o nastanku i tijeku otpada. (OFC, poglavlje 5.2.4.3 i BREF CWW poglavlje tehnikom 4.3.1. koji odgovara i BATC CWW, NRT 10.)
- 1.3.6. Ponovo koristiti otapala nakon obrade i pročišćavanja ako njihova kvaliteta odgovara specifikaciji. (OFC, poglavlje 5.2.2.)

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

#### **1.4.1. Praćenje emisija u zrak**

- 1.4.1.1. U toku rada pogona provoditi mjerenja emisija u zrak na način i frekvencijom navedenom u tablici:

| Oznaka mjesta emisije | Mjesto emisije              | Onečišćujuća tvar | Frekvencija mjerenja  | Metoda mjerenja   |
|-----------------------|-----------------------------|-------------------|---|-------------------|
| ZI - SM               | Dimnjak RTO s HCl skruberom | HOS               | Povremena mjerenja provesti najmanje četiri puta godišnje           | HRN EN 12619:2013 |
|                       |                             | NO <sub>x</sub>   |   | HRN EN 14792:2017 |
|                       |                             | CO                |   | HRN EN 15058:2017 |
|                       |                             | HCl               | Kod primjene halogeniranih otapala – najmanje četiri puta godišnje* | HRN EN 1911:2010  |



|          |   |   |   |   |
|----------|---|---|---|---|
|          |   | HOS s oznakama upozorenja: H340, H350, H350i, H351, H360D i H360F | Kod primjene otapala tih oznaka – najmanje četiri puta godišnje*                              | HRN EN 13649:2015   |
| Z2 - SM  | Ispust biofiltra MBR postrojenja                  | HOS   | Jednom godišnje   | HRN EN 12619:2013   |
| Z1 - SM1 | Ispust iz postrojenja za obradu plinova Fattinger | HCl   | U slučaju kvara na RTO uređaju pri čemu se očekuje višednevna emisija preko ekscenog skrubera | HRN EN 1911:2010  |
|          |   | SO <sub>2</sub>   |   | HRN EN 14791:2017   |
|          |   | NH <sub>3</sub>   |   | VDI 3496<br>VDI 3496-1  |
|          |   | NO <sub>2</sub>   |   | HRN EN 14792:2017<br>HRN EN 13649:2015                          |
|          |   | HOS   |   | HRN EN 12619:2013   |
| Z1 - VNS | Ispust iz Skrubera AP-595                         | HCl   | U slučaju kvara na RTO uređaju pri čemu se očekuje višednevna emisija preko ekscenog skrubera | HRN EN 1911:2010  |
|          |   | SO <sub>2</sub>   |   | HRN EN 14791:2017   |
|          |   | NH <sub>3</sub>   |   | VDI 3496<br>VDI 3496-1  |
|          |   | NO <sub>2</sub>   |   | HRN EN 14792:2017<br>HRN EN 13649:2015                          |
|          |   | HOS   |   | HRN EN 12619:2013   |
| Z2 - O4B | Ispust iz Skrubera AP 230                         | HCl   | Najmanje jedanput u tri godine  | HRN EN 1911:2010  |
|          |   | SO <sub>2</sub>   |   | HRN EN 14791:2017   |
|          |   | NH <sub>3</sub>   |   | VDI 3496<br>VDI 3496-1  |
|          |   | NO <sub>2</sub>   |   | HRN EN 14792:2017<br>HRN EN 13649:2015                          |
|          |   | HOS   |   | HRN EN 12619:2013   |
|          |   | HOS s oznakama upozorenja: H340, H350, H350i, H351, H360D i H360F |   | HRN EN 13649:2015   |
| Z5 - SM1 | Ispust otprašivača mikronizera                    | Ukupne praškaste tvari  | Najmanje jedanput u tri godine  | HRN ISO 9096:2017<br>HRN EN 13284-1:2017<br>HRN EN 13284-2:2017 |
| Z6 - SM1 | Ispust otprašivača mikronizera 2                  | Ukupne praškaste tvari  | Najmanje jedanput u tri godine  | HRN ISO 9096:2017<br>HRN EN 13284-1:2017<br>HRN EN 13284-2:2017 |
| Z7 - SM1 | Ispust otprašivača mikronizera 3                  | Ukupne praškaste tvari  | Najmanje jedanput u tri godine  | HRN ISO 9096:2017<br>HRN EN 13284-1:2017<br>HRN EN 13284-2:2017 |
| Z1 SM2   | Ispust otprašivača pogona SM2                     | Ukupne praškaste tvari  | Najmanje jedanput godišnje  | HRN ISO 9096:2017<br>HRN EN 13284-1:2017<br>HRN EN 13284-2:2017 |
| Z1 - OIE | srednji uređaj za loženje BKG100                  | CO  | Najmanje jedanput u dvije godine  | HRN EN 15058:2017   |
|          |   | NO <sub>x</sub>   |   | HRN EN 14792:2017   |
|          |   | dimni broj  |   | HRN DIN 51402-1:2010  |
|          |   | krute čestice   |   | HRN ISO 9096:2017<br>HRN EN 13284-1:2017<br>HRN EN 13284-2:2017 |
|          |   | SO <sub>2</sub> **  |   | HRN EN 14791:2017<br>HRN ISO 7934:2008                          |
| Z2 - OIE | srednji uređaj za loženje LUZI                    | CO  | Najmanje jedanput u dvije godine  | HRN EN 15058:2017   |
|          |   | NO <sub>x</sub>   |   | HRN EN 14792:2017   |
|          |   | dimni broj  |   | HRN DIN 51402-1:2010  |

\* mjerenje provesti za svaki farmaceutik najmanje jednom u tri godine; za svaki novi farmaceutik provesti prvo mjerenje.

\*\* kada se koristi ekstra lako loživo ulje umjesto zemnog plina

*(BATC CWW, NRT 5., koji uzima u obzir posebni propis Pravilnik o praćenju emisija onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora, „Narodne novine“, br. 129/12 i 97/13)*

- 1.4.1.2. Primjena ostalih metoda mjerenja zahtijeva dokazivanje ekvivalentnosti metode prema zahtjevima tehničke specifikacije HRS CEN/TS 14793. *(REF ROM, poglavlje 3.4., koji uzima u obzir posebni propis Pravilnik o praćenju emisija onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora, „Narodne novine“, br. 129/12 i 97/13)*
- 1.4.1.3. Na svim ispuštima otpadnih plinova i čestica prašine osigurati kontrolna mjerna mjesta koja se koriste za praćenje emisija, koja moraju odgovarati zahtjevima norme HRN EN 15259. Ako to nije tehnički izvedivo, mjerno mjesto ne mora odgovarati zahtjevima iz 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. *(REF ROM, poglavlje 3.4., koji uzima u obzir posebni propis Pravilnik o praćenju emisija onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora, „Narodne novine“, br. 129/12 i 97/13)*
- 1.4.1.4. Ukoliko se tijekom razdoblja ispada RTO uređaja zbog kvara na uređaju započinje s novim proizvodnim kampanjama u nekom od pogona, potrebno je provesti mjerenja na ekscesnom skruberu tog pogona. *(REF ROM, poglavlje 3.4.)*
- 1.4.1.5. Vrednovanje mjerenja emisije provodi se analizom svih dobivenih rezultata mjerenja te njihovom usporedbom s relevantnim metodama, normama i dobrom praksom. Vrednovanje rezultata mjerenja emisija obavlja se usporedbom srednje vrijednosti svih rezultata mjerenja s propisanim graničnim vrijednostima emisija (GVE). *(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, 97/13))*
- 1.4.1.6. 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:  $[\mu E_{mj}]$  - interval mjerne nesigurnosti (koji uključuje pozitivne i negativne vrijednosti) mjerenjem utvrđenog iznosa emisijske veličine onečišćujuće tvari prihvaća se da izvor udovoljava propisanim GVE. *(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, 97/13))*
- 1.4.1.7. Iznos mjerne nesigurnosti za kontinuirana mjerenja određivati prema primijenjenim metodama mjerenja i karakteristikama upotrijebljenih mjernih instrumenata. *(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, 97/13))*
- 1.4.1.8. Mjerenjima emisija u zrak treba prikupiti minimalno 10 srednjih polusatnih vrijednosti koncentracija HOS-a dnevno. Mjerenja moraju obuhvatiti emisije HOS-a iz različitih procesa (reakcija, destilacija, sušenje) koje se javljaju u proizvodnim kampanjama koje su u tijeku u pogonima. Kampanja mjerenja traje maksimalno 3 dana. *(REF ROM, poglavlje 4.3.3.)*
- 1.4.1.9. Mjerenjima emisija u zrak HOS s oznakama upozorenja H340, H350, H350i, H351, H360D i H360F treba prikupiti minimalno šest srednjih polusatnih vrijednosti koncentracija (minimalno dva uzorka za svaku fazu procesa u kojoj se koriste HOS s posebnim oznakama upozorenja). Mjerenja moraju obuhvatiti emisije HOS-a s posebnim oznakama upozorenja iz različitih procesa (reakcija, destilacija, sušenje) koje se javljaju u proizvodnim kampanjama koje su u tijeku u pogonu. *(REF ROM, poglavlje 4.3.3.)*

