

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

KLASA: UP/I 351-03/17-02/80

URBROJ: 517-03-1-3-1-19-
Zagreb, ___ siječanj 2019.

Ministarstvo zaštite okoliša i energetike na temelju članka 97. Zakon o općem upravnom postupku („Narodne novine“, br. 47/09), članka 97. Zakona o zaštiti okoliša ("Narodne novine" br. 80/13, 153/13, 78/15, 12/18 i 118/18) i točke 1.1. djelatnost priloga I. Uredbe o okolišnoj dozvoli ("Narodne novine" br. 8/14 i 5/18), i povodom zahtjeva operatera HEP Proizvodnja d.o.o., sa sjedištem u Zagrebu, Ulica grada Vukovara 37, radi ishoda okolišne dozvole za postojeće postrojenje TE PLOMIN 1, Plomin, donosi

RJEŠENJE O OKOLIŠNOJ DOZVOLI -NACRT-

- I.1. Ukidaju se uvjeti iz Rješenja o objedinjenim uvjetima zaštite okoliša KLASA: UP/I 351-03/12-02/67, URBROJ: 517-06-2-2-1-16-42, od 26. veljače 2016. godine.**
- I.2. Za postrojenje TE PLOMIN 1 u Plominu Plomin, operatera HEP Proizvodnja d.o.o. sa sjedištem u Zagrebu, Ulica grada Vukovara 37, utvrđuje se okolišna dozvola u točkama II.1. - II.4. Izreke ovog rješenja. Glavna djelatnost postrojenja je: 1.1. Izgaranje goriva u postrojenjima ukupne nazivne ulazne toplinske snage 50 MW ili više.**
- 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. U ovom rješenju nema zaštićenih odnosno tajnih podataka u vezi rada predmetnog postrojenja.**
- II.3. Rok za razmatranje uvjeta dozvole ovog rješenja je četiri godine od dana**

objavljivanja odluke o izmjeni zaključaka o NRT-u na službenim stranicama Europske unije, a koji se odnose na glavnu djelatnost postrojenja.

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

Obrazloženje

Operater HEP Proizvodnja d.o.o., Zagreb, Ulica grada Vukovara 37, podnio je 5. listopada 2017. godine Ministarstvu zaštite okoliša i energetike (u daljnjem tekstu: Ministarstvo) zahtjev za izmjenom i dopunom uvjeta iz Rješenja o objedinjenim uvjetima zaštite okoliša KLASA: UP/I 351-03/12-02/67, URBROJ: 517-06-2-2-1-16-42, od 26. veljače 2016. godine. 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 EKONERG d.o.o. 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 8. studenog do 7. prosinca 2017. godine, informacijom Ministarstva, KLASA: UP/ 351-03/17-02/80, URBROJ: 517-06-2-2-1-17-2 od 26. listopada 2017. godine.

Ministarstvo je dopisom, KLASA: UP/ 351-03/17-02/80, URBROJ: 517-06-2-2-1-18-7 od 9. veljače 2018. 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 zaštitu mora.

Ministarstvo je zaprimilo mišljenje svoje ustrojstvene jedinice: Uprave za zaštitu prirode, KLASA: UP/ 351-03/17-02/80, URBROJ: 517-05-2-3-18-15 od 13. kolovoza 2018. godine, Služba za zaštitu zraka, tla i od svjetlosnog onečišćenja, KLASA: UP/ 351-03/17-02/80, URBROJ: 517-06-1-1-2-18-9 od 29. ožujka 2018. godine, te drugih nadležnih tijela i javnopravnih osoba: Ministarstvo zdravstva KLASA: UP/ 351-03/17-02/80, URBROJ: 534-18-11 od 13. travnja 2018. godine i Hrvatske vode VGO za slivove sjevernog Jadrana, KLASA: UP/ 351-03/17-02/80, URBROJ: 374-18-13 od 15. lipnja 2018. godine. Sektor za održivo gospodarenje otpadom, pozvan dopisom KLASA: UP/ 351-03/17-02/80, URBROJ: 517-06-2-2-1-18-7 od 9. veljače 2018. 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/ 351-03/17-02/80, URBROJ: 517-06-2-2-1-18-5 od 9. ožujka 2018. godine, te Zamolbu za pravnu pomoć glede koordinacije javne rasprave, KLASA: UP/ 351-03/17-02/80, URBROJ: 517-06-2-2-1-16-6 od 9. ožujka 2018. godine, upućene nadležnom upravnom tijelu Istarske županije.

Ministarstvo je odluku o upućivanju stručne podloge Zahtjeva na javnu raspravu objavilo u svojoj informaciji, KLASA: UP/ 351-03/17-02/80, URBROJ: 517-06-2-2-1-18-10 od 4. travnja 2018. 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 9. travnja do 9. svibnja 2018. godine. Tijekom javne rasprave, javni uvid u Stručnu podlogu omogućen je u dvorani, Plomin Luka 17, Plomin Luka. Za vrijeme javne rasprave održano je jedno javno izlaganje 19. travnja 2018. godine u dvorani, Plomin Luka 17, Plomin Luka. Tijekom javnog izlaganja zainteresiranoj javnosti prikazana je dokumentacija zahtjeva te je javnost postavljala pitanja na koja su odgovarali ovlaštenik i operater postrojenja, a dodatno su odgovorena i u obrazloženju ovog rješenja.

Prema Izvješću s javne rasprave (KLASA: UP/I 351-03/17-02/80, URBROJ: 2163-18-12) od 8. lipnja 2018. godine održano je javno izlaganje 19. travnja 2018. godine, zaprimljene su primjedbe, prijedlozi i mišljenja javnosti i zainteresirane javnosti na Stručnu podlogu. U knjigu primjedbi nakon javne rasprave nije upisana niti jedna primjedba, ali je priložena primjedba nezavisnog vijećnika Grupe građana Općine Kršan, Roka Terkovića (Općina Kršan, KLASA: 31-03/18-01/1, URBROJ: 015-18-9, zaprimljeno u općini Kršan 2. svibnja 2018. godine). U predviđenom roku tijekom javne rasprave, zaprimljena su pismena mišljenja, primjedbe i prijedlozi javnosti i zainteresirane javnosti od slijedećih podnositelja: Zelena akcija, Frankopanska 1, Zagreb (i Zelena Istra, Gajevo 3, Pula), Bastijanić Mladen, Vinež, Mladenka Vidas, Šumber 56A, Nedeščina, GREENPEACE, II. Vrbik br. 4, Zagreb i Šime Validžić, Froudeova 1, Zagreb.

Tijekom javne rasprave, uključujući javno izlaganje, dane su primjedbe i mišljenja koja se odnose na izgradnju i financiranje komunalne infrastrukture, nerazumijevanje stručne studije, korištenje plina iz budućeg LNG terminala na Krku umjesto ugljena, vlasništvo Plomin Holdinga, ekološku rentu, vrijednosti nekretnina za 70% niže od istočne obale Istre, utjecaj na turizam, lokalni referendum, uzročno-posljedičnu vezu između odustajanja od Plomina C i obnove Plomina 1, ekonomsku neisplativost obnove starih termoenergetskih postrojenja HEP-a i nedostatak analize isplativosti investicije u Stručnoj podlozi, nezakonit postupak izdavanja okolišne dozvole zbog neprovođenja procjene utjecaja na okoliš, neusklađenost s planskim dokumentima i strategijama, procjenu ukupnih godišnjih emisija onečišćujućih tvari u tonama, uz dnevne i godišnje GVE u zrak, stroža ograničenja onečišćenja, onečišćenje uslijed manipulacije ugljenom, stakleničke plinove i obveze iz Pariškog sporazuma te kupovanje emisijskih kvota, obnovljive izvore energije nasuprot ekonomiji korištenja ugljena, turizam i obnovljive izvore energije, utjecaj na zdravlje ljudi i bolju kvalitetu vode za TE nego za ljude te pitanju koncesije nad Bubić jamom, pravo na najbolji zrak i na najbolju vodu, protivljenje produženju rada TE Plomin 1 zbog štetnosti za javno zdravlje, lokalni okoliš te prirodu, šume, životinje i starosjedilačke narode u zemljama u kojima se vadi ugljen, ovisnost o uvoznjoj energiji, sadržaj žive i olova u ugljenu te prirodnu radioaktivnost ugljena, štetnost vađenja ugljena za prirodu i ljudske zajednice u Australiji, Sjevernoj i Južnoj Americi odakle se ugljen uvozi, korištenje održivih izvora energije radi ograničenih zaliha fosilnih goriva te odustajanje od izdavanja dozvole za produženje rada TE Plomin 1. Zbog velikog broja pristiglih primjedbi, od kojih se veći broj odnosi u bitnom na iste stvari različitih podnositelja,

primjedbe su, prije odgovora na njih, razvrstane prema području koje pokrivaju.

Tijekom javne rasprave, uključujući javno izlaganje, postavljena su pitanja vezana uz spaljivanje goriva iz otpada (SDF proizvodi iz Kaštijuna, Pula), pitanje da li je riječ o potpunoj rekonstrukciji TE Plomin 1, tj. da li je to novo postrojenje za koje su propisane strože granične vrijednosti emisija, pitanje „zamrzavanja“ projekta Plomin C, kaznu za neispunjenje ugovora s Marubeniem, koliko je utrošeno na projekt Plomin C, koliko je dosad uloženo u novi projekt Plomin 1, suspaljivanje RDF/SDF goriva iz otpada iz Marinščine i Kaštijuna, mogućnost korištenja plina kao energenta ako se izgradi plutajući LNG terminal u blizini Plomina, zbrinjavanje pepela i šljake, plan i datum dekomisije, plan prijenosa i distribucije električne energije, koordinirani inspekcijski nadzor i vezu utvrđenih povreda propisa i požara 29. svibnja 2017. godine.

Primjedbe, mišljenja i pitanja u svezi financiranja i izgradnje komunalne infrastrukture, vlasništva Plomin Holdinga, nerazumljive stručne studije, ekološke rente, vrijednosti nekretnina, lokalnog referenduma, mogućnosti korištenja plina kao energenta ako se izgradi plutajući LNG terminal u blizini Plomina, projekta TE Plomin C, povezanosti Plomina C i Plomina 1, produljenja rada kao dijela strateškog dokumenta, ekonomske neisplativosti obnove starih TE i analize isplativosti investicije, novčanim sredstvima uložnim u projekt TE Plomin C uključujući kaznu za neispunjavanje ugovora te sredstvima uložnim u novi projekt TE Plomin 1, o utjecaju TE na turizam, postojanja plana prijenosa i distribucije električne energije, usmjerenja prema održivim (alternativnim) izvorima energije, štetnosti vađenja ugljena za prirodu i ljudske zajednice u Australiji, Sjevernoj i Južnoj Americi odakle se ugljen uvozi, nisu razmatrani, obzirom da se isti ne odnose na postupak utvrđivanja uvjeta okolišne dozvole za predmetno postrojenje.

Na primjedbe vezane uz rad bez odsumporavanja i postrojenja za deNOx te premašivanje graničnih vrijednosti emisija u zrak prije 1. siječnja 2018. godine odgovoreno je u obrazloženju Rješenja o objedinjenim uvjetima zaštite okoliša (KLASA: UP/I 351-03/12-02/67, URBROJ: 517-06-2-2-1-16-42) od 26. veljače 2016. godine, jer se radi o izuzeću koje je odobreno temeljem Ugovora o pristupanju Republike Hrvatske Europskoj uniji (Međunarodni ugovori, 2/12.).

Uzimajući posebno u obzir svrhu cjelovite zaštite okoliša, propisanu člankom 96. Zakona o zaštiti okoliša, koja se određuje okolišnom dozvolom, na primjedbe i mišljenja, odnosno prijedloge odgovoreno je kako slijedi. Na primjedbe i mišljenja koja se odnose na utjecaj na okoliš, pogotovo na zrak transporta, pretovara, skladištenja i obrade ugljena, propisane granične vrijednosti emisija u zrak za SO₂, NO_x i prašinu, zbrinjavanje pepela i šljake, plan dekomisije, sadržaj žive i olova u ugljenu te prirodna radioaktivnost ugljena, praćenje kvalitete vode, odgovara se da se mjerama i tehnikama u stručnoj podlozi, odnosno onima koje su u tijeku postupka utvrđene kao takve i koje se prenose u rješenje, odnosno dozvolom propisuju kao okvir vođenja procesa u točki 1.1, Procesne tehnike, sprečavaju utjecaji koji su predmet navedenih primjedbi. Utjecaj na okoliš, pogotovo na zrak transporta, pretovara, skladištenja i obrade ugljena provodi se mjerama iz procesnih tehnika i uvjetom rješenja br. 1.2.10., granične vrijednosti emisija u zrak (dnevne i godišnje) određene su uvjetom okolišne dozvole broj 2.1.1., zbrinjavanje pepela i šljake provodi se mjerama iz procesnih tehnika i uvjetima rješenja br. 1.3.3. i 1.3.4., izrada plana dekomisije određena je uvjetom okolišne dozvole broj 1.6.1., sadržaj žive i olova u ugljenu te prirodna radioaktivnost ugljena određeni su uvjetom okolišne dozvole broj 1.2.9., praćenje kvalitete vode određeno je uvjetima iz rješenja broj 1.4.14. i 1.4.15.

Na primjedbe o štetnosti TE Plomin za ljudsko zdravlje, lokalni okoliš te prirodu, šume, životinje odgovara se da se okolišnom dozvolom propisuju uvjeti sprečavanja emisija u

okoliš, povezano sa zahtijevanom kakvoćom okoliša (koja uključuje i stanje prirode, ljudskog zdravlja, šuma, životinja) te da se propisom ne dozvoljavaju aktivnosti koje nisu u skladu s dozvolom.

Na pitanja povezana s koncesijom za zahvaćanje vode iz Bubić jame odgovara se da se izmjenama Zakona o vodama („Narodne novine“, br. 153/09, 63/11, 130/11, 56-713, 14/14 i 46/18) pitanje zahvaćanja voda ne rješava okolišnom dozvolom.

Na pitanje da li se radi o potpunoj rekonstrukciji, tj. o novom postrojenju i s time zahtjevom za strože GVE u skladu sa Zaključcima o NRT-u za velike uređaje za loženje odgovara se da se za TE Plomin 1 dozvola ne izdaje se prvi puta a neće doći ni do potpune zamjene jedinice za loženje na postojećim temeljima sukladno čemu se prema Zaključcima o NRT-ovima za velike uređaje za loženje (Provedbena odluka komisije (EU) 2017/1442 od 31. srpnja 2017. godine) radi o postojećem postrojenju i za takvo se propisuju granične vrijednosti emisija.