- 1.4.1.10. Ukoliko nije moguće ostvariti neprekidni rad nepokretnog izvora sukladno uvjetu 1.4.1.6., vrijeme uzorkovanja i izračun srednjih vrijednosti emisijskih veličina mogu se prilagoditi dužini procesa. Za svaku fazu procesa u kojoj se koriste HOS s oznakama upozorenja H340, H350, H350i, H351, H360D i H360F koja traje kraće od jednog sata treba se prikupiti minimalno jedan uzorak. (REF ROM, poglavlje 4.3.3.)
- 1.4.1.11. Smatra se da su udovoljene GVE hlapivih organskih spojeva ako na temelju povremenih mjerenja srednja vrijednost svih izmjerenih vrijednosti ne prelazi graničnu vrijednost te ako niti jedna srednja vrijednost nije veća od 1,5 GVE. Pri izračunu srednjih vrijednosti izuzimaju se mjerene vrijednosti dobivene tijekom uključivanja i isključivanja postrojenja te u slučaju otklona od uobičajenih radnih uvjeta. (REF ROM, poglavlje 4.3.3., koji uzima u obzir posebni propis Uredbu o graničnim vrijednostima emisija onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora, „Narodne novine“, br. 87/17, članak 63.)
- 1.4.1.12. Mjerenje emisija hlapivih organskih spojeva provodi se kontinuiranim mjerenjem ako su emisije u otpadnim plinovima iz ispusta veće od 10 kg ukupnog organskog ugljika (C) po satu. Mjerenje emisija hlapivih organskih spojeva obavlja se u ispušnom kanalu iza opreme za smanjivanje emisija. Ako su emisije manje od 10 kg ukupnoga organskog ugljika (C) po satu mjerenje emisija provodi se povremenim mjerenjem emisije HOS-eva. (REF ROM, poglavlje 4.3.2., 4.3.3.)

#### 1.4.2. Praćenje emisija u vode/sustav odvodnje

- 1.4.2.1. U sustavu za zahvaćanje vode iz bunara koristiti opremu za telemetrijski nadzor, prikupljanje, kontrolu i registraciju obračunskih podataka te voditi očevidnike zahvaćenih količina vode. (kriterij 9. Priloga III Uredbe koji uzima u obzir posebni propis Pravilnik o očevidniku zahvaćenih i korištenih količina voda („Narodne novine“, br. 81/10)
- 1.4.2.2. Oprema za telemetrijski nadzor koja je u izravnom dodiru s vodom mora biti vodonepropusna te posjedovati certifikate zdravstvene ispravnosti tijela nadležnog za javno zdravstvo i tijela nadležnog za mjeriteljstvo. Mjerni uređaj i opremu za telemetrijski nadzor treba održavati u ispravnom stanju i baždariti sukladno propisima o mjeriteljstvu (svakih 5 godina). (kriterij 9. Priloga III Uredbe koji uzima u obzir posebni propis Pravilnik o očevidniku zahvaćenih i korištenih količina voda („Narodne novine“, br. 81/10)
- 1.4.2.3. U slučaju da je mjerni uređaj odnosno Oprema za telemetrijski nadzor neispravna ili izvan uporabe, u očevidnik treba upisati razdoblje nekorištenja mjernog uređaja odnosno Opreme za telemetrijski nadzor te odmah po saznanju obavijestiti Hrvatske vode o neispravnosti uređaja. Mjerni uređaj odnosno Oprema za telemetrijski nadzor može biti izvan uporabe do 30 dana, a u tom razdoblju količine zahvaćene vode dopušteno je odrediti iz rada crpki, odnosno načina kojeg će propisati Hrvatske vode na zahtjev obveznika. (kriterij 9. Priloga III Uredbe koji uzima u obzir posebni propis Pravilnik o očevidniku zahvaćenih i korištenih količina voda („Narodne novine“, br. 81/10)
- 1.4.2.4. Kontinuirano registrirati razine podzemne razine vode na limigrafima piezometara PM-3, PM-4, PM-5 i PM 6. (kriterij 6. Priloga III Uredbe o okolišnoj dozvoli „Narodne novine“ br. 8/14 i 5/18)
- 1.4.2.5. Ispitivanja na kontrolnom mjernom oknu (KI - KMO) moraju obuhvatiti pokazatelje

dane u tablici:

| Oznaka mjesta emisije | Mjesto emisije  | Pokazatelji  | Frekvencija mjerenja        | Metoda mjerenja   |
|-----------------------|---|--|-----------------------------|---|
| K1 - KMO              | Ispust pročišćenih tehnoloških i sanitarnih otpadnih voda | protok   | Kontinuirano                | On-line mjerač protoka  |
|                       |   | sadržaj otopljenog kisika                            | Najmanje šest puta godišnje | HRN EN 25813:2003<br>HRN EN ISO 5814:2013   |
|                       |   | suhi ostatak   |                             | SM 22th Ed.2012:2540B   |
|                       |   | ukupna suspendirana tvar                             |                             | HRN EN 872:2008   |
|                       |   | vidljiva otpadna tvar                                |                             |   |
|                       |   | miris  |                             | HRN EN 1622:2008  |
|                       |   | boja   |                             | HRN EN ISO 7887:2012  |
|                       |   | pH vrijednost  |                             | HRN EN ISO 10523: 2012  |
|                       |   | temperatura  |                             | SM 22th Ed.2012:2550 B  |
|                       |   | taložive tvari                                       |                             | SM 22th Ed.2012:2540B   |
|                       |   | BPK <sub>5</sub>                                     |                             | HRN EN 1899-1:2004<br>HRN EN 1899-2:2004  |
|                       |   | KPK <sub>Cr</sub>                                    |                             | HRN ISO 6060:2003<br>HRN ISO 15705:2003   |
|                       |   | teškohlapljive lipofilne tvari (ukupna ulja i masti) |                             | SM 22th Ed.2012:5520C   |
|                       |   | ukupni ugljikovodici                                 |                             | HRN EN 1484:2002  |
|                       |   | lakohlapljivi aromatski ugljikovodici (BTX)          |                             | HRN ISO 11423-2:2002  |
|                       |   | adsorbilni organski halogeni (AOX)                   |                             | HRN EN 9562:2008  |
|                       |   | lakohlapljivi klorirani ugljikovodici                |                             | HRN EN ISO 10301:2002   |
|                       |   | fenoli   |                             | HRN ISO 6439:1998   |
|                       |   | detergenti, anionski,                                |                             | HRN EN 903:2002   |
|                       |   | detergenti, neionski                                 |                             | HRN ISO 7875-2:1998   |
|                       |   | detergenti, kationski                                |                             | HRN EN ISO 2871-1:2010<br>HRN EN ISO 2871-2:2010  |
|                       |   | bakar  |                             | HRN ISO 8288:1998<br>HRN EN ISO 11885: 2010<br>HRN EN ISO 17294-2:2016                            |
|                       |   | bor  |                             | HRN EN ISO 17294-1:2008<br>HRN EN ISO 17294-2:2016  |
|                       |   | čink   |                             | HRN ISO 8288:1998<br>HRN EN ISO 11885: 2010<br>HRN EN ISO 17294-1:2008<br>HRN EN ISO 17294-2:2016 |
|                       |   | krom, ukupni   |                             | HRN EN ISO 11885: 2010<br>HRN EN ISO 17294-2:2016   |
|                       |   | nikal  |                             | HRN ISO 8288:1998<br>HRN EN ISO 11885: 2010<br>HRN EN ISO 17294-2:2016                            |

|  |  |                              |  |  |
|--|--|------------------------------|--|--|
|  |  | olovo                        |  | HRN EN ISO 11885: 2010<br>HRN EN ISO 17294-1:2008<br>HRN EN ISO 17294-2:2016 |
|  |  | željezo                      |  | HRN EN ISO 11885: 2010<br>HRN EN ISO 17294-1:2008<br>HRN EN ISO 17294-2:2016 |
|  |  | živa                         |  | HRN EN 12338:2002<br>HRN EN 1483:2008  |
|  |  | fluoridi otopljeni           |  | HRN ISO 10359-1:1998<br>HRN EN ISO 10304-1:2009                              |
|  |  | sulfiti                      |  | SM 22th Ed.2012:4500-SO <sub>3</sub> <sup>2-</sup><br>B                      |
|  |  | sulfidi otopljeni            |  | HRN ISO 10530:1998<br>HRN ISO 13358:1998                                     |
|  |  | sulfati                      |  | HRN EN ISO 10304-1:2009  |
|  |  | nitriti                      |  | HRN EN ISO 10304-1:2009<br>HRN EN 26777:1998                                 |
|  |  | kloridi                      |  | HRN EN ISO 10304-1:2009<br>HRN ISO 9297:1998                                 |
|  |  | ukupni fosfor                |  | HRN ISO 6878:2008  |
|  |  | ukupni dušik                 |  | HRN EN ISO 11905-1:2001<br>HRN EN 12260:2008                                 |
|  |  | poliklorirani bifenili (PCB) |  | HRN EN ISO 6468:2002   |

(BATC CWW, NRT 3., koji uzima u obzir posebni propis Pravilnik o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda, „Narodne novine“, br. 80/13, 43/14, 27/15 i 3/16)

1.4.2.6. 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. (BATC CWW, NRT 4., koji uzima u obzir posebni propis Pravilnik o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda, „Narodne novine“, br. 80/13, 43/14, 27/15 i 3/16)

1.4.2.7. Ispitivati koncentracije makrolidnih antibiotika azitromicina i eritromicina, njihovih intermedijera i metabolita (azitromicin N-dezmetilazitromicin), torsemida, mameantina, varfarina, sulfametoksazola te ostalih antibiotika ovisno o tehnološkom procesu i proizvodnji istih, na izlazu iz MBR uređaja, sukladno propisanoj dinamici ispitivanja otpadnih voda (točka 1.4.2.5.), te izražavati njihove vrijednosti u mikrogramima po litri (µg/l), tj. granicu kvantifikacije navedenih farmaceutskih tvari izraziti u µg/l. (kriterij 6. Priloga III Uredbe o okolišnoj dozvoli „Narodne novine“ br. 8/14 i 5/18)

1.4.2.8. Ispitivanja na kontrolnom mjernom oknu (VI - KO) moraju obuhvatiti pokazatelje dane u tablici:

| Oznaka mjesta emisije | Mjesto emisije                             | Pokazatelji               | Frekvencija mjerenja | Metoda mjerenja                           |
|-----------------------|--|---------------------------|----------------------|---|
| VI - KO               | Ispust pročišćenih oborinskih i rashladnih | protok                    | Kontinuirano         | On-line mjerač protoka                    |
|                       |  | sadržaj otopljenog kisika | Najmanje četiri puta | HRN EN 25813:2003<br>HRN EN ISO 5814:2013 |
|                       |  | suhi ostatak              | godišnje             | SM 22th Ed.2012:2540 B                    |

|               |                                    |  |
|---------------|------------------------------------|--|
| otpadnih voda | suspendirana tvar                  | HRN EN 872:2008                              |
|               | vidljiva otpadna tvar              |  |
|               | miris                              | HRN EN 1622:2008                             |
|               | boja                               | HRN EN ISO 7887:2012                         |
|               | pH vrijednost                      | HRN ISO 10523: 2012                          |
|               | temperatura                        | SM 22th Ed.2012:2550 B                       |
|               | taložive tvari                     | SM 22th Ed.2012:2540 B                       |
|               | toksičnost (na dafnije) Gd         | HRN EN ISO 11348-3:2010                      |
|               | BPK <sub>5</sub>                   | HRN EN 1899-1:2004<br>HRN EN 1899-2:2004     |
|               | KPK <sub>Cr</sub>                  | HRN ISO 6060:2003<br>HRN ISO 15705:2003      |
|               | mineralna ulja                     | HRN EN ISO 9377-2:2002                       |
|               | adsorbilni organski halogeni (AOX) | HRN EN 9562:2008                             |
|               | klor ukupni                        | HRN ISO 9297:1998                            |
|               | fosfor ukupni                      | HRN ISO 6878:2008                            |
|               | dušik ukupni                       | HRN ISO 5663:2001<br>HRN EN ISO 11905-1:2001 |
|               | amonij                             | HRN ISO 5664:1998<br>HRN ISO 7150-1:1998     |
|               | nitriti                            | HRN EN ISO 10304-1:2009<br>HRN EN 26777:1998 |
|               | nitрати                            | HRN ISO 7890-3:1998                          |

(BATC CWW, NRT 3., koji uzima u obzir posebni propis Pravilnik o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda, „Narodne novine“, br. 80/13, 43/14, 27/15 i 3/16)

- 1.4.2.9. 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. (BATC CWW, NRT 4.)
- 1.4.2.10. U kontrolnom mjernom oknu KI-KMO, prije priključka na sustav javne odvodnje, kontinuirano mjeriti protok i uzimati kompozitne uzorke za ispitivanje sastava otpadnih voda na uređaju za mjerenje protoka vode i automatsko uzimanje uzoraka. Uređaj za mjerenje protoka i automatsko uzimanje uzoraka potrebno je redovito umjeravati sukladno propisima o mjeriteljstvu. (BATC CWW, NRT 3.)
- 1.4.2.11. Uzorkovanje otpadnih voda u svrhu ispitivanja sastava otpadnih voda obavljati na vlastitom uređaju za automatsko uzimanje uzoraka, najmanje šest (6) puta godišnje, uzimanjem kompozitnih uzoraka svakih 1 sat u vremenu od 24 sata, a ispitivanje sastava istih provoditi putem ovlaštenog laboratorija. (REF ROM, poglavlje 5.3.5., koji uzima u obzir posebni propis Pravilnik o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda, „Narodne novine“, br. 80/13, 43/14, 27/15 i 3/16)
- 1.4.2.12. Provoditi redoviti biološki monitoring (određivanje toksičnosti) ukupnih otpadnih voda na izlazu iz MBR uređaja (jednom tjedno), a ovisno o proizvodnji i na ulazu u MBR uređaj radi eliminacije pojedinačnih toksičnih tokova otpadnih voda iz biološke obrade. (OFC, poglavlje 5.2.4.8.1.)
- 1.4.2.13. U kontrolnom oknu VI-KO prije ispusta u vodotok Gorjak, uzimati kompozitne

uzorke za ispitivanje sastava rashladnih otpadnih voda i onečišćenih oborinskih voda. (BATC CWW, NRT 3.)

1.4.2.14. Uzorkovanje rashladnih otpadnih voda i onečišćenih oborinskih voda u svrhu ispitivanja kakvoće voda obavljati, najmanje četiri (4) puta godišnje, uzimanjem kompozitnih uzoraka svakih 1 sat u vremenu od 24 sata, a ispitivanje sastava istih mora provoditi ovlaštenu laboratoriju za vrijeme radnog procesa i padalina. (REF ROM, poglavlje 5.3.5., koji uzima u obzir posebni propis Pravilnik o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda, „Narodne novine“, br. 80/13, 43/14, 27/15 i 3/16)

1.4.2.15. Ispitivanja kakvoće podzemnih voda moraju obuhvatiti pokazatelje dane u tablici:

| Mjesto uzorkovanja   | Pokazatelji                            | Frekvencija mjerenja  | Metoda mjerenja                      |
|--|--|---|--------------------------------------|
| Piezometri PM-1, PM-6, PM-8, PM-9, PM-10, PM-11, PM-12 i PM-13 | arsen                                  | Dva puta godišnje u hidrološkom periodu niskih i visokih podzemnih voda |                                      |
|  | kadmij                                 |   | HRN EN ISO 11885:2010                |
|  | olovo                                  |   | HRN EN ISO 11885:2010                |
|  | živa                                   |   | vm                                   |
|  | amonij                                 |   | HRN ISO 7150-1:1998                  |
|  | kloridi                                |   | HRN EN ISO 10304-1:2009 /Ispr.1:2012 |
|  | sulfati                                |   | HRN EN ISO 10304-1:2009 /Ispr.1:2012 |
|  | ortofosfati                            |   |                                      |
|  | nitriti                                |   | HRN EN 26777:1998                    |
|  | suma trikloretilena i tetrakloretilena |   | HRN EN ISO 10301:2002                |
|  | nitriti                                |   | HRN EN ISO 10304-1:2009 /Ispr.1:2012 |
|  | antimon                                |   | HRN EN ISO 11885:2010                |
|  | bor                                    |   |                                      |
|  | bakar                                  |   | HRN EN ISO 11885:2010                |
|  | fluoridi                               |   | HRN EN ISO 10304-1:2009 /Ispr.1:2012 |
|  | nikal                                  |   | HRN EN ISO 11885:2010                |
|  | krom                                   |   | HRN EN ISO 11885:2010                |
|  | aluminij                               |   | HRN EN ISO 11885:2010                |
|  | barij                                  |   | HRN EN ISO 11885:2010                |
|  | cink                                   |   | HRN EN ISO 11885:2010                |
|  | kalij                                  |   | HRN EN ISO 14911:2001                |
|  | mangan                                 |   | HRN EN ISO 11885:2010                |
|  | natrij                                 |   | HRN EN ISO 14911:2001                |
|  | silikati                               |   |                                      |
|  | utrošak KMnO <sub>4</sub>              |   | HRN EN ISO 8467:2001                 |
|  | vanadij                                |   | HRN EN ISO 11885:2010                |
|  | PAH                                    |   | HRN EN ISO 17993:2008                |
|  | ukupne suspenzije                      |   | HRN EN 872:2008                      |
|  | mutnoća                                |   | HRN EN ISO 7027:2001                 |
|  | temperatura                            |   | SM 2550 B (21.izd., 2005)            |
|  | boja                                   |   | SM 2550 B (21.izd., 2005)            |
| pH   | HRN EN ISO 10523:2012                  |   |                                      |
| vodljivost   | HRN EN 27888:2008                      |   |                                      |
| ukupni koliformi   | ISO 9308-2:2012                        |   |                                      |