Na primjedbe o neprovođenju procjene utjecaja na okoliš, kao moguće proceduralne pogreške, odgovor je da Ministarstvo postupak ishoda novog Rješenja o okolišnoj dozvoli vodi uzimajući u obzir da je za TE Plomin 1 već bilo ishoda Rješenje o objedinjenim uvjetima zaštite okoliša koje je prestalo važiti 1. siječnja 2018. godine. Operater je Zahtjev za izmjenom i dopunom Rješenja o objedinjenim uvjetima zaštite okoliša za postojeće postrojenje TE PLOMIN 1 podnio 5. listopada 2017. godine kojem je priložio stručnu podlogu. Budući da se radi o postojećem postrojenju, a promjena koja se planira u postrojenju dovodi do smanjenja emisija odnosno znači poboljšanje postrojenja s aspekta zaštite okoliša, za njega nije potrebna procjena utjecaja na okoliš za donošenje Rješenja o okolišnoj dozvoli.

Na pitanje o suspaljivanju RDF/SDF goriva iz otpada iz Marinščine i Kaštijuna odgovor je da u zahtjevu za izmjenom i dopunom uvjeta iz Rješenja nije navedena djelatnost suspaljivanja RDF/SDF goriva iz otpada te se to pitanje ne rješava ovom okolišnom dozvolom.

Na pitanje o primjeni strožih GVE umjesto maksimalno dozvoljenih odgovor je da emisije u okoliš variraju u određenom rasponu, dok se GVE odnose na najvišu dopuštenu koncentraciju koja se smije emitirati. Niže GVE od onih propisanih utvrđuju se u slučaju da to zahtijevaju uvjeti okoliša.

Na primjedbu o stakleničkim plinovima i obvezama iz Pariškog sporazuma te kupovanje emisijskih kvota odgovara se da se već utječe na emisije stakleničkih plinova praćenjem energetske učinkovitosti postrojenja što je određeno uvjetom okolišne dozvole broj 1.2.2. Okolišnom dozvolom već su određeni uvjeti broj 1.4.1., 1.4.3., 2.1.1. i 2.1.2, kojima se ograničavaju emisije CO₂. Obveze iz Pariškog sporazuma te kupovanje emisijskih kvota nisu predmet razmatranja okolišne dozvole.

Na pitanje o koordiniranim inspekcijskim nadzorom utvrđenoj povredi propisa i povezanosti te povrede propisa s požarom odgovara se da je u postupku inspekcijskog nadzora koji je obavljen 09. i 10. svibnja 2017. godine utvrđena nepravilnost: „nije izvršeno požarno odvajanje prostora komandne sale i relejnog prostora u Pogonskoj zgradi Bloka 1 od susjednih prostora, budući da na izlazu iz komandne sale prema hodniku nisu izvedena vatrootporna vrata vatrootpornosti od 60 minuta“. Na tu „nepravilnost“ operater se očitovao 17. svibnja 2017. godine. Požar od 29. svibnja 2017. godine nije ni u kojem slučaju povezan s uvjetima okolišne dozvole.

Ministarstvo je svojim dopisima, KLASA: UP/ 351-03/17-02/80; URBROJ: 517-06-2-2-1-18-18 i URBROJ: 517-06-2-2-1-18-19 od 19. prosinca 2018. godine, zatražilo od nadležnih tijela i drugih javnopravnih osoba potvrdu na prijedlog knjige uvjeta. Potvrde na prijedlog knjige uvjeta dostavili su Vodnogospodarski odjel za slivove sjevernog Jadrana, KLASA: UP/I 351-03/17-02/80; URBROJ: 378-19-21 od 8. siječnja 2019. godine i Ministarstvo zdravstva,

KLASA: UP/ 351-03/17-02/80, URBROJ: 534-19-20 od 4. siječnja 2019. godine, te ustrojstvene jedinice Služba za zaštitu zraka, tla i od svjetlosnog onečišćenja, KLASA: UP/ 351-03/17-02/80, URBROJ: 517-04-19-22 od 14. siječnja 2019. godine, Sektor za održivo gospodarenje otpadom, KLASA: UP/ 351-03/17-02/80, URBROJ: 517-03-2-2-19-23 od 16. siječnja 2019. godine, Uprava za zaštitu prirode, KLASA: UP/ 351-03/17-02/80; URBROJ: 517-05-2-19-24 od 17. siječnja 2019. godine.

Ministarstvo ovaj postupak vodi s obzirom na okolnost da je za postrojenje TE Plomin 1 već bilo ishodeno Rješenje o objedinjenim uvjetima zaštite okoliša (KLASA: UP/I-351-03/12-02/67, URBROJ: 517-06-2-2-1-16-42) od 26. veljače 2016. godine, koje je prestalo važiti 1. siječnja 2018. godine. Ukidaju se uvjeti iz navedenog rješenja. Slijedom navedenog Ministarstvo rješava kao u točkama I.1. i I.2. 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.

Točka I. i točka II. Izreke ovog rješenja utemeljene su na odredbama Zakon i Uredbe, na referentnim dokumentima o najboljim raspoloživim tehnikama te na utvrđenim činjenicama i važećim propisima.

Uvjeti dozvole, koji nisu opisani niti jednim od postojećih dokumenata o NRT-u ili se ti dokumenti nisu odnosili na sve potencijalne učinke djelatnosti na okoliš, utvrđivanje najbolje raspoloživih tehnika provedeno je posebnim kriterijima Uredbe o okolišnoj dozvoli i kriterijima iz Priloga III. Uredbe.

1. TEHNIKE VEZANE ZA PROCESE U POSTROJENJU

1.1. Procesne tehnike

Procesi koji se provode u postrojenju utvrđeni su činjenično kao procesi koje operater provodi radi obavljanja djelatnosti iz točke I. izreke te kao oni koji podliježu obvezi primjene najboljih raspoloživih tehnika (NRT) u provođenju procesa i primjeni uvjeta zaštite okoliša, a temeljem članka 112. Zakona o zaštiti okoliša ("Narodne novine" br. 80/13, 153/13, 78/15, 12/18 i 118/18).

1.2. Tehnike kontrole i prevencije onečišćenja

Temelje se na kriterijima za utvrđivanje najboljih raspoloživih tehnika iz Zaključaka o NRT za velike uređaje za loženje (*BATC LCP, Conclusions for Large Combustion Plants, June 2017*), Referentni dokument o najboljim raspoloživim tehnikama za emisije iz skladišta (*BREF EFS, Reference Document on Best Available Techniques on Emissions from Storage, June 2006*), Referentni dokument o najboljim raspoloživim tehnikama za energetske učinkovitost (*BREF ENE, Reference Document on Best Available Techniques for Energy Efficiency, February 2009*), Referentni izvještaj o praćenju emisija u zrak i vode iz IED postrojenja (*REF ROM, Reference Report on Monitoring of Emissions to Air and Water from IED Installations, June 2018*) Najbolje raspoložive tehnike iz navedenih referentnih dokumenata potvrđene su kroz Poglavlje H. Stručne podloge 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 uvjeti rješenja izravno se primjenjuju sljedeći interni dokumenti: *Plan rada i održavanja sustava odvodnje, Planovi održavanja TE Plomin i Pravila održavanja za elektrane HEP-Proizvodnja d.o.o. od 23. srpnja 2018.g. (bilten 448).*

Prema mišljenju Hrvatskih voda, VGO za slivove sjevernog Jadrana (KLASA: UP/I 351-03/17-02/80, URBROJ: 378-19-21) od 8. siječnja 2019. godine, zahvaćanje voda za tehnološke potrebe, sukladno Zakonu o vodama („Narodne novine“, br. 153/09, 63/11, 130/11, 56-713, 14/14 i 46/18) članak 164., nije predmet okolišne dozvole, već je predmet zasebnog vodopravnog akta, tj. vodopravne dozvole za korištenje voda, sukladno članku 153. Zakona o vodama.

1.3. Gospodarenje otpadom iz postrojenja

Temelji se na kriterijima za utvrđivanje najboljih raspoloživih tehnika iz Zaključaka o NRT za velike uređaje za loženje (*BATC LCP, Conclusions for Large Combustion Plants, June 2017*), Referentni dokument o najboljim raspoloživim tehnikama za emisije iz skladišta (*BREF EFS, Reference Document on Best Available Techniques on Emissions from Storage, June 2006*) i Priloga III. Uredbe o okolišnoj dozvoli, te odredbama Zakona o održivom gospodarenju otpadom („Narodne novine“, br. 94/13, 73/17), Pravilniku o gospodarenju otpadom („Narodne novine“, br. 117/17), propisima o gospodarenju posebnim vrstama otpada, *Dozvoli za gospodarenje otpadom* KLASA: UP/I-351-01/13-01/32, URBROJ: 2163/1-08-02/1-16-27.

Kao uvjet rješenja izravno se primjenjuje interni dokumenti: *Uputa za postupanje otpadom u Pogonu TE Plomin.*

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

Temelje se na kriterijima za utvrđivanje najboljih raspoloživih tehnika iz Zaključaka o NRT za velike uređaje za loženje (*BATC LCP, Conclusions for Large Combustion Plants, June 2017*) i referentnog dokumenta o općim načelima monitoringa, (*REF ROM, Reference Report on Monitoring of Emissions to Air and Water from IED Installations, June 2018*), a uzimajući u obzir odredbe Zakona o zaštiti zraka („Narodne novine“, br. 130/11, 47/14 i 61/17), Uredbe o graničnim vrijednostima emisija onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora („Narodne novine“, br. 87/17), Pravilnika o praćenju emisija onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora („Narodne novine“, br. 129/12 i 97/13), Zakona o vodama („Narodne novine“, br. 153/09, 130/11, 56/13, 14/14 i 46/18), Pravilnika o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda („Narodne novine“, br. 80/13, 43/14, 27/15 i 3/16), Pravilnika o očevidniku zahvaćenih i korištenih količina voda („Narodne novine“, br. 81/10), Pravilnika o načinima i uvjetima rada za odlagališta („Narodne novine“, br. 114/15, Zakona o zaštiti od buke („Narodne novine“, br. 30/09, 55/13, 153/13 i 41/16) i Pravilnika o najvišim dopuštenim razinama buke u sredini u kojoj ljudi rade i borave („Narodne novine“, br. 145/04 i 46/08).

1.5. Uvjeti u slučaju neredovitog rada uključujući i sprječavanje akcidenata

Temelje se na kriterijima za utvrđivanje najboljih raspoloživih tehnika iz referentnog dokumenta o najboljim raspoloživim tehnikama za emisije iz skladišta, odredbama Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine“, br. 80/13, 153/13, 78/15, 12/18 i 118/18), Uredbe o sprječavanju velikih nesreća koje uključuju opasne tvari („Narodne novine“, br. 44/14, 78/15, 31/17 i 45/17), Zakona o zaštiti od požara („Narodne novine“, br. 92/10), Pravilnika o

sadržaju elaborata zaštite od požara („Narodne novine“, br. 51/12), Zakona o zapaljivim tekućinama i plinovima („Narodne novine“, br. 108/95 i 56/10), Pravilnika o zapaljivim tekućinama („Narodne novine“, br. 54/99), Zakona o zaštiti na radu („Narodne novine“, br. 71/14, 118/14 i 154/14), Zakona o vodama („Narodne novine“, br. 153/09, 130/11, 56/13, 14/14 i 46/18), Državnog plana mjera za slučaj izvanrednih i iznenadnih onečišćenja voda („Narodne novine“, br. 5/11).

Kao uvjeti rješenja izravno se primjenjuju interni dokumenti: *Plan zaštite od požara i tehnološke eksplozije*, *Plan zaštite od požara i eksplozija TE Plomin*, *Operativni plan interventnih mjera u slučaju izvanrednog i iznenadnog onečišćenja voda TE Plomin*, *Pravila održavanja za elektrane HEP-Proizvodnje d.o.o.*, *Uputa za pogon i rukovanje za sistem ekstra lakog lož ulja za loženje*.

1.6. Način uklanjanja postrojenja

Temelji se na kriterijima za utvrđivanje najboljih raspoloživih tehnika iz Priloga III. Uredbe o okolišnoj dozvoli.

2. GRANIČNE VRIJEDNOSTI EMISIJA

2.1. Emisije u zrak

Temelje se na kriterijima za utvrđivanje najbolje raspoloživih tehnika Zaključaka o NRT za velike uređaje za loženje (*BATC LCP, Conclusions for Large Combustion Plants, June 2017*) i odredbama Uredbe o graničnim vrijednostima emisija onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora („Narodne novine“, br. 87/17).

2.2. Emisije u vode

Temelje se na kriterijima za utvrđivanje najbolje raspoloživih tehnika Zaključaka o NRT za velike uređaje za loženje (*BATC LCP, Conclusions for Large Combustion Plants, June 2017*) i Priloga III. Uredbe o okolišnoj dozvoli („Narodne novine“ br. 8/14 i 5/18), a uzimaju se u obzir odredbe Zakona o vodama („Narodne novine“, br. 153/09, 130/11, 56/13, 14/14 i 46/18) i Pravilnika o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda („Narodne novine“, br. 80/13, 43/14, 27/15 i 3/16).

2.3. Buka

Uzimaju se u obzir odredbe Zakona o zaštiti od buke ("Narodne novine" broj 30/09, 55/13, 153/13 i 41/16) i Pravilnika o najvišim dopuštenim razinama buke u sredini u kojoj ljudi borave i rade ("Narodne novine" broj 145/04) kao posebno zahtijevana kakvoća okoliša.

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 – Obveze izvješćivanja javnosti i nadležnih tijela

Temelje se na Zakonu o zaštiti okoliša ("Narodne novine" br. 80/13, 153/13, 78/15, 12/18 i

118/18), Pravilniku o registru onečišćavanja okoliša („Narodne novine“, br. 87/15), Pravilniku o gospodarenju otpadom („Narodne novine“, br. 117/17), Pravilniku o praćenju emisija onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora („Narodne novine“, br. 129/12 i 97/13, Pravilniku o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda („Narodne novine“, br. 80/13, 43/14, 27/15 i 3/16), Pravilniku o očevidniku zahvaćenih i korištenih količina voda („Narodne novine“, br. 81/10) i Pomorskom zakoniku („Narodne novine“, br. 181/04, 76/07, 146/08, 61/11, 56/13, 26/15).