(sukladno Uredbi o standardu kakvoće voda, „Narodne novine“, br. 73/13, 151/14, 78/15, 61/16 i 80/18 i Pravilniku o parametrima sukladnosti, metodama analize, monitoringu i planovima sigurnosti vode za ljudsku potrošnju te načinu vođenja registra pravnih osoba koje obavljaju djelatnost javne vodoopskrbe „Narodne novine“, br. 125/17)

1.4.2.16. 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 (koji uključuje pozitivne i negativne vrijednosti) mjerenjem utvrđenog iznosa emisijske veličine onečišćujuće tvari, prihvaća se da izvor udovoljava propisanim GVE. (REF ROM, 3.4. i 3.5., koji uzima u obzir Pravilniku o graničnim vrijednostima otpadnih voda ("Narodne novine", br. 80/13, 43/14, 27/15 i 3/16)

1.4.2.17. Osim navedenog u podzemnim vodama piezometara potrebno je uzorkovati i pratiti sljedeće onečišćujuće tvari:

- poliklorirani bifenili (PCB)- određivanje u koncentraciji izraženoj u nanogramima
- fluoranten, antracen i naftalen - određivanje u koncentraciji izraženoj u nanogramima
- makrolidni antibiotici: azitromicin i eritromicin - određivanje u koncentraciji izraženoj u nanogramima
- intermedijeri i metaboliti azitromicina kao što je azitromicin N-dezmetilazitromicin - određivanje u koncentraciji izraženoj u nanogramima\*
- sulfametoksazol - određivanje u koncentraciji izraženoj u nanogramima
- torsemid, memantin i varfarin - određivanje u koncentraciji izraženoj u nanogramima
- gene za makrolidnu rezistenciju
- berilij, kobalt, kalcij i magnezij.

(kriterij 6. Priloga III Uredbe o okolišnoj dozvoli „Narodne novine“ br. 8/14 i 5/18)

## **1.5. Uvjeti u slučaju neredovitog rada uključujući i sprječavanje akcidenata**

1.5.1. Primjenjivati kao uvjet dozvole interne dokumente *Izvešće o sigurnosti, Operativni plan interventnih mjera u slučaju izvanrednog i iznenadnog onečišćenja voda i Plan rada i održavanja vodnih građevina za odvodnju i uređaja za pročišćavanje otpadnih voda.* (kriterij 11. Priloga III Uredbe o okolišnoj dozvoli „Narodne novine“ br. 8/14 i 5/18)

1.5.2. Primjenjivati kao uvjet dozvole interni dokument *Plan zaštite od požara i tehnoloških eksplozija.* (EFS, poglavlje 5.1.1.3.)

1.5.3. Nadzirati istjecanja tekućih kemikalija (otapala, kiselina, lužina itd.) koristeći sustave za mjerenje nivoa tekućina i plinodetekciju. (EFS, poglavlje 5.1.2.2.)

1.5.4. Razrijediti procesne plinove zrakom u proizvodnom pogonu kako bi se držala koncentracija otapala ispod 25 % od donje granice eksplozivnosti (DGE). Količinu plina i/ili procesnih otapala potrebnih za održavanje uvjeta u komori za izgaranje automatski regulirati u ovisnosti o sadržaju otapala u struji ulaznih procesnih plinova. (WI, NRT 18.)



- 1.5.5. U slučaju ispada RTO uređaja zbog kvara na uređaju, pri čemu se očekuje višednevna emisija preko ekscenih skrubera provesti mjerenja za proizvodne kampanje koje su u tijeku. Mjerenja treba provesti ovlaštena pravna osoba. Ukoliko mjerenja pokažu da je emisija HOS-a veća od 20 mg/m<sup>3</sup>, treba prekinuti proizvodnju u pogonu skrubera koji ne udovoljava tom uvjetu. (*WI poglavlje 5.1. NRT 7.*)
- 1.5.6. Tijekom prekida u radu RTO uređaja zaustaviti proizvodnju koja uključuje primjenu otapala s oznakama upozorenja: H340, H341, H350, H350i, H351, H360D i H360F. (*BATC CWW, NRT 16.*)
- 1.5.7. Ukoliko za vrijeme Ugovora o koncesiji nastanu promjene u vodnom režimu, a osobito ako nastupi znatnije pogoršanje stanja voda ili se proglasi znatno promijenjeno vodno tijelo te je u javnom interesu ograničiti dozvoljeni opseg korištenja voda ili tražiti prilagođavanje s novonastalim stanjem, treba poduzeti mjere koje s tim u svezi naloži gradonačelnik odnosno općinski načelnik, župan ili ministar. (*sukladno članku 81. Zakona o vodama „Narodne novine“ broj 153/09, 63/11, 130/11, 56/13, 14/14 i 46/18*)

## **1.6. Način uklanjanja postrojenja**

- 1.6.1. Izraditi *Plan zatvaranja postrojenja* najkasnije šest mjeseci od donošenja Odluke o zatvaranju postrojenja ili pojedinog dijela postrojenja, a u slučaju prijevremenog zatvaranja - odmah. (*kriterij 10. Priloga III. Uredbe o okolišnoj dozvoli „Narodne novine“ br. 8/14 i 5/18*)
- 1.6.2. Kod zatvaranja postrojenja provesti sljedeće aktivnosti: (*sukladno kriteriju 10. priloga III. Uredbe*):
  - 1.6.2.1. Osnovne intermedijere iskoristiti u fazi isključivanja pogona (završna proizvodnja). Proizvode plasirati na tržište, a materijale koji ne zadovoljavaju kvalitetu predati pravnoj osobi ovlaštenoj za gospodarenje ovom vrstom otpada. (*kriterij 10. Priloga III. Uredbe o okolišnoj dozvoli „Narodne novine“ br. 8/14 i 5/18*)
  - 1.6.2.2. Osnovna otapala, anorganske kiseline i druge sirovine potrošiti do minimalnih skladišnih zaliha u fazi isključivanja pogona (završna proizvodnja). Ostatne količine vratiti dobavljaču, a ako ovo nije moguće, materijale predati pravnoj osobi ovlaštenoj za gospodarenje ovom vrstom otpada. (*kriterij 10. Priloga III. Uredbe o okolišnoj dozvoli „Narodne novine“ br. 8/14 i 5/18*)
  - 1.6.2.3. Rashladne/ogrjevne medije ukloniti iz sustava te vratiti dobavljaču ili predati pravnoj osobi ovlaštenoj za gospodarenje ovom vrstom otpada. (*kriterij 10. Priloga III. Uredbe o okolišnoj dozvoli „Narodne novine“ br. 8/14 i 5/18*)
  - 1.6.2.4. Dušik potrošiti do minimalnih skladišnih zaliha u fazi isključivanja pogona (završna proizvodnja). Eventualno ostatnu količinu tekućeg dušika vratiti dobavljaču. (*kriterij 10. Priloga III. Uredbe o okolišnoj dozvoli „Narodne novine“ br. 8/14 i 5/18*)
  - 1.6.2.5. Sve neotvarane laboratorijske kemikalije vratiti dobavljaču. Ostatne laboratorijske reagense i kemikalije predati pravnoj osobi ovlaštenoj za gospodarenje ovom vrstom otpada. (*kriterij 10. Priloga III. Uredbe o okolišnoj dozvoli „Narodne novine“ br. 8/14 i 5/18*)
  - 1.6.2.6. Svu procesnu opremu isprazniti te iz nje ukloniti ostatne materijale. Opremu očistiti prema postojećim postupcima čišćenja. (*kriterij 10. Priloga III. Uredbe o okolišnoj dozvoli „Narodne novine“ br. 8/14 i 5/18*)
  - 1.6.2.7. Ukloniti filtre iz ventilacijskog sustava te ih predati pravnoj osobi ovlaštenoj za gospodarenje ovom vrstom otpada. (*kriterij 10. Priloga III. Uredbe o okolišnoj*

dozvoli „Narodne novine“ br. 8/14 i 5/18)

- 1.6.2.8. Sve spremnike i pripadajuće cjevovode i odvode/drenaže očistiti i dekontaminirati u skladu s postojećim procedurama čišćenja. Sve tankvane i istakališta oprati. (kriterij 10. Priloga III. Uredbe o okolišnoj dozvoli „Narodne novine“ br. 8/14 i 5/18)
- 1.6.2.9. Rashladnu vodu ispustiti u tehnološki interni sustav odvodnje u zadnjoj fazi proizvodnje. Provesti čišćenje i dezinfekciju. (kriterij 10. Priloga III. Uredbe o okolišnoj dozvoli „Narodne novine“ br. 8/14 i 5/18)
- 1.6.2.10. Kiseli i bazični skruber. RTO s HCI skruberom i centralni otprašivač očistiti u skladu s praksom čišćenja pojedinog uređaja. Otpadne materijale (otopine za ispiranje, otpadni filtarski ulošci i dr.) ukloniti za vrijeme dekomisije i predati pravnoj osobi ovlaštenoj za gospodarenje ovom vrstom otpada. (kriterij 10. Priloga III. Uredbe o okolišnoj dozvoli „Narodne novine“ br. 8/14 i 5/18)
- 1.6.2.11. Sve bazene za prihvata i obradu otpadnih voda (uključujući prihvatne spremnike/bazene uz zgradu pogona) te pripadni sustav odvodnje isprazniti i očistiti. Pod privremenog skladišta otpada s pripadnom drenažom i sabirnom jamom očistiti. Provesti čišćenje membrana MBR uređaja. (kriterij 10. Priloga III. Uredbe o okolišnoj dozvoli „Narodne novine“ br. 8/14 i 5/18)
- 1.6.2.12. Sav opasni (otpadna otapala, filtarski materijal, otpadna ambalaža, otpadni mulj, elektronički otpad i dr.) i neopasni otpad (različiti kruti otpad iz ureda i dr.), osobito otpad od procesa čišćenja predati pravnoj osobi ovlaštenoj za gospodarenje ovom vrstom otpada. (kriterij 10. Priloga III. Uredbe o okolišnoj dozvoli „Narodne novine“ br. 8/14 i 5/18)
- 1.6.2.13. Otpadne vode koje se neće moći obraditi jer će nastati nakon zatvaranja postrojenja, sakupiti i otpremiti na obradu ili zbrinjavanje izvan lokacije. (kriterij 10. Priloga III. Uredbe o okolišnoj dozvoli „Narodne novine“ br. 8/14 i 5/18)
- 1.6.3. Nakon prestanka korištenja bunara vodonepropusnom ispunom zatvoriti bunare kako ne bi došlo do zagađenja vodonosnika. (kriterij 11. Priloga III. Uredbe o okolišnoj dozvoli „Narodne novine“ br. 8/14 i 5/18)
- 1.6.4. Obavezna je izrada temeljnog izvješća za PLIVA HRVATSKA d.o.o. (Sinteza SM1, Sinteza SM2 i VNS) na lokaciji Savski Marof.
- 1.6.5. Ako se kroz obvezu iz točke 1.6.4. utvrdi potreba za izradom temeljnog izvješća (kroz faze 4 do 8.), program razgradnje mora uključivati i analizu i ocjenu stanja te usporedbu s količinama iz temeljnog izvješća, u cilju određivanja razine onečišćenja i potrebe za sanacijom zemljišta. (u skladu s kriterijima 10. i 11. Priloga III. Uredbe)

## 2. GRANIČNE VRIJEDNOSTI EMISIJA

### 2.1. Emisije u zrak

#### 2.1.1. Granične vrijednosti emisija u zrak:

| Oznaka mjesta emisije | Emisija                              | GVE                  |
|-----------------------|--------------------------------------|----------------------|
| ISPUST RTO UREĐAJA    |                                      |                      |
| Z1 - SM               | HOS i HOS s oznakama upozorenja H351 | 5 mgC/m <sup>3</sup> |

|  |  |                       |
|--|--|-----------------------|
|  | HOS s oznakama upozorenja: H340, H350, H350i, H360D i H360F  | 2 mg/m <sup>3</sup>   |
|  | NO <sub>x</sub>  | 150 mg/m <sup>3</sup> |
|  | CO   | 100 mg/m <sup>3</sup> |
|  | HCl  | 7,5 mg/m <sup>3</sup> |
| ISPUSTI POSTROJENJA ZA OBRADU PLINOVA POJEDINOG POGONA |  |                       |
| Z1 – SM1<br>Z1 – VNS<br>Z2 – O4B                       | HOS i HOS s oznakama upozorenja H351                         | 20 mgC/m <sup>3</sup> |
|  | HOS s oznakama upozorenja: H340, H350, H350i, H360D i H360F* | 2 mg/m <sup>3</sup>   |
|  | NO <sub>2</sub>  | 200 mg/m <sup>3</sup> |
|  | NH <sub>3</sub>  | 10 mg/m <sup>3</sup>  |
|  | SO <sub>2</sub>  | 10 mg/m <sup>3</sup>  |
|  | HCl  | 7,5 mg/m <sup>3</sup> |
| ISPUSTI OTPRAŠIVAČA MIKRONIZERA                        |  |                       |
| Z5 – SM1<br>Z6 – SM1<br>Z7 – SM1<br>Z1 – SM2           | ukupne praškaste tvari                                       | 5 mg/m <sup>3</sup>   |

\* za ispušt Z2-O4B

(OFC, poglavlje 5.2.3.1.3. (HOS nakon termalne oksidacije), poglavlje 5.2.3.3 (HCl), poglavlje 5.2.3.4. (NH<sub>3</sub>) i poglavlje 5.2.3.6. (čestice) ostali parametri sukladno Uredbi o graničnim vrijednostima emisija onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora, „Narodne novine“, br. 87/17, u skladu s kriterijem 6. Priloga III. Uredbe o okolišnoj dozvoli „Narodne novine“ br. 8/14 i 5/18)

2.1.2. GVE halogeniranih hlapivih organskih spojeva s oznakama upozorenja H340, H350, H350i, H360D ili H360F svrstanih u karcinogene, mutagene ili toksične za reprodukciju u otpadnom plinu za tvari i pripravke je 2 mg tvari/m<sup>3</sup> (izraženo kao maseni zbroj pojedinačnih spojeva), ako je maseni protok svih promatranih spojeva 10 g/h ili veći. (Posebni propis - Uredba o graničnim vrijednostima emisija onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora, „Narodne novine“, br. 87/17)

2.1.3. Za vrijednost potrošnje otapala >50 t/god GVE u otpadnim plinovima izražena kao ukupni organski ugljik (C) iznosi 20 mg/m<sup>3</sup>, odnosno 150 mg/m<sup>3</sup> kod ponovne uporabe oporabljenih otapala ili ukupno GVE hlapivih organskih spojeva je 15 % unosa otapala. (Posebni propis - Uredba o graničnim vrijednostima emisija onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora, „Narodne novine“, br. 87/17)

2.1.4. Granične vrijednosti emisija u zrak:

| Oznaka mjesta emisije            | Onečišćujuća tvar                          | GVE (mg/m <sup>3</sup> )       |
|----------------------------------|--|--------------------------------|
| ISPUST BIOFILTRA MBR POSTROJENJA |  |                                |
| Z2-SM                            | HOS  | 20                             |
| ISPUSTI UREĐAJA ZA LOŽENJE       |  |                                |
| Z1 – OiE<br>Z2 – OiE             | dimni broj                                 | 0                              |
|                                  | ugljikov monoksid                          | 100                            |
|                                  | oksidi dušika izraženi kao NO <sub>2</sub> | 200                            |
|                                  |  | do 1.1.2025.      od 1.1.2025. |

|           |                    |      |     |
|-----------|--------------------|------|-----|
| Z1 – OiE* | krute čestice      | 150  | 30  |
|           | ugljičkov monoksid | 175  |     |
|           | NO <sub>x</sub>    | 350  |     |
|           | SO <sub>2</sub>    | 1700 | 350 |

\*– u slučaju korištenja ekstra lakog loživog ulja umjesto zemnog plina

(Posebni propis - Uredba o graničnim vrijednostima emisija onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora, „Narodne novine“, br. 87/17, u skladu s kriterijem 6. Priloga III. Uredbe o okolišnoj dozvoli „Narodne novine“ br. 8/14 i 5/18)

2.1.5. GVE za srednje uređaje za loženje koji koriste tekuća i plinska goriva iskazane su masenom koncentracijom onečišćujućih tvari u suhom otpadnom plinu temperature 273,15 K i tlaka 101,3 kPa uz volumni udio kisika 3 %. Vrijednosti masene koncentracije onečišćujućih tvari dobivene mjerenjem pri izmjerenom volumnom udjelu kisika, preračunavaju se na masenu koncentraciju za propisani volumni udio kisika. (Posebni propis - Uredba o graničnim vrijednostima emisija onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora, „Narodne novine“, br. 87/17)