Točke II.1., II.2. i II.4. izreke Rješenja temelji se na odredbama članka 103. Zakona i članka 18. Uredbe.

Točka II.3. 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.

UPUTA O PRAVNOM LIJEKU:

Ovo rješenje je izvršno u upravnom postupku i protiv njega se ne može izjaviti žalba, ali se može pokrenuti upravni spor. Upravni spor pokreće se tužbom Upravnom sudu u Rijeci, Barčićeva 3, u roku 30 dana od dana dostave ovog rješenja. Tužba se predaje navedenom upravnom sudu neposredno u pisanom obliku, usmeno na zapisnik ili se šalje poštom, odnosno dostavlja elektronički.

Upravna pristojba na zahtjev i ovo rješenje naplaćena je državnim biljezima u iznosu propisanom Zakonom o upravnim pristojbama („Narodne novine“, br. 115/16).

KNJIGA OBJEDINJENIH UVJETA ZAŠTITE OKOLISA ZA POSTOJEĆE POSTROJENJE: TERMOELEKTRANA PLOMIN 1 (blok A)

1. TEHNIKE VEZANE ZA PROCES U POSTROJENJU

1.1. Procesne tehnike

Glavna djelatnost prema Prilogu I. Uredbe o okolišnoj dozvoli postojećeg postrojenja Termoelektrane Plomin 1 spada pod točku 1.1. Kapacitet postojećeg postrojenja iznosi 338 MW_{tg}.

Rad postrojenja Termoelektrane Plomin 1 sastoji se od sljedećih tehnoloških cjelina: glavni proizvodni dio za proizvodnju električne energije (kotao ložen ugljenom prašinom s parnom turbinom, kondenzatorom i električnim generatorom te pomoćnim parnim kotlom koji koristi plinsko ulje), sustav odvodnje i pročišćavanja dimnih plinova, sustav za dobavu, skladištenje i pripremu goriva, sustav otpreme šljake i pepela, sustav pripreme napojne vode s vodozahvatom Bubić jamom, postrojenje za obradu otpadnih voda, rashladni sustav (Prilog 1.).

TE Plomin 1 ima kotao ložen ugljenom prašinom sa 16 plamenika u četiri razine (oznaka 3 na Prilogu 2.). Energetski stupanj djelovanja kotla je 91 %, s toplinskom snagom goriva (ugljena prašina) od 338 MW_{tg} (uvjet 1.2.3.). Parna turbina je akcijska, s jednim među-pregrijanjem pare. Visokotlačni dio turbine je podijeljen u dva kućišta, a niskotlačni dio je izveden sa dva toka koji završavaju u dvodijelnom kondenzatoru pare. Visokotlačni dio turbine se sastoji iz dvostrukog kućišta, a niskotlačni je izveden s dva toka u dvodijelni kondenzator. Turbina ima 6 nereguliranih oduzimanja za zagrijavanje napojne vode i jedan hladnjak brtvene pare. Električni generator je trofazni direktno priključen na tu rbinu, hlađen vodikom koji se hladi morskom vodom.

Glavni proizvodni proces je proizvodnja električne energije (uvjet 1.2.12.). Para proizvedena u kotlu provodi se do visokotlačnog dijela turbine gdje se nakon ekspanzije dodatno zagrijava u kotlu u međupregrijačima te potom vraća u srednjetačni dio turbine, a zatim u niskotlačni dio. Energija pregrijane i međupregrijane pare koristi se u parnoj turbini za proizvodnju električne energije na generatoru. Proizvedena električna energija prenosi se preko blok-transformatora (oznaka 47 na Prilogu 2.) i predaje sustavu preko 110 kV rasklopnog postrojenja (oznaka 49 na Prilogu 2.). Para kondenzira u kondenzatoru hlađena rashladnom morskom vodom u protočnom rashladnom sustavu (oznake 17-25 na Prilogu 2.). Glavni proizvodni sustavi TEP 1 smješteni su u strojarnici (oznaka 1 na Prilogu 2.).

Ugljen (uvjet 1.2.9.) se u Plominski zaljev doprema brodom (oznaka 35 na Prilogu 2.), iskrcava pomoću zatvorenog pužnog transportera te otprema transportnim trakama (oznake 27 i 36 na Prilogu 2.) na skladište/deponiju ugljena (oznaka 26 na Prilogu 2.) (uvjet 1.2.10.) ili u bunkere kotla. Iz bunkera se kontinuirano odvodi na mlinove gdje se melje i suši. Ugljena prašina se u ložište uvodi zračnim transportom. Plinsko ulje za potpalu kotla dovozi se auto-cisternama, a istovarnom pumpom se pretače u spremnike (oznaka 53 na Prilogu 2.) povezane s uređajima za potpalu kotla i pomoćnog kotla, koji su smješteni u zasebnim sabirnim betonskim tankvanama (uvjet 1.2.11.).

Izgaranjem ugljena kao nusprodukti nastaju šljaka i pepeo. Šljaka iz vodom hlađenog odšljakivača se transportnim trakama otprema do ukrcaja u kamione. Unutarnji transport pepela obavlja se zračnim koritima i ejektorima, a vanjski kamionima cisternama ili zatvorenim trakama (oznaka 45 na Prilogu 2) te mokrim deponiranjem (uvjet 1.3.4.). Šljaka i

pepeo predaju se na uporabu ili se zbrinjavaju odlaganjem na odlagalištu šljake i pepela (*uvjet 1.3.3.*) (oznaka 44 na Prilogu 2.).

Vodozahvat sirove vode vrši se iz Bubić jame (oznake 10-11 na Prilogu 2.). Dio vode se priprema za upotrebu kao napojna voda kotla. Na lokaciji se nalaze dvije kemijske pripreme vode (KPV) od kojih se svaka sastoji iz dvije paralelne linije ionskih izmjenjivača (2 x 25 m³/h i 2 x 15 m³/h). Pripremljena napojna voda (demineralizirana voda) skladišti se u zajedničkim (TEP 1 i TEP 2) rezervoarima ukupne zapremnine 1.600 m³ (oznaka 12 na Prilogu 2.).

Za hlađenje strojeva upotrebljava se demineralizirana voda u kružnom optoku. Uljni hladnjaci zatvorenog sustava hlađenja i kondenzator za hlađenje koriste morsku vodu u jednom prolazu. Zahvat rashladne morske vode nalazi se u Plominskog zaljeva na 25 m dubine (oznake 17-25 na Prilogu 2.).

Pročišćavanje dimnih plinova provodi se u sustavu za smanjenje emisija dušikovih oksida (deNOx) u tzv. High-dust izvedbi sustava Selektivne katalitičke redukcije (SCR), zatim u elektrostatskom filtru gdje se plinovi oslobađaju od nesagorivih sastojaka i pepela, a prije ispuštanja u atmosferu, iz dimnih plinova se uklanja veći dio sumpornog dioksida u postrojenju za mokro odsumporavanje vodenom suspenzijom vapnenca (*uvjet 1.2.4.*). Pročišćeni dimni plinovi ispuštat će se kroz postojeći dimnjak čija je školjka armirano betonska s unutarnjim temeljnim prstenom promjera 15 m i vanjskim temeljnim prstenom promjera 43 m (oznaka 6 na Prilogu 2.). Ukupna visina dimnjaka iznosi 340 m. Vertikalni unutarnji dimovodni kanal izrađen je od šamotnih opeka i zajednički je za obje elektrane.

Postrojenje za obradu otpadnih voda (oznake 14-16 na Prilogu 2) (ARA) ima tri zasebne linije i to: obrada otpadnih voda odsumporavanja, obrada otpadnih voda kotla te biološka obrada sanitarnih otpadnih voda. Dio pročišćenih voda kotla ponovo se iskorištava u sustavu odsumporavanja TEP 2, a preostali dio se ispušta u more. Oborinske vode obrađuju se na separatorima i/ili lamelarnim taložnicama (*uvjet 1.2.5.*).

Zajednički sustavi TE Plomin 1 i TE Plomin 2 su: dimnjak, transport i skladište ugljena, transport i odlagalište šljake i pepela, sustav rashladne morske vode (uključivo filtarsku stanicu), sustav sirove vode, sustav pomoćnog goriva, obrada otpadne tehnološke i sanitarne vode (ARA postrojenje), spremnik amonijačne vode za deNOx te skladišta (*uvjet 1.2.8.*) i radionice.

Spremnik/ skladište	Opis	Kapacitet
Deponija (skladište) ugljena (oznaka 26 na Prilogu 2.)	Deponija ugljena je površina veličine 200 x 150 m, opremljena potrebnom infrastrukturom (<i>uvjet 1.2.10.</i>)	240.000 t
Silos vapna	Silos vapna za ARA postrojenje za pročišćavanje otpadnih voda	120 m ³
Spremnici plinskog ulja (oznaka 53 na Prilogu 2.)	Spremnici za plinsko ulje (2 x 150 m ³) - zajednički za TE Plomin 1 i TE Plomin 2 smješteni u međusobno odvojenim sabirnim betonskim tankvanama. (<i>uvjet 1.2.11.</i>) Opremljeni su sustavom monitoringa goriva i stabilnim sustavom za hlađenje krova i plašta raspršenom vodom.	300 m ³
Spremnik amonijačne vode 25%	Spremnik NH ₄ OH za potrebe DeNOx postrojenja (<i>uvjet 1.2.8.</i>)	200 m ³
Spremnik kiseline (HCl) 32 %	Spremnik HCl-a za rad ARA postrojenja, opremljen tankvanom (<i>uvjet 1.2.8.</i>)	21,4 m ³
Spremnici kiseline (HCl) 32 %	Spremnici HCl-a za rad KPV-a, opremljeni tankvanom (<i>uvjet 1.2.8.</i>)	2 x 25 m ³

Spremnici lužine (NaOH) 48 %	Spremnici NaOH za rad KPV-a, opremljeni tankvanom (uvjet 1.2.8.)	2 x 25 m ³
Spremnici demineralizirane vode (oznaka 12 na Prilogu 2.)	Spremnici demineralizirane vode smješteni uz KPV (1.000 i 600 m ³ - zajednički za TE Plomin 1 i TE Plomin 2)	1.600 m ³
Skladište ulja i maziva (oznaka 54 na Prilogu 2.)	Skladište ulja i maziva (u originalnom pakiranju proizvođača) - zajedničko za TE Plomin 1 i TE Plomin 2	do 30 t
Silos pepela	Silos pepela TEP 1 s pneumatskim sustavom transporta	120 m ³
Skladište otpadnog mulja	Skladište otpadnog mulja iz ARA postrojenja - muljna jama zajednička za TE Plomin 1 i TE Plomin 2 (uvjet 1.3.3.)	
Privremeno skladište otpada	Privremeno skladište otpada sa spremnicima za selektivno prikupljanje otpada - zajedničko za TE Plomin 1 i TE Plomin 2 (uvjet 1.3.7.)	
Odlagalište pepela i šljake (oznaka 44 na Prilogu 2.)	Odlagalište pepela i šljake "Deponija pepela TE Plomin, Plomin" - odlagalište neopasnog otpada za odlaganje nusprodukata izgaranja TE Plomin 1 i TE Plomin 2 koje nije moguće oporabiti predajom ovlaštenom pravnom subjektu koji posjeduje važeću dozvolu za gospodarenje otpadom (uvjet 1.3.3.)	ukupni kapacitet: 2.426.496 m ³ preostali kapacitet: 625.893 m ³

Sirovine, sekundarne sirovine i ostale tvari koje se koriste u procesima proizvodnje
Ugljen
Plinsko ulje
Vapnenac
Vapno
Kloridna kiselina (HCl), 30-33 %
Natrijeva lužina (NaOH), 45-50%
Amonijev hidroksid, (NH ₄ OH), 25 %
Vodik
Turbinska ulja
Transformatorska ulja
Morska voda (zajedno TEP 2 i TEP 1)
Voda za sanitarne potrebe i piće iz vodovoda Labin (zajedno TE Plomin 2 i TE Plomin 1)
Voda za tehnološke potrebe iz Bubić jame (zajedno TE Plomin 2 i TE Plomin 1)

Direktno povezana djelatnost

Bloku TE Plomin 1 (TEP 1) pripada i pomoćni parni kotao PK 1 toplinske snage goriva 0,92 MW_{tg} koji koristi plinsko ulje (PU). Otpadni plinovi iz pomoćnog kotla PK 1 ispuštaju se kroz dimnjak koji je industrijski, čelični, visine ispusta 30 m sa svijetlim otvorom 0,35 m.

1.2. Tehnike kontrole i prevencije onečišćenja

Referentni dokumenti o najboljim raspoloživim tehnikama koji se primjenjuju pri određivanju uvjeta:

Kratica dokumenta	Dokument	Objavljen (datum)
BATC LCP	<i>BAT Conclusions for Large Combustion Plants</i> Zaključci o NRT za velike uređaje za loženje	Srpanj, 2017.
EFS	<i>Reference Document on Best Available Techniques on Emissions from Storage</i> Referentni dokument o najboljim raspoloživim tehnikama za emisije iz skladišta	Srpanj, 2006.
ENE	<i>Reference Document on Best Available Techniques for Energy Efficiency</i> Referentni dokument o najboljim raspoloživim tehnikama za energetska učinkovitost	Veljača, 2009.
ROM	<i>Reference Report on Monitoring of Emissions to Air and Water from IED Installations</i> Referentni izvještaj o praćenju emisija u zrak i vode iz IED postrojenja	Srpanj, 2018.

Upravljanje okolišem

- 1.2.1. Kao uvjet dozvole primjenjivati integrirani sustav upravljanja okolišem, kvalitetom i energijom certificiran prema zahtjevima normi ISO 9001, ISO 14001 i ISO 50001. (BATC LCP NRT 1.)
- 1.2.2. Voditi očevidnike, u obliku elektroničkih baza podataka, o potrošnji energenata, utrošku električne energije, potrošnji vode i pare u vrijeme rada proizvodnih blokova temeljem dokumentiranih procedura redovitog praćenja i mjerenja ključnih karakteristika rada i aktivnosti koje mogu imati značajan utjecaj na energetska učinkovitost. (BREF ENE poglavlje 4.2.2.4. NRT 8.)
- 1.2.3. Iz omjera proizvedene električne energije u MWh u odnosu na toplinu iz goriva (utvrđenih provedbom mjera iz točke 1.2.2.) odrediti energetska učinkovitost i efekte provedenih određenih promjena/rekonstrukcija na energetska učinkovitost. (BATC LCP NRT 2.)