## 2.2. Emisije u vode/sustav javne odvodnje

2.2.1. Otpadna voda u kontrolnom mjernom oknu KI – KMO (ispuštanje u sustav javne odvodnje) mora zadovoljavati granične vrijednosti emisije navedene u tablici:

| POKAZATELJI   | GVE                     |
|---|-------------------------|
| pH vrijednost   | 6,5 - 9,5               |
| temperatura   | 40 °C                   |
| taložive tvari,                                       | 10 ml/lh                |
| BPK <sub>5</sub>                                      | 250 mgO <sub>2</sub> /l |
| KPK <sub>Cr</sub>                                     | 700 mgO <sub>2</sub> /l |
| teškohlajpljive lipofilne tvari (ukupna ulja i masti) | 100 mg/l                |
| ukupni ugljikovodici                                  | 30 mg/l                 |
| lakohlajpljivi aromatski ugljikovodici (BTX)          | 1 mg/l                  |
| adsorbilni organski halogeni (AOX)                    | 0,5 mg/l                |
| lakohlajpljivi klorirani ugljikovodici                | 1 mg Cl/l               |
| fenoli  | 10 mg/l                 |
| detergenti, anionski                                  | 10 mg/l                 |
| detergenti, neionski                                  | 10 mg/l                 |
| detergenti, kationski                                 | 2 mg/l                  |
| bakar   | 0,4 mg/l                |
| bor   | 10 mg/l                 |
| cink  | 0,5 mg/l                |
| krom ukupni   | 0,3 mg/l                |
| nikal   | 0,3 mg/l                |
| olovo   | 0,5 mg/l                |
| željezo   | 10 mg/l                 |
| živa  | 0,01 mg/l               |
| fluoridi otopljeni                                    | 20 mg/l                 |
| sulfiti   | 10 mg/l                 |
| sulfidi otopljeni                                     | 1 mg/l                  |
| sulfati   | 200 mg/l                |
| nitriti   | 10 mg/l                 |

|                              |            |
|------------------------------|------------|
| kloridi                      | 1 000 mg/l |
| ukupni fosfor                | 10 mg/l    |
| ukupni dušik                 | 50 mg/l    |
| poliklorirani bifenili (PCB) | 0,001 mg/l |

(OFC, poglavlje 5.2.4.7.2. tablica 5.8 (osim BPK<sub>5</sub> i KPK<sub>5</sub>), ostali pokazatelji posebni propis - Pravilnik o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda, „Narodne novine“, br. 80/13, 43/14, 27/15 i 3/16)

2.2.2. Otpadna voda u kontrolnom oknu VI – KO (ispuštanje u prirodni recipijent) mora zadovoljavati granične vrijednosti emisije navedene u tablici:

| POKAZATELJI                  | GVE                     |
|------------------------------|-------------------------|
| pH vrijednost                | 6,5 - 9,5               |
| temperatura                  | 30 °C                   |
| □T ne više od                | 3 °C                    |
| taložive tvari               | 0,5 ml/lh               |
| suspendirana tvar            | 35 mg/l                 |
| toksičnost (na dafnije) Gd   | 3                       |
| BPK <sub>5</sub>             | 25 mgO <sub>2</sub> /l  |
| KPK <sub>Cr</sub>            | 125 mgO <sub>2</sub> /l |
| mineralna ulja               | 10 mg/l                 |
| adsorbilni organski halogeni | 0,5 mg/l                |
| klor ukupni                  | 0,5 mg/l                |
| fosfor ukupni                | 2 mg/l                  |
| dušik ukupni                 | 10 mg/l                 |
| amonij                       | 10 mg/l                 |
| nitriti                      | 1,0 mg/l                |
| nitрати                      | 2,0 mg/l                |

(Posebni propis - Pravilnik o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda, „Narodne novine“, br. 80/13, 43/14, 27/15 i 3/16)

2.2.3. Ispuštati otpadne vode iz kompletnog tehnološko sanitarnog internog vodonepropusnog sustava odvodnje do najviših dopuštenih količina Q = 330 000 m<sup>3</sup>/god, odnosno Q = 982 m<sup>3</sup>/dan, odnosno 11,3 l/s, (računato na 336 radnih dana). (Posebni propis - Pravilnik o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda, „Narodne novine“, br. 80/13, 43/14, 27/15 i 3/16, u skladu s kriterijem 6. Priloga III. Uredbe o okolišnoj dozvoli „Narodne novine“ br. 8/14 i 5/18)

2.2.4. Granične vrijednosti emisija (GVE) propisane točkom 2.2.1. ovog rješenja mogu se, sukladno odluci o odvodnji otpadnih voda, drugačije odrediti za pokazatelje BPK<sub>5</sub>, KPK, ukupni fosfor, ukupni dušik, sulfate i kloride ako uređaj za pročišćavanje komunalnih otpadnih voda postiže stupanj pročišćavanja u skladu s odredbama Pravilnika o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda, „Narodne novine“, br. 80/13, 43/14, 27/15 i 3/16. (BATC CWW, NRT 10.)

2.2.5. Granične vrijednosti specifičnih onečišćujućih tvari na piezometrima PM-1, PM-6, PM-8, PM-9, PM-10, PM-11, PM-12 i PM-13

| POKAZATELJI | GVE    |
|-------------|--------|
| arsen       | 10 g/l |

|  |                         |
|--|-------------------------|
| kadmij                                 | 5,0 g/l                 |
| olovo                                  | 10 g/l                  |
| živa                                   | 1,0 g/l                 |
| amonij                                 | 0,5 mg/l                |
| kloridi                                | 250 mg/l                |
| sulfati                                | 250 mg/l                |
| ortofosfati                            | 0,2 mg/l                |
| nitriti                                | 0,5 mg/l                |
| suma trikloretilena i tetrakloretilena | 10 g/l                  |
| nitriti                                | 50 mg/l                 |
| antimon                                | 5,0 g/l                 |
| bor                                    | 1,0 mg/l                |
| bakar                                  | 2,0 mg/l                |
| fluoridi                               | 1,5 mg/l                |
| nikal                                  | 20 g/l                  |
| krom                                   | 50 g/l                  |
| aluminij                               | 200 g/l                 |
| barij                                  | 700 g/l                 |
| cink                                   | 3000 g/l                |
| kalij                                  | 12 mg/l                 |
| mangan                                 | 50 g/l                  |
| natrij                                 | 200 mg/l                |
| silikati                               | 50 mg/l                 |
| utrošak KMnO <sub>4</sub>              | 5,0 O <sub>2</sub> mg/l |
| vanadij                                | 5,0 g/l                 |
| PAH                                    | 0,1 g/l                 |
| ukupne suspenzije                      | 10 mg/l                 |
| mutnoća                                | 4,0 NTU                 |
| temperatura                            | 25 °C                   |
| boja                                   | 20 mg/PtCo skale        |
| pH                                     | 6,5 – 9,5               |
| vodljivost                             | 2500 S/cm/20°C          |
| ukupni koliformi                       | 0 broj/100 ml           |

(posebni propisi - Uredba o standardu kakvoće voda, „Narodne novine“, br. 73/13, 151/14, 78/15, 61/16 i 80/18 i Pravilnik o parametrima sukladnosti, metodama analize, monitoringu i planovima sigurnosti vode za ljudsku potrošnju te načinu vođenja registra pravnih osoba koje obavljaju djelatnost javne vodoopskrbe „Narodne novine“, br. 125/17)

### 2.3. Emisije buke

| Zona buke | Namjena prostora  | Najviše dopuštene ocjenjske razine buke imisije $L_{RAeq}$ u dB(A) |                    |
|-----------|---|--|--------------------|
|           |   | za dan( $L_{day}$ )  | noć( $L_{night}$ ) |
| 4.        | Zona mješovite, pretežito poslovne namjene sa stanovanjem | 65   | 50                 |

|    |  |   |
|----|--|---|
| 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**

- 3.1. Primjenjivati kao uvjet dozvole *Pogonski pravilnik korištenja voda kod raznih hidroloških stanja i vremenskih razdoblja. (kriterij 9. Priloga III. Uredbe o okolišnoj dozvoli „Narodne novine“ br. 8/14 i 5/18)*
- 3.2. Poduzimati mjere zaštite (1.2.8. – 1.2.13. i 1.6.1. – 1.6.2.13.) od slučajnog ili namjernog onečišćenja bunara i drugih utjecaja koji mogu nepovoljno utjecati na kvalitetu podzemnih voda ili na izdašnost bunara. *(kriterij 9. Priloga III. Uredbe o okolišnoj dozvoli „Narodne novine“ br. 8/14 i 5/18)*