Sprečavanje emisija u zrak

- 1.2.4. Za kontrolu emisija u zrak primjenjivati sljedeće tehnike:
 - SCR DeNO_x postrojenje za smanjenje emisija dušikovih oksida,
 - DeSO_x postrojenje za smanjenje emisija oksida sumpora,
 - elektrostatski otprašivač za smanjenje emisija čestica.(BATC LCP NRT 20., 21. i 22.)

Sprečavanje emisija iz otpadnih voda

- 1.2.5. Tehnološke otpadne vode, oborinske vode s prometnih i manipulativnih površina, te sanitarne otpadne vode iz internih sustava odvodnje lokacije TE Plomin, prije ispuštanja putem odvojenih ispusta u Čepić kanal (Boljunčica), procjedne vode s deponije pepela prije ulaska u vodotok Bišac, pročišćavati na uređajima za pročišćavanje otpadnih voda TE Plomin do graničnih vrijednosti za ispuštanje u površinske vode. (*BATC LCP NRT 14. i 15.*)
- 1.2.6. Kontrolirati sustav interne odvodnje: građevine za odvodnju otpadnih voda moraju zadovoljiti kriterije strukturalne stabilnosti, funkcionalnosti i vodonepropusnosti. Provoditi ispitivanja funkcionalnosti i vodonepropusnosti sukladno važećim propisima tj. u roku od osam godina od prethodnog ispitivanja (prethodno ispitivanje bilo je u 2013. godini). (*sukladno kriterijima 10. i 11. Priloga III. Uredbe koji uzimaju u obzir 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)*)
- 1.2.7. Primjenjivati sustav kontrole i održavanja uređaja i opreme (npr. spremnici, polazni i povratni vodovi i dr.). Kao uvjet dozvole primijeniti interni dokument *Plan rada i održavanja sustava odvodnje (Plan rada i održavanja objekata za odvodnju i uređaja za obradu otpadnih voda TE Plomin, Br: 230003-180/2008-VV/MK)*. (*BREF EFS poglavlja o NRT 5.1.1.1. i 5.2.1.*)
- 1.2.8. Sve opasne i štetne tvari koje se privremeno skladište u krugu TE Plomin 1, skladištiti u obilježenim nepropusnim spremnicima na nepropusnoj i natkrivenoj podlozi. (*BREF EFS poglavlje o NRT 5.1.2.*)

Kontrola i nadzor procesa

- 1.2.9. Prilikom svake pošiljke ugljena napraviti analizu sastava ugljena od strane akreditiranog laboratorija. Prilikom svake pošiljke određivanje radioaktivnosti provoditi u akreditiranom laboratoriju za obavljanje stručnih poslova zaštite od ionizirajućeg zračenja i rezultate usporediti s graničnim vrijednostima koncentracija aktivnosti. (*BATC LCP NRT 9.*)
- 1.2.10. Kod istovara, skladištenja i rukovanja ugljenom treba primjenjivati sljedeće mjere (*BREF EFS poglavlja o NRT 5.3.1., 5.4.1. i 5.4.2.*):
 - Upotrebljavati opremu za utovar i istovar goriva koja minimizira visinu ispusta materijala na skladišnu površinu;
 - Raspršivati vodu protiv prašenja (po potrebi) i upotrebljavati zatvorene transportne trake;
 - Svi tračni transporteri moraju biti opremljeni s brisačima na iskrcajnom bubnju;
 - Sve površinske vode moraju prolaziti kroz taložnicu.
- 1.2.11. Kod loženja tekućim gorivima (plinsko ulje) primjenjivati sljedeće mjere (*BREF EFS poglavlja o NRT 5.1.1.1., 5.1.1.3. i 5.2.1.*):
 - Primjenjivati mjere sprječavanja curenja plinskog ulja iz spremnika: posebna betonska tankvana koja može zaprimiti cjelokupni volumen, automatski sustavi za regulaciju i monitoring razine goriva.
 - Sve cjevovode za transport tekućeg goriva redovito nadzirati i održavati s ciljem prevencije oštećenja i/ili curenja te održavati u sklopu remonta.

- 1.2.12. Energetsku učinkovitost izgaranja goriva provoditi primjenom automatskog upravljanja uvjetima izgaranja i smanjivanjem količine zraka za izgaranje. (BATC LCP NRT 12. i 19.)
- 1.2.13. Kao uvjet dozvole primjenjivati interni dokument *Pravila održavanja za elektrane HEP-Proizvodnje d.o.o.* (BREF ENE poglavlje 4.3.3. NRT 19.)

1.3. Gospodarenje otpadom

- 1.3.1. Sve vrste otpada koji nastaje u krugu TE Plomin sakupljati i skladištiti odvojeno po vrstama. Sakupljeni tekući i kruti otpad skladištiti u obilježenim nepropusnim spremnicima na nepropusnoj i natkrivenoj podlozi te predavati ovlaštenim pravnim osobama. (sukladno posebnom propisu *Pravilniku o gospodarenju otpadom („Narodne novine“, br. 117/17)*)
- 1.3.2. Kao uvjet dozvole primjenjivati interni dokument *Uputa za postupanje otpadom u Pogonu TE Plomin.* (sukladno kriteriju 10. poglavlja III. Uredbe)
- 1.3.3. Taložni pepeo, šljaka i prašina iz kotla, lebdeći pepeo od izgaranja ugljena, kruti reakcijski otpad na bazi kalcija, koji nastaje pri odsumporavanju dimnih plinova (REA gips) i muljeviti reakcijski otpad na bazi kalcija, koji nastaje pri odsumporavanju dimnih plinova te muljeve iz ostalih obrada industrijskih otpadnih voda (filter kolač iz ARA) predati ovlaštenoj pravnoj osobi, a u slučaju nemogućnosti predaje ovlaštenoj pravnoj osobi, otpad odložiti na internom odlagalištu neopasnog otpada sukladno dozvoli za gospodarenje otpadom. (BATC LCP NRT 16.)
- 1.3.4. Lebdeći pepeo od izgaranja ugljena na „Deponiju pepela TE Plomin, Plomin“ odlagati korištenjem postrojenja za mokro deponiranje u obliku guste paste na način propisan dozvolom za gospodarenje otpadom. (BREF EFS poglavlju 5.3.1.)
- 1.3.5. Otpadna ulja iz postrojenja privremeno skladištiti (u pogonima TE Plomin 1 i TE Plomin 2, u natkrivenim prostorima i na betonskoj podlozi) te predati ovlaštenoj pravnoj osobi. (sukladno kriteriju 10. poglavlja III. Uredbe)
- 1.3.6. Zauljene muljeve i zauljenu vodu iz odvajača ulje/voda, mješavine otpada iz pješčanih komora i separatora ulje/voda te zauljeni otpad koji nije specificiran na drugi način, a koji nastaju prilikom čišćenja, predati ovlaštenoj pravnoj osobi. (sukladno kriteriju 10. poglavlja III. Uredbe)
- 1.3.7. Apsorbense, filtarske materijale (uključujući filtere za ulje koji nisu specificirani na drugi način), tkanine za brisanje i zaštitnu odjeću onečišćenu opasnim tvarima prikupljati i skladištiti u posebnom spremniku na lokaciji (u zajedničkom privremenom skladištu otpada TE Plomin 1 i TE Plomin 2) te predati ovlaštenoj pravnoj osobi. (sukladno kriteriju 10. poglavlja III. Uredbe)

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

Praćenje emisija u zrak

Blok 120 MW_e TE Plomin 1 (ispust Z1)

- 1.4.1. Kontinuirano pratiti emisije krutih čestica, CO, SO₂, NO_x, temperaturu, volumni udio kisika i emitirani maseni protok otpadnih plinova. (BATC LCP NRT 4.)

1.4.2. Emisije metala i metaloida (As, Cd, Co, Cr, Cu, Mn, Ni, Pb, Sb, Se, Tl, V, Zn) mjeriti jednom godišnje. Razmak između dva mjerenja ne smije biti kraći od šest mjeseci. Emisiju žive pratiti jednom u 6 mjeseci. Dioksine i furane mjeriti jednom u pet godina. Prve godine rada mjeriti emisije HCl, HF i NH₃ jednom u tri mjeseca kako bi se utvrdilo jesu li razine emisija dostatno stabilne. Ukoliko su razine emisija stabilne HCl, HF i NH₃ mjeriti povremeno jednom godišnje. Ukoliko razine emisija nisu stabilne emisije HCl i HF mjeriti povremeno, jednom u tri mjeseca, a emisiju NH₃ mjeriti kontinuirano. (BATC LCP NRT 4.)

Pomoćni kotao PK 1 (ispust Z2)

1.4.3. Povremeno (jednom u dvije godine) mjeriti emisiju NO_x, CO i dimni broj iz ispusta pomoćnog kotla PK 1 (mali uređaj za loženje). (REF ROM koji uzima u obzir posebni propis - Uredbu o graničnim vrijednostima emisija onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora („Narodne novine”, br. 87/17))

Kontinuirana mjerenja

1.4.4. Rezultati kontinuiranog mjerenja iskazuju se kao satne srednje vrijednosti. Smatra se da se udovoljava graničnim vrijednostima emisija ako su na temelju kontinuiranih mjerenja u kalendarskoj godini:

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

Pri izračunu srednjih satnih vrijednosti izuzimaju se mjerene vrijednosti dobivene uključivanjem u rad i isključivanjem nepokretnog izvora (tzv. važeće srednje satne vrijednosti). Provjerene srednje satne vrijednosti određuju se tako da se od izmjenjenih važećih srednjih satnih vrijednosti (N) oduzme vrijednost intervala pouzdanosti prema izrazu:

$V = N - (N \times P_{GVE})$, ako je $N < GVE$;

$V = N - (GVE \times P_{GVE})$, ako je $N \geq GVE$.

Vrijednost 95%-tnog intervala pouzdanosti ne smije biti veći od 10% GVE za ugljikov monoksid ($P_{GVE} = 10\%$), 20% GVE za sumporov dioksid ($P_{GVE} = 20\%$), 20% GVE za dušikove okside ($P_{GVE} = 20\%$) i 30% GVE za krute čestice ($P_{GVE} = 30\%$).

Provjerene srednje dnevne i mjesečne vrijednosti određuju se na temelju provjerenih srednjih satnih vrijednosti. Mjerenja u danu u kojem su više od tri srednje satne vrijednosti nevažeće zbog neodržavanja sustava za kontinuirano mjerenje emisija, smatraju se nevažećima. Ako je više od deset dana u godini nevažeće iz razloga neodržavanja sustava za kontinuirano mjerenje emisija operater je dužan poduzeti mjere kojima će postići pouzdanost rada sustava za kontinuirano mjerenje emisija navedene u točki 1.4.1. (REF ROM poglavlja 3.4.4.3 i 4.3.2.6 koji uzima u obzir posebni propis - Uredbu o graničnim vrijednostima emisija onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora („Narodne novine”, br. 87/17)).

1.4.5. Kontinuirano prenositi podatke iz automatskog mjernog sustava (AMS) računalnom mrežom u informacijski sustav o praćenju emisija. AMS podliježe umjeravanju i godišnjoj provjeri ispravnosti. Mjerne instrumente sustava za kontinuirano mjerenje emisija onečišćujućih tvari u zrak treba umjeravati jednom u dvije godine (QAL2) i

provjeravati njihovu ispravnosti najmanje jednom godišnje (AST, između intervala za QAL2) na način sukladan zahtjevima norme HRN EN 14181. QAL2 i AST mogu provoditi ovlaštene (akreditirani) laboratoriji. Operator postrojenja i uređaja za kontinuirano mjerenje emisija mora kontrolirati „nulu“ i „span“ uređaja te analizirati rezultate sukladno zahtjevima QAL3 norme HRN EN 14181. (REF ROM poglavlje 4.3.2.2 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))

- 1.4.6. Djelatnost provjere ispravnosti mjernog sustava za kontinuirano mjerenje emisija može obavljati pravna osoba (ispitni laboratorij) koja je ishodila dozvolu ministarstva nadležnog za zaštitu okoliša. (REF ROM poglavlje 3.4.2 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))

Povremena mjerenja

- 1.4.7. Rezultati pojedinačnog mjerenja iskazuju se kao polusatne srednje vrijednosti u skladu s primijenjenom metodom mjerenja. Polusatne srednje vrijednosti preračunavaju se na jedinicu volumena suhih otpadnih plinova pri standardnim uvjetima i referentnom volumnom udjelu kisika prema općoj formuli:

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

Za volumni udio kisika uzima se onaj volumni udio koji je uobičajen za odvijanje pojedinog procesa (6 % za ispušni Z1 TE Plomin 1 i 3 % za ispušni Z2 pomoćnog kotla PK1). Polusatna srednja vrijednost je jednaka izmjerenoj srednjoj vrijednosti u vremenu uzorkovanja otpadnih plinova koje može biti različito od pola sata. Povremeno mjerenje se sastoji od najmanje tri pojedinačna mjerenja. (REF ROM poglavlja 4.3.2.5, 4.3.3.8 i 4.3.3.11 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))

- 1.4.8. 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 poglavlje 3.4.4.3, 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)
- Ako je rezultat mjerenja onečišćujuće tvari veći od propisane granične vrijednosti, ali unutar područja mjerne nesigurnosti, odnosno ako vrijedi $E_{mj} + [\mu E_{mj}] \leq E_{gr}$, gdje je $[\mu E_{mj}]$ interval vrijednosti mjerne nesigurnosti mjerenjem utvrđenog iznosa emisijske veličine onečišćujuće tvari, prihvaća se da nepokretni izvor onečišćavanja zadovoljava GVE.
 - Ako je rezultat mjerenja onečišćujuće tvari uvećan za mjernu nesigurnost veći od propisane granične vrijednosti, odnosno ako vrijedi $E_{mj} + [\mu E_{mj}] > E_{gr}$, gdje je $[\mu E_{mj}]$ interval vrijednosti mjerne nesigurnosti mjerenjem utvrđenog iznosa emisijske veličine onečišćujuće tvari, nepokretni izvor onečišćavanja ne zadovoljava GVE.

1.4.9. Djelatnost praćenja emisija onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora može obavljati samo pravna osoba koja je ishodila dozvolu ministarstva nadležnog za zaštitu okoliša. (REF ROM poglavlja 3.4.2 i 4.3.3.2 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))

Mjerna mjesta

1.4.10. Na svim ispuštima otpadnih plinova i čestica prašine osigurati kontrolna mjerna mjesta koja se koriste za praćenje emisija, koja moraju odgovarati zahtjevima iz norme HRN EN 15259 i tehničke specifikacije HRS CEN/TS 15675. Ako to nije tehnički izvedivo, 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 poglavlja 4.3.2.3, 4.3.3.5 i 4.3.3.6 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))

Mjerne sekcije i mjesta mjerenja:

Mjerna sekcija i mjesto mjerenja	Opis mjerne sekcije i mjesta mjerenja
Automatski mjerni sustavi (AMS) na ispustu kotla TE Plomin 1	Kontinuirano mjeriti: krute čestice, temperatura, O ₂ , CO, NO i SO ₂ , te brzinu (volumni protok) dimnih plinova. TE Plomin 1 ima AMS (ili CEM) smješten na kanalu dimnih plinova prije ulaska dimnih plinova u zajednički 340 metara visoki dimnjak.
Priključci za povremena, kontrolna mjerenja i umjeravanja na ispustu kotla TE Plomin 1	Priključci za povremena, kontrolna mjerenja i umjeravanja smještena su neposredno iza uređaja za kontinuirano mjerenje emisija. U mjernom presjeku vršiti mjerenja u 20 (ili više) točaka (4 mjerne osi s 5 točaka po dubini kanala). Unutrašnji promjer mjernih priključaka je veći od 85 mm što zadovoljava uvjete potrebne za mjerenje emisije krutih čestica, brzine i plinovitih onečišćujućih tvari.
Priključci za povremena mjerenja na dimnjaku (ispust Z2) pomoćnog kotla PK 1	Mjerni presjek pomoćnog kotla PK 1 je na dimnjaku, neposredno po izlasku dimnih plinova iz kotla. Presjek je kružni, promjera 0,35 m.

Norme relevantne za kontinuirana i povremena mjerenje, kao i za umjeravanja uređaja za kontinuirana mjerenja emisija u zrak i parametara stanja otpadnih plinova:

Onečišćujuća tvar / parametar	Norma / analitička metoda mjerenja	
	kontinuirana mjerenja	povremena i kontrolna mjerenja
Uzorkovanje O ₂ , CO ₂ , CO, SO ₂ , NO, NO ₂ , NO _x		HRS CEN/TS 15675:2008 Kakvoća zraka - Mjerenje emisije iz stacionarnih izvora - Primjena norme EN ISO/IEC 17025:2005 na povremena mjerenja (CEN/TS 15675:2007)
	HRN EN 15259:2008 Kvaliteta zraka - Mjerenje emisija iz stacionarnih izvora - Zahtjevi za mjerne presjeke i mjesta te za mjerni cilj, plan i izvještaj (EN 15259:2007)	
	HRN EN 14181:2014 Emisije iz stacionarnih izvora – Osiguranje kvalitete rada automatskih mjernih sustava (EN 14181:2014)	
	HRN ISO 9169:2007 Kvaliteta zraka – Definicije i određivanje radnih značajka automatskog mjernog sustava (ISO 9169:2006; EN ISO 9169:2006)	
	HRN EN ISO 6141:2015 Analiza plina – Sadržaj certifikata za plinske smjese za umjeravanje (ISO 6141:2015; EN ISO 6141:2015)	
	HRN ISO 10396:2008 Emisije iz stacionarnih izvora - Uzorkovanje za	

Onečišćujuća tvar / parametar	Norma / analitička metoda mjerenja	
	kontinuirana mjerenja	povremena i kontrolna mjerenja
	automatizirano određivanje emisijskih koncentracija plinova za trajno instalirane mjerne sustave (ISO 10396:2007)	
CO	<p>HRN ISO 12039:2012 Emisije iz stacionarnih izvora: Određivanje ugljikovog monoksida, ugljikovog dioksida i kisika – Značajke automatskih mjernih sustava i njihova kalibracija (ISO 12039:2001)</p> <p>HRN EN 15058:2017 Emisije iz nepokretnih izvora – Određivanje masene koncentracije ugljikova monoksida - Standardna referentna metoda: Nedisperzivna infracrvena spektrometrija (EN 15058:2017)</p>	
SO ₂	<p>HRN ISO 7935:1997 Emisije iz stacionarnih izvora – Određivanje masene koncentracije sumporovog dioksida – Značajke rada automatskih mjernih metoda (ISO 7935:1992)</p>	<p>HRN EN 14791:2017 Emisije iz nepokretnih izvora – Određivanje masene koncentracije sumpornih oksida - Standardna referentna metoda (EN 14791:2017)</p> <p>HRN ISO 7934:2008 Emisije iz stacionarnih izvora – Određivanje masene koncentracije sumporova dioksida – Vodikov peroksid/barijev perklorat/Thorin metoda (uključuje amandman Amd 1:1998) (ISO 7934:1989 + Amd 1:1998)</p>
NO _x	<p>HRN ISO 10849:2008 Emisije iz stacionarnih izvora – Određivanje masene koncentracije dušikovih oksida – Značajke automatskih mjernih sustava (ISO 10849:1996)</p> <p>HRN EN 14792:2017 Emisije iz nepokretnih izvora - Određivanje masene koncentracije dušikovih oksida - Standardna referentna metoda: Kemiluminescencija (EN 14792:2017)</p>	<p>HRN EN 14792:2017 Emisije iz nepokretnih izvora - Određivanje masene koncentracije dušikovih oksida - Standardna referentna metoda: Kemiluminescencija (EN 14792:2017)</p>
Krute čestice	<p>HRN ISO 10155:1997 Emisije iz stacionarnih izvora – Automatizirano praćenje masenih koncentracija čestica – Značajke izvedbe, metode ispitivanja i specifikacije (ISO 10155:1995)</p> <p>HRN ISO 10155/Cor 1:2006 Emisije iz stacionarnih izvora – Automatizirano praćenje masenih koncentracija čestica – Značajke izvedbe, metode ispitivanja i specifikacije (ISO 10155:1995/Cor 1:2002)</p> <p>HRN EN 13284-2:2017 Emisije iz nepokretnih izvora - Određivanje niskih razina masenih koncentracija prašine - 2. dio: Osiguranje kvalitete automatskih mjernih sustava (EN 13284-2:2017)</p>	<p>HRN ISO 9096:2017 Emisije iz nepokretnih izvora - Ručna metoda određivanja masene koncentracije čestica (ISO 9096:2017)</p> <p>HRN EN 13284-1:2017 Emisije iz nepokretnih izvora - Određivanje niskih razina masenih koncentracija prašine - 1. dio: Ručna gravimetrijska metoda (EN 13284-1:2017)</p>
Dimni broj		<p>HRN DIN 51402-1:2010 Ispitivanje otpadnih plinova iz uljnih kotlovnica - Vizualno i fotometrijsko određivanje dimnog broja (DIN 51402-1:1986)</p>
Brzina i obujamski protok	<p>HRN ISO 10780:1997 Emisije iz stacionarnih izvora – Mjerenje brzine i obujamskog protoka plinova u odvodnom kanalu (ISO 10780:1994)</p> <p>ISO 14164:2010 Emisije iz stacionarnih izvora - Određivanje volumnog protoka plinova u odvodnim kanalima - Automatska metoda (ISO 14164:1999)</p>	
O ₂	<p>HRN ISO 12039:2012 Emisije iz stacionarnih izvora - Određivanje ugljikovog monoksida, ugljikovog dioksida i kisika – Značajke rada automatskih mjernih sustava i njihova kalibracija (ISO 12039:2001)</p> <p>HRN EN 14789:2017 Emisije iz nepokretnih izvora - Određivanje volumne koncentracije kisika - Standardna referentna metoda: Paramagnetizam (EN 14789:2017)</p>	

Onečišćujuća tvar / parametar	Norma / analitička metoda mjerenja	
	kontinuirana mjerenja	povremena i kontrolna mjerenja
H ₂ O	HRN EN 14790:2017 Emisije iz nepokretnih izvora - Određivanje vodene pare u izlaznoj cijevi – Standardna referentna metoda (EN 14790:2017) HRN EN 12953-11:2004 Dimnocijevni kotlovi-11. dio: Ispitivanje prihvatljivosti (EN 12953-11:2003)	
Temperatura	HRN EN 60584-1:2014 Termoparovi - 1. dio: Specifikacije i tolerancije elektromotorne sile (EMF) (IEC 60584-1:2013; EN 60584-1:2013) HRN EN 60584-3:2008 Termoparovi – 3. dio: Produženje i kompenzacijski kabeli - Tolerancija i identifikacijski sustav (IEC 60584-3:2007, EN 60584-3:2008) IEC 60751:2008 Industrial platinum resistance thermometers and platinum temperature sensors	
Tlak	Direktiva 2014/68/EU Europskog Parlamenta i Vijeća od 15. svibnja 2014. o usklađivanju zakonodavstava država članica o stavljanju na raspolaganje na tržištu tlačne opreme HRN EN 61326-1:2013 Električna oprema za mjerenje, vođenje i laboratorijsku uporabu - Zahtjevi za elektromagnetsku kompatibilnost (EMC) - 1. dio: Opći zahtjevi (IEC 61326-1:2012; EN 61326-1:2013) HRN EN 837-1:2003 Mjerila tlaka - 1. dio: Manometri s Bourdonovom cijevi - Dimenzije, mjerenje, zahtjevi i ispitivanje (EN 837-1:1996+AC:1998) HRN EN 837-2:2003 Mjerila tlaka - 2. dio: Odabir i preporuke za postavljanje mjerila tlaka (EN 837-2:1997)	
Hg		HRN EN 13211:2006 Kakvoća zraka - Emisije iz stacionarnih izvora - Ručna metoda određivanja koncentracije ukupne žive (EN 13211:2001+AC:2005)
Dioksini I furani		HRN EN 1948-1:2006 Emisije iz stacionarnih izvora - Određivanje masenih koncentracija PCDD/PCDF-a i PCB-a sličnih dioksinu - 1. dio: Uzorkovanje PCDD/PCDF-a (EN 1948-1:2006)
HCl	CEN/TS 16429:2013 Stationary Source Emissions - Sampling And Determination Of Hydrogen Chloride Content In Ducts And Stacks - Infrared Analytical Technique	HRN EN 1911:2010 Emisije iz stacionarnih izvora - Određivanje masene koncentracije plinovitih klorida izraženih kao HCl - Standardna referentna metoda (EN 1911:2010)
HF		HRN ISO 15713:2010 Emisije iz stacionarnih izvora - Uzorkovanje i određivanje sadržaja plinovitih fluorida (ISO 15713:2006)
Određivanje ukupne emisije As, Cd, Cr, Co, Cu, Mn, Ni, Pb, Sb, Tl i V		HRN EN 14385:2008 Emisije iz stacionarnih izvora - Određivanje ukupne emisije As, Cd, Cr, Co, Mn, Ni, Pb, Sb, Tl i V (EN 14385:2004)
NH ₃	ISO 17179:2016 Stationary Source Emissions - Determination Of The Mass Concentration Of Ammonia In Flue Gas - Performance Characteristics Of Automated Measuring Systems	VDI 3496-1:1982 Gaseous Emission Measurement; Determination Of Basic Nitrogen Compounds Seizable By Absorption In Sulphuric Acid

1.4.11. Primjenjivati ISO, nacionalne ili druge međunarodne norme koje osiguravaju dobivanje jednako vrijednih podataka ako norme za uzorkovanje, mjerenje i analizu iz točke 1.4.10. nisu dostupne. Pri tome se dokaz jednakovrijednosti podataka provodi pred Hrvatskom akreditacijskom agencijom (HAA) sukladno zahtjevima norme HRN CEN/TS 15674:2008 Kakvoća zraka - Mjerenje emisije iz stacionarnih izvora - Smjernice za razradu standardnih metoda (CEN/TS 15674:2007) i norme HRN EN 14793:2017 Emisije iz nepokretnih izvora - Dokazivanje ekvivalencije alternativne

metode s referentnom metodom (EN 14793:2017). (REF ROM poglavlja 4.3.2.1, 4.3.2.4, 4.3.3.1 i 4.3.3.10 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))

Praćenje stanja okoliša

- 1.4.12. Postupati prema rezultatima praćenja stanja okoliša (kvaliteta zraka - praćenje emisija na četiri postaje Mjerne mreže Termoelektrane Plomin: Klavar (čestice PM₁₀), Plomin grad (SO₂, NO_x), Ripenda Verbanci (SO₂, NO_x, čestice PM₁₀ i ozon) i Sv. Katarina (SO₂, NO_x i ozon) kao uvjeta rješenja. Odluka o primjeni takvog uvjeta donosi se nakon što tijelo ili više tijela koja odlučuju o prekoračenju utjecaja na okoliš temeljem nadležnosti za sastavnice okoliša, utvrde da se radi o prekoračenju utjecaja prema kojem se mora postupati. (sukladno kriteriju 4. poglavlja III. Uredbe koji uzima u obzir posebni propis Zakon o zaštiti zraka („Narodne novine”, br. 130/11, 47/14 i 61/17))
- 1.4.13. Provoditi mjerenja meteoroloških parametara. (sukladno kriteriju 4. poglavlja III. Uredbe koji uzima u obzir posebni propis Pravilnik o načinima i uvjetima rada za odlagališta otpada („Narodne novine”, br. 114/15), Prilog IV, 1. Kontrola meteoroloških parametara na odlagalištu otpada)
- 1.4.14. Kontrolu podzemne vode na odlagalištu šljake i pepela provoditi jednom u 3 mjeseca na obilježenim mjernim mjestima i to na tri piezometra, jednom uzvodno i 2 nizvodno od područja utjecaja odlagališta putem ovlaštenog laboratorija za ispitivanje. (sukladno kriteriju 4. poglavlja III. Uredbe koji uzima u obzir posebni propis Pravilnik o načinima i uvjetima odlaganja otpada, kategorijama i uvjetima rada za odlagališta otpada („Narodne novine”, br. 114/15), Prilog IV)

Praćenje emisija otpadnih voda

- 1.4.15. Mjeriti kakvoću otpadnih voda prije ispuštanja u površinske vode i more na propisanim mjernim mjestima (šifre mjernih mjesta: 403075-3/103). Uzorkovanje i ispitivanje kakvoće otpadne vode obavljati u pravilnim vremenskim razmacima kako je navedeno u točki 2.2.2. Kontrolu kakvoće otpadne vode obavlja ovlašteni laboratorij. Kompozitni uzorci se uzimaju na odgovarajućem mjernom mjestu svakih sat vremena, u vremenu ovisno o trajanju radnog procesa, kroz najmanje 8 i najviše 24 sata. (REF ROM poglavlja 3.4.2, 5.3.2 i 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))
- 1.4.16. Ispusti TE Plomin 1, šifre i nazivi mjernih mjesta (MM) TE Plomin 1 s parametrima koje je potrebno pratiti na pojedinim mjernim mjestima (REF ROM poglavlja 5.2, 5.3.5.3, 5.3.5.4 i 5.3.5.6 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))
- V1** - ispušt rashladne morske vode iz zajedničkog protočnog rashladnog sustava TE Plomin 1 i 2 čija se kvaliteta prati na mjernom mjestu **403075-10 (MM 10 - ISPUŠT RASHLADNE MORSKE VODE)**. Prate se protok i temperatura vode (trenutnim uzorkovanjem). Operater mora mjeriti temperaturu rashladne morske vode na ulazu u postrojenje.