### **4. OBVEZE INFORMIRANJA JAVNOSTI I NADLEŽNIH TIJELA**

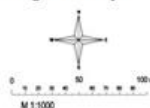
- 4.1. Kontrola, nadzor i evidenciju sa zapisima o postupanju prema uvjetima iz knjige uvjeta ovog rješenja, kao i dokumenti navedeni u ovom rješenju pod točkama 1.2.1., 1.2.2., 1.2.5., 1.2.8., 1.2.13., 1.3.1., 1.5.1. i 1.6.1., a rezultati postupanja prema njima, moraju biti dostupni u slučaju postupanja i inspekcijskog nadzora *(u vezi odredbi čl. 227. st. 7. Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine“, broj 80/13, 153/13, 78/15, 12/18 i 118/18)).*
- 4.2. Rezultati praćenja emisija dostavljaju se Državnom inspektoratu, Inspekciji zaštite okoliša na način i u rokovima određenim uvjetima o učestalosti mjerenja ovog rješenja, a za slučajeve kontinuiranog mjerenja, u slučaju dnevnog prekoračenja emisija. *(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.)*
- 4.3. Izvješće o emisijama hlapivih organskih spojeva dostavljati Ministarstvu do 31. ožujka tekuće godine za proteklu kalendarsku godinu na obrascu EHOS Uredbe o graničnim vrijednostima emisija onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora, „Narodne novine“, br. 117/12 i 90/14. *(Posebni propis - Pravilnik o registru onečišćavanja okoliša, „Narodne novine, br. 87/15)*
- 4.4. Podatke o obvezniku dostave podataka unijeti u obrasce PI-1 – Podaci o operateru i PI-2 – Podaci o organizacijskoj jedinici te dostaviti nadležnom tijelu (Grad Zagreb, Gradski ured za gospodarstvo, energetiku i zaštitu okoliša) elektroničkim putem do 31. ožujka tekuće godine za prethodnu kalendarsku godinu. *(Posebni propis - Pravilnik o registru onečišćavanja okoliša, „Narodne novine, br. 87/15)*
- 4.5. Podatke o ispuštanjima onečišćujućih tvari u zrak unijeti u Obrazac PI-Z – Ispuštanja u zrak iz pojedinačnih nepokretnih izvora i dostaviti nadležnom tijelu (Grad Zagreb, Gradski ured za gospodarstvo, energetiku i zaštitu okoliša) elektroničkim putem do 31. ožujka tekuće godine za prethodnu kalendarsku godinu. *(Posebni propis - Pravilnik o registru onečišćavanja okoliša, „Narodne novine, br. 87/15)*

- 4.6. Podatke o ispuštanjima i/ili prijenosu onečišćujućih tvari u otpadnim vodama iz ispusta u sustav javne odvodnje unijeti u Obrazac PI-V – Ispuštanje i/ili prijenos otpadnih voda i dostaviti nadležnom tijelu (Grad Zagreb, Gradski ured za gospodarstvo, energetiku i zaštitu okoliša) elektroničkim putem do 31. ožujka tekuće godine za prethodnu kalendarsku godinu. (*Posebni propis - Pravilnik o registru onečišćavanja okoliša*, „Narodne novine, br. 87/15)
- 4.7. Podatke o nastalom i zbrinutom otpadu proizvođača otpada unijeti u Obrazac NO (web aplikacija) i dostaviti nadležnom tijelu (Grad Zagreb, Gradski ured za gospodarstvo, energetiku i zaštitu okoliša) elektroničkim putem do 31. ožujka tekuće godine za prethodnu kalendarsku godinu. (*Posebni propis - Pravilnik o registru onečišćavanja okoliša*, „Narodne novine, br. 87/15)
- 4.8. Podatke o količini ispuštene otpadne vode dostavljati dvaput godišnje (za prvih šest mjeseci i cijelu godinu) Hrvatskim vodama, Vodnogospodarskom odjelu za gornju Savu A1 iz Priloga 1.A *Pravilnika o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda*. (*Posebni propis - Pravilnik o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda*, „Narodne novine“, br. 80/13, 43/14, 27/15 i 3/16)
- 4.9. Podatke o izmjerenoj protoci i ispitivanju sastava otpadnih voda obavljenih putem ovlaštenog laboratorija dostavljati Hrvatskim vodama, Vodnogospodarskom odjelu za gornju Savu, Služba zaštite voda, na obrascu očevidnikom iz Priloga 1.A (Obrazac B1 ili B2) uz koji se obavezno prilažu i originalna analitička izvješća ovlaštenih laboratorija. (*Posebni propis - Pravilnik o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda*, „Narodne novine“, br. 80/13, 43/14, 27/15 i 3/16)
- 4.10. Propisani obrasci u nepromijenjenoj formi moraju se dostaviti u pisanom obliku, ovjereni i potpisani od strane odgovorne osobe i u elektroničkom obliku na [ocevidnik.pgve@voda.hr](mailto:ocevidnik.pgve@voda.hr). Digitalne verzije obrazaca iz priloga 1A dostupni su na službenoj web stranici Hrvatskih voda ([www.voda.hr](http://www.voda.hr)) (*Posebni propis - Pravilnik o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda*, „Narodne novine“, br. 80/13, 43/14, 27/15 i 3/16)
- 4.11. Rezultate ispitivanja koncentracija antibiotika u otpadnim vodama poslije MBR uređaja, potrebno je dostaviti u Hrvatske vode, VGO-u za gornju Savu, Službi zaštite voda. (*kriterij 4. Priloga III. Uredbe o okolišnoj dozvoli*, „Narodne novine“ br. 8/14 i 5/18)
- 4.12. Podatke o količini zahvaćenih i korištenih voda dostavljati jednom mjesečno Hrvatskim vodama, Vodnogospodarskom odjelu za gornju Savu, Služba korištenja voda, očevidnikom iz Priloga 1 i Priloga 3 (Obrazac 3b). (*Posebni propis - Pravilnik o očevidniku zahvaćenih i korištenih količina voda*, „Narodne novine“ br. 81/10)
- 4.13. Zbirne godišnje podatke o razinama podzemnih voda (RPV-a) s predmetnih limnigrafa dostavljati jednom godišnje u Hrvatske vode, Vodnogospodarskom odjelu za gornju Savu, Služba korištenja voda. (*posebni propis – Zakon o vodama*, „Narodne novine“, br. 153/09, 63/11, 130/11, 56/13, 14/14 i 46/18)
- 4.14. Podatke o ispitivanju kakvoće podzemnih voda s piezometarske mreže, obavljenih putem ovlaštenog laboratorija dostavljati Hrvatskim vodama, Vodnogospodarskom odjelu za gornju Savu, Služba zaštite voda, mjesec dana po obavljanom ispitivanju. (*posebni propis – Zakon o vodama*, „Narodne novine“, br. 153/09, 63/11, 130/11, 56/13, 14/14 i 46/18)
- 4.15. 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



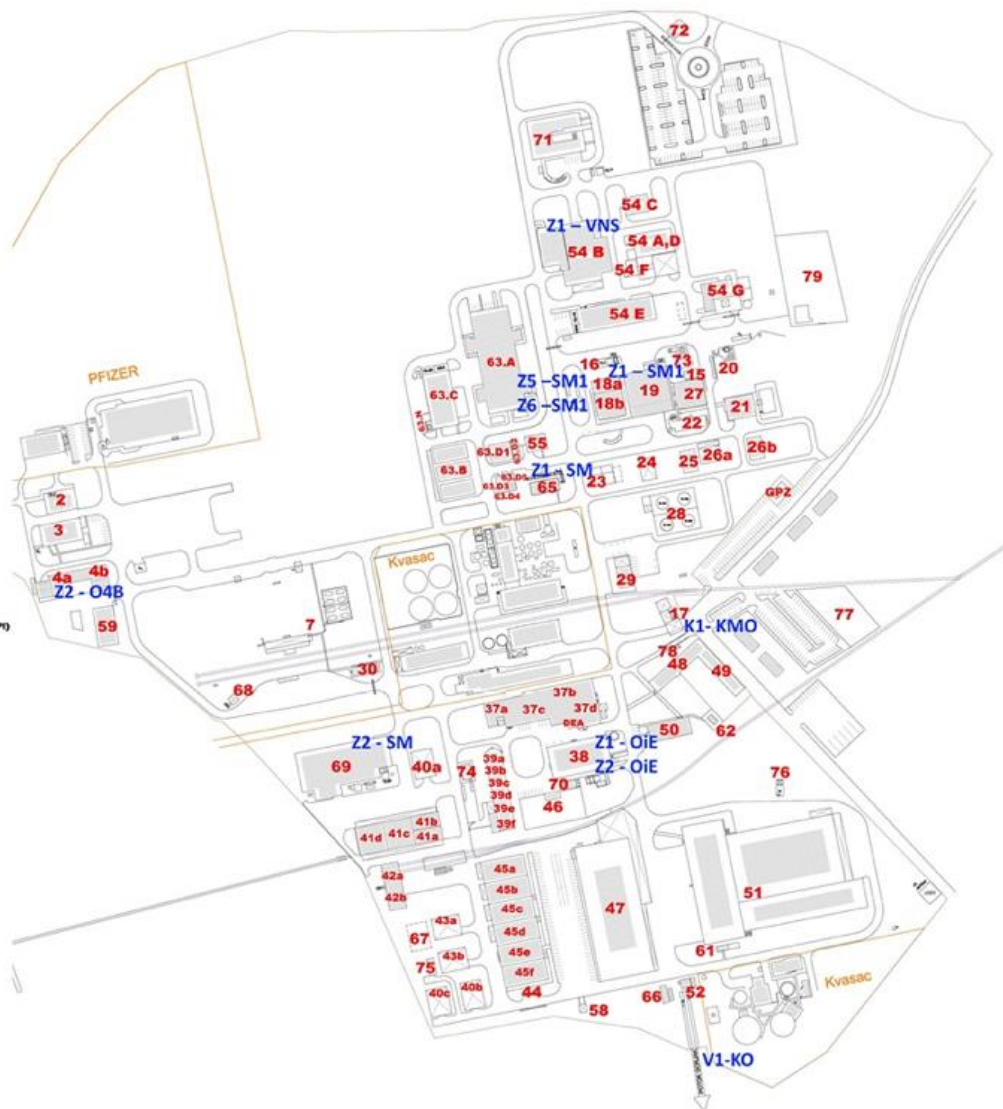
inspekcijskog nadzora. (*temeljni propis – Zakon o zaštiti okoliša, „Narodne novine“, br. 80/13, 153/13, 78/15, 12/18 i 118/18*)