V2 - ispušt tehnološke otpadne vode iz pogona kemijske pripreme vode (KPV) TE Plomin 1 i potencijalno onečišćene oborinske vode čija se kvaliteta prati na mjernom mjestu **403075-3 (MM 3 - IZLAZ IZ LT1 TE Plomin 1 u Čepić kanal (Boljunčica))**. Prate se temperatura, ukupna suspendirana tvar, ukupna ulja i masti i pH vrijednost (trenutnim uzorkovanjem).

- Na mjernom mjestu **403075-103 (MM 403075-103 - ZAHVAT RASHLADNE MORSKE VODE)** prati se trenutni protok i temperatura vode na zahvat morske vode za zajednički protočni rashladni sustav TE Plomin 1 i 2.

V5 - ispušt tehnološke otpadne vode od odsumporavanja dimnih plinova čija se kvaliteta prati na mjernom mjestu **403075-102, LBA šifra: LA3-I (MM 102, podispust 10/-C – TEH. OTPADNA VODA NAKON REA-e)** u Boljunčicu. Prati se: temperatura, kemijska potrošnja kisika (KPK_{Cr}), ukupna suspendirana tvar, pH vrijednost, sulfati, sulfidi (otopljeni), sulfiti, fluoridi (otopljeni), arsen, bakar, cink, kadmij, krom ukupni, nikal, olovo, živa i dušik ukupni – trenutnim uzorkovanjem vode.

1.4.17. 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. (REF ROM poglavlja 5.3.1. i 5.3.5.8. 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))

Analitičke metode i norme za mjerenje parametara u otpadnim vodama

Parametar	Analitička metoda mjerenja/norma
Temperatura vode	Standardne metode za ispitivanje otpadne vode, APHA, AWWA, WEF (1998) 20ed St Meth 2550 8:2005
Suspendirana tvar	HRN EN 872:2008 Kakvoća vode - Određivanje suspendiranih tvari - Metoda filtriranjem kroz filter od staklenih vlakana (EN 872:2005)
Taložive tvari	Standardne metode za ispitivanje otpadne vode, APHA, AWWA, WEF (2012) 22ed, 2540B
BPK_5	HRN EN 1899-1:2004 i HRN EN 1899-2:2004 (Kakvoća vode – Određivanje biokemijske potrošnje kisika nakon n dana, BPK_n ; 1. dio – Metoda razrjeđivanja i nacrjeđivanja uz dodatak alitiouree i 2. dio – Metoda za nerazrjeđene uzorke)
KPK_{Cr}	HRN ISO 6060:2003 (Kakvoća vode – Određivanje kemijske potrošnje kisika, KPK , ISO 6060: 1989) HRN ISO 15705:2003 (Kakvoća vode – Određivanje indeksa kemijske potrošnje kisika, KPK – Metoda s malim epruvetama, ISO 15705:2002)
pH vrijednost	HRN ISO 10523:2012 (Kvaliteta vode – Određivanje pH vrijednosti, ISO 10523:2008; EN ISO 10523: 2012)
Ukupni organski ugljik (TOC)	HRN EN 1484:2002 Ispitivanje vode – Smjernice za određivanje ukupnoga organskog ugljika (UOU) i otpoljenoga organskog ugljika (OOU)
Ukupna ulja i masti	Standardne metode za ispitivanje otpadne vode, APHA, AWWA, WEF (2012) 22ed, 5520C
Lakohlapljivi aromatski ugljikovodici (BTX)	Standardne metode za ispitivanje otpadne vode, APHA, AWWA, WEF

Adsorbirani organski halogeni (AOX)	HRN EN ISO 9562:2008 Kakvoća vode – određivanje adsorbibilnih organski vezanih halogena (AOX)
Sulfidi	Standardne metode za ispitivanje otpadne vode, APHA, AWWA, WEF
Sulfiti	Standardne metode za ispitivanje otpadne vode, APHA, AWWA, WEF St. Meth. 4500 SO ₃ :2005
Sulfati	HRN EN ISO 10304-1:2009 Kakvoća vode - Određivanje otopljenih aniona ionskom tekućinskom kromatografijom - 1. dio: Određivanje bromida, klorida, fluorida, nitrata, nitrita, fosfata i sulfata (ISO 10304-1:2007; EN ISO 10304-1:2009) HRN EN ISO 10304-1:2009/Ispr.1:2012 - Tehnički ispravak 1 (ISO 10304-1:2007/Cor 1:2010; EN ISO 10304-1:2009/AC:2012)
Fluoridi (otopljeni)	HRN ISO 10359-1:1998 (Kakvoća vode, Određivanje fluorida - 1. dio: Elektrokemijska metoda za pitke i slabo zagađene vode, ISO 10359-1:1992) HRN EN ISO 10304-1:2009 Kakvoća vode - Određivanje otopljenih aniona ionskom tekućinskom kromatografijom - 1. dio: Određivanje bromida, klorida, fluorida, nitrata, nitrita, fosfata i sulfata (ISO 10304-1:2007; EN ISO 10304-1:2009) HRN EN ISO 10304-1:2009/Ispr.1:2012 - Tehnički ispravak 1 (ISO 10304-1:2007/Cor 1:2010; EN ISO 10304-1:2009/AC:2012)
Dušik ukupni	HRN EN ISO 11905-1:2001 Kakvoća vode - Određivanje dušika - 1. dio: Oksidativna digestija s peroksodisulfatom (ISO 11905-1:1997; EN ISO 11905-1:1998)
Ukupni krom	HRN EN 1233:1998 Kakvoća vode - Određivanje kroma - Metoda atomske apsorpcijske spektrometrije (EN 1233:1996) HRN EN ISO 17294-2:2016 Kvaliteta vode - Primjena spektrometrije masa s induktivno spregnutom plazmom (ICP-MS) - 2. dio: Određivanje odabranih elementa uključujući uranijeve izotope (ISO 17294-2:2016; EN ISO 17294-2:2016)
Ukupni fosfor	HRN ISO 6878:2008 Kakvoća vode – Određivanje fosfora – Spektrometrijska metoda s amonijevim molibdatom
Fenoli	HRN ISO 6439:1998 Kakvoća vode – Određivanje fenolnog indeksa – Spektrometrijska metoda s 4-aminoantipirinom nakon destilacije
Nikal	HRN ISO 8288:1998 (Kakvoća vode - Određivanje kobalta, nikla, bakra, cinka, kadmija i olova - Metode plamene apsorpcijske spektrometrije (ASS), ISO 8288:1986) HRN EN ISO 15586:2008 (Kakvoća vode - Određivanje elemenata u tragovima atomskom apsorpcijskom spektrometrijom s grafitnom peći (ISO 15586:2003; EN ISO 15586:2003)) HRN EN ISO 17294-2:2016 (Kvaliteta vode - Primjena spektrometrije masa s induktivno spregnutom plazmom (ICP-MS) - 2. dio: Određivanje odabranih elementa uključujući uranijeve izotope (ISO 17294-2:2016; EN ISO 17294-2:2016))

Kadmij	<p>HRN ISO 8288:1998 (Kakvoća vode - Određivanje kobalta, nikla, bakra, cinka, kadmija i olova - Metode plamene apsorpcijske spektrometrije (ASS), ISO 8288:1986)</p> <p>HRN EN ISO 5961:1998 (Kakvoća vode - Određivanje kadmija metodom atomske apsorpcijske spektrometrije (ISO 5961:1994; EN ISO 5961:1995))</p> <p>HRN EN ISO 15586:2008 (Kakvoća vode - Određivanje elemenata u tragovima atomskom apsorpcijskom spektrometrijom s grafitnom peći (ISO 15586:2003; EN ISO 15586:2003))</p> <p>HRN EN ISO 17294-2:2016 Kvaliteta vode - Primjena spektrometrije masa s induktivno spregnutom plazmom (ICP-MS) - 2. dio: Određivanje odabranih elemenata uključujući uranijeve izotope (ISO 17294-2:2016; EN ISO 17294-2:2016))</p>
Arsen	<p>HRN EN ISO 15586:2008 (Kakvoća vode - Određivanje elemenata u tragovima atomskom apsorpcijskom spektrometrijom s grafitnom peći (ISO 15586:2003; EN ISO 15586:2003))</p> <p>HRN EN ISO 17294-2:2016 (Kvaliteta vode - Primjena spektrometrije masa s induktivno spregnutom plazmom (ICP-MS) - 2. dio: Određivanje odabranih elemenata uključujući uranijeve izotope (ISO 17294-2:2016; EN ISO 17294-2:2016))</p>
Bakar	<p>HRN ISO 8288:1998 (Kakvoća vode - Određivanje kobalta, nikla, bakra, cinka, kadmija i olova - Metode plamene apsorpcijske spektrometrije (ASS), ISO 8288:1986)</p> <p>HRN EN ISO 15586:2008 (Kakvoća vode - Određivanje elemenata u tragovima atomskom apsorpcijskom spektrometrijom s grafitnom peći (ISO 15586:2003; EN ISO 15586:2003))</p> <p>HRN EN ISO 17294-2:2016 (Kvaliteta vode - Primjena spektrometrije masa s induktivno spregnutom plazmom (ICP-MS) - 2. dio: Određivanje odabranih elemenata uključujući uranijeve izotope (ISO 17294-2:2016; EN ISO 17294-2:2016))</p>
Cink	<p>HRN ISO 8288:1998 (Kakvoća vode - Određivanje kobalta, nikla, bakra, cinka, kadmija i olova - Metode plamene apsorpcijske spektrometrije (ASS), ISO 8288:1986)</p> <p>HRN EN ISO 17294-2:2016 (Kvaliteta vode - Primjena spektrometrije masa s induktivno spregnutom plazmom (ICP-MS) - 2. dio: Određivanje odabranih elemenata uključujući uranijeve izotope (ISO 17294-2:2016; EN ISO 17294-2:2016))</p>
Olovo	<p>HRN ISO 8288:1998 (Kakvoća vode - Određivanje kobalta, nikla, bakra, cinka, kadmija i olova - Metode plamene apsorpcijske spektrometrije (ASS), ISO 8288:1986)</p> <p>HRN EN ISO 15586:2008 (Kakvoća vode - Određivanje elemenata u tragovima atomskom apsorpcijskom spektrometrijom s grafitnom peći (ISO 15586:2003; EN ISO 15586:2003))</p> <p>HRN EN ISO 17294-2:2016 (Kvaliteta vode - Primjena spektrometrije masa s induktivno spregnutom plazmom (ICP-MS) - 2. dio: Određivanje odabranih elemenata uključujući uranijeve izotope (ISO 17294-2:2016; EN ISO 17294-2:2016))</p>
Vanadij	<p>HRN EN ISO 15586:2008 (Kakvoća vode - Određivanje elemenata u tragovima atomskom apsorpcijskom spektrometrijom s grafitnom peći (ISO 15586:2003; EN ISO 15586:2003))</p> <p>HRN EN ISO 17294-2:2016 Kvaliteta vode - Primjena spektrometrije masa s induktivno spregnutom plazmom (ICP-MS) - 2. dio: Određivanje odabranih elemenata uključujući uranijeve izotope (ISO 17294-2:2016; EN ISO 17294-2:2016))</p>

Živa	Standardne metode za ispitivanje otpadne vode, APHA, AWWA, WEF 3112 B:2005 HRN EN 12338:2002 Metoda obogaćivanja amalgamiranjem HRN EN 1483:2008 Kakvoća vode - Određivanje žive - Metoda atomske apsorpcijske spektrometrije (EN 1483:2007) zamijenjena s HRN EN ISO 12846:2012
------	--

1.5. Uvjeti u slučaju neredovitog rada uključujući i sprječavanje akcidenata

- 1.5.1. TE Plomin 1 smije raditi bez uređaja za smanjenje emisija u zrak najviše 24 sata neprekidno, odnosno 120 sati s prekidima tijekom jedne kalendarske godine. U slučaju kvara na uređaju za smanjenje emisija u otpadnom plinu i u slučaju prekida rada AMS postupiti prema točki 4.1. Nakon 24 sata neprekidnog rada bez uređaja za smanjenje emisija operater je dužan rad velikog uređaja za loženje smanjiti ili prekinuti ili koristiti gorivo koje uzrokuje manje onečišćenje zraka. (*sukladno kriteriju 10. Priloga III. Uredbe koji uzima u obzir posebni propis Uredbe o граниčnim vrijednostima emisija onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora („Narodne novine”, br. 87/17) članak 83., stavci 1., 2. i 3.,*)
- 1.5.2. Kao uvjet dozvole primjenjivati interni dokument *Operativni plan interventnih mjera u slučaju izvanrednog i iznenadnog onečišćenja voda TE Plomin.* (*sukladno kriteriju 11. Priloga III. Uredbe*)
- 1.5.3. Kao uvjet dozvole primijeniti interni dokument *Pravila održavanja za elektrane HEP - Proizvodnja d.o.o.* Spremnike i skladišta zapaljivih tvari i plinova pod tlakom smjestiti u zasebnim građevinama izdvojeni od ostalih objekata. (*BREF EFS poglavljima o NRT 5.1.1.1. i 5.1.2.*)
- 1.5.4. Provoditi nadzor i održavanje spremnika od strane ovlaštenih radnika: tjedna vizualna kontrola ispravnosti svih elemenata postrojenja spremnika, tankvana, spremnika za skladištenje opasnih tvari i spremnika za opasni otpad, prometnih i radnih površina te funkcionalnosti sustava za površinsku odvodnju oko spremnika i uređaja za obradu otpadnih voda, uređaja za manipulaciju gorivom i opasnim tvarima, tjedna ili mjesečna vizualna kontrola ispravnosti opreme za provođenje interventnih mjera i zaštitnih sredstava, te održavanje u sklopu remonta. U slučaju uočenih nedostataka i kvarova odmah pristupiti popravljaju. (*BREF EFS poglavlje o NRT 5.1.1.1.*)
- 1.5.5. Spremnici moraju biti obojani bojama koje reflektiraju toplinsko zračenje ili moraju biti natkriveni. (*BREF EFS poglavlja o NRT 5.1.1.1.*)
- 1.5.6. Svi spremnici kemikalija trebaju biti atmosferski s odušcima, opremljeni ventilima za pražnjenje, a tehnološke izlaze spojiti na zatvorene sustave. (*BREF EFS poglavlje o NRT 5.1.1.2.*)
- 1.5.7. Spremnike opremljene instrumentima za sprečavanje prepunjavanja nadzirati i vizualnim pregledom betonske tankvane. (*BREF EFS poglavlje o NRT 5.1.1.3.*)
- 1.5.8. Kao uvjet dozvole primijeniti interni dokument *Plan zaštite od požara i tehnološke eksplozije.* (*BREF EFS poglavlja o NRT 5.1.1.3. i 5.2.1.*)
- 1.5.9. Mjere zaštite za spremnik amonijačne vode za potrebe deNO_x postrojenja. (*BREF EFS poglavlja o NRT 5.1.1.1. i 5.1.1.3.*):
- Izrada i primjena radnih uputa za sigurno odvijanje operacije istakanja reagensa te sigurno provođenje operacija i održavanja,
 - Smještaj spremnika u zaštitnu vodonepropusnu tankvanu,

- Primjenjivati spremnike opremljene instrumentacijom za sprječavanje prepunjavanja,
- Primjenjivati spremnike opremljene sigurnosnim ventilom spojenim s apsorpcijskim spremnikom napunjenim demineraliziranom vodom za apsorpciju ispuštenih para amonijaka,
- Koristiti skladišta opremljena sustavom detekcije para amonijaka s akustičnom i svjetlosnom signalizacijom,
- Dreniranje istakališta, tankvane spremnika i bazen za smještaj pumpi preko zajedničke sabirne jame odakle će se izlivanje prepumpavati u odgovarajuće vozilo za otpremu/zbrinjavanje izvan lokacije postrojenja.

1.6. Način uklanjanja postrojenja u skladu s budućom namjenom postrojenja

- 1.6.1. Izraditi *Plan zatvaranja postrojenja* najkasnije godinu dana od donošenja Odluke o zatvaranju postrojenja ili pojedinog dijela postrojenja, odnosno obavezno prije početka zatvaranja, a u slučaju prijevremenog zatvaranja - odmah. *Plan zatvaranja* treba uključivati sljedeće aktivnosti (*sukladno kriteriju 10. priloga III. Uredbe*):
- 1.6.1.1. Gorivo, sirovine i druge tvari koje se koriste u procesu potrošiti do minimalnih skladišnih zaliha u fazi isključivanja pogona (završna proizvodnja). Ostalne količine vratiti dobavljaču, a ako ovo nije moguće, materijale poslati na obradu/oporabu ili zbrinjavanje putem ovlaštene pravne osobe za zbrinjavanje ove vrste otpada.
- 1.6.1.2. Svu procesnu opremu isprazniti te iz nje ukloniti ostatne materijale. Opremu očistiti prema postojećim postupcima čišćenja.
- 1.6.1.3. Sve neotvarane laboratorijske kemikalije vratiti dobavljaču. Ostalne laboratorijske reagense i kemikalije zbrinuti putem ovlaštene pravne osobe za zbrinjavanje ove vrste otpada.
- 1.6.1.4. Sve ostatne kemikalije iz kemijske pripreme vode i za obradu otpadnih voda vratiti dobavljaču ili ih zbrinuti putem ovlaštene pravne osobe za zbrinjavanje ove vrste otpada.
- 1.6.1.5. Sve spremnike i pripadajuće cjevovode i odvođe/drenaže očistiti i dekontaminirati u skladu s postojećim procedurama čišćenja. Sve tankvane i istakališta oprati te pregledati kako bi se osiguralo da nisu onečišćene.
- 1.6.1.6. Sustav za prihvat i obradu otpadnih voda i muljeva, pripadni sustav odvodnje isprazniti i očistiti. Zaostale muljeve zbrinuti kako je opisano u točki 1.6.1.8. i prema budućem Planu zatvaranja. Od strane ovlaštene tvrtke provesti pregled kako bi se dokumentirala njihova čistoća.
- 1.6.1.7. Prihvatne bazene za otpadne vode i separatore očistiti od nakupljenog ulja, zaušnjene vode i taloga te ih zbrinuti kako je opisano u budućem Planu zatvaranja.
- 1.6.2. Obavezna je izrada temeljnog izvješća za zajedničku lokaciju TE Plomin 1 i TE Plomin 2.
- 1.6.3. Ako se kroz obvezu iz točke 1.6.2. 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 onečišćujućih tvari u zrak TE Plomin 1 (ispust Z1) su sljedeće:

Onečišćujuća tvar	Jedinica	GVE*	GVE (godišnja srednja vrijednost)	GVE (dnevna srednja vrijednost)
CO	mg/m ³	50	50	
SO ₂	mg/m ³	200	130	205
NO _x	mg/m ³	200	150	200
prašina	mg/m ³	20	12	20
dioksini i furani**	ng/m ³	0,1	0,1	
ukupna živa	μg/m ³	4	4	
HCl	mg/m ³	7	7	
HF	mg/m ³	7	7	
NH ₃	mg/m ³	3	3	

* GVE za CO, SO₂, NO_x i prašinu koje vrijede za sustav kontinuiranih mjerenja emisija (tzv. mjesečne srednje vrijednosti). GVE za ukupnu živu, HCl, HF i NH₃ koje vrijede za povremena mjerenja.

**GVE za dioksine i furane u otpadnom plinu nepokretnog izvora, izmjerene u razdoblju ne manjem od šest sati i ne većem od osam sati pri masenom protoku 0,25 μg/m³ i više.

Granične vrijednosti emisija iskazane su masenom koncentracijom onečišćujućih tvari u suhom otpadnom plinu temperature 273,15 K i tlaka 101,3 kPa uz volumni udio kisika 6 %. (BATC LCP NRT 7., 20., 21., 22. i 23. i posebni propis - Uredba o graničnim vrijednostima emisija onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora („Narodne novine”, br. 87/17))

2.1.2. Granične vrijednosti emisija onečišćujućih tvari u zrak iz pomoćnog kotla PK 1 (ispust Z2 – mali uređaj za loženje; plinsko ulje) su sljedeće:

Onečišćujuća tvar	Jedinica	GVE
CO	mg/m ³	175
NO _x	mg/m ³	250
Dimni broj	-	1

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

(kriteriju 4. Priloga III. Uredbe koji uzima u obzir posebni propis Uredbu o graničnim vrijednostima emisija onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora („Narodne novine”, br. 87/17))

2.2. Emisije u vode

2.2.1. Dopuštene količine emisija u prijemnik: Ispuštanje otpadne vode te opasnih i drugih tvari iz internog sustava odvodnje termoelektrane Plomin (ukupne količine za TE Plomin 1 i TE Plomin 2) nakon pročišćavanja, putem 13 ispusta u Čepić kanal (vodotok Boljunčica), 2 ispusta u vodotok Bišac i jednog obalnog ispusta u more, po tipu i količinama kako slijedi (sukladno kriteriju 10. priloga III. Uredbe):

- Sanitarne otpadne vode: $Q_{\max} = 50 \text{ m}^3/\text{dan}$ $Q_{\max} = 18.500 \text{ m}^3/\text{god}$.
- Tehnološke otpadne vode: $Q_{\max} = 648 \text{ m}^3/\text{h}$ $Q_{\max} = 285.000 \text{ m}^3/\text{god}$.
- Rashladne morske vode: $Q_{\max} = 45.700 \text{ m}^3/\text{h}$ $Q_{\max} = 300.000.000 \text{ m}^3/\text{god}$.
- Oborinske onečišćene vode: prema stvarnim količinama

2.2.2. Očekivani volumeni otpadnih voda i granične vrijednosti emisije koje se moraju zadovoljiti na pojedinim mjernim mjestima TE Plomin prije ispusta u prirodni prijemnik (BATC LCP NRT 15. i posebni propis Pravilniku o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda („Narodne novine”, br. 80/13, 43/14, 27/15 i 3/16))

- Na **403075 - 10 (MM 10)** (rashladne morske vode iz zajedničkog protočnog rashladnog sustava TE Plomin 1 i 2) - na ispust V1 - trenutnim uzorkovanjem.

Dozvoljene granične vrijednosti parametara na MM 403075-10

Pokazatelj	Gornja dozvoljena vrijednost	Mjerna jedinica	Učestalost ispitivanja (N/god)
Protok	Trenutni	m^3/dan	12
Temperatura	30/35*	$^{\circ}\text{C}$	12
Temperaturna razlika ($\Delta T = T_{\text{iz}} - T_{\text{ul}}$)	10	$^{\circ}\text{C}$	12

* Primjenjuje se kada je temperatura vode na zahvatu više od 20°C

- Na **403075-3 (MM 3)** (tehnološke otpadne vode iz pogona KPV TE Plomin 1 i potencijalno onečišćene oborinske vode) - na ispust V2 - trenutnim uzorkovanjem.

Dozvoljene granične vrijednosti parametara na MM 403075-3

Pokazatelj	Gornja dozvoljena vrijednost	Mjerna jedinica	Učestalost ispitivanja (N/god)
Temperatura	30	$^{\circ}\text{C}$	4
Ukupna susp. tvar	35	mg/l	4
Ukupna ulja i masti	20	mg/l	4
pH	6,5-9,0		4

- Na **403075-103 (MM 103)** (zahvat rashladne morske vode)

Dozvoljene granične vrijednosti parametara na MM 403075-103

Pokazatelj	Gornja dozvoljena vrijednost	Mjerna jedinica	Učestalost ispitivanja (N/god)
Protok	mjerenje	m^3/dan	12
Temperatura	mjerenje	$^{\circ}\text{C}$	12

- Na **403075-102 (MM 102)** (tehnološka otpadna voda iz uređaja za odsumporavanje dimnih plinova – REA) – na ispust V5 (Podispust KM 10/-C) –

trenutnim uzorkovanjem vode. (Očekivani volumen ispuštene otpadne vode (TEP 1 i TEP 2): 45.000 m³/god (2% ulaznog volumena iz Bubić jame)

Dozvoljene granične vrijednosti parametara na MM 403075-102 (10/-C)

Pokazatelj	Gornja dozvoljena vrijednost	Mjerna jedinica	Učestalost ispitivanja (N/god)
Temperatura	30	°C	12
Taloživa tvar	0,5	ml/1h	12
KPK _{Cr}	150	mgO ₂ /l	12
BPK ₅	25	mgO ₂ /l	12
Ukupna susp. tvar	30	mg/l	12
pH	6,5-9,0		12
Ukupni organski ugljik (TOC)	30	mgC/l	12
Teško hlapljive lipofilne tvari (ukupna ulja i masti)	20	mg/l	12
Lakohlapljivi aromatski ugljikovodici (BTX)	0,1	mg/l	12
Adsorbirani organski halogeni (AOX)	0,5	mg/l	12
Fenoli	0,1	mg/l	12
Sulfati	2.000	mg/l	12
Sulfidi (otopljeni)	0,2	mg/l	12
Sulfiti	20	mg/l	12
Fluoridi (otopljeni)	25	mg/l	12
Arsen	0,05	mg/l	12
Bakar	0,05	mg/l	12
Cink	0,2	mg/l	12
Kadmij	0,005	mg/l	12
Krom ukupni	0,05	mg/l	12
Nikal	0,05	mg/l	12
Olovo	0,02	mg/l	12
Živa	0,003	mg/l	12
Vanadij	0,1	mg/l	12
Dušik ukupni	50	mg/l	12
Ukupni fosfor	2	mg/l	12

2.3. Buka

- 2.3.1. Postrojenje TE Plomin se nalazi unutar područja gospodarske namjene (sjeverna, zapadna i južna strana graniče s površinama poljoprivredne namjene) - proizvodne što je 5. zona buke u kojoj buka ne smije prelaziti 80 db(A). Na granici sa zonom mješovite, pretežno stambene namjene (3. zona buke) te granice su danju 55 db(A), a noću 45 db(A), a na granici sa zonom mješovite, pretežno poslovne namjene (3. zona buke) danju 65 db(A), a noću 50 db(A). (Poseban 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)

- 2.3.2. Po završetku rekonstrukcije/ modernizacije postrojenja potrebno je provesti mjerenje buke od strane ovlaštene pravne osobe te, ukoliko se mjerenjem utvrdi prekoračenje najviših dopuštenih razina, provesti mjere zaštite od buke. (*posebni propis - Zakonu o zaštiti od buke („Narodne novine”, br. 30/09, 55/13, 153/13 i 41/16)*)

3. UVJETI IZVAN POSTROJENJA

Za postojeće postrojenje TE Plomin 1 utvrđeni su uvjeti izvan postrojenja koji obuhvaćaju praćenje stanja okoliša navedeno u točkama 1.4.12., 1.4.13. i 1.4.14.