Prilog 1. Situacija



LEGENDA

- 2 - TS SORBITOL I RAZVOJ (TAP)
- 3 - ISTRAŽIVANJE I RAZVOJ (TAP)
- 4a - PILOTNO POSTROJENJE ZA HIDRIRANJE (TAP R&D)
- 4b - HIDRIRANICA VNS
- 7 - SKLADIŠTE ZAPALJIVIH TEKUĆINA (TAP)
- 15 - SPRINKLER STANICA SM1
- 16 - TRAFOSTANICA TS-4 (TAP)
- 17 - PORTIRNICA JUG (SIGURNOST)
- 18a - ENERGETSKA STROJARNICA SM1 (TAP)
- 18b - MIKRONIZACIJA I FRAKCIJACIJA (TAP)
- 19 - SINTEZA SM 1 - GLAVNA PROIZVODNA ZGRADA (TAP)
- 20 - SM1 - PLINSKA STANICA (TAP)
- 21 - SM 1 - UREĐAJ ZA PRETHODNO ČIŠĆENJE OTPADNIH VODA (TAP)
- 22 - SM 1 - SKLADIŠTE KISELINA I OTAPALA - SJEVER (TAP)
- 23 - SM 1 - SKLADIŠTE KISELINA I LUŽINA - ZAPAD (TAP)
- 24 - SM 1 - SKLADIŠTE (TAP)
- 25 - SM 1 - SKLADIŠTE (TAP)
- 26a - SM 1 - SKLADIŠTE OTAPALA - JUG (TAP)
- 26b - SM 1 - SKLADIŠTE OPREME I REZERVNIH DUELOVA (TAP)
- 27 - SM1 SKLADIŠTE ZA POLAZNE MATERIJALE I INTERMEDIJERE
- 28 - EGALIZACIJSKI SPREMNICI (TAP)
- 29 - SKLADIŠTE POVRATNI AMBALAŽE (TAP)
- 30 - UPRAVLJANJE SKLADIŠTEM LAKO ZAPALJIVIH MATERIJALA (TAP)
- 37a - UPRAVLJANJE RESURSIMA
- 37b - ADRIA (UPRAVLJANJE RESURSIMA)
- 37c - OIE / INŽENJERING (TAP)
- 37d - TRAFOSTANICA (TAP)
- 38 - KOTLOVNICA (TAP)
- 39a - UREDSKI PROSTOR SKLADIŠTA (TAP)
- 39b - PROSTOR U NAJMU (TAP)
- 39c - UREDSKI PROSTOR / TEHNIČKO SKLADIŠTE / ARHIVA (TAP)
- 39d - PROSTOR U NAJMU (TAP)
- 39e - SKLADIŠTE AMBALAŽE (TAP)
- 39f - PROSTOR ZA SKLADIŠNE VEŠIČARE (TAP)
- 40a - SKUPILNIŠTE LAKO ZAPALJIVOG OTPADA (TAP)
- 40b - NADSTREŠNICA SKLADIŠTE (TAP)
- 40c - NADSTREŠNICA SKLADIŠTE (TAP)
- 41a - SKLADIŠTE ODBIJENIH MATERIJALA (TAP)
- 41b - SKLADIŠTE OTROVNIH KEMIKALIJA (TAP)
- 41c - SKLADIŠTE SA KOMORAMA (2-8°C / 15-25°C) (TAP)
- 41d - RASHLADNE KOMORE (8-15°C) (TAP)
- 42a - UREĐI I RADIONICE (UPRAVLJANJE RESURSIMA - ADRIA)
- 42b - VATROGAŠNICA (OZS)
- 43a - SKLADIŠTE ZAPALJIVIH MATERIJALA (TAP)
- 43b - SKLADIŠTE ZAPALJIVIH I KOROZIVNIH MATERIJALA (TAP)
- 44 - SKLADIŠTE PLINOVA (TAP)
- 45a - SKLADIŠTE PRAŠKASTIH MATERIJALA (TAP)
- 45b - REGALNO SKLADIŠTE PRAŠKASTIH MATERIJALA (TAP)
- 45c - SKLADIŠTE AMBALAŽNOG MATERIJALA (TAP)
- 45d - REGALNO SKLADIŠTE PRAŠKASTIH MATERIJALA (8-15°C) I (15-25°C) (TAP)
- 45e - SKLADIŠTE GOTOVIH PROIZVOĐA (OPERACIJE)
- 45f - SKLADIŠTE INVESTICIJSKE OPREME I REZERVNIH DUELOVA (TAP)
- 46 - MAZUTNO SKLADIŠTE (TAP)
- 47 - SKLADIŠNO DISTRIBUCIJSKI CENTAR - IZVOZ (OPERACIJE)
- 48 - KUHINJA I RESTORAN (UPRAVLJANJE RESURSIMA)
- 49 - STAMBENA ZGRADA (UPRAVLJANJE RESURSIMA)
- 50 - UPRAVNA ZGRADA KVASAC (UPRAVLJANJE RESURSIMA)
- 51 - SKLADIŠNO DISTRIBUCIJSKI CENTAR (OPERACIJE)
- 52 - BRANA ZA ZAŠTITU OD POPLAVE (TAP)
- 54A - VNS PRILEM TEKUĆIH SIROVINA
- 54B - VNS POGOŠKA ZGRADA
- 54C - VNS HIDRIRANICA
- 54D - VNS POGOŠKI SPREMNICI
- 54E - VNS ENERGETIKA
- 54F - VNS DESTILACIJSKO POSTROJENJE
- 54G - VNS OBRADA OTPADNIH VODA
- 55 - PROIZVODNJA PURIFICIRANE VODE (TAP)
- 56 - DIESEL PUMPA STANICA (TAP)
- 59 - GOŠPODARENJE OTPADOM (OZS)
- 60 - VODOCRPILIŠTE (TAP)
- 61 - ICS - PRECRPNA STANICA TEHNOLOŠKE VODE (TAP)
- 62 - FMRS - PLINSKO IJERNA REGULACIJSKA STANICA
- 63A - SM2 PROJEKTA GLAVNA ZGRADA
- 63B - SM2 PROSTOR S TANKOVIMA
- 63C - SM2 POMOĆNA ZGRADA
- 63D1 - SM2 BAZEN OPOZARENH VODA
- 63D2 - SM2 BAZEN OTPADNE TEHNOLOŠKE VODE
- 63D3 - SM2 PROJEKCIJSKA CRPNA STANICA
- 63D4 - SM2 PRIVREMENO SPREMNIŠTE OTPADA
- 63D5 - SM2 SPREMNIK PROTUPOŠARNE VODE
- 63N - SM2 SPREMNIK DUŠKA
- 65 - OBRADA PROCESNIH PLINOVA RTO (TAP)
- 66 - SEPARATOR ULJA I REKINGULSKI BAZEN (TAP)
- 67 - BAZEN OPOZARENH VODE (TAP)
- 68 - DRENČER STANICA (TAP)
- 69 - POSTROJENJE ZA OBRADU OTPADNIH VODA (TAP)
- 70 - PRILUČNO SKLADIŠTE (TAP)
- 71 - KVALITETA (TAP)
- 72 - PORTIRNICA SJEVER (SIGURNOST)
- 73 - PLINSKA STANICA (DUBOKI) SM1
- 74 - PRETOVARNA RAMP (TAP)
- 75 - SPRINKLER STANICA SKLADIŠTE (TAP)
- 76 - STANICA ZA OHLADJENJE I HLADENJE (OPERACIJE)
- 77 - KOTELNERSKO NASELJE
- 78 - KOLNA VAGA (TAP)
- 79 - VANJSKO SKLADIŠTE VNS



## Prilog 2. Proizvodni procesi