4. UVJETI KOJI SE NE TEMELJE NA NRT-u

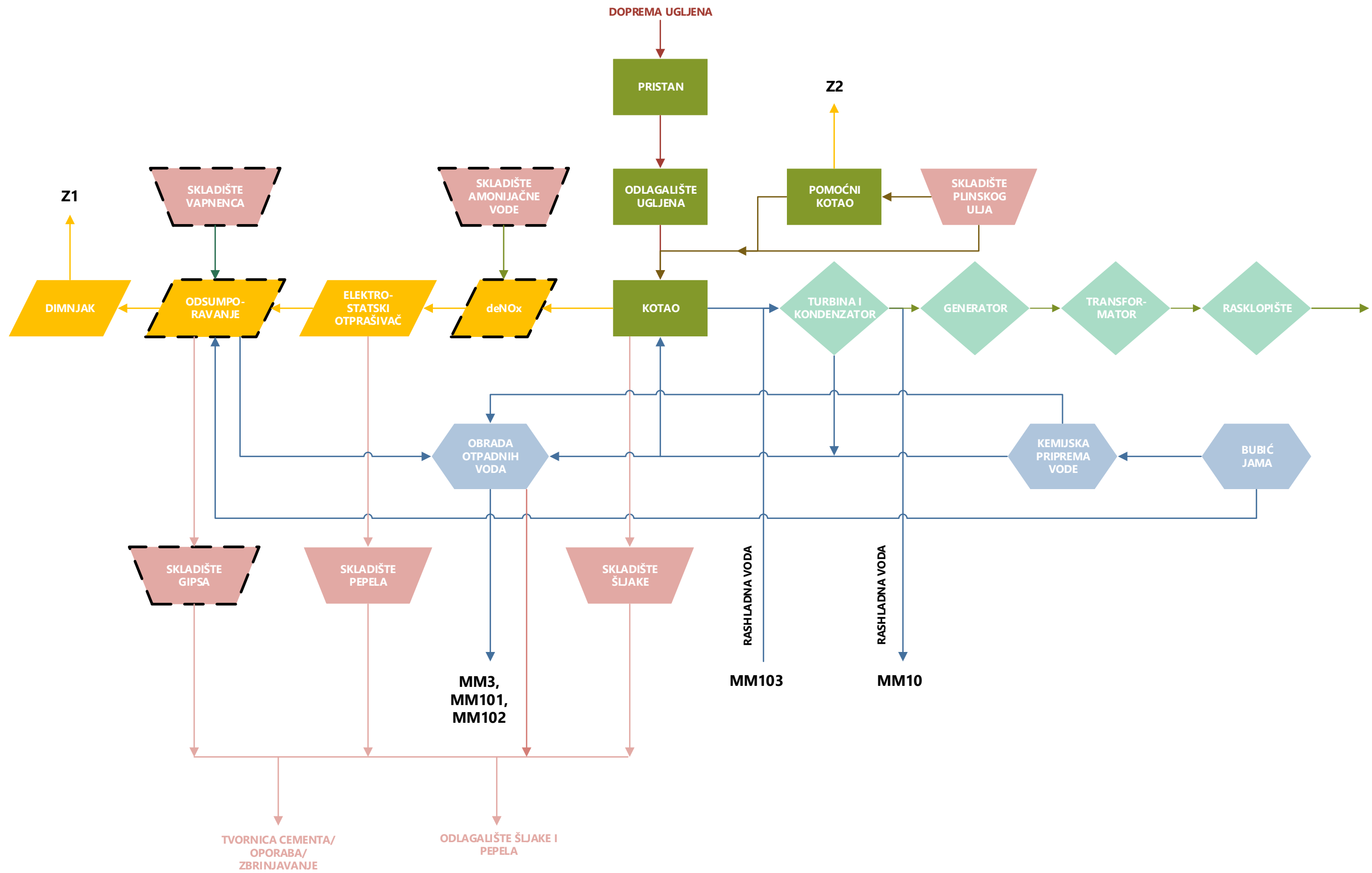
4.1. Obveza izvještavanja javnosti i nadležnih tijela

- 4.1.1. Zabilježiti sve eventualne pritužbe od strane javnosti te evidentirati aktivnosti poduzete u svrhu uklanjanja ili ublažavanja uočenih nedostataka. (*temeljni propis - Zakon o zaštiti okoliša, „Narodne novine” br. 80/13, 153/13, 78/15 12/18 i 118/18, članak 103.*)
- 4.1.2. Prekid rada AMS bez odlaganja prijaviti izvršnom tijelu jedinice lokalne samouprave koje o tome obavještava nadležno upravno tijelo i Ministarstvo. Prekid rada uređaja za smanjenje emisija u otpadnom plinu kod uređaja za loženje operater je dužan u roku 48 sati prijaviti izvršnom tijelu jedinice lokalne samouprave koje o tome obavještavaju nadležno upravno tijelo i Ministarstvo. (*posebni propis - Pravilniku o praćenju emisija onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora, („Narodne novine“, br. 129/12 i 93/13) i Uredbi o graničnim vrijednostima emisija onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora („Narodne novine”, br. 87/17)*)
- 4.1.3. Izvješće o obavljenim povremenim mjerenjima emisija onečišćujućih tvari u zrak te godišnje izvješće o kontinuiranom mjerenju dostaviti Ministarstvu do 31.ožujka tekuće godine za proteklu kalendarsku godinu u pisanom i elektroničkom obliku. (*Posebni propis - Pravilnik o praćenju emisija onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora, („Narodne novine“, br. 129/12 i 93/13)*)
- 4.1.4. Podatke o emisijama u zrak dostavljati na odgovarajućim obrascima (PI-Z) u registar onečišćavanja okoliša (ROO) do 31. ožujka tekuće godine za proteklu kalendarsku godinu. (*Posebni propis - Pravilnik o registru onečišćavanja okoliša, („Narodne novine“, br. 87/15)*)
- 4.1.5. Voditi evidencije o mjesečnoj i godišnjoj količini kompletne ispuštene otpadne vode s lokacije i istu dostavljati na propisanim obrascima očevidnika u Hrvatske vode, VGO-u za slivove sjevernog Jadrana, Službi zaštite voda. (*posebni propis - Pravilnik o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda („Narodne novine”, br. 80/13, 43/14, 27/15 i 3/16)*)
- 4.1.6. Voditi evidencije o izmjerenim protocima, temperaturnoj razlici ulazne i izlazne rashladne morske vode i ispitivanju sastava otpadnih voda obavljenih putem vanjskog ovlaštenog laboratorija i istu dostavljati na propisanom očevidniku ispitivanja kompozitnih, odnosno trenutnih uzoraka u roku od mjesec dana od obavljenog uzorkovanja u Hrvatske vode, VGO-u za slivove sjevernog Jadrana, Službi zaštite voda. Izvješće o rezultatima ispitivanja čuvati najmanje 5 godina. (*posebni propis -*

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

- 4.1.7. Podatke o ispuštanjima u more i prijenosu onečišćujućih tvari u otpadnim vodama TE Plomin 1 potrebno je dostavljati na odgovarajućim obrascima (PI-V) u ROO do 31. ožujka tekuće godine za proteklu kalendarsku godinu. (*Posebni propis - Pravilnik o registru onečišćavanja okoliša, („Narodne novine“, br. 87/15)*)
- 4.1.8. Za sav nastali otpad, osim komunalnog otpada, voditi propisane Očevidnike o nastanku i tijeku otpada (obrazac ONTO). Za otpad koji se odlaže na internom odlagalištu neopasnog otpada „Deponija pepela TE Plomin, Plomin“ voditi propisane očevidnike. Izvješća ovlaštenih certificiranih laboratorija o ispitivanju otpada i karakterizaciji otpada za odlaganje čuvati najmanje 5 godina. (*Posebni propis - Pravilnik o registru onečišćavanja okoliša, („Narodne novine“, br. 87/15) i Pravilnik o gospodarenju otpadom („Narodne novine“, br. 117/17)*)
- 4.1.9. Godišnje podatke iz očevidnika o nastanku i tijeku pojedine vrste otpada prijavljivati u ROO na propisanim obrascima do 31. ožujka tekuće godine za proteklu kalendarsku godinu. Ovjerenu kopiju Prijavnog lista čuvati pet godina. (*Posebni propis - Pravilnik o registru onečišćavanja okoliša, („Narodne novine“, br. 87/15)*)
- 4.1.10. Voditi i čuvati kvartalna i godišnja izvješća ovlaštenika o preuzetim vrstama i količinama otpada s brodova na način određen internim *Planom upravljanja otpadom i ostacima tereta s brodova u luci Plomin*, te slati godišnja izvješća Ministarstvu nadležnom za poslove pomorstva. (*posebni propis - Pomorski zakonik („Narodne novine“, br. 181/04, 76/07, 146/08, 61/11, 56/13, 26/15)*)
- 4.1.11. Rezultati praćenja emisija dostavljaju se nadležnom tijelu za inspekcijske poslove na način i u rokovima određenim uvjetima o učestalosti mjerenja ovog rješenja te svakog mjeseca kod kontinuiranih mjerenja. (*Direktiva o industrijskim emisijama, članak 23. stavak 5. i Zakon o zaštiti okoliša, "Narodne novine" br. 80/13, 153/13, 78/15, 12/18 i 118/18, članak 117.*)
- 4.1.12. Rezultate stanja praćenja emisija u okoliš i praćenje stanja okoliša dostaviti nadležnom tijelu u županiji najmanje jednom godišnje, a najkasnije do 31. ožujka za prethodnu godinu. Ako se kroz rezultate praćenja stanja okoliša utvrdi utjecaj postrojenja na okoliš, tada na to upozoriti gore navedeno tijelo po saznanju, a izvan navedenih rokova. (*temeljni propis - Zakon o zaštiti okoliša, "Narodne novine" br. 80/13, 153/13, 78/15, 12/18 i 118/18, članak 156.*)

Prilog 1: Blok dijagram tehnološkog procesa proizvodnje električne energije



TUMAČ OZNAKA:

I GLAVNI POGONSKI OBJEKTI

- 1 STROJARNICA TEP1 I BUNKERSKI PROSTOR
- 2 STROJARNICA TEP2 I BUNKERSKI PROSTOR
- 3 KOTAO TEP1
- 4 KOTAO TEP2
- 5 STROJARSKA OPREMA U GPO

II ODVOD I PROČIŠĆAVANJE DIMNIH PLINOVA

- 6 DIMNJAK TEP 1 I 2
- 7 DIMNJAK TEP 1
- 8 POGONSKA ZGRADA POSTROJENJA ZA ODSUMPORAVANJE
- 9 ELEKTROSTATSKI FILTERI

III OPSKRBA SIROVOM I TEHNOLOŠKOM VODOM

- 10 PUMPNA STANICA SIROVE VODE
- 11 BUBIĆ JAMA
- 12 SPREMNIK DEMINERALIZIRANE VODE

IV OBRADA OTPADNIH VODA

- 13 NEUTRALIZACIJA OTPADNE VODE
- 14 TALOŽNICA OTPADNIH VODA
- 15 ČIŠĆENJE OBORINSKE I TEHNOLOŠKE VODE
- 16 ČIŠĆENJE FEKALNE I ZAULJENE VODE

V RASHLADNI SUSTAV

- 17 FILTERSKA KOMORA
- 18 IZLJEV
- 19 ODVODNI KANAL
- 20 Kanal Čepić
- 21 OBJEKT UZ FILTERSKU KOMORU
- 22 DOVODNI KANAL RASHLADNE VODE
- 23 POKOSI DOVODNOG KANALA RASHLADNE VODE
- 24 OBJEKTI ZAHVATA RASHLADNE VODE
- 25 PLATO - OBALA

VI OPSKRBA I SKLADIŠTENJE UGLJENA

- 26 DEPONIJA UGLJENA
- 27 TRANSPORTERI OD DEPONIJU UGLJENA DO BUNKERA
- 28 DODAVACI I ODUZIMACI
- 29 UPRAVLJANJE TRANSPORTOM
- 30 KOMANDA DOPREME UGLJENA
- 31 PLATO DEPONIJU UGLJENA
- 32 PRESIPNI TORANJ
- 33 STANICA SS1
- 34 OPREMA NA DEPONIJU UGLJENA
- 35 PRISTAN ZA DOPREMU I TRANSPORT UGLJENA
- 36 TRAKE ZA TRANSPORT UGLJENA
- 37 CIJEVI - PRISTAN
- 38 OBJEKTI NA PRISTANU ZA DOPREMU I TRANSPORT UGLJENA
- 39 TEMELJI NOSAČA TRANSPORTNIH TRAKU ZA DOPREMU UGLJENA
- 40 OBJEKTI UZ TRAKU ZA TRANSPORT UGLJENA
- 41 PLATO - OBALA

VII TRANSPORT I ODLAGANJE ŠLJAKE I PEPELA

- 42 DEPONIJA VAPNENCA I GIPSA
- 43 SILOS ZA PEPEO
- 44 DEPONIJA PEPELA
- 46 REGULACIJA POTOKA BIŠAC
- 45 TRANSPORTER ŠLJAKE I PEPELA

VIII PRIKLJUČAK NA ENERGETSKU MREŽU

- 47 GLAVNI TRANSFORMATORI
- 48 RASKLOPNO POSTROJENJE 220 KV
- 49 RASKLOPNO POSTROJENJE 110 KV
- 50 DALEKOVODI 110 KV I 220 KV

IX POMOĆNI OBJEKTI

- 51 DIESEL AGREGAT
- 52 POMOĆNA KOTLOVNICA
- 53 POSTROJENJE ZA TEKUĆE GORIVO
- 54 SKLADIŠTE ZAPALJIVIH TVARI
- 55 GRADILIŠNE TRAFOSTANICE
- 56 STANICA VODIKA

X OSTALI OBJEKTI

- 57 STRAŽARNA
- 58 RADIONICA ZA POPRAVAK BULDOŽERA
- 59 SKLADIŠTA I REMONTNE RADIONICE
- 60 RESTORAN DRUŠTVENE PREHRANE
- 61 GARDEROBA I SANITARIJE
- 62 SKLONIŠTE
- 63 UPRAVNA ZGRADA TEP1
- 64 UPRAVNA ZGRADA TEP2
- 65 PORTIRNICA
- 66 OSTALI OBJEKTI I GRAĐEVINE

XI INFRASTRUKTURA

- 67 KANAL - VODOTOK
- 68 MOL
- 69 PROMETNICE
- 70 PLATOI
- 71 ZELENILO
- 72 PARKIRALIŠTE
- 73 NATKRIVENO PARKIRALIŠTE
- 74 OGRADA
- 75 CESTA UZ DOVODNI KANAL RASHLADNE VODE

